

HASIL PROYEKSI PENDUDUK, KEBUTUHAN AIR, DAN SIMULASI EPANET SISTEM PENYEDIAAN AIR MINUM (SPAM) DI TELUK SULAIMAN — GIRING-GIRING — BIDUK-BIDUK — PANTAI HARAPAN — TANJUNG PREPAT

Laporan Akhir



DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	i
DAFTAR GAMBAR	iii
DAFTAR TABEL.....	iv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1-1
1.2 Tujuan	1-2
BAB 2 KRITERIA PERENCANAAN.....	2-1
2.1 Kriteria Perencanaan Sistem Penyediaan Air Minum	2-1
2.2 Kriteria Teknis Penyediaan Air Minum.....	2-2
2.3 Proyeksi Kebutuhan Air	2-3
2.3.1 Kebutuhan Air Domestik.....	2-3
2.3.2 Kebutuhan Air Non Domestik	2-4
2.3.3 Perhitungan Kebutuhan Air Minum.....	2-7
2.4 Perencanaan Teknis Distribusi.....	2-7
2.5 Perencanaan Teknis Unit Transmisi Air Baku.....	2-9
2.6 Penentuan Jenis Pipa.....	2-9
2.7 Pompa Distribusi	2-10
2.8 Pipa Distribusi.....	2-12
2.9 <i>Booster Station</i>	2-14
BAB 3 GAMBARAN UMUM WILAYAH	3-1
3.1 Aspek Fisik Daerah Perencanaan.....	3-1
3.1.1 Luas Wilayah	3-1
3.2 Aspek Kependudukan Wilayah Perencanaan	3-1
3.2.1 Tahun 2015	3-1
3.2.2 Tahun 2016	3-2
3.2.3 Tahun 2017	3-2
3.2.4 Tahun 2018	3-2
3.2.5 Tahun 2019	3-3
3.2.6 Tahun 2020	3-3
3.2.7 Tahun 2021	3-3
3.2.8 Tahun 2022	3-4
3.2.9 Tahun 2023	3-4
3.2.10 Tahun 2024	3-4
3.3 Data Fasilitas Umum	3-5

3.3.1 Kampung Teluk Sulaiman.....	3-5
3.3.2 Kampung Giring-Giring	3-6
3.3.3 Kampung Biduk-Biduk.....	3-7
3.3.4 Kampung Pantai Harapan	3-8
3.3.5 Kampung Tanjung Prepat.....	3-9
BAB 4 METODOLOGI.....	4-1
4.1 Lokasi Perencanaan.....	4-1
4.2 Data yang Digunakan	4-1
4.3 Metode Analisis	4-2
4.3.1 Proyeksi Penduduk	4-2
4.3.2 Proyeksi Fasilitas Umum.....	4-4
4.3.3 Perhitungan Kebutuhan Air	4-4
4.3.4 Simulasi Jaringan Distribusi Air dengan EPANET.....	4-5
BAB 5 HASIL DAN ANALISIS	5-1
5.1 Proyeksi Penduduk.....	5-1
5.2 Proyeksi Fasilitas Umum	5-6
5.3 Proyeksi Kebutuhan Air Minum.....	5-17
5.4 Simulasi dan Analisis Jaringan Distribusi dengan EPANET 2.2.....	5-38
5.4.1 Hasil Simulasi EPANET (5 Tahun Perencanaan).....	5-38
5.4.2 Hasil Simulasi EPANET (10 Tahun Perencanaan).....	5-41
5.4.3 Hasil Simulasi EPANET (15 Tahun Perencanaan).....	5-43
5.4.4 Hasil Simulasi EPANET (20 Tahun Perencanaan).....	5-45
LAMPIRAN I BACKWARD PROJECTION – PROYEKSI PENDUDUK.....	I-1
LAMPIRAN II KEBUTUHAN AIR MINUM NON-DOMESTIK.....	II-1
LAMPIRAN III DATA ELEVASI DAN KOORDINAT WILAYAH	III-1
LAMPIRAN IV PENENTUAN BASE DEMAND	IV-1
LAMPIRAN V HASIL SIMULASI EPANET 5 TAHUN PERENCANAAN	V-1
LAMPIRAN VI HASIL SIMULASI EPANET 10 TAHUN PERENCANAAN	VI-1
LAMPIRAN VII HASIL SIMULASI EPANET 15 TAHUN PERENCANAAN	VII-1
LAMPIRAN VIII HASIL SIMULASI EPANET 20 TAHUN PERENCANAAN	VIII-1

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4. 1 Alur Pemodelan Sistem Distribusi Air dengan EPANET	4-6
Gambar 4. 2 Alur Konversi Data Jalur Pipa ke Format .INP untuk EPANET	4-7
Gambar 5. 1 Hasil Simulasi EPANET Intake - 5 Tahun.....	5-38
Gambar 5. 2 Hasil Simulasi Epanet Jaringan Distribusi - 5 Tahun.....	5-40
Gambar 5. 3 Hasil Simulasi EPANET Intake - 10 Tahun.....	5-41
Gambar 5. 4 Hasil Simulasi EPANET Jaringan Distribusi - 10 Tahun	5-42
Gambar 5. 5 Hasil Simulasi EPANET Intake - 15 Tahun.....	5-43
Gambar 5. 6 Hasil Simulasi EPANET Jaringan Distribusi - 15 Tahun	5-44
Gambar 5. 7 Hasil Simulasi Intake - 20 Tahun.....	5-45
Gambar 5. 8 Hasil Simulasi EPANET Jaringan Distribusi - 20 Tahun	5-46

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Matriks Kriteria Utama Penyusunan Rencana Induk Pengembangan SPAM untuk Berbagai Klasifikasi Kota	2-2
Tabel 2. 2 Kebutuhan Air Bersih Rumah Tangga per Orang per Hari Menurut Kategori Kota...	2-3
Tabel 2. 3 Evaluasi Debit Aliran	2-4
Tabel 2. 4 Kategori Kebutuhan Air Non Domestik.....	2-5
Tabel 2. 5 Konsumsi Unit Non Domestik (1)	2-5
Tabel 2. 6 Konsumsi Unit Non Domestik (1) (lanjutan)	2-6
Tabel 2. 7 Konsumsi Unit Non Domestik (2)	2-6
Tabel 2. 8 Konsumsi Unit Non Domestik (3)	2-6
Tabel 2. 9 Kriteria Pipa Distribusi	2-8
Tabel 2. 10 Kriteria Pipa Transmisi.....	2-9
Tabel 2. 11 Jumlah dan Ukuran Pompa Distribusi	2-10
Tabel 2. 12 Faktor Jam Puncak untuk Perhitungan Jaringan Pipa Distribusi	2-13
Tabel 2. 13 Diameter Pipa Distribusi	2-13
Tabel 3. 1 Jumlah Penduduk di Tahun 2015.....	3-1
Tabel 3. 2 Jumlah Penduduk Tahun 2016.....	3-2
Tabel 3. 3 Jumlah Penduduk Tahun 2017.....	3-2
Tabel 3. 4 Jumlah Penduduk Tahun 2018.....	3-2
Tabel 3. 5 Jumlah Penduduk Tahun 2019.....	3-3
Tabel 3. 6 Jumlah Penduduk Tahun 2020.....	3-3
Tabel 3. 7 Jumlah Penduduk Tahun 2021.....	3-3
Tabel 3. 8 Jumlah Penduduk Tahun 2022.....	3-4
Tabel 3. 9 Jumlah Penduduk Tahun 2023.....	3-4
Tabel 3. 10 Jumlah Penduduk Tahun 2024.....	3-4
Tabel 3. 11 Fasilitas Umum Kampung Teluk Sulaiman, 2025.....	3-5
Tabel 3. 12 Fasilitas Umum Kampung Giring-Giring, 2025	3-6
Tabel 3. 13 Fasilitas Umum Kampung Biduk-Biduk, 2025	3-7
Tabel 3. 14 Fasilitas Umum Kampung Pantai Harapan, 2025.....	3-8
Tabel 3. 15 Fasilitas Umum Kampung Tanjung Prepat, 2025	3-9
Tabel 5. 1 Nilai Standar Deviasi untuk Proyeksi Penduduk di Kampung Teluk Sulaiman....	5-1
Tabel 5. 2 Nilai Standar Deviasi untuk Proyeksi Penduduk di Kampung Giring-Giring.....	5-1
Tabel 5. 3 Nilai Standar Deviasi untuk Proyeksi Penduduk di Kampung Biduk-Biduk.....	5-2
Tabel 5. 4 Nilai Standar Deviasi untuk Proyeksi Penduduk di Kampung Pantai Harapan ...	5-2

Tabel 5. 5 Nilai Standar Deviasi untuk Proyeksi Penduduk di Kampung Tanjung Prepat	5-2
Tabel 5. 6 Hasil Proyeksi Penduduk di Kampung Teluk Sulaiman	5-2
Tabel 5. 7 Hasil Proyeksi Penduduk di Kampung Giring-Giring	5-3
Tabel 5. 8 Hasil Proyeksi Penduduk di Kampung Biduk-Biduk	5-4
Tabel 5. 9 Hasil Proyeksi Penduduk di Kampung Pantai Harapan.....	5-4
Tabel 5. 10 Hasil Proyeksi Penduduk di Kampung Tanjung Prepat.....	5-5
Tabel 5. 11 Hasil Proyeksi Fasilitas Umum di Kampung Teluk Sulaiman	5-7
Tabel 5.11 Hasil Proyeksi Fasilitas Umum di Kampung Teluk Sulaiman (lanjutan).....	5-8
Tabel 5. 12 Hasil Proyeksi Fasilitas Umum di Kampung Giring-Giring.....	5-9
Tabel 5.12 Hasil Proyeksi Fasilitas Umum di Kampung Giring-Giring (lanjutan)	5-10
Tabel 5. 13 Hasil Proyeksi Fasilitas Umum di Kampung Biduk-Biduk	5-11
Tabel 5.13 Hasil Proyeksi Fasilitas Umum di Kampung Biduk-Biduk (lanjutan)	5-12
Tabel 5. 14 Hasil Proyeksi Fasilitas Umum di Kampung Pantai Harapan	5-13
Tabel 5.14 Hasil Proyeksi Fasilitas Umum di Kampung Pantai Harapan (lanjutan).....	5-14
Tabel 5. 15 Hasil Proyeksi Fasilitas Umum di Kampung Tanjung Prepat.....	5-15
Tabel 5.15 Hasil Proyeksi Fasilitas Umum di Kampung Tanjung Prepat (lanjutan)	5-16
Tabel 5. 16 Hasil Proyeksi Kebutuhan Air Bersih di Kampung Teluk Sulaiman	5-18
Tabel 5.16 Hasil Proyeksi Kebutuhan Air Bersih di Kampung Teluk Sulaiman (lanjutan) ..	5-20
Tabel 5. 17 Hasil Proyeksi Kebutuhan Air Bersih di Kampung Giring-Giring	5-22
Tabel 5.17 Hasil Proyeksi Kebutuhan Air Bersih di Kampung Giring-Giring (lanjutan) ..	5-24
Tabel 5. 18 Hasil Proyeksi Kebutuhan Air Bersih di Kampung Biduk-Biduk	5-26
Tabel 5.18 Hasil Proyeksi Kebutuhan Air Bersih di Kampung Biduk-Biduk (lanjutan) ..	5-28
Tabel 5. 19 Hasil Proyeksi Kebutuhan Air Bersih di Kampung Pantai Harapan	5-30
Tabel 5.19 Hasil Proyeksi Kebutuhan Air Bersih Kampung Pantai Harapan (lanjutan).....	5-32
Tabel 5. 20 Hasil Proyeksi Kebutuhan Air Bersih Kampung Tanjung Prepat	5-34
Tabel 5.20 Hasil Proyeksi Kebutuhan Air Bersih Kampung Tanjung Prepat	5-36

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Air bersih merupakan kebutuhan dasar yang sangat penting bagi kehidupan sehari-hari, baik untuk keperluan rumah tangga, industri, maupun sektor pariwisata. Di Kecamatan Biduk-Biduk, Kabupaten Berau, masyarakat di Kampung Biduk-Biduk, Pantai Harapan, Tanjung Prepat, Giring-Giring, dan Teluk Sulaiman masih banyak yang belum menjadi pelanggan PDAM karena sumber air yang tidak sesuai dengan yang mereka harapkan.

Seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk dan berkembangnya sektor pariwisata di wilayah ini, kebutuhan akan air bersih semakin meningkat. Namun, berdasarkan indikator sektor air minum dalam Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional (RPJPN) 2025-2029, akses rumah tangga perkotaan terhadap air siap minum perpipaan pada tahun 2025 masih berada di angka 39%, dengan target peningkatan hingga 100% pada tahun 2045. Hal ini menunjukkan bahwa masih banyak masyarakat yang belum memiliki akses terhadap air bersih yang layak.

Sesuai dengan data dari *Review Indikator Kinerja Utama Dinas Pekerjaan Umum Penataan Ruang Kabupaten Berau Tahun 2021–2026*, persentase penduduk berakses air minum pada tahun 2021 berada di angka 73,28%, dengan target peningkatan menjadi 97% pada akhir periode RPJMD tahun 2026. Selain itu, proporsi rumah tangga dengan akses berkelanjutan terhadap air minum layak di wilayah perkotaan dan perdesaan pada tahun 2021 mencapai 70,86%, dengan target akhir sebesar 94%. Data ini menunjukkan adanya upaya signifikan untuk meningkatkan akses masyarakat terhadap air bersih.

Tanpa sistem penyediaan air bersih yang memadai, ketersediaan air berkualitas dapat menjadi kendala bagi kesejahteraan masyarakat serta keberlanjutan industri pariwisata di Kecamatan Pulau Derawan. Oleh karena itu, pengadaan instalasi pengelolaan air bersih menjadi langkah yang sangat diperlukan untuk memastikan ketersediaan air yang mencukupi dan berkualitas bagi masyarakat di Kampung Kasai, Teluk Semanting, dan Tanjung Batu, sejalan dengan upaya pemerintah dalam mencapai target RPJPN 2045.

1.2 Tujuan

Adapun tujuan dalam laporan ini adalah sebagai berikut:

1. Melakukan proyeksi pertumbuhan penduduk di Kampung Teluk Sulaiman, Giring-Giring, Biduk-Biduk, Pantai Harapan, dan Tanjung Prepat dalam 5, 10, 15, dan 20 tahun ke depan.
2. Mengestimasi kebutuhan air bersih berdasarkan hasil proyeksi penduduk dan standar konsumsi air.
3. Melakukan simulasi hidraulik sistem distribusi air menggunakan *software EPANET*.
4. Memberikan rekomendasi untuk peningkatan efisiensi sistem distribusi air bersih di wilayah layanan.

BAB 2

KRITERIA PERENCANAAN

2.1 Kriteria Perencanaan Sistem Penyediaan Air Minum

Persyaratan teknis Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM) diatur dalam Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 122 Tahun 2015 tentang Sistem Penyediaan Air Minum. Dokumen ini menjelaskan secara rinci mengenai langkah-langkah penyusunan rencana induk pengembangan SPAM, yang mencakup beberapa aspek penting. Kriteria perencanaan penyediaan air minum berfungsi sebagai pedoman untuk memastikan ketersediaan air secara berkelanjutan, baik dalam jangka waktu tertentu maupun sepanjang waktu, dengan harga yang terjangkau oleh masyarakat. Selain itu, perencanaan ini juga mencakup pedoman untuk operasi, pemeliharaan, serta evaluasi terhadap sistem yang telah diterapkan.

SPAM diselenggarakan untuk memberikan pelayanan air minum kepada masyarakat untuk memenuhi hak rakyat atas air minum. Adapun tujuan dari SPAM adalah untuk sebagai berikut:

- a. Tersedianya pelayanan air minum untuk memenuhi hak rakyat atas air minum.
- b. Terwujudnya pengelolaan dan pelayanan air minum yang berkualitas dengan harga yang terjangkau.
- c. Tercapainya kepentingan yang seimbang antara pelanggan dan BUMN, BUMD, UPT, UPTD, Kelompok Masyarakat, dan Badan Usaha.
- d. Tercapainya penyelenggaraan air minum yang efektif dan efisien untuk memperluas cakupan pelayanan air minum.

Kriteria perencanaan dalam Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 18 Tahun 2007 tentang Penyelenggaraan Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum pada Lampiran I yaitu Pedoman Penyusunan Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum, untuk suatu wilayah dapat disesuaikan dengan kondisi setempat. Rencana Induk Pengembangan SPAM harus memenuhi syarat dan matriks kriteria utama dapat dilihat pada

Tabel 2. 1. Adapun untuk syaratnya adalah sebagai berikut:

- a. Berorientasi ke depan.
- b. Mudah dilaksanakan atau realistik.
- c. Mudah direvisi atau fleksibel.

Tabel 2. 1 Matriks Kriteria Utama Penyusunan Rencana Induk Pengembangan SPAM untuk Berbagai Klasifikasi Kota

No	Kriteria Teknis	Jenis Kota			
		Metro	Besar	Sedang	Kecil
I	Jenis Perencanaan	Rencana Induk	Rencana Induk	Rencana Induk	-
II	Horison Perencanaan	20 tahun	15-20 tahun	15-20 tahun	15-20 tahun
III	Sumber Air Baku	Investigasi	Investigasi	Identifikasi	Identifikasi
IV	Pelaksana	Penyedia jasa/ penyelenggara/ pemerintah daerah	Penyedia jasa/ penyelenggara/ pemerintah daerah	Penyedia jasa/ penyelenggara/ pemerintah daerah	Penyedia jasa/ penyelenggara/ pemerintah daerah
V	Peninjauan Ulang	Per 5 tahun	Per 5 tahun	Per 5 tahun	Per 5 tahun
VI	Penanggung-jawab	Penyelenggara/ Pemerintah Daerah	Penyelenggara/ Pemerintah Daerah	Penyelenggara/ Pemerintah Daerah	Penyelenggara/ Pemerintah Daerah
VII	Sumber Pendanaan	- Hibah LN - Pinjaman LN - Pinjaman DN - APBD - PDAM - Swasta	- Hibah LN - Pinjaman LN - Pinjaman DN - APBD - PDAM - Swasta	- Hibah LN - Pinjaman LN - Pinjaman DN - APBD - PDAM - Swasta	- Pinjaman LN - APBD

Sumber: Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 18 Tahun 2007 tentang Penyelenggaraan Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum

2.2 Kriteria Teknis Penyediaan Air Minum

Berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 18 Tahun 2007 tentang Penyelenggaraan Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum, kriteria teknis meliputi:

- Periode perencanaan (15 – 20 tahun)
- Sasaran dan prioritas penanganan

Sasaran pelayanan pada tahap awal prioritas harus ditujukan pada daerah yang belum mendapat pelayanan air minum dan berkepadatan tinggi serta kawasan strategis. Setelah itu prioritas pelayanan diarahkan pada daerah pengembangan sesuai dengan arahan dalam perencanaan induk kota.

- Strategi penanganan

Untuk mendapatkan suatu perencanaan yang optimum, maka strategi pemecahan permasalahan dan pemenuhan kebutuhan air minum di suatu kota diatur sebagai berikut:

- Pemanfaatan air tanah dangkal yang baik
- Pemanfaatan kapasitas belum terpakai atau *idle capacity*
- Pengurangan jumlah air tak berekening (ATR)
- Pembangunan baru (peningkatan produksi dan perluasan sistem)

d. Kebutuhan air

Kebutuhan air ditentukan berdasarkan:

- Proyeksi penduduk

Proyeksi penduduk harus dilakukan untuk interval 5 tahun selama periode perencanaan

- Pemakaian air (L/o/h)

Laju pemakaian air diproyeksikan setiap interval 5 tahun.

- Ketersediaan air

e. Kapasitas sistem

Komponen utama sistem air minum harus mampu untuk mengalirkan air pada kebutuhan air maksimum, dan untuk jaringan distribusi harus disesuaikan dengan kebutuhan jam puncak.

- Unit air baku direncanakan berdasarkan kebutuhan hari puncak yang besarnya berkisar 130% dari kebutuhan rata-rata.
- Unit produksi direncanakan, berdasarkan kebutuhan hari puncak yang besarnya berkisar 120% dari kebutuhan rata-rata.
- Unit distribusi direncanakan berdasarkan kebutuhan jam puncak yang besarnya berkisar 115%-300% dari kebutuhan rata-rata.

2.3 Proyeksi Kebutuhan Air

2.3.1 Kebutuhan Air Domestik

Kebutuhan air domestik adalah berasal dari kegiatan domestik yaitu kegiatan yang dilakukan di dalam rumah tangga seperti untuk keperluan minum, masak, mandi, cuci, dan lain sebagainya. Satuan yang digunakan adalah Liter/orang/hari dengan kriteria yang ditunjukkan pada tabel-tabel berikut.

Tabel 2. 2 Kebutuhan Air Bersih Rumah Tangga per Orang per Hari Menurut Kategori Kota

No	Kategori Kota	Jumlah penduduk (Jiwa)	Kebutuhan air bersih (L/O/H)
1.	Semi urban (ibu kota kecamatan/desa)	3 000 – 20 000	60 - 90
2.	Kota kecil	20 000 – 100 000	90 - 110
3.	Kota sedang	100 000 – 500 000	100- 125
4.	Kota besar	500 000 – 1 000 000	120 - 150
5.	Metropolitan	> 1 000 000	150 - 200

Sumber: SNI 6728:1:2015 tentang Penyusunan Neraca Spasial Sumber Daya Alam – Bagian 1: Sumber Daya Air

Tabel 2. 3 Evaluasi Debit Aliran

Uraian	Kategori Kota Berdasarkan Jumlah Penduduk (Jiwa)				
	>1.000.000	500.000 s/d 1.000.000	100.000 s/d 500.000	20.000 s/d 100.000	<20.000
	Kota Metropolitan	Kota Besar	Kota Sedang	Kota Kecil	Desa
1	2	3	4	5	6
1. Konsumsi Unit Sambungan Rumah (SR) (liter/orang/hari)	>150	150 - 120	90 - 120	80 - 120	60-80
2. Konsumsi Unit Hidran Umum (HU) (liter/orang/hari)	20-40	21 - 40	22-40	23-40	24-40
3. konsumsi Unit Non Domestik a. Niaga Kecil (liter/orang/hari) b. Niaga Besar (liter/orang/hari) c. Industri Besar (liter/orang/hari) d. Pariwisata (liter/orang/hari)	600-900 1000 - 5000 0,2 - 0,8 0,1 - 0,3	600-900 1000 - 5000 0,2 - 0,8 0,1 - 0,4		600-900 1000 - 5000 0,2 - 0,8 0,1 - 0,6	
4. Kehilangan Air %	20-30	20-30	20-30	20-30	20-30
5. Faktor Harian Maksimum	1,15 - 1,25 *harian	1,15 - 1,25 *harian	1,15 - 1,25 *harian	1,15 - 1,25 *harian	1,15 - 1,25 *harian
6. Faktor Jam Puncak	1,75 - 2,0 *hari maks	1,75 - 2,0 *hari maks	1,75 - 2,0 *hari maks	1,75 *hari maks	1,75 *hari maks
7. Jumlah Jiwa Per SR (Jiwa)	5	5	5	5	5
8. Jumlah Jiwa Per HU (Jiwa)	100	100	100	100 - 200	200
9. Sisa Tekan Di Penyediaan Distribusi (Meter)	10	10	10	10	10
10. Jam Operasi (Jam)	24	24	24	24	24
11. Volume Reservoir (% Max Day Deman)	15-25	15-25	15-25	15-25	15-25
12. SR : HU	50:50 s/d 80:80	50:50 s/d 80:80	80:20	70:30	70 :30
13. Cakupan Pelayanan	90	90	90	90	70

Sumber: Kriteria Perencanaan Ditjen Cipta Karya Dinas PU, 1996

2.3.2 Kebutuhan Air Non Domestik

Kebutuhan non domestik adalah kebutuhan air dari kegiatan komersial yang berupa industri, perkantoran, dan lain-lain, maupun kegiatan sosial seperti sekolah, rumah sakit, dan tempat ibadah. Besarnya konsumsi air berdasarkan kriteria kota untuk kebutuhan non domestik adalah ditunjukkan pada **Tabel 2. 4** berikut.

Tabel 2. 4 Kategori Kebutuhan Air Non Domestik

Uraian	Kategori Kota Berdasarkan Jumlah Penduduk (Jiwa)				
	>1.000.000	500.000 s/d 1.000.000	100.000 s/d 500.000	20.000 s/d 100.000	<20.000
	Kota Metropolitan	Kota Besar	Kota Sedang	Kota Kecil	Desa
1	2	3	4	5	6
1. Konsumsi Unit Sambungan Rumah (SR) (liter/orang/hari)	>150	150 - 120	90 - 120	80 - 120	60-80
2. Konsumsi Unit Hidran Umum (HU) (liter/orang/hari)	20-40	21 - 40	22-40	23-40	24-40
3. konsumsi Unit Non Domestik a. Niaga Kecil (liter/orang/hari) b. Niaga Besar (liter/orang/hari) c. Industri Besar (liter/orang/hari) d. Pariwisata (liter/orang/hari)	600-900 1000 - 5000 0,2 - 0,8 0,1 - 0,3	600-900 1000 - 5000 0,2 - 0,8 0,1 - 0,4		600-900 1000 - 5000 0,2 - 0,8 0,1 - 0,6	
4. Kehilangan Air %	20-30	20-30	20-30	20-30	20-30
5. Faktor Harian Maksimum	1,15 – 1,25 *harian	1,15 – 1,25 *harian	1,15 – 1,25 *harian	1,15 – 1,25 *harian	1,15 – 1,25 *harian
6. Faktor Jam Puncak	1,75 – 2,0 *hari maks	1,75 – 2,0 *hari maks	1,75 – 2,0 *hari maks	1,75 *hari maks	1,75 *hari maks
7. Jumlah Jiwa Per SR (Jiwa)	5	5	5	5	5
8. Jumlah Jiwa Per HU (Jiwa)	100	100	100	100 - 200	200
9. Sisa Tekan Di Penyediaan Distribusi (Meter)	10	10	10	10	10
10. Jam Operasi (Jam)	24	24	24	24	24
11. Volume Reservoir (% Max Day Deman)	15-25	15-25	15-25	15-25	15-25
12. SR : HU	50:50 s/d 80:80	50:50 s/d 80:80	80:20	70:30	70 :30
13. Cakupan Pelayanan	90	90	90	90	70

Sumber: Kriteria Perencanaan Ditjen Cipta Karya Dinas PU, 1996

Untuk kebutuhan non-domestik, kriteria kebutuhan air berdasarkan jenis bangunan ditunjukkan pada tabel-tabel berikut.

Tabel 2. 5 Konsumsi Unit Non Domestik (1)

SEKTOR	NILAI	SATUAN
Sekolah	10	liter/murid/hari
Rumah Sakit	200	liter/bed/hari
Puskesmas	2000	liter/unit/hari
Masjid	3000	liter/unit/hari
Kantor	10	liter/pegawai/hari
Pasar	12000	liter/hektar/hari
Hotel	150	liter/bed/hari
Rumah Makan	100	liter/tempat duduk/hari
Komplek Militer	60	liter/orang/hari
Kawasan Industri	0,2 - 0,8	liter/detik/hektar
Kawasan Pariwisata	0,1 - 0,3	liter/detik/hektar

Sumber: Kriteria Perencanaan Ditjen Cipta Karya Dinas PU, 1996

Tabel 2. 6 Konsumsi Unit Non Domestik (1) (lanjutan)

SEKTOR	NILAI	SATUAN
Lapangan Terbang	10	liter/orang/detik
Pelabuhan	50	liter/orang/detik
Stasiun KA dan Terminal Bus	10	liter/orang/detik
Kawasan Industri	0,75	liter/detik/hektar

Sumber: Kriteria Perencanaan Ditjen Cipta Karya Dinas PU, 1996

Tabel 2. 7 Konsumsi Unit Non Domestik (2)

No	Fasilitas (Non Rumah Tangga)	Pemakaian Air	Satuan
1	Asrama	120*)	Ltr/penghuni/hari
2	Taman Kanak-Kanak	10	Ltr/siswa/hari
3	Sekolah Dasar	40*)	Ltr/siswa/hari
4	SLTP	50*)	Ltr/siswa/hari
5	SMU/SMK dan lebih tinggi	80*)	Ltr/siswa/hari
6	Rumah Sakit	500*)	Ltr/Tempat tidur pasien/hari
7	Puskesmas	500 - 1000	Ltr/unit/hari
8	Puskesmas Pembantu	500 - 1000	Ltr/unit/hari
9	Posyandu	500	Ltr/unit/hari
10	Peribadatan	500 - 2000	Ltr/unit/hari
11	Kantor	100**)	Ltr/pegawai dan guru/hari
12	Toko	100 - 200**)	Ltr/unit/hari
13	Rumah Makan	1000	Ltr/unit/hari
14	Hotel/Losmen	250 - 300**)	Ltr/unit/hari
15	Pasar	6000 - 12000	Ltr/unit/hari
16	Pabrik/Industri	60 - 100**)	Ltr/orang/hari
17	Pelabuhan/Terminal	10.000 - 20.000	Ltr/unit/hari
18	SPBU	500 - 20.000	Ltr/unit/hari
19	Pertaminaan	25.000	Ltr/unit/hari

Sumber: Kriteria Perencanaan Ditjen Cipta Karya Dinas PU, 2000

Tabel 2. 8 Konsumsi Unit Non Domestik (3)

No.	Penggunaan gedung	Pemakaian air	Satuan
1	Rumah tinggal	120	Liter/penghuni/hari
2	Rumah susun	100 ¹⁾	Liter/penghuni/hari
3	Asrama	120	Liter/penghuni/hari
4	Rumah Sakit	500 ²⁾	Liter/tempat tidur pasien /hari
5	Sekolah Dasar	40	Liter/siswa/hari
6	SLTP	50	Liter/siswa/hari
7	SMU/SMK dan lebih tinggi	80	Liter/siswa/hari
8	Ruko/Rukan	100	Liter/penghuni dan pegawai/hari
9	Kantor / Pabrik	50	Liter/pegawai/hari
10	Toserba, toko pengecer	5	Liter/m ²
11	Restoran	15	Liter/kursi
12	Hotel berbintang	250	Liter/tempat tidur /hari
13	Hotel Melati/ Penginapan	150	Liter/tempat tidur /hari
14	Gd. pertunjukan, Bioskop	10	Liter/kursi
15	Gd. Serba Guna	25	Liter/kursi
16	Stasiun, terminal	3	Liter/penumpang tiba dan pergi
17	Peribadatan	5	Liter/orang, (belum dengan air wudhu)

Sumber: SNI 03-7065-2005 tentang Tata Cara Perencanaan Sistem Plambing

2.3.3 Perhitungan Kebutuhan Air Minum

1. Kebutuhan air rata-rata harian (Q_{rh})

Dalam menentukan debit kebutuhan air rata-rata, perhitungan didasarkan pada rasio pelayanan Sambungan Rumah (SR) sebesar 70% dan Hidran Umum (HU) sebesar 30%, sesuai dengan proporsi distribusi pelayanan. Selain itu, faktor kehilangan air yang berada dalam rentang 20% hingga 30% juga diperhitungkan untuk menganalisis estimasi yang lebih realistik.

$$Q_{rh} = Q_{SR} + Q_{HU} + Q_{ndom} + Q_{kha}$$

Keterangan:

Q_{rh} : Kebutuhan air rata-rata harian (Liter/detik)

Q_{SR} : Kebutuhan air Sambungan Rumah (1 SR = 5 jiwa) (Liter/detik)

Q_{HU} : Kebutuhan air Hidran Umum (1 HU = 100 jiwa) (Liter/detik)

Q_{ndom} : Kebutuhan air non-domestik (Liter/detik)

Q_{kha} : Kehilangan Air (20 – 30%) dari jumlah debit SR dan HU (Liter/detik)

2. Kebutuhan air harian maksimum (Q_{hm})

Kebutuhan air harian maksimum merupakan banyaknya air yang diperlukan pada suatu hari dalam satu tahun yang didasarkan pada Q_{rh} dan memiliki jumlah terbesar.

Dalam menghitung Q_{hm} diperlukan faktor kebutuhan maksimum.

$$Q_{hm} = f_{hm} \times Q_{rh}$$

Keterangan:

Q_{hm} : Kebutuhan harian maksimum (Liter/detik)

f_{hm} : Faktor harian maksimum sebesar 1,10 - 1,50

Q_{rh} : Kebutuhan air rata-rata harian (Liter/detik)

3. Kebutuhan air jam puncak (Q_{jp})

$$Q_{jp} = f_{jm} \times Q_{rh}$$

Keterangan:

Q_{jp} : Kebutuhan air jam maksimum (Liter/detik)

f_{jm} : Faktor jam puncak sebesar 1,15 – 3,00

Q_{rh} : Kebutuhan air rata-rata harian (Liter/detik)

2.4 Perencanaan Teknis Distribusi

Air yang dihasilkan oleh IPA disalurkan ke dalam reservoir untuk menjaga keseimbangan antara produksi dan kebutuhan air, serta untuk menyediakan pasokan air dalam keadaan darurat dan keperluan instalasi. Reservoir ini bisa berupa reservoir tanah yang biasanya digunakan untuk menampung air dari sistem IPA, atau menara air yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan puncak di daerah distribusi. Perencanaan teknis pengembangan unit

distribusi SPAM meliputi jaringan perpipaan yang terhubung membentuk jaringan tertutup (*loop*), sistem distribusi bercabang (*dead-end distribution system*), atau kombinasi keduanya (*grade system*). Bentuk jaringan distribusi pipa ditentukan oleh kondisi topografi, lokasi reservoir, luas area pelayanan, jumlah pelanggan, serta jaringan jalan yang akan dilalui pipa. Adapun kriteria untuk pipa distribusi adalah sebagai berikut.

Tabel 2. 9 Kriteria Pipa Distribusi

No	Uraian	Notasi	Kriteria
1	Debit Perencanaan	Q puncak	Kebutuhan air jam puncak $Q_{peak} = F_{peak} \times Q_{rata-rata}$
2	Faktor jam puncak	F_{puncak}	1,15 – 3
3	Kecepatan aliran air dalam pipa a) Kecepatan minimum b) Kecepatan maksimum Pipa PVC atau ACP Pipa baja atau DCIP	V min V.max V.max	0,3 - 0,6 m/det 3,0 - 4,5 m/det 6,0 m/det
5	Tekanan air dalam pipa a) Tekanan minimum b) Tekanan maksimum - Pipa PVC atau ACP - Pipa baja atau DCIP - Pipa PE 100 - Pipa PE 80	h min h max h max h max h max	(0,5 - 1,0) atm, pada titik jangkauan pelayanan terjauh. 6 - 8 atm 10 atm 12,4 MPa 9,0 MPa

Sumber: Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 18 Tahun 2007 tentang Penyelenggaraan Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum

Kemudian, penentuan dimensi perpipaan distribusi dapat menggunakan rumus sebagai berikut.

$$Q = V \times A$$

$$A = 0,785 \times D^2$$

Keterangan:

Q : Debit ($m^3/detik$)

V : Kecepatan pengaliran (m/detik)

A : Luas penampang pipa (m^2)

D : Diameter pipa (m)

2.5 Perencanaan Teknis Unit Transmisi Air Baku

Perencanaan teknis unit transmisi harus mengoptimalkan jarak antara unit air baku menuju unit produksi dan/atau dari unit produksi menuju reservoir/jaringan distribusi sependek mungkin, terutama untuk sistem transmisi distribusi (pipa transmisi dari unit produksi menuju reservoir). Hal ini terjadi karena transmisi distribusi pada dasarnya harus dirancang untuk dapat mengalirkan debit aliran untuk kebutuhan jam puncak, sedangkan pipa transmisi air baku dirancang mengalirkan kebutuhan maksimum. Adapun kriteria pipa transmisi adalah sebagai berikut.

Tabel 2. 10 Kriteria Pipa Transmisi

No	Uraian	Notasi	Kriteria
1	Debit Perencanaan	Q max	Kebutuhan air hari maksimum $Q \text{ max} = F \text{ max} \times Q \text{ rata-rata}$
2	Faktor hari maksimum	F.max	1,10 – 1,50
3	Jenis saluran	-	Pipa atau saluran terbuka*
4	Kecepatan aliran air dalam pipa a) Kecepatan minimum b) Kecepatan maksimum - Pipa PVC - Pipa DCIP	V min V.max V.max	0,3-0,6 m/det 3,0-4,5 m/det 6,0 m/det
5	Tekanan air dalam pipa a) Tekanan minimum b) Tekanan maksimum - Pipa PVC - Pipa DCIP - Pipa PE 100 - Pipa PE 80	H min H maks	1 atm 6-8 atm 10 atm 12,4 MPa 9,0 MPa

No	Uraian	Notasi	Kriteria
6	Kecepatan saluran terbuka a) Kecepatan minimum b) Kecepatan maksimum	V.min V.maks	0,6 m/det 1,5 m/det
7	Kemiringan saluran terbuka	S	(0,5 – 1) 0/00
8	Tinggi bebas saluran terbuka	Hw	15 cm (minimum)
9	Kemiringan tebing terhadap dasar saluran	-	45° (untuk bentuk trapesium)

* Saluran terbuka hanya digunakan untuk transmisi air baku

Sumber: Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 18 Tahun 2007 tentang Penyelenggaraan Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum

2.6 Penentuan Jenis Pipa

Kualitas pipa berdasarkan tekanan yang direncanakan, untuk pipa bertekanan tinggi dapat menggunakan pipa Galvanis (GI) Medium atau pipa HDPE atau pipa berdasarkan SNI, Seri (10–12,5), atau jenis pipa lain yang telah memiliki SNI atau standar internasional setara. Pipa HDPE memiliki koefisien kekasaran 140.

2.7 Pompa Distribusi

Debit pompa distribusi ditentukan berdasarkan variasi penggunaan air dalam satu hari. Pompa harus mampu memenuhi kebutuhan debit air pada jam puncak, ketika pompa besar beroperasi, serta pada saat penggunaan minimal, ketika pompa kecil beroperasi. Debit pompa besar dihitung sebesar 50% dari debit pada jam puncak, sementara pompa kecil berkapasitas 25% dari debit jam puncak. Jumlah dan ukuran pompa distribusi ditentukan berdasarkan kriteria yang tercantum dalam **Tabel 2. 11.**

Tabel 2. 11 Jumlah dan Ukuran Pompa Distribusi

Debit (m ³ /hari)	Jumlah Pompa (unit)	Total Pompa (unit)
Sampai 125	2 (1)	3
120 s.d 450	Besar : 1 (1)	2
Lebih dari 400	Kecil : 1	1
	Besar : lebih dari 3 (1)	Lebih dari 4
	Kecil : 1	1

Sumber: Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 18 Tahun 2007 tentang Penyelenggaraan Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum

Ketentuan teknis pompa penguat adalah sebagai berikut:

- a. Pemasangan pompa penguat diperlukan untuk menaikkan tekanan berdasarkan pertimbangan teknis:
 - Jarak atau jalur pipa terjauh
 - Kondisi topografi
 - Kemiringan hidrolis maksimum pipa yang akan digunakan. Dalam kondisi normal, kemiringan hidrolis berkisar antara 2-4m/1.000 m.
- b. Lokasi stasiun pompa penguat (*booster pump*) harus memenuhi ketentuan teknis berikut:
 - Elevasi muka tanah stasiun pompa harus termasuk dalam desain hidrolis sistem distribusi.
 - Terletak di atas muka banjir dengan periode ulang 50 tahun. Jika tidak ada data, ditempatkan pada elevasi paling tinggi dari pengalaman waktu banjir.
 - mudah dijangkau dan sedekat mungkin dengan masyarakat atau permukiman.
- c. Dimensi
 - Sistem langsung atau *Direct Boosting*
Debit pompa sesuai dengan debit melalui pipa. Jika pompa penguat dipasang pada pipa distribusi, pompa harus memompakan air sesuai dengan fluktuasi kebutuhan air wilayah pelayanan. Sistem perpipaan harus dilengkapi dengan pipa *bypass* yang dilengkapi katup searah untuk mencegah (pukulan air (*water hammer*)). Ukuran pipa *bypass* sama dengan pipa tekan.

- Sistem tidak langsung

Volume tangki hisap minimum ditentukan sesuai dengan waktu penampungan selama 30 menit, jika debit pengisian dan debit pemompaan konstan. Volume tangki hisap minimum untuk penampungan selama 2 jam atau sesuai dengan debit masuk dan keluar, jika debit pengisian dan pemompaan berfluktuasi. Jumlah dan ukuran pompa penguat (*booster pump*) sistem distribusi sesuai dengan Tabel 9 dan debit pompa sesuai dengan fluktuasi pemakaian air di wilayah pelayanan

d. Pemilihan pompa

Faktor-faktor yang harus dipertimbangkan dalam pemilihan pompa adalah:

1. Efisiensi pompa; kapasitas dan total head pompa mampu beroperasi dengan efisiensi tinggi dan bekerja pada titik optimum sistem.
2. Tipe pompa
 - Bila ada kekhawatiran terendam air, gunakan pompa tipe vertikal.
 - Bila total *head* kurang dari 6 m ukuran pompa (*bore size*) lebih dari 200 m, menggunakan *tipe mixed flow* atau *axial flow*.
 - Bila total *head* lebih dari 20 m, atau ukuran pompa lebih kecil dari 200 mm, digunakan tipe sentrifugal.
 - Bila head hisap lebih dari 6 m atau pompa tipe *mixed-flow* atau *axial flow* yang lubang pompanya (*bore size*) lebih besar dari 1.500 mm, digunakan pompa tipe vertikal.
3. Kombinasi pemasangan pompa

Kombinasi pemasangan pompa harus memenuhi syarat titik optimum kerja pompa. Titik optimum kerja pompa terletak pada titik potong antara kurva pompa dan kurva sistem. Penggunaan beberapa pompa kecil lebih ekonomis dari pada satu pompa besar. Pemakaian pompa kecil akan lebih ekonomis pada saat pemakaian air minimum di daerah distribusi. Perubahan dari operasi satu pompa ke operasi beberapa pompa mengakibatkan efisiensi pompa masing-masing berbeda-beda.

e. Pompa cadangan

Pompa cadangan diperlukan untuk mengatasi suplai air saat terjadi perawatan dan perbaikan pompa. Pemasangan beberapa pompa sangat ekonomis, dimana pada saat jam puncak semua pompa bekerja, dan apabila salah satu pompa tidak dapat berfungsi, maka kekurangan suplai air ke daerah pelayanan tidak terlalu banyak.

- f. Peningkatan stasiun pompa yang sudah ada

Peningkatan stasiun pompa eksisting dapat ditingkatkan dengan penambahan jumlah pompa, memperbesar ukuran pendorong (*impeler*) pompa atau mengganti pompa lama dengan pompa baru. Setiap alternatif tersebut harus dievaluasi dalam perancangan teknik perpompaan.

2.8 Pipa Distribusi

1. Denah (*Lay-out*) Jaringan Pipa Distribusi

Perencanaan denah (*lay-out*) jaringan pipa distribusi ditentukan berdasarkan pertimbangan:

- a. Situasi jaringan jalan di wilayah pelayanan; jalan-jalan yang tidak saling menyambung dapat menggunakan sistem cabang. Jalan-jalan yang saling berhubungan membentuk jalur jalan melingkar atau tertutup, cocok untuk sistem tertutup, kecuali bila konsumen jarang.
- b. Kepadatan konsumen; makin jarang konsumen lebih baik dipilih denah (*lay-out*) pipa berbentuk cabang.
- c. Keadaan topografi dan batas alam wilayah pelayanan.
- d. Tata guna lahan wilayah pelayanan.

2. Komponen Jaringan distribusi

Jaringan pipa distribusi harus terdiri dari beberapa komponen untuk memudahkan pengendalian kehilangan air.

- a. Zona distribusi suatu sistem penyediaan air minum adalah suatu area pelayanan dalam wilayah pelayanan air minum yang dibatasi oleh pipa jaringan distribusi utama (distribusi primer). Pembentukan zona distribusi didasarkan pada batas alam (sungai, lembah, atau perbukitan) atau perbedaan tinggi lebih besar dari 40 meter antara zona pelayanan dimana masyarakat terkonsentrasi atau batas administrasi. Pembentukan zona distribusi dimaksudkan untuk memastikan dan menjaga tekanan minimum yang relatif sama pada setiap zona. Setiap zona distribusi dalam sebuah wilayah pelayanan yang terdiri dari beberapa Sel Utama (biasanya 5-6 sel utama) dilengkapi dengan sebuah meter induk.
- b. Jaringan Distribusi Utama (JDU) atau distribusi primer yaitu rangkaian pipa distribusi yang membentuk zona distribusi dalam suatu wilayah pelayanan SPAM.
- c. Jaringan distribusi pembawa atau distribusi sekunder adalah jalur pipa yang menghubungkan antara JDU dengan Sel Utama.
- d. Jaringan distribusi pembagi atau distribusi tersier adalah rangkaian pipa yang membentuk jaringan tertutup Sel Utama.

- e. Pipa pelayanan adalah pipa yang menghubungkan antara jaringan distribusi pembagi dengan Sambungan Rumah. Pendistribusian air minum dari pipa pelayanan dilakukan melalui *Clamp Sadle*.

3. Bahan pipa

Pemilihan bahan pipa bergantung pada pendanaan atau investasi yang tersedia. Hal yang terpenting adalah harus dilaksanakannya uji pipa yang terwakili untuk menguji mutu pipa tersebut.

4. Diameter pipa distribusi

Ukuran diameter pipa distribusi ditentukan berdasarkan aliran pada jam puncak dengan sisa tekan minimum di jalur distribusi, pada saat terjadi kebakaran jaringan pipa mampu mengalirkan air untuk kebutuhan maksimum harian dan tiga buah hidran kebakaran masing-masing berkapasitas 250 gpm dengan jarak antara hidran maksimum 300 m. Faktor jam puncak terhadap debit rata-rata tergantung pada jumlah penduduk wilayah terlayani sebagai pendekatan perencanaan dapat digunakan.

Tabel 2. 12 Faktor Jam Puncak untuk Perhitungan Jaringan Pipa Distribusi

Faktor	Pipa Distribusi Utama	Pipa Distribusi Pembawa	Pipa Distribusi Pembagi
Jam puncak	1.15 – 1.7	2	3

Sumber: Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 18 Tahun 2007 tentang Penyelenggaraan Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum

Ukuran diameter pipa distribusi dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 2. 13 Diameter Pipa Distribusi

Cakupan Sistem	Pipa Distribusi Utama	Pipa Distribusi Pembawa	Pipa Distribusi Pembagi	Pipa Pelayanan
Sistem Kecamatan	≥ 100 mm	75-100 mm	75 mm	50 mm
Sistem Kota	≥ 150 mm	100-150 mm	75-100 mm	50-75 mm

Sumber: Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 18 Tahun 2007 tentang Penyelenggaraan Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum

Analisis jaringan pipa distribusi antara lain memenuhi ketentuan sebagai berikut:

1. Jika jaringan pipa tidak lebih dari empat loop, perhitungan dengan metoda hardy-cross masih diijinkan secara manual. Jika lebih dari empat loop harus dianalisis dengan bantuan program komputer.
2. Perhitungan kehilangan tekanan dalam pipa dapat dihitung dengan rumus Hazen Williams:

$$H_f = 10,66^{-1,85} \times D^{-4,87} \times L$$

Kecepatan aliran dengan rumus:

$$V = 0,38464 C \times D^{0,63} \times I^{0,54}$$

Debit aliran dihitung dengan rumus:

$$Q = 0,27853 C \cdot D^{2,63} \times I^{0,54}$$

Keterangan:

- Q : Debit air dalam pipa (m^3/detik)
- V : Kecepatan aliran dalam pipa (m/detik)
- A : Luas penampang pipa (m^2)
- D : Diameter pipa (m)
- C : Koefisien kekasaran pipa
- S : Slope/kemiringan hidrolis
- A_h : Kehilangan tekanan (m)
- L : Panjang pipa (m)

2.9 Booster Station

- a. Berfungsi untuk menambah tekanan air dalam pipa dengan menggunakan pemompaan.
- b. Cara penerapan penambahan tekanan:
 - Langsung dipasang pompa pada pipa
 - Menggunakan reservoir penampungan
- c. Ditempatkan pada:
Tempat-tempat dimana air dalam pipa kurang, dari kriteria tekanan air minimum.

BAB 3

GAMBARAN UMUM WILAYAH

3.1 Aspek Fisik Daerah Perencanaan

Daerah yang akan dilayani dalam perencanaan Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM) ini mencakup Kampung Teluk Sulaiman, Giring-Giring, Biduk-Biduk, Pantai Harapan, dan Tanjung Prepat, di Kecamatan Biduk-Biduk, Kabupaten Berau, Provinsi Kalimantan Timur.

3.1.1 Luas Wilayah

Kecamatan Biduk-Biduk memiliki beberapa desa dengan luas yang bervariasi, termasuk lima kampung yang akan dilayani dalam perencanaan Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM). Kampung Biduk-Biduk merupakan desa dengan luas terbesar di kecamatan Biduk-Biduk, yaitu 147,50 km², diikuti oleh Kampung Tanjung Prepat dengan luas 138,84 km². Kampung Pantai Harapan dengan luas 84,77 km², Kampung Teluk Sulaiman dengan luas 83,38 km² dan Kampung Giring-Giring yang memiliki luas 66,43 km².

3.2 Aspek Kependudukan Wilayah Perencanaan

3.2.1 Tahun 2015

Tabel 3. 1 Jumlah Penduduk di Tahun 2015

NO	NAMA KAMPUNG	JUMLAH
1	BIDUK-BIDUK	1433
2	PANTAI HARAPAN	579
3	TANJUNG PREPAT	670
4	TELUK SULAIMAN	1081
5	GIRING-GIRING	910

Sumber: Kecamatan Biduk-Biduk Dalam Angka, 2016

3.2.2 Tahun 2016

Tabel 3. 2 Jumlah Penduduk Tahun 2016

NO	NAMA KAMPUNG	JUMLAH
1	BIDUK-BIDUK	1714
2	PANTAI HARAPAN	708
3	TANJUNG PREPAT	853
4	TELUK SULAIMAN	1320
5	GIRING-GIRING	1101

Sumber: Kecamatan Biduk-Biduk Dalam Angka, 2017

3.2.3 Tahun 2017

Tabel 3. 3 Jumlah Penduduk Tahun 2017

NO	NAMA KAMPUNG	JUMLAH
1	BIDUK-BIDUK	1740
2	PANTAI HARAPAN	729
3	TANJUNG PREPAT	868
4	TELUK SULAIMAN	1320
5	GIRING-GIRING	1086

Sumber: Kecamatan Biduk-Biduk Dalam Angka, 2018

3.2.4 Tahun 2018

Tabel 3. 4 Jumlah Penduduk Tahun 2018

NO	NAMA KAMPUNG	JUMLAH
1	BIDUK-BIDUK	1720
2	PANTAI HARAPAN	715
3	TANJUNG PREPAT	878
4	TELUK SULAIMAN	1228
5	GIRING-GIRING	1032

Sumber: Kecamatan Biduk-Biduk Dalam Angka, 2019

3.2.5 Tahun 2019

Tabel 3. 5 Jumlah Penduduk Tahun 2019

NO	NAMA KAMPUNG	JUMLAH
1	BIDUK-BIDUK	1790
2	PANTAI HARAPAN	726
3	TANJUNG PREPAT	928
4	TELUK SULAIMAN	1241
5	GIRING-GIRING	1041

Sumber: Kecamatan Biduk-Biduk Dalam Angka, 2020

3.2.6 Tahun 2020

Tabel 3. 6 Jumlah Penduduk Tahun 2020

NO	NAMA KAMPUNG	JUMLAH
1	BIDUK-BIDUK	1969
2	PANTAI HARAPAN	783
3	TANJUNG PREPAT	986
4	TELUK SULAIMAN	1382
5	GIRING-GIRING	1166

Sumber: Kecamatan Biduk-Biduk Dalam Angka, 2021

3.2.7 Tahun 2021

Tabel 3. 7 Jumlah Penduduk Tahun 2021

NO	NAMA KAMPUNG	JUMLAH
1	BIDUK-BIDUK	2032
2	PANTAI HARAPAN	783
3	TANJUNG PREPAT	1033
4	TELUK SULAIMAN	1520
5	GIRING-GIRING	1255

Sumber: Kecamatan Biduk-Biduk Dalam Angka, 2022

3.2.8 Tahun 2022

Tabel 3. 8 Jumlah Penduduk Tahun 2022

NO	NAMA KAMPUNG	JUMLAH
1	BIDUK-BIDUK	2047
2	PANTAI HARAPAN	799
3	TANJUNG PREPAT	1071
4	TELUK SULAIMAN	1540
5	GIRING-GIRING	1279

Sumber: *Kecamatan Biduk-Biduk Dalam Angka, 2023*

3.2.9 Tahun 2023

Tabel 3. 9 Jumlah Penduduk Tahun 2023

NO	NAMA KAMPUNG	JUMLAH
1	BIDUK-BIDUK	2103
2	PANTAI HARAPAN	807
3	TANJUNG PREPAT	1081
4	TELUK SULAIMAN	1528
5	GIRING-GIRING	1289

Sumber: *Kecamatan Biduk-Biduk Dalam Angka, 2024*

3.2.10 Tahun 2024

Tabel 3. 10 Jumlah Penduduk Tahun 2024

NO	NAMA KAMPUNG	JUMLAH
1	BIDUK-BIDUK	2162
2	PANTAI HARAPAN	828
3	TANJUNG PREPAT	1110
4	TELUK SULAIMAN	1565
5	GIRING-GIRING	1318

Sumber: *Kecamatan Biduk-Biduk Dalam Angka, 2025*

3.3 Data Fasilitas Umum

3.3.1 Kampung Teluk Sulaiman

Tabel 3. 11 Fasilitas Umum Kampung Teluk Sulaiman, 2025

Fasilitas	Unit Satuan	Tahun 2025
Pendidikan:		
TK	Unit	1
SD		2
SMP/MTS		1
SMA/SMK		
Kesehatan:		
Puskesmas	Unit	1
Posyandu		2
Kantor:		
Kantor Desa/Dinas	Unit	1
Bank		
Tempat Ibadah:		
Masjid/Mushola	Unit	3
Gereja		
Lainnya:		
Penginapan	Unit	
Bandara		
SPBU		
Wisata/Rekreasi		
Angkatan Laut		

Sumber: Hasil Survey, 2025

3.3.2 Kampung Giring-Giring

Tabel 3. 12 Fasilitas Umum Kampung Giring-Giring, 2025

Fasilitas	Unit Satuan	Tahun 2025
Pendidikan:		
TK	Unit	1
SD		2
SMP/MTS		1
SMA/SMK		
Kesehatan:		
Puskesmas	Unit	1
Posyandu		6
Kantor:		
Kantor Desa/Dinas	Unit	1
Bank		
Tempat Ibadah:		
Masjid/Mushola	Unit	3
Gereja		
Lainnya:		
Penginapan	Unit	
Bandara		
SPBU		
Wisata/Rekreasi		
Angkatan Laut		

Sumber: Hasil Survey, 2025

3.3.3 Kampung Biduk-Biduk

Tabel 3. 13 Fasilitas Umum Kampung Biduk-Biduk, 2025

Fasilitas	Unit Satuan	Tahun 2025
Pendidikan:		
TK	Unit	1
SD		2
SMP/MTS		1
SMA/SMK		1
Kesehatan:		
Puskesmas	Unit	1
Posyandu		4
Kantor:		
Kantor Desa/Dinas	Unit	1
Bank		1
Tempat Ibadah:		
Masjid/Mushola	Unit	8
Gereja		
Lainnya:		
Penginapan	Unit	
Bandara		
SPBU		
Wisata/Rekreasi		
Angkatan Laut		

Sumber: Hasil Survey, 2025

3.3.4 Kampung Pantai Harapan

Tabel 3. 14 Fasilitas Umum Kampung Pantai Harapan, 2025

Fasilitas	Unit Satuan	Tahun 2025
Pendidikan:		
TK	Unit	1
SD		2
SMP/MTS		1
SMA/SMK		
Kesehatan:		
Puskesmas	Unit	2
Posyandu		3
Kantor:		
Kantor Desa/Dinas	Unit	7
Bank		1
Tempat Ibadah:		
Masjid/Mushola	Unit	3
Gereja		
Lainnya:		
Penginapan	Unit	16
Bandara		
SPBU		
Wisata/Rekreasi		
Angkatan Laut		1

Sumber: Hasil Survey, 2025

3.3.5 Kampung Tanjung Prepat

Tabel 3. 15 Fasilitas Umum Kampung Tanjung Prepat, 2025

Fasilitas	Unit Satuan	Tahun 2025
Pendidikan:		
TK	Unit	1
SD		2
SMP/MTS		1
SMA/SMK		
Kesehatan:		
Puskesmas	Unit	1
Posyandu		2
Kantor:		
Kantor Desa/Dinas	Unit	1
Bank		
Tempat Ibadah:		
Masjid/Mushola	Unit	5
Gereja		
Lainnya:		
Penginapan	Unit	
Bandara		
SPBU		
Wisata/Rekreasi		
Angkatan Laut		

Sumber: Hasil Survey, 2025

BAB 4

METODOLOGI

4.1 Lokasi Perencanaan

Perencanaan ini dilakukan di tiga kampung yang berada di Kecamatan Biduk-Biduk, Kabupaten Berau, yaitu:

1. Kampung Teluk Sulaiman
2. Kampung Giring-Giring
3. Kampung Biduk-Biduk
4. Kampung Pantai Harapan
5. Kampung Tanjung Prepat

4.2 Data yang Digunakan

Data yang digunakan dalam perencanaan ini terdiri dari:

1. Data Demografi
 - Data Penduduk: Jumlah penduduk yang ada pada sepuluh tahun terakhir di Kampung Teluk Sulaiman, Giring-Giring, Biduk-Biduk, Pantai Harapan, dan Tanjung Prepat.
 - Proyeksi Penduduk: Estimasi jumlah penduduk untuk dua puluh tahun ke depan berdasarkan data pertumbuhan penduduk historis menggunakan metode yang sesuai.
2. Data Fasilitas Umum
 - Data Fasilitas Umum: Informasi mengenai kondisi fasilitas umum yang ada, seperti sekolah, puskesmas, dan fasilitas lainnya yang berpotensi mempengaruhi kebutuhan air bersih.
 - Proyeksi Fasilitas Umum: Proyeksi untuk 20 tahun kedepan.
3. Data Kebutuhan Air Bersih
 - Standar Kebutuhan Air: Konsumsi air yang dihitung berdasarkan pedoman yang berlaku, mencakup kebutuhan domestik dan non-domestik.
 - Estimasi Kebutuhan Air: Perhitungan total kebutuhan air bersih untuk setiap kampung, baik untuk keperluan domestik (rumah tangga) maupun non-domestik (fasilitas umum, industri, komersial), berdasarkan proyeksi jumlah penduduk dan standar kebutuhan air.

4. Data Jaringan Distribusi Air

- Data Jaringan Distribusi: Data yang memuat informasi jaringan distribusi air termasuk pipa utama dan cabang distribusi yang ada pada masing-masing kampung dalam format seperti data koordinat setiap titik *node*, elevasi setiap *node*, dan gambar jaringan distribusi dalam format .dwg.

4.3 Metode Analisis

4.3.1 Proyeksi Penduduk

Proyeksi penduduk sangat penting dalam perencanaan Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM) karena berfungsi sebagai dasar dalam menentukan kebutuhan air minum di masa depan. Dalam Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 18 Tahun 2007 tentang Penyelenggaraan Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum, proyeksi penduduk pada masa yang akan datang terdapat beberapa metode yang umum digunakan, yaitu:

1. Metode Arithmatik

$$P_n = P_0 + K_a (T_n - T_0)$$

$$K_a = P_a - P_1 / T_2 - T_1$$

Keterangan:

P_n : Jumlah penduduk pada tahun ke-n

P_0 : Jumlah penduduk pada tahun dasar

T_n : Tahun ke n

T_0 : Tahun dasar

K_a : Konstanta arithmatik

P_1 : Jumlah penduduk yang diketahui pada tahun ke 1

P_2 : Jumlah penduduk yang diketahui pada tahun terakhir

T_1 : Tahun ke I yang diketahui

T_2 : Tahun ke II yang diketahui

2. Metode Geometrik

$$P_n = P_0 (1 + r)^n$$

Keterangan:

P_n : Jumlah penduduk pada tahun ke-n

P_0 : Jumlah penduduk pada tahun dasar

r : Laju pertumbuhan penduduk

n : Jumlah interval tahun

3. Metode Least Square

$$\hat{Y} = a + bX$$

Keterangan:

\hat{Y} : Nilai variabel berdasarkan garis regresi

X : Variabel independen

a : Konstanta

b : Koefisien arah regresi linear

Adapun persamaan a dan b adalah sebagai berikut:

$$a = \frac{\Sigma Y \cdot \Sigma X^2 - \Sigma X \cdot \Sigma Y}{n \cdot \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2}$$

$$b = \frac{n \cdot \Sigma X \cdot Y - \Sigma X \cdot \Sigma Y}{n \cdot \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2}$$

Jika koefisien b telah dihitung terlebih dahulu, maka konstanta a dapat ditentukan dengan persamaan lain, yaitu:

$$a = \bar{Y} - b \bar{x}$$

Dimana \bar{Y} dan \bar{x} masing-masing adalah rata-rata untuk variabel Y dan X.

Kemudian, untuk menentukan pilihan rumus proyeksi jumlah penduduk yang akan digunakan dengan hasil perhitungan yang paling mendekati kebenaran harus dilakukan analisis dengan menghitung standar deviasi. Adapun rumus standar deviasi adalah sebagai berikut.

$$s = \sqrt{\frac{\sum (X_i - \bar{x})^2}{n-1}} \quad \text{untuk } n > 20$$

$$s = \sqrt{\frac{\sum (X_i - \bar{x})^2}{n}} \quad \text{untuk } n = 20$$

Keterangan:

s : Standar deviasi

X_i : Variabel independen X (jumlah penduduk)

\bar{x} : Rata-rata X

n : Jumlah data

Metode perhitungan proyeksi penduduk yang paling tepat adalah metoda yang memberikan nilai standar deviasi terkecil.

4.3.2 Proyeksi Fasilitas Umum

Proyeksi fasilitas umum adalah perhitungan jumlah fasilitas umum berdasarkan perbandingan jumlah penduduk pada tahun ke-n dan tahun ke-0, yang selanjutnya dikalikan dengan jumlah fasilitas umum pada tahun ke-0. Rumus menghitung proyeksi fasilitas umum, yaitu:

$$F_n = w \times F_0$$

Keterangan:

F_n : Jumlah fasilitas umum pada tahun ke-n

w : Perbandingan jumlah penduduk pada tahun ke-n dengan pada tahun ke-0

F_0 : Jumlah fasilitas umum pada tahun ke-0

4.3.3 Perhitungan Kebutuhan Air

1. Kebutuhan air rata-rata harian (Q_{rh})

Dalam menentukan debit kebutuhan air rata-rata, perhitungan didasarkan pada rasio pelayanan Sambungan Rumah (SR) sebesar 70% dan Hidran Umum (HU) sebesar 30%, sesuai dengan proporsi distribusi pelayanan. Selain itu, faktor kehilangan air yang berada dalam rentang 20% hingga 30% juga diperhitungkan untuk menganalisis estimasi yang lebih realistik.

$$Q_{rh} = Q_{SR} + Q_{HU} + Q_{ndom} + Q_{kha}$$

Keterangan:

Q_{rh} : Kebutuhan air rata-rata harian (Liter/detik)

Q_{SR} : Kebutuhan air Sambungan Rumah (1 SR = 5 jiwa) (Liter/detik)

Q_{HU} : Kebutuhan air Hidran Umum (1 HU = 100 jiwa) (Liter/detik)

Q_{ndom} : Kebutuhan air non-domestik (Liter/detik)

Q_{kha} : Kehilangan Air (20 – 30%) dari jumlah debit SR dan HU (Liter/detik)

2. Kebutuhan air harian maksimum (Q_{hm})

Kebutuhan air harian maksimum merupakan banyaknya air yang diperlukan pada suatu hari dalam satu tahun yang didasarkan pada Q_{rh} dan memiliki jumlah terbesar.

Dalam menghitung Q_{hm} diperlukan faktor kebutuhan maksimum.

$$Q_{hm} = f_{hm} \times Q_{rh}$$

Keterangan:

Q_{hm} : Kebutuhan harian maksimum (Liter/detik)

f_{hm} : Faktor harian maksimum sebesar 1,10 - 1,50

Q_{rh} : Kebutuhan air rata-rata harian (Liter/detik)

3. Kebutuhan air jam puncak (Q_{jp})

$$Q_{jp} = f_{jm} \times Q_{rh}$$

Keterangan:

Q_{jp} : Kebutuhan air jam maksimum (Liter/detik)

f_{jm} : Faktor jam puncak sebesar 1,15 – 3,00

Q_{rh} : Kebutuhan air rata-rata harian (Liter/detik)

4.3.4 Simulasi Jaringan Distribusi Air dengan EPANET

1. Program EPANET 2.2

EPANET 2.2 adalah perangkat lunak yang dikembangkan oleh U.S. Environmental Protection Agency (EPA) untuk menganalisis sistem jaringan distribusi air minum. Perangkat ini mampu mengidentifikasi aliran atau debit pada setiap pipa, tekanan di setiap titik simpul, ketinggian air dalam tandon, serta perubahan konsentrasi senyawa kimia yang ditambahkan ke dalam jaringan distribusi selama periode simulasi.

Dalam pengoperasian EPANET 2.2, diperlukan pemahaman mengenai data yang harus dimasukkan (*input*) dan data yang dihasilkan (*output*) untuk keperluan analisis sistem jaringan distribusi air minum.

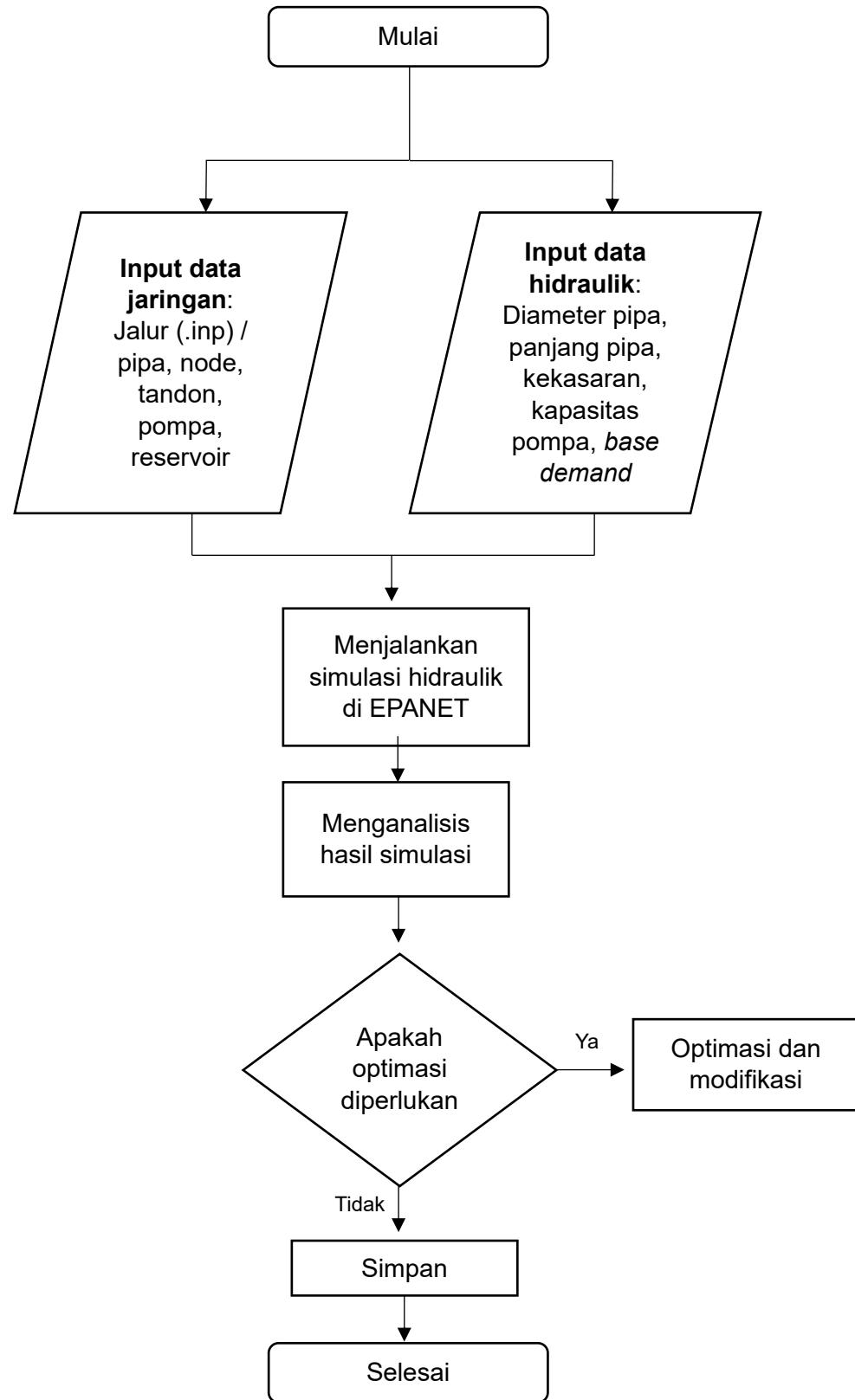
a. Input data dalam EPANET 2.2 yang dibutuhkan adalah:

- Peta jaringan
- Node/junction/titik dari komponen distribusi
- Elevasi
- Panjang pipa distribusi
- Diameter dalam pipa
- Jenis pipa yang digunakan
- Jenis sumber (mata air, sumur bor, IPAM, dll)
- Spesifikasi pompa
- Bentuk dan ukuran reservoir
- Beban masing-masing node (besarnya tapping)
- Faktor fluktuasi pemakaian air

b. Output yang dihasilkan yaitu:

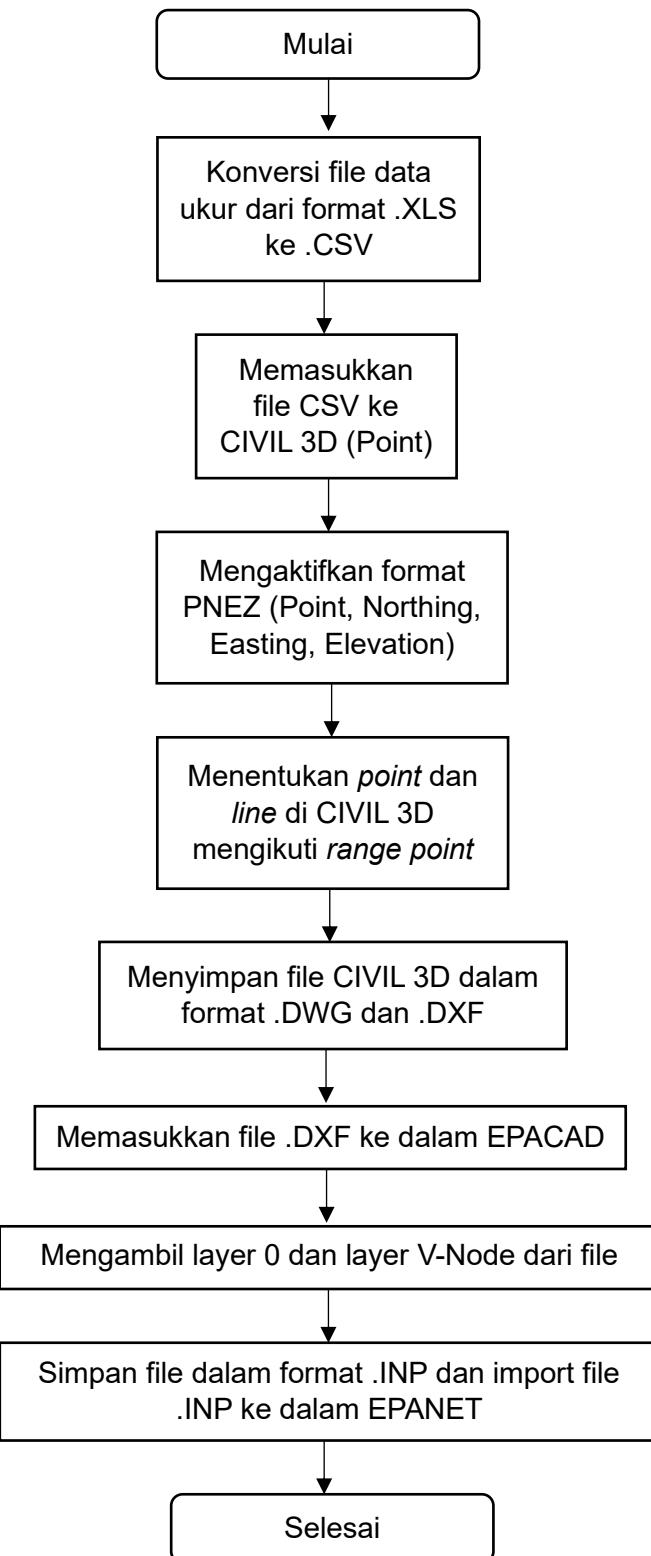
- Hidrolik head masing-masing titik
- Tekanan air
- Kecepatan aliran

2. Alur Pemodelan dengan EPANET 2.2



Gambar 4. 1 Alur Pemodelan Sistem Distribusi Air dengan EPANET

3. Alur Konversi Data Jalur Pipa ke Format .INP untuk EPANET



Gambar 4. 2 Alur Konversi Data Jalur Pipa ke Format .INP untuk EPANET

BAB 5

HASIL DAN ANALISIS

5.1 Proyeksi Penduduk

Analisis proyeksi penduduk didasarkan pada data jumlah penduduk selama sepuluh tahun terakhir, yang selanjutnya digunakan untuk melakukan *backward projection* untuk melihat tren pertumbuhan penduduk di masa lalu. *Backward projection* pada perencanaan ini dilakukan dengan tiga metode, yaitu metode aritmatika, metode geometrik, dan metode *least square*.

Setelah memperoleh hasil *backward projection*, dilakukan dengan menghitung standar deviasi dari ketiga metode tersebut. Standar deviasi digunakan sebagai parameter untuk menentukan tingkat akurasi dan kestabilan dari masing-masing metode, tabel perbandingan standar deviasi serta hasil proyeksi penduduk ke depan disajikan dalam bagian berikut. Metode dengan standar deviasi terkecil dipilih sebagai pendekatan terbaik untuk digunakan dalam *forward projection*, yaitu estimasi jumlah penduduk selama 20 tahun ke depan. Adapun hasil dari standar deviasi (**Tabel 5. 1**, **Tabel 5. 2**, **Tabel 5. 3**, **Tabel 5. 4**, **Tabel 5. 5**) dari perhitungan masing-masing kampung, metode yang memiliki nilai standar deviasi terkecil adalah **metode aritmatika**, maka dari itu untuk *forward projection* digunakan dengan metode arimatika. Hasil dari *forward projection* kemudian disajikan dalam bentuk tabel untuk memberikan gambaran yang jelas mengenai perkembangan populasi di masa mendatang.

Tabel 5. 1 Nilai Standar Deviasi untuk Proyeksi Penduduk di Kampung Teluk Sulaiman

Metode	Standar Deviasi
Aritmatik	162,82
Geometrik	172,17
Least Square	603,03

Sumber: *Hasil Analisa Konsultan*, 2025

Tabel 5. 2 Nilai Standar Deviasi untuk Proyeksi Penduduk di Kampung Giring-Giring

Metode	Standar Deviasi
Aritmatik	137,25
Geometrik	143,88
Least Square	504,79

Sumber: *Hasil Analisa Konsultan*, 2025

Tabel 5. 3 Nilai Standar Deviasi untuk Proyeksi Penduduk di Kampung Biduk-Biduk

Metode	Standar Deviasi
Aritmatik	245,24
Geometrik	251,77
Least Square	827,21

Sumber: Hasil Analisa Konsultan, 2025

Tabel 5. 4 Nilai Standar Deviasi untuk Proyeksi Penduduk di Kampung Pantai Harapan

Metode	Standar Deviasi
Aritmatik	83,76
Geometrik	87,21
Least Square	324,13

Sumber: Hasil Analisa Konsultan, 2025

Tabel 5. 5 Nilai Standar Deviasi untuk Proyeksi Penduduk di Kampung Tanjung Prepat

Metode	Standar Deviasi
Aritmatik	148,02
Geometrik	152,80
Least Square	423,85

Sumber: Hasil Analisa Konsultan, 2025

Adapun hasil perhitungan *backward projection* secara rinci disajikan pada **LAMPIRAN I**. Kemudian, hasil proyeksi penduduk pada kelima kampung (Kampung Teluk Sulaiman, Kampung Giring-Giring, Biduk-Biduk, Pantai Harapan, dan Tanjung Prepat) ditunjukkan pada tabel-tabel berikut.

Tabel 5. 6 Hasil Proyeksi Penduduk di Kampung Teluk Sulaiman

No	Tahun ke-	Tahun	Jumlah Penduduk
1	1	2025	1619
2	2	2026	1673
3	3	2027	1726
4	4	2028	1780
5	5	2029	1834
6	6	2030	1888
7	7	2031	1941
8	8	2032	1995
9	9	2033	2049
10	10	2034	2103
11	11	2035	2157
12	12	2036	2210
13	13	2037	2264
14	14	2038	2318
15	15	2039	2372
16	16	2040	2425

No	Tahun ke-	Tahun	Jumlah Penduduk
17	17	2041	2479
18	18	2042	2533
19	19	2043	2587
20	20	2044	2641

Sumber: Hasil Analisa Konsultan, 2025

Tabel 5. 7 Hasil Proyeksi Penduduk di Kampung Giring-Giring

No	Tahun ke-	Tahun	Jumlah Penduduk
1	1	2025	1363
2	2	2026	1409
3	3	2027	1454
4	4	2028	1499
5	5	2029	1545
6	6	2030	1590
7	7	2031	1635
8	8	2032	1681
9	9	2033	1726
10	10	2034	1771
11	11	2035	1817
12	12	2036	1862
13	13	2037	1907
14	14	2038	1953
15	15	2039	1998
16	16	2040	2043
17	17	2041	2089
18	18	2042	2134
19	19	2043	2179
20	20	2044	2225

Sumber: Hasil Analisa Konsultan, 2025

Tabel 5. 8 Hasil Proyeksi Penduduk di Kampung Biduk-Biduk

No	Tahun ke-	Tahun	Jumlah Penduduk
1	1	2025	2243
2	2	2026	2324
3	3	2027	2405
4	4	2028	2486
5	5	2029	2567
6	6	2030	2648
7	7	2031	2729
8	8	2032	2810
9	9	2033	2891
10	10	2034	2972
11	11	2035	3053
12	12	2036	3134
13	13	2037	3215
14	14	2038	3296
15	15	2039	3377
16	16	2040	3458
17	17	2041	3539
18	18	2042	3620
19	19	2043	3701
20	20	2044	3782

Sumber: Hasil Analisa Konsultan, 2025

Tabel 5. 9 Hasil Proyeksi Penduduk di Kampung Pantai Harapan

No	Tahun ke-	Tahun	Jumlah Penduduk
1	1	2025	856
2	2	2026	883
3	3	2027	911
4	4	2028	939
5	5	2029	966
6	6	2030	994
7	7	2031	1022
8	8	2032	1049
9	9	2033	1077
10	10	2034	1105
11	11	2035	1132
12	12	2036	1160
13	13	2037	1188
14	14	2038	1215
15	15	2039	1243
16	16	2040	1271
17	17	2041	1298
18	18	2042	1326

No	Tahun ke-	Tahun	Jumlah Penduduk
19	19	2043	1354
20	20	2044	1381

Sumber: Hasil Analisa Konsultan, 2025

Tabel 5. 10 Hasil Proyeksi Penduduk di Kampung Tanjung Prepat

No	Tahun ke-	Tahun	Jumlah Penduduk
1	1	2025	1159
2	2	2026	1208
3	3	2027	1257
4	4	2028	1306
5	5	2029	1354
6	6	2030	1403
7	7	2031	1452
8	8	2032	1501
9	9	2033	1550
10	10	2034	1599
11	11	2035	1648
12	12	2036	1697
13	13	2037	1746
14	14	2038	1794
15	15	2039	1843
16	16	2040	1892
17	17	2041	1941
18	18	2042	1990
19	19	2043	2039
20	20	2044	2088

Sumber: Hasil Analisa Konsultan, 2025

Berdasarkan tabel analisis proyeksi penduduk untuk 20 tahun ke depan, terlihat adanya tren pertumbuhan yang perlu dipertimbangkan dalam perencanaan sistem penyediaan air minum. Dengan simulasi yang dilakukan setiap 5 tahun, perencanaan dapat lebih adaptif terhadap perubahan jumlah penduduk dan pola kebutuhan air.

5.2 Proyeksi Fasilitas Umum

Dalam perencanaan sistem penyediaan air minum, proyeksi fasilitas umum menjadi salah satu aspek penting yang harus diperhitungkan. Fasilitas umum, seperti rumah sakit, sekolah, tempat ibadah, serta kantor, memiliki kebutuhan air yang berbeda dari pemukiman rumah tangga dan dapat mengalami peningkatan seiring dengan pertumbuhan populasi serta perkembangan wilayah. Oleh karena itu, analisis terhadap tren pertumbuhan fasilitas umum diperlukan untuk memastikan kapasitas penyediaan air minum tetap optimal dan mampu memenuhi kebutuhan secara berkelanjutan. Hasil proyeksi fasilitas umum ditunjukkan pada **Tabel 5. 11, Tabel 5. 12, Tabel 5. 13, Tabel 5. 14, dan Tabel 5. 15** berikut ini.

Tabel 5. 11 Hasil Proyeksi Fasilitas Umum di Kampung Teluk Sulaiman

Fasilitas	Unit Satuan	Tahun									
		2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Pendidikan:											
TK	Unit	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
SD		2	2	2	2	2	2	2	3	3	3
SMP/MTS		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
SMA/SMK											
Kesehatan:											
Puskesmas	Unit	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Posyandu		2	2	2	2	2	2	2	3	3	3
Kantor:											
Kantor Desa/Dinas	Unit	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Bank											
Tempat Ibadah:											
Masjid/Mushola	Unit	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4
Gereja											
Lainnya:											
Penginapan	Unit										
Bandara											
SPBU											
Rekreasi/Wisata											
Angkatan Laut											

Sumber: Hasil Analisa Konsultan, 2025

Tabel 5.11 Hasil Proyeksi Fasilitas Umum di Kampung Teluk Sulaiman (lanjutan)

Fasilitas	Unit Satuan	Tahun									
		2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044
Pendidikan:											
TK	Unit	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2
SD		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
SMP/MTS		1	1	1	1	2	2	2	2	2	2
SMA/SMK											
Kesehatan:											
Puskesmas	Unit	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2
Posyandu		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Kantor:											
Kantor Desa/Dinas	Unit	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2
Bank											
Tempat Ibadah:											
Masjid/Mushola	Unit	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5
Gereja											
Lainnya:											
Penginapan	Unit										
Bandara											
SPBU											
Rekreasi/Wisata											
Angkatan Laut											

Sumber: Hasil Analisa Konsultan, 2025

Tabel 5. 12 Hasil Proyeksi Fasilitas Umum di Kampung Giring-Giring

Fasilitas	Unit Satuan	Tahun									
		2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Pendidikan:											
TK	Unit	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
SD		2	2	2	2	2	2	2	3	3	3
SMP/MTS		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
SMA/SMK											
Kesehatan:											
Puskesmas	Unit	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Posyandu		6	6	7	7	7	7	7	8	8	8
Kantor:											
Kantor Desa/Dinas	Unit	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Bank											
Tempat Ibadah:											
Masjid/Mushola	Unit	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4
Gereja											
Lainnya:											
Penginapan	Unit										
Bandara											
SPBU											
Rekreasi/Wisata											
Angkatan Laut											

Sumber: Hasil Analisa Konsultan, 2025

Tabel 5.12 Hasil Proyeksi Fasilitas Umum di Kampung Giring-Giring (lanjutan)

Fasilitas	Unit Satuan	Tahun									
		2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044
Pendidikan:											
TK	Unit	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2
SD		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
SMP/MTS		1	1	1	1	2	2	2	2	2	2
SMA/SMK											
Kesehatan:											
Puskesmas	Unit	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2
Posyandu		8	8	9	9	9	9	10	10	10	10
Kantor:											
Kantor Desa/Dinas	Unit	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2
Bank											
Tempat Ibadah:											
Masjid/Mushola	Unit	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5
Gereja											
Lainnya:											
Penginapan	Unit										
Bandara											
SPBU											
Rekreasi/Wisata											
Angkatan Laut											

Sumber: Hasil Analisa Konsultan, 2025

Tabel 5. 13 Hasil Proyeksi Fasilitas Umum di Kampung Biduk-Biduk

Fasilitas	Unit Satuan	Tahun									
		2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Pendidikan:											
TK	Unit	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
SD		2	2	2	2	2	2	3	3	3	3
SMP/MTS		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
SMA/SMK		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Kesehatan:											
Puskesmas	Unit	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Posyandu		4	4	4	5	5	5	5	5	5	5
Kantor:											
Kantor Desa/Dinas	Unit	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Bank		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Tempat Ibadah:											
Masjid/Mushola	Unit	8	9	9	9	9	10	10	10	11	11
Gereja											
Lainnya:											
Penginapan	Unit										
Bandara											
SPBU											
Rekreasi/Wisata											
Angkatan Laut											

Sumber: Hasil Analisa Konsultan, 2025

Tabel 5.13 Hasil Proyeksi Fasilitas Umum di Kampung Biduk-Biduk (lanjutan)

Fasilitas	Unit Satuan	Tahun									
		2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044
Pendidikan:											
TK	Unit	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2
SD		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
SMP/MTS		1	1	1	2	2	2	2	2	2	2
SMA/SMK		1	1	1	2	2	2	2	2	2	2
Kesehatan:											
Puskesmas	Unit	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2
Posyandu		6	6	6	6	6	6	7	7	7	7
Kantor:											
Kantor Desa/Dinas	Unit	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2
Bank		1	1	1	2	2	2	2	2	2	2
Tempat Ibadah:											
Masjid/Mushola	Unit	11	12	12	12	12	13	13	13	14	14
Gereja											
Lainnya:											
Penginapan	Unit										
Bandara											
SPBU											
Rekreasi/Wisata											
Angkatan Laut											

Sumber: Hasil Analisa Konsultan, 2025

Tabel 5. 14 Hasil Proyeksi Fasilitas Umum di Kampung Pantai Harapan

Fasilitas	Unit Satuan	Tahun									
		2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Pendidikan:											
TK	Unit	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
SD		2	2	2	2	2	2	2	3	3	3
SMP/MTS		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
SMA/SMK											
Kesehatan:											
Puskesmas	Unit	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3
Posyandu		3	3	3	3	4	4	4	4	4	4
Kantor:											
Kantor Desa/Dinas	Unit	7	7	8	8	8	8	9	9	9	9
Bank		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Tempat Ibadah:											
Masjid/Mushola	Unit	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4
Gereja											
Lainnya:											
Penginapan	Unit	17	17	18	18	19	19	20	20	21	21
Bandara											
SPBU											
Rekreasi/Wisata											
Angkatan Laut		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Sumber: Hasil Analisa Konsultan, 2025

Tabel 5.14 Hasil Proyeksi Fasilitas Umum di Kampung Pantai Harapan (lanjutan)

Fasilitas	Unit Satuan	Tahun									
		2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044
Pendidikan:											
TK	Unit	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2
SD		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
SMP/MTS		1	1	1	1	2	2	2	2	2	2
SMA/SMK											
Kesehatan:											
Puskesmas	Unit	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Posyandu		4	4	4	4	5	5	5	5	5	5
Kantor:											
Kantor Desa/Dinas	Unit	10	10	10	10	11	11	11	11	11	12
Bank		1	1	1	1	2	2	2	2	2	2
Tempat Ibadah:											
Masjid/Mushola	Unit	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5
Gereja											
Lainnya:											
Penginapan	Unit	22	22	23	23	24	25	25	26	26	27
Bandara											
SPBU											
Rekreasi/Wisata											
Angkatan Laut		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Sumber: Hasil Analisa Konsultan, 2025

Tabel 5. 15 Hasil Proyeksi Fasilitas Umum di Kampung Tanjung Prepat

Fasilitas	Unit Satuan	Tahun									
		2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Pendidikan:											
TK	Unit	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
SD		2	2	2	2	2	3	3	3	3	3
SMP/MTS		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
SMA/SMK											
Kesehatan:											
Puskesmas	Unit	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Posyandu		2	2	2	2	2	3	3	3	3	3
Kantor:											
Kantor Desa/Dinas	Unit	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Bank											
Tempat Ibadah:											
Masjid/Mushola	Unit	5	5	6	6	6	6	7	7	7	7
Gereja											
Lainnya:											
Penginapan	Unit										
Bandara											
SPBU											
Rekreasi/Wisata											
Angkatan Laut											

Sumber: Hasil Analisa Konsultan, 2025

Tabel 5.15 Hasil Proyeksi Fasilitas Umum di Kampung Tanjung Prepat (lanjutan)

Fasilitas	Unit Satuan	Tahun									
		2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044
Pendidikan:											
TK	Unit	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2
SD		3	3	3	3	3	3	3	4	4	4
SMP/MTS		1	2	2	2	2	2	2	2	2	2
SMA/SMK											
Kesehatan:											
Puskesmas	Unit	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Posyandu		3	3	3	3	3	3	3	4	4	4
Kantor:											
Kantor Desa/Dinas	Unit	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Bank											
Tempat Ibadah:											
Masjid/Mushola	Unit	7	8	8	8	8	9	9	9	9	9
Gereja											
Lainnya:											
Penginapan	Unit										
Bandara											
SPBU											
Rekreasi/Wisata											
Angkatan Laut											

Sumber: Hasil Analisa Konsultan, 2025

Berdasarkan hasil proyeksi fasilitas umum (fasum), dapat ditentukan estimasi kebutuhan air bersih non-domestik yang akan digunakan oleh masing-masing fasum. Analisis ini menjadi dasar dalam perencanaan kapasitas sistem penyediaan air minum agar dapat memenuhi kebutuhan sektor non-domestik secara optimal. Rincian lebih lanjut mengenai kebutuhan air minum untuk setiap jenis fasum dapat dilihat pada **LAMPIRAN II**.

5.3 Proyeksi Kebutuhan Air Minum

Dalam perencanaan sistem penyediaan air minum, proyeksi kebutuhan air minum menjadi langkah krusial untuk memastikan ketersediaan dan distribusi air yang optimal di masa depan. Proyeksi ini bertujuan untuk menentukan debit air minum yang diperlukan berdasarkan perkiraan pertumbuhan penduduk serta perkembangan sektor domestik dan non-domestik. Dengan melakukan simulasi setiap 5 tahun, perencanaan dapat lebih adaptif terhadap dinamika kebutuhan air, sehingga infrastruktur yang dibangun mampu mengakomodasi permintaan secara berkelanjutan. Pendekatan ini juga memungkinkan evaluasi berkala guna mengoptimalkan efisiensi distribusi dan pemanfaatan sumber daya air. Hasil proyeksi kebutuhan air minum ditunjukkan pada tabel berikut.

Tabel 5. 16 Hasil Proyeksi Kebutuhan Air Bersih di Kampung Teluk Sulaiman

No.	Uraian	Satuan	Hasil Perhitungan Proyeksi Kebutuhan Air Teluk Sulaiman									
			Tahun									
			2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
A. KEPENDUDUKAN												
1	Jumlah Penduduk	Jiwa	1619	1673	1726	1780	1834	1888	1941	1995	2049	2103
2	Cakupan Pelayanan	%	83%	83%	84%	84%	85%	85%	86%	88%	90%	92%
3	Penduduk Terlayani	jiwa	1344	1388	1450	1495	1559	1605	1670	1756	1844	1935
B. RASIO PELAYANAN												
1	Sambungan Rumah	%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
2	Hidran Umum	%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%
C. SAMBUNGAN RUMAH (SR)												
1	Jumlah Penduduk	jiwa	1133	1171	1208	1246	1284	1321	1359	1397	1434	1472
2	Jumlah SR Terlayani (1 SR = 5 jiwa)	unit	227	234	242	249	257	264	272	279	287	294
3	Konsumsi Air Rata-Rata	Liter/jiwa/hari	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
4	Jumlah Pemakaian	L/hari	113314,44	117078,89	120843,33	124607,78	128372,22	132136,67	135901,11	139665,56	143430,00	147194,44
5	Jumlah Pemakaian	L/detik	1,31	1,36	1,40	1,44	1,49	1,53	1,57	1,62	1,66	1,70
D. HIDRAN UMUM (HU)												
1	Jumlah Penduduk	jiwa	486	502	518	534	550	566	582	599	615	631
2	Jumlah HU Terlayani (1 HU = 100 jiwa)	unit	5	5	5	5	6	6	6	6	6	6
3	Konsumsi Air Rata-Rata	Liter/jiwa/hari	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
4	Jumlah Pemakaian	L/hari	14569,00	15053,00	15537,00	16021,00	16505,00	16989,00	17473,00	17957,00	18441,00	18925,00
5	Jumlah Pemakaian	L/detik	0,17	0,17	0,18	0,19	0,19	0,20	0,20	0,21	0,21	0,22
E. KEHILANGAN AIR												
1	Prediksi Kehilangan Air	%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%
2	Jumlah Kehilangan Air	Liter/detik	0,37	0,38	0,39	0,41	0,42	0,43	0,44	0,46	0,47	0,48
F. KEBUTUHAN AIR NON DOMESTIK												
1	Jumlah Kebutuhan Air Non Domestik	Liter/detik	1,02	1,02	1,02	1,02	1,04	1,04	1,04	1,27	1,27	1,27

Hasil Perhitungan Proyeksi Kebutuhan Air Teluk Sulaiman												
N o.	Uraian	Satuan	Tahun									
			2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
G.	KEBUTUHAN AIR RATA-RATA (C+D+E+F)	Liter/detik	2,87	2,93	2,99	3,06	3,14	3,20	3,26	3,55	3,61	3,68
H.	KEBUTUHAN AIR HARI MAKSIMUM (1,10-1,50)											
1	Faktor Koefisien		1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
2	Kebutuhan Air	Liter/detik	4,31	4,40	4,49	4,58	4,71	4,80	4,89	5,33	5,42	5,51
I.	KEBUTUHAN AIR JAM PUNCAK (1,15-3,00)											
1	Faktor Koefisien		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2	Kebutuhan Air	Liter/detik	5,74	5,86	5,99	6,11	6,28	6,40	6,53	7,10	7,23	7,35

Sumber: Hasil Analisa Konsultan, 2025

Tabel 5.16 Hasil Proyeksi Kebutuhan Air Bersih di Kampung Teluk Sulaiman (lanjutan)

N o.	Uraian	Satuan	Hasil Perhitungan Proyeksi Kebutuhan Air Teluk Sulaiman									
			Tahun									
			2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044
A. KEPENDUDUKAN												
1	Jumlah Penduduk	Jiwa	2157	2210	2264	2318	2372	2425	2479	2533	2587	2641
2	Cakupan Pelayanan	%	93%	93%	95%	96%	96%	97%	98%	99%	100%	100%
3	Penduduk Terlayani	jiwa	2006	2056	2151	2225	2277	2353	2430	2508	2587	2641
B. RASIO PELAYANAN												
1	Sambungan Rumah	%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
2	Hidran Umum	%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%
C. SAMBUNGAN RUMAH (SR)												
1	Jumlah Penduduk	jiwa	1510	1547	1585	1623	1660	1698	1735	1773	1811	1848
2	Jumlah SR Terlayani (1 SR = 5 jiwa)	unit	302	309	317	325	332	340	347	355	362	370
3	Konsumsi Air Rata-Rata	Liter/jiwa/hari	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
4	Jumlah Pemakaian	L/hari	150958,89	154723,33	158487,78	162252,22	166016,67	169781,11	173545,56	177310,00	181074,44	184838,89
5	Jumlah Pemakaian	L/detik	1,75	1,79	1,83	1,88	1,92	1,97	2,01	2,05	2,10	2,14
D. HIDRAN UMUM (HU)												
1	Jumlah Penduduk	jiwa	647	663	679	695	712	728	744	760	776	792
2	Jumlah HU Terlayani (1 HU = 100 jiwa)	unit	6	7	7	7	7	7	7	8	8	8
3	Konsumsi Air Rata-Rata	Liter/jiwa/hari	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
4	Jumlah Pemakaian	L/hari	19409,00	19893,00	20377,00	20861,00	21345,00	21829,00	22313,00	22797,00	23281,00	23765,00
5	Jumlah Pemakaian	L/detik	0,22	0,23	0,24	0,24	0,25	0,25	0,26	0,26	0,27	0,28
E. KEHILANGAN AIR												
1	Prediksi Kehilangan Air	%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%
2	Jumlah Kehilangan Air	Liter/detik	0,49	0,51	0,52	0,53	0,54	0,55	0,57	0,58	0,59	0,60
F. KEBUTUHAN AIR NON DOMESTIK												

Hasil Perhitungan Proyeksi Kebutuhan Air Teluk Sulaiman												
N o.	Uraian	Satuan	Tahun									
			2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044
1	Jumlah Kebutuhan Air Non Domestik	Liter/detik	1,27	1,27	1,27	1,27	1,79	1,79	1,79	1,79	1,79	1,79
G.	KEBUTUHAN AIR RATA-RATA (C+D+E+F)	Liter/detik	3,74	3,80	3,86	3,92	4,50	4,56	4,62	4,69	4,75	4,81
H.	KEBUTUHAN AIR HARI MAKSIMUM (1,10-1,50)											
1	Faktor Koefisien		1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
2	Kebutuhan Air	Liter/detik	5,61	5,70	5,79	5,88	6,75	6,84	6,94	7,03	7,12	7,21
I.	KEBUTUHAN AIR JAM PUNCAK (1,15-3,00)											
1	Faktor Koefisien		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2	Kebutuhan Air	Liter/detik	7,47	7,60	7,72	7,84	9,00	9,13	9,25	9,37	9,49	9,62

Sumber: Hasil Analisa Konsultan, 2025

Tabel 5. 17 Hasil Proyeksi Kebutuhan Air Bersih di Kampung Giring-Giring

N o.	Uraian	Satuan	Tahun									
			2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
A. KEPENDUDUKAN												
1	Jumlah Penduduk	Jiwa	1363	1409	1454	1499	1545	1590	1635	1681	1726	1771
2	Cakupan Pelayanan	%	83%	83%	84%	84%	85%	85%	86%	88%	90%	92%
3	Penduduk Terlayani	jiwa	1132	1169	1221	1259	1313	1352	1406	1479	1553	1630
B. RASIO PELAYANAN												
1	Sambungan Rumah	%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
2	Hidran Umum	%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%
C. SAMBUNGAN RUMAH (SR)												
1	Jumlah Penduduk	jiwa	954	986	1018	1050	1081	1113	1145	1176	1208	1240
2	Jumlah SR Terlayani (1 SR = 5 jiwa)	unit	191	197	204	210	216	223	229	235	242	248
3	Konsumsi Air Rata-Rata	Liter/jiwa/hari	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
4	Jumlah Pemakaian	L/hari	95433, 33	98606, 67	101780, ,33	104953, ,67	108126, ,00	111300, ,33	114473, ,67	117646, ,00	120820, ,33	123993
5	Jumlah Pemakaian	L/detik	1,10	1,14	1,18	1,21	1,25	1,29	1,32	1,36	1,40	1,44
D. HIDRAN UMUM (HU)												
1	Jumlah Penduduk	jiwa	409	423	436	450	463	477	491	504	518	531
2	Jumlah HU Terlayani (1 HU = 100 jiwa)	unit	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5
3	Konsumsi Air Rata-Rata	Liter/jiwa/hari	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
4	Jumlah Pemakaian	L/hari	12270, 00	12678, 00	13086, 00	13494, 00	13902, 00	14310, 00	14718, 00	15126, 00	15534, 00	15942, 00
5	Jumlah Pemakaian	L/detik	0,14	0,15	0,15	0,16	0,16	0,17	0,17	0,18	0,18	0,18
E. KEHILANGAN AIR												
1	Prediksi Kehilangan Air	%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%
2	Jumlah Kehilangan Air	Liter/detik	0,31	0,32	0,33	0,34	0,35	0,36	0,37	0,38	0,39	0,40
F. KEBUTUHAN AIR NON DOMESTIK												
1	Jumlah Kebutuhan Air Non Domestik	Liter/detik	1,04	1,04	1,05	1,05	1,07	1,07	1,07	1,30	1,30	1,30

Hasil Perhitungan Proyeksi Kebutuhan Air Giring-Giring												
N o.	Uraian	Satuan	Tahun									
			2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
G.	KEBUTUHAN AIR RATA-RATA (C+D+E+F)	Liter/detik	2,60	2,65	2,71	2,76	2,84	2,89	2,94	3,22	3,27	3,33
H.	KEBUTUHAN AIR HARI MAKSIMUM (1,10-1,50)											
1	Faktor Koefisien		1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
2	Kebutuhan Air	Liter/detik	3,90	3,98	4,07	4,15	4,26	4,34	4,41	4,83	4,91	4,99
I.	KEBUTUHAN AIR JAM PUNCAK (1,15-3,00)											
1	Faktor Koefisien		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2	Kebutuhan Air	Liter/detik	5,20	5,31	5,42	5,53	5,68	5,78	5,88	6,44	6,55	6,65

Sumber: Hasil Analisa Konsultan, 2025

5-Tabel 5.17 Hasil Proyeksi Kebutuhan Air Bersih di Kampung Giring-Giring (lanjutan)

N o.	Uraian	Satuan	Hasil Perhitungan Proyeksi Kebutuhan Air Giring-Giring									
			Tahun									
			2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044
A. KEPENDUDUKAN												
1	Jumlah Penduduk	Jiwa	1817	1862	1907	1953	1998	2043	2089	2134	2179	2225
2	Cakupan Pelayanan	%	93%	93%	95%	96%	96%	97%	98%	99%	100%	100%
3	Penduduk Terlayani	jiwa	1690	1732	1812	1875	1918	1982	2047	2113	2179	2225
B. RASIO PELAYANAN												
1	Sambungan Rumah	%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
2	Hidran Umum	%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%
C. SAMBUNGAN RUMAH (SR)												
1	Jumlah Penduduk	jiwa	1272	1303	1335	1367	1399	1430	1462	1494	1526	1557
2	Jumlah SR Terlayani (1 SR = 5 jiwa)	unit	254	261	267	273	280	286	292	299	305	311
3	Konsumsi Air Rata-Rata	Liter/jiwa/hari	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
4	Jumlah Pemakaian	L/hari	127166,67	130340,00	133513,33	136686,67	139860,00	143033,33	146206,67	149380,00	152553,33	155726,67
5	Jumlah Pemakaian	L/detik	1,47	1,51	1,55	1,58	1,62	1,66	1,69	1,73	1,77	1,80
D. HIDRAN UMUM (HU)												
1	Jumlah Penduduk	jiwa	545	559	572	586	599	613	627	640	654	667
2	Jumlah HU Terlayani (1 HU = 100 jiwa)	unit	5	6	6	6	6	6	6	6	7	7
3	Konsumsi Air Rata-Rata	Liter/jiwa/hari	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
4	Jumlah Pemakaian	L/hari	16350,00	16758,00	17166,00	17574,00	17982,00	18390,00	18798,00	19206,00	19614,00	20022,00
5	Jumlah Pemakaian	L/detik	0,19	0,19	0,20	0,20	0,21	0,21	0,22	0,22	0,23	0,23
E. KEHILANGAN AIR												
1	Prediksi Kehilangan Air	%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%
2	Jumlah Kehilangan Air	Liter/detik	0,42	0,43	0,44	0,45	0,46	0,47	0,48	0,49	0,50	0,51
F. KEBUTUHAN AIR NON DOMESTIK												

Hasil Perhitungan Proyeksi Kebutuhan Air Giring-Giring												
N o.	Uraian	Satuan	Tahun									
			2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044
1	Jumlah Kebutuhan Air Non Domestik	Liter/detik	1,30	1,30	1,31	1,31	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83
G.	KEBUTUHAN AIR RATA-RATA (C+D+E+F)	Liter/detik	3,38	3,43	3,49	3,54	4,11	4,16	4,22	4,27	4,32	4,37
H.	KEBUTUHAN AIR HARI MAKSIMUM (1,10-1,50)											
1	Faktor Koefisien		1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
2	Kebutuhan Air	Liter/detik	5,07	5,14	5,23	5,31	6,16	6,24	6,33	6,41	6,48	6,56
I.	KEBUTUHAN AIR JAM PUNCAK (1,15-3,00)											
1	Faktor Koefisien		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2	Kebutuhan Air	Liter/detik	6,75	6,86	6,97	7,08	8,22	8,32	8,44	8,54	8,64	8,75

Sumber: Hasil Analisa Konsultan, 2025

Tabel 5. 18 Hasil Proyeksi Kebutuhan Air Bersih di Kampung Biduk-Biduk

N o.	Uraian	Satuan	Hasil Perhitungan Proyeksi Kebutuhan Air Biduk-Biduk									
			Tahun									
			2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
A. KEPENDUDUKAN												
1	Jumlah Penduduk	Jiwa	2243	2324	2405	2486	2567	2648	2729	2810	2891	2972
2	Cakupan Pelayanan	%	83%	83%	84%	84%	85%	85%	86%	88%	90%	92%
3	Penduduk Terlayani	jiwa	1862	1929	2020	2088	2182	2251	2347	2473	2602	2734
B. RASIO PELAYANAN												
1	Sambungan Rumah	%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
2	Hidran Umum	%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%
C. SAMBUNGAN RUMAH (SR)												
1	Jumlah Penduduk	jiwa	1570	1627	1684	1740	1797	1854	1910	1967	2024	2080
2	Jumlah SR Terlayani (1 SR = 5 jiwa)	unit	314	325	337	348	359	371	382	393	405	416
3	Konsumsi Air Rata-Rata	Liter/jiwa/hari	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
4	Jumlah Pemakaian	L/hari	157010,00	162680,00	168350,00	174020,00	179690,00	185360,00	191030,00	196700,00	202370,00	208040,00
5	Jumlah Pemakaian	L/detik	1,82	1,88	1,95	2,01	2,08	2,15	2,21	2,28	2,34	2,41
D. HIDRAN UMUM (HU)												
1	Jumlah Penduduk	jiwa	673	697	722	746	770	794	819	843	867	892
2	Jumlah HU Terlayani (1 HU = 100 jiwa)	unit	7	7	7	7	8	8	8	8	9	9
3	Konsumsi Air Rata-Rata	Liter/jiwa/hari	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
4	Jumlah Pemakaian	L/hari	20187,00	20916,00	21645,00	22374,00	23103,00	23832,00	24561,00	25290,00	26019,00	26748,00
5	Jumlah Pemakaian	L/detik	0,23	0,24	0,25	0,26	0,27	0,28	0,28	0,29	0,30	0,31
E. KEHILANGAN AIR												
1	Prediksi Kehilangan Air	%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%
2	Jumlah Kehilangan Air	Liter/detik	0,51	0,53	0,55	0,57	0,59	0,61	0,62	0,64	0,66	0,68
F. KEBUTUHAN AIR NON DOMESTIK												
1	Jumlah Kebutuhan Air Non Domestik	Liter/detik	2,05	2,07	2,07	2,08	2,08	2,10	2,32	2,32	2,35	2,35

Hasil Perhitungan Proyeksi Kebutuhan Air Biduk-Biduk												
N o.	Uraian	Satuan	Tahun									
			2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
G.	KEBUTUHAN AIR RATA-RATA (C+D+E+F)	Liter/detik	4,61	4,73	4,82	4,92	5,01	5,13	5,44	5,53	5,65	5,74
H.	KEBUTUHAN AIR HARI MAKSIMUM (1,10-1,50)											
1	Faktor Koefisien		1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
2	Kebutuhan Air	Liter/detik	6,92	7,09	7,23	7,38	7,52	7,69	8,16	8,30	8,48	8,61
I.	KEBUTUHAN AIR JAM PUNCAK (1,15-3,00)											
1	Faktor Koefisien		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2	Kebutuhan Air	Liter/detik	9,22	9,46	9,64	9,84	10,02	10,25	10,88	11,07	11,30	11,49

Sumber: Hasil Analisa Konsultan, 2025

Tabel 5.18 Hasil Proyeksi Kebutuhan Air Bersih di Kampung Biduk-Biduk (lanjutan)

No.	Uraian	Satuan	Hasil Perhitungan Proyeksi Kebutuhan Air Biduk-Biduk									
			Tahun									
			2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044
A. KEPENDUDUKAN												
1	Jumlah Penduduk	Jiwa	3053	3134	3215	3296	3377	3458	3539	3620	3701	3782
2	Cakupan Pelayanan	%	93%	93%	95%	96%	96%	97%	98%	99%	100%	100%
3	Penduduk Terlayani	jiwa	2839	2915	3054	3164	3242	3354	3468	3584	3701	3782
B. RASIO PELAYANAN												
1	Sambungan Rumah	%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
2	Hidran Umum	%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%
C. SAMBUNGAN RUMAH (SR)												
1	Jumlah Penduduk	jiwa	2137	2194	2251	2307	2364	2421	2477	2534	2591	2647
2	Jumlah SR Terlayani (1 SR = 5 jiwa)	unit	427	439	450	461	473	484	495	507	518	529
3	Konsumsi Air Rata-Rata	Liter/jiwa/hari	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
4	Jumlah Pemakaian	L/hari	213710,00	219380,00	225050,00	230720,00	236390,00	242060,00	247730,00	253400,00	259070,00	264740,00
5	Jumlah Pemakaian	L/detik	2,47	2,54	2,60	2,67	2,74	2,80	2,87	2,93	3,00	3,06
D. HIDRAN UMUM (HU)												
1	Jumlah Penduduk	jiwa	916	940	965	989	1013	1037	1062	1086	1110	1135
2	Jumlah HU Terlayani (1 HU = 100 jiwa)	unit	9	9	10	10	10	10	11	11	11	11
3	Konsumsi Air Rata-Rata	Liter/jiwa/hari	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
4	Jumlah Pemakaian	L/hari	27477,00	28206,00	28935,00	29664,00	30393,00	31122,00	31851,00	32580,00	33309,00	34038,00
5	Jumlah Pemakaian	L/detik	0,32	0,33	0,33	0,34	0,35	0,36	0,37	0,38	0,39	0,39
E. KEHILANGAN AIR												
1	Prediksi Kehilangan Air	%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%
2	Jumlah Kehilangan Air	Liter/detik	0,70	0,72	0,73	0,75	0,77	0,79	0,81	0,83	0,85	0,86
F. KEBUTUHAN AIR NON DOMESTIK												
1	Jumlah Kebutuhan Air Non Domestik	Liter/detik	2,35	2,38	2,38	3,77	3,77	3,79	3,80	3,80	3,82	3,82

Hasil Perhitungan Proyeksi Kebutuhan Air Biduk-Biduk												
N o.	Uraian	Satuan	Tahun									
			2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044
G.	KEBUTUHAN AIR RATA-RATA (C+D+E+F)	Liter/detik	5,84	5,96	6,05	7,54	7,63	7,75	7,84	7,94	8,05	8,15
H.	KEBUTUHAN AIR HARI MAKSIMUM (1,10-1,50)											
1	Faktor Koefisien		1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
2	Kebutuhan Air	Liter/detik	8,76	8,94	9,07	11,31	11,45	11,62	11,77	11,91	12,08	12,22
I.	KEBUTUHAN AIR JAM PUNCAK (1,15-3,00)											
1	Faktor Koefisien		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2	Kebutuhan Air	Liter/detik	11,68	11,91	12,10	15,08	15,26	15,49	15,69	15,87	16,11	16,29

Sumber: Hasil Analisa Konsultan, 2025

Tabel 5. 19 Hasil Proyeksi Kebutuhan Air Bersih di Kampung Pantai Harapan

Hasil Perhitungan Proyeksi Kebutuhan Air Pantai Harapan												
N o.	Uraian	Satuan	Tahun									
			2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
A. KEPENDUDUKAN												
1	Jumlah Penduduk	Jiwa	856	883	911	939	966	994	1022	1049	1077	1105
2	Cakupan Pelayanan	%	83%	83%	84%	84%	85%	85%	86%	88%	90%	92%
3	Penduduk Terlayani	jiwa	710	733	765	788	821	845	879	923	969	1016
B. RASIO PELAYANAN												
1	Sambungan Rumah	%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
2	Hidran Umum	%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%
C. SAMBUNGAN RUMAH (SR)												
1	Jumlah Penduduk	jiwa	599	618	638	657	676	696	715	735	754	773
2	Jumlah SR Terlayani (1 SR = 5 jiwa)	unit	120	124	128	131	135	139	143	147	151	155
3	Konsumsi Air Rata-Rata	Liter/jiwa/hari	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
4	Jumlah Pemakaian	L/hari	59896,67	61833,33	63770,00	65706,67	67643,33	69580,00	71516,67	73453,33	75390,00	77326,67
5	Jumlah Pemakaian	L/detik	0,69	0,72	0,74	0,76	0,78	0,81	0,83	0,85	0,87	0,89
D. HIDRAN UMUM (HU)												
1	Jumlah Penduduk	jiwa	257	265	273	282	290	298	307	315	323	331
2	Jumlah HU Terlayani (1 HU = 100 jiwa)	unit	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	Konsumsi Air Rata-Rata	Liter/jiwa/hari	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
4	Jumlah Pemakaian	L/hari	7701,00	7950,00	8199,00	8448,00	8697,00	8946,00	9195,00	9444,00	9693,00	9942,00
5	Jumlah Pemakaian	L/detik	0,09	0,09	0,09	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,12
E. KEHILANGAN AIR												
1	Prediksi Kehilangan Air	%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%
2	Jumlah Kehilangan Air	Liter/detik	0,20	0,20	0,21	0,21	0,22	0,23	0,23	0,24	0,25	0,25
F. KEBUTUHAN AIR NON DOMESTIK												
1	Jumlah Kebutuhan Air Non Domestik	Liter/detik	2,62	2,62	2,72	2,72	2,84	2,84	2,94	3,17	3,26	3,26

Hasil Perhitungan Proyeksi Kebutuhan Air Pantai Harapan												
No.	Uraian	Satuan	Tahun									
			2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2034		
G.	KEBUTUHAN AIR RATA-RATA (C+D+E+F)	Liter/detik	3,60	3,63	3,76	3,80	3,94	3,97	4,10	4,37	4,49	4,52
H.	KEBUTUHAN AIR HARI MAKSIMUM (1,10-1,50)											
1	Faktor Koefisien		1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
2	Kebutuhan Air	Liter/detik	5,40	5,45	5,65	5,69	5,91	5,96	6,16	6,55	6,73	6,78
I.	KEBUTUHAN AIR JAM PUNCAK (1,15-3,00)											
1	Faktor Koefisien		2	2	2	2	2	2	2	2	2	
2	Kebutuhan Air	Liter/detik	7,20	7,27	7,53	7,59	7,88	7,95	8,21	8,74	8,98	9,04

Sumber: Hasil Analisa Konsultan, 2025

Tabel 5.19 Hasil Proyeksi Kebutuhan Air Bersih Kampung Pantai Harapan (lanjutan)

Hasil Perhitungan Proyeksi Kebutuhan Air Pantai Harapan											
No.	Uraian	Satuan	Tahun								
			2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043
A. KEPENDUDUKAN											
1	Jumlah Penduduk	Jiwa	1132	1160	1188	1215	1243	1271	1298	1326	1354
2	Cakupan Pelayanan	%	93%	93%	95%	96%	96%	97%	98%	99%	100%
3	Penduduk Terlayani	jiwa	1053	1079	1128	1167	1193	1233	1272	1313	1354
B. RASIO PELAYANAN											
1	Sambungan Rumah	%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
2	Hidran Umum	%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%
C. SAMBUNGAN RUMAH (SR)											
1	Jumlah Penduduk	jiwa	793	812	831	851	870	889	909	928	948
2	Jumlah SR Terlayani (1 SR = 5 jiwa)	unit	159	162	166	170	174	178	182	186	190
3	Konsumsi Air Rata-Rata	Liter/jiwa/hari	100	100	100	100	100	100	100	100	100
4	Jumlah Pemakaian	L/hari	79263, 33	81200, 00	83136, 67	85073, 33	87010, 00	88946, 67	90883, 33	92820, 00	94756, 67
5	Jumlah Pemakaian	L/detik	0,92	0,94	0,96	0,98	1,01	1,03	1,05	1,07	1,10
D. HIDRAN UMUM (HU)											
1	Jumlah Penduduk	jiwa	340	348	356	365	373	381	390	398	406
2	Jumlah HU Terlayani (1 HU = 100 jiwa)	unit	3	3	4	4	4	4	4	4	4
3	Konsumsi Air Rata-Rata	Liter/jiwa/hari	30	30	30	30	30	30	30	30	30
4	Jumlah Pemakaian	L/hari	10191, 00	10440, 00	10689, 00	10938, 00	11187, 00	11436, 00	11685, 00	11934, 00	12183, 00
5	Jumlah Pemakaian	L/detik	0,12	0,12	0,12	0,13	0,13	0,13	0,14	0,14	0,14
E. KEHILANGAN AIR											
1	Prediksi Kehilangan Air	%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%
2	Jumlah Kehilangan Air	Liter/detik	0,26	0,27	0,27	0,28	0,28	0,29	0,30	0,30	0,31
F. KEBUTUHAN AIR NON DOMESTIK											
1	Jumlah Kebutuhan Air Non Domestik	Liter/detik	3,36	3,36	3,44	3,44	4,05	4,14	4,14	4,23	4,23

Hasil Perhitungan Proyeksi Kebutuhan Air Pantai Harapan												
No.	Uraian	Satuan	Tahun									
			2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042		
G.	KEBUTUHAN AIR RATA-RATA (C+D+E+F)	Liter/detik	4,65	4,68	4,80	4,83	5,47	5,59	5,62	5,74	5,77	5,90
H.	KEBUTUHAN AIR HARI MAKSIMUM (1,10-1,50)											
1	Faktor Koefisien		1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
2	Kebutuhan Air	Liter/detik	6,97	7,02	7,20	7,25	8,21	8,39	8,44	8,61	8,66	8,86
I.	KEBUTUHAN AIR JAM PUNCAK (1,15-3,00)											
1	Faktor Koefisien		2	2	2	2	2	2	2	2	2	
2	Kebutuhan Air	Liter/detik	9,30	9,36	9,60	9,66	10,95	11,18	11,25	11,48	11,55	11,81

Sumber: Hasil Analisa Konsultan, 2025

Tabel 5. 20 Hasil Proyeksi Kebutuhan Air Bersih Kampung Tanjung Prepat

Hasil Perhitungan Proyeksi Kebutuhan Air Tanjung Prepat												
N o.	Uraian	Satuan	Tahun									
			2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
A. KEPENDUDUKAN												
1	Jumlah Penduduk	Jiwa	1159	1208	1257	1306	1354	1403	1452	1501	1550	1599
2	Cakupan Pelayanan	%	83%	83%	84%	84%	85%	85%	86%	88%	90%	92%
3	Penduduk Terlayani	jiwa	962	1002	1056	1097	1151	1193	1249	1321	1395	1471
B. RASIO PELAYANAN												
1	Sambungan Rumah	%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
2	Hidran Umum	%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%
C. SAMBUNGAN RUMAH (SR)												
1	Jumlah Penduduk	jiwa	811	845	880	914	948	982	1017	1051	1085	1119
2	Jumlah SR Terlayani (1 SR = 5 jiwa)	unit	162	169	176	183	190	196	203	210	217	224
3	Konsumsi Air Rata-Rata	Liter/jiwa/hari	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
4	Jumlah Pemakaian	L/hari	81122, 22	84544, 44	87966, 67	91388, 89	94811, 11	98233, 33	101655, 56	105077, 78	108500, 00	111922, 22
5	Jumlah Pemakaian	L/detik	0,94	0,98	1,02	1,06	1,10	1,14	1,18	1,22	1,26	1,30
D. HIDRAN UMUM (HU)												
1	Jumlah Penduduk	jiwa	348	362	377	392	406	421	436	450	465	480
2	Jumlah HU Terlayani (1 HU = 100 jiwa)	unit	3	4	4	4	4	4	4	5	5	5
3	Konsumsi Air Rata-Rata	Liter/jiwa/hari	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
4	Jumlah Pemakaian	L/hari	10430, 00	10870, 00	11310, 00	11750, 00	12190, 00	12630, 00	13070,0 0	13510,0 0	13950,0 0	14390, 00
5	Jumlah Pemakaian	L/detik	0,12	0,13	0,13	0,14	0,14	0,15	0,15	0,16	0,16	0,17
E. KEHILANGAN AIR												
1	Prediksi Kehilangan Air	%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%
2	Jumlah Kehilangan Air	Liter/detik	0,26	0,28	0,29	0,30	0,31	0,32	0,33	0,34	0,35	0,37
F. KEBUTUHAN AIR NON DOMESTIK												
1	Jumlah Kebutuhan Air Non Domestik	Liter/detik	1,07	1,07	1,09	1,09	1,09	1,32	1,34	1,34	1,34	1,34

Hasil Perhitungan Proyeksi Kebutuhan Air Tanjung Prepat												
No.	Uraian	Satuan	Tahun									
			2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
G.	KEBUTUHAN AIR RATA-RATA (C+D+E+F)	Liter/detik	2,39	2,45	2,53	2,58	2,64	2,92	3,00	3,06	3,11	3,17
H.	KEBUTUHAN AIR HARI MAKSIMUM (1,10-1,50)											
1	Faktor Koefisien		1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
2	Kebutuhan Air	Liter/detik	3,59	3,67	3,79	3,87	3,96	4,38	4,50	4,59	4,67	4,75
I.	KEBUTUHAN AIR JAM PUNCAK (1,15-3,00)											
1	Faktor Koefisien		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2	Kebutuhan Air	Liter/detik	4,78	4,90	5,05	5,16	5,28	5,84	6,00	6,11	6,23	6,34

Sumber: Hasil Analisa Konsultan, 2025

Tabel 5.20 Hasil Proyeksi Kebutuhan Air Bersih Kampung Tanjung Prepat

Hasil Perhitungan Proyeksi Kebutuhan Air Tanjung Prepat												
No.	Uraian	Satuan	Tahun									
			2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044
A. KEPENDUDUKAN												
1	Jumlah Penduduk	Jiwa	1648	1697	1746	1794	1843	1892	1941	1990	2039	2088
2	Cakupan Pelayanan	%	93%	93%	95%	96%	96%	97%	98%	99%	100%	100%
3	Penduduk Terlayani	jiwa	1532	1578	1658	1723	1770	1835	1902	1970	2039	2088
B. RASIO PELAYANAN												
1	Sambungan Rumah	%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
2	Hidran Umum	%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%
C. SAMBUNGAN RUMAH (SR)												
1	Jumlah Penduduk	jiwa	1153	1188	1222	1256	1290	1325	1359	1393	1427	1461
2	Jumlah SR Terlayani (1 SR = 5 jiwa)	unit	231	238	244	251	258	265	272	279	285	292
3	Konsumsi Air Rata-Rata	Liter/jiwa/hari	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
4	Jumlah Pemakaian	L/hari	115344,44	118766,67	122188,89	125611,11	129033,33	132455,56	135877,78	139300,00	142722,22	146144,44
5	Jumlah Pemakaian	L/detik	1,34	1,37	1,41	1,45	1,49	1,53	1,57	1,61	1,65	1,69
D. HIDRAN UMUM (HU)												
1	Jumlah Penduduk	jiwa	494	509	524	538	553	568	582	597	612	626
2	Jumlah HU Terlayani (1 HU = 100 jiwa)	unit	5	5	5	5	6	6	6	6	6	6
3	Konsumsi Air Rata-Rata	Liter/jiwa/hari	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
4	Jumlah Pemakaian	L/hari	14830,00	15270,00	15710,00	16150,00	16590,00	17030,00	17470,00	17910,00	18350,00	18790,00
5	Jumlah Pemakaian	L/detik	0,17	0,18	0,18	0,19	0,19	0,20	0,20	0,21	0,21	0,22
E. KEHILANGAN AIR												
1	Prediksi Kehilangan Air	%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%
2	Jumlah Kehilangan Air	Liter/detik	0,38	0,39	0,40	0,41	0,42	0,43	0,44	0,45	0,47	0,48
F. KEBUTUHAN AIR NON DOMESTIK												
1	Jumlah Kebutuhan Air Non Domestik	Liter/detik	1,34	1,86	1,86	1,86	1,86	1,88	1,88	2,11	2,11	2,11

Hasil Perhitungan Proyeksi Kebutuhan Air Tanjung Prepat												
N o.	Uraian	Satuan	Tahun									
			2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044
G.	KEBUTUHAN AIR RATA-RATA (C+D+E+F)	Liter/detik	3,22	3,80	3,86	3,91	3,97	4,05	4,10	4,39	4,44	4,50
H.	KEBUTUHAN AIR HARI MAKSIMUM (1,10-1,50)											
1	Faktor Koefisien		1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
2	Kebutuhan Air	Liter/detik	4,84	5,70	5,78	5,87	5,95	6,07	6,15	6,58	6,66	6,75
I.	KEBUTUHAN AIR JAM PUNCAK (1,15-3,00)											
1	Faktor Koefisien		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2	Kebutuhan Air	Liter/detik	6,45	7,60	7,71	7,82	7,93	8,09	8,20	8,77	8,88	8,99

Sumber: Hasil Analisa Konsultan, 2025

5.4 Simulasi dan Analisis Jaringan Distribusi dengan EPANET 2.2

1. Elevasi, dan Koordinat Wilayah

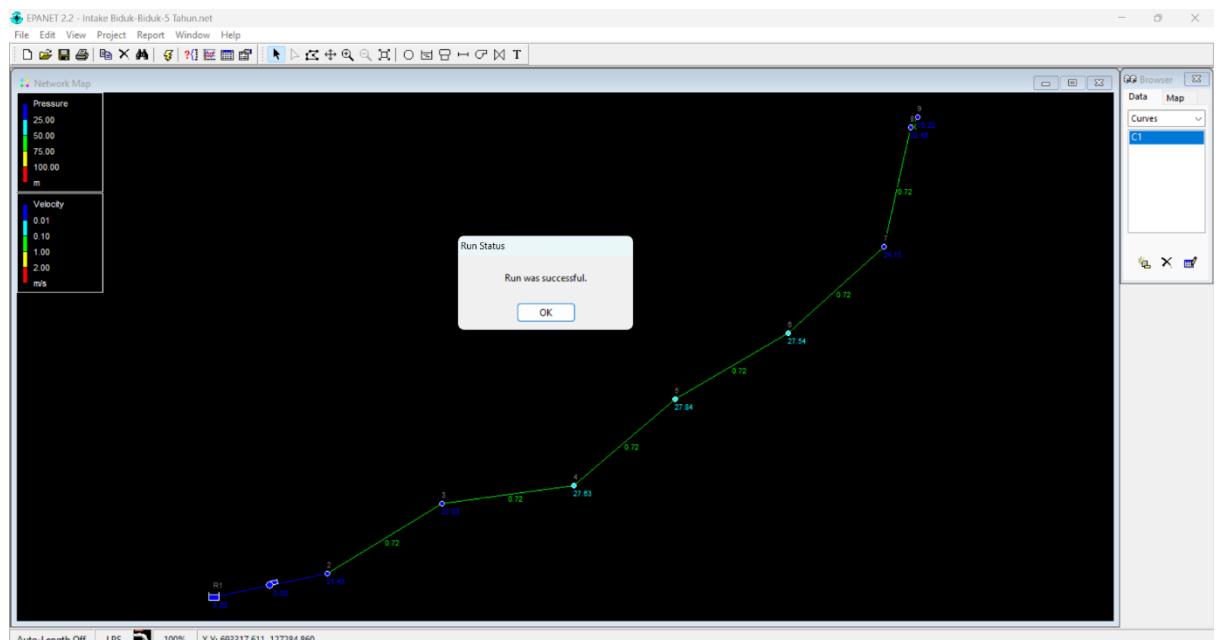
Dalam simulasi menggunakan EPANET 2.2, setiap *node* dalam jaringan memiliki koordinat geografis dan elevasi yang menentukan bagaimana air mengalir dalam sistem. Perbedaan elevasi dapat mempengaruhi kebutuhan pompa atau penggunaan tangki elevasi untuk menjaga tekanan tetap sesuai standar. Detail mengenai elevasi dan koordinat setiap node yang digunakan dalam permodelan dapat dilihat secara rinci pada **LAMPIRAN III**. Data ini menjadi dasar dalam perhitungan hidraulik, sehingga hasil simulasi dapat menggambarkan kondisi nyata dari jaringan distribusi air yang direncanakan.

2. Penentuan *Base Demand*

Penentuan *base demand* dilakukan dengan mempertimbangkan jumlah penduduk, jenis penggunaan lahan, serta kebutuhan air rata-rata di setiap kawasan yang dilayani oleh jaringan distribusi. Semakin padat suatu kawasan, semakin tinggi pula konsumsi airnya, sehingga *node* yang berada di area tersebut akan memiliki *base demand* yang lebih besar dibandingkan *node* di kawasan dengan kepadatan rendah. Detail mengenai nilai *base demand* untuk setiap *node* dalam jaringan distribusi dapat dilihat secara rinci pada **LAMPIRAN IV**.

5.4.1 Hasil Simulasi EPANET (5 Tahun Perencanaan)

a. Hasil Simulasi Intake



Gambar 5. 1 Hasil Simulasi EPANET Intake - 5 Tahun

Kurva Pompa :

$$Q = 40 \text{ LPS}$$

Head =

$Q = 26,36 \text{ LPS} = 0,02636 \text{ m}^3/\text{s}$ (Debit yang digunakan adalah Debit Harian Maksimum)

$$Q = A \times V$$

$$V = Q/A$$

$$= \frac{(0,02636 \text{ m}^3/\text{s})}{\frac{\pi}{4} \times (0,25)^2} = \frac{(0,02636 \text{ m}^3/\text{s})}{\frac{3,14}{4} \times (0,25)^2} = 0,53 \text{ m/s}$$

$$Z_1 = 1,25 \text{ m}$$

$$Z_2 = 26,37 \text{ m}$$

$$L = 339,19 \text{ m}$$

$$D = 0,25 \text{ m}$$

Persamaan Bernoulli :

$$= \frac{P_1}{\gamma} + \frac{V_1^2}{2g} + Z_1 + E_p = \frac{P_2}{\gamma} + \frac{V_2^2}{2g} + Z_1 + h/f$$

$$= 1,25 + E_p = \frac{V_2^2}{2g} + 26,37 + h/f$$

$$= 1,25 + E_p = \frac{0,53^2}{2 \times 9,81} + 26,37 + (f \times (\frac{L}{D}) \times (\frac{V_2^2}{2g}))$$

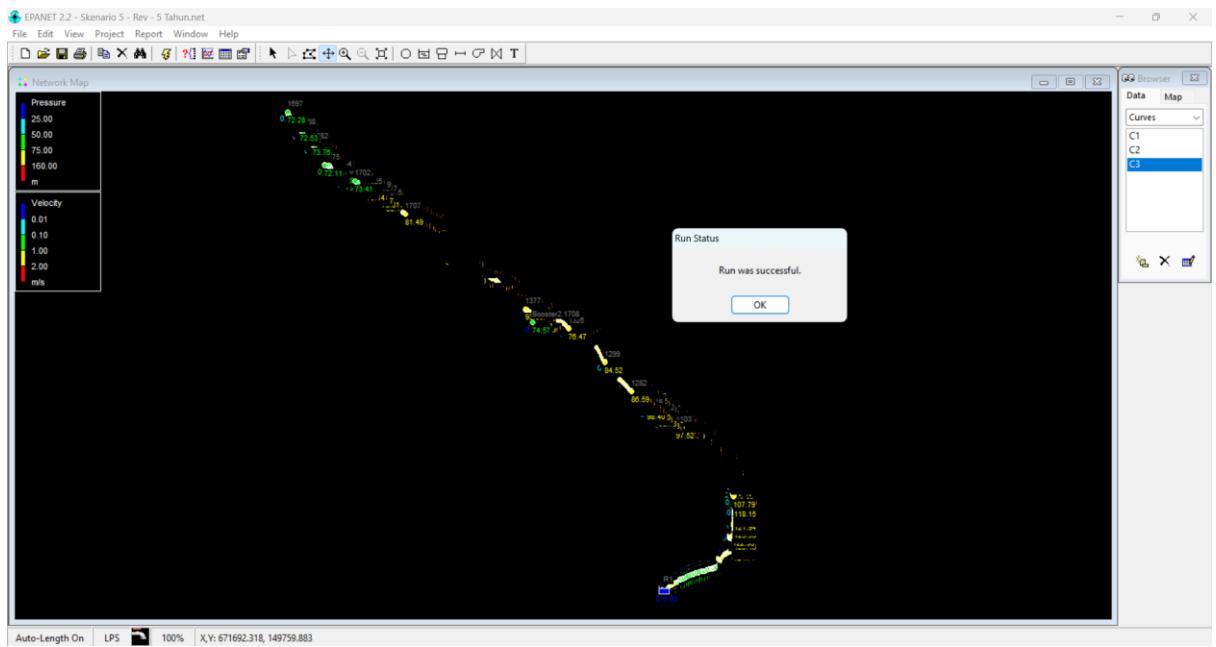
$$= 1,25 + E_p = \frac{0,53^2}{2 \times 9,81} + 26,37 + (0,003 \times (\frac{339,19}{0,25}) \times (\frac{0,53^2}{2 \times 9,81}))$$

$$= 1,25 + E_p = 26,44 \text{ m}$$

$$E_p = \frac{26,44}{1,25} = 21,152 \text{ m} \approx 22 \text{ m}$$

b. Hasil Simulasi Distribusi

Berikut merupakan hasil simulasi EPANET untuk lima tahun pertama perencanaan. Simulasi berhasil dijalankan dengan parameter jaringan, node, tekanan, dan aspek lainnya yang disajikan secara rinci pada **LAMPIRAN V**, serta **Gambar 5. 2** merupakan hasil dari simulasi EPANET untuk 5 tahun pertama perencanaan.



Gambar 5. 2 Hasil Simulasi Epanet Jaringan Distribusi - 5 Tahun

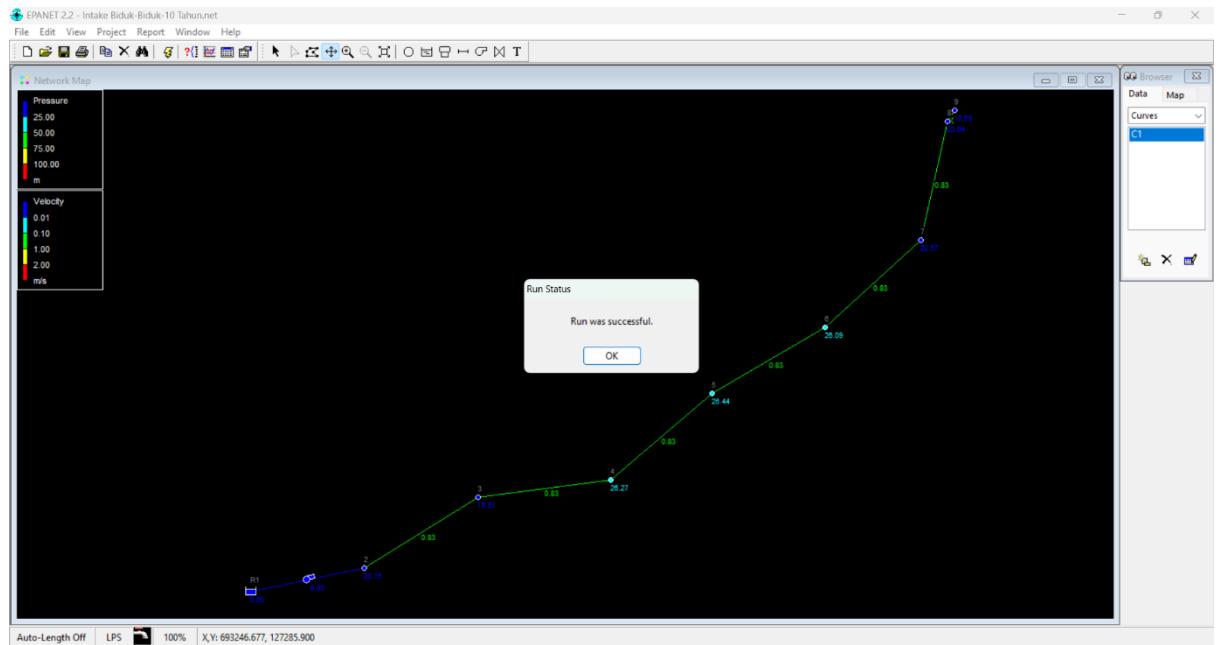
Kesimpulan :

- | | | |
|-------------------------|---|--|
| Variasi Diameter | : | - 250 mm
- 200 mm
- 160 mm
- 110 mm
- 90 mm
- 63 mm |
| Pompa | : | |
| Koordinat | : | 1. X : 693534,413, Y : 127302,2401 –
X : 693554,0796, Y : 127283,4465 |
| | : | 2. X : 696002,3839, Y : 128788,329 –
X : 696014,8672, Y : 128763,869 |
| | : | 3. X : 687639,0000, Y : 139383,0000 –
X : 687617,9707, Y : 139409,0973 |
| Kurva Pompa | : | 1. Q = 25 LPS, H = 89 m
2. Q = 25 LPS, H = 100 m
3. Q = 10 LPS, H = 20 m |

Sumber: Hasil Analisa Konsultan, 2025

5.4.2 Hasil Simulasi EPANET (10 Tahun Perencanaan)

a. Hasil Simulasi Intake



Gambar 5. 3 Hasil Simulasi EPANET Intake - 10 Tahun

Kurva Pompa :

$$Q = 40 \text{ LPS}$$

$$\text{Head} =$$

$$Q = 30,65 \text{ LPS} = 0,03065 \text{ m}^3/\text{s} \text{ (Debit yang digunakan adalah Debit Harian Maksimum)}$$

$$Q = A \times V$$

$$V = Q/A$$

$$= \frac{(0,03065 \text{ m}^3/\text{s})}{\frac{\pi}{4} \times (0,25)^2} = \frac{(0,03065 \text{ m}^3/\text{s})}{\frac{3,14}{4} \times (0,25)^2} = 0,62 \text{ m/s}$$

$$Z_1 = 1,25 \text{ m}$$

$$Z_2 = 26,37 \text{ m}$$

$$L = 339,19 \text{ m}$$

$$D = 0,25 \text{ m}$$

Persamaan Bernoulli :

$$= \frac{P_1}{\gamma} + \frac{V_1^2}{2g} + Z_1 + E_p = \frac{P_2}{\gamma} + \frac{V_2^2}{2g} + Z_2 + h/f$$

$$= 1,25 + E_p = \frac{V_2^2}{2g} + 26,37 + h/f$$

$$= 1,25 + E_p = \frac{0,62^2}{2 \times 9,81} + 26,37 + (f \times \left(\frac{L}{D}\right) \times \left(\frac{V_2^2}{2g}\right))$$

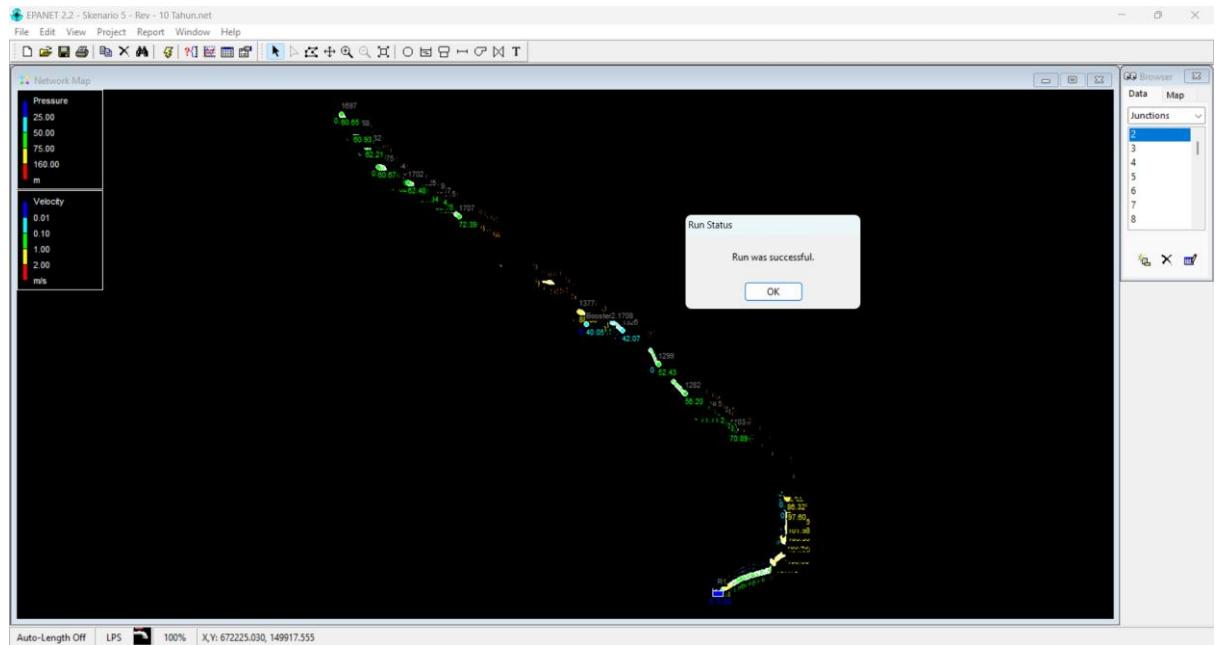
$$= 1,25 + E_p = \frac{0,62^2}{2 \times 9,81} + 26,37 + (0,003 \times \left(\frac{339,19}{0,25}\right) \times \left(\frac{0,62^2}{2 \times 9,81}\right))$$

$$= 1,25 + E_p = 26,47 \text{ m}$$

$$E_p = \frac{26,47}{1,25} = 21,176 \text{ m} \approx 22 \text{ m}$$

b. Hasil Simulasi Distribusi

Berikut merupakan hasil simulasi EPANET untuk sepuluh tahun perencanaan. Simulasi berhasil dijalankan dengan parameter jaringan, node, tekanan, dan aspek lainnya yang disajikan secara rinci pada **LAMPIRAN VI**, serta **Gambar 5. 4** merupakan hasil dari simulasi EPANET untuk 10 tahun perencanaan.



Gambar 5. 4 Hasil Simulasi EPANET Jaringan Distribusi - 10 Tahun

Kesimpulan :

Variasi Diameter : - 250 mm
- 200 mm
- 160 mm
- 110 mm
- 90 mm
- 63 mm

Pompa :

Koordinat : 1. X : 693534,413, Y : 127302,2401 –
X : 693554,0796, Y : 127283,4465

2. X : 696002,3839, Y : 128788,329 –
X : 696014,8672, Y : 128763,869

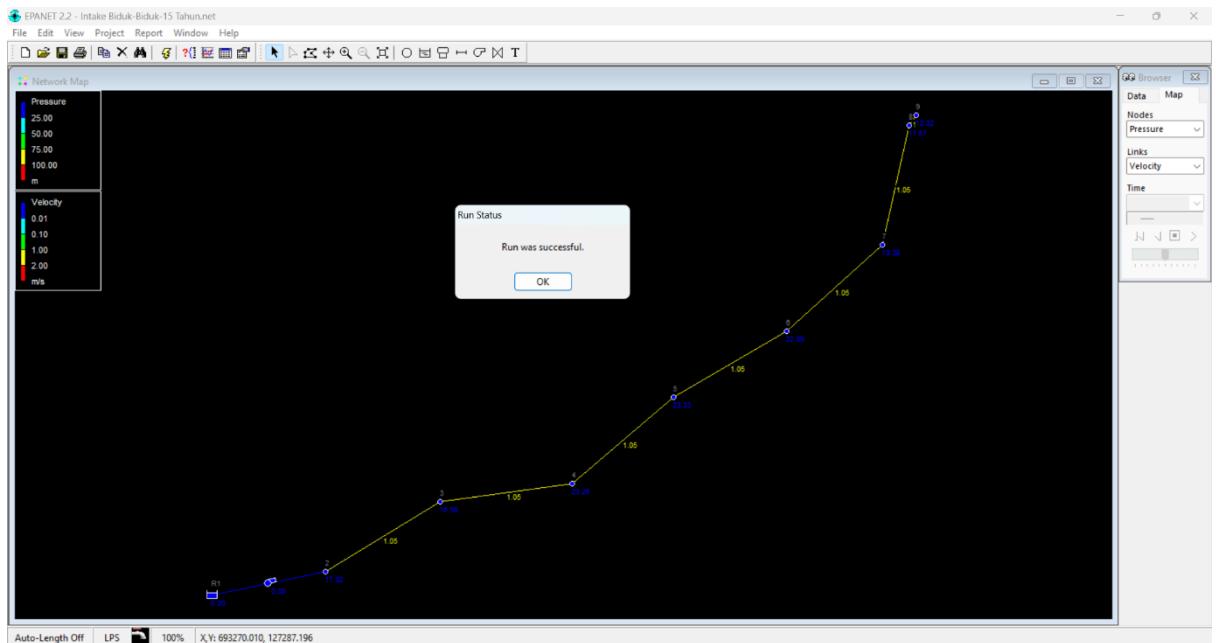
3. X : 687639,0000, Y : 139383,0000 –
X : 687617,9707, Y : 139409,0973

- Kurva Pompa :
1. $Q = 30 \text{ LPS}, H = 90 \text{ m}$
 2. $Q = 25 \text{ LPS}, H = 100 \text{ m}$
 3. $Q = 20 \text{ LPS}, H = 40 \text{ m}$

Sumber: Hasil Analisa Konsultan, 2025

5.4.3 Hasil Simulasi EPANET (15 Tahun Perencanaan)

a. Hasil Simulasi Intake



Gambar 5. 5 Hasil Simulasi EPANET Intake - 15 Tahun

Kurva Pompa :

$$Q = 40 \text{ LPS}$$

Head =

$$Q = 38,52 \text{ LPS} = 0,03852 \text{ m}^3/\text{s} \text{ (Debit yang digunakan adalah Debit Harian Maksimum)}$$

$$Q = A \times V$$

$$V = Q/A$$

$$= \frac{(0,03852 \text{ m}^3/\text{s})}{\frac{\pi}{4} \times (0,25)^2} = \frac{(0,03852 \text{ m}^3/\text{s})}{\frac{3,14}{4} \times (0,25)^2} = 0,79 \text{ m/s}$$

$$Z_1 = 1,25 \text{ m}$$

$$Z_2 = 26,37 \text{ m}$$

$$L = 339,19 \text{ m}$$

$$D = 0,25 \text{ m}$$

Persamaan Bernoulli :

$$= \frac{P_1}{\gamma} + \frac{V_1^2}{2g} + Z_1 + E_p = \frac{P_2}{\gamma} + \frac{V_2^2}{2g} + Z_2 + h/f$$

$$= 1,25 + E_p = \frac{V_2^2}{2g} + 26,37 + h/f$$

$$= 1,25 + E_p = \frac{0,79^2}{2 \times 9,81} + 26,37 + (f \times (\frac{L}{D}) \times (\frac{V_2^2}{2g}))$$

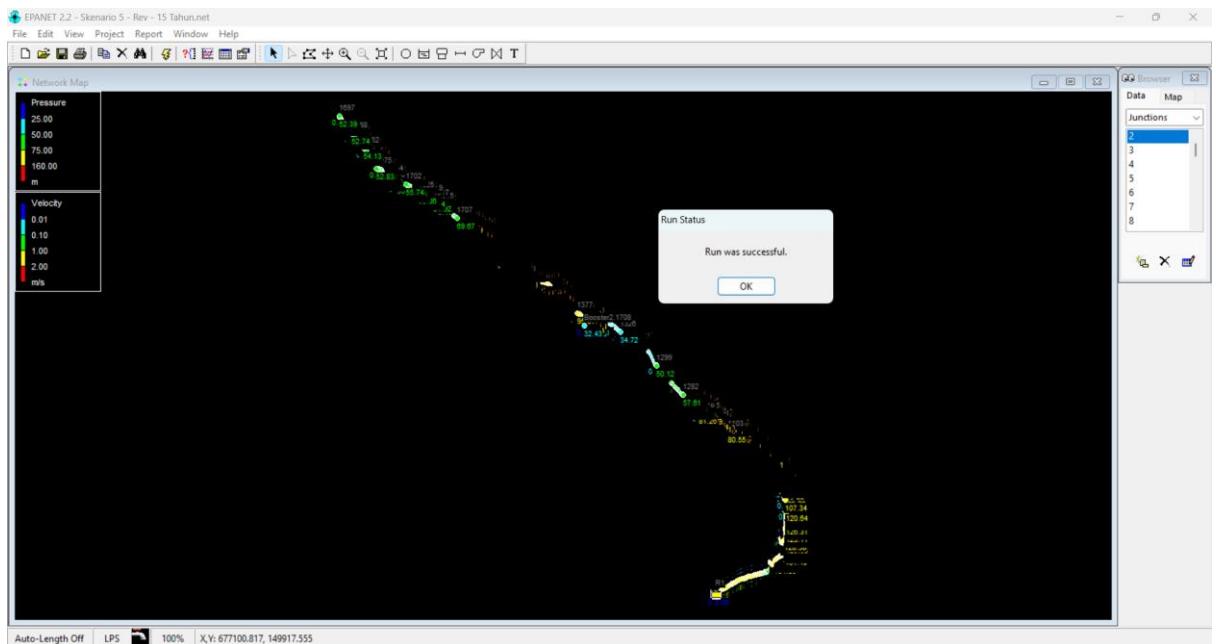
$$= 1,25 + E_p = \frac{0,79^2}{2 \times 9,81} + 26,37 + (0,003 \times \left(\frac{339,19}{0,25} \right) \times \left(\frac{0,79^2}{2 \times 9,81} \right))$$

$$= 1,25 + E_p = 26,53 \text{ m}$$

$$\text{Ep} = \frac{26,53}{1,25} = 21,224 \text{ m} \approx 22 \text{ m}$$

b. Hasil Simulasi Distribusi

Berikut merupakan hasil simulasi EPANET untuk lima belas tahun perencanaan. Simulasi berhasil dijalankan dengan parameter jaringan, node, tekanan, dan aspek lainnya yang disajikan secara rinci pada **LAMPIRAN VII**, serta **Gambar 5. 6** merupakan hasil dari simulasi EPANET untuk 15 tahun perencanaan.



Gambar 5. 6 Hasil Simulasi EPANET Jaringan Distribusi - 15 Tahun

Kesimpulan

Variasi Diameter	:	- 250 mm - 200 mm - 160 mm - 110 mm - 90 mm - 63 mm
-------------------------	---	--

Pompa :
Koordinat : 1. X : 693534,413, Y : 127302,2401–
X : 693554,0796, Y : 127283,4465

2. X : 696002,3839, Y : 128788,329 –

X : 696014,8672, Y : 128763,869

3. X : 687639,0000, Y : 139383,0000 –

X : 687617,9707, Y : 139409,0973

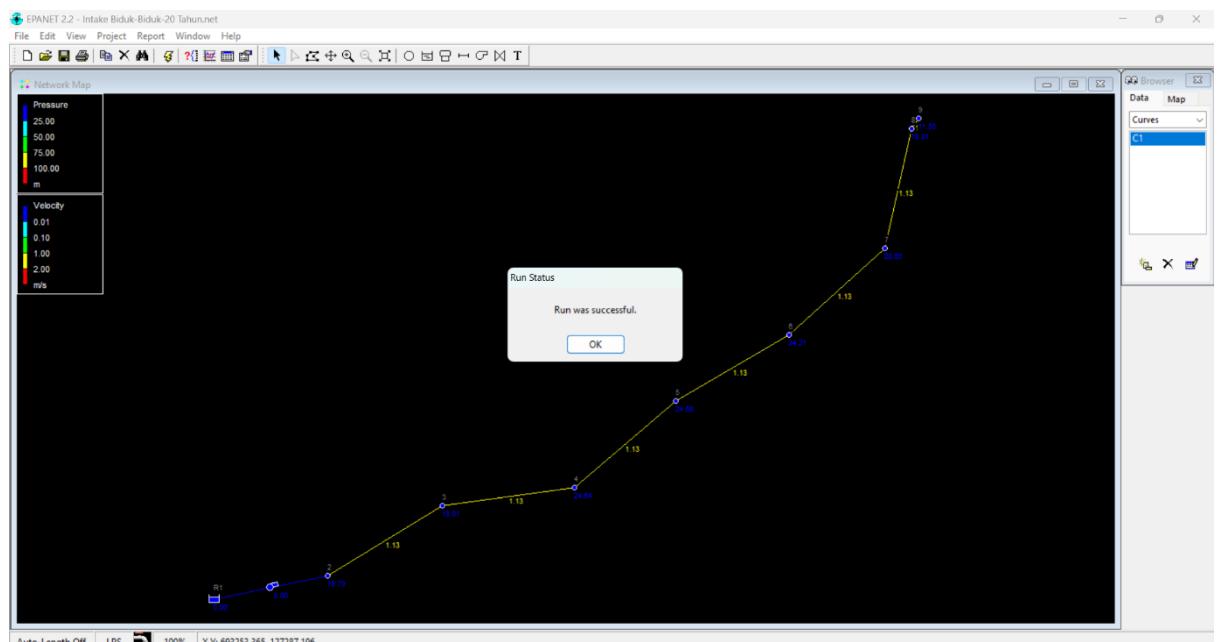
Kurva Pompa

- : 1. Q = 45 LPS, H = 90 m
- 2. Q = 35 LPS, H = 100 m
- 3. Q = 30 LPS, H = 50 m

Sumber: Hasil Analisa Konsultan, 2025

5.4.4 Hasil Simulasi EPANET (20 Tahun Perencanaan)

a. Hasil Simulasi Intake



Gambar 5. 7 Hasil Simulasi Intake - 20 Tahun

Kurva Pompa :

$$Q = 45 \text{ LPS}$$

Head =

$$Q = 41,59 \text{ LPS} = 0,04159 \text{ m}^3/\text{s} \text{ (Debit yang digunakan adalah Debit Harian Maksimum)}$$

$$Q = A \times V$$

$$V = Q/A$$

$$= \frac{(0,04159 \text{ m}^3/\text{s})}{\frac{\pi}{4} \times (0,25)^2} = \frac{(0,04159 \text{ m}^3/\text{s})}{\frac{3,14}{4} \times (0,25)^2} = 0,85 \text{ m/s}$$

$$Z_1 = 1,25 \text{ m}$$

$$Z_2 = 26,37 \text{ m}$$

$$L = 339,19 \text{ m}$$

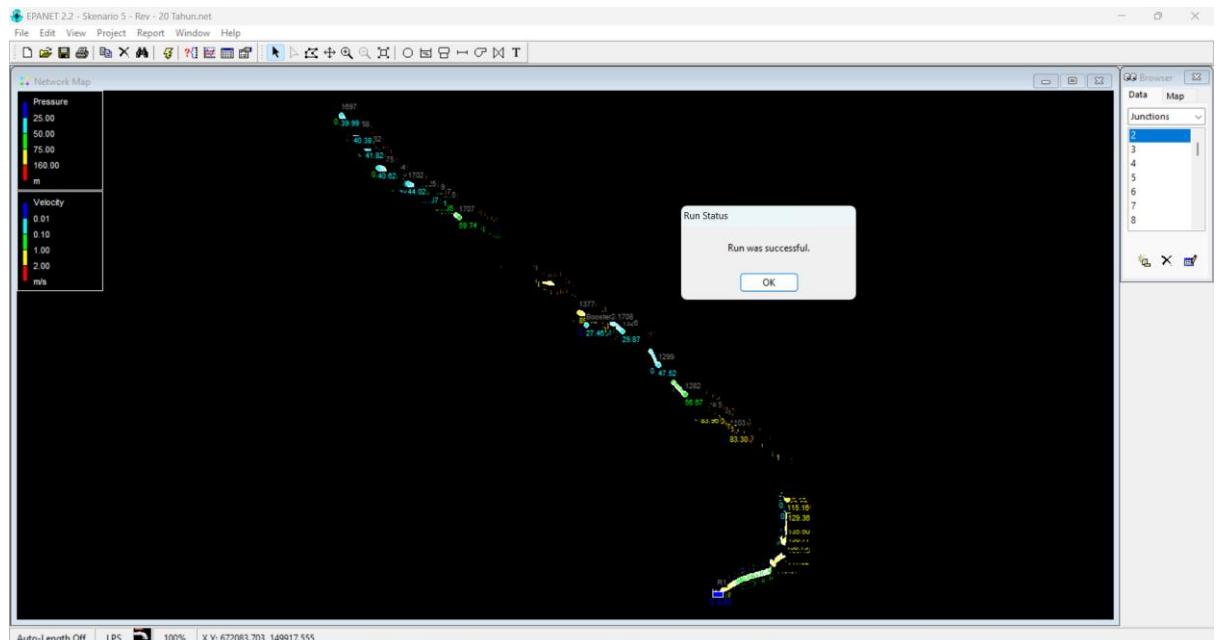
$$D = 0,25 \text{ m}$$

Persamaan Bernoulli :

$$\begin{aligned} \frac{P_1}{\gamma} + \frac{V_1^2}{2g} + Z1 + E_p &= \frac{P_2}{\gamma} + \frac{V_2^2}{2g} + Z1 + h/f \\ 1,25 + E_p &= \frac{V_2^2}{2g} + 26,37 + h/f \\ 1,25 + E_p &= \frac{0,85^2}{2 \times 9,81} + 26,37 + (f \times (\frac{L}{D}) \times (\frac{V_2^2}{2g})) \\ 1,25 + E_p &= \frac{0,85^2}{2 \times 9,81} + 26,37 + (0,003 \times (\frac{339,19}{0,25}) \times (\frac{0,85^2}{2 \times 9,81})) \\ 1,25 + E_p &= 26,69 \text{ m} \\ E_p &= \frac{26,69}{1,25} = 21,24 \text{ m} \approx 22 \text{ m} \end{aligned}$$

b. Hasil Simulasi Distribusi

Berikut merupakan hasil simulasi EPANET untuk dua puluh tahun perencanaan. Simulasi berhasil dijalankan dengan parameter jaringan, node, tekanan, dan aspek lainnya yang disajikan secara rinci pada **LAMPIRAN VIII**, serta **Gambar 5. 8** merupakan hasil dari simulasi EPANET untuk 20 tahun perencanaan.



