

제6장 선 형 계 산 부

6.1 평면선형 계산서

6.2 종단선형 계산서

제 6 장 선형계산부

6.1 평면선형 계산서

6.1.1 본선

가. STA. 0+000~STA.0+008.869(분리구간, 기장방향)

BP

BP 좌표	X	198537.65872	방위각	89 ° 5' 11.83"
	Y	210554.42546		

IP3 (좌향)

구 분		원 곡 선	I P좌표	X	198543.47334
				Y	210919.14212
방위각	1	89 ° 5' 11.83"	원 중심 좌표	X	201137.32836
	2	73 ° 6' 51.91"		Y	210512.97936

I A	15 ° 58' 19.92"	R	2600.00000	D T	364.76301
T L	364.76299	S L	25.46225	C L	724.79548
S D	0.00002	SPX	198568.62906	SPY	210915.20307

구분	누가거리	X 좌표	Y 좌표
B C	-2090.44248	198537.65872	210554.42548
E C	-1365.64700	198649.42291	211268.17898

구 분	누가거리	측점(STA.)	X좌표	Y좌표	방위각
BP	-2090.44250	-2- 90.44250	198537.65872	210554.42546	89 ° 5' 11.83"
BC	-2090.44248	-2- 90.44248	198537.65872	210554.42548	89 ° 5' 11.83"
	-2080.00000	-2- 80.00000	198537.84615	210564.86627	88 ° 51' 23.40"
	-2060.00000	-2- 60.00000	198538.32218	210584.86056	88 ° 24' 56.75"
	-2040.00000	-2- 40.00000	198538.95200	210604.85059	87 ° 58' 30.10"
	-2020.00000	-2- 20.00000	198539.73557	210624.83518	87 ° 32' 3.44"
	-2000.00000	-2+ 0.00000	198540.67284	210644.81316	87 ° 5' 36.79"
	-1980.00000	-1-980.00000	198541.76376	210664.78333	86 ° 39' 10.14"
	-1960.00000	-1-960.00000	198543.00827	210684.74453	86 ° 12' 43.49"
	-1940.00000	-1-940.00000	198544.40628	210704.69556	85 ° 46' 16.84"
	-1920.00000	-1-920.00000	198545.95772	210724.63524	85 ° 19' 50.18"
	-1900.00000	-1-900.00000	198547.66249	210744.56241	84 ° 53' 23.53"
	-1880.00000	-1-880.00000	198549.52050	210764.47586	84 ° 26' 56.88"
	-1860.00000	-1-860.00000	198551.53163	210784.37444	84 ° 0' 30.23"

부산외곽순환 고속도로 건설공사 실시설계

	-1840.00000	-1-840.00000	198553.69577	210804.25696	83 ° 34' 3.57"
	-1820.00000	-1-820.00000	198556.01278	210824.12224	83 ° 7' 36.92"
	-1800.00000	-1-800.00000	198558.48253	210843.96912	82 ° 41' 10.27"
	-1780.00000	-1-780.00000	198561.10488	210863.79640	82 ° 14' 43.62"
	-1760.00000	-1-760.00000	198563.87967	210883.60293	81 ° 48' 16.96"
	-1740.00000	-1-740.00000	198566.80673	210903.38753	81 ° 21' 50.31"
	-1720.00000	-1-720.00000	198569.88589	210923.14903	80 ° 55' 23.66"
	-1700.00000	-1-700.00000	198573.11697	210942.88626	80 ° 28' 57.01"
	-1680.00000	-1-680.00000	198576.49977	210962.59805	80 ° 2' 30.35"
	-1660.00000	-1-660.00000	198580.03411	210982.28323	79 ° 36' 3.70"
	-1640.00000	-1-640.00000	198583.71976	211001.94065	79 ° 9' 37.05"
	-1620.00000	-1-620.00000	198587.55652	211021.56913	78 ° 43' 10.40"
	-1600.00000	-1-600.00000	198591.54414	211041.16752	78 ° 16' 43.75"
	-1580.00000	-1-580.00000	198595.68241	211060.73465	77 ° 50' 17.09"
	-1560.00000	-1-560.00000	198599.97106	211080.26938	77 ° 23' 50.44"
	-1540.00000	-1-540.00000	198604.40986	211099.77053	76 ° 57' 23.79"
	-1520.00000	-1-520.00000	198608.99853	211119.23697	76 ° 30' 57.14"
	-1500.00000	-1-500.00000	198613.73681	211138.66753	76 ° 4' 30.48"
	-1480.00000	-1-480.00000	198618.62441	211158.06107	75 ° 38' 3.83"
	-1460.00000	-1-460.00000	198623.66104	211177.41644	75 ° 11' 37.18"
	-1440.00000	-1-440.00000	198628.84642	211196.73250	74 ° 45' 10.53"
	-1420.00000	-1-420.00000	198634.18022	211216.00809	74 ° 18' 43.87"
	-1400.00000	-1-400.00000	198639.66214	211235.24209	73 ° 52' 17.22"
	-1380.00000	-1-380.00000	198645.29184	211254.43335	73 ° 25' 50.57"
EC	-1365.64700	-1-365.64700	198649.42291	211268.17898	73 ° 6' 51.91"

IP4 (우향)

구 분		원 곡 선	I P좌표	X	198927.71380
				Y	212184.97159
방위각	1	73 ° 6' 51.91"	원중심좌표	X	196889.26118
	2	97 ° 20' 27.05"		Y	212355.15521

I A	24 ° 13' 35.14"	R	2000.00000	D T	1322.86242
T L	429.24534	S L	45.54432	C L	845.66190
S D	528.85409	SPX	198882.32738	SPY	212188.76075

구분	누가거리	X 좌표	Y 좌표
B C	-836.79292	198803.03460	211774.23242
E C	8.86898	198872.86838	212610.69867

구 분	누가거리	측점(STA.)	X좌표	Y좌표	방위각
	-1360.00000	-1-360.00000	198651.06314	211273.58252	73 ° 6' 51.91"
	-1340.00000	-1-340.00000	198656.87237	211292.72025	
	-1320.00000	-1-320.00000	198662.68160	211311.85799	

	-1300.00000	-1-300.00000	198668.49083	211330.99572	
	-1280.00000	-1-280.00000	198674.30005	211350.13346	
	-1260.00000	-1-260.00000	198680.10928	211369.27119	
	-1240.00000	-1-240.00000	198685.91851	211388.40892	
	-1220.00000	-1-220.00000	198691.72774	211407.54666	
	-1200.00000	-1-200.00000	198697.53696	211426.68439	
	-1180.00000	-1-180.00000	198703.34619	211445.82213	
	-1160.00000	-1-160.00000	198709.15542	211464.95986	
	-1140.00000	-1-140.00000	198714.96465	211484.09760	
	-1120.00000	-1-120.00000	198720.77388	211503.23533	
	-1100.00000	-1-100.00000	198726.58310	211522.37306	
	-1080.00000	-1- 80.00000	198732.39233	211541.51080	
	-1060.00000	-1- 60.00000	198738.20156	211560.64853	
	-1040.00000	-1- 40.00000	198744.01079	211579.78627	
	-1020.00000	-1- 20.00000	198749.82002	211598.92400	
	-1000.00000	-1+ 0.00000	198755.62924	211618.06173	
	-980.00000	0-980.00000	198761.43847	211637.19947	
	-960.00000	0-960.00000	198767.24770	211656.33720	
	-940.00000	0-940.00000	198773.05693	211675.47494	
	-920.00000	0-920.00000	198778.86615	211694.61267	
	-900.00000	0-900.00000	198784.67538	211713.75041	
	-880.00000	0-880.00000	198790.48461	211732.88814	
	-860.00000	0-860.00000	198796.29384	211752.02587	
	-840.00000	0-840.00000	198802.10307	211771.16361	
BC	-836.79292	0-836.79292	198803.03460	211774.23242	73 ° 6' 51.91"
	-820.00000	0-820.00000	198807.84478	211790.32163	73 ° 35' 43.80"
	-800.00000	0-800.00000	198813.39709	211809.53539	74 ° 10' 6.45"
	-780.00000	0-780.00000	198818.75699	211828.80371	74 ° 44' 29.10"
	-760.00000	0-760.00000	198823.92394	211848.12466	75 ° 18' 51.75"
	-740.00000	0-740.00000	198828.89743	211867.49632	75 ° 53' 14.39"
	-720.00000	0-720.00000	198833.67696	211886.91674	76 ° 27' 37.04"
	-700.00000	0-700.00000	198838.26205	211906.38399	77 ° 1' 59.69"
	-680.00000	0-680.00000	198842.65223	211925.89611	77 ° 36' 22.34"
	-660.00000	0-660.00000	198846.84708	211945.45116	78 ° 10' 44.99"
	-640.00000	0-640.00000	198850.84618	211965.04717	78 ° 45' 7.63"
	-620.00000	0-620.00000	198854.64912	211984.68220	79 ° 19' 30.28"
	-600.00000	0-600.00000	198858.25551	212004.35428	79 ° 53' 52.93"
	-580.00000	0-580.00000	198861.66502	212024.06143	80 ° 28' 15.58"
	-560.00000	0-560.00000	198864.87728	212043.80170	81 ° 2' 38.23"
	-540.00000	0-540.00000	198867.89198	212063.57310	81 ° 37' 0.88"
	-520.00000	0-520.00000	198870.70883	212083.37365	82 ° 11' 23.52"
	-500.00000	0-500.00000	198873.32752	212103.20139	82 ° 45' 46.17"
	-480.00000	0-480.00000	198875.74782	212123.05432	83 ° 20' 8.82"
	-460.00000	0-460.00000	198877.96946	212142.93046	83 ° 54' 31.47"
	-440.00000	0-440.00000	198879.99224	212162.82782	84 ° 28' 54.12"

