

**COMUNE DI UTA**

PIANO STRAORDINARIO DI EDILIZIA SCOLASTICA ISCOL@ INTERVENTO IN ASSE I:
SCUOLE DEL NUOVO MILLENNIO CREAZIONE NUOVO POLO SCOLASTICO NEL
COMUNE DI UTA

**IL SINDACO**

Giacomo Porcu

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

Ing. Marcello Figus

Rossiprodi Associati srl (Mandataria RTP) (progetto architettonico, coordinamento) via Marconi 29, 50131 Firenze -Tel: 055583759 Fax 0557349005 pec: rossiprodi@pec.it firmato digitalmente	COLUCCI & PARTNERSStudio Associato (Mandante RTP) (progetto architettonico) Piazzetta del Gelso 4, 56025 Pontedera (PI) firmato digitalmente
TELLUS ENGINEERING srl (Mandante RTP) (progetto strutture, rilievi e indagini preliminari) via Genova 6, 09125 Cagliari firmato digitalmente	OMEGA ENGINEERING INGEGNERI ASSOCIATI (Mandante RTP) (progetto impianti, progetto antincendio) via G. Ravizza 22/b, 56121 Pisa firmato digitalmente
GEOPROGETTI Studio Associato (Mandante RTP) (aspetti geologici) via Venezia 77, 56038 Ponsacco (PI) firmato digitalmente	Arch. ANDREA GUIDI (Mandante RTP) (giovane professionista) Località Molino Giusti 5, 55040 Stazzema (LU) firmato digitalmente
Ing. Daniele Mariotti - Rossiprodi Associati srl (coordinamento della sicurezza in fase di progettazione) via Marconi 29, 50131 Firenze -Tel: 055583759 danielemariotti@rossiprodi.it firmato digitalmente	Ing. Iunior Alessandra Taccori (acustica) Via San Gemiliano 77, 09028 Sestu (CA) Tel: 340 9870215 alessandra.taccori@tiscali.it alessandra.taccori@ingpec.eu firmato digitalmente

PROGETTO ESECUTIVO


PROGETTO ARCHITETTONICO				NOME FILE: master.rvt	
ALLEGATO RELAZIONE TECNICA:					
ABACO COMPONENTI ARCHITETTONICI					
SISTEMAZIONI ESTERNE				SCALA: -	PE AR AB 08 1
AGG.:	DATA:	DESCRIZIONE:	AGG.:	DATA:	DESCRIZIONE:
0	18/03/2021	EMISSIONE			
1	05/2021	VALIDAZIONE			

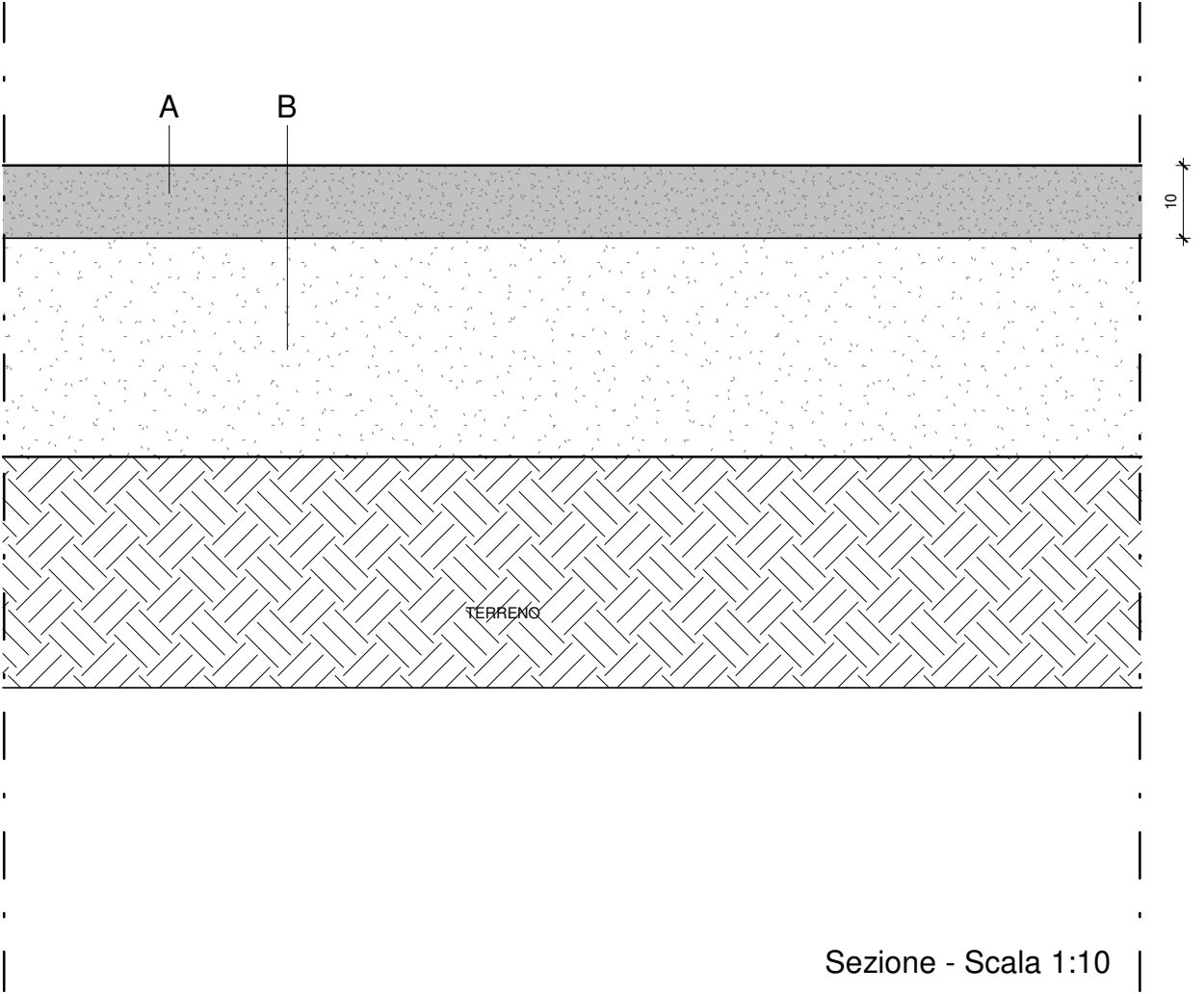


SISTEMAZIONI ESTERNE	
Codice	Descrizione
SE-01	Strada carrabile
SE-02	Stalli parcheggio
SE-03	Cordolo in cls armato
SE-04	Marciapiedi in autobloccanti su sabbia
SE-05a	Area verde in Festuca Arundinacea
SE-05b	Area verde in Zoysia Japonica
SE-05c	Area verde in Cynodon Dactylon
SE-05d	Area verde - Orto botanico
SE-06	Area verde in Bermuda Grass (ibrida)
SE-07	Striscie parcheggi
SE-08	Cordolo in cls armato in aree verdi
SE-09	Campetti esterni
SE-10	Strada per laboratorio di educazione stradale
SE-11	Pista di atletica
SE-12	Pista salto in lungo
SE-13	Vialetto in ghiaia
SE-14	

NOTA:
I prodotti e le tecnologie individuate con marca e modello sono sempre da considerarsi tipo o equivalenti.

	Progetto esecutivo	
Sistemazioni esterne (SE)	Scala1 : 10	
Strada carrabile	SE-01	

	DESCRIZIONE MATERIALE	IMMAGINE INDICATIVA	SPESSORE (cm)
Strato di ghiaia			
A	Ghiaia di secondo grado, (pezzatura 32/70)		10.00
stabilizzato			
B	STRATO DI FONDAZIONE della massicciata stradale, eseguito con tout-venant di cava, ovvero con idoneo misto di fiume, avente granulometria assortita, dimensione massima degli elementi mm 71, limite di fluidita non maggiore di 25 ed indice di plasticita nullo, incluso l'eventuale inumidimento od essicamento per portarlo all'umidita ottima ed il costipamento fino a raggiungere almeno il 95% della massima densita AASHO modificata nonche una portanza espressa da un modulo di deformazione Md non inferiore a 80 N/mm ^q ricavato dalle prove con piastra avente diametro di cm 30; valutato per ogni metro cubo misurato a spessore finito dopo il costipamento		30.00




NOTA:
I prodotti e le tecnologie individuate con marca e modello sono sempre da considerarsi tipo o equivalenti.


	Progetto esecutivo	
Sistemazioni esterne (SE)	Scala1 : 10	
Stalli parcheggio (SE-02) / Segnaletica orizzontale (SE-07)	SE-02/SE-07	

	DESCRIZIONE MATERIALE	IMMAGINE INDICATIVA	SPESSORE (cm)
--	-----------------------	---------------------	---------------

autobloccanti su sabbia

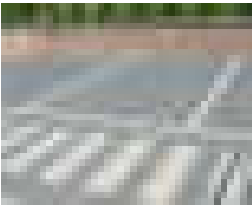
A SE-02	Pavimentazione in masselli autobloccanti in cls vibrocompresso a doppio strato, a norma UNI 9065 parti I-II-III, compresa l'allettamento con strato di sabbia 3-6 cm, i tagli, gli sfridi e lo spacco a misura dei masselli, la compattazione dei masselli con piastra vibrante, la sigillatura dei giunti con sabbia fine e asciutta, da misurare vuoto per pieno in presenza di chiusini, ostacoli, manufatti etc quanto altro per dare finito Mattoncino cm 12x25 Sp.6-7 cm compattati con piastra vibrante da 400 kg di massa		7.00
------------	---	---	------

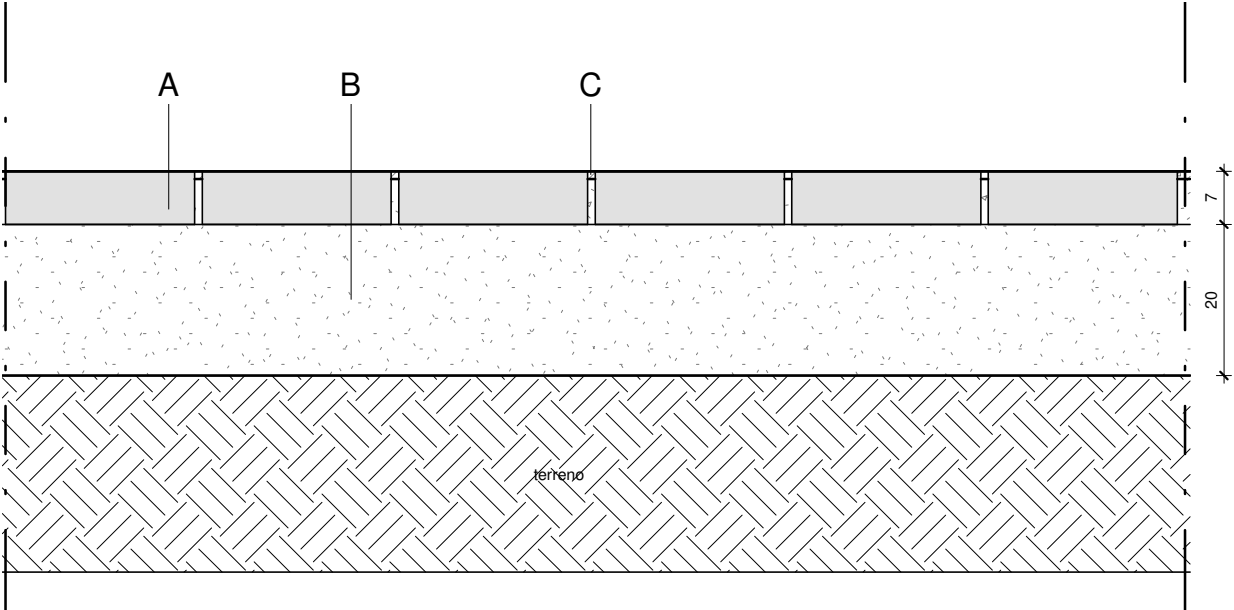
stabilizzato

B SE-02	STRATO DI FONDAZIONE della massciata stradale, eseguito con tout-venant di cava, ovvero con idoneo misto di fiume, avente granulometria assortita, dimensione massima degli elementi mm 71, limite di fluidita non maggiore di 25 ed indice di plasticita nullo, incluso l'eventuale inumidimento od essicamento per portarlo all'umidita ottima ed il costipamento fino a raggioungere almeno il 95% della massima densita AASHO modificata nonche una portanza espressa da un modulo di deformazione Md non inferiore a 80 N/mmq ricavato dalle prove con piastra avente diametro di cm 30; valutato per ogni metro cubo misurato a spessore finito dopo il costipamento		20.00
------------	--	---	-------

	DESCRIZIONE MATERIALE	IMMAGINE INDICATIVA	SPESSORE (cm)
--	-----------------------	---------------------	---------------

Segnaletica orizzontale

C SE-07	SEGNALETICA STRADALE ORIZZONTALE eseguita con venice spartitraffico rifrangente, bianca o gialla, in opera per STRISCE CONTINUE DA 12 cm nell'ambito di interventi che interessino una superficie complessiva verniciata compresa tra 150 e 500 mq metri		1.00
------------	--	---	------



Sezione - Scala 1:10

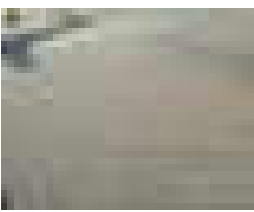


NOTA:
I prodotti e le tecnologie individuate con marca e modello sono sempre da considerarsi tipo o equivalenti.


		Progetto esecutivo
	Sistemazioni esterne (SE)	Scala1 : 10
Cordolo in CLS (SE-03) / Marciapiede in autobloccanti su sabbia (SE-04)	SE-03/SE-04	

	DESCRIZIONE MATERIALE	IMMAGINE INDICATIVA	SPESSORE (cm)
--	-----------------------	---------------------	---------------

autobloccanti su sabbia marciapiedi

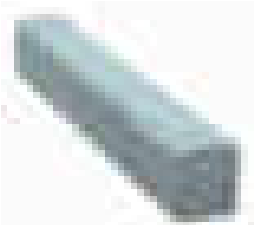
A SE-04	PAVIMENTAZIONE DI SPAZI ESTERNI, VEICOLARI O PDONALI, con elementi AUTOBLOCCANTI in calcestruzzo vibrato di varie forme e dimensioni di cm 11x22x6 circa, dati in opera su letto di sabbia dello spessore di cm 5-6, compresa la saturazione dei giunti con sabbia, l'innaffiamento, l'assestamento con piastra vibrante, tagli, sfridi e la pulizia finale con elementi color grigio naturale metri quadri		6.00
------------	---	---	------

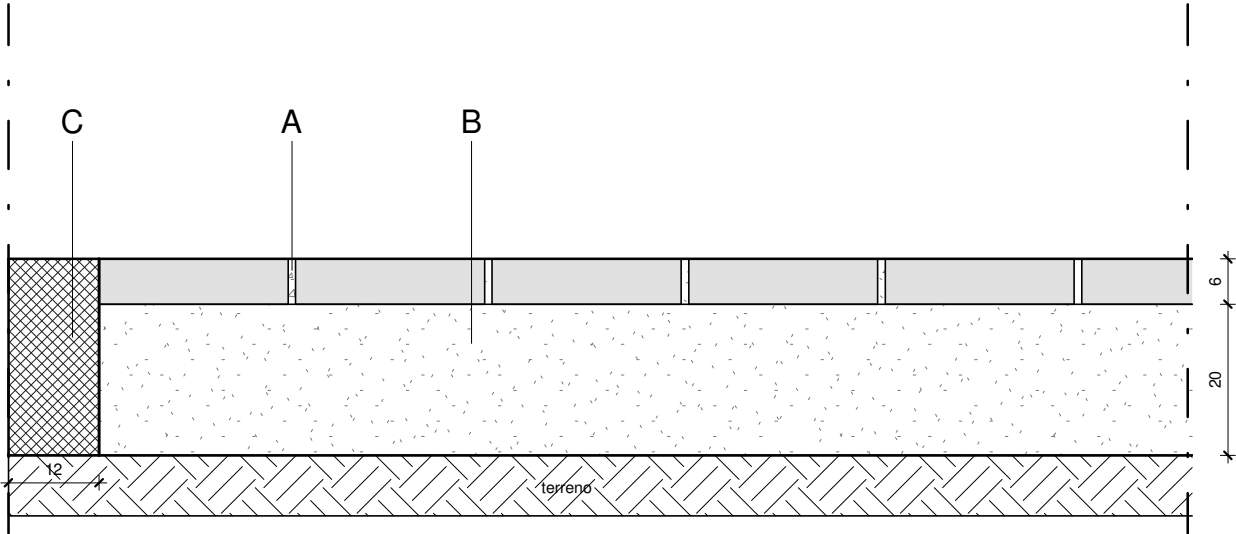
stabilizzato

B SE-04	STRATO DI FONDAZIONE della massicciata stradale, eseguito con tout-venant di cava, ovvero con idoneo misto di fiume, avente granulometria assortita, dimensione massima degli elementi mm 71, limite di fluidita non maggiore di 25 ed indice di plasticita nullo, incluso l'eventuale inumidimento od essiccamento per portarlo all'umidita ottima ed il costipamento fino a raggioungere almeno il 95% della massima densita AASHO modificata nonche una portanza espressa da un modulo di deformazione Md non inferiore a 80 N/mmq ricavato dalle prove con piastra avente diametro di cm 30; valutato per ogni metro cubo misurato a spessore finito dopo il costipamento		20.00
------------	---	---	-------

	DESCRIZIONE MATERIALE	IMMAGINE INDICATIVA	SPESSORE (cm)
--	-----------------------	---------------------	---------------

Cordolo in CLS

C SE-03	CORDONATA STRADALE IN CALCESTRUZZO VIBRATO alettata a fresco su sottofondo di calcestruzzo preconfezionato Rck 20, compreso lo avvicinamento e lo sfilamento lungo linea; la preparazione del piano di posa; la fornitura e stesa del calcestruzzo di sottofondo per uno spessore di cm 15-20; la stuccatura dei giunti con malta cementizia; eventuali tagli e sfridi; l'onere per la formazione di accessi carrai o scivoli per disabili e per la formazione di curve e raccordi planoaltimetrici sezione piena cm 12x20 a superficie ruvida		12.00
------------	--	---	-------





Sezione - Scala 1:10



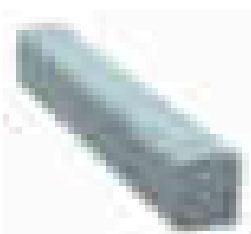
NOTA:
I prodotti e le tecnologie individuate con marca e modello sono sempre da considerarsi tipo o equivalenti.

		Progetto esecutivo
	Sistemazioni esterne (SE)	Scala1 : 10
Area verde (SE/05) / Cordolo in CLS nel verde (SE-08)	SE-05/SE-08	

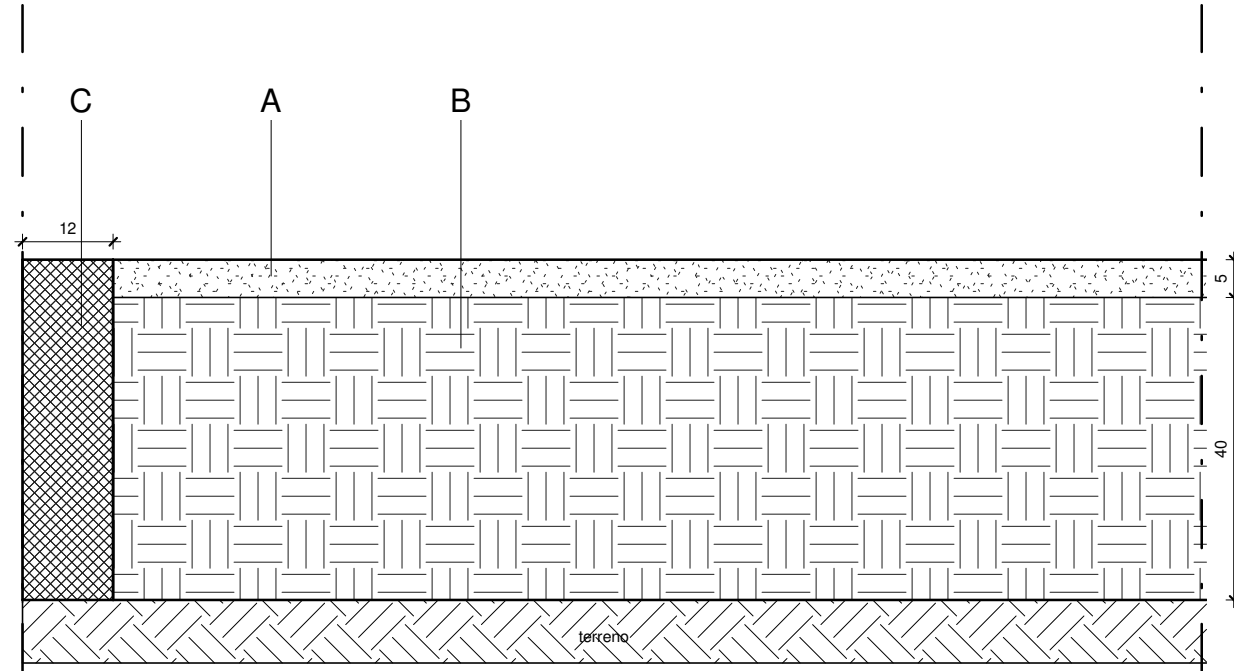
	DESCRIZIONE MATERIALE	IMMAGINE INDICATIVA	SPESSORE (cm)
idrosemina			
A SE-05	Realizzazione di un inerbimento su una superficie piana o inclinata mediante la tecnica dell'idrosem- ina consistente nell'aspersione di una miscela formata da: acqua circa 7 lt/mq; miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate ed idonee al sito in ragione di gxm ² 50/80, la cui composizione, grado di purezza, provenienza e germinabilità dovranno essere garantite e certificate, la composizione sarà stabilita di volta in volta in funzione del contesto ambientale, microclimatico, pedologico, litologico, geomorfologico, floristico e vegetazionale, dando la preferenza alle specie macroterme (Agrostis palustris o stolonifera, Avena barbata potter, Cynodon dactilon, Cistus mon- speliensis, Cistus incanus, Cistus salvifolius, Festuca arundinacea, Lolium perenne, L. rigidum, Medicago sativa, Oryzopsis miliacea, Poa pratense, Trifolium repens, Trifolium subterraneum, Zoysia spp, ecc.) ed in proporzioni da definirsi a seconda delle caratteristiche suddette a cura della direzione lavori; concime organico in ragione di gxm ² 150 e fertilizzante chimico (N.P.K.) in ragione di gxm ² 30/50; collanti in ragione di gxm ² 70/75; il tutto distribuito in un'unica soluzione con speciali macchine irroratrici a forte pressione (idroseminatrici). La miscelazione con le varie componenti dell'idrosemina dovrà avvenire in loco. Compresa e compensata la preparazione del piano di posa, l'idrosemina in superfici poste a qualsiasi altezza dal piano di campagna, lo spargimento uniforme senza presentare interstizi superiori ad 1 mm, la perfetta copertura del suolo per eliminare interstizi tra la matrice ed il terreno; le cure colturali per garantire la idroritenzione e la creazione di un microclima adatto alla germinazione fino al completo attec- chimento, il primo sfalcio, nonche' qualsiasi altro onere necessario per l'esecuzione dei lavori a regola d'arte. E' compreso l'eventuale ritocco nella successiva stagione favorevole, secondo tempi e modalità specificate nel Capitolato Speciale. Compreso quanto altro specificato in capitolato per rendere il lavoro finito a regola d'arte		5.00

terreno di coltivo			
B SE-05	FORMAZIONE DI RILEVATO di qualsiasi tipo con materie prov Da valutarsi a metro cubo effettivo dopo il costipamento FORMAZIONE DI RILEVATO di qualsiasi tipo con materie provenienti da scavi o da cave da eseguirsi a strati non superiori a 40 cm, con particolare scelta delle terre provenienti da scavi e scludendo quelle inidonee, compresa la stesa del materiale, l'accurata sagomatura delle scarpate, la formazione e profilatura del cassonetto, degli arginelli e delle banchine, le necessarie ricariche, esclusa la compattazione e il rivestimento delle scarpate. Da valutarsi a metro cubo effettivo dopo il costipamento		40.00

	DESCRIZIONE MATERIALE	IMMAGINE INDICATIVA	SPESSORE (cm)
--	-----------------------	---------------------	---------------

Cordolo in CLS			
SE-08	CORDONATA STRADALE IN CALCESTRUZZO VIBRATO alettata a fresco su sottofondo di calcestruzzo preconfezionato RcK 20, compreso lo avvicinamento e lo sfilamento lungo linea; la preparazione del piano di posa; la fornitura e stesa del calcestruzzo di sottofondo per uno spessore di cm 15-20; la stuccatura dei giunti con malta cementizia; eventuali tagli e sfridi; l'onere per la formazione di accessi carrai o scivoli per disabili e per la formazione di curve e raccordi planoaltimetrici sezione piena cm 12x20 a superficie ruvida		12.00

NOTA:
I prodotti e le tecnologie individuate con marca e modello sono sempre da considerarsi tipo o equivalenti.

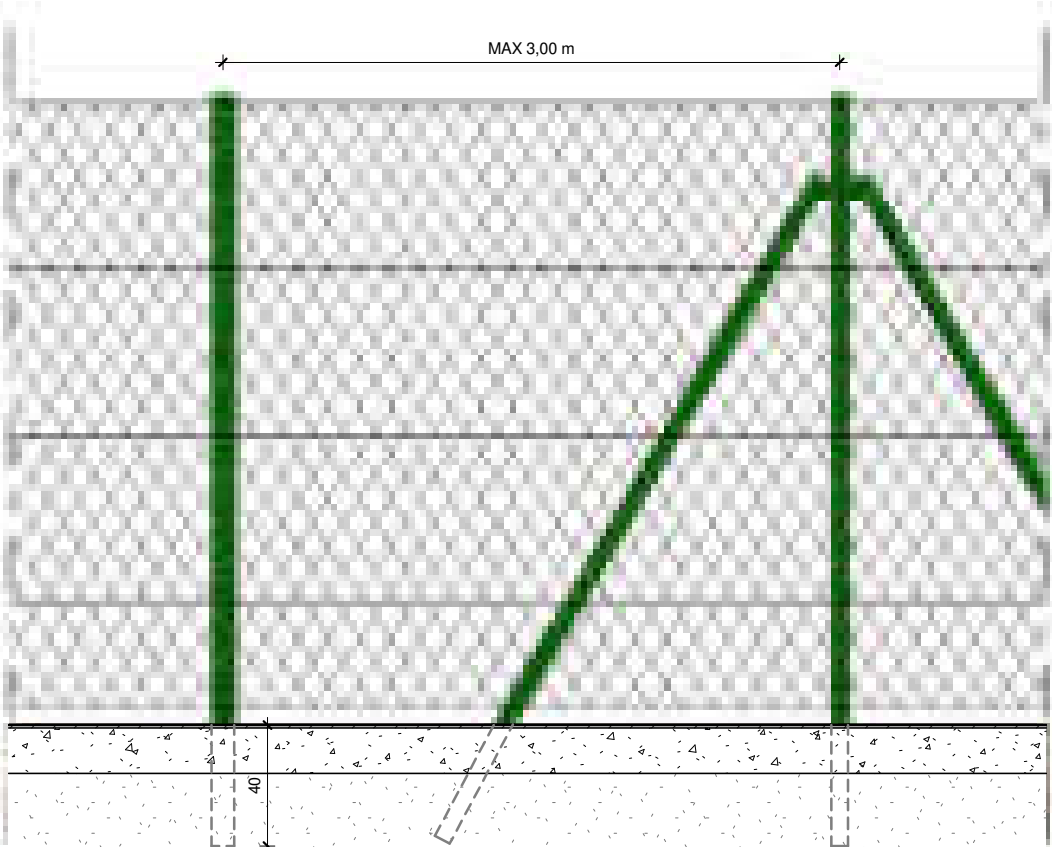


Sezione - Scala 1:10

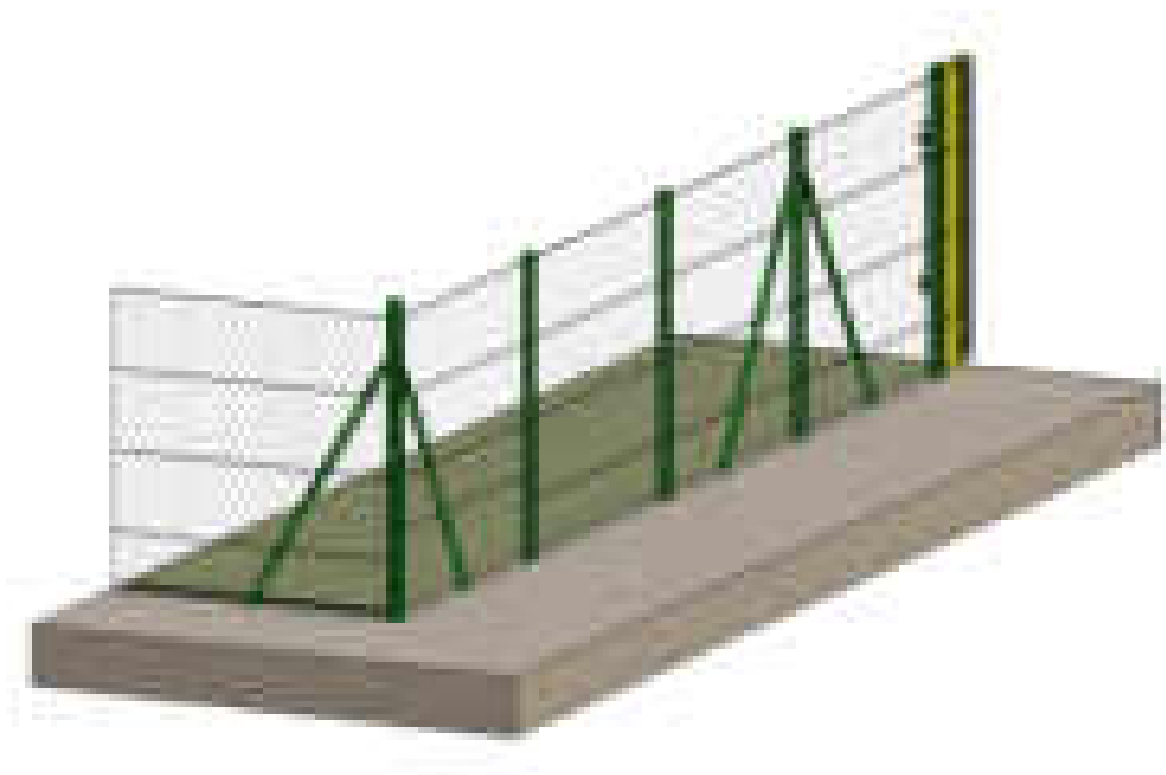
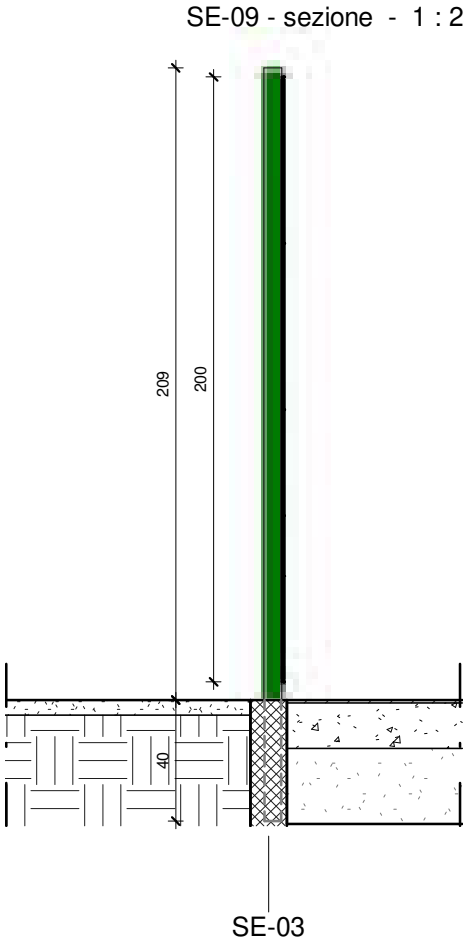


		Progetto esecutivo
	Sistemazioni esterne (SE)	Scala1 : 25
Recinzioni		SE-09

SE-09				
Recinzione	Descrizione	Altezza ringhiera	Lunghezza	Area
SE-09	Fornitura e posa in opera di rete metallica per recinzione eseguita con SAR19 rete metallica, maglia romboidale 50 x 50 mm, in filo di ferro zincato, PF.0006.000 diametro 2 mm, di altezza 2 m ancorata a pali di sostegno in profilato 1.0090 metallico con sezione T dimensioni 35*35 mm e spessore 3 mm, controventati con paletti in ferro zincato della stessa sezione, posti ad interasse non superiore a ml. 3,00.	1.50	622.59	933.88 m²



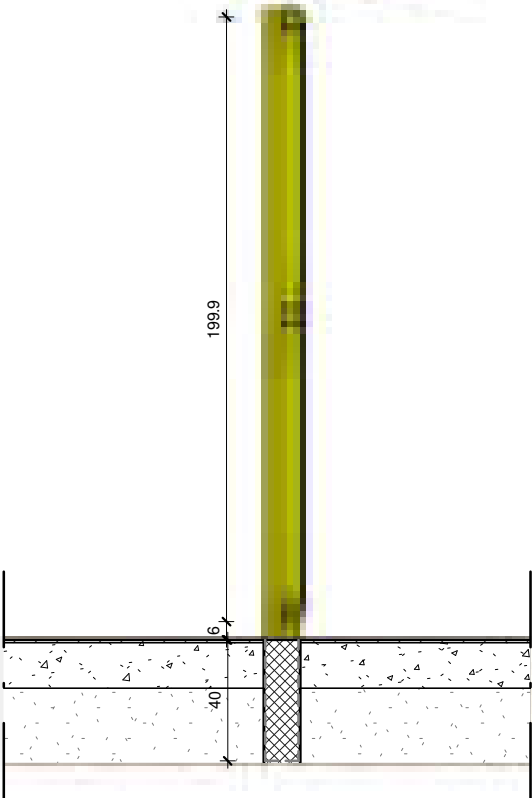
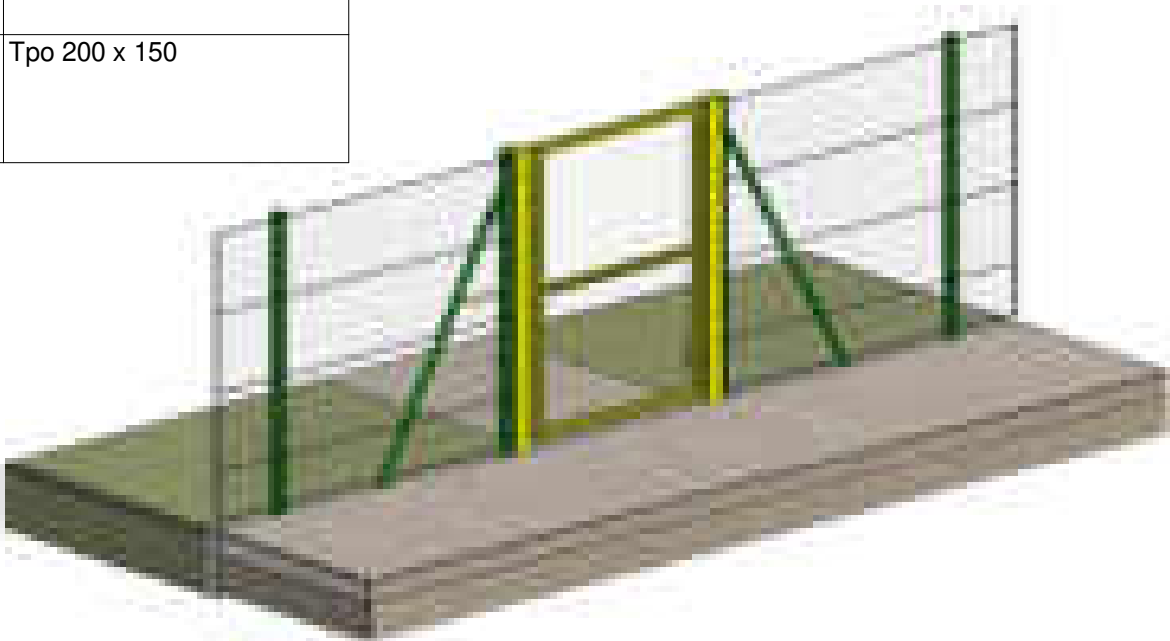
SE-09 - prospetto - Copia 1 - 1 : 25



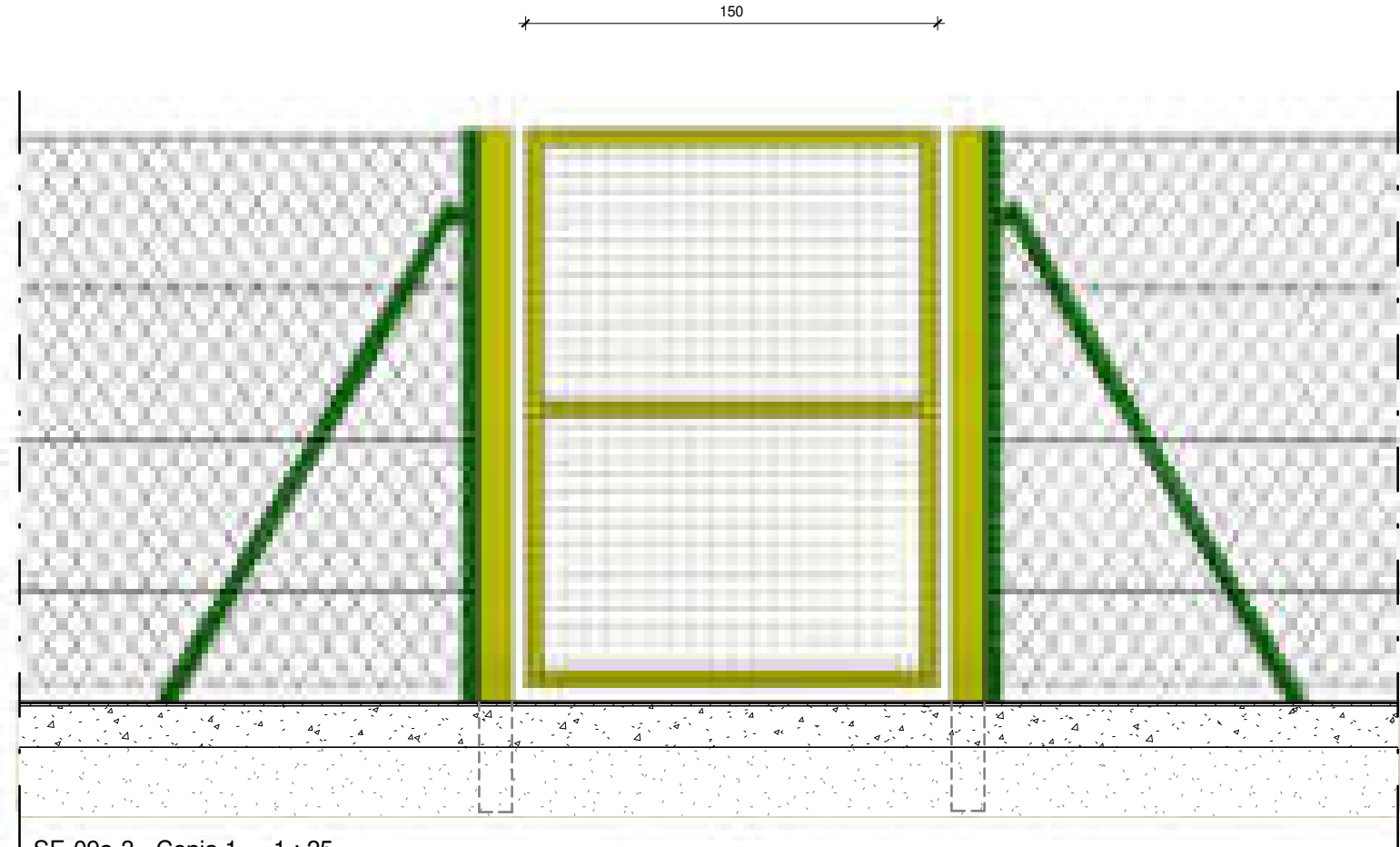
NOTA:
I prodotti e le tecnologie individuate con marca e modello sono sempre da considerarsi tipo o equivalenti.

		Progetto esecutivo
	Sistemazioni esterne (SE)	Scala1 : 25
Cancelletto pedonale SE-09a		SE-09a

SE-09a		
Contrassegno tipo	Descrizione	Modello
SE-09a	cancelletto riducibile e realizzato con doghe in amiera di acciaio zincato, spesso re 12/10mm, completo di guida di scorrimento fissa e serratura, dato in opera compreso le opere murarie e la registrazione di apertura chiusura. 200x150 cm	Tpo 200 x 150
SE-09a	cancelletto riducibile e realizzato con doghe in amiera di acciaio zincato, spesso re 12/10mm, completo di guida di scorrimento fissa e serratura, dato in opera compreso le opere murarie e la registrazione di apertura chiusura. 200x150 cm	Tpo 200 x 150
SE-09a	cancelletto riducibile e realizzato con doghe in amiera di acciaio zincato, spesso re 12/10mm, completo di guida di scorrimento fissa e serratura, dato in opera compreso le opere murarie e la registrazione di apertura chiusura. 200x150 cm	Tpo 200 x 270
SE-09a	cancelletto riducibile e realizzato con doghe in amiera di acciaio zincato, spesso re 12/10mm, completo di guida di scorrimento fissa e serratura, dato in opera compreso le opere murarie e la registrazione di apertura chiusura. 200x150 cm SAR19 LAMIERA D'ACCIAIO ZINCATO, spessore 12/10 mm, completo di PF.0013.000 guida di scorrimento fissa e serratura. 200X150 cm	Tpo 200 x 150



SE-09a-2 - Copia 1 - 1 : 25

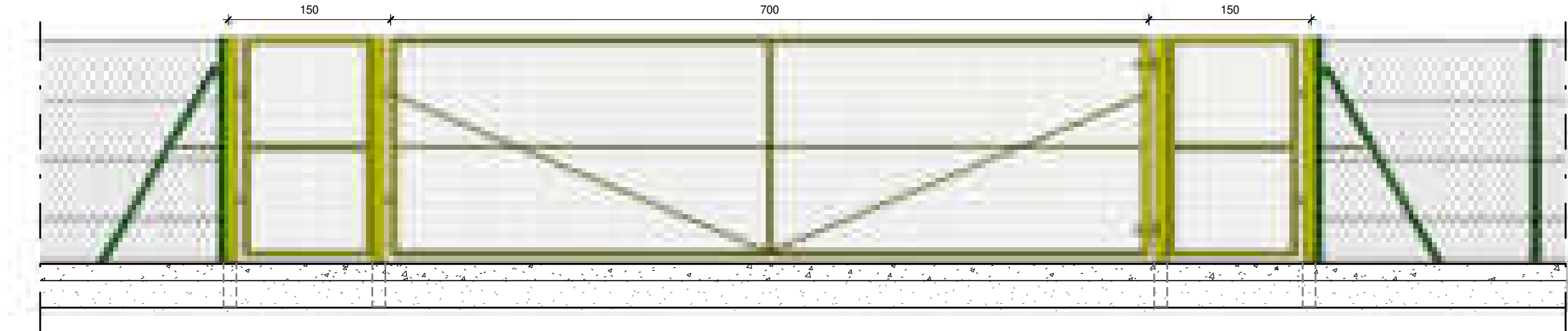
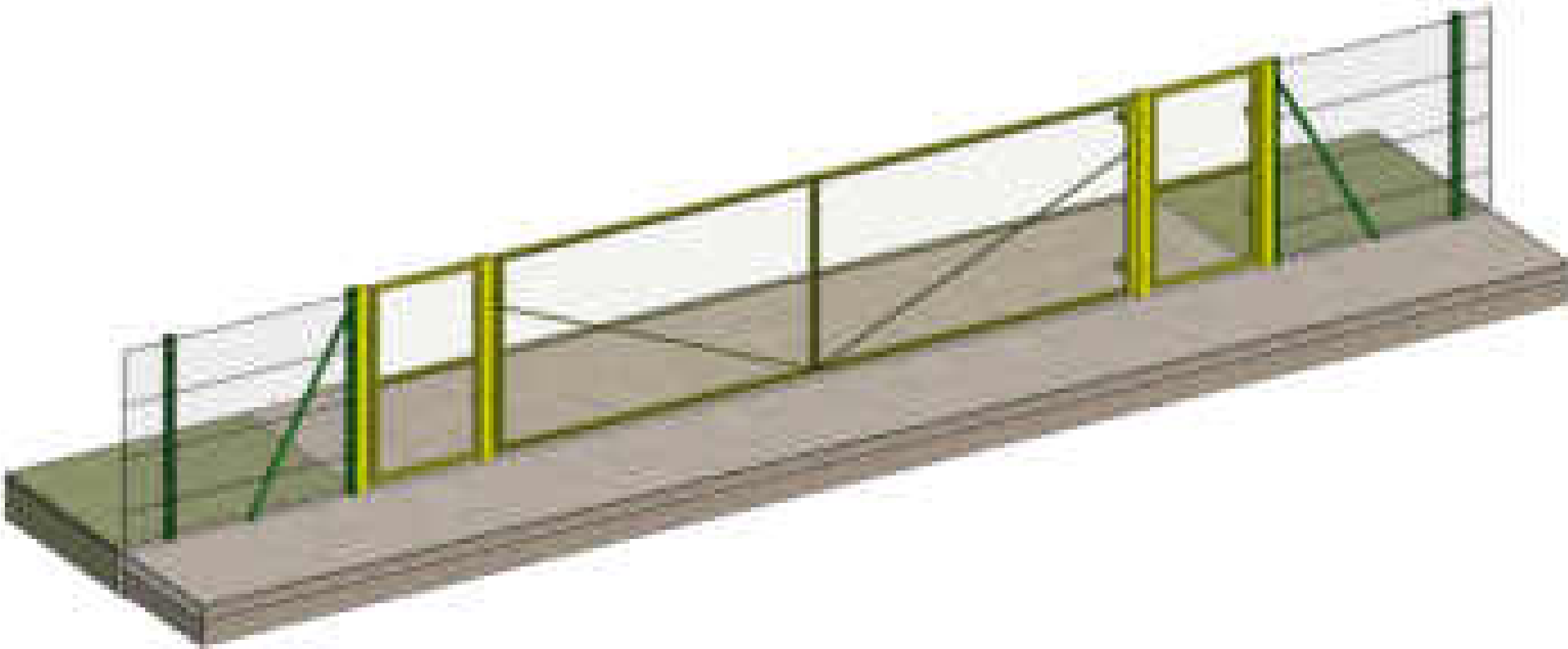


SE-09a-3 - Copia 1 - 1 : 25

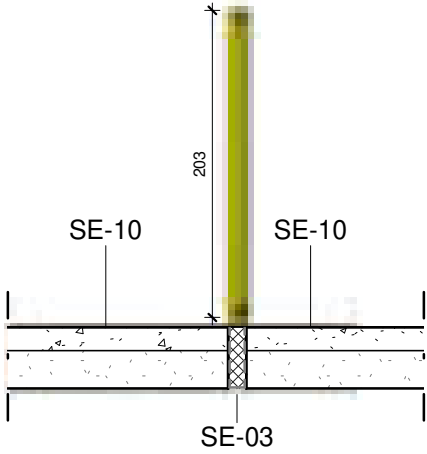
NOTA:
I prodotti e le tecnologie individuate con marca e modello sono sempre da considerarsi tipo o equivalenti.

		Progetto esecutivo
	Sistemazioni esterne (SE)	Scala1 : 50
Cancello carrabile SE-09b		SE-09b

SE-09b	
Contrassegno tipo	Descrizione
SE-09b	cancelletto riducibile e realizzato con doghe in amiera di acciaio zincato, spesso re 12/10mm, completo di guida di scorrimento fissa e serratura, dato in opera compreso le opere murarie e la registrazione di apertura chiusura. 700x200 cm

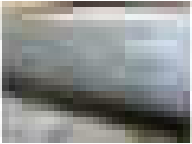

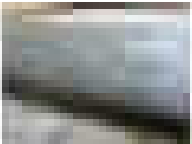
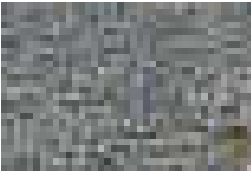


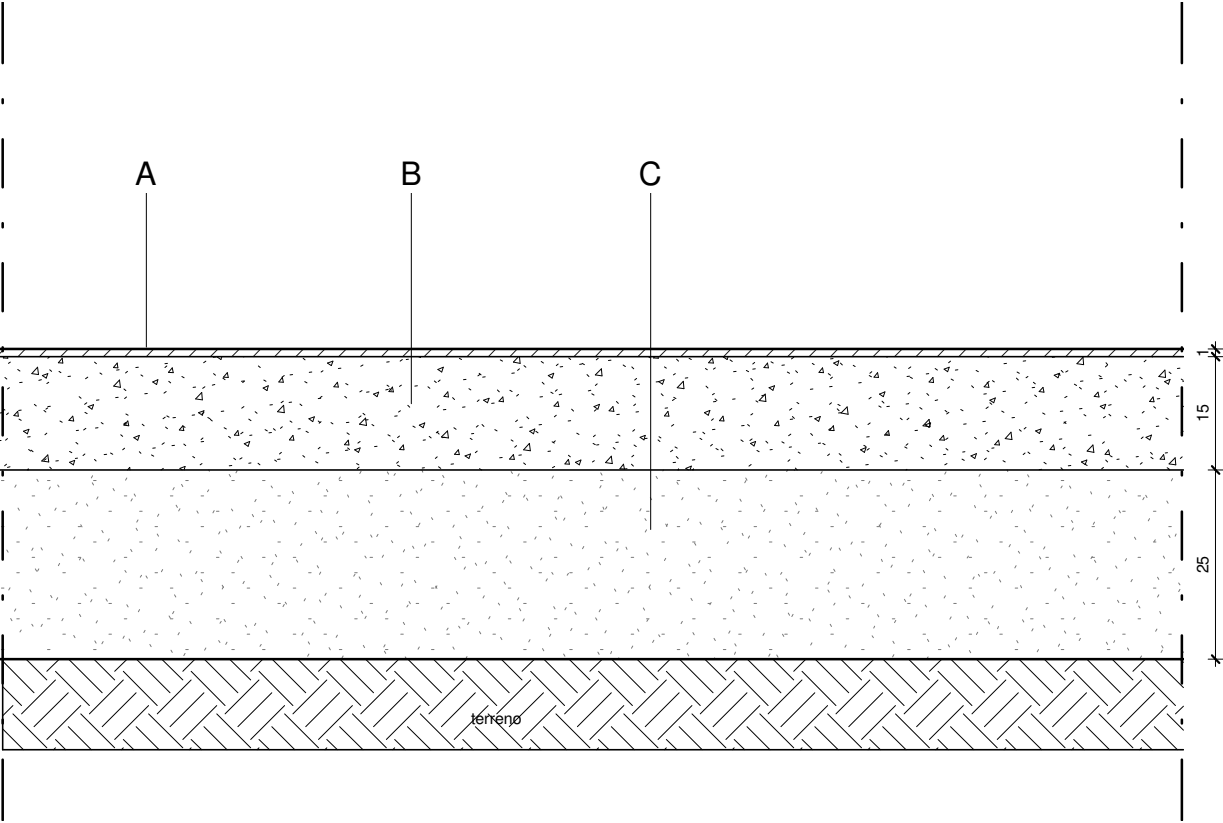
SE-09a_prospetto - 1 : 50



NOTA:
I prodotti e le tecnologie individuate con marca e modello sono sempre da considerarsi tipo o equivalenti.

	Progetto esecutivo	
	Sistemazioni esterne (SE)	Scala 1 : 10
Campetti esterni		SE-10

	DESCRIZIONE MATERIALE	IMMAGINE INDICATIVA	SPESSORE (cm)
Massetto in cls con rete elettrosaldata e finitura a spolvero			
	Massetto in cls ad uso industriale, densificato con metodo a spolvero compresa fornitura e posa di rete elettrosaldata diam 8 mm 20x20 cm distanziata con bliz in ferro h 4 cm, massetto 15 cm in cls T7425 C 25/30 S5, con ausilio di pompa, strato di usura con allegato minerale, Blindeco in ragione di kg 3 a mq. circa , e comunque a rifiuto, successivamente densificato con frattazzatrice a pale multiple. formazione di giunti di indebolimento con lato di ml. 3/3 circa riempiti con profilato in gomma flessibile, colore del pavimento grigio. Compreso cassaforme e quanto altro per finire l'opera.		15.00
Finitura campetti			
A	Wimbledon paint PRO J-65 resina fornitura e posa rivestimento colorato a granulometria fine una base di resina acrilica al caucciù in dispersione acquosa e quarzo microgranulare, per garantire alta qualità e una perfetta prestazione ai rivestimenti di superfici sportive.		1.00
Massetto in cls con rete elettrosaldata e finitura a spolvero			
B	Massetto in cls ad uso industriale, densificato con metodo a spolvero compresa fornitura e posa di rete elettrosaldata diam 8 mm 20x20 cm distanziata con bliz in ferro h 4 cm, massetto 15 cm in cls T7425 C 25/30 S5, con ausilio di pompa, strato di usura con allegato minerale, Blindeco in ragione di kg 3 a mq. circa , e comunque a rifiuto, successivamente densificato con frattazzatrice a pale multiple. formazione di giunti di indebolimento con lato di ml. 3/3 circa riempiti con profilato in gomma flessibile, colore del pavimento grigio. Compreso cassaforme e quanto altro per finire l'opera.		15.00
stabilizzato			
C	STRATO DI FONDAZIONE della massicciata stradale, eseguito con tout-venant di cava, ovvero con idoneo misto di fiume, avente granulometria assortita, dimensione massima degli elementi mm 71, limite di fluidita non maggiore di 25 ed indice di plasticita nullo, incluso l'eventuale inumidimento od essiccamento per portarlo all'umidita ottima ed il costipamento fino a raggiungere almeno il 95% della massima densita AASHO modificata nonche una portanza espressa da un modulo di deformazione Md non inferiore a 80 N/mmq ricavato dalle prove con piastra avente diametro di cm 30; valutato per ogni metro cubo misurato a spessore finito dopo il costipamento		25.00







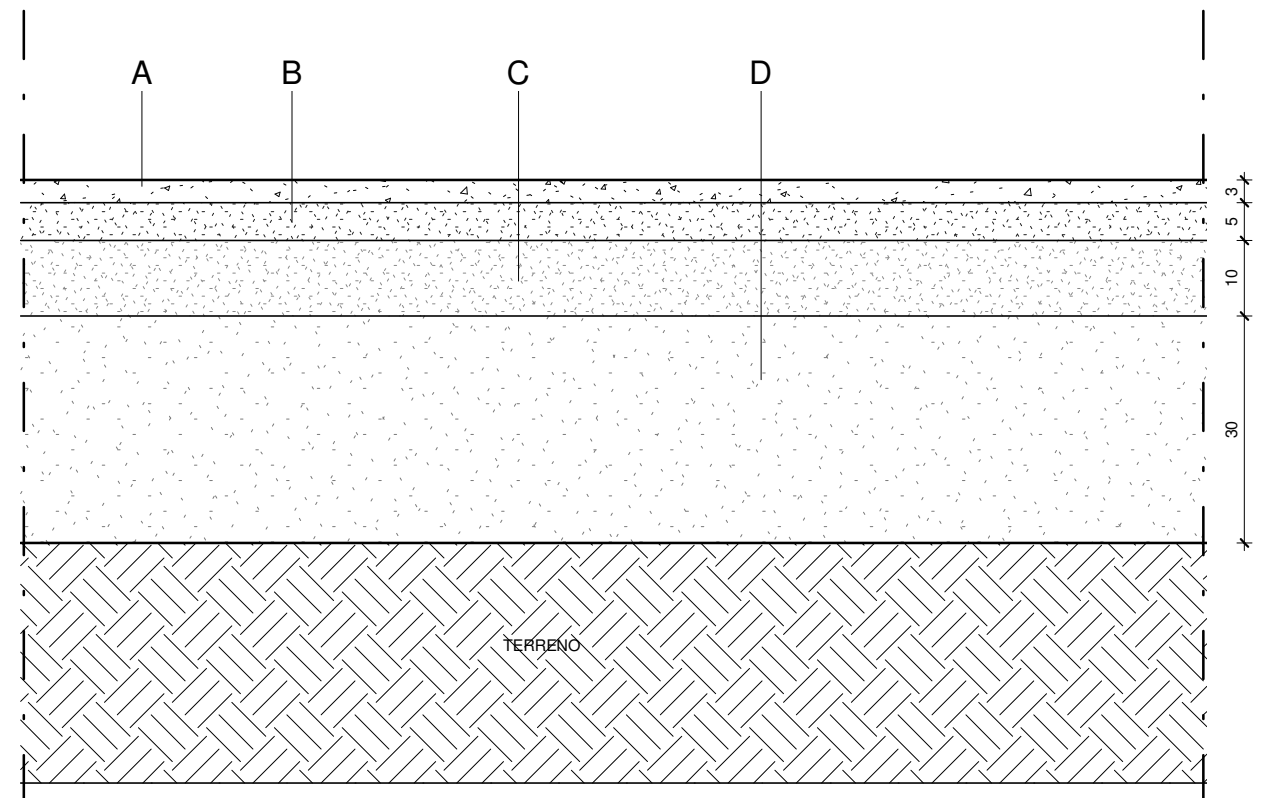
Sezione - Scala 1:10



NOTA:
I prodotti e le tecnologie individuate con marca e modello sono sempre da considerarsi tipo o equivalenti.

	<i>Progetto esecutivo</i>
Sistemazioni esterne (SE)	Scala 1 : 10
Strada laboratorio di educazione stradale	SE-11

	DESCRIZIONE MATERIALE	IMMAGINE INDICATIVA	SPESSORE (cm)
strato di usura			
A	CONGLOMERATO BITUMINOSO PER MANTO D'USURA (TAPPETO) costituito da pietrisco 5-15 mm, sabbia e filler, impastato a caldo in apposito impianto, con bitume in ragione del 5,5-6,5% in peso; steso in opera con vibrofinitrice meccanica in strato dello spessore compresso finito di cm 2,5-4, previo ancoraggio con 0,400 kg/mq di emulsione bituminosa, compresa la rullatura e la pulizia del fondo. Valutato per m³ compresso per strade urbane e extraurbane.		3.00
binder			
B	CONGLOMERATO BITUMINOSO (BINDER) PER STRATO DI COLLEGAMENTO costituito da graniglia e pietrischetti della IV categoria prevista dalle norme C.N.R., sabbia ed additivo, impastato a caldo in apposito impianto con bitume di prescritta penetrazione in ragione del 4.5-5.0% in peso; steso in opera con vibrofinitrice meccanica in sequenza di strati dello spessore compresso finito di cm 5-7, compresa la rullatura. Valutato per m³ compresso per strade urbane e extraurbane.		5.00
tout venant armato			
C	CONGLOMERATO BITUMINOSO PER STRATO DI BASE (TOUTVENANT BITUMATO) costituito da inerti di idonea granulometria, impastato a caldo in apposito impianto, con bitume in ragione del 3,5-4,5% in peso; steso in opera con vibrofinitrice meccanica in strato dello spessore compresso finito di cm 10-15, compresa la rullatura. Valutato per m³ compresso per strade urbane ed extraurbane. I dosaggi e le modalità saranno quelli indicati nelle Norme Tecniche. E' compresa la fornitura di ogni materiale, lavorazione ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte, misurato in opera dopo costipamento		10.00
stabilizzato			
D	STRATO DI FONDAZIONE della massicciata stradale, eseguito con tout-venant di cava, ovvero con idoneo misto di fiume, avente granulometria assortita, dimensione massima degli elementi mm 71, limite di fluidità non maggiore di 25 ed indice di plasticità nullo, incluso l'eventuale inumidimento od essiccamento per portarlo all'umidità ottima ed il costipamento fino a raggiungere almeno il 95% della massima densità AASHO modificata nonché una portanza espressa da un modulo di deformazione Md non inferiore a 80 N/mm² ricavato dalle prove con piastra avente diametro di cm 30; valutato per ogni metro cubo misurato a spessore finito dopo il costipamento		30.00




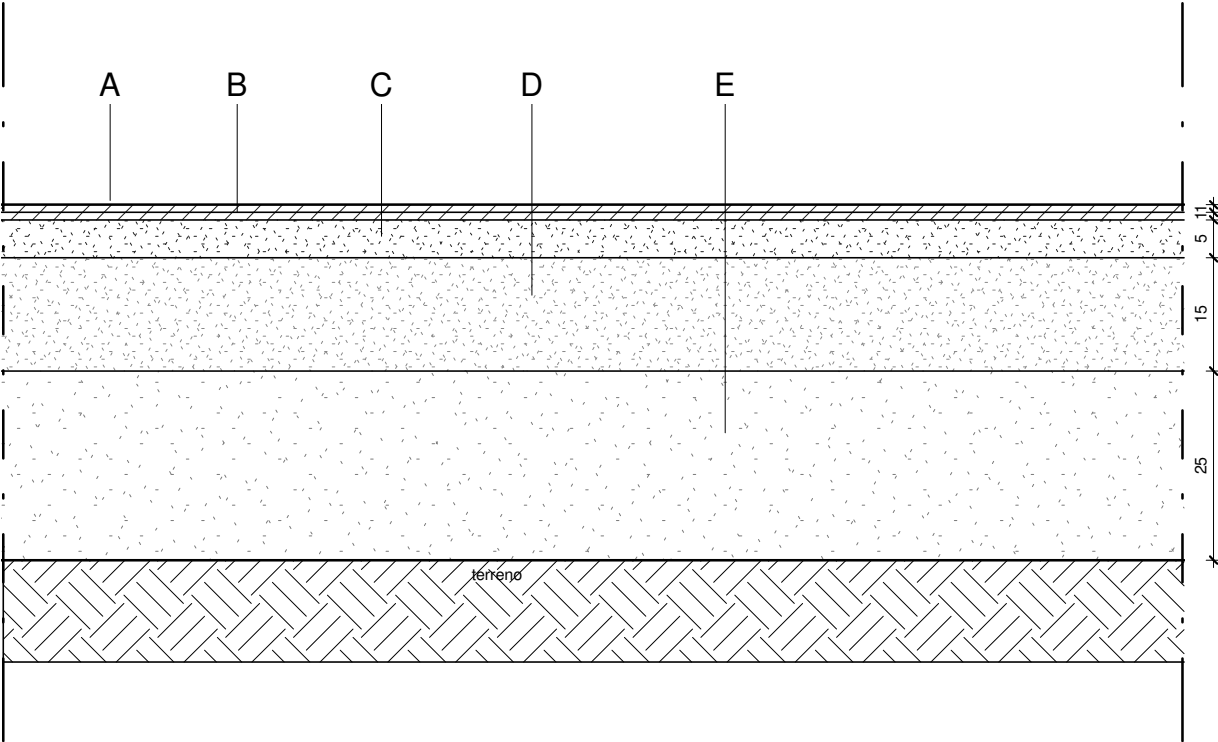
Sezione - Scala 1:10



NOTA:
I prodotti e le tecnologie individuate con marca e modello sono sempre da considerarsi tipo o equivalenti.

		Progetto esecutivo
	Sistemazioni esterne (SE)	Scala1 : 10
Pista di atletica		SE-12

	DESCRIZIONE MATERIALE	IMMAGINE INDICATIVA	SPESSORE (cm)
Strato superficiale di usura di colore rosso			
A	Strato superficiale di usura di colore rosso, antiriflesso, ottima resistenza alle scarpe chiodate, eseguitomediante spruzzatura con speciale macchina spruzzatrice, di una mescola di resine poliuretanica colorata nella massae granuli di termopolimero (EPDM) di colore rosso di adeguata granulometria, in ragione di kg. 2/mq. di mescola, adalta resistenza ai raggi u.v., agli agenti atmosferici ed all'azione meccanica delle scarpette chiodate, antisdrucchiolo eantiriflesso. Il tutto realizzato negli spessori totali di mm.13 per la pista e per le pedane, avente caratteristichefisicomeccaniche secondo Regolamenti tecnici FIDAL per l'omologazione e la certificazione dei manti superiorisintetici per Atletica Leggera.		1.00
Strato di base in gomma (EPDM)			
B	Strato di base realizzato a freddo per colata di impasto di granuli di gomma (EPDM) di colore nero, acurva granulometrica predeterminata e legante poliuretanico monocomponente, confezionato in apposita miscelatriceautomatica e posto in opera con speciale macchina lisciatrice, con giunti longitudinali realizzati con la tecnica di"fresco su fresco", previa mano di primer poliuretanico per l'ancoraggio al sottofondo bituminoso, data a spruzzo o a rullo		1.00
binder			
C	CONGLOMERATO BITUMINOSO (BINDER) PER STRATO DI COLLEGAMENTO costituito da graniglia e pietrischetti della IV categoria prevista dalle norme C.N.R., sabbia ed additivo, impastato a caldo in apposito impianto con bitume di prescritta penetrazione in ragione del 4.5-5.0% in peso; steso in opera con vibrofinitrice meccanica in sequenza di strati dello spessore compresso finito di cm 5-7, compresa la rullatura. Valutato per m³ compresso per strade urbane e extraurbane.		5.00
tout venant armato			
D	CONGLOMERATO BITUMINOSO PER STRATO DI BASE (TOUTVENANT BITUMATO) costituito da inerti di idonea granulometria, impastato a caldo in apposito impianto, con bitume in ragione del 3,5-4,5% in peso; steso in opera con vibrofinitrice meccanica in strato dello spessore compresso finito di cm 10-15, compresa la rullatura. Valutato per m³ compresso per strade urbane ed extraurbane. I dosaggi e le modalità saranno quelli indicati nelle Norme Tecniche. E' compresa la fornitura di ogni materiale, lavorazione ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte, misurato in opera dopo costipamento		15.00
stabilizzato			
E	STRATO DI FONDAZIONE della massicciata stradale, eseguito con tout-venant di cava, ovvero con idoneo misto di fiume, avente granulometria assortita, dimensione massima degli elementi mm 71, limite di fluidita non maggiore di 25 ed indice di plasticita nullo, incluso l'eventuale inumidimento od essiccamento per portarlo all'umidita ottima ed il costipamento fino a raggioungere almeno il 95% della massima densita AASHO modificata nonche una portanza espressa da un modulo di deformazione Md non inferiore a 80 N/mmq ricavato dalle prove con piastra avente diametro di cm 30; valutato per ogni metro cubo misurato a spessore finito dopo il costipamento		25.00



Sezione - Scala 1:10

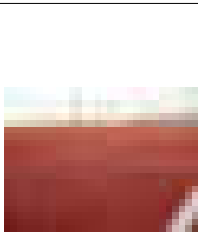


NOTA:
I prodotti e le tecnologie individuate con marca e modello sono sempre da considerarsi tipo o equivalenti.

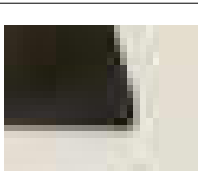
		Progetto esecutivo
	Sistemazioni esterne (SE)	Scala1 : 10
Pista salto in lungo		SE-13

	DESCRIZIONE MATERIALE	IMMAGINE INDICATIVA	SPESSORE (cm)
--	-----------------------	---------------------	---------------


Strato superficiale di usura di colore rosso

A	Strato superficiale di usura di colore rosso, antiriflesso, ottima resistenza alle scarpe chiodate, eseguito mediante spruzzatura con speciale macchina spruzzatrice, di una miscela di resine poliuretanica colorata nella massa e granuli di termopolimero (EPDM) di colore rosso di adeguata granulometria, in ragione di kg. 2/mq. di miscela, ad alta resistenza ai raggi u.v., agli agenti atmosferici ed all'azione meccanica delle scarpette chiodate, antisdrucchiolo e antiriflesso. Il tutto realizzato negli spessori totali di mm.13 per la pista e per le pedane, avente caratteristiche fisiche meccaniche secondo Regolamenti tecnici FIDAL per l'omologazione e la certificazione dei manti superiorisintetici per Atletica Leggera.		1.00
---	---	---	------


Strato di base in gomma (EPDM)

B	Strato di base realizzato a freddo per colata di impasto di granuli di gomma (EPDM) di colore nero, a curva granulometrica predeterminata e legante poliuretanico monocomponente, confezionato in apposita miscelatrice automatica e posto in opera con speciale macchina lisciatrice, con giunti longitudinali realizzati con la tecnica di "fresco su fresco", previa mano di primer poliuretanico per l'ancoraggio al sottofondo bituminoso, data a spruzzo o a rullo		1.00
---	--	--	------

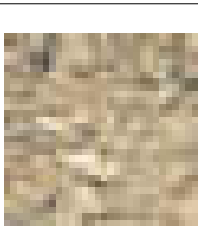
strato di usura

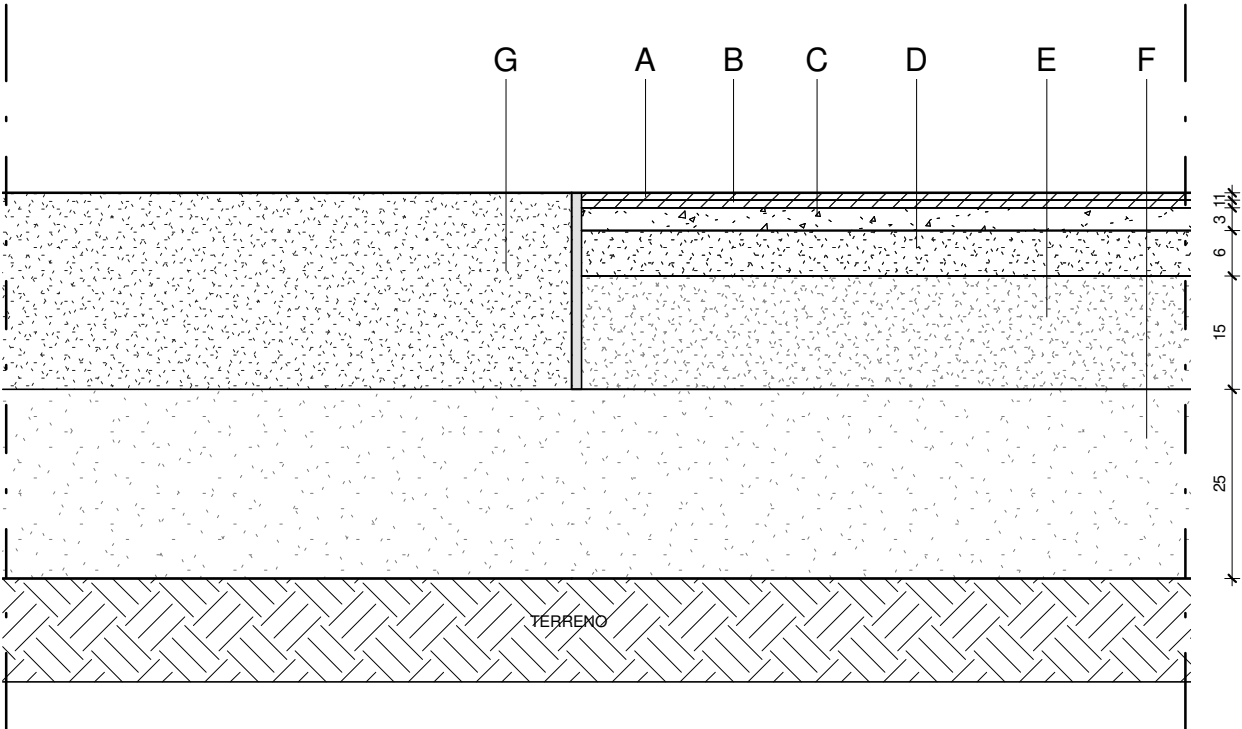
C	CONGLOMERATO BITUMINOSO PER MANTO D'USURA (TAPPETO) costituito da pietrisco 5-15 mm, sabbia e filler, impastato a caldo in apposito impianto, con bitume in ragione del 5,5-6,5% in peso; steso in opera con vibrofinitrice meccanica in strato dello spessore compresso finito di cm 2,5-4, previo ancoraggio con 0,400 kg/mq di emulsione bituminosa, compresa la rullatura e la pulizia del fondo. Valutato per m³ compresso per strade urbane e extraurbane.		3.00
---	--	---	------

binder

D	CONGLOMERATO BITUMINOSO (BINDER) PER STRATO DI COLLEGAMENTO costituito da graniglia e pietrischetti della IV categoria prevista dalle norme C.N.R., sabbia ed additivo, impastato a caldo in apposito impianto con bitume di prescritta penetrazione in ragione del 4.5-5.0% in peso; steso in opera con vibrofinitrice meccanica in sequenza di strati dello spessore compresso finito di cm 5-7, compresa la rullatura. Valutato per m³ compresso per strade urbane e extraurbane.		6.00
---	--	---	------

tout venant armato

E	CONGLOMERATO BITUMINOSO PER STRATO DI BASE (TOUTVENANT BITUMATO) costituito da inerti di idonea granulometria, impastato a caldo in apposito impianto, con bitume in ragione del 3,5-4,5% in peso; steso in opera con vibrofinitrice meccanica in strato dello spessore compresso finito di cm 10-15, compresa la rullatura. Valutato per m³ compresso per strade urbane ed extraurbane. I dosaggi e le modalità saranno quelli indicati nelle Norme Tecniche. E' compresa la fornitura di ogni materiale, lavorazione ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte, misurato in opera dopo costipamento		15.00
---	--	---	-------




Sezione - Scala 1:10



	DESCRIZIONE MATERIALE	IMMAGINE INDICATIVA	SPESSORE (cm)
--	-----------------------	---------------------	---------------

stabilizzato



F	STRATO DI FONDAZIONE della massicciata stradale, eseguito con tout-venant di cava, ovvero con idoneo misto di fiume, avente granulometria assortita, dimensione massima degli elementi mm 71, limite di fluidità non maggiore di 25 ed indice di plasticità nullo, incluso l'eventuale inumidimento od essiccamento per portarlo all'umidità ottima ed il costipamento fino a raggiungere almeno il 95% della massima densità AASHO modificata nonché una portanza espressa da un modulo di deformazione Md non inferiore a 80 N/mm² ricavato dalle prove con piastra avente diametro di cm 30; valutato per ogni metro cubo misurato a spessore finito dopo il costipamento		25.00
---	--	---	-------

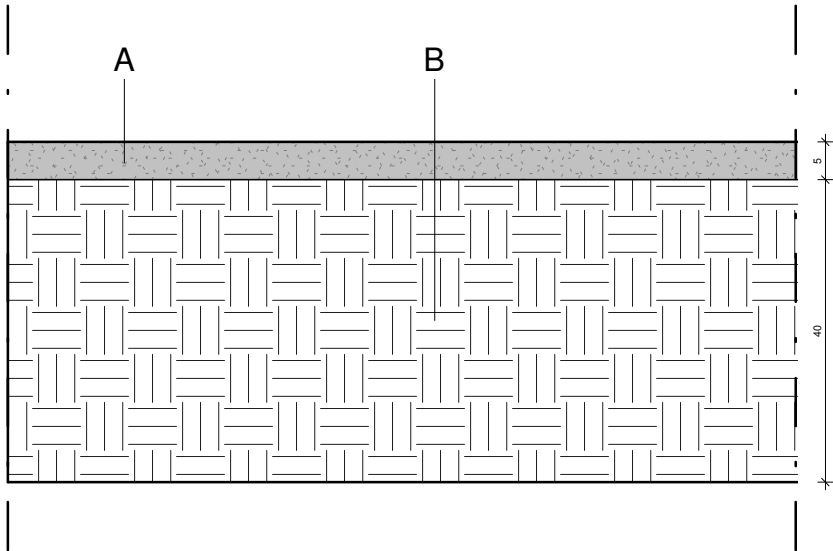
Sabbia

G	Sabbia		26.00
---	--------	---	-------

NOTA:
I prodotti e le tecnologie individuate con marca e modello sono sempre da considerarsi tipo o equivalenti.

	<i>Progetto esecutivo</i>	
Sistemazioni esterne (SE)	Scala1 : 10	
Vialetto in ghiaia	SE-14	

	DESCRIZIONE MATERIALE	IMMAGINE INDICATIVA	SPESSORE (cm)
Ghiaia			
A	Sabbie, ghiaie ed inerti vari Sasso 80/100 di cava ghiaia a coprire la copertura con strato omogeneo (misura media ghiaie 1cm)		5.00
terreno di coltivo			
B	FORMAZIONE DI RILEVATO di qualsiasi tipo con materie prov Da valutarsi a metro cubo effettivo dopo il costipamento FORMAZIONE DI RILEVATO di qualsiasi tipo con materie provenienti da scavi o da cave da eseguirsi a strati non superiori a 40 cm, con particolare scelta delle terre provenienti da scavi e scludendo quelle inidonee, compresa la stesa del materiale, l'accurata sagomatura delle scarpate, la formazione e profilatura del cassonetto, degli arginelli e delle banchine, le necessarie ricariche, esclusa la compattazione e il rivestimento delle scarpate. Da valutarsi a metro cubo effettivo dopo il costipamento		40.00



Sezione - Scala 1:10



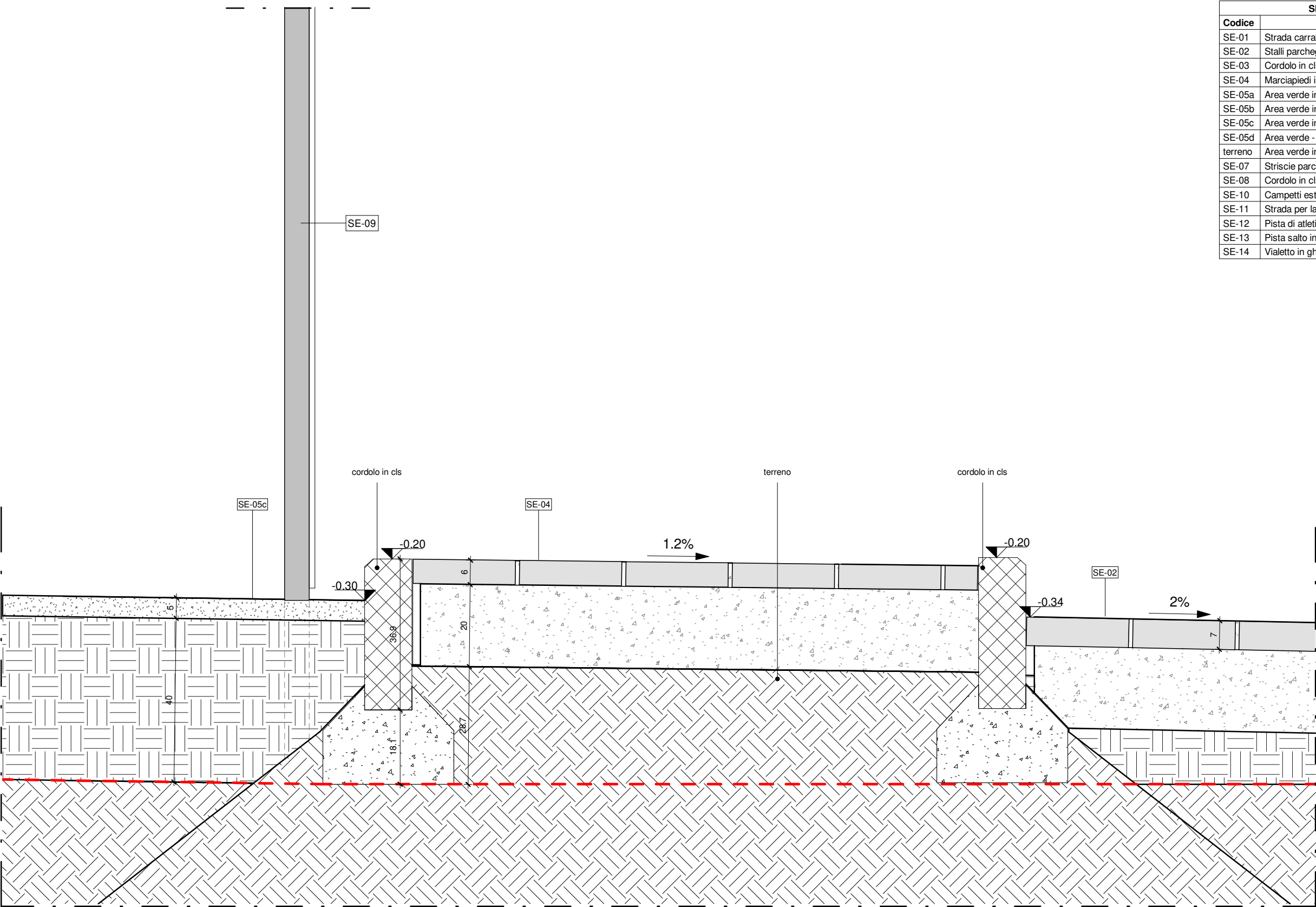
NOTA:
I prodotti e le tecnologie individuate con marca e modello sono sempre da considerarsi tipo o equivalenti.

SISTEMAZIONI ESTERNE	
Codice	Descrizione
SE-01	Strada carrabile
SE-02	Stalli parcheggio
SE-03	Cordolo in cls armato
SE-04	Marciapiedi in autobloccanti su sabbia
SE-05a	Area verde in Festuca Arundinacea
SE-05b	Area verde in Zoysia Japonica
SE-05c	Area verde in Cynodon Dactilon
SE-05d	Area verde - Orto botanico
terreno	Area verde in Bermuda Grass (ibrida)
SE-07	Striscie parcheggi
SE-08	Cordolo in cls armato in aree verdi
SE-10	Campetti esterni
SE-11	Strada per laboratorio di educazione stradale
SE-12	Pista di atletica
SE-13	Pista salto in lungo
SE-14	Vialetto in ghiaia

NOTA:
I prodotti e le tecnologie individuate con marca e modello sono sempre da considerarsi tipo o equivalenti.

Scala 1 : 10

NOTA:
I prodotti e le tecnologie individuate con marca e modello sono sempre da considerarsi tipo o equivalenti.

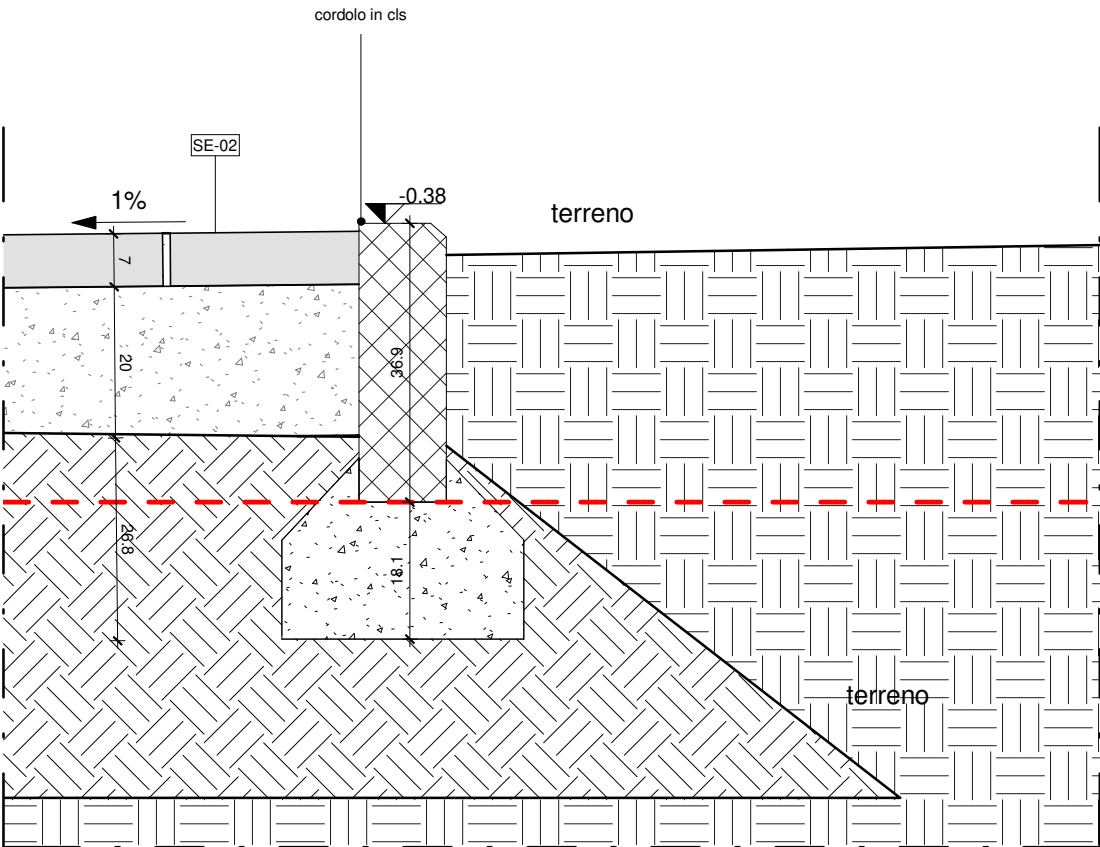


SISTEMAZIONI ESTERNE	
Codice	Descrizione
SE-01	Strada carrabile
SE-02	Stalli parcheggio
SE-03	Cordolo in cls armato
SE-04	Marciapiedi in autobloccanti su sabbia
SE-05a	Area verde in Festuca Arundinacea
SE-05b	Area verde in Zoysia Japonica
SE-05c	Area verde in Cynodon Dactilon
SE-05d	Area verde - Orto botanico
terreno	Area verde in Bermuda Grass (ibrida)
SE-07	Striscie parcheggi
SE-08	Cordolo in cls armato in aree verdi
SE-10	Campetti esterni
SE-11	Strada per laboratorio di educazione stradale
SE-12	Pista di atletica
SE-13	Pista salto in lungo
SE-14	Vialetto in ghiaia

NOTA:
I prodotti e le tecnologie individuate con marca e modello sono sempre da considerarsi tipo o equivalenti.

SE-18

SE-19

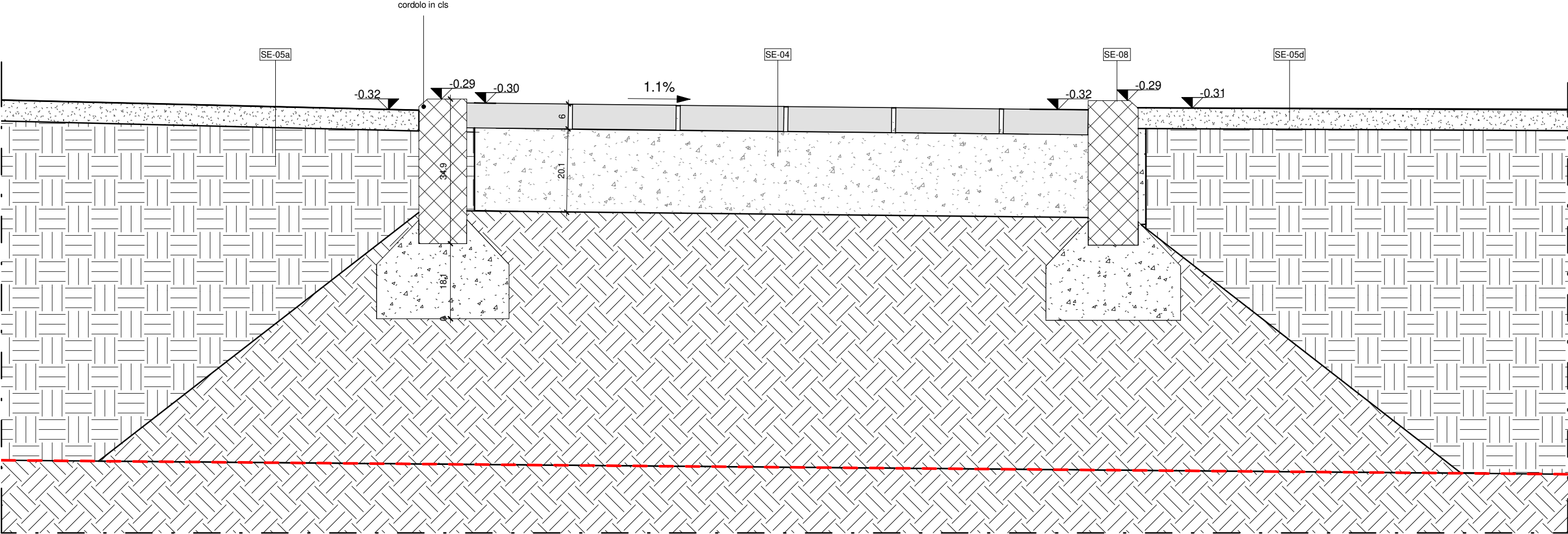


SISTEMAZIONI ESTERNE	
Codice	Descrizione
SE-01	Strada carrabile
SE-02	Stalli parcheggio
SE-03	Cordolo in cls armato
SE-04	Marciapiedi in autobloccanti su sabbia
SE-05a	Area verde in Festuca Arundinacea
SE-05b	Area verde in Zoysia Japonica
SE-05c	Area verde in Cynodon Dactilon
SE-05d	Area verde - Orto botanico
terreno	Area verde in Bermuda Grass (ibrida)
SE-07	Striscie parcheggi
SE-08	Cordolo in cls armato in aree verdi
SE-10	Campetti esterni
SE-11	Strada per laboratorio di educazione stradale
SE-12	Pista di atletica
SE-13	Pista salto in lungo
SE-14	Violetto in ghiaia

NOTA:
I prodotti e le tecnologie individuate con marca e modello sono sempre da considerarsi tipo o equivalenti.

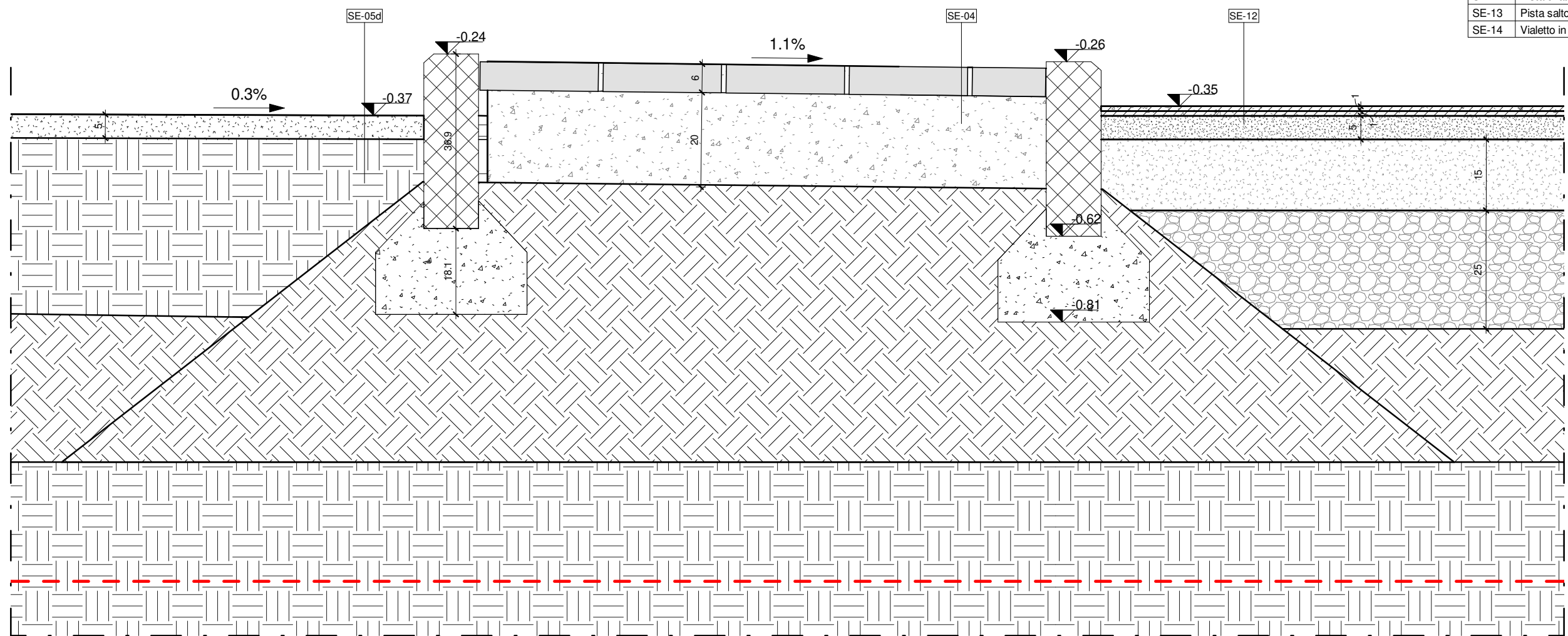
SE-19

SISTEMAZIONI ESTERNE	
Codice	Descrizione
SE-01	Strada carrabile
SE-02	Stalli parcheggio
SE-03	Cordolo in cls armato
SE-04	Marciapiedi in autobloccanti su sabbia
SE-05a	Area verde in Festuca Arundinacea
SE-05b	Area verde in Zoysia Japonica
SE-05c	Area verde in Cynodon Dactilon
SE-05d	Area verde - Orto botanico
terreno	Area verde in Bermuda Grass (ibrida)
SE-07	Striscie parcheggi
SE-08	Cordolo in cls armato in aree verdi
SE-10	Campetti esterni
SE-11	Strada per laboratorio di educazione stradale
SE-12	Pista di atletica
SE-13	Pista salto in lungo
SE-14	Vialetto in ghiaia



NOTA:
I prodotti e le tecnologie individuate con marca e modello sono sempre da considerarsi tipo o equivalenti.

SISTEMAZIONI ESTERNE	
Codice	Descrizione
SE-01	Strada carrabile
SE-02	Stalli parcheggio
SE-03	Cordolo in cls armato
SE-04	Marciapiedi in autobloccanti su sabbia
SE-05a	Area verde in Festuca Arundinacea
SE-05b	Area verde in Zoysia Japonica
SE-05c	Area verde in Cynodon Dactilon
SE-05d	Area verde - Orto botanico
terreno	Area verde in Bermuda Grass (ibrida)
SE-07	Striscie parcheggi
SE-08	Cordolo in cls armato in aree verdi
SE-10	Campetti esterni
SE-11	Strada per laboratorio di educazione stradale
SE-12	Pista di atletica
SE-13	Pista salto in lungo
SE-14	Violetto in ghiaia



NOTA:
I prodotti e le tecnologie individuate con marca e modello sono sempre da considerarsi tipo o equivalenti.