Gambar 5. 8 Hasil Simulasi EPANET Jaringan Distribusi - 20 Tahun

Kesimpulan

- Variasi Diameter** : - 250 mm
- 200 mm
- 160 mm
- 110 mm

- 90 mm

- 63 mm

Pompa

Koordinat : 1. X : 693534,413, Y : 127302,2401 –
X : 693554,0796, Y : 127283,4465

2. X : 696002,3839, Y : 128788,329 –
X : 696014,8672, Y : 128763,869

3. X : 687639,0000, Y : 139383,0000 –
X : 687617,9707, Y : 139409,0973

Kurva Pompa : 1. Q = 45 LPS, H = 90 m
2. Q = 45 LPS, H = 100 m
3. Q = 30 LPS, H = 50 m

Sumber: Hasil Analisa Konsultan, 2025

Catatan :

- Diperlukan PRV setelah Pompa booster 1, karena tekanan yang relatif tinggi.
- Pipa 200 disekitar Labuan Cermin tidak perlu diganti menjadi 160. Perubahan tekanan tidak terlau signifikan. Adanya kecepatan yang semakin melambat (Persamaan kontinyuitas, $Q=A.V$). Lebih besar diameter pipa maka akan semakin kecil kecepatannya. Tidak perlu diganti karena kecepatan walaupun semakin kecil dibandingkan di pipa 160, masih masuk ke kriteria (batas aman).
- Untuk Pompa Intake – IPA, berdasarkan hitungan manual didapatkan head 22 m. Lebih baik nanti digunakan head 25 m – 30 m, agar tekanan di ujung tidak terlalu mendekati 10 m.

LAMPIRAN

LAMPIRAN I

BACKWARD PROJECTION – PROYEKSI PENDUDUK

a. Kampung Teluk Sulaiman

- Pertumbuhan Penduduk di Kampung Teluk Sulaiman

Desa	Tahun	Penduduk	Selisih	Pertumbuhan	Hasil		
					Aritmatik	Geometrik	Least Square
DESA TELUK SULAIMAN	2015	1081			1081	1053	476
	2016	1320	239	22,11	1135	1100	675
	2017	1320	0	0,00	1189	1150	875
	2018	1228	-92	-6,97	1242	1202	1074
	2019	1241	13	1,06	1296	1256	1273
	2020	1382	141	11,36	1350	1312	1472
	2021	1520	138	9,99	1404	1371	1671
	2022	1540	20	1,32	1457	1433	1870
	2023	1528	-12	-0,78	1511	1498	2070
	2024	1565	37	2,42	1565	1565	2269
Pertumbuhan Rata-Rata				4,50			

Sumber: Hasil Analisa Konsultan, 2025

- Metode Least Square

Least Square				
Tahun	X	Y	XY	X ²
2015	1	1081	1081	1
2016	2	1320	2640	4
2017	3	1320	3960	9
2018	4	1228	4912	16
2019	5	1241	6205	25
2020	6	1382	8292	36
2021	7	1520	10640	49
2022	8	1540	12320	64
2023	9	1528	13752	81
2024	10	1565	15650	100
Jumlah	55	13725	79452	385
Rerata	5,50	1372,50	7945,2	38,50
a	277,05			
b	199,17			
y	277,05 + (199,17x)			

Sumber: Hasil Analisa Konsultan, 2025

- Laju Pertumbuhan Metode Aritmatik dan Geometrik

Tahun	Penduduk	Laju Pertumbuhan (%)	
		Aritmatik	Geometri
2015	1081		
2016	1320	239	22,11
2017	1320	0	0,00
2018	1228	-92	-6,97
2019	1241	13	1,06
2020	1382	141	11,36
2021	1520	138	9,99
2022	1540	20	1,32
2023	1528	-12	-0,78
2024	1565	37	2,42
Jumlah	13725	484	40,50
Rerata	1372,50	53,78	4,50

Sumber: Hasil Analisa Konsultan, 2025

- Backward Projection

Backward Projection						
No	Tahun	Tahun ke-	Penduduk	Aritmatik	Geometrik	Least Square
1	2015	-9	1081	1081	1053	476
2	2016	-8	1320	1135	1100	675
3	2017	-7	1320	1189	1150	875
4	2018	-6	1228	1242	1202	1074
5	2019	-5	1241	1296	1256	1273
6	2020	-4	1382	1350	1312	1472
7	2021	-3	1520	1404	1371	1671
8	2022	-2	1540	1457	1433	1870
9	2023	-1	1528	1511	1498	2070
10	2024	0	1565	1565	1565	2269

Sumber: Hasil Analisa Konsultan, 2025

b. Kampung Giring-Giring

- Pertumbuhan Penduduk di Kampung Giring-Giring

Desa	Tahun	Penduduk	Selisih	Pertumbuhan	Hasil		
					Aritmatik	Geometrik	Least Square
DESA GIRING-GIRING	2015	910			910	890	397
	2016	1101	191	20,99	955	930	564
	2017	1086	-15	-1,36	1001	971	731
	2018	1032	-54	-4,97	1046	1015	898
	2019	1041	9	0,87	1091	1060	1064
	2020	1166	125	12,01	1137	1107	1231
	2021	1255	89	7,63	1182	1156	1398
	2022	1279	24	1,91	1227	1208	1565
	2023	1289	10	0,78	1273	1262	1731
	2024	1318	29	2,25	1318	1318	1898
Pertumbuhan Rata-Rata				4,46			

Sumber: Hasil Analisa Konsultan, 2025

- Metode Least Square

Least Square				
Tahun	X	Y	XY	X ²
2015	1	910	910	1
2016	2	1101	2202	4
2017	3	1086	3258	9
2018	4	1032	4128	16
2019	5	1041	5205	25
2020	6	1166	6996	36
2021	7	1255	8785	49
2022	8	1279	10232	64
2023	9	1289	11601	81
2024	10	1318	13180	100
Jumlah	55	11477	66497	385
Rerata	5,50	1147,70	6649,7	38,50
a	230,70			
b	166,73			
y	230,70 + (166,73x)			

Sumber: Hasil Analisa Konsultan, 2025

- Laju Pertumbuhan Metode Aritmatik dan Geometrik

Tahun	Penduduk	Laju Pertumbuhan (%)	
		Aritmatik	Geometri
2015	910		
2016	1101	191	20,99
2017	1086	-15	-1,36
2018	1032	-54	-4,97
2019	1041	9	0,87
2020	1166	125	12,01
2021	1255	89	7,63
2022	1279	24	1,91
2023	1289	10	0,78
2024	1318	29	2,25
Jumlah	11477	408	40,11
Rerata	1147,70	45,33	4,46

Sumber: Hasil Analisa Konsultan, 2025

- Backward Projection

Backward Projection						
No	Tahun	Tahun ke-	Penduduk	Aritmatik	Geometrik	Least Square
1	2015	-9	910	910	890	397
2	2016	-8	1101	955	930	564
3	2017	-7	1086	1001	971	731
4	2018	-6	1032	1046	1015	898
5	2019	-5	1041	1091	1060	1064
6	2020	-4	1166	1137	1107	1231
7	2021	-3	1255	1182	1156	1398
8	2022	-2	1279	1227	1208	1565
9	2023	-1	1289	1273	1262	1731
10	2024	0	1318	1318	1318	1898

Sumber: Hasil Analisa Konsultan, 2025

c. Kampung Biduk-Biduk

- Pertumbuhan Penduduk di Kampung Biduk-Biduk

Desa	Tahun	Penduduk	Selisih	Pertumbuhan	Hasil		
					Aritmatik	Geometrik	Least Square
DESA BIDUK-BIDUK	2015	1433			1433	1413	642
	2016	1714	281	19,61	1514	1482	915
	2017	1740	26	1,52	1595	1553	1188
	2018	1720	-20	-1,15	1676	1629	1461
	2019	1790	70	4,07	1757	1707	1734
	2020	1969	179	10,00	1838	1790	2008
	2021	2032	63	3,20	1919	1876	2281
	2022	2047	15	0,74	2000	1967	2554
	2023	2103	56	2,74	2081	2062	2827
	2024	2162	59	2,81	2162	2162	3100
Pertumbuhan Rata-Rata				4,84			

Sumber: Hasil Analisa Konsultan, 2025

- Metode Least Square

Least Square				
Tahun	X	Y	XY	X ²
2015	1	1433	1433	1
2016	2	1714	3428	4
2017	3	1740	5220	9
2018	4	1720	6880	16
2019	5	1790	8950	25
2020	6	1969	11814	36
2021	7	2032	14224	49
2022	8	2047	16376	64
2023	9	2103	18927	81
2024	10	2162	21620	100
Jumlah	55	18710	108872	385
Rerata	5,50	1871,00	10887,2	38,50
a	368,3			
b	273,22			
y	368,3 + (273,22x)			

Sumber: Hasil Analisa Konsultan, 2025

- Laju Pertumbuhan Metode Aritmatik dan Geometrik

Tahun	Penduduk	Laju Pertumbuhan (%)	
		Aritmatik	Geometri
2015	1433		
2016	1714	281	19,61
2017	1740	26	1,52
2018	1720	-20	-1,15
2019	1790	70	4,07
2020	1969	179	10,00
2021	2032	63	3,20
2022	2047	15	0,74
2023	2103	56	2,74
2024	2162	59	2,81
Jumlah	18710	729	43,53
Rerata	1871,00	81,00	4,84

Sumber: Hasil Analisa Konsultan, 2025

- Backward Projection

Backward Projection						
No	Tahun	Tahun ke-	Penduduk	Aritmatik	Geometrik	Least Square
1	2015	-9	1433	1433	1413	642
2	2016	-8	1714	1514	1482	915
3	2017	-7	1740	1595	1553	1188
4	2018	-6	1720	1676	1629	1461
5	2019	-5	1790	1757	1707	1734
6	2020	-4	1969	1838	1790	2008
7	2021	-3	2032	1919	1876	2281
8	2022	-2	2047	2000	1967	2554
9	2023	-1	2103	2081	2062	2827
10	2024	0	2162	2162	2162	3100

Sumber: Hasil Analisa Konsultan, 2025

d. Kampung Pantai Harapan

- Pertumbuhan Penduduk di Kampung Pantai Harapan

Desa	Tahun	Penduduk	Selisih	Pertumbuhan	Hasil		
					Aritmatik	Geometrik	Least Square
DESA PANTAI HARAPAN	2015	579			579	569	264
	2016	708	129	22,28	607	593	371
	2017	729	21	2,97	634	618	478
	2018	715	-14	-1,92	662	645	585
	2019	726	11	1,54	690	672	692
	2020	783	57	7,85	717	701	799
	2021	783	0	0,00	745	731	906
	2022	799	16	2,04	773	762	1013
	2023	807	8	1,00	800	794	1120
	2024	828	21	2,60	828	828	1227
Pertumbuhan Rata-Rata				4,26			

Sumber: Hasil Analisa Konsultan, 2025

- Metode Least Square

Least Square				
Tahun	X	Y	XY	X ²
2015	1	579	579	1
2016	2	708	1416	4
2017	3	729	2187	9
2018	4	715	2860	16
2019	5	726	3630	25
2020	6	783	4698	36
2021	7	783	5481	49
2022	8	799	6392	64
2023	9	807	7263	81
2024	10	828	8280	100
Jumlah	55	7457	42786	385
Rerata	5,50	745,70	4278,6	38,50
a	156,88			
b	107,06			
y	156,88 + (107,06)			

Sumber: Hasil Analisa Konsultan, 2025

- Laju Pertumbuhan Metode Aritmatik dan Geometrik

Tahun	Penduduk	Laju Pertumbuhan (%)	
		Aritmatik	Geometri
2015	579		
2016	708	129	22,28
2017	729	21	2,97
2018	715	-14	-1,92
2019	726	11	1,54
2020	783	57	7,85
2021	783	0	0,00
2022	799	16	2,04
2023	807	8	1,00
2024	828	21	2,60
Jumlah	7457	249	38,36
Rerata	745,70	27,67	4,26

Sumber: Hasil Analisa Konsultan, 2025

- Backward Projection

Backward Projection						
No	Tahun	Tahun ke-	Penduduk	Aritmatik	Geometrik	Least Square
1	2015	-9	579	579	569	264
2	2016	-8	708	607	593	371
3	2017	-7	729	634	618	478
4	2018	-6	715	662	645	585
5	2019	-5	726	690	672	692
6	2020	-4	783	717	701	799
7	2021	-3	783	745	731	906
8	2022	-2	799	773	762	1013
9	2023	-1	807	800	794	1120
10	2024	0	828	828	828	1227

Sumber: Hasil Analisa Konsultan, 2025

e. Kampung Tanjung Prepat

- Pertumbuhan Penduduk di Kampung Tanjung Prepat

Desa	Tahun	Penduduk	Selisih	Pertumbuhan	Hasil		
					Aritmatik	Geometrik	Least Square
DESA TANJUNG PREPAT	2015	670			670	656	318
	2016	853	183	27,31	719	695	458
	2017	868	15	1,76	768	737	598
	2018	878	10	1,15	817	781	738
	2019	928	50	5,69	866	828	878
	2020	986	58	6,25	914	878	1018
	2021	1033	47	4,77	963	931	1158
	2022	1071	38	3,68	1012	987	1298
	2023	1081	10	0,93	1061	1047	1438
	2024	1110	29	2,68	1110	1110	1578
Pertumbuhan Rata-Rata				6,03			

Sumber: Hasil Analisa Konsultan, 2025

- Metode Least Square

Least Square				
Tahun	X	Y	XY	X ²
2015	1	670	670	1
2016	2	853	1706	4
2017	3	868	2604	9
2018	4	878	3512	16
2019	5	928	4640	25
2020	6	986	5916	36
2021	7	1033	7231	49
2022	8	1071	8568	64
2023	9	1081	9729	81
2024	10	1110	11100	100
Jumlah	55	9478	55676	385
Rerata	5,50	947,80	5567,6	38,50
a	177,83			
b	139,99			
y	177,83 + (139,99x)			

Sumber: Hasil Analisa Konsultan, 2025

- Laju Pertumbuhan Metode Aritmatik dan Geometrik

Tahun	Penduduk	Laju Pertumbuhan (%)	
		Aritmatik	Geometri
2015	670		
2016	853	183	27,31
2017	868	15	1,76
2018	878	10	1,15
2019	928	50	5,69
2020	986	58	6,25
2021	1033	47	4,77
2022	1071	38	3,68
2023	1081	10	0,93
2024	1110	29	2,68
Jumlah	9478	440	54,23
Rerata	947,80	48,89	6,03

Sumber: Hasil Analisa Konsultan, 2025

- Backward Projection

Backward Projection						
No	Tahun	Tahun ke-	Penduduk	Aritmatik	Geometrik	Least Square
1	2015	-9	670	670	656	318
2	2016	-8	853	719	695	458
3	2017	-7	868	768	737	598
4	2018	-6	878	817	781	738
5	2019	-5	928	866	828	878
6	2020	-4	986	914	878	1018
7	2021	-3	1033	963	931	1158
8	2022	-2	1071	1012	987	1298
9	2023	-1	1081	1061	1047	1438
10	2024	0	1110	1110	1110	1578

Sumber: Hasil Analisa Konsultan, 2025

LAMPIRAN II

KEBUTUHAN AIR MINUM

NON-DOMESTIK

1. Kampung Teluk Sulaiman

a. TK

a. TK

Tahun	Jumlah (unit)	Jumlah Penduduk (Per Unit)	Total Penduduk (Jiwa)	Pemakaian Air	Satuan	Jumlah Pemakaian Air (L/hari)	Jumlah Pemakaian (L/s)	Jumlah Pemakaian (m³/hari)
2025	1	120	120	40	L/siswa/hari	4800	0,06	4,8
2026	1	120	120	40	L/siswa/hari	4800	0,06	4,8
2027	1	120	120	40	L/siswa/hari	4800	0,06	4,8
2028	1	120	120	40	L/siswa/hari	4800	0,06	4,8
2029	1	120	120	40	L/siswa/hari	4800	0,06	4,8
2030	1	120	120	40	L/siswa/hari	4800	0,06	4,8
2031	1	120	120	40	L/siswa/hari	4800	0,06	4,8
2032	1	120	120	40	L/siswa/hari	4800	0,06	4,8
2033	1	120	120	40	L/siswa/hari	4800	0,06	4,8
2034	1	120	120	40	L/siswa/hari	4800	0,06	4,8
2035	1	120	120	40	L/siswa/hari	4800	0,06	4,8
2036	1	120	120	40	L/siswa/hari	4800	0,06	4,8
2037	1	120	120	40	L/siswa/hari	4800	0,06	4,8
2038	1	120	120	40	L/siswa/hari	4800	0,06	4,8
2039	2	120	240	40	L/siswa/hari	9600	0,11	9,6
2040	2	120	240	40	L/siswa/hari	9600	0,11	9,6
2041	2	120	240	40	L/siswa/hari	9600	0,11	9,6
2042	2	120	240	40	L/siswa/hari	9600	0,11	9,6
2043	2	120	240	40	L/siswa/hari	9600	0,11	9,6
2044	2	120	240	40	L/siswa/hari	9600	0,11	9,6

Sumber: Hasil Analisa Konsultan, 2025

b. SD

b. SD								
Tahun	Jumlah (unit)	Jumlah Penduduk (Per Unit)	Total Penduduk (Jiwa)	Pemakaian Air	Satuan	Jumlah Pemakaian Air (L/hari)	Jumlah Pemakaian (L/s)	Jumlah Pemakaian (m ³ /hari)
2025	2	480	960	40	L/siswa/hari	38400	0,44	38,4
2026	2	480	960	40	L/siswa/hari	38400	0,44	38,4
2027	2	480	960	40	L/siswa/hari	38400	0,44	38,4
2028	2	480	960	40	L/siswa/hari	38400	0,44	38,4
2029	2	480	960	40	L/siswa/hari	38400	0,44	38,4
2030	2	480	960	40	L/siswa/hari	38400	0,44	38,4
2031	2	480	960	40	L/siswa/hari	38400	0,44	38,4
2032	3	480	1440	40	L/siswa/hari	57600	0,67	57,6
2033	3	480	1440	40	L/siswa/hari	57600	0,67	57,6
2034	3	480	1440	40	L/siswa/hari	57600	0,67	57,6
2035	3	480	1440	40	L/siswa/hari	57600	0,67	57,6
2036	3	480	1440	40	L/siswa/hari	57600	0,67	57,6
2037	3	480	1440	40	L/siswa/hari	57600	0,67	57,6
2038	3	480	1440	40	L/siswa/hari	57600	0,67	57,6
2039	3	480	1440	40	L/siswa/hari	57600	0,67	57,6
2040	3	480	1440	40	L/siswa/hari	57600	0,67	57,6
2041	3	480	1440	40	L/siswa/hari	57600	0,67	57,6
2042	3	480	1440	40	L/siswa/hari	57600	0,67	57,6
2043	3	480	1440	40	L/siswa/hari	57600	0,67	57,6
2044	3	480	1440	40	L/siswa/hari	57600	0,67	57,6

Sumber: Hasil Analisa Konsultan, 2025

c. SMP/MTS

c. SMP/MTS								
Tahun	Jumlah (unit)	Jumlah Penduduk (Per Unit)	Total Penduduk (Jiwa)	Pemakaian Air	Satuan	Jumlah Pemakaian Air (L/hari)	Jumlah Pemakaian (L/s)	Jumlah Pemakaian (m³/hari)
2025	1	720	720	50	L/siswa/hari	36000	0,42	36
2026	1	720	720	50	L/siswa/hari	36000	0,42	36
2027	1	720	720	50	L/siswa/hari	36000	0,42	36
2028	1	720	720	50	L/siswa/hari	36000	0,42	36
2029	1	720	720	50	L/siswa/hari	36000	0,42	36
2030	1	720	720	50	L/siswa/hari	36000	0,42	36
2031	1	720	720	50	L/siswa/hari	36000	0,42	36
2032	1	720	720	50	L/siswa/hari	36000	0,42	36
2033	1	720	720	50	L/siswa/hari	36000	0,42	36
2034	1	720	720	50	L/siswa/hari	36000	0,42	36
2035	1	720	720	50	L/siswa/hari	36000	0,42	36
2036	1	720	720	50	L/siswa/hari	36000	0,42	36
2037	1	720	720	50	L/siswa/hari	36000	0,42	36
2038	1	720	720	50	L/siswa/hari	36000	0,42	36
2039	2	720	1440	50	L/siswa/hari	72000	0,83	72
2040	2	720	1440	50	L/siswa/hari	72000	0,83	72
2041	2	720	1440	50	L/siswa/hari	72000	0,83	72
2042	2	720	1440	50	L/siswa/hari	72000	0,83	72
2043	2	720	1440	50	L/siswa/hari	72000	0,83	72
2044	2	720	1440	50	L/siswa/hari	72000	0,83	72

Sumber: Hasil Analisa Konsultan, 2025

d. Puskesmas

d. Puskesmas

Tahun	Jumlah (unit)	Jumlah Penduduk (Per Unit)	Total Penduduk (Jiwa)	Pemakaian Air	Satuan	Jumlah Pemakaian Air (L/hari)	Jumlah Pemakaian (L/s)	Jumlah Pemakaian (m ³ /hari)
2025	1	16.000	16000	1000	L/unit/hari	1000	0,01	1
2026	1	16.000	16000	1000	L/unit/hari	1000	0,01	1
2027	1	16.000	16000	1000	L/unit/hari	1000	0,01	1
2028	1	16.000	16000	1000	L/unit/hari	1000	0,01	1
2029	1	16.000	16000	1000	L/unit/hari	1000	0,01	1
2030	1	16.000	16000	1000	L/unit/hari	1000	0,01	1
2031	1	16.000	16000	1000	L/unit/hari	1000	0,01	1
2032	1	16.000	16000	1000	L/unit/hari	1000	0,01	1
2033	1	16.000	16000	1000	L/unit/hari	1000	0,01	1
2034	1	16.000	16000	1000	L/unit/hari	1000	0,01	1
2035	1	16.000	16000	1000	L/unit/hari	1000	0,01	1
2036	1	16.000	16000	1000	L/unit/hari	1000	0,01	1
2037	1	16.000	16000	1000	L/unit/hari	1000	0,01	1
2038	1	16.000	16000	1000	L/unit/hari	1000	0,01	1
2039	2	16.000	32000	1000	L/unit/hari	2000	0,02	2
2040	2	16.000	32000	1000	L/unit/hari	2000	0,02	2
2041	2	16.000	32000	1000	L/unit/hari	2000	0,02	2
2042	2	16.000	32000	1000	L/unit/hari	2000	0,02	2
2043	2	16.000	32000	1000	L/unit/hari	2000	0,02	2
2044	2	16.000	32000	1000	L/unit/hari	2000	0,02	2

Sumber: Hasil Analisa Konsultan, 2025

e. Posyandu

e. Posyandu								
Tahun	Jumlah (unit)	Jumlah Penduduk (Per Unit)	Total Penduduk (Jiwa)	Pemakaian Air	Satuan	Jumlah Pemakaian Air (L/hari)	Jumlah Pemakaian (L/s)	Jumlah Pemakaian (m³/hari)
2025	2	16.000	32000	500	L/unit/hari	1000	0,01	1
2026	2	16.000	32000	500	L/unit/hari	1000	0,01	1
2027	2	16.000	32000	500	L/unit/hari	1000	0,01	1
2028	2	16.000	32000	500	L/unit/hari	1000	0,01	1
2029	2	16.000	32000	500	L/unit/hari	1000	0,01	1
2030	2	16.000	32000	500	L/unit/hari	1000	0,01	1
2031	2	16.000	32000	500	L/unit/hari	1000	0,01	1
2032	3	16.000	48000	500	L/unit/hari	1500	0,02	1,5
2033	3	16.000	48000	500	L/unit/hari	1500	0,02	1,5
2034	3	16.000	48000	500	L/unit/hari	1500	0,02	1,5
2035	3	16.000	48000	500	L/unit/hari	1500	0,02	1,5
2036	3	16.000	48000	500	L/unit/hari	1500	0,02	1,5
2037	3	16.000	48000	500	L/unit/hari	1500	0,02	1,5
2038	3	16.000	48000	500	L/unit/hari	1500	0,02	1,5
2039	3	16.000	48000	500	L/unit/hari	1500	0,02	1,5
2040	3	16.000	48000	500	L/unit/hari	1500	0,02	1,5
2041	3	16.000	48000	500	L/unit/hari	1500	0,02	1,5
2042	3	16.000	48000	500	L/unit/hari	1500	0,02	1,5
2043	3	16.000	48000	500	L/unit/hari	1500	0,02	1,5
2044	3	16.000	48000	500	L/unit/hari	1500	0,02	1,5

Sumber: Hasil Analisa Konsultan, 2025

f. Kantor Desa/Kantor Dinas

f. Kantor Desa/Kantor Dinas

Tahun	Jumlah (unit)	Jumlah Penduduk (Per Unit)	Total Penduduk (Jiwa)	Pemakaian Air	Satuan	Jumlah Pemakaian Air (L/hari)	Jumlah Pemakaian (L/s)	Jumlah Pemakaian (m ³ /hari)
2025	1	20	20	50	L/pegawai/hari	1000	0,01	1
2026	1	20	20	50	L/pegawai/hari	1000	0,01	1
2027	1	20	20	50	L/pegawai/hari	1000	0,01	1
2028	1	20	20	50	L/pegawai/hari	1000	0,01	1
2029	1	20	20	50	L/pegawai/hari	1000	0,01	1
2030	1	20	20	50	L/pegawai/hari	1000	0,01	1
2031	1	20	20	50	L/pegawai/hari	1000	0,01	1
2032	1	20	20	50	L/pegawai/hari	1000	0,01	1
2033	1	20	20	50	L/pegawai/hari	1000	0,01	1
2034	1	20	20	50	L/pegawai/hari	1000	0,01	1
2035	1	20	20	50	L/pegawai/hari	1000	0,01	1
2036	1	20	20	50	L/pegawai/hari	1000	0,01	1
2037	1	20	20	50	L/pegawai/hari	1000	0,01	1
2038	1	20	20	50	L/pegawai/hari	1000	0,01	1
2039	2	20	40	50	L/pegawai/hari	2000	0,02	2
2040	2	20	40	50	L/pegawai/hari	2000	0,02	2
2041	2	20	40	50	L/pegawai/hari	2000	0,02	2
2042	2	20	40	50	L/pegawai/hari	2000	0,02	2
2043	2	20	40	50	L/pegawai/hari	2000	0,02	2
2044	2	20	40	50	L/pegawai/hari	2000	0,02	2

Sumber: Hasil Analisa Konsultan, 2025

g. Masjid/Mushola

g. Masjid/Mushola

Tahun	Jumlah (unit)	Jumlah Penduduk (Per Unit)	Total Penduduk (Jiwa)	Pemakaian Air	Satuan	Jumlah Pemakaian Air (L/hari)	Jumlah Pemakaian (L/s)	Jumlah Pemakaian (m ³ /hari)
2025	3	250	750	2000	L/unit/hari	6000	0,07	6
2026	3	250	750	2000	L/unit/hari	6000	0,07	6
2027	3	250	750	2000	L/unit/hari	6000	0,07	6
2028	3	250	750	2000	L/unit/hari	6000	0,07	6
2029	4	250	1000	2000	L/unit/hari	8000	0,09	8
2030	4	250	1000	2000	L/unit/hari	8000	0,09	8
2031	4	250	1000	2000	L/unit/hari	8000	0,09	8
2032	4	250	1000	2000	L/unit/hari	8000	0,09	8
2033	4	250	1000	2000	L/unit/hari	8000	0,09	8
2034	4	250	1000	2000	L/unit/hari	8000	0,09	8
2035	4	250	1000	2000	L/unit/hari	8000	0,09	8
2036	4	250	1000	2000	L/unit/hari	8000	0,09	8
2037	4	250	1000	2000	L/unit/hari	8000	0,09	8
2038	4	250	1000	2000	L/unit/hari	8000	0,09	8
2039	5	250	1250	2000	L/unit/hari	10000	0,12	10
2040	5	250	1250	2000	L/unit/hari	10000	0,12	10
2041	5	250	1250	2000	L/unit/hari	10000	0,12	10
2042	5	250	1250	2000	L/unit/hari	10000	0,12	10
2043	5	250	1250	2000	L/unit/hari	10000	0,12	10
2044	5	250	1250	2000	L/unit/hari	10000	0,12	10

Sumber: Hasil Analisa Konsultan, 2025

h. Rekapitulasi Kebutuhan Air Minum Non-Domestik

Tahun	TK	SD	SMP/MTS	Puskesmas	Posyandu	Kantor Desa/Kantor Dinas	Masjid/Mushola	Total
2025	0,06	0,44	0,42	0,01	0,01	0,01	0,07	1,02
2026	0,06	0,44	0,42	0,01	0,01	0,01	0,07	1,02
2027	0,06	0,44	0,42	0,01	0,01	0,01	0,07	1,02
2028	0,06	0,44	0,42	0,01	0,01	0,01	0,07	1,02
2029	0,06	0,44	0,42	0,01	0,01	0,01	0,09	1,04
2030	0,06	0,44	0,42	0,01	0,01	0,01	0,09	1,04
2031	0,06	0,44	0,42	0,01	0,01	0,01	0,09	1,04
2032	0,06	0,67	0,42	0,01	0,02	0,01	0,09	1,27
2033	0,06	0,67	0,42	0,01	0,02	0,01	0,09	1,27
2034	0,06	0,67	0,42	0,01	0,02	0,01	0,09	1,27
2035	0,06	0,67	0,42	0,01	0,02	0,01	0,09	1,27
2036	0,06	0,67	0,42	0,01	0,02	0,01	0,09	1,27
2037	0,06	0,67	0,42	0,01	0,02	0,01	0,09	1,27
2038	0,06	0,67	0,42	0,01	0,02	0,01	0,09	1,27
2039	0,11	0,67	0,83	0,02	0,02	0,02	0,12	1,79
2040	0,11	0,67	0,83	0,02	0,02	0,02	0,12	1,79
2041	0,11	0,67	0,83	0,02	0,02	0,02	0,12	1,79
2042	0,11	0,67	0,83	0,02	0,02	0,02	0,12	1,79
2043	0,11	0,67	0,83	0,02	0,02	0,02	0,12	1,79
2044	0,11	0,67	0,83	0,02	0,02	0,02	0,12	1,79

Sumber: Hasil Analisa Konsultan, 2025

2. Kampung Giring-Giring

a. TK

a. TK

Tahun	Jumlah (unit)	Jumlah Penduduk (Per Unit)	Total Penduduk (Jiwa)	Pemakaian Air	Satuan	Jumlah Pemakaian Air (L/hari)	Jumlah Pemakaian (L/s)	Jumlah Pemakaian (m³/hari)
2025	1	120	120	40	L/siswa/hari	4800	0,06	4,8
2026	1	120	120	40	L/siswa/hari	4800	0,06	4,8
2027	1	120	120	40	L/siswa/hari	4800	0,06	4,8
2028	1	120	120	40	L/siswa/hari	4800	0,06	4,8
2029	1	120	120	40	L/siswa/hari	4800	0,06	4,8
2030	1	120	120	40	L/siswa/hari	4800	0,06	4,8
2031	1	120	120	40	L/siswa/hari	4800	0,06	4,8
2032	1	120	120	40	L/siswa/hari	4800	0,06	4,8
2033	1	120	120	40	L/siswa/hari	4800	0,06	4,8
2034	1	120	120	40	L/siswa/hari	4800	0,06	4,8
2035	1	120	120	40	L/siswa/hari	4800	0,06	4,8
2036	1	120	120	40	L/siswa/hari	4800	0,06	4,8
2037	1	120	120	40	L/siswa/hari	4800	0,06	4,8
2038	1	120	120	40	L/siswa/hari	4800	0,06	4,8
2039	2	120	240	40	L/siswa/hari	9600	0,11	9,6
2040	2	120	240	40	L/siswa/hari	9600	0,11	9,6
2041	2	120	240	40	L/siswa/hari	9600	0,11	9,6
2042	2	120	240	40	L/siswa/hari	9600	0,11	9,6
2043	2	120	240	40	L/siswa/hari	9600	0,11	9,6
2044	2	120	240	40	L/siswa/hari	9600	0,11	9,6

Sumber: Hasil Analisa Konsultan, 2025

b. SD

b. SD								
Tahun	Jumlah (unit)	Jumlah Penduduk (Per Unit)	Total Penduduk (Jiwa)	Pemakaian Air	Satuan	Jumlah Pemakaian Air (L/hari)	Jumlah Pemakaian (L/s)	Jumlah Pemakaian (m ³ /hari)
2025	2	480	960	40	L/siswa/hari	38400	0,44	38,4
2026	2	480	960	40	L/siswa/hari	38400	0,44	38,4
2027	2	480	960	40	L/siswa/hari	38400	0,44	38,4
2028	2	480	960	40	L/siswa/hari	38400	0,44	38,4
2029	2	480	960	40	L/siswa/hari	38400	0,44	38,4
2030	2	480	960	40	L/siswa/hari	38400	0,44	38,4
2031	2	480	960	40	L/siswa/hari	38400	0,44	38,4
2032	3	480	1440	40	L/siswa/hari	57600	0,67	57,6
2033	3	480	1440	40	L/siswa/hari	57600	0,67	57,6
2034	3	480	1440	40	L/siswa/hari	57600	0,67	57,6
2035	3	480	1440	40	L/siswa/hari	57600	0,67	57,6
2036	3	480	1440	40	L/siswa/hari	57600	0,67	57,6
2037	3	480	1440	40	L/siswa/hari	57600	0,67	57,6
2038	3	480	1440	40	L/siswa/hari	57600	0,67	57,6
2039	3	480	1440	40	L/siswa/hari	57600	0,67	57,6
2040	3	480	1440	40	L/siswa/hari	57600	0,67	57,6
2041	3	480	1440	40	L/siswa/hari	57600	0,67	57,6
2042	3	480	1440	40	L/siswa/hari	57600	0,67	57,6
2043	3	480	1440	40	L/siswa/hari	57600	0,67	57,6
2044	3	480	1440	40	L/siswa/hari	57600	0,67	57,6

Sumber: Hasil Analisa Konsultan, 2025

c. SMP/MTS

c. SMP/MTS								
Tahun	Jumlah (unit)	Jumlah Penduduk (Per Unit)	Total Penduduk (Jiwa)	Pemakaian Air	Satuan	Jumlah Pemakaian Air (L/hari)	Jumlah Pemakaian (L/s)	Jumlah Pemakaian (m³/hari)
2025	1	720	720	50	L/siswa/hari	36000	0,42	36
2026	1	720	720	50	L/siswa/hari	36000	0,42	36
2027	1	720	720	50	L/siswa/hari	36000	0,42	36
2028	1	720	720	50	L/siswa/hari	36000	0,42	36
2029	1	720	720	50	L/siswa/hari	36000	0,42	36
2030	1	720	720	50	L/siswa/hari	36000	0,42	36
2031	1	720	720	50	L/siswa/hari	36000	0,42	36
2032	1	720	720	50	L/siswa/hari	36000	0,42	36
2033	1	720	720	50	L/siswa/hari	36000	0,42	36
2034	1	720	720	50	L/siswa/hari	36000	0,42	36
2035	1	720	720	50	L/siswa/hari	36000	0,42	36
2036	1	720	720	50	L/siswa/hari	36000	0,42	36
2037	1	720	720	50	L/siswa/hari	36000	0,42	36
2038	1	720	720	50	L/siswa/hari	36000	0,42	36
2039	2	720	1440	50	L/siswa/hari	72000	0,83	72
2040	2	720	1440	50	L/siswa/hari	72000	0,83	72
2041	2	720	1440	50	L/siswa/hari	72000	0,83	72
2042	2	720	1440	50	L/siswa/hari	72000	0,83	72
2043	2	720	1440	50	L/siswa/hari	72000	0,83	72
2044	2	720	1440	50	L/siswa/hari	72000	0,83	72

Sumber: Hasil Analisa Konsultan, 2025

d. Puskesmas

d. Puskesmas								
Tahun	Jumlah (unit)	Jumlah Penduduk (Per Unit)	Total Penduduk (Jiwa)	Pemakaian Air	Satuan	Jumlah Pemakaian Air (L/hari)	Jumlah Pemakaian (L/s)	Jumlah Pemakaian (m³/hari)
2025	1	16.000	16000	1000	L/unit/hari	1000	0,01	1
2026	1	16.000	16000	1000	L/unit/hari	1000	0,01	1
2027	1	16.000	16000	1000	L/unit/hari	1000	0,01	1
2028	1	16.000	16000	1000	L/unit/hari	1000	0,01	1
2029	1	16.000	16000	1000	L/unit/hari	1000	0,01	1
2030	1	16.000	16000	1000	L/unit/hari	1000	0,01	1
2031	1	16.000	16000	1000	L/unit/hari	1000	0,01	1
2032	1	16.000	16000	1000	L/unit/hari	1000	0,01	1
2033	1	16.000	16000	1000	L/unit/hari	1000	0,01	1
2034	1	16.000	16000	1000	L/unit/hari	1000	0,01	1
2035	1	16.000	16000	1000	L/unit/hari	1000	0,01	1
2036	1	16.000	16000	1000	L/unit/hari	1000	0,01	1
2037	1	16.000	16000	1000	L/unit/hari	1000	0,01	1
2038	1	16.000	16000	1000	L/unit/hari	1000	0,01	1
2039	2	16.000	32000	1000	L/unit/hari	2000	0,02	2
2040	2	16.000	32000	1000	L/unit/hari	2000	0,02	2
2041	2	16.000	32000	1000	L/unit/hari	2000	0,02	2
2042	2	16.000	32000	1000	L/unit/hari	2000	0,02	2
2043	2	16.000	32000	1000	L/unit/hari	2000	0,02	2
2044	2	16.000	32000	1000	L/unit/hari	2000	0,02	2

Sumber: Hasil Analisa Konsultan, 2025

e. Posyandu

e. Posyandu								
Tahun	Jumlah (unit)	Jumlah Penduduk (Per Unit)	Total Penduduk (Jiwa)	Pemakaian Air	Satuan	Jumlah Pemakaian Air (L/hari)	Jumlah Pemakaian (L/s)	Jumlah Pemakaian (m ³ /hari)
2025	6	16.000	96000	500	L/unit/hari	3000	0,03	3
2026	6	16.000	96000	500	L/unit/hari	3000	0,03	3
2027	7	16.000	112000	500	L/unit/hari	3500	0,04	3,5
2028	7	16.000	112000	500	L/unit/hari	3500	0,04	3,5
2029	7	16.000	112000	500	L/unit/hari	3500	0,04	3,5
2030	7	16.000	112000	500	L/unit/hari	3500	0,04	3,5
2031	7	16.000	112000	500	L/unit/hari	3500	0,04	3,5
2032	8	16.000	128000	500	L/unit/hari	4000	0,05	4
2033	8	16.000	128000	500	L/unit/hari	4000	0,05	4
2034	8	16.000	128000	500	L/unit/hari	4000	0,05	4
2035	8	16.000	128000	500	L/unit/hari	4000	0,05	4
2036	8	16.000	128000	500	L/unit/hari	4000	0,05	4
2037	9	16.000	144000	500	L/unit/hari	4500	0,05	4,5
2038	9	16.000	144000	500	L/unit/hari	4500	0,05	4,5
2039	9	16.000	144000	500	L/unit/hari	4500	0,05	4,5
2040	9	16.000	144000	500	L/unit/hari	4500	0,05	4,5
2041	10	16.000	160000	500	L/unit/hari	5000	0,06	5
2042	10	16.000	160000	500	L/unit/hari	5000	0,06	5
2043	10	16.000	160000	500	L/unit/hari	5000	0,06	5
2044	10	16.000	160000	500	L/unit/hari	5000	0,06	5

Sumber: Hasil Analisa Konsultan, 2025

f. Kantor Desa/Kantor Dinas

f. Kantor Desa/Kantor Dinas

Tahun	Jumlah (unit)	Jumlah Penduduk (Per Unit)	Total Penduduk (Jiwa)	Pemakaian Air	Satuan	Jumlah Pemakaian Air (L/hari)	Jumlah Pemakaian (L/s)	Jumlah Pemakaian (m³/hari)
2025	1	20	20	50	L/pegawai/hari	1000	0,01	1
2026	1	20	20	50	L/pegawai/hari	1000	0,01	1
2027	1	20	20	50	L/pegawai/hari	1000	0,01	1
2028	1	20	20	50	L/pegawai/hari	1000	0,01	1
2029	1	20	20	50	L/pegawai/hari	1000	0,01	1
2030	1	20	20	50	L/pegawai/hari	1000	0,01	1
2031	1	20	20	50	L/pegawai/hari	1000	0,01	1
2032	1	20	20	50	L/pegawai/hari	1000	0,01	1
2033	1	20	20	50	L/pegawai/hari	1000	0,01	1
2034	1	20	20	50	L/pegawai/hari	1000	0,01	1
2035	1	20	20	50	L/pegawai/hari	1000	0,01	1
2036	1	20	20	50	L/pegawai/hari	1000	0,01	1
2037	1	20	20	50	L/pegawai/hari	1000	0,01	1
2038	1	20	20	50	L/pegawai/hari	1000	0,01	1
2039	2	20	40	50	L/pegawai/hari	2000	0,02	2
2040	2	20	40	50	L/pegawai/hari	2000	0,02	2
2041	2	20	40	50	L/pegawai/hari	2000	0,02	2
2042	2	20	40	50	L/pegawai/hari	2000	0,02	2
2043	2	20	40	50	L/pegawai/hari	2000	0,02	2
2044	2	20	40	50	L/pegawai/hari	2000	0,02	2

Sumber: Hasil Analisa Konsultan, 2025

g. Masjid/Mushola

i. Masjid/Mushola

Tahun	Jumlah (unit)	Jumlah Penduduk (Per Unit)	Total Penduduk (Jiwa)	Pemakaian Air	Satuan	Jumlah Pemakaian Air (L/hari)	Jumlah Pemakaian (L/s)	Jumlah Pemakaian (m³/hari)
2025	3	250	750	2000	L/unit/hari	6000	0,07	6
2026	3	250	750	2000	L/unit/hari	6000	0,07	6
2027	3	250	750	2000	L/unit/hari	6000	0,07	6
2028	3	250	750	2000	L/unit/hari	6000	0,07	6
2029	4	250	1000	2000	L/unit/hari	8000	0,09	8
2030	4	250	1000	2000	L/unit/hari	8000	0,09	8
2031	4	250	1000	2000	L/unit/hari	8000	0,09	8
2032	4	250	1000	2000	L/unit/hari	8000	0,09	8
2033	4	250	1000	2000	L/unit/hari	8000	0,09	8
2034	4	250	1000	2000	L/unit/hari	8000	0,09	8
2035	4	250	1000	2000	L/unit/hari	8000	0,09	8
2036	4	250	1000	2000	L/unit/hari	8000	0,09	8
2037	4	250	1000	2000	L/unit/hari	8000	0,09	8
2038	4	250	1000	2000	L/unit/hari	8000	0,09	8
2039	5	250	1250	2000	L/unit/hari	10000	0,12	10
2040	5	250	1250	2000	L/unit/hari	10000	0,12	10
2041	5	250	1250	2000	L/unit/hari	10000	0,12	10
2042	5	250	1250	2000	L/unit/hari	10000	0,12	10
2043	5	250	1250	2000	L/unit/hari	10000	0,12	10
2044	5	250	1250	2000	L/unit/hari	10000	0,12	10

Sumber: Hasil Analisa Konsultan, 2025

h. Rekapitulasi Kebutuhan Air Minum Non-Domestik

Tahun	TK	SD	SMP/MTS	Puskesmas	Posyandu	Kantor Desa/Kantor Dinas	Masjid/Mushola	Total
2025	0,06	0,44	0,42	0,01	0,03	0,01	0,07	1,04
2026	0,06	0,44	0,42	0,01	0,03	0,01	0,07	1,04
2027	0,06	0,44	0,42	0,01	0,04	0,01	0,07	1,05
2028	0,06	0,44	0,42	0,01	0,04	0,01	0,07	1,05
2029	0,06	0,44	0,42	0,01	0,04	0,01	0,09	1,07
2030	0,06	0,44	0,42	0,01	0,04	0,01	0,09	1,07
2031	0,06	0,44	0,42	0,01	0,04	0,01	0,09	1,07
2032	0,06	0,67	0,42	0,01	0,05	0,01	0,09	1,30
2033	0,06	0,67	0,42	0,01	0,05	0,01	0,09	1,30
2034	0,06	0,67	0,42	0,01	0,05	0,01	0,09	1,30
2035	0,06	0,67	0,42	0,01	0,05	0,01	0,09	1,30
2036	0,06	0,67	0,42	0,01	0,05	0,01	0,09	1,30
2037	0,06	0,67	0,42	0,01	0,05	0,01	0,09	1,31
2038	0,06	0,67	0,42	0,01	0,05	0,01	0,09	1,31
2039	0,11	0,67	0,83	0,02	0,05	0,02	0,12	1,83
2040	0,11	0,67	0,83	0,02	0,05	0,02	0,12	1,83
2041	0,11	0,67	0,83	0,02	0,06	0,02	0,12	1,83
2042	0,11	0,67	0,83	0,02	0,06	0,02	0,12	1,83
2043	0,11	0,67	0,83	0,02	0,06	0,02	0,12	1,83
2044	0,11	0,67	0,83	0,02	0,06	0,02	0,12	1,83

Sumber: Hasil Analisa Konsultan, 2025

3. Kampung Biduk-Biduk

a. TK

a. TK

Tahun	Jumlah (unit)	Jumlah Penduduk (Per Unit)	Total Penduduk (Jiwa)	Pemakaian Air	Satuan	Jumlah Pemakaian Air (L/hari)	Jumlah Pemakaian (L/s)	Jumlah Pemakaian (m ³ /hari)
2025	1	120	120	40	L/siswa/hari	4800	0,06	4,8
2026	1	120	120	40	L/siswa/hari	4800	0,06	4,8
2027	1	120	120	40	L/siswa/hari	4800	0,06	4,8
2028	1	120	120	40	L/siswa/hari	4800	0,06	4,8
2029	1	120	120	40	L/siswa/hari	4800	0,06	4,8
2030	1	120	120	40	L/siswa/hari	4800	0,06	4,8
2031	1	120	120	40	L/siswa/hari	4800	0,06	4,8
2032	1	120	120	40	L/siswa/hari	4800	0,06	4,8
2033	1	120	120	40	L/siswa/hari	4800	0,06	4,8
2034	1	120	120	40	L/siswa/hari	4800	0,06	4,8
2035	1	120	120	40	L/siswa/hari	4800	0,06	4,8
2036	1	120	120	40	L/siswa/hari	4800	0,06	4,8
2037	1	120	120	40	L/siswa/hari	4800	0,06	4,8
2038	2	120	240	40	L/siswa/hari	9600	0,11	9,6
2039	2	120	240	40	L/siswa/hari	9600	0,11	9,6
2040	2	120	240	40	L/siswa/hari	9600	0,11	9,6
2041	2	120	240	40	L/siswa/hari	9600	0,11	9,6
2042	2	120	240	40	L/siswa/hari	9600	0,11	9,6
2043	2	120	240	40	L/siswa/hari	9600	0,11	9,6
2044	2	120	240	40	L/siswa/hari	9600	0,11	9,6

Sumber: Hasil Analisa Konsultan, 2025

b. SD

b. SD								
Tahun	Jumlah (unit)	Jumlah Penduduk (Per Unit)	Total Penduduk (Jiwa)	Pemakaian Air	Satuan	Jumlah Pemakaian Air (L/hari)	Jumlah Pemakaian (L/s)	Jumlah Pemakaian (m ³ /hari)
2025	2	480	960	40	L/siswa/hari	38400	0,44	38,4
2026	2	480	960	40	L/siswa/hari	38400	0,44	38,4
2027	2	480	960	40	L/siswa/hari	38400	0,44	38,4
2028	2	480	960	40	L/siswa/hari	38400	0,44	38,4
2029	2	480	960	40	L/siswa/hari	38400	0,44	38,4
2030	2	480	960	40	L/siswa/hari	38400	0,44	38,4
2031	3	480	1440	40	L/siswa/hari	57600	0,67	57,6
2032	3	480	1440	40	L/siswa/hari	57600	0,67	57,6
2033	3	480	1440	40	L/siswa/hari	57600	0,67	57,6
2034	3	480	1440	40	L/siswa/hari	57600	0,67	57,6
2035	3	480	1440	40	L/siswa/hari	57600	0,67	57,6
2036	3	480	1440	40	L/siswa/hari	57600	0,67	57,6
2037	3	480	1440	40	L/siswa/hari	57600	0,67	57,6
2038	3	480	1440	40	L/siswa/hari	57600	0,67	57,6
2039	3	480	1440	40	L/siswa/hari	57600	0,67	57,6
2040	3	480	1440	40	L/siswa/hari	57600	0,67	57,6
2041	3	480	1440	40	L/siswa/hari	57600	0,67	57,6
2042	3	480	1440	40	L/siswa/hari	57600	0,67	57,6
2043	3	480	1440	40	L/siswa/hari	57600	0,67	57,6
2044	3	480	1440	40	L/siswa/hari	57600	0,67	57,6

Sumber: Hasil Analisa Konsultan, 2025

c. SMP/MTS

c. SMP/MTS								
Tahun	Jumlah (unit)	Jumlah Penduduk (Per Unit)	Total Penduduk (Jiwa)	Pemakaian Air	Satuan	Jumlah Pemakaian Air (L/hari)	Jumlah Pemakaian (L/s)	Jumlah Pemakaian (m³/hari)
2025	1	720	720	50	L/siswa/hari	36000	0,42	36
2026	1	720	720	50	L/siswa/hari	36000	0,42	36
2027	1	720	720	50	L/siswa/hari	36000	0,42	36
2028	1	720	720	50	L/siswa/hari	36000	0,42	36
2029	1	720	720	50	L/siswa/hari	36000	0,42	36
2030	1	720	720	50	L/siswa/hari	36000	0,42	36
2031	1	720	720	50	L/siswa/hari	36000	0,42	36
2032	1	720	720	50	L/siswa/hari	36000	0,42	36
2033	1	720	720	50	L/siswa/hari	36000	0,42	36
2034	1	720	720	50	L/siswa/hari	36000	0,42	36
2035	1	720	720	50	L/siswa/hari	36000	0,42	36
2036	1	720	720	50	L/siswa/hari	36000	0,42	36
2037	1	720	720	50	L/siswa/hari	36000	0,42	36
2038	2	720	1440	50	L/siswa/hari	72000	0,83	72
2039	2	720	1440	50	L/siswa/hari	72000	0,83	72
2040	2	720	1440	50	L/siswa/hari	72000	0,83	72
2041	2	720	1440	50	L/siswa/hari	72000	0,83	72
2042	2	720	1440	50	L/siswa/hari	72000	0,83	72
2043	2	720	1440	50	L/siswa/hari	72000	0,83	72
2044	2	720	1440	50	L/siswa/hari	72000	0,83	72

Sumber: Hasil Analisa Konsultan, 2025

d. SMA/SMK

d. SMA/SMK								
Tahun	Jumlah (unit)	Jumlah Penduduk (Per Unit)	Total Penduduk (Jiwa)	Pemakaian Air	Satuan	Jumlah Pemakaian Air (L/hari)	Jumlah Pemakaian (L/s)	Jumlah Pemakaian (m ³ /hari)
2025	1	960	960	80	L/siswa/hari	76800	0,89	76,8
2026	1	960	960	80	L/siswa/hari	76800	0,89	76,8
2027	1	960	960	80	L/siswa/hari	76800	0,89	76,8
2028	1	960	960	80	L/siswa/hari	76800	0,89	76,8
2029	1	960	960	80	L/siswa/hari	76800	0,89	76,8
2030	1	960	960	80	L/siswa/hari	76800	0,89	76,8
2031	1	960	960	80	L/siswa/hari	76800	0,89	76,8
2032	1	960	960	80	L/siswa/hari	76800	0,89	76,8
2033	1	960	960	80	L/siswa/hari	76800	0,89	76,8
2034	1	960	960	80	L/siswa/hari	76800	0,89	76,8
2035	1	960	960	80	L/siswa/hari	76800	0,89	76,8
2036	1	960	960	80	L/siswa/hari	76800	0,89	76,8
2037	1	960	960	80	L/siswa/hari	76800	0,89	76,8
2038	2	960	1920	80	L/siswa/hari	153600	1,78	153,6
2039	2	960	1920	80	L/siswa/hari	153600	1,78	153,6
2040	2	960	1920	80	L/siswa/hari	153600	1,78	153,6
2041	2	960	1920	80	L/siswa/hari	153600	1,78	153,6
2042	2	960	1920	80	L/siswa/hari	153600	1,78	153,6
2043	2	960	1920	80	L/siswa/hari	153600	1,78	153,6
2044	2	960	1920	80	L/siswa/hari	153600	1,78	153,6

Sumber: Hasil Analisa Konsultan, 2025

e. Puskesmas

e. Puskesmas								
Tahun	Jumlah (unit)	Jumlah Penduduk (Per Unit)	Total Penduduk (Jiwa)	Pemakaian Air	Satuan	Jumlah Pemakaian Air (L/hari)	Jumlah Pemakaian (L/s)	Jumlah Pemakaian (m³/hari)
2025	1	16.000	16000	1000	L/unit/hari	1000	0,01	1
2026	1	16.000	16000	1000	L/unit/hari	1000	0,01	1
2027	1	16.000	16000	1000	L/unit/hari	1000	0,01	1
2028	1	16.000	16000	1000	L/unit/hari	1000	0,01	1
2029	1	16.000	16000	1000	L/unit/hari	1000	0,01	1
2030	1	16.000	16000	1000	L/unit/hari	1000	0,01	1
2031	1	16.000	16000	1000	L/unit/hari	1000	0,01	1
2032	1	16.000	16000	1000	L/unit/hari	1000	0,01	1
2033	1	16.000	16000	1000	L/unit/hari	1000	0,01	1
2034	1	16.000	16000	1000	L/unit/hari	1000	0,01	1
2035	1	16.000	16000	1000	L/unit/hari	1000	0,01	1
2036	1	16.000	16000	1000	L/unit/hari	1000	0,01	1
2037	1	16.000	16000	1000	L/unit/hari	1000	0,01	1
2038	2	16.000	32000	1000	L/unit/hari	2000	0,02	2
2039	2	16.000	32000	1000	L/unit/hari	2000	0,02	2
2040	2	16.000	32000	1000	L/unit/hari	2000	0,02	2
2041	2	16.000	32000	1000	L/unit/hari	2000	0,02	2
2042	2	16.000	32000	1000	L/unit/hari	2000	0,02	2
2043	2	16.000	32000	1000	L/unit/hari	2000	0,02	2
2044	2	16.000	32000	1000	L/unit/hari	2000	0,02	2

Sumber: Hasil Analisa Konsultan, 2025

f. Posyandu

f. Posyandu								
Tahun	Jumlah (unit)	Jumlah Penduduk (Per Unit)	Total Penduduk (Jiwa)	Pemakaian Air	Satuan	Jumlah Pemakaian Air (L/hari)	Jumlah Pemakaian (L/s)	Jumlah Pemakaian (m³/hari)
2025	4	16.000	64000	500	L/unit/hari	2000	0,02	2
2026	4	16.000	64000	500	L/unit/hari	2000	0,02	2
2027	4	16.000	64000	500	L/unit/hari	2000	0,02	2
2028	5	16.000	80000	500	L/unit/hari	2500	0,03	2,5
2029	5	16.000	80000	500	L/unit/hari	2500	0,03	2,5
2030	5	16.000	80000	500	L/unit/hari	2500	0,03	2,5
2031	5	16.000	80000	500	L/unit/hari	2500	0,03	2,5
2032	5	16.000	80000	500	L/unit/hari	2500	0,03	2,5
2033	5	16.000	80000	500	L/unit/hari	2500	0,03	2,5
2034	5	16.000	80000	500	L/unit/hari	2500	0,03	2,5
2035	6	16.000	96000	500	L/unit/hari	3000	0,03	3
2036	6	16.000	96000	500	L/unit/hari	3000	0,03	3
2037	6	16.000	96000	500	L/unit/hari	3000	0,03	3
2038	6	16.000	96000	500	L/unit/hari	3000	0,03	3
2039	6	16.000	96000	500	L/unit/hari	3000	0,03	3
2040	6	16.000	96000	500	L/unit/hari	3000	0,03	3
2041	7	16.000	112000	500	L/unit/hari	3500	0,04	3,5
2042	7	16.000	112000	500	L/unit/hari	3500	0,04	3,5
2043	7	16.000	112000	500	L/unit/hari	3500	0,04	3,5
2044	7	16.000	112000	500	L/unit/hari	3500	0,04	3,5

Sumber: Hasil Analisa Konsultan, 2025

g. Kantor Desa/Kantor Dinas

g. Kantor Desa/Kantor Dinas								
Tahun	Jumlah (unit)	Jumlah Penduduk (Per Unit)	Total Penduduk (Jiwa)	Pemakaian Air	Satuan	Jumlah Pemakaian Air (L/hari)	Jumlah Pemakaian (L/s)	Jumlah Pemakaian (m³/hari)
2025	1	20	20	50	L/pegawai/hari	1000	0,01	1
2026	1	20	20	50	L/pegawai/hari	1000	0,01	1
2027	1	20	20	50	L/pegawai/hari	1000	0,01	1
2028	1	20	20	50	L/pegawai/hari	1000	0,01	1
2029	1	20	20	50	L/pegawai/hari	1000	0,01	1
2030	1	20	20	50	L/pegawai/hari	1000	0,01	1
2031	1	20	20	50	L/pegawai/hari	1000	0,01	1
2032	1	20	20	50	L/pegawai/hari	1000	0,01	1
2033	1	20	20	50	L/pegawai/hari	1000	0,01	1
2034	1	20	20	50	L/pegawai/hari	1000	0,01	1
2035	1	20	20	50	L/pegawai/hari	1000	0,01	1
2036	1	20	20	50	L/pegawai/hari	1000	0,01	1
2037	1	20	20	50	L/pegawai/hari	1000	0,01	1
2038	2	20	40	50	L/pegawai/hari	2000	0,02	2
2039	2	20	40	50	L/pegawai/hari	2000	0,02	2
2040	2	20	40	50	L/pegawai/hari	2000	0,02	2
2041	2	20	40	50	L/pegawai/hari	2000	0,02	2
2042	2	20	40	50	L/pegawai/hari	2000	0,02	2
2043	2	20	40	50	L/pegawai/hari	2000	0,02	2
2044	2	20	40	50	L/pegawai/hari	2000	0,02	2

Sumber: Hasil Analisa Konsultan, 2025

h. Bank

h. Bank								
Tahun	Jumlah (unit)	Jumlah Penduduk (Per Unit)	Total Penduduk (Jiwa)	Pemakaian Air	Satuan	Jumlah Pemakaian Air (L/hari)	Jumlah Pemakaian (L/s)	Jumlah Pemakaian (m³/hari)
2025	1	20	20	50	L/pegawai/hari	1000	0,01	1
2026	1	20	20	50	L/pegawai/hari	1000	0,01	1
2027	1	20	20	50	L/pegawai/hari	1000	0,01	1
2028	1	20	20	50	L/pegawai/hari	1000	0,01	1
2029	1	20	20	50	L/pegawai/hari	1000	0,01	1
2030	1	20	20	50	L/pegawai/hari	1000	0,01	1
2031	1	20	20	50	L/pegawai/hari	1000	0,01	1
2032	1	20	20	50	L/pegawai/hari	1000	0,01	1
2033	1	20	20	50	L/pegawai/hari	1000	0,01	1
2034	1	20	20	50	L/pegawai/hari	1000	0,01	1
2035	1	20	20	50	L/pegawai/hari	1000	0,01	1
2036	1	20	20	50	L/pegawai/hari	1000	0,01	1
2037	1	20	20	50	L/pegawai/hari	1000	0,01	1
2038	2	20	40	50	L/pegawai/hari	2000	0,02	2
2039	2	20	40	50	L/pegawai/hari	2000	0,02	2
2040	2	20	40	50	L/pegawai/hari	2000	0,02	2
2041	2	20	40	50	L/pegawai/hari	2000	0,02	2
2042	2	20	40	50	L/pegawai/hari	2000	0,02	2
2043	2	20	40	50	L/pegawai/hari	2000	0,02	2
2044	2	20	40	50	L/pegawai/hari	2000	0,02	2

Sumber: Hasil Analisa Konsultan, 2025

i. Masjid/Mushola

i. Masjid/Mushola

Tahun	Jumlah (unit)	Jumlah Penduduk (Per Unit)	Total Penduduk (Jiwa)	Pemakaian Air	Satuan	Jumlah Pemakaian Air (L/hari)	Jumlah Pemakaian (L/s)	Jumlah Pemakaian (m³/hari)
2025	8	250	2000	2000	L/unit/hari	16000	0,19	16
2026	9	250	2250	2000	L/unit/hari	18000	0,21	18
2027	9	250	2250	2000	L/unit/hari	18000	0,21	18
2028	9	250	2250	2000	L/unit/hari	18000	0,21	18
2029	9	250	2250	2000	L/unit/hari	18000	0,21	18
2030	10	250	2500	2000	L/unit/hari	20000	0,23	20
2031	10	250	2500	2000	L/unit/hari	20000	0,23	20
2032	10	250	2500	2000	L/unit/hari	20000	0,23	20
2033	11	250	2750	2000	L/unit/hari	22000	0,25	22
2034	11	250	2750	2000	L/unit/hari	22000	0,25	22
2035	11	250	2750	2000	L/unit/hari	22000	0,25	22
2036	12	250	3000	2000	L/unit/hari	24000	0,28	24
2037	12	250	3000	2000	L/unit/hari	24000	0,28	24
2038	12	250	3000	2000	L/unit/hari	24000	0,28	24
2039	12	250	3000	2000	L/unit/hari	24000	0,28	24
2040	13	250	3250	2000	L/unit/hari	26000	0,30	26
2041	13	250	3250	2000	L/unit/hari	26000	0,30	26
2042	13	250	3250	2000	L/unit/hari	26000	0,30	26
2043	14	250	3500	2000	L/unit/hari	28000	0,32	28
2044	14	250	3500	2000	L/unit/hari	28000	0,32	28

Sumber: Hasil Analisa Konsultan, 2025

j. Rekapitulasi Kebutuhan Air Minum Non-Domestik

Tahun	TK	SD	SMP/MTS	SMA/SMK	Puskesmas	Posyandu	Kantor Desa/Kantor Dinas	Bank	Masjid/Mushola	Total
2025	0,06	0,44	0,42	0,89	0,01	0,02	0,01	0,01	0,19	2,05
2026	0,06	0,44	0,42	0,89	0,01	0,02	0,01	0,01	0,21	2,07
2027	0,06	0,44	0,42	0,89	0,01	0,02	0,01	0,01	0,21	2,07
2028	0,06	0,44	0,42	0,89	0,01	0,03	0,01	0,01	0,21	2,08
2029	0,06	0,44	0,42	0,89	0,01	0,03	0,01	0,01	0,21	2,08
2030	0,06	0,44	0,42	0,89	0,01	0,03	0,01	0,01	0,23	2,10
2031	0,06	0,67	0,42	0,89	0,01	0,03	0,01	0,01	0,23	2,32
2032	0,06	0,67	0,42	0,89	0,01	0,03	0,01	0,01	0,23	2,32
2033	0,06	0,67	0,42	0,89	0,01	0,03	0,01	0,01	0,25	2,35
2034	0,06	0,67	0,42	0,89	0,01	0,03	0,01	0,01	0,25	2,35
2035	0,06	0,67	0,42	0,89	0,01	0,03	0,01	0,01	0,25	2,35
2036	0,06	0,67	0,42	0,89	0,01	0,03	0,01	0,01	0,28	2,38
2037	0,06	0,67	0,42	0,89	0,01	0,03	0,01	0,01	0,28	2,38
2038	0,11	0,67	0,83	1,78	0,02	0,03	0,02	0,02	0,28	3,77
2039	0,11	0,67	0,83	1,78	0,02	0,03	0,02	0,02	0,28	3,77
2040	0,11	0,67	0,83	1,78	0,02	0,03	0,02	0,02	0,30	3,79
2041	0,11	0,67	0,83	1,78	0,02	0,04	0,02	0,02	0,30	3,80
2042	0,11	0,67	0,83	1,78	0,02	0,04	0,02	0,02	0,30	3,80
2043	0,11	0,67	0,83	1,78	0,02	0,04	0,02	0,02	0,32	3,82
2044	0,11	0,67	0,83	1,78	0,02	0,04	0,02	0,02	0,32	3,82

Sumber: Hasil Analisa Konsultan, 2025

4. Kampung Pantai Harapan

a. TK

a. TK

Tahun	Jumlah (unit)	Jumlah Penduduk (Per Unit)	Total Penduduk (Jiwa)	Pemakaian Air	Satuan	Jumlah Pemakaian Air (L/hari)	Jumlah Pemakaian (L/s)	Jumlah Pemakaian (m³/hari)
2025	1	120	120	40	L/siswa/hari	4800	0,06	4,8
2026	1	120	120	40	L/siswa/hari	4800	0,06	4,8
2027	1	120	120	40	L/siswa/hari	4800	0,06	4,8
2028	1	120	120	40	L/siswa/hari	4800	0,06	4,8
2029	1	120	120	40	L/siswa/hari	4800	0,06	4,8
2030	1	120	120	40	L/siswa/hari	4800	0,06	4,8
2031	1	120	120	40	L/siswa/hari	4800	0,06	4,8
2032	1	120	120	40	L/siswa/hari	4800	0,06	4,8
2033	1	120	120	40	L/siswa/hari	4800	0,06	4,8
2034	1	120	120	40	L/siswa/hari	4800	0,06	4,8
2035	1	120	120	40	L/siswa/hari	4800	0,06	4,8
2036	1	120	120	40	L/siswa/hari	4800	0,06	4,8
2037	1	120	120	40	L/siswa/hari	4800	0,06	4,8
2038	1	120	120	40	L/siswa/hari	4800	0,06	4,8
2039	2	120	240	40	L/siswa/hari	9600	0,11	9,6
2040	2	120	240	40	L/siswa/hari	9600	0,11	9,6
2041	2	120	240	40	L/siswa/hari	9600	0,11	9,6
2042	2	120	240	40	L/siswa/hari	9600	0,11	9,6
2043	2	120	240	40	L/siswa/hari	9600	0,11	9,6
2044	2	120	240	40	L/siswa/hari	9600	0,11	9,6

Sumber: Hasil Analisa Konsultan, 2025

b. SD

b. SD								
Tahun	Jumlah (unit)	Jumlah Penduduk (Per Unit)	Total Penduduk (Jiwa)	Pemakaian Air	Satuan	Jumlah Pemakaian Air (L/hari)	Jumlah Pemakaian (L/s)	Jumlah Pemakaian (m ³ /hari)
2025	2	480	960	40	L/siswa/hari	38400	0,44	38,4
2026	2	480	960	40	L/siswa/hari	38400	0,44	38,4
2027	2	480	960	40	L/siswa/hari	38400	0,44	38,4
2028	2	480	960	40	L/siswa/hari	38400	0,44	38,4
2029	2	480	960	40	L/siswa/hari	38400	0,44	38,4
2030	2	480	960	40	L/siswa/hari	38400	0,44	38,4
2031	2	480	960	40	L/siswa/hari	38400	0,44	38,4
2032	3	480	1440	40	L/siswa/hari	57600	0,67	57,6
2033	3	480	1440	40	L/siswa/hari	57600	0,67	57,6
2034	3	480	1440	40	L/siswa/hari	57600	0,67	57,6
2035	3	480	1440	40	L/siswa/hari	57600	0,67	57,6
2036	3	480	1440	40	L/siswa/hari	57600	0,67	57,6
2037	3	480	1440	40	L/siswa/hari	57600	0,67	57,6
2038	3	480	1440	40	L/siswa/hari	57600	0,67	57,6
2039	3	480	1440	40	L/siswa/hari	57600	0,67	57,6
2040	3	480	1440	40	L/siswa/hari	57600	0,67	57,6
2041	3	480	1440	40	L/siswa/hari	57600	0,67	57,6
2042	3	480	1440	40	L/siswa/hari	57600	0,67	57,6
2043	3	480	1440	40	L/siswa/hari	57600	0,67	57,6
2044	3	480	1440	40	L/siswa/hari	57600	0,67	57,6

Sumber: Hasil Analisa Konsultan, 2025

c. SMP/MTS

c. SMP/MTS								
Tahun	Jumlah (unit)	Jumlah Penduduk (Per Unit)	Total Penduduk (Jiwa)	Pemakaian Air	Satuan	Jumlah Pemakaian Air (L/hari)	Jumlah Pemakaian (L/s)	Jumlah Pemakaian (m³/hari)
2025	1	720	720	50	L/siswa/hari	36000	0,42	36
2026	1	720	720	50	L/siswa/hari	36000	0,42	36
2027	1	720	720	50	L/siswa/hari	36000	0,42	36
2028	1	720	720	50	L/siswa/hari	36000	0,42	36
2029	1	720	720	50	L/siswa/hari	36000	0,42	36
2030	1	720	720	50	L/siswa/hari	36000	0,42	36
2031	1	720	720	50	L/siswa/hari	36000	0,42	36
2032	1	720	720	50	L/siswa/hari	36000	0,42	36
2033	1	720	720	50	L/siswa/hari	36000	0,42	36
2034	1	720	720	50	L/siswa/hari	36000	0,42	36
2035	1	720	720	50	L/siswa/hari	36000	0,42	36
2036	1	720	720	50	L/siswa/hari	36000	0,42	36
2037	1	720	720	50	L/siswa/hari	36000	0,42	36
2038	1	720	720	50	L/siswa/hari	36000	0,42	36
2039	2	720	1440	50	L/siswa/hari	72000	0,83	72
2040	2	720	1440	50	L/siswa/hari	72000	0,83	72
2041	2	720	1440	50	L/siswa/hari	72000	0,83	72
2042	2	720	1440	50	L/siswa/hari	72000	0,83	72
2043	2	720	1440	50	L/siswa/hari	72000	0,83	72
2044	2	720	1440	50	L/siswa/hari	72000	0,83	72

Sumber: Hasil Analisa Konsultan, 2025

d. Puskesmas

e. Puskesmas

Tahun	Jumlah (unit)	Jumlah Penduduk (Per Unit)	Total Penduduk (Jiwa)	Pemakaian Air	Satuan	Jumlah Pemakaian Air (L/hari)	Jumlah Pemakaian (L/s)	Jumlah Pemakaian (m³/hari)
2025	2	16.000	32000	1000	L/unit/hari	2000	0,02	2
2026	2	16.000	32000	1000	L/unit/hari	2000	0,02	2
2027	2	16.000	32000	1000	L/unit/hari	2000	0,02	2
2028	2	16.000	32000	1000	L/unit/hari	2000	0,02	2
2029	2	16.000	32000	1000	L/unit/hari	2000	0,02	2
2030	2	16.000	32000	1000	L/unit/hari	2000	0,02	2
2031	2	16.000	32000	1000	L/unit/hari	2000	0,02	2
2032	3	16.000	48000	1000	L/unit/hari	3000	0,03	3
2033	3	16.000	48000	1000	L/unit/hari	3000	0,03	3
2034	3	16.000	48000	1000	L/unit/hari	3000	0,03	3
2035	3	16.000	48000	1000	L/unit/hari	3000	0,03	3
2036	3	16.000	48000	1000	L/unit/hari	3000	0,03	3
2037	3	16.000	48000	1000	L/unit/hari	3000	0,03	3
2038	3	16.000	48000	1000	L/unit/hari	3000	0,03	3
2039	3	16.000	48000	1000	L/unit/hari	3000	0,03	3
2040	3	16.000	48000	1000	L/unit/hari	3000	0,03	3
2041	3	16.000	48000	1000	L/unit/hari	3000	0,03	3
2042	3	16.000	48000	1000	L/unit/hari	3000	0,03	3
2043	3	16.000	48000	1000	L/unit/hari	3000	0,03	3
2044	3	16.000	48000	1000	L/unit/hari	3000	0,03	3

Sumber: Hasil Analisa Konsultan, 2025

e. Posyandu

f. Posyandu

Tahun	Jumlah (unit)	Jumlah Penduduk (Per Unit)	Total Penduduk (Jiwa)	Pemakaian Air	Satuan	Jumlah Pemakaian Air (L/hari)	Jumlah Pemakaian (L/s)	Jumlah Pemakaian (m ³ /hari)
2025	3	16.000	48000	500	L/unit/hari	1500	0,02	1,5
2026	3	16.000	48000	500	L/unit/hari	1500	0,02	1,5
2027	3	16.000	48000	500	L/unit/hari	1500	0,02	1,5
2028	3	16.000	48000	500	L/unit/hari	1500	0,02	1,5
2029	4	16.000	64000	500	L/unit/hari	2000	0,02	2
2030	4	16.000	64000	500	L/unit/hari	2000	0,02	2
2031	4	16.000	64000	500	L/unit/hari	2000	0,02	2
2032	4	16.000	64000	500	L/unit/hari	2000	0,02	2
2033	4	16.000	64000	500	L/unit/hari	2000	0,02	2
2034	4	16.000	64000	500	L/unit/hari	2000	0,02	2
2035	4	16.000	64000	500	L/unit/hari	2000	0,02	2
2036	4	16.000	64000	500	L/unit/hari	2000	0,02	2
2037	4	16.000	64000	500	L/unit/hari	2000	0,02	2
2038	4	16.000	64000	500	L/unit/hari	2000	0,02	2
2039	5	16.000	80000	500	L/unit/hari	2500	0,03	2,5
2040	5	16.000	80000	500	L/unit/hari	2500	0,03	2,5
2041	5	16.000	80000	500	L/unit/hari	2500	0,03	2,5
2042	5	16.000	80000	500	L/unit/hari	2500	0,03	2,5
2043	5	16.000	80000	500	L/unit/hari	2500	0,03	2,5
2044	5	16.000	80000	500	L/unit/hari	2500	0,03	2,5

Sumber: Hasil Analisa Konsultan, 2025

f. Posyandu

f. Posyandu								
Tahun	Jumlah (unit)	Jumlah Penduduk (Per Unit)	Total Penduduk (Jiwa)	Pemakaian Air	Satuan	Jumlah Pemakaian Air (L/hari)	Jumlah Pemakaian (L/s)	Jumlah Pemakaian (m³/hari)
2025	3	16.000	48000	500	L/unit/hari	1500	0,02	1,5
2026	3	16.000	48000	500	L/unit/hari	1500	0,02	1,5
2027	3	16.000	48000	500	L/unit/hari	1500	0,02	1,5
2028	3	16.000	48000	500	L/unit/hari	1500	0,02	1,5
2029	4	16.000	64000	500	L/unit/hari	2000	0,02	2
2030	4	16.000	64000	500	L/unit/hari	2000	0,02	2
2031	4	16.000	64000	500	L/unit/hari	2000	0,02	2
2032	4	16.000	64000	500	L/unit/hari	2000	0,02	2
2033	4	16.000	64000	500	L/unit/hari	2000	0,02	2
2034	4	16.000	64000	500	L/unit/hari	2000	0,02	2
2035	4	16.000	64000	500	L/unit/hari	2000	0,02	2
2036	4	16.000	64000	500	L/unit/hari	2000	0,02	2
2037	4	16.000	64000	500	L/unit/hari	2000	0,02	2
2038	4	16.000	64000	500	L/unit/hari	2000	0,02	2
2039	5	16.000	80000	500	L/unit/hari	2500	0,03	2,5
2040	5	16.000	80000	500	L/unit/hari	2500	0,03	2,5
2041	5	16.000	80000	500	L/unit/hari	2500	0,03	2,5
2042	5	16.000	80000	500	L/unit/hari	2500	0,03	2,5
2043	5	16.000	80000	500	L/unit/hari	2500	0,03	2,5
2044	5	16.000	80000	500	L/unit/hari	2500	0,03	2,5

Sumber: Hasil Analisa Konsultan, 2025

g. Kantor Desa/Kantor Dinas

g. Kantor Desa/Kantor Dinas								
Tahun	Jumlah (unit)	Jumlah Penduduk (Per Unit)	Total Penduduk (Jiwa)	Pemakaian Air	Satuan	Jumlah Pemakaian Air (L/hari)	Jumlah Pemakaian (L/s)	Jumlah Pemakaian (m³/hari)
2025	7	20	140	50	L/pegawai/hari	7000	0,08	7
2026	7	20	140	50	L/pegawai/hari	7000	0,08	7
2027	8	20	160	50	L/pegawai/hari	8000	0,09	8
2028	8	20	160	50	L/pegawai/hari	8000	0,09	8
2029	8	20	160	50	L/pegawai/hari	8000	0,09	8
2030	8	20	160	50	L/pegawai/hari	8000	0,09	8
2031	9	20	180	50	L/pegawai/hari	9000	0,10	9
2032	9	20	180	50	L/pegawai/hari	9000	0,10	9
2033	9	20	180	50	L/pegawai/hari	9000	0,10	9
2034	9	20	180	50	L/pegawai/hari	9000	0,10	9
2035	10	20	200	50	L/pegawai/hari	10000	0,12	10
2036	10	20	200	50	L/pegawai/hari	10000	0,12	10
2037	10	20	200	50	L/pegawai/hari	10000	0,12	10
2038	10	20	200	50	L/pegawai/hari	10000	0,12	10
2039	11	20	220	50	L/pegawai/hari	11000	0,13	11
2040	11	20	220	50	L/pegawai/hari	11000	0,13	11
2041	11	20	220	50	L/pegawai/hari	11000	0,13	11
2042	11	20	220	50	L/pegawai/hari	11000	0,13	11
2043	11	20	220	50	L/pegawai/hari	11000	0,13	11
2044	12	20	240	50	L/pegawai/hari	12000	0,14	12

Sumber: Hasil Analisa Konsultan, 2025

h. Bank

h. Bank								
Tahun	Jumlah (unit)	Jumlah Penduduk (Per Unit)	Total Penduduk (Jiwa)	Pemakaian Air	Satuan	Jumlah Pemakaian Air (L/hari)	Jumlah Pemakaian (L/s)	Jumlah Pemakaian (m³/hari)
2025	1	20	20	50	L/pegawai/hari	1000	0,01	1
2026	1	20	20	50	L/pegawai/hari	1000	0,01	1
2027	1	20	20	50	L/pegawai/hari	1000	0,01	1
2028	1	20	20	50	L/pegawai/hari	1000	0,01	1
2029	1	20	20	50	L/pegawai/hari	1000	0,01	1
2030	1	20	20	50	L/pegawai/hari	1000	0,01	1
2031	1	20	20	50	L/pegawai/hari	1000	0,01	1
2032	1	20	20	50	L/pegawai/hari	1000	0,01	1
2033	1	20	20	50	L/pegawai/hari	1000	0,01	1
2034	1	20	20	50	L/pegawai/hari	1000	0,01	1
2035	1	20	20	50	L/pegawai/hari	1000	0,01	1
2036	1	20	20	50	L/pegawai/hari	1000	0,01	1
2037	1	20	20	50	L/pegawai/hari	1000	0,01	1
2038	1	20	20	50	L/pegawai/hari	1000	0,01	1
2039	2	20	40	50	L/pegawai/hari	2000	0,02	2
2040	2	20	40	50	L/pegawai/hari	2000	0,02	2
2041	2	20	40	50	L/pegawai/hari	2000	0,02	2
2042	2	20	40	50	L/pegawai/hari	2000	0,02	2
2043	2	20	40	50	L/pegawai/hari	2000	0,02	2
2044	2	20	40	50	L/pegawai/hari	2000	0,02	2

Sumber: Hasil Analisa Konsultan, 2025

i. Masjid/Mushola

i. Masjid/Mushola

Tahun	Jumlah (unit)	Jumlah Penduduk (Per Unit)	Total Penduduk (Jiwa)	Pemakaian Air	Satuan	Jumlah Pemakaian Air (L/hari)	Jumlah Pemakaian (L/s)	Jumlah Pemakaian (m³/hari)
2025	3	250	750	2000	L/unit/hari	6000	0,07	6
2026	3	250	750	2000	L/unit/hari	6000	0,07	6
2027	3	250	750	2000	L/unit/hari	6000	0,07	6
2028	3	250	750	2000	L/unit/hari	6000	0,07	6
2029	4	250	1000	2000	L/unit/hari	8000	0,09	8
2030	4	250	1000	2000	L/unit/hari	8000	0,09	8
2031	4	250	1000	2000	L/unit/hari	8000	0,09	8
2032	4	250	1000	2000	L/unit/hari	8000	0,09	8
2033	4	250	1000	2000	L/unit/hari	8000	0,09	8
2034	4	250	1000	2000	L/unit/hari	8000	0,09	8
2035	4	250	1000	2000	L/unit/hari	8000	0,09	8
2036	4	250	1000	2000	L/unit/hari	8000	0,09	8
2037	4	250	1000	2000	L/unit/hari	8000	0,09	8
2038	4	250	1000	2000	L/unit/hari	8000	0,09	8
2039	5	250	1250	2000	L/unit/hari	10000	0,12	10
2040	5	250	1250	2000	L/unit/hari	10000	0,12	10
2041	5	250	1250	2000	L/unit/hari	10000	0,12	10
2042	5	250	1250	2000	L/unit/hari	10000	0,12	10
2043	5	250	1250	2000	L/unit/hari	10000	0,12	10
2044	5	250	1250	2000	L/unit/hari	10000	0,12	10

Sumber: Hasil Analisa Konsultan, 2025

j. Penginapan

j. Penginapan

Tahun	Jumlah (unit)	Jumlah Bed (bed)	Total Bed (unit)	Pemakaian Air	Satuan	Jumlah Pemakaian Air (L/hari)	Jumlah Pemakaian (L/s)	Jumlah Pemakaian (m ³ /hari)
2025	17	50	850	150	L/bed/hari	127500	1,48	127,5
2026	17	50	850	150	L/bed/hari	127500	1,48	127,5
2027	18	50	900	150	L/bed/hari	135000	1,56	135
2028	18	50	900	150	L/bed/hari	135000	1,56	135
2029	19	50	950	150	L/bed/hari	142500	1,65	142,5
2030	19	50	950	150	L/bed/hari	142500	1,65	142,5
2031	20	50	1000	150	L/bed/hari	150000	1,74	150
2032	20	50	1000	150	L/bed/hari	150000	1,74	150
2033	21	50	1050	150	L/bed/hari	157500	1,82	157,5
2034	21	50	1050	150	L/bed/hari	157500	1,82	157,5
2035	22	50	1100	150	L/bed/hari	165000	1,91	165
2036	22	50	1100	150	L/bed/hari	165000	1,91	165
2037	23	50	1150	150	L/bed/hari	172500	2,00	172,5
2038	23	50	1150	150	L/bed/hari	172500	2,00	172,5
2039	24	50	1200	150	L/bed/hari	180000	2,08	180
2040	25	50	1250	150	L/bed/hari	187500	2,17	187,5
2041	25	50	1250	150	L/bed/hari	187500	2,17	187,5
2042	26	50	1300	150	L/bed/hari	195000	2,26	195
2043	26	50	1300	150	L/bed/hari	195000	2,26	195
2044	27	50	1350	150	L/bed/hari	202500	2,34	202,5

Sumber: Hasil Analisa Konsultan, 2025

k. Angkatan Laut

k. Angkatan Laut								
Tahun	Jumlah (unit)	Jumlah Penduduk (Per Unit)	Total Penduduk (Jiwa)	Pemakaian Air	Satuan	Jumlah Pemakaian Air (L/hari)	Jumlah Pemakaian (L/s)	Jumlah Pemakaian (m³/hari)
2025	1	50	50	50	L/anggota/hari	2500	0,03	2,5
2026	1	50	50	50	L/anggota/hari	2500	0,03	2,5
2027	1	50	50	50	L/anggota/hari	2500	0,03	2,5
2028	1	50	50	50	L/anggota/hari	2500	0,03	2,5
2029	1	50	50	50	L/anggota/hari	2500	0,03	2,5
2030	1	50	50	50	L/anggota/hari	2500	0,03	2,5
2031	1	50	50	50	L/anggota/hari	2500	0,03	2,5
2032	1	50	50	50	L/anggota/hari	2500	0,03	2,5
2033	1	50	50	50	L/anggota/hari	2500	0,03	2,5
2034	1	50	50	50	L/anggota/hari	2500	0,03	2,5
2035	1	50	50	50	L/anggota/hari	2500	0,03	2,5
2036	1	50	50	50	L/anggota/hari	2500	0,03	2,5
2037	1	50	50	50	L/anggota/hari	2500	0,03	2,5
2038	1	50	50	50	L/anggota/hari	2500	0,03	2,5
2039	1	50	50	50	L/anggota/hari	2500	0,03	2,5
2040	1	50	50	50	L/anggota/hari	2500	0,03	2,5
2041	1	50	50	50	L/anggota/hari	2500	0,03	2,5
2042	1	50	50	50	L/anggota/hari	2500	0,03	2,5
2043	1	50	50	50	L/anggota/hari	2500	0,03	2,5
2044	1	50	50	50	L/anggota/hari	2500	0,03	2,5

Sumber: Hasil Analisa Konsultan, 2025

I. Rekapitulasi Kebutuhan Air Minum Non-Domestik

Tahun	TK	SD	SMP/MTS	Puskesmas	Posyandu	Kantor Desa/Kantor Dinas	Bank	Masjid/Mushola	Penginapan	Angkatan Laut	Total
2025	0,06	0,44	0,42	0,02	0,02	0,08	0,01	0,07	1,48	0,03	2,62
2026	0,06	0,44	0,42	0,02	0,02	0,08	0,01	0,07	1,48	0,03	2,62
2027	0,06	0,44	0,42	0,02	0,02	0,09	0,01	0,07	1,56	0,03	2,72
2028	0,06	0,44	0,42	0,02	0,02	0,09	0,01	0,07	1,56	0,03	2,72
2029	0,06	0,44	0,42	0,02	0,02	0,09	0,01	0,09	1,65	0,03	2,84
2030	0,06	0,44	0,42	0,02	0,02	0,09	0,01	0,09	1,65	0,03	2,84
2031	0,06	0,44	0,42	0,02	0,02	0,10	0,01	0,09	1,74	0,03	2,94
2032	0,06	0,67	0,42	0,03	0,02	0,10	0,01	0,09	1,74	0,03	3,17
2033	0,06	0,67	0,42	0,03	0,02	0,10	0,01	0,09	1,82	0,03	3,26
2034	0,06	0,67	0,42	0,03	0,02	0,10	0,01	0,09	1,82	0,03	3,26
2035	0,06	0,67	0,42	0,03	0,02	0,12	0,01	0,09	1,91	0,03	3,36
2036	0,06	0,67	0,42	0,03	0,02	0,12	0,01	0,09	1,91	0,03	3,36
2037	0,06	0,67	0,42	0,03	0,02	0,12	0,01	0,09	2,00	0,03	3,44
2038	0,06	0,67	0,42	0,03	0,02	0,12	0,01	0,09	2,00	0,03	3,44
2039	0,11	0,67	0,83	0,03	0,03	0,13	0,02	0,12	2,08	0,03	4,05
2040	0,11	0,67	0,83	0,03	0,03	0,13	0,02	0,12	2,17	0,03	4,14
2041	0,11	0,67	0,83	0,03	0,03	0,13	0,02	0,12	2,17	0,03	4,14
2042	0,11	0,67	0,83	0,03	0,03	0,13	0,02	0,12	2,26	0,03	4,23
2043	0,11	0,67	0,83	0,03	0,03	0,13	0,02	0,12	2,26	0,03	4,23
2044	0,11	0,67	0,83	0,03	0,03	0,14	0,02	0,12	2,34	0,03	4,33

Sumber: Hasil Analisa Konsultan, 2025

5. Kampung Tanjung Prepat

a. TK

a. TK

Tahun	Jumlah (unit)	Jumlah Penduduk (Per Unit)	Total Penduduk (Jiwa)	Pemakaian Air	Satuan	Jumlah Pemakaian Air (L/hari)	Jumlah Pemakaian (L/s)	Jumlah Pemakaian (m³/hari)
2025	1	120	120	40	L/siswa/hari	4800	0,06	4,8
2026	1	120	120	40	L/siswa/hari	4800	0,06	4,8
2027	1	120	120	40	L/siswa/hari	4800	0,06	4,8
2028	1	120	120	40	L/siswa/hari	4800	0,06	4,8
2029	1	120	120	40	L/siswa/hari	4800	0,06	4,8
2030	1	120	120	40	L/siswa/hari	4800	0,06	4,8
2031	1	120	120	40	L/siswa/hari	4800	0,06	4,8
2032	1	120	120	40	L/siswa/hari	4800	0,06	4,8
2033	1	120	120	40	L/siswa/hari	4800	0,06	4,8
2034	1	120	120	40	L/siswa/hari	4800	0,06	4,8
2035	1	120	120	40	L/siswa/hari	4800	0,06	4,8
2036	2	120	240	40	L/siswa/hari	9600	0,11	9,6
2037	2	120	240	40	L/siswa/hari	9600	0,11	9,6
2038	2	120	240	40	L/siswa/hari	9600	0,11	9,6
2039	2	120	240	40	L/siswa/hari	9600	0,11	9,6
2040	2	120	240	40	L/siswa/hari	9600	0,11	9,6
2041	2	120	240	40	L/siswa/hari	9600	0,11	9,6
2042	2	120	240	40	L/siswa/hari	9600	0,11	9,6
2043	2	120	240	40	L/siswa/hari	9600	0,11	9,6
2044	2	120	240	40	L/siswa/hari	9600	0,11	9,6

Sumber: Hasil Analisa Konsultan, 2025

b. SD

b. SD								
Tahun	Jumlah (unit)	Jumlah Penduduk (Per Unit)	Total Penduduk (Jiwa)	Pemakaian Air	Satuan	Jumlah Pemakaian Air (L/hari)	Jumlah Pemakaian (L/s)	Jumlah Pemakaian (m ³ /hari)
2025	2	480	960	40	L/siswa/hari	38400	0,44	38,4
2026	2	480	960	40	L/siswa/hari	38400	0,44	38,4
2027	2	480	960	40	L/siswa/hari	38400	0,44	38,4
2028	2	480	960	40	L/siswa/hari	38400	0,44	38,4
2029	2	480	960	40	L/siswa/hari	38400	0,44	38,4
2030	3	480	1440	40	L/siswa/hari	57600	0,67	57,6
2031	3	480	1440	40	L/siswa/hari	57600	0,67	57,6
2032	3	480	1440	40	L/siswa/hari	57600	0,67	57,6
2033	3	480	1440	40	L/siswa/hari	57600	0,67	57,6
2034	3	480	1440	40	L/siswa/hari	57600	0,67	57,6
2035	3	480	1440	40	L/siswa/hari	57600	0,67	57,6
2036	3	480	1440	40	L/siswa/hari	57600	0,67	57,6
2037	3	480	1440	40	L/siswa/hari	57600	0,67	57,6
2038	3	480	1440	40	L/siswa/hari	57600	0,67	57,6
2039	3	480	1440	40	L/siswa/hari	57600	0,67	57,6
2040	3	480	1440	40	L/siswa/hari	57600	0,67	57,6
2041	3	480	1440	40	L/siswa/hari	57600	0,67	57,6
2042	4	480	1920	40	L/siswa/hari	76800	0,89	76,8
2043	4	480	1920	40	L/siswa/hari	76800	0,89	76,8
2044	4	480	1920	40	L/siswa/hari	76800	0,89	76,8

Sumber: Hasil Analisa Konsultan, 2025

c. SMP/MTS

c. SMP/MTS								
Tahun	Jumlah (unit)	Jumlah Penduduk (Per Unit)	Total Penduduk (Jiwa)	Pemakaian Air	Satuan	Jumlah Pemakaian Air (L/hari)	Jumlah Pemakaian (L/s)	Jumlah Pemakaian (m ³ /hari)
2025	1	720	720	50	L/siswa/hari	36000	0,42	36
2026	1	720	720	50	L/siswa/hari	36000	0,42	36
2027	1	720	720	50	L/siswa/hari	36000	0,42	36
2028	1	720	720	50	L/siswa/hari	36000	0,42	36
2029	1	720	720	50	L/siswa/hari	36000	0,42	36
2030	1	720	720	50	L/siswa/hari	36000	0,42	36
2031	1	720	720	50	L/siswa/hari	36000	0,42	36
2032	1	720	720	50	L/siswa/hari	36000	0,42	36
2033	1	720	720	50	L/siswa/hari	36000	0,42	36
2034	1	720	720	50	L/siswa/hari	36000	0,42	36
2035	1	720	720	50	L/siswa/hari	36000	0,42	36
2036	2	720	1440	50	L/siswa/hari	72000	0,83	72
2037	2	720	1440	50	L/siswa/hari	72000	0,83	72
2038	2	720	1440	50	L/siswa/hari	72000	0,83	72
2039	2	720	1440	50	L/siswa/hari	72000	0,83	72
2040	2	720	1440	50	L/siswa/hari	72000	0,83	72
2041	2	720	1440	50	L/siswa/hari	72000	0,83	72
2042	2	720	1440	50	L/siswa/hari	72000	0,83	72
2043	2	720	1440	50	L/siswa/hari	72000	0,83	72
2044	2	720	1440	50	L/siswa/hari	72000	0,83	72

Sumber: Hasil Analisa Konsultan, 2025

d. Puskesmas

d. Puskesmas

Tahun	Jumlah (unit)	Jumlah Penduduk (Per Unit)	Total Penduduk (Jiwa)	Pemakaian Air	Satuan	Jumlah Pemakaian Air (L/hari)	Jumlah Pemakaian (L/s)	Jumlah Pemakaian (m ³ /hari)
2025	1	16.000	16000	1000	L/unit/hari	1000	0,01	1
2026	1	16.000	16000	1000	L/unit/hari	1000	0,01	1
2027	1	16.000	16000	1000	L/unit/hari	1000	0,01	1
2028	1	16.000	16000	1000	L/unit/hari	1000	0,01	1
2029	1	16.000	16000	1000	L/unit/hari	1000	0,01	1
2030	1	16.000	16000	1000	L/unit/hari	1000	0,01	1
2031	1	16.000	16000	1000	L/unit/hari	1000	0,01	1
2032	1	16.000	16000	1000	L/unit/hari	1000	0,01	1
2033	1	16.000	16000	1000	L/unit/hari	1000	0,01	1
2034	1	16.000	16000	1000	L/unit/hari	1000	0,01	1
2035	1	16.000	16000	1000	L/unit/hari	1000	0,01	1
2036	2	16.000	32000	1000	L/unit/hari	2000	0,02	2
2037	2	16.000	32000	1000	L/unit/hari	2000	0,02	2
2038	2	16.000	32000	1000	L/unit/hari	2000	0,02	2
2039	2	16.000	32000	1000	L/unit/hari	2000	0,02	2
2040	2	16.000	32000	1000	L/unit/hari	2000	0,02	2
2041	2	16.000	32000	1000	L/unit/hari	2000	0,02	2
2042	2	16.000	32000	1000	L/unit/hari	2000	0,02	2
2043	2	16.000	32000	1000	L/unit/hari	2000	0,02	2
2044	2	16.000	32000	1000	L/unit/hari	2000	0,02	2

Sumber: Hasil Analisa Konsultan, 2025

e. Posyandu

e. Posyandu								
Tahun	Jumlah (unit)	Jumlah Penduduk (Per Unit)	Total Penduduk (Jiwa)	Pemakaian Air	Satuan	Jumlah Pemakaian Air (L/hari)	Jumlah Pemakaian (L/s)	Jumlah Pemakaian (m³/hari)
2025	2	16.000	32000	500	L/unit/hari	1000	0,01	1
2026	2	16.000	32000	500	L/unit/hari	1000	0,01	1
2027	2	16.000	32000	500	L/unit/hari	1000	0,01	1
2028	2	16.000	32000	500	L/unit/hari	1000	0,01	1
2029	2	16.000	32000	500	L/unit/hari	1000	0,01	1
2030	3	16.000	48000	500	L/unit/hari	1500	0,02	1,5
2031	3	16.000	48000	500	L/unit/hari	1500	0,02	1,5
2032	3	16.000	48000	500	L/unit/hari	1500	0,02	1,5
2033	3	16.000	48000	500	L/unit/hari	1500	0,02	1,5
2034	3	16.000	48000	500	L/unit/hari	1500	0,02	1,5
2035	3	16.000	48000	500	L/unit/hari	1500	0,02	1,5
2036	3	16.000	48000	500	L/unit/hari	1500	0,02	1,5
2037	3	16.000	48000	500	L/unit/hari	1500	0,02	1,5
2038	3	16.000	48000	500	L/unit/hari	1500	0,02	1,5
2039	3	16.000	48000	500	L/unit/hari	1500	0,02	1,5
2040	3	16.000	48000	500	L/unit/hari	1500	0,02	1,5
2041	3	16.000	48000	500	L/unit/hari	1500	0,02	1,5
2042	4	16.000	64000	500	L/unit/hari	2000	0,02	2
2043	4	16.000	64000	500	L/unit/hari	2000	0,02	2
2044	4	16.000	64000	500	L/unit/hari	2000	0,02	2

Sumber: Hasil Analisa Konsultan, 2025

f. Kantor Desa/Kantor Dinas

f. Kantor Desa/Kantor Dinas

Tahun	Jumlah (unit)	Jumlah Penduduk (Per Unit)	Total Penduduk (Jiwa)	Pemakaian Air	Satuan	Jumlah Pemakaian Air (L/hari)	Jumlah Pemakaian (L/s)	Jumlah Pemakaian (m ³ /hari)
2025	1	20	20	50	L/pegawai/hari	1000	0,01	1
2026	1	20	20	50	L/pegawai/hari	1000	0,01	1
2027	1	20	20	50	L/pegawai/hari	1000	0,01	1
2028	1	20	20	50	L/pegawai/hari	1000	0,01	1
2029	1	20	20	50	L/pegawai/hari	1000	0,01	1
2030	1	20	20	50	L/pegawai/hari	1000	0,01	1
2031	1	20	20	50	L/pegawai/hari	1000	0,01	1
2032	1	20	20	50	L/pegawai/hari	1000	0,01	1
2033	1	20	20	50	L/pegawai/hari	1000	0,01	1
2034	1	20	20	50	L/pegawai/hari	1000	0,01	1
2035	1	20	20	50	L/pegawai/hari	1000	0,01	1
2036	2	20	40	50	L/pegawai/hari	2000	0,02	2
2037	2	20	40	50	L/pegawai/hari	2000	0,02	2
2038	2	20	40	50	L/pegawai/hari	2000	0,02	2
2039	2	20	40	50	L/pegawai/hari	2000	0,02	2
2040	2	20	40	50	L/pegawai/hari	2000	0,02	2
2041	2	20	40	50	L/pegawai/hari	2000	0,02	2
2042	2	20	40	50	L/pegawai/hari	2000	0,02	2
2043	2	20	40	50	L/pegawai/hari	2000	0,02	2
2044	2	20	40	50	L/pegawai/hari	2000	0,02	2

Sumber: Hasil Analisa Konsultan, 2025

g. Masjid/Mushola

g. Masjid/Mushola								
Tahun	Jumlah (unit)	Jumlah Penduduk (Per Unit)	Total Penduduk (Jiwa)	Pemakaian Air	Satuan	Jumlah Pemakaian Air (L/hari)	Jumlah Pemakaian (L/s)	Jumlah Pemakaian (m³/hari)
2025	5	250	1250	2000	L/unit/hari	10000	0,12	10
2026	5	250	1250	2000	L/unit/hari	10000	0,12	10
2027	6	250	1500	2000	L/unit/hari	12000	0,14	12
2028	6	250	1500	2000	L/unit/hari	12000	0,14	12
2029	6	250	1500	2000	L/unit/hari	12000	0,14	12
2030	6	250	1500	2000	L/unit/hari	12000	0,14	12
2031	7	250	1750	2000	L/unit/hari	14000	0,16	14
2032	7	250	1750	2000	L/unit/hari	14000	0,16	14
2033	7	250	1750	2000	L/unit/hari	14000	0,16	14
2034	7	250	1750	2000	L/unit/hari	14000	0,16	14
2035	7	250	1750	2000	L/unit/hari	14000	0,16	14
2036	8	250	2000	2000	L/unit/hari	16000	0,19	16
2037	8	250	2000	2000	L/unit/hari	16000	0,19	16
2038	8	250	2000	2000	L/unit/hari	16000	0,19	16
2039	8	250	2000	2000	L/unit/hari	16000	0,19	16
2040	9	250	2250	2000	L/unit/hari	18000	0,21	18
2041	9	250	2250	2000	L/unit/hari	18000	0,21	18
2042	9	250	2250	2000	L/unit/hari	18000	0,21	18
2043	9	250	2250	2000	L/unit/hari	18000	0,21	18
2044	9	250	2250	2000	L/unit/hari	18000	0,21	18

Sumber: Hasil Analisa Konsultan, 2025

h. Rekapitulasi Kebutuhan Air Bersih Non Domestik

Tahun	TK	SD	SMP/MTS	Puskesmas	Posyandu	Kantor Desa/Kantor Dinas	Masjid/Mushola	Total
2025	0,06	0,44	0,42	0,01	0,01	0,01	0,12	1,07
2026	0,06	0,44	0,42	0,01	0,01	0,01	0,12	1,07
2027	0,06	0,44	0,42	0,01	0,01	0,01	0,14	1,09
2028	0,06	0,44	0,42	0,01	0,01	0,01	0,14	1,09
2029	0,06	0,44	0,42	0,01	0,01	0,01	0,14	1,09
2030	0,06	0,67	0,42	0,01	0,02	0,01	0,14	1,32
2031	0,06	0,67	0,42	0,01	0,02	0,01	0,16	1,34
2032	0,06	0,67	0,42	0,01	0,02	0,01	0,16	1,34
2033	0,06	0,67	0,42	0,01	0,02	0,01	0,16	1,34
2034	0,06	0,67	0,42	0,01	0,02	0,01	0,16	1,34
2035	0,06	0,67	0,42	0,01	0,02	0,01	0,16	1,34
2036	0,11	0,67	0,83	0,02	0,02	0,02	0,19	1,86
2037	0,11	0,67	0,83	0,02	0,02	0,02	0,19	1,86
2038	0,11	0,67	0,83	0,02	0,02	0,02	0,19	1,86
2039	0,11	0,67	0,83	0,02	0,02	0,02	0,19	1,86
2040	0,11	0,67	0,83	0,02	0,02	0,02	0,21	1,88
2041	0,11	0,67	0,83	0,02	0,02	0,02	0,21	1,88
2042	0,11	0,89	0,83	0,02	0,02	0,02	0,21	2,11
2043	0,11	0,89	0,83	0,02	0,02	0,02	0,21	2,11
2044	0,11	0,89	0,83	0,02	0,02	0,02	0,21	2,11

Sumber: Hasil Analisa Konsultan, 2025

LAMPIRAN III

DATA ELEVASI DAN KOORDINAT

WILAYAH

1. Pipa Utama (IPA – Tanjung Prepat)

No	X	Y	Z	Desc
R1	693534,413	127302,2401	3,46	PIPA250
2	693554,0796	127283,4465	4,07	PIPA250
3	693588,0804	127250,2849	4	PIPA250
4	693619,093	127220,0907	1,3	PIPA250
5	693633,6568	127226,6538	1,1	PIPA250
6	693656,4041	127266,6104	1,1	PIPA250
7	693674,5839	127291,9548	-1,1	PIPA250
8	693694,5274	127332,3186	-1,1	PIPA250
9	693706,4095	127363,8376	-1,2	PIPA250
10	693731,5837	127427,7155	-1,3	PIPA250
11	693793,7081	127475,5361	-1,8	PIPA250
12	693831,1612	127505,492	-4,03	PIPA250
13	693857,3525	127549,1514	-4,55	PIPA250
14	693894,5964	127572,7957	-14,19	PIPA250
15	693940,5252	127595,945	-15,1	PIPA250
16	694029,4891	127640,7466	-14,33	PIPA250
17	694114,7178	127683,8381	-13,46	PIPA250
18	694202,0175	127727,8533	-12,26	PIPA250
19	694228,62	127741,2197	-6,48	PIPA250
20	694255,3552	127774,9353	-5,08	PIPA250
21	694283,6794	127804,0626	-0,69	PIPA250
22	694314,164	127814,2975	-3,58	PIPA250
23	694380,6115	127830,5809	-0,254	PIPA250
24	694406,4514	127843,8581	-2,31	PIPA250
25	694437,903	127868,5724	-2,03	PIPA250
26	694501,5556	127895,888	-2,04	PIPA250
27	694565,7572	127926,8634	-2,41	PIPA250
28	694638,165	127971,7925	-2,1	PIPA250
29	694721,7231	128001,3263	-2,1	PIPA250
30	694803,284	128020,7418	-2,03	PIPA250
31	694864,3337	128039,8085	-2,01	PIPA250
32	694916,5137	128057,3637	-2,1	PIPA250
33	694960,9412	128084,7631	-1,8	PIPA250
34	695024,8197	128107,8006	-1,9	PIPA250
35	695072,7445	128117,9914	-1,5	PIPA250
36	695119,9537	128129,6305	-1,5	PIPA250
37	695229,9905	128154,6704	-1,4	PIPA250
38	695290,8173	128173,7426	-1,5	PIPA250
39	695334,6252	128179,3913	-3,2	PIPA250
40	695368,3284	128188,6285	-5,1	PIPA250
41	695426,1488	128207,2274	-3,6	PIPA250
42	695470,7386	128225,7413	-3,5	PIPA250
43	695510,9452	128227,6215	-2,9	PIPA250
44	695559,7754	128263,6247	-1,5	PIPA250
45	695620,7887	128269,4995	-1,1	PIPA250

No	X	Y	Z	Desc
46	695671,4328	128272,0278	-1,1	PIPA250
47	695709,775	128275,1077	-0,8	PIPA250
48	695718,0673	128299,0611	1	PIPA250
49	695759,7185	128313,0945	1	PIPA250
50	695799,9759	128327,9464	1	PIPA250
51	695811,9243	128331,4497	1	PIPA250
52	695813,3375	128327,7332	1	PIPA250
53	695821,7712	128306,1047	1,04	PIPA250
54	695864,5171	128334,8031	1,04	PIPA250
55	695901,74	128357,8309	1,83	PIPA250
56	695983,1939	128422,5936	1,87	PIPA250
57	696057,6285	128485,0601	1,38	PIPA250
58	696133,9381	128542,8557	1,63	PIPA250
59	696157,2198	128640,0679	2,99	PIPA250
60	696116,0815	128649,5516	1,52	PIPA250
61	696089,4366	128655,5336	1,6	PIPA250
62	696058,1571	128662,691	1,7	PIPA250
63	696026,381	128669,859	1,9	PIPA250
64	696011,6595	128711,4761	1,59	PIPA250
65	696014,9322	128764,1878	6	PIPA250
66	696002,3097	128788,3438	11,07	PIPA250
67	695818,1471	128305,9077	1,04	pipa90
68	695862,1457	128336,9043	1,04	pipa90
69	695900,9532	128359,6867	1,83	pipa90
70	695882,8245	128348,8588	1,5	pipa90
71	695883,5272	128347,3139	1,5	pipa90
72	695887,4618	128339,8001	1,5	pipa90
73	695907,7119	128351,1869	1,83	pipa90
74	695981,5587	128423,0266	1,87	pipa90
75	695989,3006	128414,9373	1,87	pipa90
76	696057,7212	128486,497	1,38	pipa90
77	696063,1501	128477,2776	1,38	pipa90
78	696124,8676	128522,4897	1,63	pipa90
79	696131,0338	128516,4157	1,63	pipa90
80	696132,024	128543,4042	1,63	pipa90
81	696142,7066	128539,6674	1,63	pipa90
82	696153,8999	128575,8684	1,63	pipa90
83	696155,0551	128638,1707	2,99	pipa90
84	696168,4818	128734,9543	2,96	pipa90
85	696195,8129	128830,141	4,1	pipa90
86	696264,132	128904,5399	5,68	pipa90
87	696002,3839	128788,329	11,07	pipa250
88	696014,8672	128763,869	8	pipa250
89	696011,7018	128711,3406	1,59	pipa250
90	696026,3409	128669,7028	1,9	pipa250
91	696090,5088	128655,2416	1,6	pipa250
92	696157,2258	128640,0905	2,99	pipa250
93	696169,6798	128738,5003	2,96	pipa250

No	X	Y	Z	Desc
94	696198,212	128829,369	4,1	pipa250
95	696266,3639	128904,7463	5,68	pipa250
96	696345,7525	128967,8603	3,95	pipa250
97	696426,0265	129029,7906	2,04	pipa250
98	696520,3317	129065,1376	3,75	pipa250
99	696622,669	129063,2718	3,21	pipa250
100	696723,7206	129051,0715	3,17	pipa250
101	696780,3598	129114,1321	3,35	pipa250
102	696770,487	129215,808	3,44	pipa250
103	696756,3875	129315,4119	4,6	pipa250
104	696742,9504	129414,358	4,1	pipa250
105	696724,7846	129512,5432	3,78	pipa250
106	696715,7736	129617,3975	3,84	pipa250
107	696710,6726	129718,3703	3,03	pipa250
108	696707,1446	129818,5946	3,68	pipa250
109	696704,9511	129918,7348	3,62	pipa250
110	696712,5984	130016,5607	3,87	pipa250
111	696714,7612	130056,8369	3,57	pipa200
112	696703,717	130116,3468	3,19	pipa200
113	696688,7139	130216,3172	3,64	pipa200
114	696689,7542	130313,9017	3,39	pipa200
115	696709,4301	130413,6205	3,86	pipa200
116	696713,6038	130514,0255	3,58	pipa200
117	696716,9449	130614,0413	4,1	pipa200
118	696697,6276	130346,5689	3,39	pipa200
119	696708,1616	130394,4985	3,86	pipa200
120	696710,8989	130444,2877	3,86	pipa200
121	696712,6349	130494,2507	3,58	pipa200
122	696715,2731	130544,2378	3,58	pipa200
123	696716,6589	130594,1049	4,1	pipa200
124	696717,485	130644,1159	4,1	pipa200
125	696720,2223	130694,4085	4,16	pipa200
126	696724,8783	130743,974	4,16	pipa200
127	696720,7857	130793,0901	4,36	pipa200
128	696717,1995	130842,9034	4,36	pipa200
129	696707,3736	130892,5648	4,07	pipa200
130	696711,4319	130942,414	4,07	pipa200
131	696712,9851	130992,4249	5,28	pipa200
132	696716,0498	131042,0944	5,78	pipa200
133	696722,4418	131092,1253	5,65	pipa200
134	696730,8096	131141,1775	5,65	pipa200
135	696738,8386	131190,8829	5,9	pipa200
136	696744,9679	131238,5228	5,9	pipa200
137	696737,5176	131287,7108	5,94	pipa200
138	696738,3589	131338,9443	5,94	pipa200
139	696745,3867	131388,0763	7,07	pipa200
140	696750,2901	131437,8017	7,07	pipa200
141	696749,9056	131487,2374	6,97	pipa200

No	X	Y	Z	Desc
142	696747,4615	131537,1245	6,97	pipa200
143	696744,9717	131587,0776	6,73	pipa200
144	696737,7422	131635,3587	6,73	pipa200
145	696723,0052	131682,755	6,08	pipa200
146	696706,7683	131730,1073	6,08	pipa200
147	696687,242	131774,769	7,81	pipa200
148	696659,0282	131815,8133	7,81	pipa200
149	696631,9107	131858,3257	9,43	pipa200
150	696614,8058	131906,5909	9,43	pipa200
151	696615,4301	131957,4568	8,27	pipa200
152	696619,6559	132007,3659	8,27	pipa200
153	696617,0291	132056,532	7,92	pipa200
154	696616,142	132106,8306	7,92	pipa200
155	696614,9428	132156,7377	8,64	pipa200
156	696602,1779	132201,4753	8,64	pipa200
157	696571,2116	132240,4502	4,22	pipa200
158	696554,5659	132260,7652	4,22	pipa160
159	696542,607	132282,3644	4,26	pipa160
160	696521,1221	132328,0409	4,33	pipa160
161	696502,603	132374,3864	4,36	pipa160
162	696483,3771	132420,5423	4,34	pipa160
163	696464,8684	132467,1021	4,48	pipa160
164	696447,5414	132514,0908	4,79	pipa160
165	696424,9237	132557,6299	4,98	pipa160
166	696398,9433	132600,4426	5,31	pipa160
167	696373,725	132643,6171	5,63	pipa160
168	696350,0192	132687,8941	5,83	pipa160
169	696323,5533	132729,4204	5,85	pipa160
170	696293,8602	132769,2136	5,74	pipa160
171	696262,2447	132808,0186	5,5	pipa160
172	696230,759	132846,8042	5,55	pipa160
173	696198,8974	132885,3378	5,71	pipa160
174	696162,3057	132917,495	6	pipa160
175	696119,9702	132943,1319	6,09	pipa160
176	696077,396	132970,2326	6,17	pipa160
177	696037,8582	133001,78	6,48	pipa160
178	696002,9904	133038,3133	6,51	pipa160
179	695971,687	133077,3017	6,34	pipa160
180	695940,4392	133116,3606	5,9	pipa160
181	695908,4392	133154,6704	5,81	pipa160
182	695879,7643	133196,0946	5,8	pipa160
183	695848,1491	133233,5181	5,81	pipa160
184	695811,72	133267,445	5,79	pipa160
185	695774,4104	133300,7315	5,79	pipa160
186	695736,9887	133334,1598	5,87	pipa160
187	695701,7869	133370,1641	5,82	pipa160
188	695668,556	133407,4399	5,76	pipa160
189	695634,9597	133444,356	5,82	pipa160

No	X	Y	Z	Desc
190	695600,5536	133480,395	6	pipa160
191	695565,439	133516,0669	6,25	pipa160
192	695533,3825	133555,0854	6,43	pipa160
193	695503,2565	133594,9906	6,38	pipa160
194	695473,1305	133634,8958	6,29	pipa160
195	695443,0045	133674,801	6,25	pipa160
196	695412,9714	133714,9208	6,32	pipa160
197	695383,4518	133755,076	6,48	pipa160
198	695353,0009	133794,7338	6,59	pipa160
199	695319,9214	133830,9384	6,65	pipa160
200	695282,232	133863,6039	6,66	pipa160
201	695243,7268	133895,2037	6,45	pipa160
202	695203,4914	133924,6395	6,2	pipa160
203	695164,9827	133957,1948	5,95	pipa160
204	695127,8405	133990,9277	5,8	pipa160
205	695091,0589	134024,4449	5,72	pipa160
206	695053,4195	134057,3454	5,78	pipa160
207	695015,7891	134090,2103	5,83	pipa160
208	694977,6649	134122,1978	5,86	pipa160
209	694938,3386	134153,2342	5,86	pipa160
210	694900,7745	134186,5734	5,46	pipa160
211	694863,0441	134219,2216	5,32	pipa160
212	694825,2414	134251,6732	5,48	pipa160
213	694786,3745	134282,9249	5,56	pipa160
214	694746,6064	134313,2316	5,71	pipa160
215	694706,6417	134343,0552	5,94	pipa160
216	694666,0198	134372,2076	6,2	pipa160
217	694626,7272	134403,6348	6,41	pipa160
218	694588,2914	134435,6143	6,54	pipa160
219	694550,0238	134467,8878	6,57	pipa160
220	694512,3957	134500,9362	6,62	pipa160
221	694474,8086	134533,7963	6,68	pipa160
222	694436,9004	134566,3578	7,47	pipa160
223	694398,0143	134596,9604	6,56	pipa160
224	694357,0655	134625,403	8,31	pipa160
225	694314,9436	134651,9292	7,13	pipa160
226	694271,5987	134676,8535	6,34	pipa160
227	694228,4228	134702,1568	7,31	pipa160
228	694185,3262	134727,5078	6,86	pipa160
229	694141,9815	134752,3248	5,71	pipa160
230	694098,5903	134777,1685	5,8	pipa160
231	694055,1265	134802,2826	5,66	pipa160
232	694012,8746	134829,018	5,67	pipa160
233	693971,6082	134857,7697	5,85	pipa160
234	693931,7778	134888,155	5,76	pipa160
235	693891,7912	134918,0438	5,58	pipa160
236	693851,8845	134948,284	5,28	pipa160
237	693812,2184	134978,636	5,34	pipa160

No	X	Y	Z	Desc
238	693772,2537	135008,8622	5,42	pipa160
239	693733,0638	135039,913	5,47	pipa160
240	693693,8739	135070,9639	5,34	pipa160
241	693653,9346	135100,8025	5,36	pipa160
242	693613,7786	135130,5933	5,47	pipa160
243	693573,1176	135159,5376	5,37	pipa160
244	693532,3839	135188,5337	5,28	pipa160
245	693491,6902	135217,6232	5,32	pipa160
246	693451,0973	135246,8159	5,27	pipa160
247	693411,7093	135278,1776	5,36	pipa160
248	693374,9506	135312,3627	5,73	pipa160
249	693338,6132	135346,7078	5,63	pipa160
250	693302,1018	135380,7366	5,55	pipa160
251	693265,1032	135414,3685	5,59	pipa160
252	693227,6502	135447,3408	5,56	pipa160
253	693189,907	135480,0932	5,51	pipa160
254	693151,9822	135512,677	5,46	pipa160
255	693113,1338	135543,5288	5,42	pipa160
256	693071,093	135569,8773	5,37	pipa160
257	693028,4002	135595,8879	5,19	pipa160
258	692985,8552	135622,2113	5,03	pipa160
259	692943,1753	135648,2598	4,9	pipa160
260	692899,7982	135672,6721	4,78	pipa160
261	692856,1278	135697,0427	4,72	pipa160
262	692812,4523	135721,383	4,71	pipa160
263	692768,7551	135745,8291	4,78	pipa160
264	692725,4695	135770,8562	4,6	pipa160
265	692682,1875	135795,5244	4,77	pipa160
266	692637,5053	135817,4481	4,94	pipa160
267	692592,2989	135839,0572	4,92	pipa160
268	692550,1445	135867,2838	4,92	pipa160
269	692510,3026	135897,5468	4,88	pipa160
270	692470,6581	135928,058	4,73	pipa160
271	692429,9767	135956,6764	4,7	pipa160
272	692388,4655	135984,5739	4,87	pipa160
273	692348,1542	136014,537	5,4	pipa160
274	692309,8379	136047,0616	5,42	pipa160
275	692272,906	136082,072	5,36	pipa160
276	692239,0768	136118,2128	5,32	pipa160
277	692204,638	136154,4849	5,55	pipa160
278	692167,9865	136187,2416	5,8	pipa160
279	692127,973	136217,443	6,05	pipa160
280	692089,9814	136250,4045	6,11	pipa160
281	692053,423	136284,6549	6,1	pipa160
282	692017,7117	136319,9608	6,14	pipa160
283	691984,4969	136357,7109	6,02	pipa160
284	691953,2637	136396,4278	5,8	pipa160
285	691918,3485	136431,7969	5,46	pipa160

No	X	Y	Z	Desc
286	691881,9501	136465,9465	5,65	pipa160
287	691845,4227	136500,1012	5,93	pipa160
288	691809,4225	136535,1482	4,95	pipa160
289	691775,2341	136571,8203	4,53	pipa160
290	691742,1029	136609,3355	4,38	pipa160
291	691709,1292	136646,8883	4,21	pipa160
292	691675,9585	136684,0812	3,83	pipa160
293	691641,5484	136720,3138	3,37	pipa160
294	691606,8881	136756,3508	2,84	pipa160
295	691570,9538	136790,7787	2,52	pipa160
296	691533,7327	136823,9733	2,28	pipa160
297	691494,8605	136854,8153	2,12	pipa160
298	691454,9811	136884,9608	2,28	pipa160
299	691415,7716	136917,015	2,58	pipa160
300	691381,282	136953,4476	2,19	pipa160
301	691348,0473	136990,9574	1,7	pipa160
302	691315,8039	137029,1722	1,16	pipa160
303	691283,5606	137067,3869	0,83	pipa160
304	691252,2912	137106,7202	0,93	pipa160
305	691222,4053	137146,8055	1,21	pipa160
306	691192,6298	137187,0792	1,76	pipa160
307	691165,7429	137221,6403	1,92	pipa160
308	691161,9985	137226,1526	1,91	pipa160
309	691130,0592	137264,4048	2,12	pipa160
310	691096,7275	137301,8093	2,25	pipa160
311	691064,2658	137339,8388	2,34	pipa160
312	691031,7032	137377,6959	2,15	pipa160
313	690998,9104	137415,5959	2,5	pipa160
314	690967,114	137454,3733	3,16	pipa160
315	690936,6676	137494,1625	3,33	pipa160
316	690907,3008	137534,7258	3,17	pipa160
317	690878,2772	137575,4398	2,86	pipa160
318	690852,1499	137618,9817	2,94	pipa160
319	690831,105	137664,5112	3,31	pipa160
320	690811,6848	137710,5856	3,74	pipa160
321	690792,5075	137756,8784	3,88	pipa160
322	690774,2254	137803,4162	3,8	pipa160
323	690755,9434	137849,954	3,62	pipa160
324	690737,5514	137896,3885	4,06	pipa160
325	690717,8825	137942,0023	4,22	pipa160
326	690693,9497	137985,6092	4,27	pipa160
327	690669,5651	138029,26	4,22	pipa160
328	690642,6716	138070,7968	4,31	pipa160
329	690613,7039	138111,5506	4,31	pipa160
330	690584,7363	138152,3045	4,31	pipa160
331	690553,262	138189,9929	4,97	pipa160
332	690517,7888	138225,1033	4,9	pipa160
333	690481,923	138259,7073	4,84	pipa160

No	X	Y	Z	Desc
334	690444,6787	138292,3544	4,92	pipa160
335	690403,0652	138318,4851	4,78	pipa160
336	690359,6017	138344,0357	4,68	pipa160
337	690317,5577	138371,0172	4,7	pipa160
338	690274,4525	138395,7674	4,8	pipa160
339	690229,8944	138418,0087	4,94	pipa160
340	690185,507	138441,2619	5,13	pipa160
341	690142,102	138467,3948	5,37	pipa160
342	690102,1892	138497,5108	5,45	pipa160
343	690062,2888	138527,7668	5,47	pipa160
344	690022,942	138558,6684	5,47	pipa160
345	689983,4634	138588,661	4,8	pipa160
346	689938,6243	138606,3732	4,86	pipa160
347	689890,7079	138608,4664	3,16	pipa160
348	689842,6511	138598,3537	2,87	pipa160
349	689794,9238	138583,713	3,74	pipa160
350	689743,7899	138579,753	3,72	pipa160
351	689695,3627	138596,0602	3,41	pipa160
352	689650,2242	138619,4156	3,42	pipa160
353	689609,4369	138649,0624	3,34	pipa160
354	689573,7286	138685,3514	3,58	pipa160
355	689545,2763	138726,8277	4,18	pipa160
356	689518,5452	138769,2672	5,5	pipa160
357	689492,5855	138812,022	5,05	pipa160
358	689464,2973	138852,0819	3,93	pipa160
359	689431,4293	138890,6512	3,5	pipa160
360	689407,2526	138933,8837	3,08	pipa160
361	689375,5556	138972,0353	3,19	pipa160
362	689343,1508	139009,8862	3,65	pipa160
363	689309,2604	139046,5221	3,56	pipa160
364	689274,4852	139082,3354	3,43	pipa160
365	689239,4922	139118,0495	3,68	pipa160
366	689204,4013	139153,6453	3,68	pipa160
367	689169,2091	139189,1019	3,5	pipa160
368	689133,7547	139224,3579	3,92	pipa160
369	689097,6486	139257,7902	4,14	pipa160
370	689057,0415	139286,9249	4,18	pipa160
371	689015,948	139315,3333	4,03	pipa160
372	688974,8068	139343,8441	4,09	pipa160
373	688933,9575	139372,5128	4,2	pipa160
374	688892,5661	139400,5618	3,7	pipa160
375	688851,1746	139428,6109	3,68	pipa160
376	688809,7832	139456,6599	3,89	pipa160
377	688768,1287	139484,2108	4	pipa160
378	688726,1898	139511,285	4,65	pipa160
379	688681,8605	139529,8126	3,82	pipa160
380	688632,7757	139537,9668	3,58	pipa160
381	688583,2931	139543,7237	3,55	pipa160

No	X	Y	Z	Desc
382	688580,5945	139543,9963	3,81	pipa200
383	688533,6159	139547,9546	3,58	pipa200
384	688484,027	139548,1108	3,55	pipa200
385	688434,5146	139545,1007	3,56	pipa200
386	688384,7355	139540,4054	4,03	pipa200
387	688334,9084	139535,7701	4,15	pipa200
388	688285,0871	139531,546	3,71	pipa200
389	688234,8349	139529,6173	3,24	pipa200
390	688187,6375	139519,1775	3,05	pipa200
391	688140,4093	139503,4749	2,89	pipa200
392	688101,5783	139480,2514	2,51	pipa200
393	688079,3442	139435,8657	2,19	pipa200
394	688048,2702	139395,3151	1,36	pipa200
395	688011,1607	139360,6122	0,75	pipa200
396	687967,6979	139334,2999	0,42	pipa200
397	687921,6073	139314,3966	1,25	pipa200
398	687874,5152	139296,8686	1,75	pipa200
399	687825,1092	139286,0053	3,97	pipa200
400	687773,1298	139286,0017	6,73	pipa200
401	687727,5444	139307,3939	7,83	pipa200
402	687683,0321	139331,3495	5,87	pipa200
403	687645,8615	139366,0143	5,19	pipa200
404	687617,9707	139409,0973	4,82	pipa200
405	687603,3515	139457,2288	5,63	pipa200
406	687599,479	139508,296	5,69	pipa200
407	687608,4316	139557,4886	5,98	pipa200
408	687615,9353	139606,2453	5,82	pipa200
409	687615,2352	139656,0862	3,84	pipa200
410	687616,2605	139706,318	2,37	pipa200
411	687609,7069	139752,9529	2,19	pipa200
412	687578,9276	139790,9817	2,53	pipa200
413	687536,7433	139817,8237	2,63	pipa200
414	687495,0545	139845,2732	2,6	pipa200
415	687468,7869	139863,1501	2,5	pipa200
416	687468,7869	139863,1501	2,5	pipa160
417	687453,8503	139873,4244	2,98	pipa160
418	687412,5073	139901,7029	3,51	pipa160
419	687370,8139	139929,3011	3,49	pipa160
420	687329,1205	139956,8993	3,37	pipa160
421	687286,5236	139983,4169	3,2	pipa160
422	687243,8637	140009,4963	3,2	pipa160
423	687202,901	140037,6334	3,28	pipa160
424	687168,9638	140072,4435	3,41	pipa160
425	687135,7628	140109,8293	3,35	pipa160
426	687105,3	140148,8924	3,5	pipa160
427	687077,4361	140190,1027	3,8	pipa160
428	687064,7396	140235,2648	6,88	pipa160
429	687057,2349	140284,6984	6,88	pipa160

No	X	Y	Z	Desc
430	687048,9753	140334,4678	6	pipa160
431	687019,5353	140378,2827	4,37	pipa160
432	686975,815	140403,8798	5,16	pipa160
433	686951,4407	140442,1991	6,7	pipa160
434	686920,4714	140484,1339	6,61	pipa160
435	686874,398	140505,4093	5,54	pipa160
436	686841,4328	140536,081	5,3	pipa160
437	686815,4535	140578,8367	4,63	pipa160
438	686786,0795	140620,3977	4,2	pipa160
439	686749,6156	140655,1898	4,34	pipa160
440	686710,5239	140686,7475	4,29	pipa160
441	686670,9437	140717,4953	4,25	pipa160
442	686632,111	140748,3341	4,37	pipa160
443	686594,5143	140781,4484	4,66	pipa160
444	686555,3117	140813,2158	5,07	pipa160
445	686515,5563	140842,9083	5,96	pipa160
446	686476,1392	140874,0708	6,63	pipa160
447	686435,4603	140903,3152	7,52	pipa160
448	686391,1953	140927,895	7,94	pipa160
449	686347,2502	140951,4641	7,59	pipa160
450	686299,9901	140970,235	4,82	pipa160
451	686252,2257	140985,019	3,54	pipa160
452	686203,616	140997,9905	4,45	pipa160
453	686155,452	141012,0871	6,56	pipa160
454	686119,119	141047,0154	5,68	pipa160
455	686096,9356	141093,7026	4,72	pipa160
456	686084,8679	141141,3636	4,13	pipa160
457	686058,6221	141182,4007	4,04	pipa160
458	686029,9324	141222,3432	3,99	pipa160
459	685994,4381	141256,8432	4,24	pipa160
460	685955,7464	141288,173	4,51	pipa160
461	685915,1705	141313,749	4,49	pipa160
462	685867,4954	141315,5846	4,54	pipa160
463	685821,3456	141302,4251	2,77	pipa160
464	685778,6495	141277,354	2,8	pipa160
465	685730,6051	141259,4251	2,98	pipa160
466	685680,3502	141254,3269	3,11	pipa160
467	685630,6794	141250,4343	3,41	pipa160
468	685581,0249	141244,8193	3,49	pipa160
469	685531,2858	141239,0136	3	pipa160
470	685481,5356	141234,0216	2,89	pipa160
471	685432,881	141226,1597	2,87	pipa160
472	685385,9426	141209,0727	2,83	pipa160
473	685334,7965	141204,0951	2,9	pipa160
474	685285,4682	141216,0045	3,07	pipa160
475	685240,3404	141239,4392	3,31	pipa160
476	685196,8338	141264,0802	3,49	pipa160
477	685154,7446	141292,018	3,62	pipa160

No	X	Y	Z	Desc
478	685114,9063	141322,5365	3,7	pipa160
479	685075,7182	141353,2912	4,21	pipa160
480	685033,9133	141375,5462	4,44	pipa160
481	684985,1685	141385,2458	4,81	pipa160
482	684935,7524	141390,6709	5,21	pipa160
483	684887,5477	141409,1537	4,96	pipa160
484	684847,0584	141438,7767	4,7	pipa160
485	684809,2854	141472,2523	4,67	pipa160
486	684778,9923	141513,8025	4,39	pipa160
487	684757,063	141558,6724	4,4	pipa160
488	684735,3256	141603,1801	3,75	pipa160
489	684703,0935	141638,768	3	pipa160
490	684661,4841	141664,0073	2,73	pipa160
491	684616,1192	141684,2118	2,75	pipa160
492	684569,9133	141703,0827	2,87	pipa160
493	684525,0331	141727,3135	3,09	pipa160
494	684487,5937	141761,6634	3,25	pipa160
495	684453,6807	141798,4045	3,22	pipa160
496	684419,5023	141834,8421	3,23	pipa160
497	684386,3589	141872,544	3,25	pipa160
498	684355,3062	141912,138	3,19	pipa160
499	684326,2033	141953,0469	3,23	pipa160
500	684297,734	141994,1684	3,32	pipa160
501	684268,9363	142034,9596	3,3	pipa160
502	684239,4516	142075,0885	3,29	pipa160
503	684209,5601	142115,3015	3,2	pipa160
504	684179,5027	142155,018	3	pipa160
505	684148,4427	142194,2006	2,88	pipa160
506	684116,4643	142232,4136	2,8	pipa160
507	684083,4108	142269,6949	2,76	pipa160
508	684049,8594	142306,7665	2,75	pipa160
509	684016,8695	142344,45	2,74	pipa160
510	683983,8127	142381,9636	2,86	pipa160
511	683950,7015	142419,3582	2,98	pipa160
512	683922,4842	142461,6662	3,03	pipa160
513	683896,2807	142504,2463	3,07	pipa160
514	683870,057	142546,8177	3,07	pipa160
515	683843,6913	142589,1945	2,99	pipa160
516	683816,7096	142631,1681	2,91	pipa160
517	683788,9874	142672,7566	2,84	pipa160
518	683761,1111	142714,2645	2,84	pipa160
519	683733,2419	142755,8562	2,84	pipa160
520	683708,2454	142799,8535	2,84	pipa160
521	683686,0888	142844,6763	2,83	pipa160
522	683662,1828	142888,1937	2,87	pipa160
523	683637,3426	142931,5868	2,93	pipa160
524	683611,2585	142973,9295	2,93	pipa160
525	683584,377	143016,0886	2,85	pipa160

No	X	Y	Z	Desc
526	683557,4956	143058,2477	2,77	pipa160
527	683530,6142	143100,4068	2,76	pipa160
528	683504,1022	143142,8956	2,76	pipa160
529	683475,9341	143183,861	2,64	pipa160
530	683445,7538	143223,2091	2,55	pipa160
531	683412,3535	143259,6002	2,48	pipa160
532	683376,6967	143294,5279	2,49	pipa160
533	683341,5111	143330,3323	2,4	pipa160
534	683308,5247	143368,5433	2,23	pipa160
535	683277,7569	143407,8513	2,1	pipa160
536	683246,4082	143446,8033	1,98	pipa160
537	683215,0595	143485,7553	1,67	pipa160
538	683184,8966	143523,5215	2	pipa160
539	683142,2045	143549,3528	3,68	pipa160
540	683100,928	143577,5706	4,85	pipa160
541	683059,4893	143605,483	5	pipa160
542	683022,3205	143640,9426	4,85	pipa160
543	682989,999	143678,4119	3,88	pipa160
544	682956,3484	143714,9668	2,91	pipa160
545	682918,6366	143745,0437	2,91	pipa160
546	682872,6659	143761,9861	2,9	pipa160
547	682824,5275	143774,7043	3	pipa160
548	682776,0992	143787,1422	3,04	pipa160
549	682758,2084	143787,6107	3,03	pipa160
550	682758,2084	143787,6107	3,03	pipa110
551	682726,2402	143785,4877	2,86	pipa110
552	682677,499	143803,7361	2,67	pipa110
553	682629,4759	143817,6694	2,47	pipa110
554	682581,188	143832,7505	2,26	pipa110
555	682535,9845	143855,3891	2,06	pipa110
556	682493,594	143882,4787	2,14	pipa110
557	682452,5849	143911,2552	2,22	pipa110
558	682412,23	143940,7761	2,41	pipa110
559	682372,3349	143971,3456	2,6	pipa110
560	682334,3363	144004,1441	2,6	pipa110
561	682296,1585	144036,5885	2,6	pipa110
562	682253,2681	144056,6368	2,64	pipa110
563	682205,7128	144072,08	2,57	pipa110
564	682158,1575	144087,5233	2,5	pipa110
565	682110,4919	144102,3328	2,49	pipa110
566	682062,6021	144117,4406	2,47	pipa110
567	682017,4752	144141,2685	2,56	pipa110
568	681978,3634	144172,4175	2,73	pipa110
569	681939,6451	144203,5106	2,84	pipa110
570	681900,1705	144235,0717	2,9	pipa110
571	681862,8374	144268,3224	2,91	pipa110
572	681824,0388	144299,0339	2,92	pipa110
573	681781,8236	144324,6299	2,92	pipa110

No	X	Y	Z	Desc
574	681736,1478	144340,5019	2,92	pipa110
575	681687,3239	144351,2827	2,73	pipa110
576	681638,7729	144365,2995	2,76	pipa110
577	681592,2478	144384,7616	2,76	pipa110
578	681548,1548	144409,2349	2,64	pipa110
579	681505,5889	144435,8804	2,72	pipa110
580	681463,495	144462,9409	2,8	pipa110
581	681422,1395	144491,6558	2,84	pipa110
582	681386,2673	144527,6122	2,95	pipa110
583	681352,2898	144564,394	3,07	pipa110
584	681319,0199	144602,035	3,15	pipa110
585	681288,7343	144642,4156	3,21	pipa110
586	681260,4412	144683,1344	3,3	pipa110
587	681226,145	144718,8092	3,42	pipa110
588	681191,2753	144754,8526	3,57	pipa110
589	681150,9902	144778,6319	3,64	pipa110
590	681103,9682	144798,308	3,7	pipa110
591	681064,4455	144830,0258	3,68	pipa110
592	681026,1574	144862,1819	3,63	pipa110
593	680987,8692	144894,338	3,67	pipa110
594	680949,581	144926,4941	3,72	pipa110
595	680911,1853	144958,4916	3,92	pipa110
596	680872,8455	144990,5863	4,37	pipa110
597	680834,4349	145022,5961	4,56	pipa110
598	680796,0927	145054,7105	4,52	pipa110
599	680757,3546	145085,6005	4,47	pipa110
600	680715,1101	145111,488	4,42	pipa110
601	680671,7113	145136,0962	4,43	pipa110
602	680627,9193	145160,0576	4,48	pipa110
603	680583,7828	145183,5514	4,53	pipa110
604	680539,6737	145207,1358	4,58	pipa110
605	680495,6237	145230,7916	4,6	pipa110
606	680451,5737	145254,4474	4,6	pipa110
607	680406,3346	145273,4747	4,63	pipa110
608	680358,7281	145288,0267	4,66	pipa110
609	680310,8617	145302,7387	4,74	pipa110
610	680263,2081	145318,7899	4,78	pipa110
611	680215,8512	145333,0362	4,83	pipa110
612	680167,7177	145349,1674	4,88	pipa110
613	680122,9331	145371,6535	4,93	pipa110
614	680078,9662	145396,0805	4,98	pipa110
615	680036,7062	145423,469	5,03	pipa110
616	679997,4506	145455,336	5,08	pipa110
617	679961,3867	145490,2554	5,18	pipa110
618	679926,2653	145525,4041	5,33	pipa110
619	679888,9027	145558,278	5,3	pipa110
620	679849,6328	145588,9551	5,08	pipa110
621	679810,346	145619,9149	5,08	pipa110

No	X	Y	Z	Desc
622	679770,0894	145647,4195	5,1	pipa110
623	679724,0268	145667,0336	5,13	pipa110
624	679680,7582	145693,5148	5,18	pipa110
625	679640,054	145722,5161	5,23	pipa110
626	679599,4207	145751,6529	5,28	pipa110
627	679558,7482	145780,9729	5,33	pipa110
628	679519,5487	145812,4701	5,38	pipa110
629	679482,1001	145845,7709	5,4	pipa110
630	679445,4229	145879,8681	5,4	pipa110
631	679404,6454	145902,1611	5,4	pipa110
632	679356,8256	145899,8623	5,72	pipa110
633	679309,5863	145886,1809	7,49	pipa110
634	679261,3321	145872,6827	10,25	pipa110
635	679213,7325	145857,8391	11	pipa110
636	679161,2169	145862,4388	6,93	pipa110
637	679128,1609	145899,361	4,94	pipa110
638	679090,0786	145930,9483	4,47	pipa110
639	679050,6513	145961,6819	4,3	pipa110
640	679011,3525	145992,7061	4,3	pipa110
641	678972,352	146023,9945	4,28	pipa110
642	678933,0482	146054,8101	4,26	pipa110
643	678890,587	146075,8377	4,26	pipa110
644	678841,1742	146084,0042	4,23	pipa110
645	678795,4839	146106,7449	4,24	pipa110
646	678752,6112	146128,2329	4,22	pipa110
647	678704,1173	146132,1635	4,45	pipa110
648	678655,8626	146124,0521	4,7	pipa110
649	678604,2687	146119,9927	7,5	pipa110
650	678564,3135	146153,1712	7,8	pipa110
651	678533,6231	146194,2476	5,99	pipa110
652	678527,0553	146244,6155	4,62	pipa110
653	678522,2163	146294,0881	4,27	pipa110
654	678511,2128	146342,103	4,22	pipa110
655	678494,5685	146388,8891	4,22	pipa110
656	678470,3625	146427,9283	4,78	pipa110
657	678426,133	146438,7847	4,2	pipa110
658	678375,8609	146436,8193	4,41	pipa110
659	678325,5202	146439,3061	4,75	pipa110
660	678287,6872	146448,1484	4,95	pipa110
661	678473,3648	146425,7571	4,81	pipa110
662	678477,1802	146447,9605	4,07	pipa110
663	678485,937	146485,1369	4,11	pipa110
664	678486,6596	146536,8993	4,01	pipa110
665	678471,8013	146584,9309	4,18	pipa110
666	678447,0948	146636,9159	4	pipa110
667	678405,4622	146695,2979	3,81	pipa110
668	678379,0681	146736,397	3,77	pipa110
669	678339,1776	146793,2987	3,72	pipa110

No	X	Y	Z	Desc
670	678283,9242	146861,8126	3,69	pipa110
671	678245,2599	146898,3994	3,67	pipa110
672	678185,1754	146945,369	3,28	pipa110
673	678142,43	146977,2532	3,26	pipa110
674	678077,7399	147031,8343	3,27	pipa110
675	678004,8232	147065,3369	3,19	pipa110
676	677930,5804	147119,3758	3,65	pipa110
677	677875,5804	147187,0531	3,39	pipa110
678	677844,1534	147219,2455	3,35	pipa110
679	677820,1968	147248,555	3,34	pipa110
680	677787,6848	147288,5954	3,05	pipa110
681	677754,5146	147334,6545	3,01	pipa110
682	677727,582	147366,1605	2,96	pipa110
683	677685,5614	147409,3351	2,56	pipa110
684	677635,6552	147459,977	2,9	pipa110
685	677574,9318	147521,6648	3	pipa110
686	677516,5904	147581,331	3	pipa110
687	677463,248	147639,1058	2,92	pipa110
688	677433,7636	147675,4605	2,94	pipa110
689	677397,8282	147728,2884	3	pipa110
690	677369,4928	147770,7878	4,93	pipa110
691	677330,2723	147832,8172	4,69	pipa110
692	677298,8202	147883,6682	4,23	pipa110
693	677261,9873	147934,5479	4,52	pipa110
694	677223,3386	147974,7564	4,9	pipa110
695	677194,6317	148005,9823	4,81	pipa110
696	677155,9934	148045,3739	4,04	pipa110
697	677092,0844	148092,1199	4,57	pipa110
698	677046,9151	148133,725	4,68	pipa110
699	677001,0076	148187,2939	3,43	pipa110
700	676969,525	148226,1525	3,22	pipa110
701	676934,7678	148273,5491	3,1	pipa110
702	676904,0643	148315,782	3,02	pipa110
703	676872,8568	148358,8451	4,42	pipa110
704	676843,9216	148397,7044	4,64	pipa110
705	676803,7643	148442,5979	4,19	pipa110
706	676761,1987	148511,7966	4,1	pipa110
707	676732,605	148558,9752	4,58	pipa110
708	676700,7382	148613,0988	4,95	pipa110
709	676673,8632	148665,1642	4,97	pipa110
710	676653,4921	148706,1582	4,26	pipa110
711	676634,066	148752,2555	4,5	pipa110
712	676616,9565	148792,8392	4,37	pipa110
713	676598,456	148836,7238	4,18	pipa110
714	696158,1688	128645,7124	2,99	pipa90
715	696166,5282	128644,1537	2,99	pipa90
716	696178,8319	128729,0981	2,96	pipa90
717	696217,5111	128854,5655	4,1	pipa90

No	X	Y	Z	Desc
718	696224,577	128849,3279	4,1	pipa90
719	696249,0598	128879,5413	5	pipa90
720	696299,6061	128931,9185	5,2	pipa90
721	696305,1099	128925,0583	5,2	pipa90
722	696360,3196	128968,0038	3,95	pipa90
723	696387,0656	128989,5351	3	pipa90
724	696303,6268	128934,9096	5,2	pipa90
725	696301,8188	128937,7126	5,2	pipa90
726	696339,9403	128964,981	3,95	pipa90
727	696380,3018	128996,5828	3	pipa90
728	696388,6345	129001,7627	3	pipa90
729	696393,9356	128995,1241	3	pipa90
730	696463,8357	129039,0774	2,04	pipa90
731	696419,2141	129025,2844	2,04	pipa90
732	696417,4061	129028,0874	2,04	pipa90
733	696465,6656	129050,9457	2,04	pipa90
734	696516,6469	129064,9911	3,75	pipa90
735	696516,4109	129068,2009	3,75	pipa90
736	696613,4191	129064,9189	3,21	pipa90
737	696665,1402	129060,7562	3,21	pipa90
738	696611,9989	129063,5492	3,21	pipa90
739	696611,2699	129055,0584	3,21	pipa90
740	696567,5653	129056,3668	3,75	pipa90
741	696679,2365	129056,5606	3,17	pipa90
742	696677,5877	129048,2185	3,17	pipa90
743	696724,3803	129042,203	3,17	pipa90
744	696790,1297	129100,7758	3,35	pipa90
745	696781,8179	129185,6111	3,44	pipa90
746	696776,657	129235,7157	3,44	pipa90
747	696683,7001	129055,9709	3,17	pipa90
748	696684,4998	129059,0279	3,17	pipa90
749	696723,4203	129052,8152	3,17	pipa90
750	696779,0687	129106,9616	3,35	pipa90
751	696775,6078	129150,3576	3,35	pipa90
752	696768,2844	129226,8163	3,44	pipa90
753	696762,9376	129268,9222	4	pipa90
754	696756,0065	129307,3387	4,6	pipa90
755	696744,6189	129395,862	4,1	pipa90
756	696726,3196	129497,3187	3,75	pipa90
757	696777,2984	129149,2391	3,35	pipa90
758	696747,153	129145,3552	3,34	pipa90
759	696693,1291	129138,6076	3,25	pipa90
760	696684,798	129118,6501	3,2	pipa90
761	696764,3681	129268,9988	4	pipa90
762	696773,0007	129270,6801	4	pipa90
763	696759,5416	129354,4516	4	pipa90
764	696743,4489	129411,5301	4,1	pipa90
765	696751,8597	129412,7817	4,1	pipa90

No	X	Y	Z	Desc
766	696743,4412	129456,9644	3,78	pipa90
767	696725,9242	129505,0924	3,78	pipa90
768	696668,3624	129502,5316	3,7	pipa90
769	696628,9185	129507,9498	3,69	pipa90
770	696672,8998	129472,3674	3,9	pipa90
771	696723,8844	129521,6335	3,78	pipa90
772	696720,8868	129521,3293	3,78	pipa90
773	696714,7584	129611,1769	3,84	pipa90
774	696710,9883	129685,2484	3,05	pipa90
775	696722,2161	129539,6765	3,78	pipa90
776	696731,1202	129540,4218	3,78	pipa90
777	696733,5561	129511,2194	3,78	pipa90
778	696724,5831	129614,636	3,84	pipa90
779	696719,6726	129708,0748	3,03	pipa90
780	696712,0014	129685,4929	3,036	pipa90
781	696664,2157	129678,554	4,25	pipa90
782	696634,7509	129674,1989	4,5	pipa90
783	696668,879	129652,9081	4,25	pipa90
784	696638,4608	129648,9365	4,5	pipa90
785	696710,9497	129712,5823	3,03	pipa90
786	696707,952	129712,2782	3,03	pipa90
787	696705,6239	129824,5568	3,68	pipa90
788	696702,7302	129890,205	3,62	pipa90
789	696709,1148	129994,3953	3,87	pipa90
790	696707,7339	129804,4629	3,68	pipa90
791	696715,7991	129804,6688	3,68	pipa90
792	696704,8222	129907,2102	3,62	pipa90
793	696653,352	129882,381	3,62	pipa90
794	696612,1506	129850,191	4	pipa90
795	696588,0637	129838,0996	4,25	pipa90
796	696528,2406	129833,3836	4,5	pipa90
797	696477,7606	129814,9887	4,8	pipa90
798	696488,9729	129778,6464	4,82	pipa90
799	696483,5681	129726,8983	4,86	pipa90
800	696489,1253	129696,8414	4,68	pipa90
801	696488,8102	129648,5239	4,63	pipa90
802	696519,4649	129656,7651	4,5	pipa90
803	696558,9357	129643,9514	4,42	pipa90
804	696626,4419	129647,0767	4,25	pipa90
805	696630,8251	129614,0561	4,25	pipa90
806	696630,5679	129576,9785	4,25	pipa90
807	696663,4973	129576,9838	4,12	pipa90
808	696712,9007	129622,1299	3,84	pipa90
809	696627,3433	129785,4959	4,25	pipa90
810	696710,8438	129995,145	3,87	pipa90
811	696719,6467	129994,7266	3,87	pipa90
812	696714,8205	130060,5632	3,57	pipa90
813	696711,4878	130060,7009	3,57	pipa90

No	X	Y	Z	Desc
814	696703,7196	130111,5867	3,19	pipa90
815	696688,4275	130207,0084	3,64	pipa90
816	696687,5997	130311,0254	3,39	pipa90
817	696697,6914	130355,758	3,39	pipa90
818	696705,4836	130385,0986	3,86	pipa90
819	696708,9954	130441,363	3,86	pipa90
820	696710,9711	130491,4793	3,58	pipa90
821	696712,6838	130533,2239	3,58	pipa90
822	696714,7164	130065,452	3,57	pipa90
823	696723,2157	130065,1845	3,57	pipa90
824	696705,2624	130147,1558	3,19	pipa90
825	696699,2089	130353,2293	3,39	pipa90
826	696707,9774	130352,3391	3,39	pipa90
827	696711,1134	130452,8272	3,86	pipa90
828	696719,6087	130452,8597	3,86	pipa90
829	696720,7167	130487,8474	3,58	pipa90
830	696723,019	130766,174	4,36	pipa90
831	696719,687	130766,312	4,36	pipa90
832	696719,577	130798,903	4,36	pipa90
833	696715,665	130847,705	4,36	pipa90
834	696705,229	130890,552	4,07	pipa90
835	696710,983	130938,046	4,07	pipa90
836	696719,757	130937,206	4,07	pipa90
837	696712,875	130966,272	5	pipa90
838	696709,865	130966,135	5,1	pipa90
839	696710,481	130978,107	5,2	pipa90
840	696719,666	131080,725	5,65	pipa90
841	696716,333	131080,862	5,23	pipa90
842	696717,273	131092,559	5,54	pipa90
843	696714,4083	131707,6245	6,08	pipa90
844	696711,2648	131706,5748	6,08	pipa90
845	696680,213	131780,648	7,81	pipa90
846	696699,1564	131748,9122	6,8	pipa90
847	696706,9369	131751,9014	6,8	pipa90
848	696697,5537	131775,9846	7,81	pipa90
849	696730,7944	131688,2008	6,08	pipa90
850	696751,6809	131618,9345	6,73	pipa90
851	696651,7294	131826,1253	7,81	pipa90
852	696658,9686	131831,12	7,81	pipa90
853	696650,4485	131843,8548	7,81	pipa90
854	696616,9844	131974,5722	8,27	pipa90
855	696613,9758	131974,7315	8,27	pipa90
856	696615,2212	132000,2657	8,27	pipa90
857	696617,284	132054,1857	7,92	pipa90
858	696626,134	132054,3239	7,92	pipa90
859	696628,3255	132015,7927	8,27	pipa90
860	696623,5439	132157,1832	8,64	pipa90
861	696616,129	132098,7649	7,92	pipa90

No	X	Y	Z	Desc
862	696614,3208	132098,896	7,92	pipa90
863	696616,2403	132051,5439	7,92	pipa90
864	696614,1903	132119,0292	7,92	pipa90
865	696535,3565	132091,3809	9	pipa90
866	696525,7896	132132,344	9,5	pipa90
867	696550,4313	131988,4245	9,3	pipa90
868	696543,9118	131873,3806	9,1	pipa90
869	696598,7443	131712,2072	10,6	pipa90
870	696645,1099	131593,5319	12	pipa90
871	696662,1561	131532,8184	13	pipa90
872	696598,891	132205,8547	8,64	pipa90
873	696605,9405	132211,1806	8,64	pipa90
874	696562,4708	132265,9614	4,22	pipa90
875	696524,9182	132344,4035	4,33	pipa90
876	696556,479	132258,4097	4,22	pipa90
877	696553,7265	132256,5257	4,22	pipa90
878	696541,8657	132279,8891	4,26	pipa90
879	696522,1553	132320,925	4,33	pipa90
880	696502,0853	132371,0692	4,36	pipa90
881	696487,2923	132406,949	4,34	pipa90
882	696463,7463	132465,0997	4,48	pipa90
883	696456,8238	132487,7393	4,79	pipa90
884	696453,6655	132486,6665	4,79	pipa90
885	696441,3352	132519,727	4,79	pipa90
886	696429,4016	132543,5741	4,98	pipa90
887	696396,4431	132597,8478	5,31	pipa90
888	696363,7561	132653,8089	5,63	pipa90
889	696344,673	132690,6837	5,83	pipa90
890	696318,6659	132730,2368	5,85	pipa90
891	696289,4391	132769,0924	5,74	pipa90
892	696261,0325	132803,5085	5,5	pipa90
893	696228,6322	132843,8285	5,55	pipa90
894	696196,1199	132882,5204	5,71	pipa90
895	696160,277	132914,6631	6	pipa90
896	696117,1381	132940,4716	6,09	pipa90
897	696074,3257	132967,9018	6,17	pipa90
898	696035,5347	132998,8821	6,48	pipa90
899	696000,3237	133035,8362	6,51	pipa90
900	695969,4621	133074,5806	6,34	pipa90
901	695938,0135	133113,6386	5,9	pipa90
902	695906,069	133151,9501	5,81	pipa90
903	695881,378	133187,642	5,8	pipa90
904	695878,024	133198,617	5,8	pipa90
905	695875,118	133196,716	5,8	pipa90
906	695845,0652	133231,6144	5,81	pipa90
907	695809,7208	133264,3481	5,79	pipa90
908	695772,2363	133298,3637	5,79	pipa90
909	695733,6637	133332,6154	5,87	pipa90

No	X	Y	Z	Desc
910	695699,1065	133367,7171	5,82	pipa90
911	695665,8002	133405,4881	5,76	pipa90
912	695632,2047	133442,1514	5,82	pipa90
913	695597,1321	133478,8306	6	pipa90
914	695562,1682	133514,3318	6,25	pipa90
915	695530,4949	133553,0686	6,43	pipa90
916	695500,0186	133593,4304	6,38	pipa90
917	695470,2736	133632,9498	6,29	pipa90
918	695440,3504	133672,7082	6,25	pipa90
919	695410,3303	133712,4116	6,32	pipa90
920	695380,6596	133752,9097	6,48	pipa90
921	695336,578	133809,324	6,59	pipa90
922	695334,432	133817,136	6,59	pipa90
923	695331,753	133814,913	6,59	pipa90
924	695317,2538	133828,4348	6,65	pipa90
925	695280,1995	133860,9962	6,66	pipa90
926	695241,4952	133892,3699	6,45	pipa90
927	695201,3068	133922,004	6,2	pipa90
928	695162,3838	133954,7071	5,95	pipa90
929	695124,9085	133988,7359	5,8	pipa90
930	695088,6775	134021,972	5,72	pipa90
931	695051,0043	134054,9222	5,78	pipa90
932	695013,6929	134087,3097	5,83	pipa90
933	694975,925	134119,1951	5,86	pipa90
934	694936,0487	134150,6208	5,86	pipa90
935	694898,1155	134184,2301	5,46	pipa90
936	694860,7201	134216,8609	5,32	pipa90
937	694822,8318	134249,2968	5,48	pipa90
938	694784,1043	134280,1368	5,56	pipa90
939	694743,8034	134310,8099	5,71	pipa90
940	694704,468	134340,3711	5,94	pipa90
941	694663,8804	134369,6397	6,2	pipa90
942	694623,7472	134401,3634	6,41	pipa90
943	694585,1878	134433,5744	6,54	pipa90
944	694547,8688	134465,1001	6,57	pipa90
945	694510,1261	134498,5402	6,62	pipa90
946	694472,5068	134531,1455	6,68	pipa90
947	694434,4899	134563,4157	7,47	pipa90
948	694395,8794	134594,1697	6,56	pipa90
949	694364,203	134616,463	8,31	pipa90
950	694312,8595	134649,2457	7,13	pipa90
951	694269,7705	134673,8139	6,34	pipa90
952	694226,0755	134699,2564	7,31	pipa90
953	694183,4521	134724,4027	6,86	pipa90
954	694140,2741	134749,3671	5,71	pipa90
955	694096,5797	134774,3981	5,8	pipa90
956	694053,156	134799,3084	5,66	pipa90
957	694010,634	134826,1604	5,67	pipa90