부산외곽순환 고속도로 건설공사 실시설계

	-420.00000	0-420.00000	198881.81595	212182.74442	85 ° 3' 16.76"
	-400.00000	0-400.00000	198883.44040	212202.67825	85 ° 37' 39.41"
	-380.00000	0-380.00000	198884.86544	212222.62734	86 ° 12' 2.06"
	-360.00000	0-360.00000	198886.09091	212242.58967	86 ° 46' 24.71"
	-340.00000	0-340.00000	198887.11671	212262.56327	87 ° 20' 47.36"
	-320.00000	0-320.00000	198887.94272	212282.54612	87 ° 55' 10.00"
	-300.00000	0-300.00000	198888.56887	212302.53623	88 ° 29' 32.65"
	-280.00000	0-280.00000	198888.99508	212322.53161	89 ° 3' 55.30"
	-260.00000	0-260.00000	198889.22133	212342.53024	89 ° 38' 17.95"
	-240.00000	0-240.00000	198889.24758	212362.53014	90 ° 12' 40.60"
	-220.00000	0-220.00000	198889.07383	212382.52930	90 ° 47' 3.24"
	-200.00000	0-200.00000	198888.70011	212402.52573	91 ° 21' 25.89"
	-180.00000	0-180.00000	198888.12644	212422.51742	91 ° 55' 48.54"
	-160.00000	0-160.00000	198887.35288	212442.50237	92 ° 30' 11.19"
	-140.00000	0-140.00000	198886.37952	212462.47858	93 ° 4' 33.84"
	-120.00000	0-120.00000	198885.20645	212482.44407	93 ° 38' 56.48"
	-100.00000	0-100.00000	198883.83379	212502.39682	94 ° 13' 19.13"
	-80.00000	0- 80.00000	198882.26167	212522.33486	94 ° 47' 41.78"
	-60.00000	0- 60.00000	198880.49025	212542.25617	95 ° 22' 4.43"
	-40.00000	0- 40.00000	198878.51971	212562.15877	95 ° 56' 27.08"
	-20.00000	0- 20.00000	198876.35025	212582.04068	96 ° 30' 49.72"
	0.00000	0+ 0.00000	198873.98208	212601.89989	97 ° 5' 12.37"
	8.86899	0+ 8.86899	198872.86838	212610.69867	97 ° 20' 27.05"
EP	8.86900	0+ 8.86900	198872.86838	212610.69868	

EP

EP 좌표	X	198872.86838	방위각	97 ° 20' 27.05"
	Y	212610.69867		

나. STA. 0+000~STA.0+008.88232(분리구간, 창원방향)

BP

BP 좌표	X	198540.65834	방위각	89 ° 5' 11.83"
	Y	210554.37764		

IP3 (좌향)

구 분	원 곡 선	I P좌표	X	198545.78411
			Y	210875.88709

방위각	1	89 ° 5' 11.83"	원 중심 좌표	X	200688.88535
	2	72 ° 3' 46.41"		Y	210520.12882

I A	17 ° 1' 25.42"	R	2148.50000	D T	321.55031
T L	321.55031	S L	23.92879	C L	638.36255
S D	0.00000	SPX	198569.38986	SPY	210871.96850

구분	누가거리	X 좌표	Y 좌표
B C	-2093.05580	198540.65834	210554.37764
E C	-1454.69326	198644.81288	211181.80849

구 분	누가거리	측점 (STA.)	X좌표	Y좌표	방위각
BP	-2093.05580	-2- 93.05580	198540.65834	210554.37764	89 ° 5' 11.83"
	-2093.05580	-2- 93.05580	198540.65834	210554.37764	
	-2082.61330	-2- 82.61330	198540.85018	210564.81837	88 ° 48' 29.31"
	-2062.61330	-2- 62.61330	198541.35924	210584.81182	88 ° 16' 29.23"
	-2042.61330	-2- 42.61330	198542.05440	210604.79966	87 ° 44' 29.15"
	-2022.61330	-2- 22.61330	198542.93559	210624.78016	87 ° 12' 29.07"
	-2002.61330	-2- 2.61330	198544.00274	210644.75160	86 ° 40' 28.98"
	-1982.61330	-1-982.61330	198545.25574	210664.71224	86 ° 8' 28.90"
	-1962.61330	-1-962.61330	198546.69450	210684.66035	85 ° 36' 28.82"
	-1942.61330	-1-942.61330	198548.31888	210704.59420	85 ° 4' 28.74"
	-1922.61330	-1-922.61330	198550.12876	210724.51207	84 ° 32' 28.66"
	-1902.61330	-1-902.61330	198552.12396	210744.41223	84 ° 0' 28.57"
	-1882.61330	-1-882.61330	198554.30433	210764.29295	83 ° 28' 28.49"
	-1862.61330	-1-862.61330	198556.66966	210784.15252	82 ° 56' 28.41"
	-1842.61330	-1-842.61330	198559.21975	210803.98920	82 ° 24' 28.33"
	-1822.61330	-1-822.61330	198561.95439	210823.80129	81 ° 52' 28.25"
	-1802.61330	-1-802.61330	198564.87334	210843.58707	81 ° 20' 28.16"
	-1782.61330	-1-782.61330	198567.97633	210863.34481	80 ° 48' 28.08"
	-1762.61330	-1-762.61330	198571.26312	210883.07282	80 ° 16' 28.00"
	-1742.61330	-1-742.61330	198574.73340	210902.76937	79 ° 44' 27.92"
	-1722.61330	-1-722.61330	198578.38688	210922.43277	79 ° 12' 27.84"
	-1702.61330	-1-702.61330	198582.22324	210942.06130	78 ° 40' 27.75"
	-1682.61330	-1-682.61330	198586.24215	210961.65328	78 ° 8' 27.67"
	-1662.61330	-1-662.61330	198590.44326	210981.20699	77 ° 36' 27.59"
	-1642.61330	-1-642.61330	198594.82621	211000.72075	77 ° 4' 27.51"
	-1622.61330	-1-622.61330	198599.39062	211020.19287	76 ° 32' 27.43"
	-1602.61330	-1-602.61330	198604.13609	211039.62165	76 ° 0' 27.34"
	-1582.61330	-1-582.61330	198609.06221	211059.00542	75 ° 28' 27.26"
	-1562.61330	-1-562.61330	198614.16856	211078.34249	74 ° 56' 27.18"
	-1542.61330	-1-542.61330	198619.45468	211097.63119	74 ° 24' 27.10"
	-1522.61330	-1-522.61330	198624.92013	211116.86985	73 ° 52' 27.02"
	-1502.61330	-1-502.61330	198630.56443	211136.05680	73 ° 20' 26.93"

부산외곽순환 고속도로 건설공사 실시설계

	-1482.61330	-1-482.61330	198636.38709	211155.19038	72 ° 48' 26.85"
	-1462.61330	-1-462.61330	198642.38761	211174.26892	72 ° 16' 26.77"
EC	-1454.69326	-1-454.69326	198644.81288	211181.80849	72 ° 3' 46.41"

IP4 (우향)

구 분		원 곡 선	I P좌표	X	198941.78555
				Y	212099.22170
방위각	1	72 ° 3' 46.41"	원중심좌표	X	196593.20780
	2	97 ° 20' 27.05"		Y	212317.01534

