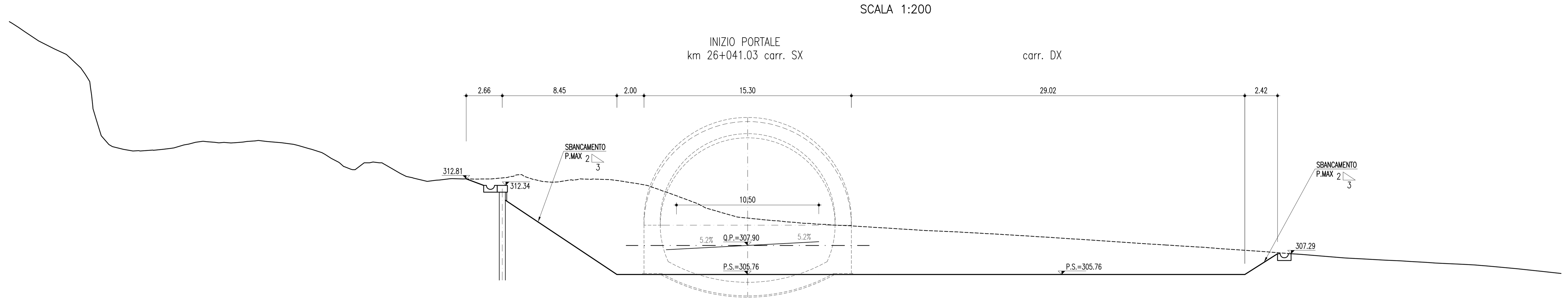
SEZIONE TRASVERSALE 1

SCALA 1:200



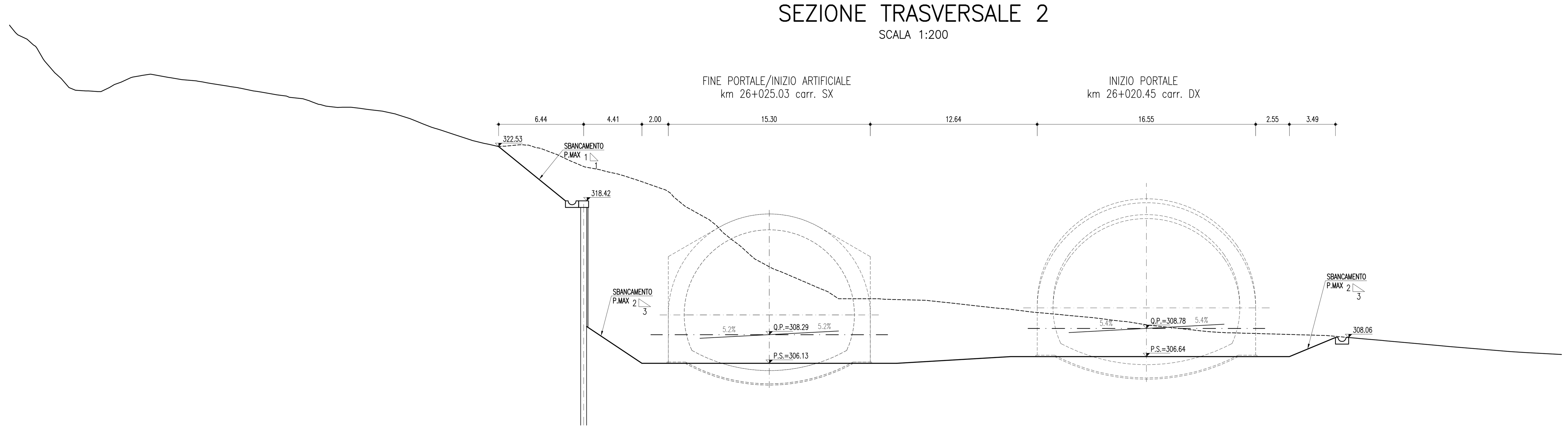
SCALA 1:200

QT.RIF. 300.000

Q. PROG. STRATO SUP.	313.76, 311.90, 311.90, 310.80, 307.66, 308.15, 307.88, 307.55, 307.56, 307.59, 307.64, 307.72, 307.79, 307.90, 307.91, 307.99, 308.11, 308.15, 308.23, 308.28, 308.24, 308.17, 310.56, 309.84, 309.06, 308.10, 308.20, 308.34, 308.40, 308.55, 308.60, 308.67, 308.75, 308.80, 308.80, 308.80, 307.87, 307.47
QUOTE TERRENO	327.01, 326.87, 326.45, 326.00, 325.38, 325.00, 324.30, 324.00, 323.69, 323.00, 322.41, 322.00, 321.55, 321.00, 320.27, 317.07, 315.35, 315.19, 315.02, 315.00, 314.90, 314.88, 314.94, 314.93, 315.07, 315.11, 315.33, 315.52, 315.60, 315.51, 315.47, 315.53, 315.62, 315.58, 315.53, 315.48, 315.36, 315.28, 315.06, 315.00, 314.76, 314.33, 314.05, 313.71, 313.53, 313.73, 314.00, 314.00, 313.55, 313.22, 313.00, 312.90, 312.85, 312.63, 312.71, 312.73, 312.83, 312.84, 312.81, 312.81, 312.80, 312.81, 312.83, 312.93, 313.11, 313.00, 312.77, 312.63, 312.63, 312.59, 312.67, 312.75, 312.78, 312.81, 312.78, 312.80, 312.77, 312.75, 312.66, 312.57, 312.50, 312.34, 312.00, 311.78, 311.39, 311.00, 310.67, 310.00, 309.92, 309.75, 309.72, 309.63, 309.61, 309.54, 309.53, 309.47, 309.45, 309.41, 309.38, 309.35, 309.31, 309.27, 309.24, 309.19, 309.11, 309.10, 309.02, 309.00, 308.96, 308.96, 308.90, 308.88, 308.81, 308.78, 308.72, 308.69, 308.63, 308.59, 308.54, 308.49, 308.42, 308.33, 308.26, 308.17, 308.06, 308.04, 308.00, 307.94, 307.84, 307.76, 307.65, 307.58, 307.52, 307.47, 307.29, 307.26, 307.24, 307.00, 306.98, 306.89, 306.82, 306.76, 306.72, 306.66, 306.61, 306.57, 306.53, 306.49, 306.46, 306.42, 306.34, 306.18, 306.06, 306.00, 305.83
DISTANZE PARZIALI STRATO SUP.	2.79, 1.26, 1.65, 4.70, 0.17, 0.63, 0.44, 1.10, 1.40, 1.40, 2.10, 1.40, 2.35, 0.78, 0.47, 5.05, 11.69, 0.72, 1.79, 2.69, 1.06, 2.71, 1.04, 1.27, 0.48, 1.17, 0.43, 1.39, 0.61
DISTANZE TERRENO	-60.00, -59.65, -58.50, -57.38, -56.10, -55.39, -54.26, -53.77, -53.35, -52.30, -51.16, -50.26, -49.77, -49.19, -48.71, -48.01, -47.12, -46.86, -46.14, -46.07, -44.91, -44.82, -43.88, -43.84, -42.54, -42.29, -41.58, -40.73, -40.18, -39.33, -38.63, -38.12, -37.21, -36.33, -35.48, -34.88, -34.38, -33.50, -33.16, -32.40, -31.82, -31.42, -30.71, -30.19, -29.72, -29.27, -28.65, -27.89, -27.17, -26.19, -25.62, -25.18, -24.73, -24.56, -23.64, -22.99, -22.72, -21.97, -21.81, -20.97, -20.48, -19.97, -19.78, -18.95, -18.77, -17.69, -17.07, -16.48, -15.78, -15.16, -15.14, -14.00, -13.51, -13.01, -12.48, -12.37, -11.54, -11.18, -10.34, -10.05, -9.37, -8.84, -8.29, -7.42, -6.44, -5.84, -4.77, -3.73, -3.09, -0.77, 0.00, 1.67, 2.26, 3.01, 3.44, 4.09, 4.61, 5.16, 5.76, 6.25, 6.94, 7.70, 8.11, 8.99, 9.30, 10.29, 11.45, 11.59, 12.86, 13.20, 14.01, 14.20, 15.39, 15.89, 17.20, 17.52, 18.70, 19.17, 20.17, 20.78, 21.65, 22.43, 23.38, 24.84, 25.88, 27.21, 28.92, 29.12, 29.81, 30.82, 32.36, 33.68, 35.01, 36.21, 37.14, 37.88, 40.04, 40.50, 40.88, 43.76, 44.08, 45.68, 47.02, 48.19, 48.94, 50.03, 50.72, 51.60, 52.37, 53.06, 53.66, 54.16, 55.05, 56.78, 57.97, 58.54, 60.00

SEZIONE TRASVERSALE 2

SCALA 1:200



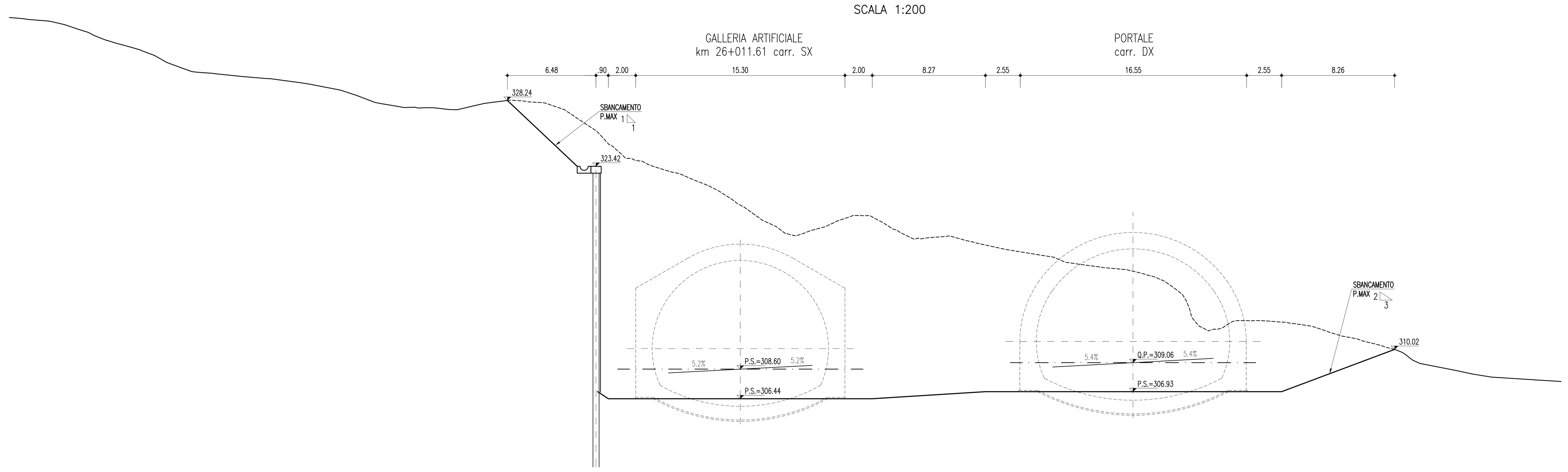
SCALA 1:200

QT.RIF. 300.000

Q. PROG. STRATO SUP.	323.24, 323.07, 323.07, 323.07, 319.84, 318.07, 318.07, 318.07, 314.85, 313.07, 313.07, 313.07, 309.85, 308.07, 308.07, 308.56, 307.93, 307.96, 307.99, 308.00, 308.09, 308.22, 308.28, 308.29, 308.42, 308.49, 308.51, 308.57, 308.65, 308.59, 308.54, 310.94, 309.60, 308.44, 308.51, 308.57, 308.67, 308.78, 308.87, 308.98, 309.03, 309.07, 309.15, 309.17, 309.17, 308.88, 308.36
QUOTE TERRENO	335.24, 335.00, 334.16, 333.00, 332.28, 332.00, 331.17, 331.00, 330.24, 329.15, 329.00, 328.00, 327.00, 326.79, 326.75, 326.75, 326.70, 327.00, 327.41, 327.76, 327.90, 328.00, 328.00, 327.76, 327.76, 327.60, 327.51, 327.43, 327.31, 327.10, 327.00, 326.96, 326.75, 326.66, 326.53, 326.43, 326.36, 326.27, 326.16, 326.00, 325.73, 325.59, 325.57, 325.51, 325.51, 325.42, 325.36, 325.32, 325.22, 325.00, 324.96, 324.65, 324.43, 324.26, 324.00, 323.77, 323.44, 323.01, 323.00, 322.97, 322.70, 322.53, 322.57, 322.59, 322.67, 322.64, 322.45, 322.36, 322.00, 321.89, 321.48, 321.00, 320.99, 320.79, 320.61, 320.44, 320.32, 320.00, 319.84, 319.57, 319.24, 318.69, 318.00, 317.70, 317.40, 317.00, 316.57, 316.00, 315.64, 315.00, 314.26, 314.00, 313.43, 313.17, 313.00, 312.78, 312.38, 312.00, 311.95, 311.53, 311.00, 311.00, 311.00, 311.00, 310.96, 310.95, 310.92, 310.89, 310.83, 310.73, 310.65, 310.41, 310.35, 310.27, 310.23, 310.00, 309.82, 309.76, 309.56, 309.48, 309.36, 309.26, 309.12, 309.00, 308.91, 308.75, 308.64, 308.56, 308.51, 308.43, 308.41, 308.40, 308.21, 308.12, 308.01, 308.00, 307.91, 307.84, 307.82, 307.52, 307.45, 307.38, 307.18, 307.13, 307.00, 306.92, 306.90, 306.78
DISTANZE PARZIALI STRATO SUP.	1.30, 0.70, 4.85, 2.65, 1.29, 0.71, 4.84, 2.66, 1.29, 0.71, 4.83, 2.67, 0.65, 0.35, 0.45, 1.13, 0.62, 2.41, 1.09, 2.41, 1.34, 0.44, 0.80, 9.29, 7.62, 1.33, 1.17, 1.77, 1.98, 1.80, 1.95, 0.85, 0.89, 0.79, 0.81, 0.74, 0.78
DISTANZE TERRENO	-60.00, -59.71, -58.83, -58.28, -57.70, -57.09, -56.91, -55.74, -54.98, -54.87, -53.97, -53.03, -52.55, -51.77, -51.57, -50.61, -49.98, -49.10, -48.35, -47.61, -46.98, -46.76, -45.47, -45.39, -44.50, -43.40, -42.95, -42.26, -40.95, -40.29, -40.08, -39.07, -38.45, -37.77, -37.30, -36.57, -36.35, -35.33, -34.84, -34.14, -33.58, -33.37, -32.32, -31.69, -30.98, -30.52, -30.19, -29.30, -28.32, -28.18, -27.22, -26.66, -26.26, -25.58, -24.86, -23.84, -22.55, -22.51, -21.59, -21.19, -20.48, -19.88, -19.66, -18.84, -18.40, -17.66, -17.23, -16.29, -16.01, -15.15, -14.01, -13.96, -12.89, -12.21, -11.44, -11.03, -10.03, -9.56, -8.78, -7.85, -7.21, -6.37, -5.82, -5.29, -4.57, -4.02, -3.49, -3.04, -2.20, -1.38, -1.08, 0.00, 0.55, 1.00, 1.51, 2.45, 3.32, 3.43, 4.45, 5.24, 6.11, 6.63, 7.52, 8.11, 8.76, 9.22, 9.25, 10.58, 11.84, 12.36, 13.27, 13.98, 16.15, 16.72, 17.47, 17.99, 19.83, 21.87, 22.43, 24.62, 25.22, 26.08, 27.07, 28.00, 28.73, 29.59, 31.07, 32.05, 32.72, 33.20, 34.55, 35.28, 35.61, 42.20, 43.23, 44.53, 44.60, 45.61, 46.41, 46.63, 49.95, 50.70, 51.50, 53.98, 54.58, 56.11, 57.32, 57.65, 60.00

SEZIONE TRASVERSALE 3

SCALA 1:200



SCALA 1:200

QT.RIF. 300.000

Q. PROG. STRATO SUP.	323.55, 323.38, 323.38, 323.38, 322.45, 318.38, 318.38, 318.38, 317.43, 313.38, 313.38, 313.38, 312.42, 308.38, 308.38, 308.27, 308.38, 308.43, 308.33, 308.40, 308.44, 308.58, 308.60, 308.63, 308.79, 308.84, 308.96, 308.95, 308.85, 311.24, 311.10, 308.74, 308.75, 308.88, 309.07, 309.08, 309.27, 309.28, 309.37, 311.88, 309.39, 309.45, 309.45, 311.95, 311.96
QUOTE TERRENO	338.83, 338.00, 337.02, 337.00, 336.78, 336.00, 335.31, 335.00, 334.74, 334.64, 334.44, 334.33, 334.21, 334.16, 334.04, 333.90, 333.78, 333.68, 333.45, 333.21, 332.82, 332.58, 332.42, 332.25, 332.00, 331.86, 331.52, 331.05, 331.00, 330.52, 330.35, 330.26, 330.22, 330.17, 330.15, 330.00, 330.00, 329.85, 329.92, 329.78, 329.51, 329.42, 329.26, 329.00, 328.97, 328.59, 328.17, 328.00, 327.89, 327.87, 327.72, 327.74, 327.68, 327.71, 327.63, 327.57, 327.56, 327.72, 327.81, 328.00, 328.02, 328.14, 328.16, 328.26, 328.19, 328.13, 328.07, 327.86, 327.56, 327.15, 326.61, 326.00, 325.00, 325.00, 324.00, 323.84, 323.79, 323.41, 323.19, 323.00, 322.89, 322.78, 322.42, 322.00, 321.67, 321.00, 320.58, 320.00, 319.48, 319.00, 318.52, 318.37, 318.49, 318.73, 318.99, 319.00, 319.44, 319.70, 319.82, 319.81, 319.57, 319.29, 319.00, 318.78, 318.45, 318.14, 318.11, 318.20, 318.24, 318.28, 318.33, 318.11, 318.00, 317.85, 317.81, 317.61, 317.42, 317.31, 317.25, 317.01, 317.00, 316.77, 316.40, 316.33, 316.22, 316.18, 316.07, 316.00, 315.94, 315.94, 315.85, 315.80, 315.60, 315.44, 315.33, 315.00, 314.31, 313.63, 312.11, 311.61, 311.49, 311.59, 312.00, 312.13, 312.13, 312.12, 312.12, 312.00, 311.89, 311.74, 311.47, 311.26, 311.00, 310.94, 310.78, 310.51, 310.29, 310.05, 309.82, 309.24, 309.00, 308.99, 308.81, 308.68, 308.46, 308.30, 308.22, 308.00, 307.84, 307.80, 307.68
DISTANZE PARZIALI STRATO SUP.	0.37, 1.63, 1.40, 6.10, 0.38, 1.62, 1.42, 6.08, 0.38, 1.62, 1.44, 6.06, 0.81, 0.56, 0.34, 1.41, 0.73, 2.77, 0.74, 3.01, 1.00, 1.39, 15.66, 2.36, 3.57, 3.59, 1.68, 0.67, 0.96, 3.75
DISTANZE TERRENO	-60.00, -59.27, -58.62, -58.61, -57.78, -57.39, -56.46, -55.89, -55.27, -54.84, -54.09, -53.70, -52.45, -52.04, -50.55, -49.89, -49.39, -49.11, -48.42, -47.66, -46.83, -46.14, -45.63, -44.99, -44.11, -43.72, -42.83, -41.98, -41.89, -40.59, -40.11, -39.23, -38.61, -38.14, -37.96, -36.55, -36.50, -34.80, -34.30, -34.02, -32.00, -31.43, -30.61, -29.28, -29.17, -28.04, -26.91, -26.22, -25.59, -25.46, -24.57, -23.83, -23.55, -22.83, -21.81, -21.33, -20.69, -19.98, -19.63, -18.82, -18.71, -17.72, -17.65, -16.85, -15.83, -15.49, -14.36, -13.75, -12.86, -12.24, -11.45, -10.51, -9.59, -9.47, -8.38, -7.65, -7.16, -6.38, -5.64, -5.02, -4.48, -4.21, -3.40, -2.32, -1.66, -0.62, 0.00, 0.88, 1.61, 2.63, 3.27, 3.86, 4.58, 5.18, 6.17, 6.21, 7.15, 7.94, 8.44, 9.29, 9.91, 10.45, 10.90, 11.35, 11.96, 12.59, 13.18, 13.72, 14.39, 14.99, 15.29, 16.05, 16.44, 17.15, 17.26, 18.11, 19.03, 19.60, 19.93, 21.41, 21.48, 22.92, 23.77, 24.26, 25.03, 25.29, 26.20, 26.65, 27.26, 27.33, 28.28, 28.48, 29.30, 29.83, 30.28, 31.04, 32.00, 32.58, 33.22, 33.82, 34.54, 35.23, 35.85, 36.15, 37.04, 37.20, 38.07, 38.23, 39.86, 40.63, 41.66, 42.54, 43.13, 43.99, 44.32, 45.16, 46.07, 46.90, 47.72, 48.36, 49.14, 49.68, 50.29, 50.67, 51.32, 52.44, 53.18, 53.54, 54.90, 57.55, 58.06, 60.00

FASI ESECUTIVE PER SINGOLA CANNA

FASE 0 – REALIZZAZIONE SCARPATA (SOLO PER CARR. DX)
FASE 1 – ESECUZIONE MICROPALI

FASE 2 – REALIZZAZIONE TRAVE DI TESTATA

FASE 3 – SBANCAMENTO TERRENO
– Sbancamento terreno fino a 0.50m al di sotto della quota di realizzazione della 1^ fila di tiranti.
– Immediata messa in opera di spritz–beton armato con rete elettrosaldata Sp. medio=10cm

FASE 4 – REALIZZAZIONE 1^ FILA DI TIRANTI
– Perforazione, inserimento trefoli di armatura e cementazione.
– Messa in opera delle travi di ripartizione.

FASE 0 – RIPETIZIONE DELLE FASI 3/4 PER TUTTE LE FILE DI TIRANTI PREVISTI

FASE 5 – SBANCAMENTO SINO ALLA QUOTA DI PROGETTO
– Ripetizione delle fasi precedenti con sbancamento fino a 0.50m al di sotto della quota di realizzazione delle restanti file di tiranti.

FASE 6 – ESECUZIONE DEI DRENAGGI

FASE 7 – ESECUZIONE DEI CONSOLIDAMENTI AL FRONTE E AL CONTORNO SE PREVISTI

FASE 8 – ESECUZIONE DIMA D'ATTACCO

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

CALCESTRUZZO:
– strutturale: Rck ≥ 30MPa
– cls magro: Rck ≥ 15MPa
– riempimento: Rck ≥ 15MPa
– Classe di esposizione XC2 Norma UNI EN 206–1

SPRITZ–BETON FIBRORINFORZATO:
– resistenza media su carote h/ø=1 a 48 ore ≥ 15MPa
a 28 gg ≥ 30MPa
– dosaggio in fibre ≥35kg/mc
– energia assorbita ≥ 500joule (da prove di punzonamento eseguite su piastre in cls fibrorinforzato)
– FIBRE CON BASSO CONTENUTO DI CARBONIO:
in filo di acciaio trafilato a freddo ø≥0.7mm e resistenza a trazione fyk ≥ 800MPa

ACCIAI:
– CENTINE METALLICHE: Fe 430
– PIASTRE: Fe 430
– CATENE: FeB 32k
– MICROPALI/INFILAGGI: Fe510
– ARMATURA: FeB 44k

DRENAGGI:
– tubi microfessurati in PVC ad alta resistenza (4.5MPa alla trazione), diametro esterno ø≥60mm sp. 5mm, preforo ≥91mm rivestiti con TNT
– i primi 10m da bocca foro dovranno essere ciechi

MEDIOPALI:
– ø450 armati con tubi ø244.5 sp.12.5

TNT:
– Strato di tessuto non tessuto di 400gr/mq a filo continuo

IMPERMEABILIZZAZIONE IN PVC:
– teli per impermeabilizzazione: sp. = 2±0.5mm, y ≥1.3g/cmq
– Strato di tessuto non tessuto di 400gr/mq a filo continuo

ANAS S.p.A.
DIREZIONE CENTRALE PROGRAMMAZIONE PROGETTAZIONE

PA 12/09
CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO - NORD EUROPA
ITINERARIO AGRIGENTO - CALTANISSETTA - A19
S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE"
AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001
Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19

PROGETTO ESECUTIVO

Contraente Generale: Empedocle 2 s.c.p.a

OPERE D'ARTE MAGGIORI
GALLERIE NATURALI
GALLERIA NATURALE COZZO GARLATTI
Imbocco lato A19
Scavi e opere di sostegno: Sezioni - tav.1 di 2

Codice Unico Progetto (CUP) : F91B09000070001

Codice Elaborato:

PA12_09 - E 1 1 6 G A 2 0 8 G N 0 4 7 W 9 0 5 2 A — Scala: 1:200

REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO	AUTORIZZATO
F						
E						
D						
C						
B						
A	Aprile 2011	EMISSIONE	M. PAPA	A. TURSO	M. LITI	P. PAGLINI

Responsabile del procedimento: Ing. MAURIZIO ARAMINI

Il Progettista:	Il Consulente Specialista:	Il Geologo:	Il Coordinatore per la sicurezza in fase di progetto:	Il Direttore dei lavori:
Dott. Ing. GIAN LUCA MENCHINI – Ordine degli Ingegneri di Firenze N° 4533	Ordine Ingegneri Provincia di ... – Dott. Ing. TURSO Adriano n° 1400	Ordine Regionale dei Geologi di Sicilia – Dott. Geol. D'ANGELO MAURIZIO N. 1607	Dott. Ing. ALESSANDRO SALVAGO de GENNARO – Ordine Ingegneri Roma N° 14853	Dott. Ing. PEPPINO MARASCIO – Ordine Ingegneri Roma N° 14447