No	X	Y	Z	Desc
958	693969,3615	134855,0174	5,85	pipa90
959	693929,6352	134885,3881	5,76	pipa90
960	693889,3404	134915,6056	5,58	pipa90
961	693849,6199	134945,6622	5,28	pipa90
962	693809,7907	134976,0811	5,34	pipa90
963	693770,2662	135005,8304	5,42	pipa90
964	693731,0876	135037,0961	5,47	pipa90
965	693691,3629	135068,3545	5,34	pipa90
966	693651,6095	135098,1631	5,36	pipa90
967	693611,5263	135127,7989	5,47	pipa90
968	693570,8794	135157,1641	5,37	pipa90
969	693530,0782	135185,8475	5,28	pipa90
970	693488,1494	135215,7757	5,32	pipa90
971	693448,5815	135244,3384	5,27	pipa90
972	693409,1711	135275,7497	5,36	pipa90
973	693372,8393	135309,522	5,73	pipa90
974	693336,339	135343,9797	5,63	pipa90
975	693300,105	135377,8619	5,55	pipa90
976	693262,5829	135411,8325	5,59	pipa90
977	693225,2019	135444,4429	5,56	pipa90
978	693187,1966	135477,6805	5,51	pipa90
979	693149,0503	135510,3943	5,46	pipa90
980	693110,4276	135540,9844	5,42	pipa90
981	693068,8671	135567,1852	5,37	pipa90
982	693025,522	135593,6001	5,19	pipa90
983	692983,8696	135618,9291	5,03	pipa90
984	692940,0908	135645,9486	4,9	pipa90
985	692898,4606	135670,692	4,78	pipa90
986	692855,0876	135694,8613	4,72	pipa90
987	692811,4353	135719,3639	4,71	pipa90
988	692777,5279	135738,3512	4,78	pipa90
989	692783,577	135747,992	4,78	pipa90
990	692817,576	135728,739	4,71	pipa90
991	692860,909	135704,214	4,72	pipa90
992	696455,063	132492,8335	4,79	pipa90
993	696463,2586	132494,9047	4,79	pipa90
994	696432,6732	132561,7387	4,98	pipa90
995	696382,4125	132647,2543	5,63	pipa90
996	696357,8458	132693,0516	5,83	pipa90
997	696332,246	132733,0709	5,85	pipa90
998	696301,8458	132773,6182	5,74	pipa90
999	696270,7287	132812,0226	5,5	pipa90
1000	696238,4275	132852,0923	5,55	pipa90
1001	696206,7383	132892,032	5,71	pipa90
1002	696169,0662	132924,4181	6	pipa90
1003	696125,9682	132950,2603	6,09	pipa90
1004	696082,0139	132978,6196	6,17	pipa90
1005	696044,8538	133008,4921	6,48	pipa90

No	X	Y	Z	Desc
1006	696011,6242	133043,5733	6,51	pipa90
1007	695979,9296	133083,2049	6,34	pipa90
1008	695948,6045	133122,302	5,9	pipa90
1009	695917,2144	133159,8685	5,81	pipa90
1010	695898,942	133186,59	5,8	pipa90
1011	695877,285	133199,689	5,8	pipa90
1012	695885,766	133205,69	5,8	pipa90
1013	695854,7084	133240,6735	5,81	pipa90
1014	695819,7673	133273,1711	5,79	pipa90
1015	695782,5298	133306,0882	5,79	pipa90
1016	695745,1839	133339,8169	5,87	pipa90
1017	695709,1197	133376,9739	5,82	pipa90
1018	695677,9366	133412,2014	5,76	pipa90
1019	695643,3692	133449,67	5,82	pipa90
1020	695607,6513	133487,0134	6	pipa90
1021	695572,5161	133522,834	6,25	pipa90
1022	695541,9043	133560,743	6,43	pipa90
1023	695510,8362	133601,879	6,38	pipa90
1024	695481,5767	133640,7518	6,29	pipa90
1025	695452,0389	133679,8031	6,25	pipa90
1026	695421,6972	133720,3216	6,32	pipa90
1027	695392,2997	133760,3106	6,48	pipa90
1028	695361,23	133800,7144	6,59	pipa90
1029	695331,259	133820,779	6,59	pipa90
1030	695338,264	133827,402	6,59	pipa90
1031	695326,9637	133837,5195	6,65	pipa90
1032	695289,0862	133870,205	6,66	pipa90
1033	695249,4091	133903,0008	6,45	pipa90
1034	695210,2911	133931,2895	6,2	pipa90
1035	695171,676	133964,1615	5,95	pipa90
1036	695135,5539	133996,8682	5,8	pipa90
1037	695097,7193	134030,9858	5,72	pipa90
1038	695060,7279	134063,8123	5,78	pipa90
1039	695023,0256	134096,4122	5,83	pipa90
1040	694984,986	134128,6157	5,86	pipa90
1041	694945,8615	134159,1902	5,86	pipa90
1042	694908,0993	134192,884	5,46	pipa90
1043	694870,0246	134226,5609	5,32	pipa90
1044	694833,7527	134257,7055	5,48	pipa90
1045	694793,3847	134289,3535	5,56	pipa90
1046	694753,3241	134319,7672	5,71	pipa90
1047	694712,9599	134349,8138	5,94	pipa90
1048	694673,0889	134378,1934	6,2	pipa90
1049	694633,8694	134410,1159	6,41	pipa90
1050	694595,4626	134442,0204	6,54	pipa90
1051	694557,8229	134473,8245	6,57	pipa90
1052	694518,468	134508,4323	6,62	pipa90
1053	694482,356	134539,8353	6,68	pipa90

No	X	Y	Z	Desc
1054	694431,113	134583,471	7,52	pipa90
1055	694443,593	134572,8745	7,47	pipa90
1056	694405,3071	134603,3325	6,56	pipa90
1057	694362,6506	134632,8206	8,31	pipa90
1058	694344,795	134633,245	8	pipa90
1059	694278,122	134554,178	11	pipa90
1060	694335,325	134639,321	8	pipa90
1061	694332,987	134636,64	8	pipa90
1062	694321,1077	134659,3501	7,13	pipa90
1063	694277,0113	134684,4131	6,34	pipa90
1064	694234,0697	134709,6548	7,31	pipa90
1065	694191,5135	134734,7315	6,86	pipa90
1066	694147,4973	134760,1835	5,71	pipa90
1067	694103,3841	134785,2294	5,8	pipa90
1068	694060,3674	134809,8542	5,66	pipa90
1069	694018,0564	134836,7784	5,67	pipa90
1070	693978,8461	134864,1171	5,86	pipa90
1071	693940,3815	134893,5351	5,76	pipa90
1072	693899,0627	134924,4642	5,58	pipa90
1073	693859,1907	134954,5645	5,28	pipa90
1074	693824,3087	134981,2711	5,34	pipa90
1075	693818,2505	134974,0054	5,34	pipa90
1076	693779,5207	135015,2917	5,42	pipa90
1077	693740,2216	135046,1066	5,47	pipa90
1078	693700,3091	135077,8079	5,34	pipa90
1079	693660,4475	135107,6416	5,36	pipa90
1080	693621,1266	135136,8205	5,47	pipa90
1081	693580,1471	135165,933	5,37	pipa90
1082	693539,3859	135194,9921	5,28	pipa90
1083	693498,2819	135224,4248	5,32	pipa90
1084	693458,0724	135253,4234	5,27	pipa90
1085	693419,2894	135284,2483	5,36	pipa90
1086	693383,2037	135317,952	5,73	pipa90
1087	693345,4132	135353,8658	5,63	pipa90
1088	693309,1702	135387,3767	5,55	pipa90
1089	693273,4565	135419,8142	5,59	pipa90
1090	693234,6935	135453,7964	5,56	pipa90
1091	693198,0475	135485,8027	5,51	pipa90
1092	693158,8825	135518,9929	5,46	pipa90
1093	693117,2508	135552,318	5,42	pipa90
1094	693075,3834	135578,1044	5,37	pipa90
1095	693032,704	135604,1417	5,19	pipa90
1096	692991,7408	135629,1595	5,03	pipa90
1097	692948,6234	135654,8971	4,9	pipa90
1098	694336,842	134638,35	8	pipa90
1099	694271,3795	134558,6379	11	pipa90
1100	694193,9152	134588,1772	9	pipa90
1101	694117,8328	134620,6123	7	pipa90

No	X	Y	Z	Desc
1102	694146,3212	134675,2773	6,8	pipa90
1103	694099,2654	134630,0239	7	pipa90
1104	693600,169	135136,0637	5,47	pipa90
1105	693527,9076	135007,8815	5,48	pipa90
1106	693526,5746	135004,4065	5,48	pipa90
1107	693470,5163	134963,1688	5,68	pipa90
1108	693453,4765	134972,4605	5,68	pipa90
1109	693545,9118	134990,8576	5,48	pipa90
1110	693522,4966	134961,8184	5,6	pipa90
1111	693445,6558	135061,5263	5,46	pipa90
1112	693312,5636	135177,6527	5,68	pipa90
1113	693180,3763	135295,406	5,78	pipa90
1114	693123,1134	135345,5443	5,79	pipa90
1115	693021,3872	135435,8359	5,8	pipa90
1116	692846,9738	135548,2709	5,96	pipa90
1117	692870,3149	135570,9575	5,9	pipa90
1118	692782,589	135480,2073	5,96	pipa90
1119	692745,8842	135759,0527	4,6	pipa90
1120	692750,2301	135766,3289	4,6	pipa90
1121	692687,0573	135802,7864	4,77	pipa90
1122	692642,1245	135824,9194	4,94	pipa90
1123	692597,5001	135846,1982	4,92	pipa90
1124	692556,7403	135873,222	4,92	pipa90
1125	692520,7892	135900,6133	4,88	pipa90
1126	692477,8775	135933,2822	4,73	pipa90
1127	692438,4529	135961,5453	4,7	pipa90
1128	692395,2359	135990,3682	4,87	pipa90
1129	692353,7221	136021,0688	5,4	pipa90
1130	692317,952	136051,4657	5,42	pipa90
1131	692280,4255	136087,5912	5,36	pipa90
1132	692247,4816	136122,0928	5,32	pipa90
1133	692212,8893	136158,4121	5,55	pipa90
1134	692176,262	136191,9042	5,8	pipa90
1135	692118,3776	136236,3347	6,05	pipa90
1136	692743,1638	135760,6256	4,6	pipa90
1137	692741,7934	135757,9822	4,6	pipa90
1138	692682,1114	135794,4954	4,77	pipa90
1139	692637,0837	135816,5382	4,94	pipa90
1140	692591,7319	135838,1785	4,92	pipa90
1141	692549,4854	135866,5454	4,92	pipa90
1142	692508,6501	135897,5521	4,88	pipa90
1143	692468,5451	135928,4172	4,73	pipa90
1144	692428,2243	135956,5706	4,7	pipa90
1145	692387,1326	135984,0772	4,87	pipa90
1146	692347,525	136013,6351	5,4	pipa90
1147	692309,4051	136046,1298	5,42	pipa90
1148	692272,4193	136081,8359	5,36	pipa90
1149	692238,271	136117,5854	5,32	pipa90

No	X	Y	Z	Desc
1150	692203,7555	136153,9408	5,55	pipa90
1151	692167,2172	136186,5584	5,8	pipa90
1152	692127,186	136216,7862	6,05	pipa90
1153	692089,2432	136249,6557	6,11	pipa90
1154	692052,0775	136284,2247	6,1	pipa90
1155	692016,6499	136319,5369	6,14	pipa90
1156	691983,4174	136357,3432	6,02	pipa90
1157	691951,45	136396,8966	5,803	pipa90
1158	691916,3776	136432,0001	5,46	pipa90
1159	691879,8626	136466,5201	5,65	pipa90
1160	691844,2067	136499,8729	5,93	pipa90
1161	691808,131	136535,1253	4,95	pipa90
1162	691774,104	136571,6011	4,53	pipa90
1163	691741,2035	136608,8181	4,38	pipa90
1164	691708,1704	136646,1711	4,21	pipa90
1165	691675,1928	136683,3778	3,83	pipa90
1166	691640,7796	136719,6098	3,37	pipa90
1167	691606,1463	136755,6397	2,84	pipa90
1168	691570,188	136790,0372	2,52	pipa90
1169	691533,094	136823,2227	2,28	pipa90
1170	691494,088	136854,0788	2,12	pipa90
1171	691454,0965	136884,325	2,28	pipa90
1172	691414,7569	136916,3419	2,58	pipa90
1173	691380,1258	136952,8475	2,19	pipa90
1174	691347,3717	136990,0551	1,17	pipa90
1175	691314,8564	137028,7294	1,16	pipa90
1176	691282,4663	137067,1573	0,83	pipa90
1177	691251,2878	137106,2868	0,93	pipa90
1178	691221,5829	137146,2189	1,21	pipa90
1179	691191,4508	137186,9757	1,76	pipa90
1180	691161,6107	137224,8995	1,91	pipa90
1181	691129,3089	137263,7467	2,12	pipa90
1182	691095,8852	137301,2447	2,25	pipa90
1183	691063,3911	137339,1608	2,34	pipa90
1184	691030,7605	137377,3435	2,15	pipa90
1185	690997,8811	137415,0868	2,5	pipa90
1186	690966,0395	137453,9105	3,16	pipa90
1187	690935,3856	137493,9982	3,33	pipa90
1188	690906,2007	137534,4133	3,17	pipa90
1189	690877,2803	137575,2535	2,86	pipa90
1190	690851,2367	137618,5401	2,94	pipa90
1191	690830,2869	137663,8056	3,31	pipa90
1192	690810,7749	137709,9284	3,74	pipa90
1193	690791,5436	137756,353	3,88	pipa90
1194	690773,1775	137803,2862	3,8	pipa90
1195	690754,9604	137849,4985	3,62	pipa90
1196	690736,6521	137895,9181	4,06	pipa90
1197	690716,9943	137941,3906	4,22	pipa90

No	X	Y	Z	Desc
1198	690692,7314	137985,4513	4,27	pipa90
1199	690668,5803	138028,9073	4,22	pipa90
1200	690641,4454	138070,3859	4,321	pipa90
1201	690612,0248	138111,2075	4,31	pipa90
1202	690583,6761	138151,9285	4,31	pipa90
1203	690552,2644	138189,5527	4,97	pipa90
1204	690516,58	138224,7753	4,9	pipa90
1205	690480,9452	138259,1391	4,84	pipa90
1206	690443,9267	138291,6353	4,92	pipa90
1207	690402,3324	138317,7336	4,78	pipa90
1208	690358,9387	138343,2315	4,68	pipa90
1209	690316,8477	138370,2261	4,7	pipa90
1210	690273,8961	138394,9637	4,8	pipa90
1211	690229,2884	138417,0043	4,94	pipa90
1212	690184,4994	138440,3942	5,13	pipa90
1213	690140,9199	138466,6226	5,37	pipa90
1214	690101,0384	138496,7437	5,45	pipa90
1215	690061,3998	138527,0986	5,47	pipa90
1216	690021,5096	138558,5278	5,47	pipa90
1217	689982,8366	138587,8289	4,8	pipa90
1218	689938,5156	138605,2918	4,86	pipa90
1219	689890,5476	138607,4527	3,16	pipa90
1220	689842,6423	138597,0509	2,87	pipa90
1221	689794,8727	138582,5492	3,74	pipa90
1222	689742,2527	138578,8696	3,74	pipa90
1223	689693,9181	138595,5008	3,41	pipa90
1224	689648,9613	138618,8715	3,42	pipa90
1225	689608,4252	138648,6411	3,34	pipa90
1226	689572,5552	138685,1151	3,58	pipa90
1227	689544,2844	138726,5427	4,18	pipa90
1228	689517,4811	138768,8803	5,5	pipa90
1229	689491,1264	138811,2982	5,05	pipa90
1230	689463,3745	138851,6187	3,93	pipa90
1231	689430,4487	138890,2919	3,5	pipa90
1232	689406,479	138933,1517	3,08	pipa90
1233	689374,8649	138971,3694	3,19	pipa90
1234	689342,3892	139009,0715	3,65	pipa90
1235	689308,5541	139045,7701	3,56	pipa90
1236	689273,7163	139081,6314	3,43	pipa90
1237	689238,7934	139117,3126	3,68	pipa90
1238	689203,6984	139152,9455	3,68	pipa90
1239	689168,4155	139188,2632	3,5	pipa90
1240	689132,9119	139223,5589	3,92	pipa90
1241	689096,8303	139256,9092	4,14	pipa90
1242	689056,2954	139286,1481	4,18	pipa90
1243	689015,1467	139314,5552	4,03	pipa90
1244	688974,0984	139342,9836	4,09	pipa90
1245	688933,1548	139371,7887	4,2	pipa90

No	X	Y	Z	Desc
1246	688891,8301	139399,871	3,7	pipa90
1247	688850,4988	139427,8212	3,68	pipa90
1248	688809,1045	139455,9247	3,89	pipa90
1249	688806,747	139458,718	3,89	pipa90
1250	688789,661	139431,752	3,89	pipa90
1251	688767,3845	139483,5189	4	pipa90
1252	688725,3945	139510,4906	4,65	pipa90
1253	688681,3756	139528,7228	3,82	pipa90
1254	688633,0147	139536,7889	3,58	pipa90
1255	688583,2575	139542,7042	3,81	pipa90
1256	688533,4083	139546,9456	3,58	pipa90
1257	688483,9651	139547,0938	3,55	pipa90
1258	688434,8572	139544,136	3,56	pipa90
1259	688384,9203	139539,3608	4,03	pipa90
1260	688334,822	139534,7242	4,15	pipa90
1261	688285,1334	139530,557	3,71	pipa90
1262	688234,6492	139528,4883	3,24	pipa90
1263	688187,6262	139518,087	3,05	pipa90
1264	688140,3892	139502,1559	2,89	pipa90
1265	688115,6012	139493,0885	2,51	pipa90
1266	691558,0712	136802,3587	2,52	pipa90
1267	691564,2012	136808,286	2,52	pipa90
1268	691614,3989	136761,0592	2,84	pipa90
1269	691651,3301	136724,7609	3,37	pipa90
1270	691684,7898	136688,2356	3,83	pipa90
1271	691718,5552	136649,5114	4,21	pipa90
1272	691751,6454	136611,1886	4,38	pipa90
1273	691784,9007	136574,5561	4,53	pipa90
1274	691820,1616	136537,6841	4,95	pipa90
1275	691855,5122	136502,3389	5,93	pipa90
1276	691891,4934	136469,4075	5,65	pipa90
1277	691923,225	136439,2828	5,46	pipa90
1278	691959,2215	136402,4892	5,8	pipa90
1279	691993,6866	136361,3511	6,02	pipa90
1280	692025,1772	136325,8431	6,14	pipa90
1281	692060,5434	136291,4263	6,1	pipa90
1282	692089,9758	136262,493	6,11	pipa90
1283	690510,5827	138232,2061	4,9	pipa90
1284	690516,6551	138238,1722	4,9	pipa90
1285	690559,9698	138195,1463	4,97	pipa90
1286	690595,0278	138156,1916	4,31	pipa90
1287	690622,9978	138115,8378	4,31	pipa90
1288	690652,0738	138073,0022	4,31	pipa90
1289	690678,6714	138031,4936	4,22	pipa90
1290	690702,947	137987,2859	4,27	pipa90
1291	690728,1949	137941,2932	4,22	pipa90
1292	690747,2099	137896,4293	4,06	pipa90
1293	690765,4213	137849,7162	3,62	pipa90

No	X	Y	Z	Desc
1294	690782,9593	137804,5494	3,8	pipa90
1295	690801,0619	137760,7095	3,88	pipa90
1296	690821,1357	137712,3841	3,74	pipa90
1297	690839,9262	137665,9596	3,31	pipa90
1298	690861,1941	137622,3123	2,94	pipa90
1299	690887,7419	137577,3476	2,86	pipa90
1300	688140,4093	139503,4749	2,89	pipa90
1301	688137,6036	139510,9668	2,89	pipa90
1302	688184,7744	139526,6609	3,05	pipa90
1303	688234,4001	139537,412	3,24	pipa90
1304	688284,9641	139539,4807	3,71	pipa90
1305	688334,306	139543,7325	4,15	pipa90
1306	688384,1506	139548,29	4,03	pipa90
1307	688433,1776	139552,9578	3,56	pipa90
1308	688483,1233	139555,9619	3,55	pipa90
1309	688533,0918	139555,9581	3,58	pipa90
1310	688584,3963	139551,6038	3,81	pipa90
1311	688633,6986	139546,1174	3,58	pipa90
1312	688683,58	139537,6146	3,82	pipa90
1313	688732,0906	139516,8935	4,65	pipa90
1314	688774,2729	139489,6454	4	pipa90
1315	688815,3123	139462,5039	3,89	pipa90
1316	688858,527	139433,2864	3,68	pipa90
1317	688898,4503	139406,3205	3,7	pipa90
1318	688939,6698	139378,2888	4,2	pipa90
1319	688979,8676	139349,8763	4,09	pipa90
1320	689021,0675	139321,4854	4,03	pipa90
1321	689062,6596	139292,8174	4,18	pipa90
1322	689103,7316	139263,1769	4,14	pipa90
1323	689139,9216	139229,3158	3,92	pipa90
1324	689176,2342	139193,168	3,5	pipa90
1325	689212,3455	139156,867	3,68	pipa90
1326	689261,9432	139106,3026	3,68	pipa90
1327	688108,8624	139490,459	2,51	pipa90
1328	688101,2077	139498,5975	2,51	pipa90
1329	688079,3383	139488,4614	2,51	pipa90
1330	688028,996	139463,7719	2,41	pipa90
1331	687984,1107	139441,188	2,21	pipa90
1332	687938,9522	139419,6028	2,3	pipa90
1333	687858,3897	139403,8444	1,5	pipa90
1334	688081,9729	139481,8751	2,51	pipa90
1335	688032,9145	139457,0906	2,41	pipa90
1336	687986,1921	139434,4612	2,31	pipa90
1337	687937,902	139411,6479	2	pipa90
1338	687857,8733	139396,6307	1,5	pipa90
1339	687615,3378	139671,7291	3,84	pipa90
1340	687608,574	139671,4383	3,84	pipa90
1341	687608,2104	139664,6058	3,84	pipa90

No	X	Y	Z	Desc
1342	687615,065	139704,8516	2,37	pipa90
1343	687606,676	139751,7581	2,19	pipa90
1344	687571,8339	139782,9541	2,53	pipa90
1345	687529,9618	139810,2818	2,63	pipa90
1346	687487,8386	139837,7314	2,6	pipa90
1347	687447,848	139864,4645	2,98	pipa90
1348	687405,8507	139893,1601	3,51	pipa90
1349	687364,7538	139920,717	3,49	pipa90
1350	687322,1431	139948,4293	3,37	pipa90
1351	687296,3343	139964,532	3,37	pipa90
1352	687615,7216	139678,9202	3,84	pipa90
1353	687626,1953	139679,2214	3,84	pipa90
1354	687625,5186	139734,2947	2,37	pipa90
1355	687636,2374	139740,5355	2,2	pipa90
1356	687716,7319	139689,9985	1,8	pipa90
1357	687744,7879	139593,6256	1,2	pipa90
1358	687739,0705	139557,537	0,5	pipa90
1359	687603,2197	139776,2065	2,19	pipa90
1360	687608,2346	139780,8329	2,19	pipa90
1361	687611,3207	139770,6547	2,19	pipa90
1362	687716,958	139699,4018	1,8	pipa90
1363	687740,8565	139683,2153	1,5	pipa90
1364	687786,0458	139652,5107	0,6	pipa90
1365	687809,34	139685,0819	0,6	pipa90
1366	687838,3929	139712,3661	0,6	pipa90
1367	687733,569	139671,4657	1,5	pipa90
1368	687752,9128	139598,5386	0,8	pipa90
1369	687736,4801	139532,5676	0,5	pipa90
1370	687598,9533	139779,4376	2,19	pipa90
1371	687601,7891	139785,1868	2,19	pipa90
1372	687537,6054	139819,6177	2,63	pipa90
1373	687495,8009	139846,9178	2,6	pipa90
1374	687454,9656	139875,3075	2,98	pipa90
1375	687412,8709	139903,6974	3,51	pipa90
1376	687371,9044	139931,185	3,49	pipa90
1377	687316,7116	139966,6703	3,37	pipa90
1378	685252,5568	141232,9508	3,31	pipa90
1379	685257,63	141241,42	3,31	pipa90
1380	685203,8346	141270,0355	3,49	pipa90
1381	685161,9269	141298,3831	3,62	pipa90
1382	685122,8953	141328,3533	3,7	pipa90
1383	685083,0578	141359,231	4,21	pipa90
1384	685037,4043	141384,0791	4,4	pipa90
1385	684985,9042	141394,1834	4,81	pipa90
1386	684937,9596	141400,8387	5,21	pipa90
1387	684896,4582	141417,1961	4,96	pipa90
1388	684855,0601	141446,4482	4,7	pipa90
1389	684816,0475	141478,4974	4,67	pipa90

No	X	Y	Z	Desc
1390	684789,4776	141515,7014	4,39	pipa90
1391	684761,1473	141575,4002	4,4	pipa90
1392	684982,695	141385,5022	4,81	pipa90
1393	684982,2251	141379,2789	4,81	pipa90
1394	684935,6247	141389,0769	5,21	pipa90
1395	684885,9944	141407,7664	4,96	pipa90
1396	684845,6711	141438,1332	4,7	pipa90
1397	684807,8272	141471,9287	4,67	pipa90
1398	684777,7649	141513,903	4,39	pipa90
1399	684755,6866	141558,185	4,4	pipa90
1400	684741,23	141586,332	3,75	pipa90
1401	684631,5928	141677,5003	2,75	pipa90
1402	684629,2112	141671,6411	2,75	pipa90
1403	684568,9588	141701,5061	2,87	pipa90
1404	684523,7528	141726,0925	3,09	pipa90
1405	684486,5406	141760,6522	3,25	pipa90
1406	684452,3888	141797,5122	3,22	pipa90
1407	684418,1862	141833,7337	3,23	pipa90
1408	684385,3503	141871,6065	3,25	pipa90
1409	684354,1837	141911,0908	3,19	pipa90
1410	684325,2274	141952,0836	3,23	pipa90
1411	684296,9055	141993,2846	3,32	pipa90
1412	684267,775	142033,9821	3,3	pipa90
1413	684238,6328	142074,2943	3,29	pipa90
1414	684208,5022	142114,3702	3,2	pipa90
1415	684178,6213	142154,0957	3	pipa90
1416	684147,0372	142192,7896	2,88	pipa90
1417	684114,9991	142231,4396	2,8	pipa90
1418	684082,5258	142268,9704	2,76	pipa90
1419	684048,666	142305,6621	2,75	pipa90
1420	684006,4482	142353,4937	2,74	pipa90
1421	684628,2267	141679,0138	2,75	pipa90
1422	684632,1017	141688,092	2,75	pipa90
1423	684575,2424	141710,4315	2,87	pipa90
1424	684532,9909	141733,734	3,09	pipa90
1425	684496,1345	141767,0343	3,25	pipa90
1426	684461,7807	141803,4195	3,22	pipa90
1427	684428,5411	141839,3278	3,23	pipa90
1428	684396,8287	141876,1058	3,25	pipa90
1429	684365,2992	141915,6338	3,19	pipa90
1430	684336,0017	141956,3209	3,23	pipa90
1431	684306,6289	141999,0214	3,32	pipa90
1432	684277,4962	142039,3942	3,3	pipa90
1433	684248,6549	142079,4005	3,29	pipa90
1434	684217,7618	142121,5721	3,2	pipa90
1435	684189,0512	142159,0649	3	pipa90
1436	684157,9429	142198,41	2,88	pipa90
1437	684126,5358	142235,5357	2,87	pipa90

No	X	Y	Z	Desc
1438	684091,3097	142275,3202	2,76	pipa90
1439	684059,3551	142309,8877	2,75	pipa90
1440	684015,3621	142359,4639	2,74	pipa90
1441	683982,8419	142383,0748	2,86	pipa90
1442	683978,3989	142378,773	2,86	pipa90
1443	683949,2171	142417,3229	2,98	pipa90
1444	683920,8705	142460,6057	3,03	pipa90
1445	683894,3946	142503,2841	3,07	pipa90
1446	683868,5635	142546,4817	3,07	pipa90
1447	683842,1942	142588,4038	2,99	pipa90
1448	683815,0556	142630,1116	2,91	pipa90
1449	683787,9664	142671,8749	2,84	pipa90
1450	683760,4138	142713,6232	2,84	pipa90
1451	683732,149	142755,1648	2,84	pipa90
1452	683707,42	142799,2522	2,84	pipa90
1453	683684,7756	142843,8924	2,83	pipa90
1454	683660,7536	142887,4027	2,87	pipa90
1455	683635,8112	142930,4475	2,93	pipa90
1456	683609,6982	142972,7064	2,93	pipa90
1457	683582,5762	143014,735	2,85	pipa90
1458	683555,6197	143056,9309	2,77	pipa90
1459	683528,7103	143099,1998	2,76	pipa90
1460	683501,4929	143141,1152	2,76	pipa90
1461	683474,8698	143182,8066	2,64	pipa90
1462	683444,5888	143221,9957	2,55	pipa90
1463	683411,2953	143258,5083	2,48	pipa90
1464	683375,8027	143293,6093	2,49	pipa90
1465	683340,5598	143329,4015	2,4	pipa90
1466	683307,7678	143367,8379	2,23	pipa90
1467	683276,3875	143406,4416	2,1	pipa90
1468	683245,0083	143445,4823	1,98	pipa90
1469	683214,5969	143483,7565	1,67	pipa90
1470	683876,2058	142533,7091	3,07	pipa90
1471	683754,1651	142462,4235	3,07	pipa90
1472	683980,1366	142385,8379	2,86	pipa90
1473	683987,1905	142392,7817	2,86	pipa90
1474	683959,4617	142423,51	2,98	pipa90
1475	683932,1594	142465,4271	3,03	pipa90
1476	683906,5873	142507,9552	3,07	pipa90
1477	683879,4733	142551,6022	3,07	pipa90
1478	683852,974	142593,0671	2,99	pipa90
1479	683826,2756	142634,8977	2,91	pipa90
1480	683798,4947	142676,1722	2,84	pipa90
1481	683770,6698	142717,3964	2,84	pipa90
1482	683743,0901	142758,5648	2,84	pipa90
1483	683718,4701	142803,3608	2,84	pipa90
1484	683696,7233	142846,8567	2,83	pipa90
1485	683672,0138	142890,993	2,87	pipa90

No	X	Y	Z	Desc
1486	683647,1085	142934,1651	2,93	pipa90
1487	683620,9069	142977,156	2,93	pipa90
1488	683592,5052	143021,433	2,85	pipa90
1489	683566,045	143063,0307	2,77	pipa90
1490	683540,3048	143103,4877	2,76	pipa90
1491	683512,7961	143146,0168	2,76	pipa90
1492	683485,9851	143186,6689	2,64	pipa90
1493	683454,5215	143228,093	2,55	pipa90
1494	683419,3855	143266,2143	2,48	pipa90
1495	683383,8098	143301,3318	2,49	pipa90
1496	683349,7604	143336,4415	2,4	pipa90
1497	683317,4494	143374,8836	2,23	pipa90
1498	683285,9187	143412,4367	2,1	pipa90
1499	683257,5371	143449,3231	1,98	pipa90
1500	683226,0202	143489,4052	1,67	pipa90
1501	683185,9049	143539,9142	2	pipa90
1502	683185,9049	143539,9142	3,68	pipa90
1503	683147,3171	143559,9366	3,68	pipa90
1504	683106,6095	143587,1747	4,85	pipa90
1505	683065,4113	143614,8037	5	pipa90
1506	683030,9966	143650,065	4,85	pipa90
1507	682996,9894	143686,3194	3,88	pipa90
1508	682882,0758	143769,9098	2	pipa90
1509	682980,5566	143688,8143	3,88	pipa90
1510	682976,0512	143684,3114	3,88	pipa90
1511	682954,9027	143713,55	2,91	pipa90
1512	682916,7776	143742,9415	2,91	pipa90
1513	682871,1452	143760,1246	2,9	pipa90
1514	682852,2835	143760,9968	2,5	pipa90
1515	682796,9347	143741,5277	2	pipa90
1516	682731,1797	143776,5768	2,88	pipa63
1517	682711,485	143788,1689	2,88	pipa63
1518	682707,9781	143782,3621	2,86	pipa63
1519	682676,4218	143802,363	2,67	pipa63
1520	682628,8988	143815,9138	2,47	pipa63
1521	682580,3469	143831,4502	2,26	pipa63
1522	682535,6887	143854,2842	2,06	pipa63
1523	682492,9774	143881,3348	2,14	pipa63
1524	682452,2049	143909,9339	2,22	pipa63
1525	682411,3009	143939,5983	2,41	pipa63
1526	682371,2988	143970,2862	2,6	pipa63
1527	682333,4504	144003,2308	2,6	pipa63
1528	682295,5989	144035,8848	2,6	pipa63
1529	682252,8547	144055,1488	2,64	pipa63
1530	682205,2648	144070,8959	2,57	pipa63
1531	682157,7831	144086,2806	2,5	pipa63
1532	682109,9349	144101,0009	2,49	pipa63
1533	682061,9694	144115,8319	2,47	pipa63

No	X	Y	Z	Desc
1534	682016,4316	144140,1853	2,56	pipa63
1535	681976,9837	144170,9348	2,73	pipa63
1536	681960,2352	144184,0946	2,73	pipa63
1537	682387,6269	143958,7939	2,6	pipa63
1538	682394,7215	143965,6411	2,6	pipa63
1539	682341,4864	144011,9425	2,6	pipa63
1540	682301,274	144046,38	2,6	pipa63
1541	682255,6445	144065,4723	2,64	pipa63
1542	682160,5381	144096,1055	2,5	pipa63
1543	682112,5066	144111,5581	2,49	pipa63
1544	682064,3785	144126,8378	2,47	pipa63
1545	682023,2487	144148,9387	2,56	pipa63
1546	681984,0899	144179,8162	2,73	pipa63
1547	681929,8714	144223,2086	2,84	pipa63
1548	681909,6072	144226,6321	2,9	pipa63
1549	681908,2616	144225,2058	2,9	pipa63
1550	681862,0871	144266,2974	2,91	pipa63
1551	681822,9817	144297,3235	2,92	pipa63
1552	681781,0532	144322,77	2,92	pipa63
1553	681735,7217	144338,5648	2,92	pipa63
1554	681686,7356	144349,3632	2,73	pipa63
1555	681638,412	144363,3152	2,76	pipa63
1556	681591,3768	144382,9635	2,76	pipa63
1557	681547,1967	144407,461	2,64	pipa63
1558	681504,6089	144434,1368	2,72	pipa63
1559	681462,4919	144461,2909	2,8	pipa63
1560	681420,8725	144490,1079	2,84	pipa63
1561	681384,7718	144526,2521	2,95	pipa63
1562	681351,0006	144562,8297	3,07	pipa63
1563	681317,4319	144600,6935	3,15	pipa63
1564	681287,3739	144641,0315	3,21	pipa63
1565	681259,1379	144681,653	3,3	pipa63
1566	681224,9272	144717,1983	3,42	pipa63
1567	681190,0412	144753,2731	3,57	pipa63
1568	681150,3282	144776,7372	3,64	pipa63
1569	681103,0598	144796,5112	3,7	pipa63
1570	681063,0532	144828,5768	3,68	pipa63
1571	681024,953	144860,7499	3,63	pipa63
1572	680986,6141	144892,8522	3,67	pipa63
1573	680948,3402	144925,082	3,72	pipa63
1574	680910,1079	144956,9346	3,92	pipa63
1575	680871,3452	144989,2816	4,37	pipa63
1576	680833,0759	145021,1588	4,56	pipa63
1577	680795,0294	145052,9726	4,52	pipa63
1578	680756,2202	145083,9505	4,47	pipa63
1579	680713,6697	145110,007	4,42	pipa63
1580	680670,4301	145134,4486	4,43	pipa63
1581	680626,8368	145158,3232	4,48	pipa63

No	X	Y	Z	Desc
1582	680583,0251	145181,6929	4,53	pipa63
1583	680538,8776	145205,2819	4,58	pipa63
1584	680494,7706	145228,9679	4,6	pipa63
1585	680450,5714	145252,6948	4,6	pipa63
1586	680405,6179	145271,6074	4,63	pipa63
1587	680357,701	145286,2427	4,66	pipa63
1588	680310,247	145300,8436	4,74	pipa63
1589	680262,2273	145317,0335	4,78	pipa63
1590	680215,1075	145331,1423	4,83	pipa63
1591	680166,6949	145347,4547	4,88	pipa63
1592	680122,158	145369,8007	4,93	pipa63
1593	680077,6935	145394,5129	4,98	pipa63
1594	680035,3071	145422,0158	5,03	pipa63
1595	679996,1162	145453,8643	5,08	pipa63
1596	679959,8251	145488,9924	5,18	pipa63
1597	679940,3474	145508,881	5,18	pipa63
1598	681623,3858	144370,6199	2,76	pipa63
1599	681626,2557	144379,1114	2,76	pipa63
1600	681595,9377	144392,9846	2,76	pipa63
1601	681552,6566	144417,0364	2,64	pipa63
1602	681511,114	144443,0447	2,72	pipa63
1603	681468,7169	144470,3426	2,8	pipa63
1604	681427,9965	144498,4943	2,84	pipa63
1605	681393,3171	144533,1976	2,95	pipa63
1606	681358,9257	144570,4488	3,07	pipa63
1607	681326,2086	144607,4452	3,15	pipa63
1608	681296,4564	144647,0741	3,21	pipa63
1609	681267,2507	144688,9696	3,3	pipa63
1610	681232,238	144725,4206	3,42	pipa63
1611	681197,8512	144760,9676	3,57	pipa63
1612	681154,0198	144787,0057	3,64	pipa63
1613	681108,7624	144805,7025	3,7	pipa63
1614	681070,0531	144836,8657	3,68	pipa63
1615	681045,2584	144857,8444	3,63	pipa63
1616	680845,024	145013,8111	4,56	pipa63
1617	680851,2937	145020,7846	4,56	pipa63
1618	680556,681	145198,0571	4,58	pipa63
1619	680561,0947	145206,4231	4,58	pipa63
1620	680363,032	145286,7304	4,66	pipa63
1621	680365,5492	145295,7644	4,66	pipa63
1622	680313,0406	145311,4626	4,74	pipa63
1623	680266,6054	145327,1057	4,78	pipa63
1624	680217,8021	145341,8359	4,83	pipa63
1625	680180,3332	145352,9876	4,88	pipa63
1626	679886,1904	145560,5255	5,3	pipa63
1627	679881,444	145550,3462	4	pipa63
1628	679882,7297	145530,3998	3,5	pipa63
1629	679852,9809	145493,9421	3,5	pipa63

No	X	Y	Z	Desc
1630	679849,8071	145588,9763	5,08	pipa63
1631	679855,2948	145596,0121	5,08	pipa63
1632	679816,2994	145626,6348	5,08	pipa63
1633	679774,1584	145655,4536	5,1	pipa63
1634	679728,6624	145674,7505	5,13	pipa63
1635	679686,47	145700,4837	5,18	pipa63
1636	679645,8709	145729,6599	5,23	pipa63
1637	679605,4924	145758,3454	5,28	pipa63
1638	679577,5953	145778,2498	5,33	pipa63
1639	679330,5991	145892,5862	7,49	pipa63
1640	679331,3952	145888,741	7,49	pipa63
1641	679309,4728	145882,0457	6,89	pipa63
1642	679290,5226	145866,6841	6	pipa63
1643	679258,5719	145834,7517	5	pipa63
1644	679129,8513	145897,7416	4	pipa63
1645	679128,3477	145896,4177	4,94	pipa63
1646	679160,9917	145859,5369	4,5	pipa63
1647	679191,6732	145827,3435	4	pipa63
1648	679227,0728	145819,8801	3,8	pipa63
1649	678950,3044	146041,3205	4,26	pipa63
1650	678949,0465	146039,789	4,26	pipa63
1651	678931,6344	146053,4358	4,26	pipa63
1652	678889,7038	146073,9841	4,26	pipa63
1653	678840,0748	146082,2571	4,23	pipa63
1654	678795,1173	146104,5935	4,24	pipa63
1655	678532,9436	146196,857	5,99	pipa63
1656	678541,538	146198,6949	5,99	pipa63
1657	678535,8246	146245,8401	4,62	pipa63
1658	678531,0857	146295,5851	4,27	pipa63
1659	678519,589	146345,366	4,22	pipa63
1660	678503,1428	146391,4566	4,22	pipa63
1661	678473,3943	146436,9461	4,78	pipa63
1662	678425,9363	146447,7776	4,2	pipa63
1663	678375,8848	146445,782	4,41	pipa63
1664	678326,3785	146448,253	4,75	pipa63
1665	678275,4201	146460,9497	4,95	pipa63
1666	678526,5625	146248,3461	4,62	pipa63
1667	678524,6062	146248,2374	4,62	pipa63
1668	678520,2462	146293,5884	4,27	pipa63
1669	678509,2397	146341,4376	4,22	pipa63
1670	678492,7078	146388,2065	4,22	pipa63
1671	678469,4668	146426,1463	4,78	pipa63
1672	678426,1456	146436,7834	4,2	pipa63
1673	678375,6259	146434,8032	4,41	pipa63
1674	678325,219	146437,3673	4,75	pipa63
1675	678272,4626	146450,2823	4,95	pipa63
1676	677808,7956	147262,5606	3,34	pipa63
1677	677815,4818	147268,1974	3,34	pipa63

No	X	Y	Z	Desc
1678	677720,8873	147373,5479	2,96	pipa63
1679	677720,0206	147372,8643	2,96	pipa63
1680	677704,4597	147387,6738	2,96	pipa63
1681	677710,3019	147384,2624	2,96	pipa63
1682	677716,4479	147390,405	2,96	pipa63
1683	677288,767	147898,922	4,23	pipa63
1684	677287,1274	147897,7749	4,23	pipa63
1685	677262,1168	147931,2317	4,52	pipa63
1686	677212,2727	147982,1921	4,9	pipa63
1687	677192,4898	148005,3762	4,81	pipa63
1688	677155,8382	148043,0021	4,04	pipa63
1689	676758,1176	148516,8609	4,1	pipa63
1690	676756,3966	148515,9436	4,1	pipa63
1691	676730,7926	148558,1928	4,58	pipa63
1692	676698,8673	148612,319	4,95	pipa63
1693	676672,2449	148664,0298	4,97	pipa63
1694	676651,5173	148705,6556	4,26	pipa63
1695	676632,1703	148751,563	4,5	pipa63
1696	676615,0059	148792,2378	4,37	pipa63
1697	676596,6686	148835,912	4,18	pipa63
1698	679737,3623	145660,8118	5,13	pipa63
1699	679736,6402	145658,9468	5,13	pipa63
1700	679693,2402	145682,4944	5,18	pipa63
1701	679669,1247	145699,413	5,2	pipa63
1702	679624,4131	145731,3903	5,23	pipa63
1703	681780,6871	144325,2661	2,92	pipa63
1704	681785,4118	144333,7058	2,92	pipa63
1705	681827,735	144307,8858	2,92	pipa63
1706	681867,2282	144277,7327	2,91	pipa63
1707	681915,8851	144234,1101	2,9	pipa63
B1708	687639,0000	139383,0000	19	pipa 200

Sumber: Hasil Survey, 2025

2. Pipa Intake

No	X	Y	Z	Desc
1	693251,8868	127099,5948	1,25	pipa250
2	693294,365	127108,3295	5,53	pipa250
3	693336,7438	127134,5834	6	pipa250
4	693385,9809	127141,1325	-0,93	pipa250
5	693423,6801	127173,2112	-1,27	pipa250
6	693465,7103	127197,7235	-1,09	pipa250
7	693501,251	127230,0436	2,17	pipa250
8	693511,3312	127274,3354	3,74	pipa250
9	693513,8716	127278,2629	10,97	pipa250

Sumber: Hasil Survey, 2025

LAMPIRAN IV

PENENTUAN *BASE DEMAND*

Penentuan Base Demand Kampung Teluk Sulaiman, Giring-Giring, Biduk-Biduk, Pantai Harapan, dan Tanjung Prepat

No	X	Y	Z	Desc	5 Tahun		10 Tahun		15 Tahun		20 Tahun	
					%	LPS	%	LPS	%	LPS	%	LPS
R1	693534,413	127302,2401	3,46	PIPA250		0,000		0,000		0,000		0,000
2	693554,0796	127283,4465	4,07	PIPA250		0,000		0,000		0,000		0,000
3	693588,0804	127250,2849	4	PIPA250		0,000		0,000		0,000		0,000
4	693619,093	127220,0907	1,3	PIPA250		0,000		0,000		0,000		0,000
5	693633,6568	127226,6538	1,1	PIPA250		0,000		0,000		0,000		0,000
6	693656,4041	127266,6104	1,1	PIPA250		0,000		0,000		0,000		0,000
7	693674,5839	127291,9548	-1,1	PIPA250		0,000		0,000		0,000		0,000
8	693694,5274	127332,3186	-1,1	PIPA250		0,000		0,000		0,000		0,000
9	693706,4095	127363,8376	-1,2	PIPA250		0,000		0,000		0,000		0,000
10	693731,5837	127427,7155	-1,3	PIPA250		0,000		0,000		0,000		0,000
11	693793,7081	127475,5361	-1,8	PIPA250		0,000		0,000		0,000		0,000
12	693831,1612	127505,492	-4,03	PIPA250		0,000		0,000		0,000		0,000
13	693857,3525	127549,1514	-4,55	PIPA250		0,000		0,000		0,000		0,000
14	693894,5964	127572,7957	-14,19	PIPA250		0,000		0,000		0,000		0,000
15	693940,5252	127595,945	-15,1	PIPA250		0,000		0,000		0,000		0,000
16	694029,4891	127640,7466	-14,33	PIPA250		0,000		0,000		0,000		0,000
17	694114,7178	127683,8381	-13,46	PIPA250		0,000		0,000		0,000		0,000
18	694202,0175	127727,8533	-12,26	PIPA250		0,000		0,000		0,000		0,000
19	694228,62	127741,2197	-6,48	PIPA250		0,000		0,000		0,000		0,000
20	694255,3552	127774,9353	-5,08	PIPA250		0,000		0,000		0,000		0,000
21	694283,6794	127804,0626	-0,69	PIPA250		0,000		0,000		0,000		0,000
22	694314,164	127814,2975	-3,58	PIPA250		0,000		0,000		0,000		0,000
23	694380,6115	127830,5809	-0,254	PIPA250		0,000		0,000		0,000		0,000
24	694406,4514	127843,8581	-2,31	PIPA250		0,000		0,000		0,000		0,000
25	694437,903	127868,5724	-2,03	PIPA250		0,000		0,000		0,000		0,000

No	X	Y	Z	Desc	5 Tahun		10 Tahun		15 Tahun		20 Tahun	
					%	LPS	%	LPS	%	LPS	%	LPS
26	694501,5556	127895,888	-2,04	PIPA250		0,000		0,000		0,000		0,000
27	694565,7572	127926,8634	-2,41	PIPA250		0,000		0,000		0,000		0,000
28	694638,165	127971,7925	-2,1	PIPA250		0,000		0,000		0,000		0,000
29	694721,7231	128001,3263	-2,1	PIPA250		0,000		0,000		0,000		0,000
30	694803,284	128020,7418	-2,03	PIPA250		0,000		0,000		0,000		0,000
31	694864,3337	128039,8085	-2,01	PIPA250		0,000		0,000		0,000		0,000
32	694916,5137	128057,3637	-2,1	PIPA250		0,000		0,000		0,000		0,000
33	694960,9412	128084,7631	-1,8	PIPA250		0,000		0,000		0,000		0,000
34	695024,8197	128107,8006	-1,9	PIPA250		0,000		0,000		0,000		0,000
35	695072,7445	128117,9914	-1,5	PIPA250		0,000		0,000		0,000		0,000
36	695119,9537	128129,6305	-1,5	PIPA250		0,000		0,000		0,000		0,000
37	695229,9905	128154,6704	-1,4	PIPA250		0,000		0,000		0,000		0,000
38	695290,8173	128173,7426	-1,5	PIPA250		0,000		0,000		0,000		0,000
39	695334,6252	128179,3913	-3,2	PIPA250		0,000		0,000		0,000		0,000
40	695368,3284	128188,6285	-5,1	PIPA250		0,000		0,000		0,000		0,000
41	695426,1488	128207,2274	-3,6	PIPA250		0,000		0,000		0,000		0,000
42	695470,7386	128225,7413	-3,5	PIPA250		0,000		0,000		0,000		0,000
43	695510,9452	128227,6215	-2,9	PIPA250		0,000		0,000		0,000		0,000
44	695559,7754	128263,6247	-1,5	PIPA250		0,000		0,000		0,000		0,000
45	695620,7887	128269,4995	-1,1	PIPA250		0,000		0,000		0,000		0,000
46	695671,4328	128272,0278	-1,1	PIPA250		0,000		0,000		0,000		0,000
47	695709,775	128275,1077	-0,8	PIPA250		0,000		0,000		0,000		0,000
48	695718,0673	128299,0611	1	PIPA250		0,000		0,000		0,000		0,000
49	695759,7185	128313,0945	1	PIPA250		0,000		0,000		0,000		0,000
50	695799,9759	128327,9464	1	PIPA250		0,000		0,000		0,000		0,000
51	695811,9243	128331,4497	1	PIPA250		0,000		0,000		0,000		0,000
52	695813,3375	128327,7332	1	PIPA250		0,000		0,000		0,000		0,000
53	695821,7712	128306,1047	1,04	PIPA250		0,000		0,000		0,000		0,000
54	695864,5171	128334,8031	1,04	PIPA250		0,000		0,000		0,000		0,000
55	695901,74	128357,8309	1,83	PIPA250		0,000		0,000		0,000		0,000

No	X	Y	Z	Desc	5 Tahun		10 Tahun		15 Tahun		20 Tahun	
					%	LPS	%	LPS	%	LPS	%	LPS
56	695983,1939	128422,5936	1,87	PIPA250		0,000		0,000		0,000		0,000
57	696057,6285	128485,0601	1,38	PIPA250		0,000		0,000		0,000		0,000
58	696133,9381	128542,8557	1,63	PIPA250		0,000		0,000		0,000		0,000
59	696157,2198	128640,0679	2,99	PIPA250		0,000		0,000		0,000		0,000
60	696116,0815	128649,5516	1,52	PIPA250		0,000		0,000		0,000		0,000
61	696089,4366	128655,5336	1,6	PIPA250		0,000		0,000		0,000		0,000
62	696058,1571	128662,691	1,7	PIPA250		0,000		0,000		0,000		0,000
63	696026,381	128669,859	1,9	PIPA250		0,000		0,000		0,000		0,000
64	696011,6595	128711,4761	1,59	PIPA250		0,000		0,000		0,000		0,000
65	696014,9322	128764,1878	6	PIPA250		0,000		0,000		0,000		0,000
66	696002,3097	128788,3438	11,07	PIPA250		0,000		0,000		0,000		0,000
67	695818,1471	128305,9077	1,04	pipa90	0,92%	0,323	0,92%	0,376	0,92%	0,473	0,92%	0,510
68	695862,1457	128336,9043	1,04	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
69	695900,9532	128359,6867	1,83	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
70	695882,8245	128348,8588	1,5	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
71	695883,5272	128347,3139	1,5	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
72	695887,4618	128339,8001	1,5	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
73	695907,7119	128351,1869	1,83	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
74	695981,5587	128423,0266	1,87	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
75	695989,3006	128414,9373	1,87	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
76	696057,7212	128486,497	1,38	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
77	696063,1501	128477,2776	1,38	pipa90	0,87%	0,306	0,87%	0,355	0,87%	0,447	0,87%	0,483
78	696124,8676	128522,4897	1,63	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
79	696131,0338	128516,4157	1,63	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
80	696132,024	128543,4042	1,63	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
81	696142,7066	128539,6674	1,63	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
82	696153,8999	128575,8684	1,63	pipa90	0,87%	0,306	0,87%	0,355	0,87%	0,447	0,87%	0,483
83	696155,0551	128638,1707	2,99	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
84	696168,4818	128734,9543	2,96	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
85	696195,8129	128830,141	4,1	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000

No	X	Y	Z	Desc	5 Tahun		10 Tahun		15 Tahun		20 Tahun	
					%	LPS	%	LPS	%	LPS	%	LPS
86	696264,132	128904,5399	5,68	pipa90	0,92%	0,323	0,92%	0,376	0,92%	0,473	0,92%	0,510
87	696002,3839	128788,329	11,07	pipa250	0,87%	0,306	0,87%	0,355	0,87%	0,447	0,87%	0,483
88	696014,8672	128763,869	8	pipa250		0,000		0,000		0,000		0,000
89	696011,7018	128711,3406	1,59	pipa250		0,000		0,000		0,000		0,000
90	696026,3409	128669,7028	1,9	pipa250		0,000		0,000		0,000		0,000
91	696090,5088	128655,2416	1,6	pipa250		0,000		0,000		0,000		0,000
92	696157,2258	128640,0905	2,99	pipa250		0,000		0,000		0,000		0,000
93	696169,6798	128738,5003	2,96	pipa250		0,000		0,000		0,000		0,000
94	696198,212	128829,369	4,1	pipa250		0,000		0,000		0,000		0,000
95	696266,3639	128904,7463	5,68	pipa250		0,000		0,000		0,000		0,000
96	696345,7525	128967,8603	3,95	pipa250		0,000		0,000		0,000		0,000
97	696426,0265	129029,7906	2,04	pipa250		0,000		0,000		0,000		0,000
98	696520,3317	129065,1376	3,75	pipa250		0,000		0,000		0,000		0,000
99	696622,669	129063,2718	3,21	pipa250		0,000		0,000		0,000		0,000
100	696723,7206	129051,0715	3,17	pipa250		0,000		0,000		0,000		0,000
101	696780,3598	129114,1321	3,35	pipa250		0,000		0,000		0,000		0,000
102	696770,487	129215,808	3,44	pipa250		0,000		0,000		0,000		0,000
103	696756,3875	129315,4119	4,6	pipa250		0,000		0,000		0,000		0,000
104	696742,9504	129414,358	4,1	pipa250		0,000		0,000		0,000		0,000
105	696724,7846	129512,5432	3,78	pipa250		0,000		0,000		0,000		0,000
106	696715,7736	129617,3975	3,84	pipa250		0,000		0,000		0,000		0,000
107	696710,6726	129718,3703	3,03	pipa250		0,000		0,000		0,000		0,000
108	696707,1446	129818,5946	3,68	pipa250		0,000		0,000		0,000		0,000
109	696704,9511	129918,7348	3,62	pipa250		0,000		0,000		0,000		0,000
110	696712,5984	130016,5607	3,87	pipa250		0,000		0,000		0,000		0,000
111	696714,7612	130056,8369	3,57	pipa200		0,000		0,000		0,000		0,000
112	696703,7117	130116,3468	3,19	pipa200		0,000		0,000		0,000		0,000
113	696688,7139	130216,3172	3,64	pipa200		0,000		0,000		0,000		0,000
114	696689,7542	130313,9017	3,39	pipa200		0,000		0,000		0,000		0,000
115	696709,4301	130413,6205	3,86	pipa200		0,000		0,000		0,000		0,000

No	X	Y	Z	Desc	5 Tahun		10 Tahun		15 Tahun		20 Tahun	
					%	LPS	%	LPS	%	LPS	%	LPS
116	696713,6038	130514,0255	3,58	pipa200		0,000		0,000		0,000		0,000
117	696716,9449	130614,0413	4,1	pipa200		0,000		0,000		0,000		0,000
118	696697,6276	130346,5689	3,39	pipa200		0,000		0,000		0,000		0,000
119	696708,1616	130394,4985	3,86	pipa200		0,000		0,000		0,000		0,000
120	696710,8989	130444,2877	3,86	pipa200		0,000		0,000		0,000		0,000
121	696712,6349	130494,2507	3,58	pipa200		0,000		0,000		0,000		0,000
122	696715,2731	130544,2378	3,58	pipa200		0,000		0,000		0,000		0,000
123	696716,6589	130594,1049	4,1	pipa200		0,000		0,000		0,000		0,000
124	696717,485	130644,1159	4,1	pipa200		0,000		0,000		0,000		0,000
125	696720,2223	130694,4085	4,16	pipa200		0,000		0,000		0,000		0,000
126	696724,8783	130743,974	4,16	pipa200		0,000		0,000		0,000		0,000
127	696720,7857	130793,0901	4,36	pipa200		0,000		0,000		0,000		0,000
128	696717,1995	130842,9034	4,36	pipa200		0,000		0,000		0,000		0,000
129	696707,3736	130892,5648	4,07	pipa200		0,000		0,000		0,000		0,000
130	696711,4319	130942,414	4,07	pipa200		0,000		0,000		0,000		0,000
131	696712,9851	130992,4249	5,28	pipa200		0,000		0,000		0,000		0,000
132	696716,0498	131042,0944	5,78	pipa200		0,000		0,000		0,000		0,000
133	696722,4418	131092,1253	5,65	pipa200		0,000		0,000		0,000		0,000
134	696730,8096	131141,1775	5,65	pipa200		0,000		0,000		0,000		0,000
135	696738,8386	131190,8829	5,9	pipa200		0,000		0,000		0,000		0,000
136	696744,9679	131238,5228	5,9	pipa200		0,000		0,000		0,000		0,000
137	696737,5176	131287,7108	5,94	pipa200		0,000		0,000		0,000		0,000
138	696738,3589	131338,9443	5,94	pipa200		0,000		0,000		0,000		0,000
139	696745,3867	131388,0763	7,07	pipa200		0,000		0,000		0,000		0,000
140	696750,2901	131437,8017	7,07	pipa200		0,000		0,000		0,000		0,000
141	696749,9056	131487,2374	6,97	pipa200		0,000		0,000		0,000		0,000
142	696747,4615	131537,1245	6,97	pipa200		0,000		0,000		0,000		0,000
143	696744,9717	131587,0776	6,73	pipa200		0,000		0,000		0,000		0,000
144	696737,7422	131635,3587	6,73	pipa200		0,000		0,000		0,000		0,000
145	696723,0052	131682,755	6,08	pipa200		0,000		0,000		0,000		0,000

No	X	Y	Z	Desc	5 Tahun		10 Tahun		15 Tahun		20 Tahun	
					%	LPS	%	LPS	%	LPS	%	LPS
146	696706,7683	131730,1073	6,08	pipa200		0,000		0,000		0,000		0,000
147	696687,242	131774,769	7,81	pipa200		0,000		0,000		0,000		0,000
148	696659,0282	131815,8133	7,81	pipa200		0,000		0,000		0,000		0,000
149	696631,9107	131858,3257	9,43	pipa200		0,000		0,000		0,000		0,000
150	696614,8058	131906,5909	9,43	pipa200		0,000		0,000		0,000		0,000
151	696615,4301	131957,4568	8,27	pipa200		0,000		0,000		0,000		0,000
152	696619,6559	132007,3659	8,27	pipa200		0,000		0,000		0,000		0,000
153	696617,0291	132056,532	7,92	pipa200		0,000		0,000		0,000		0,000
154	696616,142	132106,8306	7,92	pipa200		0,000		0,000		0,000		0,000
155	696614,9428	132156,7377	8,64	pipa200		0,000		0,000		0,000		0,000
156	696602,1779	132201,4753	8,64	pipa200		0,000		0,000		0,000		0,000
157	696571,2116	132240,4502	4,22	pipa200		0,000		0,000		0,000		0,000
158	696554,5659	132260,7652	4,22	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
159	696542,607	132282,3644	4,26	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
160	696521,1221	132328,0409	4,33	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
161	696502,603	132374,3864	4,36	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
162	696483,3771	132420,5423	4,34	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
163	696464,8684	132467,1021	4,48	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
164	696447,5414	132514,0908	4,79	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
165	696424,9237	132557,6299	4,98	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
166	696398,9433	132600,4426	5,31	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
167	696373,725	132643,6171	5,63	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
168	696350,0192	132687,8941	5,83	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
169	696323,5533	132729,4204	5,85	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
170	696293,8602	132769,2136	5,74	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
171	696262,2447	132808,0186	5,5	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
172	696230,759	132846,8042	5,55	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
173	696198,8974	132885,3378	5,71	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
174	696162,3057	132917,495	6	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
175	696119,9702	132943,1319	6,09	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000

No	X	Y	Z	Desc	5 Tahun		10 Tahun		15 Tahun		20 Tahun	
					%	LPS	%	LPS	%	LPS	%	LPS
176	696077,396	132970,2326	6,17	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
177	696037,8582	133001,78	6,48	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
178	696002,9904	133038,3133	6,51	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
179	695971,687	133077,3017	6,34	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
180	695940,4392	133116,3606	5,9	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
181	695908,4392	133154,6704	5,81	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
182	695879,7643	133196,0946	5,8	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
183	695848,1491	133233,5181	5,81	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
184	695811,72	133267,445	5,79	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
185	695774,4104	133300,7315	5,79	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
186	695736,9887	133334,1598	5,87	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
187	695701,7869	133370,1641	5,82	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
188	695668,556	133407,4399	5,76	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
189	695634,9597	133444,356	5,82	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
190	695600,5536	133480,395	6	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
191	695565,439	133516,0669	6,25	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
192	695533,3825	133555,0854	6,43	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
193	695503,2565	133594,9906	6,38	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
194	695473,1305	133634,8958	6,29	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
195	695443,0045	133674,801	6,25	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
196	695412,9714	133714,9208	6,32	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
197	695383,4518	133755,076	6,48	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
198	695353,0009	133794,7338	6,59	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
199	695319,9214	133830,9384	6,65	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
200	695282,232	133863,6039	6,66	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
201	695243,7268	133895,2037	6,45	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
202	695203,4914	133924,6395	6,2	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
203	695164,9827	133957,1948	5,95	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
204	695127,8405	133990,9277	5,8	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
205	695091,0589	134024,4449	5,72	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000

No	X	Y	Z	Desc	5 Tahun		10 Tahun		15 Tahun		20 Tahun	
					%	LPS	%	LPS	%	LPS	%	LPS
206	695053,4195	134057,3454	5,78	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
207	695015,7891	134090,2103	5,83	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
208	694977,6649	134122,1978	5,86	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
209	694938,3386	134153,2342	5,86	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
210	694900,7745	134186,5734	5,46	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
211	694863,0441	134219,2216	5,32	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
212	694825,2414	134251,6732	5,48	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
213	694786,3745	134282,9249	5,56	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
214	694746,6064	134313,2316	5,71	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
215	694706,6417	134343,0552	5,94	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
216	694666,0198	134372,2076	6,2	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
217	694626,7272	134403,6348	6,41	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
218	694588,2914	134435,6143	6,54	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
219	694550,0238	134467,8878	6,57	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
220	694512,3957	134500,9362	6,62	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
221	694474,8086	134533,7963	6,68	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
222	694436,9004	134566,3578	7,47	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
223	694398,0143	134596,9604	6,56	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
224	694357,0655	134625,403	8,31	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
225	694314,9436	134651,9292	7,13	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
226	694271,5987	134676,8535	6,34	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
227	694228,4228	134702,1568	7,31	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
228	694185,3262	134727,5078	6,86	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
229	694141,9815	134752,3248	5,71	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
230	694098,5903	134777,1685	5,8	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
231	694055,1265	134802,2826	5,66	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
232	694012,8746	134829,018	5,67	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
233	693971,6082	134857,7697	5,85	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
234	693931,7778	134888,155	5,76	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
235	693891,7912	134918,0438	5,58	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000

No	X	Y	Z	Desc	5 Tahun		10 Tahun		15 Tahun		20 Tahun	
					%	LPS	%	LPS	%	LPS	%	LPS
236	693851,8845	134948,284	5,28	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
237	693812,2184	134978,636	5,34	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
238	693772,2537	135008,8622	5,42	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
239	693733,0638	135039,913	5,47	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
240	693693,8739	135070,9639	5,34	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
241	693653,9346	135100,8025	5,36	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
242	693613,7786	135130,5933	5,47	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
243	693573,1176	135159,5376	5,37	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
244	693532,3839	135188,5337	5,28	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
245	693491,6902	135217,6232	5,32	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
246	693451,0973	135246,8159	5,27	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
247	693411,7093	135278,1776	5,36	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
248	693374,9506	135312,3627	5,73	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
249	693338,6132	135346,7078	5,63	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
250	693302,1018	135380,7366	5,55	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
251	693265,1032	135414,3685	5,59	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
252	693227,6502	135447,3408	5,56	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
253	693189,907	135480,0932	5,51	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
254	693151,9822	135512,677	5,46	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
255	693113,1338	135543,5288	5,42	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
256	693071,093	135569,8773	5,37	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
257	693028,4002	135595,8879	5,19	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
258	692985,8552	135622,2113	5,03	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
259	692943,1753	135648,2598	4,9	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
260	692899,7982	135672,6721	4,78	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
261	692856,1278	135697,0427	4,72	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
262	692812,4523	135721,383	4,71	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
263	692768,7551	135745,8291	4,78	pipa160	0,87%	0,306	0,87%	0,355	0,87%	0,447	0,87%	0,483
264	692725,4695	135770,8562	4,6	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
265	692682,1875	135795,5244	4,77	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000

No	X	Y	Z	Desc	5 Tahun		10 Tahun		15 Tahun		20 Tahun	
					%	LPS	%	LPS	%	LPS	%	LPS
266	692637,5053	135817,4481	4,94	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
267	692592,2989	135839,0572	4,92	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
268	692550,1445	135867,2838	4,92	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
269	692510,3026	135897,5468	4,88	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
270	692470,6581	135928,058	4,73	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
271	692429,9767	135956,6764	4,7	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
272	692388,4655	135984,5739	4,87	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
273	692348,1542	136014,537	5,4	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
274	692309,8379	136047,0616	5,42	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
275	692272,906	136082,072	5,36	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
276	692239,0768	136118,2128	5,32	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
277	692204,638	136154,4849	5,55	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
278	692167,9865	136187,2416	5,8	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
279	692127,973	136217,443	6,05	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
280	692089,9814	136250,4045	6,11	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
281	692053,423	136284,6549	6,1	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
282	692017,7117	136319,9608	6,14	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
283	691984,4969	136357,7109	6,02	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
284	691953,2637	136396,4278	5,8	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
285	691918,3485	136431,7969	5,46	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
286	691881,9501	136465,9465	5,65	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
287	691845,4227	136500,1012	5,93	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
288	691809,4225	136535,1482	4,95	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
289	691775,2341	136571,8203	4,53	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
290	691742,1029	136609,3355	4,38	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
291	691709,1292	136646,8883	4,21	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
292	691675,9585	136684,0812	3,83	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
293	691641,5484	136720,3138	3,37	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
294	691606,8881	136756,3508	2,84	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
295	691570,9538	136790,7787	2,52	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000

No	X	Y	Z	Desc	5 Tahun		10 Tahun		15 Tahun		20 Tahun	
					%	LPS	%	LPS	%	LPS	%	LPS
296	691533,7327	136823,9733	2,28	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
297	691494,8605	136854,8153	2,12	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
298	691454,9811	136884,9608	2,28	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
299	691415,7716	136917,015	2,58	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
300	691381,282	136953,4476	2,19	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
301	691348,0473	136990,9574	1,7	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
302	691315,8039	137029,1722	1,16	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
303	691283,5606	137067,3869	0,83	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
304	691252,2912	137106,7202	0,93	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
305	691222,4053	137146,8055	1,21	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
306	691192,6298	137187,0792	1,76	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
307	691165,7429	137221,6403	1,92	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
308	691161,9985	137226,1526	1,91	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
309	691130,0592	137264,4048	2,12	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
310	691096,7275	137301,8093	2,25	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
311	691064,2658	137339,8388	2,34	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
312	691031,7032	137377,6959	2,15	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
313	690998,9104	137415,5959	2,5	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
314	690967,114	137454,3733	3,16	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
315	690936,6676	137494,1625	3,33	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
316	690907,3008	137534,7258	3,17	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
317	690878,2772	137575,4398	2,86	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
318	690852,1499	137618,9817	2,94	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
319	690831,105	137664,5112	3,31	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
320	690811,6848	137710,5856	3,74	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
321	690792,5075	137756,8784	3,88	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
322	690774,2254	137803,4162	3,8	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
323	690755,9434	137849,954	3,62	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
324	690737,5514	137896,3885	4,06	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
325	690717,8825	137942,0023	4,22	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000

No	X	Y	Z	Desc	5 Tahun		10 Tahun		15 Tahun		20 Tahun	
					%	LPS	%	LPS	%	LPS	%	LPS
326	690693,9497	137985,6092	4,27	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
327	690669,5651	138029,26	4,22	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
328	690642,6716	138070,7968	4,31	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
329	690613,7039	138111,5506	4,31	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
330	690584,7363	138152,3045	4,31	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
331	690553,262	138189,9929	4,97	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
332	690517,7888	138225,1033	4,9	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
333	690481,923	138259,7073	4,84	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
334	690444,6787	138292,3544	4,92	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
335	690403,0652	138318,4851	4,78	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
336	690359,6017	138344,0357	4,68	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
337	690317,5577	138371,0172	4,7	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
338	690274,4525	138395,7674	4,8	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
339	690229,8944	138418,0087	4,94	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
340	690185,507	138441,2619	5,13	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
341	690142,102	138467,3948	5,37	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
342	690102,1892	138497,5108	5,45	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
343	690062,2888	138527,7668	5,47	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
344	690022,942	138558,6684	5,47	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
345	689983,4634	138588,661	4,8	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
346	689938,6243	138606,3732	4,86	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
347	689890,7079	138608,4664	3,16	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
348	689842,6511	138598,3537	2,87	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
349	689794,9238	138583,713	3,74	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
350	689743,7899	138579,753	3,72	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
351	689695,3627	138596,0602	3,41	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
352	689650,2242	138619,4156	3,42	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
353	689609,4369	138649,0624	3,34	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
354	689573,7286	138685,3514	3,58	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
355	689545,2763	138726,8277	4,18	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000

No	X	Y	Z	Desc	5 Tahun		10 Tahun		15 Tahun		20 Tahun	
					%	LPS	%	LPS	%	LPS	%	LPS
356	689518,5452	138769,2672	5,5	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
357	689492,5855	138812,022	5,05	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
358	689464,2973	138852,0819	3,93	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
359	689431,4293	138890,6512	3,5	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
360	689407,2526	138933,8837	3,08	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
361	689375,5556	138972,0353	3,19	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
362	689343,1508	139009,8862	3,65	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
363	689309,2604	139046,5221	3,56	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
364	689274,4852	139082,3354	3,43	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
365	689239,4922	139118,0495	3,68	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
366	689204,4013	139153,6453	3,68	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
367	689169,2091	139189,1019	3,5	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
368	689133,7547	139224,3579	3,92	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
369	689097,6486	139257,7902	4,14	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
370	689057,0415	139286,9249	4,18	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
371	689015,948	139315,3333	4,03	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
372	688974,8068	139343,8441	4,09	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
373	688933,9575	139372,5128	4,2	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
374	688892,5661	139400,5618	3,7	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
375	688851,1746	139428,6109	3,68	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
376	688809,7832	139456,6599	3,89	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
377	688768,1287	139484,2108	4	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
378	688726,1898	139511,285	4,65	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
379	688681,8605	139529,8126	3,82	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
380	688632,7757	139537,9668	3,58	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
381	688583,2931	139543,7237	3,55	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
382	688580,5945	139543,9963	3,81	pipa200		0,000		0,000		0,000		0,000
383	688533,6159	139547,9546	3,58	pipa200		0,000		0,000		0,000		0,000
384	688484,027	139548,1108	3,55	pipa200		0,000		0,000		0,000		0,000
385	688434,5146	139545,1007	3,56	pipa200		0,000		0,000		0,000		0,000

No	X	Y	Z	Desc	5 Tahun		10 Tahun		15 Tahun		20 Tahun	
					%	LPS	%	LPS	%	LPS	%	LPS
386	688384,7355	139540,4054	4,03	pipa200		0,000		0,000		0,000		0,000
387	688334,9084	139535,7701	4,15	pipa200		0,000		0,000		0,000		0,000
388	688285,0871	139531,546	3,71	pipa200		0,000		0,000		0,000		0,000
389	688234,8349	139529,6173	3,24	pipa200		0,000		0,000		0,000		0,000
390	688187,6375	139519,1775	3,05	pipa200		0,000		0,000		0,000		0,000
391	688140,4093	139503,4749	2,89	pipa200		0,000		0,000		0,000		0,000
392	688101,5783	139480,2514	2,51	pipa200		0,000		0,000		0,000		0,000
393	688079,3442	139435,8657	2,19	pipa200		0,000		0,000		0,000		0,000
394	688048,2702	139395,3151	1,36	pipa200		0,000		0,000		0,000		0,000
395	688011,1607	139360,6122	0,75	pipa200		0,000		0,000		0,000		0,000
396	687967,6979	139334,2999	0,42	pipa200		0,000		0,000		0,000		0,000
397	687921,6073	139314,3966	1,25	pipa200		0,000		0,000		0,000		0,000
398	687874,5152	139296,8686	1,75	pipa200		0,000		0,000		0,000		0,000
399	687825,1092	139286,0053	3,97	pipa200		0,000		0,000		0,000		0,000
400	687773,1298	139286,0017	6,73	pipa200		0,000		0,000		0,000		0,000
401	687727,5444	139307,3939	7,83	pipa200		0,000		0,000		0,000		0,000
402	687683,0321	139331,3495	5,87	pipa200		0,000		0,000		0,000		0,000
403	687645,8615	139366,0143	5,19	pipa200		0,000		0,000		0,000		0,000
404	687617,9707	139409,0973	4,82	pipa200		0,000		0,000		0,000		0,000
405	687603,3515	139457,2288	5,63	pipa200		0,000		0,000		0,000		0,000
406	687599,479	139508,296	5,69	pipa200		0,000		0,000		0,000		0,000
407	687608,4316	139557,4886	5,98	pipa200		0,000		0,000		0,000		0,000
408	687615,9353	139606,2453	5,82	pipa200		0,000		0,000		0,000		0,000
409	687615,2352	139656,0862	3,84	pipa200		0,000		0,000		0,000		0,000
410	687616,2605	139706,318	2,37	pipa200		0,000		0,000		0,000		0,000
411	687609,7069	139752,9529	2,19	pipa200		0,000		0,000		0,000		0,000
412	687578,9276	139790,9817	2,53	pipa200		0,000		0,000		0,000		0,000
413	687536,7433	139817,8237	2,63	pipa200		0,000		0,000		0,000		0,000
414	687495,0545	139845,2732	2,6	pipa200		0,000		0,000		0,000		0,000
415	687468,7869	139863,1501	2,5	pipa200		0,000		0,000		0,000		0,000

No	X	Y	Z	Desc	5 Tahun		10 Tahun		15 Tahun		20 Tahun	
					%	LPS	%	LPS	%	LPS	%	LPS
416	687468,7869	139863,1501	2,5	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
417	687453,8503	139873,4244	2,98	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
418	687412,5073	139901,7029	3,51	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
419	687370,8139	139929,3011	3,49	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
420	687329,1205	139956,8993	3,37	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
421	687286,5236	139983,4169	3,2	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
422	687243,8637	140009,4963	3,2	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
423	687202,901	140037,6334	3,28	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
424	687168,9638	140072,4435	3,41	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
425	687135,7628	140109,8293	3,35	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
426	687105,3	140148,8924	3,5	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
427	687077,4361	140190,1027	3,8	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
428	687064,7396	140235,2648	6,88	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
429	687057,2349	140284,6984	6,88	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
430	687048,9753	140334,4678	6	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
431	687019,5353	140378,2827	4,37	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
432	686975,815	140403,8798	5,16	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
433	686951,4407	140442,1991	6,7	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
434	686920,4714	140484,1339	6,61	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
435	686874,398	140505,4093	5,54	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
436	686841,4328	140536,081	5,3	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
437	686815,4535	140578,8367	4,63	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
438	686786,0795	140620,3977	4,2	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
439	686749,6156	140655,1898	4,34	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
440	686710,5239	140686,7475	4,29	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
441	686670,9437	140717,4953	4,25	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
442	686632,111	140748,3341	4,37	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
443	686594,5143	140781,4484	4,66	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
444	686555,3117	140813,2158	5,07	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
445	686515,5563	140842,9083	5,96	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000

No	X	Y	Z	Desc	5 Tahun		10 Tahun		15 Tahun		20 Tahun	
					%	LPS	%	LPS	%	LPS	%	LPS
446	686476,1392	140874,0708	6,63	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
447	686435,4603	140903,3152	7,52	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
448	686391,1953	140927,895	7,94	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
449	686347,2502	140951,4641	7,59	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
450	686299,9901	140970,235	4,82	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
451	686252,2257	140985,019	3,54	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
452	686203,616	140997,9905	4,45	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
453	686155,452	141012,0871	6,56	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
454	686119,119	141047,0154	5,68	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
455	686096,9356	141093,7026	4,72	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
456	686084,8679	141141,3636	4,13	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
457	686058,6221	141182,4007	4,04	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
458	686029,9324	141222,3432	3,99	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
459	685994,4381	141256,8432	4,24	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
460	685955,7464	141288,173	4,51	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
461	685915,1705	141313,749	4,49	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
462	685867,4954	141315,5846	4,54	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
463	685821,3456	141302,4251	2,77	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
464	685778,6495	141277,354	2,8	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
465	685730,6051	141259,4251	2,98	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
466	685680,3502	141254,3269	3,11	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
467	685630,6794	141250,4343	3,41	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
468	685581,0249	141244,8193	3,49	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
469	685531,2858	141239,0136	3	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
470	685481,5356	141234,0216	2,89	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
471	685432,881	141226,1597	2,87	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
472	685385,9426	141209,0727	2,83	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
473	685334,7965	141204,0951	2,9	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
474	685285,4682	141216,0045	3,07	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
475	685240,3404	141239,4392	3,31	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000

No	X	Y	Z	Desc	5 Tahun		10 Tahun		15 Tahun		20 Tahun	
					%	LPS	%	LPS	%	LPS	%	LPS
476	685196,8338	141264,0802	3,49	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
477	685154,7446	141292,018	3,62	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
478	685114,9063	141322,5365	3,7	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
479	685075,7182	141353,2912	4,21	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
480	685033,9133	141375,5462	4,44	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
481	684985,1685	141385,2458	4,81	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
482	684935,7524	141390,6709	5,21	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
483	684887,5477	141409,1537	4,96	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
484	684847,0584	141438,7767	4,7	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
485	684809,2854	141472,2523	4,67	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
486	684778,9923	141513,8025	4,39	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
487	684757,063	141558,6724	4,4	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
488	684735,3256	141603,1801	3,75	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
489	684703,0935	141638,768	3	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
490	684661,4841	141664,0073	2,73	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
491	684616,1192	141684,2118	2,75	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
492	684569,9133	141703,0827	2,87	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
493	684525,0331	141727,3135	3,09	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
494	684487,5937	141761,6634	3,25	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
495	684453,6807	141798,4045	3,22	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
496	684419,5023	141834,8421	3,23	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
497	684386,3589	141872,544	3,25	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
498	684355,3062	141912,138	3,19	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
499	684326,2033	141953,0469	3,23	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
500	684297,734	141994,1684	3,32	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
501	684268,9363	142034,9596	3,3	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
502	684239,4516	142075,0885	3,29	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
503	684209,5601	142115,3015	3,2	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
504	684179,5027	142155,018	3	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
505	684148,4427	142194,2006	2,88	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000

No	X	Y	Z	Desc	5 Tahun		10 Tahun		15 Tahun		20 Tahun	
					%	LPS	%	LPS	%	LPS	%	LPS
506	684116,4643	142232,4136	2,8	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
507	684083,4108	142269,6949	2,76	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
508	684049,8594	142306,7665	2,75	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
509	684016,8695	142344,45	2,74	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
510	683983,8127	142381,9636	2,86	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
511	683950,7015	142419,3582	2,98	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
512	683922,4842	142461,6662	3,03	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
513	683896,2807	142504,2463	3,07	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
514	683870,057	142546,8177	3,07	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
515	683843,6913	142589,1945	2,99	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
516	683816,7096	142631,1681	2,91	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
517	683788,9874	142672,7566	2,84	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
518	683761,1111	142714,2645	2,84	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
519	683733,2419	142755,8562	2,84	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
520	683708,2454	142799,8535	2,84	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
521	683686,0888	142844,6763	2,83	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
522	683662,1828	142888,1937	2,87	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
523	683637,3426	142931,5868	2,93	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
524	683611,2585	142973,9295	2,93	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
525	683584,377	143016,0886	2,85	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
526	683557,4956	143058,2477	2,77	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
527	683530,6142	143100,4068	2,76	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
528	683504,1022	143142,8956	2,76	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
529	683475,9341	143183,861	2,64	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
530	683445,7538	143223,2091	2,55	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
531	683412,3535	143259,6002	2,48	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
532	683376,6967	143294,5279	2,49	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
533	683341,5111	143330,3323	2,4	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
534	683308,5247	143368,5433	2,23	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
535	683277,7569	143407,8513	2,1	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000

No	X	Y	Z	Desc	5 Tahun		10 Tahun		15 Tahun		20 Tahun	
					%	LPS	%	LPS	%	LPS	%	LPS
536	683246,4082	143446,8033	1,98	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
537	683215,0595	143485,7553	1,67	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
538	683184,8966	143523,5215	2	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
539	683142,2045	143549,3528	3,68	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
540	683100,928	143577,5706	4,85	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
541	683059,4893	143605,483	5	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
542	683022,3205	143640,9426	4,85	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
543	682989,999	143678,4119	3,88	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
544	682956,3484	143714,9668	2,91	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
545	682918,6366	143745,0437	2,91	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
546	682872,6659	143761,9861	2,9	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
547	682824,5275	143774,7043	3	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
548	682776,0992	143787,1422	3,04	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
549	682758,2084	143787,6107	3,03	pipa160		0,000		0,000		0,000		0,000
550	682758,2084	143787,6107	3,03	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
551	682726,2402	143785,4877	2,86	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
552	682677,499	143803,7361	2,67	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
553	682629,4759	143817,6694	2,47	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
554	682581,188	143832,7505	2,26	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
555	682535,9845	143855,3891	2,06	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
556	682493,594	143882,4787	2,14	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
557	682452,5849	143911,2552	2,22	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
558	682412,23	143940,7761	2,41	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
559	682372,3349	143971,3456	2,6	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
560	682334,3363	144004,1441	2,6	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
561	682296,1585	144036,5885	2,6	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
562	682253,2681	144056,6368	2,64	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
563	682205,7128	144072,08	2,57	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
564	682158,1575	144087,5233	2,5	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
565	682110,4919	144102,3328	2,49	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000

No	X	Y	Z	Desc	5 Tahun		10 Tahun		15 Tahun		20 Tahun	
					%	LPS	%	LPS	%	LPS	%	LPS
566	682062,6021	144117,4406	2,47	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
567	682017,4752	144141,2685	2,56	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
568	681978,3634	144172,4175	2,73	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
569	681939,6451	144203,5106	2,84	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
570	681900,1705	144235,0717	2,9	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
571	681862,8374	144268,3224	2,91	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
572	681824,0388	144299,0339	2,92	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
573	681781,8236	144324,6299	2,92	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
574	681736,1478	144340,5019	2,92	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
575	681687,3239	144351,2827	2,73	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
576	681638,7729	144365,2995	2,76	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
577	681592,2478	144384,7616	2,76	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
578	681548,1548	144409,2349	2,64	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
579	681505,5889	144435,8804	2,72	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
580	681463,495	144462,9409	2,8	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
581	681422,1395	144491,6558	2,84	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
582	681386,2673	144527,6122	2,95	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
583	681352,2898	144564,394	3,07	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
584	681319,0199	144602,035	3,15	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
585	681288,7343	144642,4156	3,21	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
586	681260,4412	144683,1344	3,3	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
587	681226,145	144718,8092	3,42	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
588	681191,2753	144754,8526	3,57	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
589	681150,9902	144778,6319	3,64	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
590	681103,9682	144798,308	3,7	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
591	681064,4455	144830,0258	3,68	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
592	681026,1574	144862,1819	3,63	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
593	680987,8692	144894,338	3,67	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
594	680949,581	144926,4941	3,72	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
595	680911,1853	144958,4916	3,92	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000

No	X	Y	Z	Desc	5 Tahun		10 Tahun		15 Tahun		20 Tahun	
					%	LPS	%	LPS	%	LPS	%	LPS
596	680872,8455	144990,5863	4,37	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
597	680834,4349	145022,5961	4,56	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
598	680796,0927	145054,7105	4,52	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
599	680757,3546	145085,6005	4,47	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
600	680715,1101	145111,488	4,42	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
601	680671,7113	145136,0962	4,43	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
602	680627,9193	145160,0576	4,48	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
603	680583,7828	145183,5514	4,53	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
604	680539,6737	145207,1358	4,58	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
605	680495,6237	145230,7916	4,6	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
606	680451,5737	145254,4474	4,6	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
607	680406,3346	145273,4747	4,63	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
608	680358,7281	145288,0267	4,66	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
609	680310,8617	145302,7387	4,74	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
610	680263,2081	145318,7899	4,78	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
611	680215,8512	145333,0362	4,83	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
612	680167,7177	145349,1674	4,88	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
613	680122,9331	145371,6535	4,93	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
614	680078,9662	145396,0805	4,98	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
615	680036,7062	145423,469	5,03	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
616	679997,4506	145455,336	5,08	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
617	679961,3867	145490,2554	5,18	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
618	679926,2653	145525,4041	5,33	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
619	679888,9027	145558,278	5,3	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
620	679849,6328	145588,9551	5,08	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
621	679810,346	145619,9149	5,08	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
622	679770,0894	145647,4195	5,1	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
623	679724,0268	145667,0336	5,13	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
624	679680,7582	145693,5148	5,18	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
625	679640,054	145722,5161	5,23	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000

No	X	Y	Z	Desc	5 Tahun		10 Tahun		15 Tahun		20 Tahun	
					%	LPS	%	LPS	%	LPS	%	LPS
626	679599,4207	145751,6529	5,28	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
627	679558,7482	145780,9729	5,33	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
628	679519,5487	145812,4701	5,38	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
629	679482,1001	145845,7709	5,4	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
630	679445,4229	145879,8681	5,4	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
631	679404,6454	145902,1611	5,4	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
632	679356,8256	145899,8623	5,72	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
633	679309,5863	145886,1809	7,49	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
634	679261,3321	145872,6827	10,25	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
635	679213,7325	145857,8391	11	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
636	679161,2169	145862,4388	6,93	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
637	679128,1609	145899,361	4,94	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
638	679090,0786	145930,9483	4,47	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
639	679050,6513	145961,6819	4,3	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
640	679011,3525	145992,7061	4,3	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
641	678972,352	146023,9945	4,28	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
642	678933,0482	146054,8101	4,26	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
643	678890,587	146075,8377	4,26	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
644	678841,1742	146084,0042	4,23	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
645	678795,4839	146106,7449	4,24	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
646	678752,6112	146128,2329	4,22	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
647	678704,1173	146132,1635	4,45	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
648	678655,8626	146124,0521	4,7	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
649	678604,2687	146119,9927	7,5	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
650	678564,3135	146153,1712	7,8	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
651	678533,6231	146194,2476	5,99	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
652	678527,0553	146244,6155	4,62	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
653	678522,2163	146294,0881	4,27	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
654	678511,2128	146342,103	4,22	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
655	678494,5685	146388,8891	4,22	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000

No	X	Y	Z	Desc	5 Tahun		10 Tahun		15 Tahun		20 Tahun	
					%	LPS	%	LPS	%	LPS	%	LPS
656	678470,3625	146427,9283	4,78	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
657	678426,133	146438,7847	4,2	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
658	678375,8609	146436,8193	4,41	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
659	678325,5202	146439,3061	4,75	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
660	678287,6872	146448,1484	4,95	pipa110	0,92%	0,323	0,92%	0,376	0,92%	0,473	0,92%	0,510
661	678473,3648	146425,7571	4,81	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
662	678477,1802	146447,9605	4,07	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
663	678485,937	146485,1369	4,11	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
664	678486,6596	146536,8993	4,01	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
665	678471,8013	146584,9309	4,18	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
666	678447,0948	146636,9159	4	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
667	678405,4622	146695,2979	3,81	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
668	678379,0681	146736,397	3,77	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
669	678339,1776	146793,2987	3,72	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
670	678283,9242	146861,8126	3,69	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
671	678245,2599	146898,3994	3,67	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
672	678185,1754	146945,369	3,28	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
673	678142,43	146977,2532	3,26	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
674	678077,7399	147031,8343	3,27	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
675	678004,8232	147065,3369	3,19	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
676	677930,5804	147119,3758	3,65	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
677	677875,5804	147187,0531	3,39	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
678	677844,1534	147219,2455	3,35	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
679	677820,1968	147248,555	3,34	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
680	677787,6848	147288,5954	3,05	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
681	677754,5146	147334,6545	3,01	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
682	677727,582	147366,1605	2,96	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
683	677685,5614	147409,3351	2,56	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
684	677635,6552	147459,977	2,9	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
685	677574,9318	147521,6648	3	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000

No	X	Y	Z	Desc	5 Tahun		10 Tahun		15 Tahun		20 Tahun	
					%	LPS	%	LPS	%	LPS	%	LPS
686	677516,5904	147581,331	3	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
687	677463,248	147639,1058	2,92	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
688	677433,7636	147675,4605	2,94	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
689	677397,8282	147728,2884	3	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
690	677369,4928	147770,7878	4,93	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
691	677330,2723	147832,8172	4,69	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
692	677298,8202	147883,6682	4,23	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
693	677261,9873	147934,5479	4,52	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
694	677223,3386	147974,7564	4,9	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
695	677194,6317	148005,9823	4,81	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
696	677155,9934	148045,3739	4,04	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
697	677092,0844	148092,1199	4,57	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
698	677046,9151	148133,725	4,68	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
699	677001,0076	148187,2939	3,43	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
700	676969,525	148226,1525	3,22	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
701	676934,7678	148273,5491	3,1	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
702	676904,0643	148315,782	3,02	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
703	676872,8568	148358,8451	4,42	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
704	676843,9216	148397,7044	4,64	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
705	676803,7643	148442,5979	4,19	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
706	676761,1987	148511,7966	4,1	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
707	676732,605	148558,9752	4,58	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
708	676700,7382	148613,0988	4,95	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
709	676673,8632	148665,1642	4,97	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
710	676653,4921	148706,1582	4,26	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
711	676634,066	148752,2555	4,5	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
712	676616,9565	148792,8392	4,37	pipa110		0,000		0,000		0,000		0,000
713	676598,456	148836,7238	4,18	pipa110	1,20%	0,422	1,20%	0,490	1,20%	0,616	1,20%	0,666
714	696158,1688	128645,7124	2,99	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
715	696166,5282	128644,1537	2,99	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000

No	X	Y	Z	Desc	5 Tahun		10 Tahun		15 Tahun		20 Tahun	
					%	LPS	%	LPS	%	LPS	%	LPS
716	696178,8319	128729,0981	2,96	pipa90	0,87%	0,306	0,87%	0,355	0,87%	0,447	0,87%	0,483
717	696217,5111	128854,5655	4,1	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
718	696224,577	128849,3279	4,1	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
719	696249,0598	128879,5413	5	pipa90	0,87%	0,306	0,87%	0,355	0,87%	0,447	0,87%	0,483
720	696299,6061	128931,9185	5,2	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
721	696305,1099	128925,0583	5,2	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
722	696360,3196	128968,0038	3,95	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
723	696387,0656	128989,5351	3	pipa90	0,87%	0,306	0,87%	0,355	0,87%	0,447	0,87%	0,483
724	696303,6268	128934,9096	5,2	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
725	696301,8188	128937,7126	5,2	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
726	696339,9403	128964,981	3,95	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
727	696380,3018	128996,5828	3	pipa90	0,87%	0,306	0,87%	0,355	0,87%	0,447	0,87%	0,483
728	696388,6345	129001,7627	3	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
729	696393,9356	128995,1241	3	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
730	696463,8357	129039,0774	2,04	pipa90	0,87%	0,306	0,87%	0,355	0,87%	0,447	0,87%	0,483
731	696419,2141	129025,2844	2,04	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
732	696417,4061	129028,0874	2,04	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
733	696465,6656	129050,9457	2,04	pipa90	0,87%	0,306	0,87%	0,355	0,87%	0,447	0,87%	0,483
734	696516,6469	129064,9911	3,75	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
735	696516,4109	129068,2009	3,75	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
736	696613,4191	129064,9189	3,21	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
737	696665,1402	129060,7562	3,21	pipa90	0,87%	0,306	0,87%	0,355	0,87%	0,447	0,87%	0,483
738	696611,9989	129063,5492	3,21	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
739	696611,2699	129055,0584	3,21	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
740	696567,5653	129056,3668	3,75	pipa90	0,87%	0,306	0,87%	0,355	0,87%	0,447	0,87%	0,483
741	696679,2365	129056,5606	3,17	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
742	696677,5877	129048,2185	3,17	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
743	696724,3803	129042,203	3,17	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
744	696790,1297	129100,7758	3,35	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
745	696781,8179	129185,6111	3,44	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000

No	X	Y	Z	Desc	5 Tahun		10 Tahun		15 Tahun		20 Tahun	
					%	LPS	%	LPS	%	LPS	%	LPS
746	696776,657	129235,7157	3,44	pipa90	0,92%	0,323	0,92%	0,376	0,92%	0,473	0,92%	0,510
747	696683,7001	129055,9709	3,17	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
748	696684,4998	129059,0279	3,17	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
749	696723,4203	129052,8152	3,17	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
750	696779,0687	129106,9616	3,35	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
751	696775,6078	129150,3576	3,35	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
752	696768,2844	129226,8163	3,44	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
753	696762,9376	129268,9222	4	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
754	696756,0065	129307,3387	4,6	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
755	696744,6189	129395,862	4,1	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
756	696726,3196	129497,3187	3,75	pipa90	0,92%	0,323	0,92%	0,376	0,92%	0,473	0,92%	0,510
757	696777,2984	129149,2391	3,35	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
758	696747,153	129145,3552	3,34	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
759	696693,1291	129138,6076	3,25	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
760	696684,798	129118,6501	3,2	pipa90	0,92%	0,323	0,92%	0,376	0,92%	0,473	0,92%	0,510
761	696764,3681	129268,9988	4	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
762	696773,0007	129270,6801	4	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
763	696759,5416	129354,4516	4	pipa90	0,87%	0,306	0,87%	0,355	0,87%	0,447	0,87%	0,483
764	696743,4489	129411,5301	4,1	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
765	696751,8597	129412,7817	4,1	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
766	696743,4412	129456,9644	3,78	pipa90	0,87%	0,306	0,87%	0,355	0,87%	0,447	0,87%	0,483
767	696725,9242	129505,0924	3,78	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
768	696668,3624	129502,5316	3,7	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
769	696628,9185	129507,9498	3,69	pipa90	0,92%	0,323	0,92%	0,376	0,92%	0,473	0,92%	0,510
770	696672,8998	129472,3674	3,9	pipa90	0,87%	0,306	0,87%	0,355	0,87%	0,447	0,87%	0,483
771	696723,8844	129521,6335	3,78	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
772	696720,8868	129521,3293	3,78	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
773	696714,7584	129611,1769	3,84	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
774	696710,9883	129685,2484	3,05	pipa90	0,87%	0,306	0,87%	0,355	0,87%	0,447	0,87%	0,483
775	696722,2161	129539,6765	3,78	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000

No	X	Y	Z	Desc	5 Tahun		10 Tahun		15 Tahun		20 Tahun	
					%	LPS	%	LPS	%	LPS	%	LPS
776	696731,1202	129540,4218	3,78	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
777	696733,5561	129511,2194	3,78	pipa90	0,87%	0,306	0,87%	0,355	0,87%	0,447	0,87%	0,483
778	696724,5831	129614,636	3,84	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
779	696719,6726	129708,0748	3,03	pipa90	0,87%	0,306	0,87%	0,355	0,87%	0,447	0,87%	0,483
780	696712,0014	129685,4929	3,036	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
781	696664,2157	129678,554	4,25	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
782	696634,7509	129674,1989	4,5	pipa90	0,87%	0,306	0,87%	0,355	0,87%	0,447	0,87%	0,483
783	696668,879	129652,9081	4,25	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
784	696638,4608	129648,9365	4,5	pipa90	0,92%	0,323	0,92%	0,376	0,92%	0,473	0,92%	0,510
785	696710,9497	129712,5823	3,03	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
786	696707,952	129712,2782	3,03	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
787	696705,6239	129824,5568	3,68	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
788	696702,7302	129890,205	3,62	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
789	696709,1148	129994,3953	3,87	pipa90	0,92%	0,323	0,92%	0,376	0,92%	0,473	0,92%	0,510
790	696707,7339	129804,4629	3,68	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
791	696715,7991	129804,6688	3,68	pipa90	0,87%	0,306	0,87%	0,355	0,87%	0,447	0,87%	0,483
792	696704,8222	129907,2102	3,62	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
793	696653,352	129882,381	3,62	pipa90	0,92%	0,323	0,92%	0,376	0,92%	0,473	0,92%	0,510
794	696612,1506	129850,191	4	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
795	696588,0637	129838,0996	4,25	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
796	696528,2406	129833,3836	4,5	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
797	696477,7606	129814,9887	4,8	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
798	696488,9729	129778,6464	4,82	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
799	696483,5681	129726,8983	4,86	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
800	696489,1253	129696,8414	4,68	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
801	696488,8102	129648,5239	4,63	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
802	696519,4649	129656,7651	4,5	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
803	696558,9357	129643,9514	4,42	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
804	696626,4419	129647,0767	4,25	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
805	696630,8251	129614,0561	4,25	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000

No	X	Y	Z	Desc	5 Tahun		10 Tahun		15 Tahun		20 Tahun	
					%	LPS	%	LPS	%	LPS	%	LPS
806	696630,5679	129576,9785	4,25	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
807	696663,4973	129576,9838	4,12	pipa90	0,92%	0,323	0,92%	0,376	0,92%	0,473	0,92%	0,510
808	696712,9007	129622,1299	3,84	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
809	696627,3433	129785,4959	4,25	pipa90	0,92%	0,323	0,92%	0,376	0,92%	0,473	0,92%	0,510
810	696710,8438	129995,145	3,87	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
811	696719,6467	129994,7266	3,87	pipa90	0,87%	0,306	0,87%	0,355	0,87%	0,447	0,87%	0,483
812	696714,8205	130060,5632	3,57	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
813	696711,4878	130060,7009	3,57	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
814	696703,7196	130111,5867	3,19	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
815	696688,4275	130207,0084	3,64	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
816	696687,5997	130311,0254	3,39	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
817	696697,6914	130355,758	3,39	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
818	696705,4836	130385,0986	3,86	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
819	696708,9954	130441,363	3,86	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
820	696710,9711	130491,4793	3,58	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
821	696712,6838	130533,2239	3,58	pipa90	0,92%	0,323	0,92%	0,376	0,92%	0,473	0,92%	0,510
822	696714,7164	130065,452	3,57	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
823	696723,2157	130065,1845	3,57	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
824	696705,2624	130147,1558	3,19	pipa90	0,87%	0,306	0,87%	0,355	0,87%	0,447	0,87%	0,483
825	696699,2089	130353,2293	3,39	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
826	696707,9774	130352,3391	3,39	pipa90	0,40%	0,141	0,40%	0,163	0,40%	0,205	0,40%	0,222
827	696711,1134	130452,8272	3,86	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
828	696719,6087	130452,8597	3,86	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
829	696720,7167	130487,8474	3,58	pipa90	0,87%	0,306	0,87%	0,355	0,87%	0,447	0,87%	0,483
830	696723,019	130766,174	4,36	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
831	696719,687	130766,312	4,36	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
832	696719,577	130798,903	4,36	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
833	696715,665	130847,705	4,36	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
834	696705,229	130890,552	4,07	pipa90	0,87%	0,306	0,87%	0,355	0,87%	0,447	0,87%	0,483
835	696710,983	130938,046	4,07	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000

No	X	Y	Z	Desc	5 Tahun		10 Tahun		15 Tahun		20 Tahun	
					%	LPS	%	LPS	%	LPS	%	LPS
836	696719,757	130937,206	4,07	pipa90	0,40%	0,141	0,40%	0,163	0,40%	0,205	0,40%	0,222
837	696712,875	130966,272	5	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
838	696709,865	130966,135	5,1	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
839	696710,481	130978,107	5,2	pipa90	0,40%	0,141	0,40%	0,163	0,40%	0,205	0,40%	0,222
840	696719,666	131080,725	5,65	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
841	696716,333	131080,862	5,23	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
842	696717,273	131092,559	5,54	pipa90	0,40%	0,141	0,40%	0,163	0,40%	0,205	0,40%	0,222
843	696714,4083	131707,6245	6,08	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
844	696711,2648	131706,5748	6,08	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
845	696680,213	131780,648	7,81	pipa90	0,87%	0,306	0,87%	0,355	0,87%	0,447	0,87%	0,483
846	696699,1564	131748,9122	6,8	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
847	696706,9369	131751,9014	6,8	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
848	696697,5537	131775,9846	7,81	pipa90	0,87%	0,306	0,87%	0,355	0,87%	0,447	0,87%	0,483
849	696730,7944	131688,2008	6,08	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
850	696751,6809	131618,9345	6,73	pipa90	0,87%	0,306	0,87%	0,355	0,87%	0,447	0,87%	0,483
851	696651,7294	131826,1253	7,81	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
852	696658,9686	131831,12	7,81	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
853	696650,4485	131843,8548	7,81	pipa90	0,40%	0,141	0,40%	0,163	0,40%	0,205	0,40%	0,222
854	696616,9844	131974,5722	8,27	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
855	696613,9758	131974,7315	8,27	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
856	696615,2212	132000,2657	8,27	pipa90	0,40%	0,141	0,40%	0,163	0,40%	0,205	0,40%	0,222
857	696617,284	132054,1857	7,92	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
858	696626,134	132054,3239	7,92	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
859	696628,3255	132015,7927	8,27	pipa90	0,87%	0,306	0,87%	0,355	0,87%	0,447	0,87%	0,483
860	696623,5439	132157,1832	8,64	pipa90	0,92%	0,323	0,92%	0,376	0,92%	0,473	0,92%	0,510
861	696616,129	132098,7649	7,92	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
862	696614,3208	132098,896	7,92	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
863	696616,2403	132051,5439	7,92	pipa90	0,87%	0,306	0,87%	0,355	0,87%	0,447	0,87%	0,483
864	696614,1903	132119,0292	7,92	pipa90	0,87%	0,306	0,87%	0,355	0,87%	0,447	0,87%	0,483
865	696535,3565	132091,3809	9	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000

No	X	Y	Z	Desc	5 Tahun		10 Tahun		15 Tahun		20 Tahun	
					%	LPS	%	LPS	%	LPS	%	LPS
866	696525,7896	132132,344	9,5	pipa90	0,87%	0,306	0,87%	0,355	0,87%	0,447	0,87%	0,483
867	696550,4313	131988,4245	9,3	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
868	696543,9118	131873,3806	9,1	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
869	696598,7443	131712,2072	10,6	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
870	696645,1099	131593,5319	12	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
871	696662,1561	131532,8184	13	pipa90	0,87%	0,306	0,87%	0,355	0,87%	0,447	0,87%	0,483
872	696598,891	132205,8547	8,64	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
873	696605,9405	132211,1806	8,64	pipa90	0,87%	0,306	0,87%	0,355	0,87%	0,447	0,87%	0,483
874	696562,4708	132265,9614	4,22	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
875	696524,9182	132344,4035	4,33	pipa90	0,92%	0,323	0,92%	0,376	0,92%	0,473	0,92%	0,510
876	696556,479	132258,4097	4,22	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
877	696553,7265	132256,5257	4,22	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
878	696541,8657	132279,8891	4,26	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
879	696522,1553	132320,925	4,33	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
880	696502,0853	132371,0692	4,36	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
881	696487,2923	132406,949	4,34	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
882	696463,7463	132465,0997	4,48	pipa90	0,87%	0,306	0,87%	0,355	0,87%	0,447	0,87%	0,483
883	696456,8238	132487,7393	4,79	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
884	696453,6655	132486,6665	4,79	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
885	696441,3352	132519,727	4,79	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
886	696429,4016	132543,5741	4,98	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
887	696396,4431	132597,8478	5,31	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
888	696363,7561	132653,8089	5,63	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
889	696344,673	132690,6837	5,83	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
890	696318,6659	132730,2368	5,85	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
891	696289,4391	132769,0924	5,74	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
892	696261,0325	132803,5085	5,5	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
893	696228,6322	132843,8285	5,55	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
894	696196,1199	132882,5204	5,71	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
895	696160,277	132914,6631	6	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000

No	X	Y	Z	Desc	5 Tahun		10 Tahun		15 Tahun		20 Tahun	
					%	LPS	%	LPS	%	LPS	%	LPS
896	696117,1381	132940,4716	6,09	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
897	696074,3257	132967,9018	6,17	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
898	696035,5347	132998,8821	6,48	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
899	696000,3237	133035,8362	6,51	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
900	695969,4621	133074,5806	6,34	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
901	695938,0135	133113,6386	5,9	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
902	695906,069	133151,9501	5,81	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
903	695881,378	133187,642	5,8	pipa90	0,92%	0,323	0,92%	0,376	0,92%	0,473	0,92%	0,510
904	695878,024	133198,617	5,8	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
905	695875,118	133196,716	5,8	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
906	695845,0652	133231,6144	5,81	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
907	695809,7208	133264,3481	5,79	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
908	695772,2363	133298,3637	5,79	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
909	695733,6637	133332,6154	5,87	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
910	695699,1065	133367,7171	5,82	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
911	695665,8002	133405,4881	5,76	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
912	695632,2047	133442,1514	5,82	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
913	695597,1321	133478,8306	6	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
914	695562,1682	133514,3318	6,25	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
915	695530,4949	133553,0686	6,43	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
916	695500,0186	133593,4304	6,38	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
917	695470,2736	133632,9498	6,29	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
918	695440,3504	133672,7082	6,25	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
919	695410,3303	133712,4116	6,32	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
920	695380,6596	133752,9097	6,48	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
921	695336,578	133809,324	6,59	pipa90	1,20%	0,422	1,20%	0,490	1,20%	0,616	1,20%	0,666
922	695334,432	133817,136	6,59	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
923	695331,753	133814,913	6,59	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
924	695317,2538	133828,4348	6,65	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
925	695280,1995	133860,9962	6,66	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000

No	X	Y	Z	Desc	5 Tahun		10 Tahun		15 Tahun		20 Tahun	
					%	LPS	%	LPS	%	LPS	%	LPS
926	695241,4952	133892,3699	6,45	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
927	695201,3068	133922,004	6,2	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
928	695162,3838	133954,7071	5,95	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
929	695124,9085	133988,7359	5,8	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
930	695088,6775	134021,972	5,72	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
931	695051,0043	134054,9222	5,78	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
932	695013,6929	134087,3097	5,83	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
933	694975,925	134119,1951	5,86	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
934	694936,0487	134150,6208	5,86	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
935	694898,1155	134184,2301	5,46	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
936	694860,7201	134216,8609	5,32	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
937	694822,8318	134249,2968	5,48	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
938	694784,1043	134280,1368	5,56	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
939	694743,8034	134310,8099	5,71	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
940	694704,468	134340,3711	5,94	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
941	694663,8804	134369,6397	6,2	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
942	694623,7472	134401,3634	6,41	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
943	694585,1878	134433,5744	6,54	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
944	694547,8688	134465,1001	6,57	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
945	694510,1261	134498,5402	6,62	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
946	694472,5068	134531,1455	6,68	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
947	694434,4899	134563,4157	7,47	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
948	694395,8794	134594,1697	6,56	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
949	694364,203	134616,463	8,31	pipa90	1,20%	0,422	1,20%	0,490	1,20%	0,616	1,20%	0,666
950	694312,8595	134649,2457	7,13	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
951	694269,7705	134673,8139	6,34	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
952	694226,0755	134699,2564	7,31	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
953	694183,4521	134724,4027	6,86	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
954	694140,2741	134749,3671	5,71	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
955	694096,5797	134774,3981	5,8	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000

No	X	Y	Z	Desc	5 Tahun		10 Tahun		15 Tahun		20 Tahun	
					%	LPS	%	LPS	%	LPS	%	LPS
956	694053,156	134799,3084	5,66	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
957	694010,634	134826,1604	5,67	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
958	693969,3615	134855,0174	5,85	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
959	693929,6352	134885,3881	5,76	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
960	693889,3404	134915,6056	5,58	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
961	693849,6199	134945,6622	5,28	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
962	693809,7907	134976,0811	5,34	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
963	693770,2662	135005,8304	5,42	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
964	693731,0876	135037,0961	5,47	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
965	693691,3629	135068,3545	5,34	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
966	693651,6095	135098,1631	5,36	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
967	693611,5263	135127,7989	5,47	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
968	693570,8794	135157,1641	5,37	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
969	693530,0782	135185,8475	5,28	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
970	693488,1494	135215,7757	5,32	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
971	693448,5815	135244,3384	5,27	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
972	693409,1711	135275,7497	5,36	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
973	693372,8393	135309,522	5,73	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
974	693336,339	135343,9797	5,63	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
975	693300,105	135377,8619	5,55	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
976	693262,5829	135411,8325	5,59	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
977	693225,2019	135444,4429	5,56	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
978	693187,1966	135477,6805	5,51	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
979	693149,0503	135510,3943	5,46	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
980	693110,4276	135540,9844	5,42	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
981	693068,8671	135567,1852	5,37	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
982	693025,522	135593,6001	5,19	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
983	692983,8696	135618,9291	5,03	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
984	692940,0908	135645,9486	4,9	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
985	692898,4606	135670,692	4,78	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000

No	X	Y	Z	Desc	5 Tahun		10 Tahun		15 Tahun		20 Tahun	
					%	LPS	%	LPS	%	LPS	%	LPS
986	692855,0876	135694,8613	4,72	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
987	692811,4353	135719,3639	4,71	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
988	692777,5279	135738,3512	4,78	pipa90	1,20%	0,422	1,20%	0,490	1,20%	0,616	1,20%	0,666
989	692783,577	135747,992	4,78	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
990	692817,576	135728,739	4,71	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
991	692860,909	135704,214	4,72	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
992	696455,063	132492,8335	4,79	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
993	696463,2586	132494,9047	4,79	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
994	696432,6732	132561,7387	4,98	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
995	696382,4125	132647,2543	5,63	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
996	696357,8458	132693,0516	5,83	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
997	696332,246	132733,0709	5,85	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
998	696301,8458	132773,6182	5,74	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
999	696270,7287	132812,0226	5,5	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1000	696238,4275	132852,0923	5,55	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1001	696206,7383	132892,032	5,71	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1002	696169,0662	132924,4181	6	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1003	696125,9682	132950,2603	6,09	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1004	696082,0139	132978,6196	6,17	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1005	696044,8538	133008,4921	6,48	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1006	696011,6242	133043,5733	6,51	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1007	695979,9296	133083,2049	6,34	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1008	695948,6045	133122,302	5,9	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1009	695917,2144	133159,8685	5,81	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1010	695898,942	133186,59	5,8	pipa90	0,87%	0,306	0,87%	0,355	0,87%	0,447	0,87%	0,483
1011	695877,285	133199,689	5,8	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1012	695885,766	133205,69	5,8	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1013	695854,7084	133240,6735	5,81	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1014	695819,7673	133273,1711	5,79	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1015	695782,5298	133306,0882	5,79	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000

No	X	Y	Z	Desc	5 Tahun		10 Tahun		15 Tahun		20 Tahun	
					%	LPS	%	LPS	%	LPS	%	LPS
1016	695745,1839	133339,8169	5,87	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1017	695709,1197	133376,9739	5,82	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1018	695677,9366	133412,2014	5,76	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1019	695643,3692	133449,67	5,82	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1020	695607,6513	133487,0134	6	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1021	695572,5161	133522,834	6,25	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1022	695541,9043	133560,743	6,43	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1023	695510,8362	133601,879	6,38	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1024	695481,5767	133640,7518	6,29	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1025	695452,0389	133679,8031	6,25	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1026	695421,6972	133720,3216	6,32	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1027	695392,2997	133760,3106	6,48	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1028	695361,23	133800,7144	6,59	pipa90	0,87%	0,306	0,87%	0,355	0,87%	0,447	0,87%	0,483
1029	695331,259	133820,779	6,59	pipa90	1,20%	0,422	1,20%	0,490	1,20%	0,616	1,20%	0,666
1030	695338,264	133827,402	6,59	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1031	695326,9637	133837,5195	6,65	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1032	695289,0862	133870,205	6,66	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1033	695249,4091	133903,0008	6,45	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1034	695210,2911	133931,2895	6,2	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1035	695171,676	133964,1615	5,95	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1036	695135,5539	133996,8682	5,8	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1037	695097,7193	134030,9858	5,72	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1038	695060,7279	134063,8123	5,78	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1039	695023,0256	134096,4122	5,83	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1040	694984,986	134128,6157	5,86	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1041	694945,8615	134159,1902	5,86	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1042	694908,0993	134192,884	5,46	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1043	694870,0246	134226,5609	5,32	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1044	694833,7527	134257,7055	5,48	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1045	694793,3847	134289,3535	5,56	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000

No	X	Y	Z	Desc	5 Tahun		10 Tahun		15 Tahun		20 Tahun	
					%	LPS	%	LPS	%	LPS	%	LPS
1046	694753,3241	134319,7672	5,71	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1047	694712,9599	134349,8138	5,94	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1048	694673,0889	134378,1934	6,2	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1049	694633,8694	134410,1159	6,41	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1050	694595,4626	134442,0204	6,54	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1051	694557,8229	134473,8245	6,57	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1052	694518,468	134508,4323	6,62	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1053	694482,356	134539,8353	6,68	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1054	694431,113	134583,471	7,52	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1055	694443,593	134572,8745	7,47	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1056	694405,3071	134603,3325	6,56	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1057	694362,6506	134632,8206	8,31	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1058	694344,795	134633,245	8	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1059	694278,122	134554,178	11	pipa90	0,87%	0,306	0,87%	0,355	0,87%	0,447	0,87%	0,483
1060	694335,325	134639,321	8	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1061	694332,987	134636,64	8	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1062	694321,1077	134659,3501	7,13	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1063	694277,0113	134684,4131	6,34	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1064	694234,0697	134709,6548	7,31	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1065	694191,5135	134734,7315	6,86	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1066	694147,4973	134760,1835	5,71	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1067	694103,3841	134785,2294	5,8	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1068	694060,3674	134809,8542	5,66	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1069	694018,0564	134836,7784	5,67	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1070	693978,8461	134864,1171	5,86	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1071	693940,3815	134893,5351	5,76	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1072	693899,0627	134924,4642	5,58	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1073	693859,1907	134954,5645	5,28	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1074	693824,3087	134981,2711	5,34	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1075	693818,2505	134974,0054	5,34	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000

No	X	Y	Z	Desc	5 Tahun		10 Tahun		15 Tahun		20 Tahun	
					%	LPS	%	LPS	%	LPS	%	LPS
1076	693779,5207	135015,2917	5,42	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1077	693740,2216	135046,1066	5,47	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1078	693700,3091	135077,8079	5,34	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1079	693660,4475	135107,6416	5,36	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1080	693621,1266	135136,8205	5,47	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1081	693580,1471	135165,933	5,37	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1082	693539,3859	135194,9921	5,28	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1083	693498,2819	135224,4248	5,32	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1084	693458,0724	135253,4234	5,27	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1085	693419,2894	135284,2483	5,36	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1086	693383,2037	135317,952	5,73	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1087	693345,4132	135353,8658	5,63	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1088	693309,1702	135387,3767	5,55	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1089	693273,4565	135419,8142	5,59	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1090	693234,6935	135453,7964	5,56	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1091	693198,0475	135485,8027	5,51	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1092	693158,8825	135518,9929	5,46	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1093	693117,2508	135552,318	5,42	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1094	693075,3834	135578,1044	5,37	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1095	693032,704	135604,1417	5,19	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1096	692991,7408	135629,1595	5,03	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1097	692948,6234	135654,8971	4,9	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1098	694336,842	134638,35	8	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1099	694271,3795	134558,6379	11	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1100	694193,9152	134588,1772	9	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1101	694117,8328	134620,6123	7	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1102	694146,3212	134675,2773	6,8	pipa90	0,87%	0,306	0,87%	0,355	0,87%	0,447	0,87%	0,483
1103	694099,2654	134630,0239	7	pipa90	0,87%	0,306	0,87%	0,355	0,87%	0,447	0,87%	0,483
1104	693600,169	135136,0637	5,47	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1105	693527,9076	135007,8815	5,48	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000

No	X	Y	Z	Desc	5 Tahun		10 Tahun		15 Tahun		20 Tahun	
					%	LPS	%	LPS	%	LPS	%	LPS
1106	693526,5746	135004,4065	5,48	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1107	693470,5163	134963,1688	5,68	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1108	693453,4765	134972,4605	5,68	pipa90	0,87%	0,306	0,87%	0,355	0,87%	0,447	0,87%	0,483
1109	693545,9118	134990,8576	5,48	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1110	693522,4966	134961,8184	5,6	pipa90	0,87%	0,306	0,87%	0,355	0,87%	0,447	0,87%	0,483
1111	693445,6558	135061,5263	5,46	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1112	693312,5636	135177,6527	5,68	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1113	693180,3763	135295,406	5,78	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1114	693123,1134	135345,5443	5,79	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1115	693021,3872	135435,8359	5,8	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1116	692846,9738	135548,2709	5,96	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1117	692870,3149	135570,9575	5,9	pipa90	0,87%	0,306	0,87%	0,355	0,87%	0,447	0,87%	0,483
1118	692782,589	135480,2073	5,96	pipa90	0,87%	0,306	0,87%	0,355	0,87%	0,447	0,87%	0,483
1119	692745,8842	135759,0527	4,6	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1120	692750,2301	135766,3289	4,6	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1121	692687,0573	135802,7864	4,77	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1122	692642,1245	135824,9194	4,94	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1123	692597,5001	135846,1982	4,92	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1124	692556,7403	135873,222	4,92	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1125	692520,7892	135900,6133	4,88	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1126	692477,8775	135933,2822	4,73	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1127	692438,4529	135961,5453	4,7	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1128	692395,2359	135990,3682	4,87	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1129	692353,7221	136021,0688	5,4	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1130	692317,952	136051,4657	5,42	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1131	692280,4255	136087,5912	5,36	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1132	692247,4816	136122,0928	5,32	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1133	692212,8893	136158,4121	5,55	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1134	692176,262	136191,9042	5,8	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1135	692118,3776	136236,3347	6,05	pipa90	0,87%	0,306	0,87%	0,355	0,87%	0,447	0,87%	0,483

No	X	Y	Z	Desc	5 Tahun		10 Tahun		15 Tahun		20 Tahun	
					%	LPS	%	LPS	%	LPS	%	LPS
1136	692743,1638	135760,6256	4,6	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1137	692741,7934	135757,9822	4,6	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1138	692682,1114	135794,4954	4,77	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1139	692637,0837	135816,5382	4,94	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1140	692591,7319	135838,1785	4,92	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1141	692549,4854	135866,5454	4,92	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1142	692508,6501	135897,5521	4,88	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1143	692468,5451	135928,4172	4,73	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1144	692428,2243	135956,5706	4,7	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1145	692387,1326	135984,0772	4,87	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1146	692347,525	136013,6351	5,4	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1147	692309,4051	136046,1298	5,42	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1148	692272,4193	136081,8359	5,36	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1149	692238,271	136117,5854	5,32	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1150	692203,7555	136153,9408	5,55	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1151	692167,2172	136186,5584	5,8	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1152	692127,186	136216,7862	6,05	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1153	692089,2432	136249,6557	6,11	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1154	692052,0775	136284,2247	6,1	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1155	692016,6499	136319,5369	6,14	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1156	691983,4174	136357,3432	6,02	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1157	691951,45	136396,8966	5,803	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1158	691916,3776	136432,0001	5,46	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1159	691879,8626	136466,5201	5,65	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1160	691844,2067	136499,8729	5,93	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1161	691808,131	136535,1253	4,95	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1162	691774,104	136571,6011	4,53	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1163	691741,2035	136608,8181	4,38	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1164	691708,1704	136646,1711	4,21	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1165	691675,1928	136683,3778	3,83	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000

No	X	Y	Z	Desc	5 Tahun		10 Tahun		15 Tahun		20 Tahun	
					%	LPS	%	LPS	%	LPS	%	LPS
1166	691640,7796	136719,6098	3,37	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1167	691606,1463	136755,6397	2,84	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1168	691570,188	136790,0372	2,52	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1169	691533,094	136823,2227	2,28	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1170	691494,088	136854,0788	2,12	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1171	691454,0965	136884,325	2,28	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1172	691414,7569	136916,3419	2,58	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1173	691380,1258	136952,8475	2,19	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1174	691347,3717	136990,0551	1,17	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1175	691314,8564	137028,7294	1,16	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1176	691282,4663	137067,1573	0,83	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1177	691251,2878	137106,2868	0,93	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1178	691221,5829	137146,2189	1,21	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1179	691191,4508	137186,9757	1,76	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1180	691161,6107	137224,8995	1,91	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1181	691129,3089	137263,7467	2,12	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1182	691095,8852	137301,2447	2,25	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1183	691063,3911	137339,1608	2,34	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1184	691030,7605	137377,3435	2,15	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1185	690997,8811	137415,0868	2,5	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1186	690966,0395	137453,9105	3,16	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1187	690935,3856	137493,9982	3,33	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1188	690906,2007	137534,4133	3,17	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1189	690877,2803	137575,2535	2,86	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1190	690851,2367	137618,5401	2,94	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1191	690830,2869	137663,8056	3,31	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1192	690810,7749	137709,9284	3,74	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1193	690791,5436	137756,353	3,88	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1194	690773,1775	137803,2862	3,8	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1195	690754,9604	137849,4985	3,62	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000

No	X	Y	Z	Desc	5 Tahun		10 Tahun		15 Tahun		20 Tahun	
					%	LPS	%	LPS	%	LPS	%	LPS
1196	690736,6521	137895,9181	4,06	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1197	690716,9943	137941,3906	4,22	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1198	690692,7314	137985,4513	4,27	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1199	690668,5803	138028,9073	4,22	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1200	690641,4454	138070,3859	4,321	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1201	690612,0248	138111,2075	4,31	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1202	690583,6761	138151,9285	4,31	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1203	690552,2644	138189,5527	4,97	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1204	690516,58	138224,7753	4,9	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1205	690480,9452	138259,1391	4,84	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1206	690443,9267	138291,6353	4,92	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1207	690402,3324	138317,7336	4,78	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1208	690358,9387	138343,2315	4,68	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1209	690316,8477	138370,2261	4,7	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1210	690273,8961	138394,9637	4,8	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1211	690229,2884	138417,0043	4,94	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1212	690184,4994	138440,3942	5,13	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1213	690140,9199	138466,6226	5,37	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1214	690101,0384	138496,7437	5,45	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1215	690061,3998	138527,0986	5,47	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1216	690021,5096	138558,5278	5,47	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1217	689982,8366	138587,8289	4,8	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1218	689938,5156	138605,2918	4,86	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1219	689890,5476	138607,4527	3,16	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1220	689842,6423	138597,0509	2,87	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1221	689794,8727	138582,5492	3,74	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1222	689742,2527	138578,8696	3,74	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1223	689693,9181	138595,5008	3,41	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1224	689648,9613	138618,8715	3,42	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1225	689608,4252	138648,6411	3,34	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000

No	X	Y	Z	Desc	5 Tahun		10 Tahun		15 Tahun		20 Tahun	
					%	LPS	%	LPS	%	LPS	%	LPS
1226	689572,5552	138685,1151	3,58	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1227	689544,2844	138726,5427	4,18	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1228	689517,4811	138768,8803	5,5	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1229	689491,1264	138811,2982	5,05	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1230	689463,3745	138851,6187	3,93	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1231	689430,4487	138890,2919	3,5	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1232	689406,479	138933,1517	3,08	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1233	689374,8649	138971,3694	3,19	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1234	689342,3892	139009,0715	3,65	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1235	689308,5541	139045,7701	3,56	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1236	689273,7163	139081,6314	3,43	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1237	689238,7934	139117,3126	3,68	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1238	689203,6984	139152,9455	3,68	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1239	689168,4155	139188,2632	3,5	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1240	689132,9119	139223,5589	3,92	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1241	689096,8303	139256,9092	4,14	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1242	689056,2954	139286,1481	4,18	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1243	689015,1467	139314,5552	4,03	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1244	688974,0984	139342,9836	4,09	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1245	688933,1548	139371,7887	4,2	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1246	688891,8301	139399,871	3,7	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1247	688850,4988	139427,8212	3,68	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1248	688809,1045	139455,9247	3,89	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1249	688806,747	139458,718	3,89	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1250	688789,661	139431,752	3,89	pipa90	0,40%	0,141	0,40%	0,163	0,40%	0,205	0,40%	0,222
1251	688767,3845	139483,5189	4	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1252	688725,3945	139510,4906	4,65	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1253	688681,3756	139528,7228	3,82	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1254	688633,0147	139536,7889	3,58	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1255	688583,2575	139542,7042	3,81	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000

No	X	Y	Z	Desc	5 Tahun		10 Tahun		15 Tahun		20 Tahun	
					%	LPS	%	LPS	%	LPS	%	LPS
1256	688533,4083	139546,9456	3,58	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1257	688483,9651	139547,0938	3,55	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1258	688434,8572	139544,136	3,56	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1259	688384,9203	139539,3608	4,03	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1260	688334,822	139534,7242	4,15	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1261	688285,1334	139530,557	3,71	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1262	688234,6492	139528,4883	3,24	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1263	688187,6262	139518,087	3,05	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1264	688140,3892	139502,1559	2,89	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1265	688115,6012	139493,0885	2,51	pipa90	1,20%	0,422	1,20%	0,490	1,20%	0,616	1,20%	0,666
1266	691558,0712	136802,3587	2,52	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1267	691564,2012	136808,286	2,52	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1268	691614,3989	136761,0592	2,84	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1269	691651,3301	136724,7609	3,37	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1270	691684,7898	136688,2356	3,83	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1271	691718,5552	136649,5114	4,21	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1272	691751,6454	136611,1886	4,38	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1273	691784,9007	136574,5561	4,53	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1274	691820,1616	136537,6841	4,95	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1275	691855,5122	136502,3389	5,93	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1276	691891,4934	136469,4075	5,65	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1277	691923,2225	136439,2828	5,46	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1278	691959,2215	136402,4892	5,8	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1279	691993,6866	136361,3511	6,02	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1280	692025,1772	136325,8431	6,14	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1281	692060,5434	136291,4263	6,1	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1282	692089,9758	136262,493	6,11	pipa90	0,87%	0,306	0,87%	0,355	0,87%	0,447	0,87%	0,483
1283	690510,5827	138232,2061	4,9	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1284	690516,6551	138238,1722	4,9	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1285	690559,9698	138195,1463	4,97	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000

No	X	Y	Z	Desc	5 Tahun		10 Tahun		15 Tahun		20 Tahun	
					%	LPS	%	LPS	%	LPS	%	LPS
1286	690595,0278	138156,1916	4,31	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1287	690622,9978	138115,8378	4,31	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1288	690652,0738	138073,0022	4,31	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1289	690678,6714	138031,4936	4,22	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1290	690702,947	137987,2859	4,27	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1291	690728,1949	137941,2932	4,22	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1292	690747,2099	137896,4293	4,06	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1293	690765,4213	137849,7162	3,62	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1294	690782,9593	137804,5494	3,8	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1295	690801,0619	137760,7095	3,88	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1296	690821,1357	137712,3841	3,74	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1297	690839,9262	137665,9596	3,31	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1298	690861,1941	137622,3123	2,94	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1299	690887,7419	137577,3476	2,86	pipa90	0,87%	0,306	0,87%	0,355	0,87%	0,447	0,87%	0,483
1300	688140,4093	139503,4749	2,89	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1301	688137,6036	139510,9668	2,89	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1302	688184,7744	139526,6609	3,05	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1303	688234,4001	139537,412	3,24	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1304	688284,9641	139539,4807	3,71	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1305	688334,306	139543,7325	4,15	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1306	688384,1506	139548,29	4,03	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1307	688433,1776	139552,9578	3,56	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1308	688483,1233	139555,9619	3,55	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1309	688533,0918	139555,9581	3,58	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1310	688584,3963	139551,6038	3,81	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1311	688633,6986	139546,1174	3,58	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1312	688683,58	139537,6146	3,82	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1313	688732,0906	139516,8935	4,65	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1314	688774,2729	139489,6454	4	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1315	688815,3123	139462,5039	3,89	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000

No	X	Y	Z	Desc	5 Tahun		10 Tahun		15 Tahun		20 Tahun	
					%	LPS	%	LPS	%	LPS	%	LPS
1316	688858,527	139433,2864	3,68	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1317	688898,4503	139406,3205	3,7	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1318	688939,6698	139378,2888	4,2	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1319	688979,8676	139349,8763	4,09	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1320	689021,0675	139321,4854	4,03	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1321	689062,6596	139292,8174	4,18	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1322	689103,7316	139263,1769	4,14	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1323	689139,9216	139229,3158	3,92	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1324	689176,2342	139193,168	3,5	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1325	689212,3455	139156,867	3,68	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1326	689261,9432	139106,3026	3,68	pipa90	1,20%	0,422	1,20%	0,490	1,20%	0,616	1,20%	0,666
1327	688108,8624	139490,459	2,51	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1328	688101,2077	139498,5975	2,51	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1329	688079,3383	139488,4614	2,51	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1330	688028,996	139463,7719	2,41	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1331	687984,1107	139441,188	2,21	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1332	687938,9522	139419,6028	2,3	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1333	687858,3897	139403,8444	1,5	pipa90	1,20%	0,422	1,20%	0,490	1,20%	0,616	1,20%	0,666
1334	688081,9729	139481,8751	2,51	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1335	688032,9145	139457,0906	2,41	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1336	687986,1921	139434,4612	2,31	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1337	687937,902	139411,6479	2	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1338	687857,8733	139396,6307	1,5	pipa90	1,20%	0,422	1,20%	0,490	1,20%	0,616	1,20%	0,666
1339	687615,3378	139671,7291	3,84	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1340	687608,574	139671,4383	3,84	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1341	687608,2104	139664,6058	3,84	pipa90	0,40%	0,141	0,40%	0,163	0,40%	0,205	0,40%	0,222
1342	687615,065	139704,8516	2,37	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1343	687606,676	139751,7581	2,19	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1344	687571,8339	139782,9541	2,53	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1345	687529,9618	139810,2818	2,63	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000

No	X	Y	Z	Desc	5 Tahun		10 Tahun		15 Tahun		20 Tahun	
					%	LPS	%	LPS	%	LPS	%	LPS
1346	687487,8386	139837,7314	2,6	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1347	687447,848	139864,4645	2,98	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1348	687405,8507	139893,1601	3,51	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1349	687364,7538	139920,717	3,49	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1350	687322,1431	139948,4293	3,37	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1351	687296,3343	139964,532	3,37	pipa90	1,20%	0,422	1,20%	0,490	1,20%	0,616	1,20%	0,666
1352	687615,7216	139678,9202	3,84	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1353	687626,1953	139679,2214	3,84	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1354	687625,5186	139734,2947	2,37	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1355	687636,2374	139740,5355	2,2	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1356	687716,7319	139689,9985	1,8	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1357	687744,7879	139593,6256	1,2	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1358	687739,0705	139557,537	0,5	pipa90	1,20%	0,422	1,20%	0,490	1,20%	0,616	1,20%	0,666
1359	687603,2197	139776,2065	2,19	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1360	687608,2346	139780,8329	2,19	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1361	687611,3207	139770,6547	2,19	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1362	687716,958	139699,4018	1,8	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1363	687740,8565	139683,2153	1,5	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1364	687786,0458	139652,5107	0,6	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1365	687809,34	139685,0819	0,6	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1366	687838,3929	139712,3661	0,6	pipa90	1,20%	0,422	1,20%	0,490	1,20%	0,616	1,20%	0,666
1367	687733,569	139671,4657	1,5	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1368	687752,9128	139598,5386	0,8	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1369	687736,4801	139532,5676	0,5	pipa90	1,20%	0,422	1,20%	0,490	1,20%	0,616	1,20%	0,666
1370	687598,9533	139779,4376	2,19	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1371	687601,7891	139785,1868	2,19	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1372	687537,6054	139819,6177	2,63	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1373	687495,8009	139846,9178	2,6	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1374	687454,9656	139875,3075	2,98	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1375	687412,8709	139903,6974	3,51	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000

No	X	Y	Z	Desc	5 Tahun		10 Tahun		15 Tahun		20 Tahun	
					%	LPS	%	LPS	%	LPS	%	LPS
1376	687371,9044	139931,185	3,49	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1377	687316,7116	139966,6703	3,37	pipa90	0,50%	0,176	0,50%	0,204	0,50%	0,257	0,50%	0,277
1378	685252,5568	141232,9508	3,31	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1379	685257,63	141241,42	3,31	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1380	685203,8346	141270,0355	3,49	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1381	685161,9269	141298,3831	3,62	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1382	685122,8953	141328,3533	3,7	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1383	685083,0578	141359,231	4,21	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1384	685037,4043	141384,0791	4,4	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1385	684985,9042	141394,1834	4,81	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1386	684937,9596	141400,8387	5,21	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1387	684896,4582	141417,1961	4,96	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1388	684855,0601	141446,4482	4,7	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1389	684816,0475	141478,4974	4,67	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1390	684789,4776	141515,7014	4,39	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1391	684761,1473	141575,4002	4,4	pipa90	1,20%	0,422	1,20%	0,490	1,20%	0,616	1,20%	0,666
1392	684982,695	141385,5022	4,81	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1393	684982,2251	141379,2789	4,81	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1394	684935,6247	141389,0769	5,21	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1395	684885,9944	141407,7664	4,96	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1396	684845,6711	141438,1332	4,7	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1397	684807,8272	141471,9287	4,67	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1398	684777,7649	141513,903	4,39	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1399	684755,6866	141558,185	4,4	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1400	684741,23	141586,332	3,75	pipa90	1,20%	0,422	1,20%	0,490	1,20%	0,616	1,20%	0,666
1401	684631,5928	141677,5003	2,75	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1402	684629,2112	141671,6411	2,75	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1403	684568,9588	141701,5061	2,87	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1404	684523,7528	141726,0925	3,09	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1405	684486,5406	141760,6522	3,25	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000

No	X	Y	Z	Desc	5 Tahun		10 Tahun		15 Tahun		20 Tahun	
					%	LPS	%	LPS	%	LPS	%	LPS
1406	684452,3888	141797,5122	3,22	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1407	684418,1862	141833,7337	3,23	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1408	684385,3503	141871,6065	3,25	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1409	684354,1837	141911,0908	3,19	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1410	684325,2274	141952,0836	3,23	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1411	684296,9055	141993,2846	3,32	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1412	684267,775	142033,9821	3,3	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1413	684238,6328	142074,2943	3,29	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1414	684208,5022	142114,3702	3,2	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1415	684178,6213	142154,0957	3	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1416	684147,0372	142192,7896	2,88	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1417	684114,9991	142231,4396	2,8	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1418	684082,5258	142268,9704	2,76	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1419	684048,666	142305,6621	2,75	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1420	684006,4482	142353,4937	2,74	pipa90	0,87%	0,306	0,87%	0,355	0,87%	0,447	0,87%	0,483
1421	684628,2267	141679,0138	2,75	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1422	684632,1017	141688,092	2,75	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1423	684575,2424	141710,4315	2,87	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1424	684532,9909	141733,734	3,09	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1425	684496,1345	141767,0343	3,25	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1426	684461,7807	141803,4195	3,22	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1427	684428,5411	141839,3278	3,23	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1428	684396,8287	141876,1058	3,25	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1429	684365,2992	141915,6338	3,19	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1430	684336,0017	141956,3209	3,23	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1431	684306,6289	141999,0214	3,32	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1432	684277,4962	142039,3942	3,3	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1433	684248,6549	142079,4005	3,29	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1434	684217,7618	142121,5721	3,2	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1435	684189,0512	142159,0649	3	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000

No	X	Y	Z	Desc	5 Tahun		10 Tahun		15 Tahun		20 Tahun	
					%	LPS	%	LPS	%	LPS	%	LPS
1436	684157,9429	142198,41	2,88	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1437	684126,5358	142235,5357	2,87	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1438	684091,3097	142275,3202	2,76	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1439	684059,3551	142309,8877	2,75	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1440	684015,3621	142359,4639	2,74	pipa90	1,20%	0,422	1,20%	0,490	1,20%	0,616	1,20%	0,666
1441	683982,8419	142383,0748	2,86	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1442	683978,3989	142378,773	2,86	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1443	683949,2171	142417,3229	2,98	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1444	683920,8705	142460,6057	3,03	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1445	683894,3946	142503,2841	3,07	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1446	683868,5635	142546,4817	3,07	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1447	683842,1942	142588,4038	2,99	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1448	683815,0556	142630,1116	2,91	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1449	683787,9664	142671,8749	2,84	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1450	683760,4138	142713,6232	2,84	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1451	683732,149	142755,1648	2,84	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1452	683707,42	142799,2522	2,84	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1453	683684,7756	142843,8924	2,83	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1454	683660,7536	142887,4027	2,87	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1455	683635,8112	142930,4475	2,93	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1456	683609,6982	142972,7064	2,93	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1457	683582,5762	143014,735	2,85	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1458	683555,6197	143056,9309	2,77	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1459	683528,7103	143099,1998	2,76	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1460	683501,4929	143141,1152	2,76	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1461	683474,8698	143182,8066	2,64	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1462	683444,5888	143221,9957	2,55	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1463	683411,2953	143258,5083	2,48	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1464	683375,8027	143293,6093	2,49	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1465	683340,5598	143329,4015	2,4	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000

No	X	Y	Z	Desc	5 Tahun		10 Tahun		15 Tahun		20 Tahun	
					%	LPS	%	LPS	%	LPS	%	LPS
1466	683307,7678	143367,8379	2,23	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1467	683276,3875	143406,4416	2,1	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1468	683245,0083	143445,4823	1,98	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1469	683214,5969	143483,7565	1,67	pipa90	1,20%	0,422	1,20%	0,490	1,20%	0,616	1,20%	0,666
1470	683876,2058	142533,7091	3,07	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1471	683754,1651	142462,4235	3,07	pipa90	1,20%	0,422	1,20%	0,490	1,20%	0,616	1,20%	0,666
1472	683980,1366	142385,8379	2,86	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1473	683987,1905	142392,7817	2,86	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1474	683959,4617	142423,51	2,98	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1475	683932,1594	142465,4271	3,03	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1476	683906,5873	142507,9552	3,07	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1477	683879,4733	142551,6022	3,07	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1478	683852,974	142593,0671	2,99	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1479	683826,2756	142634,8977	2,91	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1480	683798,4947	142676,1722	2,84	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1481	683770,6698	142717,3964	2,84	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1482	683743,0901	142758,5648	2,84	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1483	683718,4701	142803,3608	2,84	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1484	683696,7233	142846,8567	2,83	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1485	683672,0138	142890,993	2,87	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1486	683647,1085	142934,1651	2,93	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1487	683620,9069	142977,156	2,93	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1488	683592,5052	143021,433	2,85	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1489	683566,045	143063,0307	2,77	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1490	683540,3048	143103,4877	2,76	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1491	683512,7961	143146,0168	2,76	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1492	683485,9851	143186,6689	2,64	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1493	683454,5215	143228,093	2,55	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1494	683419,3855	143266,2143	2,48	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1495	683383,8098	143301,3318	2,49	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000

No	X	Y	Z	Desc	5 Tahun		10 Tahun		15 Tahun		20 Tahun	
					%	LPS	%	LPS	%	LPS	%	LPS
1496	683349,7604	143336,4415	2,4	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1497	683317,4494	143374,8836	2,23	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1498	683285,9187	143412,4367	2,1	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1499	683257,5371	143449,3231	1,98	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1500	683226,0202	143489,4052	1,67	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1501	683185,9049	143539,9142	2	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1502	683185,9049	143539,9142	3,68	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1503	683147,3171	143559,9366	3,68	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1504	683106,6095	143587,1747	4,85	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1505	683065,4113	143614,8037	5	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1506	683030,9966	143650,065	4,85	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1507	682996,9894	143686,3194	3,88	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1508	682882,0758	143769,9098	2	pipa90	0,87%	0,306	0,87%	0,355	0,87%	0,447	0,87%	0,483
1509	682980,5566	143688,8143	3,88	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1510	682976,0512	143684,3114	3,88	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1511	682954,9027	143713,55	2,91	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1512	682916,7776	143742,9415	2,91	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1513	682871,1452	143760,1246	2,9	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1514	682852,2835	143760,9968	2,5	pipa90		0,000		0,000		0,000		0,000
1515	682796,9347	143741,5277	2	pipa90	0,60%	0,211	0,60%	0,245	0,60%	0,308	0,60%	0,333
1516	682731,1797	143776,5768	2,88	pipa63	0,60%	0,211	0,60%	0,245	0,60%	0,308	0,60%	0,333
1517	682711,485	143788,1689	2,88	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1518	682707,9781	143782,3621	2,86	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1519	682676,4218	143802,363	2,67	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1520	682628,8988	143815,9138	2,47	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1521	682580,3469	143831,4502	2,26	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1522	682535,6887	143854,2842	2,06	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1523	682492,9774	143881,3348	2,14	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1524	682452,2049	143909,9339	2,22	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1525	682411,3009	143939,5983	2,41	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000

No	X	Y	Z	Desc	5 Tahun		10 Tahun		15 Tahun		20 Tahun	
					%	LPS	%	LPS	%	LPS	%	LPS
1526	682371,2988	143970,2862	2,6	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1527	682333,4504	144003,2308	2,6	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1528	682295,5989	144035,8848	2,6	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1529	682252,8547	144055,1488	2,64	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1530	682205,2648	144070,8959	2,57	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1531	682157,7831	144086,2806	2,5	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1532	682109,9349	144101,0009	2,49	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1533	682061,9694	144115,8319	2,47	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1534	682016,4316	144140,1853	2,56	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1535	681976,9837	144170,9348	2,73	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1536	681960,2352	144184,0946	2,73	pipa63	0,87%	0,306	0,87%	0,355	0,87%	0,447	0,87%	0,483
1537	682387,6269	143958,7939	2,6	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1538	682394,7215	143965,6411	2,6	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1539	682341,4864	144011,9425	2,6	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1540	682301,274	144046,38	2,6	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1541	682255,6445	144065,4723	2,64	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1542	682160,5381	144096,1055	2,5	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1543	682112,5066	144111,5581	2,49	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1544	682064,3785	144126,8378	2,47	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1545	682023,2487	144148,9387	2,56	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1546	681984,0899	144179,8162	2,73	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1547	681929,8714	144223,2086	2,84	pipa63	0,84%	0,295	0,84%	0,343	0,84%	0,431	0,84%	0,466
1548	681909,6072	144226,6321	2,9	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1549	681908,2616	144225,2058	2,9	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1550	681862,0871	144266,2974	2,91	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1551	681822,9817	144297,3235	2,92	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1552	681781,0532	144322,77	2,92	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1553	681735,7217	144338,5648	2,92	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1554	681686,7356	144349,3632	2,73	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1555	681638,412	144363,3152	2,76	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000

No	X	Y	Z	Desc	5 Tahun		10 Tahun		15 Tahun		20 Tahun	
					%	LPS	%	LPS	%	LPS	%	LPS
1556	681591,3768	144382,9635	2,76	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1557	681547,1967	144407,461	2,64	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1558	681504,6089	144434,1368	2,72	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1559	681462,4919	144461,2909	2,8	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1560	681420,8725	144490,1079	2,84	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1561	681384,7718	144526,2521	2,95	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1562	681351,0006	144562,8297	3,07	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1563	681317,4319	144600,6935	3,15	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1564	681287,3739	144641,0315	3,21	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1565	681259,1379	144681,653	3,3	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1566	681224,9272	144717,1983	3,42	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1567	681190,0412	144753,2731	3,57	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1568	681150,3282	144776,7372	3,64	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1569	681103,0598	144796,5112	3,7	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1570	681063,0532	144828,5768	3,68	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1571	681024,953	144860,7499	3,63	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1572	680986,6141	144892,8522	3,67	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1573	680948,3402	144925,082	3,72	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1574	680910,1079	144956,9346	3,92	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1575	680871,3452	144989,2816	4,37	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1576	680833,0759	145021,1588	4,56	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1577	680795,0294	145052,9726	4,52	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1578	680756,2202	145083,9505	4,47	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1579	680713,6697	145110,007	4,42	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1580	680670,4301	145134,4486	4,43	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1581	680626,8368	145158,3232	4,48	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1582	680583,0251	145181,6929	4,53	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1583	680538,8776	145205,2819	4,58	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1584	680494,7706	145228,9679	4,6	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1585	680450,5714	145252,6948	4,6	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000

No	X	Y	Z	Desc	5 Tahun		10 Tahun		15 Tahun		20 Tahun	
					%	LPS	%	LPS	%	LPS	%	LPS
1586	680405,6179	145271,6074	4,63	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1587	680357,701	145286,2427	4,66	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1588	680310,247	145300,8436	4,74	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1589	680262,2273	145317,0335	4,78	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1590	680215,1075	145331,1423	4,83	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1591	680166,6949	145347,4547	4,88	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1592	680122,158	145369,8007	4,93	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1593	680077,6935	145394,5129	4,98	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1594	680035,3071	145422,0158	5,03	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1595	679996,1162	145453,8643	5,08	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1596	679959,8251	145488,9924	5,18	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1597	679940,3474	145508,881	5,18	pipa63	1,52%	0,534	1,52%	0,621	1,52%	0,781	1,52%	0,843
1598	681623,3858	144370,6199	2,76	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1599	681626,2557	144379,1114	2,76	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1600	681595,9377	144392,9846	2,76	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1601	681552,6566	144417,0364	2,64	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1602	681511,114	144443,0447	2,72	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1603	681468,7169	144470,3426	2,8	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1604	681427,9965	144498,4943	2,84	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1605	681393,3171	144533,1976	2,95	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1606	681358,9257	144570,4488	3,07	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1607	681326,2086	144607,4452	3,15	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1608	681296,4564	144647,0741	3,21	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1609	681267,2507	144688,9696	3,3	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1610	681232,238	144725,4206	3,42	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1611	681197,8512	144760,9676	3,57	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1612	681154,0198	144787,0057	3,64	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1613	681108,7624	144805,7025	3,7	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1614	681070,0531	144836,8657	3,68	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1615	681045,2584	144857,8444	3,63	pipa63	0,92%	0,323	0,92%	0,376	0,92%	0,473	0,92%	0,510

No	X	Y	Z	Desc	5 Tahun		10 Tahun		15 Tahun		20 Tahun	
					%	LPS	%	LPS	%	LPS	%	LPS
1616	680845,024	145013,8111	4,56	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1617	680851,2937	145020,7846	4,56	pipa63	0,40%	0,141	0,40%	0,163	0,40%	0,205	0,40%	0,222
1618	680556,681	145198,0571	4,58	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1619	680561,0947	145206,4231	4,58	pipa63	0,40%	0,141	0,40%	0,163	0,40%	0,205	0,40%	0,222
1620	680363,032	145286,7304	4,66	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1621	680365,5492	145295,7644	4,66	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1622	680313,0406	145311,4626	4,74	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1623	680266,6054	145327,1057	4,78	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1624	680217,8021	145341,8359	4,83	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1625	680180,3332	145352,9876	4,88	pipa63	0,87%	0,306	0,87%	0,355	0,87%	0,447	0,87%	0,483
1626	679886,1904	145560,5255	5,3	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1627	679881,444	145550,3462	4	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1628	679882,7297	145530,3998	3,5	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1629	679852,9809	145493,9421	3,5	pipa63	0,87%	0,306	0,87%	0,355	0,87%	0,447	0,87%	0,483
1630	679849,8071	145588,9763	5,08	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1631	679855,2948	145596,0121	5,08	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1632	679816,2994	145626,6348	5,08	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1633	679774,1584	145655,4536	5,1	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1634	679728,6624	145674,7505	5,13	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1635	679686,47	145700,4837	5,18	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1636	679645,8709	145729,6599	5,23	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1637	679605,4924	145758,3454	5,28	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1638	679577,5953	145778,2498	5,33	pipa63	0,60%	0,211	0,60%	0,245	0,60%	0,308	0,60%	0,333
1639	679330,5991	145892,5862	7,49	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1640	679331,3952	145888,741	7,49	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1641	679309,4728	145882,0457	6,89	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1642	679290,5226	145866,6841	6	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1643	679258,5719	145834,7517	5	pipa63	0,60%	0,211	0,60%	0,245	0,60%	0,308	0,60%	0,333
1644	679129,8513	145897,7416	4	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1645	679128,3477	145896,4177	4,94	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000

No	X	Y	Z	Desc	5 Tahun		10 Tahun		15 Tahun		20 Tahun	
					%	LPS	%	LPS	%	LPS	%	LPS
1646	679160,9917	145859,5369	4,5	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1647	679191,6732	145827,3435	4	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1648	679227,0728	145819,8801	3,8	pipa63	0,87%	0,306	0,87%	0,355	0,87%	0,447	0,87%	0,483
1649	678950,3044	146041,3205	4,26	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1650	678949,0465	146039,789	4,26	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1651	678931,6344	146053,4358	4,26	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1652	678889,7038	146073,9841	4,26	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1653	678840,0748	146082,2571	4,23	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1654	678795,1173	146104,5935	4,24	pipa63	0,87%	0,306	0,87%	0,355	0,87%	0,447	0,87%	0,483
1655	678532,9436	146196,857	5,99	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1656	678541,538	146198,6949	5,99	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1657	678535,8246	146245,8401	4,62	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1658	678531,0857	146295,5851	4,27	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1659	678519,589	146345,366	4,22	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1660	678503,1428	146391,4566	4,22	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1661	678473,3943	146436,9461	4,78	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1662	678425,9363	146447,7776	4,2	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1663	678375,8848	146445,782	4,41	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1664	678326,3785	146448,253	4,75	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1665	678275,4201	146460,9497	4,95	pipa63	0,92%	0,323	0,92%	0,376	0,92%	0,473	0,92%	0,510
1666	678526,5625	146248,3461	4,62	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1667	678524,6062	146248,2374	4,62	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1668	678520,2462	146293,5884	4,27	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1669	678509,2397	146341,4376	4,22	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1670	678492,7078	146388,2065	4,22	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1671	678469,4668	146426,1463	4,78	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1672	678426,1456	146436,7834	4,2	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1673	678375,6259	146434,8032	4,41	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1674	678325,219	146437,3673	4,75	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1675	678272,4626	146450,2823	4,95	pipa63	0,92%	0,323	0,92%	0,376	0,92%	0,473	0,92%	0,510

No	X	Y	Z	Desc	5 Tahun		10 Tahun		15 Tahun		20 Tahun	
					%	LPS	%	LPS	%	LPS	%	LPS
1676	677808,7956	147262,5606	3,34	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1677	677815,4818	147268,1974	3,34	pipa63	0,40%	0,141	0,40%	0,163	0,40%	0,205	0,40%	0,222
1678	677720,8873	147373,5479	2,96	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1679	677720,0206	147372,8643	2,96	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1680	677704,4597	147387,6738	2,96	pipa63	0,40%	0,141	0,40%	0,163	0,40%	0,205	0,40%	0,222
1681	677710,3019	147384,2624	2,96	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1682	677716,4479	147390,405	2,96	pipa63	0,40%	0,141	0,40%	0,163	0,40%	0,205	0,40%	0,222
1683	677288,767	147898,922	4,23	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1684	677287,1274	147897,7749	4,23	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1685	677262,1168	147931,2317	4,52	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1686	677212,2727	147982,1921	4,9	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1687	677192,4898	148005,3762	4,81	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1688	677155,8382	148043,0021	4,04	pipa63	0,87%	0,306	0,87%	0,355	0,87%	0,447	0,87%	0,483
1689	676758,1176	148516,8609	4,1	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1690	676756,3966	148515,9436	4,1	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1691	676730,7926	148558,1928	4,58	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1692	676698,8673	148612,319	4,95	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1693	676672,2449	148664,0298	4,97	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1694	676651,5173	148705,6556	4,26	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1695	676632,1703	148751,563	4,5	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1696	676615,0059	148792,2378	4,37	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1697	676596,6686	148835,912	4,18	pipa63	0,87%	0,306	0,87%	0,355	0,87%	0,447	0,87%	0,483
1698	679737,3623	145660,8118	5,13	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1699	679736,6402	145658,9468	5,13	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1700	679693,2402	145682,4944	5,18	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1701	679669,1247	145699,413	5,2	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1702	679624,4131	145731,3903	5,23	pipa63	0,87%	0,306	0,87%	0,355	0,87%	0,447	0,87%	0,483
1703	681780,6871	144325,2661	2,92	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1704	681785,4118	144333,7058	2,92	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1705	681827,735	144307,8858	2,92	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000

No	X	Y	Z	Desc	5 Tahun		10 Tahun		15 Tahun		20 Tahun	
					%	LPS	%	LPS	%	LPS	%	LPS
1706	681867,2282	144277,7327	2,91	pipa63		0,000		0,000		0,000		0,000
1707	681915,8851	144234,1101	2,9	pipa63	0,87%	0,306	0,87%	0,355	0,87%	0,447	0,87%	0,483
B1708	687639,0000	139383,0000	19	pipa 200	0,87%	0,306	0,87%	0,355	0,87%	0,447	0,87%	0,483
Total					100,00%	35,14	100,00%	40,86	100,00%	51,36	100,00%	55,46
Total					100,00%	35,14	100%	40,86	100%	51,36	100%	55,46

Sumber: Hasil Analisa Konsultan, 2025

Penentuan *Base Demand* Intake

No	X	Y	Z	Desc	5 Tahun		10 Tahun		15 Tahun		20 Tahun	
					%	LPS	%	LPS	%	LPS	%	LPS
1	693251,8868	127099,5948	1,25	pipa250								
2	693294,365	127108,3295	5,53	pipa250								
3	693336,7438	127134,5834	6	pipa250								
4	693385,9809	127141,1325	-0,93	pipa250								
5	693423,6801	127173,2112	-1,27	pipa250								
6	693465,7103	127197,7235	-1,09	pipa250								
7	693501,251	127230,0436	2,17	pipa250								
8	693511,3312	127274,3354	3,74	pipa250								
9	693513,8716	127278,2629	10,97	pipa250	100%	26,36	100%	30,65	100%	38,52	100%	41,59
Total					100%	26,36	100%	30,65	100%	38,52	100%	41,59
Total					100,00%	26,36	100%	30,65	100%	38,52	100%	41,59

Sumber: Hasil Analisa Konsultan, 2025

LAMPIRAN V
HASIL SIMULASI EPANET 5 TAHUN
PERENCANAAN

1. Hasil Simulasi Distribusi

Hasil Simulasi – Nodes

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 2	4.07	0	0.00	63.44	59.37
Junc 3	4	0	0.00	63.34	59.34
Junc 4	1.3	0	0.00	63.26	61.96
Junc 5	1.1	0	0.00	63.23	62.13
Junc 6	1.1	0	0.00	63.14	62.04
Junc 7	-1.1	0	0.00	63.08	64.18
Junc 8	-1.1	0	0.00	62.99	64.09
Junc 9	-1.2	0	0.00	62.92	64.12
Junc 10	-1.3	0	0.00	62.79	64.09
Junc 11	-1.8	0	0.00	62.63	64.43
Junc 12	-4.03	0	0.00	62.54	66.57
Junc 13	-4.55	0	0.00	62.44	66.99
Junc 14	-14.19	0	0.00	62.35	76.54
Junc 15	-15.1	0	0.00	62.25	77.35
Junc 16	-14.33	0	0.00	62.05	76.38
Junc 17	-13.46	0	0.00	61.87	75.33
Junc 18	-12.26	0	0.00	61.67	73.93
Junc 19	-6.48	0	0.00	61.62	68.10
Junc 20	-5.08	0	0.00	61.53	66.61
Junc 21	-0.69	0	0.00	61.45	62.14
Junc 22	-3.58	0	0.00	61.39	64.97
Junc 23	-0.254	0	0.00	61.25	61.51
Junc 24	-2.31	0	0.00	61.20	63.51
Junc 25	-2.03	0	0.00	61.12	63.15
Junc 26	-2.04	0	0.00	60.98	63.02
Junc 27	-2.41	0	0.00	60.84	63.25
Junc 28	-2.1	0	0.00	60.67	62.77
Junc 29	-2.1	0	0.00	60.50	62.60
Junc 30	-2.03	0	0.00	60.34	62.37
Junc 31	-2.01	0	0.00	60.21	62.22
Junc 32	-2.1	0	0.00	60.10	62.20
Junc 33	-1.8	0	0.00	60.00	61.80
Junc 34	-1.9	0	0.00	59.87	61.77
Junc 35	-1.5	0	0.00	59.77	61.27
Junc 36	-1.5	0	0.00	59.67	61.17
Junc 37	-1.4	0	0.00	59.45	60.85
Junc 38	-1.5	0	0.00	59.33	60.83
Junc 39	-3.2	0	0.00	59.24	62.44
Junc 40	-5.1	0	0.00	59.17	64.27
Junc 41	-3.6	0	0.00	59.05	62.65
Junc 42	-3.5	0	0.00	58.96	62.46

