



CITTA' METROPOLITANA DI PALERMO

AREA VIABILITA' – ENERGIA – AMBIENTE
DIREZIONE VIABILITA'
Ufficio Progettazione Gestione OO.PP. Area Territoriale 6
Palazzo Jung - Via Lincoln , 71 – 90133 PALERMO

--	--

OGGETTO	STRADE AREA EST - LAVORI DI SISTEMAZIONE E MANUTENZIONE STRAORDINARIA DELLE STRADE DI COMPETENZA DELLA CITTA' METROPOLITANA DI PALERMO. Importo Progetto €2.000.000,00
---------	---

CODICE UNICO DI PROGETTO (CUP):	D37H22003440003
---------------------------------	------------------------

LIVELLO DI PROGETTAZIONE

PROGETTO ESECUTIVO

--

COMMITTENTE:	CITTA' METROPOLITANA DI PALERMO
--------------	--

TITOLO ELABORATO

L01	PARTICOLARI COSTRUTTIVI
------------	--------------------------------

REVISIONE N.	DATA	PROTOCOLLO	SCALA
00	DIC 2022		

GRUPPO DI PROGETTAZIONE

PROGETTISTA

(Geom. Giuseppe Pitarresi) F.to digitalmente		
---	--	--

COLLABORATORI

Geom. Nicola Mario Farinella	Geom. Pietro Spinella	
------------------------------	-----------------------	--

Il Responsabile Unico del Procedimento
(Ing. Elio Venturella)
F.to digitalmente

VERIFICA: come da rapporto conclusivo di cui all'art.26 del D.lgs n. 50 del 18 Aprile 2016 e s.m.i.

n.	data	IL RUP
----	------	--------

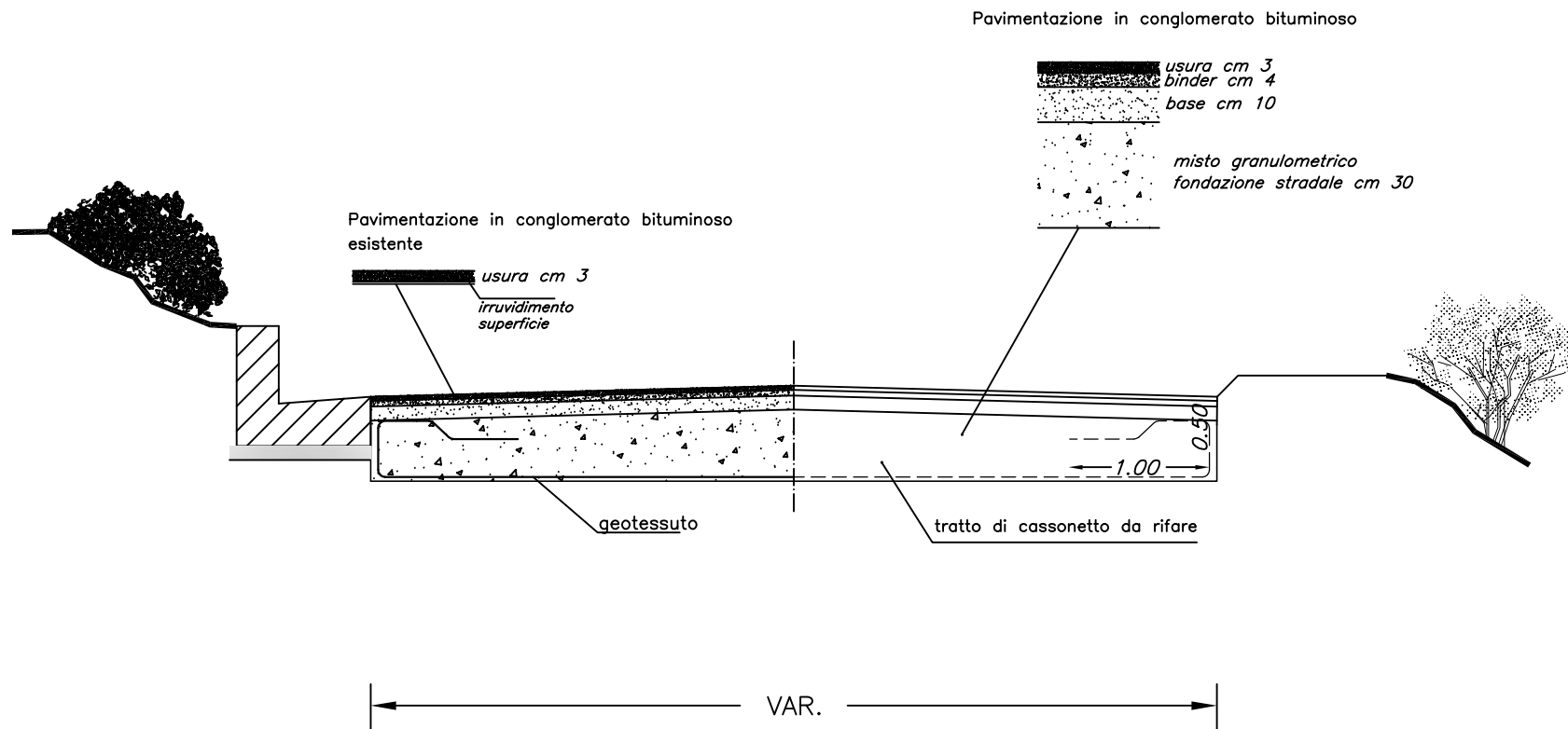
VALIDAZIONE:

n.	data	IL RUP
----	------	--------

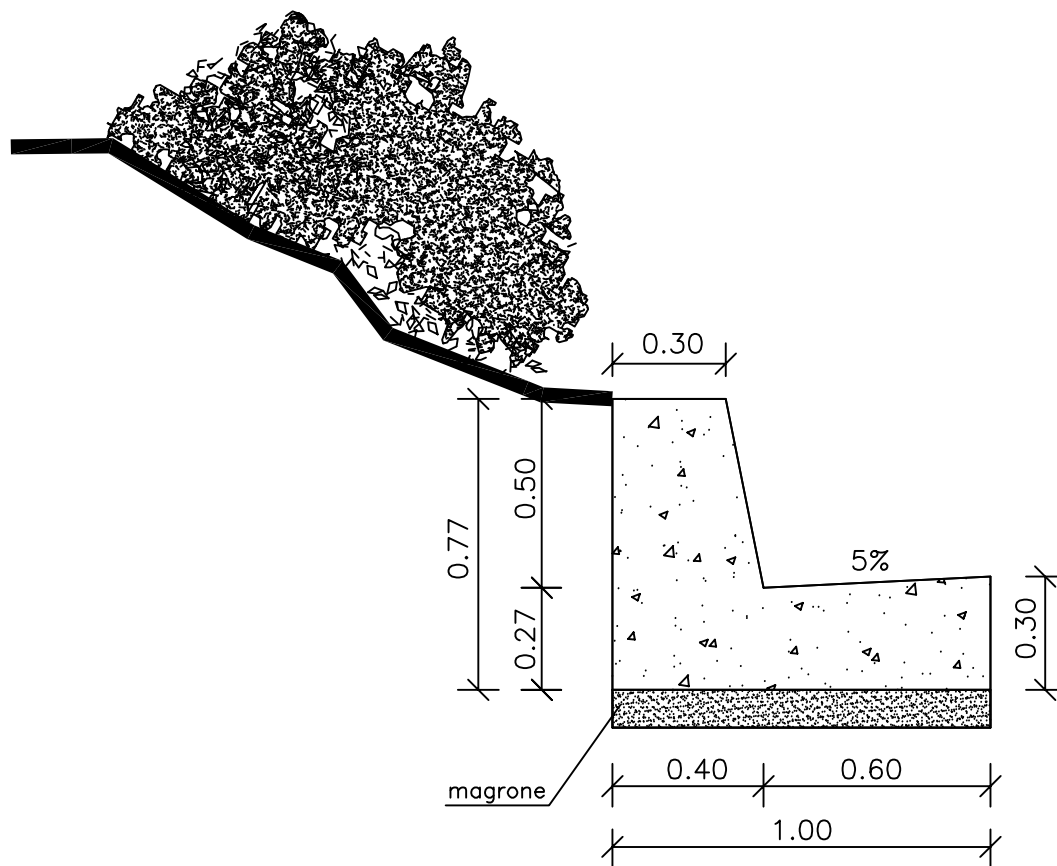
PARTICOLARE SEZIONE STRADALE TIPO

SCALA 1:50

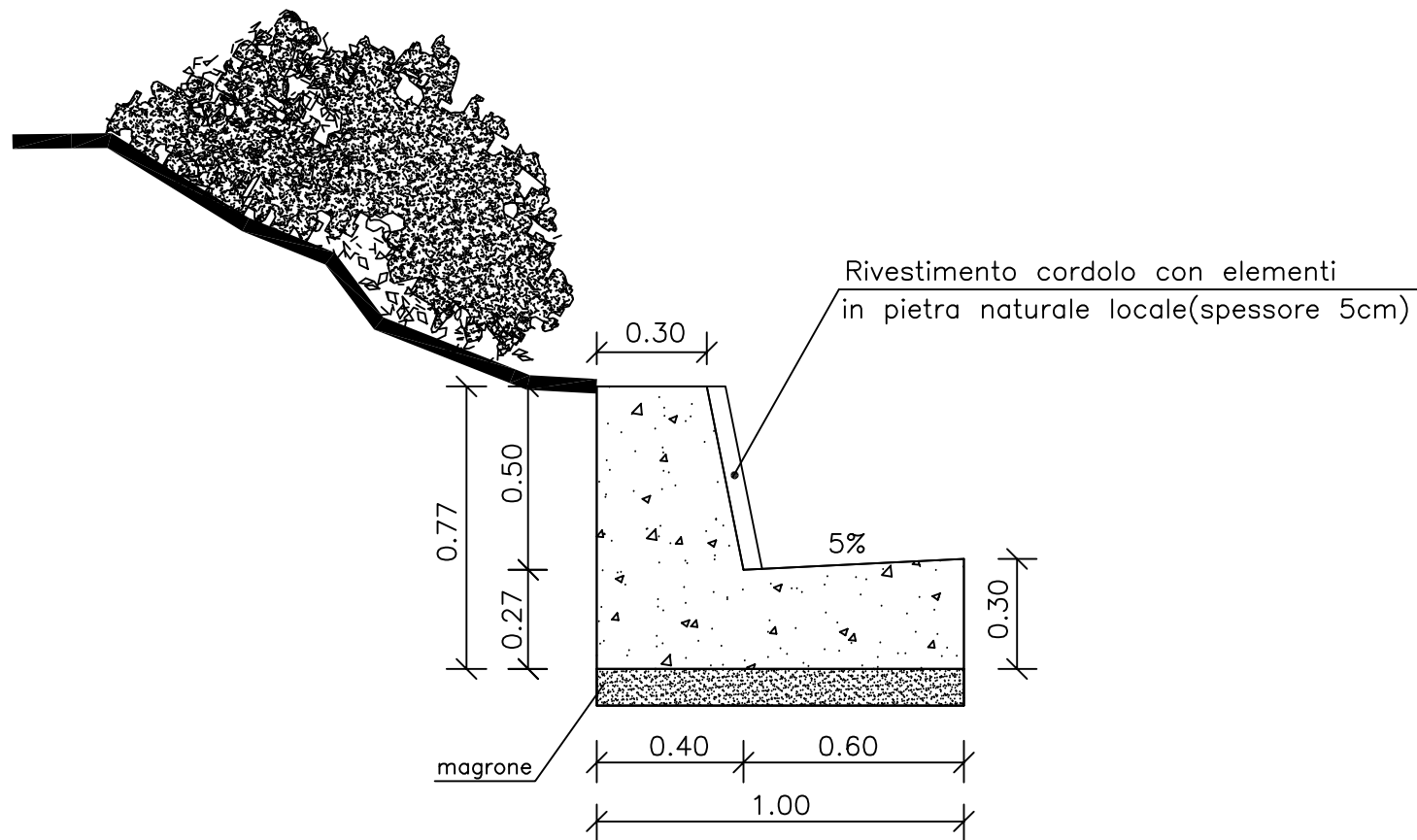
CASSONETTO STRADALE



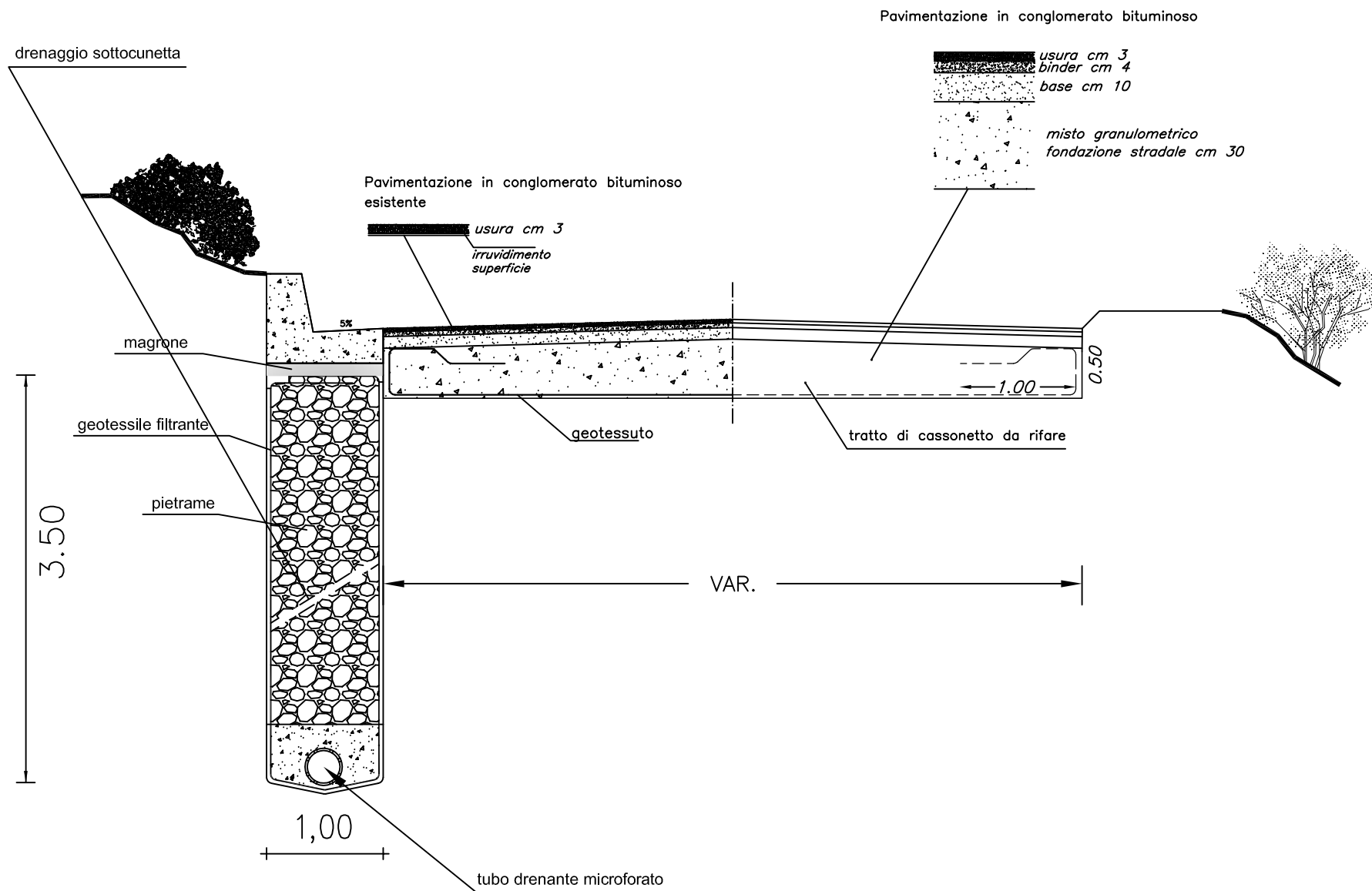
PARTICOLARE CUNETTA CON SPALLETTA H=50 – Scala 1:20



