



Comune di Gordola
Dicastero traffico – strade comunali

Messaggio Municipale no. 1219

***Richiesta di un credito di fr. 680'000.-
per la sistemazione di
Via Centro Sportivo e Via Pentima***



Messaggio municipale no. 1219**Richiesta di un credito di complessivi fr. 680'000.—
per la sistemazione di Via Centro Sportivo e Via Pentima**

Gentile Signora Presidente del Consiglio Comunale
Gentili Signore Consiglieri Comunali
Egregi Signori Consiglieri Comunali

Premessa generale

Il Municipio intende procedere con i lavori di riqualificazione di Via Centro Sportivo, nel tratto compreso tra l'intersezione con Via San Gottardo e quella con Via Pentima (per una lunghezza di circa 90 metri), e la sistemazione del marciapiede sul lato sud di Via Pentima con sostituzione delle alberature fino all'intersezione con Via Campisci (due tratte per una lunghezza complessiva di circa 170 metri).

Il progetto comprende anche l'intersezione tra le due vie, pur essendo già oggetto del progetto di riqualificazione di Via Centro Sportivo nell'ambito del rifacimento del ponte sulla linea FFS.

In effetti la sistemazione di Via Pentima e del tratto più a nord di Via Centro Sportivo sarà effettuata in tempi relativamente brevi, mentre il rifacimento del ponte e la conseguente riqualificazione di Via Centro Sportivo seguiranno un iter diverso che coinvolge anche un ente terzo le FFS e che di conseguenza comporterà tempi di approvazione più prolungati .

Obiettivi del progetto

L'obiettivo principale è quello della sistemazione di Via Pentima mediante la sostituzione delle piante e il rifacimento dei marciapiedi e, parzialmente, della sede stradale.

Nello stesso ambito si provvederà al completamento di Via Centro Sportivo verso nord. Esso è pensato in vista del futuro intervento di sostituzione del ponte sulla linea FFS e in continuità con il resto della via.



Sistemazione stradale

Al fine di proporre i necessari interventi di risanamento stradale gli specialisti dello Studio Ing. Antonio Borra hanno effettuato dei sopralluoghi sull'area oggetto degli interventi. Nel corso dei quali sono stati individuati puntualmente i degradi della pavimentazione stradale.

Interventi previsti Via Centro Sportivo

Il progetto di Via Centro Sportivo si sviluppa per una lunghezza complessiva di circa 90 metri e prevede le seguenti caratteristiche geometriche planimetriche:

- larghezza carreggiata 5.00 m
- larghezza corsia 2.50 m
- larghezza marciapiede est 2.40 ÷ 2.80 m ca.
- larghezza marciapiede ovest 2.00 ÷ 2.10 m ca.

Per quanto riguarda l'andamento trasversale si prevede:

- pendenza trasversale carreggiata (a doppia falda) 2.5%
- pendenza trasversale marciapiede 2.5%

Dal punto di vista altimetrico, le caratteristiche seguiranno quelle attuali:

- pendenza media livelletta 8% ca.

Gli elementi di delimitazione saranno costituiti da:

- carreggiata / marciapiede bordura granito larghezza 20 cm
- esterno marciapiede mocca granito tipo 12/15/18

Gli elementi costruttivi e di arredo sono ripresi in gran parte dalla sistemazione già effettuata a sud del cavalcavia e già determinate per il progetto di ricostruzione del ponte.

Diverso è il discorso per quanto riguarda le caratteristiche geometriche e dimensionali. Il tratto di Via Centro Sportivo già realizzato, così come il progetto del cavalcavia, prevede una larghezza della carreggiata di 4.20 m. Essa, in presenza di marciapiedi, garantisce l'incrocio tra autovetture ad una velocità di 30 km/h. In caso di incrocio tra un'automobile e un mezzo pesante o tra due mezzi pesanti potrebbe essere eccezionalmente usato il marciapiede: la larghezza dello stesso, unitamente alla tipologia delle bordure adottate, ne consentirebbe l'eventuale occupazione parziale e momentanea.