I A	25 ° 16' 40.64"	R	2301.50000	D T	1285.83230
T L	516.09037	S L	57.15460	C L	1015.38395
S D	448.19162	SPX	198884.87513	SPY	212104.49925

구분	누가거리	X 좌표	Y 좌표
B C	-1006.50163	198782.84373	211608.21583
E C	8.88232	198875.84379	212611.08199

구 분	누가거리	측점(STA.)	X좌표	Y좌표	방위각
	-1442.61330	-1-442.61330	198648.53317	211193.30130	72 ° 3' 46.41"
	-1422.61330	-1-422.61330	198654.69263	211212.32921	
	-1402.61330	-1-402.61330	198660.85209	211231.35711	
	-1382.61330	-1-382.61330	198667.01154	211250.38501	
	-1362.61330	-1-362.61330	198673.17100	211269.41292	
	-1342.61330	-1-342.61330	198679.33046	211288.44082	
	-1322.61330	-1-322.61330	198685.48992	211307.46872	
	-1302.61330	-1-302.61330	198691.64937	211326.49662	
	-1282.61330	-1-282.61330	198697.80883	211345.52453	
	-1262.61330	-1-262.61330	198703.96829	211364.55243	
	-1242.61330	-1-242.61330	198710.12774	211383.58033	
	-1222.61330	-1-222.61330	198716.28720	211402.60824	
	-1202.61330	-1-202.61330	198722.44666	211421.63614	
	-1182.61330	-1-182.61330	198728.60612	211440.66404	
	-1162.61330	-1-162.61330	198734.76557	211459.69195	
	-1142.61330	-1-142.61330	198740.92503	211478.71985	
	-1122.61330	-1-122.61330	198747.08449	211497.74775	
	-1102.61330	-1-102.61330	198753.24394	211516.77565	
	-1082.61330	-1- 82.61330	198759.40340	211535.80356	
	-1062.61330	-1- 62.61330	198765.56286	211554.83146	
	-1042.61330	-1- 42.61330	198771.72231	211573.85936	
	-1022.61330	-1- 22.61330	198777.88177	211592.88727	
BC	-1006.50163	-1- 6.50163	198782.84373	211608.21583	72 ° 3' 46.41"
	-1002.61330	-1- 2.61330	198784.03810	211611.91618	72 ° 9' 34.89"
	-982.61330	0-982.61330	198790.08261	211630.98084	72 ° 39' 27.33"
	-962.61330	0-962.61330	198795.96121	211650.09731	73 ° 9' 19.77"
	-942.61330	0-942.61330	198801.67348	211669.26415	73 ° 39' 12.21"
	-922.61330	0-922.61330	198807.21897	211688.47990	74 ° 9' 4.65"

부산외곽순환 고속도로 건설공사 실시설계

	-902.61330	0-902.61330	198812.59726	211707.74311	74 ° 38' 57.08"
	-882.61330	0-882.61330	198817.80797	211727.05233	75 ° 8' 49.52"
	-862.61330	0-862.61330	198822.85067	211746.40611	75 ° 38' 41.96"
	-842.61330	0-842.61330	198827.72501	211765.80297	76 ° 8' 34.40"
	-822.61330	0-822.61330	198832.43061	211785.24146	76 ° 38' 26.84"
	-802.61330	0-802.61330	198836.96711	211804.72011	77 ° 8' 19.27"
	-782.61330	0-782.61330	198841.33417	211824.23744	77 ° 38' 11.71"
	-762.61330	0-762.61330	198845.53147	211843.79198	78 ° 8' 4.15"
	-742.61330	0-742.61330	198849.55868	211863.38226	78 ° 37' 56.59"
	-722.61330	0-722.61330	198853.41550	211883.00680	79 ° 7' 49.03"
	-702.61330	0-702.61330	198857.10164	211902.66411	79 ° 37' 41.46"
	-682.61330	0-682.61330	198860.61682	211922.35271	80 ° 7' 33.90"
	-662.61330	0-662.61330	198863.96077	211942.07111	80 ° 37' 26.34"
	-642.61330	0-642.61330	198867.13326	211961.81783	81 ° 7' 18.78"
	-622.61330	0-622.61330	198870.13402	211981.59137	81 ° 37' 11.22"
	-602.61330	0-602.61330	198872.96284	212001.39024	82 ° 7' 3.65"
	-582.61330	0-582.61330	198875.61950	212021.21295	82 ° 36' 56.09"
	-562.61330	0-562.61330	198878.10381	212041.05799	83 ° 6' 48.53"
	-542.61330	0-542.61330	198880.41557	212060.92387	83 ° 36' 40.97"
	-522.61330	0-522.61330	198882.55462	212080.80909	84 ° 6' 33.41"
	-502.61330	0-502.61330	198884.52078	212100.71215	84 ° 36' 25.84"
	-482.61330	0-482.61330	198886.31391	212120.63154	85 ° 6' 18.28"
	-462.61330	0-462.61330	198887.93388	212140.56576	85 ° 36' 10.72"
	-442.61330	0-442.61330	198889.38056	212160.51330	86 ° 6' 3.16"
	-422.61330	0-422.61330	198890.65385	212180.47267	86 ° 35' 55.60"
	-402.61330	0-402.61330	198891.75364	212200.44234	87 ° 5' 48.03"
	-382.61330	0-382.61330	198892.67986	212220.42082	87 ° 35' 40.47"
	-362.61330	0-362.61330	198893.43243	212240.40660	88 ° 5' 32.91"
	-342.61330	0-342.61330	198894.01130	212260.39815	88 ° 35' 25.35"
	-322.61330	0-322.61330	198894.41642	212280.39399	89 ° 5' 17.79"
	-302.61330	0-302.61330	198894.64777	212300.39259	89 ° 35' 10.22"
	-282.61330	0-282.61330	198894.70532	212320.39244	90 ° 5' 2.66"
	-262.61330	0-262.61330	198894.58908	212340.39204	90 ° 34' 55.10"
	-242.61330	0-242.61330	198894.29904	212360.38987	91 ° 4' 47.54"
	-222.61330	0-222.61330	198893.83524	212380.38443	91 ° 34' 39.98"
	-202.61330	0-202.61330	198893.19770	212400.37421	92 ° 4' 32.41"
	-182.61330	0-182.61330	198892.38648	212420.35768	92 ° 34' 24.85"
	-162.61330	0-162.61330	198891.40164	212440.33336	93 ° 4' 17.29"
	-142.61330	0-142.61330	198890.24325	212460.29972	93 ° 34' 9.73"
	-122.61330	0-122.61330	198888.91139	212480.25526	94 ° 4' 2.17"
	-102.61330	0-102.61330	198887.40618	212500.19848	94 ° 33' 54.60"
	-82.61330	0- 82.61330	198885.72771	212520.12786	95 ° 3' 47.04"
	-62.61330	0- 62.61330	198883.87613	212540.04190	95 ° 33' 39.48"
	-42.61330	0- 42.61330	198881.85157	212559.93910	96 ° 3' 31.92"
	-22.61330	0- 22.61330	198879.65418	212579.81796	96 ° 33' 24.36"

	-2.61330	0- 2.61330	198877.28412	212599.67697	97 ° 3' 16.79"
	0.00000	0+ 0.00000	198876.96170	212602.27030	97 ° 7' 11.00"
EC	8.88232	0+ 8.88232	198875.84379	212611.08199	97 ° 20' 27.05"
EP	8.88232	0+ 8.88232	198875.84379	212611.08199	

EP

EP 좌표	X	198875.84379	방위각	97 ° 20' 27.05"
	Y	212611.08198		

다. STA. 0+008.869 ~ STA.1+860.0(일반구간, 기장방향)

BP

BP 좌표	X	198874.35609	방위각	97 ° 20' 27.06"
	Y	212610.89032		

IP1 (우향)

구 분	원 곡 선		I P좌표	X	198846.64414
				Y	212825.99900
방위각	1	97 ° 20' 27.06"	원중심좌표	X	196593.20781
	2	108 ° 6' 53.25"		Y	212317.01533

I A	10 ° 46' 26.19"	R	2300.00000	D T	216.88637
T L	216.88634	S L	10.20339	C L	432.49377
S D	0.00002	SPX	198836.69147	SPY	212823.75099

구분	누가거리	X 좌표	Y 좌표
B C	8.86903	198874.35609	212610.89034
E C	441.36281	198779.20945	213032.13548