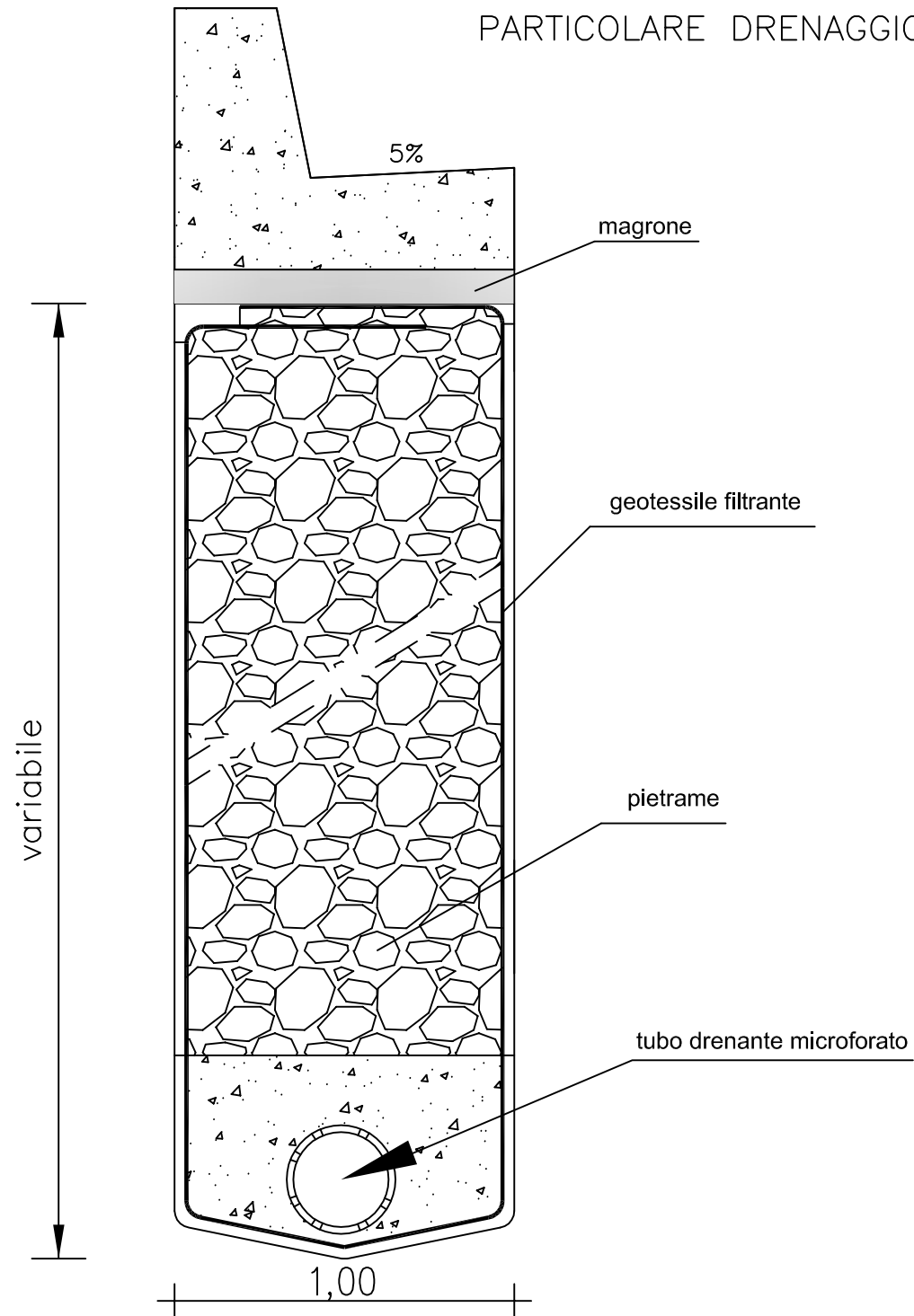
PARTICOLARE CUNETTA CON SPALLETTA H=50 – Scala 1:20



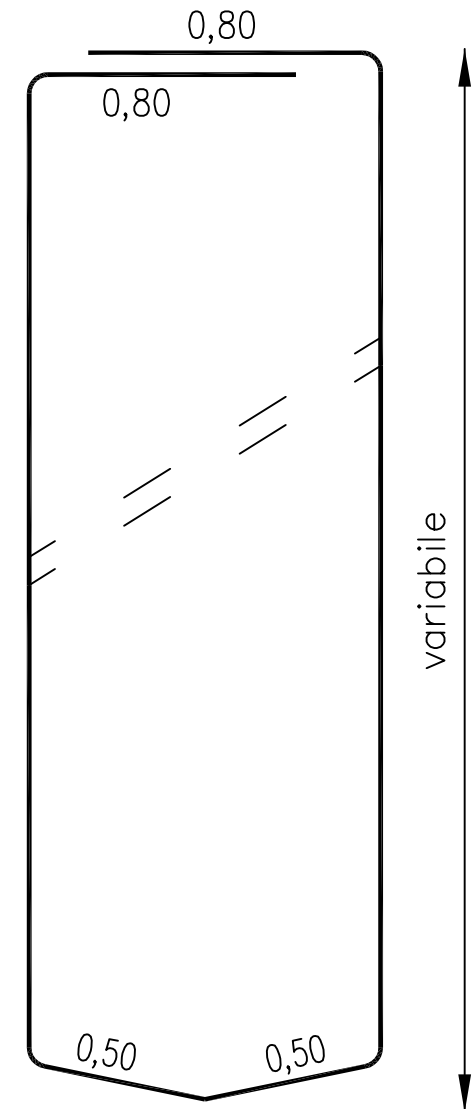
PARTICOLARE SEZIONE STRADALE TIPO CON DRENAGGIO SOTTOCUNETTA – SCALA 1:50



PARTICOLARE DRENAGGIO SOTTOCUNETTA – Scala 1:20

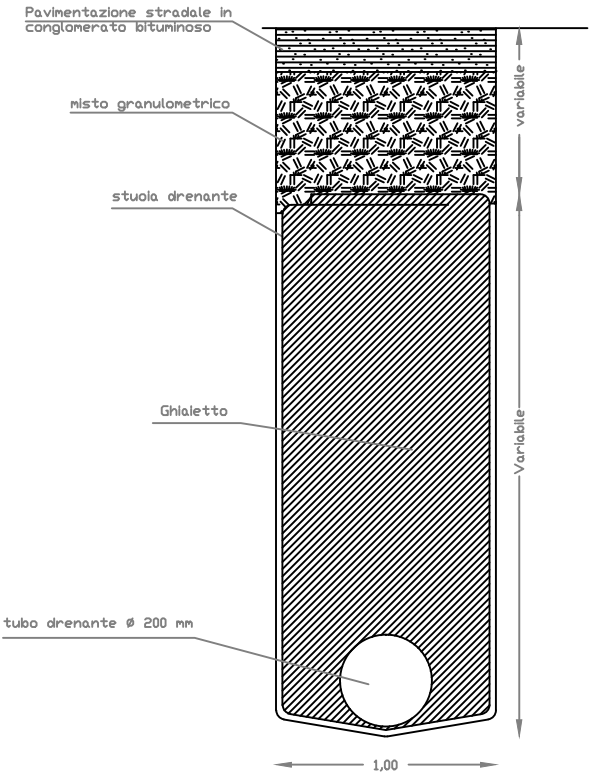
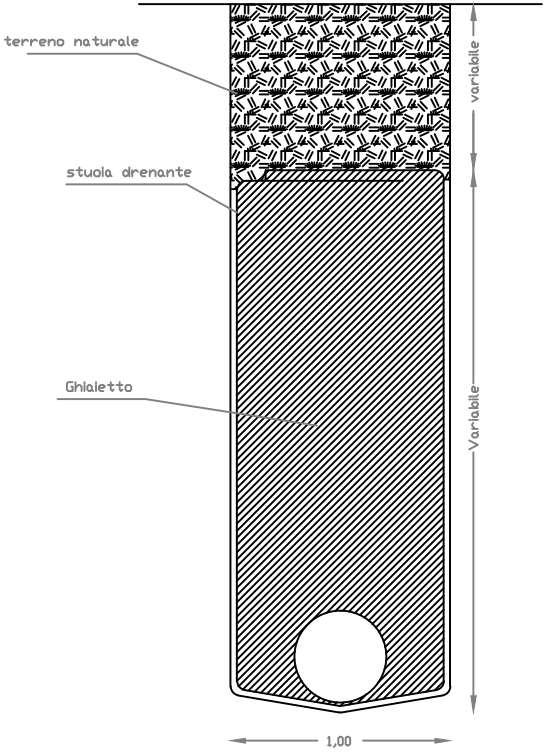


Sviluppo geotessile filtrante

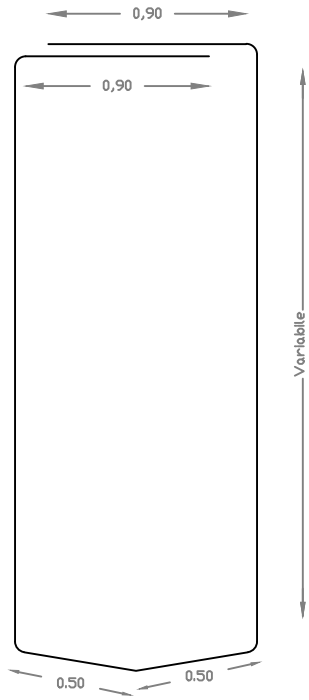


PARTICOLARE DRENAGGIO

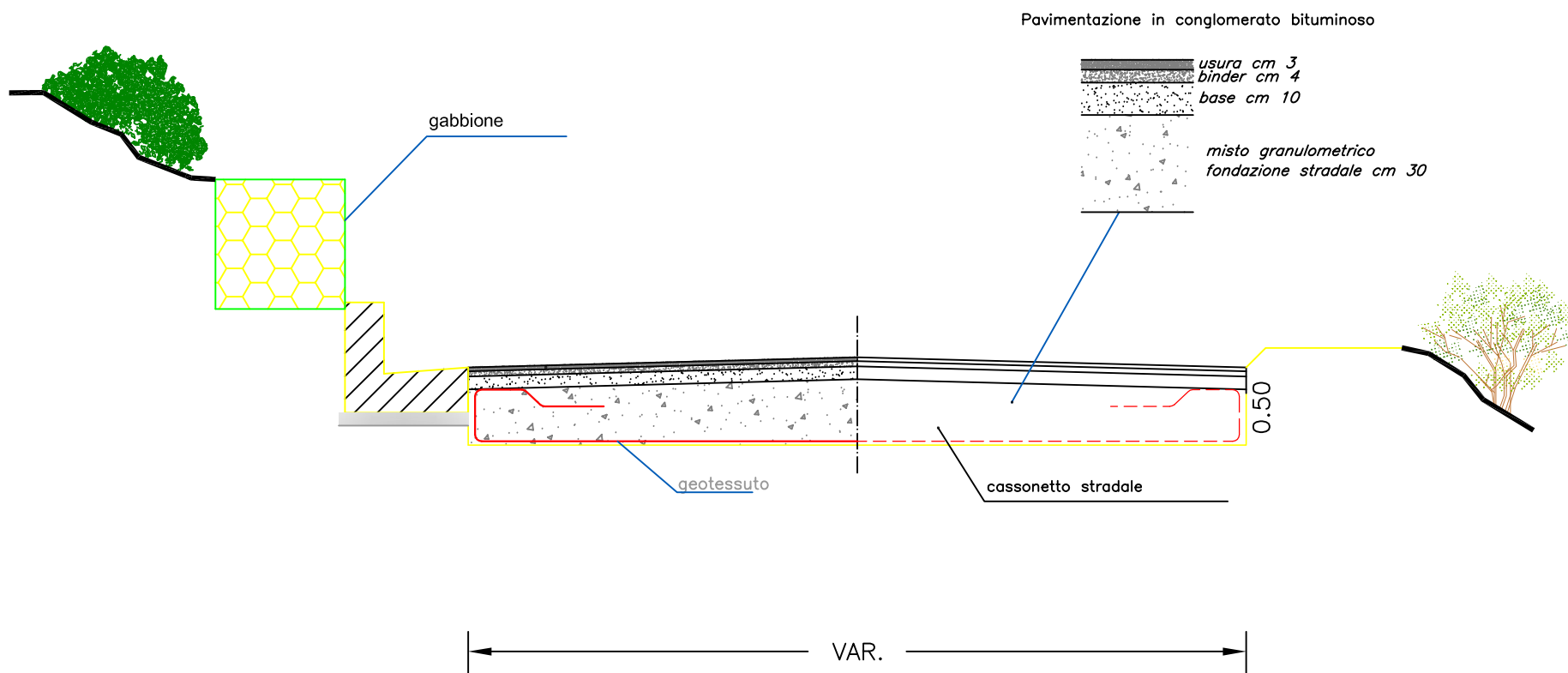
SEZIONE TIPO DRENAGGIO



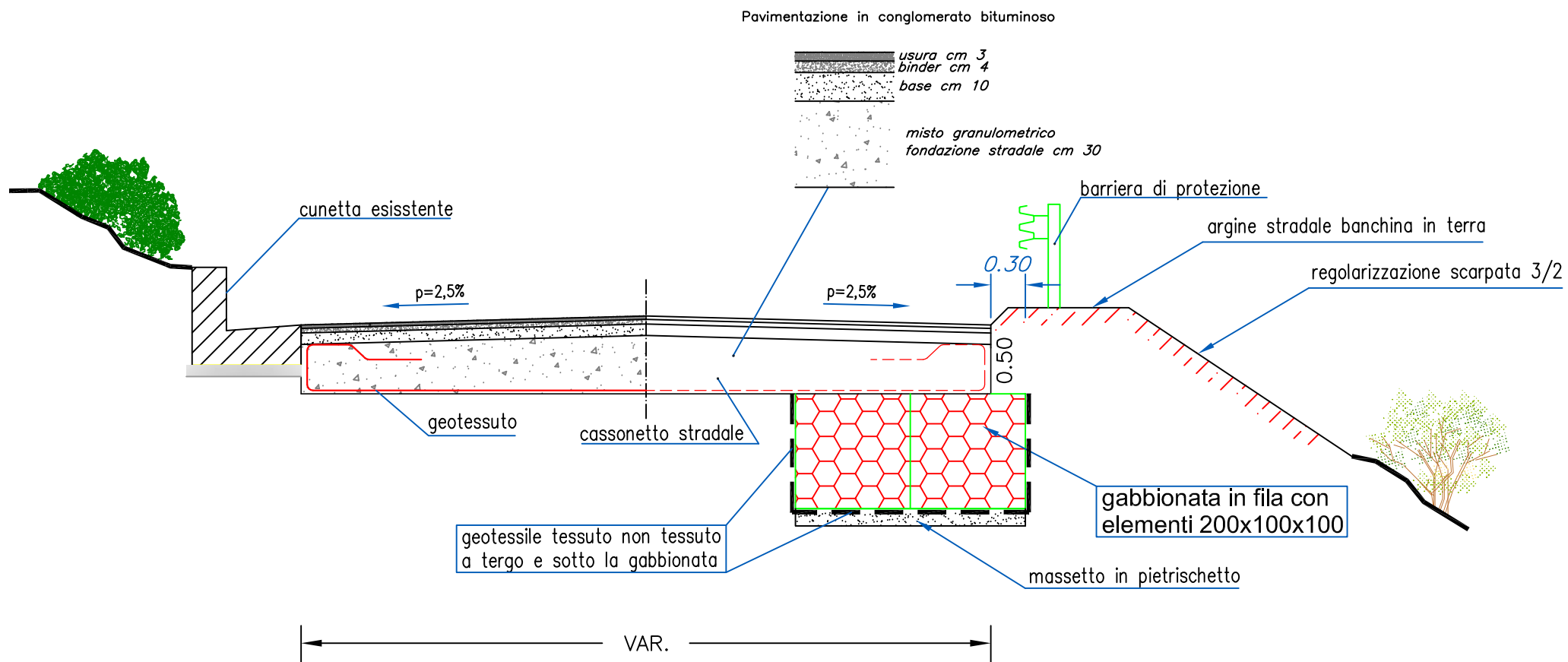
SVILUPPO STUOLA DRENANTE



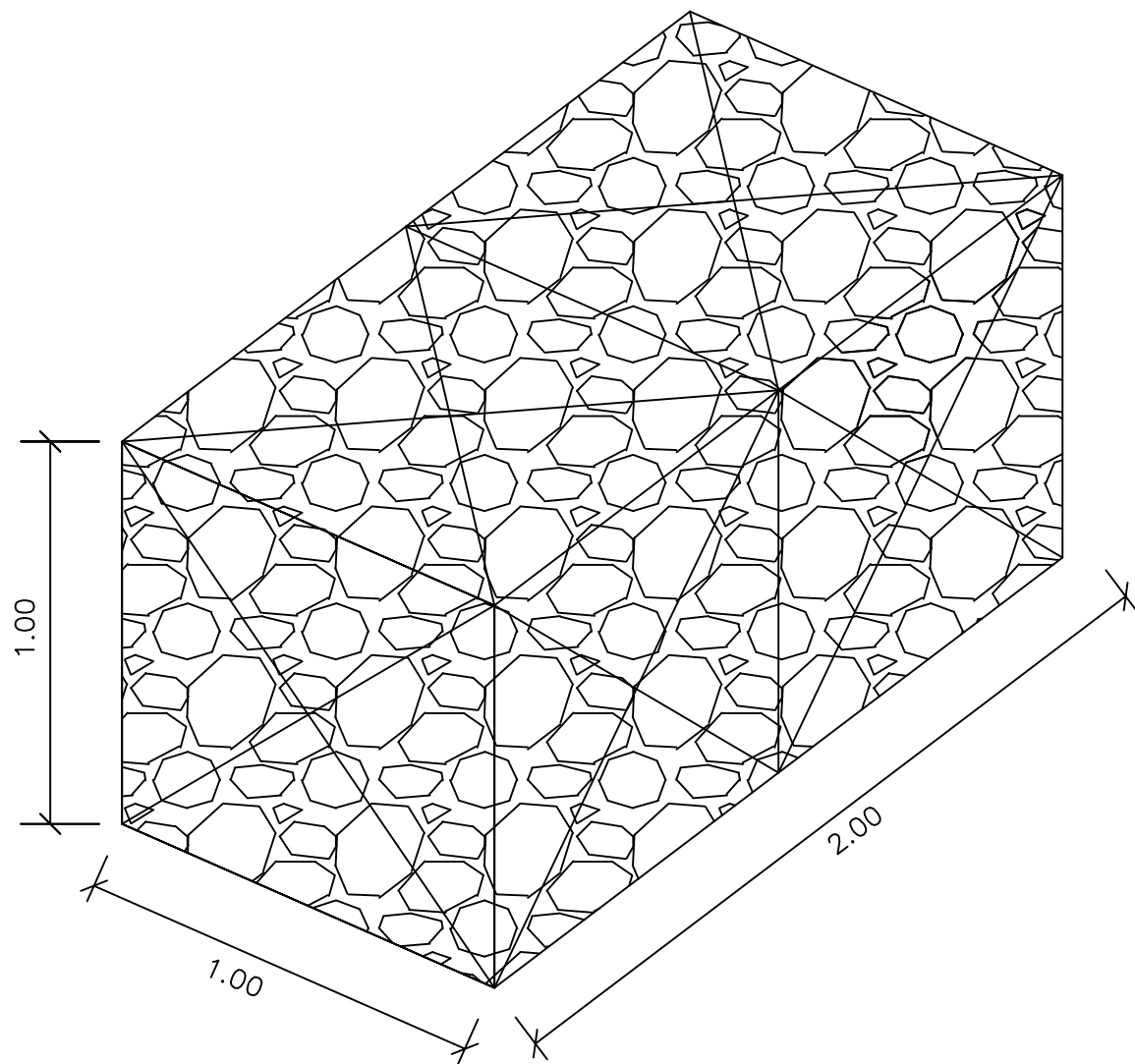
PARTICOLARE SEZIONE STRADALE TIPO CON GABBIONE SOPRACUNETTA – SCALA 1:50



PARTICOLARE SEZIONE STRADALE TIPO CON GABBIONE SOTTOPAVIMENTAZIONE – SCALA 1:50

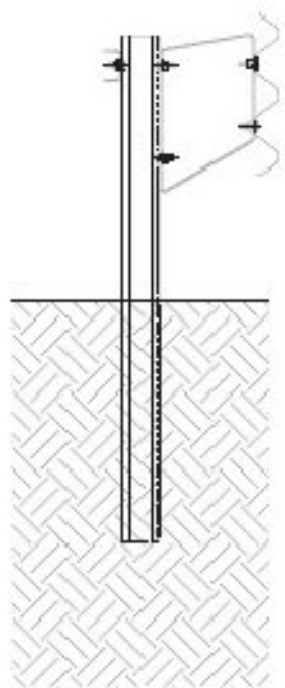


PARTICOLARE GABBIONE TIPO – Scala 1:20



BARRIERA DI SICUREZZA BORDO LATERALE TRIPLA ONDA SU RILAVATO - CLASSE H2 W4

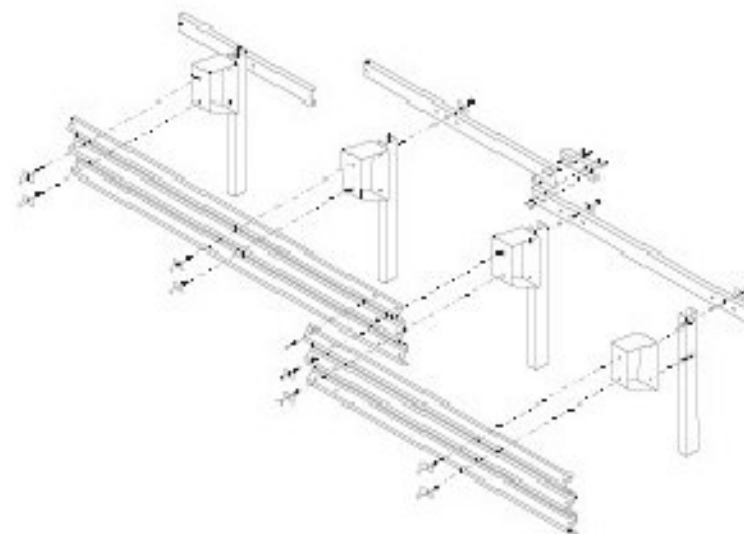
SEZIONE



PIANTA

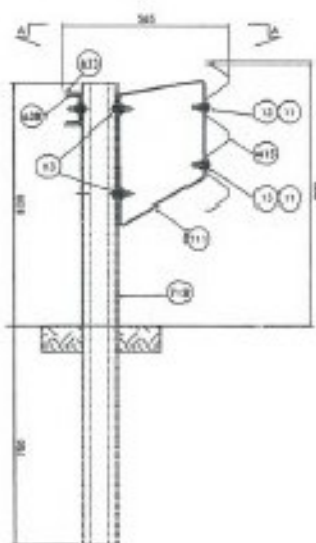


ESPLOSO ASSONOMETRICO

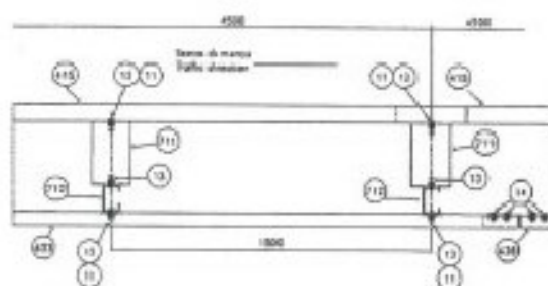


BARRIERA DI SICUREZZA BORDO LATERALE TRIPLA ONDA SU RILAVATO - CLASSE H2 W4

SEZIONE

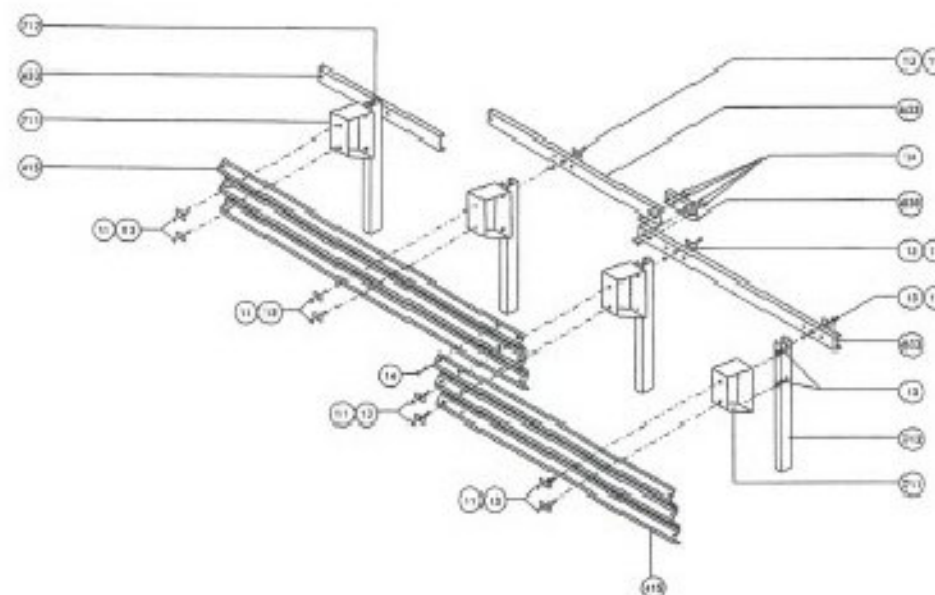


PIANTA



BARRIERA DI SICUREZZA SU TERRAPIENO

CLASSE H2 Bordo laterale - Barriera a 3 onde singola su rilevato W4



Caratteristiche: Caratteristiche, Specificazioni, Caratteristiche, Caratteristiche

Altezza fuori terra: Height above ground level, Altezza fuori terra, Height above ground level	900 mm
Profondità d'infossatura: Depth of penetration, Profondità d'infossatura, Depth of penetration	750 mm
Leggenda trasversale: Cross-section, Cross-section, Cross-section, Cross-section	565 mm
Intervento più: Post spacing, Intervento più, Intervento più, Intervento più	1500 mm

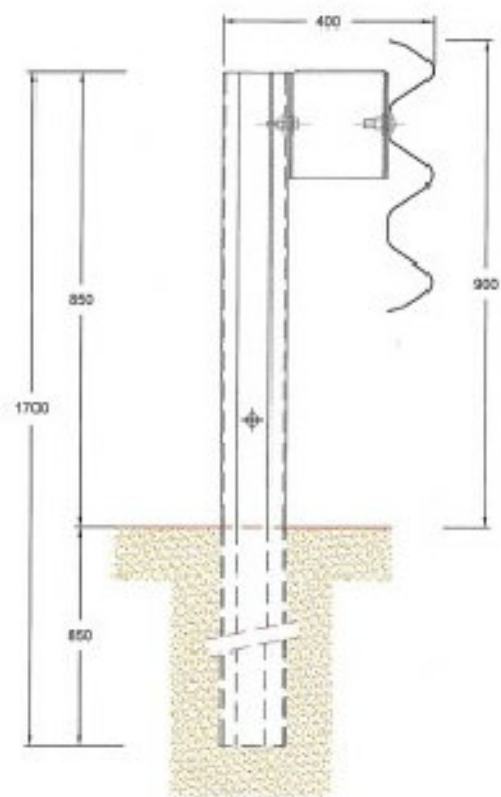
Supporti di prova: Crash test reports, Test reports, Supporti di prova, Supporti di prova

Test n.	Facility	Test	Type	Barrier length in	Mass kg	Speed km/h	ASI max 1.4	TIW max 33 km/h	D m	V m/s	W m
PRONA 511	Asolo	T8/S1	Laterale 20'	96	13.000	70	-	-	1,1	1,2	1,3=W4
PRONA 411	Asolo	T8/S1	Laterale 20'	96	900	100	0,9=H2	34	10,5	-	0,8=W2

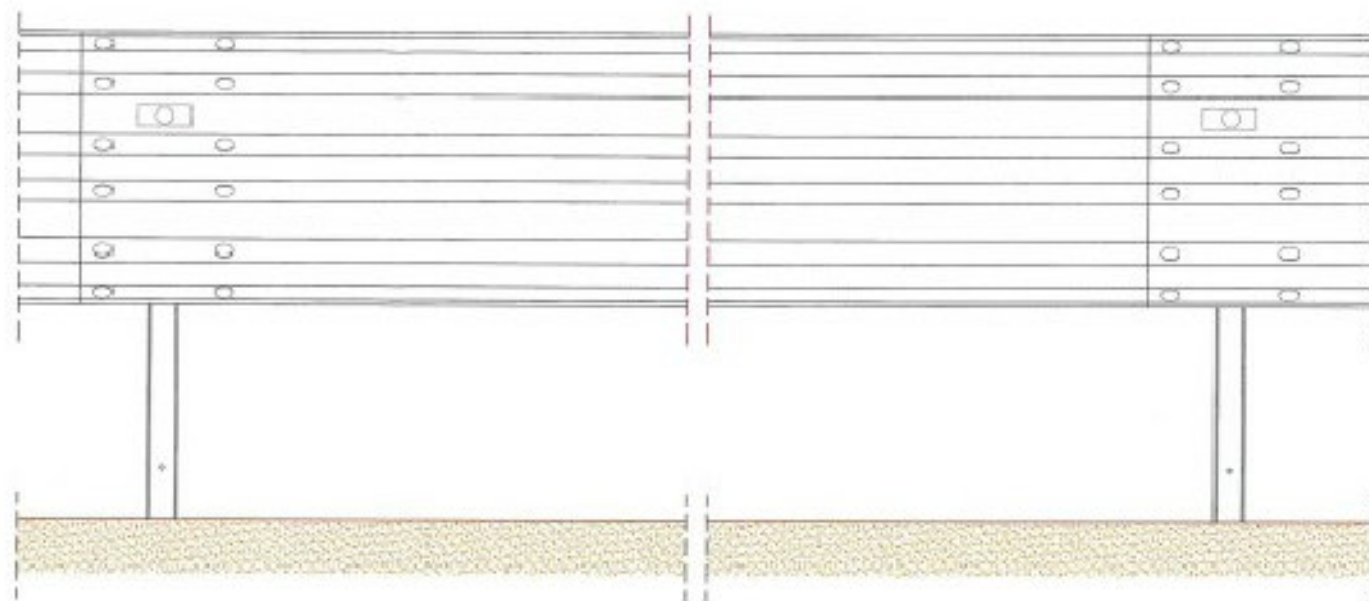
Componenti Componenti, Materiali, Componenti, Componenti

Componenti	Descrizione	Materiali
13	Obiettivo completo (cassa e lente) in polipropilene, 100x100 mm	Classe 6.8
14	Obiettivo completo (cassa e lente) in polipropilene, 100x100 mm	Classe 6.8
11	Plastico opzionale (cassa e lente) in polipropilene, 100x100 mm	5.275 JR
638	Realizzato di giunzione per corrente (C/S) in polipropilene, 100x100 mm	5.235 JR
711	Distintore morbidezza (cassa e lente) in polipropilene, 100x100 mm	5.235 JR
633	Concetto "V" in polipropilene, 100x100 mm	5.235 JR
712	Pila "C" in polipropilene, 100x100 mm	5.235 JR
415	Pila 3 onde in polipropilene, 100x100 mm	5.235 JR

BARRIERA DI SICUREZZA BORDO LATERALE TRIPLA ONDA SU RILAVATO - CLASSE H2 W4



SEZIONE



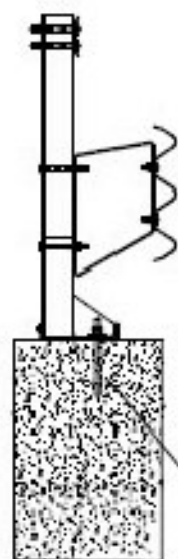
PROSPETTO



PIANTA

BARRIERA DI SICUREZZA BORDO PONTE TRIPLA ONDA SU MANUFATTO - CLASSE H2 W4

SEZIONE

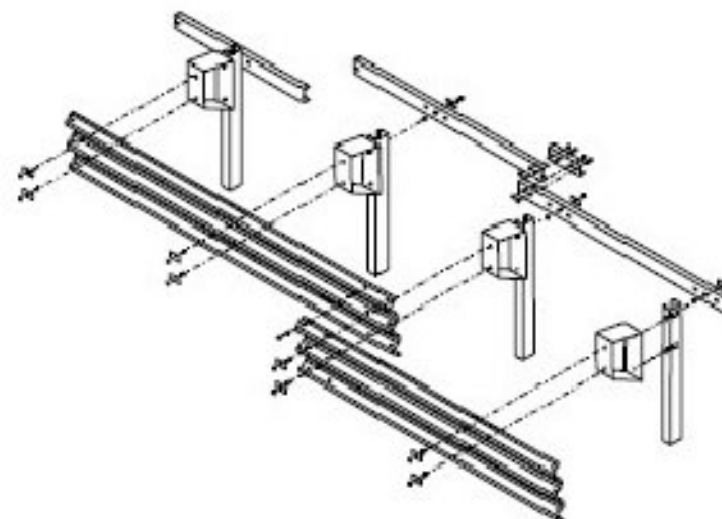


Tirafondi infissi in C.A.

