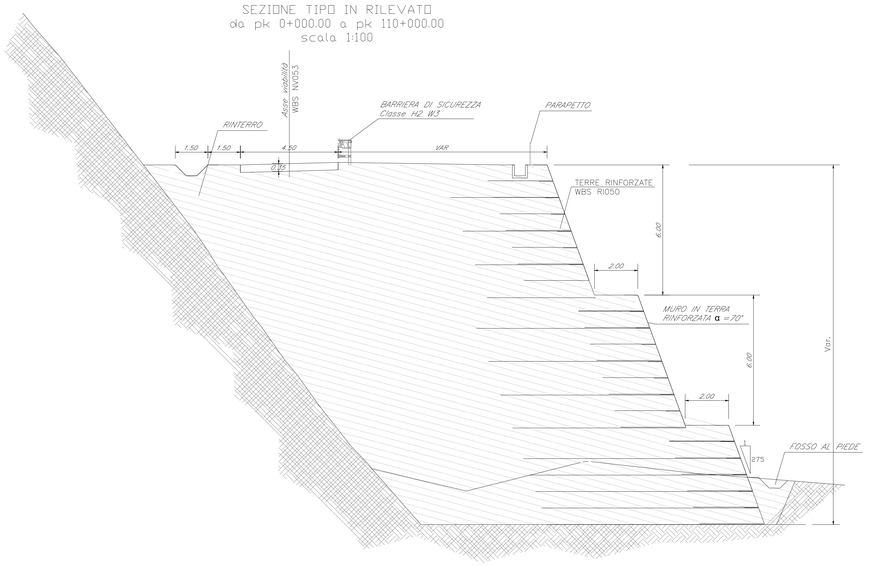
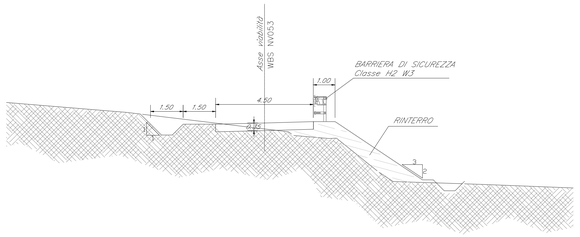
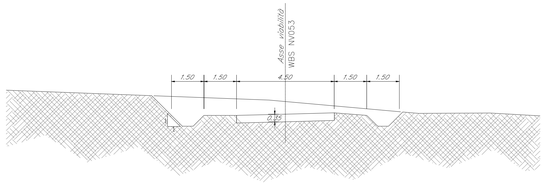
SEZIONE TIPO IN RILEVATO
da pk 0+000.00 a pk 110+000.00
scala 1:100



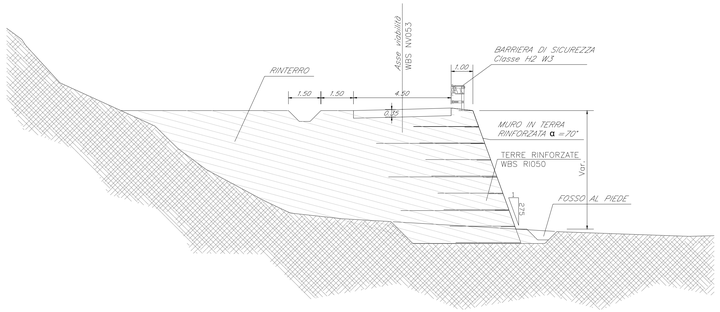
SEZIONE TIPO IN MEZZACOSTA
scala 1:100



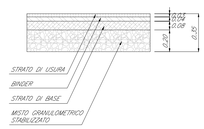
SEZIONE TIPO IN TRINCEA
scala 1:100



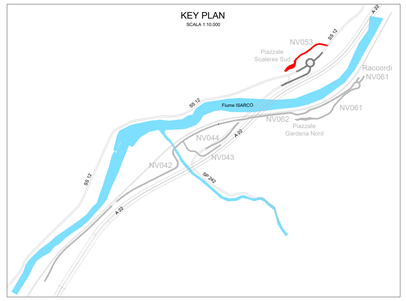
SEZIONE TIPO IN RILEVATO
da pk 110+000.00 a pk 170+000.00
scala 1:100



PARTICOLARE PAVIMENTAZIONE
SCALA 1:20



KEY PLAN
SCALA 1:10.000



PARTICOLARE SOVRASTRUTTURA

STRATO DI USURA:

MISCELA INERTI – Serie setacci UNI
(Apertura Setacci = passante % in peso):

