

# 평 면 선 형 계 산 서

공사명 : 공항내부 연결도로

BP

|       |   |             |     |                  |
|-------|---|-------------|-----|------------------|
| BP 좌표 | X | 23049.55589 | 방위각 | 340 ° 42' 47.47" |
|       | Y | 46838.83061 |     |                  |

IP1 (우향)

|     |   |                  |     |   |             |
|-----|---|------------------|-----|---|-------------|
| 구 분 |   | 원 곡 선            | I P | X | 23305.25476 |
|     |   |                  |     | Y | 46749.35220 |
| 방위각 | 1 | 340 ° 42' 47.47" | 원중심 | X | 23526.13846 |
|     | 2 | 0 ° 0' 2.62"     |     | Y | 48049.35500 |

|     |                 |     |             |     |             |
|-----|-----------------|-----|-------------|-----|-------------|
| I A | 19 ° 17' 15.15" | R   | 1300.00000  | D T | 270.90275   |
| T L | 220.90020       | S L | 18.63448    | C L | 437.62041   |
| S D | 50.00255        | SPX | 23308.37621 | SPY | 46767.72339 |

|     |           |             |             |
|-----|-----------|-------------|-------------|
| 구분  | 누가거리      | X 좌표        | Y 좌표        |
| B C | 50.00255  | 23096.75215 | 46822.31491 |
| E C | 487.62296 | 23526.15496 | 46749.35500 |

|     |           |             |             |             |                 |
|-----|-----------|-------------|-------------|-------------|-----------------|
| 구 분 | 누가거리      | 측점(STA.)    | X좌표         | Y좌표         | 방위각             |
| BP  | 0.00000   | 0+ 0.00000  | 23049.55589 | 46838.83061 | 340° 42' 47.47" |
|     | 20.00000  | 0+ 20.00000 | 23068.43343 | 46832.22467 |                 |
|     | 40.00000  | 0+ 40.00000 | 23087.31097 | 46825.61872 |                 |
| BC  | 50.00255  | 0+ 50.00255 | 23096.75215 | 46822.31491 | 340° 42' 47.47" |
|     | 60.00000  | 0+ 60.00000 | 23106.20111 | 46819.04910 | 341° 9' 13.72"  |
|     | 80.00000  | 0+ 80.00000 | 23125.17785 | 46812.73437 | 342° 2' 7.02"   |
|     | 100.00000 | 0+100.00000 | 23144.24948 | 46806.71233 | 342° 55' 0.33"  |
|     | 120.00000 | 0+120.00000 | 23163.41150 | 46800.98441 | 343° 47' 53.63" |
|     | 140.00000 | 0+140.00000 | 23182.65937 | 46795.55194 | 344° 40' 46.94" |
|     | 160.00000 | 0+160.00000 | 23201.98853 | 46790.41624 | 345° 33' 40.24" |
|     | 180.00000 | 0+180.00000 | 23221.39442 | 46785.57849 | 346° 26' 33.55" |
|     | 200.00000 | 0+200.00000 | 23240.87243 | 46781.03987 | 347° 19' 26.85" |
|     | 204.10000 | 0+204.10000 | 23244.87391 | 46780.14649 | 347° 30' 17.38" |
|     | 204.60000 | 0+204.60000 | 23245.36209 | 46780.03840 | 347° 31' 36.71" |
|     | 205.60000 | 0+205.60000 | 23246.33857 | 46779.82280 | 347° 34' 15.38" |
|     | 211.20000 | 0+211.20000 | 23251.80990 | 46778.62929 | 347° 49' 3.90"  |
|     | 220.00000 | 0+220.00000 | 23260.41796 | 46776.80142 | 348° 12' 20.16" |
|     | 228.70000 | 0+228.70000 | 23268.94016 | 46775.05165 | 348° 35' 20.55" |
|     | 228.70000 | 0+228.70000 | 23268.94016 | 46775.05165 |                 |
|     | 232.70000 | 0+232.70000 | 23272.86231 | 46774.26630 | 348° 45' 55.21" |

|    |           |             |             |             |                 |
|----|-----------|-------------|-------------|-------------|-----------------|
|    | 232.70000 | 0+232.70000 | 23272.86231 | 46774.26630 |                 |
|    | 240.00000 | 0+240.00000 | 23280.02638 | 46772.86417 | 349° 5' 13.46"  |
|    | 260.00000 | 0+260.00000 | 23299.69305 | 46769.22904 | 349° 58' 6.77"  |
|    | 280.00000 | 0+280.00000 | 23319.41332 | 46765.89690 | 350° 51' 0.07"  |
|    | 289.80000 | 0+289.80000 | 23329.09440 | 46764.37499 | 351° 16' 54.99" |
|    | 294.70000 | 0+294.70000 | 23333.93917 | 46763.64141 | 351° 29' 52.45" |
|    | 298.30000 | 0+298.30000 | 23337.50034 | 46763.11410 | 351° 39' 23.65" |
|    | 300.00000 | 0+300.00000 | 23339.18251 | 46762.86852 | 351° 43' 53.38" |
|    | 320.00000 | 0+320.00000 | 23358.99595 | 46760.14463 | 352° 36' 46.68" |
|    | 340.00000 | 0+340.00000 | 23378.84896 | 46757.72588 | 353° 29' 39.99" |
|    | 348.70000 | 0+348.70000 | 23387.49617 | 46756.76910 | 353° 52' 40.37" |
|    | 353.70000 | 0+353.70000 | 23392.46867 | 46756.24542 | 354° 5' 53.70"  |
|    | 360.00000 | 0+360.00000 | 23398.73682 | 46755.61283 | 354° 22' 33.29" |
|    | 380.00000 | 0+380.00000 | 23418.65484 | 46753.80598 | 355° 15' 26.60" |
|    | 400.00000 | 0+400.00000 | 23438.59829 | 46752.30577 | 356° 8' 19.90"  |
|    | 410.99000 | 0+410.99000 | 23449.56635 | 46751.61207 | 356° 37' 23.63" |
|    | 420.00000 | 0+420.00000 | 23458.56247 | 46751.11254 | 357° 1' 13.20"  |
|    | 429.60000 | 0+429.60000 | 23468.15125 | 46750.64892 | 357° 26' 36.39" |
|    | 440.00000 | 0+440.00000 | 23478.54264 | 46750.22659 | 357° 54' 6.51"  |
|    | 460.00000 | 0+460.00000 | 23498.53408 | 46749.64811 | 358° 46' 59.81" |
|    | 480.00000 | 0+480.00000 | 23518.53204 | 46749.37726 | 359° 39' 53.12" |
| EC | 487.62296 | 0+487.62296 | 23526.15496 | 46749.35500 | 0° 0' 2.62"     |

## IP2 (우향)

| 구 분 |   | 크 로 소 이 드 |          | I P | X | 25155.93177 |
|-----|---|-----------|----------|-----|---|-------------|
|     |   |           |          |     | Y | 46749.37568 |
| 방위각 | 1 | 0 °       | 0' 2.62" | 원중심 | X | 24719.74666 |
|     | 2 | 90 °      | 0' 0.00" |     | Y | 47185.55526 |

|     |           |     |           |     |                 |
|-----|-----------|-----|-----------|-----|-----------------|
| A 1 | 220.00000 | A 2 | 220.00000 | I A | 89 ° 59' 57.38" |
| L 1 | 111.26437 | L 2 | 111.26437 | R   | 435.00000       |
| X 1 | 111.08252 | X 2 | 111.08252 | D T | 1850.67701      |
| Y 1 | 4.73766   | Y 2 | 4.73766   | S D | 1137.99537      |
| T 1 | 0.12789   | T 2 | 0.12789   | SPX | 25027.34006     |
| Z 1 | 0.00000   | Z 2 | 0.00000   | SPY | 46877.96576     |
| DR1 | 1.18511   | DR2 | 1.18511   | L c | 572.02652       |
| XM1 | 55.60187  | XM2 | 55.60187  | W   | 436.17957       |
| D 1 | 491.78144 | D 2 | 491.78144 |     |                 |

| 구분  | 누가거리       | X 좌표        | Y 좌표        |
|-----|------------|-------------|-------------|
| BTC | 1625.61833 | 24664.15033 | 46749.36944 |
| B C | 1736.88270 | 24775.23279 | 46754.10852 |
| E C | 2308.90921 | 25151.19411 | 47130.07460 |
| ETC | 2420.17358 | 25155.93177 | 47241.15712 |

| 구 분 | 누가거리      | 측점(STA.)    | X좌표         | Y좌표         | 방위각         |
|-----|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|     | 500.00000 | 0+500.00000 | 23538.53200 | 46749.35516 | 0° 0' 2.62" |
|     | 520.00000 | 0+520.00000 | 23558.53200 | 46749.35541 |             |
|     | 540.00000 | 0+540.00000 | 23578.53200 | 46749.35567 |             |
|     | 551.70000 | 0+551.70000 | 23590.23200 | 46749.35582 |             |
|     | 558.50000 | 0+558.50000 | 23597.03200 | 46749.35590 |             |
|     | 560.00000 | 0+560.00000 | 23598.53200 | 46749.35592 |             |
|     | 562.20000 | 0+562.20000 | 23600.73200 | 46749.35595 |             |
|     | 564.20000 | 0+564.20000 | 23602.73200 | 46749.35598 |             |
|     | 571.10000 | 0+571.10000 | 23609.63200 | 46749.35606 |             |
|     | 580.00000 | 0+580.00000 | 23618.53200 | 46749.35618 |             |
|     | 600.00000 | 0+600.00000 | 23638.53200 | 46749.35643 |             |
|     | 620.00000 | 0+620.00000 | 23658.53200 | 46749.35668 |             |
|     | 640.00000 | 0+640.00000 | 23678.53200 | 46749.35694 |             |
|     | 660.00000 | 0+660.00000 | 23698.53200 | 46749.35719 |             |
|     | 680.00000 | 0+680.00000 | 23718.53200 | 46749.35744 |             |
|     | 700.00000 | 0+700.00000 | 23738.53200 | 46749.35770 |             |
|     | 720.00000 | 0+720.00000 | 23758.53200 | 46749.35795 |             |

|  |            |             |             |             |  |
|--|------------|-------------|-------------|-------------|--|
|  | 740.00000  | 0+740.00000 | 23778.53200 | 46749.35821 |  |
|  | 760.00000  | 0+760.00000 | 23798.53200 | 46749.35846 |  |
|  | 780.00000  | 0+780.00000 | 23818.53200 | 46749.35871 |  |
|  | 800.00000  | 0+800.00000 | 23838.53200 | 46749.35897 |  |
|  | 820.00000  | 0+820.00000 | 23858.53200 | 46749.35922 |  |
|  | 840.00000  | 0+840.00000 | 23878.53200 | 46749.35947 |  |
|  | 860.00000  | 0+860.00000 | 23898.53200 | 46749.35973 |  |
|  | 880.00000  | 0+880.00000 | 23918.53200 | 46749.35998 |  |
|  | 900.00000  | 0+900.00000 | 23938.53200 | 46749.36024 |  |
|  | 920.00000  | 0+920.00000 | 23958.53200 | 46749.36049 |  |
|  | 940.00000  | 0+940.00000 | 23978.53200 | 46749.36074 |  |
|  | 960.00000  | 0+960.00000 | 23998.53200 | 46749.36100 |  |
|  | 980.00000  | 0+980.00000 | 24018.53200 | 46749.36125 |  |
|  | 1000.00000 | 1+ 0.00000  | 24038.53200 | 46749.36150 |  |
|  | 1020.00000 | 1+ 20.00000 | 24058.53200 | 46749.36176 |  |
|  | 1040.00000 | 1+ 40.00000 | 24078.53200 | 46749.36201 |  |
|  | 1060.00000 | 1+ 60.00000 | 24098.53200 | 46749.36227 |  |
|  | 1080.00000 | 1+ 80.00000 | 24118.53200 | 46749.36252 |  |
|  | 1100.00000 | 1+100.00000 | 24138.53200 | 46749.36277 |  |
|  | 1120.00000 | 1+120.00000 | 24158.53200 | 46749.36303 |  |
|  | 1140.00000 | 1+140.00000 | 24178.53200 | 46749.36328 |  |
|  | 1160.00000 | 1+160.00000 | 24198.53200 | 46749.36353 |  |
|  | 1180.00000 | 1+180.00000 | 24218.53200 | 46749.36379 |  |
|  | 1200.00000 | 1+200.00000 | 24238.53200 | 46749.36404 |  |
|  | 1220.00000 | 1+220.00000 | 24258.53200 | 46749.36430 |  |
|  | 1240.00000 | 1+240.00000 | 24278.53200 | 46749.36455 |  |
|  | 1260.00000 | 1+260.00000 | 24298.53200 | 46749.36480 |  |
|  | 1280.00000 | 1+280.00000 | 24318.53200 | 46749.36506 |  |
|  | 1300.00000 | 1+300.00000 | 24338.53200 | 46749.36531 |  |
|  | 1320.00000 | 1+320.00000 | 24358.53200 | 46749.36556 |  |
|  | 1340.00000 | 1+340.00000 | 24378.53200 | 46749.36582 |  |
|  | 1360.00000 | 1+360.00000 | 24398.53200 | 46749.36607 |  |
|  | 1380.00000 | 1+380.00000 | 24418.53200 | 46749.36633 |  |
|  | 1400.00000 | 1+400.00000 | 24438.53200 | 46749.36658 |  |
|  | 1420.00000 | 1+420.00000 | 24458.53200 | 46749.36683 |  |
|  | 1440.00000 | 1+440.00000 | 24478.53200 | 46749.36709 |  |
|  | 1460.00000 | 1+460.00000 | 24498.53200 | 46749.36734 |  |
|  | 1480.00000 | 1+480.00000 | 24518.53200 | 46749.36759 |  |
|  | 1500.00000 | 1+500.00000 | 24538.53200 | 46749.36785 |  |
|  | 1520.00000 | 1+520.00000 | 24558.53200 | 46749.36810 |  |
|  | 1540.00000 | 1+540.00000 | 24578.53200 | 46749.36836 |  |
|  | 1560.00000 | 1+560.00000 | 24598.53200 | 46749.36861 |  |

|     |            |             |             |             |                |
|-----|------------|-------------|-------------|-------------|----------------|
|     | 1580.00000 | 1+580.00000 | 24618.53200 | 46749.36886 |                |
|     | 1582.41000 | 1+582.41000 | 24620.94200 | 46749.36889 |                |
|     | 1600.00000 | 1+600.00000 | 24638.53200 | 46749.36912 |                |
|     | 1620.00000 | 1+620.00000 | 24658.53200 | 46749.36937 |                |
| BTC | 1625.61833 | 1+625.61833 | 24664.15033 | 46749.36944 | 0° 0' 2.62"    |
|     | 1640.00000 | 1+640.00000 | 24678.53199 | 46749.37987 | 0° 7' 23.34"   |
|     | 1660.00000 | 1+660.00000 | 24698.53149 | 46749.50983 | 0° 42' 1.48"   |
|     | 1680.00000 | 1+680.00000 | 24718.52692 | 46749.92390 | 1° 45' 4.28"   |
|     | 1700.00000 | 1+700.00000 | 24738.50769 | 46750.78716 | 3° 16' 31.74"  |
|     | 1720.00000 | 1+720.00000 | 24758.45207 | 46752.26401 | 5° 16' 23.88"  |
| BC  | 1736.88270 | 1+736.88270 | 24775.23279 | 46754.10852 | 7° 19' 41.84"  |
|     | 1740.00000 | 1+740.00000 | 24778.32318 | 46754.51722 | 7° 44' 19.98"  |
|     | 1760.00000 | 1+760.00000 | 24798.07214 | 46757.66494 | 10° 22' 23.42" |
|     | 1780.00000 | 1+780.00000 | 24817.65556 | 46761.71702 | 13° 0' 26.86"  |
|     | 1800.00000 | 1+800.00000 | 24837.03204 | 46766.66489 | 15° 38' 30.30" |
|     | 1820.00000 | 1+820.00000 | 24856.16064 | 46772.49808 | 18° 16' 33.74" |
|     | 1840.00000 | 1+840.00000 | 24875.00093 | 46779.20428 | 20° 54' 37.17" |
|     | 1860.00000 | 1+860.00000 | 24893.51309 | 46786.76931 | 23° 32' 40.61" |
|     | 1880.00000 | 1+880.00000 | 24911.65798 | 46795.17718 | 26° 10' 44.05" |
|     | 1900.00000 | 1+900.00000 | 24929.39727 | 46804.41011 | 28° 48' 47.49" |
|     | 1920.00000 | 1+920.00000 | 24946.69347 | 46814.44860 | 31° 26' 50.93" |
|     | 1940.00000 | 1+940.00000 | 24963.51000 | 46825.27143 | 34° 4' 54.37"  |
|     | 1960.00000 | 1+960.00000 | 24979.81134 | 46836.85573 | 36° 42' 57.81" |
|     | 1980.00000 | 1+980.00000 | 24995.56303 | 46849.17700 | 39° 21' 1.25"  |
|     | 2000.00000 | 2+ 0.00000  | 25010.73178 | 46862.20922 | 41° 59' 4.69"  |
|     | 2020.00000 | 2+ 20.00000 | 25025.28553 | 46875.92483 | 44° 37' 8.13"  |
|     | 2040.00000 | 2+ 40.00000 | 25039.19351 | 46890.29485 | 47° 15' 11.57" |
|     | 2044.00000 | 2+ 44.00000 | 25041.89501 | 46893.24473 | 47° 46' 48.26" |
|     | 2060.00000 | 2+ 60.00000 | 25052.42634 | 46905.28890 | 49° 53' 15.01" |
|     | 2080.00000 | 2+ 80.00000 | 25064.95605 | 46920.87531 | 52° 31' 18.45" |
|     | 2100.00000 | 2+100.00000 | 25076.75616 | 46937.02111 | 55° 9' 21.89"  |
|     | 2120.00000 | 2+120.00000 | 25087.80172 | 46953.69220 | 57° 47' 25.33" |
|     | 2140.00000 | 2+140.00000 | 25098.06939 | 46970.85333 | 60° 25' 28.77" |
|     | 2145.80000 | 2+145.80000 | 25100.89837 | 46975.91657 | 61° 11' 18.96" |
|     | 2155.80000 | 2+155.80000 | 25105.61651 | 46984.73330 | 62° 30' 20.68" |
|     | 2157.80000 | 2+157.80000 | 25106.53575 | 46986.50953 | 62° 46' 9.03"  |
|     | 2160.00000 | 2+160.00000 | 25107.53747 | 46988.46824 | 63° 3' 32.20"  |
|     | 2166.40000 | 2+166.40000 | 25110.39506 | 46994.19479 | 63° 54' 6.90"  |
|     | 2180.00000 | 2+180.00000 | 25116.18595 | 47006.49970 | 65° 41' 35.64" |
|     | 2200.00000 | 2+200.00000 | 25123.99655 | 47024.90959 | 68° 19' 39.08" |
|     | 2220.00000 | 2+220.00000 | 25130.95276 | 47043.65900 | 70° 57' 42.52" |
|     | 2240.00000 | 2+240.00000 | 25137.03988 | 47062.70832 | 73° 35' 45.96" |

|     |            |             |             |             |                |
|-----|------------|-------------|-------------|-------------|----------------|
|     | 2260.00000 | 2+260.00000 | 25142.24505 | 47082.01728 | 76° 13' 49.40" |
|     | 2280.00000 | 2+280.00000 | 25146.55726 | 47101.54506 | 78° 51' 52.84" |
|     | 2300.00000 | 2+300.00000 | 25149.96740 | 47121.25040 | 81° 29' 56.28" |
| EC  | 2308.90921 | 2+308.90921 | 25151.19411 | 47130.07460 | 82° 40' 20.78" |
|     | 2311.80000 | 2+311.80000 | 25151.55336 | 47132.94297 | 83° 2' 53.70"  |
|     | 2314.20000 | 2+314.20000 | 25151.83748 | 47135.32609 | 83° 21' 9.87"  |
|     | 2320.00000 | 2+320.00000 | 25152.47294 | 47141.09114 | 84° 3' 37.61"  |
|     | 2324.60000 | 2+324.60000 | 25152.92749 | 47145.66861 | 84° 35' 36.30" |
|     | 2329.60000 | 2+329.60000 | 25153.37445 | 47150.64857 | 85° 8' 39.54"  |
|     | 2337.00000 | 2+337.00000 | 25153.95115 | 47158.02601 | 85° 54' 19.22" |
|     | 2340.00000 | 2+340.00000 | 25154.15774 | 47161.01889 | 86° 11' 43.41" |
|     | 2360.00000 | 2+360.00000 | 25155.18157 | 47180.99196 | 87° 51' 24.55" |
|     | 2380.00000 | 2+380.00000 | 25155.70851 | 47200.98466 | 89° 2' 41.01"  |
|     | 2400.00000 | 2+400.00000 | 25155.90350 | 47220.98358 | 89° 45' 32.81" |
|     | 2420.00000 | 2+420.00000 | 25155.93177 | 47240.98354 | 89° 59' 59.94" |
| ETC | 2420.17358 | 2+420.17358 | 25155.93177 | 47241.15712 | 90° 0' 0.00"   |
|     | 2440.00000 | 2+440.00000 | 25155.93177 | 47260.98354 |                |
|     | 2460.00000 | 2+460.00000 | 25155.93177 | 47280.98354 |                |
|     | 2480.00000 | 2+480.00000 | 25155.93177 | 47300.98354 |                |
|     | 2485.70000 | 2+485.70000 | 25155.93177 | 47306.68354 |                |
|     | 2490.20000 | 2+490.20000 | 25155.93177 | 47311.18354 |                |
|     | 2493.10000 | 2+493.10000 | 25155.93177 | 47314.08354 |                |
|     | 2500.00000 | 2+500.00000 | 25155.93177 | 47320.98354 |                |
|     | 2500.40000 | 2+500.40000 | 25155.93177 | 47321.38354 |                |
|     | 2501.90000 | 2+501.90000 | 25155.93177 | 47322.88354 |                |
|     | 2503.10000 | 2+503.10000 | 25155.93177 | 47324.08354 |                |
|     | 2517.10000 | 2+517.10000 | 25155.93177 | 47338.08354 |                |
|     | 2517.70000 | 2+517.70000 | 25155.93177 | 47338.68354 |                |
|     | 2518.90000 | 2+518.90000 | 25155.93177 | 47339.88354 |                |
|     | 2520.00000 | 2+520.00000 | 25155.93177 | 47340.98354 |                |
|     | 2522.00000 | 2+522.00000 | 25155.93177 | 47342.98354 |                |
|     | 2532.60000 | 2+532.60000 | 25155.93177 | 47353.58354 |                |
|     | 2540.00000 | 2+540.00000 | 25155.93177 | 47360.98354 |                |
|     | 2548.00000 | 2+548.00000 | 25155.93177 | 47368.98354 |                |
|     | 2560.00000 | 2+560.00000 | 25155.93177 | 47380.98354 |                |
|     | 2576.20000 | 2+576.20000 | 25155.93177 | 47397.18354 |                |
|     | 2580.00000 | 2+580.00000 | 25155.93177 | 47400.98354 |                |
|     | 2600.00000 | 2+600.00000 | 25155.93177 | 47420.98354 |                |
|     | 2620.00000 | 2+620.00000 | 25155.93177 | 47440.98354 |                |
|     | 2640.00000 | 2+640.00000 | 25155.93177 | 47460.98354 |                |
|     | 2660.00000 | 2+660.00000 | 25155.93177 | 47480.98354 |                |
|     | 2680.00000 | 2+680.00000 | 25155.93177 | 47500.98354 |                |