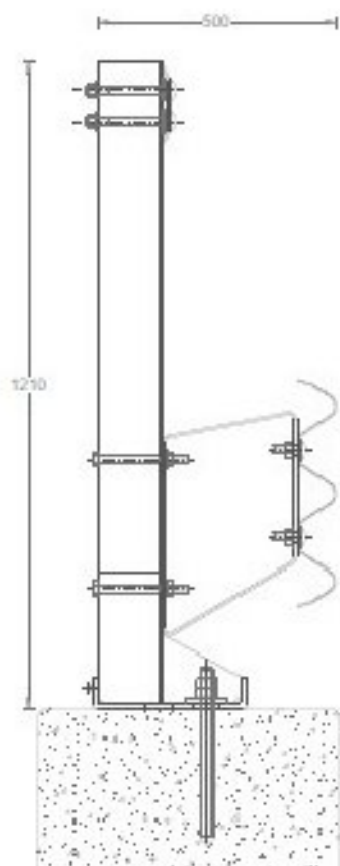
PIANTA



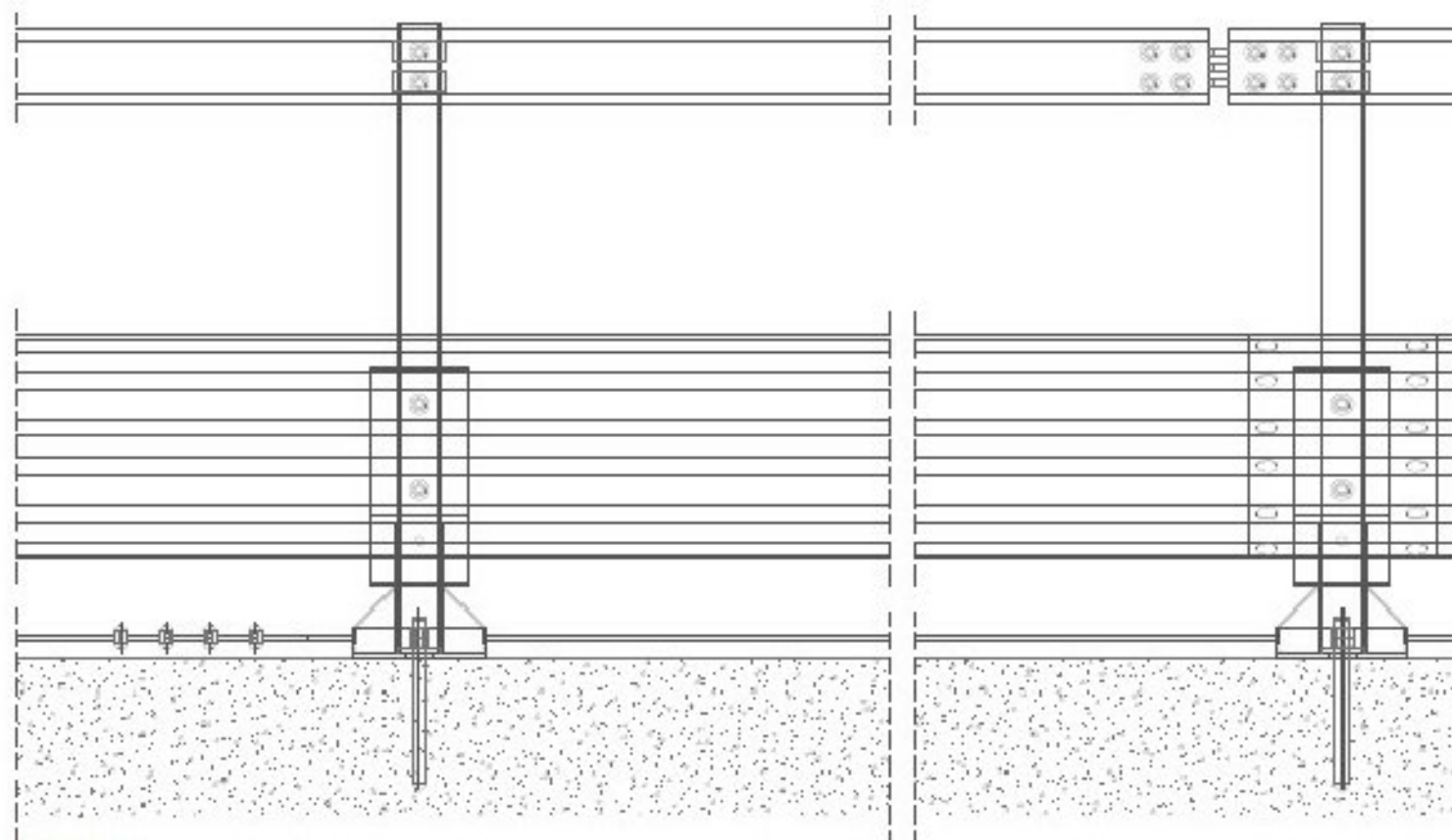
ESPLOSO ASSONOMETRICO



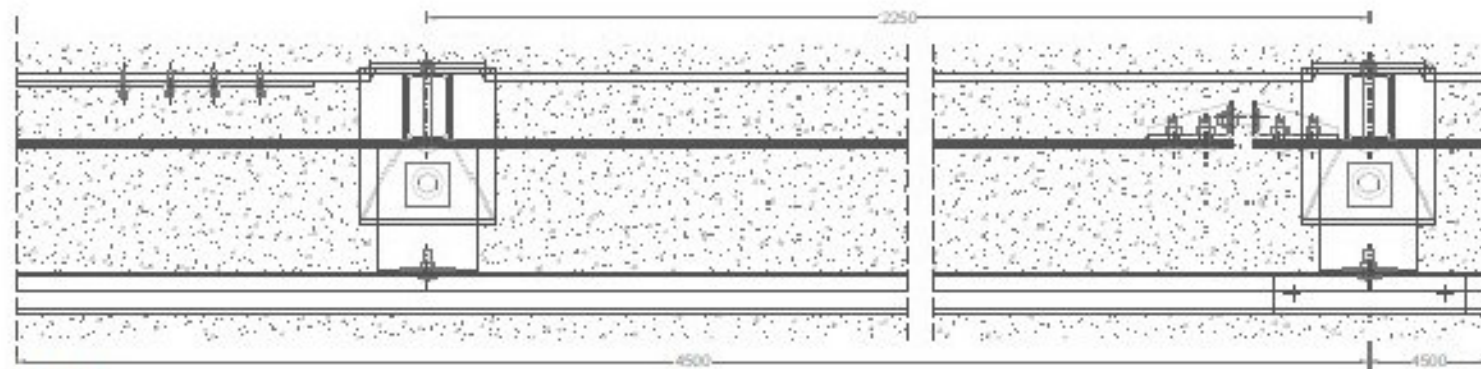
BARRIERA DI SICUREZZA BORDO PONTE TRIPLA ONDA SU MANUFATTO - CLASSE H2 W4



SEZIONE

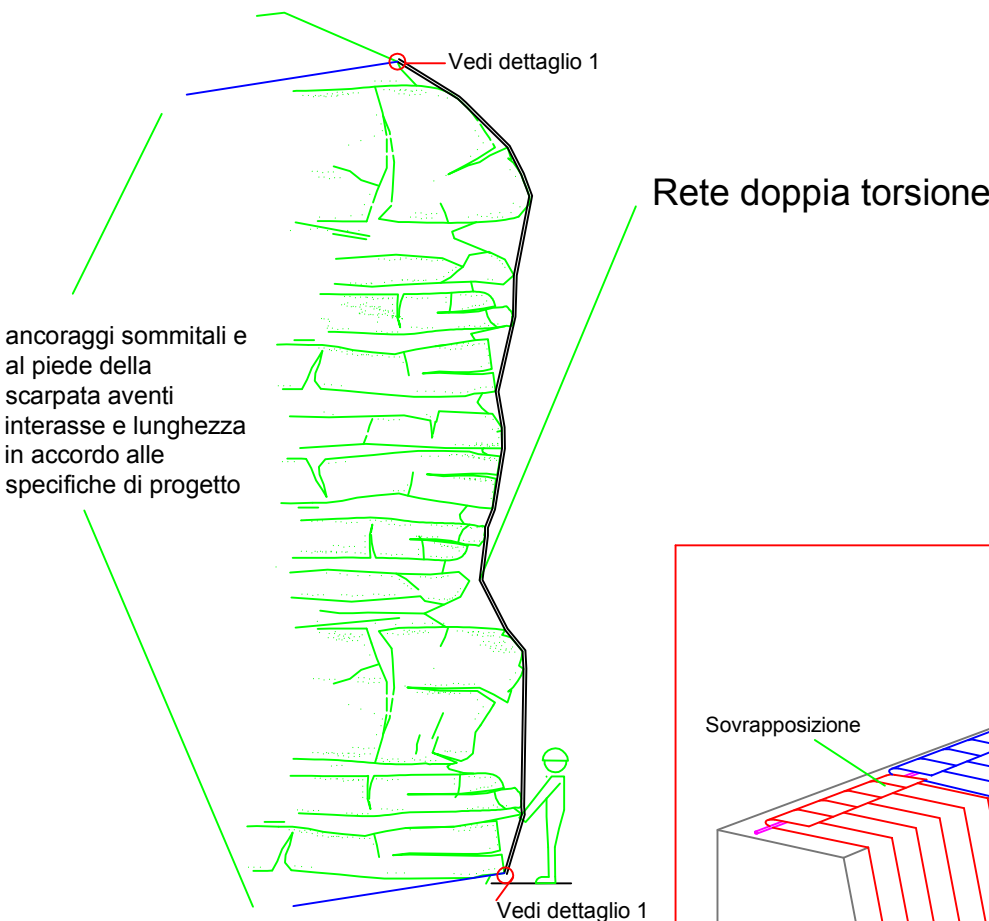


PROSPETTO

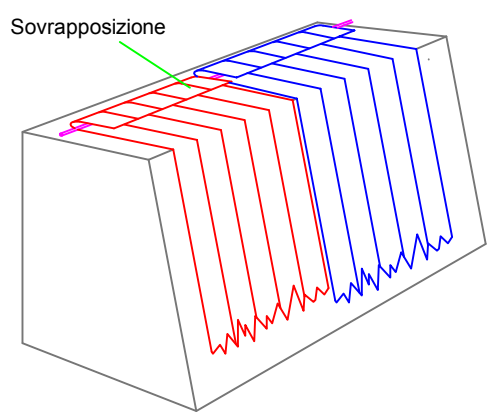
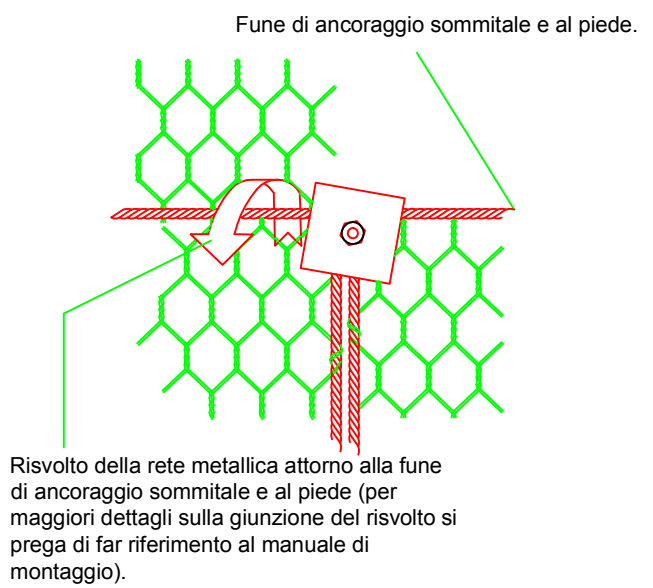


PIANTA

Sezione tipo della parete con l'intervento di rivestimento semplice



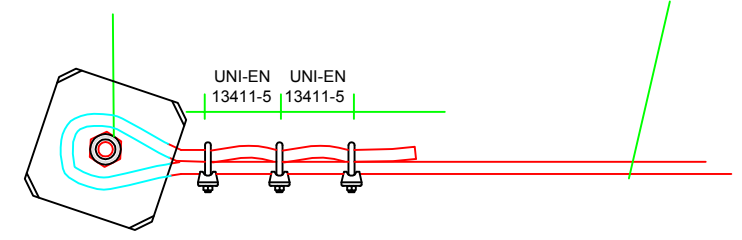
Dettaglio : sistema di connessione alla fune di ancoraggio di sommità e al piede



Dettaglio: Sistema di fissaggio estremo libero funi

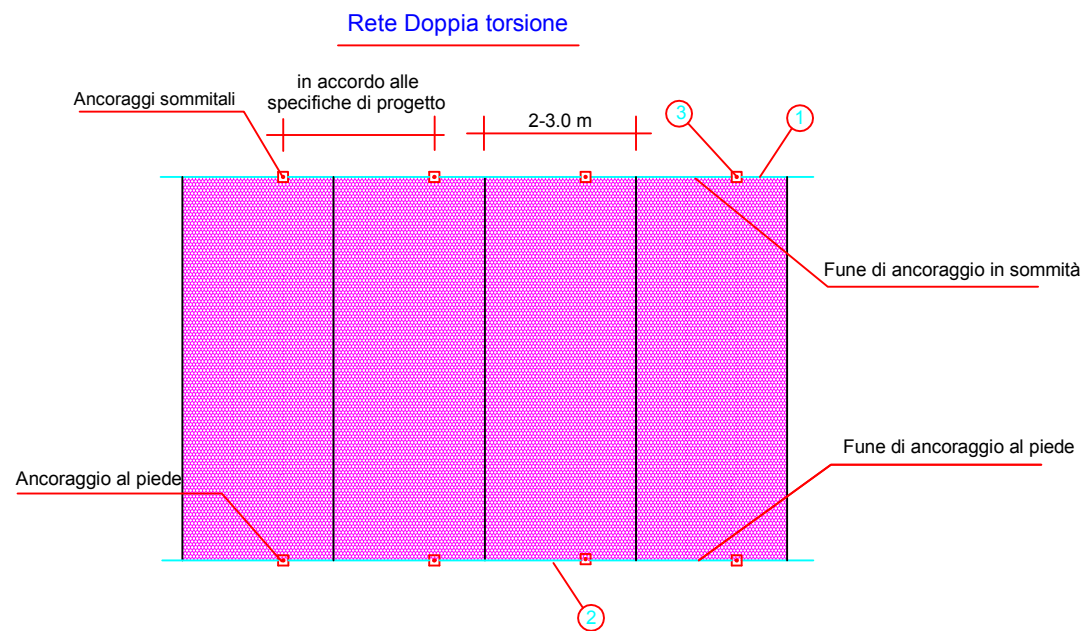
Ancoraggio in barre con tipologia, lunghezza e diametro in accordo alle specifiche tecniche di progetto, con piastra in acciaio come da progetto.