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 43	-2.9	0	0.00	58.88	61.78
Junc 44	-1.5	0	0.00	58.76	60.26
Junc 45	-1.1	0	0.00	58.64	59.74
Junc 46	-1.1	0	0.00	58.54	59.64
Junc 47	-0.8	0	0.00	58.46	59.26
Junc 48	1	0	0.00	58.41	57.41
Junc 49	1	0	0.00	58.33	57.33
Junc 50	1	0	0.00	58.24	57.24
Junc 51	1	0	0.00	58.22	57.22
Junc 52	1	0	0.00	58.21	57.21
Junc 53	1.04	0	0.00	58.16	57.12
Junc 54	1.04	0	0.00	58.06	57.02
Junc 55	1.83	0	0.00	57.98	56.15
Junc 56	1.87	0	0.00	57.79	55.92
Junc 57	1.38	0	0.00	57.60	56.22
Junc 58	1.63	0	0.00	57.42	55.79
Junc 59	2.99	0	0.00	57.24	54.25
Junc 60	1.52	0	0.00	57.16	55.64
Junc 61	1.6	0	0.00	57.11	55.51
Junc 62	1.7	0	0.00	57.05	55.35
Junc 63	1.9	0	0.00	56.99	55.09
Junc 64	1.59	0	0.00	56.91	55.32
Junc 65	6	0	0.00	56.81	50.81
Junc 66	11.07	0	0.00	56.76	45.69
Junc 67	1.04	0.323	0.32	58.01	56.97
Junc 68	1.04	0	0.00	58.02	56.98
Junc 69	1.83	0	0.00	58.02	56.19
Junc 70	1.5	0	0.00	58.02	56.52
Junc 71	1.5	0	0.00	58.02	56.52
Junc 72	1.5	0	0.00	58.02	56.52
Junc 73	1.83	0	0.00	58.02	56.19
Junc 74	1.87	0	0.00	58.01	56.14
Junc 75	1.87	0	0.00	58.01	56.14
Junc 76	1.38	0	0.00	58.01	56.63
Junc 77	1.38	0.306	0.31	58.01	56.63
Junc 78	1.63	0	0.00	57.46	55.83
Junc 79	1.63	0	0.00	57.46	55.83
Junc 80	1.63	0	0.00	58.00	56.37
Junc 81	1.63	0	0.00	57.46	55.83
Junc 82	1.63	0.306	0.31	57.46	55.83
Junc 83	2.99	0	0.00	58.00	55.01
Junc 84	2.96	0	0.00	57.99	55.03
Junc 85	4.1	0	0.00	57.99	53.89

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 86	5.68	0.323	0.32	57.98	52.30
Junc 87	11.07	0.306	0.31	56.76	45.69
Junc 88	8	0	0.00	129.89	121.89
Junc 89	1.59	0	0.00	129.79	128.20
Junc 90	1.9	0	0.00	129.71	127.81
Junc 91	1.6	0	0.00	129.59	127.99
Junc 92	2.99	0	0.00	129.47	126.48
Junc 93	2.96	0	0.00	129.29	126.33
Junc 94	4.1	0	0.00	129.11	125.01
Junc 95	5.68	0	0.00	128.93	123.25
Junc 96	3.95	0	0.00	128.76	124.81
Junc 97	2.04	0	0.00	128.59	126.55
Junc 98	3.75	0	0.00	128.42	124.67
Junc 99	3.21	0	0.00	128.26	125.05
Junc 100	3.17	0	0.00	128.10	124.93
Junc 101	3.35	0	0.00	127.96	124.61
Junc 102	3.44	0	0.00	127.81	124.37
Junc 103	4.6	0	0.00	127.66	123.06
Junc 104	4.1	0	0.00	127.52	123.42
Junc 105	3.78	0	0.00	127.38	123.60
Junc 106	3.84	0	0.00	127.25	123.41
Junc 107	3.03	0	0.00	127.13	124.10
Junc 108	3.68	0	0.00	127.01	123.33
Junc 109	3.62	0	0.00	126.90	123.28
Junc 110	3.87	0	0.00	126.79	122.92
Junc 111	3.57	0	0.00	126.75	123.18
Junc 112	3.19	0	0.00	126.56	123.37
Junc 113	3.64	0	0.00	126.25	122.61
Junc 114	3.39	0	0.00	125.95	122.56
Junc 115	3.86	0	0.00	125.64	121.78
Junc 116	3.58	0	0.00	125.34	121.76
Junc 117	4.1	0	0.00	125.05	120.95
Junc 118	3.39	0	0.00	125.85	122.46
Junc 119	3.86	0	0.00	125.70	121.84
Junc 120	3.86	0	0.00	125.55	121.69
Junc 121	3.58	0	0.00	125.40	121.82
Junc 122	3.58	0	0.00	125.25	121.67
Junc 123	4.1	0	0.00	125.11	121.01
Junc 124	4.1	0	0.00	124.96	120.86
Junc 125	4.16	0	0.00	124.81	120.65
Junc 126	4.16	0	0.00	124.66	120.50
Junc 127	4.36	0	0.00	124.52	120.16
Junc 128	4.36	0	0.00	124.37	120.01

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 129	4.07	0	0.00	124.22	120.15
Junc 130	4.07	0	0.00	124.08	120.01
Junc 131	5.28	0	0.00	123.94	118.66
Junc 132	5.78	0	0.00	123.80	118.02
Junc 133	5.65	0	0.00	123.65	118.00
Junc 134	5.65	0	0.00	123.51	117.86
Junc 135	5.9	0	0.00	123.37	117.47
Junc 136	5.9	0	0.00	123.24	117.34
Junc 137	5.94	0	0.00	123.10	117.16
Junc 138	5.94	0	0.00	122.95	117.01
Junc 139	7.07	0	0.00	122.82	115.75
Junc 140	7.07	0	0.00	122.68	115.61
Junc 141	6.97	0	0.00	122.54	115.57
Junc 142	6.97	0	0.00	122.40	115.43
Junc 143	6.73	0	0.00	122.26	115.53
Junc 144	6.73	0	0.00	122.12	115.39
Junc 145	6.08	0	0.00	121.98	115.90
Junc 146	6.08	0	0.00	121.84	115.76
Junc 147	7.81	0	0.00	121.71	113.90
Junc 148	7.81	0	0.00	121.58	113.77
Junc 149	9.43	0	0.00	121.45	112.02
Junc 150	9.43	0	0.00	121.32	111.89
Junc 151	8.27	0	0.00	121.18	112.91
Junc 152	8.27	0	0.00	121.06	112.79
Junc 153	7.92	0	0.00	120.93	113.01
Junc 154	7.92	0	0.00	120.81	112.89
Junc 155	8.64	0	0.00	120.70	112.06
Junc 156	8.64	0	0.00	120.60	111.96
Junc 157	4.22	0	0.00	120.49	116.27
Junc 158	4.22	0	0.00	120.44	116.22
Junc 159	4.26	0	0.00	120.29	116.03
Junc 160	4.33	0	0.00	119.99	115.66
Junc 161	4.36	0	0.00	119.70	115.34
Junc 162	4.34	0	0.00	119.40	115.06
Junc 163	4.48	0	0.00	119.11	114.63
Junc 164	4.79	0	0.00	118.82	114.03
Junc 165	4.98	0	0.00	118.55	113.57
Junc 166	5.31	0	0.00	118.27	112.96
Junc 167	5.63	0	0.00	117.99	112.36
Junc 168	5.83	0	0.00	117.71	111.88
Junc 169	5.85	0	0.00	117.44	111.59
Junc 170	5.74	0	0.00	117.16	111.42
Junc 171	5.5	0	0.00	116.88	111.38

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 172	5.55	0	0.00	116.60	111.05
Junc 173	5.71	0	0.00	116.33	110.62
Junc 174	6	0	0.00	116.05	110.05
Junc 175	6.09	0	0.00	115.78	109.69
Junc 176	6.17	0	0.00	115.50	109.33
Junc 177	6.48	0	0.00	115.22	108.74
Junc 178	6.51	0	0.00	114.94	108.43
Junc 179	6.34	0	0.00	114.66	108.32
Junc 180	5.9	0	0.00	114.38	108.48
Junc 181	5.81	0	0.00	114.10	108.29
Junc 182	5.8	0	0.00	113.82	108.02
Junc 183	5.81	0	0.00	113.57	107.76
Junc 184	5.79	0	0.00	113.31	107.52
Junc 185	5.79	0	0.00	113.05	107.26
Junc 186	5.87	0	0.00	112.79	106.92
Junc 187	5.82	0	0.00	112.53	106.71
Junc 188	5.76	0	0.00	112.27	106.51
Junc 189	5.82	0	0.00	112.01	106.19
Junc 190	6	0	0.00	111.76	105.76
Junc 191	6.25	0	0.00	111.50	105.25
Junc 192	6.43	0	0.00	111.24	104.81
Junc 193	6.38	0	0.00	110.98	104.60
Junc 194	6.29	0	0.00	110.72	104.43
Junc 195	6.25	0	0.00	110.46	104.21
Junc 196	6.32	0	0.00	110.20	103.88
Junc 197	6.48	0	0.00	109.94	103.46
Junc 198	6.59	0	0.00	109.68	103.09
Junc 199	6.65	0	0.00	109.45	102.80
Junc 200	6.66	0	0.00	109.26	102.60
Junc 201	6.45	0	0.00	109.07	102.62
Junc 202	6.2	0	0.00	108.88	102.68
Junc 203	5.95	0	0.00	108.68	102.73
Junc 204	5.8	0	0.00	108.49	102.69
Junc 205	5.72	0	0.00	108.30	102.58
Junc 206	5.78	0	0.00	108.11	102.33
Junc 207	5.83	0	0.00	107.92	102.09
Junc 208	5.86	0	0.00	107.72	101.86
Junc 209	5.86	0	0.00	107.53	101.67
Junc 210	5.46	0	0.00	107.34	101.88
Junc 211	5.32	0	0.00	107.15	101.83
Junc 212	5.48	0	0.00	106.96	101.48
Junc 213	5.56	0	0.00	106.77	101.21
Junc 214	5.71	0	0.00	106.57	100.86

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 215	5.94	0	0.00	106.38	100.44
Junc 216	6.2	0	0.00	106.19	99.99
Junc 217	6.41	0	0.00	106.00	99.59
Junc 218	6.54	0	0.00	105.81	99.27
Junc 219	6.57	0	0.00	105.61	99.04
Junc 220	6.62	0	0.00	105.42	98.80
Junc 221	6.68	0	0.00	105.23	98.55
Junc 222	7.47	0	0.00	105.04	97.57
Junc 223	6.56	0	0.00	104.85	98.29
Junc 224	8.31	0	0.00	104.66	96.35
Junc 225	7.13	0	0.00	104.48	97.35
Junc 226	6.34	0	0.00	104.30	97.96
Junc 227	7.31	0	0.00	104.12	96.81
Junc 228	6.86	0	0.00	103.95	97.09
Junc 229	5.71	0	0.00	103.77	98.06
Junc 230	5.8	0	0.00	103.59	97.79
Junc 231	5.66	0	0.00	103.41	97.75
Junc 232	5.67	0	0.00	103.24	97.57
Junc 233	5.85	0	0.00	103.06	97.21
Junc 234	5.76	0	0.00	102.88	97.12
Junc 235	5.58	0	0.00	102.71	97.13
Junc 236	5.28	0	0.00	102.53	97.25
Junc 237	5.34	0	0.00	102.35	97.01
Junc 238	5.42	0	0.00	102.17	96.75
Junc 239	5.47	0	0.00	102.00	96.53
Junc 240	5.34	0	0.00	101.82	96.48
Junc 241	5.36	0	0.00	101.64	96.28
Junc 242	5.47	0	0.00	101.47	96.00
Junc 243	5.37	0	0.00	101.29	95.92
Junc 244	5.28	0	0.00	101.11	95.83
Junc 245	5.32	0	0.00	100.94	95.62
Junc 246	5.27	0	0.00	100.76	95.49
Junc 247	5.36	0	0.00	100.58	95.22
Junc 248	5.73	0	0.00	100.41	94.68
Junc 249	5.63	0	0.00	100.23	94.60
Junc 250	5.55	0	0.00	100.05	94.50
Junc 251	5.59	0	0.00	99.88	94.29
Junc 252	5.56	0	0.00	99.70	94.14
Junc 253	5.51	0	0.00	99.52	94.01
Junc 254	5.46	0	0.00	99.35	93.89
Junc 255	5.42	0	0.00	99.17	93.75
Junc 256	5.37	0	0.00	98.99	93.62
Junc 257	5.19	0	0.00	98.82	93.63

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 258	5.03	0	0.00	98.64	93.61
Junc 259	4.9	0	0.00	98.46	93.56
Junc 260	4.78	0	0.00	98.29	93.51
Junc 261	4.72	0	0.00	98.11	93.39
Junc 262	4.71	0	0.00	97.93	93.22
Junc 263	4.78	0.306	0.31	97.76	92.98
Junc 264	4.6	0	0.00	97.59	92.99
Junc 265	4.77	0	0.00	97.44	92.67
Junc 266	4.94	0	0.00	97.28	92.34
Junc 267	4.92	0	0.00	97.13	92.21
Junc 268	4.92	0	0.00	96.97	92.05
Junc 269	4.88	0	0.00	96.82	91.94
Junc 270	4.73	0	0.00	96.66	91.93
Junc 271	4.7	0	0.00	96.51	91.81
Junc 272	4.87	0	0.00	96.35	91.48
Junc 273	5.4	0	0.00	96.20	90.80
Junc 274	5.42	0	0.00	96.04	90.62
Junc 275	5.36	0	0.00	95.88	90.52
Junc 276	5.32	0	0.00	95.73	90.41
Junc 277	5.55	0	0.00	95.58	90.03
Junc 278	5.8	0	0.00	95.42	89.62
Junc 279	6.05	0	0.00	95.27	89.22
Junc 280	6.11	0	0.00	95.11	89.00
Junc 281	6.1	0	0.00	94.96	88.86
Junc 282	6.14	0	0.00	94.80	88.66
Junc 283	6.02	0	0.00	94.65	88.63
Junc 284	5.8	0	0.00	94.49	88.69
Junc 285	5.46	0	0.00	94.34	88.88
Junc 286	5.65	0	0.00	94.18	88.53
Junc 287	5.93	0	0.00	94.03	88.10
Junc 288	4.95	0	0.00	93.87	88.92
Junc 289	4.53	0	0.00	93.72	89.19
Junc 290	4.38	0	0.00	93.56	89.18
Junc 291	4.21	0	0.00	93.41	89.20
Junc 292	3.83	0	0.00	93.25	89.42
Junc 293	3.37	0	0.00	93.10	89.73
Junc 294	2.84	0	0.00	92.94	90.10
Junc 295	2.52	0	0.00	92.79	90.27
Junc 296	2.28	0	0.00	92.64	90.36
Junc 297	2.12	0	0.00	92.49	90.37
Junc 298	2.28	0	0.00	92.34	90.06
Junc 299	2.58	0	0.00	92.19	89.61
Junc 300	2.19	0	0.00	92.04	89.85

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 301	1.7	0	0.00	91.90	90.20
Junc 302	1.16	0	0.00	91.75	90.59
Junc 303	0.83	0	0.00	91.60	90.77
Junc 304	0.93	0	0.00	91.45	90.52
Junc 305	1.21	0	0.00	91.30	90.09
Junc 306	1.76	0	0.00	91.15	89.39
Junc 307	1.92	0	0.00	91.02	89.10
Junc 308	1.91	0	0.00	91.00	89.09
Junc 309	2.12	0	0.00	90.86	88.74
Junc 310	2.25	0	0.00	90.71	88.46
Junc 311	2.34	0	0.00	90.56	88.22
Junc 312	2.15	0	0.00	90.41	88.26
Junc 313	2.5	0	0.00	90.26	87.76
Junc 314	3.16	0	0.00	90.11	86.95
Junc 315	3.33	0	0.00	89.96	86.63
Junc 316	3.17	0	0.00	89.82	86.65
Junc 317	2.86	0	0.00	89.67	86.81
Junc 318	2.94	0	0.00	89.52	86.58
Junc 319	3.31	0	0.00	89.37	86.06
Junc 320	3.74	0	0.00	89.22	85.48
Junc 321	3.88	0	0.00	89.07	85.19
Junc 322	3.8	0	0.00	88.92	85.12
Junc 323	3.62	0	0.00	88.77	85.15
Junc 324	4.06	0	0.00	88.62	84.56
Junc 325	4.22	0	0.00	88.48	84.26
Junc 326	4.27	0	0.00	88.33	84.06
Junc 327	4.22	0	0.00	88.18	83.96
Junc 328	4.31	0	0.00	88.03	83.72
Junc 329	4.31	0	0.00	87.88	83.57
Junc 330	4.31	0	0.00	87.74	83.43
Junc 331	4.97	0	0.00	87.59	82.62
Junc 332	4.9	0	0.00	87.44	82.54
Junc 333	4.84	0	0.00	87.30	82.46
Junc 334	4.92	0	0.00	87.16	82.24
Junc 335	4.78	0	0.00	87.02	82.24
Junc 336	4.68	0	0.00	86.87	82.19
Junc 337	4.7	0	0.00	86.73	82.03
Junc 338	4.8	0	0.00	86.59	81.79
Junc 339	4.94	0	0.00	86.45	81.51
Junc 340	5.13	0	0.00	86.30	81.17
Junc 341	5.37	0	0.00	86.16	80.79
Junc 342	5.45	0	0.00	86.02	80.57
Junc 343	5.47	0	0.00	85.88	80.41

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 344	5.47	0	0.00	85.73	80.26
Junc 345	4.8	0	0.00	85.59	80.79
Junc 346	4.86	0	0.00	85.45	80.59
Junc 347	3.16	0	0.00	85.32	82.16
Junc 348	2.87	0	0.00	85.18	82.31
Junc 349	3.74	0	0.00	85.03	81.29
Junc 350	3.72	0	0.00	84.89	81.17
Junc 351	3.41	0	0.00	84.74	81.33
Junc 352	3.42	0	0.00	84.59	81.17
Junc 353	3.34	0	0.00	84.45	81.11
Junc 354	3.58	0	0.00	84.30	80.72
Junc 355	4.18	0	0.00	84.16	79.98
Junc 356	5.5	0	0.00	84.02	78.52
Junc 357	5.05	0	0.00	83.88	78.83
Junc 358	3.93	0	0.00	83.74	79.81
Junc 359	3.5	0	0.00	83.59	80.09
Junc 360	3.08	0	0.00	83.45	80.37
Junc 361	3.19	0	0.00	83.31	80.12
Junc 362	3.65	0	0.00	83.17	79.52
Junc 363	3.56	0	0.00	83.03	79.47
Junc 364	3.43	0	0.00	82.88	79.45
Junc 365	3.68	0	0.00	82.74	79.06
Junc 366	3.68	0	0.00	82.60	78.92
Junc 367	3.5	0	0.00	82.46	78.96
Junc 368	3.92	0	0.00	82.31	78.39
Junc 369	4.14	0	0.00	82.17	78.03
Junc 370	4.18	0	0.00	82.03	77.85
Junc 371	4.03	0	0.00	81.89	77.86
Junc 372	4.09	0	0.00	81.75	77.66
Junc 373	4.2	0	0.00	81.60	77.40
Junc 374	3.7	0	0.00	81.46	77.76
Junc 375	3.68	0	0.00	81.32	77.64
Junc 376	3.89	0	0.00	81.18	77.29
Junc 377	4	0	0.00	81.04	77.04
Junc 378	4.65	0	0.00	80.90	76.25
Junc 379	3.82	0	0.00	80.76	76.94
Junc 380	3.58	0	0.00	80.72	77.14
Junc 381	3.55	0	0.00	80.67	77.12
Junc 382	3.81	0	0.00	80.67	76.86
Junc 383	3.58	0	0.00	80.62	77.04
Junc 384	3.55	0	0.00	80.58	77.03
Junc 385	3.56	0	0.00	80.53	76.97
Junc 386	4.03	0	0.00	80.48	76.45

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 387	4.15	0	0.00	80.43	76.28
Junc 388	3.71	0	0.00	80.39	76.68
Junc 389	3.24	0	0.00	80.34	77.10
Junc 390	3.05	0	0.00	80.29	77.24
Junc 391	2.89	0	0.00	80.25	77.36
Junc 392	2.51	0	0.00	80.21	77.70
Junc 393	2.19	0	0.00	80.17	77.98
Junc 394	1.36	0	0.00	80.13	78.77
Junc 395	0.75	0	0.00	80.09	79.34
Junc 396	0.42	0	0.00	80.05	79.63
Junc 397	1.25	0	0.00	80.01	78.76
Junc 398	1.75	0	0.00	79.97	78.22
Junc 399	3.97	0	0.00	79.93	75.96
Junc 400	6.73	0	0.00	79.89	73.16
Junc 401	7.83	0	0.00	79.85	72.02
Junc 402	5.87	0	0.00	79.81	73.94
Junc 403	5.19	0	0.00	79.77	74.58
Junc 404	4.82	0	0.00	97.50	92.68
Junc 405	5.63	0	0.00	97.46	91.83
Junc 406	5.69	0	0.00	97.42	91.73
Junc 407	5.98	0	0.00	97.38	91.40
Junc 408	5.82	0	0.00	97.35	91.53
Junc 409	3.84	0	0.00	97.31	93.47
Junc 410	2.37	0	0.00	97.28	94.91
Junc 411	2.19	0	0.00	97.25	95.06
Junc 412	2.53	0	0.00	97.21	94.68
Junc 413	2.63	0	0.00	97.19	94.56
Junc 414	2.6	0	0.00	97.16	94.56
Junc 415	2.5	0	0.00	97.15	94.65
Junc 417	2.98	0	0.00	97.12	94.14
Junc 418	3.51	0	0.00	97.04	93.53
Junc 419	3.49	0	0.00	96.96	93.47
Junc 420	3.37	0	0.00	96.89	93.52
Junc 421	3.2	0	0.00	96.81	93.61
Junc 422	3.2	0	0.00	96.73	93.53
Junc 423	3.28	0	0.00	96.65	93.37
Junc 424	3.41	0	0.00	96.58	93.17
Junc 425	3.35	0	0.00	96.50	93.15
Junc 426	3.5	0	0.00	96.42	92.92
Junc 427	3.8	0	0.00	96.35	92.55
Junc 428	6.88	0	0.00	96.27	89.39
Junc 429	6.88	0	0.00	96.19	89.31
Junc 430	6	0	0.00	96.11	90.11

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 431	4.37	0	0.00	96.03	91.66
Junc 432	5.16	0	0.00	95.95	90.79
Junc 433	6.7	0	0.00	95.88	89.18
Junc 434	6.61	0	0.00	95.79	89.18
Junc 435	5.54	0	0.00	95.71	90.17
Junc 436	5.3	0	0.00	95.64	90.34
Junc 437	4.63	0	0.00	95.56	90.93
Junc 438	4.2	0	0.00	95.48	91.28
Junc 439	4.34	0	0.00	95.41	91.07
Junc 440	4.29	0	0.00	95.33	91.04
Junc 441	4.25	0	0.00	95.25	91.00
Junc 442	4.37	0	0.00	95.17	90.80
Junc 443	4.66	0	0.00	95.10	90.44
Junc 444	5.07	0	0.00	95.02	89.95
Junc 445	5.96	0	0.00	94.94	88.98
Junc 446	6.63	0	0.00	94.86	88.23
Junc 447	7.52	0	0.00	94.78	87.26
Junc 448	7.94	0	0.00	94.71	86.77
Junc 449	7.59	0	0.00	94.63	87.04
Junc 450	4.82	0	0.00	94.55	89.73
Junc 451	3.54	0	0.00	94.47	90.93
Junc 452	4.45	0	0.00	94.39	89.94
Junc 453	6.56	0	0.00	94.30	87.74
Junc 454	5.68	0	0.00	94.22	88.54
Junc 455	4.72	0	0.00	94.14	89.42
Junc 456	4.13	0	0.00	94.07	89.94
Junc 457	4.04	0	0.00	93.99	89.95
Junc 458	3.99	0	0.00	93.91	89.92
Junc 459	4.24	0	0.00	93.84	89.60
Junc 460	4.51	0	0.00	93.76	89.25
Junc 461	4.49	0	0.00	93.68	89.19
Junc 462	4.54	0	0.00	93.61	89.07
Junc 463	2.77	0	0.00	93.54	90.77
Junc 464	2.8	0	0.00	93.46	90.66
Junc 465	2.98	0	0.00	93.38	90.40
Junc 466	3.11	0	0.00	93.30	90.19
Junc 467	3.41	0	0.00	93.22	89.81
Junc 468	3.49	0	0.00	93.15	89.66
Junc 469	3	0	0.00	93.07	90.07
Junc 470	2.89	0	0.00	92.99	90.10
Junc 471	2.87	0	0.00	92.92	90.05
Junc 472	2.83	0	0.00	92.84	90.01
Junc 473	2.9	0	0.00	92.76	89.86

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 474	3.07	0	0.00	92.68	89.61
Junc 475	3.31	0	0.00	92.60	89.29
Junc 476	3.49	0	0.00	92.53	89.04
Junc 477	3.62	0	0.00	92.46	88.84
Junc 478	3.7	0	0.00	92.39	88.69
Junc 479	4.21	0	0.00	92.32	88.11
Junc 480	4.44	0	0.00	92.25	87.81
Junc 481	4.81	0	0.00	92.18	87.37
Junc 482	5.21	0	0.00	92.11	86.90
Junc 483	4.96	0	0.00	92.04	87.08
Junc 484	4.7	0	0.00	91.98	87.28
Junc 485	4.67	0	0.00	91.91	87.24
Junc 486	4.39	0	0.00	91.85	87.46
Junc 487	4.4	0	0.00	91.78	87.38
Junc 488	3.75	0	0.00	91.72	87.97
Junc 489	3	0	0.00	91.65	88.65
Junc 490	2.73	0	0.00	91.59	88.86
Junc 491	2.75	0	0.00	91.53	88.78
Junc 492	2.87	0	0.00	91.47	88.60
Junc 493	3.09	0	0.00	91.41	88.32
Junc 494	3.25	0	0.00	91.36	88.11
Junc 495	3.22	0	0.00	91.30	88.08
Junc 496	3.23	0	0.00	91.25	88.02
Junc 497	3.25	0	0.00	91.19	87.94
Junc 498	3.19	0	0.00	91.13	87.94
Junc 499	3.23	0	0.00	91.08	87.85
Junc 500	3.32	0	0.00	91.02	87.70
Junc 501	3.3	0	0.00	90.97	87.67
Junc 502	3.29	0	0.00	90.91	87.62
Junc 503	3.2	0	0.00	90.86	87.66
Junc 504	3	0	0.00	90.80	87.80
Junc 505	2.88	0	0.00	90.74	87.86
Junc 506	2.8	0	0.00	90.69	87.89
Junc 507	2.76	0	0.00	90.63	87.87
Junc 508	2.75	0	0.00	90.58	87.83
Junc 509	2.74	0	0.00	90.52	87.78
Junc 510	2.86	0	0.00	90.47	87.61
Junc 511	2.98	0	0.00	90.42	87.44
Junc 512	3.03	0	0.00	90.38	87.35
Junc 513	3.07	0	0.00	90.34	87.27
Junc 514	3.07	0	0.00	90.30	87.23
Junc 515	2.99	0	0.00	90.26	87.27
Junc 516	2.91	0	0.00	90.22	87.31

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 517	2.84	0	0.00	90.17	87.33
Junc 518	2.84	0	0.00	90.13	87.29
Junc 519	2.84	0	0.00	90.09	87.25
Junc 520	2.84	0	0.00	90.05	87.21
Junc 521	2.83	0	0.00	90.01	87.18
Junc 522	2.87	0	0.00	89.96	87.09
Junc 523	2.93	0	0.00	89.92	86.99
Junc 524	2.93	0	0.00	89.88	86.95
Junc 525	2.85	0	0.00	89.84	86.99
Junc 526	2.77	0	0.00	89.80	87.03
Junc 527	2.76	0	0.00	89.76	87.00
Junc 528	2.76	0	0.00	89.71	86.95
Junc 529	2.64	0	0.00	89.67	87.03
Junc 530	2.55	0	0.00	89.63	87.08
Junc 531	2.48	0	0.00	89.59	87.11
Junc 532	2.49	0	0.00	89.55	87.06
Junc 533	2.4	0	0.00	89.51	87.11
Junc 534	2.23	0	0.00	89.46	87.23
Junc 535	2.1	0	0.00	89.42	87.32
Junc 536	1.98	0	0.00	89.38	87.40
Junc 537	1.67	0	0.00	89.34	87.67
Junc 538	2	0	0.00	89.30	87.30
Junc 539	3.68	0	0.00	89.26	85.58
Junc 540	4.85	0	0.00	89.22	84.37
Junc 541	5	0	0.00	89.17	84.17
Junc 542	4.85	0	0.00	89.13	84.28
Junc 543	3.88	0	0.00	89.09	85.21
Junc 544	2.91	0	0.00	89.05	86.14
Junc 545	2.91	0	0.00	89.01	86.10
Junc 546	2.9	0	0.00	88.97	86.07
Junc 547	3	0	0.00	88.93	85.93
Junc 548	3.04	0	0.00	88.90	85.86
Junc 549	3.03	0	0.00	88.88	85.85
Junc 551	2.86	0	0.00	88.72	85.86
Junc 552	2.67	0	0.00	88.49	85.82
Junc 553	2.47	0	0.00	88.28	85.81
Junc 554	2.26	0	0.00	88.07	85.81
Junc 555	2.06	0	0.00	87.85	85.79
Junc 556	2.14	0	0.00	87.64	85.50
Junc 557	2.22	0	0.00	87.43	85.21
Junc 558	2.41	0	0.00	87.22	84.81
Junc 559	2.6	0	0.00	87.02	84.42
Junc 560	2.6	0	0.00	86.82	84.22

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 561	2.6	0	0.00	86.63	84.03
Junc 562	2.64	0	0.00	86.45	83.81
Junc 563	2.57	0	0.00	86.26	83.69
Junc 564	2.5	0	0.00	86.07	83.57
Junc 565	2.49	0	0.00	85.87	83.38
Junc 566	2.47	0	0.00	85.68	83.21
Junc 567	2.56	0	0.00	85.48	82.92
Junc 568	2.73	0	0.00	85.29	82.56
Junc 569	2.84	0	0.00	85.10	82.26
Junc 570	2.9	0	0.00	84.92	82.02
Junc 571	2.91	0	0.00	84.75	81.84
Junc 572	2.92	0	0.00	84.60	81.68
Junc 573	2.92	0	0.00	84.44	81.52
Junc 574	2.92	0	0.00	84.30	81.38
Junc 575	2.73	0	0.00	84.16	81.43
Junc 576	2.76	0	0.00	84.01	81.25
Junc 577	2.76	0	0.00	83.88	81.12
Junc 578	2.64	0	0.00	83.75	81.11
Junc 579	2.72	0	0.00	83.62	80.90
Junc 580	2.8	0	0.00	83.50	80.70
Junc 581	2.84	0	0.00	83.37	80.53
Junc 582	2.95	0	0.00	83.24	80.29
Junc 583	3.07	0	0.00	83.11	80.04
Junc 584	3.15	0	0.00	82.98	79.83
Junc 585	3.21	0	0.00	82.86	79.65
Junc 586	3.3	0	0.00	82.73	79.43
Junc 587	3.42	0	0.00	82.60	79.18
Junc 588	3.57	0	0.00	82.48	78.91
Junc 589	3.64	0	0.00	82.36	78.72
Junc 590	3.7	0	0.00	82.23	78.53
Junc 591	3.68	0	0.00	82.10	78.42
Junc 592	3.63	0	0.00	81.97	78.34
Junc 593	3.67	0	0.00	81.85	78.18
Junc 594	3.72	0	0.00	81.72	78.00
Junc 595	3.92	0	0.00	81.59	77.67
Junc 596	4.37	0	0.00	81.47	77.10
Junc 597	4.56	0	0.00	81.34	76.78
Junc 598	4.52	0	0.00	81.22	76.70
Junc 599	4.47	0	0.00	81.10	76.63
Junc 600	4.42	0	0.00	80.98	76.56
Junc 601	4.43	0	0.00	80.86	76.43
Junc 602	4.48	0	0.00	80.74	76.26
Junc 603	4.53	0	0.00	80.62	76.09

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 604	4.58	0	0.00	80.51	75.93
Junc 605	4.6	0	0.00	80.39	75.79
Junc 606	4.6	0	0.00	80.28	75.68
Junc 607	4.63	0	0.00	80.17	75.54
Junc 608	4.66	0	0.00	80.06	75.40
Junc 609	4.74	0	0.00	79.96	75.22
Junc 610	4.78	0	0.00	79.86	75.08
Junc 611	4.83	0	0.00	79.76	74.93
Junc 612	4.88	0	0.00	79.66	74.78
Junc 613	4.93	0	0.00	79.56	74.63
Junc 614	4.98	0	0.00	79.46	74.48
Junc 615	5.03	0	0.00	79.36	74.33
Junc 616	5.08	0	0.00	79.26	74.18
Junc 617	5.18	0	0.00	79.16	73.98
Junc 618	5.33	0	0.00	79.07	73.74
Junc 619	5.3	0	0.00	78.97	73.67
Junc 620	5.08	0	0.00	78.88	73.80
Junc 621	5.08	0	0.00	78.80	73.72
Junc 622	5.1	0	0.00	78.73	73.63
Junc 623	5.13	0	0.00	78.66	73.53
Junc 624	5.18	0	0.00	78.59	73.41
Junc 625	5.23	0	0.00	78.52	73.29
Junc 626	5.28	0	0.00	78.46	73.18
Junc 627	5.33	0	0.00	78.39	73.06
Junc 628	5.38	0	0.00	78.33	72.95
Junc 629	5.4	0	0.00	78.26	72.86
Junc 630	5.4	0	0.00	78.20	72.80
Junc 631	5.4	0	0.00	78.14	72.74
Junc 632	5.72	0	0.00	78.07	72.35
Junc 633	7.49	0	0.00	78.01	70.52
Junc 634	10.25	0	0.00	77.96	67.71
Junc 635	11	0	0.00	77.90	66.90
Junc 636	6.93	0	0.00	77.83	70.90
Junc 637	4.94	0	0.00	77.78	72.84
Junc 638	4.47	0	0.00	77.73	73.26
Junc 639	4.3	0	0.00	77.68	73.38
Junc 640	4.3	0	0.00	77.64	73.34
Junc 641	4.28	0	0.00	77.59	73.31
Junc 642	4.26	0	0.00	77.55	73.29
Junc 643	4.26	0	0.00	77.51	73.25
Junc 644	4.23	0	0.00	77.47	73.24
Junc 645	4.24	0	0.00	77.43	73.19
Junc 646	4.22	0	0.00	77.39	73.17

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 647	4.45	0	0.00	77.36	72.91
Junc 648	4.7	0	0.00	77.32	72.62
Junc 649	7.5	0	0.00	77.28	69.78
Junc 650	7.8	0	0.00	77.24	69.44
Junc 651	5.99	0	0.00	77.20	71.21
Junc 652	4.62	0	0.00	77.17	72.55
Junc 653	4.27	0	0.00	77.15	72.88
Junc 654	4.22	0	0.00	77.13	72.91
Junc 655	4.22	0	0.00	77.11	72.89
Junc 656	4.78	0	0.00	77.09	72.31
Junc 657	4.2	0	0.00	77.09	72.89
Junc 658	4.41	0	0.00	77.09	72.68
Junc 659	4.75	0	0.00	77.09	72.34
Junc 660	4.95	0.323	0.32	77.09	72.14
Junc 661	4.81	0	0.00	77.09	72.28
Junc 662	4.07	0	0.00	77.08	73.01
Junc 663	4.11	0	0.00	77.07	72.96
Junc 664	4.01	0	0.00	77.06	73.05
Junc 665	4.18	0	0.00	77.04	72.86
Junc 666	4	0	0.00	77.02	73.02
Junc 667	3.81	0	0.00	77.00	73.19
Junc 668	3.77	0	0.00	76.99	73.22
Junc 669	3.72	0	0.00	76.97	73.25
Junc 670	3.69	0	0.00	76.94	73.25
Junc 671	3.67	0	0.00	76.93	73.26
Junc 672	3.28	0	0.00	76.90	73.62
Junc 673	3.26	0	0.00	76.89	73.63
Junc 674	3.27	0	0.00	76.86	73.59
Junc 675	3.19	0	0.00	76.84	73.65
Junc 676	3.65	0	0.00	76.81	73.16
Junc 677	3.39	0	0.00	76.79	73.40
Junc 678	3.35	0	0.00	76.77	73.42
Junc 679	3.34	0	0.00	76.76	73.42
Junc 680	3.05	0	0.00	76.75	73.70
Junc 681	3.01	0	0.00	76.74	73.73
Junc 682	2.96	0	0.00	76.73	73.77
Junc 683	2.56	0	0.00	76.71	74.15
Junc 684	2.9	0	0.00	76.70	73.80
Junc 685	3	0	0.00	76.69	73.69
Junc 686	3	0	0.00	76.68	73.68
Junc 687	2.92	0	0.00	76.66	73.74
Junc 688	2.94	0	0.00	76.66	73.72
Junc 689	3	0	0.00	76.65	73.65

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 690	4.93	0	0.00	76.64	71.71
Junc 691	4.69	0	0.00	76.63	71.94
Junc 692	4.23	0	0.00	76.62	72.39
Junc 693	4.52	0	0.00	76.61	72.09
Junc 694	4.9	0	0.00	76.61	71.71
Junc 695	4.81	0	0.00	76.60	71.79
Junc 696	4.04	0	0.00	76.60	72.56
Junc 697	4.57	0	0.00	76.59	72.02
Junc 698	4.68	0	0.00	76.59	71.91
Junc 699	3.43	0	0.00	76.58	73.15
Junc 700	3.22	0	0.00	76.58	73.36
Junc 701	3.1	0	0.00	76.57	73.47
Junc 702	3.02	0	0.00	76.57	73.55
Junc 703	4.42	0	0.00	76.56	72.14
Junc 704	4.64	0	0.00	76.56	71.92
Junc 705	4.19	0	0.00	76.56	72.37
Junc 706	4.1	0	0.00	76.55	72.45
Junc 707	4.58	0	0.00	76.55	71.97
Junc 708	4.95	0	0.00	76.55	71.60
Junc 709	4.97	0	0.00	76.54	71.57
Junc 710	4.26	0	0.00	76.54	72.28
Junc 711	4.5	0	0.00	76.54	72.04
Junc 712	4.37	0	0.00	76.54	72.17
Junc 713	4.18	0.422	0.42	76.54	72.36
Junc 714	2.99	0	0.00	129.46	126.47
Junc 715	2.99	0	0.00	129.46	126.47
Junc 716	2.96	0.306	0.31	129.45	126.49
Junc 717	4.1	0	0.00	129.06	124.96
Junc 718	4.1	0	0.00	129.06	124.96
Junc 719	5	0.306	0.31	129.05	124.05
Junc 720	5.2	0	0.00	128.86	123.66
Junc 721	5.2	0	0.00	128.86	123.66
Junc 722	3.95	0	0.00	128.85	124.90
Junc 723	3	0.306	0.31	128.85	125.85
Junc 724	5.2	0	0.00	128.85	123.65
Junc 725	5.2	0	0.00	128.85	123.65
Junc 726	3.95	0	0.00	128.85	124.90
Junc 727	3	0.306	0.31	128.84	125.84
Junc 728	3	0	0.00	128.67	125.67
Junc 729	3	0	0.00	128.67	125.67
Junc 730	2.04	0.306	0.31	128.66	126.62
Junc 731	2.04	0	0.00	128.60	126.56
Junc 732	2.04	0	0.00	128.60	126.56

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 733	2.04	0.306	0.31	128.60	126.56
Junc 734	3.75	0	0.00	128.43	124.68
Junc 735	3.75	0	0.00	128.43	124.68
Junc 736	3.21	0	0.00	128.43	125.22
Junc 737	3.21	0.306	0.31	128.42	125.21
Junc 738	3.21	0	0.00	128.28	125.07
Junc 739	3.21	0	0.00	128.28	125.07
Junc 740	3.75	0.306	0.31	128.28	124.53
Junc 741	3.17	0	0.00	128.17	125.00
Junc 742	3.17	0	0.00	128.17	125.00
Junc 743	3.17	0	0.00	128.17	125.00
Junc 744	3.35	0	0.00	128.17	124.82
Junc 745	3.44	0	0.00	128.16	124.72
Junc 746	3.44	0.323	0.32	128.16	124.72
Junc 747	3.17	0	0.00	128.17	125.00
Junc 748	3.17	0	0.00	128.17	125.00
Junc 749	3.17	0	0.00	128.16	124.99
Junc 750	3.35	0	0.00	128.16	124.81
Junc 751	3.35	0	0.00	128.16	124.81
Junc 752	3.44	0	0.00	128.15	124.71
Junc 753	4	0	0.00	128.15	124.15
Junc 754	4.6	0	0.00	128.15	123.55
Junc 755	4.1	0	0.00	128.15	124.05
Junc 756	3.75	0.323	0.32	128.14	124.39
Junc 757	3.35	0	0.00	127.91	124.56
Junc 758	3.34	0	0.00	127.91	124.57
Junc 759	3.25	0	0.00	127.91	124.66
Junc 760	3.2	0.323	0.32	127.91	124.71
Junc 761	4	0	0.00	127.73	123.73
Junc 762	4	0	0.00	127.73	123.73
Junc 763	4	0.306	0.31	127.73	123.73
Junc 764	4.1	0	0.00	127.52	123.42
Junc 765	4.1	0	0.00	127.52	123.42
Junc 766	3.78	0.306	0.31	127.52	123.74
Junc 767	3.78	0	0.00	127.39	123.61
Junc 768	3.7	0	0.00	127.38	123.68
Junc 769	3.69	0.323	0.32	127.38	123.69
Junc 770	3.9	0.306	0.31	127.38	123.48
Junc 771	3.78	0	0.00	127.36	123.58
Junc 772	3.78	0	0.00	127.36	123.58
Junc 773	3.84	0	0.00	127.31	123.47
Junc 774	3.05	0.306	0.31	127.30	124.25
Junc 775	3.78	0	0.00	127.34	123.56

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 776	3.78	0	0.00	127.34	123.56
Junc 777	3.78	0.306	0.31	127.34	123.56
Junc 778	3.84	0	0.00	127.34	123.50
Junc 779	3.03	0.306	0.31	127.33	124.30
Junc 780	3.036	0	0.00	127.16	124.13
Junc 781	4.25	0	0.00	127.16	122.91
Junc 782	4.5	0.306	0.31	127.15	122.65
Junc 783	4.25	0	0.00	127.15	122.90
Junc 784	4.5	0.323	0.32	127.15	122.65
Junc 785	3.03	0	0.00	127.13	124.10
Junc 786	3.03	0	0.00	127.13	124.10
Junc 787	3.68	0	0.00	127.13	123.45
Junc 788	3.62	0	0.00	127.12	123.50
Junc 789	3.87	0.323	0.32	127.12	123.25
Junc 790	3.68	0	0.00	127.03	123.35
Junc 791	3.68	0.306	0.31	127.03	123.35
Junc 792	3.62	0	0.00	126.91	123.29
Junc 793	3.62	0.323	0.32	127.18	123.56
Junc 794	4	0	0.00	127.19	123.19
Junc 795	4.25	0	0.00	127.19	122.94
Junc 796	4.5	0	0.00	127.20	122.70
Junc 797	4.8	0	0.00	127.21	122.41
Junc 798	4.82	0	0.00	127.22	122.40
Junc 799	4.86	0	0.00	127.23	122.37
Junc 800	4.68	0	0.00	127.23	122.55
Junc 801	4.63	0	0.00	127.24	122.61
Junc 802	4.5	0	0.00	127.24	122.74
Junc 803	4.42	0	0.00	127.25	122.83
Junc 804	4.25	0	0.00	127.26	123.01
Junc 805	4.25	0	0.00	127.27	123.02
Junc 806	4.25	0	0.00	127.27	123.02
Junc 807	4.12	0.323	0.32	127.27	123.15
Junc 808	3.84	0	0.00	127.30	123.46
Junc 809	4.25	0.323	0.32	127.18	122.93
Junc 810	3.87	0	0.00	126.82	122.95
Junc 811	3.87	0.306	0.31	126.82	122.95
Junc 812	3.57	0	0.00	126.74	123.17
Junc 813	3.57	0	0.00	126.74	123.17
Junc 814	3.19	0	0.00	126.74	123.55
Junc 815	3.64	0	0.00	126.73	123.09
Junc 816	3.39	0	0.00	126.73	123.34
Junc 817	3.39	0	0.00	126.72	123.33
Junc 818	3.86	0	0.00	126.72	122.86

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 819	3.86	0	0.00	126.72	122.86
Junc 820	3.58	0	0.00	126.72	123.14
Junc 821	3.58	0.323	0.32	126.72	123.14
Junc 822	3.57	0	0.00	126.72	123.15
Junc 823	3.57	0	0.00	126.72	123.15
Junc 824	3.19	0.306	0.31	126.72	123.53
Junc 825	3.39	0	0.00	125.83	122.44
Junc 826	3.39	0.141	0.14	125.83	122.44
Junc 827	3.86	0	0.00	125.52	121.66
Junc 828	3.86	0	0.00	125.52	121.66
Junc 829	3.58	0.306	0.31	125.52	121.94
Junc 830	4.36	0	0.00	124.59	120.23
Junc 831	4.36	0	0.00	124.59	120.23
Junc 832	4.36	0	0.00	124.59	120.23
Junc 833	4.36	0	0.00	124.59	120.23
Junc 834	4.07	0.306	0.31	124.59	120.52
Junc 835	4.07	0	0.00	124.09	120.02
Junc 836	4.07	0.141	0.14	124.09	120.02
Junc 837	5	0	0.00	124.01	119.01
Junc 838	5.1	0	0.00	124.01	118.91
Junc 839	5.2	0.141	0.14	124.01	118.81
Junc 840	5.65	0	0.00	123.69	118.04
Junc 841	5.23	0	0.00	123.69	118.46
Junc 842	5.54	0.141	0.14	123.69	118.15
Junc 843	6.08	0	0.00	121.91	115.83
Junc 844	6.08	0	0.00	121.91	115.83
Junc 845	7.81	0.306	0.31	121.90	114.09
Junc 846	6.8	0	0.00	121.79	114.99
Junc 847	6.8	0	0.00	121.78	114.98
Junc 848	7.81	0.306	0.31	121.78	113.97
Junc 849	6.08	0	0.00	121.78	115.70
Junc 850	6.73	0.306	0.31	121.78	115.05
Junc 851	7.81	0	0.00	121.55	113.74
Junc 852	7.81	0	0.00	121.55	113.74
Junc 853	7.81	0.141	0.14	121.55	113.74
Junc 854	8.27	0	0.00	121.14	112.87
Junc 855	8.27	0	0.00	121.14	112.87
Junc 856	8.27	0.141	0.14	121.14	112.87
Junc 857	7.92	0	0.00	120.94	113.02
Junc 858	7.92	0	0.00	120.94	113.02
Junc 859	8.27	0.306	0.31	120.93	112.66
Junc 860	8.64	0.323	0.32	120.93	112.29
Junc 861	7.92	0	0.00	120.83	112.91

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 862	7.92	0	0.00	120.83	112.91
Junc 863	7.92	0.306	0.31	120.83	112.91
Junc 864	7.92	0.306	0.31	120.83	112.91
Junc 865	9	0	0.00	120.82	111.82
Junc 866	9.5	0.306	0.31	120.81	111.31
Junc 867	9.3	0	0.00	120.81	111.51
Junc 868	9.1	0	0.00	120.81	111.71
Junc 869	10.6	0	0.00	120.80	110.20
Junc 870	12	0	0.00	120.79	108.79
Junc 871	13	0.306	0.31	120.79	107.79
Junc 872	8.64	0	0.00	120.59	111.95
Junc 873	8.64	0.306	0.31	120.43	111.79
Junc 874	4.22	0	0.00	120.43	116.21
Junc 875	4.33	0.323	0.32	120.43	116.10
Junc 876	4.22	0	0.00	120.44	116.22
Junc 877	4.22	0	0.00	120.44	116.22
Junc 878	4.26	0	0.00	120.44	116.18
Junc 879	4.33	0	0.00	120.44	116.11
Junc 880	4.36	0	0.00	120.44	116.08
Junc 881	4.34	0	0.00	120.44	116.10
Junc 882	4.48	0.306	0.31	120.43	115.95
Junc 883	4.79	0	0.00	118.98	114.19
Junc 884	4.79	0	0.00	118.98	114.19
Junc 885	4.79	0	0.00	118.97	114.18
Junc 886	4.98	0	0.00	118.97	113.99
Junc 887	5.31	0	0.00	118.97	113.66
Junc 888	5.63	0	0.00	118.97	113.34
Junc 889	5.83	0	0.00	118.96	113.13
Junc 890	5.85	0	0.00	118.96	113.11
Junc 891	5.74	0	0.00	118.96	113.22
Junc 892	5.5	0	0.00	118.96	113.46
Junc 893	5.55	0	0.00	118.95	113.40
Junc 894	5.71	0	0.00	118.95	113.24
Junc 895	6	0	0.00	118.95	112.95
Junc 896	6.09	0	0.00	118.95	112.86
Junc 897	6.17	0	0.00	118.95	112.78
Junc 898	6.48	0	0.00	118.94	112.46
Junc 899	6.51	0	0.00	118.94	112.43
Junc 900	6.34	0	0.00	118.94	112.60
Junc 901	5.9	0	0.00	118.94	113.04
Junc 902	5.81	0	0.00	118.93	113.12
Junc 903	5.8	0.323	0.32	118.93	113.13
Junc 904	5.8	0	0.00	113.81	108.01

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 905	5.8	0	0.00	113.80	108.00
Junc 906	5.81	0	0.00	113.80	107.99
Junc 907	5.79	0	0.00	113.80	108.01
Junc 908	5.79	0	0.00	113.79	108.00
Junc 909	5.87	0	0.00	113.79	107.92
Junc 910	5.82	0	0.00	113.79	107.97
Junc 911	5.76	0	0.00	113.78	108.02
Junc 912	5.82	0	0.00	113.78	107.96
Junc 913	6	0	0.00	113.77	107.77
Junc 914	6.25	0	0.00	113.77	107.52
Junc 915	6.43	0	0.00	113.77	107.34
Junc 916	6.38	0	0.00	113.76	107.38
Junc 917	6.29	0	0.00	113.76	107.47
Junc 918	6.25	0	0.00	113.75	107.50
Junc 919	6.32	0	0.00	113.75	107.43
Junc 920	6.48	0	0.00	113.75	107.27
Junc 921	6.59	0.422	0.42	113.74	107.15
Junc 922	6.59	0	0.00	109.53	102.94
Junc 923	6.59	0	0.00	109.53	102.94
Junc 924	6.65	0	0.00	109.53	102.88
Junc 925	6.66	0	0.00	109.53	102.87
Junc 926	6.45	0	0.00	109.52	103.07
Junc 927	6.2	0	0.00	109.52	103.32
Junc 928	5.95	0	0.00	109.51	103.56
Junc 929	5.8	0	0.00	109.51	103.71
Junc 930	5.72	0	0.00	109.51	103.79
Junc 931	5.78	0	0.00	109.50	103.72
Junc 932	5.83	0	0.00	109.50	103.67
Junc 933	5.86	0	0.00	109.50	103.64
Junc 934	5.86	0	0.00	109.49	103.63
Junc 935	5.46	0	0.00	109.49	104.03
Junc 936	5.32	0	0.00	109.48	104.16
Junc 937	5.48	0	0.00	109.48	104.00
Junc 938	5.56	0	0.00	109.48	103.92
Junc 939	5.71	0	0.00	109.47	103.76
Junc 940	5.94	0	0.00	109.47	103.53
Junc 941	6.2	0	0.00	109.46	103.26
Junc 942	6.41	0	0.00	109.46	103.05
Junc 943	6.54	0	0.00	109.46	102.92
Junc 944	6.57	0	0.00	109.45	102.88
Junc 945	6.62	0	0.00	109.45	102.83
Junc 946	6.68	0	0.00	109.44	102.76
Junc 947	7.47	0	0.00	109.44	101.97

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 948	6.56	0	0.00	109.44	102.88
Junc 949	8.31	0.422	0.42	109.43	101.12
Junc 950	7.13	0	0.00	104.56	97.43
Junc 951	6.34	0	0.00	104.56	98.22
Junc 952	7.31	0	0.00	104.56	97.25
Junc 953	6.86	0	0.00	104.57	97.71
Junc 954	5.71	0	0.00	104.57	98.86
Junc 955	5.8	0	0.00	104.57	98.77
Junc 956	5.66	0	0.00	104.57	98.91
Junc 957	5.67	0	0.00	104.57	98.90
Junc 958	5.85	0	0.00	104.57	98.72
Junc 959	5.76	0	0.00	104.57	98.81
Junc 960	5.58	0	0.00	104.58	99.00
Junc 961	5.28	0	0.00	104.58	99.30
Junc 962	5.34	0	0.00	104.58	99.24
Junc 963	5.42	0	0.00	104.58	99.16
Junc 964	5.47	0	0.00	104.58	99.11
Junc 965	5.34	0	0.00	104.58	99.24
Junc 966	5.36	0	0.00	104.59	99.23
Junc 967	5.47	0	0.00	104.59	99.12
Junc 968	5.37	0	0.00	104.62	99.25
Junc 969	5.28	0	0.00	104.66	99.38
Junc 970	5.32	0	0.00	104.70	99.38
Junc 971	5.27	0	0.00	104.74	99.47
Junc 972	5.36	0	0.00	104.78	99.42
Junc 973	5.73	0	0.00	104.82	99.09
Junc 974	5.63	0	0.00	104.86	99.23
Junc 975	5.55	0	0.00	104.89	99.34
Junc 976	5.59	0	0.00	104.94	99.35
Junc 977	5.56	0	0.00	104.97	99.41
Junc 978	5.51	0	0.00	105.02	99.51
Junc 979	5.46	0	0.00	105.06	99.60
Junc 980	5.42	0	0.00	105.09	99.67
Junc 981	5.37	0	0.00	105.13	99.76
Junc 982	5.19	0	0.00	105.17	99.98
Junc 983	5.03	0	0.00	105.21	100.18
Junc 984	4.9	0	0.00	105.25	100.35
Junc 985	4.78	0	0.00	105.29	100.51
Junc 986	4.72	0	0.00	105.33	100.61
Junc 987	4.71	0	0.00	105.37	100.66
Junc 988	4.78	0.422	0.42	105.40	100.62
Junc 989	4.78	0	0.00	105.42	100.64
Junc 990	4.71	0	0.00	105.47	100.76

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 991	4.72	0	0.00	105.53	100.81
Junc 992	4.79	0	0.00	118.94	114.15
Junc 993	4.79	0	0.00	118.94	114.15
Junc 994	4.98	0	0.00	118.94	113.96
Junc 995	5.63	0	0.00	118.94	113.31
Junc 996	5.83	0	0.00	118.93	113.10
Junc 997	5.85	0	0.00	118.93	113.08
Junc 998	5.74	0	0.00	118.93	113.19
Junc 999	5.5	0	0.00	118.93	113.43
Junc 1000	5.55	0	0.00	118.93	113.38
Junc 1001	5.71	0	0.00	118.92	113.21
Junc 1002	6	0	0.00	118.92	112.92
Junc 1003	6.09	0	0.00	118.92	112.83
Junc 1004	6.17	0	0.00	118.92	112.75
Junc 1005	6.48	0	0.00	118.91	112.43
Junc 1006	6.51	0	0.00	118.91	112.40
Junc 1007	6.34	0	0.00	118.91	112.57
Junc 1008	5.9	0	0.00	118.91	113.01
Junc 1009	5.81	0	0.00	118.91	113.10
Junc 1010	5.8	0.306	0.31	118.90	113.10
Junc 1011	5.8	0	0.00	113.80	108.00
Junc 1012	5.8	0	0.00	113.80	108.00
Junc 1013	5.81	0	0.00	113.80	107.99
Junc 1014	5.79	0	0.00	113.79	108.00
Junc 1015	5.79	0	0.00	113.79	108.00
Junc 1016	5.87	0	0.00	113.79	107.92
Junc 1017	5.82	0	0.00	113.79	107.97
Junc 1018	5.76	0	0.00	113.79	108.03
Junc 1019	5.82	0	0.00	113.78	107.96
Junc 1020	6	0	0.00	113.78	107.78
Junc 1021	6.25	0	0.00	113.78	107.53
Junc 1022	6.43	0	0.00	113.78	107.35
Junc 1023	6.38	0	0.00	113.77	107.39
Junc 1024	6.29	0	0.00	113.77	107.48
Junc 1025	6.25	0	0.00	113.77	107.52
Junc 1026	6.32	0	0.00	113.77	107.45
Junc 1027	6.48	0	0.00	113.77	107.29
Junc 1028	6.59	0.306	0.31	113.76	107.17
Junc 1029	6.59	0.422	0.42	109.51	102.92
Junc 1030	6.59	0	0.00	109.50	102.91
Junc 1031	6.65	0	0.00	109.48	102.83
Junc 1032	6.66	0	0.00	109.41	102.75
Junc 1033	6.45	0	0.00	109.35	102.90

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 1034	6.2	0	0.00	109.29	103.09
Junc 1035	5.95	0	0.00	109.22	103.27
Junc 1036	5.8	0	0.00	109.16	103.36
Junc 1037	5.72	0	0.00	109.09	103.37
Junc 1038	5.78	0	0.00	109.03	103.25
Junc 1039	5.83	0	0.00	108.97	103.14
Junc 1040	5.86	0	0.00	108.91	103.05
Junc 1041	5.86	0	0.00	108.84	102.98
Junc 1042	5.46	0	0.00	108.78	103.32
Junc 1043	5.32	0	0.00	108.71	103.39
Junc 1044	5.48	0	0.00	108.65	103.17
Junc 1045	5.56	0	0.00	108.59	103.03
Junc 1046	5.71	0	0.00	108.52	102.81
Junc 1047	5.94	0	0.00	108.46	102.52
Junc 1048	6.2	0	0.00	108.40	102.20
Junc 1049	6.41	0	0.00	108.33	101.92
Junc 1050	6.54	0	0.00	108.27	101.73
Junc 1051	6.57	0	0.00	108.21	101.64
Junc 1052	6.62	0	0.00	108.14	101.52
Junc 1053	6.68	0	0.00	108.08	101.40
Junc 1054	7.52	0	0.00	107.99	100.47
Junc 1055	7.47	0	0.00	108.01	100.54
Junc 1056	6.56	0	0.00	107.95	101.39
Junc 1057	8.31	0	0.00	107.89	99.58
Junc 1058	8	0	0.00	104.60	96.60
Junc 1059	11	0.306	0.31	104.60	93.60
Junc 1060	8	0	0.00	104.56	96.56
Junc 1061	8	0	0.00	104.56	96.56
Junc 1062	7.13	0	0.00	107.82	100.69
Junc 1063	6.34	0	0.00	107.76	101.42
Junc 1064	7.31	0	0.00	107.69	100.38
Junc 1065	6.86	0	0.00	107.63	100.77
Junc 1066	5.71	0	0.00	107.57	101.86
Junc 1067	5.8	0	0.00	107.50	101.70
Junc 1068	5.66	0	0.00	107.44	101.78
Junc 1069	5.67	0	0.00	107.38	101.71
Junc 1070	5.86	0	0.00	107.31	101.45
Junc 1071	5.76	0	0.00	107.25	101.49
Junc 1072	5.58	0	0.00	107.19	101.61
Junc 1073	5.28	0	0.00	107.12	101.84
Junc 1074	5.34	0	0.00	107.07	101.73
Junc 1075	5.34	0	0.00	102.38	97.04
Junc 1076	5.42	0	0.00	107.00	101.58

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 1077	5.47	0	0.00	106.93	101.46
Junc 1078	5.34	0	0.00	106.87	101.53
Junc 1079	5.36	0	0.00	106.80	101.44
Junc 1080	5.47	0	0.00	106.74	101.27
Junc 1081	5.37	0	0.00	106.68	101.31
Junc 1082	5.28	0	0.00	106.61	101.33
Junc 1083	5.32	0	0.00	106.55	101.23
Junc 1084	5.27	0	0.00	106.49	101.22
Junc 1085	5.36	0	0.00	106.42	101.06
Junc 1086	5.73	0	0.00	106.36	100.63
Junc 1087	5.63	0	0.00	106.29	100.66
Junc 1088	5.55	0	0.00	106.23	100.68
Junc 1089	5.59	0	0.00	106.17	100.58
Junc 1090	5.56	0	0.00	106.11	100.55
Junc 1091	5.51	0	0.00	106.04	100.53
Junc 1092	5.46	0	0.00	105.98	100.52
Junc 1093	5.42	0	0.00	105.91	100.49
Junc 1094	5.37	0	0.00	105.85	100.48
Junc 1095	5.19	0	0.00	105.78	100.59
Junc 1096	5.03	0	0.00	105.72	100.69
Junc 1097	4.9	0	0.00	105.66	100.76
Junc 1098	8	0	0.00	104.57	96.57
Junc 1099	11	0	0.00	104.55	93.55
Junc 1100	9	0	0.00	104.54	95.54
Junc 1101	7	0	0.00	104.52	97.52
Junc 1102	6.8	0.306	0.31	104.52	97.72
Junc 1103	7	0.306	0.31	104.52	97.52
Junc 1104	5.47	0	0.00	104.59	99.12
Junc 1105	5.48	0	0.00	104.50	99.02
Junc 1106	5.48	0	0.00	104.50	99.02
Junc 1107	5.68	0	0.00	104.50	98.82
Junc 1108	5.68	0.306	0.31	104.50	98.82
Junc 1109	5.48	0	0.00	104.50	99.02
Junc 1110	5.6	0.306	0.31	104.50	98.90
Junc 1111	5.46	0	0.00	104.49	99.03
Junc 1112	5.68	0	0.00	104.46	98.78
Junc 1113	5.78	0	0.00	104.43	98.65
Junc 1114	5.79	0	0.00	104.42	98.63
Junc 1115	5.8	0	0.00	104.40	98.60
Junc 1116	5.96	0	0.00	104.37	98.41
Junc 1117	5.9	0.306	0.31	104.37	98.47
Junc 1118	5.96	0.306	0.31	104.36	98.40
Junc 1119	4.6	0	0.00	97.67	93.07

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 1120	4.6	0	0.00	97.67	93.07
Junc 1121	4.77	0	0.00	97.66	92.89
Junc 1122	4.94	0	0.00	97.66	92.72
Junc 1123	4.92	0	0.00	97.66	92.74
Junc 1124	4.92	0	0.00	97.66	92.74
Junc 1125	4.88	0	0.00	97.65	92.77
Junc 1126	4.73	0	0.00	97.65	92.92
Junc 1127	4.7	0	0.00	97.65	92.95
Junc 1128	4.87	0	0.00	97.65	92.78
Junc 1129	5.4	0	0.00	97.65	92.25
Junc 1130	5.42	0	0.00	97.64	92.22
Junc 1131	5.36	0	0.00	97.64	92.28
Junc 1132	5.32	0	0.00	97.64	92.32
Junc 1133	5.55	0	0.00	97.64	92.09
Junc 1134	5.8	0	0.00	97.64	91.84
Junc 1135	6.05	0.306	0.31	97.63	91.58
Junc 1136	4.6	0	0.00	97.66	93.06
Junc 1137	4.6	0	0.00	97.66	93.06
Junc 1138	4.77	0	0.00	97.65	92.88
Junc 1139	4.94	0	0.00	97.65	92.71
Junc 1140	4.92	0	0.00	97.64	92.72
Junc 1141	4.92	0	0.00	97.64	92.72
Junc 1142	4.88	0	0.00	97.63	92.75
Junc 1143	4.73	0	0.00	97.63	92.90
Junc 1144	4.7	0	0.00	97.63	92.93
Junc 1145	4.87	0	0.00	97.62	92.75
Junc 1146	5.4	0	0.00	97.62	92.22
Junc 1147	5.42	0	0.00	97.62	92.20
Junc 1148	5.36	0	0.00	97.61	92.25
Junc 1149	5.32	0	0.00	97.61	92.29
Junc 1150	5.55	0	0.00	97.60	92.05
Junc 1151	5.8	0	0.00	97.60	91.80
Junc 1152	6.05	0	0.00	97.60	91.55
Junc 1153	6.11	0	0.00	97.59	91.48
Junc 1154	6.1	0	0.00	97.59	91.49
Junc 1155	6.14	0	0.00	97.58	91.44
Junc 1156	6.02	0	0.00	97.58	91.56
Junc 1157	5.803	0	0.00	97.58	91.77
Junc 1158	5.46	0	0.00	97.57	92.11
Junc 1159	5.65	0	0.00	97.57	91.92
Junc 1160	5.93	0	0.00	97.56	91.63
Junc 1161	4.95	0	0.00	97.56	92.61
Junc 1162	4.53	0	0.00	97.56	93.03

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 1163	4.38	0	0.00	97.55	93.17
Junc 1164	4.21	0	0.00	97.55	93.34
Junc 1165	3.83	0	0.00	97.54	93.71
Junc 1166	3.37	0	0.00	97.54	94.17
Junc 1167	2.84	0	0.00	97.54	94.70
Junc 1168	2.52	0	0.00	97.53	95.01
Junc 1169	2.28	0	0.00	97.53	95.25
Junc 1170	2.12	0	0.00	97.52	95.40
Junc 1171	2.28	0	0.00	97.52	95.24
Junc 1172	2.58	0	0.00	97.52	94.94
Junc 1173	2.19	0	0.00	97.51	95.32
Junc 1174	1.17	0	0.00	97.51	96.34
Junc 1175	1.16	0	0.00	97.50	96.34
Junc 1176	0.83	0	0.00	97.50	96.67
Junc 1177	0.93	0	0.00	97.50	96.57
Junc 1178	1.21	0	0.00	97.49	96.28
Junc 1179	1.76	0	0.00	97.49	95.73
Junc 1180	1.91	0	0.00	97.48	95.57
Junc 1181	2.12	0	0.00	97.48	95.36
Junc 1182	2.25	0	0.00	97.48	95.23
Junc 1183	2.34	0	0.00	97.47	95.13
Junc 1184	2.15	0	0.00	97.47	95.32
Junc 1185	2.5	0	0.00	97.47	94.97
Junc 1186	3.16	0	0.00	97.46	94.30
Junc 1187	3.33	0	0.00	97.46	94.13
Junc 1188	3.17	0	0.00	97.45	94.28
Junc 1189	2.86	0	0.00	97.45	94.59
Junc 1190	2.94	0	0.00	97.45	94.51
Junc 1191	3.31	0	0.00	97.44	94.13
Junc 1192	3.74	0	0.00	97.44	93.70
Junc 1193	3.88	0	0.00	97.43	93.55
Junc 1194	3.8	0	0.00	97.43	93.63
Junc 1195	3.62	0	0.00	97.43	93.81
Junc 1196	4.06	0	0.00	97.42	93.36
Junc 1197	4.22	0	0.00	97.42	93.20
Junc 1198	4.27	0	0.00	97.41	93.14
Junc 1199	4.22	0	0.00	97.41	93.19
Junc 1200	4.321	0	0.00	97.41	93.08
Junc 1201	4.31	0	0.00	97.40	93.09
Junc 1202	4.31	0	0.00	97.40	93.09
Junc 1203	4.97	0	0.00	97.39	92.42
Junc 1204	4.9	0	0.00	97.39	92.49
Junc 1205	4.84	0	0.00	97.39	92.55

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 1206	4.92	0	0.00	97.38	92.46
Junc 1207	4.78	0	0.00	97.38	92.60
Junc 1208	4.68	0	0.00	97.37	92.69
Junc 1209	4.7	0	0.00	97.37	92.67
Junc 1210	4.8	0	0.00	97.37	92.57
Junc 1211	4.94	0	0.00	97.36	92.42
Junc 1212	5.13	0	0.00	97.36	92.23
Junc 1213	5.37	0	0.00	97.35	91.98
Junc 1214	5.45	0	0.00	97.35	91.90
Junc 1215	5.47	0	0.00	97.35	91.88
Junc 1216	5.47	0	0.00	97.34	91.87
Junc 1217	4.8	0	0.00	97.34	92.54
Junc 1218	4.86	0	0.00	97.34	92.48
Junc 1219	3.16	0	0.00	97.33	94.17
Junc 1220	2.87	0	0.00	97.33	94.46
Junc 1221	3.74	0	0.00	97.32	93.58
Junc 1222	3.74	0	0.00	97.32	93.58
Junc 1223	3.41	0	0.00	97.32	93.91
Junc 1224	3.42	0	0.00	97.31	93.89
Junc 1225	3.34	0	0.00	97.31	93.97
Junc 1226	3.58	0	0.00	97.30	93.72
Junc 1227	4.18	0	0.00	97.30	93.12
Junc 1228	5.5	0	0.00	97.30	91.80
Junc 1229	5.05	0	0.00	97.29	92.24
Junc 1230	3.93	0	0.00	97.29	93.36
Junc 1231	3.5	0	0.00	97.28	93.78
Junc 1232	3.08	0	0.00	97.28	94.20
Junc 1233	3.19	0	0.00	97.28	94.09
Junc 1234	3.65	0	0.00	97.27	93.62
Junc 1235	3.56	0	0.00	97.27	93.71
Junc 1236	3.43	0	0.00	97.26	93.83
Junc 1237	3.68	0	0.00	97.26	93.58
Junc 1238	3.68	0	0.00	97.26	93.58
Junc 1239	3.5	0	0.00	97.25	93.75
Junc 1240	3.92	0	0.00	97.25	93.33
Junc 1241	4.14	0	0.00	97.24	93.10
Junc 1242	4.18	0	0.00	97.24	93.06
Junc 1243	4.03	0	0.00	97.24	93.21
Junc 1244	4.09	0	0.00	97.23	93.14
Junc 1245	4.2	0	0.00	97.23	93.03
Junc 1246	3.7	0	0.00	97.22	93.52
Junc 1247	3.68	0	0.00	97.22	93.54
Junc 1248	3.89	0	0.00	97.22	93.33

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 1249	3.89	0	0.00	81.17	77.28
Junc 1250	3.89	0.141	0.14	81.17	77.28
Junc 1251	4	0	0.00	97.21	93.21
Junc 1252	4.65	0	0.00	97.21	92.56
Junc 1253	3.82	0	0.00	97.20	93.38
Junc 1254	3.58	0	0.00	97.20	93.62
Junc 1255	3.81	0	0.00	97.20	93.39
Junc 1256	3.58	0	0.00	97.19	93.61
Junc 1257	3.55	0	0.00	97.19	93.64
Junc 1258	3.56	0	0.00	97.19	93.63
Junc 1259	4.03	0	0.00	97.18	93.15
Junc 1260	4.15	0	0.00	97.18	93.03
Junc 1261	3.71	0	0.00	97.17	93.46
Junc 1262	3.24	0	0.00	97.17	93.93
Junc 1263	3.05	0	0.00	97.17	94.12
Junc 1264	2.89	0	0.00	97.16	94.27
Junc 1265	2.51	0.422	0.42	97.16	94.65
Junc 1266	2.52	0	0.00	92.74	90.22
Junc 1267	2.52	0	0.00	92.74	90.22
Junc 1268	2.84	0	0.00	92.73	89.89
Junc 1269	3.37	0	0.00	92.73	89.36
Junc 1270	3.83	0	0.00	92.73	88.90
Junc 1271	4.21	0	0.00	92.73	88.52
Junc 1272	4.38	0	0.00	92.72	88.34
Junc 1273	4.53	0	0.00	92.72	88.19
Junc 1274	4.95	0	0.00	92.72	87.77
Junc 1275	5.93	0	0.00	92.72	86.79
Junc 1276	5.65	0	0.00	92.72	87.07
Junc 1277	5.46	0	0.00	92.71	87.25
Junc 1278	5.8	0	0.00	92.71	86.91
Junc 1279	6.02	0	0.00	92.71	86.69
Junc 1280	6.14	0	0.00	92.71	86.57
Junc 1281	6.1	0	0.00	92.71	86.61
Junc 1282	6.11	0.306	0.31	92.70	86.59
Junc 1283	4.9	0	0.00	87.41	82.51
Junc 1284	4.9	0	0.00	87.41	82.51
Junc 1285	4.97	0	0.00	87.41	82.44
Junc 1286	4.31	0	0.00	87.41	83.10
Junc 1287	4.31	0	0.00	87.40	83.09
Junc 1288	4.31	0	0.00	87.40	83.09
Junc 1289	4.22	0	0.00	87.40	83.18
Junc 1290	4.27	0	0.00	87.40	83.13
Junc 1291	4.22	0	0.00	87.39	83.17

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 1292	4.06	0	0.00	87.39	83.33
Junc 1293	3.62	0	0.00	87.39	83.77
Junc 1294	3.8	0	0.00	87.39	83.59
Junc 1295	3.88	0	0.00	87.39	83.51
Junc 1296	3.74	0	0.00	87.38	83.64
Junc 1297	3.31	0	0.00	87.38	84.07
Junc 1298	2.94	0	0.00	87.38	84.44
Junc 1299	2.86	0.306	0.31	87.38	84.52
Junc 1301	2.89	0	0.00	80.25	77.36
Junc 1302	3.05	0	0.00	80.24	77.19
Junc 1303	3.24	0	0.00	80.24	77.00
Junc 1304	3.71	0	0.00	80.24	76.53
Junc 1305	4.15	0	0.00	80.23	76.08
Junc 1306	4.03	0	0.00	80.23	76.20
Junc 1307	3.56	0	0.00	80.22	76.66
Junc 1308	3.55	0	0.00	80.22	76.67
Junc 1309	3.58	0	0.00	80.22	76.64
Junc 1310	3.81	0	0.00	80.21	76.40
Junc 1311	3.58	0	0.00	80.21	76.63
Junc 1312	3.82	0	0.00	80.20	76.38
Junc 1313	4.65	0	0.00	80.20	75.55
Junc 1314	4	0	0.00	80.20	76.20
Junc 1315	3.89	0	0.00	80.19	76.30
Junc 1316	3.68	0	0.00	80.19	76.51
Junc 1317	3.7	0	0.00	80.18	76.48
Junc 1318	4.2	0	0.00	80.18	75.98
Junc 1319	4.09	0	0.00	80.18	76.09
Junc 1320	4.03	0	0.00	80.17	76.14
Junc 1321	4.18	0	0.00	80.17	75.99
Junc 1322	4.14	0	0.00	80.16	76.02
Junc 1323	3.92	0	0.00	80.16	76.24
Junc 1324	3.5	0	0.00	80.16	76.66
Junc 1325	3.68	0	0.00	80.15	76.47
Junc 1326	3.68	0.422	0.42	80.15	76.47
Junc 1327	2.51	0	0.00	80.22	77.71
Junc 1328	2.51	0	0.00	80.21	77.70
Junc 1329	2.51	0	0.00	80.21	77.70
Junc 1330	2.41	0	0.00	80.20	77.79
Junc 1331	2.21	0	0.00	80.20	77.99
Junc 1332	2.3	0	0.00	80.19	77.89
Junc 1333	1.5	0.422	0.42	80.19	78.69
Junc 1334	2.51	0	0.00	80.21	77.70
Junc 1335	2.41	0	0.00	80.20	77.79

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 1336	2.31	0	0.00	80.20	77.89
Junc 1337	2	0	0.00	80.19	78.19
Junc 1338	1.5	0.422	0.42	80.19	78.69
Junc 1339	3.84	0	0.00	97.30	93.46
Junc 1340	3.84	0	0.00	97.30	93.46
Junc 1341	3.84	0.141	0.14	97.30	93.46
Junc 1342	2.37	0	0.00	97.29	94.92
Junc 1343	2.19	0	0.00	97.29	95.10
Junc 1344	2.53	0	0.00	97.29	94.76
Junc 1345	2.63	0	0.00	97.28	94.65
Junc 1346	2.6	0	0.00	97.28	94.68
Junc 1347	2.98	0	0.00	97.27	94.29
Junc 1348	3.51	0	0.00	97.27	93.76
Junc 1349	3.49	0	0.00	97.27	93.78
Junc 1350	3.37	0	0.00	97.26	93.89
Junc 1351	3.37	0.422	0.42	97.26	93.89
Junc 1352	3.84	0	0.00	97.29	93.45
Junc 1353	3.84	0	0.00	97.29	93.45
Junc 1354	2.37	0	0.00	97.29	94.92
Junc 1355	2.2	0	0.00	97.29	95.09
Junc 1356	1.8	0	0.00	97.28	95.48
Junc 1357	1.2	0	0.00	97.27	96.07
Junc 1358	0.5	0.422	0.42	97.27	96.77
Junc 1359	2.19	0	0.00	97.23	95.04
Junc 1360	2.19	0	0.00	97.23	95.04
Junc 1361	2.19	0	0.00	97.22	95.03
Junc 1362	1.8	0	0.00	97.19	95.39
Junc 1363	1.5	0	0.00	97.18	95.68
Junc 1364	0.6	0	0.00	97.18	96.58
Junc 1365	0.6	0	0.00	97.17	96.57
Junc 1366	0.6	0.422	0.42	97.17	96.57
Junc 1367	1.5	0	0.00	97.18	95.68
Junc 1368	0.8	0	0.00	97.17	96.37
Junc 1369	0.5	0.422	0.42	97.17	96.67
Junc 1370	2.19	0	0.00	97.23	95.04
Junc 1371	2.19	0	0.00	97.23	95.04
Junc 1372	2.63	0	0.00	97.23	94.60
Junc 1373	2.6	0	0.00	97.23	94.63
Junc 1374	2.98	0	0.00	97.22	94.24
Junc 1375	3.51	0	0.00	97.22	93.71
Junc 1376	3.49	0	0.00	97.22	93.73
Junc 1377	3.37	0.176	0.18	97.22	93.85
Junc 1378	3.31	0	0.00	92.62	89.31

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 1379	3.31	0	0.00	92.62	89.31
Junc 1380	3.49	0	0.00	92.62	89.13
Junc 1381	3.62	0	0.00	92.61	88.99
Junc 1382	3.7	0	0.00	92.61	88.91
Junc 1383	4.21	0	0.00	92.60	88.39
Junc 1384	4.4	0	0.00	92.60	88.20
Junc 1385	4.81	0	0.00	92.60	87.79
Junc 1386	5.21	0	0.00	92.59	87.38
Junc 1387	4.96	0	0.00	92.59	87.63
Junc 1388	4.7	0	0.00	92.58	87.88
Junc 1389	4.67	0	0.00	92.58	87.91
Junc 1390	4.39	0	0.00	92.58	88.19
Junc 1391	4.4	0.422	0.42	92.57	88.17
Junc 1392	4.81	0	0.00	92.17	87.36
Junc 1393	4.81	0	0.00	92.17	87.36
Junc 1394	5.21	0	0.00	92.17	86.96
Junc 1395	4.96	0	0.00	92.17	87.21
Junc 1396	4.7	0	0.00	92.16	87.46
Junc 1397	4.67	0	0.00	92.16	87.49
Junc 1398	4.39	0	0.00	92.15	87.76
Junc 1399	4.4	0	0.00	92.15	87.75
Junc 1400	3.75	0.422	0.42	92.15	88.40
Junc 1401	2.75	0	0.00	91.55	88.80
Junc 1402	2.75	0	0.00	91.54	88.79
Junc 1403	2.87	0	0.00	91.54	88.67
Junc 1404	3.09	0	0.00	91.54	88.45
Junc 1405	3.25	0	0.00	91.54	88.29
Junc 1406	3.22	0	0.00	91.54	88.32
Junc 1407	3.23	0	0.00	91.53	88.30
Junc 1408	3.25	0	0.00	91.53	88.28
Junc 1409	3.19	0	0.00	91.53	88.34
Junc 1410	3.23	0	0.00	91.53	88.30
Junc 1411	3.32	0	0.00	91.52	88.20
Junc 1412	3.3	0	0.00	91.52	88.22
Junc 1413	3.29	0	0.00	91.52	88.23
Junc 1414	3.2	0	0.00	91.52	88.32
Junc 1415	3	0	0.00	91.52	88.52
Junc 1416	2.88	0	0.00	91.51	88.63
Junc 1417	2.8	0	0.00	91.51	88.71
Junc 1418	2.76	0	0.00	91.51	88.75
Junc 1419	2.75	0	0.00	91.51	88.76
Junc 1420	2.74	0.306	0.31	91.50	88.76
Junc 1421	2.75	0	0.00	91.54	88.79

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 1422	2.75	0	0.00	91.54	88.79
Junc 1423	2.87	0	0.00	91.54	88.67
Junc 1424	3.09	0	0.00	91.53	88.44
Junc 1425	3.25	0	0.00	91.53	88.28
Junc 1426	3.22	0	0.00	91.52	88.30
Junc 1427	3.23	0	0.00	91.52	88.29
Junc 1428	3.25	0	0.00	91.52	88.27
Junc 1429	3.19	0	0.00	91.51	88.32
Junc 1430	3.23	0	0.00	91.51	88.28
Junc 1431	3.32	0	0.00	91.50	88.18
Junc 1432	3.3	0	0.00	91.50	88.20
Junc 1433	3.29	0	0.00	91.50	88.21
Junc 1434	3.2	0	0.00	91.49	88.29
Junc 1435	3	0	0.00	91.49	88.49
Junc 1436	2.88	0	0.00	91.48	88.60
Junc 1437	2.87	0	0.00	91.48	88.61
Junc 1438	2.76	0	0.00	91.48	88.72
Junc 1439	2.75	0	0.00	91.47	88.72
Junc 1440	2.74	0.422	0.42	91.47	88.73
Junc 1441	2.86	0	0.00	90.47	87.61
Junc 1442	2.86	0	0.00	90.46	87.60
Junc 1443	2.98	0	0.00	90.45	87.47
Junc 1444	3.03	0	0.00	90.43	87.40
Junc 1445	3.07	0	0.00	90.42	87.35
Junc 1446	3.07	0	0.00	90.41	87.34
Junc 1447	2.99	0	0.00	90.41	87.42
Junc 1448	2.91	0	0.00	90.40	87.49
Junc 1449	2.84	0	0.00	90.40	87.56
Junc 1450	2.84	0	0.00	90.39	87.55
Junc 1451	2.84	0	0.00	90.39	87.55
Junc 1452	2.84	0	0.00	90.39	87.55
Junc 1453	2.83	0	0.00	90.38	87.55
Junc 1454	2.87	0	0.00	90.38	87.51
Junc 1455	2.93	0	0.00	90.37	87.44
Junc 1456	2.93	0	0.00	90.37	87.44
Junc 1457	2.85	0	0.00	90.37	87.52
Junc 1458	2.77	0	0.00	90.36	87.59
Junc 1459	2.76	0	0.00	90.36	87.60
Junc 1460	2.76	0	0.00	90.35	87.59
Junc 1461	2.64	0	0.00	90.35	87.71
Junc 1462	2.55	0	0.00	90.35	87.80
Junc 1463	2.48	0	0.00	90.34	87.86
Junc 1464	2.49	0	0.00	90.34	87.85

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 1465	2.4	0	0.00	90.33	87.93
Junc 1466	2.23	0	0.00	90.33	88.10
Junc 1467	2.1	0	0.00	90.33	88.23
Junc 1468	1.98	0	0.00	90.32	88.34
Junc 1469	1.67	0.422	0.42	90.32	88.65
Junc 1470	3.07	0	0.00	90.41	87.34
Junc 1471	3.07	0.422	0.42	90.40	87.33
Junc 1472	2.86	0	0.00	90.46	87.60
Junc 1473	2.86	0	0.00	90.46	87.60
Junc 1474	2.98	0	0.00	90.46	87.48
Junc 1475	3.03	0	0.00	90.46	87.43
Junc 1476	3.07	0	0.00	90.46	87.39
Junc 1477	3.07	0	0.00	90.45	87.38
Junc 1478	2.99	0	0.00	90.45	87.46
Junc 1479	2.91	0	0.00	90.45	87.54
Junc 1480	2.84	0	0.00	90.45	87.61
Junc 1481	2.84	0	0.00	90.44	87.60
Junc 1482	2.84	0	0.00	90.44	87.60
Junc 1483	2.84	0	0.00	90.44	87.60
Junc 1484	2.83	0	0.00	90.44	87.61
Junc 1485	2.87	0	0.00	90.44	87.57
Junc 1486	2.93	0	0.00	90.43	87.50
Junc 1487	2.93	0	0.00	90.43	87.50
Junc 1488	2.85	0	0.00	90.43	87.58
Junc 1489	2.77	0	0.00	90.43	87.66
Junc 1490	2.76	0	0.00	90.42	87.66
Junc 1491	2.76	0	0.00	90.42	87.66
Junc 1492	2.64	0	0.00	90.42	87.78
Junc 1493	2.55	0	0.00	90.42	87.87
Junc 1494	2.48	0	0.00	90.42	87.94
Junc 1495	2.49	0	0.00	90.41	87.92
Junc 1496	2.4	0	0.00	90.41	88.01
Junc 1497	2.23	0	0.00	90.41	88.18
Junc 1498	2.1	0	0.00	90.41	88.31
Junc 1499	1.98	0	0.00	90.41	88.43
Junc 1500	1.67	0	0.00	90.40	88.73
Junc 1501	2	0	0.00	90.40	88.40
Junc 1503	3.68	0	0.00	90.40	86.72
Junc 1504	4.85	0	0.00	90.40	85.55
Junc 1505	5	0	0.00	90.39	85.39
Junc 1506	4.85	0	0.00	90.39	85.54
Junc 1507	3.88	0	0.00	90.39	86.51
Junc 1508	2	0.306	0.31	90.38	88.38

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 1509	3.88	0	0.00	89.08	85.20
Junc 1510	3.88	0	0.00	89.08	85.20
Junc 1511	2.91	0	0.00	89.08	86.17
Junc 1512	2.91	0	0.00	89.08	86.17
Junc 1513	2.9	0	0.00	89.08	86.18
Junc 1514	2.5	0	0.00	89.07	86.57
Junc 1515	2	0.211	0.21	89.07	87.07
Junc 1516	2.88	0.211	0.21	88.64	85.76
Junc 1517	2.88	0	0.00	88.64	85.76
Junc 1518	2.86	0	0.00	88.64	85.78
Junc 1519	2.67	0	0.00	88.63	85.96
Junc 1520	2.47	0	0.00	88.62	86.15
Junc 1521	2.26	0	0.00	88.61	86.35
Junc 1522	2.06	0	0.00	88.59	86.53
Junc 1523	2.14	0	0.00	88.58	86.44
Junc 1524	2.22	0	0.00	88.57	86.35
Junc 1525	2.41	0	0.00	88.56	86.15
Junc 1526	2.6	0	0.00	88.54	85.94
Junc 1527	2.6	0	0.00	88.53	85.93
Junc 1528	2.6	0	0.00	88.52	85.92
Junc 1529	2.64	0	0.00	88.51	85.87
Junc 1530	2.57	0	0.00	88.50	85.93
Junc 1531	2.5	0	0.00	88.48	85.98
Junc 1532	2.49	0	0.00	88.47	85.98
Junc 1533	2.47	0	0.00	88.46	85.99
Junc 1534	2.56	0	0.00	88.44	85.88
Junc 1535	2.73	0	0.00	88.43	85.70
Junc 1536	2.73	0.306	0.31	88.43	85.70
Junc 1537	2.6	0	0.00	87.09	84.49
Junc 1538	2.6	0	0.00	87.09	84.49
Junc 1539	2.6	0	0.00	87.07	84.47
Junc 1540	2.6	0	0.00	87.06	84.46
Junc 1541	2.64	0	0.00	87.05	84.41
Junc 1542	2.5	0	0.00	87.03	84.53
Junc 1543	2.49	0	0.00	87.02	84.53
Junc 1544	2.47	0	0.00	87.00	84.53
Junc 1545	2.56	0	0.00	86.99	84.43
Junc 1546	2.73	0	0.00	86.98	84.25
Junc 1547	2.84	0.295	0.30	86.96	84.12
Junc 1548	2.9	0	0.00	84.96	82.06
Junc 1549	2.9	0	0.00	84.95	82.05
Junc 1550	2.91	0	0.00	84.91	82.00
Junc 1551	2.92	0	0.00	84.88	81.96

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 1552	2.92	0	0.00	84.84	81.92
Junc 1553	2.92	0	0.00	84.81	81.89
Junc 1554	2.73	0	0.00	84.77	82.04
Junc 1555	2.76	0	0.00	84.74	81.98
Junc 1556	2.76	0	0.00	84.70	81.94
Junc 1557	2.64	0	0.00	84.67	82.03
Junc 1558	2.72	0	0.00	84.63	81.91
Junc 1559	2.8	0	0.00	84.60	81.80
Junc 1560	2.84	0	0.00	84.56	81.72
Junc 1561	2.95	0	0.00	84.53	81.58
Junc 1562	3.07	0	0.00	84.49	81.42
Junc 1563	3.15	0	0.00	84.46	81.31
Junc 1564	3.21	0	0.00	84.42	81.21
Junc 1565	3.3	0	0.00	84.39	81.09
Junc 1566	3.42	0	0.00	84.36	80.94
Junc 1567	3.57	0	0.00	84.32	80.75
Junc 1568	3.64	0	0.00	84.29	80.65
Junc 1569	3.7	0	0.00	84.25	80.55
Junc 1570	3.68	0	0.00	84.22	80.54
Junc 1571	3.63	0	0.00	84.18	80.55
Junc 1572	3.67	0	0.00	84.15	80.48
Junc 1573	3.72	0	0.00	84.11	80.39
Junc 1574	3.92	0	0.00	84.08	80.16
Junc 1575	4.37	0	0.00	84.04	79.67
Junc 1576	4.56	0	0.00	84.01	79.45
Junc 1577	4.52	0	0.00	83.98	79.46
Junc 1578	4.47	0	0.00	83.94	79.47
Junc 1579	4.42	0	0.00	83.91	79.49
Junc 1580	4.43	0	0.00	83.87	79.44
Junc 1581	4.48	0	0.00	83.84	79.36
Junc 1582	4.53	0	0.00	83.80	79.27
Junc 1583	4.58	0	0.00	83.77	79.19
Junc 1584	4.6	0	0.00	83.73	79.13
Junc 1585	4.6	0	0.00	83.70	79.10
Junc 1586	4.63	0	0.00	83.67	79.04
Junc 1587	4.66	0	0.00	83.63	78.97
Junc 1588	4.74	0	0.00	83.60	78.86
Junc 1589	4.78	0	0.00	83.56	78.78
Junc 1590	4.83	0	0.00	83.53	78.70
Junc 1591	4.88	0	0.00	83.49	78.61
Junc 1592	4.93	0	0.00	83.46	78.53
Junc 1593	4.98	0	0.00	83.42	78.44
Junc 1594	5.03	0	0.00	83.39	78.36

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 1595	5.08	0	0.00	83.35	78.27
Junc 1596	5.18	0	0.00	83.32	78.14
Junc 1597	5.18	0.534	0.53	83.30	78.12
Junc 1598	2.76	0	0.00	83.97	81.21
Junc 1599	2.76	0	0.00	83.96	81.20
Junc 1600	2.76	0	0.00	83.95	81.19
Junc 1601	2.64	0	0.00	83.94	81.30
Junc 1602	2.72	0	0.00	83.93	81.21
Junc 1603	2.8	0	0.00	83.91	81.11
Junc 1604	2.84	0	0.00	83.90	81.06
Junc 1605	2.95	0	0.00	83.89	80.94
Junc 1606	3.07	0	0.00	83.87	80.80
Junc 1607	3.15	0	0.00	83.86	80.71
Junc 1608	3.21	0	0.00	83.85	80.64
Junc 1609	3.3	0	0.00	83.83	80.53
Junc 1610	3.42	0	0.00	83.82	80.40
Junc 1611	3.57	0	0.00	83.80	80.23
Junc 1612	3.64	0	0.00	83.79	80.15
Junc 1613	3.7	0	0.00	83.78	80.08
Junc 1614	3.68	0	0.00	83.76	80.08
Junc 1615	3.63	0.323	0.32	83.75	80.12
Junc 1616	4.56	0	0.00	81.37	76.81
Junc 1617	4.56	0.141	0.14	81.37	76.81
Junc 1618	4.58	0	0.00	80.55	75.97
Junc 1619	4.58	0.141	0.14	80.55	75.97
Junc 1620	4.66	0	0.00	80.07	75.41
Junc 1621	4.66	0	0.00	80.06	75.40
Junc 1622	4.74	0	0.00	80.05	75.31
Junc 1623	4.78	0	0.00	80.04	75.26
Junc 1624	4.83	0	0.00	80.03	75.20
Junc 1625	4.88	0.306	0.31	80.02	75.14
Junc 1626	5.3	0	0.00	78.96	73.66
Junc 1627	4	0	0.00	78.96	74.96
Junc 1628	3.5	0	0.00	78.95	75.45
Junc 1629	3.5	0.306	0.31	78.94	75.44
Junc 1631	5.08	0	0.00	78.88	73.80
Junc 1632	5.08	0	0.00	78.87	73.79
Junc 1633	5.1	0	0.00	78.87	73.77
Junc 1634	5.13	0	0.00	78.86	73.73
Junc 1635	5.18	0	0.00	78.86	73.68
Junc 1636	5.23	0	0.00	78.85	73.62
Junc 1637	5.28	0	0.00	78.84	73.56
Junc 1638	5.33	0.211	0.21	78.84	73.51

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 1639	7.49	0	0.00	78.04	70.55
Junc 1640	7.49	0	0.00	78.04	70.55
Junc 1641	6.89	0	0.00	78.03	71.14
Junc 1642	6	0	0.00	78.03	72.03
Junc 1643	5	0.211	0.21	78.03	73.03
Junc 1644	4	0	0.00	77.78	73.78
Junc 1645	4.94	0	0.00	77.78	72.84
Junc 1646	4.5	0	0.00	77.77	73.27
Junc 1647	4	0	0.00	77.76	73.76
Junc 1648	3.8	0.306	0.31	77.75	73.95
Junc 1649	4.26	0	0.00	77.56	73.30
Junc 1650	4.26	0	0.00	77.56	73.30
Junc 1651	4.26	0	0.00	77.56	73.30
Junc 1652	4.26	0	0.00	77.54	73.28
Junc 1653	4.23	0	0.00	77.53	73.30
Junc 1654	4.24	0.306	0.31	77.52	73.28
Junc 1655	5.99	0	0.00	77.20	71.21
Junc 1656	5.99	0	0.00	77.20	71.21
Junc 1657	4.62	0	0.00	77.18	72.56
Junc 1658	4.27	0	0.00	77.17	72.90
Junc 1659	4.22	0	0.00	77.16	72.94
Junc 1660	4.22	0	0.00	77.14	72.92
Junc 1661	4.78	0	0.00	77.13	72.35
Junc 1662	4.2	0	0.00	77.11	72.91
Junc 1663	4.41	0	0.00	77.10	72.69
Junc 1664	4.75	0	0.00	77.09	72.34
Junc 1665	4.95	0.323	0.32	77.07	72.12
Junc 1666	4.62	0	0.00	77.17	72.55
Junc 1667	4.62	0	0.00	77.17	72.55
Junc 1668	4.27	0	0.00	77.16	72.89
Junc 1669	4.22	0	0.00	77.14	72.92
Junc 1670	4.22	0	0.00	77.13	72.91
Junc 1671	4.78	0	0.00	77.12	72.34
Junc 1672	4.2	0	0.00	77.10	72.90
Junc 1673	4.41	0	0.00	77.09	72.68
Junc 1674	4.75	0	0.00	77.08	72.33
Junc 1675	4.95	0.323	0.32	77.06	72.11
Junc 1676	3.34	0	0.00	76.76	73.42
Junc 1677	3.34	0.141	0.14	76.76	73.42
Junc 1678	2.96	0	0.00	76.72	73.76
Junc 1679	2.96	0	0.00	76.72	73.76
Junc 1680	2.96	0.141	0.14	76.72	73.76
Junc 1681	2.96	0	0.00	76.72	73.76

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 1682	2.96	0.141	0.14	76.72	73.76
Junc 1683	4.23	0	0.00	76.62	72.39
Junc 1684	4.23	0	0.00	76.61	72.38
Junc 1685	4.52	0	0.00	76.60	72.08
Junc 1686	4.9	0	0.00	76.59	71.69
Junc 1687	4.81	0	0.00	76.58	71.77
Junc 1688	4.04	0.306	0.31	76.57	72.53
Junc 1689	4.1	0	0.00	76.55	72.45
Junc 1690	4.1	0	0.00	76.55	72.45
Junc 1691	4.58	0	0.00	76.54	71.96
Junc 1692	4.95	0	0.00	76.52	71.57
Junc 1693	4.97	0	0.00	76.51	71.54
Junc 1694	4.26	0	0.00	76.49	72.23
Junc 1695	4.5	0	0.00	76.48	71.98
Junc 1696	4.37	0	0.00	76.47	72.10
Junc 1697	4.18	0.306	0.31	76.46	72.28
Junc 1698	5.13	0	0.00	78.67	73.54
Junc 1699	5.13	0	0.00	78.67	73.54
Junc 1700	5.18	0	0.00	78.66	73.48
Junc 1701	5.2	0	0.00	78.65	73.45
Junc 1702	5.23	0.306	0.31	78.64	73.41
Junc 1703	2.92	0	0.00	84.44	81.52
Junc 1704	2.92	0	0.00	84.43	81.51
Junc 1705	2.92	0	0.00	84.42	81.50
Junc 1706	2.91	0	0.00	84.41	81.50
Junc 1707	2.9	0.306	0.31	84.39	81.49
Junc Booster2.1708	5.19	0.306	0.31	79.76	74.57
Resvr R1	3.46	#N/A	-35.16	3.46	0.00

Sumber: Hasil Analisa Konsultan, 2025

Hasil Simulasi – Links

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p2	47.49	250	140	35.16	0.72
Pipe p3	43.28	250	140	35.16	0.72
Pipe p4	15.97	250	140	35.16	0.72
Pipe p5	45.98	250	140	35.16	0.72
Pipe p6	31.19	250	140	35.16	0.72
Pipe p7	45.02	250	140	35.16	0.72
Pipe p8	33.68	250	140	35.16	0.72
Pipe p9	68.66	250	140	35.16	0.72
Pipe p10	78.40	250	140	35.16	0.72
Pipe p11	47.96	250	140	35.16	0.72
Pipe p12	50.91	250	140	35.16	0.72
Pipe p13	44.12	250	140	35.16	0.72
Pipe p14	51.43	250	140	35.16	0.72
Pipe p15	99.61	250	140	35.16	0.72
Pipe p16	95.50	250	140	35.16	0.72
Pipe p17	97.77	250	140	35.16	0.72
Pipe p18	29.77	250	140	35.16	0.72
Pipe p19	43.03	250	140	35.16	0.72
Pipe p20	40.63	250	140	35.16	0.72
Pipe p21	32.16	250	140	35.16	0.72
Pipe p22	68.41	250	140	35.16	0.72
Pipe p23	29.05	250	140	35.16	0.72
Pipe p24	40.00	250	140	35.16	0.72
Pipe p25	69.27	250	140	35.16	0.72
Pipe p26	71.28	250	140	35.16	0.72
Pipe p27	85.21	250	140	35.16	0.72
Pipe p28	88.62	250	140	35.16	0.72
Pipe p29	83.84	250	140	35.16	0.72
Pipe p30	63.96	250	140	35.16	0.72
Pipe p31	55.05	250	140	35.16	0.72
Pipe p32	52.20	250	140	35.16	0.72
Pipe p33	67.91	250	140	35.16	0.72
Pipe p34	49.00	250	140	35.16	0.72
Pipe p35	48.62	250	140	35.16	0.72
Pipe p36	112.85	250	140	35.16	0.72
Pipe p37	63.75	250	140	35.16	0.72
Pipe p38	44.17	250	140	35.16	0.72
Pipe p39	34.95	250	140	35.16	0.72
Pipe p40	60.74	250	140	35.16	0.72
Pipe p41	48.28	250	140	35.16	0.72
Pipe p42	40.25	250	140	35.16	0.72

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p43	60.67	250	140	35.16	0.72
Pipe p44	61.30	250	140	35.16	0.72
Pipe p45	50.71	250	140	35.16	0.72
Pipe p46	38.47	250	140	35.16	0.72
Pipe p47	25.35	250	140	35.16	0.72
Pipe p48	43.95	250	140	35.16	0.72
Pipe p49	42.91	250	140	35.16	0.72
Pipe p50	12.45	250	140	35.16	0.72
Pipe p51	3.98	250	140	35.16	0.72
Pipe p52	23.21	250	140	35.16	0.72
Pipe p53	51.49	250	140	35.16	0.72
Pipe p54	22.76	250	140	35.16	0.72
Pipe p55	21.03	250	140	34.21	0.70
Pipe p56	104.06	250	140	34.21	0.70
Pipe p57	97.17	250	140	34.21	0.70
Pipe p58	76.95	250	140	34.21	0.70
Pipe p59	22.29	250	140	33.90	0.69
Pipe p60	99.96	250	140	33.90	0.69
Pipe p61	42.22	250	140	33.90	0.69
Pipe p62	27.47	250	140	33.90	0.69
Pipe p63	32.09	250	140	33.90	0.69
Pipe p64	32.57	250	140	33.90	0.69
Pipe p65	44.14	250	140	33.90	0.69
Pipe p66	52.81	250	140	33.90	0.69
Pipe p68	0.08	250	140	33.90	0.69
Pipe p71	44.14	250	140	33.60	0.68
Pipe p72	65.78	250	140	33.60	0.68
Pipe p73	68.55	250	140	33.60	0.68
Pipe p74	5.70	250	140	33.60	0.68
Pipe p75	93.66	250	140	33.29	0.68
Pipe p76	53.82	90	140	-0.32	0.05
Pipe p77	23.89	90	140	-0.32	0.05
Pipe p78	1.70	90	140	-0.65	0.10
Pipe p79	8.48	90	140	0.31	0.05
Pipe p80	23.23	90	140	0.31	0.05
Pipe p81	103.54	90	140	0.31	0.05
Pipe p82	96.64	90	140	0.31	0.05
Pipe p83	21.12	90	140	0.32	0.05
Pipe p84	102.51	90	140	0.32	0.05
Pipe p85	99.14	90	140	0.32	0.05
Pipe p86	97.40	90	140	0.32	0.05
Pipe p87	97.52	90	140	0.32	0.05
Pipe p88	97.71	90	140	0.32	0.05
Pipe p89	105.90	90	140	0.32	0.05

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p90	101.83	90	140	0.32	0.05
Pipe p91	8.66	90	140	0.31	0.05
Pipe p92	26.02	90	140	0.31	0.05
Pipe p93	37.89	90	140	0.31	0.05
Pipe p94	101.19	250	140	33.29	0.68
Pipe p95	31.74	250	140	33.29	0.68
Pipe p96	70.63	250	140	32.99	0.67
Pipe p97	42.93	250	140	32.99	0.67
Pipe p98	5.01	250	140	32.68	0.67
Pipe p99	53.48	250	140	32.38	0.66
Pipe p100	54.67	250	140	32.38	0.66
Pipe p101	38.58	250	140	32.07	0.65
Pipe p102	8.17	250	140	31.76	0.65
Pipe p103	97.28	250	140	31.76	0.65
Pipe p104	3.69	250	140	31.46	0.64
Pipe p105	91.68	250	140	31.46	0.64
Pipe p106	10.67	250	140	31.15	0.63
Pipe p107	56.96	250	140	31.15	0.63
Pipe p108	4.50	250	140	30.83	0.63
Pipe p109	40.44	250	140	30.51	0.62
Pipe p110	93.10	250	140	30.51	0.62
Pipe p111	35.24	250	140	30.51	0.62
Pipe p112	66.92	250	140	30.18	0.61
Pipe p113	53.55	250	140	30.18	0.61
Pipe p114	47.09	250	140	29.88	0.61
Pipe p115	97.07	250	140	29.88	0.61
Pipe p116	2.87	250	140	29.57	0.60
Pipe p117	92.42	250	140	29.57	0.60
Pipe p118	7.54	250	140	28.94	0.59
Pipe p119	9.13	250	140	28.94	0.59
Pipe p120	18.12	250	140	27.67	0.56
Pipe p121	78.01	250	140	27.05	0.55
Pipe p122	68.20	250	140	27.05	0.55
Pipe p123	27.11	250	140	26.43	0.54
Pipe p124	5.79	250	140	26.10	0.53
Pipe p125	86.14	250	140	26.10	0.53
Pipe p126	14.14	250	140	25.80	0.53
Pipe p127	88.66	250	140	25.80	0.53
Pipe p128	11.53	250	140	25.80	0.53
Pipe p129	76.64	250	140	25.80	0.53
Pipe p130	21.49	250	140	25.49	0.52
Pipe p131	40.33	250	140	25.49	0.52
Pipe p132	3.73	200	140	25.49	0.81
Pipe p133	4.89	200	140	25.17	0.80

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p134	52.07	200	140	24.86	0.79
Pipe p135	101.09	200	140	24.86	0.79
Pipe p136	97.64	200	140	24.86	0.79
Pipe p137	33.60	200	140	24.86	0.79
Pipe p138	6.85	200	140	24.86	0.79
Pipe p139	42.33	200	140	24.72	0.79
Pipe p140	19.16	200	140	24.72	0.79
Pipe p141	30.70	200	140	24.72	0.79
Pipe p142	8.54	200	140	24.72	0.79
Pipe p143	41.45	200	140	24.41	0.78
Pipe p144	19.80	200	140	24.41	0.78
Pipe p145	30.26	200	140	24.41	0.78
Pipe p146	49.89	200	140	24.41	0.78
Pipe p147	19.94	200	140	24.41	0.78
Pipe p148	30.08	200	140	24.41	0.78
Pipe p149	50.37	200	140	24.41	0.78
Pipe p150	49.78	200	140	24.41	0.78
Pipe p151	22.28	200	140	24.41	0.78
Pipe p152	27.01	200	140	24.11	0.77
Pipe p153	49.95	200	140	24.11	0.77
Pipe p154	50.80	200	140	24.11	0.77
Pipe p155	45.62	200	140	24.11	0.77
Pipe p156	4.39	200	140	23.97	0.76
Pipe p157	23.90	200	140	23.97	0.76
Pipe p158	26.15	200	140	23.83	0.76
Pipe p159	49.76	200	140	23.83	0.76
Pipe p160	38.80	200	140	23.83	0.76
Pipe p161	11.73	200	140	23.68	0.75
Pipe p162	49.76	200	140	23.68	0.75
Pipe p163	50.35	200	140	23.68	0.75
Pipe p164	48.03	200	140	23.68	0.75
Pipe p165	49.75	200	140	23.68	0.75
Pipe p166	51.24	200	140	23.68	0.75
Pipe p167	49.63	200	140	23.68	0.75
Pipe p168	49.97	200	140	23.68	0.75
Pipe p169	49.44	200	140	23.68	0.75
Pipe p170	49.95	200	140	23.68	0.75
Pipe p171	50.02	200	140	23.68	0.75
Pipe p172	48.94	200	140	23.68	0.75
Pipe p173	49.63	200	140	23.68	0.75
Pipe p174	26.31	200	140	23.68	0.75
Pipe p175	23.75	200	140	23.38	0.74
Pipe p176	20.29	200	140	23.38	0.74
Pipe p177	28.47	200	140	22.77	0.72

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p178	49.85	200	140	22.77	0.72
Pipe p179	12.63	200	140	22.77	0.72
Pipe p180	37.81	200	140	22.63	0.72
Pipe p181	52.63	200	140	22.63	0.72
Pipe p182	50.94	200	140	22.63	0.72
Pipe p183	17.19	200	140	22.63	0.72
Pipe p184	32.90	200	140	22.49	0.72
Pipe p185	46.90	200	140	22.49	0.72
Pipe p186	2.36	200	140	21.86	0.70
Pipe p187	42.24	200	140	21.86	0.70
Pipe p188	8.07	200	140	20.63	0.66
Pipe p189	49.92	200	140	20.63	0.66
Pipe p190	47.29	200	140	20.63	0.66
Pipe p191	5.48	200	140	20.63	0.66
Pipe p192	44.31	200	140	20.63	0.66
Pipe p193	23.23	200	140	20.63	0.66
Pipe p194	3.03	200	140	20.33	0.65
Pipe p195	24.69	160	140	19.70	0.98
Pipe p196	50.48	160	140	19.70	0.98
Pipe p197	49.91	160	140	19.70	0.98
Pipe p198	50.00	160	140	19.70	0.98
Pipe p199	50.10	160	140	19.70	0.98
Pipe p200	22.15	160	140	19.70	0.98
Pipe p201	5.39	160	140	19.37	0.96
Pipe p202	22.55	160	140	19.07	0.95
Pipe p203	49.06	160	140	19.07	0.95
Pipe p204	50.08	160	140	19.07	0.95
Pipe p205	50.00	160	140	19.07	0.95
Pipe p206	50.22	160	140	19.07	0.95
Pipe p207	49.24	160	140	19.07	0.95
Pipe p208	49.65	160	140	19.07	0.95
Pipe p209	50.05	160	140	19.07	0.95
Pipe p210	49.96	160	140	19.07	0.95
Pipe p211	50.00	160	140	19.07	0.95
Pipe p212	48.71	160	140	19.07	0.95
Pipe p213	49.49	160	140	19.07	0.95
Pipe p214	50.47	160	140	19.07	0.95
Pipe p215	50.58	160	140	19.07	0.95
Pipe p216	50.50	160	140	19.07	0.95
Pipe p217	50.00	160	140	19.07	0.95
Pipe p218	50.02	160	140	19.07	0.95
Pipe p219	49.92	160	140	19.07	0.95
Pipe p220	50.38	160	140	19.07	0.95
Pipe p221	3.06	160	140	19.07	0.95

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p222	1.30	160	140	18.65	0.93
Pipe p223	44.65	160	140	18.34	0.91
Pipe p224	49.78	160	140	18.34	0.91
Pipe p225	50.00	160	140	18.34	0.91
Pipe p226	50.18	160	140	18.34	0.91
Pipe p227	50.35	160	140	18.34	0.91
Pipe p228	49.94	160	140	18.34	0.91
Pipe p229	49.92	160	140	18.34	0.91
Pipe p230	49.83	160	140	18.34	0.91
Pipe p231	50.06	160	140	18.34	0.91
Pipe p232	50.50	160	140	18.34	0.91
Pipe p233	50.00	160	140	18.34	0.91
Pipe p234	50.00	160	140	18.34	0.91
Pipe p235	50.00	160	140	18.34	0.91
Pipe p236	50.12	160	140	18.34	0.91
Pipe p237	49.84	160	140	18.34	0.91
Pipe p238	50.00	160	140	18.34	0.91
Pipe p239	29.10	160	140	18.34	0.91
Pipe p240	4.83	160	140	17.92	0.89
Pipe p241	15.22	160	140	15.60	0.78
Pipe p242	49.88	160	140	15.60	0.78
Pipe p243	49.81	160	140	15.60	0.78
Pipe p244	49.85	160	140	15.60	0.78
Pipe p245	50.43	160	140	15.60	0.78
Pipe p246	50.17	160	140	15.60	0.78
Pipe p247	49.76	160	140	15.60	0.78
Pipe p248	49.99	160	140	15.60	0.78
Pipe p249	49.96	160	140	15.60	0.78
Pipe p250	49.77	160	140	15.60	0.78
Pipe p251	50.10	160	140	15.60	0.78
Pipe p252	50.23	160	140	15.60	0.78
Pipe p253	49.89	160	140	15.60	0.78
Pipe p254	49.82	160	140	15.60	0.78
Pipe p255	49.87	160	140	15.60	0.78
Pipe p256	50.00	160	140	15.60	0.78
Pipe p257	49.87	160	140	15.60	0.78
Pipe p258	50.00	160	140	15.60	0.78
Pipe p259	50.31	160	140	15.60	0.78
Pipe p260	50.00	160	140	15.60	0.78
Pipe p261	50.06	160	140	15.60	0.78
Pipe p262	50.08	160	140	15.60	0.78
Pipe p263	49.93	160	140	15.60	0.78
Pipe p264	49.97	160	140	15.60	0.78
Pipe p265	49.48	160	140	15.60	0.78

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p266	49.86	160	140	15.60	0.78
Pipe p267	14.56	160	140	15.60	0.78
Pipe p268	9.45	160	140	15.30	0.76
Pipe p269	1.80	160	140	14.68	0.73
Pipe p270	23.97	160	140	14.93	0.74
Pipe p271	50.00	160	140	14.93	0.74
Pipe p272	50.04	160	140	14.93	0.74
Pipe p273	50.00	160	140	14.93	0.74
Pipe p274	49.95	160	140	14.93	0.74
Pipe p275	50.00	160	140	14.93	0.74
Pipe p276	50.20	160	140	14.93	0.74
Pipe p277	50.00	160	140	14.93	0.74
Pipe p278	50.29	160	140	14.93	0.74
Pipe p279	50.10	160	140	14.93	0.74
Pipe p280	49.92	160	140	14.93	0.74
Pipe p281	50.07	160	140	14.93	0.74
Pipe p282	42.34	160	140	14.93	0.74
Pipe p283	7.60	160	140	14.93	0.74
Pipe p284	50.11	160	140	14.93	0.74
Pipe p285	50.00	160	140	14.93	0.74
Pipe p286	50.00	160	140	14.93	0.74
Pipe p287	49.85	160	140	14.93	0.74
Pipe p288	50.00	160	140	14.93	0.74
Pipe p289	49.91	160	140	14.93	0.74
Pipe p290	50.00	160	140	14.93	0.74
Pipe p291	50.02	160	140	14.93	0.74
Pipe p292	50.00	160	140	14.93	0.74
Pipe p293	50.35	160	140	14.93	0.74
Pipe p294	50.20	160	140	14.93	0.74
Pipe p295	50.00	160	140	14.93	0.74
Pipe p296	49.91	160	140	14.93	0.74
Pipe p297	50.00	160	140	14.93	0.74
Pipe p298	49.90	160	140	14.93	0.74
Pipe p299	49.97	160	140	14.93	0.74
Pipe p300	50.00	160	140	14.93	0.74
Pipe p301	49.61	160	140	14.93	0.74
Pipe p302	49.62	160	140	14.93	0.74
Pipe p303	49.99	160	140	14.93	0.74
Pipe p304	50.03	160	140	14.93	0.74
Pipe p305	50.00	160	140	14.93	0.74
Pipe p306	49.77	160	140	14.93	0.74
Pipe p307	50.01	160	140	14.93	0.74
Pipe p308	50.00	160	140	14.93	0.74
Pipe p309	50.07	160	140	14.93	0.74

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p310	26.42	160	140	14.63	0.73
Pipe p311	3.14	160	140	14.32	0.71
Pipe p312	20.44	160	140	13.90	0.69
Pipe p313	49.82	160	140	13.90	0.69
Pipe p314	49.77	160	140	13.90	0.69
Pipe p315	50.11	160	140	13.90	0.69
Pipe p316	50.73	160	140	13.90	0.69
Pipe p317	50.29	160	140	13.90	0.69
Pipe p318	50.03	160	140	13.90	0.69
Pipe p319	49.74	160	140	13.90	0.69
Pipe p320	50.01	160	140	13.90	0.69
Pipe p321	50.23	160	140	13.90	0.69
Pipe p322	50.26	160	140	13.90	0.69
Pipe p323	50.89	160	140	13.90	0.69
Pipe p324	49.50	160	140	13.90	0.69
Pipe p325	50.02	160	140	13.90	0.69
Pipe p326	49.16	160	140	13.90	0.69
Pipe p327	50.13	160	140	13.90	0.69
Pipe p328	50.30	160	140	13.90	0.69
Pipe p329	50.10	160	140	13.90	0.69
Pipe p330	50.22	160	140	13.90	0.69
Pipe p331	50.28	160	140	13.90	0.69
Pipe p332	49.74	160	140	13.90	0.69
Pipe p333	49.70	160	140	13.90	0.69
Pipe p334	49.91	160	140	13.90	0.69
Pipe p335	50.01	160	140	13.90	0.69
Pipe p336	50.24	160	140	13.90	0.69
Pipe p337	50.14	160	140	13.90	0.69
Pipe p338	50.05	160	140	13.90	0.69
Pipe p339	49.97	160	140	13.90	0.69
Pipe p340	49.84	160	140	13.90	0.69
Pipe p341	49.97	160	140	13.90	0.69
Pipe p342	50.00	160	140	13.90	0.69
Pipe p343	49.76	160	140	13.90	0.69
Pipe p344	17.32	160	140	13.90	0.69
Pipe p345	32.55	160	140	13.59	0.68
Pipe p346	49.62	160	140	13.59	0.68
Pipe p347	49.99	160	140	13.59	0.68
Pipe p348	50.64	160	140	13.59	0.68
Pipe p349	50.17	160	140	13.59	0.68
Pipe p350	50.12	160	140	13.59	0.68
Pipe p351	50.00	160	140	13.59	0.68
Pipe p352	50.00	160	140	13.59	0.68
Pipe p353	50.25	160	140	13.59	0.68

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p354	50.00	160	140	13.59	0.68
Pipe p355	50.09	160	140	13.59	0.68
Pipe p356	43.79	160	140	13.59	0.68
Pipe p357	5.86	160	140	13.59	0.68
Pipe p358	49.83	160	140	13.59	0.68
Pipe p359	50.10	160	140	13.59	0.68
Pipe p360	50.00	160	140	13.59	0.68
Pipe p361	49.93	160	140	13.59	0.68
Pipe p362	50.12	160	140	13.59	0.68
Pipe p363	50.15	160	140	13.59	0.68
Pipe p364	50.10	160	140	13.59	0.68
Pipe p365	50.08	160	140	13.59	0.68
Pipe p366	50.00	160	140	13.59	0.68
Pipe p367	50.78	160	140	13.59	0.68
Pipe p368	50.16	160	140	13.59	0.68
Pipe p369	50.00	160	140	13.59	0.68
Pipe p370	50.11	160	140	13.59	0.68
Pipe p371	50.00	160	140	13.59	0.68
Pipe p372	50.00	160	140	13.59	0.68
Pipe p373	49.94	160	140	13.59	0.68
Pipe p374	49.67	160	140	13.59	0.68
Pipe p375	49.74	160	140	13.59	0.68
Pipe p376	50.00	160	140	13.59	0.68
Pipe p377	49.48	160	140	13.59	0.68
Pipe p378	50.00	160	140	13.59	0.68
Pipe p379	50.00	160	140	13.59	0.68
Pipe p380	49.10	160	140	13.59	0.68
Pipe p381	49.91	160	140	13.59	0.68
Pipe p382	10.12	160	140	13.59	0.68
Pipe p383	39.72	160	140	13.29	0.66
Pipe p384	49.53	160	140	13.29	0.66
Pipe p385	49.14	160	140	13.29	0.66
Pipe p386	50.42	160	140	13.29	0.66
Pipe p387	49.96	160	140	13.29	0.66
Pipe p388	49.71	160	140	13.29	0.66
Pipe p389	49.80	160	140	13.29	0.66
Pipe p390	50.11	160	140	13.29	0.66
Pipe p391	50.66	160	140	13.29	0.66
Pipe p392	50.00	160	140	13.29	0.66
Pipe p393	50.07	160	140	13.29	0.66
Pipe p394	50.03	160	140	13.29	0.66
Pipe p395	49.58	160	140	13.29	0.66
Pipe p396	48.86	160	140	13.29	0.66
Pipe p397	47.96	160	140	13.29	0.66

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p398	49.11	160	140	13.29	0.66
Pipe p399	49.99	160	140	13.29	0.66
Pipe p400	51.51	160	140	13.29	0.66
Pipe p401	51.43	160	140	13.29	0.66
Pipe p402	50.92	160	140	13.29	0.66
Pipe p403	50.89	160	140	13.29	0.66
Pipe p404	50.94	160	140	13.29	0.66
Pipe p405	50.35	160	140	13.29	0.66
Pipe p406	50.19	160	140	13.29	0.66
Pipe p407	50.02	160	140	13.29	0.66
Pipe p408	49.04	160	140	13.29	0.66
Pipe p409	50.67	160	140	13.29	0.66
Pipe p410	49.53	160	140	13.29	0.66
Pipe p411	49.60	160	140	13.29	0.66
Pipe p412	49.83	160	140	13.29	0.66
Pipe p413	49.91	160	140	13.29	0.66
Pipe p414	49.92	160	140	13.29	0.66
Pipe p415	50.00	160	140	13.29	0.66
Pipe p416	49.98	160	140	13.29	0.66
Pipe p417	49.96	160	140	13.29	0.66
Pipe p418	50.00	160	140	13.29	0.66
Pipe p419	49.21	160	140	13.29	0.66
Pipe p420	49.98	160	140	13.29	0.66
Pipe p421	49.96	160	140	13.29	0.66
Pipe p422	50.05	160	140	13.29	0.66
Pipe p423	49.91	160	140	13.29	0.66
Pipe p424	50.00	160	140	13.29	0.66
Pipe p425	50.00	160	140	13.29	0.66
Pipe p426	50.00	160	140	13.29	0.66
Pipe p427	3.67	160	140	13.29	0.66
Pipe p428	46.27	160	140	13.15	0.65
Pipe p429	49.92	160	140	13.15	0.65
Pipe p430	48.17	160	140	13.15	0.65
Pipe p431	49.86	200	140	13.15	0.42
Pipe p432	49.82	200	140	13.15	0.42
Pipe p433	2.71	200	140	13.15	0.42
Pipe p434	47.15	200	140	13.15	0.42
Pipe p435	49.59	200	140	13.15	0.42
Pipe p436	49.60	200	140	13.15	0.42
Pipe p437	50.00	200	140	13.15	0.42
Pipe p438	50.04	200	140	13.15	0.42
Pipe p439	50.00	200	140	13.15	0.42
Pipe p440	50.29	200	140	13.15	0.42
Pipe p441	48.34	200	140	13.15	0.42

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p442	49.77	200	140	13.15	0.42
Pipe p443	34.58	200	140	12.72	0.40
Pipe p444	12.54	200	140	11.88	0.38
Pipe p445	49.64	200	140	11.88	0.38
Pipe p446	51.09	200	140	11.88	0.38
Pipe p447	50.81	200	140	11.88	0.38
Pipe p448	50.81	200	140	11.88	0.38
Pipe p449	50.20	200	140	11.88	0.38
Pipe p450	50.25	200	140	11.88	0.38
Pipe p451	50.59	200	140	11.88	0.38
Pipe p452	51.98	200	140	11.88	0.38
Pipe p453	50.36	200	140	11.88	0.38
Pipe p454	50.55	200	140	11.88	0.38
Pipe p455	50.83	200	140	11.88	0.38
Pipe p457	50.30	200	140	11.57	0.37
Pipe p458	51.21	200	140	11.57	0.37
Pipe p459	50.00	200	140	11.57	0.37
Pipe p460	49.33	200	140	11.57	0.37
Pipe p461	49.85	200	140	11.57	0.37
Pipe p462	15.64	200	140	11.57	0.37
Pipe p463	7.20	200	140	11.01	0.35
Pipe p464	27.40	200	140	10.59	0.34
Pipe p465	47.47	200	140	10.59	0.34
Pipe p466	24.14	200	140	10.59	0.34
Pipe p467	5.35	200	140	9.74	0.31
Pipe p468	23.11	200	140	9.57	0.30
Pipe p469	50.00	200	140	9.57	0.30
Pipe p470	49.91	200	140	9.57	0.30
Pipe p471	31.77	200	140	9.57	0.30
Pipe p472	18.13	160	140	9.57	0.48
Pipe p473	50.09	160	140	9.57	0.48
Pipe p474	50.00	160	140	9.57	0.48
Pipe p475	50.00	160	140	9.57	0.48
Pipe p476	50.18	160	140	9.57	0.48
Pipe p477	50.00	160	140	9.57	0.48
Pipe p478	49.70	160	140	9.57	0.48
Pipe p479	48.62	160	140	9.57	0.48
Pipe p480	50.00	160	140	9.57	0.48
Pipe p481	49.54	160	140	9.57	0.48
Pipe p482	49.75	160	140	9.57	0.48
Pipe p483	49.49	160	140	9.57	0.48
Pipe p484	50.00	160	140	9.57	0.48
Pipe p485	50.45	160	140	9.57	0.48
Pipe p486	54.55	160	140	9.57	0.48

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p487	50.69	160	140	9.57	0.48
Pipe p488	47.46	160	140	9.57	0.48
Pipe p489	53.74	160	140	9.57	0.48
Pipe p490	52.58	160	140	9.57	0.48
Pipe p491	45.67	160	140	9.57	0.48
Pipe p492	50.07	160	140	9.57	0.48
Pipe p493	50.89	160	140	9.57	0.48
Pipe p494	50.40	160	140	9.57	0.48
Pipe p495	50.24	160	140	9.57	0.48
Pipe p496	50.12	160	140	9.57	0.48
Pipe p497	49.59	160	140	9.57	0.48
Pipe p498	50.10	160	140	9.57	0.48
Pipe p499	50.46	160	140	9.57	0.48
Pipe p500	49.62	160	140	9.57	0.48
Pipe p501	50.25	160	140	9.57	0.48
Pipe p502	50.10	160	140	9.57	0.48
Pipe p503	50.63	160	140	9.57	0.48
Pipe p504	49.87	160	140	9.57	0.48
Pipe p505	50.85	160	140	9.57	0.48
Pipe p506	50.00	160	140	9.57	0.48
Pipe p507	50.31	160	140	9.57	0.48
Pipe p508	61.05	160	140	9.57	0.48
Pipe p509	50.40	160	140	9.57	0.48
Pipe p510	51.69	160	140	9.57	0.48
Pipe p511	49.17	160	140	9.57	0.48
Pipe p512	48.71	160	140	9.57	0.48
Pipe p513	49.18	160	140	9.57	0.48
Pipe p514	49.50	160	140	9.57	0.48
Pipe p515	49.79	160	140	9.57	0.48
Pipe p516	47.96	160	140	9.57	0.48
Pipe p517	47.71	160	140	9.57	0.48
Pipe p518	47.99	160	140	9.57	0.48
Pipe p519	49.51	160	140	9.57	0.48
Pipe p520	51.28	160	140	9.57	0.48
Pipe p521	50.51	160	140	9.57	0.48
Pipe p522	49.82	160	140	9.57	0.48
Pipe p523	49.97	160	140	9.57	0.48
Pipe p524	50.08	160	140	9.57	0.48
Pipe p525	50.00	160	140	9.57	0.48
Pipe p526	49.29	160	140	9.57	0.48
Pipe p527	49.95	160	140	9.57	0.48
Pipe p528	51.39	160	140	9.57	0.48
Pipe p529	50.75	160	140	9.57	0.48
Pipe p530	37.02	160	140	9.57	0.48

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p531	13.83	160	140	9.15	0.45
Pipe p532	50.00	160	140	9.15	0.45
Pipe p533	50.52	160	140	9.15	0.45
Pipe p534	50.18	160	140	9.15	0.45
Pipe p535	49.82	160	140	9.15	0.45
Pipe p536	47.36	160	140	9.15	0.45
Pipe p537	49.70	160	140	9.15	0.45
Pipe p538	2.49	160	140	9.15	0.45
Pipe p539	47.23	160	140	8.72	0.43
Pipe p540	52.12	160	140	8.72	0.43
Pipe p541	50.17	160	140	8.72	0.43
Pipe p542	50.47	160	140	8.72	0.43
Pipe p543	51.42	160	140	8.72	0.43
Pipe p544	49.94	160	140	8.72	0.43
Pipe p545	49.53	160	140	8.72	0.43
Pipe p546	48.76	160	140	8.72	0.43
Pipe p547	48.67	160	140	8.72	0.43
Pipe p548	32.80	160	140	8.72	0.43
Pipe p549	3.69	160	140	8.42	0.42
Pipe p550	13.18	160	140	8.00	0.40
Pipe p551	49.91	160	140	8.00	0.40
Pipe p552	51.39	160	140	8.00	0.40
Pipe p553	50.84	160	140	8.00	0.40
Pipe p554	50.00	160	140	8.00	0.40
Pipe p555	49.96	160	140	8.00	0.40
Pipe p556	50.20	160	140	8.00	0.40
Pipe p557	50.32	160	140	8.00	0.40
Pipe p558	50.20	160	140	8.00	0.40
Pipe p559	50.01	160	140	8.00	0.40
Pipe p560	49.93	160	140	8.00	0.40
Pipe p561	49.80	160	140	8.00	0.40
Pipe p562	50.11	160	140	8.00	0.40
Pipe p563	49.81	160	140	8.00	0.40
Pipe p564	50.00	160	140	8.00	0.40
Pipe p565	49.83	160	140	8.00	0.40
Pipe p566	49.82	160	140	8.00	0.40
Pipe p567	50.00	160	140	8.00	0.40
Pipe p568	50.08	160	140	8.00	0.40
Pipe p569	50.00	160	140	8.00	0.40
Pipe p570	1.48	160	140	8.00	0.40
Pipe p571	3.87	160	140	7.15	0.36
Pipe p572	44.61	160	140	6.85	0.34
Pipe p573	50.85	160	140	6.85	0.34
Pipe p574	50.00	160	140	6.85	0.34

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p575	50.00	160	140	6.85	0.34
Pipe p576	49.91	160	140	6.85	0.34
Pipe p577	49.90	160	140	6.85	0.34
Pipe p578	49.98	160	140	6.85	0.34
Pipe p579	50.00	160	140	6.85	0.34
Pipe p580	50.07	160	140	6.85	0.34
Pipe p581	50.60	160	140	6.85	0.34
Pipe p582	50.00	160	140	6.85	0.34
Pipe p583	49.65	160	140	6.85	0.34
Pipe p584	50.00	160	140	6.85	0.34
Pipe p585	49.73	160	140	6.85	0.34
Pipe p586	50.00	160	140	6.85	0.34
Pipe p587	50.00	160	140	6.85	0.34
Pipe p588	50.00	160	140	6.85	0.34
Pipe p589	50.08	160	140	6.85	0.34
Pipe p590	49.72	160	140	6.85	0.34
Pipe p591	49.59	160	140	6.85	0.34
Pipe p592	49.40	160	140	6.85	0.34
Pipe p593	49.91	160	140	6.85	0.34
Pipe p594	50.20	160	140	6.85	0.34
Pipe p595	50.48	160	140	6.85	0.34
Pipe p596	49.92	160	140	6.85	0.34
Pipe p597	50.00	160	140	6.85	0.34
Pipe p598	50.00	160	140	6.85	0.34
Pipe p599	48.33	160	140	6.85	0.34
Pipe p600	50.13	160	140	6.85	0.34
Pipe p601	50.00	160	140	6.85	0.34
Pipe p602	49.96	160	140	6.85	0.34
Pipe p603	51.37	160	140	6.85	0.34
Pipe p604	49.48	160	140	6.85	0.34
Pipe p605	14.05	160	140	6.85	0.34
Pipe p606	35.64	160	140	6.64	0.33
Pipe p607	48.24	160	140	6.64	0.33
Pipe p608	48.99	160	140	6.64	0.33
Pipe p609	49.79	160	140	6.64	0.33
Pipe p610	50.00	160	140	6.64	0.33
Pipe p611	19.07	160	140	6.64	0.33
Pipe p612	32.04	110	140	6.64	0.70
Pipe p613	16.11	110	140	6.64	0.70
Pipe p614	37.38	110	140	6.12	0.64
Pipe p615	50.00	110	140	6.12	0.64
Pipe p616	50.59	110	140	6.12	0.64
Pipe p617	50.56	110	140	6.12	0.64
Pipe p618	50.31	110	140	6.12	0.64

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p619	50.10	110	140	6.12	0.64
Pipe p620	50.00	110	140	6.12	0.64
Pipe p621	30.50	110	140	6.12	0.64
Pipe p622	19.78	110	140	5.82	0.61
Pipe p623	50.20	110	140	5.82	0.61
Pipe p624	50.10	110	140	5.82	0.61
Pipe p625	47.53	110	140	5.82	0.61
Pipe p626	50.00	110	140	5.82	0.61
Pipe p627	50.00	110	140	5.82	0.61
Pipe p628	49.91	110	140	5.82	0.61
Pipe p629	50.22	110	140	5.82	0.61
Pipe p630	51.62	110	140	5.82	0.61
Pipe p631	50.00	110	140	5.82	0.61
Pipe p632	49.66	110	140	5.82	0.61
Pipe p633	37.91	110	140	5.82	0.61
Pipe p634	12.66	110	140	5.29	0.56
Pipe p635	49.99	110	140	5.29	0.56
Pipe p636	49.48	110	140	5.29	0.56
Pipe p637	49.37	110	140	5.29	0.56
Pipe p638	1.30	160	140	5.29	0.26
Pipe p639	47.29	110	140	4.98	0.52
Pipe p640	50.00	110	140	4.98	0.52
Pipe p641	50.53	110	140	4.98	0.52
Pipe p642	16.28	110	140	4.98	0.52
Pipe p643	34.20	110	140	4.66	0.49
Pipe p644	50.43	110	140	4.66	0.49
Pipe p645	50.22	110	140	4.66	0.49
Pipe p646	50.04	110	140	4.66	0.49
Pipe p647	50.35	110	140	4.66	0.49
Pipe p648	50.79	110	140	4.66	0.49
Pipe p649	50.07	110	140	4.66	0.49
Pipe p650	50.24	110	140	4.66	0.49
Pipe p651	50.48	110	140	4.66	0.49
Pipe p652	49.58	110	140	4.66	0.49
Pipe p653	49.49	110	140	4.66	0.49
Pipe p654	50.15	110	140	4.66	0.49
Pipe p655	46.78	110	140	4.66	0.49
Pipe p656	50.97	110	140	4.66	0.49
Pipe p657	50.68	110	140	4.66	0.49
Pipe p658	50.00	110	140	4.66	0.49
Pipe p659	50.00	110	140	4.66	0.49
Pipe p660	50.00	110	140	4.66	0.49
Pipe p661	49.98	110	140	4.66	0.49
Pipe p662	50.00	110	140	4.66	0.49

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p663	36.24	110	140	4.66	0.49
Pipe p664	13.76	110	140	4.52	0.48
Pipe p665	50.01	110	140	4.52	0.48
Pipe p666	49.55	110	140	4.52	0.48
Pipe p667	49.55	110	140	4.52	0.48
Pipe p668	49.89	110	140	4.52	0.48
Pipe p669	49.92	110	140	4.52	0.48
Pipe p670	50.00	110	140	4.52	0.48
Pipe p671	30.74	110	140	4.52	0.48
Pipe p672	19.28	110	140	4.38	0.46
Pipe p673	50.00	110	140	4.38	0.46
Pipe p674	50.00	110	140	4.38	0.46
Pipe p675	49.08	110	140	4.38	0.46
Pipe p676	45.29	110	140	4.38	0.46
Pipe p677	4.49	110	140	4.07	0.43
Pipe p678	50.08	110	140	4.07	0.43
Pipe p679	50.28	110	140	4.07	0.43
Pipe p680	49.45	110	140	4.07	0.43
Pipe p681	50.82	110	140	4.07	0.43
Pipe p682	50.11	110	140	4.07	0.43
Pipe p683	50.30	110	140	4.07	0.43
Pipe p684	50.36	110	140	4.07	0.43
Pipe p685	50.56	110	140	4.07	0.43
Pipe p686	50.20	110	140	4.07	0.43
Pipe p687	49.69	110	140	4.07	0.43
Pipe p688	49.77	110	140	4.07	0.43
Pipe p689	3.52	110	140	4.07	0.43
Pipe p690	46.31	110	140	3.77	0.40
Pipe p691	50.02	110	140	3.55	0.37
Pipe p692	48.76	110	140	3.55	0.37
Pipe p693	35.36	110	140	3.55	0.37
Pipe p694	14.72	110	140	3.25	0.34
Pipe p695	50.73	110	140	3.25	0.34
Pipe p696	49.98	110	140	3.25	0.34
Pipe p697	50.00	110	140	3.25	0.34
Pipe p698	50.14	110	140	3.25	0.34
Pipe p699	50.29	110	140	3.25	0.34
Pipe p700	50.11	110	140	3.25	0.34
Pipe p701	50.08	110	140	3.25	0.34
Pipe p702	46.47	110	140	3.25	0.34
Pipe p703	49.30	110	140	3.25	0.34
Pipe p704	27.22	110	140	3.25	0.34
Pipe p705	21.97	110	140	3.04	0.32
Pipe p706	50.11	110	140	3.04	0.32

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p707	49.86	110	140	3.04	0.32
Pipe p708	56.11	110	140	3.04	0.32
Pipe p709	47.22	110	140	3.04	0.32
Pipe p710	2.34	110	140	2.73	0.29
Pipe p711	49.48	110	140	2.73	0.29
Pipe p712	49.99	110	140	2.73	0.29
Pipe p713	50.07	110	140	2.73	0.29
Pipe p714	50.00	110	140	2.73	0.29
Pipe p715	28.04	110	140	2.73	0.29
Pipe p716	21.90	110	140	2.43	0.26
Pipe p717	47.38	110	140	2.43	0.26
Pipe p718	50.08	110	140	2.43	0.26
Pipe p719	51.79	110	140	2.43	0.26
Pipe p720	49.45	110	140	2.43	0.26
Pipe p721	48.78	110	140	2.43	0.26
Pipe p722	49.11	110	140	2.43	0.26
Pipe p723	52.23	110	140	2.43	0.26
Pipe p724	53.25	110	140	2.43	0.26
Pipe p725	51.65	110	140	2.43	0.26
Pipe p726	2.70	110	140	2.43	0.26
Pipe p727	48.12	110	140	2.10	0.22
Pipe p728	3.76	110	140	2.10	0.22
Pipe p729	45.95	110	140	1.78	0.19
Pipe p730	49.26	110	140	1.78	0.19
Pipe p731	49.66	110	140	1.78	0.19
Pipe p732	43.24	110	140	1.78	0.19
Pipe p733	3.71	110	140	0.32	0.03
Pipe p734	45.54	110	140	0.32	0.03
Pipe p735	50.31	110	140	0.32	0.03
Pipe p736	50.40	110	140	0.32	0.03
Pipe p737	38.85	110	140	0.32	0.03
Pipe p738	22.53	110	140	1.46	0.15
Pipe p739	38.19	110	140	1.46	0.15
Pipe p740	51.77	110	140	1.46	0.15
Pipe p741	50.28	110	140	1.46	0.15
Pipe p742	57.56	110	140	1.46	0.15
Pipe p743	71.71	110	140	1.46	0.15
Pipe p744	48.84	110	140	1.46	0.15
Pipe p745	69.49	110	140	1.46	0.15
Pipe p746	88.02	110	140	1.46	0.15
Pipe p747	53.23	110	140	1.46	0.15
Pipe p748	76.26	110	140	1.46	0.15
Pipe p749	53.33	110	140	1.46	0.15
Pipe p750	84.64	110	140	1.46	0.15

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p751	80.25	110	140	1.46	0.15
Pipe p752	91.83	110	140	1.46	0.15
Pipe p753	87.21	110	140	1.46	0.15
Pipe p754	44.99	110	140	1.46	0.15
Pipe p755	37.85	110	140	1.46	0.15
Pipe p756	18.06	110	140	1.46	0.15
Pipe p757	33.52	110	140	1.32	0.14
Pipe p758	56.76	110	140	1.32	0.14
Pipe p759	41.45	110	140	1.32	0.14
Pipe p760	9.97	110	140	1.32	0.14
Pipe p761	15.06	110	140	1.17	0.12
Pipe p762	35.22	110	140	1.03	0.11
Pipe p763	71.10	110	140	1.03	0.11
Pipe p764	86.56	110	140	1.03	0.11
Pipe p765	83.45	110	140	1.03	0.11
Pipe p766	78.63	110	140	1.03	0.11
Pipe p767	46.81	110	140	1.03	0.11
Pipe p768	63.89	110	140	1.03	0.11
Pipe p769	51.08	110	140	1.03	0.11
Pipe p770	73.39	110	140	1.03	0.11
Pipe p771	59.79	110	140	1.03	0.11
Pipe p772	18.27	110	140	1.03	0.11
Pipe p773	44.57	110	140	0.73	0.08
Pipe p774	55.77	110	140	0.73	0.08
Pipe p775	42.42	110	140	0.73	0.08
Pipe p776	55.97	110	140	0.73	0.08
Pipe p777	79.52	110	140	0.73	0.08
Pipe p778	61.41	110	140	0.73	0.08
Pipe p779	70.55	110	140	0.73	0.08
Pipe p780	50.01	110	140	0.73	0.08
Pipe p781	58.78	110	140	0.73	0.08
Pipe p782	52.21	110	140	0.73	0.08
Pipe p783	53.18	110	140	0.73	0.08
Pipe p784	48.45	110	140	0.73	0.08
Pipe p785	60.23	110	140	0.73	0.08
Pipe p786	81.24	110	140	0.73	0.08
Pipe p787	5.93	110	140	0.73	0.08
Pipe p788	49.24	110	140	0.42	0.04
Pipe p789	62.81	110	140	0.42	0.04
Pipe p790	58.59	110	140	0.42	0.04
Pipe p791	45.78	110	140	0.42	0.04
Pipe p792	50.02	110	140	0.42	0.04
Pipe p793	44.04	110	140	0.42	0.04
Pipe p794	47.62	110	140	0.42	0.04

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p795	8.50	90	140	0.31	0.05
Pipe p796	85.83	90	140	0.31	0.05
Pipe p797	8.80	90	140	0.31	0.05
Pipe p798	38.89	90	140	0.31	0.05
Pipe p799	8.80	90	140	0.31	0.05
Pipe p800	69.95	90	140	0.31	0.05
Pipe p801	34.34	90	140	0.31	0.05
Pipe p802	3.34	90	140	0.31	0.05
Pipe p803	46.87	90	140	0.31	0.05
Pipe p804	51.26	90	140	0.31	0.05
Pipe p805	8.50	90	140	0.31	0.05
Pipe p806	83.23	90	140	0.31	0.05
Pipe p807	3.34	90	140	0.31	0.05
Pipe p808	53.40	90	140	0.31	0.05
Pipe p809	3.22	90	140	0.31	0.05
Pipe p810	97.06	90	140	0.31	0.05
Pipe p811	51.89	90	140	0.31	0.05
Pipe p812	8.52	90	140	0.31	0.05
Pipe p813	43.72	90	140	0.31	0.05
Pipe p814	8.50	90	140	0.32	0.05
Pipe p815	47.32	90	140	0.32	0.05
Pipe p816	91.27	90	140	0.32	0.05
Pipe p817	85.24	90	140	0.32	0.05
Pipe p818	50.37	90	140	0.32	0.05
Pipe p819	3.16	90	140	0.32	0.05
Pipe p820	39.43	90	140	0.32	0.05
Pipe p821	80.29	90	140	0.32	0.05
Pipe p822	43.55	90	140	0.32	0.05
Pipe p823	76.83	90	140	0.32	0.05
Pipe p824	42.44	90	140	0.32	0.05
Pipe p825	39.04	90	140	0.32	0.05
Pipe p826	89.25	90	140	0.32	0.05
Pipe p827	103.11	90	140	0.32	0.05
Pipe p828	30.39	90	140	0.32	0.05
Pipe p829	54.44	90	140	0.32	0.05
Pipe p830	21.63	90	140	0.32	0.05
Pipe p831	8.79	90	140	0.31	0.05
Pipe p832	84.85	90	140	0.31	0.05
Pipe p833	8.50	90	140	0.31	0.05
Pipe p834	44.98	90	140	0.31	0.05
Pipe p835	57.66	90	140	0.63	0.10
Pipe p836	39.83	90	140	0.32	0.05
Pipe p837	30.50	90	140	0.31	0.05
Pipe p838	3.01	90	140	1.27	0.20

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p839	8.94	90	140	0.61	0.10
Pipe p840	29.30	90	140	0.31	0.05
Pipe p841	74.50	90	140	0.31	0.05
Pipe p842	93.57	90	140	0.31	0.05
Pipe p843	90.06	90	140	1.27	0.20
Pipe p845	48.56	90	140	0.63	0.10
Pipe p846	29.78	90	140	0.31	0.05
Pipe p847	26.07	90	140	0.32	0.05
Pipe p848	30.68	90	140	0.32	0.05
Pipe p849	3.01	90	140	0.32	0.05
Pipe p850	11.11	90	140	1.27	0.20
Pipe p851	63.15	90	140	0.31	0.05
Pipe p852	112.30	90	140	0.32	0.05
Pipe p853	65.71	90	140	0.32	0.05
Pipe p854	104.46	90	140	0.32	0.05
Pipe p855	82.54	90	140	0.97	0.15
Pipe p856	37.08	90	140	0.32	0.05
Pipe p857	32.93	90	140	0.32	0.05
Pipe p858	33.31	90	140	0.65	0.10
Pipe p859	67.86	90	140	0.65	0.10
Pipe p860	41.63	90	140	0.65	0.10
Pipe p861	32.79	90	140	0.65	0.10
Pipe p862	48.32	90	140	0.65	0.10
Pipe p863	30.57	90	140	0.65	0.10
Pipe p864	52.03	90	140	0.65	0.10
Pipe p865	38.03	90	140	0.65	0.10
Pipe p866	53.73	90	140	0.65	0.10
Pipe p867	60.08	90	140	0.65	0.10
Pipe p868	27.98	90	140	0.65	0.10
Pipe p869	67.10	90	140	0.32	0.05
Pipe p870	52.29	90	140	0.32	0.05
Pipe p871	8.81	90	140	0.31	0.05
Pipe p872	3.34	90	140	0.32	0.05
Pipe p873	8.50	90	140	0.31	0.05
Pipe p874	83.92	90	140	0.31	0.05
Pipe p875	51.48	90	140	0.32	0.05
Pipe p876	96.64	90	140	0.32	0.05
Pipe p877	104.31	90	140	0.32	0.05
Pipe p878	45.86	90	140	0.32	0.05
Pipe p879	30.36	90	140	0.32	0.05
Pipe p880	56.37	90	140	0.32	0.05
Pipe p881	50.16	90	140	0.32	0.05
Pipe p882	41.78	90	140	0.32	0.05
Pipe p883	8.81	90	140	0.14	0.02

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p884	8.50	90	140	0.31	0.05
Pipe p885	35.01	90	140	0.31	0.05
Pipe p886	3.33	90	140	0.31	0.05
Pipe p887	32.59	90	140	0.31	0.05
Pipe p888	48.96	90	140	0.31	0.05
Pipe p889	44.10	90	140	0.31	0.05
Pipe p890	8.81	90	140	0.14	0.02
Pipe p891	3.01	90	140	0.14	0.02
Pipe p892	11.99	90	140	0.14	0.02
Pipe p893	3.34	90	140	0.14	0.02
Pipe p894	11.73	90	140	0.14	0.02
Pipe p895	3.31	90	140	0.31	0.05
Pipe p896	80.33	90	140	0.31	0.05
Pipe p897	8.33	90	140	0.61	0.10
Pipe p898	25.85	90	140	0.31	0.05
Pipe p899	68.02	90	140	0.31	0.05
Pipe p900	72.35	90	140	0.31	0.05
Pipe p901	8.80	90	140	0.14	0.02
Pipe p902	15.32	90	140	0.14	0.02
Pipe p903	3.01	90	140	0.14	0.02
Pipe p904	25.56	90	140	0.14	0.02
Pipe p905	8.85	90	140	0.63	0.10
Pipe p906	38.59	90	140	0.31	0.05
Pipe p907	102.89	90	140	0.32	0.05
Pipe p908	1.81	90	140	1.22	0.19
Pipe p909	79.32	90	140	0.61	0.10
Pipe p910	42.07	90	140	0.31	0.05
Pipe p911	104.05	90	140	0.31	0.05
Pipe p912	115.23	90	140	0.31	0.05
Pipe p913	172.01	90	140	0.31	0.05
Pipe p914	128.84	90	140	0.31	0.05
Pipe p915	63.06	90	140	0.31	0.05
Pipe p916	20.13	90	140	0.31	0.05
Pipe p917	47.39	90	140	0.31	0.05
Pipe p918	9.46	90	140	0.63	0.10
Pipe p919	69.93	90	140	0.31	0.05
Pipe p920	87.15	90	140	0.32	0.05
Pipe p921	3.34	90	140	0.31	0.05
Pipe p922	26.20	90	140	0.31	0.05
Pipe p923	45.52	90	140	0.31	0.05
Pipe p924	54.01	90	140	0.31	0.05
Pipe p925	38.81	90	140	0.31	0.05
Pipe p926	62.74	90	140	0.31	0.05
Pipe p927	3.34	90	140	0.32	0.05

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p928	8.45	90	140	0.31	0.05
Pipe p929	73.50	90	140	0.31	0.05
Pipe p930	99.19	90	140	0.31	0.05
Pipe p931	51.97	90	140	0.31	0.05
Pipe p932	47.51	90	140	0.31	0.05
Pipe p933	50.68	90	140	0.31	0.05
Pipe p934	49.43	90	140	0.31	0.05
Pipe p935	51.47	90	140	0.31	0.05
Pipe p936	50.98	90	140	0.31	0.05
Pipe p937	49.68	90	140	0.31	0.05
Pipe p938	50.25	90	140	0.31	0.05
Pipe p939	52.31	90	140	0.31	0.05
Pipe p940	47.68	90	140	0.31	0.05
Pipe p941	48.32	90	140	0.31	0.05
Pipe p942	50.75	90	140	0.31	0.05
Pipe p943	50.10	90	140	0.31	0.05
Pipe p944	48.95	90	140	0.31	0.05
Pipe p945	32.37	90	140	0.31	0.05
Pipe p946	35.29	90	140	0.32	0.05
Pipe p947	26.67	90	140	0.32	0.05
Pipe p948	63.50	90	140	0.32	0.05
Pipe p949	64.81	90	140	0.32	0.05
Pipe p950	41.52	90	140	0.32	0.05
Pipe p951	47.34	90	140	0.32	0.05
Pipe p952	48.62	90	140	0.32	0.05
Pipe p953	44.63	90	140	0.32	0.05
Pipe p954	51.73	90	140	0.32	0.05
Pipe p955	50.54	90	140	0.32	0.05
Pipe p956	48.14	90	140	0.32	0.05
Pipe p957	50.27	90	140	0.32	0.05
Pipe p958	50.85	90	140	0.32	0.05
Pipe p959	49.64	90	140	0.32	0.05
Pipe p960	51.04	90	140	0.32	0.05
Pipe p961	49.53	90	140	0.32	0.05
Pipe p962	50.15	90	140	0.32	0.05
Pipe p963	49.88	90	140	0.32	0.05
Pipe p964	43.40	90	140	0.32	0.05
Pipe p965	10.39	90	140	0.31	0.05
Pipe p966	46.78	90	140	0.31	0.05
Pipe p967	47.72	90	140	0.31	0.05
Pipe p968	49.70	90	140	0.31	0.05
Pipe p969	50.32	90	140	0.31	0.05
Pipe p970	51.78	90	140	0.31	0.05
Pipe p971	47.05	90	140	0.31	0.05

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p972	50.98	90	140	0.31	0.05
Pipe p973	51.67	90	140	0.31	0.05
Pipe p974	50.18	90	140	0.31	0.05
Pipe p975	48.73	90	140	0.31	0.05
Pipe p976	51.55	90	140	0.31	0.05
Pipe p977	48.65	90	140	0.31	0.05
Pipe p978	48.96	90	140	0.31	0.05
Pipe p979	50.62	90	140	0.31	0.05
Pipe p980	49.63	90	140	0.31	0.05
Pipe p981	50.97	90	140	0.31	0.05
Pipe p982	3.47	90	140	0.42	0.07
Pipe p983	46.06	90	140	0.42	0.07
Pipe p984	48.17	90	140	0.42	0.07
Pipe p985	50.62	90	140	0.42	0.07
Pipe p986	51.59	90	140	0.42	0.07
Pipe p987	49.26	90	140	0.42	0.07
Pipe p988	50.36	90	140	0.42	0.07
Pipe p989	49.73	90	140	0.42	0.07
Pipe p990	50.75	90	140	0.42	0.07
Pipe p991	49.83	90	140	0.42	0.07
Pipe p992	50.04	90	140	0.42	0.07
Pipe p993	50.58	90	140	0.42	0.07
Pipe p994	49.46	90	140	0.42	0.07
Pipe p995	49.76	90	140	0.42	0.07
Pipe p996	49.78	90	140	0.42	0.07
Pipe p997	50.20	90	140	0.42	0.07
Pipe p998	71.59	90	140	0.42	0.07
Pipe p999	9.64	90	140	1.89	0.30
Pipe p1000	15.17	90	140	1.89	0.30
Pipe p1001	50.03	90	140	1.89	0.30
Pipe p1002	51.48	90	140	1.89	0.30
Pipe p1003	48.27	90	140	1.89	0.30
Pipe p1004	50.71	90	140	1.89	0.30
Pipe p1005	48.73	90	140	1.89	0.30
Pipe p1006	50.95	90	140	1.89	0.30
Pipe p1007	49.46	90	140	1.89	0.30
Pipe p1008	49.84	90	140	1.89	0.30
Pipe p1009	49.84	90	140	1.89	0.30
Pipe p1010	49.65	90	140	1.89	0.30
Pipe p1011	50.61	90	140	1.89	0.30
Pipe p1012	50.83	90	140	1.89	0.30
Pipe p1013	47.81	90	140	1.89	0.30
Pipe p1014	51.29	90	140	1.89	0.30
Pipe p1015	50.30	90	140	1.89	0.30

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p1016	50.32	90	140	1.89	0.30
Pipe p1017	48.94	90	140	1.89	0.30
Pipe p1018	50.57	90	140	1.89	0.30
Pipe p1019	49.93	90	140	1.89	0.30
Pipe p1020	49.28	90	140	1.89	0.30
Pipe p1021	52.41	90	140	1.89	0.30
Pipe p1022	47.86	90	140	1.89	0.30
Pipe p1023	50.93	90	140	1.89	0.30
Pipe p1024	16.37	90	140	1.89	0.30
Pipe p1025	32.56	90	140	1.89	0.30
Pipe p1026	3.48	90	140	0.42	0.07
Pipe p1027	19.83	90	140	0.42	0.07
Pipe p1028	49.33	90	140	0.42	0.07
Pipe p1029	49.82	90	140	0.42	0.07
Pipe p1030	49.93	90	140	0.42	0.07
Pipe p1031	50.84	90	140	0.42	0.07
Pipe p1032	50.62	90	140	0.42	0.07
Pipe p1033	49.17	90	140	0.42	0.07
Pipe p1034	50.05	90	140	0.42	0.07
Pipe p1035	49.41	90	140	0.42	0.07
Pipe p1036	49.43	90	140	0.42	0.07
Pipe p1037	50.77	90	140	0.42	0.07
Pipe p1038	50.68	90	140	0.42	0.07
Pipe p1039	49.63	90	140	0.42	0.07
Pipe p1040	49.88	90	140	0.42	0.07
Pipe p1041	49.51	90	140	0.42	0.07
Pipe p1042	50.65	90	140	0.42	0.07
Pipe p1043	49.21	90	140	0.42	0.07
Pipe p1044	50.04	90	140	0.42	0.07
Pipe p1045	51.16	90	140	0.42	0.07
Pipe p1046	50.24	90	140	0.42	0.07
Pipe p1047	48.85	90	140	0.42	0.07
Pipe p1048	50.43	90	140	0.42	0.07
Pipe p1049	49.78	90	140	0.42	0.07
Pipe p1050	49.87	90	140	0.42	0.07
Pipe p1051	49.36	90	140	0.42	0.07
Pipe p1052	38.73	90	140	0.42	0.07
Pipe p1053	103.43	90	140	0.31	0.05
Pipe p1054	103.15	90	140	0.61	0.10
Pipe p1055	82.91	90	140	0.61	0.10
Pipe p1056	82.71	90	140	0.61	0.10
Pipe p1057	20.82	90	140	0.31	0.05
Pipe p1058	61.64	90	140	0.31	0.05
Pipe p1059	3.56	90	140	-0.25	0.04

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p1060	23.75	90	140	-0.25	0.04
Pipe p1061	49.60	90	140	-0.25	0.04
Pipe p1062	50.56	90	140	-0.25	0.04
Pipe p1063	49.49	90	140	-0.25	0.04
Pipe p1064	49.88	90	140	-0.25	0.04
Pipe p1065	50.36	90	140	-0.25	0.04
Pipe p1066	50.06	90	140	-0.25	0.04
Pipe p1067	50.29	90	140	-0.25	0.04
Pipe p1068	50.36	90	140	-0.25	0.04
Pipe p1069	50.01	90	140	-0.25	0.04
Pipe p1070	50.37	90	140	-0.25	0.04
Pipe p1071	49.81	90	140	-0.25	0.04
Pipe p1072	50.12	90	140	-0.25	0.04
Pipe p1073	49.47	90	140	-0.25	0.04
Pipe p1074	50.12	90	140	-0.25	0.04
Pipe p1075	50.55	90	140	-0.25	0.04
Pipe p1076	49.69	90	140	-0.25	0.04
Pipe p1077	49.85	90	140	-0.25	0.04
Pipe p1078	14.05	90	140	-0.25	0.04
Pipe p1079	147.15	90	140	1.22	0.19
Pipe p1080	3.72	90	140	0.61	0.10
Pipe p1081	23.61	90	140	0.31	0.05
Pipe p1082	37.30	90	140	0.31	0.05
Pipe p1083	69.59	90	140	0.31	0.05
Pipe p1084	19.41	90	140	0.31	0.05
Pipe p1085	98.20	90	140	0.61	0.10
Pipe p1086	176.63	90	140	0.61	0.10
Pipe p1087	177.03	90	140	0.61	0.10
Pipe p1088	76.11	90	140	0.61	0.10
Pipe p1089	136.02	90	140	0.61	0.10
Pipe p1090	207.51	90	140	0.61	0.10
Pipe p1091	32.55	90	140	0.31	0.05
Pipe p1092	93.69	90	140	0.31	0.05
Pipe p1093	36.10	90	140	-1.47	0.23
Pipe p1094	49.87	90	140	-1.47	0.23
Pipe p1095	51.51	90	140	-1.47	0.23
Pipe p1096	48.80	90	140	-1.47	0.23
Pipe p1097	50.40	90	140	-1.47	0.23
Pipe p1098	49.60	90	140	-1.47	0.23
Pipe p1099	50.20	90	140	-1.47	0.23
Pipe p1100	49.61	90	140	-1.47	0.23
Pipe p1101	50.62	90	140	-1.47	0.23
Pipe p1102	49.61	90	140	-1.47	0.23
Pipe p1103	50.49	90	140	-1.47	0.23