구 분	누가거리	측점(STA.)	X좌표	Y좌표	방위각
BP	20.00000	0+ 20.00000	198872.90716	212621.92659	97 ° 37' 5.29"
	40.00000	0+ 40.00000	198870.16960	212641.73829	98 ° 6' 58.89"
	60.00000	0+ 60.00000	198867.25987	212661.52543	98 ° 36' 52.50"
	80.00000	0+ 80.00000	198864.17819	212681.28652	99 ° 6' 46.11"
	100.00000	0+100.00000	198860.92480	212701.02007	99 ° 36' 39.71"
	120.00000	0+120.00000	198857.49993	212720.72458	100 ° 6' 33.32"
	140.00000	0+140.00000	198853.90386	212740.39856	100 ° 36' 26.93"

부산외곽순환 고속도로 건설공사 실시설계

	160.00000	0+160.00000	198850.13684	212760.04054	101 ° 6' 20.53"
	180.00000	0+180.00000	198846.19917	212779.64901	101 ° 36' 14.14"
	200.00000	0+200.00000	198842.09114	212799.22250	102 ° 6' 7.75"
	220.00000	0+220.00000	198837.81306	212818.75953	102 ° 36' 1.36"
	240.00000	0+240.00000	198833.36526	212838.25862	103 ° 5' 54.96"
	260.00000	0+260.00000	198828.74808	212857.71830	103 ° 35' 48.57"
	280.00000	0+280.00000	198823.96185	212877.13709	104 ° 5' 42.18"
	300.00000	0+300.00000	198819.00695	212896.51353	104 ° 35' 35.78"
	320.00000	0+320.00000	198813.88375	212915.84616	105 ° 5' 29.39"
	340.00000	0+340.00000	198808.59263	212935.13350	105 ° 35' 23.00"
	360.00000	0+360.00000	198803.13400	212954.37410	106 ° 5' 16.60"
	380.00000	0+380.00000	198797.50827	212973.56651	106 ° 35' 10.21"
	400.00000	0+400.00000	198791.71587	212992.70928	107 ° 5' 3.82"
	420.00000	0+420.00000	198785.75722	213011.80095	107 ° 34' 57.43"
	440.00000	0+440.00000	198779.63279	213030.84009	108 ° 4' 51.03"
EC	441.36281	0+441.36281	198779.20945	213032.13548	108 ° 6' 53.25"

IP2 (좌향)

구 분		원 곡 선	I P좌표	X	198273.55125
				Y	214577.84726
방위각	1	108 ° 6' 53.25"	원중심좌표	X	203117.31135
	2	101 ° 22' 19.02"		Y	215852.50365

I A	6 ° 44' 34.23"	R	5000.00000	D T	1843.20584
T L	294.55196	S L	8.66857	C L	588.42386
S D	1331.76754	SPX	198281.93441	SPY	214580.05333

구분	누가거리	X 좌표	Y 좌표
B C	1773.13035	198365.13388	214297.89462
E C	2361.55420	198215.47225	214866.61652

구 분	누가거리	측점(STA.)	X좌표	Y좌표	방위각
	460.00000	0+460.00000	198773.41474	213049.84893	108 ° 6' 53.25"
	480.00000	0+480.00000	198767.19630	213068.85764	
	500.00000	0+500.00000	198760.97786	213087.86635	
	520.00000	0+520.00000	198754.75943	213106.87506	
	540.00000	0+540.00000	198748.54099	213125.88377	
	560.00000	0+560.00000	198742.32256	213144.89248	
	580.00000	0+580.00000	198736.10412	213163.90119	
	600.00000	0+600.00000	198729.88568	213182.90990	
	620.00000	0+620.00000	198723.66725	213201.91861	
	640.00000	0+640.00000	198717.44881	213220.92732	

	660.00000	0+660.00000	198711.23038	213239.93603	
	680.00000	0+680.00000	198705.01194	213258.94474	
	700.00000	0+700.00000	198698.79350	213277.95345	
	720.00000	0+720.00000	198692.57507	213296.96216	
	740.00000	0+740.00000	198686.35663	213315.97087	
	760.00000	0+760.00000	198680.13820	213334.97958	
	780.00000	0+780.00000	198673.91976	213353.98829	
	800.00000	0+800.00000	198667.70132	213372.99700	
	820.00000	0+820.00000	198661.48289	213392.00571	
	840.00000	0+840.00000	198655.26445	213411.01442	
	860.00000	0+860.00000	198649.04601	213430.02313	
	880.00000	0+880.00000	198642.82758	213449.03184	
	900.00000	0+900.00000	198636.60914	213468.04055	
	920.00000	0+920.00000	198630.39071	213487.04926	
	940.00000	0+940.00000	198624.17227	213506.05797	
	960.00000	0+960.00000	198617.95383	213525.06668	
	980.00000	0+980.00000	198611.73540	213544.07539	
	1000.00000	1+ 0.00000	198605.51696	213563.08410	
	1020.00000	1+ 20.00000	198599.29853	213582.09281	
	1040.00000	1+ 40.00000	198593.08009	213601.10152	
	1060.00000	1+ 60.00000	198586.86165	213620.11023	
	1080.00000	1+ 80.00000	198580.64322	213639.11894	
	1100.00000	1+100.00000	198574.42478	213658.12765	
	1120.00000	1+120.00000	198568.20634	213677.13636	
	1140.00000	1+140.00000	198561.98791	213696.14507	
	1160.00000	1+160.00000	198555.76947	213715.15378	
	1180.00000	1+180.00000	198549.55104	213734.16248	
	1200.00000	1+200.00000	198543.33260	213753.17119	
	1220.00000	1+220.00000	198537.11416	213772.17990	
	1240.00000	1+240.00000	198530.89573	213791.18861	
	1260.00000	1+260.00000	198524.67729	213810.19732	
	1280.00000	1+280.00000	198518.45886	213829.20603	
	1300.00000	1+300.00000	198512.24042	213848.21474	
	1320.00000	1+320.00000	198506.02198	213867.22345	
	1340.00000	1+340.00000	198499.80355	213886.23216	
	1360.00000	1+360.00000	198493.58511	213905.24087	
	1380.00000	1+380.00000	198487.36668	213924.24958	
	1400.00000	1+400.00000	198481.14824	213943.25829	
	1420.00000	1+420.00000	198474.92980	213962.26700	
	1440.00000	1+440.00000	198468.71137	213981.27571	
	1460.00000	1+460.00000	198462.49293	214000.28442	
	1480.00000	1+480.00000	198456.27449	214019.29313	
	1500.00000	1+500.00000	198450.05606	214038.30184	
	1520.00000	1+520.00000	198443.83762	214057.31055	
	1540.00000	1+540.00000	198437.61919	214076.31926	

부산외곽순환 고속도로 건설공사 실시설계

	1560.00000	1+560.00000	198431.40075	214095.32797	
	1580.00000	1+580.00000	198425.18231	214114.33668	
	1600.00000	1+600.00000	198418.96388	214133.34539	
	1620.00000	1+620.00000	198412.74544	214152.35410	
	1640.00000	1+640.00000	198406.52701	214171.36281	
	1660.00000	1+660.00000	198400.30857	214190.37152	
	1680.00000	1+680.00000	198394.09013	214209.38023	
	1700.00000	1+700.00000	198387.87170	214228.38894	
	1720.00000	1+720.00000	198381.65326	214247.39765	
	1740.00000	1+740.00000	198375.43483	214266.40636	
	1760.00000	1+760.00000	198369.21639	214285.41507	
BC	1773.13035	1+773.13035	198365.13388	214297.89462	108 ° 6' 53.25"
	1780.00000	1+780.00000	198363.00244	214304.42525	108 ° 2' 9.86"
	1800.00000	1+800.00000	198356.84818	214323.45482	107 ° 48' 24.80"
	1820.00000	1+820.00000	198350.77008	214342.50885	107 ° 34' 39.74"
	1840.00000	1+840.00000	198344.76825	214361.58705	107 ° 20' 54.68"
EP	1860.00000	1+860.00000	198338.84278	214380.68909	107 ° 7' 9.62"

EP

EP 좌표	X	198093.48523	방위각	101 ° 22' 19.02"
	Y	215473.13703		

라. STA. 1+860~STA.4+160

BP

BP 좌표	X	198338.84277	방위각	107° 7' 9.61"
	Y	214380.68912		

IP1 (좌향)

구 분		원 곡 선	I P좌표	X	198264.96134
				Y	214620.55638
방위각	1	107° 7' 9.61"	원중심좌표	X	203117.31137
	2	101° 22' 19.02"		Y	215852.50360

I A	5° 44' 50.59"	R	5000.00000	D T	250.98759
T L	250.98753	S L	6.29551	C L	501.55407
S D	0.00006	SPX	198271.06326	SPY	214622.10558