In tal modo verrebbe garantito l'effetto di moderazione delle velocità mediante la riduzione del calibro della carreggiata.

Soluzioni analoghe sono già state adottate con successo sia nel Canton Ticino sia in tutto il territorio svizzero. Si cita, a puro titolo esemplificativo, la moderazione effettuata lungo la Rue Basse a Grandson, nel Canton Vaud, riducendone la larghezza a 4.50 m.

La particolare situazione di questo tratto di strada, però, giustifica l'allargamento dello stesso a 5.00 m, in quanto l'intersezione con Via San Gottardo provoca il formarsi di incolonnamenti, seppur brevi, nelle ore di punta. Ciò avviene a causa del traffico generato dal posteggio a nord del cimitero e dalla scuola dell'infanzia posta su Via Pentima. Inoltre Via centro Sportivo rappresenta l'unico accesso da nord per la zona industriale. La maggiore larghezza permette l'incrocio di un'auto con un mezzo pesante senza il sormonto del marciapiede. Per contro si perde di efficacia in termini di moderazione della velocità: in assenza di incolonnamenti il calibro di 5.00 m permette l'incrocio veicolare a velocità superiori ai 40 km/h.



L'adozione di tale accorgimento si estende fino all'intersezione con Via Pentima. Per il tratto successivo, compreso nel progetto di riqualificazione a seguito del rifacimento del ponte sulla ferrovia, si approfondiranno le valutazioni per determinare il calibro più opportuno della sede stradale.

Sul lato est si procederà alla sostituzione delle alberature con altre analoghe a quelle utilizzate nel tratto già sistemato (Pyrus Calleriana Chanticleer). Anche il sistema di protezione verrà effettuato con la medesima griglia.

L'interdistanza tra le piante viene fissata in ca. 15 metri, per un totale di cinque nuovi alberi in luogo degli otto attuali.

Il tipo di albero è idoneo alla realizzazione di viali alberati, in quanto caratterizzato da uno sviluppo lento.

Il pacchetto di pavimentazione sarà il seguente:

- | | | |
|-------------------|-----------|------------|
| • Strato d'usura | AC 11 N | sp. 40 mm |
| • Strato portante | AC T 22 N | sp. 90 mm |
| • Misto granulare | 0/45 mm | sp. 450 mm |

Sarà richiesta una classe di portanza pari a S2 ($M_{E1} = 100 \text{ MN/m}^2$).

Per i marciapiedi:

- | | | |
|-------------------|-----------|------------|
| • Monostrato | AC T 22 N | sp. 70 mm |
| • Misto granulare | 0/45 mm | sp. 300 mm |

Si richiede $M_{E1} = 80 \text{ MN/m}^2$.

Per l'accesso al posteggio a nord del cimitero, invece, il pacchetto sul marciapiede sarà identico a quello sulla carreggiata.

Si è scelto di includere nel presente progetto anche l'intersezione con Via Pentima. Essa in realtà è già stata sviluppata (a livello di progetto di massima) nell'ambito della ricostruzione del cavalcavia sopra la ferrovia.

Come accennato in premessa, tale progetto però interessa anche un soggetto terzo (FFS) ed è di notevole complessità, quindi si dovranno prevedere tempi piuttosto lunghi sia dal punto di vista dell'iter autorizzativo sia per quanto riguarda il processo costruttivo.

Il progetto di riqualificazione di Via Pentima quindi verrà messo in cantiere per primo: risulta naturale includere nell'opera anche la sistemazione dell'intersezione in oggetto.

Per essa si prevede il ripristino di una situazione analoga a quella attuale, con sede stradale rialzata, ma con geometrie dipendenti dalla riqualificazione (carreggiata da 5.00 m e due marciapiedi da 2.00 m minimo ciascuno). Le rampe di raccordo saranno effettuate con $\Delta p = 7\%$.

Sul lato di Via Pentima si realizzerà un marciapiede continuo che percorrerà l'intersezione sul lato ovest di via Centro Sportivo. Il raccordo avverrà con una rampa al 7% di pendenza relativa e una piattaforma rialzata lunga circa 6.00 m (in asse a via Pentima), oltre il marciapiede.

Per quanto riguarda i materiali la pavimentazione delle rampe e della zona sopraelevata in tutta l'intersezione sarà effettuata in cubetti lapidei (analogamente alla situazione esistente, ma sostituendo l'attuale selciato in cattive condizioni) per rendere evidente la zona dell'accesso pedonale al cimitero.

La riqualificazione di Via Centro Sportivo seguirà, senza grosse variazioni, l'andamento altimetrico attuale. La modifica dei calibri e dei marciapiedi, però, comporteranno l'adattamento degli accessi laterali presenti al mappale 63 RFD e al mappale 78 RFD (posteggio).

Per lo stesso motivo si renderà necessaria la sostituzione della mocca di delimitazione esterna al marciapiede sul lato est.



Interventi previsti Via Pentima

Lungo Via Pentima l'intervento principale riguarda la sostituzione delle alberature e il rifacimento del marciapiede sul lato sud.

Ne consegue anche il rifacimento di una porzione della sede stradale per tutta la lunghezza e per una fascia larga 1.50 m ca.

Viene esclusa la porzione antistante il mappale 54 RFD in quanto è già stata sistemata nell'ambito della realizzazione della nuova scuola dell'infanzia.

Riassumendo, le caratteristiche geometriche planimetriche saranno le seguenti:

• lunghezza complessiva dell'intervento	170.00 m ca. (85 + 85)
• larghezza carreggiata	5.50 m
• larghezza fascia rifacimento sede stradale	1.50 m
• larghezza marciapiede sud	2.50 m ca.

Per quanto riguarda l'andamento trasversale si prevede:

• pendenza trasversale marciapiede	2.5%
------------------------------------	------

Dal punto di vista altimetrico, le caratteristiche seguiranno quelle attuali.

Gli elementi di delimitazione saranno realizzati come segue:

• carreggiata / marciapiede	doppia fila di mocche in porfido tipo 12/15/18
• esterno marciapiede	mocca in profido tipo 12/15/ 18

La doppia fila di mocche per la delimitazione del marciapiede ha come risultato che la differenza di quota tra la sede stradale e marciapiedi sarà pari a 5.5 cm e l'inclinazione della fila esterna di mocche di circa 25°.

In questo modo si ottiene una soluzione simile (in termini di materiali e di tipologia) a quella già realizzata davanti alla scuola dell'infanzia, con qualche correttivo. Essa infatti presenta un dislivello che si ritiene non idoneo e un'inclinazione troppo elevata della fila superiore.

Le mocche su Via Pentima, come detto, saranno in porfido. Come si è visto in precedenza, su Via Centro Sportivo esse sono in granito. La diversa scelta del materiale è dovuta a ragioni di coerenza con la situazione esistente e con le diverse caratteristiche delle due strade.

Come nel caso di Via Centro Sportivo gli storaci presenti saranno abbattuti e sostituiti.

Le nuove piante saranno del tipo messo a dimora nel tratto già sistemato (Acer Negundo Flamingo), così come la copertura della fossa (tipo Baumfix di colore grigio chiaro). La distanza tra le piante, in analogia con gli aceri già presenti, sarà, ove possibile, di ca. 23 metri. Bisognerà comunque fare in modo che esse non rechino disturbo agli accessi presenti.

Il tipo di albero è idoneo alla realizzazione di viali alberati, in quanto caratterizzato da uno sviluppo lento.

I nuovi alberi saranno in numero di nove, in luogo dei dodici attuali.

La fossa di dimora dovrà essere realizzata adeguatamente per permettere il corretto sviluppo dell'apparato radicale, quindi dovrà essere opportunamente estesa (2.50 x 2.50 m) e profonda almeno 1.50 m dal piano di calpestio.

Al di sopra del substrato di terra vegetale, al limite tra questo e il sottofondo stradale, sarà richiesto un $ME_1 = 45 \text{ MN/m}^2$.

La copertura, come detto, sarà effettuata con lastre tipo Baumfix dello spessore di 20 cm. Dal lato della strada, essa sarà delimitata dalla bordura in granito del marciapiede e da un elemento in calcestruzzo largo 10 cm. Il sostegno sarà effettuato mediante un bauletto in cemento cellulare.



La pavimentazione attuale non presenta particolari ammaloramenti, se non in prossimità delle piante: la fascia da 1.50 m di larghezza servirà al risanamento di queste zone.

Il pacchetto di pavimentazione sarà analogo a quello descritto in precedenza:

- | | | |
|-------------------|-----------|------------|
| • Strato d'usura | AC 11 N | sp. 40 mm |
| • Strato portante | AC T 22 N | sp. 90 mm |
| • Misto granulare | 0/45 mm | sp. 450 mm |

Sarà richiesta una classe di portanza pari a S2 ($ME_1 = 100 \text{ MN/m}^2$).

Per i marciapiedi:

- | | | |
|-------------------|-----------|------------|
| • Monostrato | AC T 22 N | sp. 70 mm |
| • Misto granulare | 0/45 mm | sp. 300 mm |

Si richiede $ME_1 = 80 \text{ MN/m}^2$.

La riqualificazione di Via Pentima seguirà l'andamento altimetrico attuale. La modifica dei marciapiedi, però, comporterà l'adattamento degli accessi laterali presenti ai mapp. 45, 46 e 47 RFD. In corrispondenza di questi si sostituirà la delimitazione esterna posando nuove mocche in porfido.

Su via Pentima, oltre alla sostituzione delle piante e dei punti luce come descritto in precedenza, si provvederà alla posa di paletti in acciaio inox per dissuadere la sosta non autorizzata sul marciapiede lato sud. I paletti saranno posati nel primo tratto, compreso tra l'intersezione con via Centro Sportivo e la scuola dell'infanzia.

Si è scelto il modello di paletto Kaiser + Kraft in acciaio inox con calotta, con diametro del tubo pari a 76 mm e altezza da terra di 900 mm, o prodotto equivalente.

La posa sarà effettuata in linea con le alberature e i lampioni, con un interasse di 2.50 m, rispettando comunque un'adeguata distanza dagli altri elementi citati.

Tale soluzione risponde alle esigenze di regolazione dei posteggi a disposizione della struttura denominata "Mercato Coperto". L'ordinanza comunale che ne regola l'utilizzo recita, al punto 3.4., "I posteggi a disposizione del centro sono ubicati: a lato del Centro (compreso un posteggio per disabili che è a loro uso esclusivo e non può essere occupato da altre persone), a nord e a ovest del Cimitero comunale, presso la Casa comunale e al Motto".



Canalizzazioni

Nell'ambito del progetto si dovrà prevedere lo smaltimento delle acque meteoriche lungo il primo tratto di Via centro Sportivo. La riorganizzazione della sede stradale vedrà il riposizionamento delle caditoie, in numero di dieci.

Pur se non previsto dal PGS, si dovrà quindi realizzare un collettore (Ø250 mm) per la loro raccolta lungo questo primo tratto. Esso andrà poi a innestarsi nel sistema di scarico delle acque miste già esistente su Via Pentima.

Si coglie l'occasione per prevedere un allacciamento dei fondi identificati dai mapp. 61 RFD e 63 RFD per lo smaltimento delle acque miste.

Illuminazione pubblica Via Centro Sportivo

Sul lato opposto rispetto al marciapiede su cui sono ubicate le piante si posizionerà la nuova illuminazione, in accordo a quanto già realizzato sulla parte di Via Centro Sportivo a sud del ponte sulla ferrovia: i pali luce saranno del tipo Eclatec Noa-Metro o similare, ciascuno protetto da due paracarri in granito Ø30 cm.

In accordo con le esigenze di risparmio energetico, e in linea con i più recenti orientamenti del Comune di Gordola, i corpi illuminanti conterranno lampade a LED. Si propone la tipologia Eclatec Metro 55 con modulo ORA leds 45 corrispondente a una potenza di 105 W, o prodotto equivalente.

Via Centro Sportivo, in effetti, oltre a una larghezza totale di sede stradale e marciapiedi pari a ca. 9.40 ÷ 9.90 m, ha una particolare funzione sia per il traffico veicolare sia per quello pedonale, per i motivi già citati. Si ritiene quindi corretta un'illuminazione adeguata.

La futura posizione dei lampioni, sul lato prospiciente a quello in cui saranno messi a dimora gli alberi, garantirà un'adeguata illuminazione per entrambi i marciapiedi, in quanto il fascio luminoso non sarà oscurato dalla chioma delle piante.

Illuminazione pubblica Via Pentima

Su Via Pentima si suggerisce la sostituzione di tutti i lampioni presenti mediante nuovi punti luce da ubicare nelle medesime posizioni.

Per i nuovi pali si prospetta l'utilizzo di un modello che garantisca la corretta illuminazione sia della strada sia del marciapiede. Dal momento che essi saranno ricollocati sullo stesso lato delle piante, si dovrà prevedere l'installazione di due corpi illuminanti separati: uno alla sommità del palo per l'illuminazione stradale (h = 7.50 m) e uno più basso per quella del marciapiede (h = 4.00 m), in maniera tale che il fascio luminoso di quest'ultimo non risulti coperto dalle chiome degli alberi in vista del loro successivo sviluppo.

La tipologia dei lampioni esistenti non consente la posa di ulteriori punti luce rivolti verso il marciapiede. Inoltre le lampade presenti sono di tecnologia obsoleta e si ritiene giustificabile la loro sostituzione, anche in questo caso, con lampade a LED. Per garantire la corretta illuminazione del marciapiede, come spiegato in precedenza, si ritiene auspicabile la sostituzione in toto dei lampioni.

Per quanto riguarda le armature, si propone l'adozione dei modelli Siteco Streetlight 10 mini LED, con potenza pari rispettivamente a 39 W per l'illuminazione stradale e a 28 W per quella del marciapiede, o prodotti equivalenti.



Questa nuova conformazione dell'illuminazione pubblica garantisce la corretta funzionalità sia della strada sia del marciapiede.

Infrastrutture

Nell'area d'intervento, oltre alle canalizzazioni, sono presenti le seguenti infrastrutture:

- Azienda Acqua Potabile tubi in ghisa con rivestimento in poliuretano (Ø100 su via Pentima e Ø150 su via Centro Sportivo)
- Società Elettrica Sottocenerina SA cavi BT e cavi MT 16 kV;
- Swisscom SA tubi sintetici e zores per linee principali e secondarie a corrente debole;
- Metanord SA nessun servizio;
- Cablecom Sagl cavi coassiali e fibra ottica per linee principali e secondarie.

In ogni caso l'effettiva presenza e posizione delle infrastrutture dovrà essere verificata sul posto prima dell'inizio dei lavori.

Al momento della consegna del presente progetto definitivo gli unici enti che hanno manifestato interesse ad eseguire interventi sulle proprie linee sono i seguenti:

- Swisscom SA sostituzione di pozzetti e camere per un importo stimato pari a Fr. 15'604.70 IVA inclusa;
- Metanord SA posa tubo PEHD PE 100, diametro De 90, profondità ca. 1.00 m (progetto di massima).

Si è già accennato alla necessità di sostituire i punti luce (lampioni) presenti sulle due strade, e in alcuni casi di cambiarne la posizione. Tale intervento sarà effettuato al fine di garantire un'adeguata illuminazione sia delle sedi stradali sia dei marciapiedi, oltre a ragioni di arredo urbano. Come detto, si adotteranno lampade a LED.

Iter procedurale

Data la natura delle opere progettate, vale a dire la ridefinizione dei calibri stradali, del pacchetto di pavimentazione, delle bordure dei marciapiedi, delle alberature, delle canalizzazioni e dei punti luce, il progetto definitivo dovrà, una volta approvato, essere sottoposto a procedura di pubblicazione.



Preventivo dei costi

I costi sono stimati per i soli lavori stradali e di canalizzazioni, ma non considerano gli importi dovuti alla modifica, allo spostamento o alla sostituzione di infrastrutture di alimentazione o di smaltimento.