|  |            |             |             |             |  |
|--|------------|-------------|-------------|-------------|--|
|  | 2700.00000 | 2+700.00000 | 25155.93177 | 47520.98354 |  |
|  | 2720.00000 | 2+720.00000 | 25155.93177 | 47540.98354 |  |
|  | 2740.00000 | 2+740.00000 | 25155.93177 | 47560.98354 |  |
|  | 2760.00000 | 2+760.00000 | 25155.93177 | 47580.98354 |  |
|  | 2780.00000 | 2+780.00000 | 25155.93177 | 47600.98354 |  |
|  | 2800.00000 | 2+800.00000 | 25155.93177 | 47620.98354 |  |
|  | 2820.00000 | 2+820.00000 | 25155.93177 | 47640.98354 |  |
|  | 2840.00000 | 2+840.00000 | 25155.93177 | 47660.98354 |  |
|  | 2860.00000 | 2+860.00000 | 25155.93177 | 47680.98354 |  |
|  | 2880.00000 | 2+880.00000 | 25155.93177 | 47700.98354 |  |
|  | 2900.00000 | 2+900.00000 | 25155.93177 | 47720.98354 |  |
|  | 2920.00000 | 2+920.00000 | 25155.93177 | 47740.98354 |  |
|  | 2940.00000 | 2+940.00000 | 25155.93177 | 47760.98354 |  |
|  | 2949.00000 | 2+949.00000 | 25155.93177 | 47769.98354 |  |
|  | 2960.00000 | 2+960.00000 | 25155.93177 | 47780.98354 |  |
|  | 2975.20000 | 2+975.20000 | 25155.93177 | 47796.18354 |  |
|  | 2980.00000 | 2+980.00000 | 25155.93177 | 47800.98354 |  |
|  | 3000.00000 | 3+ 0.00000  | 25155.93177 | 47820.98354 |  |
|  | 3020.00000 | 3+ 20.00000 | 25155.93177 | 47840.98354 |  |
|  | 3040.00000 | 3+ 40.00000 | 25155.93177 | 47860.98354 |  |
|  | 3060.00000 | 3+ 60.00000 | 25155.93177 | 47880.98354 |  |
|  | 3080.00000 | 3+ 80.00000 | 25155.93177 | 47900.98354 |  |
|  | 3100.00000 | 3+100.00000 | 25155.93177 | 47920.98354 |  |
|  | 3120.00000 | 3+120.00000 | 25155.93177 | 47940.98354 |  |
|  | 3140.00000 | 3+140.00000 | 25155.93177 | 47960.98354 |  |
|  | 3160.00000 | 3+160.00000 | 25155.93177 | 47980.98354 |  |
|  | 3180.00000 | 3+180.00000 | 25155.93177 | 48000.98354 |  |
|  | 3200.00000 | 3+200.00000 | 25155.93177 | 48020.98354 |  |
|  | 3220.00000 | 3+220.00000 | 25155.93177 | 48040.98354 |  |
|  | 3240.00000 | 3+240.00000 | 25155.93177 | 48060.98354 |  |
|  | 3257.00000 | 3+257.00000 | 25155.93177 | 48077.98354 |  |
|  | 3260.00000 | 3+260.00000 | 25155.93177 | 48080.98354 |  |
|  | 3280.00000 | 3+280.00000 | 25155.93177 | 48100.98354 |  |
|  | 3300.00000 | 3+300.00000 | 25155.93177 | 48120.98354 |  |
|  | 3320.00000 | 3+320.00000 | 25155.93177 | 48140.98354 |  |
|  | 3340.00000 | 3+340.00000 | 25155.93177 | 48160.98354 |  |
|  | 3360.00000 | 3+360.00000 | 25155.93177 | 48180.98354 |  |
|  | 3380.00000 | 3+380.00000 | 25155.93177 | 48200.98354 |  |
|  | 3400.00000 | 3+400.00000 | 25155.93177 | 48220.98354 |  |
|  | 3420.00000 | 3+420.00000 | 25155.93177 | 48240.98354 |  |
|  | 3440.00000 | 3+440.00000 | 25155.93177 | 48260.98354 |  |
|  | 3460.00000 | 3+460.00000 | 25155.93177 | 48280.98354 |  |

|    |            |             |             |             |  |
|----|------------|-------------|-------------|-------------|--|
|    | 3470.50000 | 3+470.50000 | 25155.93177 | 48291.48354 |  |
|    | 3480.00000 | 3+480.00000 | 25155.93177 | 48300.98354 |  |
|    | 3491.00000 | 3+491.00000 | 25155.93177 | 48311.98354 |  |
|    | 3498.20000 | 3+498.20000 | 25155.93177 | 48319.18354 |  |
|    | 3499.40000 | 3+499.40000 | 25155.93177 | 48320.38354 |  |
|    | 3500.00000 | 3+500.00000 | 25155.93177 | 48320.98354 |  |
|    | 3500.90000 | 3+500.90000 | 25155.93177 | 48321.88354 |  |
|    | 3518.70000 | 3+518.70000 | 25155.93177 | 48339.68354 |  |
|    | 3520.00000 | 3+520.00000 | 25155.93177 | 48340.98354 |  |
|    | 3522.60000 | 3+522.60000 | 25155.93177 | 48343.58354 |  |
|    | 3527.30000 | 3+527.30000 | 25155.93177 | 48348.28354 |  |
|    | 3528.30000 | 3+528.30000 | 25155.93177 | 48349.28354 |  |
|    | 3531.40000 | 3+531.40000 | 25155.93177 | 48352.38354 |  |
|    | 3533.20000 | 3+533.20000 | 25155.93177 | 48354.18354 |  |
|    | 3535.60000 | 3+535.60000 | 25155.93177 | 48356.58354 |  |
|    | 3535.61000 | 3+535.61000 | 25155.93177 | 48356.59354 |  |
|    | 3540.00000 | 3+540.00000 | 25155.93177 | 48360.98354 |  |
|    | 3545.16420 | 3+545.16420 | 25155.93177 | 48366.14774 |  |
|    | 3560.00000 | 3+560.00000 | 25155.93177 | 48380.98354 |  |
|    | 3567.60000 | 3+567.60000 | 25155.93177 | 48388.58354 |  |
|    | 3580.00000 | 3+580.00000 | 25155.93177 | 48400.98354 |  |
|    | 3600.00000 | 3+600.00000 | 25155.93177 | 48420.98354 |  |
|    | 3620.00000 | 3+620.00000 | 25155.93177 | 48440.98354 |  |
|    | 3640.00000 | 3+640.00000 | 25155.93177 | 48460.98354 |  |
|    | 3660.00000 | 3+660.00000 | 25155.93177 | 48480.98354 |  |
|    | 3680.00000 | 3+680.00000 | 25155.93177 | 48500.98354 |  |
|    | 3700.00000 | 3+700.00000 | 25155.93177 | 48520.98354 |  |
|    | 3720.00000 | 3+720.00000 | 25155.93177 | 48540.98354 |  |
|    | 3740.00000 | 3+740.00000 | 25155.93177 | 48560.98354 |  |
|    | 3760.00000 | 3+760.00000 | 25155.93177 | 48580.98354 |  |
|    | 3780.00000 | 3+780.00000 | 25155.93177 | 48600.98354 |  |
|    | 3800.00000 | 3+800.00000 | 25155.93177 | 48620.98354 |  |
|    | 3820.00000 | 3+820.00000 | 25155.93177 | 48640.98354 |  |
|    | 3840.00000 | 3+840.00000 | 25155.93177 | 48660.98354 |  |
|    | 3860.00000 | 3+860.00000 | 25155.93177 | 48680.98354 |  |
| EP | 3866.21890 | 3+866.21890 | 25155.93177 | 48687.20244 |  |

EP

|       |   |             |     |               |
|-------|---|-------------|-----|---------------|
| EP 좌표 | X | 25155.93177 | 방위각 | 90 ° 0' 0.00" |
|       | Y | 48687.20245 |     |               |

# 계 획 고 계 산 서

공사명 : 공항내부 연결도로

# BP

| 구 분 | STATION   | 지반고  | 계획고  | ELEV | 절성고   |
|-----|-----------|------|------|------|-------|
| BP  | 0+ 0.0000 | 5.82 | 5.82 | 5.82 | +0.00 |

| 측점(STA.)   | 지 반 고 | 계 획 고 | ELEV | 절 성 고 | 총 거    |
|------------|-------|-------|------|-------|--------|
| 0+ 0.0000  | 5.82  | 5.82  | 5.82 | +0.00 | 0.0000 |
| 0+ 20.0000 | 5.80  | 5.76  | 5.76 | -0.04 | 0.0000 |

VIP STATION 0+ 60.0000

| 구 분 | STATION    | 지반고  | 계획고  | ELEV | 절성고   | 종 거     | 구 배     | 길 이   |
|-----|------------|------|------|------|-------|---------|---------|-------|
| BVC | 0+ 25.0000 | 5.78 | 5.75 | 5.75 | -0.03 | 0.0000  | -0.3000 | 70.00 |
| VIP | 0+ 60.0000 | 5.64 | 5.61 | 5.64 | -0.03 | -0.0369 |         |       |
| EVC | 0+ 95.0000 | 5.55 | 5.39 | 5.39 | -0.16 | 0.0000  | -0.7222 |       |

종단곡선변화비율(K) =165.79

| 측점(STA.)   | 지 반 고 | 계 획 고 | ELEV | 절 성 고 | 종 거     |
|------------|-------|-------|------|-------|---------|
| 0+ 40.0000 | 5.72  | 5.70  | 5.70 | -0.02 | -0.0068 |
| 0+ 40.0000 | 5.72  | 5.70  | 5.70 | -0.02 | -0.0068 |
| 0+ 60.0000 | 5.64  | 5.61  | 5.64 | -0.04 | -0.0369 |
| 0+ 80.0000 | 5.59  | 5.49  | 5.50 | -0.10 | -0.0068 |
| 0+100.0000 | 5.54  | 5.35  | 5.35 | -0.19 | 0.0000  |
| 0+120.0000 | 5.46  | 5.21  | 5.21 | -0.26 | 0.0000  |
| 0+140.0000 | 5.37  | 5.06  | 5.06 | -0.30 | 0.0000  |

# VIP STATION 0+195.0000

| 구 분 | STATION    | 지반고  | 계획고  | ELEV | 절성고   | 종 거    | 구 배     | 길 이    |
|-----|------------|------|------|------|-------|--------|---------|--------|
| BVC | 0+145.0000 | 5.34 | 5.03 | 5.03 | -0.31 | 0.0000 | -0.7222 | 100.00 |
| VIP | 0+195.0000 | 5.08 | 4.90 | 4.67 | -0.18 | 0.2331 |         |        |
| EVC | 0+245.0000 | 4.39 | 5.24 | 5.24 | +0.85 | 0.0000 | +1.1424 |        |

종단곡선변화비율(K) = 53.63

| 측점(STA.)   | 지 반 고 | 계 획 고 | ELEV | 절 성 고 | 종 거    |
|------------|-------|-------|------|-------|--------|
| 0+160.0000 | 5.26  | 4.94  | 4.92 | -0.32 | 0.0210 |
| 0+160.0000 | 5.26  | 4.94  | 4.92 | -0.32 | 0.0210 |
| 0+180.0000 | 5.15  | 4.89  | 4.78 | -0.26 | 0.1142 |
| 0+200.0000 | 5.06  | 4.91  | 4.72 | -0.15 | 0.1888 |
| 0+204.1000 | 4.97  | 4.93  | 4.77 | -0.05 | 0.1560 |
| 0+204.6000 | 5.17  | 4.93  | 4.78 | -0.24 | 0.1522 |
| 0+205.6000 | 5.14  | 4.93  | 4.79 | -0.21 | 0.1447 |
| 0+211.2000 | 4.92  | 4.96  | 4.85 | +0.04 | 0.1065 |
| 0+220.0000 | 4.31  | 5.01  | 4.95 | +0.70 | 0.0583 |
| 0+228.7000 | 4.15  | 5.08  | 5.05 | +0.93 | 0.0248 |
| 0+228.7000 | 3.70  | 5.08  | 5.05 | +1.38 | 0.0248 |
| 0+232.7000 | 3.78  | 5.11  | 5.10 | +1.33 | 0.0141 |
| 0+232.7000 | 4.23  | 5.11  | 5.10 | +0.88 | 0.0141 |
| 0+240.0000 | 4.29  | 5.18  | 5.18 | +0.89 | 0.0023 |
| 0+260.0000 | 4.70  | 5.41  | 5.41 | +0.71 | 0.0000 |
| 0+280.0000 | 6.21  | 5.64  | 5.64 | -0.57 | 0.0000 |
| 0+289.8000 | 6.76  | 5.75  | 5.75 | -1.01 | 0.0000 |
| 0+294.7000 | 5.74  | 5.81  | 5.81 | +0.07 | 0.0000 |
| 0+298.3000 | 4.18  | 5.85  | 5.85 | +1.66 | 0.0000 |
| 0+300.0000 | 4.02  | 5.87  | 5.87 | +1.85 | 0.0000 |
| 0+320.0000 | 3.57  | 6.09  | 6.09 | +2.52 | 0.0000 |
| 0+340.0000 | 3.29  | 6.32  | 6.32 | +3.03 | 0.0000 |
| 0+348.7000 | 3.33  | 6.42  | 6.42 | +3.09 | 0.0000 |
| 0+353.7000 | 2.85  | 6.48  | 6.48 | +3.63 | 0.0000 |
| 0+360.0000 | 2.70  | 6.55  | 6.55 | +3.85 | 0.0000 |
| 0+380.0000 | 2.69  | 6.78  | 6.78 | +4.09 | 0.0000 |
| 0+400.0000 | 2.84  | 7.01  | 7.01 | +4.17 | 0.0000 |
| 0+410.9900 | 2.81  | 7.13  | 7.13 | +4.32 | 0.0000 |

# VIP STATION 0+450.0000

| 구 분 | STATION    | 지반고  | 계획고  | ELEV | 절성고   | 종 거     | 구 배     | 길 이   |
|-----|------------|------|------|------|-------|---------|---------|-------|
| BVC | 0+415.0000 | 2.86 | 7.18 | 7.18 | +4.32 | 0.0000  | +1.1424 | 70.00 |
| VIP | 0+450.0000 | 2.96 | 7.45 | 7.58 | +4.49 | -0.1262 |         |       |
| EVC | 0+485.0000 | 2.89 | 7.47 | 7.47 | +4.58 | 0.0000  | -0.3000 |       |

종단곡선변화비율(K) = 48.53

| 측점(STA.)   | 지 반 고 | 계 획 고 | ELEV | 절 성 고 | 종 거     |
|------------|-------|-------|------|-------|---------|
| 0+420.0000 | 2.92  | 7.23  | 7.24 | +4.32 | -0.0026 |
| 0+420.0000 | 2.92  | 7.23  | 7.24 | +4.32 | -0.0026 |
| 0+429.6000 | 2.77  | 7.32  | 7.35 | +4.56 | -0.0220 |
| 0+440.0000 | 2.89  | 7.40  | 7.47 | +4.51 | -0.0644 |
| 0+460.0000 | 3.04  | 7.49  | 7.55 | +4.45 | -0.0644 |
| 0+480.0000 | 2.88  | 7.49  | 7.49 | +4.61 | -0.0026 |
| 0+500.0000 | 2.92  | 7.43  | 7.43 | +4.51 | 0.0000  |
| 0+520.0000 | 3.01  | 7.37  | 7.37 | +4.36 | 0.0000  |
| 0+540.0000 | 2.92  | 7.31  | 7.31 | +4.39 | 0.0000  |
| 0+551.7000 | 2.81  | 7.27  | 7.27 | +4.47 | 0.0000  |
| 0+558.5000 | 1.89  | 7.25  | 7.25 | +5.36 | 0.0000  |
| 0+560.0000 | 1.46  | 7.25  | 7.25 | +5.79 | 0.0000  |
| 0+562.2000 | 1.27  | 7.24  | 7.24 | +5.98 | 0.0000  |
| 0+564.2000 | 1.95  | 7.24  | 7.24 | +5.28 | 0.0000  |
| 0+571.1000 | 2.79  | 7.22  | 7.22 | +4.42 | 0.0000  |
| 0+580.0000 | 2.78  | 7.19  | 7.19 | +4.41 | 0.0000  |
| 0+600.0000 | 2.84  | 7.13  | 7.13 | +4.29 | 0.0000  |
| 0+620.0000 | 2.86  | 7.07  | 7.07 | +4.21 | 0.0000  |
| 0+640.0000 | 2.84  | 7.01  | 7.01 | +4.17 | 0.0000  |
| 0+660.0000 | 2.85  | 6.95  | 6.95 | +4.10 | 0.0000  |
| 0+680.0000 | 2.86  | 6.89  | 6.89 | +4.03 | 0.0000  |
| 0+700.0000 | 3.01  | 6.83  | 6.83 | +3.82 | 0.0000  |
| 0+720.0000 | 3.02  | 6.77  | 6.77 | +3.76 | 0.0000  |
| 0+740.0000 | 3.02  | 6.71  | 6.71 | +3.69 | 0.0000  |
| 0+760.0000 | 2.98  | 6.65  | 6.65 | +3.67 | 0.0000  |
| 0+780.0000 | 2.90  | 6.59  | 6.59 | +3.69 | 0.0000  |
| 0+800.0000 | 2.94  | 6.53  | 6.53 | +3.59 | 0.0000  |
| 0+820.0000 | 2.82  | 6.47  | 6.47 | +3.65 | 0.0000  |
| 0+840.0000 | 2.94  | 6.41  | 6.41 | +3.47 | 0.0000  |
| 0+860.0000 | 2.96  | 6.35  | 6.35 | +3.39 | 0.0000  |
| 0+880.0000 | 3.01  | 6.29  | 6.29 | +3.28 | 0.0000  |

|            |      |      |      |       |        |
|------------|------|------|------|-------|--------|
| 0+900.0000 | 2.95 | 6.23 | 6.23 | +3.28 | 0.0000 |
| 0+920.0000 | 2.93 | 6.17 | 6.17 | +3.24 | 0.0000 |
| 0+940.0000 | 2.96 | 6.11 | 6.11 | +3.15 | 0.0000 |
| 0+960.0000 | 2.96 | 6.05 | 6.05 | +3.09 | 0.0000 |
| 0+980.0000 | 2.88 | 5.99 | 5.99 | +3.11 | 0.0000 |
| 1+ 0.0000  | 2.86 | 5.93 | 5.93 | +3.07 | 0.0000 |
| 1+ 20.0000 | 2.78 | 5.87 | 5.87 | +3.09 | 0.0000 |
| 1+ 40.0000 | 2.87 | 5.81 | 5.81 | +2.94 | 0.0000 |
| 1+ 60.0000 | 2.96 | 5.75 | 5.75 | +2.79 | 0.0000 |
| 1+ 80.0000 | 3.00 | 5.69 | 5.69 | +2.70 | 0.0000 |
| 1+100.0000 | 3.08 | 5.63 | 5.63 | +2.55 | 0.0000 |
| 1+120.0000 | 3.13 | 5.57 | 5.57 | +2.44 | 0.0000 |
| 1+140.0000 | 3.03 | 5.51 | 5.51 | +2.48 | 0.0000 |
| 1+160.0000 | 3.07 | 5.45 | 5.45 | +2.38 | 0.0000 |
| 1+180.0000 | 2.95 | 5.39 | 5.39 | +2.44 | 0.0000 |
| 1+200.0000 | 2.83 | 5.33 | 5.33 | +2.50 | 0.0000 |
| 1+220.0000 | 2.81 | 5.27 | 5.27 | +2.46 | 0.0000 |

# VIP STATION 1+260.0000

| 구 분 | STATION    | 지반고  | 계획고  | ELEV | 절성고   | 종 거    | 구 배     | 길 이   |
|-----|------------|------|------|------|-------|--------|---------|-------|
| BVC | 1+225.0000 | 2.82 | 5.26 | 5.26 | +2.44 | 0.0000 | -0.3000 | 70.00 |
| VIP | 1+260.0000 | 2.85 | 5.20 | 5.15 | +2.35 | 0.0525 |         |       |
| EVC | 1+295.0000 | 2.76 | 5.26 | 5.26 | +2.50 | 0.0000 | +0.3000 |       |

종단곡선변화비율(K) =116.67

| 측점(STA.)   | 지 반 고 | 계 획 고 | ELEV | 절 성 고 | 종 거    |
|------------|-------|-------|------|-------|--------|
| 1+240.0000 | 2.83  | 5.22  | 5.21 | +2.39 | 0.0096 |
| 1+240.0000 | 2.83  | 5.22  | 5.21 | +2.39 | 0.0096 |
| 1+260.0000 | 2.85  | 5.20  | 5.15 | +2.36 | 0.0525 |
| 1+280.0000 | 2.83  | 5.22  | 5.21 | +2.39 | 0.0096 |
| 1+300.0000 | 2.74  | 5.27  | 5.27 | +2.53 | 0.0000 |
| 1+320.0000 | 2.63  | 5.33  | 5.33 | +2.70 | 0.0000 |
| 1+340.0000 | 2.76  | 5.39  | 5.39 | +2.63 | 0.0000 |
| 1+360.0000 | 2.78  | 5.45  | 5.45 | +2.67 | 0.0000 |
| 1+380.0000 | 2.90  | 5.51  | 5.51 | +2.61 | 0.0000 |
| 1+400.0000 | 3.05  | 5.57  | 5.57 | +2.52 | 0.0000 |
| 1+420.0000 | 3.16  | 5.63  | 5.63 | +2.47 | 0.0000 |
| 1+440.0000 | 3.17  | 5.69  | 5.69 | +2.52 | 0.0000 |
| 1+460.0000 | 3.19  | 5.75  | 5.75 | +2.56 | 0.0000 |
| 1+480.0000 | 3.20  | 5.81  | 5.81 | +2.61 | 0.0000 |
| 1+500.0000 | 3.09  | 5.87  | 5.87 | +2.78 | 0.0000 |
| 1+520.0000 | 3.02  | 5.93  | 5.93 | +2.91 | 0.0000 |
| 1+540.0000 | 3.11  | 5.99  | 5.99 | +2.88 | 0.0000 |
| 1+560.0000 | 3.06  | 6.05  | 6.05 | +2.99 | 0.0000 |
| 1+580.0000 | 3.15  | 6.11  | 6.11 | +2.96 | 0.0000 |
| 1+582.4100 | 2.94  | 6.12  | 6.12 | +3.18 | 0.0000 |
| 1+600.0000 | 3.01  | 6.17  | 6.17 | +3.16 | 0.0000 |
| 1+620.0000 | 3.00  | 6.23  | 6.23 | +3.23 | 0.0000 |
| 1+640.0000 | 3.07  | 6.29  | 6.29 | +3.22 | 0.0000 |
| 1+660.0000 | 3.14  | 6.35  | 6.35 | +3.21 | 0.0000 |
| 1+680.0000 | 3.15  | 6.41  | 6.41 | +3.26 | 0.0000 |
| 1+700.0000 | 3.01  | 6.47  | 6.47 | +3.46 | 0.0000 |
| 1+720.0000 | 3.03  | 6.53  | 6.53 | +3.50 | 0.0000 |
| 1+740.0000 | 2.99  | 6.59  | 6.59 | +3.60 | 0.0000 |
| 1+760.0000 | 3.08  | 6.65  | 6.65 | +3.57 | 0.0000 |
| 1+780.0000 | 2.96  | 6.71  | 6.71 | +3.75 | 0.0000 |
| 1+800.0000 | 2.98  | 6.77  | 6.77 | +3.79 | 0.0000 |

|            |      |      |      |       |        |
|------------|------|------|------|-------|--------|
| 1+820.0000 | 3.10 | 6.83 | 6.83 | +3.73 | 0.0000 |
| 1+840.0000 | 3.03 | 6.89 | 6.89 | +3.86 | 0.0000 |
| 1+860.0000 | 3.11 | 6.95 | 6.95 | +3.84 | 0.0000 |