구분	누가거리	X 좌표	Y 좌표
B C	1860.00006	198338.84275	214380.68917
E C	2361.55413	198215.47227	214866.61648

구 분	누가거리	측점(STA.)	X좌표	Y좌표	방위각
BP	1860.00000	1+860.00000	198338.84277	214380.68912	107° 7' 9.61"
BC	1860.00006	1+860.00006	198338.84275	214380.68917	107° 7' 9.61"
	1865.50000	1+865.50000	198337.22667	214385.94632	107° 3' 22.72"
	1871.80000	1+871.80000	198335.38260	214391.97039	106° 59' 2.83"
	1880.00000	1+880.00000	198332.99376	214399.81472	106° 53' 24.56"
	1900.00000	1+900.00000	198327.22129	214418.96356	106° 39' 39.50"
	1917.50000	1+917.50000	198322.23325	214435.73762	106° 27' 37.57"
	1918.10000	1+918.10000	198322.06327	214436.31304	106° 27' 12.82"
	1919.60000	1+919.60000	198321.63863	214437.75168	106° 26' 10.94"
	1919.60000	1+919.60000	198321.63863	214437.75168	
	1920.00000	1+920.00000	198321.52547	214438.13534	106° 25' 54.44"
	1940.00000	1+940.00000	198315.90637	214457.32974	106° 12' 9.38"
	1952.50000	1+952.50000	198312.43345	214469.33760	106° 3' 33.72"
	1955.00000	1+955.00000	198311.74246	214471.74022	106° 1' 50.58"
	1960.00000	1+960.00000	198310.36410	214476.54647	105° 58' 24.32"
	1980.00000	1+980.00000	198304.89875	214495.78522	105° 44' 39.26"
	2000.00000	2+ 0.00000	198299.51039	214515.04567	105° 30' 54.20"
	2020.00000	2+ 20.00000	198294.19911	214534.32752	105° 17' 9.14"
	2040.00000	2+ 40.00000	198288.96501	214553.63047	105° 3' 24.08"
	2060.00000	2+ 60.00000	198283.80815	214572.95419	104° 49' 39.02"

부산외곽순환 고속도로 건설공사 실시설계

	2080.00000	2+ 80.00000	198278.72864	214592.29839	104° 35' 53.96"
	2100.00000	2+100.00000	198273.72654	214611.66275	104° 22' 8.91"
	2108.00000	2+108.00000	198271.74739	214619.41407	104° 16' 38.88"
	2120.00000	2+120.00000	198268.80194	214631.04697	104° 8' 23.85"
	2140.00000	2+140.00000	198263.95491	214650.45072	103° 54' 38.79"
	2160.00000	2+160.00000	198259.18554	214669.87371	103° 40' 53.73"
	2180.00000	2+180.00000	198254.49390	214689.31563	103° 27' 8.67"
	2200.00000	2+200.00000	198249.88006	214708.77615	103° 13' 23.61"
	2220.00000	2+220.00000	198245.34410	214728.25497	102° 59' 38.55"
	2240.00000	2+240.00000	198240.88610	214747.75178	102° 45' 53.49"
	2260.00000	2+260.00000	198236.50611	214767.26627	102° 32' 8.43"
	2270.00000	2+270.00000	198234.34540	214777.03004	102° 25' 15.90"
	2280.00000	2+280.00000	198232.20422	214786.79812	102° 18' 23.37"
	2292.00000	2+292.00000	198229.66060	214798.52544	102° 10' 8.34"
	2292.20000	2+292.20000	198229.61844	214798.72094	102° 10' 0.09"
	2300.00000	2+300.00000	198227.98049	214806.34702	102° 4' 38.31"
	2320.00000	2+320.00000	198223.83499	214825.91266	101° 50' 53.25"
	2325.00000	2+325.00000	198222.81085	214830.80665	101° 47' 26.99"
	2340.00000	2+340.00000	198219.76779	214845.49473	101° 37' 8.19"
	2360.00000	2+360.00000	198215.77894	214865.09291	101° 23' 23.14"
EC	2361.55413	2+361.55413	198215.47227	214866.61648	101° 22' 19.02"

IP2 (좌향)

구 분		원 곡 선	I P좌표	X	197909.95307
				Y	216385.66049
방위각	1	101° 22' 19.02"	원 중심좌표	X	199964.67421
	2	74° 33' 42.48"		Y	216312.71866

I A	26° 48' 36.55"	R	2000.00000	D T	1800.45089
T L	476.65445	S L	56.01543	C L	935.85084
S D	1072.80891	SPX	197965.93324	SPY	216383.67321

구분	누가거리	X 좌표	Y 좌표
B C	3434.36303	198003.93857	215918.36381
E C	4370.21388	198036.83794	216845.11636

구 분	누가거리	측점(STA.)	X좌표	Y좌표	방위각
	2365.00000	2+365.00000	198214.79282	214869.99470	101° 22' 19.02"
	2370.00000	2+370.00000	198213.80693	214874.89654	
	2380.00000	2+380.00000	198211.83516	214884.70022	
	2400.00000	2+400.00000	198207.89161	214904.30757	
	2402.30000	2+402.30000	198207.43810	214906.56242	
	2405.10000	2+405.10000	198206.88600	214909.30745	
	2405.20000	2+405.20000	198206.86628	214909.40549	
	2405.20000	2+405.20000	198206.86628	214909.40549	
	2405.60000	2+405.60000	198206.78741	214909.79763	
	2405.60000	2+405.60000	198206.78741	214909.79763	
	2405.70000	2+405.70000	198206.76770	214909.89567	
	2406.30000	2+406.30000	198206.64939	214910.48389	
	2407.30000	2+407.30000	198206.45221	214911.46426	
	2410.00000	2+410.00000	198205.91983	214914.11125	
	2410.80000	2+410.80000	198205.76209	214914.89555	
	2411.20000	2+411.20000	198205.68322	214915.28769	
	2411.60000	2+411.60000	198205.60435	214915.67984	
	2412.20000	2+412.20000	198205.48604	214916.26806	
	2415.00000	2+415.00000	198204.93395	214919.01309	
	2420.00000	2+420.00000	198203.94806	214923.91493	
	2430.70000	2+430.70000	198201.83826	214934.40487	
	2432.20000	2+432.20000	198201.54249	214935.87542	
	2439.00000	2+439.00000	198200.20169	214942.54192	
	2440.00000	2+440.00000	198200.00451	214943.52229	
	2440.50000	2+440.50000	198199.90592	214944.01247	
	2455.00000	2+455.00000	198197.04685	214958.22780	

부산외곽순환 고속도로 건설공사 실시설계

	2460.00000	2+460.00000	198196.06096	214963.12964	
	2462.00000	2+462.00000	198195.66661	214965.09038	
	2464.50000	2+464.50000	198195.17366	214967.54130	
	2467.30000	2+467.30000	198194.62157	214970.28633	
	2467.80000	2+467.80000	198194.52298	214970.77651	
	2469.40000	2+469.40000	198194.20749	214972.34510	
	2469.90000	2+469.90000	198194.10890	214972.83528	
	2478.80000	2+478.80000	198192.35403	214981.56056	
	2479.00000	2+479.00000	198192.31459	214981.75663	
	2480.00000	2+480.00000	198192.11741	214982.73700	
	2483.10000	2+483.10000	198191.50616	214985.77614	
	2483.60000	2+483.60000	198191.40757	214986.26632	
	2486.90000	2+486.90000	198190.75689	214989.50154	
	2488.80000	2+488.80000	198190.38225	214991.36424	
	2493.00000	2+493.00000	198189.55411	214995.48178	
	2500.00000	2+500.00000	198188.17386	215002.34436	
	2502.00000	2+502.00000	198187.77951	215004.30509	
	2502.50000	2+502.50000	198187.68092	215004.79527	
	2505.00000	2+505.00000	198187.18798	215007.24619	
	2511.50000	2+511.50000	198185.90632	215013.61859	
	2512.50000	2+512.50000	198185.70915	215014.59895	
	2515.50000	2+515.50000	198185.11761	215017.54006	
	2518.50000	2+518.50000	198184.52608	215020.48116	
	2520.00000	2+520.00000	198184.23032	215021.95171	
	2521.80000	2+521.80000	198183.87540	215023.71637	
	2522.30000	2+522.30000	198183.77681	215024.20656	
	2540.00000	2+540.00000	198180.28677	215041.55907	
	2545.00000	2+545.00000	198179.30088	215046.46091	
	2550.00000	2+550.00000	198178.31499	215051.36275	
	2560.00000	2+560.00000	198176.34322	215061.16642	
	2580.00000	2+580.00000	198172.39967	215080.77378	
	2590.00000	2+590.00000	198170.42790	215090.57746	
	2595.00000	2+595.00000	198169.44201	215095.47930	
	2600.00000	2+600.00000	198168.45612	215100.38114	
	2620.00000	2+620.00000	198164.51257	215119.98849	
	2635.00000	2+635.00000	198161.55491	215134.69401	
	2640.00000	2+640.00000	198160.56902	215139.59585	
	2660.00000	2+660.00000	198156.62548	215159.20321	
	2666.50000	2+666.50000	198155.34382	215165.57560	
	2666.50000	2+666.50000	198155.34382	215165.57560	
	2677.00000	2+677.00000	198153.27346	215175.86946	
	2677.00000	2+677.00000	198153.27346	215175.86946	
	2678.50000	2+678.50000	198152.97769	215177.34001	
	2680.00000	2+680.00000	198152.68193	215178.81056	
	2680.60000	2+680.60000	198152.56362	215179.39878	