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p1104	50.25	90	140	-1.47	0.23
Pipe p1105	49.27	90	140	-1.47	0.23
Pipe p1106	49.13	90	140	-1.47	0.23
Pipe p1107	50.76	90	140	-1.47	0.23
Pipe p1108	48.75	90	140	-1.47	0.23
Pipe p1109	51.45	90	140	-1.47	0.23
Pipe p1110	48.43	90	140	-1.47	0.23
Pipe p1111	49.65	90	140	-1.47	0.23
Pipe p1112	50.06	90	140	-1.47	0.23
Pipe p1113	38.86	90	140	-1.47	0.23
Pipe p1114	11.38	90	140	-1.89	0.30
Pipe p1115	39.07	90	140	-1.89	0.30
Pipe p1116	49.79	90	140	-1.89	0.30
Pipe p1117	100.63	90	140	-1.89	0.30
Pipe p1118	50.21	90	140	-1.89	0.30
Pipe p1119	48.00	90	140	-1.89	0.30
Pipe p1120	49.99	90	140	-1.89	0.30
Pipe p1121	49.17	90	140	-1.89	0.30
Pipe p1122	53.33	90	140	-1.89	0.30
Pipe p1123	51.34	90	140	-1.89	0.30
Pipe p1124	48.66	90	140	-1.89	0.30
Pipe p1125	51.55	90	140	-1.89	0.30
Pipe p1126	48.25	90	140	-1.89	0.30
Pipe p1127	49.36	90	140	-1.89	0.30
Pipe p1128	52.13	90	140	-1.89	0.30
Pipe p1129	49.38	90	140	-1.89	0.30
Pipe p1130	49.54	90	140	-1.89	0.30
Pipe p1131	49.58	90	140	-1.89	0.30
Pipe p1132	50.56	90	140	-1.89	0.30
Pipe p1133	50.06	90	140	-1.89	0.30
Pipe p1134	50.27	90	140	-1.89	0.30
Pipe p1135	48.96	90	140	-1.89	0.30
Pipe p1136	49.79	90	140	-1.89	0.30
Pipe p1137	50.97	90	140	-1.89	0.30
Pipe p1138	49.94	90	140	-1.89	0.30
Pipe p1139	56.24	90	140	-1.89	0.30
Pipe p1140	43.93	90	140	-1.89	0.30
Pipe p1141	49.96	90	140	-1.89	0.30
Pipe p1142	51.61	90	140	-1.89	0.30
Pipe p1143	48.42	90	140	-1.89	0.30
Pipe p1144	47.80	90	140	-1.89	0.30
Pipe p1145	50.15	90	140	-1.89	0.30
Pipe p1146	49.57	90	140	-1.89	0.30
Pipe p1147	50.73	90	140	-1.89	0.30

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p1148	50.85	90	140	-1.89	0.30
Pipe p1149	49.40	90	140	-1.89	0.30
Pipe p1150	49.81	90	140	-1.89	0.30
Pipe p1151	50.72	90	140	-1.89	0.30
Pipe p1152	49.29	90	140	-1.89	0.30
Pipe p1153	51.86	90	140	-1.89	0.30
Pipe p1154	8.48	90	140	0.31	0.05
Pipe p1155	72.94	90	140	0.31	0.05
Pipe p1156	50.09	90	140	0.31	0.05
Pipe p1157	49.44	90	140	0.31	0.05
Pipe p1158	48.90	90	140	0.31	0.05
Pipe p1159	45.20	90	140	0.31	0.05
Pipe p1160	53.93	90	140	0.31	0.05
Pipe p1161	48.51	90	140	0.31	0.05
Pipe p1162	51.95	90	140	0.31	0.05
Pipe p1163	51.63	90	140	0.31	0.05
Pipe p1164	46.94	90	140	0.31	0.05
Pipe p1165	52.09	90	140	0.31	0.05
Pipe p1166	47.70	90	140	0.31	0.05
Pipe p1167	50.16	90	140	0.31	0.05
Pipe p1168	49.63	90	140	0.31	0.05
Pipe p1169	72.97	90	140	0.31	0.05
Pipe p1170	8.53	90	140	0.31	0.05
Pipe p1171	68.92	90	140	0.31	0.05
Pipe p1172	51.78	90	140	0.31	0.05
Pipe p1173	49.53	90	140	0.31	0.05
Pipe p1174	51.38	90	140	0.31	0.05
Pipe p1175	50.63	90	140	0.31	0.05
Pipe p1176	49.48	90	140	0.31	0.05
Pipe p1177	51.02	90	140	0.31	0.05
Pipe p1178	49.99	90	140	0.31	0.05
Pipe p1179	48.78	90	140	0.31	0.05
Pipe p1180	43.75	90	140	0.31	0.05
Pipe p1181	51.47	90	140	0.31	0.05
Pipe p1182	53.67	90	140	0.31	0.05
Pipe p1183	47.46	90	140	0.31	0.05
Pipe p1184	49.35	90	140	0.31	0.05
Pipe p1185	41.27	90	140	0.31	0.05
Pipe p1186	2.98	90	140	0.42	0.07
Pipe p1187	69.97	90	140	0.42	0.07
Pipe p1188	50.13	90	140	0.42	0.07
Pipe p1189	50.25	90	140	0.42	0.07
Pipe p1190	50.89	90	140	0.42	0.07
Pipe p1191	51.49	90	140	0.42	0.07

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p1192	50.61	90	140	0.42	0.07
Pipe p1193	49.18	90	140	0.42	0.07
Pipe p1194	49.45	90	140	0.42	0.07
Pipe p1195	49.42	90	140	0.42	0.07
Pipe p1196	50.09	90	140	0.42	0.07
Pipe p1197	51.41	90	140	0.42	0.07
Pipe p1198	49.44	90	140	0.42	0.07
Pipe p1199	50.13	90	140	0.42	0.07
Pipe p1200	48.98	90	140	0.42	0.07
Pipe p1201	50.16	90	140	0.42	0.07
Pipe p1202	50.20	90	140	0.42	0.07
Pipe p1203	50.76	90	140	0.42	0.07
Pipe p1204	50.02	90	140	0.42	0.07
Pipe p1205	50.34	90	140	0.42	0.07
Pipe p1206	50.86	90	140	0.42	0.07
Pipe p1207	49.62	90	140	0.42	0.07
Pipe p1208	50.25	90	140	0.42	0.07
Pipe p1209	48.82	90	140	0.42	0.07
Pipe p1210	50.44	90	140	0.42	0.07
Pipe p1211	49.88	90	140	0.42	0.07
Pipe p1212	49.67	90	140	0.42	0.07
Pipe p1213	49.86	90	140	0.42	0.07
Pipe p1214	49.72	90	140	0.42	0.07
Pipe p1215	49.97	90	140	0.42	0.07
Pipe p1216	49.98	90	140	0.42	0.07
Pipe p1217	49.76	90	140	0.42	0.07
Pipe p1218	49.77	90	140	0.42	0.07
Pipe p1219	49.73	90	140	0.42	0.07
Pipe p1220	50.14	90	140	0.42	0.07
Pipe p1221	50.72	90	140	0.42	0.07
Pipe p1222	50.32	90	140	0.42	0.07
Pipe p1223	49.57	90	140	0.42	0.07
Pipe p1224	50.53	90	140	0.42	0.07
Pipe p1225	50.26	90	140	0.42	0.07
Pipe p1226	50.03	90	140	0.42	0.07
Pipe p1227	49.77	90	140	0.42	0.07
Pipe p1228	50.69	90	140	0.42	0.07
Pipe p1229	48.26	90	140	0.42	0.07
Pipe p1230	50.52	90	140	0.42	0.07
Pipe p1231	50.23	90	140	0.42	0.07
Pipe p1232	49.93	90	140	0.42	0.07
Pipe p1233	50.23	90	140	0.42	0.07
Pipe p1234	50.06	90	140	0.42	0.07
Pipe p1235	50.21	90	140	0.42	0.07

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p1236	50.46	90	140	0.42	0.07
Pipe p1237	49.85	90	140	0.42	0.07
Pipe p1238	50.04	90	140	0.42	0.07
Pipe p1239	50.52	90	140	0.42	0.07
Pipe p1240	49.88	90	140	0.42	0.07
Pipe p1241	50.08	90	140	0.42	0.07
Pipe p1242	50.25	90	140	0.42	0.07
Pipe p1243	50.40	90	140	0.42	0.07
Pipe p1244	49.67	90	140	0.42	0.07
Pipe p1245	49.90	90	140	0.42	0.07
Pipe p1246	49.54	90	140	0.42	0.07
Pipe p1247	50.30	90	140	0.42	0.07
Pipe p1248	49.72	90	140	0.42	0.07
Pipe p1249	49.57	90	140	0.42	0.07
Pipe p1250	50.32	90	140	0.42	0.07
Pipe p1251	49.62	90	140	0.42	0.07
Pipe p1252	49.01	90	140	0.42	0.07
Pipe p1253	50.14	90	140	0.42	0.07
Pipe p1254	49.50	90	140	0.42	0.07
Pipe p1255	49.26	90	140	0.42	0.07
Pipe p1256	49.10	90	140	0.42	0.07
Pipe p1257	50.33	90	140	0.42	0.07
Pipe p1258	50.00	90	140	0.42	0.07
Pipe p1259	49.57	90	140	0.42	0.07
Pipe p1260	49.76	90	140	0.42	0.07
Pipe p1261	50.53	90	140	0.42	0.07
Pipe p1262	50.86	90	140	0.42	0.07
Pipe p1263	49.98	90	140	0.42	0.07
Pipe p1264	49.93	90	140	0.42	0.07
Pipe p1265	50.78	90	140	0.42	0.07
Pipe p1266	48.52	90	140	0.42	0.07
Pipe p1267	48.19	90	140	0.42	0.07
Pipe p1268	48.02	90	140	0.42	0.07
Pipe p1269	49.02	90	140	0.42	0.07
Pipe p1270	49.92	90	140	0.42	0.07
Pipe p1271	53.01	90	140	0.42	0.07
Pipe p1272	51.47	90	140	0.42	0.07
Pipe p1273	50.77	90	140	0.42	0.07
Pipe p1274	50.73	90	140	0.42	0.07
Pipe p1275	51.17	90	140	0.42	0.07
Pipe p1276	50.26	90	140	0.42	0.07
Pipe p1277	50.11	90	140	0.42	0.07
Pipe p1278	49.94	90	140	0.42	0.07
Pipe p1279	48.95	90	140	0.42	0.07

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p1280	50.79	90	140	0.42	0.07
Pipe p1281	49.11	90	140	0.42	0.07
Pipe p1282	49.60	90	140	0.42	0.07
Pipe p1283	49.76	90	140	0.42	0.07
Pipe p1284	49.92	90	140	0.42	0.07
Pipe p1285	50.00	90	140	0.42	0.07
Pipe p1286	49.93	90	140	0.42	0.07
Pipe p1287	50.01	90	140	0.42	0.07
Pipe p1288	49.92	90	140	0.42	0.07
Pipe p1289	50.06	90	140	0.42	0.07
Pipe p1290	49.13	90	140	0.42	0.07
Pipe p1291	49.98	90	140	0.42	0.07
Pipe p1292	50.00	90	140	0.42	0.07
Pipe p1293	49.93	90	140	0.42	0.07
Pipe p1294	50.06	90	140	0.42	0.07
Pipe p1295	49.96	90	140	0.42	0.07
Pipe p1296	49.89	90	140	0.42	0.07
Pipe p1297	50.03	90	140	0.42	0.07
Pipe p1298	31.92	90	140	0.14	0.02
Pipe p1299	50.02	90	140	0.42	0.07
Pipe p1300	49.91	90	140	0.42	0.07
Pipe p1301	47.71	90	140	0.42	0.07
Pipe p1302	49.12	90	140	0.42	0.07
Pipe p1303	50.11	90	140	0.42	0.07
Pipe p1304	50.03	90	140	0.42	0.07
Pipe p1305	49.44	90	140	0.42	0.07
Pipe p1306	49.20	90	140	0.42	0.07
Pipe p1307	50.16	90	140	0.42	0.07
Pipe p1308	50.31	90	140	0.42	0.07
Pipe p1309	49.86	90	140	0.42	0.07
Pipe p1310	50.53	90	140	0.42	0.07
Pipe p1311	48.16	90	140	0.42	0.07
Pipe p1312	49.85	90	140	0.42	0.07
Pipe p1313	26.39	90	140	0.42	0.07
Pipe p1314	8.51	90	140	0.31	0.05
Pipe p1315	61.05	90	140	0.31	0.05
Pipe p1316	52.41	90	140	0.31	0.05
Pipe p1317	49.10	90	140	0.31	0.05
Pipe p1318	51.77	90	140	0.31	0.05
Pipe p1319	49.30	90	140	0.31	0.05
Pipe p1320	50.43	90	140	0.31	0.05
Pipe p1321	52.47	90	140	0.31	0.05
Pipe p1322	48.73	90	140	0.31	0.05
Pipe p1323	50.14	90	140	0.31	0.05

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p1324	48.45	90	140	0.31	0.05
Pipe p1325	47.43	90	140	0.31	0.05
Pipe p1326	52.33	90	140	0.31	0.05
Pipe p1327	50.08	90	140	0.31	0.05
Pipe p1328	48.55	90	140	0.31	0.05
Pipe p1329	52.22	90	140	0.31	0.05
Pipe p1330	8.00	90	140	0.42	0.07
Pipe p1331	49.71	90	140	0.42	0.07
Pipe p1332	50.78	90	140	0.42	0.07
Pipe p1333	50.61	90	140	0.42	0.07
Pipe p1334	49.52	90	140	0.42	0.07
Pipe p1335	50.05	90	140	0.42	0.07
Pipe p1336	49.25	90	140	0.42	0.07
Pipe p1337	50.04	90	140	0.42	0.07
Pipe p1338	49.97	90	140	0.42	0.07
Pipe p1339	51.49	90	140	0.42	0.07
Pipe p1340	49.61	90	140	0.42	0.07
Pipe p1341	50.60	90	140	0.42	0.07
Pipe p1342	52.75	90	140	0.42	0.07
Pipe p1343	50.22	90	140	0.42	0.07
Pipe p1344	49.20	90	140	0.42	0.07
Pipe p1345	52.16	90	140	0.42	0.07
Pipe p1346	48.18	90	140	0.42	0.07
Pipe p1347	49.85	90	140	0.42	0.07
Pipe p1348	49.23	90	140	0.42	0.07
Pipe p1349	50.03	90	140	0.42	0.07
Pipe p1350	50.51	90	140	0.42	0.07
Pipe p1351	50.65	90	140	0.42	0.07
Pipe p1352	49.56	90	140	0.42	0.07
Pipe p1353	51.24	90	140	0.42	0.07
Pipe p1354	51.20	90	140	0.42	0.07
Pipe p1355	70.83	90	140	0.42	0.07
Pipe p1356	11.17	90	140	0.84	0.13
Pipe p1357	24.10	90	140	0.84	0.13
Pipe p1358	56.07	90	140	0.42	0.07
Pipe p1359	50.25	90	140	0.42	0.07
Pipe p1360	50.05	90	140	0.42	0.07
Pipe p1361	82.09	90	140	0.42	0.07
Pipe p1362	7.09	90	140	0.42	0.07
Pipe p1363	54.96	90	140	0.42	0.07
Pipe p1364	51.91	90	140	0.42	0.07
Pipe p1365	53.41	90	140	0.42	0.07
Pipe p1366	81.43	90	140	0.42	0.07
Pipe p1367	6.77	90	140	0.56	0.09

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p1368	6.84	90	140	0.14	0.02
Pipe p1369	10.48	90	140	0.42	0.07
Pipe p1370	55.29	90	140	0.42	0.07
Pipe p1371	14.03	90	140	0.42	0.07
Pipe p1372	95.04	90	140	0.42	0.07
Pipe p1373	100.37	90	140	0.42	0.07
Pipe p1374	36.54	90	140	0.42	0.07
Pipe p1375	6.82	90	140	0.84	0.13
Pipe p1376	10.64	90	140	0.84	0.13
Pipe p1377	127.42	90	140	0.84	0.13
Pipe p1378	28.86	90	140	0.84	0.13
Pipe p1379	54.63	90	140	0.42	0.07
Pipe p1380	40.93	90	140	0.42	0.07
Pipe p1381	41.63	90	140	0.42	0.07
Pipe p1382	13.83	90	140	0.42	0.07
Pipe p1383	75.45	90	140	0.42	0.07
Pipe p1384	68.62	90	140	0.42	0.07
Pipe p1385	34.04	90	140	0.42	0.07
Pipe p1386	47.84	90	140	0.42	0.07
Pipe p1387	48.77	90	140	0.42	0.07
Pipe p1388	50.00	90	140	0.42	0.07
Pipe p1389	50.28	90	140	0.42	0.07
Pipe p1390	48.10	90	140	0.42	0.07
Pipe p1391	50.86	90	140	0.42	0.07
Pipe p1392	49.48	90	140	0.42	0.07
Pipe p1393	50.83	90	140	0.42	0.07
Pipe p1394	30.42	90	140	0.42	0.07
Pipe p1395	6.41	90	140	0.18	0.03
Pipe p1396	74.00	90	140	0.18	0.03
Pipe p1397	49.93	90	140	0.18	0.03
Pipe p1398	49.73	90	140	0.18	0.03
Pipe p1399	50.77	90	140	0.18	0.03
Pipe p1400	49.33	90	140	0.18	0.03
Pipe p1401	65.62	90	140	0.18	0.03
Pipe p1402	9.87	90	140	0.42	0.07
Pipe p1403	60.93	90	140	0.42	0.07
Pipe p1404	50.59	90	140	0.42	0.07
Pipe p1405	49.21	90	140	0.42	0.07
Pipe p1406	50.40	90	140	0.42	0.07
Pipe p1407	51.98	90	140	0.42	0.07
Pipe p1408	52.48	90	140	0.42	0.07
Pipe p1409	48.40	90	140	0.42	0.07
Pipe p1410	44.61	90	140	0.42	0.07
Pipe p1411	50.69	90	140	0.42	0.07

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p1412	50.49	90	140	0.42	0.07
Pipe p1413	45.72	90	140	0.42	0.07
Pipe p1414	66.08	90	140	0.42	0.07
Pipe p1415	6.24	90	140	0.42	0.07
Pipe p1416	50.30	90	140	0.42	0.07
Pipe p1417	53.45	90	140	0.42	0.07
Pipe p1418	50.48	90	140	0.42	0.07
Pipe p1419	50.74	90	140	0.42	0.07
Pipe p1420	51.68	90	140	0.42	0.07
Pipe p1421	49.48	90	140	0.42	0.07
Pipe p1422	31.64	90	140	0.42	0.07
Pipe p1423	6.32	90	140	0.31	0.05
Pipe p1424	69.10	90	140	0.31	0.05
Pipe p1425	51.80	90	140	0.31	0.05
Pipe p1426	50.79	90	140	0.31	0.05
Pipe p1427	50.25	90	140	0.31	0.05
Pipe p1428	49.82	90	140	0.31	0.05
Pipe p1429	50.13	90	140	0.31	0.05
Pipe p1430	50.30	90	140	0.31	0.05
Pipe p1431	50.19	90	140	0.31	0.05
Pipe p1432	50.00	90	140	0.31	0.05
Pipe p1433	50.05	90	140	0.31	0.05
Pipe p1434	49.74	90	140	0.31	0.05
Pipe p1435	50.14	90	140	0.31	0.05
Pipe p1436	49.71	90	140	0.31	0.05
Pipe p1437	49.95	90	140	0.31	0.05
Pipe p1438	50.20	90	140	0.31	0.05
Pipe p1439	49.63	90	140	0.31	0.05
Pipe p1440	49.93	90	140	0.31	0.05
Pipe p1441	63.80	90	140	0.31	0.05
Pipe p1442	9.87	90	140	0.42	0.07
Pipe p1443	61.09	90	140	0.42	0.07
Pipe p1444	48.25	90	140	0.42	0.07
Pipe p1445	49.67	90	140	0.42	0.07
Pipe p1446	50.04	90	140	0.42	0.07
Pipe p1447	48.93	90	140	0.42	0.07
Pipe p1448	48.56	90	140	0.42	0.07
Pipe p1449	50.56	90	140	0.42	0.07
Pipe p1450	50.14	90	140	0.42	0.07
Pipe p1451	51.83	90	140	0.42	0.07
Pipe p1452	49.79	90	140	0.42	0.07
Pipe p1453	49.32	90	140	0.42	0.07
Pipe p1454	52.28	90	140	0.42	0.07
Pipe p1455	47.22	90	140	0.42	0.07

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p1456	50.16	90	140	0.42	0.07
Pipe p1457	48.63	90	140	0.42	0.07
Pipe p1458	53.14	90	140	0.42	0.07
Pipe p1459	47.07	90	140	0.42	0.07
Pipe p1460	66.28	90	140	0.42	0.07
Pipe p1461	6.18	90	140	0.84	0.13
Pipe p1462	48.35	90	140	0.84	0.13
Pipe p1463	51.74	90	140	0.84	0.13
Pipe p1464	50.22	90	140	0.84	0.13
Pipe p1465	35.45	90	140	0.84	0.13
Pipe p1466	14.88	90	140	0.42	0.07
Pipe p1467	141.33	90	140	0.42	0.07
Pipe p1468	49.53	90	140	0.42	0.07
Pipe p1469	49.76	90	140	0.42	0.07
Pipe p1470	49.78	90	140	0.42	0.07
Pipe p1471	50.02	90	140	0.42	0.07
Pipe p1472	50.25	90	140	0.42	0.07
Pipe p1473	50.55	90	140	0.42	0.07
Pipe p1474	50.06	90	140	0.42	0.07
Pipe p1475	49.70	90	140	0.42	0.07
Pipe p1476	49.75	90	140	0.42	0.07
Pipe p1477	49.68	90	140	0.42	0.07
Pipe p1478	50.02	90	140	0.42	0.07
Pipe p1479	50.07	90	140	0.42	0.07
Pipe p1480	50.11	90	140	0.42	0.07
Pipe p1481	49.98	90	140	0.42	0.07
Pipe p1482	49.47	90	140	0.42	0.07
Pipe p1483	49.52	90	140	0.42	0.07
Pipe p1484	49.41	90	140	0.42	0.07
Pipe p1485	49.92	90	140	0.42	0.07
Pipe p1486	50.23	90	140	0.42	0.07
Pipe p1487	50.52	90	140	0.42	0.07
Pipe p1488	49.75	90	140	0.42	0.07
Pipe p1489	50.09	90	140	0.42	0.07
Pipe p1490	48.89	90	140	0.42	0.07
Pipe p1491	9.90	90	140	0.31	0.05
Pipe p1492	41.39	90	140	0.31	0.05
Pipe p1493	50.02	90	140	0.31	0.05
Pipe p1494	49.62	90	140	0.31	0.05
Pipe p1495	51.38	90	140	0.31	0.05
Pipe p1496	49.21	90	140	0.31	0.05
Pipe p1497	49.62	90	140	0.31	0.05
Pipe p1498	49.75	90	140	0.31	0.05
Pipe p1499	49.74	90	140	0.31	0.05

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p1500	49.55	90	140	0.31	0.05
Pipe p1501	51.12	90	140	0.31	0.05
Pipe p1502	48.63	90	140	0.31	0.05
Pipe p1503	50.58	90	140	0.31	0.05
Pipe p1504	49.84	90	140	0.31	0.05
Pipe p1505	50.35	90	140	0.31	0.05
Pipe p1506	52.60	90	140	0.31	0.05
Pipe p1507	49.30	90	140	0.31	0.05
Pipe p1508	47.95	90	140	0.31	0.05
Pipe p1509	50.65	90	140	0.31	0.05
Pipe p1510	48.70	90	140	0.31	0.05
Pipe p1511	52.02	90	140	0.31	0.05
Pipe p1512	51.84	90	140	0.31	0.05
Pipe p1513	49.99	90	140	0.31	0.05
Pipe p1514	48.91	90	140	0.31	0.05
Pipe p1515	50.22	90	140	0.31	0.05
Pipe p1516	49.03	90	140	0.31	0.05
Pipe p1517	46.54	90	140	0.31	0.05
Pipe p1518	50.99	90	140	0.31	0.05
Pipe p1519	64.50	90	140	0.31	0.05
Pipe p1520	43.47	90	140	0.31	0.05
Pipe p1521	48.98	90	140	0.31	0.05
Pipe p1522	49.60	90	140	0.31	0.05
Pipe p1523	49.27	90	140	0.31	0.05
Pipe p1524	49.71	90	140	0.31	0.05
Pipe p1525	143.76	90	140	0.31	0.05
Pipe p1526	6.37	90	140	0.21	0.03
Pipe p1527	36.09	90	140	0.21	0.03
Pipe p1528	48.14	90	140	0.21	0.03
Pipe p1529	48.76	90	140	0.21	0.03
Pipe p1530	19.64	90	140	0.21	0.03
Pipe p1531	58.67	90	140	0.21	0.03
Pipe p1532	6.78	63	140	0.52	0.17
Pipe p1533	24.49	63	140	0.21	0.07
Pipe p1534	39.19	63	140	0.31	0.10
Pipe p1535	49.42	63	140	0.31	0.10
Pipe p1536	50.98	63	140	0.31	0.10
Pipe p1537	50.16	63	140	0.31	0.10
Pipe p1538	50.56	63	140	0.31	0.10
Pipe p1539	49.80	63	140	0.31	0.10
Pipe p1540	50.53	63	140	0.31	0.10
Pipe p1541	50.45	63	140	0.31	0.10
Pipe p1542	50.18	63	140	0.31	0.10
Pipe p1543	49.99	63	140	0.31	0.10

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p1544	46.88	63	140	0.31	0.10
Pipe p1545	50.13	63	140	0.31	0.10
Pipe p1546	49.91	63	140	0.31	0.10
Pipe p1547	50.06	63	140	0.31	0.10
Pipe p1548	50.21	63	140	0.31	0.10
Pipe p1549	52.29	63	140	0.31	0.10
Pipe p1550	50.02	63	140	0.31	0.10
Pipe p1551	21.30	63	140	0.31	0.10
Pipe p1552	9.86	63	140	0.30	0.09
Pipe p1553	70.55	63	140	0.30	0.09
Pipe p1554	52.94	63	140	0.30	0.09
Pipe p1555	49.46	63	140	0.30	0.09
Pipe p1556	99.92	63	140	0.30	0.09
Pipe p1557	50.46	63	140	0.30	0.09
Pipe p1558	50.50	63	140	0.30	0.09
Pipe p1559	47.69	63	140	0.30	0.09
Pipe p1560	49.87	63	140	0.30	0.09
Pipe p1561	69.44	63	140	0.30	0.09
Pipe p1562	1.96	63	140	0.53	0.17
Pipe p1563	9.67	63	140	0.31	0.10
Pipe p1564	49.58	63	140	0.31	0.10
Pipe p1565	49.69	63	140	0.31	0.10
Pipe p1566	65.35	63	140	0.31	0.10
Pipe p1567	8.96	63	140	0.32	0.10
Pipe p1568	33.34	63	140	0.32	0.10
Pipe p1569	49.52	63	140	0.32	0.10
Pipe p1570	49.01	63	140	0.32	0.10
Pipe p1571	50.43	63	140	0.32	0.10
Pipe p1572	49.50	63	140	0.32	0.10
Pipe p1573	49.06	63	140	0.32	0.10
Pipe p1574	50.70	63	140	0.32	0.10
Pipe p1575	49.39	63	140	0.32	0.10
Pipe p1576	49.55	63	140	0.32	0.10
Pipe p1577	51.07	63	140	0.32	0.10
Pipe p1578	50.54	63	140	0.32	0.10
Pipe p1579	49.46	63	140	0.32	0.10
Pipe p1580	50.98	63	140	0.32	0.10
Pipe p1581	48.97	63	140	0.32	0.10
Pipe p1582	49.69	63	140	0.32	0.10
Pipe p1583	32.48	63	140	0.32	0.10
Pipe p1584	9.38	63	140	0.14	0.05
Pipe p1585	9.46	63	140	0.14	0.05
Pipe p1586	9.38	63	140	0.31	0.10
Pipe p1587	54.80	63	140	0.31	0.10

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p1588	49.00	63	140	0.31	0.10
Pipe p1589	50.98	63	140	0.31	0.10
Pipe p1590	39.09	63	140	0.31	0.10
Pipe p1591	61.81	63	140	0.53	0.17
Pipe p1592	49.92	63	140	0.53	0.17
Pipe p1593	49.05	63	140	0.53	0.17
Pipe p1594	48.13	63	140	0.53	0.17
Pipe p1595	50.16	63	140	0.53	0.17
Pipe p1596	50.30	63	140	0.53	0.17
Pipe p1597	51.01	63	140	0.53	0.17
Pipe p1598	50.52	63	140	0.53	0.17
Pipe p1599	50.25	63	140	0.53	0.17
Pipe p1600	50.11	63	140	0.53	0.17
Pipe p1601	50.62	63	140	0.53	0.17
Pipe p1602	51.08	63	140	0.53	0.17
Pipe p1603	49.78	63	140	0.53	0.17
Pipe p1604	50.60	63	140	0.53	0.17
Pipe p1605	50.31	63	140	0.53	0.17
Pipe p1606	49.47	63	140	0.53	0.17
Pipe p1607	49.33	63	140	0.53	0.17
Pipe p1608	50.18	63	140	0.53	0.17
Pipe p1609	46.13	63	140	0.53	0.17
Pipe p1610	51.24	63	140	0.53	0.17
Pipe p1611	51.27	63	140	0.53	0.17
Pipe p1612	49.87	63	140	0.53	0.17
Pipe p1613	50.00	63	140	0.53	0.17
Pipe p1614	50.04	63	140	0.53	0.17
Pipe p1615	49.76	63	140	0.53	0.17
Pipe p1616	50.49	63	140	0.53	0.17
Pipe p1617	49.81	63	140	0.53	0.17
Pipe p1618	49.59	63	140	0.53	0.17
Pipe p1619	49.66	63	140	0.53	0.17
Pipe p1620	49.89	63	140	0.53	0.17
Pipe p1621	49.67	63	140	0.53	0.17
Pipe p1622	49.70	63	140	0.53	0.17
Pipe p1623	49.65	63	140	0.53	0.17
Pipe p1624	50.05	63	140	0.53	0.17
Pipe p1625	50.06	63	140	0.53	0.17
Pipe p1626	50.17	63	140	0.53	0.17
Pipe p1627	48.77	63	140	0.53	0.17
Pipe p1628	50.10	63	140	0.53	0.17
Pipe p1629	49.65	63	140	0.53	0.17
Pipe p1630	50.68	63	140	0.53	0.17
Pipe p1631	49.19	63	140	0.53	0.17

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p1632	51.09	63	140	0.53	0.17
Pipe p1633	49.83	63	140	0.53	0.17
Pipe p1634	50.87	63	140	0.53	0.17
Pipe p1635	50.53	63	140	0.53	0.17
Pipe p1636	50.50	63	140	0.53	0.17
Pipe p1637	50.51	63	140	0.53	0.17
Pipe p1638	27.84	63	140	0.53	0.17
Pipe p1639	11.23	63	140	0.31	0.10
Pipe p1640	19.99	63	140	0.31	0.10
Pipe p1641	47.05	63	140	0.31	0.10
Pipe p1642	9.05	63	140	0.21	0.07
Pipe p1643	49.58	63	140	0.21	0.07
Pipe p1644	51.05	63	140	0.21	0.07
Pipe p1645	49.42	63	140	0.21	0.07
Pipe p1646	49.42	63	140	0.21	0.07
Pipe p1647	50.00	63	140	0.21	0.07
Pipe p1648	49.53	63	140	0.21	0.07
Pipe p1649	34.27	63	140	0.21	0.07
Pipe p1650	2.00	63	140	0.31	0.10
Pipe p1651	49.38	63	140	0.31	0.10
Pipe p1652	29.46	63	140	0.31	0.10
Pipe p1653	54.97	63	140	0.31	0.10
Pipe p1654	3.93	63	140	0.21	0.07
Pipe p1655	22.92	63	140	0.21	0.07
Pipe p1656	24.67	63	140	0.21	0.07
Pipe p1657	45.17	63	140	0.21	0.07
Pipe p1658	2.00	63	140	0.31	0.10
Pipe p1659	49.25	63	140	0.31	0.10
Pipe p1660	45.18	63	140	0.31	0.10
Pipe p1661	36.18	63	140	0.31	0.10
Pipe p1662	1.98	63	140	0.31	0.10
Pipe p1663	22.12	63	140	0.31	0.10
Pipe p1664	46.69	63	140	0.31	0.10
Pipe p1665	50.31	63	140	0.31	0.10
Pipe p1666	50.64	63	140	0.31	0.10
Pipe p1667	8.79	63	140	0.32	0.10
Pipe p1668	47.49	63	140	0.32	0.10
Pipe p1669	49.97	63	140	0.32	0.10
Pipe p1670	51.09	63	140	0.32	0.10
Pipe p1671	48.94	63	140	0.32	0.10
Pipe p1672	54.87	63	140	0.32	0.10
Pipe p1673	48.68	63	140	0.32	0.10
Pipe p1674	50.09	63	140	0.32	0.10
Pipe p1675	49.57	63	140	0.32	0.10

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p1676	52.52	63	140	0.32	0.10
Pipe p1677	1.96	63	140	0.32	0.10
Pipe p1678	45.56	63	140	0.32	0.10
Pipe p1679	49.10	63	140	0.32	0.10
Pipe p1680	49.60	63	140	0.32	0.10
Pipe p1681	45.02	63	140	0.32	0.10
Pipe p1682	44.61	63	140	0.32	0.10
Pipe p1683	50.56	63	140	0.32	0.10
Pipe p1684	50.47	63	140	0.32	0.10
Pipe p1685	54.31	63	140	0.32	0.10
Pipe p1686	8.75	63	140	0.14	0.05
Pipe p1687	1.10	63	140	0.14	0.05
Pipe p1688	21.48	63	140	0.14	0.05
Pipe p1689	8.69	63	140	0.14	0.05
Pipe p1690	2.00	63	140	0.31	0.10
Pipe p1691	41.77	63	140	0.31	0.10
Pipe p1692	71.28	63	140	0.31	0.10
Pipe p1693	30.48	63	140	0.31	0.10
Pipe p1694	53.32	63	140	0.31	0.10
Pipe p1695	1.95	63	140	0.31	0.10
Pipe p1696	49.40	63	140	0.31	0.10
Pipe p1697	62.84	63	140	0.31	0.10
Pipe p1698	58.16	63	140	0.31	0.10
Pipe p1699	46.50	63	140	0.31	0.10
Pipe p1700	49.82	63	140	0.31	0.10
Pipe p1701	44.15	63	140	0.31	0.10
Pipe p1702	47.37	63	140	0.31	0.10
Pipe p1703	18.32	200	140	11.88	0.38
Pipe p1706	8.07	90	140	0.31	0.05
Pipe p456	27.26	250	140	33.90	0.69
Pipe p70	52.62	250	140	33.60	0.68
Pump P1	#N/A	#N/A	#N/A	35.16	0.00
Pump P67	#N/A	#N/A	#N/A	33.60	0.00
Pump P69	#N/A	#N/A	#N/A	11.57	0.00

Sumber: Hasil Analisa Konsultan, 2025

2. Intake

Hasil Simulasi – Nodes

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 2	5.53	0	0.00	28.55	23.02
Junc 3	6	0	0.00	28.47	22.47
Junc 4	-0.93	0	0.00	28.39	29.32
Junc 5	-1.27	0	0.00	28.32	29.59
Junc 6	-1.09	0	0.00	28.24	29.33
Junc 7	2.17	0	0.00	28.17	26.00
Junc 8	3.74	0	0.00	28.10	24.36
Junc 9	10.97	26.36	26.36	28.09	17.12
Resvr R1	1.25	#N/A	-26.36	1.25	0.00

Sumber: Hasil Analisa Konsultan, 2025

Hasil Simulasi – Links

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p2	49.85	250	120	26.36	0.54
Pipe p3	49.67	250	120	26.36	0.54
Pipe p4	49.50	250	120	26.36	0.54
Pipe p5	48.66	250	120	26.36	0.54
Pipe p6	48.04	250	120	26.36	0.54
Pipe p7	45.42	250	120	26.36	0.54
Pipe p8	4.68	250	120	26.36	0.54
Pump P1	#N/A	#N/A	#N/A	26.36	0.00

Sumber: Hasil Analisa Konsultan, 2025

LAMPIRAN VI

HASIL SIMULASI EPANET 10 TAHUN PERENCANAAN

1. Hasil Simulasi Distribusi

Hasil Simulasi – Nodes

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 2	4.07	0	0.00	67.91	63.84
Junc 3	4	0	0.00	67.79	63.79
Junc 4	1.3	0	0.00	67.68	66.38
Junc 5	1.1	0	0.00	67.64	66.54
Junc 6	1.1	0	0.00	67.52	66.42
Junc 7	-1.1	0	0.00	67.44	68.54
Junc 8	-1.1	0	0.00	67.32	68.42
Junc 9	-1.2	0	0.00	67.23	68.43
Junc 10	-1.3	0	0.00	67.06	68.36
Junc 11	-1.8	0	0.00	66.85	68.65
Junc 12	-4.03	0	0.00	66.73	70.76
Junc 13	-4.55	0	0.00	66.60	71.15
Junc 14	-14.19	0	0.00	66.48	80.67
Junc 15	-15.1	0	0.00	66.35	81.45
Junc 16	-14.33	0	0.00	66.09	80.42
Junc 17	-13.46	0	0.00	65.84	79.30
Junc 18	-12.26	0	0.00	65.59	77.85
Junc 19	-6.48	0	0.00	65.51	71.99
Junc 20	-5.08	0	0.00	65.40	70.48
Junc 21	-0.69	0	0.00	65.30	65.99
Junc 22	-3.58	0	0.00	65.21	68.79
Junc 23	-0.254	0	0.00	65.04	65.29
Junc 24	-2.31	0	0.00	64.96	67.27
Junc 25	-2.03	0	0.00	64.86	66.89
Junc 26	-2.04	0	0.00	64.68	66.72
Junc 27	-2.41	0	0.00	64.49	66.90
Junc 28	-2.1	0	0.00	64.27	66.37
Junc 29	-2.1	0	0.00	64.04	66.14
Junc 30	-2.03	0	0.00	63.83	65.86
Junc 31	-2.01	0	0.00	63.66	65.67
Junc 32	-2.1	0	0.00	63.52	65.62
Junc 33	-1.8	0	0.00	63.38	65.18
Junc 34	-1.9	0	0.00	63.21	65.11
Junc 35	-1.5	0	0.00	63.08	64.58
Junc 36	-1.5	0	0.00	62.95	64.45
Junc 37	-1.4	0	0.00	62.66	64.06
Junc 38	-1.5	0	0.00	62.50	64.00
Junc 39	-3.2	0	0.00	62.38	65.58
Junc 40	-5.1	0	0.00	62.29	67.39
Junc 41	-3.6	0	0.00	62.13	65.73
Junc 42	-3.5	0	0.00	62.01	65.51

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 43	-2.9	0	0.00	61.90	64.80
Junc 44	-1.5	0	0.00	61.75	63.25
Junc 45	-1.1	0	0.00	61.59	62.69
Junc 46	-1.1	0	0.00	61.46	62.56
Junc 47	-0.8	0	0.00	61.36	62.16
Junc 48	1	0	0.00	61.29	60.29
Junc 49	1	0	0.00	61.18	60.18
Junc 50	1	0	0.00	61.07	60.07
Junc 51	1	0	0.00	61.03	60.03
Junc 52	1	0	0.00	61.02	60.02
Junc 53	1.04	0	0.00	60.96	59.92
Junc 54	1.04	0	0.00	60.83	59.79
Junc 55	1.83	0	0.00	60.72	58.89
Junc 56	1.87	0	0.00	60.46	58.59
Junc 57	1.38	0	0.00	60.22	58.84
Junc 58	1.63	0	0.00	59.98	58.35
Junc 59	2.99	0	0.00	59.74	56.75
Junc 60	1.52	0	0.00	59.64	58.12
Junc 61	1.6	0	0.00	59.57	57.97
Junc 62	1.7	0	0.00	59.49	57.79
Junc 63	1.9	0	0.00	59.41	57.51
Junc 64	1.59	0	0.00	59.31	57.72
Junc 65	6	0	0.00	59.18	53.18
Junc 66	11.07	0	0.00	59.11	48.04
Junc 67	1.04	0.376	0.38	60.77	59.73
Junc 68	1.04	0	0.00	60.77	59.73
Junc 69	1.83	0	0.00	60.77	58.94
Junc 70	1.5	0	0.00	60.77	59.27
Junc 71	1.5	0	0.00	60.77	59.27
Junc 72	1.5	0	0.00	60.77	59.27
Junc 73	1.83	0	0.00	60.77	58.94
Junc 74	1.87	0	0.00	60.76	58.89
Junc 75	1.87	0	0.00	60.76	58.89
Junc 76	1.38	0	0.00	60.76	59.38
Junc 77	1.38	0.355	0.35	60.76	59.38
Junc 78	1.63	0	0.00	60.04	58.41
Junc 79	1.63	0	0.00	60.03	58.40
Junc 80	1.63	0	0.00	60.75	59.12
Junc 81	1.63	0	0.00	60.03	58.40
Junc 82	1.63	0.355	0.35	60.03	58.40
Junc 83	2.99	0	0.00	60.74	57.75
Junc 84	2.96	0	0.00	60.74	57.78
Junc 85	4.1	0	0.00	60.73	56.63

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 86	5.68	0.376	0.38	60.73	55.05
Junc 87	11.07	0.355	0.35	59.11	48.04
Junc 88	8	0	0.00	111.31	103.31
Junc 89	1.59	0	0.00	111.18	109.59
Junc 90	1.9	0	0.00	111.08	109.18
Junc 91	1.6	0	0.00	110.92	109.32
Junc 92	2.99	0	0.00	110.76	107.77
Junc 93	2.96	0	0.00	110.53	107.57
Junc 94	4.1	0	0.00	110.29	106.19
Junc 95	5.68	0	0.00	110.05	104.37
Junc 96	3.95	0	0.00	109.82	105.87
Junc 97	2.04	0	0.00	109.60	107.56
Junc 98	3.75	0	0.00	109.38	105.63
Junc 99	3.21	0	0.00	109.17	105.96
Junc 100	3.17	0	0.00	108.96	105.79
Junc 101	3.35	0	0.00	108.78	105.43
Junc 102	3.44	0	0.00	108.57	105.13
Junc 103	4.6	0	0.00	108.38	103.78
Junc 104	4.1	0	0.00	108.19	104.09
Junc 105	3.78	0	0.00	108.00	104.22
Junc 106	3.84	0	0.00	107.83	103.99
Junc 107	3.03	0	0.00	107.67	104.64
Junc 108	3.68	0	0.00	107.52	103.84
Junc 109	3.62	0	0.00	107.38	103.76
Junc 110	3.87	0	0.00	107.23	103.36
Junc 111	3.57	0	0.00	107.18	103.61
Junc 112	3.19	0	0.00	106.93	103.74
Junc 113	3.64	0	0.00	106.52	102.88
Junc 114	3.39	0	0.00	106.13	102.74
Junc 115	3.86	0	0.00	105.72	101.86
Junc 116	3.58	0	0.00	105.32	101.74
Junc 117	4.1	0	0.00	104.93	100.83
Junc 118	3.39	0	0.00	105.99	102.60
Junc 119	3.86	0	0.00	105.79	101.93
Junc 120	3.86	0	0.00	105.60	101.74
Junc 121	3.58	0	0.00	105.40	101.82
Junc 122	3.58	0	0.00	105.20	101.62
Junc 123	4.1	0	0.00	105.01	100.91
Junc 124	4.1	0	0.00	104.81	100.71
Junc 125	4.16	0	0.00	104.62	100.46
Junc 126	4.16	0	0.00	104.42	100.26
Junc 127	4.36	0	0.00	104.23	99.87
Junc 128	4.36	0	0.00	104.04	99.68

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 129	4.07	0	0.00	103.85	99.78
Junc 130	4.07	0	0.00	103.66	99.59
Junc 131	5.28	0	0.00	103.47	98.19
Junc 132	5.78	0	0.00	103.28	97.50
Junc 133	5.65	0	0.00	103.09	97.44
Junc 134	5.65	0	0.00	102.91	97.26
Junc 135	5.9	0	0.00	102.73	96.83
Junc 136	5.9	0	0.00	102.55	96.65
Junc 137	5.94	0	0.00	102.36	96.42
Junc 138	5.94	0	0.00	102.17	96.23
Junc 139	7.07	0	0.00	101.99	94.92
Junc 140	7.07	0	0.00	101.81	94.74
Junc 141	6.97	0	0.00	101.62	94.65
Junc 142	6.97	0	0.00	101.44	94.47
Junc 143	6.73	0	0.00	101.25	94.52
Junc 144	6.73	0	0.00	101.07	94.34
Junc 145	6.08	0	0.00	100.89	94.81
Junc 146	6.08	0	0.00	100.71	94.63
Junc 147	7.81	0	0.00	100.54	92.73
Junc 148	7.81	0	0.00	100.37	92.56
Junc 149	9.43	0	0.00	100.19	90.76
Junc 150	9.43	0	0.00	100.02	90.59
Junc 151	8.27	0	0.00	99.84	91.57
Junc 152	8.27	0	0.00	99.67	91.40
Junc 153	7.92	0	0.00	99.51	91.59
Junc 154	7.92	0	0.00	99.35	91.43
Junc 155	8.64	0	0.00	99.21	90.57
Junc 156	8.64	0	0.00	99.07	90.43
Junc 157	4.22	0	0.00	98.93	94.71
Junc 158	4.22	0	0.00	98.86	94.64
Junc 159	4.26	0	0.00	98.66	94.40
Junc 160	4.33	0	0.00	98.27	93.94
Junc 161	4.36	0	0.00	97.88	93.52
Junc 162	4.34	0	0.00	97.49	93.15
Junc 163	4.48	0	0.00	97.10	92.62
Junc 164	4.79	0	0.00	96.72	91.93
Junc 165	4.98	0	0.00	96.36	91.38
Junc 166	5.31	0	0.00	96.00	90.69
Junc 167	5.63	0	0.00	95.63	90.00
Junc 168	5.83	0	0.00	95.26	89.43
Junc 169	5.85	0	0.00	94.90	89.05
Junc 170	5.74	0	0.00	94.54	88.80
Junc 171	5.5	0	0.00	94.17	88.67

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 172	5.55	0	0.00	93.80	88.25
Junc 173	5.71	0	0.00	93.44	87.73
Junc 174	6	0	0.00	93.08	87.08
Junc 175	6.09	0	0.00	92.72	86.63
Junc 176	6.17	0	0.00	92.35	86.18
Junc 177	6.48	0	0.00	91.98	85.50
Junc 178	6.51	0	0.00	91.61	85.10
Junc 179	6.34	0	0.00	91.24	84.90
Junc 180	5.9	0	0.00	90.87	84.97
Junc 181	5.81	0	0.00	90.51	84.70
Junc 182	5.8	0	0.00	90.14	84.34
Junc 183	5.81	0	0.00	89.80	83.99
Junc 184	5.79	0	0.00	89.46	83.67
Junc 185	5.79	0	0.00	89.12	83.33
Junc 186	5.87	0	0.00	88.78	82.91
Junc 187	5.82	0	0.00	88.44	82.62
Junc 188	5.76	0	0.00	88.10	82.34
Junc 189	5.82	0	0.00	87.76	81.94
Junc 190	6	0	0.00	87.42	81.42
Junc 191	6.25	0	0.00	87.07	80.82
Junc 192	6.43	0	0.00	86.73	80.30
Junc 193	6.38	0	0.00	86.39	80.01
Junc 194	6.29	0	0.00	86.05	79.76
Junc 195	6.25	0	0.00	85.71	79.46
Junc 196	6.32	0	0.00	85.36	79.04
Junc 197	6.48	0	0.00	85.02	78.54
Junc 198	6.59	0	0.00	84.68	78.09
Junc 199	6.65	0	0.00	84.38	77.73
Junc 200	6.66	0	0.00	84.12	77.46
Junc 201	6.45	0	0.00	83.87	77.42
Junc 202	6.2	0	0.00	83.62	77.42
Junc 203	5.95	0	0.00	83.37	77.42
Junc 204	5.8	0	0.00	83.11	77.31
Junc 205	5.72	0	0.00	82.86	77.14
Junc 206	5.78	0	0.00	82.61	76.83
Junc 207	5.83	0	0.00	82.36	76.53
Junc 208	5.86	0	0.00	82.10	76.24
Junc 209	5.86	0	0.00	81.85	75.99
Junc 210	5.46	0	0.00	81.60	76.14
Junc 211	5.32	0	0.00	81.34	76.02
Junc 212	5.48	0	0.00	81.09	75.61
Junc 213	5.56	0	0.00	80.84	75.28
Junc 214	5.71	0	0.00	80.59	74.88

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 215	5.94	0	0.00	80.34	74.40
Junc 216	6.2	0	0.00	80.08	73.88
Junc 217	6.41	0	0.00	79.83	73.42
Junc 218	6.54	0	0.00	79.58	73.04
Junc 219	6.57	0	0.00	79.32	72.75
Junc 220	6.62	0	0.00	79.07	72.45
Junc 221	6.68	0	0.00	78.82	72.14
Junc 222	7.47	0	0.00	78.56	71.09
Junc 223	6.56	0	0.00	78.31	71.75
Junc 224	8.31	0	0.00	78.06	69.75
Junc 225	7.13	0	0.00	77.82	70.69
Junc 226	6.34	0	0.00	77.59	71.25
Junc 227	7.31	0	0.00	77.36	70.05
Junc 228	6.86	0	0.00	77.12	70.26
Junc 229	5.71	0	0.00	76.89	71.18
Junc 230	5.8	0	0.00	76.66	70.86
Junc 231	5.66	0	0.00	76.42	70.76
Junc 232	5.67	0	0.00	76.19	70.52
Junc 233	5.85	0	0.00	75.96	70.11
Junc 234	5.76	0	0.00	75.72	69.96
Junc 235	5.58	0	0.00	75.49	69.91
Junc 236	5.28	0	0.00	75.26	69.98
Junc 237	5.34	0	0.00	75.02	69.68
Junc 238	5.42	0	0.00	74.79	69.37
Junc 239	5.47	0	0.00	74.56	69.09
Junc 240	5.34	0	0.00	74.32	68.98
Junc 241	5.36	0	0.00	74.09	68.73
Junc 242	5.47	0	0.00	73.86	68.39
Junc 243	5.37	0	0.00	73.63	68.26
Junc 244	5.28	0	0.00	73.39	68.11
Junc 245	5.32	0	0.00	73.16	67.84
Junc 246	5.27	0	0.00	72.93	67.66
Junc 247	5.36	0	0.00	72.69	67.33
Junc 248	5.73	0	0.00	72.46	66.73
Junc 249	5.63	0	0.00	72.22	66.59
Junc 250	5.55	0	0.00	71.99	66.44
Junc 251	5.59	0	0.00	71.76	66.17
Junc 252	5.56	0	0.00	71.53	65.97
Junc 253	5.51	0	0.00	71.29	65.78
Junc 254	5.46	0	0.00	71.06	65.60
Junc 255	5.42	0	0.00	70.83	65.41
Junc 256	5.37	0	0.00	70.60	65.23
Junc 257	5.19	0	0.00	70.36	65.17

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 258	5.03	0	0.00	70.13	65.10
Junc 259	4.9	0	0.00	69.90	65.00
Junc 260	4.78	0	0.00	69.67	64.89
Junc 261	4.72	0	0.00	69.43	64.71
Junc 262	4.71	0	0.00	69.20	64.49
Junc 263	4.78	0.355	0.35	68.97	64.19
Junc 264	4.6	0	0.00	68.75	64.15
Junc 265	4.77	0	0.00	68.55	63.78
Junc 266	4.94	0	0.00	68.34	63.40
Junc 267	4.92	0	0.00	68.14	63.22
Junc 268	4.92	0	0.00	67.93	63.01
Junc 269	4.88	0	0.00	67.73	62.85
Junc 270	4.73	0	0.00	67.52	62.79
Junc 271	4.7	0	0.00	67.32	62.62
Junc 272	4.87	0	0.00	67.12	62.25
Junc 273	5.4	0	0.00	66.91	61.51
Junc 274	5.42	0	0.00	66.71	61.29
Junc 275	5.36	0	0.00	66.50	61.14
Junc 276	5.32	0	0.00	66.30	60.98
Junc 277	5.55	0	0.00	66.09	60.54
Junc 278	5.8	0	0.00	65.89	60.09
Junc 279	6.05	0	0.00	65.69	59.64
Junc 280	6.11	0	0.00	65.48	59.37
Junc 281	6.1	0	0.00	65.28	59.18
Junc 282	6.14	0	0.00	65.07	58.93
Junc 283	6.02	0	0.00	64.87	58.85
Junc 284	5.8	0	0.00	64.66	58.86
Junc 285	5.46	0	0.00	64.46	59.00
Junc 286	5.65	0	0.00	64.26	58.61
Junc 287	5.93	0	0.00	64.05	58.12
Junc 288	4.95	0	0.00	63.85	58.90
Junc 289	4.53	0	0.00	63.64	59.11
Junc 290	4.38	0	0.00	63.44	59.06
Junc 291	4.21	0	0.00	63.24	59.03
Junc 292	3.83	0	0.00	63.03	59.20
Junc 293	3.37	0	0.00	62.83	59.46
Junc 294	2.84	0	0.00	62.62	59.78
Junc 295	2.52	0	0.00	62.42	59.90
Junc 296	2.28	0	0.00	62.22	59.94
Junc 297	2.12	0	0.00	62.03	59.91
Junc 298	2.28	0	0.00	61.83	59.55
Junc 299	2.58	0	0.00	61.63	59.05
Junc 300	2.19	0	0.00	61.44	59.25

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 301	1.7	0	0.00	61.24	59.54
Junc 302	1.16	0	0.00	61.05	59.89
Junc 303	0.83	0	0.00	60.85	60.02
Junc 304	0.93	0	0.00	60.65	59.72
Junc 305	1.21	0	0.00	60.46	59.25
Junc 306	1.76	0	0.00	60.26	58.50
Junc 307	1.92	0	0.00	60.09	58.17
Junc 308	1.91	0	0.00	60.07	58.16
Junc 309	2.12	0	0.00	59.87	57.75
Junc 310	2.25	0	0.00	59.68	57.43
Junc 311	2.34	0	0.00	59.48	57.14
Junc 312	2.15	0	0.00	59.28	57.13
Junc 313	2.5	0	0.00	59.09	56.59
Junc 314	3.16	0	0.00	58.89	55.73
Junc 315	3.33	0	0.00	58.69	55.36
Junc 316	3.17	0	0.00	58.50	55.33
Junc 317	2.86	0	0.00	58.30	55.44
Junc 318	2.94	0	0.00	58.10	55.16
Junc 319	3.31	0	0.00	57.91	54.60
Junc 320	3.74	0	0.00	57.71	53.97
Junc 321	3.88	0	0.00	57.52	53.64
Junc 322	3.8	0	0.00	57.32	53.52
Junc 323	3.62	0	0.00	57.12	53.50
Junc 324	4.06	0	0.00	56.93	52.87
Junc 325	4.22	0	0.00	56.73	52.51
Junc 326	4.27	0	0.00	56.54	52.27
Junc 327	4.22	0	0.00	56.34	52.12
Junc 328	4.31	0	0.00	56.15	51.84
Junc 329	4.31	0	0.00	55.95	51.64
Junc 330	4.31	0	0.00	55.76	51.45
Junc 331	4.97	0	0.00	55.57	50.60
Junc 332	4.9	0	0.00	55.37	50.47
Junc 333	4.84	0	0.00	55.18	50.34
Junc 334	4.92	0	0.00	54.99	50.07
Junc 335	4.78	0	0.00	54.81	50.03
Junc 336	4.68	0	0.00	54.62	49.94
Junc 337	4.7	0	0.00	54.43	49.73
Junc 338	4.8	0	0.00	54.25	49.45
Junc 339	4.94	0	0.00	54.06	49.12
Junc 340	5.13	0	0.00	53.87	48.74
Junc 341	5.37	0	0.00	53.68	48.31
Junc 342	5.45	0	0.00	53.49	48.04
Junc 343	5.47	0	0.00	53.31	47.84

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 344	5.47	0	0.00	53.12	47.65
Junc 345	4.8	0	0.00	52.93	48.13
Junc 346	4.86	0	0.00	52.75	47.89
Junc 347	3.16	0	0.00	52.57	49.41
Junc 348	2.87	0	0.00	52.38	49.51
Junc 349	3.74	0	0.00	52.20	48.46
Junc 350	3.72	0	0.00	52.00	48.28
Junc 351	3.41	0	0.00	51.81	48.40
Junc 352	3.42	0	0.00	51.62	48.20
Junc 353	3.34	0	0.00	51.43	48.09
Junc 354	3.58	0	0.00	51.24	47.66
Junc 355	4.18	0	0.00	51.05	46.87
Junc 356	5.5	0	0.00	50.86	45.36
Junc 357	5.05	0	0.00	50.67	45.62
Junc 358	3.93	0	0.00	50.49	46.56
Junc 359	3.5	0	0.00	50.30	46.80
Junc 360	3.08	0	0.00	50.11	47.03
Junc 361	3.19	0	0.00	49.92	46.73
Junc 362	3.65	0	0.00	49.74	46.09
Junc 363	3.56	0	0.00	49.55	45.99
Junc 364	3.43	0	0.00	49.36	45.93
Junc 365	3.68	0	0.00	49.17	45.49
Junc 366	3.68	0	0.00	48.99	45.31
Junc 367	3.5	0	0.00	48.80	45.30
Junc 368	3.92	0	0.00	48.61	44.69
Junc 369	4.14	0	0.00	48.43	44.29
Junc 370	4.18	0	0.00	48.24	44.06
Junc 371	4.03	0	0.00	48.05	44.02
Junc 372	4.09	0	0.00	47.86	43.77
Junc 373	4.2	0	0.00	47.68	43.48
Junc 374	3.7	0	0.00	47.49	43.79
Junc 375	3.68	0	0.00	47.30	43.62
Junc 376	3.89	0	0.00	47.11	43.22
Junc 377	4	0	0.00	46.93	42.93
Junc 378	4.65	0	0.00	46.74	42.09
Junc 379	3.82	0	0.00	46.57	42.75
Junc 380	3.58	0	0.00	46.50	42.92
Junc 381	3.55	0	0.00	46.44	42.89
Junc 382	3.81	0	0.00	46.44	42.63
Junc 383	3.58	0	0.00	46.38	42.80
Junc 384	3.55	0	0.00	46.32	42.77
Junc 385	3.56	0	0.00	46.26	42.70
Junc 386	4.03	0	0.00	46.20	42.17

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 387	4.15	0	0.00	46.13	41.98
Junc 388	3.71	0	0.00	46.07	42.36
Junc 389	3.24	0	0.00	46.01	42.77
Junc 390	3.05	0	0.00	45.95	42.90
Junc 391	2.89	0	0.00	45.89	43.00
Junc 392	2.51	0	0.00	45.83	43.32
Junc 393	2.19	0	0.00	45.78	43.59
Junc 394	1.36	0	0.00	45.73	44.37
Junc 395	0.75	0	0.00	45.68	44.93
Junc 396	0.42	0	0.00	45.63	45.21
Junc 397	1.25	0	0.00	45.57	44.32
Junc 398	1.75	0	0.00	45.52	43.77
Junc 399	3.97	0	0.00	45.47	41.50
Junc 400	6.73	0	0.00	45.42	38.69
Junc 401	7.83	0	0.00	45.36	37.53
Junc 402	5.87	0	0.00	45.31	39.44
Junc 403	5.19	0	0.00	45.26	40.07
Junc 404	4.82	0	0.00	92.56	87.74
Junc 405	5.63	0	0.00	92.51	86.88
Junc 406	5.69	0	0.00	92.46	86.77
Junc 407	5.98	0	0.00	92.41	86.43
Junc 408	5.82	0	0.00	92.36	86.54
Junc 409	3.84	0	0.00	92.31	88.47
Junc 410	2.37	0	0.00	92.27	89.90
Junc 411	2.19	0	0.00	92.23	90.04
Junc 412	2.53	0	0.00	92.19	89.66
Junc 413	2.63	0	0.00	92.15	89.52
Junc 414	2.6	0	0.00	92.12	89.52
Junc 415	2.5	0	0.00	92.10	89.60
Junc 417	2.98	0	0.00	92.06	89.08
Junc 418	3.51	0	0.00	91.96	88.45
Junc 419	3.49	0	0.00	91.86	88.37
Junc 420	3.37	0	0.00	91.75	88.38
Junc 421	3.2	0	0.00	91.65	88.45
Junc 422	3.2	0	0.00	91.55	88.35
Junc 423	3.28	0	0.00	91.45	88.17
Junc 424	3.41	0	0.00	91.35	87.94
Junc 425	3.35	0	0.00	91.25	87.90
Junc 426	3.5	0	0.00	91.14	87.64
Junc 427	3.8	0	0.00	91.04	87.24
Junc 428	6.88	0	0.00	90.94	84.06
Junc 429	6.88	0	0.00	90.84	83.96
Junc 430	6	0	0.00	90.74	84.74

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 431	4.37	0	0.00	90.62	86.25
Junc 432	5.16	0	0.00	90.52	85.36
Junc 433	6.7	0	0.00	90.42	83.72
Junc 434	6.61	0	0.00	90.31	83.70
Junc 435	5.54	0	0.00	90.21	84.67
Junc 436	5.3	0	0.00	90.11	84.81
Junc 437	4.63	0	0.00	90.01	85.38
Junc 438	4.2	0	0.00	89.91	85.71
Junc 439	4.34	0	0.00	89.80	85.46
Junc 440	4.29	0	0.00	89.70	85.41
Junc 441	4.25	0	0.00	89.60	85.35
Junc 442	4.37	0	0.00	89.50	85.13
Junc 443	4.66	0	0.00	89.39	84.73
Junc 444	5.07	0	0.00	89.29	84.22
Junc 445	5.96	0	0.00	89.19	83.23
Junc 446	6.63	0	0.00	89.09	82.46
Junc 447	7.52	0	0.00	88.98	81.46
Junc 448	7.94	0	0.00	88.88	80.94
Junc 449	7.59	0	0.00	88.78	81.19
Junc 450	4.82	0	0.00	88.68	83.86
Junc 451	3.54	0	0.00	88.57	85.03
Junc 452	4.45	0	0.00	88.47	84.02
Junc 453	6.56	0	0.00	88.35	81.79
Junc 454	5.68	0	0.00	88.24	82.56
Junc 455	4.72	0	0.00	88.14	83.42
Junc 456	4.13	0	0.00	88.04	83.91
Junc 457	4.04	0	0.00	87.94	83.90
Junc 458	3.99	0	0.00	87.84	83.85
Junc 459	4.24	0	0.00	87.73	83.49
Junc 460	4.51	0	0.00	87.63	83.12
Junc 461	4.49	0	0.00	87.53	83.04
Junc 462	4.54	0	0.00	87.44	82.90
Junc 463	2.77	0	0.00	87.34	84.57
Junc 464	2.8	0	0.00	87.24	84.44
Junc 465	2.98	0	0.00	87.13	84.15
Junc 466	3.11	0	0.00	87.03	83.92
Junc 467	3.41	0	0.00	86.93	83.52
Junc 468	3.49	0	0.00	86.83	83.34
Junc 469	3	0	0.00	86.72	83.72
Junc 470	2.89	0	0.00	86.62	83.73
Junc 471	2.87	0	0.00	86.52	83.65
Junc 472	2.83	0	0.00	86.42	83.59
Junc 473	2.9	0	0.00	86.31	83.41

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 474	3.07	0	0.00	86.21	83.14
Junc 475	3.31	0	0.00	86.11	82.80
Junc 476	3.49	0	0.00	86.01	82.52
Junc 477	3.62	0	0.00	85.92	82.30
Junc 478	3.7	0	0.00	85.82	82.12
Junc 479	4.21	0	0.00	85.73	81.52
Junc 480	4.44	0	0.00	85.64	81.20
Junc 481	4.81	0	0.00	85.55	80.74
Junc 482	5.21	0	0.00	85.46	80.25
Junc 483	4.96	0	0.00	85.37	80.41
Junc 484	4.7	0	0.00	85.29	80.59
Junc 485	4.67	0	0.00	85.20	80.53
Junc 486	4.39	0	0.00	85.11	80.72
Junc 487	4.4	0	0.00	85.02	80.62
Junc 488	3.75	0	0.00	84.94	81.19
Junc 489	3	0	0.00	84.85	81.85
Junc 490	2.73	0	0.00	84.77	82.04
Junc 491	2.75	0	0.00	84.69	81.94
Junc 492	2.87	0	0.00	84.62	81.75
Junc 493	3.09	0	0.00	84.54	81.45
Junc 494	3.25	0	0.00	84.47	81.22
Junc 495	3.22	0	0.00	84.39	81.17
Junc 496	3.23	0	0.00	84.32	81.09
Junc 497	3.25	0	0.00	84.25	81.00
Junc 498	3.19	0	0.00	84.17	80.98
Junc 499	3.23	0	0.00	84.10	80.87
Junc 500	3.32	0	0.00	84.02	80.70
Junc 501	3.3	0	0.00	83.95	80.65
Junc 502	3.29	0	0.00	83.88	80.59
Junc 503	3.2	0	0.00	83.80	80.60
Junc 504	3	0	0.00	83.73	80.73
Junc 505	2.88	0	0.00	83.66	80.78
Junc 506	2.8	0	0.00	83.59	80.79
Junc 507	2.76	0	0.00	83.51	80.75
Junc 508	2.75	0	0.00	83.44	80.69
Junc 509	2.74	0	0.00	83.37	80.63
Junc 510	2.86	0	0.00	83.29	80.43
Junc 511	2.98	0	0.00	83.24	80.26
Junc 512	3.03	0	0.00	83.18	80.15
Junc 513	3.07	0	0.00	83.13	80.06
Junc 514	3.07	0	0.00	83.07	80.00
Junc 515	2.99	0	0.00	83.02	80.03
Junc 516	2.91	0	0.00	82.96	80.05

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 517	2.84	0	0.00	82.91	80.07
Junc 518	2.84	0	0.00	82.85	80.01
Junc 519	2.84	0	0.00	82.80	79.96
Junc 520	2.84	0	0.00	82.74	79.90
Junc 521	2.83	0	0.00	82.68	79.85
Junc 522	2.87	0	0.00	82.63	79.76
Junc 523	2.93	0	0.00	82.58	79.65
Junc 524	2.93	0	0.00	82.52	79.59
Junc 525	2.85	0	0.00	82.47	79.62
Junc 526	2.77	0	0.00	82.41	79.64
Junc 527	2.76	0	0.00	82.36	79.60
Junc 528	2.76	0	0.00	82.30	79.54
Junc 529	2.64	0	0.00	82.25	79.61
Junc 530	2.55	0	0.00	82.19	79.64
Junc 531	2.48	0	0.00	82.14	79.66
Junc 532	2.49	0	0.00	82.08	79.59
Junc 533	2.4	0	0.00	82.03	79.63
Junc 534	2.23	0	0.00	81.97	79.74
Junc 535	2.1	0	0.00	81.92	79.82
Junc 536	1.98	0	0.00	81.86	79.88
Junc 537	1.67	0	0.00	81.81	80.14
Junc 538	2	0	0.00	81.75	79.75
Junc 539	3.68	0	0.00	81.70	78.02
Junc 540	4.85	0	0.00	81.64	76.79
Junc 541	5	0	0.00	81.59	76.59
Junc 542	4.85	0	0.00	81.53	76.68
Junc 543	3.88	0	0.00	81.48	77.60
Junc 544	2.91	0	0.00	81.42	78.51
Junc 545	2.91	0	0.00	81.37	78.46
Junc 546	2.9	0	0.00	81.32	78.42
Junc 547	3	0	0.00	81.27	78.27
Junc 548	3.04	0	0.00	81.22	78.18
Junc 549	3.03	0	0.00	81.20	78.17
Junc 551	2.86	0	0.00	80.99	78.13
Junc 552	2.67	0	0.00	80.68	78.01
Junc 553	2.47	0	0.00	80.41	77.94
Junc 554	2.26	0	0.00	80.13	77.87
Junc 555	2.06	0	0.00	79.85	77.79
Junc 556	2.14	0	0.00	79.57	77.43
Junc 557	2.22	0	0.00	79.29	77.07
Junc 558	2.41	0	0.00	79.01	76.60
Junc 559	2.6	0	0.00	78.74	76.14
Junc 560	2.6	0	0.00	78.49	75.89

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 561	2.6	0	0.00	78.24	75.64
Junc 562	2.64	0	0.00	78.00	75.36
Junc 563	2.57	0	0.00	77.74	75.17
Junc 564	2.5	0	0.00	77.49	74.99
Junc 565	2.49	0	0.00	77.24	74.75
Junc 566	2.47	0	0.00	76.98	74.51
Junc 567	2.56	0	0.00	76.72	74.16
Junc 568	2.73	0	0.00	76.47	73.74
Junc 569	2.84	0	0.00	76.22	73.38
Junc 570	2.9	0	0.00	75.97	73.07
Junc 571	2.91	0	0.00	75.76	72.85
Junc 572	2.92	0	0.00	75.55	72.63
Junc 573	2.92	0	0.00	75.34	72.42
Junc 574	2.92	0	0.00	75.16	72.24
Junc 575	2.73	0	0.00	74.97	72.24
Junc 576	2.76	0	0.00	74.78	72.02
Junc 577	2.76	0	0.00	74.61	71.85
Junc 578	2.64	0	0.00	74.44	71.80
Junc 579	2.72	0	0.00	74.27	71.55
Junc 580	2.8	0	0.00	74.10	71.30
Junc 581	2.84	0	0.00	73.93	71.09
Junc 582	2.95	0	0.00	73.76	70.81
Junc 583	3.07	0	0.00	73.60	70.53
Junc 584	3.15	0	0.00	73.43	70.28
Junc 585	3.21	0	0.00	73.26	70.05
Junc 586	3.3	0	0.00	73.09	69.79
Junc 587	3.42	0	0.00	72.93	69.51
Junc 588	3.57	0	0.00	72.76	69.19
Junc 589	3.64	0	0.00	72.60	68.96
Junc 590	3.7	0	0.00	72.43	68.73
Junc 591	3.68	0	0.00	72.26	68.58
Junc 592	3.63	0	0.00	72.10	68.47
Junc 593	3.67	0	0.00	71.93	68.26
Junc 594	3.72	0	0.00	71.76	68.04
Junc 595	3.92	0	0.00	71.60	67.68
Junc 596	4.37	0	0.00	71.43	67.06
Junc 597	4.56	0	0.00	71.26	66.70
Junc 598	4.52	0	0.00	71.11	66.59
Junc 599	4.47	0	0.00	70.95	66.48
Junc 600	4.42	0	0.00	70.79	66.37
Junc 601	4.43	0	0.00	70.63	66.20
Junc 602	4.48	0	0.00	70.48	66.00
Junc 603	4.53	0	0.00	70.32	65.79

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 604	4.58	0	0.00	70.16	65.58
Junc 605	4.6	0	0.00	70.02	65.42
Junc 606	4.6	0	0.00	69.87	65.27
Junc 607	4.63	0	0.00	69.72	65.09
Junc 608	4.66	0	0.00	69.57	64.91
Junc 609	4.74	0	0.00	69.44	64.70
Junc 610	4.78	0	0.00	69.31	64.53
Junc 611	4.83	0	0.00	69.18	64.35
Junc 612	4.88	0	0.00	69.05	64.17
Junc 613	4.93	0	0.00	68.92	63.99
Junc 614	4.98	0	0.00	68.79	63.81
Junc 615	5.03	0	0.00	68.66	63.63
Junc 616	5.08	0	0.00	68.53	63.45
Junc 617	5.18	0	0.00	68.39	63.21
Junc 618	5.33	0	0.00	68.27	62.94
Junc 619	5.3	0	0.00	68.14	62.84
Junc 620	5.08	0	0.00	68.02	62.94
Junc 621	5.08	0	0.00	67.92	62.84
Junc 622	5.1	0	0.00	67.82	62.72
Junc 623	5.13	0	0.00	67.72	62.59
Junc 624	5.18	0	0.00	67.64	62.46
Junc 625	5.23	0	0.00	67.55	62.32
Junc 626	5.28	0	0.00	67.47	62.19
Junc 627	5.33	0	0.00	67.38	62.05
Junc 628	5.38	0	0.00	67.29	61.91
Junc 629	5.4	0	0.00	67.21	61.81
Junc 630	5.4	0	0.00	67.12	61.72
Junc 631	5.4	0	0.00	67.04	61.64
Junc 632	5.72	0	0.00	66.96	61.24
Junc 633	7.49	0	0.00	66.88	59.39
Junc 634	10.25	0	0.00	66.80	56.55
Junc 635	11	0	0.00	66.73	55.73
Junc 636	6.93	0	0.00	66.64	59.71
Junc 637	4.94	0	0.00	66.57	61.63
Junc 638	4.47	0	0.00	66.50	62.03
Junc 639	4.3	0	0.00	66.44	62.14
Junc 640	4.3	0	0.00	66.38	62.08
Junc 641	4.28	0	0.00	66.32	62.04
Junc 642	4.26	0	0.00	66.26	62.00
Junc 643	4.26	0	0.00	66.21	61.95
Junc 644	4.23	0	0.00	66.16	61.93
Junc 645	4.24	0	0.00	66.11	61.87
Junc 646	4.22	0	0.00	66.06	61.84

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 647	4.45	0	0.00	66.01	61.56
Junc 648	4.7	0	0.00	65.96	61.26
Junc 649	7.5	0	0.00	65.91	58.41
Junc 650	7.8	0	0.00	65.86	58.06
Junc 651	5.99	0	0.00	65.81	59.82
Junc 652	4.62	0	0.00	65.77	61.15
Junc 653	4.27	0	0.00	65.74	61.47
Junc 654	4.22	0	0.00	65.71	61.49
Junc 655	4.22	0	0.00	65.68	61.46
Junc 656	4.78	0	0.00	65.66	60.88
Junc 657	4.2	0	0.00	65.66	61.46
Junc 658	4.41	0	0.00	65.66	61.25
Junc 659	4.75	0	0.00	65.66	60.91
Junc 660	4.95	0.376	0.38	65.65	60.70
Junc 661	4.81	0	0.00	65.66	60.85
Junc 662	4.07	0	0.00	65.65	61.58
Junc 663	4.11	0	0.00	65.64	61.53
Junc 664	4.01	0	0.00	65.62	61.61
Junc 665	4.18	0	0.00	65.60	61.42
Junc 666	4	0	0.00	65.57	61.57
Junc 667	3.81	0	0.00	65.55	61.74
Junc 668	3.77	0	0.00	65.53	61.76
Junc 669	3.72	0	0.00	65.50	61.78
Junc 670	3.69	0	0.00	65.47	61.78
Junc 671	3.67	0	0.00	65.45	61.78
Junc 672	3.28	0	0.00	65.42	62.14
Junc 673	3.26	0	0.00	65.40	62.14
Junc 674	3.27	0	0.00	65.36	62.09
Junc 675	3.19	0	0.00	65.33	62.14
Junc 676	3.65	0	0.00	65.30	61.65
Junc 677	3.39	0	0.00	65.26	61.87
Junc 678	3.35	0	0.00	65.24	61.89
Junc 679	3.34	0	0.00	65.23	61.89
Junc 680	3.05	0	0.00	65.21	62.16
Junc 681	3.01	0	0.00	65.19	62.18
Junc 682	2.96	0	0.00	65.18	62.22
Junc 683	2.56	0	0.00	65.17	62.61
Junc 684	2.9	0	0.00	65.15	62.25
Junc 685	3	0	0.00	65.13	62.13
Junc 686	3	0	0.00	65.12	62.12
Junc 687	2.92	0	0.00	65.10	62.18
Junc 688	2.94	0	0.00	65.09	62.15
Junc 689	3	0	0.00	65.08	62.08

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 690	4.93	0	0.00	65.07	60.14
Junc 691	4.69	0	0.00	65.05	60.36
Junc 692	4.23	0	0.00	65.04	60.81
Junc 693	4.52	0	0.00	65.03	60.51
Junc 694	4.9	0	0.00	65.02	60.12
Junc 695	4.81	0	0.00	65.02	60.21
Junc 696	4.04	0	0.00	65.01	60.97
Junc 697	4.57	0	0.00	65.01	60.44
Junc 698	4.68	0	0.00	65.00	60.32
Junc 699	3.43	0	0.00	64.99	61.56
Junc 700	3.22	0	0.00	64.99	61.77
Junc 701	3.1	0	0.00	64.98	61.88
Junc 702	3.02	0	0.00	64.97	61.95
Junc 703	4.42	0	0.00	64.97	60.55
Junc 704	4.64	0	0.00	64.96	60.32
Junc 705	4.19	0	0.00	64.96	60.77
Junc 706	4.1	0	0.00	64.95	60.85
Junc 707	4.58	0	0.00	64.95	60.37
Junc 708	4.95	0	0.00	64.94	59.99
Junc 709	4.97	0	0.00	64.94	59.97
Junc 710	4.26	0	0.00	64.94	60.68
Junc 711	4.5	0	0.00	64.94	60.44
Junc 712	4.37	0	0.00	64.94	60.57
Junc 713	4.18	0.490	0.49	64.93	60.75
Junc 714	2.99	0	0.00	110.75	107.76
Junc 715	2.99	0	0.00	110.75	107.76
Junc 716	2.96	0.355	0.35	110.74	107.78
Junc 717	4.1	0	0.00	110.22	106.12
Junc 718	4.1	0	0.00	110.21	106.11
Junc 719	5	0.355	0.35	110.21	105.21
Junc 720	5.2	0	0.00	109.95	104.75
Junc 721	5.2	0	0.00	109.95	104.75
Junc 722	3.95	0	0.00	109.95	106.00
Junc 723	3	0.355	0.35	109.95	106.95
Junc 724	5.2	0	0.00	109.94	104.74
Junc 725	5.2	0	0.00	109.94	104.74
Junc 726	3.95	0	0.00	109.94	105.99
Junc 727	3	0.355	0.35	109.94	106.94
Junc 728	3	0	0.00	109.70	106.70
Junc 729	3	0	0.00	109.70	106.70
Junc 730	2.04	0.355	0.35	109.70	107.66
Junc 731	2.04	0	0.00	109.62	107.58
Junc 732	2.04	0	0.00	109.62	107.58

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 733	2.04	0.355	0.35	109.61	107.57
Junc 734	3.75	0	0.00	109.39	105.64
Junc 735	3.75	0	0.00	109.39	105.64
Junc 736	3.21	0	0.00	109.39	106.18
Junc 737	3.21	0.355	0.35	109.38	106.17
Junc 738	3.21	0	0.00	109.19	105.98
Junc 739	3.21	0	0.00	109.19	105.98
Junc 740	3.75	0.355	0.35	109.19	105.44
Junc 741	3.17	0	0.00	109.05	105.88
Junc 742	3.17	0	0.00	109.05	105.88
Junc 743	3.17	0	0.00	109.05	105.88
Junc 744	3.35	0	0.00	109.04	105.69
Junc 745	3.44	0	0.00	109.04	105.60
Junc 746	3.44	0.376	0.38	109.03	105.59
Junc 747	3.17	0	0.00	109.04	105.87
Junc 748	3.17	0	0.00	109.04	105.87
Junc 749	3.17	0	0.00	109.04	105.87
Junc 750	3.35	0	0.00	109.03	105.68
Junc 751	3.35	0	0.00	109.03	105.68
Junc 752	3.44	0	0.00	109.03	105.59
Junc 753	4	0	0.00	109.02	105.02
Junc 754	4.6	0	0.00	109.02	104.42
Junc 755	4.1	0	0.00	109.02	104.92
Junc 756	3.75	0.376	0.38	109.01	105.26
Junc 757	3.35	0	0.00	108.71	105.36
Junc 758	3.34	0	0.00	108.70	105.36
Junc 759	3.25	0	0.00	108.70	105.45
Junc 760	3.2	0.376	0.38	108.70	105.50
Junc 761	4	0	0.00	108.47	104.47
Junc 762	4	0	0.00	108.47	104.47
Junc 763	4	0.355	0.35	108.46	104.46
Junc 764	4.1	0	0.00	108.19	104.09
Junc 765	4.1	0	0.00	108.19	104.09
Junc 766	3.78	0.355	0.35	108.19	104.41
Junc 767	3.78	0	0.00	108.02	104.24
Junc 768	3.7	0	0.00	108.00	104.30
Junc 769	3.69	0.376	0.38	108.00	104.31
Junc 770	3.9	0.355	0.35	108.00	104.10
Junc 771	3.78	0	0.00	107.99	104.21
Junc 772	3.78	0	0.00	107.98	104.20
Junc 773	3.84	0	0.00	107.91	104.07
Junc 774	3.05	0.355	0.35	107.90	104.85
Junc 775	3.78	0	0.00	107.95	104.17

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 776	3.78	0	0.00	107.95	104.17
Junc 777	3.78	0.355	0.35	107.95	104.17
Junc 778	3.84	0	0.00	107.95	104.11
Junc 779	3.03	0.355	0.35	107.94	104.91
Junc 780	3.036	0	0.00	107.72	104.69
Junc 781	4.25	0	0.00	107.71	103.46
Junc 782	4.5	0.355	0.35	107.71	103.21
Junc 783	4.25	0	0.00	107.71	103.46
Junc 784	4.5	0.376	0.38	107.71	103.21
Junc 785	3.03	0	0.00	107.68	104.65
Junc 786	3.03	0	0.00	107.68	104.65
Junc 787	3.68	0	0.00	107.67	103.99
Junc 788	3.62	0	0.00	107.67	104.05
Junc 789	3.87	0.376	0.38	107.66	103.79
Junc 790	3.68	0	0.00	107.54	103.86
Junc 791	3.68	0.355	0.35	107.54	103.86
Junc 792	3.62	0	0.00	107.39	103.77
Junc 793	3.62	0.376	0.38	107.75	104.13
Junc 794	4	0	0.00	107.75	103.75
Junc 795	4.25	0	0.00	107.75	103.50
Junc 796	4.5	0	0.00	107.77	103.27
Junc 797	4.8	0	0.00	107.78	102.98
Junc 798	4.82	0	0.00	107.79	102.97
Junc 799	4.86	0	0.00	107.80	102.94
Junc 800	4.68	0	0.00	107.81	103.13
Junc 801	4.63	0	0.00	107.82	103.19
Junc 802	4.5	0	0.00	107.83	103.33
Junc 803	4.42	0	0.00	107.84	103.42
Junc 804	4.25	0	0.00	107.85	103.60
Junc 805	4.25	0	0.00	107.86	103.61
Junc 806	4.25	0	0.00	107.86	103.61
Junc 807	4.12	0.376	0.38	107.86	103.74
Junc 808	3.84	0	0.00	107.90	104.06
Junc 809	4.25	0.376	0.38	107.74	103.49
Junc 810	3.87	0	0.00	107.26	103.39
Junc 811	3.87	0.355	0.35	107.26	103.39
Junc 812	3.57	0	0.00	107.16	103.59
Junc 813	3.57	0	0.00	107.16	103.59
Junc 814	3.19	0	0.00	107.16	103.97
Junc 815	3.64	0	0.00	107.15	103.51
Junc 816	3.39	0	0.00	107.14	103.75
Junc 817	3.39	0	0.00	107.14	103.75
Junc 818	3.86	0	0.00	107.14	103.28

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 819	3.86	0	0.00	107.14	103.28
Junc 820	3.58	0	0.00	107.13	103.55
Junc 821	3.58	0.376	0.38	107.13	103.55
Junc 822	3.57	0	0.00	107.14	103.57
Junc 823	3.57	0	0.00	107.14	103.57
Junc 824	3.19	0.355	0.35	107.14	103.95
Junc 825	3.39	0	0.00	105.96	102.57
Junc 826	3.39	0.163	0.16	105.96	102.57
Junc 827	3.86	0	0.00	105.56	101.70
Junc 828	3.86	0	0.00	105.56	101.70
Junc 829	3.58	0.355	0.35	105.56	101.98
Junc 830	4.36	0	0.00	104.34	99.98
Junc 831	4.36	0	0.00	104.33	99.97
Junc 832	4.36	0	0.00	104.33	99.97
Junc 833	4.36	0	0.00	104.33	99.97
Junc 834	4.07	0.355	0.35	104.33	100.26
Junc 835	4.07	0	0.00	103.67	99.60
Junc 836	4.07	0.163	0.16	103.67	99.60
Junc 837	5	0	0.00	103.57	98.57
Junc 838	5.1	0	0.00	103.57	98.47
Junc 839	5.2	0.163	0.16	103.57	98.37
Junc 840	5.65	0	0.00	103.14	97.49
Junc 841	5.23	0	0.00	103.14	97.91
Junc 842	5.54	0.163	0.16	103.14	97.60
Junc 843	6.08	0	0.00	100.79	94.71
Junc 844	6.08	0	0.00	100.79	94.71
Junc 845	7.81	0.355	0.35	100.79	92.98
Junc 846	6.8	0	0.00	100.63	93.83
Junc 847	6.8	0	0.00	100.63	93.83
Junc 848	7.81	0.355	0.35	100.63	92.82
Junc 849	6.08	0	0.00	100.63	94.55
Junc 850	6.73	0.355	0.35	100.62	93.89
Junc 851	7.81	0	0.00	100.32	92.51
Junc 852	7.81	0	0.00	100.32	92.51
Junc 853	7.81	0.163	0.16	100.32	92.51
Junc 854	8.27	0	0.00	99.78	91.51
Junc 855	8.27	0	0.00	99.78	91.51
Junc 856	8.27	0.163	0.16	99.78	91.51
Junc 857	7.92	0	0.00	99.52	91.60
Junc 858	7.92	0	0.00	99.51	91.59
Junc 859	8.27	0.355	0.35	99.51	91.24
Junc 860	8.64	0.376	0.38	99.51	90.87
Junc 861	7.92	0	0.00	99.37	91.45

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 862	7.92	0	0.00	99.37	91.45
Junc 863	7.92	0.355	0.35	99.37	91.45
Junc 864	7.92	0.355	0.35	99.37	91.45
Junc 865	9	0	0.00	99.36	90.36
Junc 866	9.5	0.355	0.35	99.35	89.85
Junc 867	9.3	0	0.00	99.35	90.05
Junc 868	9.1	0	0.00	99.34	90.24
Junc 869	10.6	0	0.00	99.33	88.73
Junc 870	12	0	0.00	99.33	87.33
Junc 871	13	0.355	0.35	99.32	86.32
Junc 872	8.64	0	0.00	99.06	90.42
Junc 873	8.64	0.355	0.35	98.85	90.21
Junc 874	4.22	0	0.00	98.85	94.63
Junc 875	4.33	0.376	0.38	98.85	94.52
Junc 876	4.22	0	0.00	98.86	94.64
Junc 877	4.22	0	0.00	98.86	94.64
Junc 878	4.26	0	0.00	98.86	94.60
Junc 879	4.33	0	0.00	98.86	94.53
Junc 880	4.36	0	0.00	98.86	94.50
Junc 881	4.34	0	0.00	98.85	94.51
Junc 882	4.48	0.355	0.35	98.85	94.37
Junc 883	4.79	0	0.00	96.93	92.14
Junc 884	4.79	0	0.00	96.93	92.14
Junc 885	4.79	0	0.00	96.93	92.14
Junc 886	4.98	0	0.00	96.93	91.95
Junc 887	5.31	0	0.00	96.92	91.61
Junc 888	5.63	0	0.00	96.92	91.29
Junc 889	5.83	0	0.00	96.92	91.09
Junc 890	5.85	0	0.00	96.91	91.06
Junc 891	5.74	0	0.00	96.91	91.17
Junc 892	5.5	0	0.00	96.91	91.41
Junc 893	5.55	0	0.00	96.90	91.35
Junc 894	5.71	0	0.00	96.90	91.19
Junc 895	6	0	0.00	96.90	90.90
Junc 896	6.09	0	0.00	96.89	90.80
Junc 897	6.17	0	0.00	96.89	90.72
Junc 898	6.48	0	0.00	96.89	90.41
Junc 899	6.51	0	0.00	96.88	90.37
Junc 900	6.34	0	0.00	96.88	90.54
Junc 901	5.9	0	0.00	96.88	90.98
Junc 902	5.81	0	0.00	96.87	91.06
Junc 903	5.8	0.376	0.38	96.87	91.07
Junc 904	5.8	0	0.00	90.12	84.32

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 905	5.8	0	0.00	90.12	84.32
Junc 906	5.81	0	0.00	90.11	84.30
Junc 907	5.79	0	0.00	90.11	84.32
Junc 908	5.79	0	0.00	90.10	84.31
Junc 909	5.87	0	0.00	90.10	84.23
Junc 910	5.82	0	0.00	90.09	84.27
Junc 911	5.76	0	0.00	90.09	84.33
Junc 912	5.82	0	0.00	90.08	84.26
Junc 913	6	0	0.00	90.07	84.07
Junc 914	6.25	0	0.00	90.07	83.82
Junc 915	6.43	0	0.00	90.06	83.63
Junc 916	6.38	0	0.00	90.06	83.68
Junc 917	6.29	0	0.00	90.05	83.76
Junc 918	6.25	0	0.00	90.05	83.80
Junc 919	6.32	0	0.00	90.04	83.72
Junc 920	6.48	0	0.00	90.04	83.56
Junc 921	6.59	0.490	0.49	90.03	83.44
Junc 922	6.59	0	0.00	84.48	77.89
Junc 923	6.59	0	0.00	84.48	77.89
Junc 924	6.65	0	0.00	84.48	77.83
Junc 925	6.66	0	0.00	84.48	77.82
Junc 926	6.45	0	0.00	84.47	78.02
Junc 927	6.2	0	0.00	84.47	78.27
Junc 928	5.95	0	0.00	84.46	78.51
Junc 929	5.8	0	0.00	84.46	78.66
Junc 930	5.72	0	0.00	84.45	78.73
Junc 931	5.78	0	0.00	84.45	78.67
Junc 932	5.83	0	0.00	84.44	78.61
Junc 933	5.86	0	0.00	84.44	78.58
Junc 934	5.86	0	0.00	84.43	78.57
Junc 935	5.46	0	0.00	84.43	78.97
Junc 936	5.32	0	0.00	84.42	79.10
Junc 937	5.48	0	0.00	84.41	78.93
Junc 938	5.56	0	0.00	84.41	78.85
Junc 939	5.71	0	0.00	84.40	78.69
Junc 940	5.94	0	0.00	84.40	78.46
Junc 941	6.2	0	0.00	84.39	78.19
Junc 942	6.41	0	0.00	84.39	77.98
Junc 943	6.54	0	0.00	84.38	77.84
Junc 944	6.57	0	0.00	84.38	77.81
Junc 945	6.62	0	0.00	84.37	77.75
Junc 946	6.68	0	0.00	84.37	77.69
Junc 947	7.47	0	0.00	84.36	76.89

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 948	6.56	0	0.00	84.36	77.80
Junc 949	8.31	0.490	0.49	84.35	76.04
Junc 950	7.13	0	0.00	77.94	70.81
Junc 951	6.34	0	0.00	77.94	71.60
Junc 952	7.31	0	0.00	77.94	70.63
Junc 953	6.86	0	0.00	77.94	71.08
Junc 954	5.71	0	0.00	77.94	72.23
Junc 955	5.8	0	0.00	77.94	72.14
Junc 956	5.66	0	0.00	77.95	72.29
Junc 957	5.67	0	0.00	77.95	72.28
Junc 958	5.85	0	0.00	77.95	72.10
Junc 959	5.76	0	0.00	77.95	72.19
Junc 960	5.58	0	0.00	77.95	72.37
Junc 961	5.28	0	0.00	77.96	72.68
Junc 962	5.34	0	0.00	77.96	72.62
Junc 963	5.42	0	0.00	77.96	72.54
Junc 964	5.47	0	0.00	77.96	72.49
Junc 965	5.34	0	0.00	77.96	72.62
Junc 966	5.36	0	0.00	77.96	72.60
Junc 967	5.47	0	0.00	77.97	72.50
Junc 968	5.37	0	0.00	78.00	72.63
Junc 969	5.28	0	0.00	78.06	72.78
Junc 970	5.32	0	0.00	78.11	72.79
Junc 971	5.27	0	0.00	78.16	72.89
Junc 972	5.36	0	0.00	78.22	72.86
Junc 973	5.73	0	0.00	78.27	72.54
Junc 974	5.63	0	0.00	78.32	72.69
Junc 975	5.55	0	0.00	78.37	72.82
Junc 976	5.59	0	0.00	78.43	72.84
Junc 977	5.56	0	0.00	78.48	72.92
Junc 978	5.51	0	0.00	78.53	73.02
Junc 979	5.46	0	0.00	78.58	73.12
Junc 980	5.42	0	0.00	78.64	73.22
Junc 981	5.37	0	0.00	78.69	73.32
Junc 982	5.19	0	0.00	78.74	73.55
Junc 983	5.03	0	0.00	78.79	73.76
Junc 984	4.9	0	0.00	78.85	73.95
Junc 985	4.78	0	0.00	78.90	74.12
Junc 986	4.72	0	0.00	78.95	74.23
Junc 987	4.71	0	0.00	79.00	74.29
Junc 988	4.78	0.490	0.49	79.04	74.26
Junc 989	4.78	0	0.00	79.06	74.28
Junc 990	4.71	0	0.00	79.13	74.42

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 991	4.72	0	0.00	79.21	74.49
Junc 992	4.79	0	0.00	96.89	92.10
Junc 993	4.79	0	0.00	96.89	92.10
Junc 994	4.98	0	0.00	96.88	91.90
Junc 995	5.63	0	0.00	96.88	91.25
Junc 996	5.83	0	0.00	96.88	91.05
Junc 997	5.85	0	0.00	96.87	91.02
Junc 998	5.74	0	0.00	96.87	91.13
Junc 999	5.5	0	0.00	96.87	91.37
Junc 1000	5.55	0	0.00	96.86	91.31
Junc 1001	5.71	0	0.00	96.86	91.15
Junc 1002	6	0	0.00	96.86	90.86
Junc 1003	6.09	0	0.00	96.86	90.77
Junc 1004	6.17	0	0.00	96.85	90.68
Junc 1005	6.48	0	0.00	96.85	90.37
Junc 1006	6.51	0	0.00	96.85	90.34
Junc 1007	6.34	0	0.00	96.84	90.50
Junc 1008	5.9	0	0.00	96.84	90.94
Junc 1009	5.81	0	0.00	96.84	91.03
Junc 1010	5.8	0.355	0.35	96.84	91.04
Junc 1011	5.8	0	0.00	90.11	84.31
Junc 1012	5.8	0	0.00	90.11	84.31
Junc 1013	5.81	0	0.00	90.10	84.29
Junc 1014	5.79	0	0.00	90.10	84.31
Junc 1015	5.79	0	0.00	90.10	84.31
Junc 1016	5.87	0	0.00	90.10	84.23
Junc 1017	5.82	0	0.00	90.09	84.27
Junc 1018	5.76	0	0.00	90.09	84.33
Junc 1019	5.82	0	0.00	90.09	84.27
Junc 1020	6	0	0.00	90.08	84.08
Junc 1021	6.25	0	0.00	90.08	83.83
Junc 1022	6.43	0	0.00	90.08	83.65
Junc 1023	6.38	0	0.00	90.08	83.70
Junc 1024	6.29	0	0.00	90.07	83.78
Junc 1025	6.25	0	0.00	90.07	83.82
Junc 1026	6.32	0	0.00	90.07	83.75
Junc 1027	6.48	0	0.00	90.06	83.58
Junc 1028	6.59	0.355	0.35	90.06	83.47
Junc 1029	6.59	0.490	0.49	84.45	77.86
Junc 1030	6.59	0	0.00	84.44	77.85
Junc 1031	6.65	0	0.00	84.41	77.76
Junc 1032	6.66	0	0.00	84.33	77.67
Junc 1033	6.45	0	0.00	84.24	77.79

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 1034	6.2	0	0.00	84.16	77.96
Junc 1035	5.95	0	0.00	84.08	78.13
Junc 1036	5.8	0	0.00	83.99	78.19
Junc 1037	5.72	0	0.00	83.91	78.19
Junc 1038	5.78	0	0.00	83.83	78.05
Junc 1039	5.83	0	0.00	83.74	77.91
Junc 1040	5.86	0	0.00	83.66	77.80
Junc 1041	5.86	0	0.00	83.57	77.71
Junc 1042	5.46	0	0.00	83.49	78.03
Junc 1043	5.32	0	0.00	83.40	78.08
Junc 1044	5.48	0	0.00	83.32	77.84
Junc 1045	5.56	0	0.00	83.24	77.68
Junc 1046	5.71	0	0.00	83.15	77.44
Junc 1047	5.94	0	0.00	83.07	77.13
Junc 1048	6.2	0	0.00	82.99	76.79
Junc 1049	6.41	0	0.00	82.90	76.49
Junc 1050	6.54	0	0.00	82.82	76.28
Junc 1051	6.57	0	0.00	82.74	76.17
Junc 1052	6.62	0	0.00	82.65	76.03
Junc 1053	6.68	0	0.00	82.57	75.89
Junc 1054	7.52	0	0.00	82.46	74.94
Junc 1055	7.47	0	0.00	82.48	75.01
Junc 1056	6.56	0	0.00	82.40	75.84
Junc 1057	8.31	0	0.00	82.31	74.00
Junc 1058	8	0	0.00	77.99	69.99
Junc 1059	11	0.355	0.35	77.98	66.98
Junc 1060	8	0	0.00	77.93	69.93
Junc 1061	8	0	0.00	77.93	69.93
Junc 1062	7.13	0	0.00	82.23	75.10
Junc 1063	6.34	0	0.00	82.15	75.81
Junc 1064	7.31	0	0.00	82.06	74.75
Junc 1065	6.86	0	0.00	81.98	75.12
Junc 1066	5.71	0	0.00	81.89	76.18
Junc 1067	5.8	0	0.00	81.81	76.01
Junc 1068	5.66	0	0.00	81.73	76.07
Junc 1069	5.67	0	0.00	81.64	75.97
Junc 1070	5.86	0	0.00	81.56	75.70
Junc 1071	5.76	0	0.00	81.48	75.72
Junc 1072	5.58	0	0.00	81.39	75.81
Junc 1073	5.28	0	0.00	81.31	76.03
Junc 1074	5.34	0	0.00	81.24	75.90
Junc 1075	5.34	0	0.00	75.06	69.72
Junc 1076	5.42	0	0.00	81.14	75.72

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 1077	5.47	0	0.00	81.06	75.59
Junc 1078	5.34	0	0.00	80.97	75.63
Junc 1079	5.36	0	0.00	80.89	75.53
Junc 1080	5.47	0	0.00	80.81	75.34
Junc 1081	5.37	0	0.00	80.72	75.35
Junc 1082	5.28	0	0.00	80.64	75.36
Junc 1083	5.32	0	0.00	80.55	75.23
Junc 1084	5.27	0	0.00	80.47	75.20
Junc 1085	5.36	0	0.00	80.39	75.03
Junc 1086	5.73	0	0.00	80.30	74.57
Junc 1087	5.63	0	0.00	80.22	74.59
Junc 1088	5.55	0	0.00	80.13	74.58
Junc 1089	5.59	0	0.00	80.05	74.46
Junc 1090	5.56	0	0.00	79.97	74.41
Junc 1091	5.51	0	0.00	79.89	74.38
Junc 1092	5.46	0	0.00	79.80	74.34
Junc 1093	5.42	0	0.00	79.71	74.29
Junc 1094	5.37	0	0.00	79.63	74.26
Junc 1095	5.19	0	0.00	79.54	74.35
Junc 1096	5.03	0	0.00	79.46	74.43
Junc 1097	4.9	0	0.00	79.38	74.48
Junc 1098	8	0	0.00	77.94	69.94
Junc 1099	11	0	0.00	77.92	66.92
Junc 1100	9	0	0.00	77.90	68.90
Junc 1101	7	0	0.00	77.89	70.89
Junc 1102	6.8	0.355	0.35	77.88	71.08
Junc 1103	7	0.355	0.35	77.89	70.89
Junc 1104	5.47	0	0.00	77.97	72.50
Junc 1105	5.48	0	0.00	77.86	72.38
Junc 1106	5.48	0	0.00	77.86	72.38
Junc 1107	5.68	0	0.00	77.85	72.17
Junc 1108	5.68	0.355	0.35	77.85	72.17
Junc 1109	5.48	0	0.00	77.85	72.37
Junc 1110	5.6	0.355	0.35	77.85	72.25
Junc 1111	5.46	0	0.00	77.84	72.38
Junc 1112	5.68	0	0.00	77.80	72.12
Junc 1113	5.78	0	0.00	77.76	71.98
Junc 1114	5.79	0	0.00	77.75	71.96
Junc 1115	5.8	0	0.00	77.72	71.92
Junc 1116	5.96	0	0.00	77.68	71.72
Junc 1117	5.9	0.355	0.35	77.67	71.77
Junc 1118	5.96	0.355	0.35	77.67	71.71
Junc 1119	4.6	0	0.00	68.85	64.25

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 1120	4.6	0	0.00	68.85	64.25
Junc 1121	4.77	0	0.00	68.84	64.07
Junc 1122	4.94	0	0.00	68.84	63.90
Junc 1123	4.92	0	0.00	68.84	63.92
Junc 1124	4.92	0	0.00	68.83	63.91
Junc 1125	4.88	0	0.00	68.83	63.95
Junc 1126	4.73	0	0.00	68.83	64.10
Junc 1127	4.7	0	0.00	68.83	64.13
Junc 1128	4.87	0	0.00	68.82	63.95
Junc 1129	5.4	0	0.00	68.82	63.42
Junc 1130	5.42	0	0.00	68.82	63.40
Junc 1131	5.36	0	0.00	68.81	63.45
Junc 1132	5.32	0	0.00	68.81	63.49
Junc 1133	5.55	0	0.00	68.81	63.26
Junc 1134	5.8	0	0.00	68.81	63.01
Junc 1135	6.05	0.355	0.35	68.80	62.75
Junc 1136	4.6	0	0.00	68.83	64.23
Junc 1137	4.6	0	0.00	68.83	64.23
Junc 1138	4.77	0	0.00	68.83	64.06
Junc 1139	4.94	0	0.00	68.82	63.88
Junc 1140	4.92	0	0.00	68.82	63.90
Junc 1141	4.92	0	0.00	68.81	63.89
Junc 1142	4.88	0	0.00	68.81	63.93
Junc 1143	4.73	0	0.00	68.80	64.07
Junc 1144	4.7	0	0.00	68.80	64.10
Junc 1145	4.87	0	0.00	68.79	63.92
Junc 1146	5.4	0	0.00	68.79	63.39
Junc 1147	5.42	0	0.00	68.78	63.36
Junc 1148	5.36	0	0.00	68.77	63.41
Junc 1149	5.32	0	0.00	68.77	63.45
Junc 1150	5.55	0	0.00	68.76	63.21
Junc 1151	5.8	0	0.00	68.76	62.96
Junc 1152	6.05	0	0.00	68.75	62.70
Junc 1153	6.11	0	0.00	68.75	62.64
Junc 1154	6.1	0	0.00	68.74	62.64
Junc 1155	6.14	0	0.00	68.74	62.60
Junc 1156	6.02	0	0.00	68.73	62.71
Junc 1157	5.803	0	0.00	68.73	62.92
Junc 1158	5.46	0	0.00	68.72	63.26
Junc 1159	5.65	0	0.00	68.72	63.07
Junc 1160	5.93	0	0.00	68.71	62.78
Junc 1161	4.95	0	0.00	68.71	63.76
Junc 1162	4.53	0	0.00	68.70	64.17

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 1163	4.38	0	0.00	68.70	64.32
Junc 1164	4.21	0	0.00	68.69	64.48
Junc 1165	3.83	0	0.00	68.69	64.86
Junc 1166	3.37	0	0.00	68.68	65.31
Junc 1167	2.84	0	0.00	68.68	65.84
Junc 1168	2.52	0	0.00	68.67	66.15
Junc 1169	2.28	0	0.00	68.67	66.39
Junc 1170	2.12	0	0.00	68.66	66.54
Junc 1171	2.28	0	0.00	68.66	66.38
Junc 1172	2.58	0	0.00	68.65	66.07
Junc 1173	2.19	0	0.00	68.64	66.45
Junc 1174	1.17	0	0.00	68.64	67.47
Junc 1175	1.16	0	0.00	68.63	67.47
Junc 1176	0.83	0	0.00	68.63	67.80
Junc 1177	0.93	0	0.00	68.62	67.69
Junc 1178	1.21	0	0.00	68.62	67.41
Junc 1179	1.76	0	0.00	68.61	66.85
Junc 1180	1.91	0	0.00	68.61	66.70
Junc 1181	2.12	0	0.00	68.60	66.48
Junc 1182	2.25	0	0.00	68.60	66.35
Junc 1183	2.34	0	0.00	68.59	66.25
Junc 1184	2.15	0	0.00	68.59	66.44
Junc 1185	2.5	0	0.00	68.58	66.08
Junc 1186	3.16	0	0.00	68.58	65.42
Junc 1187	3.33	0	0.00	68.57	65.24
Junc 1188	3.17	0	0.00	68.57	65.40
Junc 1189	2.86	0	0.00	68.56	65.70
Junc 1190	2.94	0	0.00	68.56	65.62
Junc 1191	3.31	0	0.00	68.55	65.24
Junc 1192	3.74	0	0.00	68.55	64.81
Junc 1193	3.88	0	0.00	68.54	64.66
Junc 1194	3.8	0	0.00	68.53	64.73
Junc 1195	3.62	0	0.00	68.53	64.91
Junc 1196	4.06	0	0.00	68.52	64.46
Junc 1197	4.22	0	0.00	68.52	64.30
Junc 1198	4.27	0	0.00	68.51	64.24
Junc 1199	4.22	0	0.00	68.51	64.29
Junc 1200	4.321	0	0.00	68.50	64.18
Junc 1201	4.31	0	0.00	68.50	64.19
Junc 1202	4.31	0	0.00	68.49	64.18
Junc 1203	4.97	0	0.00	68.49	63.52
Junc 1204	4.9	0	0.00	68.48	63.58
Junc 1205	4.84	0	0.00	68.48	63.64

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 1206	4.92	0	0.00	68.47	63.55
Junc 1207	4.78	0	0.00	68.47	63.69
Junc 1208	4.68	0	0.00	68.46	63.78
Junc 1209	4.7	0	0.00	68.46	63.76
Junc 1210	4.8	0	0.00	68.45	63.65
Junc 1211	4.94	0	0.00	68.45	63.51
Junc 1212	5.13	0	0.00	68.44	63.31
Junc 1213	5.37	0	0.00	68.44	63.07
Junc 1214	5.45	0	0.00	68.43	62.98
Junc 1215	5.47	0	0.00	68.43	62.96
Junc 1216	5.47	0	0.00	68.42	62.95
Junc 1217	4.8	0	0.00	68.42	63.62
Junc 1218	4.86	0	0.00	68.41	63.55
Junc 1219	3.16	0	0.00	68.41	65.25
Junc 1220	2.87	0	0.00	68.40	65.53
Junc 1221	3.74	0	0.00	68.40	64.66
Junc 1222	3.74	0	0.00	68.39	64.65
Junc 1223	3.41	0	0.00	68.38	64.97
Junc 1224	3.42	0	0.00	68.38	64.96
Junc 1225	3.34	0	0.00	68.37	65.03
Junc 1226	3.58	0	0.00	68.37	64.79
Junc 1227	4.18	0	0.00	68.36	64.18
Junc 1228	5.5	0	0.00	68.36	62.86
Junc 1229	5.05	0	0.00	68.35	63.30
Junc 1230	3.93	0	0.00	68.35	64.42
Junc 1231	3.5	0	0.00	68.34	64.84
Junc 1232	3.08	0	0.00	68.34	65.26
Junc 1233	3.19	0	0.00	68.33	65.14
Junc 1234	3.65	0	0.00	68.33	64.68
Junc 1235	3.56	0	0.00	68.32	64.76
Junc 1236	3.43	0	0.00	68.32	64.89
Junc 1237	3.68	0	0.00	68.31	64.63
Junc 1238	3.68	0	0.00	68.31	64.63
Junc 1239	3.5	0	0.00	68.30	64.80
Junc 1240	3.92	0	0.00	68.30	64.38
Junc 1241	4.14	0	0.00	68.29	64.15
Junc 1242	4.18	0	0.00	68.29	64.11
Junc 1243	4.03	0	0.00	68.28	64.25
Junc 1244	4.09	0	0.00	68.28	64.19
Junc 1245	4.2	0	0.00	68.27	64.07
Junc 1246	3.7	0	0.00	68.26	64.56
Junc 1247	3.68	0	0.00	68.26	64.58
Junc 1248	3.89	0	0.00	68.25	64.36

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 1249	3.89	0	0.00	47.10	43.21
Junc 1250	3.89	0.163	0.16	47.10	43.21
Junc 1251	4	0	0.00	68.25	64.25
Junc 1252	4.65	0	0.00	68.24	63.59
Junc 1253	3.82	0	0.00	68.24	64.42
Junc 1254	3.58	0	0.00	68.23	64.65
Junc 1255	3.81	0	0.00	68.23	64.42
Junc 1256	3.58	0	0.00	68.22	64.64
Junc 1257	3.55	0	0.00	68.22	64.67
Junc 1258	3.56	0	0.00	68.21	64.65
Junc 1259	4.03	0	0.00	68.21	64.18
Junc 1260	4.15	0	0.00	68.20	64.05
Junc 1261	3.71	0	0.00	68.20	64.49
Junc 1262	3.24	0	0.00	68.19	64.95
Junc 1263	3.05	0	0.00	68.19	65.14
Junc 1264	2.89	0	0.00	68.18	65.29
Junc 1265	2.51	0.490	0.49	68.18	65.67
Junc 1266	2.52	0	0.00	62.35	59.83
Junc 1267	2.52	0	0.00	62.35	59.83
Junc 1268	2.84	0	0.00	62.35	59.51
Junc 1269	3.37	0	0.00	62.34	58.97
Junc 1270	3.83	0	0.00	62.34	58.51
Junc 1271	4.21	0	0.00	62.34	58.13
Junc 1272	4.38	0	0.00	62.33	57.95
Junc 1273	4.53	0	0.00	62.33	57.80
Junc 1274	4.95	0	0.00	62.33	57.38
Junc 1275	5.93	0	0.00	62.33	56.40
Junc 1276	5.65	0	0.00	62.32	56.67
Junc 1277	5.46	0	0.00	62.32	56.86
Junc 1278	5.8	0	0.00	62.32	56.52
Junc 1279	6.02	0	0.00	62.31	56.29
Junc 1280	6.14	0	0.00	62.31	56.17
Junc 1281	6.1	0	0.00	62.31	56.21
Junc 1282	6.11	0.355	0.35	62.31	56.20
Junc 1283	4.9	0	0.00	55.33	50.43
Junc 1284	4.9	0	0.00	55.33	50.43
Junc 1285	4.97	0	0.00	55.33	50.36
Junc 1286	4.31	0	0.00	55.32	51.01
Junc 1287	4.31	0	0.00	55.32	51.01
Junc 1288	4.31	0	0.00	55.32	51.01
Junc 1289	4.22	0	0.00	55.31	51.09
Junc 1290	4.27	0	0.00	55.31	51.04
Junc 1291	4.22	0	0.00	55.31	51.09

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 1292	4.06	0	0.00	55.31	51.25
Junc 1293	3.62	0	0.00	55.30	51.68
Junc 1294	3.8	0	0.00	55.30	51.50
Junc 1295	3.88	0	0.00	55.30	51.42
Junc 1296	3.74	0	0.00	55.29	51.55
Junc 1297	3.31	0	0.00	55.29	51.98
Junc 1298	2.94	0	0.00	55.29	52.35
Junc 1299	2.86	0.355	0.35	55.29	52.43
Junc 1301	2.89	0	0.00	45.89	43.00
Junc 1302	3.05	0	0.00	45.88	42.83
Junc 1303	3.24	0	0.00	45.88	42.64
Junc 1304	3.71	0	0.00	45.87	42.16
Junc 1305	4.15	0	0.00	45.87	41.72
Junc 1306	4.03	0	0.00	45.86	41.83
Junc 1307	3.56	0	0.00	45.86	42.30
Junc 1308	3.55	0	0.00	45.85	42.30
Junc 1309	3.58	0	0.00	45.84	42.26
Junc 1310	3.81	0	0.00	45.84	42.03
Junc 1311	3.58	0	0.00	45.83	42.25
Junc 1312	3.82	0	0.00	45.83	42.01
Junc 1313	4.65	0	0.00	45.82	41.17
Junc 1314	4	0	0.00	45.82	41.82
Junc 1315	3.89	0	0.00	45.81	41.92
Junc 1316	3.68	0	0.00	45.81	42.13
Junc 1317	3.7	0	0.00	45.80	42.10
Junc 1318	4.2	0	0.00	45.80	41.60
Junc 1319	4.09	0	0.00	45.79	41.70
Junc 1320	4.03	0	0.00	45.79	41.76
Junc 1321	4.18	0	0.00	45.78	41.60
Junc 1322	4.14	0	0.00	45.78	41.64
Junc 1323	3.92	0	0.00	45.77	41.85
Junc 1324	3.5	0	0.00	45.77	42.27
Junc 1325	3.68	0	0.00	45.76	42.08
Junc 1326	3.68	0.490	0.49	45.75	42.07
Junc 1327	2.51	0	0.00	45.85	43.34
Junc 1328	2.51	0	0.00	45.84	43.33
Junc 1329	2.51	0	0.00	45.83	43.32
Junc 1330	2.41	0	0.00	45.83	43.42
Junc 1331	2.21	0	0.00	45.82	43.61
Junc 1332	2.3	0	0.00	45.82	43.52
Junc 1333	1.5	0.490	0.49	45.81	44.31
Junc 1334	2.51	0	0.00	45.83	43.32
Junc 1335	2.41	0	0.00	45.83	43.42

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 1336	2.31	0	0.00	45.82	43.51
Junc 1337	2	0	0.00	45.82	43.82
Junc 1338	1.5	0.490	0.49	45.81	44.31
Junc 1339	3.84	0	0.00	92.30	88.46
Junc 1340	3.84	0	0.00	92.30	88.46
Junc 1341	3.84	0.163	0.16	92.30	88.46
Junc 1342	2.37	0	0.00	92.29	89.92
Junc 1343	2.19	0	0.00	92.29	90.10
Junc 1344	2.53	0	0.00	92.28	89.75
Junc 1345	2.63	0	0.00	92.28	89.65
Junc 1346	2.6	0	0.00	92.27	89.67
Junc 1347	2.98	0	0.00	92.27	89.29
Junc 1348	3.51	0	0.00	92.26	88.75
Junc 1349	3.49	0	0.00	92.26	88.77
Junc 1350	3.37	0	0.00	92.25	88.88
Junc 1351	3.37	0.490	0.49	92.25	88.88
Junc 1352	3.84	0	0.00	92.29	88.45
Junc 1353	3.84	0	0.00	92.29	88.45
Junc 1354	2.37	0	0.00	92.28	89.91
Junc 1355	2.2	0	0.00	92.28	90.08
Junc 1356	1.8	0	0.00	92.27	90.47
Junc 1357	1.2	0	0.00	92.26	91.06
Junc 1358	0.5	0.490	0.49	92.26	91.76
Junc 1359	2.19	0	0.00	92.21	90.02
Junc 1360	2.19	0	0.00	92.21	90.02
Junc 1361	2.19	0	0.00	92.20	90.01
Junc 1362	1.8	0	0.00	92.15	90.35
Junc 1363	1.5	0	0.00	92.14	90.64
Junc 1364	0.6	0	0.00	92.14	91.54
Junc 1365	0.6	0	0.00	92.13	91.53
Junc 1366	0.6	0.490	0.49	92.13	91.53
Junc 1367	1.5	0	0.00	92.14	90.64
Junc 1368	0.8	0	0.00	92.13	91.33
Junc 1369	0.5	0.490	0.49	92.13	91.63
Junc 1370	2.19	0	0.00	92.20	90.01
Junc 1371	2.19	0	0.00	92.20	90.01
Junc 1372	2.63	0	0.00	92.20	89.57
Junc 1373	2.6	0	0.00	92.20	89.60
Junc 1374	2.98	0	0.00	92.20	89.22
Junc 1375	3.51	0	0.00	92.20	88.69
Junc 1376	3.49	0	0.00	92.20	88.71
Junc 1377	3.37	0.204	0.20	92.20	88.83
Junc 1378	3.31	0	0.00	86.13	82.82

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 1379	3.31	0	0.00	86.13	82.82
Junc 1380	3.49	0	0.00	86.13	82.64
Junc 1381	3.62	0	0.00	86.12	82.50
Junc 1382	3.7	0	0.00	86.12	82.42
Junc 1383	4.21	0	0.00	86.11	81.90
Junc 1384	4.4	0	0.00	86.11	81.71
Junc 1385	4.81	0	0.00	86.10	81.29
Junc 1386	5.21	0	0.00	86.09	80.88
Junc 1387	4.96	0	0.00	86.09	81.13
Junc 1388	4.7	0	0.00	86.08	81.38
Junc 1389	4.67	0	0.00	86.08	81.41
Junc 1390	4.39	0	0.00	86.07	81.68
Junc 1391	4.4	0.490	0.49	86.07	81.67
Junc 1392	4.81	0	0.00	85.54	80.73
Junc 1393	4.81	0	0.00	85.54	80.73
Junc 1394	5.21	0	0.00	85.54	80.33
Junc 1395	4.96	0	0.00	85.53	80.57
Junc 1396	4.7	0	0.00	85.53	80.83
Junc 1397	4.67	0	0.00	85.52	80.85
Junc 1398	4.39	0	0.00	85.52	81.13
Junc 1399	4.4	0	0.00	85.51	81.11
Junc 1400	3.75	0.490	0.49	85.51	81.76
Junc 1401	2.75	0	0.00	84.71	81.96
Junc 1402	2.75	0	0.00	84.71	81.96
Junc 1403	2.87	0	0.00	84.71	81.84
Junc 1404	3.09	0	0.00	84.71	81.62
Junc 1405	3.25	0	0.00	84.70	81.45
Junc 1406	3.22	0	0.00	84.70	81.48
Junc 1407	3.23	0	0.00	84.70	81.47
Junc 1408	3.25	0	0.00	84.70	81.45
Junc 1409	3.19	0	0.00	84.69	81.50
Junc 1410	3.23	0	0.00	84.69	81.46
Junc 1411	3.32	0	0.00	84.69	81.37
Junc 1412	3.3	0	0.00	84.68	81.38
Junc 1413	3.29	0	0.00	84.68	81.39
Junc 1414	3.2	0	0.00	84.68	81.48
Junc 1415	3	0	0.00	84.68	81.68
Junc 1416	2.88	0	0.00	84.67	81.79
Junc 1417	2.8	0	0.00	84.67	81.87
Junc 1418	2.76	0	0.00	84.67	81.91
Junc 1419	2.75	0	0.00	84.66	81.91
Junc 1420	2.74	0.355	0.35	84.66	81.92
Junc 1421	2.75	0	0.00	84.71	81.96

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 1422	2.75	0	0.00	84.71	81.96
Junc 1423	2.87	0	0.00	84.70	81.83
Junc 1424	3.09	0	0.00	84.70	81.61
Junc 1425	3.25	0	0.00	84.69	81.44
Junc 1426	3.22	0	0.00	84.69	81.47
Junc 1427	3.23	0	0.00	84.68	81.45
Junc 1428	3.25	0	0.00	84.68	81.43
Junc 1429	3.19	0	0.00	84.67	81.48
Junc 1430	3.23	0	0.00	84.66	81.43
Junc 1431	3.32	0	0.00	84.66	81.34
Junc 1432	3.3	0	0.00	84.65	81.35
Junc 1433	3.29	0	0.00	84.65	81.36
Junc 1434	3.2	0	0.00	84.64	81.44
Junc 1435	3	0	0.00	84.64	81.64
Junc 1436	2.88	0	0.00	84.63	81.75
Junc 1437	2.87	0	0.00	84.63	81.76
Junc 1438	2.76	0	0.00	84.62	81.86
Junc 1439	2.75	0	0.00	84.62	81.87
Junc 1440	2.74	0.490	0.49	84.61	81.87
Junc 1441	2.86	0	0.00	83.29	80.43
Junc 1442	2.86	0	0.00	83.29	80.43
Junc 1443	2.98	0	0.00	83.27	80.29
Junc 1444	3.03	0	0.00	83.25	80.22
Junc 1445	3.07	0	0.00	83.23	80.16
Junc 1446	3.07	0	0.00	83.22	80.15
Junc 1447	2.99	0	0.00	83.21	80.22
Junc 1448	2.91	0	0.00	83.21	80.30
Junc 1449	2.84	0	0.00	83.20	80.36
Junc 1450	2.84	0	0.00	83.20	80.36
Junc 1451	2.84	0	0.00	83.19	80.35
Junc 1452	2.84	0	0.00	83.19	80.35
Junc 1453	2.83	0	0.00	83.18	80.35
Junc 1454	2.87	0	0.00	83.17	80.30
Junc 1455	2.93	0	0.00	83.17	80.24
Junc 1456	2.93	0	0.00	83.16	80.23
Junc 1457	2.85	0	0.00	83.16	80.31
Junc 1458	2.77	0	0.00	83.15	80.38
Junc 1459	2.76	0	0.00	83.15	80.39
Junc 1460	2.76	0	0.00	83.14	80.38
Junc 1461	2.64	0	0.00	83.14	80.50
Junc 1462	2.55	0	0.00	83.13	80.58
Junc 1463	2.48	0	0.00	83.13	80.65
Junc 1464	2.49	0	0.00	83.12	80.63

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 1465	2.4	0	0.00	83.12	80.72
Junc 1466	2.23	0	0.00	83.11	80.88
Junc 1467	2.1	0	0.00	83.11	81.01
Junc 1468	1.98	0	0.00	83.10	81.12
Junc 1469	1.67	0.490	0.49	83.10	81.43
Junc 1470	3.07	0	0.00	83.22	80.15
Junc 1471	3.07	0.490	0.49	83.20	80.13
Junc 1472	2.86	0	0.00	83.29	80.43
Junc 1473	2.86	0	0.00	83.28	80.42
Junc 1474	2.98	0	0.00	83.28	80.30
Junc 1475	3.03	0	0.00	83.28	80.25
Junc 1476	3.07	0	0.00	83.28	80.21
Junc 1477	3.07	0	0.00	83.27	80.20
Junc 1478	2.99	0	0.00	83.27	80.28
Junc 1479	2.91	0	0.00	83.27	80.36
Junc 1480	2.84	0	0.00	83.27	80.43
Junc 1481	2.84	0	0.00	83.26	80.42
Junc 1482	2.84	0	0.00	83.26	80.42
Junc 1483	2.84	0	0.00	83.26	80.42
Junc 1484	2.83	0	0.00	83.25	80.42
Junc 1485	2.87	0	0.00	83.25	80.38
Junc 1486	2.93	0	0.00	83.25	80.32
Junc 1487	2.93	0	0.00	83.25	80.32
Junc 1488	2.85	0	0.00	83.24	80.39
Junc 1489	2.77	0	0.00	83.24	80.47
Junc 1490	2.76	0	0.00	83.24	80.48
Junc 1491	2.76	0	0.00	83.23	80.47
Junc 1492	2.64	0	0.00	83.23	80.59
Junc 1493	2.55	0	0.00	83.23	80.68
Junc 1494	2.48	0	0.00	83.23	80.75
Junc 1495	2.49	0	0.00	83.22	80.73
Junc 1496	2.4	0	0.00	83.22	80.82
Junc 1497	2.23	0	0.00	83.22	80.99
Junc 1498	2.1	0	0.00	83.21	81.11
Junc 1499	1.98	0	0.00	83.21	81.23
Junc 1500	1.67	0	0.00	83.21	81.54
Junc 1501	2	0	0.00	83.20	81.20
Junc 1503	3.68	0	0.00	83.20	79.52
Junc 1504	4.85	0	0.00	83.20	78.35
Junc 1505	5	0	0.00	83.20	78.20
Junc 1506	4.85	0	0.00	83.19	78.34
Junc 1507	3.88	0	0.00	83.19	79.31
Junc 1508	2	0.355	0.35	83.18	81.18

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 1509	3.88	0	0.00	81.46	77.58
Junc 1510	3.88	0	0.00	81.46	77.58
Junc 1511	2.91	0	0.00	81.46	78.55
Junc 1512	2.91	0	0.00	81.46	78.55
Junc 1513	2.9	0	0.00	81.46	78.56
Junc 1514	2.5	0	0.00	81.46	78.96
Junc 1515	2	0.245	0.24	81.46	79.46
Junc 1516	2.88	0.245	0.24	80.88	78.00
Junc 1517	2.88	0	0.00	80.89	78.01
Junc 1518	2.86	0	0.00	80.88	78.02
Junc 1519	2.67	0	0.00	80.87	78.20
Junc 1520	2.47	0	0.00	80.86	78.39
Junc 1521	2.26	0	0.00	80.84	78.58
Junc 1522	2.06	0	0.00	80.82	78.76
Junc 1523	2.14	0	0.00	80.81	78.67
Junc 1524	2.22	0	0.00	80.79	78.57
Junc 1525	2.41	0	0.00	80.77	78.36
Junc 1526	2.6	0	0.00	80.76	78.16
Junc 1527	2.6	0	0.00	80.74	78.14
Junc 1528	2.6	0	0.00	80.72	78.12
Junc 1529	2.64	0	0.00	80.71	78.07
Junc 1530	2.57	0	0.00	80.69	78.12
Junc 1531	2.5	0	0.00	80.68	78.18
Junc 1532	2.49	0	0.00	80.66	78.17
Junc 1533	2.47	0	0.00	80.64	78.17
Junc 1534	2.56	0	0.00	80.63	78.07
Junc 1535	2.73	0	0.00	80.61	77.88
Junc 1536	2.73	0.355	0.35	80.60	77.87
Junc 1537	2.6	0	0.00	78.84	76.24
Junc 1538	2.6	0	0.00	78.84	76.24
Junc 1539	2.6	0	0.00	78.82	76.22
Junc 1540	2.6	0	0.00	78.80	76.20
Junc 1541	2.64	0	0.00	78.79	76.15
Junc 1542	2.5	0	0.00	78.76	76.26
Junc 1543	2.49	0	0.00	78.74	76.25
Junc 1544	2.47	0	0.00	78.73	76.26
Junc 1545	2.56	0	0.00	78.71	76.15
Junc 1546	2.73	0	0.00	78.70	75.97
Junc 1547	2.84	0.343	0.34	78.67	75.83
Junc 1548	2.9	0	0.00	76.03	73.13
Junc 1549	2.9	0	0.00	76.03	73.13
Junc 1550	2.91	0	0.00	75.97	73.06
Junc 1551	2.92	0	0.00	75.92	73.00

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 1552	2.92	0	0.00	75.88	72.96
Junc 1553	2.92	0	0.00	75.83	72.91
Junc 1554	2.73	0	0.00	75.79	73.06
Junc 1555	2.76	0	0.00	75.74	72.98
Junc 1556	2.76	0	0.00	75.69	72.93
Junc 1557	2.64	0	0.00	75.65	73.01
Junc 1558	2.72	0	0.00	75.60	72.88
Junc 1559	2.8	0	0.00	75.56	72.76
Junc 1560	2.84	0	0.00	75.51	72.67
Junc 1561	2.95	0	0.00	75.46	72.51
Junc 1562	3.07	0	0.00	75.42	72.35
Junc 1563	3.15	0	0.00	75.37	72.22
Junc 1564	3.21	0	0.00	75.32	72.11
Junc 1565	3.3	0	0.00	75.28	71.98
Junc 1566	3.42	0	0.00	75.23	71.81
Junc 1567	3.57	0	0.00	75.19	71.62
Junc 1568	3.64	0	0.00	75.15	71.51
Junc 1569	3.7	0	0.00	75.10	71.40
Junc 1570	3.68	0	0.00	75.05	71.37
Junc 1571	3.63	0	0.00	75.01	71.38
Junc 1572	3.67	0	0.00	74.96	71.29
Junc 1573	3.72	0	0.00	74.91	71.19
Junc 1574	3.92	0	0.00	74.87	70.95
Junc 1575	4.37	0	0.00	74.82	70.45
Junc 1576	4.56	0	0.00	74.78	70.22
Junc 1577	4.52	0	0.00	74.73	70.21
Junc 1578	4.47	0	0.00	74.69	70.22
Junc 1579	4.42	0	0.00	74.64	70.22
Junc 1580	4.43	0	0.00	74.59	70.16
Junc 1581	4.48	0	0.00	74.55	70.07
Junc 1582	4.53	0	0.00	74.50	69.97
Junc 1583	4.58	0	0.00	74.46	69.88
Junc 1584	4.6	0	0.00	74.41	69.81
Junc 1585	4.6	0	0.00	74.36	69.76
Junc 1586	4.63	0	0.00	74.32	69.69
Junc 1587	4.66	0	0.00	74.27	69.61
Junc 1588	4.74	0	0.00	74.23	69.49
Junc 1589	4.78	0	0.00	74.18	69.40
Junc 1590	4.83	0	0.00	74.14	69.31
Junc 1591	4.88	0	0.00	74.09	69.21
Junc 1592	4.93	0	0.00	74.04	69.11
Junc 1593	4.98	0	0.00	74.00	69.02
Junc 1594	5.03	0	0.00	73.95	68.92

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 1595	5.08	0	0.00	73.90	68.82
Junc 1596	5.18	0	0.00	73.86	68.68
Junc 1597	5.18	0.621	0.62	73.83	68.65
Junc 1598	2.76	0	0.00	74.72	71.96
Junc 1599	2.76	0	0.00	74.72	71.96
Junc 1600	2.76	0	0.00	74.71	71.95
Junc 1601	2.64	0	0.00	74.69	72.05
Junc 1602	2.72	0	0.00	74.67	71.95
Junc 1603	2.8	0	0.00	74.65	71.85
Junc 1604	2.84	0	0.00	74.63	71.79
Junc 1605	2.95	0	0.00	74.62	71.67
Junc 1606	3.07	0	0.00	74.60	71.53
Junc 1607	3.15	0	0.00	74.58	71.43
Junc 1608	3.21	0	0.00	74.56	71.35
Junc 1609	3.3	0	0.00	74.54	71.24
Junc 1610	3.42	0	0.00	74.53	71.11
Junc 1611	3.57	0	0.00	74.51	70.94
Junc 1612	3.64	0	0.00	74.49	70.85
Junc 1613	3.7	0	0.00	74.47	70.77
Junc 1614	3.68	0	0.00	74.45	70.77
Junc 1615	3.63	0.376	0.38	74.44	70.81
Junc 1616	4.56	0	0.00	71.31	66.75
Junc 1617	4.56	0.163	0.16	71.31	66.75
Junc 1618	4.58	0	0.00	70.22	65.64
Junc 1619	4.58	0.163	0.16	70.22	65.64
Junc 1620	4.66	0	0.00	69.59	64.93
Junc 1621	4.66	0	0.00	69.58	64.92
Junc 1622	4.74	0	0.00	69.56	64.82
Junc 1623	4.78	0	0.00	69.55	64.77
Junc 1624	4.83	0	0.00	69.53	64.70
Junc 1625	4.88	0.355	0.35	69.52	64.64
Junc 1626	5.3	0	0.00	68.13	62.83
Junc 1627	4	0	0.00	68.12	64.12
Junc 1628	3.5	0	0.00	68.12	64.62
Junc 1629	3.5	0.355	0.35	68.10	64.60
Junc 1631	5.08	0	0.00	68.02	62.94
Junc 1632	5.08	0	0.00	68.01	62.93
Junc 1633	5.1	0	0.00	68.00	62.90
Junc 1634	5.13	0	0.00	68.00	62.87
Junc 1635	5.18	0	0.00	67.99	62.81
Junc 1636	5.23	0	0.00	67.98	62.75
Junc 1637	5.28	0	0.00	67.97	62.69
Junc 1638	5.33	0.245	0.24	67.97	62.64

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 1639	7.49	0	0.00	66.91	59.42
Junc 1640	7.49	0	0.00	66.91	59.42
Junc 1641	6.89	0	0.00	66.91	60.02
Junc 1642	6	0	0.00	66.90	60.90
Junc 1643	5	0.245	0.24	66.89	61.89
Junc 1644	4	0	0.00	66.57	62.57
Junc 1645	4.94	0	0.00	66.57	61.63
Junc 1646	4.5	0	0.00	66.55	62.05
Junc 1647	4	0	0.00	66.54	62.54
Junc 1648	3.8	0.355	0.35	66.53	62.73
Junc 1649	4.26	0	0.00	66.28	62.02
Junc 1650	4.26	0	0.00	66.28	62.02
Junc 1651	4.26	0	0.00	66.27	62.01
Junc 1652	4.26	0	0.00	66.26	62.00
Junc 1653	4.23	0	0.00	66.24	62.01
Junc 1654	4.24	0.355	0.35	66.23	61.99
Junc 1655	5.99	0	0.00	65.80	59.81
Junc 1656	5.99	0	0.00	65.80	59.81
Junc 1657	4.62	0	0.00	65.78	61.16
Junc 1658	4.27	0	0.00	65.77	61.50
Junc 1659	4.22	0	0.00	65.75	61.53
Junc 1660	4.22	0	0.00	65.73	61.51
Junc 1661	4.78	0	0.00	65.71	60.93
Junc 1662	4.2	0	0.00	65.69	61.49
Junc 1663	4.41	0	0.00	65.67	61.26
Junc 1664	4.75	0	0.00	65.66	60.91
Junc 1665	4.95	0.376	0.38	65.64	60.69
Junc 1666	4.62	0	0.00	65.76	61.14
Junc 1667	4.62	0	0.00	65.76	61.14
Junc 1668	4.27	0	0.00	65.75	61.48
Junc 1669	4.22	0	0.00	65.73	61.51
Junc 1670	4.22	0	0.00	65.71	61.49
Junc 1671	4.78	0	0.00	65.70	60.92
Junc 1672	4.2	0	0.00	65.68	61.48
Junc 1673	4.41	0	0.00	65.66	61.25
Junc 1674	4.75	0	0.00	65.64	60.89
Junc 1675	4.95	0.376	0.38	65.62	60.67
Junc 1676	3.34	0	0.00	65.22	61.88
Junc 1677	3.34	0.163	0.16	65.22	61.88
Junc 1678	2.96	0	0.00	65.18	62.22
Junc 1679	2.96	0	0.00	65.18	62.22
Junc 1680	2.96	0.163	0.16	65.18	62.22
Junc 1681	2.96	0	0.00	65.17	62.21

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 1682	2.96	0.163	0.16	65.17	62.21
Junc 1683	4.23	0	0.00	65.04	60.81
Junc 1684	4.23	0	0.00	65.04	60.81
Junc 1685	4.52	0	0.00	65.02	60.50
Junc 1686	4.9	0	0.00	65.00	60.10
Junc 1687	4.81	0	0.00	64.99	60.18
Junc 1688	4.04	0.355	0.35	64.97	60.93
Junc 1689	4.1	0	0.00	64.95	60.85
Junc 1690	4.1	0	0.00	64.95	60.85
Junc 1691	4.58	0	0.00	64.93	60.35
Junc 1692	4.95	0	0.00	64.91	59.96
Junc 1693	4.97	0	0.00	64.89	59.92
Junc 1694	4.26	0	0.00	64.88	60.62
Junc 1695	4.5	0	0.00	64.86	60.36
Junc 1696	4.37	0	0.00	64.85	60.48
Junc 1697	4.18	0.355	0.35	64.83	60.65
Junc 1698	5.13	0	0.00	67.75	62.62
Junc 1699	5.13	0	0.00	67.75	62.62
Junc 1700	5.18	0	0.00	67.73	62.55
Junc 1701	5.2	0	0.00	67.72	62.52
Junc 1702	5.23	0.355	0.35	67.71	62.48
Junc 1703	2.92	0	0.00	75.34	72.42
Junc 1704	2.92	0	0.00	75.34	72.42
Junc 1705	2.92	0	0.00	75.32	72.40
Junc 1706	2.91	0	0.00	75.31	72.40
Junc 1707	2.9	0.355	0.35	75.29	72.39
Junc Booster2.1708	5.19	0.355	0.35	45.24	40.05
Resvr R1	3.46	#N/A	-40.82	3.46	0.00

Sumber: Hasil Analisa Konsultan, 2025

Hasil Simulasi – Links

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p2	47.49	250	140	40.82	0.83
Pipe p3	43.28	250	140	40.82	0.83
Pipe p4	15.97	250	140	40.82	0.83
Pipe p5	45.98	250	140	40.82	0.83
Pipe p6	31.19	250	140	40.82	0.83
Pipe p7	45.02	250	140	40.82	0.83
Pipe p8	33.68	250	140	40.82	0.83
Pipe p9	68.66	250	140	40.82	0.83
Pipe p10	78.40	250	140	40.82	0.83
Pipe p11	47.96	250	140	40.82	0.83
Pipe p12	50.91	250	140	40.82	0.83
Pipe p13	44.12	250	140	40.82	0.83
Pipe p14	51.43	250	140	40.82	0.83
Pipe p15	99.61	250	140	40.82	0.83
Pipe p16	95.50	250	140	40.82	0.83
Pipe p17	97.77	250	140	40.82	0.83
Pipe p18	29.77	250	140	40.82	0.83
Pipe p19	43.03	250	140	40.82	0.83
Pipe p20	40.63	250	140	40.82	0.83
Pipe p21	32.16	250	140	40.82	0.83
Pipe p22	68.41	250	140	40.82	0.83
Pipe p23	29.05	250	140	40.82	0.83
Pipe p24	40.00	250	140	40.82	0.83
Pipe p25	69.27	250	140	40.82	0.83
Pipe p26	71.28	250	140	40.82	0.83
Pipe p27	85.21	250	140	40.82	0.83
Pipe p28	88.62	250	140	40.82	0.83
Pipe p29	83.84	250	140	40.82	0.83
Pipe p30	63.96	250	140	40.82	0.83
Pipe p31	55.05	250	140	40.82	0.83
Pipe p32	52.20	250	140	40.82	0.83
Pipe p33	67.91	250	140	40.82	0.83
Pipe p34	49.00	250	140	40.82	0.83
Pipe p35	48.62	250	140	40.82	0.83
Pipe p36	112.85	250	140	40.82	0.83
Pipe p37	63.75	250	140	40.82	0.83
Pipe p38	44.17	250	140	40.82	0.83
Pipe p39	34.95	250	140	40.82	0.83
Pipe p40	60.74	250	140	40.82	0.83
Pipe p41	48.28	250	140	40.82	0.83
Pipe p42	40.25	250	140	40.82	0.83
Pipe p43	60.67	250	140	40.82	0.83
Pipe p44	61.30	250	140	40.82	0.83

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p45	50.71	250	140	40.82	0.83
Pipe p46	38.47	250	140	40.82	0.83
Pipe p47	25.35	250	140	40.82	0.83
Pipe p48	43.95	250	140	40.82	0.83
Pipe p49	42.91	250	140	40.82	0.83
Pipe p50	12.45	250	140	40.82	0.83
Pipe p51	3.98	250	140	40.82	0.83
Pipe p52	23.21	250	140	40.82	0.83
Pipe p53	51.49	250	140	40.82	0.83
Pipe p54	22.76	250	140	40.82	0.83
Pipe p55	21.03	250	140	39.71	0.81
Pipe p56	104.06	250	140	39.71	0.81
Pipe p57	97.17	250	140	39.71	0.81
Pipe p58	76.95	250	140	39.71	0.81
Pipe p59	22.29	250	140	39.36	0.80
Pipe p60	99.96	250	140	39.36	0.80
Pipe p61	42.22	250	140	39.36	0.80
Pipe p62	27.47	250	140	39.36	0.80
Pipe p63	32.09	250	140	39.36	0.80
Pipe p64	32.57	250	140	39.36	0.80
Pipe p65	44.14	250	140	39.36	0.80
Pipe p66	52.81	250	140	39.36	0.80
Pipe p68	0.08	250	140	39.36	0.80
Pipe p71	44.14	250	140	39.00	0.79
Pipe p72	65.78	250	140	39.00	0.79
Pipe p73	68.55	250	140	39.00	0.79
Pipe p74	5.70	250	140	39.00	0.79
Pipe p75	93.66	250	140	38.65	0.79
Pipe p76	53.82	90	140	-0.38	0.06
Pipe p77	23.89	90	140	-0.38	0.06
Pipe p78	1.70	90	140	-0.75	0.12
Pipe p79	8.48	90	140	0.35	0.06
Pipe p80	23.23	90	140	0.35	0.06
Pipe p81	103.54	90	140	0.35	0.06
Pipe p82	96.64	90	140	0.35	0.06
Pipe p83	21.12	90	140	0.38	0.06
Pipe p84	102.51	90	140	0.38	0.06
Pipe p85	99.14	90	140	0.38	0.06
Pipe p86	97.40	90	140	0.38	0.06
Pipe p87	97.52	90	140	0.38	0.06
Pipe p88	97.71	90	140	0.38	0.06
Pipe p89	105.90	90	140	0.38	0.06
Pipe p90	101.83	90	140	0.38	0.06
Pipe p91	8.66	90	140	0.35	0.06

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p92	26.02	90	140	0.35	0.06
Pipe p93	37.89	90	140	0.35	0.06
Pipe p94	101.19	250	140	38.65	0.79
Pipe p95	31.74	250	140	38.65	0.79
Pipe p96	70.63	250	140	38.29	0.78
Pipe p97	42.93	250	140	38.29	0.78
Pipe p98	5.01	250	140	37.94	0.77
Pipe p99	53.48	250	140	37.58	0.77
Pipe p100	54.67	250	140	37.58	0.77
Pipe p101	38.58	250	140	37.23	0.76
Pipe p102	8.17	250	140	36.87	0.75
Pipe p103	97.28	250	140	36.87	0.75
Pipe p104	3.69	250	140	36.52	0.74
Pipe p105	91.68	250	140	36.52	0.74
Pipe p106	10.67	250	140	36.16	0.74
Pipe p107	56.96	250	140	36.16	0.74
Pipe p108	4.50	250	140	35.79	0.73
Pipe p109	40.44	250	140	35.41	0.72
Pipe p110	93.10	250	140	35.41	0.72
Pipe p111	35.24	250	140	35.41	0.72
Pipe p112	66.92	250	140	35.04	0.71
Pipe p113	53.55	250	140	35.04	0.71
Pipe p114	47.09	250	140	34.68	0.71
Pipe p115	97.07	250	140	34.68	0.71
Pipe p116	2.87	250	140	34.33	0.70
Pipe p117	92.42	250	140	34.33	0.70
Pipe p118	7.54	250	140	33.60	0.68
Pipe p119	9.13	250	140	33.60	0.68
Pipe p120	18.12	250	140	32.11	0.65
Pipe p121	78.01	250	140	31.40	0.64
Pipe p122	68.20	250	140	31.40	0.64
Pipe p123	27.11	250	140	30.67	0.62
Pipe p124	5.79	250	140	30.29	0.62
Pipe p125	86.14	250	140	30.29	0.62
Pipe p126	14.14	250	140	29.94	0.61
Pipe p127	88.66	250	140	29.94	0.61
Pipe p128	11.53	250	140	29.94	0.61
Pipe p129	76.64	250	140	29.94	0.61
Pipe p130	21.49	250	140	29.58	0.60
Pipe p131	40.33	250	140	29.58	0.60
Pipe p132	3.73	200	140	29.58	0.94
Pipe p133	4.89	200	140	29.21	0.93
Pipe p134	52.07	200	140	28.85	0.92
Pipe p135	101.09	200	140	28.85	0.92

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p136	97.64	200	140	28.85	0.92
Pipe p137	33.60	200	140	28.85	0.92
Pipe p138	6.85	200	140	28.85	0.92
Pipe p139	42.33	200	140	28.69	0.91
Pipe p140	19.16	200	140	28.69	0.91
Pipe p141	30.70	200	140	28.69	0.91
Pipe p142	8.54	200	140	28.69	0.91
Pipe p143	41.45	200	140	28.34	0.90
Pipe p144	19.80	200	140	28.34	0.90
Pipe p145	30.26	200	140	28.34	0.90
Pipe p146	49.89	200	140	28.34	0.90
Pipe p147	19.94	200	140	28.34	0.90
Pipe p148	30.08	200	140	28.34	0.90
Pipe p149	50.37	200	140	28.34	0.90
Pipe p150	49.78	200	140	28.34	0.90
Pipe p151	22.28	200	140	28.34	0.90
Pipe p152	27.01	200	140	27.98	0.89
Pipe p153	49.95	200	140	27.98	0.89
Pipe p154	50.80	200	140	27.98	0.89
Pipe p155	45.62	200	140	27.98	0.89
Pipe p156	4.39	200	140	27.82	0.89
Pipe p157	23.90	200	140	27.82	0.89
Pipe p158	26.15	200	140	27.65	0.88
Pipe p159	49.76	200	140	27.65	0.88
Pipe p160	38.80	200	140	27.65	0.88
Pipe p161	11.73	200	140	27.49	0.88
Pipe p162	49.76	200	140	27.49	0.88
Pipe p163	50.35	200	140	27.49	0.88
Pipe p164	48.03	200	140	27.49	0.88
Pipe p165	49.75	200	140	27.49	0.88
Pipe p166	51.24	200	140	27.49	0.88
Pipe p167	49.63	200	140	27.49	0.88
Pipe p168	49.97	200	140	27.49	0.88
Pipe p169	49.44	200	140	27.49	0.88
Pipe p170	49.95	200	140	27.49	0.88
Pipe p171	50.02	200	140	27.49	0.88
Pipe p172	48.94	200	140	27.49	0.88
Pipe p173	49.63	200	140	27.49	0.88
Pipe p174	26.31	200	140	27.49	0.88
Pipe p175	23.75	200	140	27.14	0.86
Pipe p176	20.29	200	140	27.14	0.86
Pipe p177	28.47	200	140	26.43	0.84
Pipe p178	49.85	200	140	26.43	0.84
Pipe p179	12.63	200	140	26.43	0.84

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p180	37.81	200	140	26.26	0.84
Pipe p181	52.63	200	140	26.26	0.84
Pipe p182	50.94	200	140	26.26	0.84
Pipe p183	17.19	200	140	26.26	0.84
Pipe p184	32.90	200	140	26.10	0.83
Pipe p185	46.90	200	140	26.10	0.83
Pipe p186	2.36	200	140	25.37	0.81
Pipe p187	42.24	200	140	25.37	0.81
Pipe p188	8.07	200	140	23.95	0.76
Pipe p189	49.92	200	140	23.95	0.76
Pipe p190	47.29	200	140	23.95	0.76
Pipe p191	5.48	200	140	23.95	0.76
Pipe p192	44.31	200	140	23.95	0.76
Pipe p193	23.23	200	140	23.95	0.76
Pipe p194	3.03	200	140	23.59	0.75
Pipe p195	24.69	160	140	22.86	1.14
Pipe p196	50.48	160	140	22.86	1.14
Pipe p197	49.91	160	140	22.86	1.14
Pipe p198	50.00	160	140	22.86	1.14
Pipe p199	50.10	160	140	22.86	1.14
Pipe p200	22.15	160	140	22.86	1.14
Pipe p201	5.39	160	140	22.49	1.12
Pipe p202	22.55	160	140	22.13	1.10
Pipe p203	49.06	160	140	22.13	1.10
Pipe p204	50.08	160	140	22.13	1.10
Pipe p205	50.00	160	140	22.13	1.10
Pipe p206	50.22	160	140	22.13	1.10
Pipe p207	49.24	160	140	22.13	1.10
Pipe p208	49.65	160	140	22.13	1.10
Pipe p209	50.05	160	140	22.13	1.10
Pipe p210	49.96	160	140	22.13	1.10
Pipe p211	50.00	160	140	22.13	1.10
Pipe p212	48.71	160	140	22.13	1.10
Pipe p213	49.49	160	140	22.13	1.10
Pipe p214	50.47	160	140	22.13	1.10
Pipe p215	50.58	160	140	22.13	1.10
Pipe p216	50.50	160	140	22.13	1.10
Pipe p217	50.00	160	140	22.13	1.10
Pipe p218	50.02	160	140	22.13	1.10
Pipe p219	49.92	160	140	22.13	1.10
Pipe p220	50.38	160	140	22.13	1.10
Pipe p221	3.06	160	140	22.13	1.10
Pipe p222	1.30	160	140	21.64	1.08
Pipe p223	44.65	160	140	21.29	1.06

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p224	49.78	160	140	21.29	1.06
Pipe p225	50.00	160	140	21.29	1.06
Pipe p226	50.18	160	140	21.29	1.06
Pipe p227	50.35	160	140	21.29	1.06
Pipe p228	49.94	160	140	21.29	1.06
Pipe p229	49.92	160	140	21.29	1.06
Pipe p230	49.83	160	140	21.29	1.06
Pipe p231	50.06	160	140	21.29	1.06
Pipe p232	50.50	160	140	21.29	1.06
Pipe p233	50.00	160	140	21.29	1.06
Pipe p234	50.00	160	140	21.29	1.06
Pipe p235	50.00	160	140	21.29	1.06
Pipe p236	50.12	160	140	21.29	1.06
Pipe p237	49.84	160	140	21.29	1.06
Pipe p238	50.00	160	140	21.29	1.06
Pipe p239	29.10	160	140	21.29	1.06
Pipe p240	4.83	160	140	20.80	1.03
Pipe p241	15.22	160	140	18.11	0.90
Pipe p242	49.88	160	140	18.11	0.90
Pipe p243	49.81	160	140	18.11	0.90
Pipe p244	49.85	160	140	18.11	0.90
Pipe p245	50.43	160	140	18.11	0.90
Pipe p246	50.17	160	140	18.11	0.90
Pipe p247	49.76	160	140	18.11	0.90
Pipe p248	49.99	160	140	18.11	0.90
Pipe p249	49.96	160	140	18.11	0.90
Pipe p250	49.77	160	140	18.11	0.90
Pipe p251	50.10	160	140	18.11	0.90
Pipe p252	50.23	160	140	18.11	0.90
Pipe p253	49.89	160	140	18.11	0.90
Pipe p254	49.82	160	140	18.11	0.90
Pipe p255	49.87	160	140	18.11	0.90
Pipe p256	50.00	160	140	18.11	0.90
Pipe p257	49.87	160	140	18.11	0.90
Pipe p258	50.00	160	140	18.11	0.90
Pipe p259	50.31	160	140	18.11	0.90
Pipe p260	50.00	160	140	18.11	0.90
Pipe p261	50.06	160	140	18.11	0.90
Pipe p262	50.08	160	140	18.11	0.90
Pipe p263	49.93	160	140	18.11	0.90
Pipe p264	49.97	160	140	18.11	0.90
Pipe p265	49.48	160	140	18.11	0.90
Pipe p266	49.86	160	140	18.11	0.90
Pipe p267	14.56	160	140	18.11	0.90

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p268	9.45	160	140	17.75	0.88
Pipe p269	1.80	160	140	17.04	0.85
Pipe p270	23.97	160	140	17.33	0.86
Pipe p271	50.00	160	140	17.33	0.86
Pipe p272	50.04	160	140	17.33	0.86
Pipe p273	50.00	160	140	17.33	0.86
Pipe p274	49.95	160	140	17.33	0.86
Pipe p275	50.00	160	140	17.33	0.86
Pipe p276	50.20	160	140	17.33	0.86
Pipe p277	50.00	160	140	17.33	0.86
Pipe p278	50.29	160	140	17.33	0.86
Pipe p279	50.10	160	140	17.33	0.86
Pipe p280	49.92	160	140	17.33	0.86
Pipe p281	50.07	160	140	17.33	0.86
Pipe p282	42.34	160	140	17.33	0.86
Pipe p283	7.60	160	140	17.33	0.86
Pipe p284	50.11	160	140	17.33	0.86
Pipe p285	50.00	160	140	17.33	0.86
Pipe p286	50.00	160	140	17.33	0.86
Pipe p287	49.85	160	140	17.33	0.86
Pipe p288	50.00	160	140	17.33	0.86
Pipe p289	49.91	160	140	17.33	0.86
Pipe p290	50.00	160	140	17.33	0.86
Pipe p291	50.02	160	140	17.33	0.86
Pipe p292	50.00	160	140	17.33	0.86
Pipe p293	50.35	160	140	17.33	0.86
Pipe p294	50.20	160	140	17.33	0.86
Pipe p295	50.00	160	140	17.33	0.86
Pipe p296	49.91	160	140	17.33	0.86
Pipe p297	50.00	160	140	17.33	0.86
Pipe p298	49.90	160	140	17.33	0.86
Pipe p299	49.97	160	140	17.33	0.86
Pipe p300	50.00	160	140	17.33	0.86
Pipe p301	49.61	160	140	17.33	0.86
Pipe p302	49.62	160	140	17.33	0.86
Pipe p303	49.99	160	140	17.33	0.86
Pipe p304	50.03	160	140	17.33	0.86
Pipe p305	50.00	160	140	17.33	0.86
Pipe p306	49.77	160	140	17.33	0.86
Pipe p307	50.01	160	140	17.33	0.86
Pipe p308	50.00	160	140	17.33	0.86
Pipe p309	50.07	160	140	17.33	0.86
Pipe p310	26.42	160	140	16.98	0.84
Pipe p311	3.14	160	140	16.62	0.83

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p312	20.44	160	140	16.13	0.80
Pipe p313	49.82	160	140	16.13	0.80
Pipe p314	49.77	160	140	16.13	0.80
Pipe p315	50.11	160	140	16.13	0.80
Pipe p316	50.73	160	140	16.13	0.80
Pipe p317	50.29	160	140	16.13	0.80
Pipe p318	50.03	160	140	16.13	0.80
Pipe p319	49.74	160	140	16.13	0.80
Pipe p320	50.01	160	140	16.13	0.80
Pipe p321	50.23	160	140	16.13	0.80
Pipe p322	50.26	160	140	16.13	0.80
Pipe p323	50.89	160	140	16.13	0.80
Pipe p324	49.50	160	140	16.13	0.80
Pipe p325	50.02	160	140	16.13	0.80
Pipe p326	49.16	160	140	16.13	0.80
Pipe p327	50.13	160	140	16.13	0.80
Pipe p328	50.30	160	140	16.13	0.80
Pipe p329	50.10	160	140	16.13	0.80
Pipe p330	50.22	160	140	16.13	0.80
Pipe p331	50.28	160	140	16.13	0.80
Pipe p332	49.74	160	140	16.13	0.80
Pipe p333	49.70	160	140	16.13	0.80
Pipe p334	49.91	160	140	16.13	0.80
Pipe p335	50.01	160	140	16.13	0.80
Pipe p336	50.24	160	140	16.13	0.80
Pipe p337	50.14	160	140	16.13	0.80
Pipe p338	50.05	160	140	16.13	0.80
Pipe p339	49.97	160	140	16.13	0.80
Pipe p340	49.84	160	140	16.13	0.80
Pipe p341	49.97	160	140	16.13	0.80
Pipe p342	50.00	160	140	16.13	0.80
Pipe p343	49.76	160	140	16.13	0.80
Pipe p344	17.32	160	140	16.13	0.80
Pipe p345	32.55	160	140	15.78	0.78
Pipe p346	49.62	160	140	15.78	0.78
Pipe p347	49.99	160	140	15.78	0.78
Pipe p348	50.64	160	140	15.78	0.78
Pipe p349	50.17	160	140	15.78	0.78
Pipe p350	50.12	160	140	15.78	0.78
Pipe p351	50.00	160	140	15.78	0.78
Pipe p352	50.00	160	140	15.78	0.78
Pipe p353	50.25	160	140	15.78	0.78
Pipe p354	50.00	160	140	15.78	0.78
Pipe p355	50.09	160	140	15.78	0.78

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p356	43.79	160	140	15.78	0.78
Pipe p357	5.86	160	140	15.78	0.78
Pipe p358	49.83	160	140	15.78	0.78
Pipe p359	50.10	160	140	15.78	0.78
Pipe p360	50.00	160	140	15.78	0.78
Pipe p361	49.93	160	140	15.78	0.78
Pipe p362	50.12	160	140	15.78	0.78
Pipe p363	50.15	160	140	15.78	0.78
Pipe p364	50.10	160	140	15.78	0.78
Pipe p365	50.08	160	140	15.78	0.78
Pipe p366	50.00	160	140	15.78	0.78
Pipe p367	50.78	160	140	15.78	0.78
Pipe p368	50.16	160	140	15.78	0.78
Pipe p369	50.00	160	140	15.78	0.78
Pipe p370	50.11	160	140	15.78	0.78
Pipe p371	50.00	160	140	15.78	0.78
Pipe p372	50.00	160	140	15.78	0.78
Pipe p373	49.94	160	140	15.78	0.78
Pipe p374	49.67	160	140	15.78	0.78
Pipe p375	49.74	160	140	15.78	0.78
Pipe p376	50.00	160	140	15.78	0.78
Pipe p377	49.48	160	140	15.78	0.78
Pipe p378	50.00	160	140	15.78	0.78
Pipe p379	50.00	160	140	15.78	0.78
Pipe p380	49.10	160	140	15.78	0.78
Pipe p381	49.91	160	140	15.78	0.78
Pipe p382	10.12	160	140	15.78	0.78
Pipe p383	39.72	160	140	15.42	0.77
Pipe p384	49.53	160	140	15.42	0.77
Pipe p385	49.14	160	140	15.42	0.77
Pipe p386	50.42	160	140	15.42	0.77
Pipe p387	49.96	160	140	15.42	0.77
Pipe p388	49.71	160	140	15.42	0.77
Pipe p389	49.80	160	140	15.42	0.77
Pipe p390	50.11	160	140	15.42	0.77
Pipe p391	50.66	160	140	15.42	0.77
Pipe p392	50.00	160	140	15.42	0.77
Pipe p393	50.07	160	140	15.42	0.77
Pipe p394	50.03	160	140	15.42	0.77
Pipe p395	49.58	160	140	15.42	0.77
Pipe p396	48.86	160	140	15.42	0.77
Pipe p397	47.96	160	140	15.42	0.77
Pipe p398	49.11	160	140	15.42	0.77
Pipe p399	49.99	160	140	15.42	0.77

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p400	51.51	160	140	15.42	0.77
Pipe p401	51.43	160	140	15.42	0.77
Pipe p402	50.92	160	140	15.42	0.77
Pipe p403	50.89	160	140	15.42	0.77
Pipe p404	50.94	160	140	15.42	0.77
Pipe p405	50.35	160	140	15.42	0.77
Pipe p406	50.19	160	140	15.42	0.77
Pipe p407	50.02	160	140	15.42	0.77
Pipe p408	49.04	160	140	15.42	0.77
Pipe p409	50.67	160	140	15.42	0.77
Pipe p410	49.53	160	140	15.42	0.77
Pipe p411	49.60	160	140	15.42	0.77
Pipe p412	49.83	160	140	15.42	0.77
Pipe p413	49.91	160	140	15.42	0.77
Pipe p414	49.92	160	140	15.42	0.77
Pipe p415	50.00	160	140	15.42	0.77
Pipe p416	49.98	160	140	15.42	0.77
Pipe p417	49.96	160	140	15.42	0.77
Pipe p418	50.00	160	140	15.42	0.77
Pipe p419	49.21	160	140	15.42	0.77
Pipe p420	49.98	160	140	15.42	0.77
Pipe p421	49.96	160	140	15.42	0.77
Pipe p422	50.05	160	140	15.42	0.77
Pipe p423	49.91	160	140	15.42	0.77
Pipe p424	50.00	160	140	15.42	0.77
Pipe p425	50.00	160	140	15.42	0.77
Pipe p426	50.00	160	140	15.42	0.77
Pipe p427	3.67	160	140	15.42	0.77
Pipe p428	46.27	160	140	15.26	0.76
Pipe p429	49.92	160	140	15.26	0.76
Pipe p430	48.17	160	140	15.26	0.76
Pipe p431	49.86	200	140	15.26	0.49
Pipe p432	49.82	200	140	15.26	0.49
Pipe p433	2.71	200	140	15.26	0.49
Pipe p434	47.15	200	140	15.26	0.49
Pipe p435	49.59	200	140	15.26	0.49
Pipe p436	49.60	200	140	15.26	0.49
Pipe p437	50.00	200	140	15.26	0.49
Pipe p438	50.04	200	140	15.26	0.49
Pipe p439	50.00	200	140	15.26	0.49
Pipe p440	50.29	200	140	15.26	0.49
Pipe p441	48.34	200	140	15.26	0.49
Pipe p442	49.77	200	140	15.26	0.49
Pipe p443	34.58	200	140	14.77	0.47

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p444	12.54	200	140	13.79	0.44
Pipe p445	49.64	200	140	13.79	0.44
Pipe p446	51.09	200	140	13.79	0.44
Pipe p447	50.81	200	140	13.79	0.44
Pipe p448	50.81	200	140	13.79	0.44
Pipe p449	50.20	200	140	13.79	0.44
Pipe p450	50.25	200	140	13.79	0.44
Pipe p451	50.59	200	140	13.79	0.44
Pipe p452	51.98	200	140	13.79	0.44
Pipe p453	50.36	200	140	13.79	0.44
Pipe p454	50.55	200	140	13.79	0.44
Pipe p455	50.83	200	140	13.79	0.44
Pipe p457	50.30	200	140	13.43	0.43
Pipe p458	51.21	200	140	13.43	0.43
Pipe p459	50.00	200	140	13.43	0.43
Pipe p460	49.33	200	140	13.43	0.43
Pipe p461	49.85	200	140	13.43	0.43
Pipe p462	15.64	200	140	13.43	0.43
Pipe p463	7.20	200	140	12.78	0.41
Pipe p464	27.40	200	140	12.29	0.39
Pipe p465	47.47	200	140	12.29	0.39
Pipe p466	24.14	200	140	12.29	0.39
Pipe p467	5.35	200	140	11.31	0.36
Pipe p468	23.11	200	140	11.11	0.35
Pipe p469	50.00	200	140	11.11	0.35
Pipe p470	49.91	200	140	11.11	0.35
Pipe p471	31.77	200	140	11.11	0.35
Pipe p472	18.13	160	140	11.11	0.55
Pipe p473	50.09	160	140	11.11	0.55
Pipe p474	50.00	160	140	11.11	0.55
Pipe p475	50.00	160	140	11.11	0.55
Pipe p476	50.18	160	140	11.11	0.55
Pipe p477	50.00	160	140	11.11	0.55
Pipe p478	49.70	160	140	11.11	0.55
Pipe p479	48.62	160	140	11.11	0.55
Pipe p480	50.00	160	140	11.11	0.55
Pipe p481	49.54	160	140	11.11	0.55
Pipe p482	49.75	160	140	11.11	0.55
Pipe p483	49.49	160	140	11.11	0.55
Pipe p484	50.00	160	140	11.11	0.55
Pipe p485	50.45	160	140	11.11	0.55
Pipe p486	54.55	160	140	11.11	0.55
Pipe p487	50.69	160	140	11.11	0.55
Pipe p488	47.46	160	140	11.11	0.55

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p489	53.74	160	140	11.11	0.55
Pipe p490	52.58	160	140	11.11	0.55
Pipe p491	45.67	160	140	11.11	0.55
Pipe p492	50.07	160	140	11.11	0.55
Pipe p493	50.89	160	140	11.11	0.55
Pipe p494	50.40	160	140	11.11	0.55
Pipe p495	50.24	160	140	11.11	0.55
Pipe p496	50.12	160	140	11.11	0.55
Pipe p497	49.59	160	140	11.11	0.55
Pipe p498	50.10	160	140	11.11	0.55
Pipe p499	50.46	160	140	11.11	0.55
Pipe p500	49.62	160	140	11.11	0.55
Pipe p501	50.25	160	140	11.11	0.55
Pipe p502	50.10	160	140	11.11	0.55
Pipe p503	50.63	160	140	11.11	0.55
Pipe p504	49.87	160	140	11.11	0.55
Pipe p505	50.85	160	140	11.11	0.55
Pipe p506	50.00	160	140	11.11	0.55
Pipe p507	50.31	160	140	11.11	0.55
Pipe p508	61.05	160	140	11.11	0.55
Pipe p509	50.40	160	140	11.11	0.55
Pipe p510	51.69	160	140	11.11	0.55
Pipe p511	49.17	160	140	11.11	0.55
Pipe p512	48.71	160	140	11.11	0.55
Pipe p513	49.18	160	140	11.11	0.55
Pipe p514	49.50	160	140	11.11	0.55
Pipe p515	49.79	160	140	11.11	0.55
Pipe p516	47.96	160	140	11.11	0.55
Pipe p517	47.71	160	140	11.11	0.55
Pipe p518	47.99	160	140	11.11	0.55
Pipe p519	49.51	160	140	11.11	0.55
Pipe p520	51.28	160	140	11.11	0.55
Pipe p521	50.51	160	140	11.11	0.55
Pipe p522	49.82	160	140	11.11	0.55
Pipe p523	49.97	160	140	11.11	0.55
Pipe p524	50.08	160	140	11.11	0.55
Pipe p525	50.00	160	140	11.11	0.55
Pipe p526	49.29	160	140	11.11	0.55
Pipe p527	49.95	160	140	11.11	0.55
Pipe p528	51.39	160	140	11.11	0.55
Pipe p529	50.75	160	140	11.11	0.55
Pipe p530	37.02	160	140	11.11	0.55
Pipe p531	13.83	160	140	10.62	0.53
Pipe p532	50.00	160	140	10.62	0.53

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p533	50.52	160	140	10.62	0.53
Pipe p534	50.18	160	140	10.62	0.53
Pipe p535	49.82	160	140	10.62	0.53
Pipe p536	47.36	160	140	10.62	0.53
Pipe p537	49.70	160	140	10.62	0.53
Pipe p538	2.49	160	140	10.62	0.53
Pipe p539	47.23	160	140	10.13	0.50
Pipe p540	52.12	160	140	10.13	0.50
Pipe p541	50.17	160	140	10.13	0.50
Pipe p542	50.47	160	140	10.13	0.50
Pipe p543	51.42	160	140	10.13	0.50
Pipe p544	49.94	160	140	10.13	0.50
Pipe p545	49.53	160	140	10.13	0.50
Pipe p546	48.76	160	140	10.13	0.50
Pipe p547	48.67	160	140	10.13	0.50
Pipe p548	32.80	160	140	10.13	0.50
Pipe p549	3.69	160	140	9.77	0.49
Pipe p550	13.18	160	140	9.28	0.46
Pipe p551	49.91	160	140	9.28	0.46
Pipe p552	51.39	160	140	9.28	0.46
Pipe p553	50.84	160	140	9.28	0.46
Pipe p554	50.00	160	140	9.28	0.46
Pipe p555	49.96	160	140	9.28	0.46
Pipe p556	50.20	160	140	9.28	0.46
Pipe p557	50.32	160	140	9.28	0.46
Pipe p558	50.20	160	140	9.28	0.46
Pipe p559	50.01	160	140	9.28	0.46
Pipe p560	49.93	160	140	9.28	0.46
Pipe p561	49.80	160	140	9.28	0.46
Pipe p562	50.11	160	140	9.28	0.46
Pipe p563	49.81	160	140	9.28	0.46
Pipe p564	50.00	160	140	9.28	0.46
Pipe p565	49.83	160	140	9.28	0.46
Pipe p566	49.82	160	140	9.28	0.46
Pipe p567	50.00	160	140	9.28	0.46
Pipe p568	50.08	160	140	9.28	0.46
Pipe p569	50.00	160	140	9.28	0.46
Pipe p570	1.48	160	140	9.28	0.46
Pipe p571	3.87	160	140	8.30	0.41
Pipe p572	44.61	160	140	7.95	0.40
Pipe p573	50.85	160	140	7.95	0.40
Pipe p574	50.00	160	140	7.95	0.40
Pipe p575	50.00	160	140	7.95	0.40
Pipe p576	49.91	160	140	7.95	0.40

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p577	49.90	160	140	7.95	0.40
Pipe p578	49.98	160	140	7.95	0.40
Pipe p579	50.00	160	140	7.95	0.40
Pipe p580	50.07	160	140	7.95	0.40
Pipe p581	50.60	160	140	7.95	0.40
Pipe p582	50.00	160	140	7.95	0.40
Pipe p583	49.65	160	140	7.95	0.40
Pipe p584	50.00	160	140	7.95	0.40
Pipe p585	49.73	160	140	7.95	0.40
Pipe p586	50.00	160	140	7.95	0.40
Pipe p587	50.00	160	140	7.95	0.40
Pipe p588	50.00	160	140	7.95	0.40
Pipe p589	50.08	160	140	7.95	0.40
Pipe p590	49.72	160	140	7.95	0.40
Pipe p591	49.59	160	140	7.95	0.40
Pipe p592	49.40	160	140	7.95	0.40
Pipe p593	49.91	160	140	7.95	0.40
Pipe p594	50.20	160	140	7.95	0.40
Pipe p595	50.48	160	140	7.95	0.40
Pipe p596	49.92	160	140	7.95	0.40
Pipe p597	50.00	160	140	7.95	0.40
Pipe p598	50.00	160	140	7.95	0.40
Pipe p599	48.33	160	140	7.95	0.40
Pipe p600	50.13	160	140	7.95	0.40
Pipe p601	50.00	160	140	7.95	0.40
Pipe p602	49.96	160	140	7.95	0.40
Pipe p603	51.37	160	140	7.95	0.40
Pipe p604	49.48	160	140	7.95	0.40
Pipe p605	14.05	160	140	7.95	0.40
Pipe p606	35.64	160	140	7.70	0.38
Pipe p607	48.24	160	140	7.70	0.38
Pipe p608	48.99	160	140	7.70	0.38
Pipe p609	49.79	160	140	7.70	0.38
Pipe p610	50.00	160	140	7.70	0.38
Pipe p611	19.07	160	140	7.70	0.38
Pipe p612	32.04	110	140	7.70	0.81
Pipe p613	16.11	110	140	7.70	0.81
Pipe p614	37.38	110	140	7.10	0.75
Pipe p615	50.00	110	140	7.10	0.75
Pipe p616	50.59	110	140	7.10	0.75
Pipe p617	50.56	110	140	7.10	0.75
Pipe p618	50.31	110	140	7.10	0.75
Pipe p619	50.10	110	140	7.10	0.75
Pipe p620	50.00	110	140	7.10	0.75

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p621	30.50	110	140	7.10	0.75
Pipe p622	19.78	110	140	6.76	0.71
Pipe p623	50.20	110	140	6.76	0.71
Pipe p624	50.10	110	140	6.76	0.71
Pipe p625	47.53	110	140	6.76	0.71
Pipe p626	50.00	110	140	6.76	0.71
Pipe p627	50.00	110	140	6.76	0.71
Pipe p628	49.91	110	140	6.76	0.71
Pipe p629	50.22	110	140	6.76	0.71
Pipe p630	51.62	110	140	6.76	0.71
Pipe p631	50.00	110	140	6.76	0.71
Pipe p632	49.66	110	140	6.76	0.71
Pipe p633	37.91	110	140	6.76	0.71
Pipe p634	12.66	110	140	6.14	0.65
Pipe p635	49.99	110	140	6.14	0.65
Pipe p636	49.48	110	140	6.14	0.65
Pipe p637	49.37	110	140	6.14	0.65
Pipe p638	1.30	160	140	6.14	0.31
Pipe p639	47.29	110	140	5.78	0.61
Pipe p640	50.00	110	140	5.78	0.61
Pipe p641	50.53	110	140	5.78	0.61
Pipe p642	16.28	110	140	5.78	0.61
Pipe p643	34.20	110	140	5.41	0.57
Pipe p644	50.43	110	140	5.41	0.57
Pipe p645	50.22	110	140	5.41	0.57
Pipe p646	50.04	110	140	5.41	0.57
Pipe p647	50.35	110	140	5.41	0.57
Pipe p648	50.79	110	140	5.41	0.57
Pipe p649	50.07	110	140	5.41	0.57
Pipe p650	50.24	110	140	5.41	0.57
Pipe p651	50.48	110	140	5.41	0.57
Pipe p652	49.58	110	140	5.41	0.57
Pipe p653	49.49	110	140	5.41	0.57
Pipe p654	50.15	110	140	5.41	0.57
Pipe p655	46.78	110	140	5.41	0.57
Pipe p656	50.97	110	140	5.41	0.57
Pipe p657	50.68	110	140	5.41	0.57
Pipe p658	50.00	110	140	5.41	0.57
Pipe p659	50.00	110	140	5.41	0.57
Pipe p660	50.00	110	140	5.41	0.57
Pipe p661	49.98	110	140	5.41	0.57
Pipe p662	50.00	110	140	5.41	0.57
Pipe p663	36.24	110	140	5.41	0.57
Pipe p664	13.76	110	140	5.25	0.55

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p665	50.01	110	140	5.25	0.55
Pipe p666	49.55	110	140	5.25	0.55
Pipe p667	49.55	110	140	5.25	0.55
Pipe p668	49.89	110	140	5.25	0.55
Pipe p669	49.92	110	140	5.25	0.55
Pipe p670	50.00	110	140	5.25	0.55
Pipe p671	30.74	110	140	5.25	0.55
Pipe p672	19.28	110	140	5.08	0.53
Pipe p673	50.00	110	140	5.08	0.53
Pipe p674	50.00	110	140	5.08	0.53
Pipe p675	49.08	110	140	5.08	0.53
Pipe p676	45.29	110	140	5.08	0.53
Pipe p677	4.49	110	140	4.73	0.50
Pipe p678	50.08	110	140	4.73	0.50
Pipe p679	50.28	110	140	4.73	0.50
Pipe p680	49.45	110	140	4.73	0.50
Pipe p681	50.82	110	140	4.73	0.50
Pipe p682	50.11	110	140	4.73	0.50
Pipe p683	50.30	110	140	4.73	0.50
Pipe p684	50.36	110	140	4.73	0.50
Pipe p685	50.56	110	140	4.73	0.50
Pipe p686	50.20	110	140	4.73	0.50
Pipe p687	49.69	110	140	4.73	0.50
Pipe p688	49.77	110	140	4.73	0.50
Pipe p689	3.52	110	140	4.73	0.50
Pipe p690	46.31	110	140	4.37	0.46
Pipe p691	50.02	110	140	4.13	0.43
Pipe p692	48.76	110	140	4.13	0.43
Pipe p693	35.36	110	140	4.13	0.43
Pipe p694	14.72	110	140	3.77	0.40
Pipe p695	50.73	110	140	3.77	0.40
Pipe p696	49.98	110	140	3.77	0.40
Pipe p697	50.00	110	140	3.77	0.40
Pipe p698	50.14	110	140	3.77	0.40
Pipe p699	50.29	110	140	3.77	0.40
Pipe p700	50.11	110	140	3.77	0.40
Pipe p701	50.08	110	140	3.77	0.40
Pipe p702	46.47	110	140	3.77	0.40
Pipe p703	49.30	110	140	3.77	0.40
Pipe p704	27.22	110	140	3.77	0.40
Pipe p705	21.97	110	140	3.53	0.37
Pipe p706	50.11	110	140	3.53	0.37
Pipe p707	49.86	110	140	3.53	0.37
Pipe p708	56.11	110	140	3.53	0.37

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p709	47.22	110	140	3.53	0.37
Pipe p710	2.34	110	140	3.17	0.33
Pipe p711	49.48	110	140	3.17	0.33
Pipe p712	49.99	110	140	3.17	0.33
Pipe p713	50.07	110	140	3.17	0.33
Pipe p714	50.00	110	140	3.17	0.33
Pipe p715	28.04	110	140	3.17	0.33
Pipe p716	21.90	110	140	2.82	0.30
Pipe p717	47.38	110	140	2.82	0.30
Pipe p718	50.08	110	140	2.82	0.30
Pipe p719	51.79	110	140	2.82	0.30
Pipe p720	49.45	110	140	2.82	0.30
Pipe p721	48.78	110	140	2.82	0.30
Pipe p722	49.11	110	140	2.82	0.30
Pipe p723	52.23	110	140	2.82	0.30
Pipe p724	53.25	110	140	2.82	0.30
Pipe p725	51.65	110	140	2.82	0.30
Pipe p726	2.70	110	140	2.82	0.30
Pipe p727	48.12	110	140	2.44	0.26
Pipe p728	3.76	110	140	2.44	0.26
Pipe p729	45.95	110	140	2.07	0.22
Pipe p730	49.26	110	140	2.07	0.22
Pipe p731	49.66	110	140	2.07	0.22
Pipe p732	43.24	110	140	2.07	0.22
Pipe p733	3.71	110	140	0.38	0.04
Pipe p734	45.54	110	140	0.38	0.04
Pipe p735	50.31	110	140	0.38	0.04
Pipe p736	50.40	110	140	0.38	0.04
Pipe p737	38.85	110	140	0.38	0.04
Pipe p738	22.53	110	140	1.69	0.18
Pipe p739	38.19	110	140	1.69	0.18
Pipe p740	51.77	110	140	1.69	0.18
Pipe p741	50.28	110	140	1.69	0.18
Pipe p742	57.56	110	140	1.69	0.18
Pipe p743	71.71	110	140	1.69	0.18
Pipe p744	48.84	110	140	1.69	0.18
Pipe p745	69.49	110	140	1.69	0.18
Pipe p746	88.02	110	140	1.69	0.18
Pipe p747	53.23	110	140	1.69	0.18
Pipe p748	76.26	110	140	1.69	0.18
Pipe p749	53.33	110	140	1.69	0.18
Pipe p750	84.64	110	140	1.69	0.18
Pipe p751	80.25	110	140	1.69	0.18
Pipe p752	91.83	110	140	1.69	0.18

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p753	87.21	110	140	1.69	0.18
Pipe p754	44.99	110	140	1.69	0.18
Pipe p755	37.85	110	140	1.69	0.18
Pipe p756	18.06	110	140	1.69	0.18
Pipe p757	33.52	110	140	1.53	0.16
Pipe p758	56.76	110	140	1.53	0.16
Pipe p759	41.45	110	140	1.53	0.16
Pipe p760	9.97	110	140	1.53	0.16
Pipe p761	15.06	110	140	1.36	0.14
Pipe p762	35.22	110	140	1.20	0.13
Pipe p763	71.10	110	140	1.20	0.13
Pipe p764	86.56	110	140	1.20	0.13
Pipe p765	83.45	110	140	1.20	0.13
Pipe p766	78.63	110	140	1.20	0.13
Pipe p767	46.81	110	140	1.20	0.13
Pipe p768	63.89	110	140	1.20	0.13
Pipe p769	51.08	110	140	1.20	0.13
Pipe p770	73.39	110	140	1.20	0.13
Pipe p771	59.79	110	140	1.20	0.13
Pipe p772	18.27	110	140	1.20	0.13
Pipe p773	44.57	110	140	0.85	0.09
Pipe p774	55.77	110	140	0.85	0.09
Pipe p775	42.42	110	140	0.85	0.09
Pipe p776	55.97	110	140	0.85	0.09
Pipe p777	79.52	110	140	0.85	0.09
Pipe p778	61.41	110	140	0.85	0.09
Pipe p779	70.55	110	140	0.85	0.09
Pipe p780	50.01	110	140	0.85	0.09
Pipe p781	58.78	110	140	0.85	0.09
Pipe p782	52.21	110	140	0.85	0.09
Pipe p783	53.18	110	140	0.85	0.09
Pipe p784	48.45	110	140	0.85	0.09
Pipe p785	60.23	110	140	0.85	0.09
Pipe p786	81.24	110	140	0.85	0.09
Pipe p787	5.93	110	140	0.85	0.09
Pipe p788	49.24	110	140	0.49	0.05
Pipe p789	62.81	110	140	0.49	0.05
Pipe p790	58.59	110	140	0.49	0.05
Pipe p791	45.78	110	140	0.49	0.05
Pipe p792	50.02	110	140	0.49	0.05
Pipe p793	44.04	110	140	0.49	0.05
Pipe p794	47.62	110	140	0.49	0.05
Pipe p795	8.50	90	140	0.35	0.06
Pipe p796	85.83	90	140	0.35	0.06

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p797	8.80	90	140	0.35	0.06
Pipe p798	38.89	90	140	0.35	0.06
Pipe p799	8.80	90	140	0.35	0.06
Pipe p800	69.95	90	140	0.35	0.06
Pipe p801	34.34	90	140	0.35	0.06
Pipe p802	3.34	90	140	0.35	0.06
Pipe p803	46.87	90	140	0.35	0.06
Pipe p804	51.26	90	140	0.35	0.06
Pipe p805	8.50	90	140	0.35	0.06
Pipe p806	83.23	90	140	0.35	0.06
Pipe p807	3.34	90	140	0.35	0.06
Pipe p808	53.40	90	140	0.35	0.06
Pipe p809	3.22	90	140	0.35	0.06
Pipe p810	97.06	90	140	0.35	0.06
Pipe p811	51.89	90	140	0.35	0.06
Pipe p812	8.52	90	140	0.35	0.06
Pipe p813	43.72	90	140	0.35	0.06
Pipe p814	8.50	90	140	0.38	0.06
Pipe p815	47.32	90	140	0.38	0.06
Pipe p816	91.27	90	140	0.38	0.06
Pipe p817	85.24	90	140	0.38	0.06
Pipe p818	50.37	90	140	0.38	0.06
Pipe p819	3.16	90	140	0.38	0.06
Pipe p820	39.43	90	140	0.38	0.06
Pipe p821	80.29	90	140	0.38	0.06
Pipe p822	43.55	90	140	0.38	0.06
Pipe p823	76.83	90	140	0.38	0.06
Pipe p824	42.44	90	140	0.38	0.06
Pipe p825	39.04	90	140	0.38	0.06
Pipe p826	89.25	90	140	0.38	0.06
Pipe p827	103.11	90	140	0.38	0.06
Pipe p828	30.39	90	140	0.38	0.06
Pipe p829	54.44	90	140	0.38	0.06
Pipe p830	21.63	90	140	0.38	0.06
Pipe p831	8.79	90	140	0.35	0.06
Pipe p832	84.85	90	140	0.35	0.06
Pipe p833	8.50	90	140	0.35	0.06
Pipe p834	44.98	90	140	0.35	0.06
Pipe p835	57.66	90	140	0.73	0.11
Pipe p836	39.83	90	140	0.38	0.06
Pipe p837	30.50	90	140	0.35	0.06
Pipe p838	3.01	90	140	1.48	0.23
Pipe p839	8.94	90	140	0.71	0.11
Pipe p840	29.30	90	140	0.35	0.06

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p841	74.50	90	140	0.35	0.06
Pipe p842	93.57	90	140	0.35	0.06
Pipe p843	90.06	90	140	1.48	0.23
Pipe p845	48.56	90	140	0.73	0.11
Pipe p846	29.78	90	140	0.35	0.06
Pipe p847	26.07	90	140	0.38	0.06
Pipe p848	30.68	90	140	0.38	0.06
Pipe p849	3.01	90	140	0.38	0.06
Pipe p850	11.11	90	140	1.48	0.23
Pipe p851	63.15	90	140	0.35	0.06
Pipe p852	112.30	90	140	0.38	0.06
Pipe p853	65.71	90	140	0.38	0.06
Pipe p854	104.46	90	140	0.38	0.06
Pipe p855	82.54	90	140	1.13	0.18
Pipe p856	37.08	90	140	0.38	0.06
Pipe p857	32.93	90	140	0.38	0.06
Pipe p858	33.31	90	140	0.75	0.12
Pipe p859	67.86	90	140	0.75	0.12
Pipe p860	41.63	90	140	0.75	0.12
Pipe p861	32.79	90	140	0.75	0.12
Pipe p862	48.32	90	140	0.75	0.12
Pipe p863	30.57	90	140	0.75	0.12
Pipe p864	52.03	90	140	0.75	0.12
Pipe p865	38.03	90	140	0.75	0.12
Pipe p866	53.73	90	140	0.75	0.12
Pipe p867	60.08	90	140	0.75	0.12
Pipe p868	27.98	90	140	0.75	0.12
Pipe p869	67.10	90	140	0.38	0.06
Pipe p870	52.29	90	140	0.38	0.06
Pipe p871	8.81	90	140	0.35	0.06
Pipe p872	3.34	90	140	0.38	0.06
Pipe p873	8.50	90	140	0.35	0.06
Pipe p874	83.92	90	140	0.35	0.06
Pipe p875	51.48	90	140	0.38	0.06
Pipe p876	96.64	90	140	0.38	0.06
Pipe p877	104.31	90	140	0.38	0.06
Pipe p878	45.86	90	140	0.38	0.06
Pipe p879	30.36	90	140	0.38	0.06
Pipe p880	56.37	90	140	0.38	0.06
Pipe p881	50.16	90	140	0.38	0.06
Pipe p882	41.78	90	140	0.38	0.06
Pipe p883	8.81	90	140	0.16	0.03
Pipe p884	8.50	90	140	0.35	0.06
Pipe p885	35.01	90	140	0.35	0.06

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p886	3.33	90	140	0.35	0.06
Pipe p887	32.59	90	140	0.35	0.06
Pipe p888	48.96	90	140	0.35	0.06
Pipe p889	44.10	90	140	0.35	0.06
Pipe p890	8.81	90	140	0.16	0.03
Pipe p891	3.01	90	140	0.16	0.03
Pipe p892	11.99	90	140	0.16	0.03
Pipe p893	3.34	90	140	0.16	0.03
Pipe p894	11.73	90	140	0.16	0.03
Pipe p895	3.31	90	140	0.35	0.06
Pipe p896	80.33	90	140	0.35	0.06
Pipe p897	8.33	90	140	0.71	0.11
Pipe p898	25.85	90	140	0.35	0.06
Pipe p899	68.02	90	140	0.35	0.06
Pipe p900	72.35	90	140	0.35	0.06
Pipe p901	8.80	90	140	0.16	0.03
Pipe p902	15.32	90	140	0.16	0.03
Pipe p903	3.01	90	140	0.16	0.03
Pipe p904	25.56	90	140	0.16	0.03
Pipe p905	8.85	90	140	0.73	0.11
Pipe p906	38.59	90	140	0.35	0.06
Pipe p907	102.89	90	140	0.38	0.06
Pipe p908	1.81	90	140	1.42	0.22
Pipe p909	79.32	90	140	0.71	0.11
Pipe p910	42.07	90	140	0.35	0.06
Pipe p911	104.05	90	140	0.35	0.06
Pipe p912	115.23	90	140	0.35	0.06
Pipe p913	172.01	90	140	0.35	0.06
Pipe p914	128.84	90	140	0.35	0.06
Pipe p915	63.06	90	140	0.35	0.06
Pipe p916	20.13	90	140	0.35	0.06
Pipe p917	47.39	90	140	0.35	0.06
Pipe p918	9.46	90	140	0.73	0.11
Pipe p919	69.93	90	140	0.35	0.06
Pipe p920	87.15	90	140	0.38	0.06
Pipe p921	3.34	90	140	0.35	0.06
Pipe p922	26.20	90	140	0.35	0.06
Pipe p923	45.52	90	140	0.35	0.06
Pipe p924	54.01	90	140	0.35	0.06
Pipe p925	38.81	90	140	0.35	0.06
Pipe p926	62.74	90	140	0.35	0.06
Pipe p927	3.34	90	140	0.38	0.06
Pipe p928	8.45	90	140	0.35	0.06
Pipe p929	73.50	90	140	0.35	0.06

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p930	99.19	90	140	0.35	0.06
Pipe p931	51.97	90	140	0.35	0.06
Pipe p932	47.51	90	140	0.35	0.06
Pipe p933	50.68	90	140	0.35	0.06
Pipe p934	49.43	90	140	0.35	0.06
Pipe p935	51.47	90	140	0.35	0.06
Pipe p936	50.98	90	140	0.35	0.06
Pipe p937	49.68	90	140	0.35	0.06
Pipe p938	50.25	90	140	0.35	0.06
Pipe p939	52.31	90	140	0.35	0.06
Pipe p940	47.68	90	140	0.35	0.06
Pipe p941	48.32	90	140	0.35	0.06
Pipe p942	50.75	90	140	0.35	0.06
Pipe p943	50.10	90	140	0.35	0.06
Pipe p944	48.95	90	140	0.35	0.06
Pipe p945	32.37	90	140	0.35	0.06
Pipe p946	35.29	90	140	0.38	0.06
Pipe p947	26.67	90	140	0.38	0.06
Pipe p948	63.50	90	140	0.38	0.06
Pipe p949	64.81	90	140	0.38	0.06
Pipe p950	41.52	90	140	0.38	0.06
Pipe p951	47.34	90	140	0.38	0.06
Pipe p952	48.62	90	140	0.38	0.06
Pipe p953	44.63	90	140	0.38	0.06
Pipe p954	51.73	90	140	0.38	0.06
Pipe p955	50.54	90	140	0.38	0.06
Pipe p956	48.14	90	140	0.38	0.06
Pipe p957	50.27	90	140	0.38	0.06
Pipe p958	50.85	90	140	0.38	0.06
Pipe p959	49.64	90	140	0.38	0.06
Pipe p960	51.04	90	140	0.38	0.06
Pipe p961	49.53	90	140	0.38	0.06
Pipe p962	50.15	90	140	0.38	0.06
Pipe p963	49.88	90	140	0.38	0.06
Pipe p964	43.40	90	140	0.38	0.06
Pipe p965	10.39	90	140	0.35	0.06
Pipe p966	46.78	90	140	0.35	0.06
Pipe p967	47.72	90	140	0.35	0.06
Pipe p968	49.70	90	140	0.35	0.06
Pipe p969	50.32	90	140	0.35	0.06
Pipe p970	51.78	90	140	0.35	0.06
Pipe p971	47.05	90	140	0.35	0.06
Pipe p972	50.98	90	140	0.35	0.06
Pipe p973	51.67	90	140	0.35	0.06

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p974	50.18	90	140	0.35	0.06
Pipe p975	48.73	90	140	0.35	0.06
Pipe p976	51.55	90	140	0.35	0.06
Pipe p977	48.65	90	140	0.35	0.06
Pipe p978	48.96	90	140	0.35	0.06
Pipe p979	50.62	90	140	0.35	0.06
Pipe p980	49.63	90	140	0.35	0.06
Pipe p981	50.97	90	140	0.35	0.06
Pipe p982	3.47	90	140	0.49	0.08
Pipe p983	46.06	90	140	0.49	0.08
Pipe p984	48.17	90	140	0.49	0.08
Pipe p985	50.62	90	140	0.49	0.08
Pipe p986	51.59	90	140	0.49	0.08
Pipe p987	49.26	90	140	0.49	0.08
Pipe p988	50.36	90	140	0.49	0.08
Pipe p989	49.73	90	140	0.49	0.08
Pipe p990	50.75	90	140	0.49	0.08
Pipe p991	49.83	90	140	0.49	0.08
Pipe p992	50.04	90	140	0.49	0.08
Pipe p993	50.58	90	140	0.49	0.08
Pipe p994	49.46	90	140	0.49	0.08
Pipe p995	49.76	90	140	0.49	0.08
Pipe p996	49.78	90	140	0.49	0.08
Pipe p997	50.20	90	140	0.49	0.08
Pipe p998	71.59	90	140	0.49	0.08
Pipe p999	9.64	90	140	2.20	0.35
Pipe p1000	15.17	90	140	2.20	0.35
Pipe p1001	50.03	90	140	2.20	0.35
Pipe p1002	51.48	90	140	2.20	0.35
Pipe p1003	48.27	90	140	2.20	0.35
Pipe p1004	50.71	90	140	2.20	0.35
Pipe p1005	48.73	90	140	2.20	0.35
Pipe p1006	50.95	90	140	2.20	0.35
Pipe p1007	49.46	90	140	2.20	0.35
Pipe p1008	49.84	90	140	2.20	0.35
Pipe p1009	49.84	90	140	2.20	0.35
Pipe p1010	49.65	90	140	2.20	0.35
Pipe p1011	50.61	90	140	2.20	0.35
Pipe p1012	50.83	90	140	2.20	0.35
Pipe p1013	47.81	90	140	2.20	0.35
Pipe p1014	51.29	90	140	2.20	0.35
Pipe p1015	50.30	90	140	2.20	0.35
Pipe p1016	50.32	90	140	2.20	0.35
Pipe p1017	48.94	90	140	2.20	0.35

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p1018	50.57	90	140	2.20	0.35
Pipe p1019	49.93	90	140	2.20	0.35
Pipe p1020	49.28	90	140	2.20	0.35
Pipe p1021	52.41	90	140	2.20	0.35
Pipe p1022	47.86	90	140	2.20	0.35
Pipe p1023	50.93	90	140	2.20	0.35
Pipe p1024	16.37	90	140	2.20	0.35
Pipe p1025	32.56	90	140	2.20	0.35
Pipe p1026	3.48	90	140	0.49	0.08
Pipe p1027	19.83	90	140	0.49	0.08
Pipe p1028	49.33	90	140	0.49	0.08
Pipe p1029	49.82	90	140	0.49	0.08
Pipe p1030	49.93	90	140	0.49	0.08
Pipe p1031	50.84	90	140	0.49	0.08
Pipe p1032	50.62	90	140	0.49	0.08
Pipe p1033	49.17	90	140	0.49	0.08
Pipe p1034	50.05	90	140	0.49	0.08
Pipe p1035	49.41	90	140	0.49	0.08
Pipe p1036	49.43	90	140	0.49	0.08
Pipe p1037	50.77	90	140	0.49	0.08
Pipe p1038	50.68	90	140	0.49	0.08
Pipe p1039	49.63	90	140	0.49	0.08
Pipe p1040	49.88	90	140	0.49	0.08
Pipe p1041	49.51	90	140	0.49	0.08
Pipe p1042	50.65	90	140	0.49	0.08
Pipe p1043	49.21	90	140	0.49	0.08
Pipe p1044	50.04	90	140	0.49	0.08
Pipe p1045	51.16	90	140	0.49	0.08
Pipe p1046	50.24	90	140	0.49	0.08
Pipe p1047	48.85	90	140	0.49	0.08
Pipe p1048	50.43	90	140	0.49	0.08
Pipe p1049	49.78	90	140	0.49	0.08
Pipe p1050	49.87	90	140	0.49	0.08
Pipe p1051	49.36	90	140	0.49	0.08
Pipe p1052	38.73	90	140	0.49	0.08
Pipe p1053	103.43	90	140	0.35	0.06
Pipe p1054	103.15	90	140	0.71	0.11
Pipe p1055	82.91	90	140	0.71	0.11
Pipe p1056	82.71	90	140	0.71	0.11
Pipe p1057	20.82	90	140	0.35	0.06
Pipe p1058	61.64	90	140	0.35	0.06
Pipe p1059	3.56	90	140	-0.29	0.05
Pipe p1060	23.75	90	140	-0.29	0.05
Pipe p1061	49.60	90	140	-0.29	0.05

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p1062	50.56	90	140	-0.29	0.05
Pipe p1063	49.49	90	140	-0.29	0.05
Pipe p1064	49.88	90	140	-0.29	0.05
Pipe p1065	50.36	90	140	-0.29	0.05
Pipe p1066	50.06	90	140	-0.29	0.05
Pipe p1067	50.29	90	140	-0.29	0.05
Pipe p1068	50.36	90	140	-0.29	0.05
Pipe p1069	50.01	90	140	-0.29	0.05
Pipe p1070	50.37	90	140	-0.29	0.05
Pipe p1071	49.81	90	140	-0.29	0.05
Pipe p1072	50.12	90	140	-0.29	0.05
Pipe p1073	49.47	90	140	-0.29	0.05
Pipe p1074	50.12	90	140	-0.29	0.05
Pipe p1075	50.55	90	140	-0.29	0.05
Pipe p1076	49.69	90	140	-0.29	0.05
Pipe p1077	49.85	90	140	-0.29	0.05
Pipe p1078	14.05	90	140	-0.29	0.05
Pipe p1079	147.15	90	140	1.42	0.22
Pipe p1080	3.72	90	140	0.71	0.11
Pipe p1081	23.61	90	140	0.35	0.06
Pipe p1082	37.30	90	140	0.35	0.06
Pipe p1083	69.59	90	140	0.35	0.06
Pipe p1084	19.41	90	140	0.35	0.06
Pipe p1085	98.20	90	140	0.71	0.11
Pipe p1086	176.63	90	140	0.71	0.11
Pipe p1087	177.03	90	140	0.71	0.11
Pipe p1088	76.11	90	140	0.71	0.11
Pipe p1089	136.02	90	140	0.71	0.11
Pipe p1090	207.51	90	140	0.71	0.11
Pipe p1091	32.55	90	140	0.35	0.06
Pipe p1092	93.69	90	140	0.35	0.06
Pipe p1093	36.10	90	140	-1.71	0.27
Pipe p1094	49.87	90	140	-1.71	0.27
Pipe p1095	51.51	90	140	-1.71	0.27
Pipe p1096	48.80	90	140	-1.71	0.27
Pipe p1097	50.40	90	140	-1.71	0.27
Pipe p1098	49.60	90	140	-1.71	0.27
Pipe p1099	50.20	90	140	-1.71	0.27
Pipe p1100	49.61	90	140	-1.71	0.27
Pipe p1101	50.62	90	140	-1.71	0.27
Pipe p1102	49.61	90	140	-1.71	0.27
Pipe p1103	50.49	90	140	-1.71	0.27
Pipe p1104	50.25	90	140	-1.71	0.27
Pipe p1105	49.27	90	140	-1.71	0.27

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p1106	49.13	90	140	-1.71	0.27
Pipe p1107	50.76	90	140	-1.71	0.27
Pipe p1108	48.75	90	140	-1.71	0.27
Pipe p1109	51.45	90	140	-1.71	0.27
Pipe p1110	48.43	90	140	-1.71	0.27
Pipe p1111	49.65	90	140	-1.71	0.27
Pipe p1112	50.06	90	140	-1.71	0.27
Pipe p1113	38.86	90	140	-1.71	0.27
Pipe p1114	11.38	90	140	-2.20	0.35
Pipe p1115	39.07	90	140	-2.20	0.35
Pipe p1116	49.79	90	140	-2.20	0.35
Pipe p1117	100.63	90	140	-2.20	0.35
Pipe p1118	50.21	90	140	-2.20	0.35
Pipe p1119	48.00	90	140	-2.20	0.35
Pipe p1120	49.99	90	140	-2.20	0.35
Pipe p1121	49.17	90	140	-2.20	0.35
Pipe p1122	53.33	90	140	-2.20	0.35
Pipe p1123	51.34	90	140	-2.20	0.35
Pipe p1124	48.66	90	140	-2.20	0.35
Pipe p1125	51.55	90	140	-2.20	0.35
Pipe p1126	48.25	90	140	-2.20	0.35
Pipe p1127	49.36	90	140	-2.20	0.35
Pipe p1128	52.13	90	140	-2.20	0.35
Pipe p1129	49.38	90	140	-2.20	0.35
Pipe p1130	49.54	90	140	-2.20	0.35
Pipe p1131	49.58	90	140	-2.20	0.35
Pipe p1132	50.56	90	140	-2.20	0.35
Pipe p1133	50.06	90	140	-2.20	0.35
Pipe p1134	50.27	90	140	-2.20	0.35
Pipe p1135	48.96	90	140	-2.20	0.35
Pipe p1136	49.79	90	140	-2.20	0.35
Pipe p1137	50.97	90	140	-2.20	0.35
Pipe p1138	49.94	90	140	-2.20	0.35
Pipe p1139	56.24	90	140	-2.20	0.35
Pipe p1140	43.93	90	140	-2.20	0.35
Pipe p1141	49.96	90	140	-2.20	0.35
Pipe p1142	51.61	90	140	-2.20	0.35
Pipe p1143	48.42	90	140	-2.20	0.35
Pipe p1144	47.80	90	140	-2.20	0.35
Pipe p1145	50.15	90	140	-2.20	0.35
Pipe p1146	49.57	90	140	-2.20	0.35
Pipe p1147	50.73	90	140	-2.20	0.35
Pipe p1148	50.85	90	140	-2.20	0.35
Pipe p1149	49.40	90	140	-2.20	0.35

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p1150	49.81	90	140	-2.20	0.35
Pipe p1151	50.72	90	140	-2.20	0.35
Pipe p1152	49.29	90	140	-2.20	0.35
Pipe p1153	51.86	90	140	-2.20	0.35
Pipe p1154	8.48	90	140	0.35	0.06
Pipe p1155	72.94	90	140	0.35	0.06
Pipe p1156	50.09	90	140	0.35	0.06
Pipe p1157	49.44	90	140	0.35	0.06
Pipe p1158	48.90	90	140	0.35	0.06
Pipe p1159	45.20	90	140	0.35	0.06
Pipe p1160	53.93	90	140	0.35	0.06
Pipe p1161	48.51	90	140	0.35	0.06
Pipe p1162	51.95	90	140	0.35	0.06
Pipe p1163	51.63	90	140	0.35	0.06
Pipe p1164	46.94	90	140	0.35	0.06
Pipe p1165	52.09	90	140	0.35	0.06
Pipe p1166	47.70	90	140	0.35	0.06
Pipe p1167	50.16	90	140	0.35	0.06
Pipe p1168	49.63	90	140	0.35	0.06
Pipe p1169	72.97	90	140	0.35	0.06
Pipe p1170	8.53	90	140	0.35	0.06
Pipe p1171	68.92	90	140	0.35	0.06
Pipe p1172	51.78	90	140	0.35	0.06
Pipe p1173	49.53	90	140	0.35	0.06
Pipe p1174	51.38	90	140	0.35	0.06
Pipe p1175	50.63	90	140	0.35	0.06
Pipe p1176	49.48	90	140	0.35	0.06
Pipe p1177	51.02	90	140	0.35	0.06
Pipe p1178	49.99	90	140	0.35	0.06
Pipe p1179	48.78	90	140	0.35	0.06
Pipe p1180	43.75	90	140	0.35	0.06
Pipe p1181	51.47	90	140	0.35	0.06
Pipe p1182	53.67	90	140	0.35	0.06
Pipe p1183	47.46	90	140	0.35	0.06
Pipe p1184	49.35	90	140	0.35	0.06
Pipe p1185	41.27	90	140	0.35	0.06
Pipe p1186	2.98	90	140	0.49	0.08
Pipe p1187	69.97	90	140	0.49	0.08
Pipe p1188	50.13	90	140	0.49	0.08
Pipe p1189	50.25	90	140	0.49	0.08
Pipe p1190	50.89	90	140	0.49	0.08
Pipe p1191	51.49	90	140	0.49	0.08
Pipe p1192	50.61	90	140	0.49	0.08
Pipe p1193	49.18	90	140	0.49	0.08

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p1194	49.45	90	140	0.49	0.08
Pipe p1195	49.42	90	140	0.49	0.08
Pipe p1196	50.09	90	140	0.49	0.08
Pipe p1197	51.41	90	140	0.49	0.08
Pipe p1198	49.44	90	140	0.49	0.08
Pipe p1199	50.13	90	140	0.49	0.08
Pipe p1200	48.98	90	140	0.49	0.08
Pipe p1201	50.16	90	140	0.49	0.08
Pipe p1202	50.20	90	140	0.49	0.08
Pipe p1203	50.76	90	140	0.49	0.08
Pipe p1204	50.02	90	140	0.49	0.08
Pipe p1205	50.34	90	140	0.49	0.08
Pipe p1206	50.86	90	140	0.49	0.08
Pipe p1207	49.62	90	140	0.49	0.08
Pipe p1208	50.25	90	140	0.49	0.08
Pipe p1209	48.82	90	140	0.49	0.08
Pipe p1210	50.44	90	140	0.49	0.08
Pipe p1211	49.88	90	140	0.49	0.08
Pipe p1212	49.67	90	140	0.49	0.08
Pipe p1213	49.86	90	140	0.49	0.08
Pipe p1214	49.72	90	140	0.49	0.08
Pipe p1215	49.97	90	140	0.49	0.08
Pipe p1216	49.98	90	140	0.49	0.08
Pipe p1217	49.76	90	140	0.49	0.08
Pipe p1218	49.77	90	140	0.49	0.08
Pipe p1219	49.73	90	140	0.49	0.08
Pipe p1220	50.14	90	140	0.49	0.08
Pipe p1221	50.72	90	140	0.49	0.08
Pipe p1222	50.32	90	140	0.49	0.08
Pipe p1223	49.57	90	140	0.49	0.08
Pipe p1224	50.53	90	140	0.49	0.08
Pipe p1225	50.26	90	140	0.49	0.08
Pipe p1226	50.03	90	140	0.49	0.08
Pipe p1227	49.77	90	140	0.49	0.08
Pipe p1228	50.69	90	140	0.49	0.08
Pipe p1229	48.26	90	140	0.49	0.08
Pipe p1230	50.52	90	140	0.49	0.08
Pipe p1231	50.23	90	140	0.49	0.08
Pipe p1232	49.93	90	140	0.49	0.08
Pipe p1233	50.23	90	140	0.49	0.08
Pipe p1234	50.06	90	140	0.49	0.08
Pipe p1235	50.21	90	140	0.49	0.08
Pipe p1236	50.46	90	140	0.49	0.08
Pipe p1237	49.85	90	140	0.49	0.08

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p1238	50.04	90	140	0.49	0.08
Pipe p1239	50.52	90	140	0.49	0.08
Pipe p1240	49.88	90	140	0.49	0.08
Pipe p1241	50.08	90	140	0.49	0.08
Pipe p1242	50.25	90	140	0.49	0.08
Pipe p1243	50.40	90	140	0.49	0.08
Pipe p1244	49.67	90	140	0.49	0.08
Pipe p1245	49.90	90	140	0.49	0.08
Pipe p1246	49.54	90	140	0.49	0.08
Pipe p1247	50.30	90	140	0.49	0.08
Pipe p1248	49.72	90	140	0.49	0.08
Pipe p1249	49.57	90	140	0.49	0.08
Pipe p1250	50.32	90	140	0.49	0.08
Pipe p1251	49.62	90	140	0.49	0.08
Pipe p1252	49.01	90	140	0.49	0.08
Pipe p1253	50.14	90	140	0.49	0.08
Pipe p1254	49.50	90	140	0.49	0.08
Pipe p1255	49.26	90	140	0.49	0.08
Pipe p1256	49.10	90	140	0.49	0.08
Pipe p1257	50.33	90	140	0.49	0.08
Pipe p1258	50.00	90	140	0.49	0.08
Pipe p1259	49.57	90	140	0.49	0.08
Pipe p1260	49.76	90	140	0.49	0.08
Pipe p1261	50.53	90	140	0.49	0.08
Pipe p1262	50.86	90	140	0.49	0.08
Pipe p1263	49.98	90	140	0.49	0.08
Pipe p1264	49.93	90	140	0.49	0.08
Pipe p1265	50.78	90	140	0.49	0.08
Pipe p1266	48.52	90	140	0.49	0.08
Pipe p1267	48.19	90	140	0.49	0.08
Pipe p1268	48.02	90	140	0.49	0.08
Pipe p1269	49.02	90	140	0.49	0.08
Pipe p1270	49.92	90	140	0.49	0.08
Pipe p1271	53.01	90	140	0.49	0.08
Pipe p1272	51.47	90	140	0.49	0.08
Pipe p1273	50.77	90	140	0.49	0.08
Pipe p1274	50.73	90	140	0.49	0.08
Pipe p1275	51.17	90	140	0.49	0.08
Pipe p1276	50.26	90	140	0.49	0.08
Pipe p1277	50.11	90	140	0.49	0.08
Pipe p1278	49.94	90	140	0.49	0.08
Pipe p1279	48.95	90	140	0.49	0.08
Pipe p1280	50.79	90	140	0.49	0.08
Pipe p1281	49.11	90	140	0.49	0.08

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p1282	49.60	90	140	0.49	0.08
Pipe p1283	49.76	90	140	0.49	0.08
Pipe p1284	49.92	90	140	0.49	0.08
Pipe p1285	50.00	90	140	0.49	0.08
Pipe p1286	49.93	90	140	0.49	0.08
Pipe p1287	50.01	90	140	0.49	0.08
Pipe p1288	49.92	90	140	0.49	0.08
Pipe p1289	50.06	90	140	0.49	0.08
Pipe p1290	49.13	90	140	0.49	0.08
Pipe p1291	49.98	90	140	0.49	0.08
Pipe p1292	50.00	90	140	0.49	0.08
Pipe p1293	49.93	90	140	0.49	0.08
Pipe p1294	50.06	90	140	0.49	0.08
Pipe p1295	49.96	90	140	0.49	0.08
Pipe p1296	49.89	90	140	0.49	0.08
Pipe p1297	50.03	90	140	0.49	0.08
Pipe p1298	31.92	90	140	0.16	0.03
Pipe p1299	50.02	90	140	0.49	0.08
Pipe p1300	49.91	90	140	0.49	0.08
Pipe p1301	47.71	90	140	0.49	0.08
Pipe p1302	49.12	90	140	0.49	0.08
Pipe p1303	50.11	90	140	0.49	0.08
Pipe p1304	50.03	90	140	0.49	0.08
Pipe p1305	49.44	90	140	0.49	0.08
Pipe p1306	49.20	90	140	0.49	0.08
Pipe p1307	50.16	90	140	0.49	0.08
Pipe p1308	50.31	90	140	0.49	0.08
Pipe p1309	49.86	90	140	0.49	0.08
Pipe p1310	50.53	90	140	0.49	0.08
Pipe p1311	48.16	90	140	0.49	0.08
Pipe p1312	49.85	90	140	0.49	0.08
Pipe p1313	26.39	90	140	0.49	0.08
Pipe p1314	8.51	90	140	0.35	0.06
Pipe p1315	61.05	90	140	0.35	0.06
Pipe p1316	52.41	90	140	0.35	0.06
Pipe p1317	49.10	90	140	0.35	0.06
Pipe p1318	51.77	90	140	0.35	0.06
Pipe p1319	49.30	90	140	0.35	0.06
Pipe p1320	50.43	90	140	0.35	0.06
Pipe p1321	52.47	90	140	0.35	0.06
Pipe p1322	48.73	90	140	0.35	0.06
Pipe p1323	50.14	90	140	0.35	0.06
Pipe p1324	48.45	90	140	0.35	0.06
Pipe p1325	47.43	90	140	0.35	0.06

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p1326	52.33	90	140	0.35	0.06
Pipe p1327	50.08	90	140	0.35	0.06
Pipe p1328	48.55	90	140	0.35	0.06
Pipe p1329	52.22	90	140	0.35	0.06
Pipe p1330	8.00	90	140	0.49	0.08
Pipe p1331	49.71	90	140	0.49	0.08
Pipe p1332	50.78	90	140	0.49	0.08
Pipe p1333	50.61	90	140	0.49	0.08
Pipe p1334	49.52	90	140	0.49	0.08
Pipe p1335	50.05	90	140	0.49	0.08
Pipe p1336	49.25	90	140	0.49	0.08
Pipe p1337	50.04	90	140	0.49	0.08
Pipe p1338	49.97	90	140	0.49	0.08
Pipe p1339	51.49	90	140	0.49	0.08
Pipe p1340	49.61	90	140	0.49	0.08
Pipe p1341	50.60	90	140	0.49	0.08
Pipe p1342	52.75	90	140	0.49	0.08
Pipe p1343	50.22	90	140	0.49	0.08
Pipe p1344	49.20	90	140	0.49	0.08
Pipe p1345	52.16	90	140	0.49	0.08
Pipe p1346	48.18	90	140	0.49	0.08
Pipe p1347	49.85	90	140	0.49	0.08
Pipe p1348	49.23	90	140	0.49	0.08
Pipe p1349	50.03	90	140	0.49	0.08
Pipe p1350	50.51	90	140	0.49	0.08
Pipe p1351	50.65	90	140	0.49	0.08
Pipe p1352	49.56	90	140	0.49	0.08
Pipe p1353	51.24	90	140	0.49	0.08
Pipe p1354	51.20	90	140	0.49	0.08
Pipe p1355	70.83	90	140	0.49	0.08
Pipe p1356	11.17	90	140	0.98	0.15
Pipe p1357	24.10	90	140	0.98	0.15
Pipe p1358	56.07	90	140	0.49	0.08
Pipe p1359	50.25	90	140	0.49	0.08
Pipe p1360	50.05	90	140	0.49	0.08
Pipe p1361	82.09	90	140	0.49	0.08
Pipe p1362	7.09	90	140	0.49	0.08
Pipe p1363	54.96	90	140	0.49	0.08
Pipe p1364	51.91	90	140	0.49	0.08
Pipe p1365	53.41	90	140	0.49	0.08
Pipe p1366	81.43	90	140	0.49	0.08
Pipe p1367	6.77	90	140	0.65	0.10
Pipe p1368	6.84	90	140	0.16	0.03
Pipe p1369	10.48	90	140	0.49	0.08

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p1370	55.29	90	140	0.49	0.08
Pipe p1371	14.03	90	140	0.49	0.08
Pipe p1372	95.04	90	140	0.49	0.08
Pipe p1373	100.37	90	140	0.49	0.08
Pipe p1374	36.54	90	140	0.49	0.08
Pipe p1375	6.82	90	140	0.98	0.15
Pipe p1376	10.64	90	140	0.98	0.15
Pipe p1377	127.42	90	140	0.98	0.15
Pipe p1378	28.86	90	140	0.98	0.15
Pipe p1379	54.63	90	140	0.49	0.08
Pipe p1380	40.93	90	140	0.49	0.08
Pipe p1381	41.63	90	140	0.49	0.08
Pipe p1382	13.83	90	140	0.49	0.08
Pipe p1383	75.45	90	140	0.49	0.08
Pipe p1384	68.62	90	140	0.49	0.08
Pipe p1385	34.04	90	140	0.49	0.08
Pipe p1386	47.84	90	140	0.49	0.08
Pipe p1387	48.77	90	140	0.49	0.08
Pipe p1388	50.00	90	140	0.49	0.08
Pipe p1389	50.28	90	140	0.49	0.08
Pipe p1390	48.10	90	140	0.49	0.08
Pipe p1391	50.86	90	140	0.49	0.08
Pipe p1392	49.48	90	140	0.49	0.08
Pipe p1393	50.83	90	140	0.49	0.08
Pipe p1394	30.42	90	140	0.49	0.08
Pipe p1395	6.41	90	140	0.20	0.03
Pipe p1396	74.00	90	140	0.20	0.03
Pipe p1397	49.93	90	140	0.20	0.03
Pipe p1398	49.73	90	140	0.20	0.03
Pipe p1399	50.77	90	140	0.20	0.03
Pipe p1400	49.33	90	140	0.20	0.03
Pipe p1401	65.62	90	140	0.20	0.03
Pipe p1402	9.87	90	140	0.49	0.08
Pipe p1403	60.93	90	140	0.49	0.08
Pipe p1404	50.59	90	140	0.49	0.08
Pipe p1405	49.21	90	140	0.49	0.08
Pipe p1406	50.40	90	140	0.49	0.08
Pipe p1407	51.98	90	140	0.49	0.08
Pipe p1408	52.48	90	140	0.49	0.08
Pipe p1409	48.40	90	140	0.49	0.08
Pipe p1410	44.61	90	140	0.49	0.08
Pipe p1411	50.69	90	140	0.49	0.08
Pipe p1412	50.49	90	140	0.49	0.08
Pipe p1413	45.72	90	140	0.49	0.08

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p1414	66.08	90	140	0.49	0.08
Pipe p1415	6.24	90	140	0.49	0.08
Pipe p1416	50.30	90	140	0.49	0.08
Pipe p1417	53.45	90	140	0.49	0.08
Pipe p1418	50.48	90	140	0.49	0.08
Pipe p1419	50.74	90	140	0.49	0.08
Pipe p1420	51.68	90	140	0.49	0.08
Pipe p1421	49.48	90	140	0.49	0.08
Pipe p1422	31.64	90	140	0.49	0.08
Pipe p1423	6.32	90	140	0.35	0.06
Pipe p1424	69.10	90	140	0.35	0.06
Pipe p1425	51.80	90	140	0.35	0.06
Pipe p1426	50.79	90	140	0.35	0.06
Pipe p1427	50.25	90	140	0.35	0.06
Pipe p1428	49.82	90	140	0.35	0.06
Pipe p1429	50.13	90	140	0.35	0.06
Pipe p1430	50.30	90	140	0.35	0.06
Pipe p1431	50.19	90	140	0.35	0.06
Pipe p1432	50.00	90	140	0.35	0.06
Pipe p1433	50.05	90	140	0.35	0.06
Pipe p1434	49.74	90	140	0.35	0.06
Pipe p1435	50.14	90	140	0.35	0.06
Pipe p1436	49.71	90	140	0.35	0.06
Pipe p1437	49.95	90	140	0.35	0.06
Pipe p1438	50.20	90	140	0.35	0.06
Pipe p1439	49.63	90	140	0.35	0.06
Pipe p1440	49.93	90	140	0.35	0.06
Pipe p1441	63.80	90	140	0.35	0.06
Pipe p1442	9.87	90	140	0.49	0.08
Pipe p1443	61.09	90	140	0.49	0.08
Pipe p1444	48.25	90	140	0.49	0.08
Pipe p1445	49.67	90	140	0.49	0.08
Pipe p1446	50.04	90	140	0.49	0.08
Pipe p1447	48.93	90	140	0.49	0.08
Pipe p1448	48.56	90	140	0.49	0.08
Pipe p1449	50.56	90	140	0.49	0.08
Pipe p1450	50.14	90	140	0.49	0.08
Pipe p1451	51.83	90	140	0.49	0.08
Pipe p1452	49.79	90	140	0.49	0.08
Pipe p1453	49.32	90	140	0.49	0.08
Pipe p1454	52.28	90	140	0.49	0.08
Pipe p1455	47.22	90	140	0.49	0.08
Pipe p1456	50.16	90	140	0.49	0.08
Pipe p1457	48.63	90	140	0.49	0.08

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p1458	53.14	90	140	0.49	0.08
Pipe p1459	47.07	90	140	0.49	0.08
Pipe p1460	66.28	90	140	0.49	0.08
Pipe p1461	6.18	90	140	0.98	0.15
Pipe p1462	48.35	90	140	0.98	0.15
Pipe p1463	51.74	90	140	0.98	0.15
Pipe p1464	50.22	90	140	0.98	0.15
Pipe p1465	35.45	90	140	0.98	0.15
Pipe p1466	14.88	90	140	0.49	0.08
Pipe p1467	141.33	90	140	0.49	0.08
Pipe p1468	49.53	90	140	0.49	0.08
Pipe p1469	49.76	90	140	0.49	0.08
Pipe p1470	49.78	90	140	0.49	0.08
Pipe p1471	50.02	90	140	0.49	0.08
Pipe p1472	50.25	90	140	0.49	0.08
Pipe p1473	50.55	90	140	0.49	0.08
Pipe p1474	50.06	90	140	0.49	0.08
Pipe p1475	49.70	90	140	0.49	0.08
Pipe p1476	49.75	90	140	0.49	0.08
Pipe p1477	49.68	90	140	0.49	0.08
Pipe p1478	50.02	90	140	0.49	0.08
Pipe p1479	50.07	90	140	0.49	0.08
Pipe p1480	50.11	90	140	0.49	0.08
Pipe p1481	49.98	90	140	0.49	0.08
Pipe p1482	49.47	90	140	0.49	0.08
Pipe p1483	49.52	90	140	0.49	0.08
Pipe p1484	49.41	90	140	0.49	0.08
Pipe p1485	49.92	90	140	0.49	0.08
Pipe p1486	50.23	90	140	0.49	0.08
Pipe p1487	50.52	90	140	0.49	0.08
Pipe p1488	49.75	90	140	0.49	0.08
Pipe p1489	50.09	90	140	0.49	0.08
Pipe p1490	48.89	90	140	0.49	0.08
Pipe p1491	9.90	90	140	0.35	0.06
Pipe p1492	41.39	90	140	0.35	0.06
Pipe p1493	50.02	90	140	0.35	0.06
Pipe p1494	49.62	90	140	0.35	0.06
Pipe p1495	51.38	90	140	0.35	0.06
Pipe p1496	49.21	90	140	0.35	0.06
Pipe p1497	49.62	90	140	0.35	0.06
Pipe p1498	49.75	90	140	0.35	0.06
Pipe p1499	49.74	90	140	0.35	0.06
Pipe p1500	49.55	90	140	0.35	0.06
Pipe p1501	51.12	90	140	0.35	0.06

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p1502	48.63	90	140	0.35	0.06
Pipe p1503	50.58	90	140	0.35	0.06
Pipe p1504	49.84	90	140	0.35	0.06
Pipe p1505	50.35	90	140	0.35	0.06
Pipe p1506	52.60	90	140	0.35	0.06
Pipe p1507	49.30	90	140	0.35	0.06
Pipe p1508	47.95	90	140	0.35	0.06
Pipe p1509	50.65	90	140	0.35	0.06
Pipe p1510	48.70	90	140	0.35	0.06
Pipe p1511	52.02	90	140	0.35	0.06
Pipe p1512	51.84	90	140	0.35	0.06
Pipe p1513	49.99	90	140	0.35	0.06
Pipe p1514	48.91	90	140	0.35	0.06
Pipe p1515	50.22	90	140	0.35	0.06
Pipe p1516	49.03	90	140	0.35	0.06
Pipe p1517	46.54	90	140	0.35	0.06
Pipe p1518	50.99	90	140	0.35	0.06
Pipe p1519	64.50	90	140	0.35	0.06
Pipe p1520	43.47	90	140	0.35	0.06
Pipe p1521	48.98	90	140	0.35	0.06
Pipe p1522	49.60	90	140	0.35	0.06
Pipe p1523	49.27	90	140	0.35	0.06
Pipe p1524	49.71	90	140	0.35	0.06
Pipe p1525	143.76	90	140	0.35	0.06
Pipe p1526	6.37	90	140	0.24	0.04
Pipe p1527	36.09	90	140	0.24	0.04
Pipe p1528	48.14	90	140	0.24	0.04
Pipe p1529	48.76	90	140	0.24	0.04
Pipe p1530	19.64	90	140	0.24	0.04
Pipe p1531	58.67	90	140	0.24	0.04
Pipe p1532	6.78	63	140	0.60	0.19
Pipe p1533	24.49	63	140	0.24	0.08
Pipe p1534	39.19	63	140	0.35	0.11
Pipe p1535	49.42	63	140	0.35	0.11
Pipe p1536	50.98	63	140	0.35	0.11
Pipe p1537	50.16	63	140	0.35	0.11
Pipe p1538	50.56	63	140	0.35	0.11
Pipe p1539	49.80	63	140	0.35	0.11
Pipe p1540	50.53	63	140	0.35	0.11
Pipe p1541	50.45	63	140	0.35	0.11
Pipe p1542	50.18	63	140	0.35	0.11
Pipe p1543	49.99	63	140	0.35	0.11
Pipe p1544	46.88	63	140	0.35	0.11
Pipe p1545	50.13	63	140	0.35	0.11

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p1546	49.91	63	140	0.35	0.11
Pipe p1547	50.06	63	140	0.35	0.11
Pipe p1548	50.21	63	140	0.35	0.11
Pipe p1549	52.29	63	140	0.35	0.11
Pipe p1550	50.02	63	140	0.35	0.11
Pipe p1551	21.30	63	140	0.35	0.11
Pipe p1552	9.86	63	140	0.34	0.11
Pipe p1553	70.55	63	140	0.34	0.11
Pipe p1554	52.94	63	140	0.34	0.11
Pipe p1555	49.46	63	140	0.34	0.11
Pipe p1556	99.92	63	140	0.34	0.11
Pipe p1557	50.46	63	140	0.34	0.11
Pipe p1558	50.50	63	140	0.34	0.11
Pipe p1559	47.69	63	140	0.34	0.11
Pipe p1560	49.87	63	140	0.34	0.11
Pipe p1561	69.44	63	140	0.34	0.11
Pipe p1562	1.96	63	140	0.62	0.20
Pipe p1563	9.67	63	140	0.35	0.11
Pipe p1564	49.58	63	140	0.35	0.11
Pipe p1565	49.69	63	140	0.35	0.11
Pipe p1566	65.35	63	140	0.35	0.11
Pipe p1567	8.96	63	140	0.38	0.12
Pipe p1568	33.34	63	140	0.38	0.12
Pipe p1569	49.52	63	140	0.38	0.12
Pipe p1570	49.01	63	140	0.38	0.12
Pipe p1571	50.43	63	140	0.38	0.12
Pipe p1572	49.50	63	140	0.38	0.12
Pipe p1573	49.06	63	140	0.38	0.12
Pipe p1574	50.70	63	140	0.38	0.12
Pipe p1575	49.39	63	140	0.38	0.12
Pipe p1576	49.55	63	140	0.38	0.12
Pipe p1577	51.07	63	140	0.38	0.12
Pipe p1578	50.54	63	140	0.38	0.12
Pipe p1579	49.46	63	140	0.38	0.12
Pipe p1580	50.98	63	140	0.38	0.12
Pipe p1581	48.97	63	140	0.38	0.12
Pipe p1582	49.69	63	140	0.38	0.12
Pipe p1583	32.48	63	140	0.38	0.12
Pipe p1584	9.38	63	140	0.16	0.05
Pipe p1585	9.46	63	140	0.16	0.05
Pipe p1586	9.38	63	140	0.35	0.11
Pipe p1587	54.80	63	140	0.35	0.11
Pipe p1588	49.00	63	140	0.35	0.11
Pipe p1589	50.98	63	140	0.35	0.11

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p1590	39.09	63	140	0.35	0.11
Pipe p1591	61.81	63	140	0.62	0.20
Pipe p1592	49.92	63	140	0.62	0.20
Pipe p1593	49.05	63	140	0.62	0.20
Pipe p1594	48.13	63	140	0.62	0.20
Pipe p1595	50.16	63	140	0.62	0.20
Pipe p1596	50.30	63	140	0.62	0.20
Pipe p1597	51.01	63	140	0.62	0.20
Pipe p1598	50.52	63	140	0.62	0.20
Pipe p1599	50.25	63	140	0.62	0.20
Pipe p1600	50.11	63	140	0.62	0.20
Pipe p1601	50.62	63	140	0.62	0.20
Pipe p1602	51.08	63	140	0.62	0.20
Pipe p1603	49.78	63	140	0.62	0.20
Pipe p1604	50.60	63	140	0.62	0.20
Pipe p1605	50.31	63	140	0.62	0.20
Pipe p1606	49.47	63	140	0.62	0.20
Pipe p1607	49.33	63	140	0.62	0.20
Pipe p1608	50.18	63	140	0.62	0.20
Pipe p1609	46.13	63	140	0.62	0.20
Pipe p1610	51.24	63	140	0.62	0.20
Pipe p1611	51.27	63	140	0.62	0.20
Pipe p1612	49.87	63	140	0.62	0.20
Pipe p1613	50.00	63	140	0.62	0.20
Pipe p1614	50.04	63	140	0.62	0.20
Pipe p1615	49.76	63	140	0.62	0.20
Pipe p1616	50.49	63	140	0.62	0.20
Pipe p1617	49.81	63	140	0.62	0.20
Pipe p1618	49.59	63	140	0.62	0.20
Pipe p1619	49.66	63	140	0.62	0.20
Pipe p1620	49.89	63	140	0.62	0.20
Pipe p1621	49.67	63	140	0.62	0.20
Pipe p1622	49.70	63	140	0.62	0.20
Pipe p1623	49.65	63	140	0.62	0.20
Pipe p1624	50.05	63	140	0.62	0.20
Pipe p1625	50.06	63	140	0.62	0.20
Pipe p1626	50.17	63	140	0.62	0.20
Pipe p1627	48.77	63	140	0.62	0.20
Pipe p1628	50.10	63	140	0.62	0.20
Pipe p1629	49.65	63	140	0.62	0.20
Pipe p1630	50.68	63	140	0.62	0.20
Pipe p1631	49.19	63	140	0.62	0.20
Pipe p1632	51.09	63	140	0.62	0.20
Pipe p1633	49.83	63	140	0.62	0.20

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p1634	50.87	63	140	0.62	0.20
Pipe p1635	50.53	63	140	0.62	0.20
Pipe p1636	50.50	63	140	0.62	0.20
Pipe p1637	50.51	63	140	0.62	0.20
Pipe p1638	27.84	63	140	0.62	0.20
Pipe p1639	11.23	63	140	0.35	0.11
Pipe p1640	19.99	63	140	0.35	0.11
Pipe p1641	47.05	63	140	0.35	0.11
Pipe p1642	9.05	63	140	0.24	0.08
Pipe p1643	49.58	63	140	0.24	0.08
Pipe p1644	51.05	63	140	0.24	0.08
Pipe p1645	49.42	63	140	0.24	0.08
Pipe p1646	49.42	63	140	0.24	0.08
Pipe p1647	50.00	63	140	0.24	0.08
Pipe p1648	49.53	63	140	0.24	0.08
Pipe p1649	34.27	63	140	0.24	0.08
Pipe p1650	2.00	63	140	0.35	0.11
Pipe p1651	49.38	63	140	0.35	0.11
Pipe p1652	29.46	63	140	0.35	0.11
Pipe p1653	54.97	63	140	0.35	0.11
Pipe p1654	3.93	63	140	0.24	0.08
Pipe p1655	22.92	63	140	0.24	0.08
Pipe p1656	24.67	63	140	0.24	0.08
Pipe p1657	45.17	63	140	0.24	0.08
Pipe p1658	2.00	63	140	0.35	0.11
Pipe p1659	49.25	63	140	0.35	0.11
Pipe p1660	45.18	63	140	0.35	0.11
Pipe p1661	36.18	63	140	0.35	0.11
Pipe p1662	1.98	63	140	0.35	0.11
Pipe p1663	22.12	63	140	0.35	0.11
Pipe p1664	46.69	63	140	0.35	0.11
Pipe p1665	50.31	63	140	0.35	0.11
Pipe p1666	50.64	63	140	0.35	0.11
Pipe p1667	8.79	63	140	0.38	0.12
Pipe p1668	47.49	63	140	0.38	0.12
Pipe p1669	49.97	63	140	0.38	0.12
Pipe p1670	51.09	63	140	0.38	0.12
Pipe p1671	48.94	63	140	0.38	0.12
Pipe p1672	54.87	63	140	0.38	0.12
Pipe p1673	48.68	63	140	0.38	0.12
Pipe p1674	50.09	63	140	0.38	0.12
Pipe p1675	49.57	63	140	0.38	0.12
Pipe p1676	52.52	63	140	0.38	0.12
Pipe p1677	1.96	63	140	0.38	0.12

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p1678	45.56	63	140	0.38	0.12
Pipe p1679	49.10	63	140	0.38	0.12
Pipe p1680	49.60	63	140	0.38	0.12
Pipe p1681	45.02	63	140	0.38	0.12
Pipe p1682	44.61	63	140	0.38	0.12
Pipe p1683	50.56	63	140	0.38	0.12
Pipe p1684	50.47	63	140	0.38	0.12
Pipe p1685	54.31	63	140	0.38	0.12
Pipe p1686	8.75	63	140	0.16	0.05
Pipe p1687	1.10	63	140	0.16	0.05
Pipe p1688	21.48	63	140	0.16	0.05
Pipe p1689	8.69	63	140	0.16	0.05
Pipe p1690	2.00	63	140	0.35	0.11
Pipe p1691	41.77	63	140	0.35	0.11
Pipe p1692	71.28	63	140	0.35	0.11
Pipe p1693	30.48	63	140	0.35	0.11
Pipe p1694	53.32	63	140	0.35	0.11
Pipe p1695	1.95	63	140	0.35	0.11
Pipe p1696	49.40	63	140	0.35	0.11
Pipe p1697	62.84	63	140	0.35	0.11
Pipe p1698	58.16	63	140	0.35	0.11
Pipe p1699	46.50	63	140	0.35	0.11
Pipe p1700	49.82	63	140	0.35	0.11
Pipe p1701	44.15	63	140	0.35	0.11
Pipe p1702	47.37	63	140	0.35	0.11
Pipe p1703	18.32	200	140	13.79	0.44
Pipe p1706	8.07	90	140	0.35	0.06
Pipe p456	27.26	250	140	39.36	0.80
Pipe p70	52.62	250	140	39.00	0.79
Pump P1	#N/A	#N/A	#N/A	40.82	0.00
Pump P67	#N/A	#N/A	#N/A	39.00	0.00
Pump P69	#N/A	#N/A	#N/A	13.43	0.00

Sumber: Hasil Analisa Konsultan, 2025

2. Hasil Simulasi Intake

Hasil Simulasi – Nodes

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 2	5.53	0	0.00	27.83	22.30
Junc 3	6	0	0.00	27.73	21.73
Junc 4	-0.93	0	0.00	27.63	28.56
Junc 5	-1.27	0	0.00	27.53	28.80
Junc 6	-1.09	0	0.00	27.43	28.52
Junc 7	2.17	0	0.00	27.33	25.16
Junc 8	3.74	0	0.00	27.24	23.50
Junc 9	10.97	30.65	30.65	27.23	16.26
Resvr R1	1.25	#N/A	-30.65	1.25	0.00

Sumber: Hasil Analisa Konsultan, 2025

Hasil Simulasi – Nodes

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p2	49.85	250	120	30.65	0.62
Pipe p3	49.67	250	120	30.65	0.62
Pipe p4	49.50	250	120	30.65	0.62
Pipe p5	48.66	250	120	30.65	0.62
Pipe p6	48.04	250	120	30.65	0.62
Pipe p7	45.42	250	120	30.65	0.62
Pipe p8	4.68	250	120	30.65	0.62
Pump P1	#N/A	#N/A	#N/A	30.65	0.00

Sumber: Hasil Analisa Konsultan, 2025

LAMPIRAN VII

HASIL SIMULASI EPANET 15 TAHUN

PERENCANAAN

1. Hasil Simulasi Distribusi

Hasil Simulasi – Nodes

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 2	4.07	0	0.00	84.37	80.30
Junc 3	4	0	0.00	84.18	80.18
Junc 4	1.3	0	0.00	84.01	82.71
Junc 5	1.1	0	0.00	83.95	82.85
Junc 6	1.1	0	0.00	83.76	82.66
Junc 7	-1.1	0	0.00	83.64	84.74
Junc 8	-1.1	0	0.00	83.46	84.56
Junc 9	-1.2	0	0.00	83.33	84.53
Junc 10	-1.3	0	0.00	83.06	84.36
Junc 11	-1.8	0	0.00	82.75	84.55
Junc 12	-4.03	0	0.00	82.56	86.59
Junc 13	-4.55	0	0.00	82.35	86.90
Junc 14	-14.19	0	0.00	82.18	96.37
Junc 15	-15.1	0	0.00	81.97	97.07
Junc 16	-14.33	0	0.00	81.58	95.91
Junc 17	-13.46	0	0.00	81.20	94.66
Junc 18	-12.26	0	0.00	80.81	93.07
Junc 19	-6.48	0	0.00	80.70	87.18
Junc 20	-5.08	0	0.00	80.53	85.61
Junc 21	-0.69	0	0.00	80.36	81.05
Junc 22	-3.58	0	0.00	80.24	83.82
Junc 23	-0.254	0	0.00	79.97	80.22
Junc 24	-2.31	0	0.00	79.85	82.16
Junc 25	-2.03	0	0.00	79.69	81.72
Junc 26	-2.04	0	0.00	79.42	81.46
Junc 27	-2.41	0	0.00	79.13	81.54
Junc 28	-2.1	0	0.00	78.80	80.90
Junc 29	-2.1	0	0.00	78.44	80.54
Junc 30	-2.03	0	0.00	78.11	80.14
Junc 31	-2.01	0	0.00	77.86	79.87
Junc 32	-2.1	0	0.00	77.64	79.74
Junc 33	-1.8	0	0.00	77.43	79.23
Junc 34	-1.9	0	0.00	77.16	79.06
Junc 35	-1.5	0	0.00	76.97	78.47
Junc 36	-1.5	0	0.00	76.78	78.28
Junc 37	-1.4	0	0.00	76.33	77.73
Junc 38	-1.5	0	0.00	76.08	77.58
Junc 39	-3.2	0	0.00	75.90	79.10
Junc 40	-5.1	0	0.00	75.76	80.86
Junc 41	-3.6	0	0.00	75.52	79.12
Junc 42	-3.5	0	0.00	75.33	78.83

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 43	-2.9	0	0.00	75.17	78.07
Junc 44	-1.5	0	0.00	74.93	76.43
Junc 45	-1.1	0	0.00	74.69	75.79
Junc 46	-1.1	0	0.00	74.49	75.59
Junc 47	-0.8	0	0.00	74.33	75.13
Junc 48	1	0	0.00	74.23	73.23
Junc 49	1	0	0.00	74.06	73.06
Junc 50	1	0	0.00	73.89	72.89
Junc 51	1	0	0.00	73.84	72.84
Junc 52	1	0	0.00	73.82	72.82
Junc 53	1.04	0	0.00	73.73	72.69
Junc 54	1.04	0	0.00	73.53	72.49
Junc 55	1.83	0	0.00	73.36	71.53
Junc 56	1.87	0	0.00	72.97	71.10
Junc 57	1.38	0	0.00	72.60	71.22
Junc 58	1.63	0	0.00	72.23	70.60
Junc 59	2.99	0	0.00	71.86	68.87
Junc 60	1.52	0	0.00	71.70	70.18
Junc 61	1.6	0	0.00	71.60	70.00
Junc 62	1.7	0	0.00	71.48	69.78
Junc 63	1.9	0	0.00	71.36	69.46
Junc 64	1.59	0	0.00	71.20	69.61
Junc 65	6	0	0.00	71.00	65.00
Junc 66	11.07	0	0.00	70.90	59.83
Junc 67	1.04	0.473	0.47	73.43	72.39
Junc 68	1.04	0	0.00	73.44	72.40
Junc 69	1.83	0	0.00	73.44	71.61
Junc 70	1.5	0	0.00	73.44	71.94
Junc 71	1.5	0	0.00	73.44	71.94
Junc 72	1.5	0	0.00	73.44	71.94
Junc 73	1.83	0	0.00	73.44	71.61
Junc 74	1.87	0	0.00	73.43	71.56
Junc 75	1.87	0	0.00	73.43	71.56
Junc 76	1.38	0	0.00	73.42	72.04
Junc 77	1.38	0.447	0.45	73.42	72.04
Junc 78	1.63	0	0.00	72.31	70.68
Junc 79	1.63	0	0.00	72.31	70.68
Junc 80	1.63	0	0.00	73.41	71.78
Junc 81	1.63	0	0.00	72.31	70.68
Junc 82	1.63	0.447	0.45	72.30	70.67
Junc 83	2.99	0	0.00	73.40	70.41
Junc 84	2.96	0	0.00	73.39	70.43
Junc 85	4.1	0	0.00	73.38	69.28

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 86	5.68	0.473	0.47	73.37	67.69
Junc 87	11.07	0.447	0.45	70.90	59.83
Junc 88	8	0	0.00	138.69	130.69
Junc 89	1.59	0	0.00	138.49	136.90
Junc 90	1.9	0	0.00	138.33	136.43
Junc 91	1.6	0	0.00	138.09	136.49
Junc 92	2.99	0	0.00	137.84	134.85
Junc 93	2.96	0	0.00	137.49	134.53
Junc 94	4.1	0	0.00	137.12	133.02
Junc 95	5.68	0	0.00	136.76	131.08
Junc 96	3.95	0	0.00	136.41	132.46
Junc 97	2.04	0	0.00	136.07	134.03
Junc 98	3.75	0	0.00	135.74	131.99
Junc 99	3.21	0	0.00	135.41	132.20
Junc 100	3.17	0	0.00	135.09	131.92
Junc 101	3.35	0	0.00	134.81	131.46
Junc 102	3.44	0	0.00	134.50	131.06
Junc 103	4.6	0	0.00	134.20	129.60
Junc 104	4.1	0	0.00	133.91	129.81
Junc 105	3.78	0	0.00	133.62	129.84
Junc 106	3.84	0	0.00	133.36	129.52
Junc 107	3.03	0	0.00	133.12	130.09
Junc 108	3.68	0	0.00	132.89	129.21
Junc 109	3.62	0	0.00	132.67	129.05
Junc 110	3.87	0	0.00	132.45	128.58
Junc 111	3.57	0	0.00	132.36	128.79
Junc 112	3.19	0	0.00	131.98	128.79
Junc 113	3.64	0	0.00	131.36	127.72
Junc 114	3.39	0	0.00	130.76	127.37
Junc 115	3.86	0	0.00	130.13	126.27
Junc 116	3.58	0	0.00	129.52	125.94
Junc 117	4.1	0	0.00	128.92	124.82
Junc 118	3.39	0	0.00	130.55	127.16
Junc 119	3.86	0	0.00	130.25	126.39
Junc 120	3.86	0	0.00	129.94	126.08
Junc 121	3.58	0	0.00	129.64	126.06
Junc 122	3.58	0	0.00	129.34	125.76
Junc 123	4.1	0	0.00	129.04	124.94
Junc 124	4.1	0	0.00	128.74	124.64
Junc 125	4.16	0	0.00	128.44	124.28
Junc 126	4.16	0	0.00	128.15	123.99
Junc 127	4.36	0	0.00	127.86	123.50
Junc 128	4.36	0	0.00	127.56	123.20

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 129	4.07	0	0.00	127.27	123.20
Junc 130	4.07	0	0.00	126.97	122.90
Junc 131	5.28	0	0.00	126.69	121.41
Junc 132	5.78	0	0.00	126.40	120.62
Junc 133	5.65	0	0.00	126.11	120.46
Junc 134	5.65	0	0.00	125.83	120.18
Junc 135	5.9	0	0.00	125.55	119.65
Junc 136	5.9	0	0.00	125.28	119.38
Junc 137	5.94	0	0.00	125.00	119.06
Junc 138	5.94	0	0.00	124.71	118.77
Junc 139	7.07	0	0.00	124.43	117.36
Junc 140	7.07	0	0.00	124.14	117.07
Junc 141	6.97	0	0.00	123.86	116.89
Junc 142	6.97	0	0.00	123.58	116.61
Junc 143	6.73	0	0.00	123.30	116.57
Junc 144	6.73	0	0.00	123.02	116.29
Junc 145	6.08	0	0.00	122.74	116.66
Junc 146	6.08	0	0.00	122.46	116.38
Junc 147	7.81	0	0.00	122.20	114.39
Junc 148	7.81	0	0.00	121.94	114.13
Junc 149	9.43	0	0.00	121.68	112.25
Junc 150	9.43	0	0.00	121.40	111.97
Junc 151	8.27	0	0.00	121.14	112.87
Junc 152	8.27	0	0.00	120.88	112.61
Junc 153	7.92	0	0.00	120.63	112.71
Junc 154	7.92	0	0.00	120.39	112.47
Junc 155	8.64	0	0.00	120.17	111.53
Junc 156	8.64	0	0.00	119.96	111.32
Junc 157	4.22	0	0.00	119.74	115.52
Junc 158	4.22	0	0.00	119.63	115.41
Junc 159	4.26	0	0.00	119.33	115.07
Junc 160	4.33	0	0.00	118.73	114.40
Junc 161	4.36	0	0.00	118.14	113.78
Junc 162	4.34	0	0.00	117.54	113.20
Junc 163	4.48	0	0.00	116.95	112.47
Junc 164	4.79	0	0.00	116.37	111.58
Junc 165	4.98	0	0.00	115.82	110.84
Junc 166	5.31	0	0.00	115.26	109.95
Junc 167	5.63	0	0.00	114.70	109.07
Junc 168	5.83	0	0.00	114.13	108.30
Junc 169	5.85	0	0.00	113.58	107.73
Junc 170	5.74	0	0.00	113.02	107.28
Junc 171	5.5	0	0.00	112.46	106.96

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 172	5.55	0	0.00	111.90	106.35
Junc 173	5.71	0	0.00	111.34	105.63
Junc 174	6	0	0.00	110.79	104.79
Junc 175	6.09	0	0.00	110.24	104.15
Junc 176	6.17	0	0.00	109.67	103.50
Junc 177	6.48	0	0.00	109.11	102.63
Junc 178	6.51	0	0.00	108.54	102.03
Junc 179	6.34	0	0.00	107.98	101.64
Junc 180	5.9	0	0.00	107.42	101.52
Junc 181	5.81	0	0.00	106.86	101.05
Junc 182	5.8	0	0.00	106.29	100.49
Junc 183	5.81	0	0.00	105.78	99.97
Junc 184	5.79	0	0.00	105.26	99.47
Junc 185	5.79	0	0.00	104.74	98.95
Junc 186	5.87	0	0.00	104.21	98.34
Junc 187	5.82	0	0.00	103.69	97.87
Junc 188	5.76	0	0.00	103.17	97.41
Junc 189	5.82	0	0.00	102.65	96.83
Junc 190	6	0	0.00	102.13	96.13
Junc 191	6.25	0	0.00	101.61	95.36
Junc 192	6.43	0	0.00	101.08	94.65
Junc 193	6.38	0	0.00	100.56	94.18
Junc 194	6.29	0	0.00	100.03	93.74
Junc 195	6.25	0	0.00	99.51	93.26
Junc 196	6.32	0	0.00	98.99	92.67
Junc 197	6.48	0	0.00	98.47	91.99
Junc 198	6.59	0	0.00	97.95	91.36
Junc 199	6.65	0	0.00	97.48	90.83
Junc 200	6.66	0	0.00	97.09	90.43
Junc 201	6.45	0	0.00	96.71	90.26
Junc 202	6.2	0	0.00	96.32	90.12
Junc 203	5.95	0	0.00	95.93	89.98
Junc 204	5.8	0	0.00	95.54	89.74
Junc 205	5.72	0	0.00	95.16	89.44
Junc 206	5.78	0	0.00	94.77	88.99
Junc 207	5.83	0	0.00	94.39	88.56
Junc 208	5.86	0	0.00	94.00	88.14
Junc 209	5.86	0	0.00	93.61	87.75
Junc 210	5.46	0	0.00	93.23	87.77
Junc 211	5.32	0	0.00	92.84	87.52
Junc 212	5.48	0	0.00	92.45	86.97
Junc 213	5.56	0	0.00	92.07	86.51
Junc 214	5.71	0	0.00	91.68	85.97

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 215	5.94	0	0.00	91.30	85.36
Junc 216	6.2	0	0.00	90.91	84.71
Junc 217	6.41	0	0.00	90.52	84.11
Junc 218	6.54	0	0.00	90.13	83.59
Junc 219	6.57	0	0.00	89.75	83.18
Junc 220	6.62	0	0.00	89.36	82.74
Junc 221	6.68	0	0.00	88.97	82.29
Junc 222	7.47	0	0.00	88.59	81.12
Junc 223	6.56	0	0.00	88.20	81.64
Junc 224	8.31	0	0.00	87.82	79.51
Junc 225	7.13	0	0.00	87.45	80.32
Junc 226	6.34	0	0.00	87.09	80.75
Junc 227	7.31	0	0.00	86.74	79.43
Junc 228	6.86	0	0.00	86.38	79.52
Junc 229	5.71	0	0.00	86.03	80.32
Junc 230	5.8	0	0.00	85.67	79.87
Junc 231	5.66	0	0.00	85.31	79.65
Junc 232	5.67	0	0.00	84.95	79.28
Junc 233	5.85	0	0.00	84.60	78.75
Junc 234	5.76	0	0.00	84.24	78.48
Junc 235	5.58	0	0.00	83.88	78.30
Junc 236	5.28	0	0.00	83.53	78.25
Junc 237	5.34	0	0.00	83.17	77.83
Junc 238	5.42	0	0.00	82.81	77.39
Junc 239	5.47	0	0.00	82.46	76.99
Junc 240	5.34	0	0.00	82.10	76.76
Junc 241	5.36	0	0.00	81.74	76.38
Junc 242	5.47	0	0.00	81.39	75.92
Junc 243	5.37	0	0.00	81.03	75.66
Junc 244	5.28	0	0.00	80.67	75.39
Junc 245	5.32	0	0.00	80.32	75.00
Junc 246	5.27	0	0.00	79.96	74.69
Junc 247	5.36	0	0.00	79.60	74.24
Junc 248	5.73	0	0.00	79.24	73.51
Junc 249	5.63	0	0.00	78.89	73.26
Junc 250	5.55	0	0.00	78.53	72.98
Junc 251	5.59	0	0.00	78.18	72.59
Junc 252	5.56	0	0.00	77.82	72.26
Junc 253	5.51	0	0.00	77.46	71.95
Junc 254	5.46	0	0.00	77.11	71.65
Junc 255	5.42	0	0.00	76.75	71.33
Junc 256	5.37	0	0.00	76.40	71.03
Junc 257	5.19	0	0.00	76.04	70.85

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 258	5.03	0	0.00	75.69	70.66
Junc 259	4.9	0	0.00	75.33	70.43
Junc 260	4.78	0	0.00	74.97	70.19
Junc 261	4.72	0	0.00	74.62	69.90
Junc 262	4.71	0	0.00	74.26	69.55
Junc 263	4.78	0.447	0.45	73.90	69.12
Junc 264	4.6	0	0.00	73.58	68.98
Junc 265	4.77	0	0.00	73.26	68.49
Junc 266	4.94	0	0.00	72.95	68.01
Junc 267	4.92	0	0.00	72.64	67.72
Junc 268	4.92	0	0.00	72.32	67.40
Junc 269	4.88	0	0.00	72.01	67.13
Junc 270	4.73	0	0.00	71.70	66.97
Junc 271	4.7	0	0.00	71.39	66.69
Junc 272	4.87	0	0.00	71.08	66.21
Junc 273	5.4	0	0.00	70.76	65.36
Junc 274	5.42	0	0.00	70.45	65.03
Junc 275	5.36	0	0.00	70.13	64.77
Junc 276	5.32	0	0.00	69.82	64.50
Junc 277	5.55	0	0.00	69.51	63.96
Junc 278	5.8	0	0.00	69.20	63.40
Junc 279	6.05	0	0.00	68.89	62.84
Junc 280	6.11	0	0.00	68.57	62.46
Junc 281	6.1	0	0.00	68.26	62.16
Junc 282	6.14	0	0.00	67.95	61.81
Junc 283	6.02	0	0.00	67.63	61.61
Junc 284	5.8	0	0.00	67.32	61.52
Junc 285	5.46	0	0.00	67.01	61.55
Junc 286	5.65	0	0.00	66.70	61.05
Junc 287	5.93	0	0.00	66.39	60.46
Junc 288	4.95	0	0.00	66.08	61.13
Junc 289	4.53	0	0.00	65.76	61.23
Junc 290	4.38	0	0.00	65.45	61.07
Junc 291	4.21	0	0.00	65.14	60.93
Junc 292	3.83	0	0.00	64.83	61.00
Junc 293	3.37	0	0.00	64.52	61.15
Junc 294	2.84	0	0.00	64.20	61.36
Junc 295	2.52	0	0.00	63.89	61.37
Junc 296	2.28	0	0.00	63.59	61.31
Junc 297	2.12	0	0.00	63.29	61.17
Junc 298	2.28	0	0.00	62.99	60.71
Junc 299	2.58	0	0.00	62.69	60.11
Junc 300	2.19	0	0.00	62.39	60.20

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 301	1.7	0	0.00	62.09	60.39
Junc 302	1.16	0	0.00	61.79	60.63
Junc 303	0.83	0	0.00	61.49	60.66
Junc 304	0.93	0	0.00	61.19	60.26
Junc 305	1.21	0	0.00	60.89	59.68
Junc 306	1.76	0	0.00	60.59	58.83
Junc 307	1.92	0	0.00	60.33	58.41
Junc 308	1.91	0	0.00	60.29	58.38
Junc 309	2.12	0	0.00	59.99	57.87
Junc 310	2.25	0	0.00	59.69	57.44
Junc 311	2.34	0	0.00	59.39	57.05
Junc 312	2.15	0	0.00	59.09	56.94
Junc 313	2.5	0	0.00	58.79	56.29
Junc 314	3.16	0	0.00	58.49	55.33
Junc 315	3.33	0	0.00	58.19	54.86
Junc 316	3.17	0	0.00	57.89	54.72
Junc 317	2.86	0	0.00	57.59	54.73
Junc 318	2.94	0	0.00	57.29	54.35
Junc 319	3.31	0	0.00	56.99	53.68
Junc 320	3.74	0	0.00	56.69	52.95
Junc 321	3.88	0	0.00	56.39	52.51
Junc 322	3.8	0	0.00	56.09	52.29
Junc 323	3.62	0	0.00	55.79	52.17
Junc 324	4.06	0	0.00	55.49	51.43
Junc 325	4.22	0	0.00	55.19	50.97
Junc 326	4.27	0	0.00	54.90	50.63
Junc 327	4.22	0	0.00	54.60	50.38
Junc 328	4.31	0	0.00	54.30	49.99
Junc 329	4.31	0	0.00	54.00	49.69
Junc 330	4.31	0	0.00	53.70	49.39
Junc 331	4.97	0	0.00	53.41	48.44
Junc 332	4.9	0	0.00	53.11	48.21
Junc 333	4.84	0	0.00	52.82	47.98
Junc 334	4.92	0	0.00	52.54	47.62
Junc 335	4.78	0	0.00	52.25	47.47
Junc 336	4.68	0	0.00	51.96	47.28
Junc 337	4.7	0	0.00	51.68	46.98
Junc 338	4.8	0	0.00	51.39	46.59
Junc 339	4.94	0	0.00	51.10	46.16
Junc 340	5.13	0	0.00	50.82	45.69
Junc 341	5.37	0	0.00	50.53	45.16
Junc 342	5.45	0	0.00	50.24	44.79
Junc 343	5.47	0	0.00	49.95	44.48

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 344	5.47	0	0.00	49.66	44.19
Junc 345	4.8	0	0.00	49.38	44.58
Junc 346	4.86	0	0.00	49.10	44.24
Junc 347	3.16	0	0.00	48.82	45.66
Junc 348	2.87	0	0.00	48.54	45.67
Junc 349	3.74	0	0.00	48.25	44.51
Junc 350	3.72	0	0.00	47.96	44.24
Junc 351	3.41	0	0.00	47.66	44.25
Junc 352	3.42	0	0.00	47.37	43.95
Junc 353	3.34	0	0.00	47.08	43.74
Junc 354	3.58	0	0.00	46.79	43.21
Junc 355	4.18	0	0.00	46.50	42.32
Junc 356	5.5	0	0.00	46.21	40.71
Junc 357	5.05	0	0.00	45.92	40.87
Junc 358	3.93	0	0.00	45.64	41.71
Junc 359	3.5	0	0.00	45.35	41.85
Junc 360	3.08	0	0.00	45.06	41.98
Junc 361	3.19	0	0.00	44.78	41.59
Junc 362	3.65	0	0.00	44.49	40.84
Junc 363	3.56	0	0.00	44.21	40.65
Junc 364	3.43	0	0.00	43.92	40.49
Junc 365	3.68	0	0.00	43.63	39.95
Junc 366	3.68	0	0.00	43.35	39.67
Junc 367	3.5	0	0.00	43.06	39.56
Junc 368	3.92	0	0.00	42.77	38.85
Junc 369	4.14	0	0.00	42.49	38.35
Junc 370	4.18	0	0.00	42.20	38.02
Junc 371	4.03	0	0.00	41.91	37.88
Junc 372	4.09	0	0.00	41.63	37.54
Junc 373	4.2	0	0.00	41.34	37.14
Junc 374	3.7	0	0.00	41.05	37.35
Junc 375	3.68	0	0.00	40.77	37.09
Junc 376	3.89	0	0.00	40.48	36.59
Junc 377	4	0	0.00	40.20	36.20
Junc 378	4.65	0	0.00	39.92	35.27
Junc 379	3.82	0	0.00	39.65	35.83
Junc 380	3.58	0	0.00	39.55	35.97
Junc 381	3.55	0	0.00	39.46	35.91
Junc 382	3.81	0	0.00	39.45	35.64
Junc 383	3.58	0	0.00	39.36	35.78
Junc 384	3.55	0	0.00	39.27	35.72
Junc 385	3.56	0	0.00	39.17	35.61
Junc 386	4.03	0	0.00	39.08	35.05

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 387	4.15	0	0.00	38.98	34.83
Junc 388	3.71	0	0.00	38.89	35.18
Junc 389	3.24	0	0.00	38.79	35.55
Junc 390	3.05	0	0.00	38.70	35.65
Junc 391	2.89	0	0.00	38.61	35.72
Junc 392	2.51	0	0.00	38.52	36.01
Junc 393	2.19	0	0.00	38.45	36.26
Junc 394	1.36	0	0.00	38.37	37.01
Junc 395	0.75	0	0.00	38.29	37.54
Junc 396	0.42	0	0.00	38.21	37.79
Junc 397	1.25	0	0.00	38.13	36.88
Junc 398	1.75	0	0.00	38.05	36.30
Junc 399	3.97	0	0.00	37.97	34.00
Junc 400	6.73	0	0.00	37.89	31.16
Junc 401	7.83	0	0.00	37.81	29.98
Junc 402	5.87	0	0.00	37.73	31.86
Junc 403	5.19	0	0.00	37.65	32.46
Junc 404	4.82	0	0.00	99.00	94.18
Junc 405	5.63	0	0.00	98.92	93.29
Junc 406	5.69	0	0.00	98.84	93.15
Junc 407	5.98	0	0.00	98.77	92.79
Junc 408	5.82	0	0.00	98.70	92.88
Junc 409	3.84	0	0.00	98.62	94.78
Junc 410	2.37	0	0.00	98.55	96.18
Junc 411	2.19	0	0.00	98.49	96.30
Junc 412	2.53	0	0.00	98.43	95.90
Junc 413	2.63	0	0.00	98.38	95.75
Junc 414	2.6	0	0.00	98.33	95.73
Junc 415	2.5	0	0.00	98.29	95.79
Junc 417	2.98	0	0.00	98.24	95.26
Junc 418	3.51	0	0.00	98.08	94.57
Junc 419	3.49	0	0.00	97.92	94.43
Junc 420	3.37	0	0.00	97.77	94.40
Junc 421	3.2	0	0.00	97.61	94.41
Junc 422	3.2	0	0.00	97.45	94.25
Junc 423	3.28	0	0.00	97.30	94.02
Junc 424	3.41	0	0.00	97.14	93.73
Junc 425	3.35	0	0.00	96.99	93.64
Junc 426	3.5	0	0.00	96.83	93.33
Junc 427	3.8	0	0.00	96.68	92.88
Junc 428	6.88	0	0.00	96.52	89.64
Junc 429	6.88	0	0.00	96.37	89.49
Junc 430	6	0	0.00	96.21	90.21

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 431	4.37	0	0.00	96.04	91.67
Junc 432	5.16	0	0.00	95.88	90.72
Junc 433	6.7	0	0.00	95.73	89.03
Junc 434	6.61	0	0.00	95.56	88.95
Junc 435	5.54	0	0.00	95.40	89.86
Junc 436	5.3	0	0.00	95.26	89.96
Junc 437	4.63	0	0.00	95.10	90.47
Junc 438	4.2	0	0.00	94.94	90.74
Junc 439	4.34	0	0.00	94.78	90.44
Junc 440	4.29	0	0.00	94.63	90.34
Junc 441	4.25	0	0.00	94.47	90.22
Junc 442	4.37	0	0.00	94.31	89.94
Junc 443	4.66	0	0.00	94.16	89.50
Junc 444	5.07	0	0.00	94.00	88.93
Junc 445	5.96	0	0.00	93.84	87.88
Junc 446	6.63	0	0.00	93.69	87.06
Junc 447	7.52	0	0.00	93.53	86.01
Junc 448	7.94	0	0.00	93.37	85.43
Junc 449	7.59	0	0.00	93.22	85.63
Junc 450	4.82	0	0.00	93.06	88.24
Junc 451	3.54	0	0.00	92.90	89.36
Junc 452	4.45	0	0.00	92.74	88.29
Junc 453	6.56	0	0.00	92.55	85.99
Junc 454	5.68	0	0.00	92.39	86.71
Junc 455	4.72	0	0.00	92.23	87.51
Junc 456	4.13	0	0.00	92.08	87.95
Junc 457	4.04	0	0.00	91.93	87.89
Junc 458	3.99	0	0.00	91.77	87.78
Junc 459	4.24	0	0.00	91.62	87.38
Junc 460	4.51	0	0.00	91.46	86.95
Junc 461	4.49	0	0.00	91.31	86.82
Junc 462	4.54	0	0.00	91.16	86.62
Junc 463	2.77	0	0.00	91.01	88.24
Junc 464	2.8	0	0.00	90.86	88.06
Junc 465	2.98	0	0.00	90.70	87.72
Junc 466	3.11	0	0.00	90.54	87.43
Junc 467	3.41	0	0.00	90.38	86.97
Junc 468	3.49	0	0.00	90.23	86.74
Junc 469	3	0	0.00	90.07	87.07
Junc 470	2.89	0	0.00	89.91	87.02
Junc 471	2.87	0	0.00	89.76	86.89
Junc 472	2.83	0	0.00	89.60	86.77
Junc 473	2.9	0	0.00	89.44	86.54

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 474	3.07	0	0.00	89.28	86.21
Junc 475	3.31	0	0.00	89.13	85.82
Junc 476	3.49	0	0.00	88.98	85.49
Junc 477	3.62	0	0.00	88.84	85.22
Junc 478	3.7	0	0.00	88.69	84.99
Junc 479	4.21	0	0.00	88.55	84.34
Junc 480	4.44	0	0.00	88.41	83.97
Junc 481	4.81	0	0.00	88.27	83.46
Junc 482	5.21	0	0.00	88.14	82.93
Junc 483	4.96	0	0.00	88.00	83.04
Junc 484	4.7	0	0.00	87.87	83.17
Junc 485	4.67	0	0.00	87.74	83.07
Junc 486	4.39	0	0.00	87.60	83.21
Junc 487	4.4	0	0.00	87.47	83.07
Junc 488	3.75	0	0.00	87.34	83.59
Junc 489	3	0	0.00	87.21	84.21
Junc 490	2.73	0	0.00	87.08	84.35
Junc 491	2.75	0	0.00	86.96	84.21
Junc 492	2.87	0	0.00	86.85	83.98
Junc 493	3.09	0	0.00	86.73	83.64
Junc 494	3.25	0	0.00	86.62	83.37
Junc 495	3.22	0	0.00	86.50	83.28
Junc 496	3.23	0	0.00	86.39	83.16
Junc 497	3.25	0	0.00	86.28	83.03
Junc 498	3.19	0	0.00	86.17	82.98
Junc 499	3.23	0	0.00	86.05	82.82
Junc 500	3.32	0	0.00	85.94	82.62
Junc 501	3.3	0	0.00	85.83	82.53
Junc 502	3.29	0	0.00	85.72	82.43
Junc 503	3.2	0	0.00	85.61	82.41
Junc 504	3	0	0.00	85.49	82.49
Junc 505	2.88	0	0.00	85.38	82.50
Junc 506	2.8	0	0.00	85.27	82.47
Junc 507	2.76	0	0.00	85.16	82.40
Junc 508	2.75	0	0.00	85.05	82.30
Junc 509	2.74	0	0.00	84.93	82.19
Junc 510	2.86	0	0.00	84.82	81.96
Junc 511	2.98	0	0.00	84.74	81.76
Junc 512	3.03	0	0.00	84.65	81.62
Junc 513	3.07	0	0.00	84.57	81.50
Junc 514	3.07	0	0.00	84.48	81.41
Junc 515	2.99	0	0.00	84.40	81.41
Junc 516	2.91	0	0.00	84.31	81.40

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 517	2.84	0	0.00	84.23	81.39
Junc 518	2.84	0	0.00	84.15	81.31
Junc 519	2.84	0	0.00	84.06	81.22
Junc 520	2.84	0	0.00	83.98	81.14
Junc 521	2.83	0	0.00	83.89	81.06
Junc 522	2.87	0	0.00	83.81	80.94
Junc 523	2.93	0	0.00	83.72	80.79
Junc 524	2.93	0	0.00	83.64	80.71
Junc 525	2.85	0	0.00	83.56	80.71
Junc 526	2.77	0	0.00	83.47	80.70
Junc 527	2.76	0	0.00	83.39	80.63
Junc 528	2.76	0	0.00	83.30	80.54
Junc 529	2.64	0	0.00	83.22	80.58
Junc 530	2.55	0	0.00	83.14	80.59
Junc 531	2.48	0	0.00	83.05	80.57
Junc 532	2.49	0	0.00	82.97	80.48
Junc 533	2.4	0	0.00	82.88	80.48
Junc 534	2.23	0	0.00	82.80	80.57
Junc 535	2.1	0	0.00	82.72	80.62
Junc 536	1.98	0	0.00	82.63	80.65
Junc 537	1.67	0	0.00	82.55	80.88
Junc 538	2	0	0.00	82.47	80.47
Junc 539	3.68	0	0.00	82.38	78.70
Junc 540	4.85	0	0.00	82.30	77.45
Junc 541	5	0	0.00	82.21	77.21
Junc 542	4.85	0	0.00	82.13	77.28
Junc 543	3.88	0	0.00	82.04	78.16
Junc 544	2.91	0	0.00	81.96	79.05
Junc 545	2.91	0	0.00	81.89	78.98
Junc 546	2.9	0	0.00	81.81	78.91
Junc 547	3	0	0.00	81.73	78.73
Junc 548	3.04	0	0.00	81.65	78.61
Junc 549	3.03	0	0.00	81.62	78.59
Junc 551	2.86	0	0.00	81.30	78.44
Junc 552	2.67	0	0.00	80.83	78.16
Junc 553	2.47	0	0.00	80.40	77.93
Junc 554	2.26	0	0.00	79.98	77.72
Junc 555	2.06	0	0.00	79.55	77.49
Junc 556	2.14	0	0.00	79.12	76.98
Junc 557	2.22	0	0.00	78.70	76.48
Junc 558	2.41	0	0.00	78.27	75.86
Junc 559	2.6	0	0.00	77.86	75.26
Junc 560	2.6	0	0.00	77.47	74.87

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 561	2.6	0	0.00	77.08	74.48
Junc 562	2.64	0	0.00	76.72	74.08
Junc 563	2.57	0	0.00	76.33	73.76
Junc 564	2.5	0	0.00	75.94	73.44
Junc 565	2.49	0	0.00	75.56	73.07
Junc 566	2.47	0	0.00	75.17	72.70
Junc 567	2.56	0	0.00	74.77	72.21
Junc 568	2.73	0	0.00	74.38	71.65
Junc 569	2.84	0	0.00	74.00	71.16
Junc 570	2.9	0	0.00	73.62	70.72
Junc 571	2.91	0	0.00	73.30	70.39
Junc 572	2.92	0	0.00	72.98	70.06
Junc 573	2.92	0	0.00	72.66	69.74
Junc 574	2.92	0	0.00	72.38	69.46
Junc 575	2.73	0	0.00	72.09	69.36
Junc 576	2.76	0	0.00	71.80	69.04
Junc 577	2.76	0	0.00	71.53	68.77
Junc 578	2.64	0	0.00	71.27	68.63
Junc 579	2.72	0	0.00	71.01	68.29
Junc 580	2.8	0	0.00	70.76	67.96
Junc 581	2.84	0	0.00	70.50	67.66
Junc 582	2.95	0	0.00	70.24	67.29
Junc 583	3.07	0	0.00	69.98	66.91
Junc 584	3.15	0	0.00	69.73	66.58
Junc 585	3.21	0	0.00	69.47	66.26
Junc 586	3.3	0	0.00	69.22	65.92
Junc 587	3.42	0	0.00	68.96	65.54
Junc 588	3.57	0	0.00	68.71	65.14
Junc 589	3.64	0	0.00	68.47	64.83
Junc 590	3.7	0	0.00	68.20	64.50
Junc 591	3.68	0	0.00	67.95	64.27
Junc 592	3.63	0	0.00	67.69	64.06
Junc 593	3.67	0	0.00	67.43	63.76
Junc 594	3.72	0	0.00	67.18	63.46
Junc 595	3.92	0	0.00	66.92	63.00
Junc 596	4.37	0	0.00	66.67	62.30
Junc 597	4.56	0	0.00	66.41	61.85
Junc 598	4.52	0	0.00	66.17	61.65
Junc 599	4.47	0	0.00	65.93	61.46
Junc 600	4.42	0	0.00	65.69	61.27
Junc 601	4.43	0	0.00	65.45	61.02
Junc 602	4.48	0	0.00	65.21	60.73
Junc 603	4.53	0	0.00	64.97	60.44

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 604	4.58	0	0.00	64.73	60.15
Junc 605	4.6	0	0.00	64.50	59.90
Junc 606	4.6	0	0.00	64.28	59.68
Junc 607	4.63	0	0.00	64.05	59.42
Junc 608	4.66	0	0.00	63.83	59.17
Junc 609	4.74	0	0.00	63.63	58.89
Junc 610	4.78	0	0.00	63.43	58.65
Junc 611	4.83	0	0.00	63.23	58.40
Junc 612	4.88	0	0.00	63.03	58.15
Junc 613	4.93	0	0.00	62.83	57.90
Junc 614	4.98	0	0.00	62.63	57.65
Junc 615	5.03	0	0.00	62.42	57.39
Junc 616	5.08	0	0.00	62.22	57.14
Junc 617	5.18	0	0.00	62.02	56.84
Junc 618	5.33	0	0.00	61.82	56.49
Junc 619	5.3	0	0.00	61.63	56.33
Junc 620	5.08	0	0.00	61.45	56.37
Junc 621	5.08	0	0.00	61.30	56.22
Junc 622	5.1	0	0.00	61.15	56.05
Junc 623	5.13	0	0.00	61.00	55.87
Junc 624	5.18	0	0.00	60.86	55.68
Junc 625	5.23	0	0.00	60.73	55.50
Junc 626	5.28	0	0.00	60.60	55.32
Junc 627	5.33	0	0.00	60.47	55.14
Junc 628	5.38	0	0.00	60.34	54.96
Junc 629	5.4	0	0.00	60.21	54.81
Junc 630	5.4	0	0.00	60.07	54.67
Junc 631	5.4	0	0.00	59.95	54.55
Junc 632	5.72	0	0.00	59.82	54.10
Junc 633	7.49	0	0.00	59.70	52.21
Junc 634	10.25	0	0.00	59.58	49.33
Junc 635	11	0	0.00	59.47	48.47
Junc 636	6.93	0	0.00	59.34	52.41
Junc 637	4.94	0	0.00	59.22	54.28
Junc 638	4.47	0	0.00	59.13	54.66
Junc 639	4.3	0	0.00	59.04	54.74
Junc 640	4.3	0	0.00	58.94	54.64
Junc 641	4.28	0	0.00	58.84	54.56
Junc 642	4.26	0	0.00	58.76	54.50
Junc 643	4.26	0	0.00	58.69	54.43
Junc 644	4.23	0	0.00	58.61	54.38
Junc 645	4.24	0	0.00	58.53	54.29
Junc 646	4.22	0	0.00	58.45	54.23

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 647	4.45	0	0.00	58.38	53.93
Junc 648	4.7	0	0.00	58.30	53.60
Junc 649	7.5	0	0.00	58.22	50.72
Junc 650	7.8	0	0.00	58.14	50.34
Junc 651	5.99	0	0.00	58.06	52.07
Junc 652	4.62	0	0.00	58.00	53.38
Junc 653	4.27	0	0.00	57.96	53.69
Junc 654	4.22	0	0.00	57.92	53.70
Junc 655	4.22	0	0.00	57.87	53.65
Junc 656	4.78	0	0.00	57.84	53.06
Junc 657	4.2	0	0.00	57.84	53.64
Junc 658	4.41	0	0.00	57.83	53.42
Junc 659	4.75	0	0.00	57.83	53.08
Junc 660	4.95	0.473	0.47	57.83	52.88
Junc 661	4.81	0	0.00	57.84	53.03
Junc 662	4.07	0	0.00	57.82	53.75
Junc 663	4.11	0	0.00	57.80	53.69
Junc 664	4.01	0	0.00	57.77	53.76
Junc 665	4.18	0	0.00	57.74	53.56
Junc 666	4	0	0.00	57.71	53.71
Junc 667	3.81	0	0.00	57.66	53.85
Junc 668	3.77	0	0.00	57.63	53.86
Junc 669	3.72	0	0.00	57.59	53.87
Junc 670	3.69	0	0.00	57.54	53.85
Junc 671	3.67	0	0.00	57.51	53.84
Junc 672	3.28	0	0.00	57.46	54.18
Junc 673	3.26	0	0.00	57.43	54.17
Junc 674	3.27	0	0.00	57.38	54.11
Junc 675	3.19	0	0.00	57.34	54.15
Junc 676	3.65	0	0.00	57.28	53.63
Junc 677	3.39	0	0.00	57.23	53.84
Junc 678	3.35	0	0.00	57.20	53.85
Junc 679	3.34	0	0.00	57.18	53.84
Junc 680	3.05	0	0.00	57.15	54.10
Junc 681	3.01	0	0.00	57.12	54.11
Junc 682	2.96	0	0.00	57.10	54.14
Junc 683	2.56	0	0.00	57.08	54.52
Junc 684	2.9	0	0.00	57.06	54.16
Junc 685	3	0	0.00	57.03	54.03
Junc 686	3	0	0.00	57.01	54.01
Junc 687	2.92	0	0.00	56.98	54.06
Junc 688	2.94	0	0.00	56.97	54.03
Junc 689	3	0	0.00	56.95	53.95

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 690	4.93	0	0.00	56.93	52.00
Junc 691	4.69	0	0.00	56.91	52.22
Junc 692	4.23	0	0.00	56.89	52.66
Junc 693	4.52	0	0.00	56.88	52.36
Junc 694	4.9	0	0.00	56.87	51.97
Junc 695	4.81	0	0.00	56.86	52.05
Junc 696	4.04	0	0.00	56.85	52.81
Junc 697	4.57	0	0.00	56.84	52.27
Junc 698	4.68	0	0.00	56.83	52.15
Junc 699	3.43	0	0.00	56.82	53.39
Junc 700	3.22	0	0.00	56.81	53.59
Junc 701	3.1	0	0.00	56.80	53.70
Junc 702	3.02	0	0.00	56.79	53.77
Junc 703	4.42	0	0.00	56.78	52.36
Junc 704	4.64	0	0.00	56.77	52.13
Junc 705	4.19	0	0.00	56.76	52.57
Junc 706	4.1	0	0.00	56.75	52.65
Junc 707	4.58	0	0.00	56.75	52.17
Junc 708	4.95	0	0.00	56.74	51.79
Junc 709	4.97	0	0.00	56.74	51.77
Junc 710	4.26	0	0.00	56.74	52.48
Junc 711	4.5	0	0.00	56.73	52.23
Junc 712	4.37	0	0.00	56.73	52.36
Junc 713	4.18	0.616	0.62	56.73	52.55
Junc 714	2.99	0	0.00	137.82	134.83
Junc 715	2.99	0	0.00	137.82	134.83
Junc 716	2.96	0.447	0.45	137.81	134.85
Junc 717	4.1	0	0.00	137.01	132.91
Junc 718	4.1	0	0.00	137.01	132.91
Junc 719	5	0.447	0.45	137.01	132.01
Junc 720	5.2	0	0.00	136.61	131.41
Junc 721	5.2	0	0.00	136.61	131.41
Junc 722	3.95	0	0.00	136.60	132.65
Junc 723	3	0.447	0.45	136.60	133.60
Junc 724	5.2	0	0.00	136.59	131.39
Junc 725	5.2	0	0.00	136.59	131.39
Junc 726	3.95	0	0.00	136.59	132.64
Junc 727	3	0.447	0.45	136.58	133.58
Junc 728	3	0	0.00	136.23	133.23
Junc 729	3	0	0.00	136.22	133.22
Junc 730	2.04	0.447	0.45	136.22	134.18
Junc 731	2.04	0	0.00	136.10	134.06
Junc 732	2.04	0	0.00	136.10	134.06

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 733	2.04	0.447	0.45	136.09	134.05
Junc 734	3.75	0	0.00	135.75	132.00
Junc 735	3.75	0	0.00	135.75	132.00
Junc 736	3.21	0	0.00	135.74	132.53
Junc 737	3.21	0.447	0.45	135.74	132.53
Junc 738	3.21	0	0.00	135.44	132.23
Junc 739	3.21	0	0.00	135.44	132.23
Junc 740	3.75	0.447	0.45	135.44	131.69
Junc 741	3.17	0	0.00	135.23	132.06
Junc 742	3.17	0	0.00	135.23	132.06
Junc 743	3.17	0	0.00	135.22	132.05
Junc 744	3.35	0	0.00	135.21	131.86
Junc 745	3.44	0	0.00	135.21	131.77
Junc 746	3.44	0.473	0.47	135.20	131.76
Junc 747	3.17	0	0.00	135.21	132.04
Junc 748	3.17	0	0.00	135.21	132.04
Junc 749	3.17	0	0.00	135.21	132.04
Junc 750	3.35	0	0.00	135.20	131.85
Junc 751	3.35	0	0.00	135.20	131.85
Junc 752	3.44	0	0.00	135.19	131.75
Junc 753	4	0	0.00	135.19	131.19
Junc 754	4.6	0	0.00	135.18	130.58
Junc 755	4.1	0	0.00	135.17	131.07
Junc 756	3.75	0.473	0.47	135.16	131.41
Junc 757	3.35	0	0.00	134.70	131.35
Junc 758	3.34	0	0.00	134.70	131.36
Junc 759	3.25	0	0.00	134.69	131.44
Junc 760	3.2	0.473	0.47	134.69	131.49
Junc 761	4	0	0.00	134.34	130.34
Junc 762	4	0	0.00	134.34	130.34
Junc 763	4	0.447	0.45	134.33	130.33
Junc 764	4.1	0	0.00	133.92	129.82
Junc 765	4.1	0	0.00	133.92	129.82
Junc 766	3.78	0.447	0.45	133.91	130.13
Junc 767	3.78	0	0.00	133.64	129.86
Junc 768	3.7	0	0.00	133.62	129.92
Junc 769	3.69	0.473	0.47	133.62	129.93
Junc 770	3.9	0.447	0.45	133.62	129.72
Junc 771	3.78	0	0.00	133.60	129.82
Junc 772	3.78	0	0.00	133.59	129.81
Junc 773	3.84	0	0.00	133.48	129.64
Junc 774	3.05	0.447	0.45	133.46	130.41
Junc 775	3.78	0	0.00	133.55	129.77

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 776	3.78	0	0.00	133.55	129.77
Junc 777	3.78	0.447	0.45	133.55	129.77
Junc 778	3.84	0	0.00	133.54	129.70
Junc 779	3.03	0.447	0.45	133.53	130.50
Junc 780	3.036	0	0.00	133.20	130.16
Junc 781	4.25	0	0.00	133.18	128.93
Junc 782	4.5	0.447	0.45	133.18	128.68
Junc 783	4.25	0	0.00	133.18	128.93
Junc 784	4.5	0.473	0.47	133.17	128.67
Junc 785	3.03	0	0.00	133.13	130.10
Junc 786	3.03	0	0.00	133.13	130.10
Junc 787	3.68	0	0.00	133.12	129.44
Junc 788	3.62	0	0.00	133.11	129.49
Junc 789	3.87	0.473	0.47	133.10	129.23
Junc 790	3.68	0	0.00	132.92	129.24
Junc 791	3.68	0.447	0.45	132.92	129.24
Junc 792	3.62	0	0.00	132.69	129.07
Junc 793	3.62	0.473	0.47	133.23	129.61
Junc 794	4	0	0.00	133.24	129.24
Junc 795	4.25	0	0.00	133.25	129.00
Junc 796	4.5	0	0.00	133.27	128.77
Junc 797	4.8	0	0.00	133.29	128.49
Junc 798	4.82	0	0.00	133.30	128.48
Junc 799	4.86	0	0.00	133.32	128.46
Junc 800	4.68	0	0.00	133.33	128.65
Junc 801	4.63	0	0.00	133.35	128.72
Junc 802	4.5	0	0.00	133.36	128.86
Junc 803	4.42	0	0.00	133.37	128.95
Junc 804	4.25	0	0.00	133.40	129.15
Junc 805	4.25	0	0.00	133.41	129.16
Junc 806	4.25	0	0.00	133.40	129.15
Junc 807	4.12	0.473	0.47	133.40	129.28
Junc 808	3.84	0	0.00	133.47	129.63
Junc 809	4.25	0.473	0.47	133.23	128.98
Junc 810	3.87	0	0.00	132.50	128.63
Junc 811	3.87	0.447	0.45	132.49	128.62
Junc 812	3.57	0	0.00	132.34	128.77
Junc 813	3.57	0	0.00	132.34	128.77
Junc 814	3.19	0	0.00	132.33	129.14
Junc 815	3.64	0	0.00	132.32	128.68
Junc 816	3.39	0	0.00	132.31	128.92
Junc 817	3.39	0	0.00	132.31	128.92
Junc 818	3.86	0	0.00	132.30	128.44

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 819	3.86	0	0.00	132.30	128.44
Junc 820	3.58	0	0.00	132.29	128.71
Junc 821	3.58	0.473	0.47	132.29	128.71
Junc 822	3.57	0	0.00	132.31	128.74
Junc 823	3.57	0	0.00	132.30	128.73
Junc 824	3.19	0.447	0.45	132.30	129.11
Junc 825	3.39	0	0.00	130.51	127.12
Junc 826	3.39	0.205	0.20	130.50	127.11
Junc 827	3.86	0	0.00	129.89	126.03
Junc 828	3.86	0	0.00	129.89	126.03
Junc 829	3.58	0.447	0.45	129.89	126.31
Junc 830	4.36	0	0.00	128.01	123.65
Junc 831	4.36	0	0.00	128.01	123.65
Junc 832	4.36	0	0.00	128.01	123.65
Junc 833	4.36	0	0.00	128.01	123.65
Junc 834	4.07	0.447	0.45	128.00	123.93
Junc 835	4.07	0	0.00	127.00	122.93
Junc 836	4.07	0.205	0.20	127.00	122.93
Junc 837	5	0	0.00	126.84	121.84
Junc 838	5.1	0	0.00	126.84	121.74
Junc 839	5.2	0.205	0.20	126.84	121.64
Junc 840	5.65	0	0.00	126.18	120.53
Junc 841	5.23	0	0.00	126.18	120.95
Junc 842	5.54	0.205	0.20	126.18	120.64
Junc 843	6.08	0	0.00	122.59	116.51
Junc 844	6.08	0	0.00	122.59	116.51
Junc 845	7.81	0.447	0.45	122.59	114.78
Junc 846	6.8	0	0.00	122.35	115.55
Junc 847	6.8	0	0.00	122.35	115.55
Junc 848	7.81	0.447	0.45	122.35	114.54
Junc 849	6.08	0	0.00	122.34	116.26
Junc 850	6.73	0.447	0.45	122.34	115.61
Junc 851	7.81	0	0.00	121.87	114.06
Junc 852	7.81	0	0.00	121.87	114.06
Junc 853	7.81	0.205	0.20	121.87	114.06
Junc 854	8.27	0	0.00	121.05	112.78
Junc 855	8.27	0	0.00	121.05	112.78
Junc 856	8.27	0.205	0.20	121.05	112.78
Junc 857	7.92	0	0.00	120.64	112.72
Junc 858	7.92	0	0.00	120.64	112.72
Junc 859	8.27	0.447	0.45	120.63	112.36
Junc 860	8.64	0.473	0.47	120.63	111.99
Junc 861	7.92	0	0.00	120.42	112.50

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 862	7.92	0	0.00	120.42	112.50
Junc 863	7.92	0.447	0.45	120.42	112.50
Junc 864	7.92	0.447	0.45	120.42	112.50
Junc 865	9	0	0.00	120.40	111.40
Junc 866	9.5	0.447	0.45	120.39	110.89
Junc 867	9.3	0	0.00	120.39	111.09
Junc 868	9.1	0	0.00	120.38	111.28
Junc 869	10.6	0	0.00	120.36	109.76
Junc 870	12	0	0.00	120.35	108.35
Junc 871	13	0.447	0.45	120.34	107.34
Junc 872	8.64	0	0.00	119.94	111.30
Junc 873	8.64	0.447	0.45	119.62	110.98
Junc 874	4.22	0	0.00	119.63	115.41
Junc 875	4.33	0.473	0.47	119.62	115.29
Junc 876	4.22	0	0.00	119.64	115.42
Junc 877	4.22	0	0.00	119.64	115.42
Junc 878	4.26	0	0.00	119.64	115.38
Junc 879	4.33	0	0.00	119.64	115.31
Junc 880	4.36	0	0.00	119.63	115.27
Junc 881	4.34	0	0.00	119.63	115.29
Junc 882	4.48	0.447	0.45	119.62	115.14
Junc 883	4.79	0	0.00	116.68	111.89
Junc 884	4.79	0	0.00	116.68	111.89
Junc 885	4.79	0	0.00	116.68	111.89
Junc 886	4.98	0	0.00	116.68	111.70
Junc 887	5.31	0	0.00	116.67	111.36
Junc 888	5.63	0	0.00	116.66	111.03
Junc 889	5.83	0	0.00	116.66	110.83
Junc 890	5.85	0	0.00	116.66	110.81
Junc 891	5.74	0	0.00	116.65	110.91
Junc 892	5.5	0	0.00	116.65	111.15
Junc 893	5.55	0	0.00	116.64	111.09
Junc 894	5.71	0	0.00	116.64	110.93
Junc 895	6	0	0.00	116.63	110.63
Junc 896	6.09	0	0.00	116.63	110.54
Junc 897	6.17	0	0.00	116.62	110.45
Junc 898	6.48	0	0.00	116.62	110.14
Junc 899	6.51	0	0.00	116.61	110.10
Junc 900	6.34	0	0.00	116.61	110.27
Junc 901	5.9	0	0.00	116.60	110.70
Junc 902	5.81	0	0.00	116.60	110.79
Junc 903	5.8	0.473	0.47	116.59	110.79
Junc 904	5.8	0	0.00	106.26	100.46

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 905	5.8	0	0.00	106.26	100.46
Junc 906	5.81	0	0.00	106.25	100.44
Junc 907	5.79	0	0.00	106.24	100.45
Junc 908	5.79	0	0.00	106.24	100.45
Junc 909	5.87	0	0.00	106.23	100.36
Junc 910	5.82	0	0.00	106.22	100.40
Junc 911	5.76	0	0.00	106.21	100.45
Junc 912	5.82	0	0.00	106.20	100.38
Junc 913	6	0	0.00	106.20	100.20
Junc 914	6.25	0	0.00	106.19	99.94
Junc 915	6.43	0	0.00	106.18	99.75
Junc 916	6.38	0	0.00	106.17	99.79
Junc 917	6.29	0	0.00	106.16	99.87
Junc 918	6.25	0	0.00	106.16	99.91
Junc 919	6.32	0	0.00	106.15	99.83
Junc 920	6.48	0	0.00	106.14	99.66
Junc 921	6.59	0.616	0.62	106.13	99.54
Junc 922	6.59	0	0.00	97.64	91.05
Junc 923	6.59	0	0.00	97.64	91.05
Junc 924	6.65	0	0.00	97.64	90.99
Junc 925	6.66	0	0.00	97.63	90.97
Junc 926	6.45	0	0.00	97.63	91.18
Junc 927	6.2	0	0.00	97.62	91.42
Junc 928	5.95	0	0.00	97.61	91.66
Junc 929	5.8	0	0.00	97.60	91.80
Junc 930	5.72	0	0.00	97.59	91.87
Junc 931	5.78	0	0.00	97.59	91.81
Junc 932	5.83	0	0.00	97.58	91.75
Junc 933	5.86	0	0.00	97.57	91.71
Junc 934	5.86	0	0.00	97.56	91.70
Junc 935	5.46	0	0.00	97.55	92.09
Junc 936	5.32	0	0.00	97.55	92.23
Junc 937	5.48	0	0.00	97.54	92.06
Junc 938	5.56	0	0.00	97.53	91.97
Junc 939	5.71	0	0.00	97.52	91.81
Junc 940	5.94	0	0.00	97.51	91.57
Junc 941	6.2	0	0.00	97.51	91.31
Junc 942	6.41	0	0.00	97.50	91.09
Junc 943	6.54	0	0.00	97.49	90.95
Junc 944	6.57	0	0.00	97.48	90.91
Junc 945	6.62	0	0.00	97.47	90.85
Junc 946	6.68	0	0.00	97.47	90.79
Junc 947	7.47	0	0.00	97.46	89.99

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 948	6.56	0	0.00	97.45	90.89
Junc 949	8.31	0.616	0.62	97.44	89.13
Junc 950	7.13	0	0.00	87.62	80.49
Junc 951	6.34	0	0.00	87.63	81.29
Junc 952	7.31	0	0.00	87.63	80.32
Junc 953	6.86	0	0.00	87.63	80.77
Junc 954	5.71	0	0.00	87.63	81.92
Junc 955	5.8	0	0.00	87.64	81.84
Junc 956	5.66	0	0.00	87.64	81.98
Junc 957	5.67	0	0.00	87.64	81.97
Junc 958	5.85	0	0.00	87.65	81.80
Junc 959	5.76	0	0.00	87.65	81.89
Junc 960	5.58	0	0.00	87.65	82.07
Junc 961	5.28	0	0.00	87.66	82.38
Junc 962	5.34	0	0.00	87.66	82.32
Junc 963	5.42	0	0.00	87.66	82.24
Junc 964	5.47	0	0.00	87.66	82.19
Junc 965	5.34	0	0.00	87.67	82.33
Junc 966	5.36	0	0.00	87.67	82.31
Junc 967	5.47	0	0.00	87.67	82.20
Junc 968	5.37	0	0.00	87.73	82.36
Junc 969	5.28	0	0.00	87.81	82.53
Junc 970	5.32	0	0.00	87.89	82.57
Junc 971	5.27	0	0.00	87.97	82.70
Junc 972	5.36	0	0.00	88.05	82.69
Junc 973	5.73	0	0.00	88.13	82.40
Junc 974	5.63	0	0.00	88.21	82.58
Junc 975	5.55	0	0.00	88.29	82.74
Junc 976	5.59	0	0.00	88.38	82.79
Junc 977	5.56	0	0.00	88.46	82.90
Junc 978	5.51	0	0.00	88.54	83.03
Junc 979	5.46	0	0.00	88.62	83.16
Junc 980	5.42	0	0.00	88.70	83.28
Junc 981	5.37	0	0.00	88.78	83.41
Junc 982	5.19	0	0.00	88.86	83.67
Junc 983	5.03	0	0.00	88.94	83.91
Junc 984	4.9	0	0.00	89.02	84.12
Junc 985	4.78	0	0.00	89.10	84.32
Junc 986	4.72	0	0.00	89.18	84.46
Junc 987	4.71	0	0.00	89.26	84.55
Junc 988	4.78	0.616	0.62	89.32	84.54
Junc 989	4.78	0	0.00	89.35	84.57
Junc 990	4.71	0	0.00	89.45	84.74

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 991	4.72	0	0.00	89.58	84.86
Junc 992	4.79	0	0.00	116.62	111.83
Junc 993	4.79	0	0.00	116.62	111.83
Junc 994	4.98	0	0.00	116.61	111.63
Junc 995	5.63	0	0.00	116.61	110.98
Junc 996	5.83	0	0.00	116.60	110.77
Junc 997	5.85	0	0.00	116.60	110.75
Junc 998	5.74	0	0.00	116.59	110.85
Junc 999	5.5	0	0.00	116.59	111.09
Junc 1000	5.55	0	0.00	116.58	111.03
Junc 1001	5.71	0	0.00	116.58	110.87
Junc 1002	6	0	0.00	116.57	110.57
Junc 1003	6.09	0	0.00	116.57	110.48
Junc 1004	6.17	0	0.00	116.57	110.40
Junc 1005	6.48	0	0.00	116.56	110.08
Junc 1006	6.51	0	0.00	116.56	110.05
Junc 1007	6.34	0	0.00	116.55	110.21
Junc 1008	5.9	0	0.00	116.55	110.65
Junc 1009	5.81	0	0.00	116.54	110.73
Junc 1010	5.8	0.447	0.45	116.54	110.74
Junc 1011	5.8	0	0.00	106.25	100.45
Junc 1012	5.8	0	0.00	106.24	100.44
Junc 1013	5.81	0	0.00	106.24	100.43
Junc 1014	5.79	0	0.00	106.24	100.45
Junc 1015	5.79	0	0.00	106.23	100.44
Junc 1016	5.87	0	0.00	106.23	100.36
Junc 1017	5.82	0	0.00	106.22	100.40
Junc 1018	5.76	0	0.00	106.22	100.46
Junc 1019	5.82	0	0.00	106.21	100.39
Junc 1020	6	0	0.00	106.21	100.21
Junc 1021	6.25	0	0.00	106.21	99.96
Junc 1022	6.43	0	0.00	106.20	99.77
Junc 1023	6.38	0	0.00	106.20	99.82
Junc 1024	6.29	0	0.00	106.19	99.90
Junc 1025	6.25	0	0.00	106.19	99.94
Junc 1026	6.32	0	0.00	106.18	99.86
Junc 1027	6.48	0	0.00	106.18	99.70
Junc 1028	6.59	0.447	0.45	106.17	99.58
Junc 1029	6.59	0.616	0.62	97.60	91.01
Junc 1030	6.59	0	0.00	97.57	90.98
Junc 1031	6.65	0	0.00	97.53	90.88
Junc 1032	6.66	0	0.00	97.40	90.74
Junc 1033	6.45	0	0.00	97.27	90.82

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 1034	6.2	0	0.00	97.15	90.95
Junc 1035	5.95	0	0.00	97.02	91.07
Junc 1036	5.8	0	0.00	96.89	91.09
Junc 1037	5.72	0	0.00	96.76	91.04
Junc 1038	5.78	0	0.00	96.64	90.86
Junc 1039	5.83	0	0.00	96.51	90.68
Junc 1040	5.86	0	0.00	96.38	90.52
Junc 1041	5.86	0	0.00	96.25	90.39
Junc 1042	5.46	0	0.00	96.12	90.66
Junc 1043	5.32	0	0.00	95.99	90.67
Junc 1044	5.48	0	0.00	95.87	90.39
Junc 1045	5.56	0	0.00	95.74	90.18
Junc 1046	5.71	0	0.00	95.61	89.90
Junc 1047	5.94	0	0.00	95.48	89.54
Junc 1048	6.2	0	0.00	95.35	89.15
Junc 1049	6.41	0	0.00	95.22	88.81
Junc 1050	6.54	0	0.00	95.10	88.56
Junc 1051	6.57	0	0.00	94.97	88.40
Junc 1052	6.62	0	0.00	94.84	88.22
Junc 1053	6.68	0	0.00	94.71	88.03
Junc 1054	7.52	0	0.00	94.54	87.02
Junc 1055	7.47	0	0.00	94.58	87.11
Junc 1056	6.56	0	0.00	94.46	87.90
Junc 1057	8.31	0	0.00	94.32	86.01
Junc 1058	8	0	0.00	87.70	79.70
Junc 1059	11	0.447	0.45	87.70	76.70
Junc 1060	8	0	0.00	87.62	79.62
Junc 1061	8	0	0.00	87.62	79.62
Junc 1062	7.13	0	0.00	94.20	87.07
Junc 1063	6.34	0	0.00	94.07	87.73
Junc 1064	7.31	0	0.00	93.94	86.63
Junc 1065	6.86	0	0.00	93.81	86.95
Junc 1066	5.71	0	0.00	93.68	87.97
Junc 1067	5.8	0	0.00	93.55	87.75
Junc 1068	5.66	0	0.00	93.42	87.76
Junc 1069	5.67	0	0.00	93.30	87.63
Junc 1070	5.86	0	0.00	93.17	87.31
Junc 1071	5.76	0	0.00	93.05	87.29
Junc 1072	5.58	0	0.00	92.92	87.34
Junc 1073	5.28	0	0.00	92.79	87.51
Junc 1074	5.34	0	0.00	92.68	87.34
Junc 1075	5.34	0	0.00	83.22	77.88
Junc 1076	5.42	0	0.00	92.53	87.11

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 1077	5.47	0	0.00	92.40	86.93
Junc 1078	5.34	0	0.00	92.27	86.93
Junc 1079	5.36	0	0.00	92.14	86.78
Junc 1080	5.47	0	0.00	92.02	86.55
Junc 1081	5.37	0	0.00	91.89	86.52
Junc 1082	5.28	0	0.00	91.76	86.48
Junc 1083	5.32	0	0.00	91.63	86.31
Junc 1084	5.27	0	0.00	91.50	86.23
Junc 1085	5.36	0	0.00	91.38	86.02
Junc 1086	5.73	0	0.00	91.25	85.52
Junc 1087	5.63	0	0.00	91.12	85.49
Junc 1088	5.55	0	0.00	90.99	85.44
Junc 1089	5.59	0	0.00	90.87	85.28
Junc 1090	5.56	0	0.00	90.73	85.17
Junc 1091	5.51	0	0.00	90.61	85.10
Junc 1092	5.46	0	0.00	90.48	85.02
Junc 1093	5.42	0	0.00	90.34	84.92
Junc 1094	5.37	0	0.00	90.21	84.84
Junc 1095	5.19	0	0.00	90.09	84.90
Junc 1096	5.03	0	0.00	89.96	84.93
Junc 1097	4.9	0	0.00	89.83	84.93
Junc 1098	8	0	0.00	87.63	79.63
Junc 1099	11	0	0.00	87.60	76.60
Junc 1100	9	0	0.00	87.58	78.58
Junc 1101	7	0	0.00	87.55	80.55
Junc 1102	6.8	0.447	0.45	87.54	80.74
Junc 1103	7	0.447	0.45	87.55	80.55
Junc 1104	5.47	0	0.00	87.67	82.20
Junc 1105	5.48	0	0.00	87.50	82.02
Junc 1106	5.48	0	0.00	87.50	82.02
Junc 1107	5.68	0	0.00	87.50	81.82
Junc 1108	5.68	0.447	0.45	87.50	81.82
Junc 1109	5.48	0	0.00	87.50	82.02
Junc 1110	5.6	0.447	0.45	87.50	81.90
Junc 1111	5.46	0	0.00	87.47	82.01
Junc 1112	5.68	0	0.00	87.42	81.74
Junc 1113	5.78	0	0.00	87.36	81.58
Junc 1114	5.79	0	0.00	87.34	81.55
Junc 1115	5.8	0	0.00	87.29	81.49
Junc 1116	5.96	0	0.00	87.23	81.27
Junc 1117	5.9	0.447	0.45	87.23	81.33
Junc 1118	5.96	0.447	0.45	87.22	81.26
Junc 1119	4.6	0	0.00	73.72	69.12

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 1120	4.6	0	0.00	73.72	69.12
Junc 1121	4.77	0	0.00	73.72	68.95
Junc 1122	4.94	0	0.00	73.71	68.77
Junc 1123	4.92	0	0.00	73.71	68.79
Junc 1124	4.92	0	0.00	73.70	68.78
Junc 1125	4.88	0	0.00	73.70	68.82
Junc 1126	4.73	0	0.00	73.69	68.96
Junc 1127	4.7	0	0.00	73.69	68.99
Junc 1128	4.87	0	0.00	73.69	68.82
Junc 1129	5.4	0	0.00	73.68	68.28
Junc 1130	5.42	0	0.00	73.68	68.26
Junc 1131	5.36	0	0.00	73.67	68.31
Junc 1132	5.32	0	0.00	73.67	68.35
Junc 1133	5.55	0	0.00	73.66	68.11
Junc 1134	5.8	0	0.00	73.66	67.86
Junc 1135	6.05	0.447	0.45	73.65	67.60
Junc 1136	4.6	0	0.00	73.70	69.10
Junc 1137	4.6	0	0.00	73.70	69.10
Junc 1138	4.77	0	0.00	73.69	68.92
Junc 1139	4.94	0	0.00	73.68	68.74
Junc 1140	4.92	0	0.00	73.68	68.76
Junc 1141	4.92	0	0.00	73.67	68.75
Junc 1142	4.88	0	0.00	73.66	68.78
Junc 1143	4.73	0	0.00	73.65	68.92
Junc 1144	4.7	0	0.00	73.64	68.94
Junc 1145	4.87	0	0.00	73.64	68.77
Junc 1146	5.4	0	0.00	73.63	68.23
Junc 1147	5.42	0	0.00	73.62	68.20
Junc 1148	5.36	0	0.00	73.61	68.25
Junc 1149	5.32	0	0.00	73.60	68.28
Junc 1150	5.55	0	0.00	73.60	68.05
Junc 1151	5.8	0	0.00	73.59	67.79
Junc 1152	6.05	0	0.00	73.58	67.53
Junc 1153	6.11	0	0.00	73.57	67.46
Junc 1154	6.1	0	0.00	73.56	67.46
Junc 1155	6.14	0	0.00	73.56	67.42
Junc 1156	6.02	0	0.00	73.55	67.53
Junc 1157	5.803	0	0.00	73.54	67.74
Junc 1158	5.46	0	0.00	73.53	68.07
Junc 1159	5.65	0	0.00	73.52	67.87
Junc 1160	5.93	0	0.00	73.52	67.59
Junc 1161	4.95	0	0.00	73.51	68.56
Junc 1162	4.53	0	0.00	73.50	68.97

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 1163	4.38	0	0.00	73.49	69.11
Junc 1164	4.21	0	0.00	73.48	69.27
Junc 1165	3.83	0	0.00	73.48	69.65
Junc 1166	3.37	0	0.00	73.47	70.10
Junc 1167	2.84	0	0.00	73.46	70.62
Junc 1168	2.52	0	0.00	73.45	70.93
Junc 1169	2.28	0	0.00	73.44	71.16
Junc 1170	2.12	0	0.00	73.44	71.32
Junc 1171	2.28	0	0.00	73.43	71.15
Junc 1172	2.58	0	0.00	73.42	70.84
Junc 1173	2.19	0	0.00	73.41	71.22
Junc 1174	1.17	0	0.00	73.40	72.23
Junc 1175	1.16	0	0.00	73.40	72.24
Junc 1176	0.83	0	0.00	73.39	72.56
Junc 1177	0.93	0	0.00	73.38	72.45
Junc 1178	1.21	0	0.00	73.37	72.16
Junc 1179	1.76	0	0.00	73.36	71.60
Junc 1180	1.91	0	0.00	73.36	71.45
Junc 1181	2.12	0	0.00	73.35	71.23
Junc 1182	2.25	0	0.00	73.34	71.09
Junc 1183	2.34	0	0.00	73.33	70.99
Junc 1184	2.15	0	0.00	73.32	71.17
Junc 1185	2.5	0	0.00	73.32	70.82
Junc 1186	3.16	0	0.00	73.31	70.15
Junc 1187	3.33	0	0.00	73.30	69.97
Junc 1188	3.17	0	0.00	73.29	70.12
Junc 1189	2.86	0	0.00	73.29	70.43
Junc 1190	2.94	0	0.00	73.28	70.34
Junc 1191	3.31	0	0.00	73.27	69.96
Junc 1192	3.74	0	0.00	73.26	69.52
Junc 1193	3.88	0	0.00	73.25	69.37
Junc 1194	3.8	0	0.00	73.25	69.45
Junc 1195	3.62	0	0.00	73.24	69.62
Junc 1196	4.06	0	0.00	73.23	69.17
Junc 1197	4.22	0	0.00	73.22	69.00
Junc 1198	4.27	0	0.00	73.21	68.94
Junc 1199	4.22	0	0.00	73.21	68.99
Junc 1200	4.321	0	0.00	73.20	68.88
Junc 1201	4.31	0	0.00	73.19	68.88
Junc 1202	4.31	0	0.00	73.18	68.87
Junc 1203	4.97	0	0.00	73.17	68.20
Junc 1204	4.9	0	0.00	73.17	68.27
Junc 1205	4.84	0	0.00	73.16	68.32

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 1206	4.92	0	0.00	73.15	68.23
Junc 1207	4.78	0	0.00	73.14	68.36
Junc 1208	4.68	0	0.00	73.13	68.45
Junc 1209	4.7	0	0.00	73.13	68.43
Junc 1210	4.8	0	0.00	73.12	68.32
Junc 1211	4.94	0	0.00	73.11	68.17
Junc 1212	5.13	0	0.00	73.10	67.97
Junc 1213	5.37	0	0.00	73.09	67.72
Junc 1214	5.45	0	0.00	73.09	67.64
Junc 1215	5.47	0	0.00	73.08	67.61
Junc 1216	5.47	0	0.00	73.07	67.60
Junc 1217	4.8	0	0.00	73.06	68.26
Junc 1218	4.86	0	0.00	73.06	68.20
Junc 1219	3.16	0	0.00	73.05	69.89
Junc 1220	2.87	0	0.00	73.04	70.17
Junc 1221	3.74	0	0.00	73.03	69.29
Junc 1222	3.74	0	0.00	73.02	69.28
Junc 1223	3.41	0	0.00	73.02	69.61
Junc 1224	3.42	0	0.00	73.01	69.59
Junc 1225	3.34	0	0.00	73.00	69.66
Junc 1226	3.58	0	0.00	72.99	69.41
Junc 1227	4.18	0	0.00	72.98	68.80
Junc 1228	5.5	0	0.00	72.97	67.47
Junc 1229	5.05	0	0.00	72.97	67.92
Junc 1230	3.93	0	0.00	72.96	69.03
Junc 1231	3.5	0	0.00	72.95	69.45
Junc 1232	3.08	0	0.00	72.94	69.86
Junc 1233	3.19	0	0.00	72.94	69.75
Junc 1234	3.65	0	0.00	72.93	69.28
Junc 1235	3.56	0	0.00	72.92	69.36
Junc 1236	3.43	0	0.00	72.91	69.48
Junc 1237	3.68	0	0.00	72.90	69.22
Junc 1238	3.68	0	0.00	72.90	69.22
Junc 1239	3.5	0	0.00	72.89	69.39
Junc 1240	3.92	0	0.00	72.88	68.96
Junc 1241	4.14	0	0.00	72.87	68.73
Junc 1242	4.18	0	0.00	72.86	68.68
Junc 1243	4.03	0	0.00	72.86	68.83
Junc 1244	4.09	0	0.00	72.85	68.76
Junc 1245	4.2	0	0.00	72.84	68.64
Junc 1246	3.7	0	0.00	72.83	69.13
Junc 1247	3.68	0	0.00	72.82	69.14
Junc 1248	3.89	0	0.00	72.82	68.93

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 1249	3.89	0	0.00	40.46	36.57
Junc 1250	3.89	0.205	0.20	40.46	36.57
Junc 1251	4	0	0.00	72.81	68.81
Junc 1252	4.65	0	0.00	72.80	68.15
Junc 1253	3.82	0	0.00	72.79	68.97
Junc 1254	3.58	0	0.00	72.79	69.21
Junc 1255	3.81	0	0.00	72.78	68.97
Junc 1256	3.58	0	0.00	72.77	69.19
Junc 1257	3.55	0	0.00	72.76	69.21
Junc 1258	3.56	0	0.00	72.75	69.19
Junc 1259	4.03	0	0.00	72.75	68.72
Junc 1260	4.15	0	0.00	72.74	68.59
Junc 1261	3.71	0	0.00	72.73	69.02
Junc 1262	3.24	0	0.00	72.72	69.48
Junc 1263	3.05	0	0.00	72.71	69.66
Junc 1264	2.89	0	0.00	72.71	69.82
Junc 1265	2.51	0.616	0.62	72.70	70.19
Junc 1266	2.52	0	0.00	63.79	61.27
Junc 1267	2.52	0	0.00	63.78	61.26
Junc 1268	2.84	0	0.00	63.78	60.94
Junc 1269	3.37	0	0.00	63.77	60.40
Junc 1270	3.83	0	0.00	63.77	59.94
Junc 1271	4.21	0	0.00	63.76	59.55
Junc 1272	4.38	0	0.00	63.76	59.38
Junc 1273	4.53	0	0.00	63.76	59.23
Junc 1274	4.95	0	0.00	63.75	58.80
Junc 1275	5.93	0	0.00	63.75	57.82
Junc 1276	5.65	0	0.00	63.74	58.09
Junc 1277	5.46	0	0.00	63.74	58.28
Junc 1278	5.8	0	0.00	63.73	57.93
Junc 1279	6.02	0	0.00	63.73	57.71
Junc 1280	6.14	0	0.00	63.73	57.59
Junc 1281	6.1	0	0.00	63.72	57.62
Junc 1282	6.11	0.447	0.45	63.72	57.61
Junc 1283	4.9	0	0.00	53.05	48.15
Junc 1284	4.9	0	0.00	53.05	48.15
Junc 1285	4.97	0	0.00	53.04	48.07
Junc 1286	4.31	0	0.00	53.04	48.73
Junc 1287	4.31	0	0.00	53.03	48.72
Junc 1288	4.31	0	0.00	53.03	48.72
Junc 1289	4.22	0	0.00	53.02	48.80
Junc 1290	4.27	0	0.00	53.02	48.75
Junc 1291	4.22	0	0.00	53.01	48.79

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 1292	4.06	0	0.00	53.01	48.95
Junc 1293	3.62	0	0.00	53.01	49.39
Junc 1294	3.8	0	0.00	53.00	49.20
Junc 1295	3.88	0	0.00	53.00	49.12
Junc 1296	3.74	0	0.00	52.99	49.25
Junc 1297	3.31	0	0.00	52.99	49.68
Junc 1298	2.94	0	0.00	52.98	50.04
Junc 1299	2.86	0.447	0.45	52.98	50.12
Junc 1301	2.89	0	0.00	38.60	35.71
Junc 1302	3.05	0	0.00	38.60	35.55
Junc 1303	3.24	0	0.00	38.59	35.35
Junc 1304	3.71	0	0.00	38.58	34.87
Junc 1305	4.15	0	0.00	38.57	34.42
Junc 1306	4.03	0	0.00	38.57	34.54
Junc 1307	3.56	0	0.00	38.56	35.00
Junc 1308	3.55	0	0.00	38.55	35.00
Junc 1309	3.58	0	0.00	38.54	34.96
Junc 1310	3.81	0	0.00	38.53	34.72
Junc 1311	3.58	0	0.00	38.53	34.95
Junc 1312	3.82	0	0.00	38.52	34.70
Junc 1313	4.65	0	0.00	38.51	33.86
Junc 1314	4	0	0.00	38.50	34.50
Junc 1315	3.89	0	0.00	38.49	34.60
Junc 1316	3.68	0	0.00	38.48	34.80
Junc 1317	3.7	0	0.00	38.48	34.78
Junc 1318	4.2	0	0.00	38.47	34.27
Junc 1319	4.09	0	0.00	38.46	34.37
Junc 1320	4.03	0	0.00	38.45	34.42
Junc 1321	4.18	0	0.00	38.45	34.27
Junc 1322	4.14	0	0.00	38.44	34.30
Junc 1323	3.92	0	0.00	38.43	34.51
Junc 1324	3.5	0	0.00	38.42	34.92
Junc 1325	3.68	0	0.00	38.41	34.73
Junc 1326	3.68	0.616	0.62	38.40	34.72
Junc 1327	2.51	0	0.00	38.54	36.03
Junc 1328	2.51	0	0.00	38.54	36.03
Junc 1329	2.51	0	0.00	38.52	36.01
Junc 1330	2.41	0	0.00	38.52	36.11
Junc 1331	2.21	0	0.00	38.51	36.30
Junc 1332	2.3	0	0.00	38.50	36.20
Junc 1333	1.5	0.616	0.62	38.49	36.99
Junc 1334	2.51	0	0.00	38.52	36.01
Junc 1335	2.41	0	0.00	38.51	36.10

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 1336	2.31	0	0.00	38.51	36.20
Junc 1337	2	0	0.00	38.50	36.50
Junc 1338	1.5	0.616	0.62	38.48	36.98
Junc 1339	3.84	0	0.00	98.60	94.76
Junc 1340	3.84	0	0.00	98.60	94.76
Junc 1341	3.84	0.205	0.20	98.59	94.75
Junc 1342	2.37	0	0.00	98.59	96.22
Junc 1343	2.19	0	0.00	98.58	96.39
Junc 1344	2.53	0	0.00	98.57	96.04
Junc 1345	2.63	0	0.00	98.57	95.94
Junc 1346	2.6	0	0.00	98.56	95.96
Junc 1347	2.98	0	0.00	98.55	95.57
Junc 1348	3.51	0	0.00	98.54	95.03
Junc 1349	3.49	0	0.00	98.53	95.04
Junc 1350	3.37	0	0.00	98.53	95.16
Junc 1351	3.37	0.616	0.62	98.52	95.15
Junc 1352	3.84	0	0.00	98.59	94.75
Junc 1353	3.84	0	0.00	98.59	94.75
Junc 1354	2.37	0	0.00	98.58	96.21
Junc 1355	2.2	0	0.00	98.57	96.37
Junc 1356	1.8	0	0.00	98.56	96.76
Junc 1357	1.2	0	0.00	98.54	97.34
Junc 1358	0.5	0.616	0.62	98.54	98.04
Junc 1359	2.19	0	0.00	98.46	96.27
Junc 1360	2.19	0	0.00	98.46	96.27
Junc 1361	2.19	0	0.00	98.45	96.26
Junc 1362	1.8	0	0.00	98.38	96.58
Junc 1363	1.5	0	0.00	98.36	96.86
Junc 1364	0.6	0	0.00	98.35	97.75
Junc 1365	0.6	0	0.00	98.35	97.75
Junc 1366	0.6	0.616	0.62	98.34	97.74
Junc 1367	1.5	0	0.00	98.36	96.86
Junc 1368	0.8	0	0.00	98.35	97.55
Junc 1369	0.5	0.616	0.62	98.34	97.84
Junc 1370	2.19	0	0.00	98.46	96.27
Junc 1371	2.19	0	0.00	98.45	96.26
Junc 1372	2.63	0	0.00	98.45	95.82
Junc 1373	2.6	0	0.00	98.45	95.85
Junc 1374	2.98	0	0.00	98.45	95.47
Junc 1375	3.51	0	0.00	98.45	94.94
Junc 1376	3.49	0	0.00	98.45	94.96
Junc 1377	3.37	0.257	0.26	98.44	95.07
Junc 1378	3.31	0	0.00	89.17	85.86