# VIP STATION 1+900.0000

| 구 분 | STATION    | 지반고  | 계획고  | ELEV | 절성고   | 종 거     | 구 배     | 길 이   |
|-----|------------|------|------|------|-------|---------|---------|-------|
| BVC | 1+865.0000 | 3.11 | 6.96 | 6.96 | +3.85 | 0.0000  | +0.3000 | 70.00 |
| VIP | 1+900.0000 | 2.96 | 7.02 | 7.07 | +4.06 | -0.0546 |         |       |
| EVC | 1+935.0000 | 2.88 | 6.96 | 6.96 | +4.08 | 0.0000  | -0.3242 |       |

종단곡선변화비율(K) =112.14

| 측점(STA.)   | 지 반 고 | 계 획 고 | ELEV | 절 성 고 | 종 거     |
|------------|-------|-------|------|-------|---------|
| 1+880.0000 | 3.09  | 7.00  | 7.01 | +3.91 | -0.0100 |
| 1+880.0000 | 3.09  | 7.00  | 7.01 | +3.91 | -0.0100 |
| 1+900.0000 | 2.96  | 7.02  | 7.07 | +4.05 | -0.0546 |
| 1+920.0000 | 2.87  | 7.00  | 7.01 | +4.13 | -0.0100 |
| 1+940.0000 | 2.89  | 6.94  | 6.94 | +4.05 | 0.0000  |
| 1+960.0000 | 2.89  | 6.88  | 6.88 | +3.98 | 0.0000  |
| 1+980.0000 | 2.93  | 6.81  | 6.81 | +3.88 | 0.0000  |
| 2+ 0.0000  | 2.91  | 6.75  | 6.75 | +3.84 | 0.0000  |
| 2+ 20.0000 | 2.81  | 6.68  | 6.68 | +3.87 | 0.0000  |
| 2+ 40.0000 | 2.81  | 6.62  | 6.62 | +3.81 | 0.0000  |
| 2+ 44.0000 | 2.81  | 6.60  | 6.60 | +3.79 | 0.0000  |
| 2+ 60.0000 | 2.82  | 6.55  | 6.55 | +3.73 | 0.0000  |
| 2+ 80.0000 | 2.64  | 6.49  | 6.49 | +3.85 | 0.0000  |
| 2+100.0000 | 2.76  | 6.42  | 6.42 | +3.66 | 0.0000  |
| 2+120.0000 | 2.79  | 6.36  | 6.36 | +3.57 | 0.0000  |
| 2+140.0000 | 2.75  | 6.29  | 6.29 | +3.54 | 0.0000  |
| 2+145.8000 | 2.83  | 6.27  | 6.27 | +3.44 | 0.0000  |
| 2+155.8000 | 1.76  | 6.24  | 6.24 | +4.48 | 0.0000  |
| 2+157.8000 | 1.71  | 6.23  | 6.23 | +4.53 | 0.0000  |
| 2+160.0000 | 1.86  | 6.23  | 6.23 | +4.36 | 0.0000  |
| 2+166.4000 | 2.52  | 6.21  | 6.21 | +3.68 | 0.0000  |
| 2+180.0000 | 2.65  | 6.16  | 6.16 | +3.51 | 0.0000  |
| 2+200.0000 | 2.65  | 6.10  | 6.10 | +3.45 | 0.0000  |
| 2+220.0000 | 2.62  | 6.03  | 6.03 | +3.41 | 0.0000  |
| 2+240.0000 | 2.65  | 5.97  | 5.97 | +3.32 | 0.0000  |
| 2+260.0000 | 2.58  | 5.90  | 5.90 | +3.32 | 0.0000  |
| 2+280.0000 | 2.62  | 5.84  | 5.84 | +3.22 | 0.0000  |
| 2+300.0000 | 2.72  | 5.77  | 5.77 | +3.05 | 0.0000  |
| 2+311.8000 | 2.75  | 5.73  | 5.73 | +2.98 | 0.0000  |
| 2+314.2000 | 2.88  | 5.73  | 5.73 | +2.85 | 0.0000  |
| 2+320.0000 | 3.00  | 5.71  | 5.71 | +2.70 | 0.0000  |

|            |      |      |      |       |        |
|------------|------|------|------|-------|--------|
| 2+324.6000 | 3.06 | 5.69 | 5.69 | +2.63 | 0.0000 |
| 2+329.6000 | 2.86 | 5.68 | 5.68 | +2.82 | 0.0000 |
| 2+337.0000 | 2.82 | 5.65 | 5.65 | +2.83 | 0.0000 |
| 2+340.0000 | 2.80 | 5.64 | 5.64 | +2.85 | 0.0000 |
| 2+360.0000 | 2.70 | 5.58 | 5.58 | +2.88 | 0.0000 |
| 2+380.0000 | 2.47 | 5.51 | 5.51 | +3.05 | 0.0000 |
| 2+400.0000 | 2.37 | 5.45 | 5.45 | +3.08 | 0.0000 |
| 2+420.0000 | 1.93 | 5.38 | 5.38 | +3.45 | 0.0000 |
| 2+440.0000 | 1.83 | 5.32 | 5.32 | +3.49 | 0.0000 |
| 2+460.0000 | 1.83 | 5.25 | 5.25 | +3.42 | 0.0000 |
| 2+480.0000 | 1.68 | 5.19 | 5.19 | +3.51 | 0.0000 |
| 2+485.7000 | 1.87 | 5.17 | 5.17 | +3.30 | 0.0000 |
| 2+490.2000 | 3.19 | 5.16 | 5.16 | +1.97 | 0.0000 |
| 2+493.1000 | 3.08 | 5.15 | 5.15 | +2.06 | 0.0000 |
| 2+500.0000 | 1.41 | 5.12 | 5.12 | +3.71 | 0.0000 |
| 2+500.4000 | 1.19 | 5.12 | 5.12 | +3.93 | 0.0000 |
| 2+501.9000 | 1.18 | 5.12 | 5.12 | +3.94 | 0.0000 |
| 2+503.1000 | 1.31 | 5.11 | 5.11 | +3.80 | 0.0000 |
| 2+517.1000 | 1.42 | 5.07 | 5.07 | +3.65 | 0.0000 |
| 2+517.7000 | 1.06 | 5.07 | 5.07 | +4.01 | 0.0000 |
| 2+518.9000 | 1.15 | 5.06 | 5.06 | +3.92 | 0.0000 |
| 2+520.0000 | 1.43 | 5.06 | 5.06 | +3.63 | 0.0000 |
| 2+522.0000 | 2.02 | 5.05 | 5.05 | +3.03 | 0.0000 |
| 2+532.6000 | 2.44 | 5.02 | 5.02 | +2.58 | 0.0000 |
| 2+540.0000 | 2.29 | 4.99 | 4.99 | +2.70 | 0.0000 |
| 2+548.0000 | 2.34 | 4.97 | 4.97 | +2.63 | 0.0000 |
| 2+560.0000 | 2.44 | 4.93 | 4.93 | +2.48 | 0.0000 |

# VIP STATION 2+600.0000

| 구 분 | STATION    | 지반고  | 계획고  | ELEV | 절성고   | 종 거    | 구 배     | 길 이   |
|-----|------------|------|------|------|-------|--------|---------|-------|
| BVC | 2+565.0000 | 2.62 | 4.91 | 4.91 | +2.29 | 0.0000 | -0.3242 | 70.00 |
| VIP | 2+600.0000 | 3.23 | 4.85 | 4.80 | +1.62 | 0.0546 |         |       |
| EVC | 2+635.0000 | 3.25 | 4.91 | 4.91 | +1.66 | 0.0000 | +0.3001 |       |

종단곡선변화비율(K) =112.12

| 측점(STA.)   | 지 반 고 | 계 획 고 | ELEV | 절 성 고 | 종 거    |
|------------|-------|-------|------|-------|--------|
| 2+576.2000 | 3.02  | 4.88  | 4.88 | +1.86 | 0.0056 |
| 2+576.2000 | 3.02  | 4.88  | 4.88 | +1.86 | 0.0056 |
| 2+580.0000 | 3.07  | 4.88  | 4.87 | +1.81 | 0.0100 |
| 2+600.0000 | 3.23  | 4.85  | 4.80 | +1.63 | 0.0546 |
| 2+620.0000 | 3.28  | 4.87  | 4.86 | +1.59 | 0.0100 |
| 2+640.0000 | 3.24  | 4.92  | 4.92 | +1.68 | 0.0000 |
| 2+660.0000 | 3.16  | 4.98  | 4.98 | +1.82 | 0.0000 |
| 2+680.0000 | 3.10  | 5.04  | 5.04 | +1.94 | 0.0000 |
| 2+700.0000 | 2.94  | 5.10  | 5.10 | +2.16 | 0.0000 |
| 2+720.0000 | 2.82  | 5.16  | 5.16 | +2.34 | 0.0000 |
| 2+740.0000 | 2.70  | 5.22  | 5.22 | +2.52 | 0.0000 |
| 2+760.0000 | 2.61  | 5.28  | 5.28 | +2.67 | 0.0000 |
| 2+780.0000 | 2.49  | 5.34  | 5.34 | +2.85 | 0.0000 |
| 2+800.0000 | 2.55  | 5.40  | 5.40 | +2.85 | 0.0000 |
| 2+820.0000 | 2.63  | 5.46  | 5.46 | +2.83 | 0.0000 |
| 2+840.0000 | 2.63  | 5.52  | 5.52 | +2.89 | 0.0000 |
| 2+860.0000 | 2.77  | 5.58  | 5.58 | +2.81 | 0.0000 |
| 2+880.0000 | 2.88  | 5.64  | 5.64 | +2.76 | 0.0000 |

VIP STATION 2+920.0000

| 구 분 | STATION    | 지반고  | 계획고  | ELEV | 절성고   | 종 거     | 구 배     | 길 이   |
|-----|------------|------|------|------|-------|---------|---------|-------|
| BVC | 2+885.0000 | 2.91 | 5.66 | 5.66 | +2.75 | 0.0000  | +0.3001 | 70.00 |
| VIP | 2+920.0000 | 3.10 | 5.71 | 5.76 | +2.61 | -0.0525 |         |       |
| EVC | 2+955.0000 | 2.95 | 5.66 | 5.66 | +2.71 | 0.0000  | -0.3000 |       |

종단곡선변화비율(K) =116.65

| 측점(STA.)   | 지 반 고 | 계 획 고 | ELEV | 절 성 고 | 종 거     |
|------------|-------|-------|------|-------|---------|
| 2+900.0000 | 3.01  | 5.69  | 5.70 | +2.68 | -0.0096 |
| 2+900.0000 | 3.01  | 5.69  | 5.70 | +2.68 | -0.0096 |
| 2+920.0000 | 3.10  | 5.71  | 5.76 | +2.61 | -0.0525 |
| 2+940.0000 | 2.97  | 5.69  | 5.70 | +2.72 | -0.0096 |
| 2+949.0000 | 2.98  | 5.67  | 5.67 | +2.69 | -0.0015 |
| 2+960.0000 | 2.92  | 5.64  | 5.64 | +2.72 | 0.0000  |
| 2+975.2000 | 3.31  | 5.60  | 5.60 | +2.28 | 0.0000  |
| 2+980.0000 | 3.38  | 5.58  | 5.58 | +2.20 | 0.0000  |
| 3+ 0.0000  | 3.43  | 5.52  | 5.52 | +2.09 | 0.0000  |
| 3+ 20.0000 | 3.50  | 5.46  | 5.46 | +1.96 | 0.0000  |
| 3+ 40.0000 | 3.42  | 5.40  | 5.40 | +1.98 | 0.0000  |
| 3+ 60.0000 | 3.31  | 5.34  | 5.34 | +2.03 | 0.0000  |
| 3+ 80.0000 | 3.20  | 5.28  | 5.28 | +2.08 | 0.0000  |
| 3+100.0000 | 3.13  | 5.22  | 5.22 | +2.09 | 0.0000  |
| 3+120.0000 | 3.05  | 5.16  | 5.16 | +2.11 | 0.0000  |
| 3+140.0000 | 3.03  | 5.10  | 5.10 | +2.07 | 0.0000  |

# VIP STATION 3+220.0000

| 구 분 | STATION    | 지반고  | 계획고  | ELEV | 절성고   | 종 거    | 구 배     | 길 이    |
|-----|------------|------|------|------|-------|--------|---------|--------|
| BVC | 3+140.0000 | 3.03 | 5.10 | 5.10 | +2.07 | 0.0000 | -0.3000 | 160.00 |
| VIP | 3+220.0000 | 3.28 | 5.53 | 4.86 | +2.25 | 0.6687 |         |        |
| EVC | 3+300.0000 | 3.07 | 7.30 | 7.30 | +4.23 | 0.0000 | +3.0437 |        |

종단곡선변화비율(K) = 47.85

| 측점(STA.)   | 지 반 고 | 계 획 고 | ELEV  | 절 성 고 | 종 거    |
|------------|-------|-------|-------|-------|--------|
| 3+140.0000 | 3.03  | 5.10  | 5.10  | +2.07 | 0.0000 |
| 3+140.0000 | 3.03  | 5.10  | 5.10  | +2.07 | 0.0000 |
| 3+160.0000 | 3.01  | 5.08  | 5.04  | +2.07 | 0.0418 |
| 3+180.0000 | 3.23  | 5.15  | 4.98  | +1.92 | 0.1672 |
| 3+200.0000 | 3.27  | 5.30  | 4.92  | +2.02 | 0.3762 |
| 3+220.0000 | 3.28  | 5.53  | 4.86  | +2.25 | 0.6687 |
| 3+240.0000 | 3.06  | 5.85  | 5.47  | +2.79 | 0.3762 |
| 3+257.0000 | 3.10  | 6.18  | 5.99  | +3.08 | 0.1932 |
| 3+260.0000 | 3.08  | 6.25  | 6.08  | +3.17 | 0.1672 |
| 3+280.0000 | 3.19  | 6.73  | 6.69  | +3.54 | 0.0418 |
| 3+300.0000 | 3.07  | 7.30  | 7.30  | +4.23 | 0.0000 |
| 3+320.0000 | 3.25  | 7.90  | 7.90  | +4.65 | 0.0000 |
| 3+340.0000 | 3.47  | 8.51  | 8.51  | +5.04 | 0.0000 |
| 3+360.0000 | 3.72  | 9.12  | 9.12  | +5.40 | 0.0000 |
| 3+380.0000 | 3.85  | 9.73  | 9.73  | +5.89 | 0.0000 |
| 3+400.0000 | 3.93  | 10.34 | 10.34 | +6.41 | 0.0000 |

# VIP STATION 3+545.1614

| 구 분 | STATION    | 지반고  | 계획고   | ELEV  | 절성고   | 종 거     | 구 배     | 길 이    |
|-----|------------|------|-------|-------|-------|---------|---------|--------|
| BVC | 3+405.1614 | 3.94 | 10.50 | 10.50 | +6.56 | 0.0000  | +3.0437 | 280.00 |
| VIP | 3+545.1614 | 4.76 | 12.62 | 14.76 | +7.86 | -2.1344 |         |        |
| EVC | 3+685.1614 | 4.39 | 10.48 | 10.48 | +6.09 | 0.0000  | -3.0545 |        |

종단곡선변화비율(K) = 45.92

| 측점(STA.)   | 지 반 고 | 계 획 고 | ELEV  | 절 성 고  | 종 거     |
|------------|-------|-------|-------|--------|---------|
| 3+420.0000 | 3.96  | 10.92 | 10.95 | +6.96  | -0.0240 |
| 3+420.0000 | 3.96  | 10.92 | 10.95 | +6.96  | -0.0240 |
| 3+440.0000 | 4.14  | 11.42 | 11.56 | +7.29  | -0.1322 |
| 3+460.0000 | 3.82  | 11.84 | 12.17 | +8.01  | -0.3275 |
| 3+470.5000 | 3.57  | 12.02 | 12.48 | +8.45  | -0.4649 |
| 3+480.0000 | 3.18  | 12.16 | 12.77 | +8.99  | -0.6099 |
| 3+491.0000 | 2.70  | 12.31 | 13.11 | +9.60  | -0.8024 |
| 3+498.2000 | 4.26  | 12.39 | 13.33 | +8.12  | -0.9426 |
| 3+499.4000 | 4.26  | 12.40 | 13.36 | +8.13  | -0.9671 |
| 3+500.0000 | 4.16  | 12.40 | 13.38 | +8.24  | -0.9795 |
| 3+500.9000 | 4.12  | 12.41 | 13.41 | +8.30  | -0.9981 |
| 3+518.7000 | 4.50  | 12.55 | 13.95 | +8.05  | -1.4038 |
| 3+520.0000 | 4.29  | 12.56 | 13.99 | +8.27  | -1.4361 |
| 3+522.6000 | 3.46  | 12.57 | 14.07 | +9.10  | -1.5019 |
| 3+527.3000 | 1.95  | 12.59 | 14.21 | +10.64 | -1.6245 |
| 3+528.3000 | 2.17  | 12.59 | 14.24 | +10.43 | -1.6512 |
| 3+531.4000 | 4.31  | 12.60 | 14.34 | +8.29  | -1.7354 |
| 3+533.2000 | 4.81  | 12.61 | 14.39 | +7.80  | -1.7852 |
| 3+535.6000 | 4.79  | 12.61 | 14.47 | +7.83  | -1.8528 |
| 3+535.6100 | 4.57  | 12.61 | 14.47 | +8.04  | -1.8531 |
| 3+540.0000 | 4.65  | 12.62 | 14.60 | +7.97  | -1.9799 |
| 3+545.1642 | 4.76  | 12.62 | 14.76 | +7.86  | -2.1343 |
| 3+560.0000 | 4.65  | 12.60 | 14.30 | +7.94  | -1.7059 |
| 3+567.6000 | 4.68  | 12.57 | 14.07 | +7.89  | -1.5050 |
| 3+580.0000 | 4.67  | 12.49 | 13.69 | +7.82  | -1.2043 |
| 3+600.0000 | 4.64  | 12.29 | 13.08 | +7.65  | -0.7898 |
| 3+620.0000 | 4.59  | 12.01 | 12.47 | +7.42  | -0.4624 |
| 3+640.0000 | 4.53  | 11.64 | 11.86 | +7.11  | -0.2221 |
| 3+660.0000 | 4.47  | 11.18 | 11.25 | +6.71  | -0.0689 |
| 3+680.0000 | 4.41  | 10.64 | 10.64 | +6.22  | -0.0029 |
| 3+700.0000 | 4.35  | 10.03 | 10.03 | +5.68  | 0.0000  |

|            |      |      |      |       |        |
|------------|------|------|------|-------|--------|
| 3+720.0000 | 4.29 | 9.42 | 9.42 | +5.13 | 0.0000 |
| 3+740.0000 | 4.22 | 8.81 | 8.81 | +4.58 | 0.0000 |
| 3+760.0000 | 4.17 | 8.20 | 8.20 | +4.03 | 0.0000 |
| 3+780.0000 | 4.12 | 7.58 | 7.58 | +3.47 | 0.0000 |
| 3+800.0000 | 4.06 | 6.97 | 6.97 | +2.92 | 0.0000 |
| 3+820.0000 | 4.00 | 6.36 | 6.36 | +2.36 | 0.0000 |
| 3+840.0000 | 3.93 | 5.75 | 5.75 | +1.82 | 0.0000 |
| 3+860.0000 | 3.89 | 5.14 | 5.14 | +1.25 | 0.0000 |
| 3+866.2189 | 3.87 | 4.95 | 4.95 | +1.08 | 0.0000 |

EP

|     |            |      |      |      |       |
|-----|------------|------|------|------|-------|
| 구 분 | STATION    | 지반고  | 계획고  | ELEV | 절성고   |
| E P | 3+866.2189 | 3.87 | 4.95 | 4.95 | +1.08 |

# 평 면 선 형 계 산 서

공사명 : 시점부 Ramp-A

## BP

|       |   |             |     |                  |
|-------|---|-------------|-----|------------------|
| BP 좌표 | X | 22753.01583 | 방위각 | 340 ° 42' 47.47" |
|       | Y | 46951.34139 |     |                  |

## IP1 (우향)

|     |   |                  |     |   |             |
|-----|---|------------------|-----|---|-------------|
| 구 분 |   | 원 곡 선            | I P | X | 23025.37844 |
|     |   |                  |     | Y | 46856.03173 |
| 방위각 | 1 | 340 ° 42' 47.47" | 원중심 | X | 23390.34587 |
|     | 2 | 346 ° 43' 25.17" |     | Y | 48105.61435 |

|     |               |     |             |     |             |
|-----|---------------|-----|-------------|-----|-------------|
| I A | 6 ° 0' 37.69" | R   | 1300.00000  | D T | 288.55731   |
| T L | 68.24922      | S L | 1.79029     | C L | 136.37325   |
| S D | 220.30809     | SPX | 23025.88036 | SPY | 46857.75022 |

|     |           |             |             |
|-----|-----------|-------------|-------------|
| 구분  | 누가거리      | X 좌표        | Y 좌표        |
| B C | 220.30809 | 22960.95957 | 46878.57426 |
| E C | 356.68134 | 23091.80362 | 46840.35844 |

| 구 분 | 누가거리      | 측점(STA.)    | X좌표         | Y좌표         | 방위각             |
|-----|-----------|-------------|-------------|-------------|-----------------|
| BP  | 0.00000   | 0+ 0.00000  | 22753.01583 | 46951.34139 | 340° 42' 47.47" |
|     | 20.00000  | 0+ 20.00000 | 22771.89337 | 46944.73545 |                 |
|     | 40.00000  | 0+ 40.00000 | 22790.77091 | 46938.12950 |                 |
|     | 60.00000  | 0+ 60.00000 | 22809.64845 | 46931.52356 |                 |
|     | 80.00000  | 0+ 80.00000 | 22828.52599 | 46924.91762 |                 |
|     | 100.00000 | 0+100.00000 | 22847.40353 | 46918.31167 |                 |
|     | 120.00000 | 0+120.00000 | 22866.28107 | 46911.70573 |                 |
|     | 140.00000 | 0+140.00000 | 22885.15861 | 46905.09979 |                 |
|     | 160.00000 | 0+160.00000 | 22904.03615 | 46898.49385 |                 |
|     | 180.00000 | 0+180.00000 | 22922.91369 | 46891.88790 |                 |
|     | 200.00000 | 0+200.00000 | 22941.79123 | 46885.28196 |                 |
|     | 220.00000 | 0+220.00000 | 22960.66877 | 46878.67602 |                 |
| BC  | 220.30809 | 0+220.30809 | 22960.95957 | 46878.57426 | 340° 42' 47.47" |
|     | 240.00000 | 0+240.00000 | 22979.59486 | 46872.21109 | 341° 34' 51.90" |
|     | 260.00000 | 0+260.00000 | 22998.61815 | 46866.03806 | 342° 27' 45.20" |
|     | 267.90000 | 0+267.90000 | 23006.15815 | 46863.68046 | 342° 48' 38.66" |
|     | 269.60000 | 0+269.60000 | 23007.78255 | 46863.17912 | 342° 53' 8.39"  |
|     | 271.00000 | 0+271.00000 | 23009.12077 | 46862.76785 | 342° 56' 50.52" |
|     | 277.40000 | 0+277.40000 | 23015.24400 | 46860.90612 | 343° 13' 45.98" |
|     | 277.70000 | 0+277.70000 | 23015.53125 | 46860.81959 | 343° 14' 33.58" |

|    |           |             |             |             |                 |
|----|-----------|-------------|-------------|-------------|-----------------|
|    | 279.80000 | 0+279.80000 | 23017.54256 | 46860.21575 | 343° 20' 6.77"  |
|    | 279.81000 | 0+279.81000 | 23017.55214 | 46860.21288 | 343° 20' 8.36"  |
|    | 280.00000 | 0+280.00000 | 23017.73416 | 46860.15841 | 343° 20' 38.51" |
|    | 282.80000 | 0+282.80000 | 23020.41755 | 46859.35875 | 343° 28' 2.77"  |
|    | 300.00000 | 0+300.00000 | 23036.93836 | 46854.57353 | 344° 13' 31.81" |
|    | 309.30000 | 0+309.30000 | 23045.89708 | 46852.07734 | 344° 38' 7.40"  |
|    | 309.31000 | 0+309.31000 | 23045.90673 | 46852.07469 | 344° 38' 8.98"  |
|    | 309.80000 | 0+309.80000 | 23046.37924 | 46851.94496 | 344° 39' 26.73" |
|    | 309.81000 | 0+309.81000 | 23046.38888 | 46851.94231 | 344° 39' 28.32" |
|    | 320.00000 | 0+320.00000 | 23056.22621 | 46849.28476 | 345° 6' 25.11"  |
|    | 322.20000 | 0+322.20000 | 23058.35278 | 46848.72112 | 345° 12' 14.18" |
|    | 322.21000 | 0+322.21000 | 23058.36245 | 46848.71857 | 345° 12' 15.77" |
|    | 322.70000 | 0+322.70000 | 23058.83623 | 46848.59353 | 345° 13' 33.51" |
|    | 322.71000 | 0+322.71000 | 23058.84590 | 46848.59098 | 345° 13' 35.10" |
|    | 328.40000 | 0+328.40000 | 23064.35095 | 46847.15207 | 345° 28' 37.90" |
|    | 332.00000 | 0+332.00000 | 23067.83717 | 46846.25414 | 345° 38' 9.10"  |
|    | 339.60000 | 0+339.60000 | 23075.20505 | 46844.39024 | 345° 58' 14.95" |
|    | 339.61000 | 0+339.61000 | 23075.21475 | 46844.38782 | 345° 58' 16.54" |
|    | 340.00000 | 0+340.00000 | 23075.59313 | 46844.29333 | 345° 59' 18.42" |
|    | 340.10000 | 0+340.10000 | 23075.69016 | 46844.26913 | 345° 59' 34.29" |
|    | 340.11000 | 0+340.11000 | 23075.69986 | 46844.26671 | 345° 59' 35.87" |
|    | 346.60000 | 0+346.60000 | 23082.00079 | 46842.71162 | 346° 16' 45.61" |
|    | 352.70000 | 0+352.70000 | 23087.93009 | 46841.27868 | 346° 32' 53.47" |
| EC | 356.68134 | 0+356.68134 | 23091.80362 | 46840.35844 | 346° 43' 25.17" |

## IP2 (좌향)

| 구 분 |   | 크 로 소 이 드        | I P | X | 23407.55718 |
|-----|---|------------------|-----|---|-------------|
|     |   |                  |     | Y | 46765.85511 |
| 방위각 | 1 | 346 ° 43' 25.17" | 원중심 | X | 23261.45625 |
|     | 2 | 317 ° 16' 51.90" |     | Y | 46491.05180 |

|     |           |     |           |     |                 |
|-----|-----------|-----|-----------|-----|-----------------|
| A 1 | 160.00000 | A 2 | 160.00000 | I A | 29 ° 26' 33.27" |
| L 1 | 85.33333  | L 2 | 85.33333  | R   | 300.00000       |
| X 1 | 85.16089  | X 2 | 85.16089  | D T | 392.67342       |
| Y 1 | 4.03959   | Y 2 | 4.03959   | S D | 202.69807       |
| T 1 | 0.14222   | T 2 | 0.14222   | SPX | 23402.28676     |
| Z 1 | 0.00000   | Z 2 | 0.00000   | SPY | 46755.94190     |
| DR1 | 1.01063   | DR2 | 1.01063   | L c | 68.82762        |
| XM1 | 42.63792  | XM2 | 42.63792  | W   | 79.08820        |
| D 1 | 121.72612 | D 2 | 121.72612 |     |                 |

| 구분  | 누가거리      | X 좌표        | Y 좌표        |
|-----|-----------|-------------|-------------|
| BTC | 559.37941 | 23289.08434 | 46793.80926 |
| B C | 644.71275 | 23371.04152 | 46770.32061 |
| E C | 713.54037 | 23431.68084 | 46738.08133 |
| ETC | 798.87370 | 23496.98822 | 46683.27584 |

| 구 분 | 누가거리      | 측점(STA.)    | X좌표         | Y좌표         | 방위각             |
|-----|-----------|-------------|-------------|-------------|-----------------|
|     | 360.00000 | 0+360.00000 | 23095.03359 | 46839.59632 | 346° 43' 25.17" |
|     | 366.60000 | 0+366.60000 | 23101.45719 | 46838.08064 |                 |
|     | 371.50000 | 0+371.50000 | 23106.22624 | 46836.95537 |                 |
|     | 380.00000 | 0+380.00000 | 23114.49906 | 46835.00336 |                 |
|     | 400.00000 | 0+400.00000 | 23133.96454 | 46830.41040 |                 |
|     | 405.00000 | 0+405.00000 | 23138.83091 | 46829.26216 |                 |
|     | 420.00000 | 0+420.00000 | 23153.43001 | 46825.81744 |                 |
|     | 431.90000 | 0+431.90000 | 23165.01197 | 46823.08463 |                 |
|     | 440.00000 | 0+440.00000 | 23172.89549 | 46821.22449 |                 |
|     | 442.20000 | 0+442.20000 | 23175.03669 | 46820.71926 |                 |
|     | 447.00000 | 0+447.00000 | 23179.70841 | 46819.61695 |                 |
|     | 452.40000 | 0+452.40000 | 23184.96408 | 46818.37685 |                 |
|     | 460.00000 | 0+460.00000 | 23192.36096 | 46816.63153 |                 |
|     | 476.40000 | 0+476.40000 | 23208.32265 | 46812.86530 |                 |
|     | 476.90000 | 0+476.90000 | 23208.80929 | 46812.75048 |                 |
|     | 480.00000 | 0+480.00000 | 23211.82644 | 46812.03857 |                 |
|     | 500.00000 | 0+500.00000 | 23231.29192 | 46807.44561 |                 |

|     |           |             |             |             |                 |
|-----|-----------|-------------|-------------|-------------|-----------------|
|     | 518.40000 | 0+518.40000 | 23249.20015 | 46803.22009 |                 |
|     | 520.00000 | 0+520.00000 | 23250.75739 | 46802.85266 |                 |
|     | 522.90000 | 0+522.90000 | 23253.57989 | 46802.18668 |                 |
|     | 529.50000 | 0+529.50000 | 23260.00349 | 46800.67100 |                 |
|     | 530.90000 | 0+530.90000 | 23261.36608 | 46800.34949 |                 |
|     | 540.00000 | 0+540.00000 | 23270.22287 | 46798.25970 |                 |
| BTC | 559.37941 | 0+559.37941 | 23289.08434 | 46793.80926 | 346° 43' 25.17" |
|     | 560.00000 | 0+560.00000 | 23289.68834 | 46793.66674 | 346° 43' 23.62" |
|     | 580.00000 | 0+580.00000 | 23309.14057 | 46789.01826 | 346° 14' 52.17" |
|     | 591.80000 | 0+591.80000 | 23320.58617 | 46786.14833 | 345° 32' 50.72" |
|     | 600.00000 | 0+600.00000 | 23328.51499 | 46784.05712 | 344° 52' 37.83" |
|     | 618.60000 | 0+618.60000 | 23346.38473 | 46778.90018 | 342° 47' 56.52" |
|     | 620.00000 | 0+620.00000 | 23347.72144 | 46778.48398 | 342° 36' 40.61" |
|     | 625.00000 | 0+625.00000 | 23352.48373 | 46776.96073 | 341° 54' 17.73" |
|     | 634.30000 | 0+634.30000 | 23361.28679 | 46773.96216 | 340° 26' 32.20" |
|     | 640.00000 | 0+640.00000 | 23366.64134 | 46772.00821 | 339° 27' 0.50"  |
| BC  | 644.71275 | 0+644.71275 | 23371.04152 | 46770.32061 | 338° 34' 29.73" |
|     | 656.30000 | 0+656.30000 | 23381.74363 | 46765.88074 | 336° 21' 42.92" |
|     | 660.00000 | 0+660.00000 | 23385.12396 | 46764.37633 | 335° 39' 18.99" |
|     | 662.90000 | 0+662.90000 | 23387.76027 | 46763.16812 | 335° 6' 5.09"   |
|     | 667.40000 | 0+667.40000 | 23391.82766 | 46761.24302 | 334° 14' 31.12" |
|     | 680.00000 | 0+680.00000 | 23403.05738 | 46755.53076 | 331° 50' 8.00"  |
|     | 700.00000 | 0+700.00000 | 23420.36170 | 46745.51016 | 328° 0' 57.01"  |
| EC  | 713.54037 | 0+713.54037 | 23431.68084 | 46738.08133 | 325° 25' 47.34" |
|     | 720.00000 | 0+720.00000 | 23436.96106 | 46734.36048 | 324° 14' 34.13" |
|     | 730.00000 | 0+730.00000 | 23444.98869 | 46728.39809 | 322° 35' 21.96" |
|     | 740.00000 | 0+740.00000 | 23452.85310 | 46722.22185 | 321° 9' 35.52"  |
|     | 760.00000 | 0+760.00000 | 23468.17112 | 46709.36458 | 318° 58' 19.79" |
|     | 780.00000 | 0+780.00000 | 23483.09226 | 46696.04758 | 317° 40' 46.96" |
| ETC | 798.87370 | 0+798.87370 | 23496.98822 | 46683.27584 | 317° 16' 51.90" |

## IP3 (우향)

| 구 분 |   | 원 곡 선            | I P | X | 23685.15105 |
|-----|---|------------------|-----|---|-------------|
|     |   |                  |     | Y | 46509.52912 |
| 방위각 | 1 | 317 ° 16' 51.90" | 원중심 | X | 24534.33768 |
|     | 2 | 321 ° 12' 25.97" |     | Y | 47494.85520 |

|     |                |     |             |     |             |
|-----|----------------|-----|-------------|-----|-------------|
| I A | 3 ° 55' 34.07" | R   | 1300.00000  | D T | 377.83776   |
| T L | 44.55796       | S L | 0.76340     | C L | 89.08105    |
| S D | 211.55368      | SPX | 23685.64942 | SPY | 46510.10739 |

| 구분  | 누가거리       | X 좌표        | Y 좌표        |
|-----|------------|-------------|-------------|
| B C | 1010.42738 | 23652.41473 | 46539.75734 |
| E C | 1099.50843 | 23719.88028 | 46481.61330 |

| 구 분 | 누가거리       | 측점(STA.)    | X좌표         | Y좌표         | 방위각             |
|-----|------------|-------------|-------------|-------------|-----------------|
|     | 800.00000  | 0+800.00000 | 23497.81570 | 46682.51175 | 317° 16' 51.90" |
|     | 820.00000  | 0+820.00000 | 23512.50951 | 46668.94371 |                 |
|     | 840.00000  | 0+840.00000 | 23527.20333 | 46655.37566 |                 |
|     | 845.60000  | 0+845.60000 | 23531.31760 | 46651.57661 |                 |
|     | 851.10000  | 0+851.10000 | 23535.35839 | 46647.84540 |                 |
|     | 856.70000  | 0+856.70000 | 23539.47266 | 46644.04635 |                 |
|     | 860.00000  | 0+860.00000 | 23541.89714 | 46641.80762 |                 |
|     | 862.20000  | 0+862.20000 | 23543.51346 | 46640.31513 |                 |
|     | 880.00000  | 0+880.00000 | 23556.59095 | 46628.23957 |                 |
|     | 884.20000  | 0+884.20000 | 23559.67666 | 46625.39028 |                 |
|     | 884.21000  | 0+884.21000 | 23559.68400 | 46625.38350 |                 |
|     | 884.70000  | 0+884.70000 | 23560.04400 | 46625.05108 |                 |
|     | 884.71000  | 0+884.71000 | 23560.05135 | 46625.04430 |                 |
|     | 900.00000  | 0+900.00000 | 23571.28477 | 46614.67153 |                 |
|     | 920.00000  | 0+920.00000 | 23585.97858 | 46601.10348 |                 |
|     | 927.90000  | 0+927.90000 | 23591.78264 | 46595.74410 |                 |
|     | 928.00000  | 0+928.00000 | 23591.85611 | 46595.67626 |                 |
|     | 931.60000  | 0+931.60000 | 23594.50099 | 46593.23402 |                 |
|     | 932.50000  | 0+932.50000 | 23595.16221 | 46592.62345 |                 |
|     | 940.00000  | 0+940.00000 | 23600.67239 | 46587.53544 |                 |
|     | 950.00000  | 0+950.00000 | 23608.01930 | 46580.75141 |                 |
|     | 960.00000  | 0+960.00000 | 23615.36621 | 46573.96739 |                 |
|     | 980.00000  | 0+980.00000 | 23630.06002 | 46560.39935 |                 |
|     | 1000.00000 | 1+ 0.00000  | 23644.75383 | 46546.83130 |                 |
|     | 1003.95000 | 1+ 3.95000  | 23647.65586 | 46544.15161 |                 |

|    |            |             |             |             |                 |
|----|------------|-------------|-------------|-------------|-----------------|
| BC | 1010.42738 | 1+ 10.42738 | 23652.41473 | 46539.75734 | 317° 16' 51.90" |
|    | 1020.00000 | 1+ 20.00000 | 23659.47149 | 46533.28921 | 317° 42' 10.74" |
|    | 1040.00000 | 1+ 40.00000 | 23674.36776 | 46519.94405 | 318° 35' 4.05"  |
|    | 1060.00000 | 1+ 60.00000 | 23689.46758 | 46506.82964 | 319° 27' 57.35" |
|    | 1080.00000 | 1+ 80.00000 | 23704.76735 | 46493.94907 | 320° 20' 50.66" |
| EC | 1099.50843 | 1+ 99.50843 | 23719.88028 | 46481.61330 | 321° 12' 25.97" |
|    | 1100.00000 | 1+100.00000 | 23720.26341 | 46481.30533 |                 |
| EP | 1109.13100 | 1+109.13100 | 23727.38027 | 46475.58471 |                 |

EP

|       |   |             |     |                   |
|-------|---|-------------|-----|-------------------|
| EP 좌표 | X | 23727.38064 | 방위각 | 321 ° 12 ' 25.97" |
|       | Y | 46475.58441 |     |                   |

# 계 획 고 계 산 서

공사명 : 시점부 Ramp-A

## BP

| 구 분 | STATION    | 지반고  | 계획고  | ELEV | 절성고   |
|-----|------------|------|------|------|-------|
| BP  | 0+200.0000 | 6.00 | 6.00 | 6.00 | +0.00 |

| 측점(STA.)   | 지 반 고 | 계 획 고 | ELEV | 절 성 고 | 총 거    |
|------------|-------|-------|------|-------|--------|
| 0+200.0000 | 6.00  | 6.00  | 6.00 | +0.00 | 0.0000 |
| 0+200.0000 | 6.00  | 6.00  | 6.00 | +0.00 | 0.0000 |
| 0+220.0000 | 5.91  | 5.91  | 5.91 | +0.00 | 0.0000 |
| 0+240.0000 | 5.86  | 5.82  | 5.82 | -0.04 | 0.0000 |
| 0+260.0000 | 5.79  | 5.73  | 5.73 | -0.06 | 0.0000 |
| 0+267.9000 | 5.75  | 5.69  | 5.69 | -0.05 | 0.0000 |
| 0+269.6000 | 5.89  | 5.68  | 5.68 | -0.21 | 0.0000 |
| 0+271.0000 | 5.90  | 5.68  | 5.68 | -0.22 | 0.0000 |
| 0+277.4000 | 5.89  | 5.65  | 5.65 | -0.24 | 0.0000 |
| 0+277.7000 | 5.41  | 5.65  | 5.65 | +0.24 | 0.0000 |
| 0+279.8000 | 5.39  | 5.64  | 5.64 | +0.24 | 0.0000 |
| 0+279.8100 | 5.89  | 5.64  | 5.64 | -0.25 | 0.0000 |
| 0+280.0000 | 5.88  | 5.64  | 5.64 | -0.25 | 0.0000 |
| 0+282.8000 | 5.77  | 5.63  | 5.63 | -0.15 | 0.0000 |
| 0+300.0000 | 5.22  | 5.55  | 5.55 | +0.33 | 0.0000 |
| 0+309.3000 | 4.90  | 5.51  | 5.51 | +0.61 | 0.0000 |
| 0+309.3100 | 4.42  | 5.51  | 5.51 | +1.09 | 0.0000 |
| 0+309.8000 | 4.48  | 5.50  | 5.50 | +1.02 | 0.0000 |
| 0+309.8100 | 4.90  | 5.50  | 5.50 | +0.60 | 0.0000 |
| 0+320.0000 | 4.52  | 5.46  | 5.46 | +0.94 | 0.0000 |
| 0+322.2000 | 4.44  | 5.45  | 5.45 | +1.01 | 0.0000 |
| 0+322.2100 | 4.05  | 5.45  | 5.45 | +1.40 | 0.0000 |
| 0+322.7000 | 3.97  | 5.45  | 5.45 | +1.48 | 0.0000 |
| 0+322.7100 | 4.42  | 5.45  | 5.45 | +1.02 | 0.0000 |
| 0+328.4000 | 3.82  | 5.42  | 5.42 | +1.60 | 0.0000 |
| 0+332.0000 | 3.43  | 5.40  | 5.40 | +1.98 | 0.0000 |
| 0+339.6000 | 3.39  | 5.37  | 5.37 | +1.98 | 0.0000 |
| 0+339.6100 | 3.02  | 5.37  | 5.37 | +2.35 | 0.0000 |
| 0+340.0000 | 3.01  | 5.37  | 5.37 | +2.35 | 0.0000 |
| 0+340.1000 | 3.01  | 5.37  | 5.37 | +2.35 | 0.0000 |
| 0+340.1100 | 3.39  | 5.37  | 5.37 | +1.98 | 0.0000 |
| 0+346.6000 | 3.09  | 5.34  | 5.34 | +2.25 | 0.0000 |
| 0+352.7000 | 2.50  | 5.31  | 5.31 | +2.81 | 0.0000 |
| 0+360.0000 | 2.54  | 5.28  | 5.28 | +2.74 | 0.0000 |

|            |      |      |      |       |        |
|------------|------|------|------|-------|--------|
| 0+366.6000 | 2.59 | 5.25 | 5.25 | +2.66 | 0.0000 |
| 0+371.5000 | 2.98 | 5.23 | 5.23 | +2.25 | 0.0000 |
| 0+380.0000 | 3.10 | 5.19 | 5.19 | +2.09 | 0.0000 |
| 0+400.0000 | 3.63 | 5.10 | 5.10 | +1.47 | 0.0000 |
| 0+405.0000 | 3.91 | 5.08 | 5.08 | +1.16 | 0.0000 |

# VIP STATION 0+440.0000

| 구 분 | STATION    | 지반고  | 계획고  | ELEV | 절성고   | 종 거     | 구 배     | 길 이   |
|-----|------------|------|------|------|-------|---------|---------|-------|
| BVC | 0+405.0000 | 3.91 | 5.08 | 5.08 | +1.17 | 0.0000  | -0.4500 | 70.00 |
| VIP | 0+440.0000 | 7.79 | 4.65 | 4.92 | -3.14 | -0.2666 |         |       |
| EVC | 0+475.0000 | 3.76 | 3.69 | 3.69 | -0.07 | 0.0000  | -3.4972 |       |

종단곡선변화비율(K) = 22.97

| 측점(STA.)   | 지 반 고 | 계 획 고 | ELEV | 절 성 고 | 종 거     |
|------------|-------|-------|------|-------|---------|
| 0+405.0000 | 3.91  | 5.08  | 5.08 | +1.16 | 0.0000  |
| 0+405.0000 | 3.91  | 5.08  | 5.08 | +1.16 | 0.0000  |
| 0+420.0000 | 4.52  | 4.96  | 5.01 | +0.44 | -0.0490 |
| 0+431.9000 | 4.69  | 4.80  | 4.95 | +0.11 | -0.1575 |
| 0+440.0000 | 7.79  | 4.65  | 4.92 | -3.14 | -0.2666 |
| 0+442.2000 | 7.83  | 4.61  | 4.84 | -3.23 | -0.2342 |
| 0+447.0000 | 5.12  | 4.50  | 4.67 | -0.62 | -0.1706 |
| 0+452.4000 | 3.84  | 4.37  | 4.48 | +0.53 | -0.1112 |
| 0+460.0000 | 3.74  | 4.17  | 4.22 | +0.43 | -0.0490 |
| 0+476.4000 | 3.77  | 3.65  | 3.65 | -0.12 | 0.0000  |
| 0+476.9000 | 4.00  | 3.63  | 3.63 | -0.38 | 0.0000  |
| 0+480.0000 | 4.03  | 3.52  | 3.52 | -0.51 | 0.0000  |
| 0+500.0000 | 4.13  | 2.82  | 2.82 | -1.31 | 0.0000  |
| 0+518.4000 | 4.24  | 2.18  | 2.18 | -2.06 | 0.0000  |
| 0+520.0000 | 4.76  | 2.12  | 2.12 | -2.64 | 0.0000  |
| 0+522.9000 | 6.29  | 2.02  | 2.02 | -4.27 | 0.0000  |
| 0+529.5000 | 6.44  | 1.79  | 1.79 | -4.65 | 0.0000  |
| 0+530.9000 | 6.87  | 1.74  | 1.74 | -5.13 | 0.0000  |
| 0+540.0000 | 6.94  | 1.42  | 1.42 | -5.52 | 0.0000  |
| 0+560.0000 | 7.82  | 0.72  | 0.72 | -7.10 | 0.0000  |

# VIP STATION 0+671.0000

| 구 분 | STATION    | 지반고  | 계획고   | ELEV  | 절성고   | 종 거    | 구 배     | 길 이    |
|-----|------------|------|-------|-------|-------|--------|---------|--------|
| BVC | 0+571.0000 | 8.51 | 0.34  | 0.34  | -8.17 | 0.0000 | -3.4972 | 200.00 |
| VIP | 0+671.0000 | 2.89 | -1.42 | -3.16 | -4.31 | 1.7453 |         |        |
| EVC | 0+771.0000 | 3.15 | 0.32  | 0.32  | -2.83 | 0.0000 | +3.4841 |        |

종단곡선변화비율(K) = 28.65

| 측점(STA.)   | 지 반 고 | 계 획 고 | ELEV  | 절 성 고 | 종 거    |
|------------|-------|-------|-------|-------|--------|
| 0+580.0000 | 9.07  | 0.04  | 0.02  | -9.03 | 0.0141 |
| 0+580.0000 | 9.07  | 0.04  | 0.02  | -9.03 | 0.0141 |
| 0+591.8000 | 9.33  | -0.32 | -0.39 | -9.64 | 0.0755 |
| 0+600.0000 | 6.64  | -0.53 | -0.68 | -7.17 | 0.1468 |
| 0+618.6000 | 6.73  | -0.93 | -1.33 | -7.66 | 0.3954 |
| 0+620.0000 | 6.20  | -0.96 | -1.38 | -7.16 | 0.4190 |
| 0+625.0000 | 4.53  | -1.04 | -1.55 | -5.57 | 0.5089 |
| 0+634.3000 | 3.17  | -1.18 | -1.88 | -4.35 | 0.6993 |
| 0+640.0000 | 3.20  | -1.25 | -2.08 | -4.44 | 0.8309 |
| 0+656.3000 | 2.92  | -1.38 | -2.65 | -4.30 | 1.2699 |
| 0+660.0000 | 3.28  | -1.39 | -2.78 | -4.68 | 1.3825 |
| 0+662.9000 | 3.26  | -1.40 | -2.88 | -4.66 | 1.4740 |
| 0+667.4000 | 2.93  | -1.41 | -3.03 | -4.34 | 1.6219 |
| 0+680.0000 | 2.78  | -1.40 | -2.85 | -4.19 | 1.4453 |
| 0+700.0000 | 2.69  | -1.27 | -2.15 | -3.96 | 0.8798 |
| 0+720.0000 | 2.92  | -1.00 | -1.45 | -3.92 | 0.4540 |
| 0+730.0000 | 3.00  | -0.81 | -1.10 | -3.81 | 0.2934 |
| 0+740.0000 | 2.99  | -0.59 | -0.76 | -3.58 | 0.1677 |
| 0+760.0000 | 3.08  | -0.04 | -0.06 | -3.11 | 0.0211 |
| 0+780.0000 | 3.21  | 0.64  | 0.64  | -2.57 | 0.0000 |
| 0+800.0000 | 3.07  | 1.33  | 1.33  | -1.73 | 0.0000 |
| 0+820.0000 | 3.10  | 2.03  | 2.03  | -1.07 | 0.0000 |
| 0+840.0000 | 3.09  | 2.73  | 2.73  | -0.37 | 0.0000 |
| 0+845.6000 | 3.08  | 2.92  | 2.92  | -0.16 | 0.0000 |
| 0+851.1000 | 2.49  | 3.11  | 3.11  | +0.63 | 0.0000 |
| 0+856.7000 | 2.38  | 3.31  | 3.31  | +0.93 | 0.0000 |
| 0+860.0000 | 2.77  | 3.42  | 3.42  | +0.66 | 0.0000 |
| 0+862.2000 | 2.98  | 3.50  | 3.50  | +0.52 | 0.0000 |

# VIP STATION 0+905.0000

| 구 분 | STATION    | 지반고  | 계획고  | ELEV | 절성고   | 종 거     | 구 배     | 길 이   |
|-----|------------|------|------|------|-------|---------|---------|-------|
| BVC | 0+870.0000 | 3.04 | 3.77 | 3.77 | +0.73 | 0.0000  | +3.4841 | 70.00 |
| VIP | 0+905.0000 | 4.36 | 4.72 | 4.99 | +0.36 | -0.2704 |         |       |
| EVC | 0+940.0000 | 5.11 | 5.13 | 5.13 | +0.02 | 0.0000  | +0.3943 |       |

종단곡선변화비율(K) = 22.66

| 측점(STA.)   | 지 반 고 | 계 획 고 | ELEV | 절 성 고 | 종 거     |
|------------|-------|-------|------|-------|---------|
| 0+880.0000 | 3.11  | 4.10  | 4.12 | +0.99 | -0.0221 |
| 0+880.0000 | 3.11  | 4.10  | 4.12 | +0.99 | -0.0221 |
| 0+884.2000 | 3.29  | 4.22  | 4.27 | +0.94 | -0.0445 |
| 0+884.2100 | 2.90  | 4.22  | 4.27 | +1.32 | -0.0446 |
| 0+884.7000 | 2.90  | 4.24  | 4.28 | +1.34 | -0.0477 |
| 0+884.7100 | 3.36  | 4.24  | 4.29 | +0.88 | -0.0478 |
| 0+900.0000 | 4.16  | 4.62  | 4.82 | +0.46 | -0.1986 |
| 0+920.0000 | 4.96  | 4.96  | 5.05 | +0.01 | -0.0883 |
| 0+927.9000 | 5.13  | 5.05  | 5.08 | -0.08 | -0.0323 |
| 0+928.0000 | 5.24  | 5.05  | 5.08 | -0.19 | -0.0318 |
| 0+931.6000 | 5.24  | 5.08  | 5.10 | -0.15 | -0.0156 |
| 0+932.5000 | 5.14  | 5.09  | 5.10 | -0.05 | -0.0124 |
| 0+940.0000 | 5.11  | 5.13  | 5.13 | +0.02 | 0.0000  |
| 0+950.0000 | 5.14  | 5.17  | 5.17 | +0.03 | 0.0000  |
| 0+960.0000 | 5.19  | 5.21  | 5.21 | +0.02 | 0.0000  |
| 0+980.0000 | 5.29  | 5.29  | 5.29 | -0.00 | 0.0000  |
| 1+ 0.0000  | 5.37  | 5.37  | 5.37 | -0.01 | 0.0000  |
| 1+ 3.9500  | 5.38  | 5.38  | 5.38 | +0.00 | 0.0000  |
| 1+ 20.0000 | 5.43  | 5.45  | 5.45 | +0.02 | 0.0000  |
| 1+ 40.0000 | 5.51  | 5.52  | 5.52 | +0.02 | 0.0000  |
| 1+ 60.0000 | 5.61  | 5.60  | 5.60 | -0.01 | 0.0000  |
| 1+ 80.0000 | 5.67  | 5.68  | 5.68 | +0.01 | 0.0000  |
| 1+100.0000 | 5.76  | 5.76  | 5.76 | +0.00 | 0.0000  |
| 1+109.1310 | 5.80  | 5.80  | 5.80 | +0.00 | 0.0000  |

## EP

| 구 분 | STATION    | 지반고  | 계획고  | ELEV | 절성고   |
|-----|------------|------|------|------|-------|
| E P | 1+109.1310 | 5.80 | 5.80 | 5.80 | +0.00 |



# 평 면 선 형 계 산 서

공사명 : 시점부 Ramp-B

## BP

|       |   |             |     |                  |
|-------|---|-------------|-----|------------------|
| BP 좌표 | X | 23715.38797 | 방위각 | 141 ° 12' 25.96" |
|       | Y | 46483.29977 |     |                  |

## IP1 (우향)

| 구 분 |   | 크 로 소 이 드        | I P | X | 23429.21306 |
|-----|---|------------------|-----|---|-------------|
|     |   |                  |     | Y | 46713.33100 |
| 방위각 | 1 | 141 ° 12' 25.96" | 원중심 | X | 23028.68037 |
|     | 2 | 163 ° 30' 2.05"  |     | Y | 45945.15287 |

|     |           |     |           |     |                 |
|-----|-----------|-----|-----------|-----|-----------------|
| A 1 | 279.81470 | A 2 | 352.50850 | I A | 22 ° 17' 36.08" |
| L 1 | 92.19460  | L 2 | 146.31998 | R   | 849.25000       |
| X 1 | 92.16744  | X 2 | 146.21143 | D T | 367.16542       |
| Y 1 | 1.66776   | Y 2 | 4.19943   | S D | 151.98658       |
| T 1 | 0.05428   | T 2 | 0.08615   | SPX | 23434.67602     |
| Z 1 | 1.66905   | Z 2 | 1.54430   | SPY | 46691.07049     |
| DR1 | 0.41698   | DR2 | 1.05014   | L c | 211.17950       |
| XM1 | 46.09277  | XM2 | 73.14190  | W   | 167.41701       |
| D 1 | 215.17884 | D 2 | 239.01461 |     |                 |

| 구분  | 누가거리      | X 좌표        | Y 좌표        |
|-----|-----------|-------------|-------------|
| BTC | 151.98658 | 23596.92707 | 46578.52023 |
| B C | 244.18119 | 23524.04535 | 46634.96378 |
| E C | 455.36068 | 23339.03861 | 46735.66114 |
| ETC | 601.68066 | 23200.04046 | 46781.21254 |

| 구 분 | 누가거리      | 측점(STA.)    | X좌표         | Y좌표         | 방위각             |
|-----|-----------|-------------|-------------|-------------|-----------------|
| BP  | 0.00000   | 0+ 0.00000  | 23715.38797 | 46483.29977 | 141° 12' 25.96" |
|     | 20.00000  | 0+ 20.00000 | 23699.79963 | 46495.82988 |                 |
|     | 40.00000  | 0+ 40.00000 | 23684.21130 | 46508.36000 |                 |
|     | 60.00000  | 0+ 60.00000 | 23668.62296 | 46520.89011 |                 |
|     | 80.00000  | 0+ 80.00000 | 23653.03462 | 46533.42023 |                 |
|     | 100.00000 | 0+100.00000 | 23637.44629 | 46545.95034 |                 |
|     | 120.00000 | 0+120.00000 | 23621.85795 | 46558.48045 |                 |
|     | 140.00000 | 0+140.00000 | 23606.26961 | 46571.01057 |                 |
| BTC | 151.98658 | 0+151.98658 | 23596.92707 | 46578.52023 | 141° 12' 25.96" |
|     | 160.00000 | 0+160.00000 | 23590.68059 | 46583.53983 | 141° 13' 50.55" |
|     | 180.00000 | 0+180.00000 | 23575.06368 | 46596.03428 | 141° 29' 39.64" |
|     | 200.00000 | 0+200.00000 | 23559.35781 | 46608.41662 | 142° 3' 2.51"   |

|     |           |             |             |             |                 |
|-----|-----------|-------------|-------------|-------------|-----------------|
|     | 220.00000 | 0+220.00000 | 23543.50134 | 46620.60535 | 142° 53' 59.13" |
|     | 240.00000 | 0+240.00000 | 23527.43563 | 46632.51669 | 144° 2' 29.53"  |
| BC  | 244.18119 | 0+244.18119 | 23524.04535 | 46634.96378 | 144° 19' 2.02"  |
|     | 260.00000 | 0+260.00000 | 23511.11119 | 46644.07065 | 145° 23' 4.08"  |
|     | 280.00000 | 0+280.00000 | 23494.51929 | 46655.23714 | 146° 44' 1.65"  |
|     | 300.00000 | 0+300.00000 | 23477.66904 | 46666.00982 | 148° 4' 59.23"  |
|     | 320.00000 | 0+320.00000 | 23460.56979 | 46676.38272 | 149° 25' 56.80" |
|     | 340.00000 | 0+340.00000 | 23443.23102 | 46686.35009 | 150° 46' 54.38" |
|     | 360.00000 | 0+360.00000 | 23425.66234 | 46695.90641 | 152° 7' 51.95"  |
|     | 380.00000 | 0+380.00000 | 23407.87351 | 46705.04637 | 153° 28' 49.53" |
|     | 400.00000 | 0+400.00000 | 23389.87438 | 46713.76490 | 154° 49' 47.10" |
|     | 420.00000 | 0+420.00000 | 23371.67493 | 46722.05717 | 156° 10' 44.68" |
|     | 440.00000 | 0+440.00000 | 23353.28527 | 46729.91858 | 157° 31' 42.26" |
| EC  | 455.36068 | 0+455.36068 | 23339.03861 | 46735.66114 | 158° 33' 53.04" |
|     | 460.00000 | 0+460.00000 | 23334.71563 | 46737.34490 | 158° 52' 21.97" |
|     | 480.00000 | 0+480.00000 | 23315.98311 | 46744.35045 | 160° 5' 13.54"  |
|     | 500.00000 | 0+500.00000 | 23297.11690 | 46750.98785 | 161° 7' 1.15"   |
|     | 520.00000 | 0+520.00000 | 23278.14450 | 46757.31565 | 161° 57' 44.80" |
|     | 540.00000 | 0+540.00000 | 23259.09050 | 46763.39351 | 162° 37' 24.47" |
|     | 546.95000 | 0+546.95000 | 23252.45424 | 46765.45811 | 162° 48' 35.96" |
|     | 560.00000 | 0+560.00000 | 23239.97704 | 46769.28193 | 163° 6' 0.18"   |
|     | 580.00000 | 0+580.00000 | 23220.82448 | 46775.04200 | 163° 23' 31.93" |
|     | 600.00000 | 0+600.00000 | 23201.65191 | 46780.73522 | 163° 29' 59.71" |
| ETC | 601.68066 | 0+601.68066 | 23200.04046 | 46781.21254 | 163° 30' 2.05"  |

## IP2 (좌향)

| 구 분 |   | 크 로 소 이 드        | I P | X | 23129.64650 |
|-----|---|------------------|-----|---|-------------|
|     |   |                  |     | Y | 46802.06342 |
| 방위각 | 1 | 163 ° 30' 2.05"  | 원중심 | X | 23526.13848 |
|     | 2 | 160 ° 42' 47.47" |     | Y | 48049.35500 |

|     |           |     |          |     |                |
|-----|-----------|-----|----------|-----|----------------|
| A 1 | 352.50850 | A 2 | 0.00000  | I A | 2 ° 47' 14.58" |
| L 1 | 94.98356  | L 2 | 0.00000  | R   | 1308.25000     |
| X 1 | 94.97104  | X 2 | 0.00000  | D T | 312.43170      |
| Y 1 | 1.14925   | Y 2 | 0.00000  | S D | 0.00000        |
| T 1 | 0.03630   | T 2 | 0.00000  | SPX | 23101.65874    |
| Z 1 | -5.90842  | Z 2 | -5.90143 | SPY | 46811.88378    |
| DR1 | 0.28733   | DR2 | 0.00000  | L c | 16.15331       |
| XM1 | 47.48969  | XM2 | 0.00000  | W   | 31.83581       |
| D 1 | 73.41708  | D 2 | 37.73725 |     |                |

| 구분  | 누가거리      | X 좌표        | Y 좌표        |
|-----|-----------|-------------|-------------|
| BTC | 601.68066 | 23200.04046 | 46781.21254 |
| B C | 696.66423 | 23109.30647 | 46809.28680 |
| E C | 712.81754 | 23094.02718 | 46814.52793 |
| ETC | 712.81754 | 23094.02718 | 46814.52793 |

| 구 분 | 누가거리      | 측점 (STA. )  | X좌표         | Y좌표         | 방위각              |
|-----|-----------|-------------|-------------|-------------|------------------|
| ETC | 601.68066 | 0+601.68066 | 23200.04046 | 46781.21254 | 163 ° 30' 2.05"  |
|     | 620.00000 | 0+620.00000 | 23182.47781 | 46786.42324 | 163 ° 25' 23.52" |
|     | 640.00000 | 0+640.00000 | 23163.32058 | 46792.16778 | 163 ° 9' 43.36"  |
|     | 660.00000 | 0+660.00000 | 23144.19917 | 46798.03034 | 162 ° 42' 59.24" |
|     | 680.00000 | 0+680.00000 | 23125.13368 | 46804.07212 | 162 ° 5' 11.16"  |
| BC  | 696.66423 | 0+696.66423 | 23109.30647 | 46809.28680 | 161 ° 25' 14.27" |
|     | 700.00000 | 0+700.00000 | 23106.14590 | 46810.35366 | 161 ° 16' 28.34" |
| ETC | 712.81754 | 0+712.81754 | 23094.02718 | 46814.52793 | 160 ° 42' 47.47" |
|     | 720.00000 | 0+720.00000 | 23087.24782 | 46816.90027 |                  |
|     | 740.00000 | 0+740.00000 | 23068.37028 | 46823.50622 |                  |
|     | 760.00000 | 0+760.00000 | 23049.49274 | 46830.11216 |                  |
|     | 780.00000 | 0+780.00000 | 23030.61520 | 46836.71811 |                  |
|     | 800.00000 | 0+800.00000 | 23011.73766 | 46843.32405 |                  |
| EP  | 819.87900 | 0+819.87900 | 22992.97433 | 46849.89003 |                  |

EP

|       |   |             |     |                  |
|-------|---|-------------|-----|------------------|
| EP 좌표 | X | 22992.97395 | 방위각 | 160 ° 42' 47.47" |
|       | Y | 46849.89016 |     |                  |

# 평 면 선 형 계 산 서

공사명 : 종점부 Ramp-A

## BP

|       |   |             |     |                 |
|-------|---|-------------|-----|-----------------|
| BP 좌표 | X | 25037.36186 | 방위각 | 335 ° 4' 43.32" |
|       | Y | 49006.06058 |     |                 |

## IP1 (좌향)

|      |       |             |        |                 |                  |
|------|-------|-------------|--------|-----------------|------------------|
| 구 분  | 원 곡 선 |             | 교각(IA) | 45 ° 34' 48.79" |                  |
| IP좌표 | X     | 25113.56910 | 방위각    | 1               | 335 ° 4' 43.32"  |
|      | Y     | 48970.65192 |        | 2               | 289 ° 29' 54.53" |

|         |   |             |     |           |     |           |
|---------|---|-------------|-----|-----------|-----|-----------|
| 원 중심 좌표 | X | 24953.08727 | R   | 200.00000 | C L | 159.10498 |
|         | Y | 48824.68309 | T L | 84.03164  | S L | 16.93620  |

|     |           |             |             |
|-----|-----------|-------------|-------------|
| 구분  | 누가거리      | X 좌표        | Y 좌표        |
| B C | 0.00000   | 25037.36186 | 49006.06058 |
| E C | 159.10498 | 25141.61733 | 48891.43947 |

| 구 분 | 누가거리      | 측점(STA.)    | X좌표         | Y좌표         | 방위각               |
|-----|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------------|
| BC  | 0.00000   | 0+ 0.00000  | 25037.36186 | 49006.06058 | 335 ° 4' 43.32 "  |
|     | 20.00000  | 0+ 20.00000 | 25055.04837 | 48996.74103 | 329 ° 20' 56.84 " |
|     | 40.00000  | 0+ 40.00000 | 25071.71612 | 48985.70233 | 323 ° 37' 10.36 " |
|     | 60.00000  | 0+ 60.00000 | 25087.19857 | 48973.05478 | 317 ° 53' 23.88 " |
|     | 80.00000  | 0+ 80.00000 | 25101.34103 | 48958.92475 | 312 ° 9' 37.40 "  |
|     | 100.00000 | 0+100.00000 | 25114.00218 | 48943.45342 | 306 ° 25' 50.92 " |
|     | 103.50000 | 0+103.50000 | 25116.05591 | 48940.61937 | 305 ° 25' 41.29 " |
|     | 120.00000 | 0+120.00000 | 25125.05552 | 48926.79538 | 300 ° 42' 4.44 "  |
|     | 133.06000 | 0+133.06000 | 25131.35220 | 48915.35620 | 296 ° 57' 35.35 " |
|     | 140.00000 | 0+140.00000 | 25134.39062 | 48909.11706 | 294 ° 58' 17.96 " |
| EC  | 159.10498 | 0+159.10498 | 25141.61733 | 48891.43947 | 289 ° 29' 54.53 " |

## IP2 (좌향)

| 구 분  | 크 로 소 이 드 |             | 교각(IA) | 19 ° 29' 54.49" |                  |
|------|-----------|-------------|--------|-----------------|------------------|
| IP좌표 | X         | 25156.93175 | 방위각    | 1               | 289 ° 29' 54.53" |
|      | Y         | 48848.18924 |        | 2               | 270 ° 0' 0.04"   |

|     |           |          |             |     |         |
|-----|-----------|----------|-------------|-----|---------|
| R 1 | 200.00000 | A        | 165.00000   | R 2 | 0.00000 |
| L 1 | 136.12500 | 원중심 좌표 1 |             | L 2 | 0.00000 |
| X 1 | 134.55693 | X        | 24953.08727 | X 2 | 0.00000 |
| Y 1 | 15.31441  | Y 2      | 48824.68309 | Y 2 | 0.00000 |
| T 1 | 0.34031   | 원중심 좌표 2 |             | T 2 | 0.00000 |
| TL1 | 91.30670  | X        | 0.00000     | TL2 | 0.00000 |
| TK1 | 45.88152  | Y 2      | 0.00000     | TK2 | 0.00000 |

| 구분  | 누가거리      | X 좌표        | Y 좌표        |
|-----|-----------|-------------|-------------|
| K E | 159.10498 | 25141.61733 | 48891.43947 |
| K A | 295.22998 | 25156.93177 | 48756.88254 |

| 구 분 | 누가거리      | 측점(STA.)    | X좌표         | Y좌표         | 방위각               |
|-----|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------------|
| KE  | 159.10498 | 0+159.10498 | 25141.61733 | 48891.43947 | 289 ° 29' 54.53 " |
|     | 160.00000 | 0+160.00000 | 25141.91419 | 48890.59511 | 289 ° 14' 34.51 " |
|     | 175.13000 | 0+175.13000 | 25146.37981 | 48876.14246 | 285 ° 10' 40.35 " |
|     | 180.00000 | 0+180.00000 | 25147.60496 | 48871.42918 | 283 ° 58' 18.91 " |
|     | 200.00000 | 0+200.00000 | 25151.65531 | 48851.84869 | 279 ° 32' 33.83 " |
|     | 220.00000 | 0+220.00000 | 25154.32729 | 48832.03129 | 275 ° 57' 19.27 " |
|     | 240.00000 | 0+240.00000 | 25155.90064 | 48812.09519 | 273 ° 12' 35.23 " |
| KA  | 260.00000 | 0+260.00000 | 25156.66409 | 48792.11069 | 271 ° 18' 21.71 " |

# EP

|       |   |             |     |                  |
|-------|---|-------------|-----|------------------|
| EP 좌표 | X | 25156.66409 | 방위각 | 271 ° 18' 21.71" |
|       | Y | 48792.11069 |     |                  |

# 계 획 고 계 산 서

공사명 : 종점부 Ramp-A

## BP

| 구 분 | STATION   | 지반고   | 계획고   | ELEV  | 절성고   |
|-----|-----------|-------|-------|-------|-------|
| BP  | 0+ 0.0000 | -0.12 | -0.11 | -0.11 | +0.01 |

| 측점(STA.)   | 지 반 고 | 계 획 고 | ELEV  | 절 성 고 | 총 거    |
|------------|-------|-------|-------|-------|--------|
| 0+ 0.0000  | -0.12 | -0.11 | -0.11 | +0.01 | 0.0000 |
| 0+ 20.0000 | 0.51  | 0.50  | 0.50  | -0.01 | 0.0000 |
| 0+ 40.0000 | 1.10  | 1.12  | 1.12  | +0.02 | 0.0000 |
| 0+ 60.0000 | 1.73  | 1.73  | 1.73  | -0.00 | 0.0000 |
| 0+ 80.0000 | 2.34  | 2.34  | 2.34  | +0.00 | 0.0000 |
| 0+100.0000 | 2.95  | 2.95  | 2.95  | -0.00 | 0.0000 |
| 0+103.5000 | 3.04  | 3.06  | 3.06  | +0.02 | 0.0000 |
| 0+120.0000 | 3.38  | 3.56  | 3.56  | +0.18 | 0.0000 |
| 0+133.0600 | 3.57  | 3.96  | 3.96  | +0.39 | 0.0000 |
| 0+140.0000 | 3.67  | 4.17  | 4.17  | +0.50 | 0.0000 |
| 0+160.0000 | 3.84  | 4.78  | 4.78  | +0.94 | 0.0000 |
| 0+175.1300 | 3.90  | 5.24  | 5.24  | +1.35 | 0.0000 |
| 0+180.0000 | 3.91  | 5.39  | 5.39  | +1.48 | 0.0000 |
| 0+200.0000 | 3.95  | 6.00  | 6.00  | +2.05 | 0.0000 |
| 0+220.0000 | 4.02  | 6.61  | 6.61  | +2.59 | 0.0000 |
| 0+240.0000 | 4.07  | 7.22  | 7.22  | +3.15 | 0.0000 |
| 0+260.0000 | 4.13  | 7.84  | 7.84  | +3.71 | 0.0000 |

## EP

| 구 분 | STATION    | 지반고  | 계획고  | ELEV | 절성고   |
|-----|------------|------|------|------|-------|
| E P | 0+260.0000 | 4.13 | 7.84 | 7.84 | +3.71 |

# 평 면 선 형 계 산 서

공사명 : 종점부 Ramp-B

## BP

|       |   |             |     |               |
|-------|---|-------------|-----|---------------|
| BP 좌표 | X | 25154.93179 | 방위각 | 90 ° 0' 0.00" |
|       | Y | 48586.14505 |     |               |

## IP1 (우향)

|      |           |             |        |                |                 |
|------|-----------|-------------|--------|----------------|-----------------|
| 구 분  | 크 로 소 이 드 |             | 교각(IA) | 18 ° 20' 4.74" |                 |
| IP좌표 | X         | 25154.93179 | 방위각    | 1              | 90 ° 0' 0.00"   |
|      | Y         | 48704.76517 |        | 2              | 108 ° 20' 4.74" |

|     |         |          |             |     |           |
|-----|---------|----------|-------------|-----|-----------|
| R 1 | 0.00000 | A        | 200.00000   | R 2 | 250.00000 |
| L 1 | 0.00000 | 원중심 좌표 1 |             | L 2 | 160.00000 |
| X 1 | 0.00000 | X        | 0.00000     | X 2 | 158.36935 |
| Y 1 | 0.00000 | Y 2      | 0.00000     | Y 2 | 16.94224  |
| T 1 | 0.00000 | 원중심 좌표 2 |             | T 2 | 0.32000   |
| TL1 | 0.00000 | X        | 24900.68069 | TL2 | 107.24447 |
| TK1 | 0.00000 | Y 2      | 48677.24841 | TK2 | 53.85901  |

|     |           |             |             |
|-----|-----------|-------------|-------------|
| 구분  | 누가거리      | X 좌표        | Y 좌표        |
| K A | 11.37565  | 25154.93179 | 48597.52070 |
| K E | 171.37565 | 25137.98955 | 48755.89005 |

| 구 분 | 누가거리      | 측점(STA.)    | X좌표         | Y좌표         | 방위각               |
|-----|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------------|
| BP  | 0.00000   | 0+ 0.00000  | 25154.93179 | 48586.14505 | 90 ° 0' 0.00 "    |
| KE  | 11.37565  | 0+ 11.37565 | 25154.93179 | 48597.52070 | 90 ° 0' 0.00 "    |
|     | 20.00000  | 0+ 20.00000 | 25154.92912 | 48606.14505 | 90 ° 3' 11.77 "   |
|     | 40.00000  | 0+ 40.00000 | 25154.83407 | 48626.14475 | 90 ° 35' 12.55 "  |
|     | 60.00000  | 0+ 60.00000 | 25154.45280 | 48646.14080 | 91 ° 41' 35.97 "  |
|     | 80.00000  | 0+ 80.00000 | 25153.58557 | 48666.12127 | 93 ° 22' 22.04 "  |
|     | 100.00000 | 0+100.00000 | 25152.03345 | 48686.05966 | 95 ° 37' 30.76 "  |
|     | 100.88000 | 0+100.88000 | 25151.94634 | 48686.93534 | 95 ° 44' 14.92 "  |
|     | 120.00000 | 0+120.00000 | 25149.59972 | 48705.90899 | 98 ° 27' 2.12 "   |
|     | 140.00000 | 0+140.00000 | 25146.09221 | 48725.59605 | 101 ° 50' 56.14 " |
|     | 160.00000 | 0+160.00000 | 25141.32697 | 48745.01594 | 105 ° 49' 12.80 " |
| KE  | 171.37565 | 0+171.37565 | 25137.98955 | 48755.89005 | 108 ° 20' 4.74 "  |

## IP2 (우향)

| 구 분  | 원 곡 선 |             | 교각(IA) | 52 ° 23' 48.65" |                  |
|------|-------|-------------|--------|-----------------|------------------|
| IP좌표 | X     | 25099.29575 | 방위각    | 1               | 108 ° 20' 4.74"  |
|      | Y     | 48872.65237 |        | 2               | 160 ° 43' 53.39" |

|         |   |             |     |           |     |           |
|---------|---|-------------|-----|-----------|-----|-----------|
| 원 중심 좌표 | X | 24900.68069 | R   | 250.00000 | C L | 228.62438 |
|         | Y | 48677.24841 | T L | 123.00671 | S L | 28.62277  |

| 구분  | 누가거리      | X 좌표        | Y 좌표        |
|-----|-----------|-------------|-------------|
| B C | 171.37565 | 25137.98955 | 48755.89005 |
| E C | 400.00003 | 24983.17957 | 48913.24404 |

| 구 분 | 누가거리      | 측점(STA.)    | X좌표         | Y좌표         | 방위각               |
|-----|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------------|
| BC  | 171.37565 | 0+171.37565 | 25137.98955 | 48755.89005 | 108 ° 20' 4.74 "  |
|     | 180.00000 | 0+180.00000 | 25135.13596 | 48764.02817 | 110 ° 18' 40.34 " |
|     | 184.12000 | 0+184.12000 | 25133.67406 | 48767.88004 | 111 ° 15' 19.58 " |
|     | 200.00000 | 0+200.00000 | 25127.45113 | 48782.48705 | 114 ° 53' 41.52 " |
|     | 220.00000 | 0+220.00000 | 25118.31573 | 48800.27275 | 119 ° 28' 42.71 " |
|     | 240.00000 | 0+240.00000 | 25107.78822 | 48817.27152 | 124 ° 3' 43.89 "  |
|     | 260.00000 | 0+260.00000 | 25095.93592 | 48833.37462 | 128 ° 38' 45.08 " |
|     | 280.00000 | 0+280.00000 | 25082.83466 | 48848.47905 | 133 ° 13' 46.26 " |
|     | 300.00000 | 0+300.00000 | 25068.56824 | 48862.48818 | 137 ° 48' 47.44 " |
|     | 320.00000 | 0+320.00000 | 25053.22790 | 48875.31241 | 142 ° 23' 48.63 " |
|     | 340.00000 | 0+340.00000 | 25036.91179 | 48886.86971 | 146 ° 58' 49.81 " |
|     | 360.00000 | 0+360.00000 | 25019.72426 | 48897.08614 | 151 ° 33' 51.00 " |
|     | 380.00000 | 0+380.00000 | 25001.77526 | 48905.89637 | 156 ° 8' 52.18 "  |
| EC  | 400.00000 | 0+400.00000 | 24983.17960 | 48913.24403 | 160 ° 43' 53.37 " |

## EP

|       |   |             |     |                  |
|-------|---|-------------|-----|------------------|
| EP 좌표 | X | 24983.17960 | 방위각 | 160 ° 43' 53.37" |
|       | Y | 48913.24403 |     |                  |

# 계 획 고 계 산 서

공사명 : 종점부 Ramp-B

# BP

| 구 분 | STATION   | 지반고  | 계획고  | ELEV | 절성고   |
|-----|-----------|------|------|------|-------|
| BP  | 0+ 0.0000 | 4.15 | 8.02 | 8.02 | +3.87 |

| 측점(STA.)   | 지 반 고 | 계 획 고 | ELEV | 절 성 고 | 총 거    |
|------------|-------|-------|------|-------|--------|
| 0+ 0.0000  | 4.15  | 8.02  | 8.02 | +3.87 | 0.0000 |
| 0+ 20.0000 | 4.09  | 7.41  | 7.41 | +3.32 | 0.0000 |
| 0+ 40.0000 | 4.04  | 6.80  | 6.80 | +2.76 | 0.0000 |
| 0+ 60.0000 | 3.98  | 6.19  | 6.19 | +2.21 | 0.0000 |
| 0+ 80.0000 | 3.91  | 5.58  | 5.58 | +1.67 | 0.0000 |

# VIP STATION 0+137.3000

| 구 분 | STATION    | 지반고  | 계획고  | ELEV | 절성고   | 종 거    | 구 배     | 길 이    |
|-----|------------|------|------|------|-------|--------|---------|--------|
| BVC | 0+ 87.3000 | 3.89 | 5.35 | 5.35 | +1.46 | 0.0000 | -3.0546 | 100.00 |
| VIP | 0+137.3000 | 3.89 | 4.32 | 3.83 | +0.43 | 0.4966 |         |        |
| EVC | 0+187.3000 | 4.29 | 4.29 | 4.29 | +0.00 | 0.0000 | +0.9180 |        |

종단곡선변화비율(K) = 25.17

| 측점(STA.)   | 지 반 고 | 계 획 고 | ELEV | 절 성 고 | 종 거    |
|------------|-------|-------|------|-------|--------|
| 0+100.0000 | 3.86  | 5.00  | 4.97 | +1.14 | 0.0320 |
| 0+100.0000 | 3.86  | 5.00  | 4.97 | +1.14 | 0.0320 |
| 0+100.8800 | 3.86  | 4.98  | 4.94 | +1.12 | 0.0366 |
| 0+120.0000 | 3.84  | 4.57  | 4.35 | +0.73 | 0.2124 |
| 0+140.0000 | 3.90  | 4.30  | 3.85 | +0.40 | 0.4444 |
| 0+160.0000 | 4.04  | 4.18  | 4.03 | +0.15 | 0.1480 |
| 0+180.0000 | 4.22  | 4.23  | 4.22 | +0.01 | 0.0106 |
| 0+184.1200 | 4.26  | 4.26  | 4.26 | +0.00 | 0.0020 |

EP

| 구 분 | STATION    | 지반고  | 계획고  | ELEV | 절성고   |
|-----|------------|------|------|------|-------|
| E P | 0+187.3000 | 4.29 | 4.29 | 4.29 | -0.00 |

# 평 면 선 형 계 산 서

공사명 : 종점부 Ramp-C

## BP

|       |   |             |     |               |
|-------|---|-------------|-----|---------------|
| BP 좌표 | X | 25143.43177 | 방위각 | 90 ° 0' 0.00" |
|       | Y | 47860.98356 |     |               |

| 구 분 | 누가거리      | 측점(STA.)    | X좌표         | Y좌표         | 방위각          |
|-----|-----------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| BP  | 0.00000   | 0+ 0.00000  | 25143.43177 | 47860.98356 | 90° 0' 0.00" |
|     | 5.00000   | 0+ 5.00000  | 25143.43177 | 47865.98356 |              |
|     | 20.00000  | 0+ 20.00000 | 25143.43177 | 47880.98356 |              |
|     | 40.00000  | 0+ 40.00000 | 25143.43177 | 47900.98356 |              |
|     | 60.00000  | 0+ 60.00000 | 25143.43177 | 47920.98356 |              |
|     | 80.00000  | 0+ 80.00000 | 25143.43177 | 47940.98356 |              |
|     | 100.00000 | 0+100.00000 | 25143.43177 | 47960.98356 |              |
|     | 120.00000 | 0+120.00000 | 25143.43177 | 47980.98356 |              |
|     | 140.00000 | 0+140.00000 | 25143.43177 | 48000.98356 |              |
|     | 160.00000 | 0+160.00000 | 25143.43177 | 48020.98356 |              |
|     | 180.00000 | 0+180.00000 | 25143.43177 | 48040.98356 |              |
|     | 185.00000 | 0+185.00000 | 25143.43177 | 48045.98356 |              |
|     | 194.00000 | 0+194.00000 | 25143.43177 | 48054.98356 |              |
|     | 200.00000 | 0+200.00000 | 25143.43177 | 48060.98356 |              |
|     | 209.50000 | 0+209.50000 | 25143.43177 | 48070.48356 |              |
|     | 215.00000 | 0+215.00000 | 25143.43177 | 48075.98356 |              |
|     | 220.00000 | 0+220.00000 | 25143.43177 | 48080.98356 |              |
|     | 232.00000 | 0+232.00000 | 25143.43177 | 48092.98356 |              |
|     | 240.00000 | 0+240.00000 | 25143.43177 | 48100.98356 |              |
|     | 247.00000 | 0+247.00000 | 25143.43177 | 48107.98356 |              |
|     | 252.00000 | 0+252.00000 | 25143.43177 | 48112.98356 |              |
|     | 260.00000 | 0+260.00000 | 25143.43177 | 48120.98356 |              |
|     | 275.50000 | 0+275.50000 | 25143.43177 | 48136.48356 |              |
|     | 280.00000 | 0+280.00000 | 25143.43177 | 48140.98356 |              |
| EP  | 285.16000 | 0+285.16000 | 25143.43177 | 48146.14356 |              |

## EP

|       |   |             |     |               |
|-------|---|-------------|-----|---------------|
| EP 좌표 | X | 25143.43177 | 방위각 | 90 ° 0' 0.00" |
|       | Y | 48366.14498 |     |               |

# 계 획 고 계 산 서

공사명 : 종점부 Ramp-C

# BP

| 구 분 | STATION   | 지반고   | 계획고  | ELEV | 절성고   |
|-----|-----------|-------|------|------|-------|
| BP  | 0+ 0.0000 | -0.61 | 6.00 | 6.00 | +6.61 |

| 측점(STA.)  | 지 반 고 | 계 획 고 | ELEV | 절 성 고 | 총 거    |
|-----------|-------|-------|------|-------|--------|
| 0+ 0.0000 | -0.61 | 6.00  | 6.00 | +6.61 | 0.0000 |
| 0+ 5.0000 | 1.61  | 6.11  | 6.11 | +4.50 | 0.0000 |

# VIP STATION 0+ 36.0000

| 구 분 | STATION    | 지반고  | 계획고  | ELEV | 절성고   | 종 거     | 구 배     | 길 이   |
|-----|------------|------|------|------|-------|---------|---------|-------|
| BVC | 0+ 11.0000 | 1.71 | 6.24 | 6.24 | +4.53 | 0.0000  | +2.2250 | 50.00 |
| VIP | 0+ 36.0000 | 2.09 | 6.59 | 6.80 | +4.50 | -0.2016 |         |       |
| EVC | 0+ 61.0000 | 2.54 | 6.55 | 6.55 | +4.01 | 0.0000  | -1.0000 |       |

종단곡선변화비율(K) = 15.50

| 측점(STA.)   | 지 반 고 | 계 획 고 | ELEV | 절 성 고 | 종 거     |
|------------|-------|-------|------|-------|---------|
| 0+ 20.0000 | 1.85  | 6.41  | 6.44 | +4.56 | -0.0261 |
| 0+ 20.0000 | 1.85  | 6.41  | 6.44 | +4.56 | -0.0261 |
| 0+ 40.0000 | 2.16  | 6.61  | 6.76 | +4.46 | -0.1422 |
| 0+ 60.0000 | 2.54  | 6.56  | 6.56 | +4.02 | -0.0003 |
| 0+ 80.0000 | 2.62  | 6.36  | 6.36 | +3.74 | 0.0000  |
| 0+100.0000 | 2.67  | 6.16  | 6.16 | +3.48 | 0.0000  |
| 0+120.0000 | 2.47  | 5.96  | 5.96 | +3.48 | 0.0000  |
| 0+140.0000 | 2.57  | 5.76  | 5.76 | +3.19 | 0.0000  |
| 0+160.0000 | 3.17  | 5.56  | 5.56 | +2.38 | 0.0000  |
| 0+180.0000 | 2.86  | 5.36  | 5.36 | +2.50 | 0.0000  |
| 0+185.0000 | 4.12  | 5.31  | 5.31 | +1.18 | 0.0000  |
| 0+194.0000 | 3.86  | 5.22  | 5.22 | +1.36 | 0.0000  |
| 0+200.0000 | 2.34  | 5.16  | 5.16 | +2.81 | 0.0000  |
| 0+209.5000 | 0.10  | 5.06  | 5.06 | +4.96 | 0.0000  |
| 0+215.0000 | 0.09  | 5.01  | 5.01 | +4.92 | 0.0000  |
| 0+220.0000 | 1.29  | 4.96  | 4.96 | +3.66 | 0.0000  |
| 0+232.0000 | -0.47 | 4.84  | 4.84 | +5.31 | 0.0000  |

VIP STATION 0+255.0000

| 구 분 | STATION    | 지반고   | 계획고  | ELEV | 절성고   | 종 거    | 구 배     | 길 이   |
|-----|------------|-------|------|------|-------|--------|---------|-------|
| BVC | 0+235.0000 | -0.32 | 4.81 | 4.81 | +5.13 | 0.0000 | -1.0000 | 40.00 |
| VIP | 0+255.0000 | 3.84  | 4.66 | 4.61 | +0.82 | 0.0500 |         |       |
| EVC | 0+275.0000 | 4.60  | 4.61 | 4.61 | +0.01 | 0.0000 | +0.0000 |       |

종단곡선변화비율(K) = 40.00

| 측점(STA.)   | 지 반 고 | 계 획 고 | ELEV | 절 성 고 | 종 거    |
|------------|-------|-------|------|-------|--------|
| 0+240.0000 | -0.06 | 4.76  | 4.76 | +4.82 | 0.0031 |
| 0+240.0000 | -0.06 | 4.76  | 4.76 | +4.82 | 0.0031 |
| 0+247.0000 | 2.93  | 4.70  | 4.69 | +1.78 | 0.0180 |
| 0+252.0000 | 3.38  | 4.67  | 4.64 | +1.29 | 0.0361 |
| 0+260.0000 | 4.60  | 4.63  | 4.61 | +0.04 | 0.0281 |
| 0+275.5000 | 4.60  | 4.61  | 4.61 | +0.00 | 0.0000 |

# EP

| 구 분 | STATION    | 지반고  | 계획고  | ELEV | 절성고   |
|-----|------------|------|------|------|-------|
| E P | 0+275.5000 | 4.60 | 4.61 | 4.61 | +0.00 |

# 평 면 선 형 계 산 서

공사명 : 종점부 Ramp-0

BP

|       |   |             |     |               |
|-------|---|-------------|-----|---------------|
| BP 좌표 | X | 25143.43177 | 방위각 | 90 ° 0' 0.00" |
|       | Y | 48366.14498 |     |               |

IP1 (우향)

|     |   |                  |     |   |             |
|-----|---|------------------|-----|---|-------------|
| 구 분 |   | 크 로 소 이 드        | I P | X | 25143.43177 |
|     |   |                  |     | Y | 48772.59592 |
| 방위각 | 1 | 90 ° 0' 0.00"    | 원중심 | X | 24900.68068 |
|     | 2 | 135 ° 18' 44.61" |     | Y | 48677.24837 |

|     |           |     |           |     |                 |
|-----|-----------|-----|-----------|-----|-----------------|
| A 1 | 193.06803 | A 2 | 0.00000   | I A | 45 ° 18' 44.61" |
| L 1 | 156.29042 | L 2 | 0.00000   | R   | 238.50000       |
| X 1 | 154.62086 | X 2 | 0.00000   | D T | 406.45094       |
| Y 1 | 16.93922  | Y 2 | 0.00000   | S D | 233.23700       |
| T 1 | 0.32765   | T 2 | 0.00000   | SPX | 25102.84577     |
| Z 1 | -5.97944  | Z 2 | -4.20499  | SPY | 48803.78503     |
| DR1 | 4.25109   | DR2 | 0.00000   | L c | 110.47262       |
| XM1 | 77.86639  | XM2 | 0.00000   | W   | 101.32699       |
| D 1 | 173.21394 | D 2 | 105.53198 |     |                 |

|     |           |             |             |
|-----|-----------|-------------|-------------|
| 구분  | 누가거리      | X 좌표        | Y 좌표        |
| BTC | 233.23700 | 25143.43177 | 48599.38198 |
| B C | 389.52741 | 25126.49255 | 48754.00283 |
| E C | 500.00004 | 25068.40364 | 48846.81033 |
| ETC | 500.00004 | 25068.40364 | 48846.81033 |

|     |          |             |             |             |              |
|-----|----------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| 구 분 | 누가거리     | 측점(STA.)    | X좌표         | Y좌표         | 방위각          |
| BP  | 0.00000  | 0+ 0.00000  | 25143.43177 | 48366.14498 | 90° 0' 0.00" |
|     | 15.00000 | 0+ 15.00000 | 25143.43177 | 48381.14498 |              |
|     | 20.00000 | 0+ 20.00000 | 25143.43177 | 48386.14498 |              |
|     | 24.00000 | 0+ 24.00000 | 25143.43177 | 48390.14498 |              |
|     | 26.50000 | 0+ 26.50000 | 25143.43177 | 48392.64498 |              |
|     | 40.00000 | 0+ 40.00000 | 25143.43177 | 48406.14498 |              |
|     | 44.00000 | 0+ 44.00000 | 25143.43177 | 48410.14498 |              |
|     | 44.00000 | 0+ 44.00000 | 25143.43177 | 48410.14498 |              |
|     | 44.50000 | 0+ 44.50000 | 25143.43177 | 48410.64498 |              |
|     | 44.50000 | 0+ 44.50000 | 25143.43177 | 48410.64498 |              |
|     | 60.00000 | 0+ 60.00000 | 25143.43177 | 48426.14498 |              |
|     | 74.00000 | 0+ 74.00000 | 25143.43177 | 48440.14498 |              |

|     |           |             |             |             |                |
|-----|-----------|-------------|-------------|-------------|----------------|
|     | 74.00000  | 0+ 74.00000 | 25143.43177 | 48440.14498 |                |
|     | 74.55000  | 0+ 74.55000 | 25143.43177 | 48440.69498 |                |
|     | 74.55000  | 0+ 74.55000 | 25143.43177 | 48440.69498 |                |
|     | 80.00000  | 0+ 80.00000 | 25143.43177 | 48446.14498 |                |
|     | 100.00000 | 0+100.00000 | 25143.43177 | 48466.14498 |                |
|     | 103.91000 | 0+103.91000 | 25143.43177 | 48470.05498 |                |
|     | 103.91000 | 0+103.91000 | 25143.43177 | 48470.05498 |                |
|     | 104.41000 | 0+104.41000 | 25143.43177 | 48470.55498 |                |
|     | 104.41000 | 0+104.41000 | 25143.43177 | 48470.55498 |                |
|     | 120.00000 | 0+120.00000 | 25143.43177 | 48486.14498 |                |
|     | 134.06000 | 0+134.06000 | 25143.43177 | 48500.20498 |                |
|     | 134.06000 | 0+134.06000 | 25143.43177 | 48500.20498 |                |
|     | 134.56000 | 0+134.56000 | 25143.43177 | 48500.70498 |                |
|     | 134.56000 | 0+134.56000 | 25143.43177 | 48500.70498 |                |
|     | 140.00000 | 0+140.00000 | 25143.43177 | 48506.14498 |                |
|     | 160.00000 | 0+160.00000 | 25143.43177 | 48526.14498 |                |
|     | 164.00000 | 0+164.00000 | 25143.43177 | 48530.14498 |                |
|     | 164.00000 | 0+164.00000 | 25143.43177 | 48530.14498 |                |
|     | 164.50000 | 0+164.50000 | 25143.43177 | 48530.64498 |                |
|     | 164.50000 | 0+164.50000 | 25143.43177 | 48530.64498 |                |
|     | 180.00000 | 0+180.00000 | 25143.43177 | 48546.14498 |                |
|     | 193.83000 | 0+193.83000 | 25143.43177 | 48559.97498 |                |
|     | 193.83000 | 0+193.83000 | 25143.43177 | 48559.97498 |                |
|     | 194.38000 | 0+194.38000 | 25143.43177 | 48560.52498 |                |
|     | 194.38000 | 0+194.38000 | 25143.43177 | 48560.52498 |                |
|     | 200.00000 | 0+200.00000 | 25143.43177 | 48566.14498 |                |
|     | 220.00000 | 0+220.00000 | 25143.43177 | 48586.14498 |                |
|     | 224.07000 | 0+224.07000 | 25143.43177 | 48590.21498 |                |
|     | 224.07000 | 0+224.07000 | 25143.43177 | 48590.21498 |                |
|     | 224.57000 | 0+224.57000 | 25143.43177 | 48590.71498 |                |
|     | 224.57000 | 0+224.57000 | 25143.43177 | 48590.71498 |                |
| BTC | 233.23700 | 0+233.23700 | 25143.43177 | 48599.38198 | 90° 0' 0.00"   |
|     | 240.00000 | 0+240.00000 | 25143.43039 | 48606.14498 | 90° 2' 6.55"   |
|     | 254.07000 | 0+254.07000 | 25143.39134 | 48620.21491 | 90° 20' 0.82"  |
|     | 254.07000 | 0+254.07000 | 25143.39134 | 48620.21491 |                |
|     | 254.62000 | 0+254.62000 | 25143.38806 | 48620.76490 | 90° 21' 5.06"  |
|     | 254.62000 | 0+254.62000 | 25143.38806 | 48620.76490 |                |
|     | 260.00000 | 0+260.00000 | 25143.34606 | 48626.14473 | 90° 33' 1.73"  |
| EP  | 280.00000 | 0+280.00000 | 25142.97457 | 48646.14096 | 91° 40' 50.33" |

EP

|       |   |             |     |                  |
|-------|---|-------------|-----|------------------|
| EP 좌표 | X | 25068.40364 | 방위각 | 135 ° 18' 44.61" |
|       | Y | 48846.81033 |     |                  |

# 계 획 고 계 산 서

공사명 : 종점부 Ramp-D

BP

| 구 분 | STATION   | 지반고  | 계획고  | ELEV | 절성고   |
|-----|-----------|------|------|------|-------|
| BP  | 0+ 9.5000 | 4.61 | 4.61 | 4.61 | +0.00 |

| 측점(STA.) | 지 반 고 | 계 획 고 | ELEV | 절 성 고 | 종 거 |
|----------|-------|-------|------|-------|-----|
|----------|-------|-------|------|-------|-----|

# VIP STATION 0+ 29.5000

| 구 분 | STATION    | 지반고  | 계획고  | ELEV | 절성고   | 종 거    | 구 배     | 길 이   |
|-----|------------|------|------|------|-------|--------|---------|-------|
| BVC | 0+ 9.5000  | 4.61 | 4.61 | 4.61 | +0.00 | 0.0000 | -0.0000 | 40.00 |
| VIP | 0+ 29.5000 | 3.83 | 4.67 | 4.61 | +0.84 | 0.0512 |         |       |
| EVC | 0+ 49.5000 | 3.27 | 4.82 | 4.82 | +1.55 | 0.0000 | +1.0236 |       |

종단곡선변화비율(K) = 39.08

| 측점(STA.)   | 지 반 고 | 계 획 고 | ELEV | 절 성 고 | 종 거    |
|------------|-------|-------|------|-------|--------|
| 0+ 15.0000 | 4.50  | 4.62  | 4.61 | +0.11 | 0.0039 |
| 0+ 15.0000 | 4.50  | 4.62  | 4.61 | +0.11 | 0.0039 |
| 0+ 20.0000 | 4.88  | 4.63  | 4.61 | -0.25 | 0.0141 |
| 0+ 24.0000 | 4.89  | 4.64  | 4.61 | -0.25 | 0.0269 |
| 0+ 26.5000 | 3.95  | 4.65  | 4.61 | +0.70 | 0.0370 |
| 0+ 40.0000 | 3.39  | 4.73  | 4.72 | +1.34 | 0.0115 |
| 0+ 44.0000 | 3.36  | 4.77  | 4.76 | +1.41 | 0.0039 |
| 0+ 44.0000 | 2.96  | 4.77  | 4.76 | +1.81 | 0.0039 |
| 0+ 44.5000 | 2.96  | 4.77  | 4.77 | +1.81 | 0.0032 |
| 0+ 44.5000 | 3.36  | 4.77  | 4.77 | +1.41 | 0.0032 |
| 0+ 60.0000 | 3.08  | 4.93  | 4.93 | +1.84 | 0.0000 |
| 0+ 74.0000 | 3.14  | 5.07  | 5.07 | +1.93 | 0.0000 |
| 0+ 74.0000 | 2.64  | 5.07  | 5.07 | +2.43 | 0.0000 |
| 0+ 74.5500 | 2.64  | 5.08  | 5.08 | +2.44 | 0.0000 |
| 0+ 74.5500 | 3.14  | 5.08  | 5.08 | +1.94 | 0.0000 |
| 0+ 80.0000 | 3.12  | 5.13  | 5.13 | +2.01 | 0.0000 |
| 0+100.0000 | 3.08  | 5.34  | 5.34 | +2.26 | 0.0000 |
| 0+103.9100 | 3.03  | 5.38  | 5.38 | +2.35 | 0.0000 |
| 0+103.9100 | 2.63  | 5.38  | 5.38 | +2.75 | 0.0000 |
| 0+104.4100 | 2.63  | 5.38  | 5.38 | +2.75 | 0.0000 |
| 0+104.4100 | 3.03  | 5.38  | 5.38 | +2.35 | 0.0000 |
| 0+120.0000 | 3.19  | 5.54  | 5.54 | +2.35 | 0.0000 |
| 0+134.0600 | 3.13  | 5.68  | 5.68 | +2.55 | 0.0000 |
| 0+134.0600 | 2.73  | 5.68  | 5.68 | +2.95 | 0.0000 |
| 0+134.5600 | 2.73  | 5.69  | 5.69 | +2.96 | 0.0000 |
| 0+134.5600 | 3.13  | 5.69  | 5.69 | +2.56 | 0.0000 |
| 0+140.0000 | 3.06  | 5.75  | 5.75 | +2.69 | 0.0000 |
| 0+160.0000 | 3.26  | 5.95  | 5.95 | +2.69 | 0.0000 |
| 0+164.0000 | 3.15  | 5.99  | 5.99 | +2.84 | 0.0000 |
| 0+164.0000 | 2.75  | 5.99  | 5.99 | +3.24 | 0.0000 |
| 0+164.5000 | 2.75  | 6.00  | 6.00 | +3.25 | 0.0000 |

|            |      |      |      |       |        |
|------------|------|------|------|-------|--------|
| 0+164.5000 | 3.15 | 6.00 | 6.00 | +2.85 | 0.0000 |
| 0+180.0000 | 3.15 | 6.15 | 6.15 | +3.01 | 0.0000 |
| 0+193.8300 | 2.87 | 6.30 | 6.30 | +3.43 | 0.0000 |
| 0+193.8300 | 2.37 | 6.30 | 6.30 | +3.93 | 0.0000 |
| 0+194.3800 | 2.37 | 6.30 | 6.30 | +3.93 | 0.0000 |
| 0+194.3800 | 2.87 | 6.30 | 6.30 | +3.43 | 0.0000 |
| 0+200.0000 | 2.92 | 6.36 | 6.36 | +3.44 | 0.0000 |
| 0+220.0000 | 2.65 | 6.56 | 6.56 | +3.91 | 0.0000 |

## VIP STATION 0+250.0000

| 구 분 | STATION    | 지반고  | 계획고  | ELEV | 절성고   | 종 거     | 구 배     | 길 이   |
|-----|------------|------|------|------|-------|---------|---------|-------|
| BVC | 0+220.0000 | 2.65 | 6.56 | 6.56 | +3.91 | 0.0000  | +1.0236 | 60.00 |
| VIP | 0+250.0000 | 2.89 | 6.57 | 6.87 | +3.68 | -0.3058 |         |       |
| EVC | 0+280.0000 | 3.10 | 5.95 | 5.95 | +2.85 | 0.0000  | -3.0540 |       |

종단곡선변화비율(K) = 14.71

| 측점(STA.)   | 지 반 고 | 계 획 고 | ELEV | 절 성 고 | 종 거     |
|------------|-------|-------|------|-------|---------|
| 0+220.0000 | 2.65  | 6.56  | 6.56 | +3.91 | 0.0000  |
| 0+220.0000 | 2.65  | 6.56  | 6.56 | +3.91 | 0.0000  |
| 0+224.0700 | 2.77  | 6.60  | 6.61 | +3.83 | -0.0056 |
| 0+224.0700 | 2.27  | 6.60  | 6.61 | +4.33 | -0.0056 |
| 0+224.5700 | 2.27  | 6.60  | 6.61 | +4.33 | -0.0071 |
| 0+224.5700 | 2.77  | 6.60  | 6.61 | +3.83 | -0.0071 |
| 0+240.0000 | 2.91  | 6.63  | 6.77 | +3.73 | -0.1359 |
| 0+254.0700 | 2.89  | 6.52  | 6.75 | +3.63 | -0.2285 |
| 0+254.0700 | 2.49  | 6.52  | 6.75 | +4.03 | -0.2285 |
| 0+254.6200 | 2.49  | 6.51  | 6.73 | +4.02 | -0.2189 |
| 0+254.6200 | 2.89  | 6.51  | 6.73 | +3.62 | -0.2189 |
| 0+260.0000 | 2.85  | 6.43  | 6.57 | +3.58 | -0.1359 |
| 0+280.0000 | 3.10  | 5.95  | 5.95 | +2.85 | 0.0000  |

## EP

| 구 분 | STATION    | 지반고  | 계획고  | ELEV | 절성고   |
|-----|------------|------|------|------|-------|
| E P | 0+280.0000 | 3.10 | 5.95 | 5.95 | +2.85 |

# 평 면 선 형 계 산 서

공사명 : 종점부 Ramp-E

# BP

|       |   |             |     |                |
|-------|---|-------------|-----|----------------|
| BP 좌표 | X | 25168.43177 | 방위각 | 270 ° 0' 0.00" |
|       | Y | 48750.65255 |     |                |

| 구 분 | 누가거리      | 측점(STA.)    | X좌표         | Y좌표         | 방위각           |
|-----|-----------|-------------|-------------|-------------|---------------|
| BP  | -4.10000  | 0- 4.10000  | 25168.43177 | 48748.52255 | 270° 0' 0.00" |
|     | 0.00000   | 0+ 0.00000  | 25168.43177 | 48744.42255 |               |
|     | 15.17000  | 0+ 15.17000 | 25168.43177 | 48729.25255 |               |
|     | 15.17000  | 0+ 15.17000 | 25168.43177 | 48729.25255 |               |
|     | 15.67000  | 0+ 15.67000 | 25168.43177 | 48728.75255 |               |
|     | 15.67000  | 0+ 15.67000 | 25168.43177 | 48728.75255 |               |
|     | 20.00000  | 0+ 20.00000 | 25168.43177 | 48724.42255 |               |
|     | 40.00000  | 0+ 40.00000 | 25168.43177 | 48704.42255 |               |
|     | 45.18000  | 0+ 45.18000 | 25168.43177 | 48699.24255 |               |
|     | 45.18000  | 0+ 45.18000 | 25168.43177 | 48699.24255 |               |
|     | 45.68000  | 0+ 45.68000 | 25168.43177 | 48698.74255 |               |
|     | 45.68000  | 0+ 45.68000 | 25168.43177 | 48698.74255 |               |
|     | 60.00000  | 0+ 60.00000 | 25168.43177 | 48684.42255 |               |
|     | 75.12000  | 0+ 75.12000 | 25168.43177 | 48669.30255 |               |
|     | 75.12000  | 0+ 75.12000 | 25168.43177 | 48669.30255 |               |
|     | 75.62000  | 0+ 75.62000 | 25168.43177 | 48668.80255 |               |
|     | 75.62000  | 0+ 75.62000 | 25168.43177 | 48668.80255 |               |
|     | 80.00000  | 0+ 80.00000 | 25168.43177 | 48664.42255 |               |
|     | 100.00000 | 0+100.00000 | 25168.43177 | 48644.42255 |               |
|     | 105.23000 | 0+105.23000 | 25168.43177 | 48639.19255 |               |
|     | 105.23000 | 0+105.23000 | 25168.43177 | 48639.19255 |               |
|     | 105.23000 | 0+105.23000 | 25168.43177 | 48639.19255 |               |
|     | 105.23000 | 0+105.23000 | 25168.43177 | 48639.19255 |               |
|     | 120.00000 | 0+120.00000 | 25168.43177 | 48624.42255 |               |
|     | 135.17000 | 0+135.17000 | 25168.43177 | 48609.25255 |               |
|     | 135.17000 | 0+135.17000 | 25168.43177 | 48609.25255 |               |
|     | 135.72000 | 0+135.72000 | 25168.43177 | 48608.70255 |               |
|     | 135.72000 | 0+135.72000 | 25168.43177 | 48608.70255 |               |
|     | 140.00000 | 0+140.00000 | 25168.43177 | 48604.42255 |               |
|     | 160.00000 | 0+160.00000 | 25168.43177 | 48584.42255 |               |
|     | 165.23000 | 0+165.23000 | 25168.43177 | 48579.19255 |               |
|     | 165.23000 | 0+165.23000 | 25168.43177 | 48579.19255 |               |
|     | 165.73000 | 0+165.73000 | 25168.43177 | 48578.69255 |               |
|     | 165.73000 | 0+165.73000 | 25168.43177 | 48578.69255 |               |
|     | 180.00000 | 0+180.00000 | 25168.43177 | 48564.42255 |               |
|     | 200.00000 | 0+200.00000 | 25168.43177 | 48544.42255 |               |

|    |           |             |             |             |  |
|----|-----------|-------------|-------------|-------------|--|
|    | 205.50000 | 0+205.50000 | 25168.43177 | 48538.92255 |  |
|    | 215.50000 | 0+215.50000 | 25168.43177 | 48528.92255 |  |
|    | 220.00000 | 0+220.00000 | 25168.43177 | 48524.42255 |  |
| EP | 230.73000 | 0+230.73000 | 25168.43177 | 48513.69255 |  |

EP

|       |   |             |     |                      |
|-------|---|-------------|-----|----------------------|
| EP 좌표 | X | 25168.43177 | 방위각 | 270 °    0'    0.00" |
|       | Y | 48366.14498 |     |                      |

# 계 획 고 계 산 서

공사명 : 종점부 Ramp-E

# BP

| 구 분 | STATION   | 지반고  | 계획고  | ELEV | 절성고   |
|-----|-----------|------|------|------|-------|
| BP  | 0- 4.1000 | 2.94 | 7.33 | 7.33 | +4.39 |

| 측점(STA.)  | 지 반 고 | 계 획 고 | ELEV | 절 성 고 | 총 거    |
|-----------|-------|-------|------|-------|--------|
| 0- 4.1000 | 2.94  | 7.33  | 7.33 | +4.39 | 0.0000 |

# VIP STATION 0+ 25.0000

| 구 분 | STATION    | 지반고  | 계획고  | ELEV | 절성고   | 종 거     | 구 배     | 길 이   |
|-----|------------|------|------|------|-------|---------|---------|-------|
| BVC | 0- 4.0000  | 2.94 | 7.33 | 7.33 | +4.39 | 0.0000  | +3.0550 | 58.00 |
| VIP | 0+ 25.0000 | 3.10 | 7.85 | 8.22 | +4.75 | -0.3689 |         |       |
| EVC | 0+ 54.0000 | 3.25 | 7.63 | 7.63 | +4.38 | 0.0000  | -2.0337 |       |

종단곡선변화비율(K) = 11.40

| 측점(STA.)   | 지 반 고 | 계 획 고 | ELEV | 절 성 고 | 종 거     |
|------------|-------|-------|------|-------|---------|
| 0+ 0.0000  | 3.05  | 7.45  | 7.46 | +4.40 | -0.0070 |
| 0+ 0.0000  | 3.05  | 7.45  | 7.46 | +4.40 | -0.0070 |
| 0+ 15.1700 | 2.95  | 7.76  | 7.92 | +4.81 | -0.1612 |
| 0+ 15.1700 | 2.55  | 7.76  | 7.92 | +5.21 | -0.1612 |
| 0+ 15.6700 | 2.55  | 7.76  | 7.93 | +5.21 | -0.1697 |
| 0+ 15.6700 | 2.95  | 7.76  | 7.93 | +4.81 | -0.1697 |
| 0+ 20.0000 | 3.04  | 7.81  | 8.07 | +4.78 | -0.2527 |
| 0+ 40.0000 | 3.28  | 7.83  | 7.91 | +4.54 | -0.0860 |
| 0+ 45.1800 | 3.19  | 7.77  | 7.81 | +4.59 | -0.0341 |
| 0+ 45.1800 | 2.79  | 7.77  | 7.81 | +4.99 | -0.0341 |
| 0+ 45.6800 | 2.79  | 7.77  | 7.80 | +4.98 | -0.0304 |
| 0+ 45.6800 | 3.19  | 7.77  | 7.80 | +4.58 | -0.0304 |
| 0+ 60.0000 | 3.30  | 7.51  | 7.51 | +4.20 | 0.0000  |
| 0+ 75.1200 | 3.28  | 7.20  | 7.20 | +3.92 | 0.0000  |
| 0+ 75.1200 | 2.88  | 7.20  | 7.20 | +4.32 | 0.0000  |
| 0+ 75.6200 | 2.88  | 7.19  | 7.19 | +4.31 | 0.0000  |
| 0+ 75.6200 | 3.28  | 7.19  | 7.19 | +3.91 | 0.0000  |
| 0+ 80.0000 | 3.43  | 7.10  | 7.10 | +3.67 | 0.0000  |
| 0+100.0000 | 3.48  | 6.69  | 6.69 | +3.21 | 0.0000  |
| 0+105.2300 | 3.32  | 6.59  | 6.59 | +3.27 | 0.0000  |
| 0+105.2300 | 2.92  | 6.59  | 6.59 | +3.67 | 0.0000  |
| 0+105.2300 | 2.92  | 6.59  | 6.59 | +3.67 | 0.0000  |
| 0+105.2300 | 3.32  | 6.59  | 6.59 | +3.27 | 0.0000  |
| 0+120.0000 | 3.43  | 6.29  | 6.29 | +2.86 | 0.0000  |
| 0+135.1700 | 3.29  | 5.98  | 5.98 | +2.69 | 0.0000  |
| 0+135.1700 | 2.84  | 5.98  | 5.98 | +3.14 | 0.0000  |
| 0+135.7200 | 2.84  | 5.97  | 5.97 | +3.13 | 0.0000  |
| 0+135.7200 | 3.29  | 5.97  | 5.97 | +2.68 | 0.0000  |
| 0+140.0000 | 3.30  | 5.88  | 5.88 | +2.58 | 0.0000  |
| 0+160.0000 | 3.45  | 5.47  | 5.47 | +2.02 | 0.0000  |
| 0+165.2300 | 3.28  | 5.37  | 5.37 | +2.09 | 0.0000  |

|            |      |      |      |       |        |
|------------|------|------|------|-------|--------|
| 0+165.2300 | 2.88 | 5.37 | 5.37 | +2.49 | 0.0000 |
| 0+165.7300 | 2.88 | 5.36 | 5.36 | +2.48 | 0.0000 |
| 0+165.7300 | 3.28 | 5.36 | 5.36 | +2.08 | 0.0000 |
| 0+180.0000 | 3.55 | 5.07 | 5.07 | +1.52 | 0.0000 |

VIP STATION 0+200.0000

| 구 분 | STATION    | 지반고  | 계획고  | ELEV | 절성고   | 종 거    | 구 배     | 길 이   |
|-----|------------|------|------|------|-------|--------|---------|-------|
| BVC | 0+180.0000 | 3.55 | 5.07 | 5.07 | +1.52 | 0.0000 | -2.0337 | 40.00 |
| VIP | 0+200.0000 | 3.45 | 4.76 | 4.66 | +1.31 | 0.1017 |         |       |
| EVC | 0+220.0000 | 4.64 | 4.66 | 4.66 | +0.02 | 0.0000 | +0.0000 |       |

종단곡선변화비율(K) = 19.67

| 측점(STA.)   | 지 반 고 | 계 획 고 | ELEV | 절 성 고 | 종 거    |
|------------|-------|-------|------|-------|--------|
| 0+180.0000 | 3.55  | 5.07  | 5.07 | +1.52 | 0.0000 |
| 0+180.0000 | 3.55  | 5.07  | 5.07 | +1.52 | 0.0000 |
| 0+200.0000 | 3.45  | 4.76  | 4.66 | +1.31 | 0.1017 |
| 0+205.5000 | 4.56  | 4.71  | 4.66 | +0.15 | 0.0534 |
| 0+215.5000 | 4.55  | 4.67  | 4.66 | +0.12 | 0.0051 |
| 0+220.0000 | 4.64  | 4.66  | 4.66 | +0.02 | 0.0000 |

# EP

| 구 분 | STATION    | 지반고  | 계획고  | ELEV | 절성고   |
|-----|------------|------|------|------|-------|
| E P | 0+221.2300 | 4.66 | 4.66 | 4.66 | -0.00 |

# 평 면 선 형 계 산 서

공사명 : 종점부 Ramp-F

## BP

|       |   |             |     |                |
|-------|---|-------------|-----|----------------|
| BP 좌표 | X | 25168.43177 | 방위각 | 270 ° 0' 0.00" |
|       | Y | 48366.14498 |     |                |

| 구 분 | 누가거리      | 측점(STA.)    | X좌표         | Y좌표         | 방위각           |
|-----|-----------|-------------|-------------|-------------|---------------|
| BP  | 0.00000   | 0+ 0.00000  | 25168.43177 | 48366.14498 | 270° 0' 0.00" |
|     | 9.50000   | 0+ 9.50000  | 25168.43177 | 48356.64498 |               |
|     | 9.50000   | 0+ 9.50000  | 25168.43177 | 48356.64498 |               |
|     | 12.40000  | 0+ 12.40000 | 25168.43177 | 48353.74498 |               |
|     | 17.60000  | 0+ 17.60000 | 25168.43177 | 48348.54498 |               |
|     | 20.00000  | 0+ 20.00000 | 25168.43177 | 48346.14498 |               |
|     | 40.00000  | 0+ 40.00000 | 25168.43177 | 48326.14498 |               |
|     | 48.00000  | 0+ 48.00000 | 25168.43177 | 48318.14498 |               |
|     | 50.50000  | 0+ 50.50000 | 25168.43177 | 48315.64498 |               |
|     | 57.00000  | 0+ 57.00000 | 25168.43177 | 48309.14498 |               |
|     | 60.00000  | 0+ 60.00000 | 25168.43177 | 48306.14498 |               |
|     | 80.00000  | 0+ 80.00000 | 25168.43177 | 48286.14498 |               |
|     | 100.00000 | 0+100.00000 | 25168.43177 | 48266.14498 |               |
|     | 116.50000 | 0+116.50000 | 25168.43177 | 48249.64498 |               |
|     | 117.50000 | 0+117.50000 | 25168.43177 | 48248.64498 |               |
|     | 120.00000 | 0+120.00000 | 25168.43177 | 48246.14498 |               |
|     | 122.50000 | 0+122.50000 | 25168.43177 | 48243.64498 |               |
|     | 140.00000 | 0+140.00000 | 25168.43177 | 48226.14498 |               |
|     | 160.00000 | 0+160.00000 | 25168.43177 | 48206.14498 |               |
|     | 180.00000 | 0+180.00000 | 25168.43177 | 48186.14498 |               |
|     | 200.00000 | 0+200.00000 | 25168.43177 | 48166.14498 |               |
|     | 220.00000 | 0+220.00000 | 25168.43177 | 48146.14498 |               |
|     | 240.00000 | 0+240.00000 | 25168.43177 | 48126.14498 |               |
|     | 260.00000 | 0+260.00000 | 25168.43177 | 48106.14498 |               |
|     | 274.70000 | 0+274.70000 | 25168.43177 | 48091.44498 |               |
|     | 280.00000 | 0+280.00000 | 25168.43177 | 48086.14498 |               |
|     | 281.20000 | 0+281.20000 | 25168.43177 | 48084.94498 |               |
|     | 283.80000 | 0+283.80000 | 25168.43177 | 48082.34498 |               |
| EP  | 285.16000 | 0+285.16000 | 25168.43177 | 48080.98498 |               |

## EP

|       |   |             |     |                |
|-------|---|-------------|-----|----------------|
| EP 좌표 | X | 25168.43177 | 방위각 | 270 ° 0' 0.00" |
|       | Y | 47860.98356 |     |                |

# 계 획 고 계 산 서

공사명 : 종점부 Ramp-F

# BP

| 구 분 | STATION   | 지반고  | 계획고  | ELEV | 절성고   |
|-----|-----------|------|------|------|-------|
| BP  | 0+ 9.5000 | 4.70 | 4.70 | 4.70 | +0.00 |

| 측점(STA.)  | 지 반 고 | 계 획 고 | ELEV | 절 성 고 | 총 거    |
|-----------|-------|-------|------|-------|--------|
| 0+ 9.5000 | 4.70  | 4.70  | 4.70 | +0.00 | 0.0000 |
| 0+ 9.5000 | 4.70  | 4.70  | 4.70 | +0.00 | 0.0000 |
| 0+ 9.5000 | 4.85  | 4.70  | 4.70 | -0.15 | 0.0000 |

# VIP STATION 0+ 29.5000

| 구 분 | STATION    | 지반고  | 계획고  | ELEV | 절성고   | 종 거    | 구 배     | 길 이   |
|-----|------------|------|------|------|-------|--------|---------|-------|
| BVC | 0+ 9.5000  | 4.70 | 4.70 | 4.70 | +0.00 | 0.0000 | -0.0000 | 40.00 |
| VIP | 0+ 29.5000 | 1.95 | 4.75 | 4.70 | +2.80 | 0.0500 |         |       |
| EVC | 0+ 49.5000 | 3.14 | 4.90 | 4.90 | +1.76 | 0.0000 | +1.0000 |       |

종단곡선변화비율(K) = 40.00

| 측점(STA.)   | 지 반 고 | 계 획 고 | ELEV | 절 성 고 | 종 거    |
|------------|-------|-------|------|-------|--------|
| 0+ 9.5000  | 4.70  | 4.70  | 4.70 | +0.00 | 0.0000 |
| 0+ 9.5000  | 4.70  | 4.70  | 4.70 | +0.00 | 0.0000 |
| 0+ 9.5000  | 4.85  | 4.70  | 4.70 | -0.15 | 0.0000 |
| 0+ 12.4000 | 4.93  | 4.70  | 4.70 | -0.23 | 0.0011 |
| 0+ 17.6000 | 1.62  | 4.71  | 4.70 | +3.09 | 0.0082 |
| 0+ 20.0000 | 1.60  | 4.71  | 4.70 | +3.11 | 0.0138 |
| 0+ 40.0000 | 2.33  | 4.82  | 4.81 | +2.49 | 0.0113 |
| 0+ 48.0000 | 2.27  | 4.89  | 4.89 | +2.62 | 0.0003 |
| 0+ 50.5000 | 3.72  | 4.91  | 4.91 | +1.19 | 0.0000 |
| 0+ 57.0000 | 3.70  | 4.98  | 4.98 | +1.28 | 0.0000 |
| 0+ 60.0000 | 3.66  | 5.00  | 5.00 | +1.35 | 0.0000 |
| 0+ 80.0000 | 3.35  | 5.21  | 5.21 | +1.86 | 0.0000 |
| 0+100.0000 | 2.59  | 5.41  | 5.41 | +2.81 | 0.0000 |
| 0+116.5000 | 2.51  | 5.57  | 5.57 | +3.06 | 0.0000 |
| 0+117.5000 | 3.25  | 5.58  | 5.58 | +2.33 | 0.0000 |
| 0+120.0000 | 3.35  | 5.61  | 5.61 | +2.25 | 0.0000 |
| 0+122.5000 | 2.76  | 5.63  | 5.63 | +2.87 | 0.0000 |
| 0+140.0000 | 2.64  | 5.80  | 5.80 | +3.16 | 0.0000 |
| 0+160.0000 | 2.55  | 6.00  | 6.00 | +3.46 | 0.0000 |
| 0+180.0000 | 2.78  | 6.21  | 6.21 | +3.43 | 0.0000 |
| 0+200.0000 | 2.82  | 6.41  | 6.41 | +3.58 | 0.0000 |
| 0+220.0000 | 2.89  | 6.61  | 6.61 | +3.72 | 0.0000 |

VIP STATION 0+246.0000

| 구 분 | STATION    | 지반고  | 계획고  | ELEV | 절성고   | 종 거     | 구 배     | 길 이   |
|-----|------------|------|------|------|-------|---------|---------|-------|
| BVC | 0+221.0000 | 2.87 | 6.62 | 6.62 | +3.75 | 0.0000  | +1.0000 | 50.00 |
| VIP | 0+246.0000 | 2.38 | 6.66 | 6.87 | +4.28 | -0.2010 |         |       |
| EVC | 0+271.0000 | 1.93 | 6.31 | 6.31 | +4.38 | 0.0000  | -2.2165 |       |

종단곡선변화비율(K) = 15.54

| 측점(STA.)   | 지 반 고 | 계 획 고 | ELEV | 절 성 고 | 종 거     |
|------------|-------|-------|------|-------|---------|
| 0+240.0000 | 2.54  | 6.69  | 6.81 | +4.15 | -0.1161 |
| 0+240.0000 | 2.54  | 6.69  | 6.81 | +4.15 | -0.1161 |
| 0+260.0000 | 2.03  | 6.52  | 6.55 | +4.49 | -0.0389 |
| 0+274.7000 | 1.90  | 6.23  | 6.23 | +4.33 | 0.0000  |
| 0+280.0000 | 0.08  | 6.11  | 6.11 | +6.03 | 0.0000  |
| 0+281.2000 | -0.28 | 6.08  | 6.08 | +6.36 | 0.0000  |
| 0+283.8000 | -0.76 | 6.03  | 6.03 | +6.79 | 0.0000  |
| 0+285.1600 | -0.59 | 6.00  | 6.00 | +6.59 | 0.0000  |

EP

| 구 분 | STATION    | 지반고   | 계획고  | ELEV | 절성고   |
|-----|------------|-------|------|------|-------|
| E P | 0+285.1600 | -0.59 | 6.00 | 6.00 | +6.59 |

# 평 면 선 형 계 산 서

공사명 : EG4 진입도로

BP

|       |   |             |     |                  |
|-------|---|-------------|-----|------------------|
| BP 좌표 | X | 25253.02311 | 방위각 | 182 ° 34 ' 4.29" |
|       | Y | 47291.26576 |     |                  |

IP1 (좌향)

|     |   |                   |     |   |             |
|-----|---|-------------------|-----|---|-------------|
| 구 분 |   | 원 곡 선             | I P | X | 25191.01444 |
|     |   |                   |     | Y | 47288.48482 |
| 방위각 | 1 | 182 ° 34 ' 4.29"  | 원중심 | X | 25206.87781 |
|     | 2 | 129 ° 34 ' 17.26" |     | Y | 47324.23143 |

|     |                 |     |             |     |             |
|-----|-----------------|-----|-------------|-----|-------------|
| I A | 52 ° 59' 47.02" | R   | 35.00000    | D T | 62.07100    |
| T L | 17.44898        | S L | 4.10840     | C L | 32.37366    |
| S D | 44.62202        | SPX | 25192.68091 | SPY | 47292.24006 |

|     |          |             |             |
|-----|----------|-------------|-------------|
| 구분  | 누가거리     | X 좌표        | Y 좌표        |
| B C | 44.62202 | 25208.44590 | 47289.26658 |
| E C | 76.99567 | 25179.89874 | 47301.93503 |

|     |          |             |             |             |                   |
|-----|----------|-------------|-------------|-------------|-------------------|
| 구 분 | 누가거리     | 측점 (STA. )  | X좌표         | Y좌표         | 방위각               |
| BP  | 0.00000  | 0+ 0.00000  | 25253.02311 | 47291.26576 | 182 ° 34 ' 4.29"  |
|     | 20.00000 | 0+ 20.00000 | 25233.04319 | 47290.36971 |                   |
|     | 40.00000 | 0+ 40.00000 | 25213.06328 | 47289.47366 |                   |
| BC  | 44.62202 | 0+ 44.62202 | 25208.44590 | 47289.26658 | 182 ° 34 ' 4.29"  |
|     | 60.00000 | 0+ 60.00000 | 25193.42395 | 47291.92054 | 157 ° 23 ' 37.52" |
| EC  | 76.99567 | 0+ 76.99567 | 25179.89874 | 47301.93503 | 129 ° 34 ' 17.26" |

IP2 (우향)

| 구 분 |   | 원 곡 선            | I P | X | 25140.43029 |
|-----|---|------------------|-----|---|-------------|
|     |   |                  |     | Y | 47349.69260 |
| 방위각 | 1 | 129 ° 34' 17.26" | 원중심 | X | 25123.01981 |
|     | 2 | 176 ° 1' 30.12"  |     | Y | 47315.81802 |

|     |                 |     |             |     |             |
|-----|-----------------|-----|-------------|-----|-------------|
| I A | 46 ° 27' 12.86" | R   | 35.00000    | D T | 79.40497    |
| T L | 15.02039        | S L | 3.08690     | C L | 28.37687    |
| S D | 46.93559        | SPX | 25139.01919 | SPY | 47346.94710 |

| 구분  | 누가거리      | X 좌표        | Y 좌표        |
|-----|-----------|-------------|-------------|
| B C | 123.93126 | 25149.99888 | 47338.11442 |
| E C | 152.30814 | 25125.44603 | 47350.73382 |

| 구 분 | 누가거리      | 측점 (STA.)   | X좌표         | Y좌표         | 방위각              |
|-----|-----------|-------------|-------------|-------------|------------------|
|     | 80.00000  | 0+ 80.00000 | 25177.98486 | 47304.25086 | 129 ° 34' 17.26" |
|     | 100.00000 | 0+100.00000 | 25165.24406 | 47319.66747 |                  |
|     | 120.00000 | 0+120.00000 | 25152.50326 | 47335.08408 |                  |
| BC  | 123.93126 | 0+123.93126 | 25149.99888 | 47338.11442 | 129 ° 34' 17.26" |
|     | 140.00000 | 0+140.00000 | 25137.32457 | 47347.76131 | 155 ° 52' 34.83" |
| EC  | 152.30814 | 0+152.30814 | 25125.44603 | 47350.73382 | 176 ° 1' 30.12"  |
|     | 160.00000 | 0+160.00000 | 25117.77267 | 47351.26703 |                  |
|     | 180.00000 | 0+180.00000 | 25097.82078 | 47352.65344 |                  |
| EP  | 184.17600 | 0+184.17600 | 25093.65483 | 47352.94292 |                  |

EP

|       |   |             |     |                 |
|-------|---|-------------|-----|-----------------|
| EP 좌표 | X | 25093.65399 | 방위각 | 176 ° 1' 30.12" |
|       | Y | 47352.94298 |     |                 |

# 계 획 고 계 산 서

공사명 : EG4 진입도로

# BP

| 구 분 | STATION   | 지반고  | 계획고  | ELEV | 절성고   |
|-----|-----------|------|------|------|-------|
| BP  | 0+ 0.0000 | 2.38 | 2.38 | 2.38 | +0.00 |

| 측점(STA.)  | 지 반 고 | 계 획 고 | ELEV | 절 성 고 | 총 거    |
|-----------|-------|-------|------|-------|--------|
| 0+ 0.0000 | 2.38  | 2.38  | 2.38 | +0.00 | 0.0000 |

VIP STATION 0+ 12.5000

| 구 분 | STATION    | 지반고  | 계획고  | ELEV | 절성고   | 종 거    | 구 배     | 길 이   |
|-----|------------|------|------|------|-------|--------|---------|-------|
| BVC | 0+ 0.0000  | 2.38 | 2.38 | 2.38 | +0.00 | 0.0000 | -0.5704 | 25.00 |
| VIP | 0+ 12.5000 | 2.31 | 2.43 | 2.31 | +0.12 | 0.1205 |         |       |
| EVC | 0+ 25.0000 | 2.26 | 2.72 | 2.72 | +0.46 | 0.0000 | +3.2865 |       |

종단곡선변화비율(K) = 6.48

| 측점(STA.)   | 지 반 고 | 계 획 고 | ELEV | 절 성 고 | 종 거    |
|------------|-------|-------|------|-------|--------|
| 0+ 0.0000  | 2.38  | 2.38  | 2.38 | +0.00 | 0.0000 |
| 0+ 20.0000 | 2.27  | 2.57  | 2.55 | +0.31 | 0.0193 |
| 0+ 40.0000 | 2.24  | 3.21  | 3.21 | +0.97 | 0.0000 |
| 0+ 60.0000 | 2.18  | 3.87  | 3.87 | +1.69 | 0.0000 |

VIP STATION 0+ 89.1675

| 구 분 | STATION    | 지반고  | 계획고  | ELEV | 절성고   | 종 거     | 구 배     | 길 이   |
|-----|------------|------|------|------|-------|---------|---------|-------|
| BVC | 0+ 76.6675 | 1.93 | 4.42 | 4.42 | +2.49 | 0.0000  | +3.2865 | 25.00 |
| VIP | 0+ 89.1675 | 1.70 | 4.76 | 4.83 | +3.06 | -0.0702 |         |       |
| EVC | 0+101.6675 | 1.47 | 4.96 | 4.96 | +3.49 | 0.0000  | +1.0408 |       |

종단곡선변화비율(K) = 11.13

| 측점(STA.)   | 지 반 고 | 계 획 고 | ELEV | 절 성 고 | 종 거     |
|------------|-------|-------|------|-------|---------|
| 0+ 80.0000 | 1.88  | 4.52  | 4.53 | +2.64 | -0.0050 |
| 0+ 80.0000 | 1.88  | 4.52  | 4.53 | +2.64 | -0.0050 |
| 0+100.0000 | 1.48  | 4.94  | 4.94 | +3.46 | -0.0012 |

VIP STATION 0+114.6181

| 구 분 | STATION    | 지반고  | 계획고  | ELEV | 절성고   | 종 거    | 구 배     | 길 이  |
|-----|------------|------|------|------|-------|--------|---------|------|
| BVC | 0+114.6181 | 1.39 | 5.09 | 5.09 | +3.70 | 0.0000 | +1.0408 | 0.00 |
| VIP | 0+114.6181 | 1.39 | 5.09 | 5.09 | +3.70 | 0.0000 |         |      |
| EVC | 0+114.6181 | 1.39 | 5.09 | 5.09 | +3.70 | 0.0000 | -1.5409 |      |

종단곡선변화비율(K) = 0.00

| 측점(STA.)   | 지 반 고 | 계 획 고 | ELEV | 절 성 고 | 종 거    |
|------------|-------|-------|------|-------|--------|
| 0+120.0000 | 1.37  | 5.01  | 5.01 | +3.64 | 0.0000 |
| 0+120.0000 | 1.37  | 5.01  | 5.01 | +3.64 | 0.0000 |
| 0+140.0000 | 1.51  | 4.70  | 4.70 | +3.19 | 0.0000 |

VIP STATION 0+160.0000

| 구 분 | STATION    | 지반고  | 계획고  | ELEV | 절성고   | 총 거    | 구 배     | 길 이   |
|-----|------------|------|------|------|-------|--------|---------|-------|
| BVC | 0+140.0000 | 1.51 | 4.70 | 4.70 | +3.19 | 0.0000 | -1.5409 | 40.00 |
| VIP | 0+160.0000 | 2.37 | 4.53 | 4.39 | +2.16 | 0.1345 |         |       |
| EVC | 0+180.0000 | 4.30 | 4.62 | 4.62 | +0.32 | 0.0000 | +1.1499 |       |

종단곡선변화비율(K) = 14.87

| 측점(STA.)   | 지 반 고 | 계 획 고 | ELEV | 절 성 고 | 총 거    |
|------------|-------|-------|------|-------|--------|
| 0+140.0000 | 1.51  | 4.70  | 4.70 | +3.19 | 0.0000 |
| 0+140.0000 | 1.51  | 4.70  | 4.70 | +3.19 | 0.0000 |
| 0+160.0000 | 2.37  | 4.53  | 4.39 | +2.16 | 0.1345 |
| 0+180.0000 | 4.30  | 4.62  | 4.62 | +0.32 | 0.0000 |
| 0+184.1760 | 4.67  | 4.67  | 4.67 | +0.00 | 0.0000 |

EP

| 구 분 | STATION    | 지반고  | 계획고  | ELEV | 절성고   |
|-----|------------|------|------|------|-------|
| E P | 0+184.1760 | 4.67 | 4.67 | 4.67 | +0.00 |

# 평 면 선 형 계 산 서

공사명 : 공사용진입도로

BP

|       |   |             |     |                   |
|-------|---|-------------|-----|-------------------|
| BP 좌표 | X | 23489.01525 | 방위각 | 359 ° 57 ' 32.99" |
|       | Y | 49072.53473 |     |                   |

IP1 (우향)

|     |   |                   |     |   |             |
|-----|---|-------------------|-----|---|-------------|
| 구 분 |   | 원 곡 선             | I P | X | 23583.55010 |
|     |   |                   |     | Y | 49072.46735 |
| 방위각 | 1 | 359 ° 57 ' 32.99" | 원중심 | X | 23563.15215 |
|     | 2 | 25 ° 34 ' 36.63"  |     | Y | 49162.48191 |

|     |                 |     |             |     |             |
|-----|-----------------|-----|-------------|-----|-------------|
| I A | 25 ° 37 ' 3.64" | R   | 90.00000    | D T | 94.53487    |
| T L | 20.46210        | S L | 2.29679     | C L | 40.24015    |
| S D | 74.07277        | SPX | 23583.04250 | SPY | 49074.70735 |

|     |           |             |             |
|-----|-----------|-------------|-------------|
| 구분  | 누가거리      | X 좌표        | Y 좌표        |
| B C | 74.07277  | 23563.08801 | 49072.48193 |
| E C | 114.31293 | 23602.00706 | 49081.30127 |

|     |           |             |             |             |                   |
|-----|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------------|
| 구 분 | 누가거리      | 측점 (STA. )  | X좌표         | Y좌표         | 방위각               |
| BP  | 0.00000   | 0+ 0.00000  | 23489.01525 | 49072.53473 | 359 ° 57 ' 32.99" |
|     | 20.00000  | 0+ 20.00000 | 23509.01525 | 49072.52047 |                   |
|     | 40.00000  | 0+ 40.00000 | 23529.01524 | 49072.50622 |                   |
|     | 42.85000  | 0+ 42.85000 | 23531.86524 | 49072.50419 |                   |
|     | 42.85010  | 0+ 42.85010 | 23531.86534 | 49072.50419 |                   |
|     | 60.00000  | 0+ 60.00000 | 23549.01524 | 49072.49196 |                   |
| BC  | 74.07277  | 0+ 74.07277 | 23563.08801 | 49072.48193 | 359 ° 57 ' 32.99" |
|     | 80.00000  | 0+ 80.00000 | 23569.01109 | 49072.67282 | 3 ° 43 ' 57.19"   |
|     | 87.21000  | 0+ 87.21000 | 23576.17931 | 49073.42972 | 8 ° 19 ' 21.30"   |
|     | 87.21010  | 0+ 87.21010 | 23576.17941 | 49073.42973 | 8 ° 19 ' 21.53"   |
|     | 100.00000 | 0+100.00000 | 23588.66074 | 49076.17251 | 16 ° 27 ' 53.82"  |
| EC  | 114.31293 | 0+114.31293 | 23602.00706 | 49081.30127 | 25 ° 34 ' 36.63"  |

## IP2 (좌향)

| 구 분 |   | 원 곡 선            | I P | X | 23633.66476 |
|-----|---|------------------|-----|---|-------------|
|     |   |                  |     | Y | 49096.45337 |
| 방위각 | 1 | 25 ° 34 ' 36.63" | 원중심 | X | 23654.09313 |
|     | 2 | 0 ° 0' 0.00"     |     | Y | 49006.45337 |

|     |                  |     |             |     |             |
|-----|------------------|-----|-------------|-----|-------------|
| I A | 25 ° 34 ' 36.63" | R   | 90.00000    | D T | 55.55905    |
| T L | 20.42837         | S L | 2.28932     | C L | 40.17601    |
| S D | 14.66858         | SPX | 23634.17150 | SPY | 49094.22084 |

| 구분  | 누가거리      | X 좌표        | Y 좌표        |
|-----|-----------|-------------|-------------|
| B C | 128.98151 | 23615.23822 | 49087.63401 |
| E C | 169.15751 | 23654.09313 | 49096.45337 |

| 구 분 | 누가거리      | 측점(STA.)    | X좌표         | Y좌표         | 방위각            |
|-----|-----------|-------------|-------------|-------------|----------------|
|     | 120.00000 | 0+120.00000 | 23607.13684 | 49083.75650 | 25° 34' 36.63" |
| BC  | 128.98151 | 0+128.98151 | 23615.23822 | 49087.63401 | 25° 34' 36.63" |
|     | 140.00000 | 0+140.00000 | 23625.44300 | 49091.77142 | 18° 33' 44.10" |
|     | 160.00000 | 0+160.00000 | 23644.95141 | 49095.98788 | 5° 49' 47.48"  |
| EC  | 169.15751 | 0+169.15751 | 23654.09313 | 49096.45337 | 0° 0' 0.00"    |
|     | 180.00000 | 0+180.00000 | 23664.93562 | 49096.45337 |                |
|     | 200.00000 | 0+200.00000 | 23684.93562 | 49096.45337 |                |
|     | 220.00000 | 0+220.00000 | 23704.93562 | 49096.45337 |                |
|     | 240.00000 | 0+240.00000 | 23724.93562 | 49096.45337 |                |
|     | 260.00000 | 0+260.00000 | 23744.93562 | 49096.45337 |                |
|     | 280.00000 | 0+280.00000 | 23764.93562 | 49096.45337 |                |
|     | 300.00000 | 0+300.00000 | 23784.93562 | 49096.45337 |                |
|     | 320.00000 | 0+320.00000 | 23804.93562 | 49096.45337 |                |
|     | 340.00000 | 0+340.00000 | 23824.93562 | 49096.45337 |                |
|     | 360.00000 | 0+360.00000 | 23844.93562 | 49096.45337 |                |
|     | 380.00000 | 0+380.00000 | 23864.93562 | 49096.45337 |                |
|     | 400.00000 | 0+400.00000 | 23884.93562 | 49096.45337 |                |
|     | 420.00000 | 0+420.00000 | 23904.93562 | 49096.45337 |                |
|     | 440.00000 | 0+440.00000 | 23924.93562 | 49096.45337 |                |
|     | 460.00000 | 0+460.00000 | 23944.93562 | 49096.45337 |                |
|     | 480.00000 | 0+480.00000 | 23964.93562 | 49096.45337 |                |
|     | 500.00000 | 0+500.00000 | 23984.93562 | 49096.45337 |                |
|     | 520.00000 | 0+520.00000 | 24004.93562 | 49096.45337 |                |
|     | 540.00000 | 0+540.00000 | 24024.93562 | 49096.45337 |                |
|     | 560.00000 | 0+560.00000 | 24044.93562 | 49096.45337 |                |

|    |           |             |             |             |  |
|----|-----------|-------------|-------------|-------------|--|
|    | 580.00000 | 0+580.00000 | 24064.93562 | 49096.45337 |  |
|    | 600.00000 | 0+600.00000 | 24084.93562 | 49096.45337 |  |
|    | 620.00000 | 0+620.00000 | 24104.93562 | 49096.45337 |  |
|    | 640.00000 | 0+640.00000 | 24124.93562 | 49096.45337 |  |
|    | 660.00000 | 0+660.00000 | 24144.93562 | 49096.45337 |  |
|    | 680.00000 | 0+680.00000 | 24164.93562 | 49096.45337 |  |
|    | 700.00000 | 0+700.00000 | 24184.93562 | 49096.45337 |  |
|    | 720.00000 | 0+720.00000 | 24204.93562 | 49096.45337 |  |
|    | 740.00000 | 0+740.00000 | 24224.93562 | 49096.45337 |  |
|    | 760.00000 | 0+760.00000 | 24244.93562 | 49096.45337 |  |
|    | 780.00000 | 0+780.00000 | 24264.93562 | 49096.45337 |  |
| EP | 797.29610 | 0+797.29610 | 24282.23172 | 49096.45337 |  |

EP

|       |   |             |     |                   |
|-------|---|-------------|-----|-------------------|
| EP 좌표 | X | 24282.23172 | 방위각 | 0 °   0 '   0.00" |
|       | Y | 49096.45337 |     |                   |