	2684.10000	2+684.10000	198151.87350	215182.83007	
	2685.00000	2+685.00000	198151.69604	215183.71240	
	2700.00000	2+700.00000	198148.73838	215198.41792	
	2712.50000	2+712.50000	198146.27366	215210.67252	
	2720.00000	2+720.00000	198144.79483	215218.02528	
	2725.00000	2+725.00000	198143.80894	215222.92711	
	2730.00000	2+730.00000	198142.82306	215227.82895	
	2740.00000	2+740.00000	198140.85128	215237.63263	
	2749.00000	2+749.00000	198139.07669	215246.45594	
	2753.50000	2+753.50000	198138.18939	215250.86760	
	2757.00000	2+757.00000	198137.49927	215254.29889	
	2758.50000	2+758.50000	198137.20350	215255.76944	
	2760.00000	2+760.00000	198136.90773	215257.23999	
	2770.00000	2+770.00000	198134.93596	215267.04367	
	2775.00000	2+775.00000	198133.95007	215271.94551	
	2780.00000	2+780.00000	198132.96419	215276.84735	
	2800.00000	2+800.00000	198129.02064	215296.45470	
	2815.00000	2+815.00000	198126.06298	215311.16022	
	2818.60000	2+818.60000	198125.35314	215314.68954	
	2820.00000	2+820.00000	198125.07709	215316.06206	
	2822.00000	2+822.00000	198124.68273	215318.02279	
	2840.00000	2+840.00000	198121.13354	215335.66941	
	2841.50000	2+841.50000	198120.83777	215337.13997	
	2847.30000	2+847.30000	198119.69414	215342.82610	
	2847.90000	2+847.90000	198119.57584	215343.41432	
	2855.10000	2+855.10000	198118.15616	215350.47297	
	2858.90000	2+858.90000	198117.40689	215354.19837	
	2860.00000	2+860.00000	198117.18999	215355.27677	
	2865.00000	2+865.00000	198116.20410	215360.17861	
	2880.00000	2+880.00000	198113.24644	215374.88413	
	2883.00000	2+883.00000	198112.65491	215377.82523	
	2883.40000	2+883.40000	198112.57604	215378.21738	
	2883.80000	2+883.80000	198112.49717	215378.60952	
	2884.20000	2+884.20000	198112.41830	215379.00167	
	2900.00000	2+900.00000	198109.30289	215394.49148	
	2905.00000	2+905.00000	198108.31701	215399.39332	
	2910.00000	2+910.00000	198107.33112	215404.29516	
	2920.00000	2+920.00000	198105.35935	215414.09884	
	2940.00000	2+940.00000	198101.41580	215433.70620	
	2960.00000	2+960.00000	198097.47225	215453.31355	
	2980.00000	2+980.00000	198093.52870	215472.92091	
	2981.90000	2+981.90000	198093.15406	215474.78361	
	2982.70000	2+982.70000	198092.99632	215475.56790	
	2995.70000	2+995.70000	198090.43301	215488.31268	
	3000.00000	3+ 0.00000	198089.58515	215492.52827	

부산외곽순환 고속도로 건설공사 실시설계

	3011.30000	3+ 11.30000	198087.35705	215503.60642	
	3015.00000	3+ 15.00000	198086.62749	215507.23378	
	3020.00000	3+ 20.00000	198085.64160	215512.13562	
	3022.70000	3+ 22.70000	198085.10922	215514.78262	
	3025.90000	3+ 25.90000	198084.47826	215517.91979	
	3029.30000	3+ 29.30000	198083.80785	215521.25304	
	3040.00000	3+ 40.00000	198081.69805	215531.74298	
	3042.70000	3+ 42.70000	198081.16568	215534.38997	
	3051.80000	3+ 51.80000	198079.37136	215543.31132	
	3060.00000	3+ 60.00000	198077.75451	215551.35033	
	3060.90000	3+ 60.90000	198077.57705	215552.23267	
	3070.70000	3+ 70.70000	198075.64471	215561.84027	
	3079.80000	3+ 79.80000	198073.85039	215570.76162	
	3079.80000	3+ 79.80000	198073.85039	215570.76162	
	3080.00000	3+ 80.00000	198073.81096	215570.95769	
	3080.20000	3+ 80.20000	198073.77152	215571.15376	
	3080.20000	3+ 80.20000	198073.77152	215571.15376	
	3080.30000	3+ 80.30000	198073.75180	215571.25180	
	3080.30000	3+ 80.30000	198073.75180	215571.25180	
	3086.50000	3+ 86.50000	198072.52930	215577.33008	
	3093.80000	3+ 93.80000	198071.08991	215584.48677	
	3100.00000	3+100.00000	198069.86741	215590.56505	
	3102.60000	3+102.60000	198069.35475	215593.11400	
	3105.60000	3+105.60000	198068.76322	215596.05511	
	3119.70000	3+119.70000	198065.98301	215609.87829	
	3120.00000	3+120.00000	198065.92386	215610.17240	
	3123.40000	3+123.40000	198065.25346	215613.50565	
	3140.00000	3+140.00000	198061.98031	215629.77976	
	3147.60000	3+147.60000	198060.48176	215637.23056	
	3148.50000	3+148.50000	198060.30430	215638.11289	
	3151.10000	3+151.10000	198059.79164	215640.66184	
	3151.50000	3+151.50000	198059.71277	215641.05399	
	3158.40000	3+158.40000	198058.35225	215647.81853	
	3159.30000	3+159.30000	198058.17479	215648.70086	
	3160.00000	3+160.00000	198058.03676	215649.38712	
	3165.00000	3+165.00000	198057.05088	215654.28896	
	3165.40000	3+165.40000	198056.97201	215654.68110	
	3169.40000	3+169.40000	198056.18330	215658.60257	
	3170.60000	3+170.60000	198055.94668	215659.77902	
	3173.00000	3+173.00000	198055.47346	215662.13190	
	3176.10000	3+176.10000	198054.86221	215665.17104	
	3180.00000	3+180.00000	198054.09322	215668.99447	
	3193.30000	3+193.30000	198051.47076	215682.03337	
	3200.00000	3+200.00000	198050.14967	215688.60183	
	3220.00000	3+220.00000	198046.20612	215708.20919	

	3237.80000	3+237.80000	198042.69636	215725.65973	
	3239.80000	3+239.80000	198042.30201	215727.62047	
	3240.00000	3+240.00000	198042.26257	215727.81654	
	3248.00000	3+248.00000	198040.68515	215735.65948	
	3249.00000	3+249.00000	198040.48797	215736.63985	
	3254.00000	3+254.00000	198039.50209	215741.54169	
	3254.70000	3+254.70000	198039.36406	215742.22795	
	3255.20000	3+255.20000	198039.26547	215742.71813	
	3256.00000	3+256.00000	198039.10773	215743.50243	
	3260.00000	3+260.00000	198038.31902	215747.42390	
	3276.30000	3+276.30000	198035.10503	215763.40389	
	3277.00000	3+277.00000	198034.96700	215764.09015	
	3277.40000	3+277.40000	198034.88813	215764.48230	
	3280.00000	3+280.00000	198034.37547	215767.03126	
	3286.20000	3+286.20000	198033.15297	215773.10954	
	3296.20000	3+296.20000	198031.18120	215782.91321	
	3297.20000	3+297.20000	198030.98402	215783.89358	
	3300.00000	3+300.00000	198030.43192	215786.63861	
	3320.00000	3+320.00000	198026.48838	215806.24597	
	3340.00000	3+340.00000	198022.54483	215825.85332	
	3360.00000	3+360.00000	198018.60128	215845.46068	
	3380.00000	3+380.00000	198014.65773	215865.06804	
	3391.50000	3+391.50000	198012.39019	215876.34227	
	3400.00000	3+400.00000	198010.71418	215884.67539	
	3408.50000	3+408.50000	198009.03817	215893.00852	
	3415.00000	3+415.00000	198007.75652	215899.38091	
	3418.00000	3+418.00000	198007.16499	215902.32201	
	3420.00000	3+420.00000	198006.77063	215904.28275	
	3423.50000	3+423.50000	198006.08051	215907.71404	
	3426.00000	3+426.00000	198005.58757	215910.16496	
	3430.50000	3+430.50000	198004.70027	215914.57661	
BC	3434.36303	3+434.36303	198003.93857	215918.36381	101° 22' 19.02"
	3436.15000	3+436.15000	198003.58700	215920.11585	101° 19' 14.73"
	3440.00000	3+440.00000	198002.83487	215923.89167	101° 12' 37.67"
	3460.00000	3+460.00000	197999.04476	215943.52917	100° 38' 15.02"
	3470.00000	3+470.00000	197997.22339	215953.36189	100° 21' 3.70"
	3480.00000	3+480.00000	197995.45121	215963.20360	100° 3' 52.37"
	3483.00000	3+483.00000	197994.92915	215966.15783	99° 58' 42.98"
	3490.50000	3+490.50000	197993.64340	215973.54679	99° 45' 49.48"
	3492.50000	3+492.50000	197993.30521	215975.51799	99° 42' 23.22"
	3499.50000	3+499.50000	197992.13709	215982.41983	99° 30' 21.29"
	3500.00000	3+500.00000	197992.05458	215982.91298	99° 29' 29.73"
	3503.00000	3+503.00000	197991.56209	215985.87228	99° 24' 20.33"
	3520.00000	3+520.00000	197988.85520	216002.65533	98° 55' 7.08"
	3529.38630	3+529.38630	197987.42179	216011.93153	98° 38' 59.05"

부산외곽순환 고속도로 건설공사 실시설계

	3540.00000	3+540.00000	197985.85341	216022.42870	98° 20' 44.43"
	3552.50000	3+552.50000	197984.07776	216034.80192	97° 59' 15.27"
	3553.00000	3+553.00000	197984.00834	216035.29708	97° 58' 23.71"
	3554.00000	3+554.00000	197983.86988	216036.28744	97° 56' 40.58"
	3556.50000	3+556.50000	197983.52589	216038.76366	97° 52' 22.74"
	3560.00000	3+560.00000	197983.04950	216042.23109	97° 46' 21.78"
	3565.50000	3+565.50000	197982.31315	216047.68157	97° 36' 54.55"
	3571.30000	3+571.30000	197981.55288	216053.43153	97° 26' 56.38"
	3575.30000	3+575.30000	197981.03828	216057.39829	97° 20' 3.86"
	3580.00000	3+580.00000	197980.44375	216062.06053	97° 11' 59.13"
	3580.40000	3+580.40000	197980.39366	216062.45738	97° 11' 17.88"
	3593.50000	3+593.50000	197978.79702	216075.45970	96° 48' 46.85"
	3597.00000	3+597.00000	197978.38486	216078.93534	96° 42' 45.88"
	3600.00000	3+600.00000	197978.03642	216081.91504	96° 37' 36.48"
	3607.80000	3+607.80000	197977.15140	216089.66466	96° 24' 12.05"
	3609.50000	3+609.50000	197976.96252	216091.35414	96° 21' 16.73"
	3620.00000	3+620.00000	197975.82776	216101.79263	96° 3' 13.84"
	3620.03430	3+620.03430	197975.82414	216101.82673	96° 3' 10.30"
	3639.78190	3+639.78190	197973.83882	216121.47420	95° 29' 13.68"
	3640.00000	3+640.00000	197973.81797	216121.69130	95° 28' 51.19"
	3640.29550	3+640.29550	197973.78977	216121.98546	95° 28' 20.71"
	3659.78460	3+659.78460	197972.02571	216141.39448	94° 54' 50.76"
	3660.00000	3+660.00000	197972.00727	216141.60909	94° 54' 28.54"
	3660.56370	3+660.56370	197971.95912	216142.17073	94° 53' 30.40"
	3667.00000	3+667.00000	197971.42060	216148.58445	94° 42' 26.61"
	3680.00000	3+680.00000	197970.39584	216161.54398	94° 20' 5.89"
	3680.84500	3+680.84500	197970.33214	216162.38657	94° 18' 38.75"
	3699.80470	3+699.80470	197968.99665	216181.29911	93° 46' 3.39"
	3699.80480	3+699.80480	197968.99665	216181.29921	93° 46' 3.38"
	3700.00000	3+700.00000	197968.98383	216181.49399	93° 45' 43.24"
	3701.14560	3+701.14560	197968.90899	216182.63714	93° 43' 45.10"
	3711.74640	3+711.74640	197968.24754	216193.21727	93° 25' 31.81"
	3719.80000	3+719.80000	197967.78252	216201.25743	93° 11' 41.22"
	3720.00000	3+720.00000	197967.77139	216201.45712	93° 11' 20.60"
	3723.50000	3+723.50000	197967.57974	216204.95187	93° 5' 19.63"
	3740.00000	3+740.00000	197966.75864	216221.43138	92° 36' 57.95"
	3749.00000	3+749.00000	197966.36807	216230.42289	92° 21' 29.76"
	3752.00000	3+752.00000	197966.24688	216233.42044	92° 16' 20.36"
	3754.41940	3+754.41940	197966.15241	216235.83800	92° 12' 10.84"
	3755.00000	3+755.00000	197966.13018	216236.41817	92° 11' 10.96"
	3760.00000	3+760.00000	197965.94567	216241.41477	92° 2' 35.30"
	3760.80000	3+760.80000	197965.91731	216242.21426	92° 1' 12.79"
	3767.50000	3+767.50000	197965.69234	216248.91048	91° 49' 41.81"
	3770.70000	3+770.70000	197965.59280	216252.10893	91° 44' 11.78"
	3773.00000	3+773.00000	197965.52442	216254.40792	91° 40' 14.58"

	3777.10000	3+777.10000	197965.40909	216258.50629	91° 33' 11.74"
	3777.60000	3+777.60000	197965.39560	216259.00611	91° 32' 20.17"
	3780.00000	3+780.00000	197965.33258	216261.40528	91° 28' 12.65"
	3791.70000	3+791.70000	197965.06661	216273.10224	91° 8' 6.00"
	3800.00000	3+800.00000	197964.91942	216281.40093	90° 53' 50.00"
	3820.00000	3+820.00000	197964.70624	216301.39971	90° 19' 27.36"
	3820.63750	3+820.63750	197964.70273	216302.03720	90° 18' 21.61"
	3834.40000	3+834.40000	197964.67658	216315.79965	89° 54' 42.25"
	3840.00000	3+840.00000	197964.69305	216321.39963	89° 45' 4.71"
	3840.42670	3+840.42670	197964.69495	216321.82632	89° 44' 20.70"
	3860.00000	3+860.00000	197964.87985	216341.39867	89° 10' 42.06"
	3860.20480	3+860.20480	197964.88280	216341.60345	89° 10' 20.94"
	3878.00000	3+878.00000	197965.21896	216359.39541	88° 39' 45.68"
	3880.00000	3+880.00000	197965.26664	216361.39485	88° 36' 19.41"
	3889.00000	3+889.00000	197965.50592	216370.39166	88° 20' 51.22"
	3897.80000	3+897.80000	197965.77904	216379.18741	88° 5' 43.66"
	3898.10000	3+898.10000	197965.78903	216379.48724	88° 5' 12.72"
	3900.00000	3+900.00000	197965.85336	216381.38615	88° 1' 56.76"
	3904.00000	3+904.00000	197965.99469	216385.38366	87° 55' 4.23"
	3911.60000	3+911.60000	197966.28525	216392.97810	87° 42' 0.43"
	3914.20000	3+914.20000	197966.39128	216395.57593	87° 37' 32.28"
	3916.40000	3+916.40000	197966.48363	216397.77399	87° 33' 45.39"
	3920.00000	3+920.00000	197966.63997	216401.37060	87° 27' 34.12"
	3938.88120	3+938.88120	197967.56592	216420.22901	86° 55' 6.85"
	3940.00000	3+940.00000	197967.62637	216421.34617	86° 53' 11.47"
	3941.60000	3+941.60000	197967.71391	216422.94378	86° 50' 26.46"
	3942.40000	3+942.40000	197967.75816	216423.74255	86° 49' 3.95"
	3945.60000	3+945.60000	197967.93836	216426.93747	86° 43' 33.93"
	3946.40000	3+946.40000	197967.98420	216427.73616	86° 42' 11.42"
	3950.00000	3+950.00000	197968.19447	216431.33001	86° 36' 0.14"
	3951.60000	3+951.60000	197968.29000	216432.92716	86° 33' 15.13"
	3958.20000	3+958.20000	197968.69755	216439.51456	86° 21' 54.46"
	3959.20000	3+959.20000	197968.76120	216440.51253	86° 20' 11.33"
	3960.00000	3+960.00000	197968.81248	216441.31089	86° 18' 48.82"
	3964.50000	3+964.50000	197969.10686	216445.80125	86° 11' 4.72"
	3966.40000	3+966.40000	197969.23419	216447.69698	86° 7' 48.77"
	3967.20000	3+967.20000	197969.28834	216448.49514	86° 6' 26.27"
	3969.20000	3+969.20000	197969.42512	216450.49046	86° 3' 0.00"
	3979.40000	3+979.40000	197970.15370	216460.66439	85° 45' 28.05"
	3980.00000	3+980.00000	197970.19817	216461.26274	85° 44' 26.17"
	4000.00000	4+ 0.00000	197971.78331	216481.19974	85° 10' 3.52"
	4000.16750	4+ 0.16750	197971.79743	216481.36665	85° 9' 46.25"
	4001.40000	4+ 1.40000	197971.90174	216482.59473	85° 7' 39.14"
	4004.00000	4+ 4.00000	197972.12426	216485.18519	85° 3' 10.99"
	4008.20000	4+ 8.20000	197972.49083	216489.36916	84° 55' 57.84"