Fune di ancoraggio sommitale e al piede in acciaio 1770 MPa



Rivestimento semplice con Rete doppia torsione

- ① Fune di ancoraggio sommitale in acciaio grado 1770 N/mm²
diametro in accordo alle specifiche di progetto (UNI EN 12385-4; UNI EN 10264-2)
rivestimento in lega Galmac Zn-5%Al in accordo a UNI EN 10264-2 Classe A
- ② Fune di ancoraggio al piede in acciaio grado 1770 N/mm²
diametro in accordo alle specifiche di progetto (UNI EN 12385-4; UNI EN 10264-2)
rivestimento in lega Galmac Zn-5%Al in accordo a UNI EN 10264-2 Classe A
- ③ Piastre di ripartizione in acciaio zincato a caldo
250X250X8 mm





CITTA' METROPOLITANA DI PALERMO

AREA VIABILITA' – ENERGIA – AMBIENTE
DIREZIONE VIABILITA'
Ufficio Progettazione Gestione OO.PP. Area Territoriale 6
Palazzo Jung - Via Lincoln , 71 – 90133 PALERMO

--	--

OGGETTO	STRADE AREA EST - LAVORI DI SISTEMAZIONE E MANUTENZIONE STRAORDINARIA DELLE STRADE DI COMPETENZA DELLA CITTA' METROPOLITANA DI PALERMO. Importo Progetto €2.000.000,00
---------	---

CODICE UNICO DI PROGETTO (CUP):	D37H22003440003
---------------------------------	------------------------

LIVELLO DI PROGETTAZIONE

PROGETTO ESECUTIVO

--

COMMITTENTE:	CITTA' METROPOLITANA DI PALERMO
--------------	--

TITOLO ELABORATO

L01	PARTICOLARI COSTRUTTIVI Barriere di sicurezza stradale
------------	---

REVISIONE N.	DATA	PROTOCOLLO	SCALA
00	DIC 2022		

GRUPPO DI PROGETTAZIONE

PROGETTISTA

(Geom. Giuseppe Pitarresi) F.to digitalmente		
---	--	--

COLLABORATORI

Geom. Nicola Mario Farinella	Geom. Pietro Spinella	
------------------------------	-----------------------	--

Il Responsabile Unico del Procedimento
(Ing. Elio Venturella)
F.to digitalmente

VERIFICA: come da rapporto conclusivo di cui all'art.26 del D.lgs n. 50 del 18 Aprile 2016 e s.m.i.

n.	data	IL RUP
----	------	--------

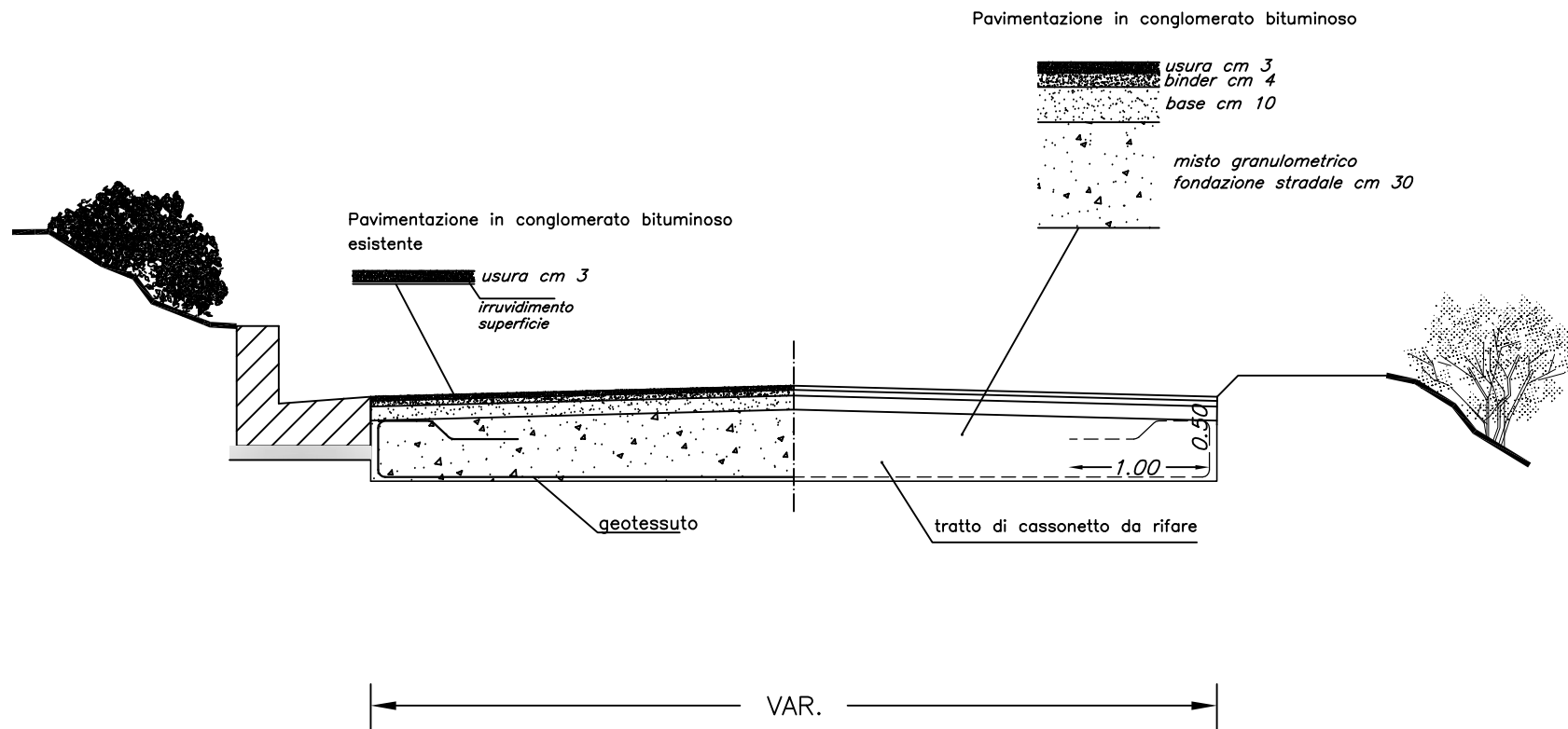
VALIDAZIONE:

n.	data	IL RUP
----	------	--------

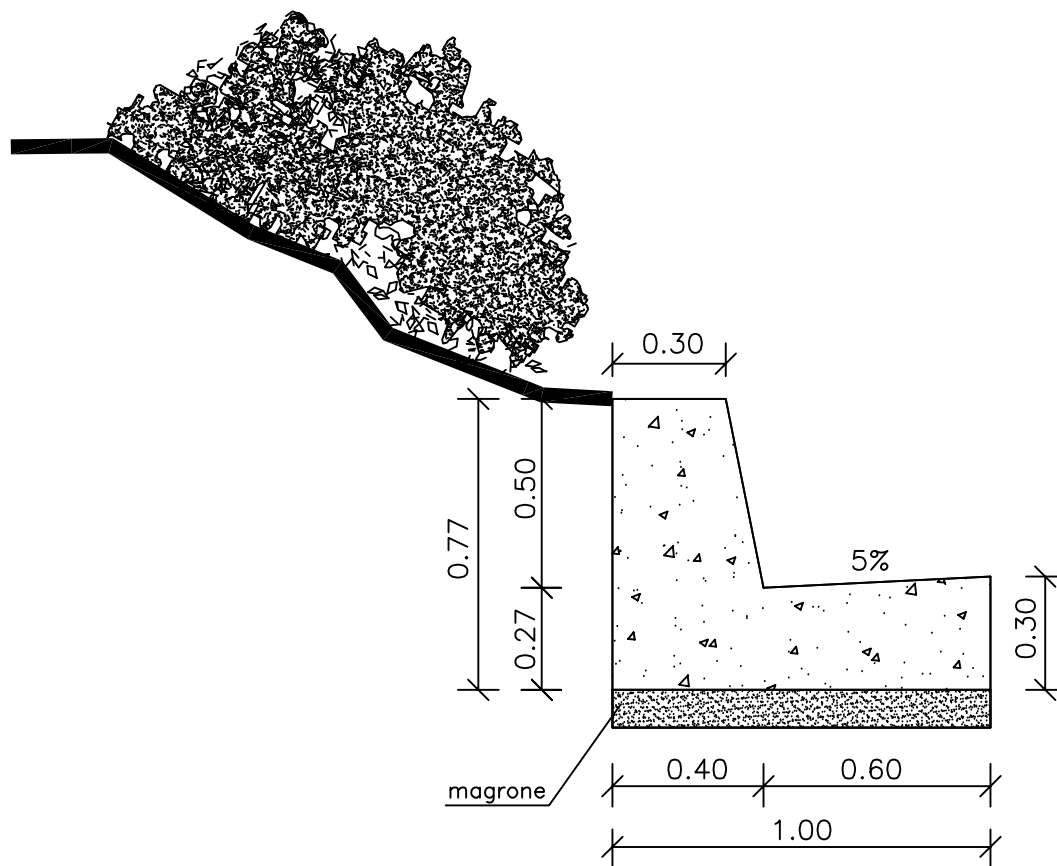
PARTICOLARE SEZIONE STRADALE TIPO

SCALA 1:50

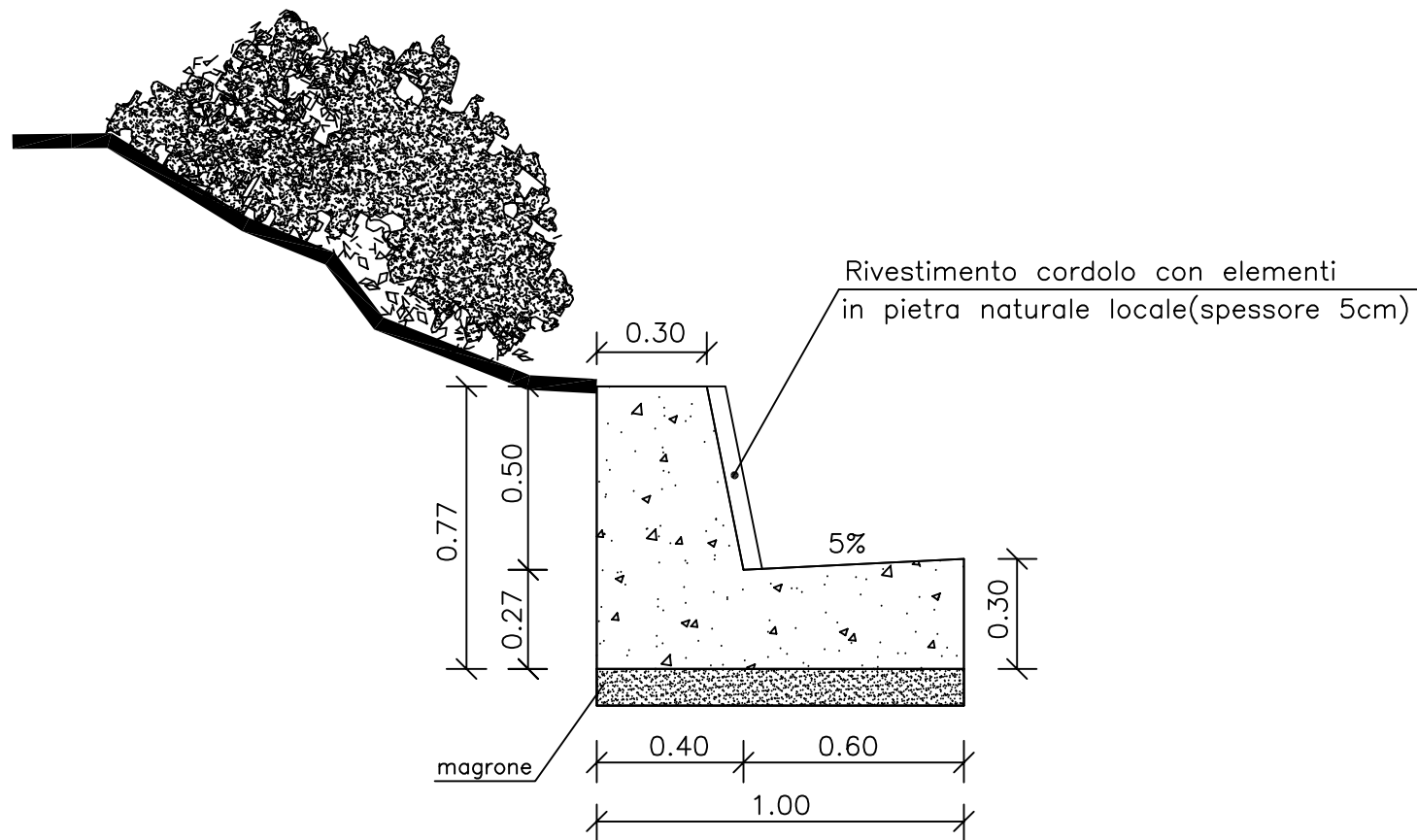
CASSONETTO STRADALE



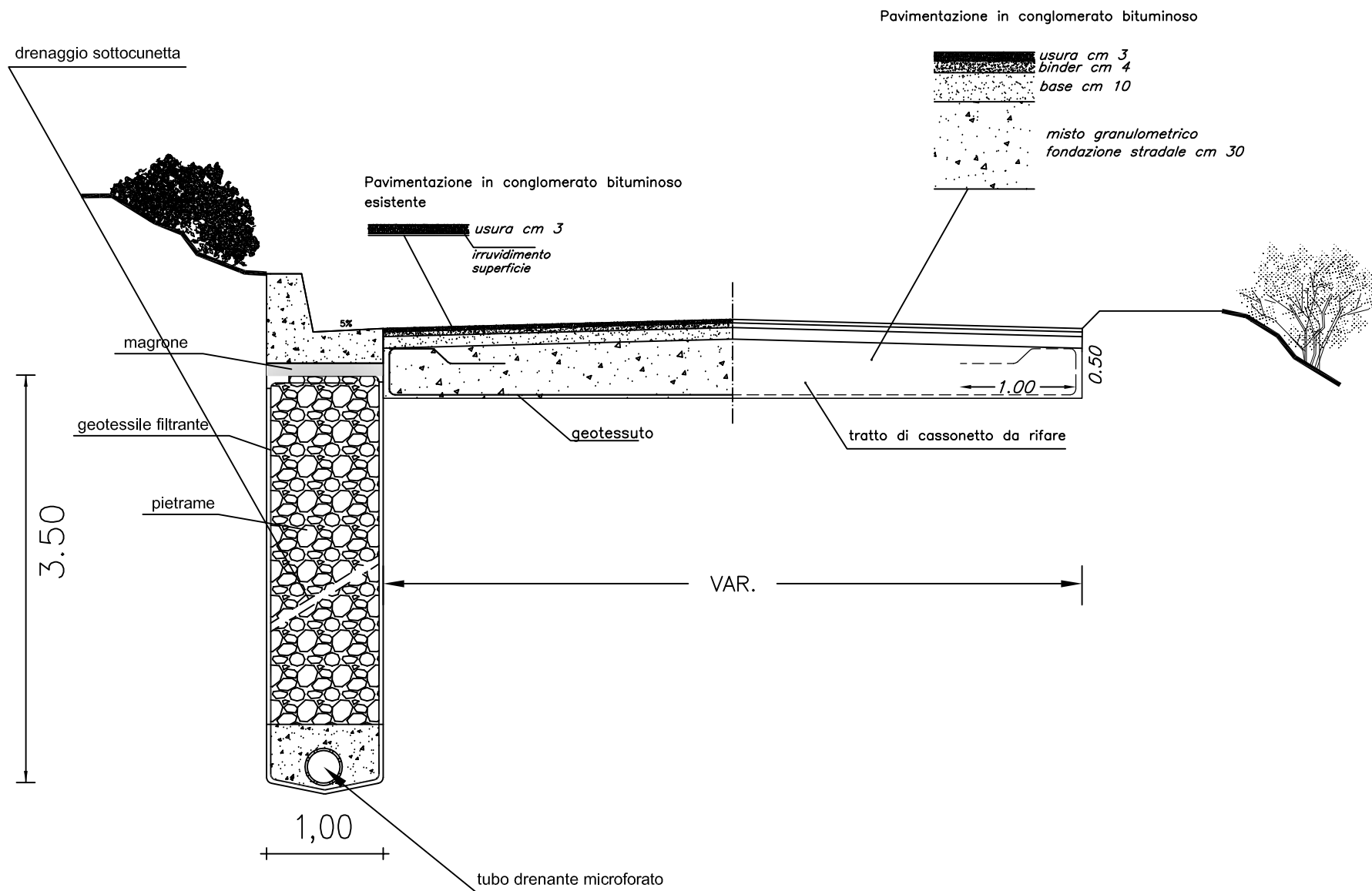
PARTICOLARE CUNETTA CON SPALLETTA H=50 – Scala 1:20



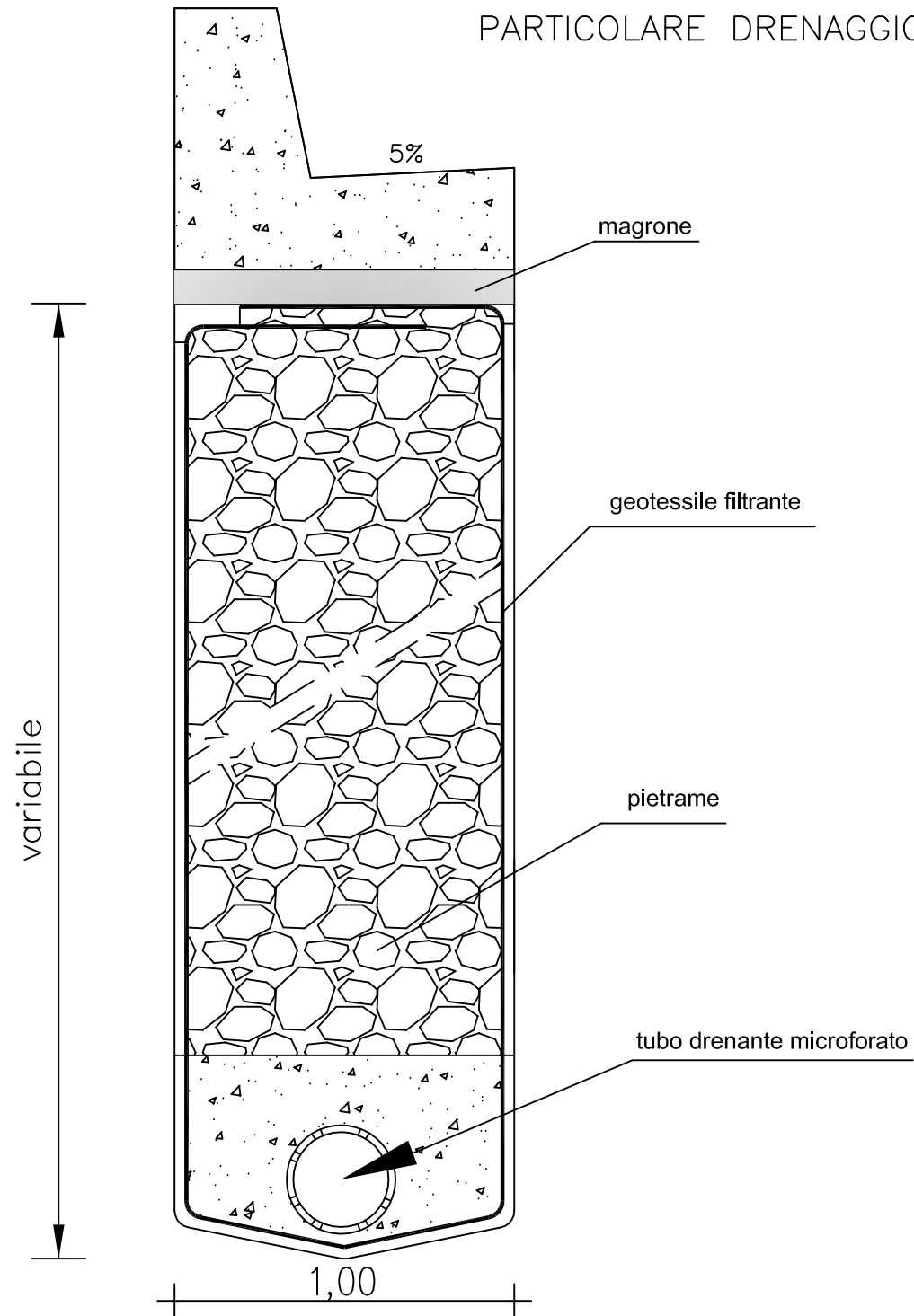
PARTICOLARE CUNETTA CON SPALLETTA H=50 – Scala 1:20