	FUSO A (Spessore 4÷6cm)	FUSO B (Spessore 3cm)
16	= 100%	–
12.5	= 90–100%	100%
8	= 70–88%	90–100%
4	= 40–58%	44–64%
2	= 25–38%	28–42%
0.5	= 10–20%	12–24%
0.25	= 8–16%	8–18%
0.063	= 6–10%	6–10%

CARATTERISTICHE INERTI:
AGGREGATO GROSSO (Pezzature 31.5÷4mm):
- Dovranno essere impiegati inerti totalmente frantumati (privi di facce tonde)
- Perdita in peso LOS ANGELES ≤20% su ogni pezzatura
- Coefficiente di appiattimento ≤15
- PSVmix (resistenza alla levigatezza secondo UNI EN 1097-8) = 44
- resistenza al gelo/disgelo F (UNI EN 1367-1) ≤1%

Possono essere utilizzati anche aggregati alluvionali in percentuale non superiore al 50%. In questo caso gli aggregati devono essere formati da elementi completamente frantumati (privi di facce tonde) in percentuale in peso ≥80 %.

AGGREGATO FINO (Pezzature <4mm):
- Deve essere costituito esclusivamente da sabbie di frantumazione
- Equivalente in sabbia ES ≥75

CARATTERISTICHE BITUME MODIFICATO – TIPO "Hard":
- Penetrazione a 25°C (dmm) = 50–70
- Punto di rammollimento (°C) = 70–90
- Punto di rottura Fraass (°C) ≤-12
- Ritorno elastico a 25°C (%) ≥ 80
- Viscosità dinamica a 160°C (Pa x s) = 0,15–0,40
- Stabilità allo stoccaggio tube test (°C)≤ 3 (*)

(*)entrambi i valori del punto di rammollimento ottenuti per il tube test non devono differire dal valore di rammollimento di riferimento di più di 5°C.

STRATO DI COLLEGAMENTO (BINDER):

MISCELA INERTI – Serie setacci UNI
(Apertura Setacci = passante % in peso):

20	= 100%
16	= 90–100%
12.5	= 66–86%
8	= 52–72%
4	= 34–54%
2	= 25–40%
0.5	= 10–22%
0.25	= 6–16%
0.063	= 4–8%

CARATTERISTICHE INERTI:
AGGREGATO GROSSO (Pezzature 31.5÷4mm):
- Dovranno essere impiegati inerti totalmente frantumati (privi di facce tonde)
- Perdita in peso LOS ANGELES ≤25%
- Coefficiente di appiattimento ≤15

AGGREGATO FINO (Pezzature <4mm):
- Deve essere costituito esclusivamente da sabbie di frantumazione
- Equivalente in sabbia ES ≥60

CARATTERISTICHE BITUME MODIFICATO – TIPO "Hard":
- Penetrazione a 25°C (dmm) = 50–70
- Punto di rammollimento (°C) = 70–90
- Punto di rottura Fraass (°C) ≤-12
- Ritorno elastico a 25°C (%) ≥ 80
- Viscosità dinamica a 160°C (Pa x s) = 0,15–0,40
- Stabilità allo stoccaggio tube test (°C)≤ 3 (*)

(*)entrambi i valori del punto di rammollimento ottenuti per il tube test non devono differire dal valore di rammollimento di riferimento di più di 5°C.

STRATO DI BASE:

MISCELA INERTI – Serie setacci UNI
Apertura Setacci = passante % in peso):

31.5	= 100%
20	= 68–88%
16	= 55–78%
8	= 36–60%
4	= 25–48%
2	= 18–38%
0.5	= 8–21%
0.25	= 5–16%
0.063	= 4–8%

CARATTERISTICHE INERTI:
AGGREGATO GROSSO (Pezzature 31.5÷4mm):
- Dovranno essere impiegati inerti frantumati (privi di facce tonde) in percentuale superiore al 70% in peso.
- Perdita in peso LOS ANGELES ≤25%
- Coefficiente di appiattimento ≤15

AGGREGATO FINO (Pezzature <4mm):
- Deve essere costituito esclusivamente da sabbie di frantumazione
- Equivalente in sabbia ES ≥60

CARATTERISTICHE BITUME MODIFICATO – TIPO "Hard":
- Penetrazione a 25°C (dmm) = 50–70
- Punto di rammollimento (°C) = 70–90
- Punto di rottura Fraass (°C) ≤-12
- Ritorno elastico a 25°C (%) ≥ 80
- Viscosità dinamica a 160°C (Pa x s) = 0,15–0,40
- Stabilità allo stoccaggio tube test (°C)≤ 3 (*)

(*)entrambi i valori del punto di rammollimento ottenuti per il tube test non devono differire dal valore di rammollimento di riferimento di più di 5°C.