부산외곽순환 고속도로 건설공사 실시설계

	4008.40000	4+ 8.40000	197972.50851	216489.56837	84° 55' 37.21"
	4008.40000	4+ 8.40000	197972.50851	216489.56837	
	4010.90000	4+ 10.90000	197972.73113	216492.05844	84° 51' 19.38"
	4011.80000	4+ 11.80000	197972.81203	216492.95480	84° 49' 46.56"
	4012.30000	4+ 12.30000	197972.85715	216493.45276	84° 48' 54.99"
	4020.00000	4+ 20.00000	197973.56774	216501.11990	84° 35' 40.88"
	4040.00000	4+ 40.00000	197975.55127	216521.02121	84° 1' 18.23"
	4047.00000	4+ 47.00000	197976.29251	216527.98185	83° 49' 16.30"
	4056.40000	4+ 56.40000	197977.32621	216537.32483	83° 33' 6.86"
	4060.00000	4+ 60.00000	197977.73372	216540.90169	83° 26' 55.58"
	4080.00000	4+ 80.00000	197980.11486	216560.75936	82° 52' 32.93"
	4092.90000	4+ 92.90000	197981.75599	216573.55452	82° 30' 22.52"
	4100.00000	4+100.00000	197982.69445	216580.59222	82° 18' 10.28"
	4106.80000	4+106.80000	197983.61668	216587.32939	82° 6' 28.98"
	4108.50000	4+108.50000	197983.85081	216589.01319	82° 3' 33.66"
	4112.10000	4+112.10000	197984.35135	216592.57822	81° 57' 22.38"
	4113.00000	4+113.00000	197984.47749	216593.46934	81° 55' 49.56"
	4114.00000	4+114.00000	197984.61811	216594.45940	81° 54' 6.43"
	4120.00000	4+120.00000	197985.47224	216600.39829	81° 43' 47.64"
	4133.50000	4+133.50000	197987.45915	216613.75125	81° 20' 35.35"
	4138.00000	4+138.00000	197988.14148	216618.19922	81° 12' 51.25"
	4140.00000	4+140.00000	197988.44795	216620.17560	81° 9' 24.99"
	4142.50000	4+142.50000	197988.83381	216622.64564	81° 5' 7.16"
	4149.50000	4+149.50000	197989.93066	216629.55917	80° 53' 5.23"
	4152.30000	4+152.30000	197990.37617	216632.32350	80° 48' 16.46"
	4156.30000	4+156.30000	197991.01933	216636.27145	80° 41' 23.93"
	4160.00000	4+160.00000	197991.62128	216639.92216	80° 35' 2.34"
	4165.60000	4+165.60000	197992.54518	216645.44542	80° 25' 24.80"
	4169.80000	4+169.80000	197993.24825	216649.58615	80° 18' 11.64"
	4172.80000	4+172.80000	197993.75577	216652.54291	80° 13' 2.24"
	4174.00000	4+174.00000	197993.96002	216653.72540	80° 10' 58.49"
	4180.00000	4+180.00000	197994.99191	216659.63600	80° 0' 39.69"
	4183.20000	4+183.20000	197995.54950	216662.78704	79° 55' 9.67"
	4186.60000	4+186.60000	197996.14746	216666.13405	79° 49' 19.02"
	4190.00000	4+190.00000	197996.75111	216669.48003	79° 43' 28.37"
	4193.00000	4+193.00000	197997.28847	216672.43151	79° 38' 18.97"
	4194.20000	4+194.20000	197997.50465	216673.61188	79° 36' 15.21"
	4200.00000	4+200.00000	197998.55951	216679.31515	79° 26' 17.04"
	4207.70000	4+207.70000	197999.98547	216686.88195	79° 13' 2.92"
	4209.50000	4+209.50000	198000.32301	216688.65002	79° 9' 57.29"
	4220.00000	4+220.00000	198002.32372	216698.95764	78° 51' 54.39"
	4221.50000	4+221.50000	198002.61395	216700.42929	78° 49' 19.70"
	4237.70000	4+237.70000	198005.81873	216716.30909	78° 21' 28.95"
	4238.50000	4+238.50000	198005.98033	216717.09260	78° 20' 6.45"
	4240.00000	4+240.00000	198006.28416	216718.56150	78° 17' 31.75"

	4244.00000	4+244.00000	198007.09976	216722.47747	78° 10' 39.22"
	4245.00000	4+245.00000	198007.30488	216723.45620	78° 8' 56.08"
	4252.00000	4+252.00000	198008.75445	216730.30447	77° 56' 54.16"
	4257.00000	4+257.00000	198009.80453	216735.19296	77° 48' 18.50"
	4260.00000	4+260.00000	198010.44044	216738.12478	77° 43' 9.10"
	4262.10000	4+262.10000	198010.88819	216740.17650	77° 39' 32.52"
	4265.20000	4+265.20000	198011.55310	216743.20435	77° 34' 12.81"
	4267.60000	4+267.60000	198012.07109	216745.54778	77° 30' 5.29"
	4275.00000	4+275.00000	198013.68592	216752.76944	77° 17' 22.11"
	4280.00000	4+280.00000	198014.79214	216757.64553	77° 8' 46.45"
	4284.30000	4+284.30000	198015.75324	216761.83674	77° 1' 22.98"
	4286.40000	4+286.40000	198016.22589	216763.88286	76° 57' 46.40"
	4300.00000	4+300.00000	198019.33883	216777.12178	76° 34' 23.80"
	4305.50000	4+305.50000	198020.62329	216782.46969	76° 24' 56.57"
	4320.00000	4+320.00000	198024.08005	216796.55159	76° 0' 1.15"
	4330.70000	4+330.70000	198026.69631	216806.92679	75° 41' 37.64"
	4331.70000	4+331.70000	198026.94366	216807.89572	75° 39' 54.51"
	4333.00000	4+333.00000	198027.26593	216809.15514	75° 37' 40.43"
	4333.80000	4+333.80000	198027.46466	216809.93006	75° 36' 17.93"
	4340.00000	4+340.00000	198029.01532	216815.93301	75° 25' 38.51"
	4360.00000	4+360.00000	198034.14417	216835.26412	74° 51' 15.86"
EC	4370.21388	4+370.21388	198036.83794	216845.11636	74° 33' 42.48"
EP	4370.21389	4+370.21389	198036.83794	216845.11637	

EP

EP 좌표	X	198036.83794	방위각	74 ° 33' 42.48"
	Y	216845.11637		

6.1.2 철마나들목

가. RAMP-A

BP

BP 좌표	X	198981.34090	방위각	96 ° 13' 18.96"
	Y	213910.18954		

IP1 (우향)

구 분	원 곡 선		교각(IA)	45 ° 29' 18.82"	
IP좌표	X	198946.81048	방위각	1	96 ° 13' 18.96"
	Y	214226.91806		2	141 ° 42' 37.78"