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 1379	3.31	0	0.00	89.17	85.86
Junc 1380	3.49	0	0.00	89.16	85.67
Junc 1381	3.62	0	0.00	89.15	85.53
Junc 1382	3.7	0	0.00	89.14	85.44
Junc 1383	4.21	0	0.00	89.13	84.92
Junc 1384	4.4	0	0.00	89.12	84.72
Junc 1385	4.81	0	0.00	89.12	84.31
Junc 1386	5.21	0	0.00	89.11	83.90
Junc 1387	4.96	0	0.00	89.10	84.14
Junc 1388	4.7	0	0.00	89.09	84.39
Junc 1389	4.67	0	0.00	89.09	84.42
Junc 1390	4.39	0	0.00	89.08	84.69
Junc 1391	4.4	0.616	0.62	89.07	84.67
Junc 1392	4.81	0	0.00	88.26	83.45
Junc 1393	4.81	0	0.00	88.26	83.45
Junc 1394	5.21	0	0.00	88.26	83.05
Junc 1395	4.96	0	0.00	88.25	83.29
Junc 1396	4.7	0	0.00	88.24	83.54
Junc 1397	4.67	0	0.00	88.23	83.56
Junc 1398	4.39	0	0.00	88.22	83.83
Junc 1399	4.4	0	0.00	88.21	83.81
Junc 1400	3.75	0.616	0.62	88.21	84.46
Junc 1401	2.75	0	0.00	87.00	84.25
Junc 1402	2.75	0	0.00	87.00	84.25
Junc 1403	2.87	0	0.00	86.99	84.12
Junc 1404	3.09	0	0.00	86.99	83.90
Junc 1405	3.25	0	0.00	86.98	83.73
Junc 1406	3.22	0	0.00	86.98	83.76
Junc 1407	3.23	0	0.00	86.97	83.74
Junc 1408	3.25	0	0.00	86.97	83.72
Junc 1409	3.19	0	0.00	86.96	83.77
Junc 1410	3.23	0	0.00	86.96	83.73
Junc 1411	3.32	0	0.00	86.95	83.63
Junc 1412	3.3	0	0.00	86.95	83.65
Junc 1413	3.29	0	0.00	86.95	83.66
Junc 1414	3.2	0	0.00	86.94	83.74
Junc 1415	3	0	0.00	86.94	83.94
Junc 1416	2.88	0	0.00	86.93	84.05
Junc 1417	2.8	0	0.00	86.93	84.13
Junc 1418	2.76	0	0.00	86.92	84.16
Junc 1419	2.75	0	0.00	86.92	84.17
Junc 1420	2.74	0.447	0.45	86.91	84.17
Junc 1421	2.75	0	0.00	86.99	84.24

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 1422	2.75	0	0.00	86.99	84.24
Junc 1423	2.87	0	0.00	86.98	84.11
Junc 1424	3.09	0	0.00	86.97	83.88
Junc 1425	3.25	0	0.00	86.96	83.71
Junc 1426	3.22	0	0.00	86.95	83.73
Junc 1427	3.23	0	0.00	86.94	83.71
Junc 1428	3.25	0	0.00	86.94	83.69
Junc 1429	3.19	0	0.00	86.93	83.74
Junc 1430	3.23	0	0.00	86.92	83.69
Junc 1431	3.32	0	0.00	86.91	83.59
Junc 1432	3.3	0	0.00	86.90	83.60
Junc 1433	3.29	0	0.00	86.90	83.61
Junc 1434	3.2	0	0.00	86.89	83.69
Junc 1435	3	0	0.00	86.88	83.88
Junc 1436	2.88	0	0.00	86.87	83.99
Junc 1437	2.87	0	0.00	86.87	84.00
Junc 1438	2.76	0	0.00	86.86	84.10
Junc 1439	2.75	0	0.00	86.85	84.10
Junc 1440	2.74	0.616	0.62	86.84	84.10
Junc 1441	2.86	0	0.00	84.82	81.96
Junc 1442	2.86	0	0.00	84.81	81.95
Junc 1443	2.98	0	0.00	84.79	81.81
Junc 1444	3.03	0	0.00	84.76	81.73
Junc 1445	3.07	0	0.00	84.73	81.66
Junc 1446	3.07	0	0.00	84.71	81.64
Junc 1447	2.99	0	0.00	84.70	81.71
Junc 1448	2.91	0	0.00	84.69	81.78
Junc 1449	2.84	0	0.00	84.68	81.84
Junc 1450	2.84	0	0.00	84.67	81.83
Junc 1451	2.84	0	0.00	84.67	81.83
Junc 1452	2.84	0	0.00	84.66	81.82
Junc 1453	2.83	0	0.00	84.65	81.82
Junc 1454	2.87	0	0.00	84.64	81.77
Junc 1455	2.93	0	0.00	84.63	81.70
Junc 1456	2.93	0	0.00	84.63	81.70
Junc 1457	2.85	0	0.00	84.62	81.77
Junc 1458	2.77	0	0.00	84.61	81.84
Junc 1459	2.76	0	0.00	84.60	81.84
Junc 1460	2.76	0	0.00	84.59	81.83
Junc 1461	2.64	0	0.00	84.59	81.95
Junc 1462	2.55	0	0.00	84.58	82.03
Junc 1463	2.48	0	0.00	84.57	82.09
Junc 1464	2.49	0	0.00	84.56	82.07

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 1465	2.4	0	0.00	84.55	82.15
Junc 1466	2.23	0	0.00	84.55	82.32
Junc 1467	2.1	0	0.00	84.54	82.44
Junc 1468	1.98	0	0.00	84.53	82.55
Junc 1469	1.67	0.616	0.62	84.52	82.85
Junc 1470	3.07	0	0.00	84.71	81.64
Junc 1471	3.07	0.616	0.62	84.69	81.62
Junc 1472	2.86	0	0.00	84.81	81.95
Junc 1473	2.86	0	0.00	84.81	81.95
Junc 1474	2.98	0	0.00	84.81	81.83
Junc 1475	3.03	0	0.00	84.80	81.77
Junc 1476	3.07	0	0.00	84.80	81.73
Junc 1477	3.07	0	0.00	84.79	81.72
Junc 1478	2.99	0	0.00	84.79	81.80
Junc 1479	2.91	0	0.00	84.78	81.87
Junc 1480	2.84	0	0.00	84.78	81.94
Junc 1481	2.84	0	0.00	84.78	81.94
Junc 1482	2.84	0	0.00	84.77	81.93
Junc 1483	2.84	0	0.00	84.77	81.93
Junc 1484	2.83	0	0.00	84.76	81.93
Junc 1485	2.87	0	0.00	84.76	81.89
Junc 1486	2.93	0	0.00	84.75	81.82
Junc 1487	2.93	0	0.00	84.75	81.82
Junc 1488	2.85	0	0.00	84.74	81.89
Junc 1489	2.77	0	0.00	84.74	81.97
Junc 1490	2.76	0	0.00	84.74	81.98
Junc 1491	2.76	0	0.00	84.73	81.97
Junc 1492	2.64	0	0.00	84.73	82.09
Junc 1493	2.55	0	0.00	84.72	82.17
Junc 1494	2.48	0	0.00	84.72	82.24
Junc 1495	2.49	0	0.00	84.71	82.22
Junc 1496	2.4	0	0.00	84.71	82.31
Junc 1497	2.23	0	0.00	84.71	82.48
Junc 1498	2.1	0	0.00	84.70	82.60
Junc 1499	1.98	0	0.00	84.70	82.72
Junc 1500	1.67	0	0.00	84.69	83.02
Junc 1501	2	0	0.00	84.69	82.69
Junc 1503	3.68	0	0.00	84.68	81.00
Junc 1504	4.85	0	0.00	84.68	79.83
Junc 1505	5	0	0.00	84.67	79.67
Junc 1506	4.85	0	0.00	84.67	79.82
Junc 1507	3.88	0	0.00	84.67	80.79
Junc 1508	2	0.447	0.45	84.65	82.65

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 1509	3.88	0	0.00	82.02	78.14
Junc 1510	3.88	0	0.00	82.02	78.14
Junc 1511	2.91	0	0.00	82.02	79.11
Junc 1512	2.91	0	0.00	82.02	79.11
Junc 1513	2.9	0	0.00	82.01	79.11
Junc 1514	2.5	0	0.00	82.01	79.51
Junc 1515	2	0.308	0.31	82.01	80.01
Junc 1516	2.88	0.308	0.31	81.13	78.25
Junc 1517	2.88	0	0.00	81.15	78.27
Junc 1518	2.86	0	0.00	81.14	78.28
Junc 1519	2.67	0	0.00	81.12	78.45
Junc 1520	2.47	0	0.00	81.09	78.62
Junc 1521	2.26	0	0.00	81.07	78.81
Junc 1522	2.06	0	0.00	81.04	78.98
Junc 1523	2.14	0	0.00	81.02	78.88
Junc 1524	2.22	0	0.00	80.99	78.77
Junc 1525	2.41	0	0.00	80.97	78.56
Junc 1526	2.6	0	0.00	80.94	78.34
Junc 1527	2.6	0	0.00	80.92	78.32
Junc 1528	2.6	0	0.00	80.89	78.29
Junc 1529	2.64	0	0.00	80.87	78.23
Junc 1530	2.57	0	0.00	80.84	78.27
Junc 1531	2.5	0	0.00	80.82	78.32
Junc 1532	2.49	0	0.00	80.79	78.30
Junc 1533	2.47	0	0.00	80.77	78.30
Junc 1534	2.56	0	0.00	80.74	78.18
Junc 1535	2.73	0	0.00	80.72	77.99
Junc 1536	2.73	0.447	0.45	80.71	77.98
Junc 1537	2.6	0	0.00	78.01	75.41
Junc 1538	2.6	0	0.00	78.01	75.41
Junc 1539	2.6	0	0.00	77.98	75.38
Junc 1540	2.6	0	0.00	77.95	75.35
Junc 1541	2.64	0	0.00	77.93	75.29
Junc 1542	2.5	0	0.00	77.88	75.38
Junc 1543	2.49	0	0.00	77.86	75.37
Junc 1544	2.47	0	0.00	77.83	75.36
Junc 1545	2.56	0	0.00	77.81	75.25
Junc 1546	2.73	0	0.00	77.79	75.06
Junc 1547	2.84	0.431	0.43	77.76	74.92
Junc 1548	2.9	0	0.00	73.70	70.80
Junc 1549	2.9	0	0.00	73.70	70.80
Junc 1550	2.91	0	0.00	73.61	70.70
Junc 1551	2.92	0	0.00	73.54	70.62

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 1552	2.92	0	0.00	73.48	70.56
Junc 1553	2.92	0	0.00	73.41	70.49
Junc 1554	2.73	0	0.00	73.34	70.61
Junc 1555	2.76	0	0.00	73.27	70.51
Junc 1556	2.76	0	0.00	73.20	70.44
Junc 1557	2.64	0	0.00	73.12	70.48
Junc 1558	2.72	0	0.00	73.05	70.33
Junc 1559	2.8	0	0.00	72.98	70.18
Junc 1560	2.84	0	0.00	72.91	70.07
Junc 1561	2.95	0	0.00	72.84	69.89
Junc 1562	3.07	0	0.00	72.77	69.70
Junc 1563	3.15	0	0.00	72.70	69.55
Junc 1564	3.21	0	0.00	72.63	69.42
Junc 1565	3.3	0	0.00	72.56	69.26
Junc 1566	3.42	0	0.00	72.49	69.07
Junc 1567	3.57	0	0.00	72.42	68.85
Junc 1568	3.64	0	0.00	72.36	68.72
Junc 1569	3.7	0	0.00	72.28	68.58
Junc 1570	3.68	0	0.00	72.21	68.53
Junc 1571	3.63	0	0.00	72.14	68.51
Junc 1572	3.67	0	0.00	72.07	68.40
Junc 1573	3.72	0	0.00	72.00	68.28
Junc 1574	3.92	0	0.00	71.93	68.01
Junc 1575	4.37	0	0.00	71.86	67.49
Junc 1576	4.56	0	0.00	71.79	67.23
Junc 1577	4.52	0	0.00	71.72	67.20
Junc 1578	4.47	0	0.00	71.65	67.18
Junc 1579	4.42	0	0.00	71.58	67.16
Junc 1580	4.43	0	0.00	71.51	67.08
Junc 1581	4.48	0	0.00	71.44	66.96
Junc 1582	4.53	0	0.00	71.37	66.84
Junc 1583	4.58	0	0.00	71.30	66.72
Junc 1584	4.6	0	0.00	71.23	66.63
Junc 1585	4.6	0	0.00	71.16	66.56
Junc 1586	4.63	0	0.00	71.09	66.46
Junc 1587	4.66	0	0.00	71.02	66.36
Junc 1588	4.74	0	0.00	70.95	66.21
Junc 1589	4.78	0	0.00	70.88	66.10
Junc 1590	4.83	0	0.00	70.81	65.98
Junc 1591	4.88	0	0.00	70.74	65.86
Junc 1592	4.93	0	0.00	70.67	65.74
Junc 1593	4.98	0	0.00	70.60	65.62
Junc 1594	5.03	0	0.00	70.53	65.50

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 1595	5.08	0	0.00	70.46	65.38
Junc 1596	5.18	0	0.00	70.39	65.21
Junc 1597	5.18	0.781	0.78	70.35	65.17
Junc 1598	2.76	0	0.00	71.71	68.95
Junc 1599	2.76	0	0.00	71.70	68.94
Junc 1600	2.76	0	0.00	71.68	68.92
Junc 1601	2.64	0	0.00	71.65	69.01
Junc 1602	2.72	0	0.00	71.63	68.91
Junc 1603	2.8	0	0.00	71.60	68.80
Junc 1604	2.84	0	0.00	71.57	68.73
Junc 1605	2.95	0	0.00	71.54	68.59
Junc 1606	3.07	0	0.00	71.52	68.45
Junc 1607	3.15	0	0.00	71.49	68.34
Junc 1608	3.21	0	0.00	71.46	68.25
Junc 1609	3.3	0	0.00	71.43	68.13
Junc 1610	3.42	0	0.00	71.41	67.99
Junc 1611	3.57	0	0.00	71.38	67.81
Junc 1612	3.64	0	0.00	71.35	67.71
Junc 1613	3.7	0	0.00	71.32	67.62
Junc 1614	3.68	0	0.00	71.30	67.62
Junc 1615	3.63	0.473	0.47	71.28	67.65
Junc 1616	4.56	0	0.00	66.48	61.92
Junc 1617	4.56	0.205	0.20	66.48	61.92
Junc 1618	4.58	0	0.00	64.82	60.24
Junc 1619	4.58	0.205	0.20	64.82	60.24
Junc 1620	4.66	0	0.00	63.84	59.18
Junc 1621	4.66	0	0.00	63.84	59.18
Junc 1622	4.74	0	0.00	63.81	59.07
Junc 1623	4.78	0	0.00	63.79	59.01
Junc 1624	4.83	0	0.00	63.76	58.93
Junc 1625	4.88	0.447	0.45	63.74	58.86
Junc 1626	5.3	0	0.00	61.61	56.31
Junc 1627	4	0	0.00	61.61	57.61
Junc 1628	3.5	0	0.00	61.60	58.10
Junc 1629	3.5	0.447	0.45	61.57	58.07
Junc 1631	5.08	0	0.00	61.45	56.37
Junc 1632	5.08	0	0.00	61.44	56.36
Junc 1633	5.1	0	0.00	61.42	56.32
Junc 1634	5.13	0	0.00	61.41	56.28
Junc 1635	5.18	0	0.00	61.40	56.22
Junc 1636	5.23	0	0.00	61.39	56.16
Junc 1637	5.28	0	0.00	61.37	56.09
Junc 1638	5.33	0.308	0.31	61.37	56.04

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 1639	7.49	0	0.00	59.75	52.26
Junc 1640	7.49	0	0.00	59.75	52.26
Junc 1641	6.89	0	0.00	59.74	52.85
Junc 1642	6	0	0.00	59.74	53.74
Junc 1643	5	0.308	0.31	59.73	54.73
Junc 1644	4	0	0.00	59.23	55.23
Junc 1645	4.94	0	0.00	59.23	54.29
Junc 1646	4.5	0	0.00	59.20	54.70
Junc 1647	4	0	0.00	59.18	55.18
Junc 1648	3.8	0.447	0.45	59.16	55.36
Junc 1649	4.26	0	0.00	58.79	54.53
Junc 1650	4.26	0	0.00	58.79	54.53
Junc 1651	4.26	0	0.00	58.78	54.52
Junc 1652	4.26	0	0.00	58.76	54.50
Junc 1653	4.23	0	0.00	58.73	54.50
Junc 1654	4.24	0.447	0.45	58.71	54.47
Junc 1655	5.99	0	0.00	58.06	52.07
Junc 1656	5.99	0	0.00	58.05	52.06
Junc 1657	4.62	0	0.00	58.03	53.41
Junc 1658	4.27	0	0.00	58.00	53.73
Junc 1659	4.22	0	0.00	57.97	53.75
Junc 1660	4.22	0	0.00	57.95	53.73
Junc 1661	4.78	0	0.00	57.91	53.13
Junc 1662	4.2	0	0.00	57.89	53.69
Junc 1663	4.41	0	0.00	57.86	53.45
Junc 1664	4.75	0	0.00	57.83	53.08
Junc 1665	4.95	0.473	0.47	57.80	52.85
Junc 1666	4.62	0	0.00	58.00	53.38
Junc 1667	4.62	0	0.00	58.00	53.38
Junc 1668	4.27	0	0.00	57.97	53.70
Junc 1669	4.22	0	0.00	57.95	53.73
Junc 1670	4.22	0	0.00	57.92	53.70
Junc 1671	4.78	0	0.00	57.89	53.11
Junc 1672	4.2	0	0.00	57.87	53.67
Junc 1673	4.41	0	0.00	57.84	53.43
Junc 1674	4.75	0	0.00	57.81	53.06
Junc 1675	4.95	0.473	0.47	57.78	52.83
Junc 1676	3.34	0	0.00	57.17	53.83
Junc 1677	3.34	0.205	0.20	57.17	53.83
Junc 1678	2.96	0	0.00	57.10	54.14
Junc 1679	2.96	0	0.00	57.10	54.14
Junc 1680	2.96	0.205	0.20	57.10	54.14
Junc 1681	2.96	0	0.00	57.09	54.13

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 1682	2.96	0.205	0.20	57.09	54.13
Junc 1683	4.23	0	0.00	56.88	52.65
Junc 1684	4.23	0	0.00	56.88	52.65
Junc 1685	4.52	0	0.00	56.86	52.34
Junc 1686	4.9	0	0.00	56.83	51.93
Junc 1687	4.81	0	0.00	56.81	52.00
Junc 1688	4.04	0.447	0.45	56.78	52.74
Junc 1689	4.1	0	0.00	56.75	52.65
Junc 1690	4.1	0	0.00	56.75	52.65
Junc 1691	4.58	0	0.00	56.72	52.14
Junc 1692	4.95	0	0.00	56.69	51.74
Junc 1693	4.97	0	0.00	56.66	51.69
Junc 1694	4.26	0	0.00	56.64	52.38
Junc 1695	4.5	0	0.00	56.61	52.11
Junc 1696	4.37	0	0.00	56.59	52.22
Junc 1697	4.18	0.447	0.45	56.57	52.39
Junc 1698	5.13	0	0.00	61.04	55.91
Junc 1699	5.13	0	0.00	61.03	55.90
Junc 1700	5.18	0	0.00	61.01	55.83
Junc 1701	5.2	0	0.00	61.00	55.80
Junc 1702	5.23	0.447	0.45	60.97	55.74
Junc 1703	2.92	0	0.00	72.66	69.74
Junc 1704	2.92	0	0.00	72.65	69.73
Junc 1705	2.92	0	0.00	72.63	69.71
Junc 1706	2.91	0	0.00	72.60	69.69
Junc 1707	2.9	0.447	0.45	72.57	69.67
Junc Booster2.1708	5.19	0.447	0.45	37.62	32.43
Resvr R1	3.46	#N/A	-51.37	3.46	0.00

Sumber: Hasil Analisa Konsultan, 2025

Hasil Simulasi – Links

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p2	47.49	250	140	51.37	1.05
Pipe p3	43.28	250	140	51.37	1.05
Pipe p4	15.97	250	140	51.37	1.05
Pipe p5	45.98	250	140	51.37	1.05
Pipe p6	31.19	250	140	51.37	1.05
Pipe p7	45.02	250	140	51.37	1.05
Pipe p8	33.68	250	140	51.37	1.05
Pipe p9	68.66	250	140	51.37	1.05
Pipe p10	78.40	250	140	51.37	1.05
Pipe p11	47.96	250	140	51.37	1.05
Pipe p12	50.91	250	140	51.37	1.05
Pipe p13	44.12	250	140	51.37	1.05
Pipe p14	51.43	250	140	51.37	1.05
Pipe p15	99.61	250	140	51.37	1.05
Pipe p16	95.50	250	140	51.37	1.05
Pipe p17	97.77	250	140	51.37	1.05
Pipe p18	29.77	250	140	51.37	1.05
Pipe p19	43.03	250	140	51.37	1.05
Pipe p20	40.63	250	140	51.37	1.05
Pipe p21	32.16	250	140	51.37	1.05
Pipe p22	68.41	250	140	51.37	1.05
Pipe p23	29.05	250	140	51.37	1.05
Pipe p24	40.00	250	140	51.37	1.05
Pipe p25	69.27	250	140	51.37	1.05
Pipe p26	71.28	250	140	51.37	1.05
Pipe p27	85.21	250	140	51.37	1.05
Pipe p28	88.62	250	140	51.37	1.05
Pipe p29	83.84	250	140	51.37	1.05
Pipe p30	63.96	250	140	51.37	1.05
Pipe p31	55.05	250	140	51.37	1.05
Pipe p32	52.20	250	140	51.37	1.05
Pipe p33	67.91	250	140	51.37	1.05
Pipe p34	49.00	250	140	51.37	1.05
Pipe p35	48.62	250	140	51.37	1.05
Pipe p36	112.85	250	140	51.37	1.05
Pipe p37	63.75	250	140	51.37	1.05
Pipe p38	44.17	250	140	51.37	1.05
Pipe p39	34.95	250	140	51.37	1.05
Pipe p40	60.74	250	140	51.37	1.05
Pipe p41	48.28	250	140	51.37	1.05
Pipe p42	40.25	250	140	51.37	1.05

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p43	60.67	250	140	51.37	1.05
Pipe p44	61.30	250	140	51.37	1.05
Pipe p45	50.71	250	140	51.37	1.05
Pipe p46	38.47	250	140	51.37	1.05
Pipe p47	25.35	250	140	51.37	1.05
Pipe p48	43.95	250	140	51.37	1.05
Pipe p49	42.91	250	140	51.37	1.05
Pipe p50	12.45	250	140	51.37	1.05
Pipe p51	3.98	250	140	51.37	1.05
Pipe p52	23.21	250	140	51.37	1.05
Pipe p53	51.49	250	140	51.37	1.05
Pipe p54	22.76	250	140	51.37	1.05
Pipe p55	21.03	250	140	49.97	1.02
Pipe p56	104.06	250	140	49.97	1.02
Pipe p57	97.17	250	140	49.97	1.02
Pipe p58	76.95	250	140	49.97	1.02
Pipe p59	22.29	250	140	49.53	1.01
Pipe p60	99.96	250	140	49.53	1.01
Pipe p61	42.22	250	140	49.53	1.01
Pipe p62	27.47	250	140	49.53	1.01
Pipe p63	32.09	250	140	49.53	1.01
Pipe p64	32.57	250	140	49.53	1.01
Pipe p65	44.14	250	140	49.53	1.01
Pipe p66	52.81	250	140	49.53	1.01
Pipe p68	0.08	250	140	49.53	1.01
Pipe p71	44.14	250	140	49.08	1.00
Pipe p72	65.78	250	140	49.08	1.00
Pipe p73	68.55	250	140	49.08	1.00
Pipe p74	5.70	250	140	49.08	1.00
Pipe p75	93.66	250	140	48.63	0.99
Pipe p76	53.82	90	140	-0.47	0.07
Pipe p77	23.89	90	140	-0.47	0.07
Pipe p78	1.70	90	140	-0.95	0.15
Pipe p79	8.48	90	140	0.45	0.07
Pipe p80	23.23	90	140	0.45	0.07
Pipe p81	103.54	90	140	0.45	0.07
Pipe p82	96.64	90	140	0.45	0.07
Pipe p83	21.12	90	140	0.47	0.07
Pipe p84	102.51	90	140	0.47	0.07
Pipe p85	99.14	90	140	0.47	0.07
Pipe p86	97.40	90	140	0.47	0.07
Pipe p87	97.52	90	140	0.47	0.07
Pipe p88	97.71	90	140	0.47	0.07
Pipe p89	105.90	90	140	0.47	0.07

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p90	101.83	90	140	0.47	0.07
Pipe p91	8.66	90	140	0.45	0.07
Pipe p92	26.02	90	140	0.45	0.07
Pipe p93	37.89	90	140	0.45	0.07
Pipe p94	101.19	250	140	48.63	0.99
Pipe p95	31.74	250	140	48.63	0.99
Pipe p96	70.63	250	140	48.19	0.98
Pipe p97	42.93	250	140	48.19	0.98
Pipe p98	5.01	250	140	47.74	0.97
Pipe p99	53.48	250	140	47.29	0.96
Pipe p100	54.67	250	140	47.29	0.96
Pipe p101	38.58	250	140	46.85	0.95
Pipe p102	8.17	250	140	46.40	0.95
Pipe p103	97.28	250	140	46.40	0.95
Pipe p104	3.69	250	140	45.95	0.94
Pipe p105	91.68	250	140	45.95	0.94
Pipe p106	10.67	250	140	45.50	0.93
Pipe p107	56.96	250	140	45.50	0.93
Pipe p108	4.50	250	140	45.03	0.92
Pipe p109	40.44	250	140	44.56	0.91
Pipe p110	93.10	250	140	44.56	0.91
Pipe p111	35.24	250	140	44.56	0.91
Pipe p112	66.92	250	140	44.08	0.90
Pipe p113	53.55	250	140	44.08	0.90
Pipe p114	47.09	250	140	43.64	0.89
Pipe p115	97.07	250	140	43.64	0.89
Pipe p116	2.87	250	140	43.19	0.88
Pipe p117	92.42	250	140	43.19	0.88
Pipe p118	7.54	250	140	42.27	0.86
Pipe p119	9.13	250	140	42.27	0.86
Pipe p120	18.12	250	140	40.41	0.82
Pipe p121	78.01	250	140	39.51	0.80
Pipe p122	68.20	250	140	39.51	0.80
Pipe p123	27.11	250	140	38.59	0.79
Pipe p124	5.79	250	140	38.12	0.78
Pipe p125	86.14	250	140	38.12	0.78
Pipe p126	14.14	250	140	37.67	0.77
Pipe p127	88.66	250	140	37.67	0.77
Pipe p128	11.53	250	140	37.67	0.77
Pipe p129	76.64	250	140	37.67	0.77
Pipe p130	21.49	250	140	37.22	0.76
Pipe p131	40.33	250	140	37.22	0.76
Pipe p132	3.73	200	140	37.22	1.18
Pipe p133	4.89	200	140	36.75	1.17

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p134	52.07	200	140	36.30	1.16
Pipe p135	101.09	200	140	36.30	1.16
Pipe p136	97.64	200	140	36.30	1.16
Pipe p137	33.60	200	140	36.30	1.16
Pipe p138	6.85	200	140	36.30	1.16
Pipe p139	42.33	200	140	36.10	1.15
Pipe p140	19.16	200	140	36.10	1.15
Pipe p141	30.70	200	140	36.10	1.15
Pipe p142	8.54	200	140	36.10	1.15
Pipe p143	41.45	200	140	35.65	1.13
Pipe p144	19.80	200	140	35.65	1.13
Pipe p145	30.26	200	140	35.65	1.13
Pipe p146	49.89	200	140	35.65	1.13
Pipe p147	19.94	200	140	35.65	1.13
Pipe p148	30.08	200	140	35.65	1.13
Pipe p149	50.37	200	140	35.65	1.13
Pipe p150	49.78	200	140	35.65	1.13
Pipe p151	22.28	200	140	35.65	1.13
Pipe p152	27.01	200	140	35.20	1.12
Pipe p153	49.95	200	140	35.20	1.12
Pipe p154	50.80	200	140	35.20	1.12
Pipe p155	45.62	200	140	35.20	1.12
Pipe p156	4.39	200	140	35.00	1.11
Pipe p157	23.90	200	140	35.00	1.11
Pipe p158	26.15	200	140	34.79	1.11
Pipe p159	49.76	200	140	34.79	1.11
Pipe p160	38.80	200	140	34.79	1.11
Pipe p161	11.73	200	140	34.59	1.10
Pipe p162	49.76	200	140	34.59	1.10
Pipe p163	50.35	200	140	34.59	1.10
Pipe p164	48.03	200	140	34.59	1.10
Pipe p165	49.75	200	140	34.59	1.10
Pipe p166	51.24	200	140	34.59	1.10
Pipe p167	49.63	200	140	34.59	1.10
Pipe p168	49.97	200	140	34.59	1.10
Pipe p169	49.44	200	140	34.59	1.10
Pipe p170	49.95	200	140	34.59	1.10
Pipe p171	50.02	200	140	34.59	1.10
Pipe p172	48.94	200	140	34.59	1.10
Pipe p173	49.63	200	140	34.59	1.10
Pipe p174	26.31	200	140	34.59	1.10
Pipe p175	23.75	200	140	34.14	1.09
Pipe p176	20.29	200	140	34.14	1.09
Pipe p177	28.47	200	140	33.25	1.06

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p178	49.85	200	140	33.25	1.06
Pipe p179	12.63	200	140	33.25	1.06
Pipe p180	37.81	200	140	33.04	1.05
Pipe p181	52.63	200	140	33.04	1.05
Pipe p182	50.94	200	140	33.04	1.05
Pipe p183	17.19	200	140	33.04	1.05
Pipe p184	32.90	200	140	32.84	1.05
Pipe p185	46.90	200	140	32.84	1.05
Pipe p186	2.36	200	140	31.92	1.02
Pipe p187	42.24	200	140	31.92	1.02
Pipe p188	8.07	200	140	30.13	0.96
Pipe p189	49.92	200	140	30.13	0.96
Pipe p190	47.29	200	140	30.13	0.96
Pipe p191	5.48	200	140	30.13	0.96
Pipe p192	44.31	200	140	30.13	0.96
Pipe p193	23.23	200	140	30.13	0.96
Pipe p194	3.03	200	140	29.68	0.94
Pipe p195	24.69	160	140	28.76	1.43
Pipe p196	50.48	160	140	28.76	1.43
Pipe p197	49.91	160	140	28.76	1.43
Pipe p198	50.00	160	140	28.76	1.43
Pipe p199	50.10	160	140	28.76	1.43
Pipe p200	22.15	160	140	28.76	1.43
Pipe p201	5.39	160	140	28.29	1.41
Pipe p202	22.55	160	140	27.84	1.38
Pipe p203	49.06	160	140	27.84	1.38
Pipe p204	50.08	160	140	27.84	1.38
Pipe p205	50.00	160	140	27.84	1.38
Pipe p206	50.22	160	140	27.84	1.38
Pipe p207	49.24	160	140	27.84	1.38
Pipe p208	49.65	160	140	27.84	1.38
Pipe p209	50.05	160	140	27.84	1.38
Pipe p210	49.96	160	140	27.84	1.38
Pipe p211	50.00	160	140	27.84	1.38
Pipe p212	48.71	160	140	27.84	1.38
Pipe p213	49.49	160	140	27.84	1.38
Pipe p214	50.47	160	140	27.84	1.38
Pipe p215	50.58	160	140	27.84	1.38
Pipe p216	50.50	160	140	27.84	1.38
Pipe p217	50.00	160	140	27.84	1.38
Pipe p218	50.02	160	140	27.84	1.38
Pipe p219	49.92	160	140	27.84	1.38
Pipe p220	50.38	160	140	27.84	1.38
Pipe p221	3.06	160	140	27.84	1.38

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p222	1.30	160	140	27.23	1.35
Pipe p223	44.65	160	140	26.78	1.33
Pipe p224	49.78	160	140	26.78	1.33
Pipe p225	50.00	160	140	26.78	1.33
Pipe p226	50.18	160	140	26.78	1.33
Pipe p227	50.35	160	140	26.78	1.33
Pipe p228	49.94	160	140	26.78	1.33
Pipe p229	49.92	160	140	26.78	1.33
Pipe p230	49.83	160	140	26.78	1.33
Pipe p231	50.06	160	140	26.78	1.33
Pipe p232	50.50	160	140	26.78	1.33
Pipe p233	50.00	160	140	26.78	1.33
Pipe p234	50.00	160	140	26.78	1.33
Pipe p235	50.00	160	140	26.78	1.33
Pipe p236	50.12	160	140	26.78	1.33
Pipe p237	49.84	160	140	26.78	1.33
Pipe p238	50.00	160	140	26.78	1.33
Pipe p239	29.10	160	140	26.78	1.33
Pipe p240	4.83	160	140	26.16	1.30
Pipe p241	15.22	160	140	22.78	1.13
Pipe p242	49.88	160	140	22.78	1.13
Pipe p243	49.81	160	140	22.78	1.13
Pipe p244	49.85	160	140	22.78	1.13
Pipe p245	50.43	160	140	22.78	1.13
Pipe p246	50.17	160	140	22.78	1.13
Pipe p247	49.76	160	140	22.78	1.13
Pipe p248	49.99	160	140	22.78	1.13
Pipe p249	49.96	160	140	22.78	1.13
Pipe p250	49.77	160	140	22.78	1.13
Pipe p251	50.10	160	140	22.78	1.13
Pipe p252	50.23	160	140	22.78	1.13
Pipe p253	49.89	160	140	22.78	1.13
Pipe p254	49.82	160	140	22.78	1.13
Pipe p255	49.87	160	140	22.78	1.13
Pipe p256	50.00	160	140	22.78	1.13
Pipe p257	49.87	160	140	22.78	1.13
Pipe p258	50.00	160	140	22.78	1.13
Pipe p259	50.31	160	140	22.78	1.13
Pipe p260	50.00	160	140	22.78	1.13
Pipe p261	50.06	160	140	22.78	1.13
Pipe p262	50.08	160	140	22.78	1.13
Pipe p263	49.93	160	140	22.78	1.13
Pipe p264	49.97	160	140	22.78	1.13
Pipe p265	49.48	160	140	22.78	1.13

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p266	49.86	160	140	22.78	1.13
Pipe p267	14.56	160	140	22.78	1.13
Pipe p268	9.45	160	140	22.34	1.11
Pipe p269	1.80	160	140	21.44	1.07
Pipe p270	23.97	160	140	21.80	1.08
Pipe p271	50.00	160	140	21.80	1.08
Pipe p272	50.04	160	140	21.80	1.08
Pipe p273	50.00	160	140	21.80	1.08
Pipe p274	49.95	160	140	21.80	1.08
Pipe p275	50.00	160	140	21.80	1.08
Pipe p276	50.20	160	140	21.80	1.08
Pipe p277	50.00	160	140	21.80	1.08
Pipe p278	50.29	160	140	21.80	1.08
Pipe p279	50.10	160	140	21.80	1.08
Pipe p280	49.92	160	140	21.80	1.08
Pipe p281	50.07	160	140	21.80	1.08
Pipe p282	42.34	160	140	21.80	1.08
Pipe p283	7.60	160	140	21.80	1.08
Pipe p284	50.11	160	140	21.80	1.08
Pipe p285	50.00	160	140	21.80	1.08
Pipe p286	50.00	160	140	21.80	1.08
Pipe p287	49.85	160	140	21.80	1.08
Pipe p288	50.00	160	140	21.80	1.08
Pipe p289	49.91	160	140	21.80	1.08
Pipe p290	50.00	160	140	21.80	1.08
Pipe p291	50.02	160	140	21.80	1.08
Pipe p292	50.00	160	140	21.80	1.08
Pipe p293	50.35	160	140	21.80	1.08
Pipe p294	50.20	160	140	21.80	1.08
Pipe p295	50.00	160	140	21.80	1.08
Pipe p296	49.91	160	140	21.80	1.08
Pipe p297	50.00	160	140	21.80	1.08
Pipe p298	49.90	160	140	21.80	1.08
Pipe p299	49.97	160	140	21.80	1.08
Pipe p300	50.00	160	140	21.80	1.08
Pipe p301	49.61	160	140	21.80	1.08
Pipe p302	49.62	160	140	21.80	1.08
Pipe p303	49.99	160	140	21.80	1.08
Pipe p304	50.03	160	140	21.80	1.08
Pipe p305	50.00	160	140	21.80	1.08
Pipe p306	49.77	160	140	21.80	1.08
Pipe p307	50.01	160	140	21.80	1.08
Pipe p308	50.00	160	140	21.80	1.08
Pipe p309	50.07	160	140	21.80	1.08

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p310	26.42	160	140	21.36	1.06
Pipe p311	3.14	160	140	20.91	1.04
Pipe p312	20.44	160	140	20.29	1.01
Pipe p313	49.82	160	140	20.29	1.01
Pipe p314	49.77	160	140	20.29	1.01
Pipe p315	50.11	160	140	20.29	1.01
Pipe p316	50.73	160	140	20.29	1.01
Pipe p317	50.29	160	140	20.29	1.01
Pipe p318	50.03	160	140	20.29	1.01
Pipe p319	49.74	160	140	20.29	1.01
Pipe p320	50.01	160	140	20.29	1.01
Pipe p321	50.23	160	140	20.29	1.01
Pipe p322	50.26	160	140	20.29	1.01
Pipe p323	50.89	160	140	20.29	1.01
Pipe p324	49.50	160	140	20.29	1.01
Pipe p325	50.02	160	140	20.29	1.01
Pipe p326	49.16	160	140	20.29	1.01
Pipe p327	50.13	160	140	20.29	1.01
Pipe p328	50.30	160	140	20.29	1.01
Pipe p329	50.10	160	140	20.29	1.01
Pipe p330	50.22	160	140	20.29	1.01
Pipe p331	50.28	160	140	20.29	1.01
Pipe p332	49.74	160	140	20.29	1.01
Pipe p333	49.70	160	140	20.29	1.01
Pipe p334	49.91	160	140	20.29	1.01
Pipe p335	50.01	160	140	20.29	1.01
Pipe p336	50.24	160	140	20.29	1.01
Pipe p337	50.14	160	140	20.29	1.01
Pipe p338	50.05	160	140	20.29	1.01
Pipe p339	49.97	160	140	20.29	1.01
Pipe p340	49.84	160	140	20.29	1.01
Pipe p341	49.97	160	140	20.29	1.01
Pipe p342	50.00	160	140	20.29	1.01
Pipe p343	49.76	160	140	20.29	1.01
Pipe p344	17.32	160	140	20.29	1.01
Pipe p345	32.55	160	140	19.85	0.99
Pipe p346	49.62	160	140	19.85	0.99
Pipe p347	49.99	160	140	19.85	0.99
Pipe p348	50.64	160	140	19.85	0.99
Pipe p349	50.17	160	140	19.85	0.99
Pipe p350	50.12	160	140	19.85	0.99
Pipe p351	50.00	160	140	19.85	0.99
Pipe p352	50.00	160	140	19.85	0.99
Pipe p353	50.25	160	140	19.85	0.99

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p354	50.00	160	140	19.85	0.99
Pipe p355	50.09	160	140	19.85	0.99
Pipe p356	43.79	160	140	19.85	0.99
Pipe p357	5.86	160	140	19.85	0.99
Pipe p358	49.83	160	140	19.85	0.99
Pipe p359	50.10	160	140	19.85	0.99
Pipe p360	50.00	160	140	19.85	0.99
Pipe p361	49.93	160	140	19.85	0.99
Pipe p362	50.12	160	140	19.85	0.99
Pipe p363	50.15	160	140	19.85	0.99
Pipe p364	50.10	160	140	19.85	0.99
Pipe p365	50.08	160	140	19.85	0.99
Pipe p366	50.00	160	140	19.85	0.99
Pipe p367	50.78	160	140	19.85	0.99
Pipe p368	50.16	160	140	19.85	0.99
Pipe p369	50.00	160	140	19.85	0.99
Pipe p370	50.11	160	140	19.85	0.99
Pipe p371	50.00	160	140	19.85	0.99
Pipe p372	50.00	160	140	19.85	0.99
Pipe p373	49.94	160	140	19.85	0.99
Pipe p374	49.67	160	140	19.85	0.99
Pipe p375	49.74	160	140	19.85	0.99
Pipe p376	50.00	160	140	19.85	0.99
Pipe p377	49.48	160	140	19.85	0.99
Pipe p378	50.00	160	140	19.85	0.99
Pipe p379	50.00	160	140	19.85	0.99
Pipe p380	49.10	160	140	19.85	0.99
Pipe p381	49.91	160	140	19.85	0.99
Pipe p382	10.12	160	140	19.85	0.99
Pipe p383	39.72	160	140	19.40	0.96
Pipe p384	49.53	160	140	19.40	0.96
Pipe p385	49.14	160	140	19.40	0.96
Pipe p386	50.42	160	140	19.40	0.96
Pipe p387	49.96	160	140	19.40	0.96
Pipe p388	49.71	160	140	19.40	0.96
Pipe p389	49.80	160	140	19.40	0.96
Pipe p390	50.11	160	140	19.40	0.96
Pipe p391	50.66	160	140	19.40	0.96
Pipe p392	50.00	160	140	19.40	0.96
Pipe p393	50.07	160	140	19.40	0.96
Pipe p394	50.03	160	140	19.40	0.96
Pipe p395	49.58	160	140	19.40	0.96
Pipe p396	48.86	160	140	19.40	0.96
Pipe p397	47.96	160	140	19.40	0.96

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p398	49.11	160	140	19.40	0.96
Pipe p399	49.99	160	140	19.40	0.96
Pipe p400	51.51	160	140	19.40	0.96
Pipe p401	51.43	160	140	19.40	0.96
Pipe p402	50.92	160	140	19.40	0.96
Pipe p403	50.89	160	140	19.40	0.96
Pipe p404	50.94	160	140	19.40	0.96
Pipe p405	50.35	160	140	19.40	0.96
Pipe p406	50.19	160	140	19.40	0.96
Pipe p407	50.02	160	140	19.40	0.96
Pipe p408	49.04	160	140	19.40	0.96
Pipe p409	50.67	160	140	19.40	0.96
Pipe p410	49.53	160	140	19.40	0.96
Pipe p411	49.60	160	140	19.40	0.96
Pipe p412	49.83	160	140	19.40	0.96
Pipe p413	49.91	160	140	19.40	0.96
Pipe p414	49.92	160	140	19.40	0.96
Pipe p415	50.00	160	140	19.40	0.96
Pipe p416	49.98	160	140	19.40	0.96
Pipe p417	49.96	160	140	19.40	0.96
Pipe p418	50.00	160	140	19.40	0.96
Pipe p419	49.21	160	140	19.40	0.96
Pipe p420	49.98	160	140	19.40	0.96
Pipe p421	49.96	160	140	19.40	0.96
Pipe p422	50.05	160	140	19.40	0.96
Pipe p423	49.91	160	140	19.40	0.96
Pipe p424	50.00	160	140	19.40	0.96
Pipe p425	50.00	160	140	19.40	0.96
Pipe p426	50.00	160	140	19.40	0.96
Pipe p427	3.67	160	140	19.40	0.96
Pipe p428	46.27	160	140	19.19	0.95
Pipe p429	49.92	160	140	19.19	0.95
Pipe p430	48.17	160	140	19.19	0.95
Pipe p431	49.86	200	140	19.19	0.61
Pipe p432	49.82	200	140	19.19	0.61
Pipe p433	2.71	200	140	19.19	0.61
Pipe p434	47.15	200	140	19.19	0.61
Pipe p435	49.59	200	140	19.19	0.61
Pipe p436	49.60	200	140	19.19	0.61
Pipe p437	50.00	200	140	19.19	0.61
Pipe p438	50.04	200	140	19.19	0.61
Pipe p439	50.00	200	140	19.19	0.61
Pipe p440	50.29	200	140	19.19	0.61
Pipe p441	48.34	200	140	19.19	0.61

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p442	49.77	200	140	19.19	0.61
Pipe p443	34.58	200	140	18.58	0.59
Pipe p444	12.54	200	140	17.35	0.55
Pipe p445	49.64	200	140	17.35	0.55
Pipe p446	51.09	200	140	17.35	0.55
Pipe p447	50.81	200	140	17.35	0.55
Pipe p448	50.81	200	140	17.35	0.55
Pipe p449	50.20	200	140	17.35	0.55
Pipe p450	50.25	200	140	17.35	0.55
Pipe p451	50.59	200	140	17.35	0.55
Pipe p452	51.98	200	140	17.35	0.55
Pipe p453	50.36	200	140	17.35	0.55
Pipe p454	50.55	200	140	17.35	0.55
Pipe p455	50.83	200	140	17.35	0.55
Pipe p457	50.30	200	140	16.90	0.54
Pipe p458	51.21	200	140	16.90	0.54
Pipe p459	50.00	200	140	16.90	0.54
Pipe p460	49.33	200	140	16.90	0.54
Pipe p461	49.85	200	140	16.90	0.54
Pipe p462	15.64	200	140	16.90	0.54
Pipe p463	7.20	200	140	16.08	0.51
Pipe p464	27.40	200	140	15.46	0.49
Pipe p465	47.47	200	140	15.46	0.49
Pipe p466	24.14	200	140	15.46	0.49
Pipe p467	5.35	200	140	14.23	0.45
Pipe p468	23.11	200	140	13.97	0.44
Pipe p469	50.00	200	140	13.97	0.44
Pipe p470	49.91	200	140	13.97	0.44
Pipe p471	31.77	200	140	13.97	0.44
Pipe p472	18.13	160	140	13.97	0.70
Pipe p473	50.09	160	140	13.97	0.70
Pipe p474	50.00	160	140	13.97	0.70
Pipe p475	50.00	160	140	13.97	0.70
Pipe p476	50.18	160	140	13.97	0.70
Pipe p477	50.00	160	140	13.97	0.70
Pipe p478	49.70	160	140	13.97	0.70
Pipe p479	48.62	160	140	13.97	0.70
Pipe p480	50.00	160	140	13.97	0.70
Pipe p481	49.54	160	140	13.97	0.70
Pipe p482	49.75	160	140	13.97	0.70
Pipe p483	49.49	160	140	13.97	0.70
Pipe p484	50.00	160	140	13.97	0.70
Pipe p485	50.45	160	140	13.97	0.70
Pipe p486	54.55	160	140	13.97	0.70

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p487	50.69	160	140	13.97	0.70
Pipe p488	47.46	160	140	13.97	0.70
Pipe p489	53.74	160	140	13.97	0.70
Pipe p490	52.58	160	140	13.97	0.70
Pipe p491	45.67	160	140	13.97	0.70
Pipe p492	50.07	160	140	13.97	0.70
Pipe p493	50.89	160	140	13.97	0.70
Pipe p494	50.40	160	140	13.97	0.70
Pipe p495	50.24	160	140	13.97	0.70
Pipe p496	50.12	160	140	13.97	0.70
Pipe p497	49.59	160	140	13.97	0.70
Pipe p498	50.10	160	140	13.97	0.70
Pipe p499	50.46	160	140	13.97	0.70
Pipe p500	49.62	160	140	13.97	0.70
Pipe p501	50.25	160	140	13.97	0.70
Pipe p502	50.10	160	140	13.97	0.70
Pipe p503	50.63	160	140	13.97	0.70
Pipe p504	49.87	160	140	13.97	0.70
Pipe p505	50.85	160	140	13.97	0.70
Pipe p506	50.00	160	140	13.97	0.70
Pipe p507	50.31	160	140	13.97	0.70
Pipe p508	61.05	160	140	13.97	0.70
Pipe p509	50.40	160	140	13.97	0.70
Pipe p510	51.69	160	140	13.97	0.70
Pipe p511	49.17	160	140	13.97	0.70
Pipe p512	48.71	160	140	13.97	0.70
Pipe p513	49.18	160	140	13.97	0.70
Pipe p514	49.50	160	140	13.97	0.70
Pipe p515	49.79	160	140	13.97	0.70
Pipe p516	47.96	160	140	13.97	0.70
Pipe p517	47.71	160	140	13.97	0.70
Pipe p518	47.99	160	140	13.97	0.70
Pipe p519	49.51	160	140	13.97	0.70
Pipe p520	51.28	160	140	13.97	0.70
Pipe p521	50.51	160	140	13.97	0.70
Pipe p522	49.82	160	140	13.97	0.70
Pipe p523	49.97	160	140	13.97	0.70
Pipe p524	50.08	160	140	13.97	0.70
Pipe p525	50.00	160	140	13.97	0.70
Pipe p526	49.29	160	140	13.97	0.70
Pipe p527	49.95	160	140	13.97	0.70
Pipe p528	51.39	160	140	13.97	0.70
Pipe p529	50.75	160	140	13.97	0.70
Pipe p530	37.02	160	140	13.97	0.70

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p531	13.83	160	140	13.36	0.66
Pipe p532	50.00	160	140	13.36	0.66
Pipe p533	50.52	160	140	13.36	0.66
Pipe p534	50.18	160	140	13.36	0.66
Pipe p535	49.82	160	140	13.36	0.66
Pipe p536	47.36	160	140	13.36	0.66
Pipe p537	49.70	160	140	13.36	0.66
Pipe p538	2.49	160	140	13.36	0.66
Pipe p539	47.23	160	140	12.74	0.63
Pipe p540	52.12	160	140	12.74	0.63
Pipe p541	50.17	160	140	12.74	0.63
Pipe p542	50.47	160	140	12.74	0.63
Pipe p543	51.42	160	140	12.74	0.63
Pipe p544	49.94	160	140	12.74	0.63
Pipe p545	49.53	160	140	12.74	0.63
Pipe p546	48.76	160	140	12.74	0.63
Pipe p547	48.67	160	140	12.74	0.63
Pipe p548	32.80	160	140	12.74	0.63
Pipe p549	3.69	160	140	12.30	0.61
Pipe p550	13.18	160	140	11.68	0.58
Pipe p551	49.91	160	140	11.68	0.58
Pipe p552	51.39	160	140	11.68	0.58
Pipe p553	50.84	160	140	11.68	0.58
Pipe p554	50.00	160	140	11.68	0.58
Pipe p555	49.96	160	140	11.68	0.58
Pipe p556	50.20	160	140	11.68	0.58
Pipe p557	50.32	160	140	11.68	0.58
Pipe p558	50.20	160	140	11.68	0.58
Pipe p559	50.01	160	140	11.68	0.58
Pipe p560	49.93	160	140	11.68	0.58
Pipe p561	49.80	160	140	11.68	0.58
Pipe p562	50.11	160	140	11.68	0.58
Pipe p563	49.81	160	140	11.68	0.58
Pipe p564	50.00	160	140	11.68	0.58
Pipe p565	49.83	160	140	11.68	0.58
Pipe p566	49.82	160	140	11.68	0.58
Pipe p567	50.00	160	140	11.68	0.58
Pipe p568	50.08	160	140	11.68	0.58
Pipe p569	50.00	160	140	11.68	0.58
Pipe p570	1.48	160	140	11.68	0.58
Pipe p571	3.87	160	140	10.45	0.52
Pipe p572	44.61	160	140	10.00	0.50
Pipe p573	50.85	160	140	10.00	0.50
Pipe p574	50.00	160	140	10.00	0.50

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p575	50.00	160	140	10.00	0.50
Pipe p576	49.91	160	140	10.00	0.50
Pipe p577	49.90	160	140	10.00	0.50
Pipe p578	49.98	160	140	10.00	0.50
Pipe p579	50.00	160	140	10.00	0.50
Pipe p580	50.07	160	140	10.00	0.50
Pipe p581	50.60	160	140	10.00	0.50
Pipe p582	50.00	160	140	10.00	0.50
Pipe p583	49.65	160	140	10.00	0.50
Pipe p584	50.00	160	140	10.00	0.50
Pipe p585	49.73	160	140	10.00	0.50
Pipe p586	50.00	160	140	10.00	0.50
Pipe p587	50.00	160	140	10.00	0.50
Pipe p588	50.00	160	140	10.00	0.50
Pipe p589	50.08	160	140	10.00	0.50
Pipe p590	49.72	160	140	10.00	0.50
Pipe p591	49.59	160	140	10.00	0.50
Pipe p592	49.40	160	140	10.00	0.50
Pipe p593	49.91	160	140	10.00	0.50
Pipe p594	50.20	160	140	10.00	0.50
Pipe p595	50.48	160	140	10.00	0.50
Pipe p596	49.92	160	140	10.00	0.50
Pipe p597	50.00	160	140	10.00	0.50
Pipe p598	50.00	160	140	10.00	0.50
Pipe p599	48.33	160	140	10.00	0.50
Pipe p600	50.13	160	140	10.00	0.50
Pipe p601	50.00	160	140	10.00	0.50
Pipe p602	49.96	160	140	10.00	0.50
Pipe p603	51.37	160	140	10.00	0.50
Pipe p604	49.48	160	140	10.00	0.50
Pipe p605	14.05	160	140	10.00	0.50
Pipe p606	35.64	160	140	9.69	0.48
Pipe p607	48.24	160	140	9.69	0.48
Pipe p608	48.99	160	140	9.69	0.48
Pipe p609	49.79	160	140	9.69	0.48
Pipe p610	50.00	160	140	9.69	0.48
Pipe p611	19.07	160	140	9.69	0.48
Pipe p612	32.04	110	140	9.69	1.02
Pipe p613	16.11	110	140	9.69	1.02
Pipe p614	37.38	110	140	8.94	0.94
Pipe p615	50.00	110	140	8.94	0.94
Pipe p616	50.59	110	140	8.94	0.94
Pipe p617	50.56	110	140	8.94	0.94
Pipe p618	50.31	110	140	8.94	0.94

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p619	50.10	110	140	8.94	0.94
Pipe p620	50.00	110	140	8.94	0.94
Pipe p621	30.50	110	140	8.94	0.94
Pipe p622	19.78	110	140	8.51	0.90
Pipe p623	50.20	110	140	8.51	0.90
Pipe p624	50.10	110	140	8.51	0.90
Pipe p625	47.53	110	140	8.51	0.90
Pipe p626	50.00	110	140	8.51	0.90
Pipe p627	50.00	110	140	8.51	0.90
Pipe p628	49.91	110	140	8.51	0.90
Pipe p629	50.22	110	140	8.51	0.90
Pipe p630	51.62	110	140	8.51	0.90
Pipe p631	50.00	110	140	8.51	0.90
Pipe p632	49.66	110	140	8.51	0.90
Pipe p633	37.91	110	140	8.51	0.90
Pipe p634	12.66	110	140	7.72	0.81
Pipe p635	49.99	110	140	7.72	0.81
Pipe p636	49.48	110	140	7.72	0.81
Pipe p637	49.37	110	140	7.72	0.81
Pipe p638	1.30	160	140	7.72	0.38
Pipe p639	47.29	110	140	7.28	0.77
Pipe p640	50.00	110	140	7.28	0.77
Pipe p641	50.53	110	140	7.28	0.77
Pipe p642	16.28	110	140	7.28	0.77
Pipe p643	34.20	110	140	6.80	0.72
Pipe p644	50.43	110	140	6.80	0.72
Pipe p645	50.22	110	140	6.80	0.72
Pipe p646	50.04	110	140	6.80	0.72
Pipe p647	50.35	110	140	6.80	0.72
Pipe p648	50.79	110	140	6.80	0.72
Pipe p649	50.07	110	140	6.80	0.72
Pipe p650	50.24	110	140	6.80	0.72
Pipe p651	50.48	110	140	6.80	0.72
Pipe p652	49.58	110	140	6.80	0.72
Pipe p653	49.49	110	140	6.80	0.72
Pipe p654	50.15	110	140	6.80	0.72
Pipe p655	46.78	110	140	6.80	0.72
Pipe p656	50.97	110	140	6.80	0.72
Pipe p657	50.68	110	140	6.80	0.72
Pipe p658	50.00	110	140	6.80	0.72
Pipe p659	50.00	110	140	6.80	0.72
Pipe p660	50.00	110	140	6.80	0.72
Pipe p661	49.98	110	140	6.80	0.72
Pipe p662	50.00	110	140	6.80	0.72

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p663	36.24	110	140	6.80	0.72
Pipe p664	13.76	110	140	6.60	0.69
Pipe p665	50.01	110	140	6.60	0.69
Pipe p666	49.55	110	140	6.60	0.69
Pipe p667	49.55	110	140	6.60	0.69
Pipe p668	49.89	110	140	6.60	0.69
Pipe p669	49.92	110	140	6.60	0.69
Pipe p670	50.00	110	140	6.60	0.69
Pipe p671	30.74	110	140	6.60	0.69
Pipe p672	19.28	110	140	6.39	0.67
Pipe p673	50.00	110	140	6.39	0.67
Pipe p674	50.00	110	140	6.39	0.67
Pipe p675	49.08	110	140	6.39	0.67
Pipe p676	45.29	110	140	6.39	0.67
Pipe p677	4.49	110	140	5.95	0.63
Pipe p678	50.08	110	140	5.95	0.63
Pipe p679	50.28	110	140	5.95	0.63
Pipe p680	49.45	110	140	5.95	0.63
Pipe p681	50.82	110	140	5.95	0.63
Pipe p682	50.11	110	140	5.95	0.63
Pipe p683	50.30	110	140	5.95	0.63
Pipe p684	50.36	110	140	5.95	0.63
Pipe p685	50.56	110	140	5.95	0.63
Pipe p686	50.20	110	140	5.95	0.63
Pipe p687	49.69	110	140	5.95	0.63
Pipe p688	49.77	110	140	5.95	0.63
Pipe p689	3.52	110	140	5.95	0.63
Pipe p690	46.31	110	140	5.50	0.58
Pipe p691	50.02	110	140	5.19	0.55
Pipe p692	48.76	110	140	5.19	0.55
Pipe p693	35.36	110	140	5.19	0.55
Pipe p694	14.72	110	140	4.75	0.50
Pipe p695	50.73	110	140	4.75	0.50
Pipe p696	49.98	110	140	4.75	0.50
Pipe p697	50.00	110	140	4.75	0.50
Pipe p698	50.14	110	140	4.75	0.50
Pipe p699	50.29	110	140	4.75	0.50
Pipe p700	50.11	110	140	4.75	0.50
Pipe p701	50.08	110	140	4.75	0.50
Pipe p702	46.47	110	140	4.75	0.50
Pipe p703	49.30	110	140	4.75	0.50
Pipe p704	27.22	110	140	4.75	0.50
Pipe p705	21.97	110	140	4.44	0.47
Pipe p706	50.11	110	140	4.44	0.47

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p707	49.86	110	140	4.44	0.47
Pipe p708	56.11	110	140	4.44	0.47
Pipe p709	47.22	110	140	4.44	0.47
Pipe p710	2.34	110	140	3.99	0.42
Pipe p711	49.48	110	140	3.99	0.42
Pipe p712	49.99	110	140	3.99	0.42
Pipe p713	50.07	110	140	3.99	0.42
Pipe p714	50.00	110	140	3.99	0.42
Pipe p715	28.04	110	140	3.99	0.42
Pipe p716	21.90	110	140	3.54	0.37
Pipe p717	47.38	110	140	3.54	0.37
Pipe p718	50.08	110	140	3.54	0.37
Pipe p719	51.79	110	140	3.54	0.37
Pipe p720	49.45	110	140	3.54	0.37
Pipe p721	48.78	110	140	3.54	0.37
Pipe p722	49.11	110	140	3.54	0.37
Pipe p723	52.23	110	140	3.54	0.37
Pipe p724	53.25	110	140	3.54	0.37
Pipe p725	51.65	110	140	3.54	0.37
Pipe p726	2.70	110	140	3.54	0.37
Pipe p727	48.12	110	140	3.07	0.32
Pipe p728	3.76	110	140	3.07	0.32
Pipe p729	45.95	110	140	2.60	0.27
Pipe p730	49.26	110	140	2.60	0.27
Pipe p731	49.66	110	140	2.60	0.27
Pipe p732	43.24	110	140	2.60	0.27
Pipe p733	3.71	110	140	0.47	0.05
Pipe p734	45.54	110	140	0.47	0.05
Pipe p735	50.31	110	140	0.47	0.05
Pipe p736	50.40	110	140	0.47	0.05
Pipe p737	38.85	110	140	0.47	0.05
Pipe p738	22.53	110	140	2.13	0.22
Pipe p739	38.19	110	140	2.13	0.22
Pipe p740	51.77	110	140	2.13	0.22
Pipe p741	50.28	110	140	2.13	0.22
Pipe p742	57.56	110	140	2.13	0.22
Pipe p743	71.71	110	140	2.13	0.22
Pipe p744	48.84	110	140	2.13	0.22
Pipe p745	69.49	110	140	2.13	0.22
Pipe p746	88.02	110	140	2.13	0.22
Pipe p747	53.23	110	140	2.13	0.22
Pipe p748	76.26	110	140	2.13	0.22
Pipe p749	53.33	110	140	2.13	0.22
Pipe p750	84.64	110	140	2.13	0.22

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p751	80.25	110	140	2.13	0.22
Pipe p752	91.83	110	140	2.13	0.22
Pipe p753	87.21	110	140	2.13	0.22
Pipe p754	44.99	110	140	2.13	0.22
Pipe p755	37.85	110	140	2.13	0.22
Pipe p756	18.06	110	140	2.13	0.22
Pipe p757	33.52	110	140	1.92	0.20
Pipe p758	56.76	110	140	1.92	0.20
Pipe p759	41.45	110	140	1.92	0.20
Pipe p760	9.97	110	140	1.92	0.20
Pipe p761	15.06	110	140	1.71	0.18
Pipe p762	35.22	110	140	1.51	0.16
Pipe p763	71.10	110	140	1.51	0.16
Pipe p764	86.56	110	140	1.51	0.16
Pipe p765	83.45	110	140	1.51	0.16
Pipe p766	78.63	110	140	1.51	0.16
Pipe p767	46.81	110	140	1.51	0.16
Pipe p768	63.89	110	140	1.51	0.16
Pipe p769	51.08	110	140	1.51	0.16
Pipe p770	73.39	110	140	1.51	0.16
Pipe p771	59.79	110	140	1.51	0.16
Pipe p772	18.27	110	140	1.51	0.16
Pipe p773	44.57	110	140	1.06	0.11
Pipe p774	55.77	110	140	1.06	0.11
Pipe p775	42.42	110	140	1.06	0.11
Pipe p776	55.97	110	140	1.06	0.11
Pipe p777	79.52	110	140	1.06	0.11
Pipe p778	61.41	110	140	1.06	0.11
Pipe p779	70.55	110	140	1.06	0.11
Pipe p780	50.01	110	140	1.06	0.11
Pipe p781	58.78	110	140	1.06	0.11
Pipe p782	52.21	110	140	1.06	0.11
Pipe p783	53.18	110	140	1.06	0.11
Pipe p784	48.45	110	140	1.06	0.11
Pipe p785	60.23	110	140	1.06	0.11
Pipe p786	81.24	110	140	1.06	0.11
Pipe p787	5.93	110	140	1.06	0.11
Pipe p788	49.24	110	140	0.62	0.06
Pipe p789	62.81	110	140	0.62	0.06
Pipe p790	58.59	110	140	0.62	0.06
Pipe p791	45.78	110	140	0.62	0.06
Pipe p792	50.02	110	140	0.62	0.06
Pipe p793	44.04	110	140	0.62	0.06
Pipe p794	47.62	110	140	0.62	0.06

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p795	8.50	90	140	0.45	0.07
Pipe p796	85.83	90	140	0.45	0.07
Pipe p797	8.80	90	140	0.45	0.07
Pipe p798	38.89	90	140	0.45	0.07
Pipe p799	8.80	90	140	0.45	0.07
Pipe p800	69.95	90	140	0.45	0.07
Pipe p801	34.34	90	140	0.45	0.07
Pipe p802	3.34	90	140	0.45	0.07
Pipe p803	46.87	90	140	0.45	0.07
Pipe p804	51.26	90	140	0.45	0.07
Pipe p805	8.50	90	140	0.45	0.07
Pipe p806	83.23	90	140	0.45	0.07
Pipe p807	3.34	90	140	0.45	0.07
Pipe p808	53.40	90	140	0.45	0.07
Pipe p809	3.22	90	140	0.45	0.07
Pipe p810	97.06	90	140	0.45	0.07
Pipe p811	51.89	90	140	0.45	0.07
Pipe p812	8.52	90	140	0.45	0.07
Pipe p813	43.72	90	140	0.45	0.07
Pipe p814	8.50	90	140	0.47	0.07
Pipe p815	47.32	90	140	0.47	0.07
Pipe p816	91.27	90	140	0.47	0.07
Pipe p817	85.24	90	140	0.47	0.07
Pipe p818	50.37	90	140	0.47	0.07
Pipe p819	3.16	90	140	0.47	0.07
Pipe p820	39.43	90	140	0.47	0.07
Pipe p821	80.29	90	140	0.47	0.07
Pipe p822	43.55	90	140	0.47	0.07
Pipe p823	76.83	90	140	0.47	0.07
Pipe p824	42.44	90	140	0.47	0.07
Pipe p825	39.04	90	140	0.47	0.07
Pipe p826	89.25	90	140	0.47	0.07
Pipe p827	103.11	90	140	0.47	0.07
Pipe p828	30.39	90	140	0.47	0.07
Pipe p829	54.44	90	140	0.47	0.07
Pipe p830	21.63	90	140	0.47	0.07
Pipe p831	8.79	90	140	0.45	0.07
Pipe p832	84.85	90	140	0.45	0.07
Pipe p833	8.50	90	140	0.45	0.07
Pipe p834	44.98	90	140	0.45	0.07
Pipe p835	57.66	90	140	0.92	0.14
Pipe p836	39.83	90	140	0.47	0.07
Pipe p837	30.50	90	140	0.45	0.07
Pipe p838	3.01	90	140	1.87	0.29

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p839	8.94	90	140	0.89	0.14
Pipe p840	29.30	90	140	0.45	0.07
Pipe p841	74.50	90	140	0.45	0.07
Pipe p842	93.57	90	140	0.45	0.07
Pipe p843	90.06	90	140	1.87	0.29
Pipe p845	48.56	90	140	0.92	0.14
Pipe p846	29.78	90	140	0.45	0.07
Pipe p847	26.07	90	140	0.47	0.07
Pipe p848	30.68	90	140	0.47	0.07
Pipe p849	3.01	90	140	0.47	0.07
Pipe p850	11.11	90	140	1.87	0.29
Pipe p851	63.15	90	140	0.45	0.07
Pipe p852	112.30	90	140	0.47	0.07
Pipe p853	65.71	90	140	0.47	0.07
Pipe p854	104.46	90	140	0.47	0.07
Pipe p855	82.54	90	140	1.42	0.22
Pipe p856	37.08	90	140	0.47	0.07
Pipe p857	32.93	90	140	0.47	0.07
Pipe p858	33.31	90	140	0.95	0.15
Pipe p859	67.86	90	140	0.95	0.15
Pipe p860	41.63	90	140	0.95	0.15
Pipe p861	32.79	90	140	0.95	0.15
Pipe p862	48.32	90	140	0.95	0.15
Pipe p863	30.57	90	140	0.95	0.15
Pipe p864	52.03	90	140	0.95	0.15
Pipe p865	38.03	90	140	0.95	0.15
Pipe p866	53.73	90	140	0.95	0.15
Pipe p867	60.08	90	140	0.95	0.15
Pipe p868	27.98	90	140	0.95	0.15
Pipe p869	67.10	90	140	0.47	0.07
Pipe p870	52.29	90	140	0.47	0.07
Pipe p871	8.81	90	140	0.45	0.07
Pipe p872	3.34	90	140	0.47	0.07
Pipe p873	8.50	90	140	0.45	0.07
Pipe p874	83.92	90	140	0.45	0.07
Pipe p875	51.48	90	140	0.47	0.07
Pipe p876	96.64	90	140	0.47	0.07
Pipe p877	104.31	90	140	0.47	0.07
Pipe p878	45.86	90	140	0.47	0.07
Pipe p879	30.36	90	140	0.47	0.07
Pipe p880	56.37	90	140	0.47	0.07
Pipe p881	50.16	90	140	0.47	0.07
Pipe p882	41.78	90	140	0.47	0.07
Pipe p883	8.81	90	140	0.20	0.03

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p884	8.50	90	140	0.45	0.07
Pipe p885	35.01	90	140	0.45	0.07
Pipe p886	3.33	90	140	0.45	0.07
Pipe p887	32.59	90	140	0.45	0.07
Pipe p888	48.96	90	140	0.45	0.07
Pipe p889	44.10	90	140	0.45	0.07
Pipe p890	8.81	90	140	0.20	0.03
Pipe p891	3.01	90	140	0.20	0.03
Pipe p892	11.99	90	140	0.20	0.03
Pipe p893	3.34	90	140	0.20	0.03
Pipe p894	11.73	90	140	0.20	0.03
Pipe p895	3.31	90	140	0.45	0.07
Pipe p896	80.33	90	140	0.45	0.07
Pipe p897	8.33	90	140	0.89	0.14
Pipe p898	25.85	90	140	0.45	0.07
Pipe p899	68.02	90	140	0.45	0.07
Pipe p900	72.35	90	140	0.45	0.07
Pipe p901	8.80	90	140	0.20	0.03
Pipe p902	15.32	90	140	0.20	0.03
Pipe p903	3.01	90	140	0.20	0.03
Pipe p904	25.56	90	140	0.20	0.03
Pipe p905	8.85	90	140	0.92	0.14
Pipe p906	38.59	90	140	0.45	0.07
Pipe p907	102.89	90	140	0.47	0.07
Pipe p908	1.81	90	140	1.79	0.28
Pipe p909	79.32	90	140	0.89	0.14
Pipe p910	42.07	90	140	0.45	0.07
Pipe p911	104.05	90	140	0.45	0.07
Pipe p912	115.23	90	140	0.45	0.07
Pipe p913	172.01	90	140	0.45	0.07
Pipe p914	128.84	90	140	0.45	0.07
Pipe p915	63.06	90	140	0.45	0.07
Pipe p916	20.13	90	140	0.45	0.07
Pipe p917	47.39	90	140	0.45	0.07
Pipe p918	9.46	90	140	0.92	0.14
Pipe p919	69.93	90	140	0.45	0.07
Pipe p920	87.15	90	140	0.47	0.07
Pipe p921	3.34	90	140	0.45	0.07
Pipe p922	26.20	90	140	0.45	0.07
Pipe p923	45.52	90	140	0.45	0.07
Pipe p924	54.01	90	140	0.45	0.07
Pipe p925	38.81	90	140	0.45	0.07
Pipe p926	62.74	90	140	0.45	0.07
Pipe p927	3.34	90	140	0.47	0.07

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p928	8.45	90	140	0.45	0.07
Pipe p929	73.50	90	140	0.45	0.07
Pipe p930	99.19	90	140	0.45	0.07
Pipe p931	51.97	90	140	0.45	0.07
Pipe p932	47.51	90	140	0.45	0.07
Pipe p933	50.68	90	140	0.45	0.07
Pipe p934	49.43	90	140	0.45	0.07
Pipe p935	51.47	90	140	0.45	0.07
Pipe p936	50.98	90	140	0.45	0.07
Pipe p937	49.68	90	140	0.45	0.07
Pipe p938	50.25	90	140	0.45	0.07
Pipe p939	52.31	90	140	0.45	0.07
Pipe p940	47.68	90	140	0.45	0.07
Pipe p941	48.32	90	140	0.45	0.07
Pipe p942	50.75	90	140	0.45	0.07
Pipe p943	50.10	90	140	0.45	0.07
Pipe p944	48.95	90	140	0.45	0.07
Pipe p945	32.37	90	140	0.45	0.07
Pipe p946	35.29	90	140	0.47	0.07
Pipe p947	26.67	90	140	0.47	0.07
Pipe p948	63.50	90	140	0.47	0.07
Pipe p949	64.81	90	140	0.47	0.07
Pipe p950	41.52	90	140	0.47	0.07
Pipe p951	47.34	90	140	0.47	0.07
Pipe p952	48.62	90	140	0.47	0.07
Pipe p953	44.63	90	140	0.47	0.07
Pipe p954	51.73	90	140	0.47	0.07
Pipe p955	50.54	90	140	0.47	0.07
Pipe p956	48.14	90	140	0.47	0.07
Pipe p957	50.27	90	140	0.47	0.07
Pipe p958	50.85	90	140	0.47	0.07
Pipe p959	49.64	90	140	0.47	0.07
Pipe p960	51.04	90	140	0.47	0.07
Pipe p961	49.53	90	140	0.47	0.07
Pipe p962	50.15	90	140	0.47	0.07
Pipe p963	49.88	90	140	0.47	0.07
Pipe p964	43.40	90	140	0.47	0.07
Pipe p965	10.39	90	140	0.45	0.07
Pipe p966	46.78	90	140	0.45	0.07
Pipe p967	47.72	90	140	0.45	0.07
Pipe p968	49.70	90	140	0.45	0.07
Pipe p969	50.32	90	140	0.45	0.07
Pipe p970	51.78	90	140	0.45	0.07
Pipe p971	47.05	90	140	0.45	0.07

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p972	50.98	90	140	0.45	0.07
Pipe p973	51.67	90	140	0.45	0.07
Pipe p974	50.18	90	140	0.45	0.07
Pipe p975	48.73	90	140	0.45	0.07
Pipe p976	51.55	90	140	0.45	0.07
Pipe p977	48.65	90	140	0.45	0.07
Pipe p978	48.96	90	140	0.45	0.07
Pipe p979	50.62	90	140	0.45	0.07
Pipe p980	49.63	90	140	0.45	0.07
Pipe p981	50.97	90	140	0.45	0.07
Pipe p982	3.47	90	140	0.62	0.10
Pipe p983	46.06	90	140	0.62	0.10
Pipe p984	48.17	90	140	0.62	0.10
Pipe p985	50.62	90	140	0.62	0.10
Pipe p986	51.59	90	140	0.62	0.10
Pipe p987	49.26	90	140	0.62	0.10
Pipe p988	50.36	90	140	0.62	0.10
Pipe p989	49.73	90	140	0.62	0.10
Pipe p990	50.75	90	140	0.62	0.10
Pipe p991	49.83	90	140	0.62	0.10
Pipe p992	50.04	90	140	0.62	0.10
Pipe p993	50.58	90	140	0.62	0.10
Pipe p994	49.46	90	140	0.62	0.10
Pipe p995	49.76	90	140	0.62	0.10
Pipe p996	49.78	90	140	0.62	0.10
Pipe p997	50.20	90	140	0.62	0.10
Pipe p998	71.59	90	140	0.62	0.10
Pipe p999	9.64	90	140	2.77	0.43
Pipe p1000	15.17	90	140	2.77	0.43
Pipe p1001	50.03	90	140	2.77	0.43
Pipe p1002	51.48	90	140	2.77	0.43
Pipe p1003	48.27	90	140	2.77	0.43
Pipe p1004	50.71	90	140	2.77	0.43
Pipe p1005	48.73	90	140	2.77	0.43
Pipe p1006	50.95	90	140	2.77	0.43
Pipe p1007	49.46	90	140	2.77	0.43
Pipe p1008	49.84	90	140	2.77	0.43
Pipe p1009	49.84	90	140	2.77	0.43
Pipe p1010	49.65	90	140	2.77	0.43
Pipe p1011	50.61	90	140	2.77	0.43
Pipe p1012	50.83	90	140	2.77	0.43
Pipe p1013	47.81	90	140	2.77	0.43
Pipe p1014	51.29	90	140	2.77	0.43
Pipe p1015	50.30	90	140	2.77	0.43

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p1016	50.32	90	140	2.77	0.43
Pipe p1017	48.94	90	140	2.77	0.43
Pipe p1018	50.57	90	140	2.77	0.43
Pipe p1019	49.93	90	140	2.77	0.43
Pipe p1020	49.28	90	140	2.77	0.43
Pipe p1021	52.41	90	140	2.77	0.43
Pipe p1022	47.86	90	140	2.77	0.43
Pipe p1023	50.93	90	140	2.77	0.43
Pipe p1024	16.37	90	140	2.77	0.43
Pipe p1025	32.56	90	140	2.77	0.43
Pipe p1026	3.48	90	140	0.62	0.10
Pipe p1027	19.83	90	140	0.62	0.10
Pipe p1028	49.33	90	140	0.62	0.10
Pipe p1029	49.82	90	140	0.62	0.10
Pipe p1030	49.93	90	140	0.62	0.10
Pipe p1031	50.84	90	140	0.62	0.10
Pipe p1032	50.62	90	140	0.62	0.10
Pipe p1033	49.17	90	140	0.62	0.10
Pipe p1034	50.05	90	140	0.62	0.10
Pipe p1035	49.41	90	140	0.62	0.10
Pipe p1036	49.43	90	140	0.62	0.10
Pipe p1037	50.77	90	140	0.62	0.10
Pipe p1038	50.68	90	140	0.62	0.10
Pipe p1039	49.63	90	140	0.62	0.10
Pipe p1040	49.88	90	140	0.62	0.10
Pipe p1041	49.51	90	140	0.62	0.10
Pipe p1042	50.65	90	140	0.62	0.10
Pipe p1043	49.21	90	140	0.62	0.10
Pipe p1044	50.04	90	140	0.62	0.10
Pipe p1045	51.16	90	140	0.62	0.10
Pipe p1046	50.24	90	140	0.62	0.10
Pipe p1047	48.85	90	140	0.62	0.10
Pipe p1048	50.43	90	140	0.62	0.10
Pipe p1049	49.78	90	140	0.62	0.10
Pipe p1050	49.87	90	140	0.62	0.10
Pipe p1051	49.36	90	140	0.62	0.10
Pipe p1052	38.73	90	140	0.62	0.10
Pipe p1053	103.43	90	140	0.45	0.07
Pipe p1054	103.15	90	140	0.89	0.14
Pipe p1055	82.91	90	140	0.89	0.14
Pipe p1056	82.71	90	140	0.89	0.14
Pipe p1057	20.82	90	140	0.45	0.07
Pipe p1058	61.64	90	140	0.45	0.07
Pipe p1059	3.56	90	140	-0.36	0.06

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p1060	23.75	90	140	-0.36	0.06
Pipe p1061	49.60	90	140	-0.36	0.06
Pipe p1062	50.56	90	140	-0.36	0.06
Pipe p1063	49.49	90	140	-0.36	0.06
Pipe p1064	49.88	90	140	-0.36	0.06
Pipe p1065	50.36	90	140	-0.36	0.06
Pipe p1066	50.06	90	140	-0.36	0.06
Pipe p1067	50.29	90	140	-0.36	0.06
Pipe p1068	50.36	90	140	-0.36	0.06
Pipe p1069	50.01	90	140	-0.36	0.06
Pipe p1070	50.37	90	140	-0.36	0.06
Pipe p1071	49.81	90	140	-0.36	0.06
Pipe p1072	50.12	90	140	-0.36	0.06
Pipe p1073	49.47	90	140	-0.36	0.06
Pipe p1074	50.12	90	140	-0.36	0.06
Pipe p1075	50.55	90	140	-0.36	0.06
Pipe p1076	49.69	90	140	-0.36	0.06
Pipe p1077	49.85	90	140	-0.36	0.06
Pipe p1078	14.05	90	140	-0.36	0.06
Pipe p1079	147.15	90	140	1.79	0.28
Pipe p1080	3.72	90	140	0.89	0.14
Pipe p1081	23.61	90	140	0.45	0.07
Pipe p1082	37.30	90	140	0.45	0.07
Pipe p1083	69.59	90	140	0.45	0.07
Pipe p1084	19.41	90	140	0.45	0.07
Pipe p1085	98.20	90	140	0.89	0.14
Pipe p1086	176.63	90	140	0.89	0.14
Pipe p1087	177.03	90	140	0.89	0.14
Pipe p1088	76.11	90	140	0.89	0.14
Pipe p1089	136.02	90	140	0.89	0.14
Pipe p1090	207.51	90	140	0.89	0.14
Pipe p1091	32.55	90	140	0.45	0.07
Pipe p1092	93.69	90	140	0.45	0.07
Pipe p1093	36.10	90	140	-2.15	0.34
Pipe p1094	49.87	90	140	-2.15	0.34
Pipe p1095	51.51	90	140	-2.15	0.34
Pipe p1096	48.80	90	140	-2.15	0.34
Pipe p1097	50.40	90	140	-2.15	0.34
Pipe p1098	49.60	90	140	-2.15	0.34
Pipe p1099	50.20	90	140	-2.15	0.34
Pipe p1100	49.61	90	140	-2.15	0.34
Pipe p1101	50.62	90	140	-2.15	0.34
Pipe p1102	49.61	90	140	-2.15	0.34
Pipe p1103	50.49	90	140	-2.15	0.34

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p1104	50.25	90	140	-2.15	0.34
Pipe p1105	49.27	90	140	-2.15	0.34
Pipe p1106	49.13	90	140	-2.15	0.34
Pipe p1107	50.76	90	140	-2.15	0.34
Pipe p1108	48.75	90	140	-2.15	0.34
Pipe p1109	51.45	90	140	-2.15	0.34
Pipe p1110	48.43	90	140	-2.15	0.34
Pipe p1111	49.65	90	140	-2.15	0.34
Pipe p1112	50.06	90	140	-2.15	0.34
Pipe p1113	38.86	90	140	-2.15	0.34
Pipe p1114	11.38	90	140	-2.77	0.43
Pipe p1115	39.07	90	140	-2.77	0.43
Pipe p1116	49.79	90	140	-2.77	0.43
Pipe p1117	100.63	90	140	-2.77	0.43
Pipe p1118	50.21	90	140	-2.77	0.43
Pipe p1119	48.00	90	140	-2.77	0.43
Pipe p1120	49.99	90	140	-2.77	0.43
Pipe p1121	49.17	90	140	-2.77	0.43
Pipe p1122	53.33	90	140	-2.77	0.43
Pipe p1123	51.34	90	140	-2.77	0.43
Pipe p1124	48.66	90	140	-2.77	0.43
Pipe p1125	51.55	90	140	-2.77	0.43
Pipe p1126	48.25	90	140	-2.77	0.43
Pipe p1127	49.36	90	140	-2.77	0.43
Pipe p1128	52.13	90	140	-2.77	0.43
Pipe p1129	49.38	90	140	-2.77	0.43
Pipe p1130	49.54	90	140	-2.77	0.43
Pipe p1131	49.58	90	140	-2.77	0.43
Pipe p1132	50.56	90	140	-2.77	0.43
Pipe p1133	50.06	90	140	-2.77	0.43
Pipe p1134	50.27	90	140	-2.77	0.43
Pipe p1135	48.96	90	140	-2.77	0.43
Pipe p1136	49.79	90	140	-2.77	0.43
Pipe p1137	50.97	90	140	-2.77	0.43
Pipe p1138	49.94	90	140	-2.77	0.43
Pipe p1139	56.24	90	140	-2.77	0.43
Pipe p1140	43.93	90	140	-2.77	0.43
Pipe p1141	49.96	90	140	-2.77	0.43
Pipe p1142	51.61	90	140	-2.77	0.43
Pipe p1143	48.42	90	140	-2.77	0.43
Pipe p1144	47.80	90	140	-2.77	0.43
Pipe p1145	50.15	90	140	-2.77	0.43
Pipe p1146	49.57	90	140	-2.77	0.43
Pipe p1147	50.73	90	140	-2.77	0.43

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p1148	50.85	90	140	-2.77	0.43
Pipe p1149	49.40	90	140	-2.77	0.43
Pipe p1150	49.81	90	140	-2.77	0.43
Pipe p1151	50.72	90	140	-2.77	0.43
Pipe p1152	49.29	90	140	-2.77	0.43
Pipe p1153	51.86	90	140	-2.77	0.43
Pipe p1154	8.48	90	140	0.45	0.07
Pipe p1155	72.94	90	140	0.45	0.07
Pipe p1156	50.09	90	140	0.45	0.07
Pipe p1157	49.44	90	140	0.45	0.07
Pipe p1158	48.90	90	140	0.45	0.07
Pipe p1159	45.20	90	140	0.45	0.07
Pipe p1160	53.93	90	140	0.45	0.07
Pipe p1161	48.51	90	140	0.45	0.07
Pipe p1162	51.95	90	140	0.45	0.07
Pipe p1163	51.63	90	140	0.45	0.07
Pipe p1164	46.94	90	140	0.45	0.07
Pipe p1165	52.09	90	140	0.45	0.07
Pipe p1166	47.70	90	140	0.45	0.07
Pipe p1167	50.16	90	140	0.45	0.07
Pipe p1168	49.63	90	140	0.45	0.07
Pipe p1169	72.97	90	140	0.45	0.07
Pipe p1170	8.53	90	140	0.45	0.07
Pipe p1171	68.92	90	140	0.45	0.07
Pipe p1172	51.78	90	140	0.45	0.07
Pipe p1173	49.53	90	140	0.45	0.07
Pipe p1174	51.38	90	140	0.45	0.07
Pipe p1175	50.63	90	140	0.45	0.07
Pipe p1176	49.48	90	140	0.45	0.07
Pipe p1177	51.02	90	140	0.45	0.07
Pipe p1178	49.99	90	140	0.45	0.07
Pipe p1179	48.78	90	140	0.45	0.07
Pipe p1180	43.75	90	140	0.45	0.07
Pipe p1181	51.47	90	140	0.45	0.07
Pipe p1182	53.67	90	140	0.45	0.07
Pipe p1183	47.46	90	140	0.45	0.07
Pipe p1184	49.35	90	140	0.45	0.07
Pipe p1185	41.27	90	140	0.45	0.07
Pipe p1186	2.98	90	140	0.62	0.10
Pipe p1187	69.97	90	140	0.62	0.10
Pipe p1188	50.13	90	140	0.62	0.10
Pipe p1189	50.25	90	140	0.62	0.10
Pipe p1190	50.89	90	140	0.62	0.10
Pipe p1191	51.49	90	140	0.62	0.10

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p1192	50.61	90	140	0.62	0.10
Pipe p1193	49.18	90	140	0.62	0.10
Pipe p1194	49.45	90	140	0.62	0.10
Pipe p1195	49.42	90	140	0.62	0.10
Pipe p1196	50.09	90	140	0.62	0.10
Pipe p1197	51.41	90	140	0.62	0.10
Pipe p1198	49.44	90	140	0.62	0.10
Pipe p1199	50.13	90	140	0.62	0.10
Pipe p1200	48.98	90	140	0.62	0.10
Pipe p1201	50.16	90	140	0.62	0.10
Pipe p1202	50.20	90	140	0.62	0.10
Pipe p1203	50.76	90	140	0.62	0.10
Pipe p1204	50.02	90	140	0.62	0.10
Pipe p1205	50.34	90	140	0.62	0.10
Pipe p1206	50.86	90	140	0.62	0.10
Pipe p1207	49.62	90	140	0.62	0.10
Pipe p1208	50.25	90	140	0.62	0.10
Pipe p1209	48.82	90	140	0.62	0.10
Pipe p1210	50.44	90	140	0.62	0.10
Pipe p1211	49.88	90	140	0.62	0.10
Pipe p1212	49.67	90	140	0.62	0.10
Pipe p1213	49.86	90	140	0.62	0.10
Pipe p1214	49.72	90	140	0.62	0.10
Pipe p1215	49.97	90	140	0.62	0.10
Pipe p1216	49.98	90	140	0.62	0.10
Pipe p1217	49.76	90	140	0.62	0.10
Pipe p1218	49.77	90	140	0.62	0.10
Pipe p1219	49.73	90	140	0.62	0.10
Pipe p1220	50.14	90	140	0.62	0.10
Pipe p1221	50.72	90	140	0.62	0.10
Pipe p1222	50.32	90	140	0.62	0.10
Pipe p1223	49.57	90	140	0.62	0.10
Pipe p1224	50.53	90	140	0.62	0.10
Pipe p1225	50.26	90	140	0.62	0.10
Pipe p1226	50.03	90	140	0.62	0.10
Pipe p1227	49.77	90	140	0.62	0.10
Pipe p1228	50.69	90	140	0.62	0.10
Pipe p1229	48.26	90	140	0.62	0.10
Pipe p1230	50.52	90	140	0.62	0.10
Pipe p1231	50.23	90	140	0.62	0.10
Pipe p1232	49.93	90	140	0.62	0.10
Pipe p1233	50.23	90	140	0.62	0.10
Pipe p1234	50.06	90	140	0.62	0.10
Pipe p1235	50.21	90	140	0.62	0.10

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p1236	50.46	90	140	0.62	0.10
Pipe p1237	49.85	90	140	0.62	0.10
Pipe p1238	50.04	90	140	0.62	0.10
Pipe p1239	50.52	90	140	0.62	0.10
Pipe p1240	49.88	90	140	0.62	0.10
Pipe p1241	50.08	90	140	0.62	0.10
Pipe p1242	50.25	90	140	0.62	0.10
Pipe p1243	50.40	90	140	0.62	0.10
Pipe p1244	49.67	90	140	0.62	0.10
Pipe p1245	49.90	90	140	0.62	0.10
Pipe p1246	49.54	90	140	0.62	0.10
Pipe p1247	50.30	90	140	0.62	0.10
Pipe p1248	49.72	90	140	0.62	0.10
Pipe p1249	49.57	90	140	0.62	0.10
Pipe p1250	50.32	90	140	0.62	0.10
Pipe p1251	49.62	90	140	0.62	0.10
Pipe p1252	49.01	90	140	0.62	0.10
Pipe p1253	50.14	90	140	0.62	0.10
Pipe p1254	49.50	90	140	0.62	0.10
Pipe p1255	49.26	90	140	0.62	0.10
Pipe p1256	49.10	90	140	0.62	0.10
Pipe p1257	50.33	90	140	0.62	0.10
Pipe p1258	50.00	90	140	0.62	0.10
Pipe p1259	49.57	90	140	0.62	0.10
Pipe p1260	49.76	90	140	0.62	0.10
Pipe p1261	50.53	90	140	0.62	0.10
Pipe p1262	50.86	90	140	0.62	0.10
Pipe p1263	49.98	90	140	0.62	0.10
Pipe p1264	49.93	90	140	0.62	0.10
Pipe p1265	50.78	90	140	0.62	0.10
Pipe p1266	48.52	90	140	0.62	0.10
Pipe p1267	48.19	90	140	0.62	0.10
Pipe p1268	48.02	90	140	0.62	0.10
Pipe p1269	49.02	90	140	0.62	0.10
Pipe p1270	49.92	90	140	0.62	0.10
Pipe p1271	53.01	90	140	0.62	0.10
Pipe p1272	51.47	90	140	0.62	0.10
Pipe p1273	50.77	90	140	0.62	0.10
Pipe p1274	50.73	90	140	0.62	0.10
Pipe p1275	51.17	90	140	0.62	0.10
Pipe p1276	50.26	90	140	0.62	0.10
Pipe p1277	50.11	90	140	0.62	0.10
Pipe p1278	49.94	90	140	0.62	0.10
Pipe p1279	48.95	90	140	0.62	0.10

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p1280	50.79	90	140	0.62	0.10
Pipe p1281	49.11	90	140	0.62	0.10
Pipe p1282	49.60	90	140	0.62	0.10
Pipe p1283	49.76	90	140	0.62	0.10
Pipe p1284	49.92	90	140	0.62	0.10
Pipe p1285	50.00	90	140	0.62	0.10
Pipe p1286	49.93	90	140	0.62	0.10
Pipe p1287	50.01	90	140	0.62	0.10
Pipe p1288	49.92	90	140	0.62	0.10
Pipe p1289	50.06	90	140	0.62	0.10
Pipe p1290	49.13	90	140	0.62	0.10
Pipe p1291	49.98	90	140	0.62	0.10
Pipe p1292	50.00	90	140	0.62	0.10
Pipe p1293	49.93	90	140	0.62	0.10
Pipe p1294	50.06	90	140	0.62	0.10
Pipe p1295	49.96	90	140	0.62	0.10
Pipe p1296	49.89	90	140	0.62	0.10
Pipe p1297	50.03	90	140	0.62	0.10
Pipe p1298	31.92	90	140	0.20	0.03
Pipe p1299	50.02	90	140	0.62	0.10
Pipe p1300	49.91	90	140	0.62	0.10
Pipe p1301	47.71	90	140	0.62	0.10
Pipe p1302	49.12	90	140	0.62	0.10
Pipe p1303	50.11	90	140	0.62	0.10
Pipe p1304	50.03	90	140	0.62	0.10
Pipe p1305	49.44	90	140	0.62	0.10
Pipe p1306	49.20	90	140	0.62	0.10
Pipe p1307	50.16	90	140	0.62	0.10
Pipe p1308	50.31	90	140	0.62	0.10
Pipe p1309	49.86	90	140	0.62	0.10
Pipe p1310	50.53	90	140	0.62	0.10
Pipe p1311	48.16	90	140	0.62	0.10
Pipe p1312	49.85	90	140	0.62	0.10
Pipe p1313	26.39	90	140	0.62	0.10
Pipe p1314	8.51	90	140	0.45	0.07
Pipe p1315	61.05	90	140	0.45	0.07
Pipe p1316	52.41	90	140	0.45	0.07
Pipe p1317	49.10	90	140	0.45	0.07
Pipe p1318	51.77	90	140	0.45	0.07
Pipe p1319	49.30	90	140	0.45	0.07
Pipe p1320	50.43	90	140	0.45	0.07
Pipe p1321	52.47	90	140	0.45	0.07
Pipe p1322	48.73	90	140	0.45	0.07
Pipe p1323	50.14	90	140	0.45	0.07

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p1324	48.45	90	140	0.45	0.07
Pipe p1325	47.43	90	140	0.45	0.07
Pipe p1326	52.33	90	140	0.45	0.07
Pipe p1327	50.08	90	140	0.45	0.07
Pipe p1328	48.55	90	140	0.45	0.07
Pipe p1329	52.22	90	140	0.45	0.07
Pipe p1330	8.00	90	140	0.62	0.10
Pipe p1331	49.71	90	140	0.62	0.10
Pipe p1332	50.78	90	140	0.62	0.10
Pipe p1333	50.61	90	140	0.62	0.10
Pipe p1334	49.52	90	140	0.62	0.10
Pipe p1335	50.05	90	140	0.62	0.10
Pipe p1336	49.25	90	140	0.62	0.10
Pipe p1337	50.04	90	140	0.62	0.10
Pipe p1338	49.97	90	140	0.62	0.10
Pipe p1339	51.49	90	140	0.62	0.10
Pipe p1340	49.61	90	140	0.62	0.10
Pipe p1341	50.60	90	140	0.62	0.10
Pipe p1342	52.75	90	140	0.62	0.10
Pipe p1343	50.22	90	140	0.62	0.10
Pipe p1344	49.20	90	140	0.62	0.10
Pipe p1345	52.16	90	140	0.62	0.10
Pipe p1346	48.18	90	140	0.62	0.10
Pipe p1347	49.85	90	140	0.62	0.10
Pipe p1348	49.23	90	140	0.62	0.10
Pipe p1349	50.03	90	140	0.62	0.10
Pipe p1350	50.51	90	140	0.62	0.10
Pipe p1351	50.65	90	140	0.62	0.10
Pipe p1352	49.56	90	140	0.62	0.10
Pipe p1353	51.24	90	140	0.62	0.10
Pipe p1354	51.20	90	140	0.62	0.10
Pipe p1355	70.83	90	140	0.62	0.10
Pipe p1356	11.17	90	140	1.23	0.19
Pipe p1357	24.10	90	140	1.23	0.19
Pipe p1358	56.07	90	140	0.62	0.10
Pipe p1359	50.25	90	140	0.62	0.10
Pipe p1360	50.05	90	140	0.62	0.10
Pipe p1361	82.09	90	140	0.62	0.10
Pipe p1362	7.09	90	140	0.62	0.10
Pipe p1363	54.96	90	140	0.62	0.10
Pipe p1364	51.91	90	140	0.62	0.10
Pipe p1365	53.41	90	140	0.62	0.10
Pipe p1366	81.43	90	140	0.62	0.10
Pipe p1367	6.77	90	140	0.82	0.13

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p1368	6.84	90	140	0.20	0.03
Pipe p1369	10.48	90	140	0.62	0.10
Pipe p1370	55.29	90	140	0.62	0.10
Pipe p1371	14.03	90	140	0.62	0.10
Pipe p1372	95.04	90	140	0.62	0.10
Pipe p1373	100.37	90	140	0.62	0.10
Pipe p1374	36.54	90	140	0.62	0.10
Pipe p1375	6.82	90	140	1.23	0.19
Pipe p1376	10.64	90	140	1.23	0.19
Pipe p1377	127.42	90	140	1.23	0.19
Pipe p1378	28.86	90	140	1.23	0.19
Pipe p1379	54.63	90	140	0.62	0.10
Pipe p1380	40.93	90	140	0.62	0.10
Pipe p1381	41.63	90	140	0.62	0.10
Pipe p1382	13.83	90	140	0.62	0.10
Pipe p1383	75.45	90	140	0.62	0.10
Pipe p1384	68.62	90	140	0.62	0.10
Pipe p1385	34.04	90	140	0.62	0.10
Pipe p1386	47.84	90	140	0.62	0.10
Pipe p1387	48.77	90	140	0.62	0.10
Pipe p1388	50.00	90	140	0.62	0.10
Pipe p1389	50.28	90	140	0.62	0.10
Pipe p1390	48.10	90	140	0.62	0.10
Pipe p1391	50.86	90	140	0.62	0.10
Pipe p1392	49.48	90	140	0.62	0.10
Pipe p1393	50.83	90	140	0.62	0.10
Pipe p1394	30.42	90	140	0.62	0.10
Pipe p1395	6.41	90	140	0.26	0.04
Pipe p1396	74.00	90	140	0.26	0.04
Pipe p1397	49.93	90	140	0.26	0.04
Pipe p1398	49.73	90	140	0.26	0.04
Pipe p1399	50.77	90	140	0.26	0.04
Pipe p1400	49.33	90	140	0.26	0.04
Pipe p1401	65.62	90	140	0.26	0.04
Pipe p1402	9.87	90	140	0.62	0.10
Pipe p1403	60.93	90	140	0.62	0.10
Pipe p1404	50.59	90	140	0.62	0.10
Pipe p1405	49.21	90	140	0.62	0.10
Pipe p1406	50.40	90	140	0.62	0.10
Pipe p1407	51.98	90	140	0.62	0.10
Pipe p1408	52.48	90	140	0.62	0.10
Pipe p1409	48.40	90	140	0.62	0.10
Pipe p1410	44.61	90	140	0.62	0.10
Pipe p1411	50.69	90	140	0.62	0.10

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p1412	50.49	90	140	0.62	0.10
Pipe p1413	45.72	90	140	0.62	0.10
Pipe p1414	66.08	90	140	0.62	0.10
Pipe p1415	6.24	90	140	0.62	0.10
Pipe p1416	50.30	90	140	0.62	0.10
Pipe p1417	53.45	90	140	0.62	0.10
Pipe p1418	50.48	90	140	0.62	0.10
Pipe p1419	50.74	90	140	0.62	0.10
Pipe p1420	51.68	90	140	0.62	0.10
Pipe p1421	49.48	90	140	0.62	0.10
Pipe p1422	31.64	90	140	0.62	0.10
Pipe p1423	6.32	90	140	0.45	0.07
Pipe p1424	69.10	90	140	0.45	0.07
Pipe p1425	51.80	90	140	0.45	0.07
Pipe p1426	50.79	90	140	0.45	0.07
Pipe p1427	50.25	90	140	0.45	0.07
Pipe p1428	49.82	90	140	0.45	0.07
Pipe p1429	50.13	90	140	0.45	0.07
Pipe p1430	50.30	90	140	0.45	0.07
Pipe p1431	50.19	90	140	0.45	0.07
Pipe p1432	50.00	90	140	0.45	0.07
Pipe p1433	50.05	90	140	0.45	0.07
Pipe p1434	49.74	90	140	0.45	0.07
Pipe p1435	50.14	90	140	0.45	0.07
Pipe p1436	49.71	90	140	0.45	0.07
Pipe p1437	49.95	90	140	0.45	0.07
Pipe p1438	50.20	90	140	0.45	0.07
Pipe p1439	49.63	90	140	0.45	0.07
Pipe p1440	49.93	90	140	0.45	0.07
Pipe p1441	63.80	90	140	0.45	0.07
Pipe p1442	9.87	90	140	0.62	0.10
Pipe p1443	61.09	90	140	0.62	0.10
Pipe p1444	48.25	90	140	0.62	0.10
Pipe p1445	49.67	90	140	0.62	0.10
Pipe p1446	50.04	90	140	0.62	0.10
Pipe p1447	48.93	90	140	0.62	0.10
Pipe p1448	48.56	90	140	0.62	0.10
Pipe p1449	50.56	90	140	0.62	0.10
Pipe p1450	50.14	90	140	0.62	0.10
Pipe p1451	51.83	90	140	0.62	0.10
Pipe p1452	49.79	90	140	0.62	0.10
Pipe p1453	49.32	90	140	0.62	0.10
Pipe p1454	52.28	90	140	0.62	0.10
Pipe p1455	47.22	90	140	0.62	0.10

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p1456	50.16	90	140	0.62	0.10
Pipe p1457	48.63	90	140	0.62	0.10
Pipe p1458	53.14	90	140	0.62	0.10
Pipe p1459	47.07	90	140	0.62	0.10
Pipe p1460	66.28	90	140	0.62	0.10
Pipe p1461	6.18	90	140	1.23	0.19
Pipe p1462	48.35	90	140	1.23	0.19
Pipe p1463	51.74	90	140	1.23	0.19
Pipe p1464	50.22	90	140	1.23	0.19
Pipe p1465	35.45	90	140	1.23	0.19
Pipe p1466	14.88	90	140	0.62	0.10
Pipe p1467	141.33	90	140	0.62	0.10
Pipe p1468	49.53	90	140	0.62	0.10
Pipe p1469	49.76	90	140	0.62	0.10
Pipe p1470	49.78	90	140	0.62	0.10
Pipe p1471	50.02	90	140	0.62	0.10
Pipe p1472	50.25	90	140	0.62	0.10
Pipe p1473	50.55	90	140	0.62	0.10
Pipe p1474	50.06	90	140	0.62	0.10
Pipe p1475	49.70	90	140	0.62	0.10
Pipe p1476	49.75	90	140	0.62	0.10
Pipe p1477	49.68	90	140	0.62	0.10
Pipe p1478	50.02	90	140	0.62	0.10
Pipe p1479	50.07	90	140	0.62	0.10
Pipe p1480	50.11	90	140	0.62	0.10
Pipe p1481	49.98	90	140	0.62	0.10
Pipe p1482	49.47	90	140	0.62	0.10
Pipe p1483	49.52	90	140	0.62	0.10
Pipe p1484	49.41	90	140	0.62	0.10
Pipe p1485	49.92	90	140	0.62	0.10
Pipe p1486	50.23	90	140	0.62	0.10
Pipe p1487	50.52	90	140	0.62	0.10
Pipe p1488	49.75	90	140	0.62	0.10
Pipe p1489	50.09	90	140	0.62	0.10
Pipe p1490	48.89	90	140	0.62	0.10
Pipe p1491	9.90	90	140	0.45	0.07
Pipe p1492	41.39	90	140	0.45	0.07
Pipe p1493	50.02	90	140	0.45	0.07
Pipe p1494	49.62	90	140	0.45	0.07
Pipe p1495	51.38	90	140	0.45	0.07
Pipe p1496	49.21	90	140	0.45	0.07
Pipe p1497	49.62	90	140	0.45	0.07
Pipe p1498	49.75	90	140	0.45	0.07
Pipe p1499	49.74	90	140	0.45	0.07

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p1500	49.55	90	140	0.45	0.07
Pipe p1501	51.12	90	140	0.45	0.07
Pipe p1502	48.63	90	140	0.45	0.07
Pipe p1503	50.58	90	140	0.45	0.07
Pipe p1504	49.84	90	140	0.45	0.07
Pipe p1505	50.35	90	140	0.45	0.07
Pipe p1506	52.60	90	140	0.45	0.07
Pipe p1507	49.30	90	140	0.45	0.07
Pipe p1508	47.95	90	140	0.45	0.07
Pipe p1509	50.65	90	140	0.45	0.07
Pipe p1510	48.70	90	140	0.45	0.07
Pipe p1511	52.02	90	140	0.45	0.07
Pipe p1512	51.84	90	140	0.45	0.07
Pipe p1513	49.99	90	140	0.45	0.07
Pipe p1514	48.91	90	140	0.45	0.07
Pipe p1515	50.22	90	140	0.45	0.07
Pipe p1516	49.03	90	140	0.45	0.07
Pipe p1517	46.54	90	140	0.45	0.07
Pipe p1518	50.99	90	140	0.45	0.07
Pipe p1519	64.50	90	140	0.45	0.07
Pipe p1520	43.47	90	140	0.45	0.07
Pipe p1521	48.98	90	140	0.45	0.07
Pipe p1522	49.60	90	140	0.45	0.07
Pipe p1523	49.27	90	140	0.45	0.07
Pipe p1524	49.71	90	140	0.45	0.07
Pipe p1525	143.76	90	140	0.45	0.07
Pipe p1526	6.37	90	140	0.31	0.05
Pipe p1527	36.09	90	140	0.31	0.05
Pipe p1528	48.14	90	140	0.31	0.05
Pipe p1529	48.76	90	140	0.31	0.05
Pipe p1530	19.64	90	140	0.31	0.05
Pipe p1531	58.67	90	140	0.31	0.05
Pipe p1532	6.78	63	140	0.75	0.24
Pipe p1533	24.49	63	140	0.31	0.10
Pipe p1534	39.19	63	140	0.45	0.14
Pipe p1535	49.42	63	140	0.45	0.14
Pipe p1536	50.98	63	140	0.45	0.14
Pipe p1537	50.16	63	140	0.45	0.14
Pipe p1538	50.56	63	140	0.45	0.14
Pipe p1539	49.80	63	140	0.45	0.14
Pipe p1540	50.53	63	140	0.45	0.14
Pipe p1541	50.45	63	140	0.45	0.14
Pipe p1542	50.18	63	140	0.45	0.14
Pipe p1543	49.99	63	140	0.45	0.14

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p1544	46.88	63	140	0.45	0.14
Pipe p1545	50.13	63	140	0.45	0.14
Pipe p1546	49.91	63	140	0.45	0.14
Pipe p1547	50.06	63	140	0.45	0.14
Pipe p1548	50.21	63	140	0.45	0.14
Pipe p1549	52.29	63	140	0.45	0.14
Pipe p1550	50.02	63	140	0.45	0.14
Pipe p1551	21.30	63	140	0.45	0.14
Pipe p1552	9.86	63	140	0.43	0.14
Pipe p1553	70.55	63	140	0.43	0.14
Pipe p1554	52.94	63	140	0.43	0.14
Pipe p1555	49.46	63	140	0.43	0.14
Pipe p1556	99.92	63	140	0.43	0.14
Pipe p1557	50.46	63	140	0.43	0.14
Pipe p1558	50.50	63	140	0.43	0.14
Pipe p1559	47.69	63	140	0.43	0.14
Pipe p1560	49.87	63	140	0.43	0.14
Pipe p1561	69.44	63	140	0.43	0.14
Pipe p1562	1.96	63	140	0.78	0.25
Pipe p1563	9.67	63	140	0.45	0.14
Pipe p1564	49.58	63	140	0.45	0.14
Pipe p1565	49.69	63	140	0.45	0.14
Pipe p1566	65.35	63	140	0.45	0.14
Pipe p1567	8.96	63	140	0.47	0.15
Pipe p1568	33.34	63	140	0.47	0.15
Pipe p1569	49.52	63	140	0.47	0.15
Pipe p1570	49.01	63	140	0.47	0.15
Pipe p1571	50.43	63	140	0.47	0.15
Pipe p1572	49.50	63	140	0.47	0.15
Pipe p1573	49.06	63	140	0.47	0.15
Pipe p1574	50.70	63	140	0.47	0.15
Pipe p1575	49.39	63	140	0.47	0.15
Pipe p1576	49.55	63	140	0.47	0.15
Pipe p1577	51.07	63	140	0.47	0.15
Pipe p1578	50.54	63	140	0.47	0.15
Pipe p1579	49.46	63	140	0.47	0.15
Pipe p1580	50.98	63	140	0.47	0.15
Pipe p1581	48.97	63	140	0.47	0.15
Pipe p1582	49.69	63	140	0.47	0.15
Pipe p1583	32.48	63	140	0.47	0.15
Pipe p1584	9.38	63	140	0.20	0.07
Pipe p1585	9.46	63	140	0.20	0.07
Pipe p1586	9.38	63	140	0.45	0.14
Pipe p1587	54.80	63	140	0.45	0.14

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p1588	49.00	63	140	0.45	0.14
Pipe p1589	50.98	63	140	0.45	0.14
Pipe p1590	39.09	63	140	0.45	0.14
Pipe p1591	61.81	63	140	0.78	0.25
Pipe p1592	49.92	63	140	0.78	0.25
Pipe p1593	49.05	63	140	0.78	0.25
Pipe p1594	48.13	63	140	0.78	0.25
Pipe p1595	50.16	63	140	0.78	0.25
Pipe p1596	50.30	63	140	0.78	0.25
Pipe p1597	51.01	63	140	0.78	0.25
Pipe p1598	50.52	63	140	0.78	0.25
Pipe p1599	50.25	63	140	0.78	0.25
Pipe p1600	50.11	63	140	0.78	0.25
Pipe p1601	50.62	63	140	0.78	0.25
Pipe p1602	51.08	63	140	0.78	0.25
Pipe p1603	49.78	63	140	0.78	0.25
Pipe p1604	50.60	63	140	0.78	0.25
Pipe p1605	50.31	63	140	0.78	0.25
Pipe p1606	49.47	63	140	0.78	0.25
Pipe p1607	49.33	63	140	0.78	0.25
Pipe p1608	50.18	63	140	0.78	0.25
Pipe p1609	46.13	63	140	0.78	0.25
Pipe p1610	51.24	63	140	0.78	0.25
Pipe p1611	51.27	63	140	0.78	0.25
Pipe p1612	49.87	63	140	0.78	0.25
Pipe p1613	50.00	63	140	0.78	0.25
Pipe p1614	50.04	63	140	0.78	0.25
Pipe p1615	49.76	63	140	0.78	0.25
Pipe p1616	50.49	63	140	0.78	0.25
Pipe p1617	49.81	63	140	0.78	0.25
Pipe p1618	49.59	63	140	0.78	0.25
Pipe p1619	49.66	63	140	0.78	0.25
Pipe p1620	49.89	63	140	0.78	0.25
Pipe p1621	49.67	63	140	0.78	0.25
Pipe p1622	49.70	63	140	0.78	0.25
Pipe p1623	49.65	63	140	0.78	0.25
Pipe p1624	50.05	63	140	0.78	0.25
Pipe p1625	50.06	63	140	0.78	0.25
Pipe p1626	50.17	63	140	0.78	0.25
Pipe p1627	48.77	63	140	0.78	0.25
Pipe p1628	50.10	63	140	0.78	0.25
Pipe p1629	49.65	63	140	0.78	0.25
Pipe p1630	50.68	63	140	0.78	0.25
Pipe p1631	49.19	63	140	0.78	0.25

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p1632	51.09	63	140	0.78	0.25
Pipe p1633	49.83	63	140	0.78	0.25
Pipe p1634	50.87	63	140	0.78	0.25
Pipe p1635	50.53	63	140	0.78	0.25
Pipe p1636	50.50	63	140	0.78	0.25
Pipe p1637	50.51	63	140	0.78	0.25
Pipe p1638	27.84	63	140	0.78	0.25
Pipe p1639	11.23	63	140	0.45	0.14
Pipe p1640	19.99	63	140	0.45	0.14
Pipe p1641	47.05	63	140	0.45	0.14
Pipe p1642	9.05	63	140	0.31	0.10
Pipe p1643	49.58	63	140	0.31	0.10
Pipe p1644	51.05	63	140	0.31	0.10
Pipe p1645	49.42	63	140	0.31	0.10
Pipe p1646	49.42	63	140	0.31	0.10
Pipe p1647	50.00	63	140	0.31	0.10
Pipe p1648	49.53	63	140	0.31	0.10
Pipe p1649	34.27	63	140	0.31	0.10
Pipe p1650	2.00	63	140	0.45	0.14
Pipe p1651	49.38	63	140	0.45	0.14
Pipe p1652	29.46	63	140	0.45	0.14
Pipe p1653	54.97	63	140	0.45	0.14
Pipe p1654	3.93	63	140	0.31	0.10
Pipe p1655	22.92	63	140	0.31	0.10
Pipe p1656	24.67	63	140	0.31	0.10
Pipe p1657	45.17	63	140	0.31	0.10
Pipe p1658	2.00	63	140	0.45	0.14
Pipe p1659	49.25	63	140	0.45	0.14
Pipe p1660	45.18	63	140	0.45	0.14
Pipe p1661	36.18	63	140	0.45	0.14
Pipe p1662	1.98	63	140	0.45	0.14
Pipe p1663	22.12	63	140	0.45	0.14
Pipe p1664	46.69	63	140	0.45	0.14
Pipe p1665	50.31	63	140	0.45	0.14
Pipe p1666	50.64	63	140	0.45	0.14
Pipe p1667	8.79	63	140	0.47	0.15
Pipe p1668	47.49	63	140	0.47	0.15
Pipe p1669	49.97	63	140	0.47	0.15
Pipe p1670	51.09	63	140	0.47	0.15
Pipe p1671	48.94	63	140	0.47	0.15
Pipe p1672	54.87	63	140	0.47	0.15
Pipe p1673	48.68	63	140	0.47	0.15
Pipe p1674	50.09	63	140	0.47	0.15
Pipe p1675	49.57	63	140	0.47	0.15

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p1676	52.52	63	140	0.47	0.15
Pipe p1677	1.96	63	140	0.47	0.15
Pipe p1678	45.56	63	140	0.47	0.15
Pipe p1679	49.10	63	140	0.47	0.15
Pipe p1680	49.60	63	140	0.47	0.15
Pipe p1681	45.02	63	140	0.47	0.15
Pipe p1682	44.61	63	140	0.47	0.15
Pipe p1683	50.56	63	140	0.47	0.15
Pipe p1684	50.47	63	140	0.47	0.15
Pipe p1685	54.31	63	140	0.47	0.15
Pipe p1686	8.75	63	140	0.20	0.07
Pipe p1687	1.10	63	140	0.20	0.07
Pipe p1688	21.48	63	140	0.20	0.07
Pipe p1689	8.69	63	140	0.20	0.07
Pipe p1690	2.00	63	140	0.45	0.14
Pipe p1691	41.77	63	140	0.45	0.14
Pipe p1692	71.28	63	140	0.45	0.14
Pipe p1693	30.48	63	140	0.45	0.14
Pipe p1694	53.32	63	140	0.45	0.14
Pipe p1695	1.95	63	140	0.45	0.14
Pipe p1696	49.40	63	140	0.45	0.14
Pipe p1697	62.84	63	140	0.45	0.14
Pipe p1698	58.16	63	140	0.45	0.14
Pipe p1699	46.50	63	140	0.45	0.14
Pipe p1700	49.82	63	140	0.45	0.14
Pipe p1701	44.15	63	140	0.45	0.14
Pipe p1702	47.37	63	140	0.45	0.14
Pipe p1703	18.32	200	140	17.35	0.55
Pipe p1706	8.07	90	140	0.45	0.07
Pipe p456	27.26	250	140	49.53	1.01
Pipe p70	52.62	250	140	49.08	1.00
Pump P1	#N/A	#N/A	#N/A	51.37	0.00
Pump P67	#N/A	#N/A	#N/A	49.08	0.00
Pump P69	#N/A	#N/A	#N/A	16.90	0.00

Sumber: Hasil Analisa Konsultan, 2025

2. Hasil Simulasi Intake

Hasil Simulasi – Nodes

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 2	5.53	0	0.00	26.23	20.70
Junc 3	6	0	0.00	26.08	20.08
Junc 4	-0.93	0	0.00	25.92	26.85
Junc 5	-1.27	0	0.00	25.77	27.04
Junc 6	-1.09	0	0.00	25.62	26.71
Junc 7	2.17	0	0.00	25.47	23.30
Junc 8	3.74	0	0.00	25.33	21.59
Junc 9	10.97	38.52	38.52	25.32	14.35
Resvr R1	1.25	#N/A	-38.52	1.25	0.00

Sumber: Hasil Analisa Konsultan, 2025

Hasil Simulasi – Links

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p2	49.85	250	120	38.52	0.78
Pipe p3	49.67	250	120	38.52	0.78
Pipe p4	49.50	250	120	38.52	0.78
Pipe p5	48.66	250	120	38.52	0.78
Pipe p6	48.04	250	120	38.52	0.78
Pipe p7	45.42	250	120	38.52	0.78
Pipe p8	4.68	250	120	38.52	0.78
Pump P1	#N/A	#N/A	#N/A	38.52	0.00

Sumber: Hasil Analisa Konsultan, 2025

LAMPIRAN VIII

HASIL SIMULASI EPANET 20 TAHUN PERENCANAAN

1. Hasil Simulasi Distribusi

Hasil Simulasi – Nodes

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 2	4.07	0	0.00	77.83	73.76
Junc 3	4	0	0.00	77.62	73.62
Junc 4	1.3	0	0.00	77.42	76.12
Junc 5	1.1	0	0.00	77.34	76.24
Junc 6	1.1	0	0.00	77.13	76.03
Junc 7	-1.1	0	0.00	76.99	78.09
Junc 8	-1.1	0	0.00	76.79	77.89
Junc 9	-1.2	0	0.00	76.63	77.83
Junc 10	-1.3	0	0.00	76.32	77.62
Junc 11	-1.8	0	0.00	75.96	77.76
Junc 12	-4.03	0	0.00	75.74	79.77
Junc 13	-4.55	0	0.00	75.51	80.06
Junc 14	-14.19	0	0.00	75.30	89.49
Junc 15	-15.1	0	0.00	75.07	90.17
Junc 16	-14.33	0	0.00	74.61	88.94
Junc 17	-13.46	0	0.00	74.18	87.64
Junc 18	-12.26	0	0.00	73.73	85.99
Junc 19	-6.48	0	0.00	73.59	80.07
Junc 20	-5.08	0	0.00	73.40	78.48
Junc 21	-0.69	0	0.00	73.21	73.90
Junc 22	-3.58	0	0.00	73.06	76.64
Junc 23	-0.254	0	0.00	72.75	73.00
Junc 24	-2.31	0	0.00	72.62	74.93
Junc 25	-2.03	0	0.00	72.43	74.46
Junc 26	-2.04	0	0.00	72.12	74.16
Junc 27	-2.41	0	0.00	71.79	74.20
Junc 28	-2.1	0	0.00	71.40	73.50
Junc 29	-2.1	0	0.00	71.00	73.10
Junc 30	-2.03	0	0.00	70.61	72.64
Junc 31	-2.01	0	0.00	70.32	72.33
Junc 32	-2.1	0	0.00	70.07	72.17
Junc 33	-1.8	0	0.00	69.83	71.63
Junc 34	-1.9	0	0.00	69.52	71.42
Junc 35	-1.5	0	0.00	69.29	70.79
Junc 36	-1.5	0	0.00	69.07	70.57
Junc 37	-1.4	0	0.00	68.56	69.96
Junc 38	-1.5	0	0.00	68.26	69.76
Junc 39	-3.2	0	0.00	68.06	71.26
Junc 40	-5.1	0	0.00	67.90	73.00
Junc 41	-3.6	0	0.00	67.62	71.22
Junc 42	-3.5	0	0.00	67.40	70.90

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 43	-2.9	0	0.00	67.22	70.12
Junc 44	-1.5	0	0.00	66.94	68.44
Junc 45	-1.1	0	0.00	66.66	67.76
Junc 46	-1.1	0	0.00	66.43	67.53
Junc 47	-0.8	0	0.00	66.25	67.05
Junc 48	1	0	0.00	66.14	65.14
Junc 49	1	0	0.00	65.94	64.94
Junc 50	1	0	0.00	65.74	64.74
Junc 51	1	0	0.00	65.68	64.68
Junc 52	1	0	0.00	65.66	64.66
Junc 53	1.04	0	0.00	65.56	64.52
Junc 54	1.04	0	0.00	65.32	64.28
Junc 55	1.83	0	0.00	65.13	63.30
Junc 56	1.87	0	0.00	64.67	62.80
Junc 57	1.38	0	0.00	64.25	62.87
Junc 58	1.63	0	0.00	63.82	62.19
Junc 59	2.99	0	0.00	63.39	60.40
Junc 60	1.52	0	0.00	63.21	61.69
Junc 61	1.6	0	0.00	63.10	61.50
Junc 62	1.7	0	0.00	62.96	61.26
Junc 63	1.9	0	0.00	62.82	60.92
Junc 64	1.59	0	0.00	62.63	61.04
Junc 65	6	0	0.00	62.41	56.41
Junc 66	11.07	0	0.00	62.29	51.22
Junc 67	1.04	0.510	0.51	65.21	64.17
Junc 68	1.04	0	0.00	65.21	64.17
Junc 69	1.83	0	0.00	65.22	63.39
Junc 70	1.5	0	0.00	65.22	63.72
Junc 71	1.5	0	0.00	65.22	63.72
Junc 72	1.5	0	0.00	65.22	63.72
Junc 73	1.83	0	0.00	65.22	63.39
Junc 74	1.87	0	0.00	65.20	63.33
Junc 75	1.87	0	0.00	65.20	63.33
Junc 76	1.38	0	0.00	65.19	63.81
Junc 77	1.38	0.483	0.48	65.19	63.81
Junc 78	1.63	0	0.00	63.92	62.29
Junc 79	1.63	0	0.00	63.92	62.29
Junc 80	1.63	0	0.00	65.18	63.55
Junc 81	1.63	0	0.00	63.91	62.28
Junc 82	1.63	0.483	0.48	63.91	62.28
Junc 83	2.99	0	0.00	65.17	62.18
Junc 84	2.96	0	0.00	65.16	62.20
Junc 85	4.1	0	0.00	65.15	61.05

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 86	5.68	0.510	0.51	65.14	59.46
Junc 87	11.07	0.483	0.48	62.29	51.22
Junc 88	8	0	0.00	149.34	141.34
Junc 89	1.59	0	0.00	149.11	147.52
Junc 90	1.9	0	0.00	148.93	147.03
Junc 91	1.6	0	0.00	148.65	147.05
Junc 92	2.99	0	0.00	148.36	145.37
Junc 93	2.96	0	0.00	147.95	144.99
Junc 94	4.1	0	0.00	147.53	143.43
Junc 95	5.68	0	0.00	147.12	141.44
Junc 96	3.95	0	0.00	146.71	142.76
Junc 97	2.04	0	0.00	146.32	144.28
Junc 98	3.75	0	0.00	145.93	142.18
Junc 99	3.21	0	0.00	145.55	142.34
Junc 100	3.17	0	0.00	145.19	142.02
Junc 101	3.35	0	0.00	144.86	141.51
Junc 102	3.44	0	0.00	144.51	141.07
Junc 103	4.6	0	0.00	144.16	139.56
Junc 104	4.1	0	0.00	143.82	139.72
Junc 105	3.78	0	0.00	143.49	139.71
Junc 106	3.84	0	0.00	143.19	139.35
Junc 107	3.03	0	0.00	142.91	139.88
Junc 108	3.68	0	0.00	142.65	138.97
Junc 109	3.62	0	0.00	142.39	138.77
Junc 110	3.87	0	0.00	142.14	138.27
Junc 111	3.57	0	0.00	142.04	138.47
Junc 112	3.19	0	0.00	141.60	138.41
Junc 113	3.64	0	0.00	140.88	137.24
Junc 114	3.39	0	0.00	140.18	136.79
Junc 115	3.86	0	0.00	139.46	135.60
Junc 116	3.58	0	0.00	138.76	135.18
Junc 117	4.1	0	0.00	138.07	133.97
Junc 118	3.39	0	0.00	139.94	136.55
Junc 119	3.86	0	0.00	139.59	135.73
Junc 120	3.86	0	0.00	139.24	135.38
Junc 121	3.58	0	0.00	138.90	135.32
Junc 122	3.58	0	0.00	138.55	134.97
Junc 123	4.1	0	0.00	138.21	134.11
Junc 124	4.1	0	0.00	137.86	133.76
Junc 125	4.16	0	0.00	137.51	133.35
Junc 126	4.16	0	0.00	137.17	133.01
Junc 127	4.36	0	0.00	136.83	132.47
Junc 128	4.36	0	0.00	136.50	132.14

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 129	4.07	0	0.00	136.15	132.08
Junc 130	4.07	0	0.00	135.82	131.75
Junc 131	5.28	0	0.00	135.49	130.21
Junc 132	5.78	0	0.00	135.16	129.38
Junc 133	5.65	0	0.00	134.83	129.18
Junc 134	5.65	0	0.00	134.50	128.85
Junc 135	5.9	0	0.00	134.17	128.27
Junc 136	5.9	0	0.00	133.86	127.96
Junc 137	5.94	0	0.00	133.53	127.59
Junc 138	5.94	0	0.00	133.20	127.26
Junc 139	7.07	0	0.00	132.88	125.81
Junc 140	7.07	0	0.00	132.55	125.48
Junc 141	6.97	0	0.00	132.23	125.26
Junc 142	6.97	0	0.00	131.90	124.93
Junc 143	6.73	0	0.00	131.57	124.84
Junc 144	6.73	0	0.00	131.26	124.53
Junc 145	6.08	0	0.00	130.93	124.85
Junc 146	6.08	0	0.00	130.61	124.53
Junc 147	7.81	0	0.00	130.31	122.50
Junc 148	7.81	0	0.00	130.00	122.19
Junc 149	9.43	0	0.00	129.70	120.27
Junc 150	9.43	0	0.00	129.39	119.96
Junc 151	8.27	0	0.00	129.08	120.81
Junc 152	8.27	0	0.00	128.78	120.51
Junc 153	7.92	0	0.00	128.49	120.57
Junc 154	7.92	0	0.00	128.21	120.29
Junc 155	8.64	0	0.00	127.96	119.32
Junc 156	8.64	0	0.00	127.72	119.08
Junc 157	4.22	0	0.00	127.47	123.25
Junc 158	4.22	0	0.00	127.34	123.12
Junc 159	4.26	0	0.00	127.00	122.74
Junc 160	4.33	0	0.00	126.30	121.97
Junc 161	4.36	0	0.00	125.62	121.26
Junc 162	4.34	0	0.00	124.93	120.59
Junc 163	4.48	0	0.00	124.24	119.76
Junc 164	4.79	0	0.00	123.57	118.78
Junc 165	4.98	0	0.00	122.94	117.96
Junc 166	5.31	0	0.00	122.29	116.98
Junc 167	5.63	0	0.00	121.64	116.01
Junc 168	5.83	0	0.00	120.99	115.16
Junc 169	5.85	0	0.00	120.35	114.50
Junc 170	5.74	0	0.00	119.71	113.97
Junc 171	5.5	0	0.00	119.06	113.56

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 172	5.55	0	0.00	118.42	112.87
Junc 173	5.71	0	0.00	117.77	112.06
Junc 174	6	0	0.00	117.14	111.14
Junc 175	6.09	0	0.00	116.50	110.41
Junc 176	6.17	0	0.00	115.84	109.67
Junc 177	6.48	0	0.00	115.19	108.71
Junc 178	6.51	0	0.00	114.53	108.02
Junc 179	6.34	0	0.00	113.89	107.55
Junc 180	5.9	0	0.00	113.24	107.34
Junc 181	5.81	0	0.00	112.59	106.78
Junc 182	5.8	0	0.00	111.94	106.14
Junc 183	5.81	0	0.00	111.35	105.54
Junc 184	5.79	0	0.00	110.75	104.96
Junc 185	5.79	0	0.00	110.14	104.35
Junc 186	5.87	0	0.00	109.54	103.67
Junc 187	5.82	0	0.00	108.93	103.11
Junc 188	5.76	0	0.00	108.33	102.57
Junc 189	5.82	0	0.00	107.73	101.91
Junc 190	6	0	0.00	107.13	101.13
Junc 191	6.25	0	0.00	106.53	100.28
Junc 192	6.43	0	0.00	105.92	99.49
Junc 193	6.38	0	0.00	105.32	98.94
Junc 194	6.29	0	0.00	104.71	98.42
Junc 195	6.25	0	0.00	104.11	97.86
Junc 196	6.32	0	0.00	103.51	97.19
Junc 197	6.48	0	0.00	102.91	96.43
Junc 198	6.59	0	0.00	102.30	95.71
Junc 199	6.65	0	0.00	101.76	95.11
Junc 200	6.66	0	0.00	101.32	94.66
Junc 201	6.45	0	0.00	100.87	94.42
Junc 202	6.2	0	0.00	100.43	94.23
Junc 203	5.95	0	0.00	99.98	94.03
Junc 204	5.8	0	0.00	99.53	93.73
Junc 205	5.72	0	0.00	99.08	93.36
Junc 206	5.78	0	0.00	98.64	92.86
Junc 207	5.83	0	0.00	98.19	92.36
Junc 208	5.86	0	0.00	97.75	91.89
Junc 209	5.86	0	0.00	97.30	91.44
Junc 210	5.46	0	0.00	96.85	91.39
Junc 211	5.32	0	0.00	96.41	91.09
Junc 212	5.48	0	0.00	95.96	90.48
Junc 213	5.56	0	0.00	95.52	89.96
Junc 214	5.71	0	0.00	95.07	89.36

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 215	5.94	0	0.00	94.62	88.68
Junc 216	6.2	0	0.00	94.18	87.98
Junc 217	6.41	0	0.00	93.73	87.32
Junc 218	6.54	0	0.00	93.28	86.74
Junc 219	6.57	0	0.00	92.83	86.26
Junc 220	6.62	0	0.00	92.39	85.77
Junc 221	6.68	0	0.00	91.94	85.26
Junc 222	7.47	0	0.00	91.49	84.02
Junc 223	6.56	0	0.00	91.05	84.49
Junc 224	8.31	0	0.00	90.61	82.30
Junc 225	7.13	0	0.00	90.18	83.05
Junc 226	6.34	0	0.00	89.77	83.43
Junc 227	7.31	0	0.00	89.36	82.05
Junc 228	6.86	0	0.00	88.95	82.09
Junc 229	5.71	0	0.00	88.54	82.83
Junc 230	5.8	0	0.00	88.13	82.33
Junc 231	5.66	0	0.00	87.71	82.05
Junc 232	5.67	0	0.00	87.30	81.63
Junc 233	5.85	0	0.00	86.89	81.04
Junc 234	5.76	0	0.00	86.47	80.71
Junc 235	5.58	0	0.00	86.06	80.48
Junc 236	5.28	0	0.00	85.65	80.37
Junc 237	5.34	0	0.00	85.24	79.90
Junc 238	5.42	0	0.00	84.83	79.41
Junc 239	5.47	0	0.00	84.42	78.95
Junc 240	5.34	0	0.00	84.00	78.66
Junc 241	5.36	0	0.00	83.59	78.23
Junc 242	5.47	0	0.00	83.18	77.71
Junc 243	5.37	0	0.00	82.77	77.40
Junc 244	5.28	0	0.00	82.36	77.08
Junc 245	5.32	0	0.00	81.95	76.63
Junc 246	5.27	0	0.00	81.54	76.27
Junc 247	5.36	0	0.00	81.12	75.76
Junc 248	5.73	0	0.00	80.71	74.98
Junc 249	5.63	0	0.00	80.30	74.67
Junc 250	5.55	0	0.00	79.89	74.34
Junc 251	5.59	0	0.00	79.47	73.88
Junc 252	5.56	0	0.00	79.06	73.50
Junc 253	5.51	0	0.00	78.65	73.14
Junc 254	5.46	0	0.00	78.24	72.78
Junc 255	5.42	0	0.00	77.83	72.41
Junc 256	5.37	0	0.00	77.42	72.05
Junc 257	5.19	0	0.00	77.01	71.82

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 258	5.03	0	0.00	76.60	71.57
Junc 259	4.9	0	0.00	76.19	71.29
Junc 260	4.78	0	0.00	75.78	71.00
Junc 261	4.72	0	0.00	75.37	70.65
Junc 262	4.71	0	0.00	74.96	70.25
Junc 263	4.78	0.483	0.48	74.54	69.76
Junc 264	4.6	0	0.00	74.16	69.56
Junc 265	4.77	0	0.00	73.80	69.03
Junc 266	4.94	0	0.00	73.45	68.51
Junc 267	4.92	0	0.00	73.08	68.16
Junc 268	4.92	0	0.00	72.72	67.80
Junc 269	4.88	0	0.00	72.36	67.48
Junc 270	4.73	0	0.00	72.00	67.27
Junc 271	4.7	0	0.00	71.64	66.94
Junc 272	4.87	0	0.00	71.28	66.41
Junc 273	5.4	0	0.00	70.91	65.51
Junc 274	5.42	0	0.00	70.55	65.13
Junc 275	5.36	0	0.00	70.19	64.83
Junc 276	5.32	0	0.00	69.83	64.51
Junc 277	5.55	0	0.00	69.47	63.92
Junc 278	5.8	0	0.00	69.11	63.31
Junc 279	6.05	0	0.00	68.75	62.70
Junc 280	6.11	0	0.00	68.39	62.28
Junc 281	6.1	0	0.00	68.03	61.93
Junc 282	6.14	0	0.00	67.67	61.53
Junc 283	6.02	0	0.00	67.30	61.28
Junc 284	5.8	0	0.00	66.95	61.15
Junc 285	5.46	0	0.00	66.59	61.13
Junc 286	5.65	0	0.00	66.23	60.58
Junc 287	5.93	0	0.00	65.87	59.94
Junc 288	4.95	0	0.00	65.51	60.56
Junc 289	4.53	0	0.00	65.14	60.61
Junc 290	4.38	0	0.00	64.78	60.40
Junc 291	4.21	0	0.00	64.42	60.21
Junc 292	3.83	0	0.00	64.06	60.23
Junc 293	3.37	0	0.00	63.70	60.33
Junc 294	2.84	0	0.00	63.34	60.50
Junc 295	2.52	0	0.00	62.98	60.46
Junc 296	2.28	0	0.00	62.63	60.35
Junc 297	2.12	0	0.00	62.29	60.17
Junc 298	2.28	0	0.00	61.95	59.67
Junc 299	2.58	0	0.00	61.60	59.02
Junc 300	2.19	0	0.00	61.25	59.06

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 301	1.7	0	0.00	60.90	59.20
Junc 302	1.16	0	0.00	60.56	59.40
Junc 303	0.83	0	0.00	60.21	59.38
Junc 304	0.93	0	0.00	59.86	58.93
Junc 305	1.21	0	0.00	59.52	58.31
Junc 306	1.76	0	0.00	59.17	57.41
Junc 307	1.92	0	0.00	58.87	56.95
Junc 308	1.91	0	0.00	58.83	56.92
Junc 309	2.12	0	0.00	58.48	56.36
Junc 310	2.25	0	0.00	58.14	55.89
Junc 311	2.34	0	0.00	57.79	55.45
Junc 312	2.15	0	0.00	57.44	55.29
Junc 313	2.5	0	0.00	57.10	54.60
Junc 314	3.16	0	0.00	56.75	53.59
Junc 315	3.33	0	0.00	56.40	53.07
Junc 316	3.17	0	0.00	56.06	52.89
Junc 317	2.86	0	0.00	55.71	52.85
Junc 318	2.94	0	0.00	55.36	52.42
Junc 319	3.31	0	0.00	55.01	51.70
Junc 320	3.74	0	0.00	54.67	50.93
Junc 321	3.88	0	0.00	54.32	50.44
Junc 322	3.8	0	0.00	53.98	50.18
Junc 323	3.62	0	0.00	53.63	50.01
Junc 324	4.06	0	0.00	53.28	49.22
Junc 325	4.22	0	0.00	52.94	48.72
Junc 326	4.27	0	0.00	52.60	48.33
Junc 327	4.22	0	0.00	52.25	48.03
Junc 328	4.31	0	0.00	51.91	47.60
Junc 329	4.31	0	0.00	51.56	47.25
Junc 330	4.31	0	0.00	51.22	46.91
Junc 331	4.97	0	0.00	50.88	45.91
Junc 332	4.9	0	0.00	50.53	45.63
Junc 333	4.84	0	0.00	50.20	45.36
Junc 334	4.92	0	0.00	49.87	44.95
Junc 335	4.78	0	0.00	49.54	44.76
Junc 336	4.68	0	0.00	49.21	44.53
Junc 337	4.7	0	0.00	48.88	44.18
Junc 338	4.8	0	0.00	48.55	43.75
Junc 339	4.94	0	0.00	48.22	43.28
Junc 340	5.13	0	0.00	47.89	42.76
Junc 341	5.37	0	0.00	47.55	42.18
Junc 342	5.45	0	0.00	47.22	41.77
Junc 343	5.47	0	0.00	46.89	41.42

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 344	5.47	0	0.00	46.56	41.09
Junc 345	4.8	0	0.00	46.23	41.43
Junc 346	4.86	0	0.00	45.90	41.04
Junc 347	3.16	0	0.00	45.58	42.42
Junc 348	2.87	0	0.00	45.26	42.39
Junc 349	3.74	0	0.00	44.93	41.19
Junc 350	3.72	0	0.00	44.59	40.87
Junc 351	3.41	0	0.00	44.24	40.83
Junc 352	3.42	0	0.00	43.91	40.49
Junc 353	3.34	0	0.00	43.57	40.23
Junc 354	3.58	0	0.00	43.23	39.65
Junc 355	4.18	0	0.00	42.90	38.72
Junc 356	5.5	0	0.00	42.57	37.07
Junc 357	5.05	0	0.00	42.23	37.18
Junc 358	3.93	0	0.00	41.91	37.98
Junc 359	3.5	0	0.00	41.57	38.07
Junc 360	3.08	0	0.00	41.24	38.16
Junc 361	3.19	0	0.00	40.91	37.72
Junc 362	3.65	0	0.00	40.58	36.93
Junc 363	3.56	0	0.00	40.25	36.69
Junc 364	3.43	0	0.00	39.92	36.49
Junc 365	3.68	0	0.00	39.59	35.91
Junc 366	3.68	0	0.00	39.26	35.58
Junc 367	3.5	0	0.00	38.93	35.43
Junc 368	3.92	0	0.00	38.60	34.68
Junc 369	4.14	0	0.00	38.27	34.13
Junc 370	4.18	0	0.00	37.94	33.76
Junc 371	4.03	0	0.00	37.61	33.58
Junc 372	4.09	0	0.00	37.28	33.19
Junc 373	4.2	0	0.00	36.94	32.74
Junc 374	3.7	0	0.00	36.61	32.91
Junc 375	3.68	0	0.00	36.28	32.60
Junc 376	3.89	0	0.00	35.95	32.06
Junc 377	4	0	0.00	35.63	31.63
Junc 378	4.65	0	0.00	35.30	30.65
Junc 379	3.82	0	0.00	34.99	31.17
Junc 380	3.58	0	0.00	34.88	31.30
Junc 381	3.55	0	0.00	34.77	31.22
Junc 382	3.81	0	0.00	34.76	30.95
Junc 383	3.58	0	0.00	34.66	31.08
Junc 384	3.55	0	0.00	34.55	31.00
Junc 385	3.56	0	0.00	34.44	30.88
Junc 386	4.03	0	0.00	34.33	30.30

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 387	4.15	0	0.00	34.22	30.07
Junc 388	3.71	0	0.00	34.11	30.40
Junc 389	3.24	0	0.00	34.00	30.76
Junc 390	3.05	0	0.00	33.90	30.85
Junc 391	2.89	0	0.00	33.79	30.90
Junc 392	2.51	0	0.00	33.69	31.18
Junc 393	2.19	0	0.00	33.60	31.41
Junc 394	1.36	0	0.00	33.51	32.15
Junc 395	0.75	0	0.00	33.42	32.67
Junc 396	0.42	0	0.00	33.33	32.91
Junc 397	1.25	0	0.00	33.23	31.98
Junc 398	1.75	0	0.00	33.14	31.39
Junc 399	3.97	0	0.00	33.05	29.08
Junc 400	6.73	0	0.00	32.96	26.23
Junc 401	7.83	0	0.00	32.87	25.04
Junc 402	5.87	0	0.00	32.77	26.90
Junc 403	5.19	0	0.00	32.68	27.49
Junc 404	4.82	0	0.00	93.14	88.32
Junc 405	5.63	0	0.00	93.05	87.42
Junc 406	5.69	0	0.00	92.96	87.27
Junc 407	5.98	0	0.00	92.88	86.90
Junc 408	5.82	0	0.00	92.79	86.97
Junc 409	3.84	0	0.00	92.70	88.86
Junc 410	2.37	0	0.00	92.62	90.25
Junc 411	2.19	0	0.00	92.56	90.37
Junc 412	2.53	0	0.00	92.48	89.95
Junc 413	2.63	0	0.00	92.42	89.79
Junc 414	2.6	0	0.00	92.36	89.76
Junc 415	2.5	0	0.00	92.32	89.82
Junc 417	2.98	0	0.00	92.26	89.28
Junc 418	3.51	0	0.00	92.08	88.57
Junc 419	3.49	0	0.00	91.90	88.41
Junc 420	3.37	0	0.00	91.72	88.35
Junc 421	3.2	0	0.00	91.54	88.34
Junc 422	3.2	0	0.00	91.36	88.16
Junc 423	3.28	0	0.00	91.18	87.90
Junc 424	3.41	0	0.00	91.00	87.59
Junc 425	3.35	0	0.00	90.82	87.47
Junc 426	3.5	0	0.00	90.64	87.14
Junc 427	3.8	0	0.00	90.46	86.66
Junc 428	6.88	0	0.00	90.28	83.40
Junc 429	6.88	0	0.00	90.10	83.22
Junc 430	6	0	0.00	89.92	83.92

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 431	4.37	0	0.00	89.72	85.35
Junc 432	5.16	0	0.00	89.54	84.38
Junc 433	6.7	0	0.00	89.37	82.67
Junc 434	6.61	0	0.00	89.17	82.56
Junc 435	5.54	0	0.00	88.98	83.44
Junc 436	5.3	0	0.00	88.82	83.52
Junc 437	4.63	0	0.00	88.64	84.01
Junc 438	4.2	0	0.00	88.46	84.26
Junc 439	4.34	0	0.00	88.27	83.93
Junc 440	4.29	0	0.00	88.09	83.80
Junc 441	4.25	0	0.00	87.91	83.66
Junc 442	4.37	0	0.00	87.73	83.36
Junc 443	4.66	0	0.00	87.55	82.89
Junc 444	5.07	0	0.00	87.37	82.30
Junc 445	5.96	0	0.00	87.19	81.23
Junc 446	6.63	0	0.00	87.01	80.38
Junc 447	7.52	0	0.00	86.83	79.31
Junc 448	7.94	0	0.00	86.64	78.70
Junc 449	7.59	0	0.00	86.46	78.87
Junc 450	4.82	0	0.00	86.28	81.46
Junc 451	3.54	0	0.00	86.10	82.56
Junc 452	4.45	0	0.00	85.92	81.47
Junc 453	6.56	0	0.00	85.70	79.14
Junc 454	5.68	0	0.00	85.52	79.84
Junc 455	4.72	0	0.00	85.33	80.61
Junc 456	4.13	0	0.00	85.15	81.02
Junc 457	4.04	0	0.00	84.98	80.94
Junc 458	3.99	0	0.00	84.80	80.81
Junc 459	4.24	0	0.00	84.62	80.38
Junc 460	4.51	0	0.00	84.44	79.93
Junc 461	4.49	0	0.00	84.27	79.78
Junc 462	4.54	0	0.00	84.09	79.55
Junc 463	2.77	0	0.00	83.92	81.15
Junc 464	2.8	0	0.00	83.74	80.94
Junc 465	2.98	0	0.00	83.56	80.58
Junc 466	3.11	0	0.00	83.37	80.26
Junc 467	3.41	0	0.00	83.19	79.78
Junc 468	3.49	0	0.00	83.01	79.52
Junc 469	3	0	0.00	82.83	79.83
Junc 470	2.89	0	0.00	82.65	79.76
Junc 471	2.87	0	0.00	82.48	79.61
Junc 472	2.83	0	0.00	82.29	79.46
Junc 473	2.9	0	0.00	82.11	79.21

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 474	3.07	0	0.00	81.93	78.86
Junc 475	3.31	0	0.00	81.75	78.44
Junc 476	3.49	0	0.00	81.58	78.09
Junc 477	3.62	0	0.00	81.41	77.79
Junc 478	3.7	0	0.00	81.25	77.55
Junc 479	4.21	0	0.00	81.08	76.87
Junc 480	4.44	0	0.00	80.92	76.48
Junc 481	4.81	0	0.00	80.76	75.95
Junc 482	5.21	0	0.00	80.61	75.40
Junc 483	4.96	0	0.00	80.45	75.49
Junc 484	4.7	0	0.00	80.29	75.59
Junc 485	4.67	0	0.00	80.14	75.47
Junc 486	4.39	0	0.00	79.98	75.59
Junc 487	4.4	0	0.00	79.83	75.43
Junc 488	3.75	0	0.00	79.68	75.93
Junc 489	3	0	0.00	79.53	76.53
Junc 490	2.73	0	0.00	79.39	76.66
Junc 491	2.75	0	0.00	79.24	76.49
Junc 492	2.87	0	0.00	79.11	76.24
Junc 493	3.09	0	0.00	78.98	75.89
Junc 494	3.25	0	0.00	78.85	75.60
Junc 495	3.22	0	0.00	78.72	75.50
Junc 496	3.23	0	0.00	78.59	75.36
Junc 497	3.25	0	0.00	78.46	75.21
Junc 498	3.19	0	0.00	78.33	75.14
Junc 499	3.23	0	0.00	78.20	74.97
Junc 500	3.32	0	0.00	78.07	74.75
Junc 501	3.3	0	0.00	77.94	74.64
Junc 502	3.29	0	0.00	77.81	74.52
Junc 503	3.2	0	0.00	77.68	74.48
Junc 504	3	0	0.00	77.55	74.55
Junc 505	2.88	0	0.00	77.42	74.54
Junc 506	2.8	0	0.00	77.29	74.49
Junc 507	2.76	0	0.00	77.16	74.40
Junc 508	2.75	0	0.00	77.03	74.28
Junc 509	2.74	0	0.00	76.90	74.16
Junc 510	2.86	0	0.00	76.78	73.92
Junc 511	2.98	0	0.00	76.68	73.70
Junc 512	3.03	0	0.00	76.58	73.55
Junc 513	3.07	0	0.00	76.48	73.41
Junc 514	3.07	0	0.00	76.38	73.31
Junc 515	2.99	0	0.00	76.29	73.30
Junc 516	2.91	0	0.00	76.19	73.28

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 517	2.84	0	0.00	76.09	73.25
Junc 518	2.84	0	0.00	76.00	73.16
Junc 519	2.84	0	0.00	75.90	73.06
Junc 520	2.84	0	0.00	75.80	72.96
Junc 521	2.83	0	0.00	75.70	72.87
Junc 522	2.87	0	0.00	75.61	72.74
Junc 523	2.93	0	0.00	75.51	72.58
Junc 524	2.93	0	0.00	75.41	72.48
Junc 525	2.85	0	0.00	75.32	72.47
Junc 526	2.77	0	0.00	75.22	72.45
Junc 527	2.76	0	0.00	75.12	72.36
Junc 528	2.76	0	0.00	75.02	72.26
Junc 529	2.64	0	0.00	74.93	72.29
Junc 530	2.55	0	0.00	74.83	72.28
Junc 531	2.48	0	0.00	74.74	72.26
Junc 532	2.49	0	0.00	74.64	72.15
Junc 533	2.4	0	0.00	74.54	72.14
Junc 534	2.23	0	0.00	74.44	72.21
Junc 535	2.1	0	0.00	74.35	72.25
Junc 536	1.98	0	0.00	74.25	72.27
Junc 537	1.67	0	0.00	74.15	72.48
Junc 538	2	0	0.00	74.06	72.06
Junc 539	3.68	0	0.00	73.96	70.28
Junc 540	4.85	0	0.00	73.86	69.01
Junc 541	5	0	0.00	73.77	68.77
Junc 542	4.85	0	0.00	73.67	68.82
Junc 543	3.88	0	0.00	73.57	69.69
Junc 544	2.91	0	0.00	73.48	70.57
Junc 545	2.91	0	0.00	73.39	70.48
Junc 546	2.9	0	0.00	73.30	70.40
Junc 547	3	0	0.00	73.21	70.21
Junc 548	3.04	0	0.00	73.12	70.08
Junc 549	3.03	0	0.00	73.08	70.05
Junc 551	2.86	0	0.00	72.72	69.86
Junc 552	2.67	0	0.00	72.17	69.50
Junc 553	2.47	0	0.00	71.68	69.21
Junc 554	2.26	0	0.00	71.18	68.92
Junc 555	2.06	0	0.00	70.69	68.63
Junc 556	2.14	0	0.00	70.20	68.06
Junc 557	2.22	0	0.00	69.71	67.49
Junc 558	2.41	0	0.00	69.22	66.81
Junc 559	2.6	0	0.00	68.74	66.14
Junc 560	2.6	0	0.00	68.29	65.69

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 561	2.6	0	0.00	67.85	65.25
Junc 562	2.64	0	0.00	67.42	64.78
Junc 563	2.57	0	0.00	66.98	64.41
Junc 564	2.5	0	0.00	66.53	64.03
Junc 565	2.49	0	0.00	66.08	63.59
Junc 566	2.47	0	0.00	65.64	63.17
Junc 567	2.56	0	0.00	65.18	62.62
Junc 568	2.73	0	0.00	64.73	62.00
Junc 569	2.84	0	0.00	64.29	61.45
Junc 570	2.9	0	0.00	63.85	60.95
Junc 571	2.91	0	0.00	63.48	60.57
Junc 572	2.92	0	0.00	63.11	60.19
Junc 573	2.92	0	0.00	62.74	59.82
Junc 574	2.92	0	0.00	62.42	59.50
Junc 575	2.73	0	0.00	62.09	59.36
Junc 576	2.76	0	0.00	61.75	58.99
Junc 577	2.76	0	0.00	61.44	58.68
Junc 578	2.64	0	0.00	61.14	58.50
Junc 579	2.72	0	0.00	60.84	58.12
Junc 580	2.8	0	0.00	60.55	57.75
Junc 581	2.84	0	0.00	60.25	57.41
Junc 582	2.95	0	0.00	59.95	57.00
Junc 583	3.07	0	0.00	59.66	56.59
Junc 584	3.15	0	0.00	59.36	56.21
Junc 585	3.21	0	0.00	59.06	55.85
Junc 586	3.3	0	0.00	58.77	55.47
Junc 587	3.42	0	0.00	58.47	55.05
Junc 588	3.57	0	0.00	58.18	54.61
Junc 589	3.64	0	0.00	57.90	54.26
Junc 590	3.7	0	0.00	57.60	53.90
Junc 591	3.68	0	0.00	57.30	53.62
Junc 592	3.63	0	0.00	57.01	53.38
Junc 593	3.67	0	0.00	56.71	53.04
Junc 594	3.72	0	0.00	56.42	52.70
Junc 595	3.92	0	0.00	56.12	52.20
Junc 596	4.37	0	0.00	55.82	51.45
Junc 597	4.56	0	0.00	55.53	50.97
Junc 598	4.52	0	0.00	55.25	50.73
Junc 599	4.47	0	0.00	54.98	50.51
Junc 600	4.42	0	0.00	54.70	50.28
Junc 601	4.43	0	0.00	54.42	49.99
Junc 602	4.48	0	0.00	54.14	49.66
Junc 603	4.53	0	0.00	53.87	49.33

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 604	4.58	0	0.00	53.59	49.01
Junc 605	4.6	0	0.00	53.33	48.73
Junc 606	4.6	0	0.00	53.07	48.47
Junc 607	4.63	0	0.00	52.81	48.18
Junc 608	4.66	0	0.00	52.55	47.89
Junc 609	4.74	0	0.00	52.32	47.58
Junc 610	4.78	0	0.00	52.09	47.31
Junc 611	4.83	0	0.00	51.86	47.03
Junc 612	4.88	0	0.00	51.62	46.74
Junc 613	4.93	0	0.00	51.39	46.46
Junc 614	4.98	0	0.00	51.16	46.18
Junc 615	5.03	0	0.00	50.93	45.90
Junc 616	5.08	0	0.00	50.70	45.62
Junc 617	5.18	0	0.00	50.47	45.29
Junc 618	5.33	0	0.00	50.24	44.91
Junc 619	5.3	0	0.00	50.01	44.71
Junc 620	5.08	0	0.00	49.81	44.73
Junc 621	5.08	0	0.00	49.63	44.55
Junc 622	5.1	0	0.00	49.45	44.35
Junc 623	5.13	0	0.00	49.28	44.15
Junc 624	5.18	0	0.00	49.13	43.95
Junc 625	5.23	0	0.00	48.98	43.75
Junc 626	5.28	0	0.00	48.83	43.55
Junc 627	5.33	0	0.00	48.67	43.34
Junc 628	5.38	0	0.00	48.52	43.14
Junc 629	5.4	0	0.00	48.37	42.97
Junc 630	5.4	0	0.00	48.22	42.82
Junc 631	5.4	0	0.00	48.08	42.68
Junc 632	5.72	0	0.00	47.93	42.21
Junc 633	7.49	0	0.00	47.79	40.30
Junc 634	10.25	0	0.00	47.65	37.40
Junc 635	11	0	0.00	47.52	36.52
Junc 636	6.93	0	0.00	47.37	40.44
Junc 637	4.94	0	0.00	47.24	42.30
Junc 638	4.47	0	0.00	47.13	42.66
Junc 639	4.3	0	0.00	47.02	42.72
Junc 640	4.3	0	0.00	46.91	42.61
Junc 641	4.28	0	0.00	46.80	42.52
Junc 642	4.26	0	0.00	46.70	42.44
Junc 643	4.26	0	0.00	46.62	42.36
Junc 644	4.23	0	0.00	46.53	42.30
Junc 645	4.24	0	0.00	46.44	42.20
Junc 646	4.22	0	0.00	46.35	42.13

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 647	4.45	0	0.00	46.26	41.81
Junc 648	4.7	0	0.00	46.18	41.48
Junc 649	7.5	0	0.00	46.08	38.58
Junc 650	7.8	0	0.00	45.99	38.19
Junc 651	5.99	0	0.00	45.90	39.91
Junc 652	4.62	0	0.00	45.83	41.21
Junc 653	4.27	0	0.00	45.78	41.51
Junc 654	4.22	0	0.00	45.73	41.51
Junc 655	4.22	0	0.00	45.68	41.46
Junc 656	4.78	0	0.00	45.64	40.86
Junc 657	4.2	0	0.00	45.63	41.43
Junc 658	4.41	0	0.00	45.63	41.22
Junc 659	4.75	0	0.00	45.63	40.88
Junc 660	4.95	0.510	0.51	45.63	40.68
Junc 661	4.81	0	0.00	45.64	40.83
Junc 662	4.07	0	0.00	45.62	41.55
Junc 663	4.11	0	0.00	45.60	41.49
Junc 664	4.01	0	0.00	45.56	41.55
Junc 665	4.18	0	0.00	45.53	41.35
Junc 666	4	0	0.00	45.49	41.49
Junc 667	3.81	0	0.00	45.44	41.63
Junc 668	3.77	0	0.00	45.40	41.63
Junc 669	3.72	0	0.00	45.36	41.64
Junc 670	3.69	0	0.00	45.30	41.61
Junc 671	3.67	0	0.00	45.26	41.59
Junc 672	3.28	0	0.00	45.21	41.93
Junc 673	3.26	0	0.00	45.17	41.91
Junc 674	3.27	0	0.00	45.11	41.84
Junc 675	3.19	0	0.00	45.06	41.87
Junc 676	3.65	0	0.00	44.99	41.34
Junc 677	3.39	0	0.00	44.93	41.54
Junc 678	3.35	0	0.00	44.90	41.55
Junc 679	3.34	0	0.00	44.88	41.54
Junc 680	3.05	0	0.00	44.85	41.80
Junc 681	3.01	0	0.00	44.81	41.80
Junc 682	2.96	0	0.00	44.79	41.83
Junc 683	2.56	0	0.00	44.76	42.20
Junc 684	2.9	0	0.00	44.74	41.84
Junc 685	3	0	0.00	44.71	41.71
Junc 686	3	0	0.00	44.68	41.68
Junc 687	2.92	0	0.00	44.65	41.73
Junc 688	2.94	0	0.00	44.63	41.69
Junc 689	3	0	0.00	44.61	41.61

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 690	4.93	0	0.00	44.59	39.66
Junc 691	4.69	0	0.00	44.56	39.87
Junc 692	4.23	0	0.00	44.54	40.31
Junc 693	4.52	0	0.00	44.53	40.01
Junc 694	4.9	0	0.00	44.52	39.62
Junc 695	4.81	0	0.00	44.51	39.70
Junc 696	4.04	0	0.00	44.50	40.46
Junc 697	4.57	0	0.00	44.48	39.91
Junc 698	4.68	0	0.00	44.47	39.79
Junc 699	3.43	0	0.00	44.46	41.03
Junc 700	3.22	0	0.00	44.45	41.23
Junc 701	3.1	0	0.00	44.44	41.34
Junc 702	3.02	0	0.00	44.43	41.41
Junc 703	4.42	0	0.00	44.42	40.00
Junc 704	4.64	0	0.00	44.41	39.77
Junc 705	4.19	0	0.00	44.40	40.21
Junc 706	4.1	0	0.00	44.38	40.28
Junc 707	4.58	0	0.00	44.38	39.80
Junc 708	4.95	0	0.00	44.37	39.42
Junc 709	4.97	0	0.00	44.37	39.40
Junc 710	4.26	0	0.00	44.36	40.10
Junc 711	4.5	0	0.00	44.36	39.86
Junc 712	4.37	0	0.00	44.36	39.99
Junc 713	4.18	0.666	0.67	44.35	40.17
Junc 714	2.99	0	0.00	148.34	145.35
Junc 715	2.99	0	0.00	148.34	145.35
Junc 716	2.96	0.483	0.48	148.33	145.37
Junc 717	4.1	0	0.00	147.40	143.30
Junc 718	4.1	0	0.00	147.40	143.30
Junc 719	5	0.483	0.48	147.40	142.40
Junc 720	5.2	0	0.00	146.94	141.74
Junc 721	5.2	0	0.00	146.94	141.74
Junc 722	3.95	0	0.00	146.93	142.98
Junc 723	3	0.483	0.48	146.93	143.93
Junc 724	5.2	0	0.00	146.92	141.72
Junc 725	5.2	0	0.00	146.92	141.72
Junc 726	3.95	0	0.00	146.92	142.97
Junc 727	3	0.483	0.48	146.91	143.91
Junc 728	3	0	0.00	146.50	143.50
Junc 729	3	0	0.00	146.50	143.50
Junc 730	2.04	0.483	0.48	146.49	144.45
Junc 731	2.04	0	0.00	146.35	144.31
Junc 732	2.04	0	0.00	146.35	144.31

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 733	2.04	0.483	0.48	146.34	144.30
Junc 734	3.75	0	0.00	145.95	142.20
Junc 735	3.75	0	0.00	145.95	142.20
Junc 736	3.21	0	0.00	145.94	142.73
Junc 737	3.21	0.483	0.48	145.93	142.72
Junc 738	3.21	0	0.00	145.59	142.38
Junc 739	3.21	0	0.00	145.59	142.38
Junc 740	3.75	0.483	0.48	145.59	141.84
Junc 741	3.17	0	0.00	145.35	142.18
Junc 742	3.17	0	0.00	145.35	142.18
Junc 743	3.17	0	0.00	145.34	142.17
Junc 744	3.35	0	0.00	145.33	141.98
Junc 745	3.44	0	0.00	145.32	141.88
Junc 746	3.44	0.510	0.51	145.31	141.87
Junc 747	3.17	0	0.00	145.33	142.16
Junc 748	3.17	0	0.00	145.33	142.16
Junc 749	3.17	0	0.00	145.33	142.16
Junc 750	3.35	0	0.00	145.32	141.97
Junc 751	3.35	0	0.00	145.31	141.96
Junc 752	3.44	0	0.00	145.30	141.86
Junc 753	4	0	0.00	145.30	141.30
Junc 754	4.6	0	0.00	145.29	140.69
Junc 755	4.1	0	0.00	145.28	141.18
Junc 756	3.75	0.510	0.51	145.27	141.52
Junc 757	3.35	0	0.00	144.74	141.39
Junc 758	3.34	0	0.00	144.73	141.39
Junc 759	3.25	0	0.00	144.73	141.48
Junc 760	3.2	0.510	0.51	144.72	141.52
Junc 761	4	0	0.00	144.32	140.32
Junc 762	4	0	0.00	144.32	140.32
Junc 763	4	0.483	0.48	144.31	140.31
Junc 764	4.1	0	0.00	143.83	139.73
Junc 765	4.1	0	0.00	143.83	139.73
Junc 766	3.78	0.483	0.48	143.83	140.05
Junc 767	3.78	0	0.00	143.52	139.74
Junc 768	3.7	0	0.00	143.50	139.80
Junc 769	3.69	0.510	0.51	143.49	139.80
Junc 770	3.9	0.483	0.48	143.49	139.59
Junc 771	3.78	0	0.00	143.46	139.68
Junc 772	3.78	0	0.00	143.46	139.68
Junc 773	3.84	0	0.00	143.33	139.49
Junc 774	3.05	0.483	0.48	143.31	140.26
Junc 775	3.78	0	0.00	143.41	139.63

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 776	3.78	0	0.00	143.41	139.63
Junc 777	3.78	0.483	0.48	143.40	139.62
Junc 778	3.84	0	0.00	143.40	139.56
Junc 779	3.03	0.483	0.48	143.39	140.36
Junc 780	3.036	0	0.00	143.00	139.96
Junc 781	4.25	0	0.00	142.98	138.73
Junc 782	4.5	0.483	0.48	142.98	138.48
Junc 783	4.25	0	0.00	142.98	138.73
Junc 784	4.5	0.510	0.51	142.97	138.47
Junc 785	3.03	0	0.00	142.93	139.90
Junc 786	3.03	0	0.00	142.93	139.90
Junc 787	3.68	0	0.00	142.91	139.23
Junc 788	3.62	0	0.00	142.91	139.29
Junc 789	3.87	0.510	0.51	142.89	139.02
Junc 790	3.68	0	0.00	142.68	139.00
Junc 791	3.68	0.483	0.48	142.68	139.00
Junc 792	3.62	0	0.00	142.42	138.80
Junc 793	3.62	0.510	0.51	143.04	139.42
Junc 794	4	0	0.00	143.05	139.05
Junc 795	4.25	0	0.00	143.06	138.81
Junc 796	4.5	0	0.00	143.08	138.58
Junc 797	4.8	0	0.00	143.11	138.31
Junc 798	4.82	0	0.00	143.12	138.30
Junc 799	4.86	0	0.00	143.14	138.28
Junc 800	4.68	0	0.00	143.15	138.47
Junc 801	4.63	0	0.00	143.17	138.54
Junc 802	4.5	0	0.00	143.19	138.69
Junc 803	4.42	0	0.00	143.20	138.78
Junc 804	4.25	0	0.00	143.23	138.98
Junc 805	4.25	0	0.00	143.24	138.99
Junc 806	4.25	0	0.00	143.24	138.99
Junc 807	4.12	0.510	0.51	143.24	139.12
Junc 808	3.84	0	0.00	143.32	139.48
Junc 809	4.25	0.510	0.51	143.04	138.79
Junc 810	3.87	0	0.00	142.19	138.32
Junc 811	3.87	0.483	0.48	142.19	138.32
Junc 812	3.57	0	0.00	142.01	138.44
Junc 813	3.57	0	0.00	142.01	138.44
Junc 814	3.19	0	0.00	142.00	138.81
Junc 815	3.64	0	0.00	141.99	138.35
Junc 816	3.39	0	0.00	141.98	138.59
Junc 817	3.39	0	0.00	141.97	138.58
Junc 818	3.86	0	0.00	141.97	138.11

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 819	3.86	0	0.00	141.96	138.10
Junc 820	3.58	0	0.00	141.96	138.38
Junc 821	3.58	0.510	0.51	141.95	138.37
Junc 822	3.57	0	0.00	141.97	138.40
Junc 823	3.57	0	0.00	141.97	138.40
Junc 824	3.19	0.483	0.48	141.96	138.77
Junc 825	3.39	0	0.00	139.89	136.50
Junc 826	3.39	0.222	0.22	139.89	136.50
Junc 827	3.86	0	0.00	139.18	135.32
Junc 828	3.86	0	0.00	139.18	135.32
Junc 829	3.58	0.483	0.48	139.18	135.60
Junc 830	4.36	0	0.00	137.02	132.66
Junc 831	4.36	0	0.00	137.02	132.66
Junc 832	4.36	0	0.00	137.01	132.65
Junc 833	4.36	0	0.00	137.01	132.65
Junc 834	4.07	0.483	0.48	137.00	132.93
Junc 835	4.07	0	0.00	135.85	131.78
Junc 836	4.07	0.222	0.22	135.85	131.78
Junc 837	5	0	0.00	135.66	130.66
Junc 838	5.1	0	0.00	135.66	130.56
Junc 839	5.2	0.222	0.22	135.66	130.46
Junc 840	5.65	0	0.00	134.90	129.25
Junc 841	5.23	0	0.00	134.90	129.67
Junc 842	5.54	0.222	0.22	134.90	129.36
Junc 843	6.08	0	0.00	130.76	124.68
Junc 844	6.08	0	0.00	130.76	124.68
Junc 845	7.81	0.483	0.48	130.75	122.94
Junc 846	6.8	0	0.00	130.48	123.68
Junc 847	6.8	0	0.00	130.48	123.68
Junc 848	7.81	0.483	0.48	130.47	122.66
Junc 849	6.08	0	0.00	130.47	124.39
Junc 850	6.73	0.483	0.48	130.46	123.73
Junc 851	7.81	0	0.00	129.93	122.12
Junc 852	7.81	0	0.00	129.93	122.12
Junc 853	7.81	0.222	0.22	129.93	122.12
Junc 854	8.27	0	0.00	128.98	120.71
Junc 855	8.27	0	0.00	128.98	120.71
Junc 856	8.27	0.222	0.22	128.98	120.71
Junc 857	7.92	0	0.00	128.50	120.58
Junc 858	7.92	0	0.00	128.50	120.58
Junc 859	8.27	0.483	0.48	128.50	120.23
Junc 860	8.64	0.510	0.51	128.49	119.85
Junc 861	7.92	0	0.00	128.25	120.33

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 862	7.92	0	0.00	128.25	120.33
Junc 863	7.92	0.483	0.48	128.25	120.33
Junc 864	7.92	0.483	0.48	128.25	120.33
Junc 865	9	0	0.00	128.22	119.22
Junc 866	9.5	0.483	0.48	128.22	118.72
Junc 867	9.3	0	0.00	128.21	118.91
Junc 868	9.1	0	0.00	128.20	119.10
Junc 869	10.6	0	0.00	128.18	117.58
Junc 870	12	0	0.00	128.17	116.17
Junc 871	13	0.483	0.48	128.16	115.16
Junc 872	8.64	0	0.00	127.69	119.05
Junc 873	8.64	0.483	0.48	127.33	118.69
Junc 874	4.22	0	0.00	127.33	123.11
Junc 875	4.33	0.510	0.51	127.32	122.99
Junc 876	4.22	0	0.00	127.35	123.13
Junc 877	4.22	0	0.00	127.35	123.13
Junc 878	4.26	0	0.00	127.35	123.09
Junc 879	4.33	0	0.00	127.34	123.01
Junc 880	4.36	0	0.00	127.34	122.98
Junc 881	4.34	0	0.00	127.34	123.00
Junc 882	4.48	0.483	0.48	127.33	122.85
Junc 883	4.79	0	0.00	123.94	119.15
Junc 884	4.79	0	0.00	123.94	119.15
Junc 885	4.79	0	0.00	123.93	119.14
Junc 886	4.98	0	0.00	123.93	118.95
Junc 887	5.31	0	0.00	123.92	118.61
Junc 888	5.63	0	0.00	123.91	118.28
Junc 889	5.83	0	0.00	123.91	118.08
Junc 890	5.85	0	0.00	123.90	118.05
Junc 891	5.74	0	0.00	123.90	118.16
Junc 892	5.5	0	0.00	123.89	118.39
Junc 893	5.55	0	0.00	123.89	118.34
Junc 894	5.71	0	0.00	123.88	118.17
Junc 895	6	0	0.00	123.88	117.88
Junc 896	6.09	0	0.00	123.87	117.78
Junc 897	6.17	0	0.00	123.87	117.70
Junc 898	6.48	0	0.00	123.86	117.38
Junc 899	6.51	0	0.00	123.86	117.35
Junc 900	6.34	0	0.00	123.85	117.51
Junc 901	5.9	0	0.00	123.84	117.94
Junc 902	5.81	0	0.00	123.84	118.03
Junc 903	5.8	0.510	0.51	123.83	118.03
Junc 904	5.8	0	0.00	111.90	106.10

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 905	5.8	0	0.00	111.90	106.10
Junc 906	5.81	0	0.00	111.89	106.08
Junc 907	5.79	0	0.00	111.88	106.09
Junc 908	5.79	0	0.00	111.87	106.08
Junc 909	5.87	0	0.00	111.86	105.99
Junc 910	5.82	0	0.00	111.86	106.04
Junc 911	5.76	0	0.00	111.85	106.09
Junc 912	5.82	0	0.00	111.84	106.02
Junc 913	6	0	0.00	111.83	105.83
Junc 914	6.25	0	0.00	111.82	105.57
Junc 915	6.43	0	0.00	111.81	105.38
Junc 916	6.38	0	0.00	111.80	105.42
Junc 917	6.29	0	0.00	111.79	105.50
Junc 918	6.25	0	0.00	111.78	105.53
Junc 919	6.32	0	0.00	111.77	105.45
Junc 920	6.48	0	0.00	111.76	105.28
Junc 921	6.59	0.666	0.67	111.75	105.16
Junc 922	6.59	0	0.00	101.95	95.36
Junc 923	6.59	0	0.00	101.95	95.36
Junc 924	6.65	0	0.00	101.95	95.30
Junc 925	6.66	0	0.00	101.94	95.28
Junc 926	6.45	0	0.00	101.93	95.48
Junc 927	6.2	0	0.00	101.92	95.72
Junc 928	5.95	0	0.00	101.91	95.96
Junc 929	5.8	0	0.00	101.90	96.10
Junc 930	5.72	0	0.00	101.89	96.17
Junc 931	5.78	0	0.00	101.89	96.11
Junc 932	5.83	0	0.00	101.88	96.05
Junc 933	5.86	0	0.00	101.87	96.01
Junc 934	5.86	0	0.00	101.86	96.00
Junc 935	5.46	0	0.00	101.85	96.39
Junc 936	5.32	0	0.00	101.84	96.52
Junc 937	5.48	0	0.00	101.83	96.35
Junc 938	5.56	0	0.00	101.82	96.26
Junc 939	5.71	0	0.00	101.81	96.10
Junc 940	5.94	0	0.00	101.80	95.86
Junc 941	6.2	0	0.00	101.79	95.59
Junc 942	6.41	0	0.00	101.78	95.37
Junc 943	6.54	0	0.00	101.78	95.24
Junc 944	6.57	0	0.00	101.77	95.20
Junc 945	6.62	0	0.00	101.76	95.14
Junc 946	6.68	0	0.00	101.75	95.07
Junc 947	7.47	0	0.00	101.74	94.27

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 948	6.56	0	0.00	101.73	95.17
Junc 949	8.31	0.666	0.67	101.72	93.41
Junc 950	7.13	0	0.00	90.38	83.25
Junc 951	6.34	0	0.00	90.39	84.05
Junc 952	7.31	0	0.00	90.39	83.08
Junc 953	6.86	0	0.00	90.39	83.53
Junc 954	5.71	0	0.00	90.40	84.69
Junc 955	5.8	0	0.00	90.40	84.60
Junc 956	5.66	0	0.00	90.40	84.74
Junc 957	5.67	0	0.00	90.41	84.74
Junc 958	5.85	0	0.00	90.41	84.56
Junc 959	5.76	0	0.00	90.41	84.65
Junc 960	5.58	0	0.00	90.42	84.84
Junc 961	5.28	0	0.00	90.42	85.14
Junc 962	5.34	0	0.00	90.42	85.08
Junc 963	5.42	0	0.00	90.43	85.01
Junc 964	5.47	0	0.00	90.43	84.96
Junc 965	5.34	0	0.00	90.43	85.09
Junc 966	5.36	0	0.00	90.44	85.08
Junc 967	5.47	0	0.00	90.44	84.97
Junc 968	5.37	0	0.00	90.51	85.14
Junc 969	5.28	0	0.00	90.60	85.32
Junc 970	5.32	0	0.00	90.70	85.38
Junc 971	5.27	0	0.00	90.79	85.52
Junc 972	5.36	0	0.00	90.88	85.52
Junc 973	5.73	0	0.00	90.97	85.24
Junc 974	5.63	0	0.00	91.07	85.44
Junc 975	5.55	0	0.00	91.16	85.61
Junc 976	5.59	0	0.00	91.25	85.66
Junc 977	5.56	0	0.00	91.34	85.78
Junc 978	5.51	0	0.00	91.44	85.93
Junc 979	5.46	0	0.00	91.53	86.07
Junc 980	5.42	0	0.00	91.62	86.20
Junc 981	5.37	0	0.00	91.71	86.34
Junc 982	5.19	0	0.00	91.81	86.62
Junc 983	5.03	0	0.00	91.90	86.87
Junc 984	4.9	0	0.00	91.99	87.09
Junc 985	4.78	0	0.00	92.08	87.30
Junc 986	4.72	0	0.00	92.18	87.46
Junc 987	4.71	0	0.00	92.27	87.56
Junc 988	4.78	0.666	0.67	92.34	87.56
Junc 989	4.78	0	0.00	92.38	87.60
Junc 990	4.71	0	0.00	92.49	87.78

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 991	4.72	0	0.00	92.64	87.92
Junc 992	4.79	0	0.00	123.86	119.07
Junc 993	4.79	0	0.00	123.86	119.07
Junc 994	4.98	0	0.00	123.86	118.88
Junc 995	5.63	0	0.00	123.85	118.22
Junc 996	5.83	0	0.00	123.84	118.01
Junc 997	5.85	0	0.00	123.84	117.99
Junc 998	5.74	0	0.00	123.83	118.09
Junc 999	5.5	0	0.00	123.83	118.33
Junc 1000	5.55	0	0.00	123.82	118.27
Junc 1001	5.71	0	0.00	123.82	118.11
Junc 1002	6	0	0.00	123.81	117.81
Junc 1003	6.09	0	0.00	123.81	117.72
Junc 1004	6.17	0	0.00	123.80	117.63
Junc 1005	6.48	0	0.00	123.80	117.32
Junc 1006	6.51	0	0.00	123.79	117.28
Junc 1007	6.34	0	0.00	123.79	117.45
Junc 1008	5.9	0	0.00	123.78	117.88
Junc 1009	5.81	0	0.00	123.78	117.97
Junc 1010	5.8	0.483	0.48	123.77	117.97
Junc 1011	5.8	0	0.00	111.88	106.08
Junc 1012	5.8	0	0.00	111.88	106.08
Junc 1013	5.81	0	0.00	111.88	106.07
Junc 1014	5.79	0	0.00	111.87	106.08
Junc 1015	5.79	0	0.00	111.87	106.08
Junc 1016	5.87	0	0.00	111.86	105.99
Junc 1017	5.82	0	0.00	111.86	106.04
Junc 1018	5.76	0	0.00	111.85	106.09
Junc 1019	5.82	0	0.00	111.85	106.03
Junc 1020	6	0	0.00	111.84	105.84
Junc 1021	6.25	0	0.00	111.84	105.59
Junc 1022	6.43	0	0.00	111.83	105.40
Junc 1023	6.38	0	0.00	111.83	105.45
Junc 1024	6.29	0	0.00	111.82	105.53
Junc 1025	6.25	0	0.00	111.82	105.57
Junc 1026	6.32	0	0.00	111.81	105.49
Junc 1027	6.48	0	0.00	111.81	105.33
Junc 1028	6.59	0.483	0.48	111.80	105.21
Junc 1029	6.59	0.666	0.67	101.90	95.31
Junc 1030	6.59	0	0.00	101.87	95.28
Junc 1031	6.65	0	0.00	101.82	95.17
Junc 1032	6.66	0	0.00	101.68	95.02
Junc 1033	6.45	0	0.00	101.52	95.07

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 1034	6.2	0	0.00	101.38	95.18
Junc 1035	5.95	0	0.00	101.23	95.28
Junc 1036	5.8	0	0.00	101.09	95.29
Junc 1037	5.72	0	0.00	100.94	95.22
Junc 1038	5.78	0	0.00	100.79	95.01
Junc 1039	5.83	0	0.00	100.64	94.81
Junc 1040	5.86	0	0.00	100.49	94.63
Junc 1041	5.86	0	0.00	100.35	94.49
Junc 1042	5.46	0	0.00	100.20	94.74
Junc 1043	5.32	0	0.00	100.05	94.73
Junc 1044	5.48	0	0.00	99.90	94.42
Junc 1045	5.56	0	0.00	99.75	94.19
Junc 1046	5.71	0	0.00	99.60	93.89
Junc 1047	5.94	0	0.00	99.45	93.51
Junc 1048	6.2	0	0.00	99.31	93.11
Junc 1049	6.41	0	0.00	99.16	92.75
Junc 1050	6.54	0	0.00	99.01	92.47
Junc 1051	6.57	0	0.00	98.87	92.30
Junc 1052	6.62	0	0.00	98.71	92.09
Junc 1053	6.68	0	0.00	98.57	91.89
Junc 1054	7.52	0	0.00	98.37	90.85
Junc 1055	7.47	0	0.00	98.42	90.95
Junc 1056	6.56	0	0.00	98.27	91.71
Junc 1057	8.31	0	0.00	98.12	89.81
Junc 1058	8	0	0.00	90.48	82.48
Junc 1059	11	0.483	0.48	90.47	79.47
Junc 1060	8	0	0.00	90.38	82.38
Junc 1061	8	0	0.00	90.38	82.38
Junc 1062	7.13	0	0.00	97.97	90.84
Junc 1063	6.34	0	0.00	97.82	91.48
Junc 1064	7.31	0	0.00	97.68	90.37
Junc 1065	6.86	0	0.00	97.53	90.67
Junc 1066	5.71	0	0.00	97.38	91.67
Junc 1067	5.8	0	0.00	97.23	91.43
Junc 1068	5.66	0	0.00	97.08	91.42
Junc 1069	5.67	0	0.00	96.93	91.26
Junc 1070	5.86	0	0.00	96.79	90.93
Junc 1071	5.76	0	0.00	96.65	90.89
Junc 1072	5.58	0	0.00	96.49	90.91
Junc 1073	5.28	0	0.00	96.35	91.07
Junc 1074	5.34	0	0.00	96.22	90.88
Junc 1075	5.34	0	0.00	85.30	79.96
Junc 1076	5.42	0	0.00	96.05	90.63

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 1077	5.47	0	0.00	95.90	90.43
Junc 1078	5.34	0	0.00	95.75	90.41
Junc 1079	5.36	0	0.00	95.60	90.24
Junc 1080	5.47	0	0.00	95.46	89.99
Junc 1081	5.37	0	0.00	95.31	89.94
Junc 1082	5.28	0	0.00	95.16	89.88
Junc 1083	5.32	0	0.00	95.01	89.69
Junc 1084	5.27	0	0.00	94.86	89.59
Junc 1085	5.36	0	0.00	94.72	89.36
Junc 1086	5.73	0	0.00	94.57	88.84
Junc 1087	5.63	0	0.00	94.42	88.79
Junc 1088	5.55	0	0.00	94.27	88.72
Junc 1089	5.59	0	0.00	94.13	88.54
Junc 1090	5.56	0	0.00	93.98	88.42
Junc 1091	5.51	0	0.00	93.83	88.32
Junc 1092	5.46	0	0.00	93.68	88.22
Junc 1093	5.42	0	0.00	93.52	88.10
Junc 1094	5.37	0	0.00	93.38	88.01
Junc 1095	5.19	0	0.00	93.23	88.04
Junc 1096	5.03	0	0.00	93.09	88.06
Junc 1097	4.9	0	0.00	92.94	88.04
Junc 1098	8	0	0.00	90.40	82.40
Junc 1099	11	0	0.00	90.36	79.36
Junc 1100	9	0	0.00	90.33	81.33
Junc 1101	7	0	0.00	90.30	83.30
Junc 1102	6.8	0.483	0.48	90.29	83.49
Junc 1103	7	0.483	0.48	90.30	83.30
Junc 1104	5.47	0	0.00	90.44	84.97
Junc 1105	5.48	0	0.00	90.25	84.77
Junc 1106	5.48	0	0.00	90.25	84.77
Junc 1107	5.68	0	0.00	90.24	84.56
Junc 1108	5.68	0.483	0.48	90.24	84.56
Junc 1109	5.48	0	0.00	90.24	84.76
Junc 1110	5.6	0.483	0.48	90.24	84.64
Junc 1111	5.46	0	0.00	90.21	84.75
Junc 1112	5.68	0	0.00	90.15	84.47
Junc 1113	5.78	0	0.00	90.08	84.30
Junc 1114	5.79	0	0.00	90.05	84.26
Junc 1115	5.8	0	0.00	90.00	84.20
Junc 1116	5.96	0	0.00	89.93	83.97
Junc 1117	5.9	0.483	0.48	89.92	84.02
Junc 1118	5.96	0.483	0.48	89.92	83.96
Junc 1119	4.6	0	0.00	74.33	69.73

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 1120	4.6	0	0.00	74.33	69.73
Junc 1121	4.77	0	0.00	74.33	69.56
Junc 1122	4.94	0	0.00	74.32	69.38
Junc 1123	4.92	0	0.00	74.32	69.40
Junc 1124	4.92	0	0.00	74.31	69.39
Junc 1125	4.88	0	0.00	74.31	69.43
Junc 1126	4.73	0	0.00	74.30	69.57
Junc 1127	4.7	0	0.00	74.30	69.60
Junc 1128	4.87	0	0.00	74.29	69.42
Junc 1129	5.4	0	0.00	74.29	68.89
Junc 1130	5.42	0	0.00	74.28	68.86
Junc 1131	5.36	0	0.00	74.28	68.92
Junc 1132	5.32	0	0.00	74.27	68.95
Junc 1133	5.55	0	0.00	74.27	68.72
Junc 1134	5.8	0	0.00	74.26	68.46
Junc 1135	6.05	0.483	0.48	74.25	68.20
Junc 1136	4.6	0	0.00	74.31	69.71
Junc 1137	4.6	0	0.00	74.31	69.71
Junc 1138	4.77	0	0.00	74.30	69.53
Junc 1139	4.94	0	0.00	74.29	69.35
Junc 1140	4.92	0	0.00	74.28	69.36
Junc 1141	4.92	0	0.00	74.27	69.35
Junc 1142	4.88	0	0.00	74.26	69.38
Junc 1143	4.73	0	0.00	74.25	69.52
Junc 1144	4.7	0	0.00	74.24	69.54
Junc 1145	4.87	0	0.00	74.23	69.36
Junc 1146	5.4	0	0.00	74.22	68.82
Junc 1147	5.42	0	0.00	74.21	68.79
Junc 1148	5.36	0	0.00	74.20	68.84
Junc 1149	5.32	0	0.00	74.20	68.88
Junc 1150	5.55	0	0.00	74.19	68.64
Junc 1151	5.8	0	0.00	74.18	68.38
Junc 1152	6.05	0	0.00	74.17	68.12
Junc 1153	6.11	0	0.00	74.16	68.05
Junc 1154	6.1	0	0.00	74.15	68.05
Junc 1155	6.14	0	0.00	74.14	68.00
Junc 1156	6.02	0	0.00	74.13	68.11
Junc 1157	5.803	0	0.00	74.12	68.32
Junc 1158	5.46	0	0.00	74.11	68.65
Junc 1159	5.65	0	0.00	74.10	68.45
Junc 1160	5.93	0	0.00	74.09	68.16
Junc 1161	4.95	0	0.00	74.09	69.14
Junc 1162	4.53	0	0.00	74.08	69.55

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 1163	4.38	0	0.00	74.07	69.69
Junc 1164	4.21	0	0.00	74.06	69.85
Junc 1165	3.83	0	0.00	74.05	70.22
Junc 1166	3.37	0	0.00	74.04	70.67
Junc 1167	2.84	0	0.00	74.03	71.19
Junc 1168	2.52	0	0.00	74.02	71.50
Junc 1169	2.28	0	0.00	74.01	71.73
Junc 1170	2.12	0	0.00	74.00	71.88
Junc 1171	2.28	0	0.00	73.99	71.71
Junc 1172	2.58	0	0.00	73.98	71.40
Junc 1173	2.19	0	0.00	73.97	71.79
Junc 1174	1.17	0	0.00	73.97	72.80
Junc 1175	1.16	0	0.00	73.96	72.80
Junc 1176	0.83	0	0.00	73.95	73.12
Junc 1177	0.93	0	0.00	73.94	73.01
Junc 1178	1.21	0	0.00	73.93	72.72
Junc 1179	1.76	0	0.00	73.92	72.16
Junc 1180	1.91	0	0.00	73.91	72.00
Junc 1181	2.12	0	0.00	73.90	71.78
Junc 1182	2.25	0	0.00	73.89	71.64
Junc 1183	2.34	0	0.00	73.88	71.54
Junc 1184	2.15	0	0.00	73.87	71.72
Junc 1185	2.5	0	0.00	73.86	71.36
Junc 1186	3.16	0	0.00	73.86	70.70
Junc 1187	3.33	0	0.00	73.85	70.52
Junc 1188	3.17	0	0.00	73.84	70.67
Junc 1189	2.86	0	0.00	73.83	70.97
Junc 1190	2.94	0	0.00	73.82	70.88
Junc 1191	3.31	0	0.00	73.81	70.50
Junc 1192	3.74	0	0.00	73.80	70.06
Junc 1193	3.88	0	0.00	73.79	69.91
Junc 1194	3.8	0	0.00	73.78	69.98
Junc 1195	3.62	0	0.00	73.77	70.15
Junc 1196	4.06	0	0.00	73.76	69.70
Junc 1197	4.22	0	0.00	73.75	69.53
Junc 1198	4.27	0	0.00	73.75	69.48
Junc 1199	4.22	0	0.00	73.74	69.52
Junc 1200	4.321	0	0.00	73.73	69.41
Junc 1201	4.31	0	0.00	73.72	69.41
Junc 1202	4.31	0	0.00	73.71	69.40
Junc 1203	4.97	0	0.00	73.70	68.73
Junc 1204	4.9	0	0.00	73.69	68.79
Junc 1205	4.84	0	0.00	73.68	68.84

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 1206	4.92	0	0.00	73.67	68.75
Junc 1207	4.78	0	0.00	73.66	68.88
Junc 1208	4.68	0	0.00	73.65	68.97
Junc 1209	4.7	0	0.00	73.64	68.94
Junc 1210	4.8	0	0.00	73.64	68.84
Junc 1211	4.94	0	0.00	73.63	68.69
Junc 1212	5.13	0	0.00	73.62	68.49
Junc 1213	5.37	0	0.00	73.61	68.24
Junc 1214	5.45	0	0.00	73.60	68.15
Junc 1215	5.47	0	0.00	73.59	68.12
Junc 1216	5.47	0	0.00	73.58	68.11
Junc 1217	4.8	0	0.00	73.57	68.77
Junc 1218	4.86	0	0.00	73.56	68.70
Junc 1219	3.16	0	0.00	73.55	70.39
Junc 1220	2.87	0	0.00	73.54	70.67
Junc 1221	3.74	0	0.00	73.54	69.80
Junc 1222	3.74	0	0.00	73.53	69.79
Junc 1223	3.41	0	0.00	73.52	70.11
Junc 1224	3.42	0	0.00	73.51	70.09
Junc 1225	3.34	0	0.00	73.50	70.16
Junc 1226	3.58	0	0.00	73.49	69.91
Junc 1227	4.18	0	0.00	73.48	69.30
Junc 1228	5.5	0	0.00	73.47	67.97
Junc 1229	5.05	0	0.00	73.46	68.41
Junc 1230	3.93	0	0.00	73.45	69.52
Junc 1231	3.5	0	0.00	73.44	69.94
Junc 1232	3.08	0	0.00	73.43	70.35
Junc 1233	3.19	0	0.00	73.42	70.23
Junc 1234	3.65	0	0.00	73.41	69.76
Junc 1235	3.56	0	0.00	73.41	69.85
Junc 1236	3.43	0	0.00	73.40	69.97
Junc 1237	3.68	0	0.00	73.39	69.71
Junc 1238	3.68	0	0.00	73.38	69.70
Junc 1239	3.5	0	0.00	73.37	69.87
Junc 1240	3.92	0	0.00	73.36	69.44
Junc 1241	4.14	0	0.00	73.35	69.21
Junc 1242	4.18	0	0.00	73.34	69.16
Junc 1243	4.03	0	0.00	73.33	69.30
Junc 1244	4.09	0	0.00	73.32	69.23
Junc 1245	4.2	0	0.00	73.31	69.11
Junc 1246	3.7	0	0.00	73.30	69.60
Junc 1247	3.68	0	0.00	73.30	69.62
Junc 1248	3.89	0	0.00	73.29	69.40

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 1249	3.89	0	0.00	35.93	32.04
Junc 1250	3.89	0.222	0.22	35.93	32.04
Junc 1251	4	0	0.00	73.28	69.28
Junc 1252	4.65	0	0.00	73.27	68.62
Junc 1253	3.82	0	0.00	73.26	69.44
Junc 1254	3.58	0	0.00	73.25	69.67
Junc 1255	3.81	0	0.00	73.24	69.43
Junc 1256	3.58	0	0.00	73.23	69.65
Junc 1257	3.55	0	0.00	73.22	69.67
Junc 1258	3.56	0	0.00	73.21	69.65
Junc 1259	4.03	0	0.00	73.20	69.17
Junc 1260	4.15	0	0.00	73.20	69.05
Junc 1261	3.71	0	0.00	73.19	69.48
Junc 1262	3.24	0	0.00	73.18	69.94
Junc 1263	3.05	0	0.00	73.17	70.12
Junc 1264	2.89	0	0.00	73.16	70.27
Junc 1265	2.51	0.666	0.67	73.15	70.64
Junc 1266	2.52	0	0.00	62.86	60.34
Junc 1267	2.52	0	0.00	62.86	60.34
Junc 1268	2.84	0	0.00	62.85	60.01
Junc 1269	3.37	0	0.00	62.85	59.48
Junc 1270	3.83	0	0.00	62.84	59.01
Junc 1271	4.21	0	0.00	62.84	58.63
Junc 1272	4.38	0	0.00	62.83	58.45
Junc 1273	4.53	0	0.00	62.83	58.30
Junc 1274	4.95	0	0.00	62.82	57.87
Junc 1275	5.93	0	0.00	62.82	56.89
Junc 1276	5.65	0	0.00	62.81	57.16
Junc 1277	5.46	0	0.00	62.81	57.35
Junc 1278	5.8	0	0.00	62.80	57.00
Junc 1279	6.02	0	0.00	62.80	56.78
Junc 1280	6.14	0	0.00	62.79	56.65
Junc 1281	6.1	0	0.00	62.79	56.69
Junc 1282	6.11	0.483	0.48	62.78	56.67
Junc 1283	4.9	0	0.00	50.46	45.56
Junc 1284	4.9	0	0.00	50.46	45.56
Junc 1285	4.97	0	0.00	50.45	45.48
Junc 1286	4.31	0	0.00	50.45	46.14
Junc 1287	4.31	0	0.00	50.44	46.13
Junc 1288	4.31	0	0.00	50.44	46.13
Junc 1289	4.22	0	0.00	50.43	46.21
Junc 1290	4.27	0	0.00	50.43	46.16
Junc 1291	4.22	0	0.00	50.42	46.20

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 1292	4.06	0	0.00	50.42	46.36
Junc 1293	3.62	0	0.00	50.41	46.79
Junc 1294	3.8	0	0.00	50.41	46.61
Junc 1295	3.88	0	0.00	50.40	46.52
Junc 1296	3.74	0	0.00	50.40	46.66
Junc 1297	3.31	0	0.00	50.39	47.08
Junc 1298	2.94	0	0.00	50.39	47.45
Junc 1299	2.86	0.483	0.48	50.38	47.52
Junc 1301	2.89	0	0.00	33.79	30.90
Junc 1302	3.05	0	0.00	33.78	30.73
Junc 1303	3.24	0	0.00	33.77	30.53
Junc 1304	3.71	0	0.00	33.76	30.05
Junc 1305	4.15	0	0.00	33.75	29.60
Junc 1306	4.03	0	0.00	33.74	29.71
Junc 1307	3.56	0	0.00	33.73	30.17
Junc 1308	3.55	0	0.00	33.72	30.17
Junc 1309	3.58	0	0.00	33.71	30.13
Junc 1310	3.81	0	0.00	33.70	29.89
Junc 1311	3.58	0	0.00	33.69	30.11
Junc 1312	3.82	0	0.00	33.68	29.86
Junc 1313	4.65	0	0.00	33.68	29.03
Junc 1314	4	0	0.00	33.67	29.67
Junc 1315	3.89	0	0.00	33.66	29.77
Junc 1316	3.68	0	0.00	33.65	29.97
Junc 1317	3.7	0	0.00	33.64	29.94
Junc 1318	4.2	0	0.00	33.63	29.43
Junc 1319	4.09	0	0.00	33.62	29.53
Junc 1320	4.03	0	0.00	33.61	29.58
Junc 1321	4.18	0	0.00	33.60	29.42
Junc 1322	4.14	0	0.00	33.59	29.45
Junc 1323	3.92	0	0.00	33.58	29.66
Junc 1324	3.5	0	0.00	33.57	30.07
Junc 1325	3.68	0	0.00	33.56	29.88
Junc 1326	3.68	0.666	0.67	33.55	29.87
Junc 1327	2.51	0	0.00	33.72	31.21
Junc 1328	2.51	0	0.00	33.71	31.20
Junc 1329	2.51	0	0.00	33.69	31.18
Junc 1330	2.41	0	0.00	33.68	31.27
Junc 1331	2.21	0	0.00	33.67	31.46
Junc 1332	2.3	0	0.00	33.66	31.36
Junc 1333	1.5	0.666	0.67	33.65	32.15
Junc 1334	2.51	0	0.00	33.69	31.18
Junc 1335	2.41	0	0.00	33.68	31.27

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 1336	2.31	0	0.00	33.67	31.36
Junc 1337	2	0	0.00	33.66	31.66
Junc 1338	1.5	0.666	0.67	33.65	32.15
Junc 1339	3.84	0	0.00	92.68	88.84
Junc 1340	3.84	0	0.00	92.67	88.83
Junc 1341	3.84	0.222	0.22	92.67	88.83
Junc 1342	2.37	0	0.00	92.67	90.30
Junc 1343	2.19	0	0.00	92.66	90.47
Junc 1344	2.53	0	0.00	92.65	90.12
Junc 1345	2.63	0	0.00	92.64	90.01
Junc 1346	2.6	0	0.00	92.63	90.03
Junc 1347	2.98	0	0.00	92.62	89.64
Junc 1348	3.51	0	0.00	92.61	89.10
Junc 1349	3.49	0	0.00	92.60	89.11
Junc 1350	3.37	0	0.00	92.60	89.23
Junc 1351	3.37	0.666	0.67	92.59	89.22
Junc 1352	3.84	0	0.00	92.67	88.83
Junc 1353	3.84	0	0.00	92.66	88.82
Junc 1354	2.37	0	0.00	92.65	90.28
Junc 1355	2.2	0	0.00	92.65	90.45
Junc 1356	1.8	0	0.00	92.63	90.83
Junc 1357	1.2	0	0.00	92.61	91.41
Junc 1358	0.5	0.666	0.67	92.61	92.11
Junc 1359	2.19	0	0.00	92.52	90.33
Junc 1360	2.19	0	0.00	92.52	90.33
Junc 1361	2.19	0	0.00	92.51	90.32
Junc 1362	1.8	0	0.00	92.42	90.62
Junc 1363	1.5	0	0.00	92.40	90.90
Junc 1364	0.6	0	0.00	92.39	91.79
Junc 1365	0.6	0	0.00	92.39	91.79
Junc 1366	0.6	0.666	0.67	92.38	91.78
Junc 1367	1.5	0	0.00	92.40	90.90
Junc 1368	0.8	0	0.00	92.39	91.59
Junc 1369	0.5	0.666	0.67	92.38	91.88
Junc 1370	2.19	0	0.00	92.51	90.32
Junc 1371	2.19	0	0.00	92.51	90.32
Junc 1372	2.63	0	0.00	92.51	89.88
Junc 1373	2.6	0	0.00	92.51	89.91
Junc 1374	2.98	0	0.00	92.51	89.53
Junc 1375	3.51	0	0.00	92.50	88.99
Junc 1376	3.49	0	0.00	92.50	89.01
Junc 1377	3.37	0.277	0.28	92.50	89.13
Junc 1378	3.31	0	0.00	81.79	78.48

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 1379	3.31	0	0.00	81.79	78.48
Junc 1380	3.49	0	0.00	81.78	78.29
Junc 1381	3.62	0	0.00	81.77	78.15
Junc 1382	3.7	0	0.00	81.76	78.06
Junc 1383	4.21	0	0.00	81.75	77.54
Junc 1384	4.4	0	0.00	81.74	77.34
Junc 1385	4.81	0	0.00	81.73	76.92
Junc 1386	5.21	0	0.00	81.72	76.51
Junc 1387	4.96	0	0.00	81.72	76.76
Junc 1388	4.7	0	0.00	81.71	77.01
Junc 1389	4.67	0	0.00	81.70	77.03
Junc 1390	4.39	0	0.00	81.69	77.30
Junc 1391	4.4	0.666	0.67	81.68	77.28
Junc 1392	4.81	0	0.00	80.75	75.94
Junc 1393	4.81	0	0.00	80.75	75.94
Junc 1394	5.21	0	0.00	80.74	75.53
Junc 1395	4.96	0	0.00	80.73	75.77
Junc 1396	4.7	0	0.00	80.72	76.02
Junc 1397	4.67	0	0.00	80.71	76.04
Junc 1398	4.39	0	0.00	80.70	76.31
Junc 1399	4.4	0	0.00	80.69	76.29
Junc 1400	3.75	0.666	0.67	80.69	76.94
Junc 1401	2.75	0	0.00	79.29	76.54
Junc 1402	2.75	0	0.00	79.29	76.54
Junc 1403	2.87	0	0.00	79.28	76.41
Junc 1404	3.09	0	0.00	79.27	76.18
Junc 1405	3.25	0	0.00	79.27	76.02
Junc 1406	3.22	0	0.00	79.26	76.04
Junc 1407	3.23	0	0.00	79.26	76.03
Junc 1408	3.25	0	0.00	79.25	76.00
Junc 1409	3.19	0	0.00	79.25	76.06
Junc 1410	3.23	0	0.00	79.24	76.01
Junc 1411	3.32	0	0.00	79.24	75.92
Junc 1412	3.3	0	0.00	79.23	75.93
Junc 1413	3.29	0	0.00	79.23	75.94
Junc 1414	3.2	0	0.00	79.22	76.02
Junc 1415	3	0	0.00	79.22	76.22
Junc 1416	2.88	0	0.00	79.21	76.33
Junc 1417	2.8	0	0.00	79.21	76.41
Junc 1418	2.76	0	0.00	79.20	76.44
Junc 1419	2.75	0	0.00	79.20	76.45
Junc 1420	2.74	0.483	0.48	79.19	76.45
Junc 1421	2.75	0	0.00	79.28	76.53

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 1422	2.75	0	0.00	79.27	76.52
Junc 1423	2.87	0	0.00	79.26	76.39
Junc 1424	3.09	0	0.00	79.25	76.16
Junc 1425	3.25	0	0.00	79.24	75.99
Junc 1426	3.22	0	0.00	79.23	76.01
Junc 1427	3.23	0	0.00	79.23	76.00
Junc 1428	3.25	0	0.00	79.22	75.97
Junc 1429	3.19	0	0.00	79.21	76.02
Junc 1430	3.23	0	0.00	79.20	75.97
Junc 1431	3.32	0	0.00	79.19	75.87
Junc 1432	3.3	0	0.00	79.18	75.88
Junc 1433	3.29	0	0.00	79.17	75.88
Junc 1434	3.2	0	0.00	79.16	75.96
Junc 1435	3	0	0.00	79.15	76.15
Junc 1436	2.88	0	0.00	79.14	76.26
Junc 1437	2.87	0	0.00	79.13	76.26
Junc 1438	2.76	0	0.00	79.12	76.36
Junc 1439	2.75	0	0.00	79.12	76.37
Junc 1440	2.74	0.666	0.67	79.10	76.36
Junc 1441	2.86	0	0.00	76.77	73.91
Junc 1442	2.86	0	0.00	76.77	73.91
Junc 1443	2.98	0	0.00	76.74	73.76
Junc 1444	3.03	0	0.00	76.70	73.67
Junc 1445	3.07	0	0.00	76.67	73.60
Junc 1446	3.07	0	0.00	76.64	73.57
Junc 1447	2.99	0	0.00	76.63	73.64
Junc 1448	2.91	0	0.00	76.62	73.71
Junc 1449	2.84	0	0.00	76.61	73.77
Junc 1450	2.84	0	0.00	76.60	73.76
Junc 1451	2.84	0	0.00	76.60	73.76
Junc 1452	2.84	0	0.00	76.59	73.75
Junc 1453	2.83	0	0.00	76.58	73.75
Junc 1454	2.87	0	0.00	76.57	73.70
Junc 1455	2.93	0	0.00	76.56	73.63
Junc 1456	2.93	0	0.00	76.55	73.62
Junc 1457	2.85	0	0.00	76.54	73.69
Junc 1458	2.77	0	0.00	76.53	73.76
Junc 1459	2.76	0	0.00	76.52	73.76
Junc 1460	2.76	0	0.00	76.51	73.75
Junc 1461	2.64	0	0.00	76.50	73.86
Junc 1462	2.55	0	0.00	76.49	73.94
Junc 1463	2.48	0	0.00	76.49	74.01
Junc 1464	2.49	0	0.00	76.48	73.99

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 1465	2.4	0	0.00	76.47	74.07
Junc 1466	2.23	0	0.00	76.46	74.23
Junc 1467	2.1	0	0.00	76.45	74.35
Junc 1468	1.98	0	0.00	76.44	74.46
Junc 1469	1.67	0.666	0.67	76.43	74.76
Junc 1470	3.07	0	0.00	76.64	73.57
Junc 1471	3.07	0.666	0.67	76.62	73.55
Junc 1472	2.86	0	0.00	76.76	73.90
Junc 1473	2.86	0	0.00	76.76	73.90
Junc 1474	2.98	0	0.00	76.76	73.78
Junc 1475	3.03	0	0.00	76.75	73.72
Junc 1476	3.07	0	0.00	76.75	73.68
Junc 1477	3.07	0	0.00	76.74	73.67
Junc 1478	2.99	0	0.00	76.74	73.75
Junc 1479	2.91	0	0.00	76.73	73.82
Junc 1480	2.84	0	0.00	76.73	73.89
Junc 1481	2.84	0	0.00	76.72	73.88
Junc 1482	2.84	0	0.00	76.72	73.88
Junc 1483	2.84	0	0.00	76.71	73.87
Junc 1484	2.83	0	0.00	76.71	73.88
Junc 1485	2.87	0	0.00	76.70	73.83
Junc 1486	2.93	0	0.00	76.70	73.77
Junc 1487	2.93	0	0.00	76.69	73.76
Junc 1488	2.85	0	0.00	76.69	73.84
Junc 1489	2.77	0	0.00	76.68	73.91
Junc 1490	2.76	0	0.00	76.68	73.92
Junc 1491	2.76	0	0.00	76.67	73.91
Junc 1492	2.64	0	0.00	76.67	74.03
Junc 1493	2.55	0	0.00	76.66	74.11
Junc 1494	2.48	0	0.00	76.66	74.18
Junc 1495	2.49	0	0.00	76.65	74.16
Junc 1496	2.4	0	0.00	76.65	74.25
Junc 1497	2.23	0	0.00	76.64	74.41
Junc 1498	2.1	0	0.00	76.64	74.54
Junc 1499	1.98	0	0.00	76.63	74.65
Junc 1500	1.67	0	0.00	76.63	74.96
Junc 1501	2	0	0.00	76.62	74.62
Junc 1503	3.68	0	0.00	76.62	72.94
Junc 1504	4.85	0	0.00	76.61	71.76
Junc 1505	5	0	0.00	76.61	71.61
Junc 1506	4.85	0	0.00	76.60	71.75
Junc 1507	3.88	0	0.00	76.60	72.72
Junc 1508	2	0.483	0.48	76.58	74.58

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 1509	3.88	0	0.00	73.54	69.66
Junc 1510	3.88	0	0.00	73.54	69.66
Junc 1511	2.91	0	0.00	73.54	70.63
Junc 1512	2.91	0	0.00	73.54	70.63
Junc 1513	2.9	0	0.00	73.54	70.64
Junc 1514	2.5	0	0.00	73.53	71.03
Junc 1515	2	0.333	0.33	73.53	71.53
Junc 1516	2.88	0.333	0.33	72.52	69.64
Junc 1517	2.88	0	0.00	72.53	69.65
Junc 1518	2.86	0	0.00	72.52	69.66
Junc 1519	2.67	0	0.00	72.50	69.83
Junc 1520	2.47	0	0.00	72.47	70.00
Junc 1521	2.26	0	0.00	72.44	70.18
Junc 1522	2.06	0	0.00	72.41	70.35
Junc 1523	2.14	0	0.00	72.39	70.25
Junc 1524	2.22	0	0.00	72.36	70.14
Junc 1525	2.41	0	0.00	72.33	69.92
Junc 1526	2.6	0	0.00	72.30	69.70
Junc 1527	2.6	0	0.00	72.27	69.67
Junc 1528	2.6	0	0.00	72.24	69.64
Junc 1529	2.64	0	0.00	72.21	69.57
Junc 1530	2.57	0	0.00	72.18	69.61
Junc 1531	2.5	0	0.00	72.16	69.66
Junc 1532	2.49	0	0.00	72.13	69.64
Junc 1533	2.47	0	0.00	72.10	69.63
Junc 1534	2.56	0	0.00	72.07	69.51
Junc 1535	2.73	0	0.00	72.04	69.31
Junc 1536	2.73	0.483	0.48	72.03	69.30
Junc 1537	2.6	0	0.00	68.92	66.32
Junc 1538	2.6	0	0.00	68.91	66.31
Junc 1539	2.6	0	0.00	68.88	66.28
Junc 1540	2.6	0	0.00	68.85	66.25
Junc 1541	2.64	0	0.00	68.82	66.18
Junc 1542	2.5	0	0.00	68.77	66.27
Junc 1543	2.49	0	0.00	68.74	66.25
Junc 1544	2.47	0	0.00	68.71	66.24
Junc 1545	2.56	0	0.00	68.69	66.13
Junc 1546	2.73	0	0.00	68.66	65.93
Junc 1547	2.84	0.466	0.47	68.62	65.78
Junc 1548	2.9	0	0.00	63.95	61.05
Junc 1549	2.9	0	0.00	63.94	61.04
Junc 1550	2.91	0	0.00	63.84	60.93
Junc 1551	2.92	0	0.00	63.76	60.84

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 1552	2.92	0	0.00	63.68	60.76
Junc 1553	2.92	0	0.00	63.61	60.69
Junc 1554	2.73	0	0.00	63.53	60.80
Junc 1555	2.76	0	0.00	63.44	60.68
Junc 1556	2.76	0	0.00	63.36	60.60
Junc 1557	2.64	0	0.00	63.28	60.64
Junc 1558	2.72	0	0.00	63.20	60.48
Junc 1559	2.8	0	0.00	63.12	60.32
Junc 1560	2.84	0	0.00	63.04	60.20
Junc 1561	2.95	0	0.00	62.95	60.00
Junc 1562	3.07	0	0.00	62.87	59.80
Junc 1563	3.15	0	0.00	62.79	59.64
Junc 1564	3.21	0	0.00	62.71	59.50
Junc 1565	3.3	0	0.00	62.63	59.33
Junc 1566	3.42	0	0.00	62.55	59.13
Junc 1567	3.57	0	0.00	62.47	58.90
Junc 1568	3.64	0	0.00	62.39	58.75
Junc 1569	3.7	0	0.00	62.31	58.61
Junc 1570	3.68	0	0.00	62.23	58.55
Junc 1571	3.63	0	0.00	62.15	58.52
Junc 1572	3.67	0	0.00	62.07	58.40
Junc 1573	3.72	0	0.00	61.99	58.27
Junc 1574	3.92	0	0.00	61.91	57.99
Junc 1575	4.37	0	0.00	61.82	57.45
Junc 1576	4.56	0	0.00	61.74	57.18
Junc 1577	4.52	0	0.00	61.66	57.14
Junc 1578	4.47	0	0.00	61.58	57.11
Junc 1579	4.42	0	0.00	61.50	57.08
Junc 1580	4.43	0	0.00	61.42	56.99
Junc 1581	4.48	0	0.00	61.34	56.86
Junc 1582	4.53	0	0.00	61.26	56.73
Junc 1583	4.58	0	0.00	61.18	56.60
Junc 1584	4.6	0	0.00	61.10	56.50
Junc 1585	4.6	0	0.00	61.02	56.42
Junc 1586	4.63	0	0.00	60.94	56.31
Junc 1587	4.66	0	0.00	60.86	56.20
Junc 1588	4.74	0	0.00	60.78	56.04
Junc 1589	4.78	0	0.00	60.70	55.92
Junc 1590	4.83	0	0.00	60.62	55.79
Junc 1591	4.88	0	0.00	60.54	55.66
Junc 1592	4.93	0	0.00	60.45	55.52
Junc 1593	4.98	0	0.00	60.37	55.39
Junc 1594	5.03	0	0.00	60.29	55.26

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 1595	5.08	0	0.00	60.21	55.13
Junc 1596	5.18	0	0.00	60.13	54.95
Junc 1597	5.18	0.843	0.84	60.08	54.90
Junc 1598	2.76	0	0.00	61.64	58.88
Junc 1599	2.76	0	0.00	61.64	58.88
Junc 1600	2.76	0	0.00	61.61	58.85
Junc 1601	2.64	0	0.00	61.58	58.94
Junc 1602	2.72	0	0.00	61.55	58.83
Junc 1603	2.8	0	0.00	61.52	58.72
Junc 1604	2.84	0	0.00	61.49	58.65
Junc 1605	2.95	0	0.00	61.46	58.51
Junc 1606	3.07	0	0.00	61.42	58.35
Junc 1607	3.15	0	0.00	61.39	58.24
Junc 1608	3.21	0	0.00	61.36	58.15
Junc 1609	3.3	0	0.00	61.33	58.03
Junc 1610	3.42	0	0.00	61.30	57.88
Junc 1611	3.57	0	0.00	61.26	57.69
Junc 1612	3.64	0	0.00	61.23	57.59
Junc 1613	3.7	0	0.00	61.20	57.50
Junc 1614	3.68	0	0.00	61.17	57.49
Junc 1615	3.63	0.510	0.51	61.15	57.52
Junc 1616	4.56	0	0.00	55.61	51.05
Junc 1617	4.56	0.222	0.22	55.61	51.05
Junc 1618	4.58	0	0.00	53.69	49.11
Junc 1619	4.58	0.222	0.22	53.69	49.11
Junc 1620	4.66	0	0.00	52.57	47.91
Junc 1621	4.66	0	0.00	52.56	47.90
Junc 1622	4.74	0	0.00	52.53	47.79
Junc 1623	4.78	0	0.00	52.50	47.72
Junc 1624	4.83	0	0.00	52.47	47.64
Junc 1625	4.88	0.483	0.48	52.45	47.57
Junc 1626	5.3	0	0.00	49.99	44.69
Junc 1627	4	0	0.00	49.99	45.99
Junc 1628	3.5	0	0.00	49.97	46.47
Junc 1629	3.5	0.483	0.48	49.95	46.45
Junc 1631	5.08	0	0.00	49.81	44.73
Junc 1632	5.08	0	0.00	49.79	44.71
Junc 1633	5.1	0	0.00	49.78	44.68
Junc 1634	5.13	0	0.00	49.76	44.63
Junc 1635	5.18	0	0.00	49.75	44.57
Junc 1636	5.23	0	0.00	49.73	44.50
Junc 1637	5.28	0	0.00	49.72	44.44
Junc 1638	5.33	0.333	0.33	49.71	44.38

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 1639	7.49	0	0.00	47.85	40.36
Junc 1640	7.49	0	0.00	47.84	40.35
Junc 1641	6.89	0	0.00	47.84	40.95
Junc 1642	6	0	0.00	47.83	41.83
Junc 1643	5	0.333	0.33	47.82	42.82
Junc 1644	4	0	0.00	47.24	43.24
Junc 1645	4.94	0	0.00	47.24	42.30
Junc 1646	4.5	0	0.00	47.21	42.71
Junc 1647	4	0	0.00	47.19	43.19
Junc 1648	3.8	0.483	0.48	47.17	43.37
Junc 1649	4.26	0	0.00	46.74	42.48
Junc 1650	4.26	0	0.00	46.74	42.48
Junc 1651	4.26	0	0.00	46.72	42.46
Junc 1652	4.26	0	0.00	46.70	42.44
Junc 1653	4.23	0	0.00	46.67	42.44
Junc 1654	4.24	0.483	0.48	46.64	42.40
Junc 1655	5.99	0	0.00	45.89	39.90
Junc 1656	5.99	0	0.00	45.89	39.90
Junc 1657	4.62	0	0.00	45.86	41.24
Junc 1658	4.27	0	0.00	45.83	41.56
Junc 1659	4.22	0	0.00	45.79	41.57
Junc 1660	4.22	0	0.00	45.76	41.54
Junc 1661	4.78	0	0.00	45.73	40.95
Junc 1662	4.2	0	0.00	45.70	41.50
Junc 1663	4.41	0	0.00	45.66	41.25
Junc 1664	4.75	0	0.00	45.63	40.88
Junc 1665	4.95	0.510	0.51	45.60	40.65
Junc 1666	4.62	0	0.00	45.82	41.20
Junc 1667	4.62	0	0.00	45.82	41.20
Junc 1668	4.27	0	0.00	45.79	41.52
Junc 1669	4.22	0	0.00	45.76	41.54
Junc 1670	4.22	0	0.00	45.73	41.51
Junc 1671	4.78	0	0.00	45.70	40.92
Junc 1672	4.2	0	0.00	45.67	41.47
Junc 1673	4.41	0	0.00	45.64	41.23
Junc 1674	4.75	0	0.00	45.61	40.86
Junc 1675	4.95	0.510	0.51	45.57	40.62
Junc 1676	3.34	0	0.00	44.87	41.53
Junc 1677	3.34	0.222	0.22	44.86	41.52
Junc 1678	2.96	0	0.00	44.78	41.82
Junc 1679	2.96	0	0.00	44.78	41.82
Junc 1680	2.96	0.222	0.22	44.78	41.82
Junc 1681	2.96	0	0.00	44.78	41.82

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 1682	2.96	0.222	0.22	44.78	41.82
Junc 1683	4.23	0	0.00	44.53	40.30
Junc 1684	4.23	0	0.00	44.53	40.30
Junc 1685	4.52	0	0.00	44.51	39.99
Junc 1686	4.9	0	0.00	44.47	39.57
Junc 1687	4.81	0	0.00	44.45	39.64
Junc 1688	4.04	0.483	0.48	44.42	40.38
Junc 1689	4.1	0	0.00	44.38	40.28
Junc 1690	4.1	0	0.00	44.38	40.28
Junc 1691	4.58	0	0.00	44.35	39.77
Junc 1692	4.95	0	0.00	44.31	39.36
Junc 1693	4.97	0	0.00	44.28	39.31
Junc 1694	4.26	0	0.00	44.25	39.99
Junc 1695	4.5	0	0.00	44.22	39.72
Junc 1696	4.37	0	0.00	44.20	39.83
Junc 1697	4.18	0.483	0.48	44.17	39.99
Junc 1698	5.13	0	0.00	49.33	44.20
Junc 1699	5.13	0	0.00	49.33	44.20
Junc 1700	5.18	0	0.00	49.30	44.12
Junc 1701	5.2	0	0.00	49.28	44.08
Junc 1702	5.23	0.483	0.48	49.25	44.02
Junc 1703	2.92	0	0.00	62.74	59.82
Junc 1704	2.92	0	0.00	62.73	59.81
Junc 1705	2.92	0	0.00	62.70	59.78
Junc 1706	2.91	0	0.00	62.68	59.77
Junc 1707	2.9	0.483	0.48	62.64	59.74
Junc Booster2.1708	5.19	0.483	0.48	32.65	27.46
Resvr R1	3.46	#N/A	-55.50	3.46	0.00

Sumber: Hasil Analisa Konsultan, 2025

Hasil Simulasi – Links

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p2	47.49	250	140	55.50	1.13
Pipe p3	43.28	250	140	55.50	1.13
Pipe p4	15.97	250	140	55.50	1.13
Pipe p5	45.98	250	140	55.50	1.13
Pipe p6	31.19	250	140	55.50	1.13
Pipe p7	45.02	250	140	55.50	1.13
Pipe p8	33.68	250	140	55.50	1.13
Pipe p9	68.66	250	140	55.50	1.13
Pipe p10	78.40	250	140	55.50	1.13
Pipe p11	47.96	250	140	55.50	1.13
Pipe p12	50.91	250	140	55.50	1.13
Pipe p13	44.12	250	140	55.50	1.13
Pipe p14	51.43	250	140	55.50	1.13
Pipe p15	99.61	250	140	55.50	1.13
Pipe p16	95.50	250	140	55.50	1.13
Pipe p17	97.77	250	140	55.50	1.13
Pipe p18	29.77	250	140	55.50	1.13
Pipe p19	43.03	250	140	55.50	1.13
Pipe p20	40.63	250	140	55.50	1.13
Pipe p21	32.16	250	140	55.50	1.13
Pipe p22	68.41	250	140	55.50	1.13
Pipe p23	29.05	250	140	55.50	1.13
Pipe p24	40.00	250	140	55.50	1.13
Pipe p25	69.27	250	140	55.50	1.13
Pipe p26	71.28	250	140	55.50	1.13
Pipe p27	85.21	250	140	55.50	1.13
Pipe p28	88.62	250	140	55.50	1.13
Pipe p29	83.84	250	140	55.50	1.13
Pipe p30	63.96	250	140	55.50	1.13
Pipe p31	55.05	250	140	55.50	1.13
Pipe p32	52.20	250	140	55.50	1.13
Pipe p33	67.91	250	140	55.50	1.13
Pipe p34	49.00	250	140	55.50	1.13
Pipe p35	48.62	250	140	55.50	1.13
Pipe p36	112.85	250	140	55.50	1.13
Pipe p37	63.75	250	140	55.50	1.13
Pipe p38	44.17	250	140	55.50	1.13
Pipe p39	34.95	250	140	55.50	1.13
Pipe p40	60.74	250	140	55.50	1.13
Pipe p41	48.28	250	140	55.50	1.13
Pipe p42	40.25	250	140	55.50	1.13
Pipe p43	60.67	250	140	55.50	1.13

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p44	61.30	250	140	55.50	1.13
Pipe p45	50.71	250	140	55.50	1.13
Pipe p46	38.47	250	140	55.50	1.13
Pipe p47	25.35	250	140	55.50	1.13
Pipe p48	43.95	250	140	55.50	1.13
Pipe p49	42.91	250	140	55.50	1.13
Pipe p50	12.45	250	140	55.50	1.13
Pipe p51	3.98	250	140	55.50	1.13
Pipe p52	23.21	250	140	55.50	1.13
Pipe p53	51.49	250	140	55.50	1.13
Pipe p54	22.76	250	140	55.50	1.13
Pipe p55	21.03	250	140	53.99	1.10
Pipe p56	104.06	250	140	53.99	1.10
Pipe p57	97.17	250	140	53.99	1.10
Pipe p58	76.95	250	140	53.99	1.10
Pipe p59	22.29	250	140	53.51	1.09
Pipe p60	99.96	250	140	53.51	1.09
Pipe p61	42.22	250	140	53.51	1.09
Pipe p62	27.47	250	140	53.51	1.09
Pipe p63	32.09	250	140	53.51	1.09
Pipe p64	32.57	250	140	53.51	1.09
Pipe p65	44.14	250	140	53.51	1.09
Pipe p66	52.81	250	140	53.51	1.09
Pipe p68	0.08	250	140	53.51	1.09
Pipe p71	44.14	250	140	53.03	1.08
Pipe p72	65.78	250	140	53.03	1.08
Pipe p73	68.55	250	140	53.03	1.08
Pipe p74	5.70	250	140	53.03	1.08
Pipe p75	93.66	250	140	52.54	1.07
Pipe p76	53.82	90	140	-0.51	0.08
Pipe p77	23.89	90	140	-0.51	0.08
Pipe p78	1.70	90	140	-1.02	0.16
Pipe p79	8.48	90	140	0.48	0.08
Pipe p80	23.23	90	140	0.48	0.08
Pipe p81	103.54	90	140	0.48	0.08
Pipe p82	96.64	90	140	0.48	0.08
Pipe p83	21.12	90	140	0.51	0.08
Pipe p84	102.51	90	140	0.51	0.08
Pipe p85	99.14	90	140	0.51	0.08
Pipe p86	97.40	90	140	0.51	0.08
Pipe p87	97.52	90	140	0.51	0.08
Pipe p88	97.71	90	140	0.51	0.08
Pipe p89	105.90	90	140	0.51	0.08
Pipe p90	101.83	90	140	0.51	0.08

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p91	8.66	90	140	0.48	0.08
Pipe p92	26.02	90	140	0.48	0.08
Pipe p93	37.89	90	140	0.48	0.08
Pipe p94	101.19	250	140	52.54	1.07
Pipe p95	31.74	250	140	52.54	1.07
Pipe p96	70.63	250	140	52.06	1.06
Pipe p97	42.93	250	140	52.06	1.06
Pipe p98	5.01	250	140	51.58	1.05
Pipe p99	53.48	250	140	51.10	1.04
Pipe p100	54.67	250	140	51.10	1.04
Pipe p101	38.58	250	140	50.61	1.03
Pipe p102	8.17	250	140	50.13	1.02
Pipe p103	97.28	250	140	50.13	1.02
Pipe p104	3.69	250	140	49.65	1.01
Pipe p105	91.68	250	140	49.65	1.01
Pipe p106	10.67	250	140	49.16	1.00
Pipe p107	56.96	250	140	49.16	1.00
Pipe p108	4.50	250	140	48.65	0.99
Pipe p109	40.44	250	140	48.14	0.98
Pipe p110	93.10	250	140	48.14	0.98
Pipe p111	35.24	250	140	48.14	0.98
Pipe p112	66.92	250	140	47.63	0.97
Pipe p113	53.55	250	140	47.63	0.97
Pipe p114	47.09	250	140	47.15	0.96
Pipe p115	97.07	250	140	47.15	0.96
Pipe p116	2.87	250	140	46.67	0.95
Pipe p117	92.42	250	140	46.67	0.95
Pipe p118	7.54	250	140	45.67	0.93
Pipe p119	9.13	250	140	45.67	0.93
Pipe p120	18.12	250	140	43.66	0.89
Pipe p121	78.01	250	140	42.70	0.87
Pipe p122	68.20	250	140	42.70	0.87
Pipe p123	27.11	250	140	41.70	0.85
Pipe p124	5.79	250	140	41.19	0.84
Pipe p125	86.14	250	140	41.19	0.84
Pipe p126	14.14	250	140	40.71	0.83
Pipe p127	88.66	250	140	40.71	0.83
Pipe p128	11.53	250	140	40.71	0.83
Pipe p129	76.64	250	140	40.71	0.83
Pipe p130	21.49	250	140	40.23	0.82
Pipe p131	40.33	250	140	40.23	0.82
Pipe p132	3.73	200	140	40.23	1.28
Pipe p133	4.89	200	140	39.72	1.26
Pipe p134	52.07	200	140	39.23	1.25

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p135	101.09	200	140	39.23	1.25
Pipe p136	97.64	200	140	39.23	1.25
Pipe p137	33.60	200	140	39.23	1.25
Pipe p138	6.85	200	140	39.23	1.25
Pipe p139	42.33	200	140	39.01	1.24
Pipe p140	19.16	200	140	39.01	1.24
Pipe p141	30.70	200	140	39.01	1.24
Pipe p142	8.54	200	140	39.01	1.24
Pipe p143	41.45	200	140	38.53	1.23
Pipe p144	19.80	200	140	38.53	1.23
Pipe p145	30.26	200	140	38.53	1.23
Pipe p146	49.89	200	140	38.53	1.23
Pipe p147	19.94	200	140	38.53	1.23
Pipe p148	30.08	200	140	38.53	1.23
Pipe p149	50.37	200	140	38.53	1.23
Pipe p150	49.78	200	140	38.53	1.23
Pipe p151	22.28	200	140	38.53	1.23
Pipe p152	27.01	200	140	38.05	1.21
Pipe p153	49.95	200	140	38.05	1.21
Pipe p154	50.80	200	140	38.05	1.21
Pipe p155	45.62	200	140	38.05	1.21
Pipe p156	4.39	200	140	37.82	1.20
Pipe p157	23.90	200	140	37.82	1.20
Pipe p158	26.15	200	140	37.60	1.20
Pipe p159	49.76	200	140	37.60	1.20
Pipe p160	38.80	200	140	37.60	1.20
Pipe p161	11.73	200	140	37.38	1.19
Pipe p162	49.76	200	140	37.38	1.19
Pipe p163	50.35	200	140	37.38	1.19
Pipe p164	48.03	200	140	37.38	1.19
Pipe p165	49.75	200	140	37.38	1.19
Pipe p166	51.24	200	140	37.38	1.19
Pipe p167	49.63	200	140	37.38	1.19
Pipe p168	49.97	200	140	37.38	1.19
Pipe p169	49.44	200	140	37.38	1.19
Pipe p170	49.95	200	140	37.38	1.19
Pipe p171	50.02	200	140	37.38	1.19
Pipe p172	48.94	200	140	37.38	1.19
Pipe p173	49.63	200	140	37.38	1.19
Pipe p174	26.31	200	140	37.38	1.19
Pipe p175	23.75	200	140	36.90	1.17
Pipe p176	20.29	200	140	36.90	1.17
Pipe p177	28.47	200	140	35.93	1.14
Pipe p178	49.85	200	140	35.93	1.14

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p179	12.63	200	140	35.93	1.14
Pipe p180	37.81	200	140	35.71	1.14
Pipe p181	52.63	200	140	35.71	1.14
Pipe p182	50.94	200	140	35.71	1.14
Pipe p183	17.19	200	140	35.71	1.14
Pipe p184	32.90	200	140	35.49	1.13
Pipe p185	46.90	200	140	35.49	1.13
Pipe p186	2.36	200	140	34.49	1.10
Pipe p187	42.24	200	140	34.49	1.10
Pipe p188	8.07	200	140	32.56	1.04
Pipe p189	49.92	200	140	32.56	1.04
Pipe p190	47.29	200	140	32.56	1.04
Pipe p191	5.48	200	140	32.56	1.04
Pipe p192	44.31	200	140	32.56	1.04
Pipe p193	23.23	200	140	32.56	1.04
Pipe p194	3.03	200	140	32.08	1.02
Pipe p195	24.69	160	140	31.08	1.55
Pipe p196	50.48	160	140	31.08	1.55
Pipe p197	49.91	160	140	31.08	1.55
Pipe p198	50.00	160	140	31.08	1.55
Pipe p199	50.10	160	140	31.08	1.55
Pipe p200	22.15	160	140	31.08	1.55
Pipe p201	5.39	160	140	30.57	1.52
Pipe p202	22.55	160	140	30.09	1.50
Pipe p203	49.06	160	140	30.09	1.50
Pipe p204	50.08	160	140	30.09	1.50
Pipe p205	50.00	160	140	30.09	1.50
Pipe p206	50.22	160	140	30.09	1.50
Pipe p207	49.24	160	140	30.09	1.50
Pipe p208	49.65	160	140	30.09	1.50
Pipe p209	50.05	160	140	30.09	1.50
Pipe p210	49.96	160	140	30.09	1.50
Pipe p211	50.00	160	140	30.09	1.50
Pipe p212	48.71	160	140	30.09	1.50
Pipe p213	49.49	160	140	30.09	1.50
Pipe p214	50.47	160	140	30.09	1.50
Pipe p215	50.58	160	140	30.09	1.50
Pipe p216	50.50	160	140	30.09	1.50
Pipe p217	50.00	160	140	30.09	1.50
Pipe p218	50.02	160	140	30.09	1.50
Pipe p219	49.92	160	140	30.09	1.50
Pipe p220	50.38	160	140	30.09	1.50
Pipe p221	3.06	160	140	30.09	1.50
Pipe p222	1.30	160	140	29.43	1.46

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p223	44.65	160	140	28.94	1.44
Pipe p224	49.78	160	140	28.94	1.44
Pipe p225	50.00	160	140	28.94	1.44
Pipe p226	50.18	160	140	28.94	1.44
Pipe p227	50.35	160	140	28.94	1.44
Pipe p228	49.94	160	140	28.94	1.44
Pipe p229	49.92	160	140	28.94	1.44
Pipe p230	49.83	160	140	28.94	1.44
Pipe p231	50.06	160	140	28.94	1.44
Pipe p232	50.50	160	140	28.94	1.44
Pipe p233	50.00	160	140	28.94	1.44
Pipe p234	50.00	160	140	28.94	1.44
Pipe p235	50.00	160	140	28.94	1.44
Pipe p236	50.12	160	140	28.94	1.44
Pipe p237	49.84	160	140	28.94	1.44
Pipe p238	50.00	160	140	28.94	1.44
Pipe p239	29.10	160	140	28.94	1.44
Pipe p240	4.83	160	140	28.28	1.41
Pipe p241	15.22	160	140	24.62	1.22
Pipe p242	49.88	160	140	24.62	1.22
Pipe p243	49.81	160	140	24.62	1.22
Pipe p244	49.85	160	140	24.62	1.22
Pipe p245	50.43	160	140	24.62	1.22
Pipe p246	50.17	160	140	24.62	1.22
Pipe p247	49.76	160	140	24.62	1.22
Pipe p248	49.99	160	140	24.62	1.22
Pipe p249	49.96	160	140	24.62	1.22
Pipe p250	49.77	160	140	24.62	1.22
Pipe p251	50.10	160	140	24.62	1.22
Pipe p252	50.23	160	140	24.62	1.22
Pipe p253	49.89	160	140	24.62	1.22
Pipe p254	49.82	160	140	24.62	1.22
Pipe p255	49.87	160	140	24.62	1.22
Pipe p256	50.00	160	140	24.62	1.22
Pipe p257	49.87	160	140	24.62	1.22
Pipe p258	50.00	160	140	24.62	1.22
Pipe p259	50.31	160	140	24.62	1.22
Pipe p260	50.00	160	140	24.62	1.22
Pipe p261	50.06	160	140	24.62	1.22
Pipe p262	50.08	160	140	24.62	1.22
Pipe p263	49.93	160	140	24.62	1.22
Pipe p264	49.97	160	140	24.62	1.22
Pipe p265	49.48	160	140	24.62	1.22
Pipe p266	49.86	160	140	24.62	1.22

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p267	14.56	160	140	24.62	1.22
Pipe p268	9.45	160	140	24.14	1.20
Pipe p269	1.80	160	140	23.17	1.15
Pipe p270	23.97	160	140	23.56	1.17
Pipe p271	50.00	160	140	23.56	1.17
Pipe p272	50.04	160	140	23.56	1.17
Pipe p273	50.00	160	140	23.56	1.17
Pipe p274	49.95	160	140	23.56	1.17
Pipe p275	50.00	160	140	23.56	1.17
Pipe p276	50.20	160	140	23.56	1.17
Pipe p277	50.00	160	140	23.56	1.17
Pipe p278	50.29	160	140	23.56	1.17
Pipe p279	50.10	160	140	23.56	1.17
Pipe p280	49.92	160	140	23.56	1.17
Pipe p281	50.07	160	140	23.56	1.17
Pipe p282	42.34	160	140	23.56	1.17
Pipe p283	7.60	160	140	23.56	1.17
Pipe p284	50.11	160	140	23.56	1.17
Pipe p285	50.00	160	140	23.56	1.17
Pipe p286	50.00	160	140	23.56	1.17
Pipe p287	49.85	160	140	23.56	1.17
Pipe p288	50.00	160	140	23.56	1.17
Pipe p289	49.91	160	140	23.56	1.17
Pipe p290	50.00	160	140	23.56	1.17
Pipe p291	50.02	160	140	23.56	1.17
Pipe p292	50.00	160	140	23.56	1.17
Pipe p293	50.35	160	140	23.56	1.17
Pipe p294	50.20	160	140	23.56	1.17
Pipe p295	50.00	160	140	23.56	1.17
Pipe p296	49.91	160	140	23.56	1.17
Pipe p297	50.00	160	140	23.56	1.17
Pipe p298	49.90	160	140	23.56	1.17
Pipe p299	49.97	160	140	23.56	1.17
Pipe p300	50.00	160	140	23.56	1.17
Pipe p301	49.61	160	140	23.56	1.17
Pipe p302	49.62	160	140	23.56	1.17
Pipe p303	49.99	160	140	23.56	1.17
Pipe p304	50.03	160	140	23.56	1.17
Pipe p305	50.00	160	140	23.56	1.17
Pipe p306	49.77	160	140	23.56	1.17
Pipe p307	50.01	160	140	23.56	1.17
Pipe p308	50.00	160	140	23.56	1.17
Pipe p309	50.07	160	140	23.56	1.17
Pipe p310	26.42	160	140	23.08	1.15

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p311	3.14	160	140	22.60	1.12
Pipe p312	20.44	160	140	21.93	1.09
Pipe p313	49.82	160	140	21.93	1.09
Pipe p314	49.77	160	140	21.93	1.09
Pipe p315	50.11	160	140	21.93	1.09
Pipe p316	50.73	160	140	21.93	1.09
Pipe p317	50.29	160	140	21.93	1.09
Pipe p318	50.03	160	140	21.93	1.09
Pipe p319	49.74	160	140	21.93	1.09
Pipe p320	50.01	160	140	21.93	1.09
Pipe p321	50.23	160	140	21.93	1.09
Pipe p322	50.26	160	140	21.93	1.09
Pipe p323	50.89	160	140	21.93	1.09
Pipe p324	49.50	160	140	21.93	1.09
Pipe p325	50.02	160	140	21.93	1.09
Pipe p326	49.16	160	140	21.93	1.09
Pipe p327	50.13	160	140	21.93	1.09
Pipe p328	50.30	160	140	21.93	1.09
Pipe p329	50.10	160	140	21.93	1.09
Pipe p330	50.22	160	140	21.93	1.09
Pipe p331	50.28	160	140	21.93	1.09
Pipe p332	49.74	160	140	21.93	1.09
Pipe p333	49.70	160	140	21.93	1.09
Pipe p334	49.91	160	140	21.93	1.09
Pipe p335	50.01	160	140	21.93	1.09
Pipe p336	50.24	160	140	21.93	1.09
Pipe p337	50.14	160	140	21.93	1.09
Pipe p338	50.05	160	140	21.93	1.09
Pipe p339	49.97	160	140	21.93	1.09
Pipe p340	49.84	160	140	21.93	1.09
Pipe p341	49.97	160	140	21.93	1.09
Pipe p342	50.00	160	140	21.93	1.09
Pipe p343	49.76	160	140	21.93	1.09
Pipe p344	17.32	160	140	21.93	1.09
Pipe p345	32.55	160	140	21.45	1.07
Pipe p346	49.62	160	140	21.45	1.07
Pipe p347	49.99	160	140	21.45	1.07
Pipe p348	50.64	160	140	21.45	1.07
Pipe p349	50.17	160	140	21.45	1.07
Pipe p350	50.12	160	140	21.45	1.07
Pipe p351	50.00	160	140	21.45	1.07
Pipe p352	50.00	160	140	21.45	1.07
Pipe p353	50.25	160	140	21.45	1.07
Pipe p354	50.00	160	140	21.45	1.07

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p355	50.09	160	140	21.45	1.07
Pipe p356	43.79	160	140	21.45	1.07
Pipe p357	5.86	160	140	21.45	1.07
Pipe p358	49.83	160	140	21.45	1.07
Pipe p359	50.10	160	140	21.45	1.07
Pipe p360	50.00	160	140	21.45	1.07
Pipe p361	49.93	160	140	21.45	1.07
Pipe p362	50.12	160	140	21.45	1.07
Pipe p363	50.15	160	140	21.45	1.07
Pipe p364	50.10	160	140	21.45	1.07
Pipe p365	50.08	160	140	21.45	1.07
Pipe p366	50.00	160	140	21.45	1.07
Pipe p367	50.78	160	140	21.45	1.07
Pipe p368	50.16	160	140	21.45	1.07
Pipe p369	50.00	160	140	21.45	1.07
Pipe p370	50.11	160	140	21.45	1.07
Pipe p371	50.00	160	140	21.45	1.07
Pipe p372	50.00	160	140	21.45	1.07
Pipe p373	49.94	160	140	21.45	1.07
Pipe p374	49.67	160	140	21.45	1.07
Pipe p375	49.74	160	140	21.45	1.07
Pipe p376	50.00	160	140	21.45	1.07
Pipe p377	49.48	160	140	21.45	1.07
Pipe p378	50.00	160	140	21.45	1.07
Pipe p379	50.00	160	140	21.45	1.07
Pipe p380	49.10	160	140	21.45	1.07
Pipe p381	49.91	160	140	21.45	1.07
Pipe p382	10.12	160	140	21.45	1.07
Pipe p383	39.72	160	140	20.97	1.04
Pipe p384	49.53	160	140	20.97	1.04
Pipe p385	49.14	160	140	20.97	1.04
Pipe p386	50.42	160	140	20.97	1.04
Pipe p387	49.96	160	140	20.97	1.04
Pipe p388	49.71	160	140	20.97	1.04
Pipe p389	49.80	160	140	20.97	1.04
Pipe p390	50.11	160	140	20.97	1.04
Pipe p391	50.66	160	140	20.97	1.04
Pipe p392	50.00	160	140	20.97	1.04
Pipe p393	50.07	160	140	20.97	1.04
Pipe p394	50.03	160	140	20.97	1.04
Pipe p395	49.58	160	140	20.97	1.04
Pipe p396	48.86	160	140	20.97	1.04
Pipe p397	47.96	160	140	20.97	1.04
Pipe p398	49.11	160	140	20.97	1.04

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p399	49.99	160	140	20.97	1.04
Pipe p400	51.51	160	140	20.97	1.04
Pipe p401	51.43	160	140	20.97	1.04
Pipe p402	50.92	160	140	20.97	1.04
Pipe p403	50.89	160	140	20.97	1.04
Pipe p404	50.94	160	140	20.97	1.04
Pipe p405	50.35	160	140	20.97	1.04
Pipe p406	50.19	160	140	20.97	1.04
Pipe p407	50.02	160	140	20.97	1.04
Pipe p408	49.04	160	140	20.97	1.04
Pipe p409	50.67	160	140	20.97	1.04
Pipe p410	49.53	160	140	20.97	1.04
Pipe p411	49.60	160	140	20.97	1.04
Pipe p412	49.83	160	140	20.97	1.04
Pipe p413	49.91	160	140	20.97	1.04
Pipe p414	49.92	160	140	20.97	1.04
Pipe p415	50.00	160	140	20.97	1.04
Pipe p416	49.98	160	140	20.97	1.04
Pipe p417	49.96	160	140	20.97	1.04
Pipe p418	50.00	160	140	20.97	1.04
Pipe p419	49.21	160	140	20.97	1.04
Pipe p420	49.98	160	140	20.97	1.04
Pipe p421	49.96	160	140	20.97	1.04
Pipe p422	50.05	160	140	20.97	1.04
Pipe p423	49.91	160	140	20.97	1.04
Pipe p424	50.00	160	140	20.97	1.04
Pipe p425	50.00	160	140	20.97	1.04
Pipe p426	50.00	160	140	20.97	1.04
Pipe p427	3.67	160	140	20.97	1.04
Pipe p428	46.27	160	140	20.74	1.03
Pipe p429	49.92	160	140	20.74	1.03
Pipe p430	48.17	160	140	20.74	1.03
Pipe p431	49.86	200	140	20.74	0.66
Pipe p432	49.82	200	140	20.74	0.66
Pipe p433	2.71	200	140	20.74	0.66
Pipe p434	47.15	200	140	20.74	0.66
Pipe p435	49.59	200	140	20.74	0.66
Pipe p436	49.60	200	140	20.74	0.66
Pipe p437	50.00	200	140	20.74	0.66
Pipe p438	50.04	200	140	20.74	0.66
Pipe p439	50.00	200	140	20.74	0.66
Pipe p440	50.29	200	140	20.74	0.66
Pipe p441	48.34	200	140	20.74	0.66
Pipe p442	49.77	200	140	20.74	0.66

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p443	34.58	200	140	20.08	0.64
Pipe p444	12.54	200	140	18.75	0.60
Pipe p445	49.64	200	140	18.75	0.60
Pipe p446	51.09	200	140	18.75	0.60
Pipe p447	50.81	200	140	18.75	0.60
Pipe p448	50.81	200	140	18.75	0.60
Pipe p449	50.20	200	140	18.75	0.60
Pipe p450	50.25	200	140	18.75	0.60
Pipe p451	50.59	200	140	18.75	0.60
Pipe p452	51.98	200	140	18.75	0.60
Pipe p453	50.36	200	140	18.75	0.60
Pipe p454	50.55	200	140	18.75	0.60
Pipe p455	50.83	200	140	18.75	0.60
Pipe p457	50.30	200	140	18.26	0.58
Pipe p458	51.21	200	140	18.26	0.58
Pipe p459	50.00	200	140	18.26	0.58
Pipe p460	49.33	200	140	18.26	0.58
Pipe p461	49.85	200	140	18.26	0.58
Pipe p462	15.64	200	140	18.26	0.58
Pipe p463	7.20	200	140	17.38	0.55
Pipe p464	27.40	200	140	16.71	0.53
Pipe p465	47.47	200	140	16.71	0.53
Pipe p466	24.14	200	140	16.71	0.53
Pipe p467	5.35	200	140	15.38	0.49
Pipe p468	23.11	200	140	15.10	0.48
Pipe p469	50.00	200	140	15.10	0.48
Pipe p470	49.91	200	140	15.10	0.48
Pipe p471	31.77	200	140	15.10	0.48
Pipe p472	18.13	160	140	15.10	0.75
Pipe p473	50.09	160	140	15.10	0.75
Pipe p474	50.00	160	140	15.10	0.75
Pipe p475	50.00	160	140	15.10	0.75
Pipe p476	50.18	160	140	15.10	0.75
Pipe p477	50.00	160	140	15.10	0.75
Pipe p478	49.70	160	140	15.10	0.75
Pipe p479	48.62	160	140	15.10	0.75
Pipe p480	50.00	160	140	15.10	0.75
Pipe p481	49.54	160	140	15.10	0.75
Pipe p482	49.75	160	140	15.10	0.75
Pipe p483	49.49	160	140	15.10	0.75
Pipe p484	50.00	160	140	15.10	0.75
Pipe p485	50.45	160	140	15.10	0.75
Pipe p486	54.55	160	140	15.10	0.75
Pipe p487	50.69	160	140	15.10	0.75

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p488	47.46	160	140	15.10	0.75
Pipe p489	53.74	160	140	15.10	0.75
Pipe p490	52.58	160	140	15.10	0.75
Pipe p491	45.67	160	140	15.10	0.75
Pipe p492	50.07	160	140	15.10	0.75
Pipe p493	50.89	160	140	15.10	0.75
Pipe p494	50.40	160	140	15.10	0.75
Pipe p495	50.24	160	140	15.10	0.75
Pipe p496	50.12	160	140	15.10	0.75
Pipe p497	49.59	160	140	15.10	0.75
Pipe p498	50.10	160	140	15.10	0.75
Pipe p499	50.46	160	140	15.10	0.75
Pipe p500	49.62	160	140	15.10	0.75
Pipe p501	50.25	160	140	15.10	0.75
Pipe p502	50.10	160	140	15.10	0.75
Pipe p503	50.63	160	140	15.10	0.75
Pipe p504	49.87	160	140	15.10	0.75
Pipe p505	50.85	160	140	15.10	0.75
Pipe p506	50.00	160	140	15.10	0.75
Pipe p507	50.31	160	140	15.10	0.75
Pipe p508	61.05	160	140	15.10	0.75
Pipe p509	50.40	160	140	15.10	0.75
Pipe p510	51.69	160	140	15.10	0.75
Pipe p511	49.17	160	140	15.10	0.75
Pipe p512	48.71	160	140	15.10	0.75
Pipe p513	49.18	160	140	15.10	0.75
Pipe p514	49.50	160	140	15.10	0.75
Pipe p515	49.79	160	140	15.10	0.75
Pipe p516	47.96	160	140	15.10	0.75
Pipe p517	47.71	160	140	15.10	0.75
Pipe p518	47.99	160	140	15.10	0.75
Pipe p519	49.51	160	140	15.10	0.75
Pipe p520	51.28	160	140	15.10	0.75
Pipe p521	50.51	160	140	15.10	0.75
Pipe p522	49.82	160	140	15.10	0.75
Pipe p523	49.97	160	140	15.10	0.75
Pipe p524	50.08	160	140	15.10	0.75
Pipe p525	50.00	160	140	15.10	0.75
Pipe p526	49.29	160	140	15.10	0.75
Pipe p527	49.95	160	140	15.10	0.75
Pipe p528	51.39	160	140	15.10	0.75
Pipe p529	50.75	160	140	15.10	0.75
Pipe p530	37.02	160	140	15.10	0.75
Pipe p531	13.83	160	140	14.43	0.72

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p532	50.00	160	140	14.43	0.72
Pipe p533	50.52	160	140	14.43	0.72
Pipe p534	50.18	160	140	14.43	0.72
Pipe p535	49.82	160	140	14.43	0.72
Pipe p536	47.36	160	140	14.43	0.72
Pipe p537	49.70	160	140	14.43	0.72
Pipe p538	2.49	160	140	14.43	0.72
Pipe p539	47.23	160	140	13.77	0.68
Pipe p540	52.12	160	140	13.77	0.68
Pipe p541	50.17	160	140	13.77	0.68
Pipe p542	50.47	160	140	13.77	0.68
Pipe p543	51.42	160	140	13.77	0.68
Pipe p544	49.94	160	140	13.77	0.68
Pipe p545	49.53	160	140	13.77	0.68
Pipe p546	48.76	160	140	13.77	0.68
Pipe p547	48.67	160	140	13.77	0.68
Pipe p548	32.80	160	140	13.77	0.68
Pipe p549	3.69	160	140	13.28	0.66
Pipe p550	13.18	160	140	12.62	0.63
Pipe p551	49.91	160	140	12.62	0.63
Pipe p552	51.39	160	140	12.62	0.63
Pipe p553	50.84	160	140	12.62	0.63
Pipe p554	50.00	160	140	12.62	0.63
Pipe p555	49.96	160	140	12.62	0.63
Pipe p556	50.20	160	140	12.62	0.63
Pipe p557	50.32	160	140	12.62	0.63
Pipe p558	50.20	160	140	12.62	0.63
Pipe p559	50.01	160	140	12.62	0.63
Pipe p560	49.93	160	140	12.62	0.63
Pipe p561	49.80	160	140	12.62	0.63
Pipe p562	50.11	160	140	12.62	0.63
Pipe p563	49.81	160	140	12.62	0.63
Pipe p564	50.00	160	140	12.62	0.63
Pipe p565	49.83	160	140	12.62	0.63
Pipe p566	49.82	160	140	12.62	0.63
Pipe p567	50.00	160	140	12.62	0.63
Pipe p568	50.08	160	140	12.62	0.63
Pipe p569	50.00	160	140	12.62	0.63
Pipe p570	1.48	160	140	12.62	0.63
Pipe p571	3.87	160	140	11.29	0.56
Pipe p572	44.61	160	140	10.80	0.54
Pipe p573	50.85	160	140	10.80	0.54
Pipe p574	50.00	160	140	10.80	0.54
Pipe p575	50.00	160	140	10.80	0.54

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p576	49.91	160	140	10.80	0.54
Pipe p577	49.90	160	140	10.80	0.54
Pipe p578	49.98	160	140	10.80	0.54
Pipe p579	50.00	160	140	10.80	0.54
Pipe p580	50.07	160	140	10.80	0.54
Pipe p581	50.60	160	140	10.80	0.54
Pipe p582	50.00	160	140	10.80	0.54
Pipe p583	49.65	160	140	10.80	0.54
Pipe p584	50.00	160	140	10.80	0.54
Pipe p585	49.73	160	140	10.80	0.54
Pipe p586	50.00	160	140	10.80	0.54
Pipe p587	50.00	160	140	10.80	0.54
Pipe p588	50.00	160	140	10.80	0.54
Pipe p589	50.08	160	140	10.80	0.54
Pipe p590	49.72	160	140	10.80	0.54
Pipe p591	49.59	160	140	10.80	0.54
Pipe p592	49.40	160	140	10.80	0.54
Pipe p593	49.91	160	140	10.80	0.54
Pipe p594	50.20	160	140	10.80	0.54
Pipe p595	50.48	160	140	10.80	0.54
Pipe p596	49.92	160	140	10.80	0.54
Pipe p597	50.00	160	140	10.80	0.54
Pipe p598	50.00	160	140	10.80	0.54
Pipe p599	48.33	160	140	10.80	0.54
Pipe p600	50.13	160	140	10.80	0.54
Pipe p601	50.00	160	140	10.80	0.54
Pipe p602	49.96	160	140	10.80	0.54
Pipe p603	51.37	160	140	10.80	0.54
Pipe p604	49.48	160	140	10.80	0.54
Pipe p605	14.05	160	140	10.80	0.54
Pipe p606	35.64	160	140	10.47	0.52
Pipe p607	48.24	160	140	10.47	0.52
Pipe p608	48.99	160	140	10.47	0.52
Pipe p609	49.79	160	140	10.47	0.52
Pipe p610	50.00	160	140	10.47	0.52
Pipe p611	19.07	160	140	10.47	0.52
Pipe p612	32.04	110	140	10.47	1.10
Pipe p613	16.11	110	140	10.47	1.10
Pipe p614	37.38	110	140	9.65	1.02
Pipe p615	50.00	110	140	9.65	1.02
Pipe p616	50.59	110	140	9.65	1.02
Pipe p617	50.56	110	140	9.65	1.02
Pipe p618	50.31	110	140	9.65	1.02
Pipe p619	50.10	110	140	9.65	1.02

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p620	50.00	110	140	9.65	1.02
Pipe p621	30.50	110	140	9.65	1.02
Pipe p622	19.78	110	140	9.19	0.97
Pipe p623	50.20	110	140	9.19	0.97
Pipe p624	50.10	110	140	9.19	0.97
Pipe p625	47.53	110	140	9.19	0.97
Pipe p626	50.00	110	140	9.19	0.97
Pipe p627	50.00	110	140	9.19	0.97
Pipe p628	49.91	110	140	9.19	0.97
Pipe p629	50.22	110	140	9.19	0.97
Pipe p630	51.62	110	140	9.19	0.97
Pipe p631	50.00	110	140	9.19	0.97
Pipe p632	49.66	110	140	9.19	0.97
Pipe p633	37.91	110	140	9.19	0.97
Pipe p634	12.66	110	140	8.35	0.88
Pipe p635	49.99	110	140	8.35	0.88
Pipe p636	49.48	110	140	8.35	0.88
Pipe p637	49.37	110	140	8.35	0.88
Pipe p638	1.30	160	140	8.35	0.42
Pipe p639	47.29	110	140	7.86	0.83
Pipe p640	50.00	110	140	7.86	0.83
Pipe p641	50.53	110	140	7.86	0.83
Pipe p642	16.28	110	140	7.86	0.83
Pipe p643	34.20	110	140	7.35	0.77
Pipe p644	50.43	110	140	7.35	0.77
Pipe p645	50.22	110	140	7.35	0.77
Pipe p646	50.04	110	140	7.35	0.77
Pipe p647	50.35	110	140	7.35	0.77
Pipe p648	50.79	110	140	7.35	0.77
Pipe p649	50.07	110	140	7.35	0.77
Pipe p650	50.24	110	140	7.35	0.77
Pipe p651	50.48	110	140	7.35	0.77
Pipe p652	49.58	110	140	7.35	0.77
Pipe p653	49.49	110	140	7.35	0.77
Pipe p654	50.15	110	140	7.35	0.77
Pipe p655	46.78	110	140	7.35	0.77
Pipe p656	50.97	110	140	7.35	0.77
Pipe p657	50.68	110	140	7.35	0.77
Pipe p658	50.00	110	140	7.35	0.77
Pipe p659	50.00	110	140	7.35	0.77
Pipe p660	50.00	110	140	7.35	0.77
Pipe p661	49.98	110	140	7.35	0.77
Pipe p662	50.00	110	140	7.35	0.77
Pipe p663	36.24	110	140	7.35	0.77

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p664	13.76	110	140	7.13	0.75
Pipe p665	50.01	110	140	7.13	0.75
Pipe p666	49.55	110	140	7.13	0.75
Pipe p667	49.55	110	140	7.13	0.75
Pipe p668	49.89	110	140	7.13	0.75
Pipe p669	49.92	110	140	7.13	0.75
Pipe p670	50.00	110	140	7.13	0.75
Pipe p671	30.74	110	140	7.13	0.75
Pipe p672	19.28	110	140	6.91	0.73
Pipe p673	50.00	110	140	6.91	0.73
Pipe p674	50.00	110	140	6.91	0.73
Pipe p675	49.08	110	140	6.91	0.73
Pipe p676	45.29	110	140	6.91	0.73
Pipe p677	4.49	110	140	6.43	0.68
Pipe p678	50.08	110	140	6.43	0.68
Pipe p679	50.28	110	140	6.43	0.68
Pipe p680	49.45	110	140	6.43	0.68
Pipe p681	50.82	110	140	6.43	0.68
Pipe p682	50.11	110	140	6.43	0.68
Pipe p683	50.30	110	140	6.43	0.68
Pipe p684	50.36	110	140	6.43	0.68
Pipe p685	50.56	110	140	6.43	0.68
Pipe p686	50.20	110	140	6.43	0.68
Pipe p687	49.69	110	140	6.43	0.68
Pipe p688	49.77	110	140	6.43	0.68
Pipe p689	3.52	110	140	6.43	0.68
Pipe p690	46.31	110	140	5.94	0.63
Pipe p691	50.02	110	140	5.61	0.59
Pipe p692	48.76	110	140	5.61	0.59
Pipe p693	35.36	110	140	5.61	0.59
Pipe p694	14.72	110	140	5.13	0.54
Pipe p695	50.73	110	140	5.13	0.54
Pipe p696	49.98	110	140	5.13	0.54
Pipe p697	50.00	110	140	5.13	0.54
Pipe p698	50.14	110	140	5.13	0.54
Pipe p699	50.29	110	140	5.13	0.54
Pipe p700	50.11	110	140	5.13	0.54
Pipe p701	50.08	110	140	5.13	0.54
Pipe p702	46.47	110	140	5.13	0.54
Pipe p703	49.30	110	140	5.13	0.54
Pipe p704	27.22	110	140	5.13	0.54
Pipe p705	21.97	110	140	4.79	0.50
Pipe p706	50.11	110	140	4.79	0.50
Pipe p707	49.86	110	140	4.79	0.50

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p708	56.11	110	140	4.79	0.50
Pipe p709	47.22	110	140	4.79	0.50
Pipe p710	2.34	110	140	4.31	0.45
Pipe p711	49.48	110	140	4.31	0.45
Pipe p712	49.99	110	140	4.31	0.45
Pipe p713	50.07	110	140	4.31	0.45
Pipe p714	50.00	110	140	4.31	0.45
Pipe p715	28.04	110	140	4.31	0.45
Pipe p716	21.90	110	140	3.83	0.40
Pipe p717	47.38	110	140	3.83	0.40
Pipe p718	50.08	110	140	3.83	0.40
Pipe p719	51.79	110	140	3.83	0.40
Pipe p720	49.45	110	140	3.83	0.40
Pipe p721	48.78	110	140	3.83	0.40
Pipe p722	49.11	110	140	3.83	0.40
Pipe p723	52.23	110	140	3.83	0.40
Pipe p724	53.25	110	140	3.83	0.40
Pipe p725	51.65	110	140	3.83	0.40
Pipe p726	2.70	110	140	3.83	0.40
Pipe p727	48.12	110	140	3.32	0.35
Pipe p728	3.76	110	140	3.32	0.35
Pipe p729	45.95	110	140	2.81	0.30
Pipe p730	49.26	110	140	2.81	0.30
Pipe p731	49.66	110	140	2.81	0.30
Pipe p732	43.24	110	140	2.81	0.30
Pipe p733	3.71	110	140	0.51	0.05
Pipe p734	45.54	110	140	0.51	0.05
Pipe p735	50.31	110	140	0.51	0.05
Pipe p736	50.40	110	140	0.51	0.05
Pipe p737	38.85	110	140	0.51	0.05
Pipe p738	22.53	110	140	2.30	0.24
Pipe p739	38.19	110	140	2.30	0.24
Pipe p740	51.77	110	140	2.30	0.24
Pipe p741	50.28	110	140	2.30	0.24
Pipe p742	57.56	110	140	2.30	0.24
Pipe p743	71.71	110	140	2.30	0.24
Pipe p744	48.84	110	140	2.30	0.24
Pipe p745	69.49	110	140	2.30	0.24
Pipe p746	88.02	110	140	2.30	0.24
Pipe p747	53.23	110	140	2.30	0.24
Pipe p748	76.26	110	140	2.30	0.24
Pipe p749	53.33	110	140	2.30	0.24
Pipe p750	84.64	110	140	2.30	0.24
Pipe p751	80.25	110	140	2.30	0.24

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p752	91.83	110	140	2.30	0.24
Pipe p753	87.21	110	140	2.30	0.24
Pipe p754	44.99	110	140	2.30	0.24
Pipe p755	37.85	110	140	2.30	0.24
Pipe p756	18.06	110	140	2.30	0.24
Pipe p757	33.52	110	140	2.08	0.22
Pipe p758	56.76	110	140	2.08	0.22
Pipe p759	41.45	110	140	2.08	0.22
Pipe p760	9.97	110	140	2.08	0.22
Pipe p761	15.06	110	140	1.85	0.20
Pipe p762	35.22	110	140	1.63	0.17
Pipe p763	71.10	110	140	1.63	0.17
Pipe p764	86.56	110	140	1.63	0.17
Pipe p765	83.45	110	140	1.63	0.17
Pipe p766	78.63	110	140	1.63	0.17
Pipe p767	46.81	110	140	1.63	0.17
Pipe p768	63.89	110	140	1.63	0.17
Pipe p769	51.08	110	140	1.63	0.17
Pipe p770	73.39	110	140	1.63	0.17
Pipe p771	59.79	110	140	1.63	0.17
Pipe p772	18.27	110	140	1.63	0.17
Pipe p773	44.57	110	140	1.15	0.12
Pipe p774	55.77	110	140	1.15	0.12
Pipe p775	42.42	110	140	1.15	0.12
Pipe p776	55.97	110	140	1.15	0.12
Pipe p777	79.52	110	140	1.15	0.12
Pipe p778	61.41	110	140	1.15	0.12
Pipe p779	70.55	110	140	1.15	0.12
Pipe p780	50.01	110	140	1.15	0.12
Pipe p781	58.78	110	140	1.15	0.12
Pipe p782	52.21	110	140	1.15	0.12
Pipe p783	53.18	110	140	1.15	0.12
Pipe p784	48.45	110	140	1.15	0.12
Pipe p785	60.23	110	140	1.15	0.12
Pipe p786	81.24	110	140	1.15	0.12
Pipe p787	5.93	110	140	1.15	0.12
Pipe p788	49.24	110	140	0.67	0.07
Pipe p789	62.81	110	140	0.67	0.07
Pipe p790	58.59	110	140	0.67	0.07
Pipe p791	45.78	110	140	0.67	0.07
Pipe p792	50.02	110	140	0.67	0.07
Pipe p793	44.04	110	140	0.67	0.07
Pipe p794	47.62	110	140	0.67	0.07
Pipe p795	8.50	90	140	0.48	0.08

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p796	85.83	90	140	0.48	0.08
Pipe p797	8.80	90	140	0.48	0.08
Pipe p798	38.89	90	140	0.48	0.08
Pipe p799	8.80	90	140	0.48	0.08
Pipe p800	69.95	90	140	0.48	0.08
Pipe p801	34.34	90	140	0.48	0.08
Pipe p802	3.34	90	140	0.48	0.08
Pipe p803	46.87	90	140	0.48	0.08
Pipe p804	51.26	90	140	0.48	0.08
Pipe p805	8.50	90	140	0.48	0.08
Pipe p806	83.23	90	140	0.48	0.08
Pipe p807	3.34	90	140	0.48	0.08
Pipe p808	53.40	90	140	0.48	0.08
Pipe p809	3.22	90	140	0.48	0.08
Pipe p810	97.06	90	140	0.48	0.08
Pipe p811	51.89	90	140	0.48	0.08
Pipe p812	8.52	90	140	0.48	0.08
Pipe p813	43.72	90	140	0.48	0.08
Pipe p814	8.50	90	140	0.51	0.08
Pipe p815	47.32	90	140	0.51	0.08
Pipe p816	91.27	90	140	0.51	0.08
Pipe p817	85.24	90	140	0.51	0.08
Pipe p818	50.37	90	140	0.51	0.08
Pipe p819	3.16	90	140	0.51	0.08
Pipe p820	39.43	90	140	0.51	0.08
Pipe p821	80.29	90	140	0.51	0.08
Pipe p822	43.55	90	140	0.51	0.08
Pipe p823	76.83	90	140	0.51	0.08
Pipe p824	42.44	90	140	0.51	0.08
Pipe p825	39.04	90	140	0.51	0.08
Pipe p826	89.25	90	140	0.51	0.08
Pipe p827	103.11	90	140	0.51	0.08
Pipe p828	30.39	90	140	0.51	0.08
Pipe p829	54.44	90	140	0.51	0.08
Pipe p830	21.63	90	140	0.51	0.08
Pipe p831	8.79	90	140	0.48	0.08
Pipe p832	84.85	90	140	0.48	0.08
Pipe p833	8.50	90	140	0.48	0.08
Pipe p834	44.98	90	140	0.48	0.08
Pipe p835	57.66	90	140	0.99	0.16
Pipe p836	39.83	90	140	0.51	0.08
Pipe p837	30.50	90	140	0.48	0.08
Pipe p838	3.01	90	140	2.01	0.32
Pipe p839	8.94	90	140	0.97	0.15

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p840	29.30	90	140	0.48	0.08
Pipe p841	74.50	90	140	0.48	0.08
Pipe p842	93.57	90	140	0.48	0.08
Pipe p843	90.06	90	140	2.01	0.32
Pipe p845	48.56	90	140	0.99	0.16
Pipe p846	29.78	90	140	0.48	0.08
Pipe p847	26.07	90	140	0.51	0.08
Pipe p848	30.68	90	140	0.51	0.08
Pipe p849	3.01	90	140	0.51	0.08
Pipe p850	11.11	90	140	2.01	0.32
Pipe p851	63.15	90	140	0.48	0.08
Pipe p852	112.30	90	140	0.51	0.08
Pipe p853	65.71	90	140	0.51	0.08
Pipe p854	104.46	90	140	0.51	0.08
Pipe p855	82.54	90	140	1.53	0.24
Pipe p856	37.08	90	140	0.51	0.08
Pipe p857	32.93	90	140	0.51	0.08
Pipe p858	33.31	90	140	1.02	0.16
Pipe p859	67.86	90	140	1.02	0.16
Pipe p860	41.63	90	140	1.02	0.16
Pipe p861	32.79	90	140	1.02	0.16
Pipe p862	48.32	90	140	1.02	0.16
Pipe p863	30.57	90	140	1.02	0.16
Pipe p864	52.03	90	140	1.02	0.16
Pipe p865	38.03	90	140	1.02	0.16
Pipe p866	53.73	90	140	1.02	0.16
Pipe p867	60.08	90	140	1.02	0.16
Pipe p868	27.98	90	140	1.02	0.16
Pipe p869	67.10	90	140	0.51	0.08
Pipe p870	52.29	90	140	0.51	0.08
Pipe p871	8.81	90	140	0.48	0.08
Pipe p872	3.34	90	140	0.51	0.08
Pipe p873	8.50	90	140	0.48	0.08
Pipe p874	83.92	90	140	0.48	0.08
Pipe p875	51.48	90	140	0.51	0.08
Pipe p876	96.64	90	140	0.51	0.08
Pipe p877	104.31	90	140	0.51	0.08
Pipe p878	45.86	90	140	0.51	0.08
Pipe p879	30.36	90	140	0.51	0.08
Pipe p880	56.37	90	140	0.51	0.08
Pipe p881	50.16	90	140	0.51	0.08
Pipe p882	41.78	90	140	0.51	0.08
Pipe p883	8.81	90	140	0.22	0.03
Pipe p884	8.50	90	140	0.48	0.08

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p885	35.01	90	140	0.48	0.08
Pipe p886	3.33	90	140	0.48	0.08
Pipe p887	32.59	90	140	0.48	0.08
Pipe p888	48.96	90	140	0.48	0.08
Pipe p889	44.10	90	140	0.48	0.08
Pipe p890	8.81	90	140	0.22	0.03
Pipe p891	3.01	90	140	0.22	0.03
Pipe p892	11.99	90	140	0.22	0.03
Pipe p893	3.34	90	140	0.22	0.03
Pipe p894	11.73	90	140	0.22	0.03
Pipe p895	3.31	90	140	0.48	0.08
Pipe p896	80.33	90	140	0.48	0.08
Pipe p897	8.33	90	140	0.97	0.15
Pipe p898	25.85	90	140	0.48	0.08
Pipe p899	68.02	90	140	0.48	0.08
Pipe p900	72.35	90	140	0.48	0.08
Pipe p901	8.80	90	140	0.22	0.03
Pipe p902	15.32	90	140	0.22	0.03
Pipe p903	3.01	90	140	0.22	0.03
Pipe p904	25.56	90	140	0.22	0.03
Pipe p905	8.85	90	140	0.99	0.16
Pipe p906	38.59	90	140	0.48	0.08
Pipe p907	102.89	90	140	0.51	0.08
Pipe p908	1.81	90	140	1.93	0.30
Pipe p909	79.32	90	140	0.97	0.15
Pipe p910	42.07	90	140	0.48	0.08
Pipe p911	104.05	90	140	0.48	0.08
Pipe p912	115.23	90	140	0.48	0.08
Pipe p913	172.01	90	140	0.48	0.08
Pipe p914	128.84	90	140	0.48	0.08
Pipe p915	63.06	90	140	0.48	0.08
Pipe p916	20.13	90	140	0.48	0.08
Pipe p917	47.39	90	140	0.48	0.08
Pipe p918	9.46	90	140	0.99	0.16
Pipe p919	69.93	90	140	0.48	0.08
Pipe p920	87.15	90	140	0.51	0.08
Pipe p921	3.34	90	140	0.48	0.08
Pipe p922	26.20	90	140	0.48	0.08
Pipe p923	45.52	90	140	0.48	0.08
Pipe p924	54.01	90	140	0.48	0.08
Pipe p925	38.81	90	140	0.48	0.08
Pipe p926	62.74	90	140	0.48	0.08
Pipe p927	3.34	90	140	0.51	0.08
Pipe p928	8.45	90	140	0.48	0.08

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p929	73.50	90	140	0.48	0.08
Pipe p930	99.19	90	140	0.48	0.08
Pipe p931	51.97	90	140	0.48	0.08
Pipe p932	47.51	90	140	0.48	0.08
Pipe p933	50.68	90	140	0.48	0.08
Pipe p934	49.43	90	140	0.48	0.08
Pipe p935	51.47	90	140	0.48	0.08
Pipe p936	50.98	90	140	0.48	0.08
Pipe p937	49.68	90	140	0.48	0.08
Pipe p938	50.25	90	140	0.48	0.08
Pipe p939	52.31	90	140	0.48	0.08
Pipe p940	47.68	90	140	0.48	0.08
Pipe p941	48.32	90	140	0.48	0.08
Pipe p942	50.75	90	140	0.48	0.08
Pipe p943	50.10	90	140	0.48	0.08
Pipe p944	48.95	90	140	0.48	0.08
Pipe p945	32.37	90	140	0.48	0.08
Pipe p946	35.29	90	140	0.51	0.08
Pipe p947	26.67	90	140	0.51	0.08
Pipe p948	63.50	90	140	0.51	0.08
Pipe p949	64.81	90	140	0.51	0.08
Pipe p950	41.52	90	140	0.51	0.08
Pipe p951	47.34	90	140	0.51	0.08
Pipe p952	48.62	90	140	0.51	0.08
Pipe p953	44.63	90	140	0.51	0.08
Pipe p954	51.73	90	140	0.51	0.08
Pipe p955	50.54	90	140	0.51	0.08
Pipe p956	48.14	90	140	0.51	0.08
Pipe p957	50.27	90	140	0.51	0.08
Pipe p958	50.85	90	140	0.51	0.08
Pipe p959	49.64	90	140	0.51	0.08
Pipe p960	51.04	90	140	0.51	0.08
Pipe p961	49.53	90	140	0.51	0.08
Pipe p962	50.15	90	140	0.51	0.08
Pipe p963	49.88	90	140	0.51	0.08
Pipe p964	43.40	90	140	0.51	0.08
Pipe p965	10.39	90	140	0.48	0.08
Pipe p966	46.78	90	140	0.48	0.08
Pipe p967	47.72	90	140	0.48	0.08
Pipe p968	49.70	90	140	0.48	0.08
Pipe p969	50.32	90	140	0.48	0.08
Pipe p970	51.78	90	140	0.48	0.08
Pipe p971	47.05	90	140	0.48	0.08
Pipe p972	50.98	90	140	0.48	0.08

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p973	51.67	90	140	0.48	0.08
Pipe p974	50.18	90	140	0.48	0.08
Pipe p975	48.73	90	140	0.48	0.08
Pipe p976	51.55	90	140	0.48	0.08
Pipe p977	48.65	90	140	0.48	0.08
Pipe p978	48.96	90	140	0.48	0.08
Pipe p979	50.62	90	140	0.48	0.08
Pipe p980	49.63	90	140	0.48	0.08
Pipe p981	50.97	90	140	0.48	0.08
Pipe p982	3.47	90	140	0.67	0.10
Pipe p983	46.06	90	140	0.67	0.10
Pipe p984	48.17	90	140	0.67	0.10
Pipe p985	50.62	90	140	0.67	0.10
Pipe p986	51.59	90	140	0.67	0.10
Pipe p987	49.26	90	140	0.67	0.10
Pipe p988	50.36	90	140	0.67	0.10
Pipe p989	49.73	90	140	0.67	0.10
Pipe p990	50.75	90	140	0.67	0.10
Pipe p991	49.83	90	140	0.67	0.10
Pipe p992	50.04	90	140	0.67	0.10
Pipe p993	50.58	90	140	0.67	0.10
Pipe p994	49.46	90	140	0.67	0.10
Pipe p995	49.76	90	140	0.67	0.10
Pipe p996	49.78	90	140	0.67	0.10
Pipe p997	50.20	90	140	0.67	0.10
Pipe p998	71.59	90	140	0.67	0.10
Pipe p999	9.64	90	140	2.99	0.47
Pipe p1000	15.17	90	140	2.99	0.47
Pipe p1001	50.03	90	140	2.99	0.47
Pipe p1002	51.48	90	140	2.99	0.47
Pipe p1003	48.27	90	140	2.99	0.47
Pipe p1004	50.71	90	140	2.99	0.47
Pipe p1005	48.73	90	140	2.99	0.47
Pipe p1006	50.95	90	140	2.99	0.47
Pipe p1007	49.46	90	140	2.99	0.47
Pipe p1008	49.84	90	140	2.99	0.47
Pipe p1009	49.84	90	140	2.99	0.47
Pipe p1010	49.65	90	140	2.99	0.47
Pipe p1011	50.61	90	140	2.99	0.47
Pipe p1012	50.83	90	140	2.99	0.47
Pipe p1013	47.81	90	140	2.99	0.47
Pipe p1014	51.29	90	140	2.99	0.47
Pipe p1015	50.30	90	140	2.99	0.47
Pipe p1016	50.32	90	140	2.99	0.47

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p1017	48.94	90	140	2.99	0.47
Pipe p1018	50.57	90	140	2.99	0.47
Pipe p1019	49.93	90	140	2.99	0.47
Pipe p1020	49.28	90	140	2.99	0.47
Pipe p1021	52.41	90	140	2.99	0.47
Pipe p1022	47.86	90	140	2.99	0.47
Pipe p1023	50.93	90	140	2.99	0.47
Pipe p1024	16.37	90	140	2.99	0.47
Pipe p1025	32.56	90	140	2.99	0.47
Pipe p1026	3.48	90	140	0.67	0.10
Pipe p1027	19.83	90	140	0.67	0.10
Pipe p1028	49.33	90	140	0.67	0.10
Pipe p1029	49.82	90	140	0.67	0.10
Pipe p1030	49.93	90	140	0.67	0.10
Pipe p1031	50.84	90	140	0.67	0.10
Pipe p1032	50.62	90	140	0.67	0.10
Pipe p1033	49.17	90	140	0.67	0.10
Pipe p1034	50.05	90	140	0.67	0.10
Pipe p1035	49.41	90	140	0.67	0.10
Pipe p1036	49.43	90	140	0.67	0.10
Pipe p1037	50.77	90	140	0.67	0.10
Pipe p1038	50.68	90	140	0.67	0.10
Pipe p1039	49.63	90	140	0.67	0.10
Pipe p1040	49.88	90	140	0.67	0.10
Pipe p1041	49.51	90	140	0.67	0.10
Pipe p1042	50.65	90	140	0.67	0.10
Pipe p1043	49.21	90	140	0.67	0.10
Pipe p1044	50.04	90	140	0.67	0.10
Pipe p1045	51.16	90	140	0.67	0.10
Pipe p1046	50.24	90	140	0.67	0.10
Pipe p1047	48.85	90	140	0.67	0.10
Pipe p1048	50.43	90	140	0.67	0.10
Pipe p1049	49.78	90	140	0.67	0.10
Pipe p1050	49.87	90	140	0.67	0.10
Pipe p1051	49.36	90	140	0.67	0.10
Pipe p1052	38.73	90	140	0.67	0.10
Pipe p1053	103.43	90	140	0.48	0.08
Pipe p1054	103.15	90	140	0.97	0.15
Pipe p1055	82.91	90	140	0.97	0.15
Pipe p1056	82.71	90	140	0.97	0.15
Pipe p1057	20.82	90	140	0.48	0.08
Pipe p1058	61.64	90	140	0.48	0.08
Pipe p1059	3.56	90	140	-0.39	0.06
Pipe p1060	23.75	90	140	-0.39	0.06

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p1061	49.60	90	140	-0.39	0.06
Pipe p1062	50.56	90	140	-0.39	0.06
Pipe p1063	49.49	90	140	-0.39	0.06
Pipe p1064	49.88	90	140	-0.39	0.06
Pipe p1065	50.36	90	140	-0.39	0.06
Pipe p1066	50.06	90	140	-0.39	0.06
Pipe p1067	50.29	90	140	-0.39	0.06
Pipe p1068	50.36	90	140	-0.39	0.06
Pipe p1069	50.01	90	140	-0.39	0.06
Pipe p1070	50.37	90	140	-0.39	0.06
Pipe p1071	49.81	90	140	-0.39	0.06
Pipe p1072	50.12	90	140	-0.39	0.06
Pipe p1073	49.47	90	140	-0.39	0.06
Pipe p1074	50.12	90	140	-0.39	0.06
Pipe p1075	50.55	90	140	-0.39	0.06
Pipe p1076	49.69	90	140	-0.39	0.06
Pipe p1077	49.85	90	140	-0.39	0.06
Pipe p1078	14.05	90	140	-0.39	0.06
Pipe p1079	147.15	90	140	1.93	0.30
Pipe p1080	3.72	90	140	0.97	0.15
Pipe p1081	23.61	90	140	0.48	0.08
Pipe p1082	37.30	90	140	0.48	0.08
Pipe p1083	69.59	90	140	0.48	0.08
Pipe p1084	19.41	90	140	0.48	0.08
Pipe p1085	98.20	90	140	0.97	0.15
Pipe p1086	176.63	90	140	0.97	0.15
Pipe p1087	177.03	90	140	0.97	0.15
Pipe p1088	76.11	90	140	0.97	0.15
Pipe p1089	136.02	90	140	0.97	0.15
Pipe p1090	207.51	90	140	0.97	0.15
Pipe p1091	32.55	90	140	0.48	0.08
Pipe p1092	93.69	90	140	0.48	0.08
Pipe p1093	36.10	90	140	-2.32	0.37
Pipe p1094	49.87	90	140	-2.32	0.37
Pipe p1095	51.51	90	140	-2.32	0.37
Pipe p1096	48.80	90	140	-2.32	0.37
Pipe p1097	50.40	90	140	-2.32	0.37
Pipe p1098	49.60	90	140	-2.32	0.37
Pipe p1099	50.20	90	140	-2.32	0.37
Pipe p1100	49.61	90	140	-2.32	0.37
Pipe p1101	50.62	90	140	-2.32	0.37
Pipe p1102	49.61	90	140	-2.32	0.37
Pipe p1103	50.49	90	140	-2.32	0.37
Pipe p1104	50.25	90	140	-2.32	0.37

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p1105	49.27	90	140	-2.32	0.37
Pipe p1106	49.13	90	140	-2.32	0.37
Pipe p1107	50.76	90	140	-2.32	0.37
Pipe p1108	48.75	90	140	-2.32	0.37
Pipe p1109	51.45	90	140	-2.32	0.37
Pipe p1110	48.43	90	140	-2.32	0.37
Pipe p1111	49.65	90	140	-2.32	0.37
Pipe p1112	50.06	90	140	-2.32	0.37
Pipe p1113	38.86	90	140	-2.32	0.37
Pipe p1114	11.38	90	140	-2.99	0.47
Pipe p1115	39.07	90	140	-2.99	0.47
Pipe p1116	49.79	90	140	-2.99	0.47
Pipe p1117	100.63	90	140	-2.99	0.47
Pipe p1118	50.21	90	140	-2.99	0.47
Pipe p1119	48.00	90	140	-2.99	0.47
Pipe p1120	49.99	90	140	-2.99	0.47
Pipe p1121	49.17	90	140	-2.99	0.47
Pipe p1122	53.33	90	140	-2.99	0.47
Pipe p1123	51.34	90	140	-2.99	0.47
Pipe p1124	48.66	90	140	-2.99	0.47
Pipe p1125	51.55	90	140	-2.99	0.47
Pipe p1126	48.25	90	140	-2.99	0.47
Pipe p1127	49.36	90	140	-2.99	0.47
Pipe p1128	52.13	90	140	-2.99	0.47
Pipe p1129	49.38	90	140	-2.99	0.47
Pipe p1130	49.54	90	140	-2.99	0.47
Pipe p1131	49.58	90	140	-2.99	0.47
Pipe p1132	50.56	90	140	-2.99	0.47
Pipe p1133	50.06	90	140	-2.99	0.47
Pipe p1134	50.27	90	140	-2.99	0.47
Pipe p1135	48.96	90	140	-2.99	0.47
Pipe p1136	49.79	90	140	-2.99	0.47
Pipe p1137	50.97	90	140	-2.99	0.47
Pipe p1138	49.94	90	140	-2.99	0.47
Pipe p1139	56.24	90	140	-2.99	0.47
Pipe p1140	43.93	90	140	-2.99	0.47
Pipe p1141	49.96	90	140	-2.99	0.47
Pipe p1142	51.61	90	140	-2.99	0.47
Pipe p1143	48.42	90	140	-2.99	0.47
Pipe p1144	47.80	90	140	-2.99	0.47
Pipe p1145	50.15	90	140	-2.99	0.47
Pipe p1146	49.57	90	140	-2.99	0.47
Pipe p1147	50.73	90	140	-2.99	0.47
Pipe p1148	50.85	90	140	-2.99	0.47

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p1149	49.40	90	140	-2.99	0.47
Pipe p1150	49.81	90	140	-2.99	0.47
Pipe p1151	50.72	90	140	-2.99	0.47
Pipe p1152	49.29	90	140	-2.99	0.47
Pipe p1153	51.86	90	140	-2.99	0.47
Pipe p1154	8.48	90	140	0.48	0.08
Pipe p1155	72.94	90	140	0.48	0.08
Pipe p1156	50.09	90	140	0.48	0.08
Pipe p1157	49.44	90	140	0.48	0.08
Pipe p1158	48.90	90	140	0.48	0.08
Pipe p1159	45.20	90	140	0.48	0.08
Pipe p1160	53.93	90	140	0.48	0.08
Pipe p1161	48.51	90	140	0.48	0.08
Pipe p1162	51.95	90	140	0.48	0.08
Pipe p1163	51.63	90	140	0.48	0.08
Pipe p1164	46.94	90	140	0.48	0.08
Pipe p1165	52.09	90	140	0.48	0.08
Pipe p1166	47.70	90	140	0.48	0.08
Pipe p1167	50.16	90	140	0.48	0.08
Pipe p1168	49.63	90	140	0.48	0.08
Pipe p1169	72.97	90	140	0.48	0.08
Pipe p1170	8.53	90	140	0.48	0.08
Pipe p1171	68.92	90	140	0.48	0.08
Pipe p1172	51.78	90	140	0.48	0.08
Pipe p1173	49.53	90	140	0.48	0.08
Pipe p1174	51.38	90	140	0.48	0.08
Pipe p1175	50.63	90	140	0.48	0.08
Pipe p1176	49.48	90	140	0.48	0.08
Pipe p1177	51.02	90	140	0.48	0.08
Pipe p1178	49.99	90	140	0.48	0.08
Pipe p1179	48.78	90	140	0.48	0.08
Pipe p1180	43.75	90	140	0.48	0.08
Pipe p1181	51.47	90	140	0.48	0.08
Pipe p1182	53.67	90	140	0.48	0.08
Pipe p1183	47.46	90	140	0.48	0.08
Pipe p1184	49.35	90	140	0.48	0.08
Pipe p1185	41.27	90	140	0.48	0.08
Pipe p1186	2.98	90	140	0.67	0.10
Pipe p1187	69.97	90	140	0.67	0.10
Pipe p1188	50.13	90	140	0.67	0.10
Pipe p1189	50.25	90	140	0.67	0.10
Pipe p1190	50.89	90	140	0.67	0.10
Pipe p1191	51.49	90	140	0.67	0.10
Pipe p1192	50.61	90	140	0.67	0.10

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p1193	49.18	90	140	0.67	0.10
Pipe p1194	49.45	90	140	0.67	0.10
Pipe p1195	49.42	90	140	0.67	0.10
Pipe p1196	50.09	90	140	0.67	0.10
Pipe p1197	51.41	90	140	0.67	0.10
Pipe p1198	49.44	90	140	0.67	0.10
Pipe p1199	50.13	90	140	0.67	0.10
Pipe p1200	48.98	90	140	0.67	0.10
Pipe p1201	50.16	90	140	0.67	0.10
Pipe p1202	50.20	90	140	0.67	0.10
Pipe p1203	50.76	90	140	0.67	0.10
Pipe p1204	50.02	90	140	0.67	0.10
Pipe p1205	50.34	90	140	0.67	0.10
Pipe p1206	50.86	90	140	0.67	0.10
Pipe p1207	49.62	90	140	0.67	0.10
Pipe p1208	50.25	90	140	0.67	0.10
Pipe p1209	48.82	90	140	0.67	0.10
Pipe p1210	50.44	90	140	0.67	0.10
Pipe p1211	49.88	90	140	0.67	0.10
Pipe p1212	49.67	90	140	0.67	0.10
Pipe p1213	49.86	90	140	0.67	0.10
Pipe p1214	49.72	90	140	0.67	0.10
Pipe p1215	49.97	90	140	0.67	0.10
Pipe p1216	49.98	90	140	0.67	0.10
Pipe p1217	49.76	90	140	0.67	0.10
Pipe p1218	49.77	90	140	0.67	0.10
Pipe p1219	49.73	90	140	0.67	0.10
Pipe p1220	50.14	90	140	0.67	0.10
Pipe p1221	50.72	90	140	0.67	0.10
Pipe p1222	50.32	90	140	0.67	0.10
Pipe p1223	49.57	90	140	0.67	0.10
Pipe p1224	50.53	90	140	0.67	0.10
Pipe p1225	50.26	90	140	0.67	0.10
Pipe p1226	50.03	90	140	0.67	0.10
Pipe p1227	49.77	90	140	0.67	0.10
Pipe p1228	50.69	90	140	0.67	0.10
Pipe p1229	48.26	90	140	0.67	0.10
Pipe p1230	50.52	90	140	0.67	0.10
Pipe p1231	50.23	90	140	0.67	0.10
Pipe p1232	49.93	90	140	0.67	0.10
Pipe p1233	50.23	90	140	0.67	0.10
Pipe p1234	50.06	90	140	0.67	0.10
Pipe p1235	50.21	90	140	0.67	0.10
Pipe p1236	50.46	90	140	0.67	0.10

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p1237	49.85	90	140	0.67	0.10
Pipe p1238	50.04	90	140	0.67	0.10
Pipe p1239	50.52	90	140	0.67	0.10
Pipe p1240	49.88	90	140	0.67	0.10
Pipe p1241	50.08	90	140	0.67	0.10
Pipe p1242	50.25	90	140	0.67	0.10
Pipe p1243	50.40	90	140	0.67	0.10
Pipe p1244	49.67	90	140	0.67	0.10
Pipe p1245	49.90	90	140	0.67	0.10
Pipe p1246	49.54	90	140	0.67	0.10
Pipe p1247	50.30	90	140	0.67	0.10
Pipe p1248	49.72	90	140	0.67	0.10
Pipe p1249	49.57	90	140	0.67	0.10
Pipe p1250	50.32	90	140	0.67	0.10
Pipe p1251	49.62	90	140	0.67	0.10
Pipe p1252	49.01	90	140	0.67	0.10
Pipe p1253	50.14	90	140	0.67	0.10
Pipe p1254	49.50	90	140	0.67	0.10
Pipe p1255	49.26	90	140	0.67	0.10
Pipe p1256	49.10	90	140	0.67	0.10
Pipe p1257	50.33	90	140	0.67	0.10
Pipe p1258	50.00	90	140	0.67	0.10
Pipe p1259	49.57	90	140	0.67	0.10
Pipe p1260	49.76	90	140	0.67	0.10
Pipe p1261	50.53	90	140	0.67	0.10
Pipe p1262	50.86	90	140	0.67	0.10
Pipe p1263	49.98	90	140	0.67	0.10
Pipe p1264	49.93	90	140	0.67	0.10
Pipe p1265	50.78	90	140	0.67	0.10
Pipe p1266	48.52	90	140	0.67	0.10
Pipe p1267	48.19	90	140	0.67	0.10
Pipe p1268	48.02	90	140	0.67	0.10
Pipe p1269	49.02	90	140	0.67	0.10
Pipe p1270	49.92	90	140	0.67	0.10
Pipe p1271	53.01	90	140	0.67	0.10
Pipe p1272	51.47	90	140	0.67	0.10
Pipe p1273	50.77	90	140	0.67	0.10
Pipe p1274	50.73	90	140	0.67	0.10
Pipe p1275	51.17	90	140	0.67	0.10
Pipe p1276	50.26	90	140	0.67	0.10
Pipe p1277	50.11	90	140	0.67	0.10
Pipe p1278	49.94	90	140	0.67	0.10
Pipe p1279	48.95	90	140	0.67	0.10
Pipe p1280	50.79	90	140	0.67	0.10

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p1281	49.11	90	140	0.67	0.10
Pipe p1282	49.60	90	140	0.67	0.10
Pipe p1283	49.76	90	140	0.67	0.10
Pipe p1284	49.92	90	140	0.67	0.10
Pipe p1285	50.00	90	140	0.67	0.10
Pipe p1286	49.93	90	140	0.67	0.10
Pipe p1287	50.01	90	140	0.67	0.10
Pipe p1288	49.92	90	140	0.67	0.10
Pipe p1289	50.06	90	140	0.67	0.10
Pipe p1290	49.13	90	140	0.67	0.10
Pipe p1291	49.98	90	140	0.67	0.10
Pipe p1292	50.00	90	140	0.67	0.10
Pipe p1293	49.93	90	140	0.67	0.10
Pipe p1294	50.06	90	140	0.67	0.10
Pipe p1295	49.96	90	140	0.67	0.10
Pipe p1296	49.89	90	140	0.67	0.10
Pipe p1297	50.03	90	140	0.67	0.10
Pipe p1298	31.92	90	140	0.22	0.03
Pipe p1299	50.02	90	140	0.67	0.10
Pipe p1300	49.91	90	140	0.67	0.10
Pipe p1301	47.71	90	140	0.67	0.10
Pipe p1302	49.12	90	140	0.67	0.10
Pipe p1303	50.11	90	140	0.67	0.10
Pipe p1304	50.03	90	140	0.67	0.10
Pipe p1305	49.44	90	140	0.67	0.10
Pipe p1306	49.20	90	140	0.67	0.10
Pipe p1307	50.16	90	140	0.67	0.10
Pipe p1308	50.31	90	140	0.67	0.10
Pipe p1309	49.86	90	140	0.67	0.10
Pipe p1310	50.53	90	140	0.67	0.10
Pipe p1311	48.16	90	140	0.67	0.10
Pipe p1312	49.85	90	140	0.67	0.10
Pipe p1313	26.39	90	140	0.67	0.10
Pipe p1314	8.51	90	140	0.48	0.08
Pipe p1315	61.05	90	140	0.48	0.08
Pipe p1316	52.41	90	140	0.48	0.08
Pipe p1317	49.10	90	140	0.48	0.08
Pipe p1318	51.77	90	140	0.48	0.08
Pipe p1319	49.30	90	140	0.48	0.08
Pipe p1320	50.43	90	140	0.48	0.08
Pipe p1321	52.47	90	140	0.48	0.08
Pipe p1322	48.73	90	140	0.48	0.08
Pipe p1323	50.14	90	140	0.48	0.08
Pipe p1324	48.45	90	140	0.48	0.08

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p1325	47.43	90	140	0.48	0.08
Pipe p1326	52.33	90	140	0.48	0.08
Pipe p1327	50.08	90	140	0.48	0.08
Pipe p1328	48.55	90	140	0.48	0.08
Pipe p1329	52.22	90	140	0.48	0.08
Pipe p1330	8.00	90	140	0.67	0.10
Pipe p1331	49.71	90	140	0.67	0.10
Pipe p1332	50.78	90	140	0.67	0.10
Pipe p1333	50.61	90	140	0.67	0.10
Pipe p1334	49.52	90	140	0.67	0.10
Pipe p1335	50.05	90	140	0.67	0.10
Pipe p1336	49.25	90	140	0.67	0.10
Pipe p1337	50.04	90	140	0.67	0.10
Pipe p1338	49.97	90	140	0.67	0.10
Pipe p1339	51.49	90	140	0.67	0.10
Pipe p1340	49.61	90	140	0.67	0.10
Pipe p1341	50.60	90	140	0.67	0.10
Pipe p1342	52.75	90	140	0.67	0.10
Pipe p1343	50.22	90	140	0.67	0.10
Pipe p1344	49.20	90	140	0.67	0.10
Pipe p1345	52.16	90	140	0.67	0.10
Pipe p1346	48.18	90	140	0.67	0.10
Pipe p1347	49.85	90	140	0.67	0.10
Pipe p1348	49.23	90	140	0.67	0.10
Pipe p1349	50.03	90	140	0.67	0.10
Pipe p1350	50.51	90	140	0.67	0.10
Pipe p1351	50.65	90	140	0.67	0.10
Pipe p1352	49.56	90	140	0.67	0.10
Pipe p1353	51.24	90	140	0.67	0.10
Pipe p1354	51.20	90	140	0.67	0.10
Pipe p1355	70.83	90	140	0.67	0.10
Pipe p1356	11.17	90	140	1.33	0.21
Pipe p1357	24.10	90	140	1.33	0.21
Pipe p1358	56.07	90	140	0.67	0.10
Pipe p1359	50.25	90	140	0.67	0.10
Pipe p1360	50.05	90	140	0.67	0.10
Pipe p1361	82.09	90	140	0.67	0.10
Pipe p1362	7.09	90	140	0.67	0.10
Pipe p1363	54.96	90	140	0.67	0.10
Pipe p1364	51.91	90	140	0.67	0.10
Pipe p1365	53.41	90	140	0.67	0.10
Pipe p1366	81.43	90	140	0.67	0.10
Pipe p1367	6.77	90	140	0.89	0.14
Pipe p1368	6.84	90	140	0.22	0.03

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p1369	10.48	90	140	0.67	0.10
Pipe p1370	55.29	90	140	0.67	0.10
Pipe p1371	14.03	90	140	0.67	0.10
Pipe p1372	95.04	90	140	0.67	0.10
Pipe p1373	100.37	90	140	0.67	0.10
Pipe p1374	36.54	90	140	0.67	0.10
Pipe p1375	6.82	90	140	1.33	0.21
Pipe p1376	10.64	90	140	1.33	0.21
Pipe p1377	127.42	90	140	1.33	0.21
Pipe p1378	28.86	90	140	1.33	0.21
Pipe p1379	54.63	90	140	0.67	0.10
Pipe p1380	40.93	90	140	0.67	0.10
Pipe p1381	41.63	90	140	0.67	0.10
Pipe p1382	13.83	90	140	0.67	0.10
Pipe p1383	75.45	90	140	0.67	0.10
Pipe p1384	68.62	90	140	0.67	0.10
Pipe p1385	34.04	90	140	0.67	0.10
Pipe p1386	47.84	90	140	0.67	0.10
Pipe p1387	48.77	90	140	0.67	0.10
Pipe p1388	50.00	90	140	0.67	0.10
Pipe p1389	50.28	90	140	0.67	0.10
Pipe p1390	48.10	90	140	0.67	0.10
Pipe p1391	50.86	90	140	0.67	0.10
Pipe p1392	49.48	90	140	0.67	0.10
Pipe p1393	50.83	90	140	0.67	0.10
Pipe p1394	30.42	90	140	0.67	0.10
Pipe p1395	6.41	90	140	0.28	0.04
Pipe p1396	74.00	90	140	0.28	0.04
Pipe p1397	49.93	90	140	0.28	0.04
Pipe p1398	49.73	90	140	0.28	0.04
Pipe p1399	50.77	90	140	0.28	0.04
Pipe p1400	49.33	90	140	0.28	0.04
Pipe p1401	65.62	90	140	0.28	0.04
Pipe p1402	9.87	90	140	0.67	0.10
Pipe p1403	60.93	90	140	0.67	0.10
Pipe p1404	50.59	90	140	0.67	0.10
Pipe p1405	49.21	90	140	0.67	0.10
Pipe p1406	50.40	90	140	0.67	0.10
Pipe p1407	51.98	90	140	0.67	0.10
Pipe p1408	52.48	90	140	0.67	0.10
Pipe p1409	48.40	90	140	0.67	0.10
Pipe p1410	44.61	90	140	0.67	0.10
Pipe p1411	50.69	90	140	0.67	0.10
Pipe p1412	50.49	90	140	0.67	0.10

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p1413	45.72	90	140	0.67	0.10
Pipe p1414	66.08	90	140	0.67	0.10
Pipe p1415	6.24	90	140	0.67	0.10
Pipe p1416	50.30	90	140	0.67	0.10
Pipe p1417	53.45	90	140	0.67	0.10
Pipe p1418	50.48	90	140	0.67	0.10
Pipe p1419	50.74	90	140	0.67	0.10
Pipe p1420	51.68	90	140	0.67	0.10
Pipe p1421	49.48	90	140	0.67	0.10
Pipe p1422	31.64	90	140	0.67	0.10
Pipe p1423	6.32	90	140	0.48	0.08
Pipe p1424	69.10	90	140	0.48	0.08
Pipe p1425	51.80	90	140	0.48	0.08
Pipe p1426	50.79	90	140	0.48	0.08
Pipe p1427	50.25	90	140	0.48	0.08
Pipe p1428	49.82	90	140	0.48	0.08
Pipe p1429	50.13	90	140	0.48	0.08
Pipe p1430	50.30	90	140	0.48	0.08
Pipe p1431	50.19	90	140	0.48	0.08
Pipe p1432	50.00	90	140	0.48	0.08
Pipe p1433	50.05	90	140	0.48	0.08
Pipe p1434	49.74	90	140	0.48	0.08
Pipe p1435	50.14	90	140	0.48	0.08
Pipe p1436	49.71	90	140	0.48	0.08
Pipe p1437	49.95	90	140	0.48	0.08
Pipe p1438	50.20	90	140	0.48	0.08
Pipe p1439	49.63	90	140	0.48	0.08
Pipe p1440	49.93	90	140	0.48	0.08
Pipe p1441	63.80	90	140	0.48	0.08
Pipe p1442	9.87	90	140	0.67	0.10
Pipe p1443	61.09	90	140	0.67	0.10
Pipe p1444	48.25	90	140	0.67	0.10
Pipe p1445	49.67	90	140	0.67	0.10
Pipe p1446	50.04	90	140	0.67	0.10
Pipe p1447	48.93	90	140	0.67	0.10
Pipe p1448	48.56	90	140	0.67	0.10
Pipe p1449	50.56	90	140	0.67	0.10
Pipe p1450	50.14	90	140	0.67	0.10
Pipe p1451	51.83	90	140	0.67	0.10
Pipe p1452	49.79	90	140	0.67	0.10
Pipe p1453	49.32	90	140	0.67	0.10
Pipe p1454	52.28	90	140	0.67	0.10
Pipe p1455	47.22	90	140	0.67	0.10
Pipe p1456	50.16	90	140	0.67	0.10

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p1457	48.63	90	140	0.67	0.10
Pipe p1458	53.14	90	140	0.67	0.10
Pipe p1459	47.07	90	140	0.67	0.10
Pipe p1460	66.28	90	140	0.67	0.10
Pipe p1461	6.18	90	140	1.33	0.21
Pipe p1462	48.35	90	140	1.33	0.21
Pipe p1463	51.74	90	140	1.33	0.21
Pipe p1464	50.22	90	140	1.33	0.21
Pipe p1465	35.45	90	140	1.33	0.21
Pipe p1466	14.88	90	140	0.67	0.10
Pipe p1467	141.33	90	140	0.67	0.10
Pipe p1468	49.53	90	140	0.67	0.10
Pipe p1469	49.76	90	140	0.67	0.10
Pipe p1470	49.78	90	140	0.67	0.10
Pipe p1471	50.02	90	140	0.67	0.10
Pipe p1472	50.25	90	140	0.67	0.10
Pipe p1473	50.55	90	140	0.67	0.10
Pipe p1474	50.06	90	140	0.67	0.10
Pipe p1475	49.70	90	140	0.67	0.10
Pipe p1476	49.75	90	140	0.67	0.10
Pipe p1477	49.68	90	140	0.67	0.10
Pipe p1478	50.02	90	140	0.67	0.10
Pipe p1479	50.07	90	140	0.67	0.10
Pipe p1480	50.11	90	140	0.67	0.10
Pipe p1481	49.98	90	140	0.67	0.10
Pipe p1482	49.47	90	140	0.67	0.10
Pipe p1483	49.52	90	140	0.67	0.10
Pipe p1484	49.41	90	140	0.67	0.10
Pipe p1485	49.92	90	140	0.67	0.10
Pipe p1486	50.23	90	140	0.67	0.10
Pipe p1487	50.52	90	140	0.67	0.10
Pipe p1488	49.75	90	140	0.67	0.10
Pipe p1489	50.09	90	140	0.67	0.10
Pipe p1490	48.89	90	140	0.67	0.10
Pipe p1491	9.90	90	140	0.48	0.08
Pipe p1492	41.39	90	140	0.48	0.08
Pipe p1493	50.02	90	140	0.48	0.08
Pipe p1494	49.62	90	140	0.48	0.08
Pipe p1495	51.38	90	140	0.48	0.08
Pipe p1496	49.21	90	140	0.48	0.08
Pipe p1497	49.62	90	140	0.48	0.08
Pipe p1498	49.75	90	140	0.48	0.08
Pipe p1499	49.74	90	140	0.48	0.08
Pipe p1500	49.55	90	140	0.48	0.08

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p1501	51.12	90	140	0.48	0.08
Pipe p1502	48.63	90	140	0.48	0.08
Pipe p1503	50.58	90	140	0.48	0.08
Pipe p1504	49.84	90	140	0.48	0.08
Pipe p1505	50.35	90	140	0.48	0.08
Pipe p1506	52.60	90	140	0.48	0.08
Pipe p1507	49.30	90	140	0.48	0.08
Pipe p1508	47.95	90	140	0.48	0.08
Pipe p1509	50.65	90	140	0.48	0.08
Pipe p1510	48.70	90	140	0.48	0.08
Pipe p1511	52.02	90	140	0.48	0.08
Pipe p1512	51.84	90	140	0.48	0.08
Pipe p1513	49.99	90	140	0.48	0.08
Pipe p1514	48.91	90	140	0.48	0.08
Pipe p1515	50.22	90	140	0.48	0.08
Pipe p1516	49.03	90	140	0.48	0.08
Pipe p1517	46.54	90	140	0.48	0.08
Pipe p1518	50.99	90	140	0.48	0.08
Pipe p1519	64.50	90	140	0.48	0.08
Pipe p1520	43.47	90	140	0.48	0.08
Pipe p1521	48.98	90	140	0.48	0.08
Pipe p1522	49.60	90	140	0.48	0.08
Pipe p1523	49.27	90	140	0.48	0.08
Pipe p1524	49.71	90	140	0.48	0.08
Pipe p1525	143.76	90	140	0.48	0.08
Pipe p1526	6.37	90	140	0.33	0.05
Pipe p1527	36.09	90	140	0.33	0.05
Pipe p1528	48.14	90	140	0.33	0.05
Pipe p1529	48.76	90	140	0.33	0.05
Pipe p1530	19.64	90	140	0.33	0.05
Pipe p1531	58.67	90	140	0.33	0.05
Pipe p1532	6.78	63	140	0.82	0.26
Pipe p1533	24.49	63	140	0.33	0.11
Pipe p1534	39.19	63	140	0.48	0.15
Pipe p1535	49.42	63	140	0.48	0.15
Pipe p1536	50.98	63	140	0.48	0.15
Pipe p1537	50.16	63	140	0.48	0.15
Pipe p1538	50.56	63	140	0.48	0.15
Pipe p1539	49.80	63	140	0.48	0.15
Pipe p1540	50.53	63	140	0.48	0.15
Pipe p1541	50.45	63	140	0.48	0.15
Pipe p1542	50.18	63	140	0.48	0.15
Pipe p1543	49.99	63	140	0.48	0.15
Pipe p1544	46.88	63	140	0.48	0.15

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p1545	50.13	63	140	0.48	0.15
Pipe p1546	49.91	63	140	0.48	0.15
Pipe p1547	50.06	63	140	0.48	0.15
Pipe p1548	50.21	63	140	0.48	0.15
Pipe p1549	52.29	63	140	0.48	0.15
Pipe p1550	50.02	63	140	0.48	0.15
Pipe p1551	21.30	63	140	0.48	0.15
Pipe p1552	9.86	63	140	0.47	0.15
Pipe p1553	70.55	63	140	0.47	0.15
Pipe p1554	52.94	63	140	0.47	0.15
Pipe p1555	49.46	63	140	0.47	0.15
Pipe p1556	99.92	63	140	0.47	0.15
Pipe p1557	50.46	63	140	0.47	0.15
Pipe p1558	50.50	63	140	0.47	0.15
Pipe p1559	47.69	63	140	0.47	0.15
Pipe p1560	49.87	63	140	0.47	0.15
Pipe p1561	69.44	63	140	0.47	0.15
Pipe p1562	1.96	63	140	0.84	0.27
Pipe p1563	9.67	63	140	0.48	0.15
Pipe p1564	49.58	63	140	0.48	0.15
Pipe p1565	49.69	63	140	0.48	0.15
Pipe p1566	65.35	63	140	0.48	0.15
Pipe p1567	8.96	63	140	0.51	0.16
Pipe p1568	33.34	63	140	0.51	0.16
Pipe p1569	49.52	63	140	0.51	0.16
Pipe p1570	49.01	63	140	0.51	0.16
Pipe p1571	50.43	63	140	0.51	0.16
Pipe p1572	49.50	63	140	0.51	0.16
Pipe p1573	49.06	63	140	0.51	0.16
Pipe p1574	50.70	63	140	0.51	0.16
Pipe p1575	49.39	63	140	0.51	0.16
Pipe p1576	49.55	63	140	0.51	0.16
Pipe p1577	51.07	63	140	0.51	0.16
Pipe p1578	50.54	63	140	0.51	0.16
Pipe p1579	49.46	63	140	0.51	0.16
Pipe p1580	50.98	63	140	0.51	0.16
Pipe p1581	48.97	63	140	0.51	0.16
Pipe p1582	49.69	63	140	0.51	0.16
Pipe p1583	32.48	63	140	0.51	0.16
Pipe p1584	9.38	63	140	0.22	0.07
Pipe p1585	9.46	63	140	0.22	0.07
Pipe p1586	9.38	63	140	0.48	0.15
Pipe p1587	54.80	63	140	0.48	0.15
Pipe p1588	49.00	63	140	0.48	0.15

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p1589	50.98	63	140	0.48	0.15
Pipe p1590	39.09	63	140	0.48	0.15
Pipe p1591	61.81	63	140	0.84	0.27
Pipe p1592	49.92	63	140	0.84	0.27
Pipe p1593	49.05	63	140	0.84	0.27
Pipe p1594	48.13	63	140	0.84	0.27
Pipe p1595	50.16	63	140	0.84	0.27
Pipe p1596	50.30	63	140	0.84	0.27
Pipe p1597	51.01	63	140	0.84	0.27
Pipe p1598	50.52	63	140	0.84	0.27
Pipe p1599	50.25	63	140	0.84	0.27
Pipe p1600	50.11	63	140	0.84	0.27
Pipe p1601	50.62	63	140	0.84	0.27
Pipe p1602	51.08	63	140	0.84	0.27
Pipe p1603	49.78	63	140	0.84	0.27
Pipe p1604	50.60	63	140	0.84	0.27
Pipe p1605	50.31	63	140	0.84	0.27
Pipe p1606	49.47	63	140	0.84	0.27
Pipe p1607	49.33	63	140	0.84	0.27
Pipe p1608	50.18	63	140	0.84	0.27
Pipe p1609	46.13	63	140	0.84	0.27
Pipe p1610	51.24	63	140	0.84	0.27
Pipe p1611	51.27	63	140	0.84	0.27
Pipe p1612	49.87	63	140	0.84	0.27
Pipe p1613	50.00	63	140	0.84	0.27
Pipe p1614	50.04	63	140	0.84	0.27
Pipe p1615	49.76	63	140	0.84	0.27
Pipe p1616	50.49	63	140	0.84	0.27
Pipe p1617	49.81	63	140	0.84	0.27
Pipe p1618	49.59	63	140	0.84	0.27
Pipe p1619	49.66	63	140	0.84	0.27
Pipe p1620	49.89	63	140	0.84	0.27
Pipe p1621	49.67	63	140	0.84	0.27
Pipe p1622	49.70	63	140	0.84	0.27
Pipe p1623	49.65	63	140	0.84	0.27
Pipe p1624	50.05	63	140	0.84	0.27
Pipe p1625	50.06	63	140	0.84	0.27
Pipe p1626	50.17	63	140	0.84	0.27
Pipe p1627	48.77	63	140	0.84	0.27
Pipe p1628	50.10	63	140	0.84	0.27
Pipe p1629	49.65	63	140	0.84	0.27
Pipe p1630	50.68	63	140	0.84	0.27
Pipe p1631	49.19	63	140	0.84	0.27
Pipe p1632	51.09	63	140	0.84	0.27

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p1633	49.83	63	140	0.84	0.27
Pipe p1634	50.87	63	140	0.84	0.27
Pipe p1635	50.53	63	140	0.84	0.27
Pipe p1636	50.50	63	140	0.84	0.27
Pipe p1637	50.51	63	140	0.84	0.27
Pipe p1638	27.84	63	140	0.84	0.27
Pipe p1639	11.23	63	140	0.48	0.15
Pipe p1640	19.99	63	140	0.48	0.15
Pipe p1641	47.05	63	140	0.48	0.15
Pipe p1642	9.05	63	140	0.33	0.11
Pipe p1643	49.58	63	140	0.33	0.11
Pipe p1644	51.05	63	140	0.33	0.11
Pipe p1645	49.42	63	140	0.33	0.11
Pipe p1646	49.42	63	140	0.33	0.11
Pipe p1647	50.00	63	140	0.33	0.11
Pipe p1648	49.53	63	140	0.33	0.11
Pipe p1649	34.27	63	140	0.33	0.11
Pipe p1650	2.00	63	140	0.48	0.15
Pipe p1651	49.38	63	140	0.48	0.15
Pipe p1652	29.46	63	140	0.48	0.15
Pipe p1653	54.97	63	140	0.48	0.15
Pipe p1654	3.93	63	140	0.33	0.11
Pipe p1655	22.92	63	140	0.33	0.11
Pipe p1656	24.67	63	140	0.33	0.11
Pipe p1657	45.17	63	140	0.33	0.11
Pipe p1658	2.00	63	140	0.48	0.15
Pipe p1659	49.25	63	140	0.48	0.15
Pipe p1660	45.18	63	140	0.48	0.15
Pipe p1661	36.18	63	140	0.48	0.15
Pipe p1662	1.98	63	140	0.48	0.15
Pipe p1663	22.12	63	140	0.48	0.15
Pipe p1664	46.69	63	140	0.48	0.15
Pipe p1665	50.31	63	140	0.48	0.15
Pipe p1666	50.64	63	140	0.48	0.15
Pipe p1667	8.79	63	140	0.51	0.16
Pipe p1668	47.49	63	140	0.51	0.16
Pipe p1669	49.97	63	140	0.51	0.16
Pipe p1670	51.09	63	140	0.51	0.16
Pipe p1671	48.94	63	140	0.51	0.16
Pipe p1672	54.87	63	140	0.51	0.16
Pipe p1673	48.68	63	140	0.51	0.16
Pipe p1674	50.09	63	140	0.51	0.16
Pipe p1675	49.57	63	140	0.51	0.16
Pipe p1676	52.52	63	140	0.51	0.16

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p1677	1.96	63	140	0.51	0.16
Pipe p1678	45.56	63	140	0.51	0.16
Pipe p1679	49.10	63	140	0.51	0.16
Pipe p1680	49.60	63	140	0.51	0.16
Pipe p1681	45.02	63	140	0.51	0.16
Pipe p1682	44.61	63	140	0.51	0.16
Pipe p1683	50.56	63	140	0.51	0.16
Pipe p1684	50.47	63	140	0.51	0.16
Pipe p1685	54.31	63	140	0.51	0.16
Pipe p1686	8.75	63	140	0.22	0.07
Pipe p1687	1.10	63	140	0.22	0.07
Pipe p1688	21.48	63	140	0.22	0.07
Pipe p1689	8.69	63	140	0.22	0.07
Pipe p1690	2.00	63	140	0.48	0.15
Pipe p1691	41.77	63	140	0.48	0.15
Pipe p1692	71.28	63	140	0.48	0.15
Pipe p1693	30.48	63	140	0.48	0.15
Pipe p1694	53.32	63	140	0.48	0.15
Pipe p1695	1.95	63	140	0.48	0.15
Pipe p1696	49.40	63	140	0.48	0.15
Pipe p1697	62.84	63	140	0.48	0.15
Pipe p1698	58.16	63	140	0.48	0.15
Pipe p1699	46.50	63	140	0.48	0.15
Pipe p1700	49.82	63	140	0.48	0.15
Pipe p1701	44.15	63	140	0.48	0.15
Pipe p1702	47.37	63	140	0.48	0.15
Pipe p1703	18.32	200	140	18.75	0.60
Pipe p1706	8.07	90	140	0.48	0.08
Pipe p456	27.26	250	140	53.51	1.09
Pipe p70	52.62	250	140	53.03	1.08
Pump P1	#N/A	#N/A	#N/A	55.50	0.00
Pump P67	#N/A	#N/A	#N/A	53.03	0.00
Pump P69	#N/A	#N/A	#N/A	18.26	0.00

Sumber: Hasil Analisa Konsultan, 2025

2. Hasil Simulasi Intake

Hasil Simulasi – Nodes

Nodes	Elevation (m)	Base Demand (LPS)	Demand (LPS)	Head (m)	Pressure (m)
Junc 2	5.53	0	0.00	25.51	19.98
Junc 3	6	0	0.00	25.33	19.33
Junc 4	-0.93	0	0.00	25.15	26.08
Junc 5	-1.27	0	0.00	24.98	26.25
Junc 6	-1.09	0	0.00	24.80	25.89
Junc 7	2.17	0	0.00	24.63	22.46
Junc 8	3.74	0	0.00	24.47	20.73
Junc 9	10.97	41.59	41.59	24.45	13.48
Resvr R1	1.25	#N/A	-41.59	1.25	0.00

Sumber: Hasil Analisa Konsultan, 2025

Hasil Simulasi – Links

Links	Length (m)	Diameter (mm)	Roughness	Flow (LPS)	Velocity (m/s)
Pipe p2	49.85	250	120	41.59	0.85
Pipe p3	49.67	250	120	41.59	0.85
Pipe p4	49.50	250	120	41.59	0.85
Pipe p5	48.66	250	120	41.59	0.85
Pipe p6	48.04	250	120	41.59	0.85
Pipe p7	45.42	250	120	41.59	0.85
Pipe p8	4.68	250	120	41.59	0.85
Pump P1	#N/A	#N/A	#N/A	41.59	0.00

Sumber: Hasil Analisa Konsultan, 2025