STRATO DI FONDAZIONE:

MISTO GRANULARE STABILIZZATO
MISCELA INERTI – Serie setacci UNI
Apertura Setacci = passante % in peso):

63	= 100%
40	= 84–100%
20	= 70–92%
14	= 60–85%
8	= 46–72%
4	= 30–56%
2	= 24–44%
0.25	= 8–20%
0.063	= 6–12%

CARATTERISTICHE INERTI:
- l'aggregato non deve avere dimensioni superiori a 63 mm, né forma appiattita, allungata o lenticolare.
- perdita in peso alla prova Los Angeles eseguita sulle singole pezzature inferiore al 30% in peso;
- equivalente in sabbia misurato sulla frazione passante al setaccio ASTM n. 4; compreso tra 40% e 80% (la prova va eseguita con dispositivo meccanico di scuotimento). Per tutti i materiali aventi equivalente in sabbia compreso tra 40 e 60 la DL richiederà in ogni caso (anche se la miscela contiene più del 60% in peso di elementi frantumati) la verifica dell'indice di portanza CBR.
- indice di portanza CBR (CNR UNI 10009) dopo quattro giorni di imbibizione in acqua (eseguito sul passante al crivello UNI 25mm) ≥ 50 per un intervallo di ±2% rispetto all'umidità ottima di costipamento.

IL MATERIALE VERRA' STESO IN STRATI DI SPESSORE FINITO NON SUPERIORE A 20cm E NON INFERIORE A 10cm. DOPO IL COSTIPAMENTO, IL MATERIALE DEVE AVERE UNA DENSITA' IN SITO ≥ 95% RISPETTO ALLA AASHTO MODIFICATA (AASHTO T 180-57 metodo D) CON ESCLUSIONE DELLA SOSTITUZIONE DEGLI ELEMENTI TRATTENUTI AL SETACCIO 3/4".

LA PORTANZA DELLO STRATO DOVRA' ESSERE RILEVATA MEDIANTE LWD (Light Weight Deflectometer) CON VALORE MINIMO DI 80MPa

---

COMMITTENTE:
RFI RETE FERROVIARIA ITALIANA
GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

DIREZIONE LAVORI:
ITALFERR
GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

APPALTATORE:
webuild · Impleniá
CONSORZIODOLOMITI

PROGETTAZIONE:
MANDATARIA: SWS
MANDANTI: PINI ITALIA · GDP GEOMINI · ILFRI · SIST

IL DIRETTORE DELLA PROGETTAZIONE:
Ing. Paolo Ouvrier
ORDINE INGEGNERI PROV. TRENTO
n. 1337
Il Responsabile Integrato
(Ing. Paolo Ouvrier)
DOTTORE INGEGNERE
ISCRIZIONE ALBO N° 2216

PROGETTO ESECUTIVO

PROGETTAZIONE ESECUTIVA ED ESECUZIONE DEI LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL LOTTO 1 DEL QUADRUPLICAMENTO DELLA LINEA FERROVIARIA FORTEZZA - VERONA
TRATTA "FORTEZZA – PONTE GARDENA"

DISEGNO

OPERE CIVILI

PIAZZALI AGLI IMBOCCHI DELLE GALLERIE E VIABILITA' DI ACCESSO
IMBOCCO SCALERES SUD - VIABILITA' ACCESSO AREA DI SOCCORSO
Sezioni tipologiche stradali con opere idrauliche

APPALTATORE		SCALA:
IL DIRETTORE TECNICO Ing. Pietro Giordano Ardito		VARIE

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.
IB0U	1B	E	ZZ	BZ	NV0530	002	C

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	EMISSIONE	M.Ingianni	28/01/22	A. Valente	27/01/22	D. Buffalvico Dolomiti	28/01/22	IL PROGETTISTA Ing. Paolo Ouvrier ORDINE INGEGNERI PROV. TRENTO n. 1337
B	Emissione per indicazione Commissione	A. Del Signore	18/07/2022	A. Valente	19/07/2022	D. Buffalvico	20/07/2022	
C	Emissione a seguito di istruttorie a interlocuzioni	S.Carta	25/02/2023	P.Fontana	26/02/2023	D.Buffalvico	27/02/2023	

File: IB0U1BEZZBZNV0530002C.dwg n. Elab.: