





<div><div></div><div>Linde Engineering</div></div>	<div>Bill of Material</div> <div>Piping</div>				<div>2110BCJN</div> <div>AMUR_GPP_01</div>				
<div>Document Number Linde</div> <div>(34010)-R-LR (42)</div> <div>3-40-421216.002 (EN)</div>									
<div>Constr. Area</div> <div>34010</div>							<div>PU</div> <div>42</div>	<div>Line</div> <div>3-40-421216</div>	<div>Sheet</div> <div>2</div>
Mat. Rev. 01	06.09.2019	ENPP1 / UMB		Rev. Note Mat.: ISSUE FOR CONSTRUCTION					
Iso Rev. 01	06.09.2019	ENPP1 / UMB		Rev. Note Iso: ISSUE FOR CONSTRUCTION					
Printed	17.09.2019	Nirav Shah							

Ident.	Prefabrication	Wght. [kg]	Factor	Qty.
				
V46285	[PIPE#SMLS. @ 8 * SCH40S] BAT: R DN1: 200 DN2: MG: CN MAT: ASTM A312 GR.TP304/304L RKL: 3SA0S28 DA1: 219.1 PN: Norm: ASME Noblnr.: B36.10/19 ME: 04 WD1: 8.18 INSP: TAG: Factors: V 1.1: 1.108 [DA1:219.1 WD1:8.18] V 6.1: 0.165 [DN1:200]	227.1	6.754	5.3
H60280	[WN-FLANGE,-RF,CL300 @ 8 * SCH40S] BAT: F DN1: 200 DN2: MG: CN MAT: ASTM A182 GR.F304/304L RKL: 3SA0S28 DA1: 219.1 PN: 42 Norm: ASME Noblnr.: B16.5 ME: 01 WD1: 8.18 INSP: TAG: Factors: V 2.4: 0.776 [DN1:200 PN:42]	91.2	2.328	3
RN6321	[DRAIN/VENT#AP7E,(-RF) @ 8 X 1] BAT: AP7E DN1: 200 DN2: 25 MG: CN MAT: RKL: 3SA0S28 DA1: 219.1 PN: Norm: R-SP Noblnr.: 1004.002 / ASME ME: 12 WD1: INSP: TAG: Factors: -	16.0	4.895	1

Ident.	Erection	Wght. [kg]	Factor	Qty.
				
H79791	[GUIDING SUPPORT,V,WELDED, B @ 8] BAT: FLVKB DN1: 200 DN2: MG: CN MAT: MAT. GRP. 13 (CRNI-ST) RKL: AZ13 DA1: 219.1 PN: Norm: LS Noblnr.: 545-26 ME: 12 WD1: INSP: TAG: Factors: V 7.2: 2.054 [GEW:54.8]	54.8	2.054	1
A42366	[FLANGE UNION,-RF,CL300 @ 8] BAT: FVA DN1: 200 DN2: MG: MAT: RKL: 3SA0S28 DA1: 219.1 PN: 42 Norm: LS Noblnr.: 428-01 ME: 12 WD1: INSP: TAG: Factors: V 4.1: 1.457 [DN1:200]	25.2	4.371	3
U25422	[GATE VALVE,-RF,CL300,EXTENDED BONNET @ 8] BAT: FEB-F DN1: 200 DN2: MG: CN MAT: CRNI-STEEL RKL: 3SA0S28 DA1: 219.1 PN: 42 Norm: ASP Noblnr.: 3FR545/ASME ME: 01 WD1: INSP: TAG: Factors: V 5.1: 2.507 [DN1:200 PN:42]	248.0	2.507	1
K39570	[ANCHOR SUPPORT,WELDED, B @ 8] BAT: MFPKB DN1: 200 DN2: MG: CN MAT: MAT. GRP. 13 (CRNI-ST) RKL: AZ13 DA1: 219.1 PN: Norm: LS Noblnr.: 545-23 ME: 01 WD1: INSP: TAG: Factors: V 7.2: 2.236 [GEW:60.5]	60.5	2.236	1
H31273	[BLIND FLANGE,-RF,CL300 @ 8] BAT: FB DN1: 200 DN2: MG: CN MAT: ASTM A182 GR.F304/304L RKL: 3SA0S28 DA1: 219.1 PN: 42 Norm: ASME Noblnr.: B16.5 ME: 01 WD1: INSP: TAG: Factors: V 2.5: 0.233 [DN1:200 PN:42]	36.7	0.233	1

Ident.	Welding	Factor	Qty.
G55157	[BUTT WELD, REF.4.1 @ 1 * SCH40S(3.38MM)] BAT: RN DN1: 25 DN2: MG: CN MAT: 18/10 CRNI-LS 145-10/2 RKL: 3SA0S28 DA1: 33.4 PN: Norm: ASME Noblnr.: ME: 12 WD1: 3.38 INSP: TAG: Factors: V 3.1: 0.897 [DA1:33.4 WD1:3.38 HWK:CN]	0.897	1

<div> Linde Engineering</div>			<div>Bill of Material</div> <div>Piping</div>				<div>2110BCJN</div> <div>AMUR_GPP_01</div>						
<div>Document Number Linde</div> <div>(34010)-R-LR (42)</div> <div>3-40-421216.002 (EN)</div>													
<div>Constr. Area</div> <div>34010</div>									<div>PU</div> <div>42</div>	<div>Line</div> <div>3-40-421216</div>	<div>Sheet</div> <div>2</div>		
Mat. Rev. 01		06.09.2019		ENPP1 / UMB		Rev. Note Mat.: ISSUE FOR CONSTRUCTION							
Iso Rev. 01		06.09.2019		ENPP1 / UMB		Rev. Note Iso: ISSUE FOR CONSTRUCTION							
Printed		17.09.2019		Nirav Shah									
G55241		[BUTT WELD, REF.4.1 @ 8 * SCH40S(8.18MM)]							14.643	3			
BAT: RN		DN1: 200		DN2:		MG: CN		MAT: 18/10 CRNI-LS145-10/2					
RKL: 3SA0S28		DA1: 219.1		PN:		Norm: ASME		Noblnr.:					
ME: 12		WD1: 8.18		INSP:		TAG:							
Factors:		V 3.1: 4.881 [DA1:219.1 WD1:8.18 HWK:CN]											

Sum Weight [kg]: 759.5

Sum Factors: 40.918

Confirmation As-Built: _____

Ident.	Assemblies				Wght. [kg]	Factor	Qty.
A42366	[FLANGE UNION,-RF,CL300 @ 8]				25.2	4.371	3
853916	[STUD BOLT @ .875 * 5.5]				13.0	0.000	36
Pos.: 1	BAT: DN1: 22 DN2: MG: CN MAT: ASTM A193 GR.B8 CL.2 RKL: DA1: PN: Norm: ASME Noblnr.: B16.5 ME: 01 WD1: INSP: TAG: Factors: -						
851737	[HEXAGON NUT,HEAVY-TYPE @ .875]				10.1	0.000	72
Pos.: 2	BAT: DN1: 22 DN2: MG: CN MAT: ASTM A194 GR.8A RKL: DA1: PN: Norm: ASME Noblnr.: B18.2.2 ME: 01 WD1: INSP: TAG: Factors: -						
872335	[SPIRAL-WOUND GASKET,CL300,-ASME B16.5 @ 8]				2.2	0.000	3
Pos.: 3	BAT: DN1: 200 DN2: MG: VB MAT: SS-GRAPHITE RKL: DA1: PN: 42 Norm: ASME Noblnr.: B16.20 ME: 01 WD1: INSP: TAG: Factors: -						
RN6321	[DRAIN/VENT#AP7E,(-RF) @ 8 X 1]				16.0	4.895	1
W61151	[NOZZLE#AY,CL300 @ 8 * 1 * SCH40S]				0.8	2.556	1
Pos.: A	BAT: DN1: 200 DN2: 25 MG: CN MAT: ASTM A312 GR.TP304/304L RKL: DA1: 219.1 PN: 42 Norm: LS Noblnr.: 433-12/ASME ME: 01 WD1: 8.18 INSP: TAG: Factors: V 3.4B2: 2.556 [DAN_MM:65 WD_SHORT:7 HWK:CN]						
H05598	[PIPE#SMLS. @ 1 * SCH40S]				0.0	0.000	0
Pos.: B	BAT: DN1: 25 DN2: MG: CN MAT: ASTM A312 GR.TP304/304L RKL: DA1: 33.4 PN: Norm: ASME Noblnr.: B36.10/19 ME: 04 WD1: 3.38 INSP: TAG: Factors: V 1.1: 0.271 [DA1:33.4 WD1:3.38] V 6.1: 0.043 [DN1:25]						
H30795	[WN-FLANGE,-RF,CL300 @ 1 * SCH40S]				0.005	0.005	1
Pos.: C	BAT: DN1: 25 DN2: MG: CN MAT: ASTM A182 GR.F304/304L RKL: DA1: 33.4 PN: 42 Norm: ASME Noblnr.: B16.5 ME: 01 WD1: 3.38 INSP: TAG: Factors: V 2.4: 0.105 [DN1:25 PN:42]						
H31259	[BLIND FLANGE,-RF,CL300 @ 1]				0.032	0.032	1
Pos.: E	BAT: DN1: 25 DN2: MG: CN MAT: ASTM A182 GR.F304/304L RKL: DA1: 33.4 PN: 42 Norm: ASME Noblnr.: B16.5 ME: 01 WD1: INSP: TAG: Factors: V 2.5: 0.032 [DN1:25 PN:42]						

ООО "Газпром переработка Благовещенск"

"К производству работ"

Главный инженер - первый заместитель генерального директора

/А.А. Яшин/

<div>Linde</div> <div>Linde Engineering</div>		<div>Bill of Material</div> <div>Piping</div>				<div>2110BCJN</div> <div>AMUR_GPP_01</div>		
Document Number Linde (34010)-R-LR (42) 3-40-421216.002 (EN)								
Constr. Area		PU	Line	Sheet				
34010		42	3-40-421216	2				
Mat. Rev. 01	06.09.2019	ENPP1 / UMB		Rev. Note Mat.: ISSUE FOR CONSTRUCTION				
Iso Rev. 01	06.09.2019	ENPP1 / UMB		Rev. Note Iso: ISSUE FOR CONSTRUCTION				
Printed	17.09.2019	Nirav Shah						
A39714	[FLANGE UNION,-RF,CL300 @ 1]					2.0	1.050	2
Pos.: F	BAT:	DN1: 25	DN2:	MG:	MAT:			
	RKL:	DA1: 33.4	PN: 42	Norm: LS	Noblnr.: 428-01			
	ME: 12	WD1:	INSP:	TAG:				
	Factors: V 4.1: 0.525 [DN1:25]							
U25409	[GATE VALVE,-RF,CL300,EXTENDED BONNET @ 1]					10.0	0.255	1
Pos.: G	BAT:	DN1: 25	DN2:	MG: CN	MAT: CRNI-STEEL			
	RKL:	DA1: 33.4	PN: 42	Norm: ASP	Noblnr.: 3FR545/ASME			
	ME: 01	WD1:	INSP:	TAG:				
	Factors: V 5.1: 0.255 [DN1:25 PN:42]							
G55157	[BUTT WELD, REF.4.1 @ 1 * SCH40S(3.38MM)]					0.0	0.897	1
Pos.: W	BAT:	DN1: 25	DN2:	MG: CN	MAT: 18/10 CRNI-LS145-10/2			
	RKL:	DA1: 33.4	PN:	Norm: ASME	Noblnr.:			
	ME: 12	WD1: 3.38	INSP:	TAG:				
	Factors: V 3.1: 0.897 [DA1:33.4 WD1:3.38 HWK:CN]							

A39714	[FLANGE UNION,-RF,CL300 @ 1]					2.0	1.050	2
853871	[STUD BOLT @ .625 * 3.25]					0.9	0.000	8
Pos.: 1	BAT:	DN1: 16	DN2:	MG: CN	MAT: ASTM A193 GR.B8 CL.2			
	RKL:	DA1:	PN:	Norm: ASME	Noblnr.: B16.5			
	ME: 01	WD1:	INSP:	TAG:				
	Factors: -							
851736	[HEXAGON NUT,HEAVY-TYPE @ .625]					1.0	0.000	16
Pos.: 2	BAT:	DN1: 16	DN2:	MG: CN	MAT: ASTM A194 GR.8A			
	RKL:	DA1:	PN:	Norm: ASME	Noblnr.: B18.2.2			
	ME: 01	WD1:	INSP:	TAG:				
	Factors: -							
840380	[SPIRAL-WOUND GASKET,CL300,-ASME B16.5 @ 1]					0.2	0.000	2
Pos.: 3	BAT:	DN1: 25	DN2:	MG: VB	MAT: SS-GRAPHITE			
	RKL:	DA1:	PN: 42	Norm: ASME	Noblnr.: B16.20			
	ME: 01	WD1:	INSP:	TAG:				
	Factors: -							


ООО "Газпром переработка Благовещенск"

"К производству работ"

Главный инженер – первый заместитель генерального директора




/А.А. Яшин/

 Линде Инжиниринг № документа Линде (34010)-R-LR (42) 3-40-421216.002 (RU)	Спецификация материалов Прокладка труб	2110BCJN AMUR_GPP_01
Район строительства 34010	Блок оборудования 42	Линия 3-40-421216
ред. мат. 01 06.09.2019 ENPP1 / UMB	ред. примечание мат.: ISSUE FOR CONSTRUCTION	
ред. изо. 01 06.09.2019 ENPP1 / UMB	ред. примечание изо.: ISSUE FOR CONSTRUCTION	
Распечатка 17.09.2019 Nirav Shah		

Идент. номер	Предварительное изготовление	Вес [kg]	Факт.	Количество
V46285	[ТРУБА#БЕСШОВН. @ 8 * SCH40S] BAT: R DN1: 200 DN2: MG: CN MAT: ASTM A312 GR.TP304/304L RKL: 3SA0S28 DA1: 219.1 PN: Norm: ASME Noblnr.: B36.10/19 ME: 04 WD1: 8.18 INSP: TAG: Обмер: V 1.1: 1.108 [DA1:219.1 WD1:8.18] V 6.1: 0.165 [DN1:200]	227.1	6.754	5.3
H60280	[ПРИВАРНОЙ ВСТЫК ФЛАНЕЦ, С ВЫСТУПОМ, КЛ. 300 @ 8 * SCH40S] BAT: F DN1: 200 DN2: MG: CN MAT: ASTM A182 GR.F304/304L RKL: 3SA0S28 DA1: 219.1 PN: 42 Norm: ASME Noblnr.: B16.5 ME: 01 WD1: 8.18 INSP: TAG: Обмер: V 2.4: 0.776 [DN1:200 PN:42]	91.2	2.328	3
RN6321	[ДРЕНАЖ/ВОЗДУШНИК#АР7Е, (С ВЫСТУПОМ) @ 8 X 1] BAT: AP7E DN1: 200 DN2: 25 MG: CN MAT: RKL: 3SA0S28 DA1: 219.1 PN: Norm: R-SP Noblnr.: 1004.002 / ASME ME: 12 WD1: INSP: TAG: Обмер: -	16.0	4.895	1

Идент. номер	Монтаж	Вес [kg]	Факт.	Количество
H79791	[НАПРАВЛЯЮЩАЯ ОПОРА, V, СВАРНАЯ, В @ 8] BAT: FLVKB DN1: 200 DN2: MG: CN MAT: MAT. GRP. 13 (CRNI-ST) RKL: AZ13 DA1: 219.1 PN: Norm: LS Noblnr.: 545-26 ME: 12 WD1: INSP: TAG: Обмер: V 7.2: 2.054 [GEW:54.8]	54.8	2.054	1
A42366	[ФЛАНЦЕВОЕ СОЕДИНЕНИЕ, С ВЫСТУПОМ, КЛ. 300 @ 8] BAT: FVA DN1: 200 DN2: MG: MAT: RKL: 3SA0S28 DA1: 219.1 PN: 42 Norm: LS Noblnr.: 428-01 ME: 12 WD1: INSP: TAG: Обмер: V 4.1: 1.457 [DN1:200]	25.2	4.371	3
U25422	[ЗАДВИЖКА, С ВЫСТУПОМ, КЛ. 300, УДЛИНЕННАЯ КРЫШКА @ 8] BAT: FEB-F DN1: 200 DN2: MG: CN MAT: CRNI-STEEL RKL: 3SA0S28 DA1: 219.1 PN: 42 Norm: ASP Noblnr.: 3FR545/ASME ME: 01 WD1: INSP: TAG: Обмер: V 5.1: 2.507 [DN1:200 PN:42]	248.0	2.507	1
K39570	[НЕПОДВИЖНАЯ ОПОРА, СВАРНАЯ, В @ 8] BAT: MFPKB DN1: 200 DN2: MG: CN MAT: MAT. GRP. 13 (CRNI-ST) RKL: AZ13 DA1: 219.1 PN: Norm: LS Noblnr.: 545-23 ME: 01 WD1: INSP: TAG: Обмер: V 7.2: 2.236 [GEW:60.5]	60.5	2.236	1
H31273	[ГЛУХОЙ ФЛАНЕЦ, С ВЫСТУПОМ, КЛ. 300 @ 8] BAT: FB DN1: 200 DN2: MG: CN MAT: ASTM A182 GR.F304/304L RKL: 3SA0S28 DA1: 219.1 PN: 42 Norm: ASME Noblnr.: B16.5 ME: 01 WD1: INSP: TAG: Обмер: V 2.5: 0.233 [DN1:200 PN:42]	36.7	0.233	1

Идент. номер	Сварка	Вес [kg]	Факт.	Количество
G55157	[СТЫКОВОЙ ШОВ, СМ. 4.1 @ 1 * SCH40S (3,38 ММ)] BAT: RN DN1: 25 DN2: MG: CN MAT: 18/10 CRNI-LS145-10/2 RKL: 3SA0S28 DA1: 33.4 PN: Norm: ASME Noblnr.: ME: 12 WD1: 3.38 INSP: TAG: Обмер: V 3.1: 0.897 [DA1:33.4 WD1:3.38 HWK:CN]	0.897	/А.А. Яшин/	1

<div></div> <div>Линде Инжиниринг</div>		<div>Спецификация материалов</div> <div>Прокладка труб</div>		<div>2110BCJN</div> <div>AMUR_GPP_01</div>	
<div>№ документа Линде</div> <div>(34010)-R-LR (42)</div> <div>3-40-421216.002 (RU)</div>					
<div><div>Район</div><div>Блок</div><div>Линия</div><div>Лист</div><div>строительства</div><div>оборудования</div><div>34010</div><div>42</div><div>3-40-421216</div><div>2</div></div>					
ред. мат. 01		06.09.2019		ENPP1 / UMB	
ред. примечание мат.:		ISSUE FOR CONSTRUCTION			
ред. изо. 01		06.09.2019		ENPP1 / UMB	
ред. примечание изо.:		ISSUE FOR CONSTRUCTION			
Распечатка		17.09.2019		Nirav Shah	
<div><div>G55241</div><div>[СТЫКОВОЙ ШОВ, СМ. 4.1 @ 8 * SCH40S (8,18 MM)]</div><div><div>BAT: RN</div><div>DN1: 200</div><div>DN2:</div><div>MG: CN</div><div>MAT: 18/10 CRNI-LS145-10/2</div></div><div><div>RKL: 3SA0S28</div><div>DA1: 219.1</div><div>PN:</div><div>Norm: ASME</div><div>Noblnr.:</div></div><div><div>ME: 12</div><div>WD1: 8.18</div><div>INSP:</div><div>TAG:</div></div><div><div>Обмер: V 3.1:</div><div>4.881 [DA1:219.1 WD1:8.18 HWK:CN]</div></div></div>					
				14.643	3

Сумма вес: 759.5

Сумма факторы: 40.918

Подтверждение Как построено: _____

Идент. номер	Строительные группы	Вес [kg]	Факт.	Количество
A42366	[ФЛАНЦЕВОЕ СОЕДИНЕНИЕ, С ВЫСТУПОМ, КЛ. 300 @ 8]	25.2	4.371	3
853916 Pos.: 1	[Резьбовая шпилька @ .875 * 5.5] BAT: DN1: 22 DN2: MG: CN MAT: ASTM A193 GR.B8 CL.2 RKL: DA1: PN: Norm: ASME Noblnr.: B16.5 ME: 01 WD1: INSP: TAG: Обмер: -	13.0	0.000	36
851737 Pos.: 2	[6-гранная гайка, утолщенная @ .875] BAT: DN1: 22 DN2: MG: CN MAT: ASTM A194 GR.8A RKL: DA1: PN: Norm: ASME Noblnr.: B18.2.2 ME: 01 WD1: INSP: TAG: Обмер: -	10.1	0.000	72
872335 Pos.: 3	[Спирально-навитая прокладка, КЛ. 300,-ASME B16.5 @ 8] BAT: DN1: 200 DN2: MG: VB MAT: SS-GRAPHITE RKL: DA1: PN: 42 Norm: ASME Noblnr.: B16.20 ME: 01 WD1: INSP: TAG: Обмер: -	2.2	0.000	3
RN6321	[ДРЕНАЖ/ВОЗДУШНИК#AP7E, (С ВЫСТУПОМ) @ 8 X 1]	16.0	4.895	1
W61151 Pos.: A	[Штуцер#AY, КЛ300 @ 8 * 1 * SCH40S] BAT: DN1: 200 DN2: 25 MG: CN MAT: ASTM A312 GR.TP304/304L RKL: DA1: 219.1 PN: 42 Norm: LS Noblnr.: 433-12/ASME ME: 01 WD1: 8.18 INSP: TAG: Обмер: V 3.4B2: 2.556 [DAN_MM:65 WD_SHORT:7 HWK:CN]	0.8	2.556	1
H05598 Pos.: B	[ТРУБА#БЕСШОВН. @ 1 * SCH40S] BAT: DN1: 25 DN2: MG: CN MAT: ASTM A312 GR.TP304/304L RKL: DA1: 33.4 PN: Norm: ASME Noblnr.: B36.10/19 ME: 04 WD1: 3.38 INSP: TAG: Обмер: V 1.1: 0.271 [DA1:33.4 WD1:3.38] V 6.1: 0.043 [DN1:25]	0.0	0.000	0
H30795 Pos.: C	[ПРИВАРНОЙ ВСТЫК ФЛАНЕЦ, С ВЫСТУПОМ, КЛ. 300 @ 1 * SCH40S] BAT: DN1: 25 DN2: MG: CN MAT: ASTM A182 GR.F304/304L RKL: DA1: 33.4 PN: 42 Norm: ASME Noblnr.: B16.5 ME: 01 WD1: 3.38 INSP: TAG: Обмер: V 2.4: 0.105 [DN1:25 PN:42]	1.8	0.105	1
H31259 Pos.: E	[ГЛУХОЙ ФЛАНЕЦ, С ВЫСТУПОМ, КЛ. 300 @ 1] BAT: DN1: 25 DN2: MG: CN MAT: ASTM A182 GR.F304/304L RKL: DA1: 33.4 PN: 42 Norm: ASME Noblnr.: B16.5 ME: 01 WD1: INSP: TAG: Обмер: V 2.5: 0.032 [DN1:25 PN:42]	1.4	0.032	1

"К производству работ"

Главный инженер - первый заместитель генерального директора

/А.А. Яшин/