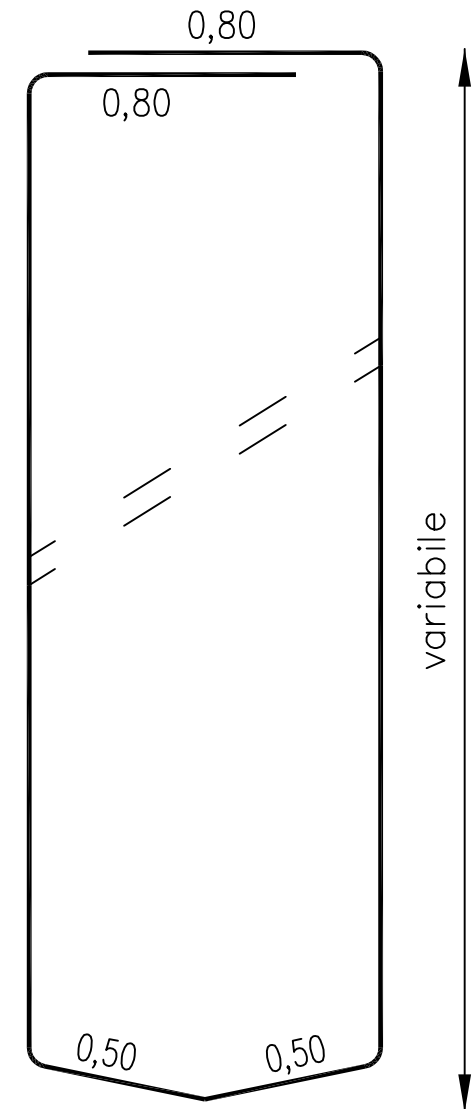
PARTICOLARE SEZIONE STRADALE TIPO CON DRENAGGIO SOTTOCUNETTA – SCALA 1:50



PARTICOLARE DRENAGGIO SOTTOCUNETTA – Scala 1:20

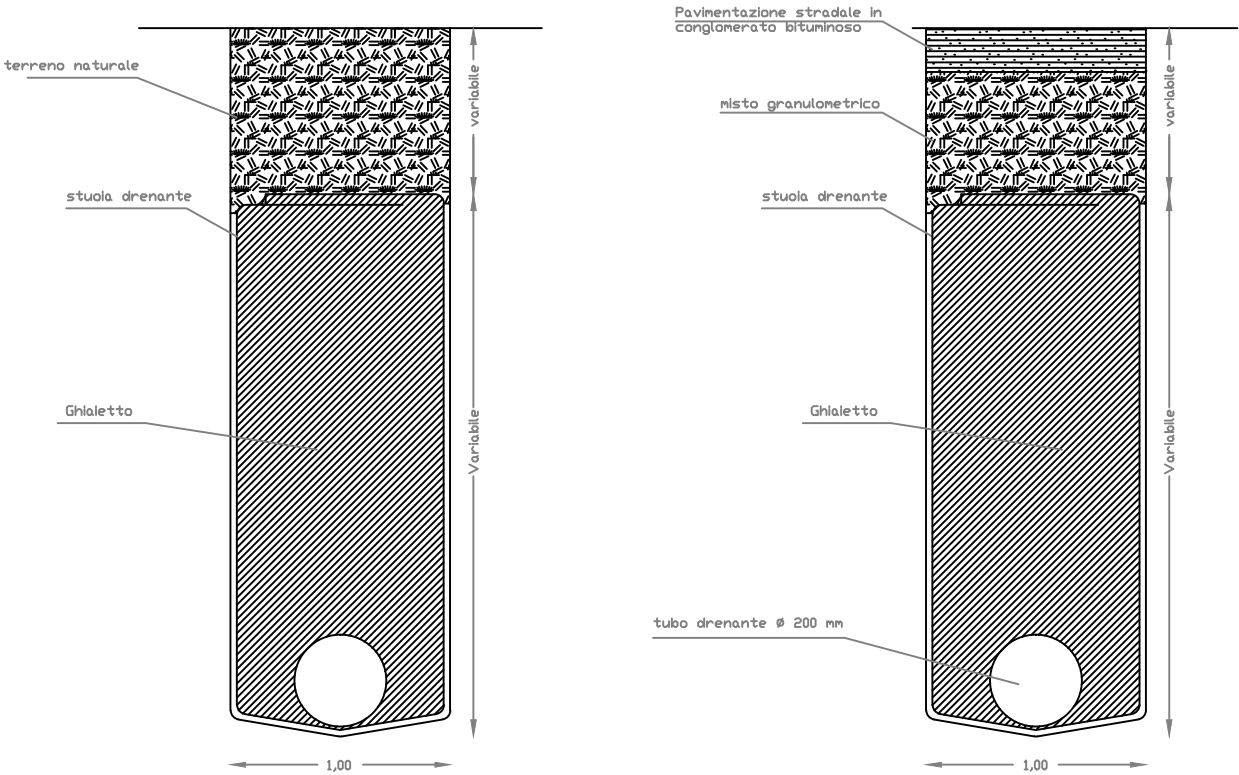


Sviluppo geotessile filtrante

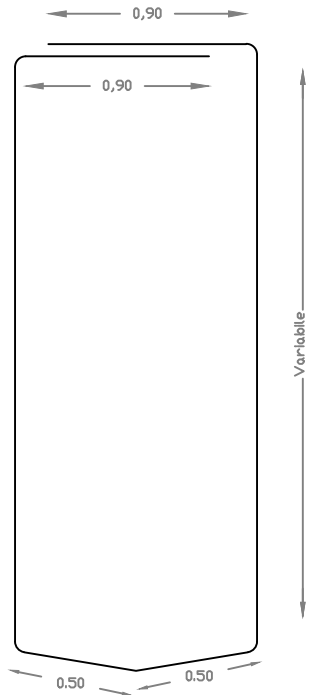


PARTICOLARE DRENAGGIO

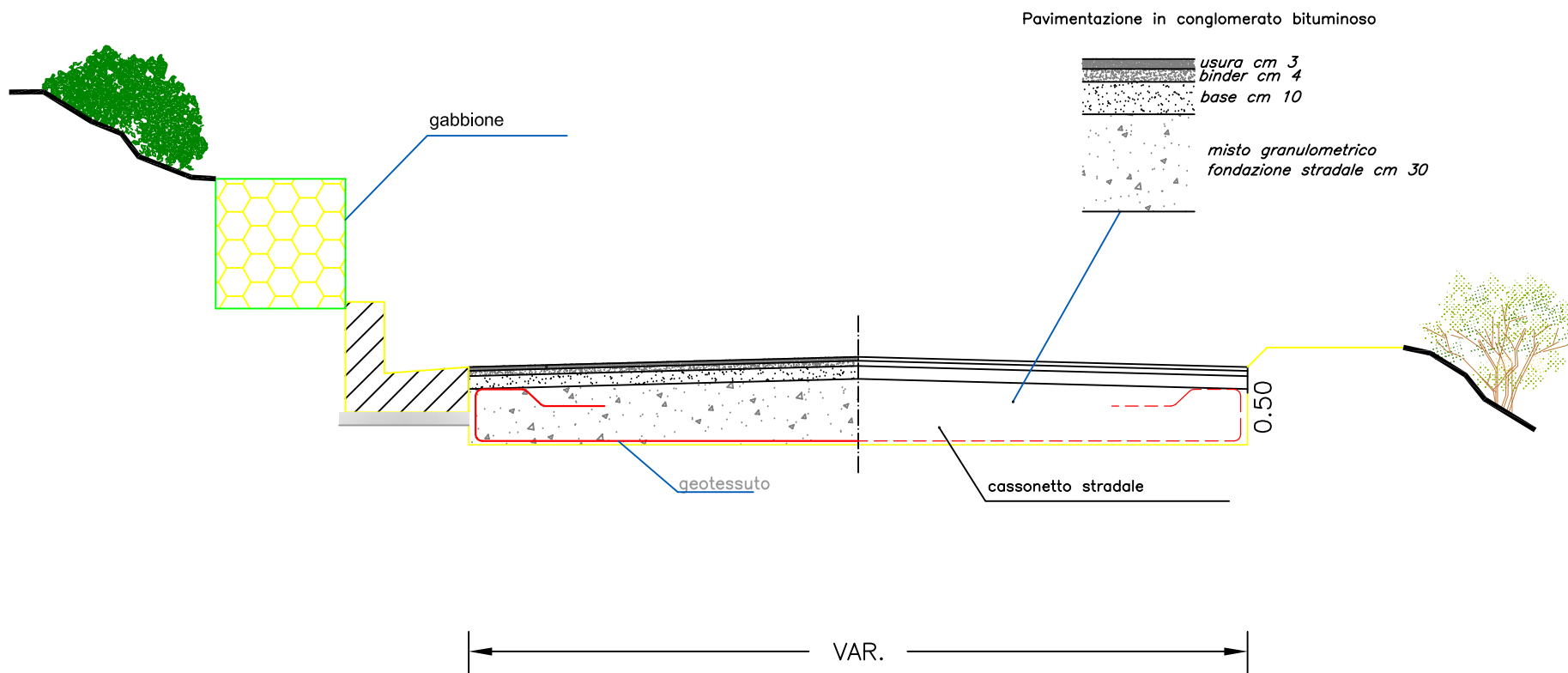
SEZIONE TIPO DRENAGGIO



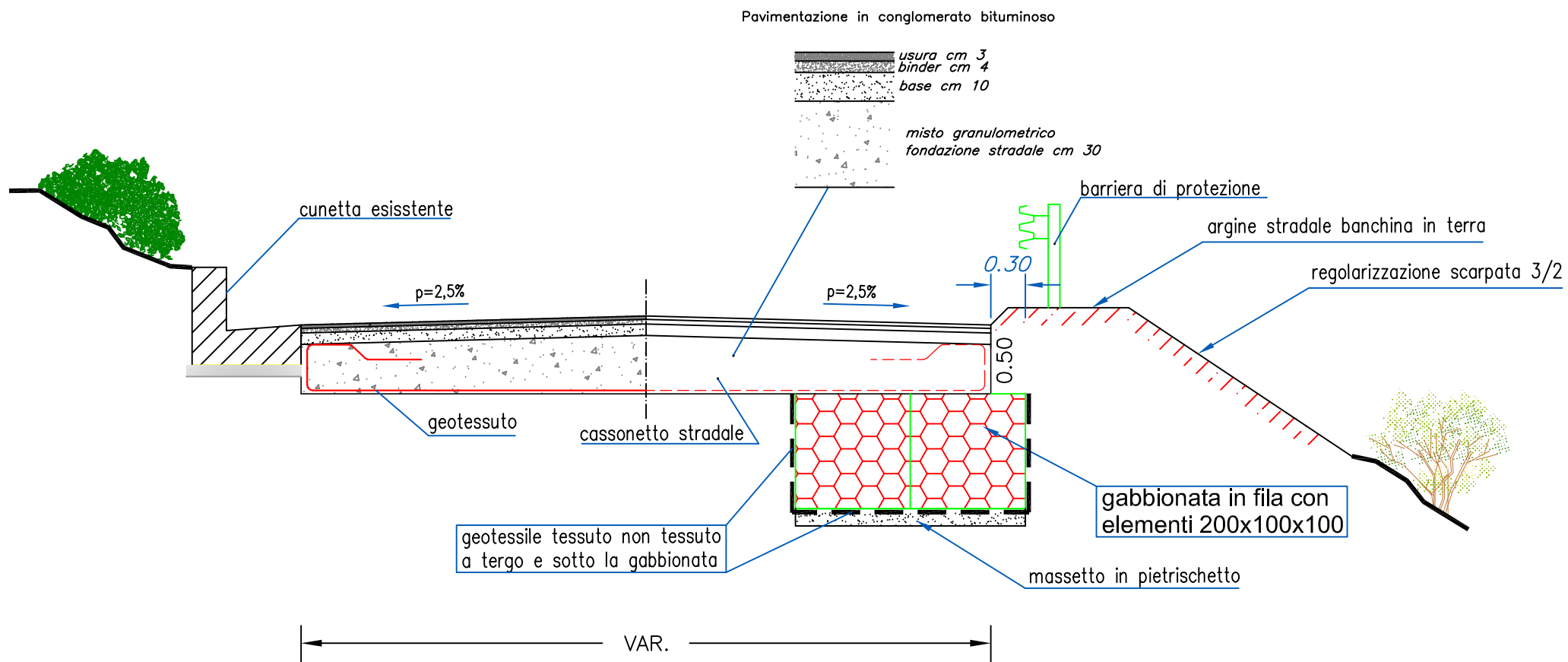
SVILUPPO STUOLA DRENANTE



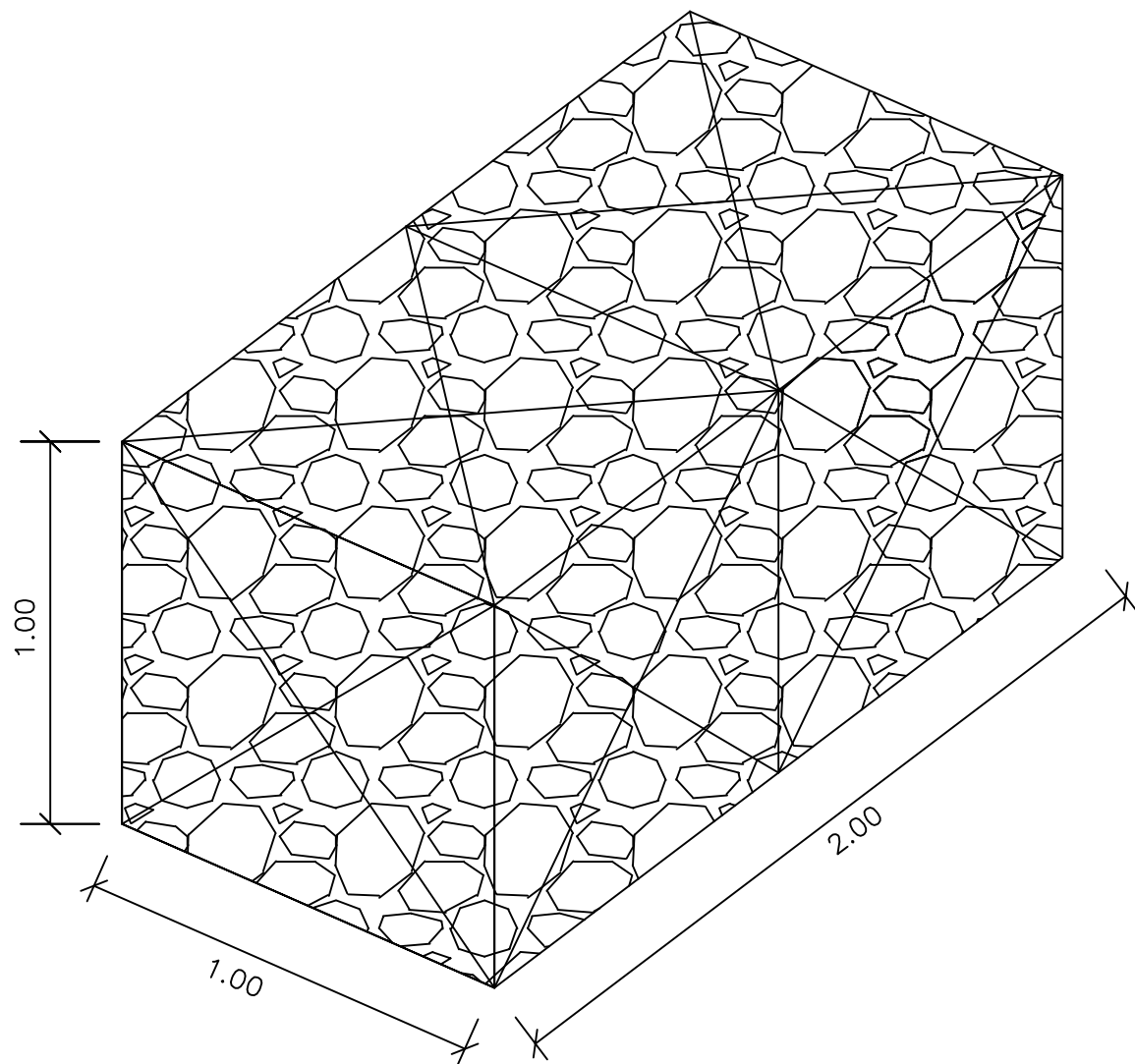
PARTICOLARE SEZIONE STRADALE TIPO CON GABBIONE SOPRACUNETTA – SCALA 1:50



PARTICOLARE SEZIONE STRADALE TIPO CON GABBIONE SOTTOPAVIMENTAZIONE – SCALA 1:50

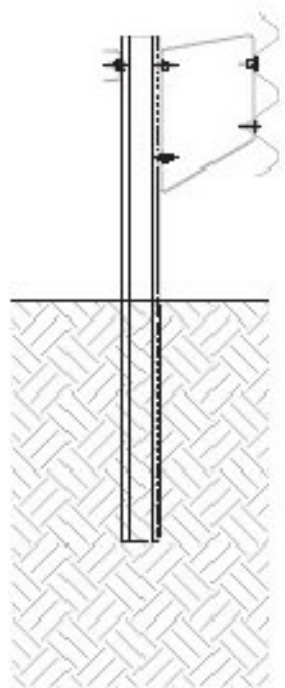


PARTICOLARE GABBIONE TIPO – Scala 1:20

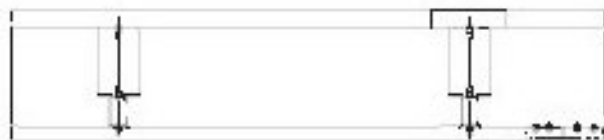


BARRIERA DI SICUREZZA BORDO LATERALE TRIPLA ONDA SU RILAVATO - CLASSE H2 W4

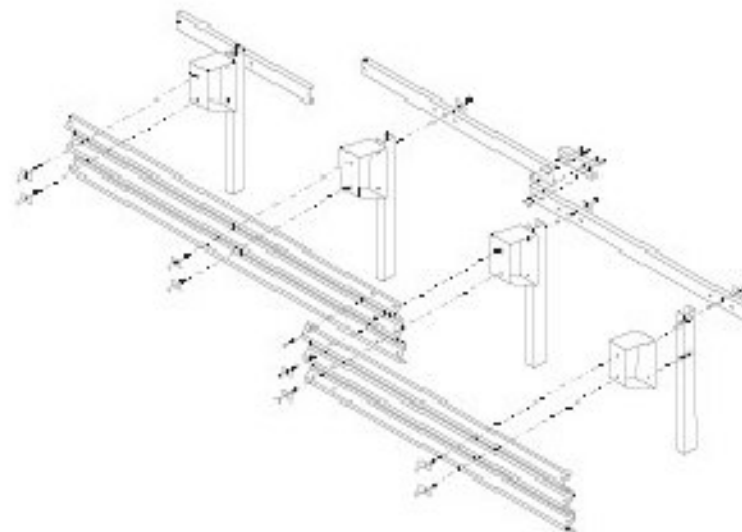
SEZIONE



PIANTA

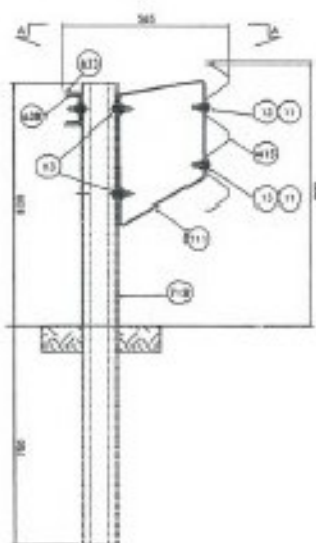


ESPLOSO ASSONOMETRICO

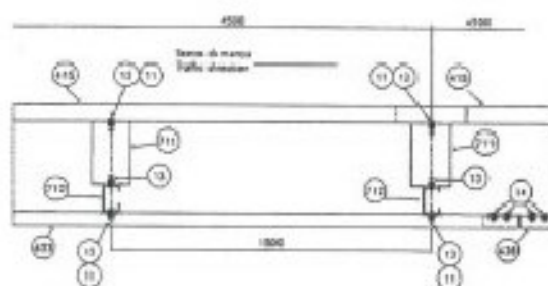


BARRIERA DI SICUREZZA BORDO LATERALE TRIPLA ONDA SU RILAVATO - CLASSE H2 W4

SEZIONE

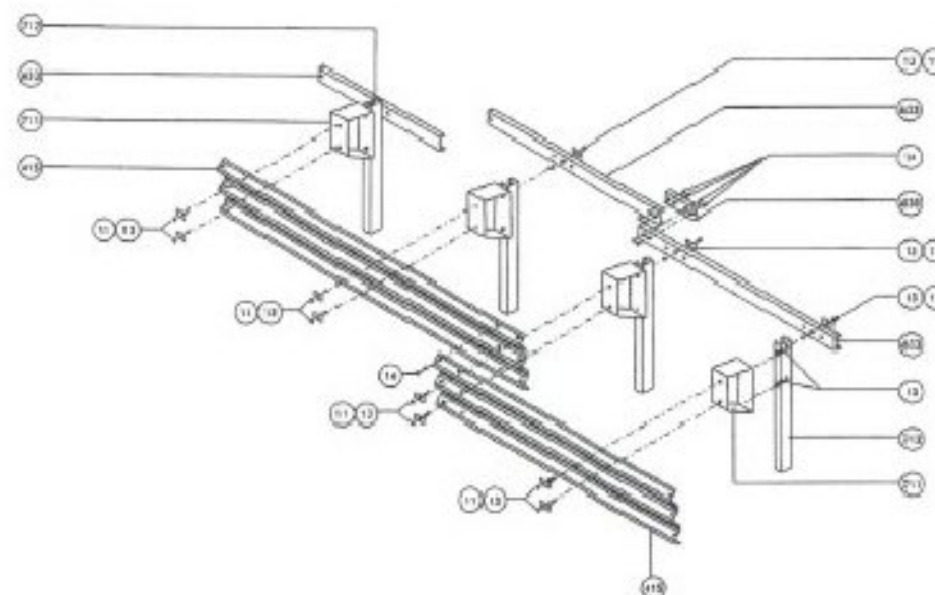


PIANTA



BARRIERA DI SICUREZZA SU TERRAPIENO

CLASSE H2 Bordo laterale - Barriera a 3 onde singola su rilevato W4



Caratteristiche, Caratteristiche, Specificazioni, Caratteristiche, Caratteristiche

Altezza fuori terra (Height above ground level, Höhe über Grund, Hauteur hors sol, Altura sobre el suelo)	900 mm
Profondità d'ancoraggio (Depth of penetration, Ankerentie, Penetration per pied de ancrage, Ankerungstiefe)	750 mm
Leggenda trasversale (Cross-section, Querschnitt, Querschnitt, Querschnitt, Querschnitt)	565 mm
Intervento più (Post spacing, Stützabstand, Distance entre poteaux, Abstand entre postes)	1500 mm

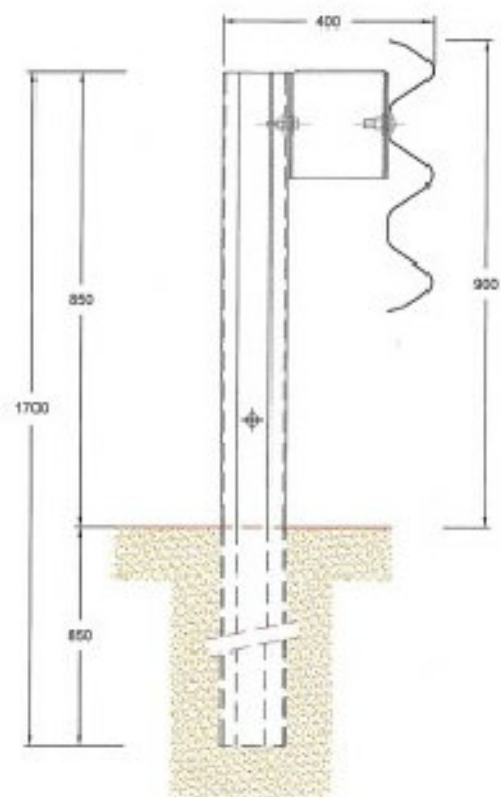
Supporti di prova Crash test report, Testbericht, Comptes rendus d'essai, Relatores de pruebas

Test n.	Facility	Test	Type	Barrier length in	Mass kg	Speed km/h	ASI max 1.4	TIW max 33 km/h	D m	V m/s	W m
PRONA 511	Aisloo	T8/S1	Laterale 20'	96	13.000	70	-	-	1,1	1,2	1,3=W4
PRONA 411	Aisloo	T8/11	Laterale 20'	96	900	100	0,9x4	34	10,5	-	0,8=W2

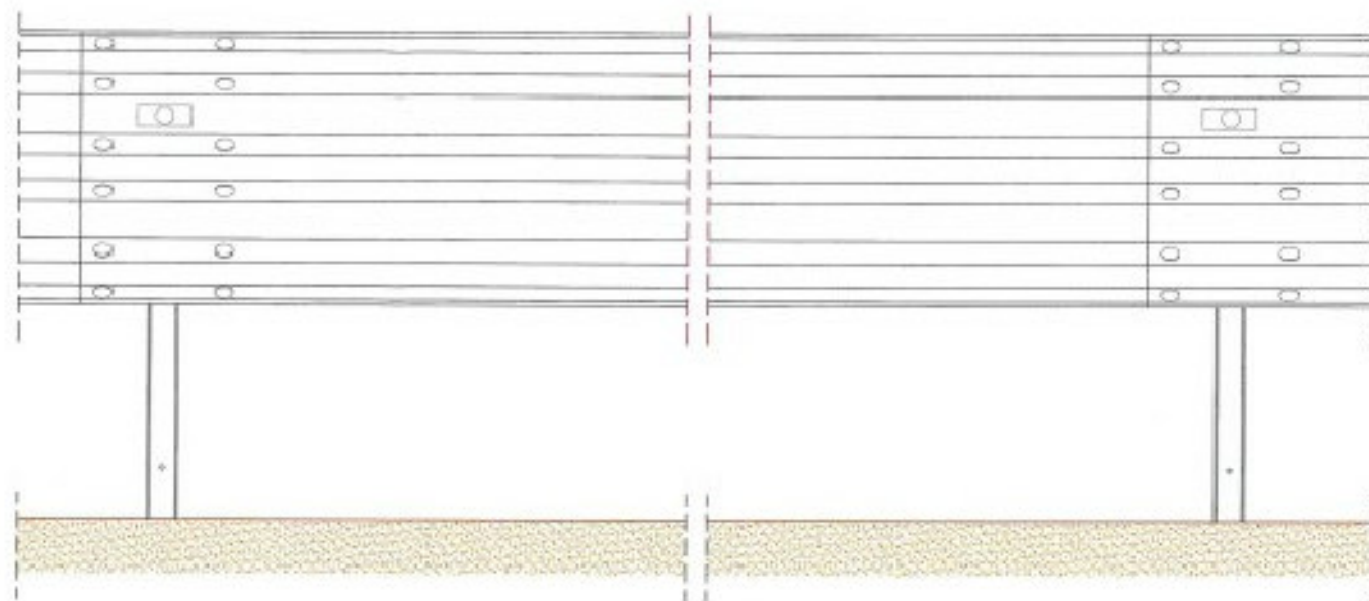
Componenti Componenti, Bauteile, Componente, Elementi

	Descrizione Description		Materiale Material
13	Obiettivo completo (Complete target, Zielobjekt, Complete, Complet, Complet)	161x60 mm	Classe 6.8
14	Obiettivo completo (Complete target, Zielobjekt, Complete, Complet, Complet)	161x30 mm	Classe 6.8
11	Piastrina capitanella (Capitanella plate, Capitanella plate, Capitanella plate, Capitanella plate)	190x40x4 mm	S 275 JR
636	Realizzato di giunzione per corrente (Current connection, Current connection, Current connection, Current connection)		S 235 JR
711	Distintore meridionale (Meridional marker, Meridional marker, Meridional marker, Meridional marker)	T8 = 5 mm	S 235 JR
633	Connetti "U" (U-Connectors, U-Connectors, U-Connectors, U-Connectors)	120x65 30x3 mm L=4490 ø150x30 mm	S 235 JR
712	Pila "C" (C-pile, C-pile, C-pile, C-pile)	120x65 30 30x3 H=1.580 mm L=8854 ø150x30 30x3	S 235 JR
415	Pila 3 onde (3-wave pile, 3-wave pile, 3-wave pile, 3-wave pile)		S 235 JR

BARRIRRA DI SICUREZZA BORDO LATERALE TRIPLA ONDA SU RILAVATO - CLASSE H2 W4



SEZIONE



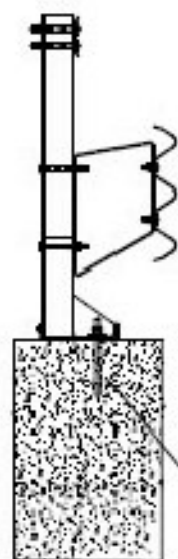
PROSPETTO



PIANTA

BARRIERA DI SICUREZZA BORDO PONTE TRIPLA ONDA SU MANUFATTO - CLASSE H2 W4

SEZIONE

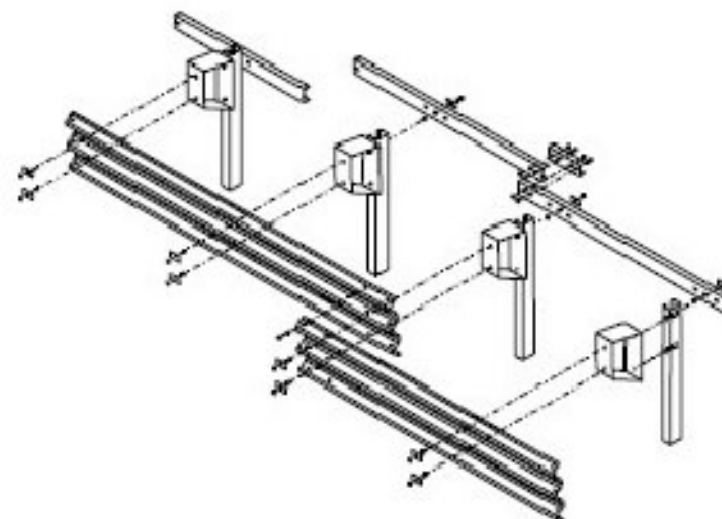


Tirafondi infissi in C.A.

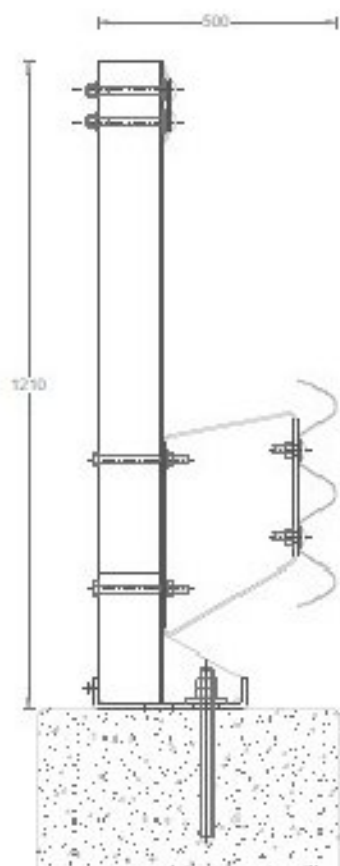
PIANTA



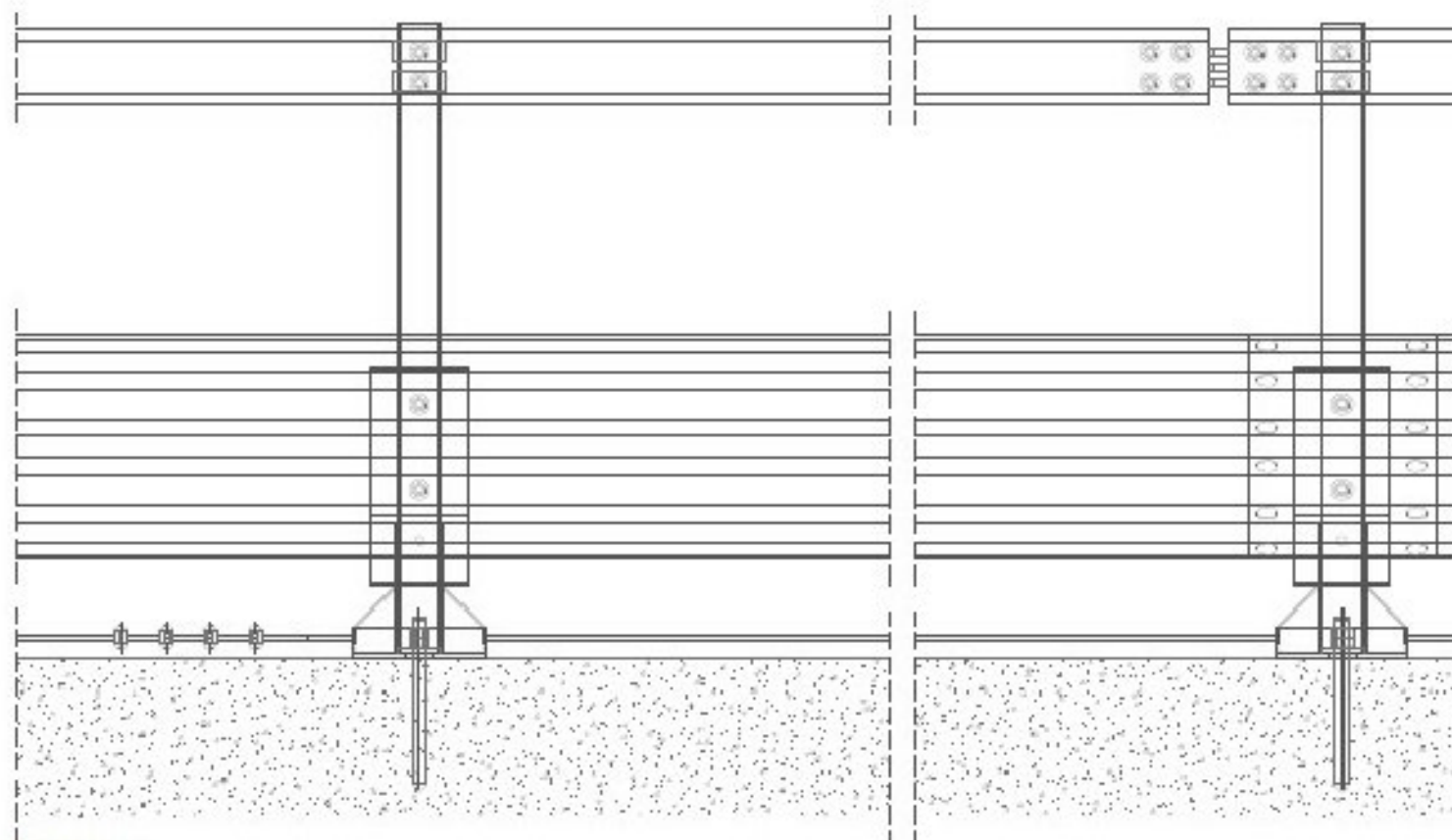
ESPLOSO ASSONOMETRICO



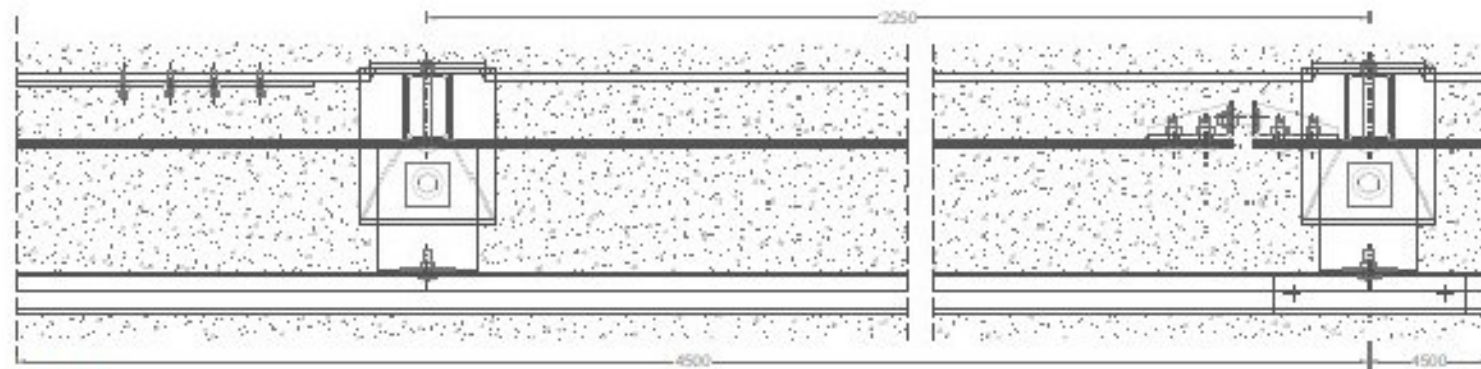
BARRIERA DI SICUREZZA BORDO PONTE TRIPLA ONDA SU MANUFATTO - CLASSE H2 W4



SEZIONE

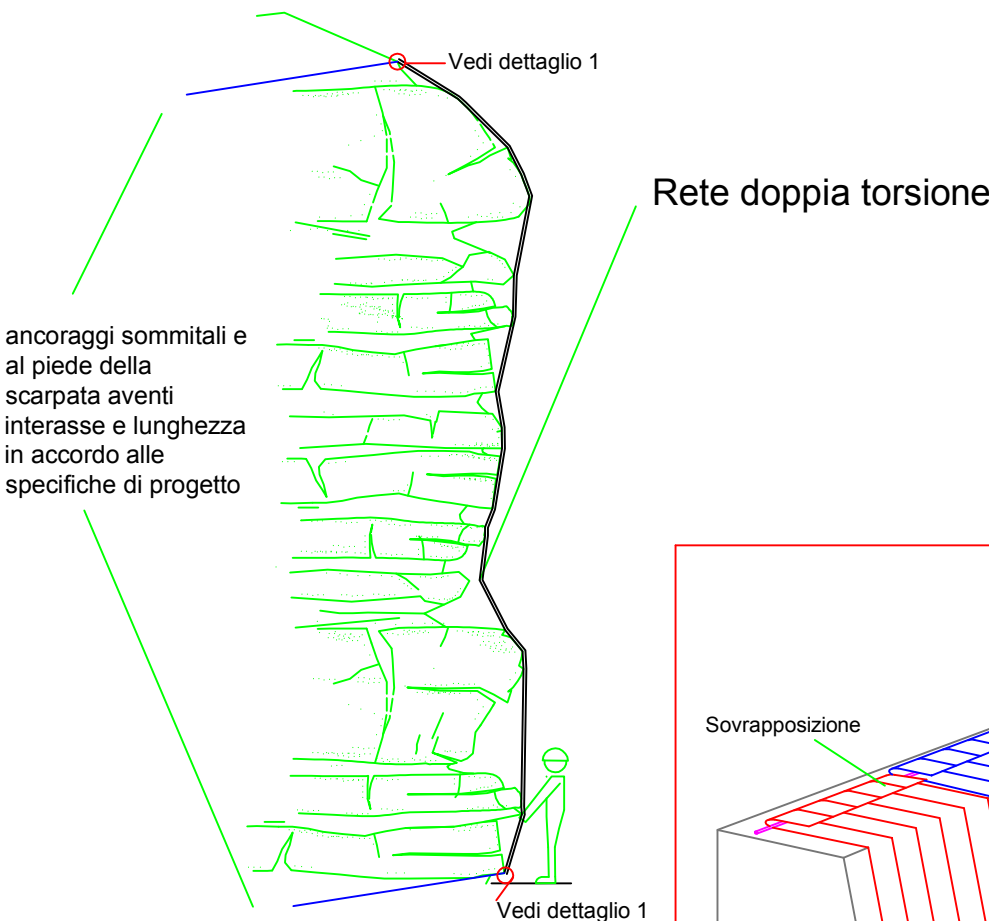


PROSPETTO

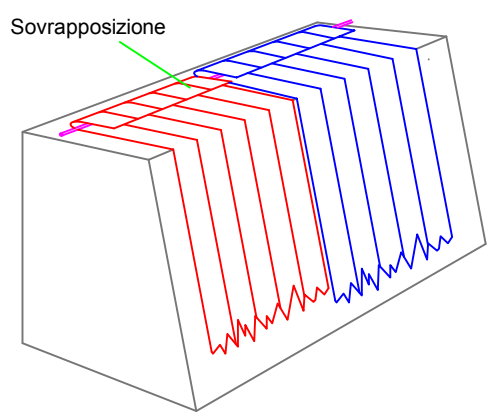
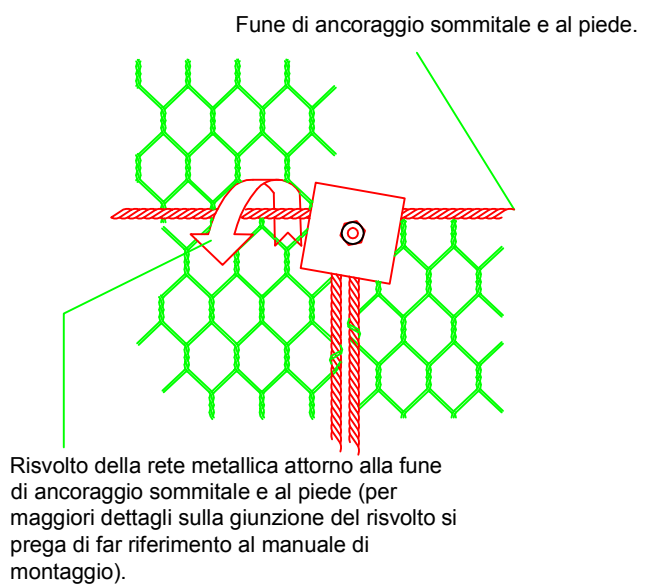


PIANTA

Sezione tipo della parete con l'intervento di rivestimento semplice



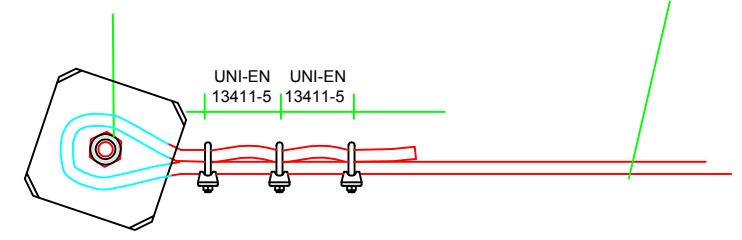
Dettaglio : sistema di connessione alla fune di ancoraggio di sommità e al piede



Dettaglio: Sistema di fissaggio estremo libero funi

Ancoraggio in barre con tipologia, lunghezza e diametro in accordo alle specifiche tecniche di progetto, con piastra in acciaio come da progetto.

Fune di ancoraggio sommitale e al piede in acciaio 1770 MPa



Rivestimento semplice con Rete doppia torsione

- ① Fune di ancoraggio sommitale in acciaio grado 1770 N/mm²
diametro in accordo alle specifiche di progetto (UNI EN 12385-4; UNI EN 10264-2)
rivestimento in lega Galmac Zn-5%Al in accordo a UNI EN 10264-2 Classe A
- ② Fune di ancoraggio al piede in acciaio grado 1770 N/mm²
diametro in accordo alle specifiche di progetto (UNI EN 12385-4; UNI EN 10264-2)
rivestimento in lega Galmac Zn-5%Al in accordo a UNI EN 10264-2 Classe A
- ③ Piastre di ripartizione in acciaio zincato a caldo
250X250X8 mm