Per quanto riguarda l'illuminazione, la cifra è stata calcolata in funzione dell'offerta e del calcolo preparati dalla Siteco AG per l'illuminazione di Via Pentima . Per i tre nuovi lampioni su Via Centro Sportivo il prezzo è stato stimato in analogia.

Calcolato sulla base di computi metrici preliminari e di valori unitari stimati, la stima prospetta una spesa complessiva di:

Totale	Fr.- 680'000.-
---------------	-----------------------

Il preventivo è stato analizzato sulla base dei consuntivi conseguiti in lavori analoghi realizzati recentemente.

La precisione della valutazione è del +/- 10%.

Base dei prezzi: settembre/dicembre 2012.

Nella pagina seguente si riportano il riassunto della stima dei costi totali.



Preventivo di spesa

Testo	Importo per capitolo CPN [CHF]
Opere di pavimentazione	
CPN 111 Lavori a regia	5'000.00
CPN 112 Prove	1'300.00
CPN 113 Impianto di cantiere	10'000.00
CPN 117 Demolizioni e rimozioni	40'840.00
CPN 181 Costruzione di giardini	91'775.00
CPN 222 Selciati, lastricati e delimitazioni	132'440.00
CPN 223 Pavimentazioni	132'185.00
CPN 237 Canalizzazioni e opere di prosciugamento	33'760.00
Opere accessorie	
Illuminazione pubblica - Via Centro Sportivo: fornitura, installazione e allacciamenti n. 3 lampioni tipo Eclatec Noa-Metro completi di armatura tipo Metro 55 con lampade ORA leds 45 (105 W) o prodotti equivalenti. - Via Pentima: fornitura, installazione e allacciamenti n. 10 lampioni tipo Siteco, n. 10 armature tipo Siteco Streetlight 10miniLED (39 W) e n. 7 armature tipo Siteco Streetlight 10miniLED (28 W) o prodotti equivalenti.	33'000.00
Segnaletica orizzontale e verticale	3'000.00
Paletti in acciaio inox via Pentima (23 pezzi)	9'660.00
Colonnine in granito via Centro Sportivo (6 pezzi)	6'000.00
Totale parziale 1	498'960.00
Onorari P & DL	100'523.60
Totale parziale 2	599'483.60
Imprevisti 5 %	29'974.18
Totale parziale 3	629'457.78
IVA 8 %	50'356.62
Arrotondamento	185.60
Costo totale (inclusa IVA 8%)	680'000.00

N.B. Margine di approssimazione $\pm 10\%$ (norma SIA 103, art. 3.7)



Vi invitiamo pertanto a voler risolvere quanto segue:

1. È approvato il progetto di sistemazione di Via Centro Sportivo e Via Pentima come ai progetti dell'ing. Antonio Borra, Sorengo del 28 settembre 2012.

Al Comune è concesso un credito di fr. 680'000.- per la sistemazione del campo stradale.

Il credito è iscritto ad un nuovo conto investimenti del Comune.

2. Il credito è ritenuto valido all'indice del costo della vita al 1° gennaio 2012, rivalutato di conseguenza alla data di esecuzione dei lavori.

Ai sensi dell'art. 13 cpv. 3 LOC, è fissato un termine di tre anni decorrente dall'assunzione di valore di cosa giudicata dalla presente risoluzione entro il quale il credito richiesto decade se non verrà utilizzato.

Con ossequio

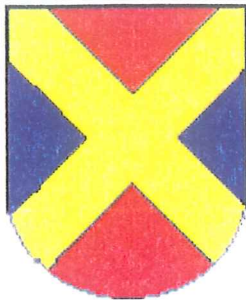
Per il Municipio:

il Sindaco
arch. A. Zuellig



il Segretario
T. Stefanicki

Approvato con risoluzione municipale no. 1219 del 17 dicembre 2012
Va per esame alla Commissione della Gestione



Comune di GORDOLA

Via San Gottardo 44 - 6596 GORDOLA

tel. 091 735 16 10 - fax 091 735 16 12

e-mail: info@gordola.ch



Piano no.: **569.003 / PD**

Scala: 1:500

Data: 28 settembre 2012

Modifiche:

7 dicembre 2012:
paletti inox via Pentima

Operatore:

antonio borra 
ING. DIPL. ETH

Studio d'ingegneria civile

Via Gemmo 5h
CH - 6924 SORENGO

Consulenze e perizie

Tel. 091 950 94 64

Management di progetto

Fax 091 950 94 66

Progettazioni e direzione lavori

E-Mail ab@aborra.ch

Codifica: 569_B_Planimetria_2012.12.07.dwg

Progettato Disegnato Controllato

AB/IP IP

Dimensione: 29.7 x 105.0 cm



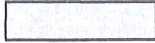






















PROGETTO DEFINITIVO

VIA CENTRO SPORTIVO VIA PENTIMA

Riqualificazione della sede
viaria e sostituzione delle
alberature

Planimetria generale

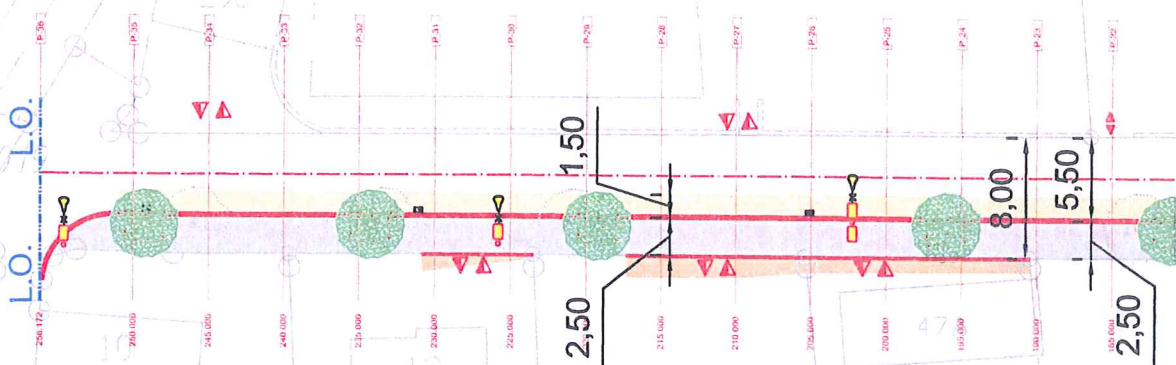
LEGENDA

	Asse strada di progetto
	Nuova sede stradale
	Nuovo marciapiede
	Pavimentazione in cubetti di pietra
	Raccordo pavimentazione accessi laterali
	Caditoia esistente (da mantenere)
	Caditoia esistente (da rimuovere)
	Caditoia di progetto
	Colonnina in granito (da rimuovere)
	Paletto in in acciaio inox di progetto
	Punto luce esistente (da mantenere)
	Punto luce esistente (da rimuovere / sostituire)
	Punto luce di progetto via Centro Sportivo con colonnine in pietra
	Punto luce di progetto via Pentima
	Punto luce di progetto via Pentima
	Albero esistente (da mantenere)
	Albero esistente (da rimuovere)
	Albero di progetto (Acer Negundo Flamingo)
	Albero di progetto (Pyrus Calleriana Chanticleer)
	Fossa di dimora albero esistente (da mantenere)
	Fossa di dimora albero esistente (da rimuovere)
	Copertura tipo Baumfix esistente via Pentima
	Copertura tipo Baumfix di progetto via Pentima
	Griglia albero di progetto via Centro Sportivo
	Limite d'opera

via San Got

vedi piani:
569.005
569.010

via Campisci



do

via dell'Asilo

via Bellavista

via Pentima

posteggio scuola dell'infanzia



vedi piani:
569.004
569.009

L.O. via San Gottardo

R7,50 5,00 2,10 2,80

5,00 2,00 2,55 posteggio

R7,00 $\Delta p = 7\%$

L.O. ponte FFS 5,00

1,50 2,50 8,00 5,50 2,50

$\Delta p = 7\%$

posteggio

R7,00

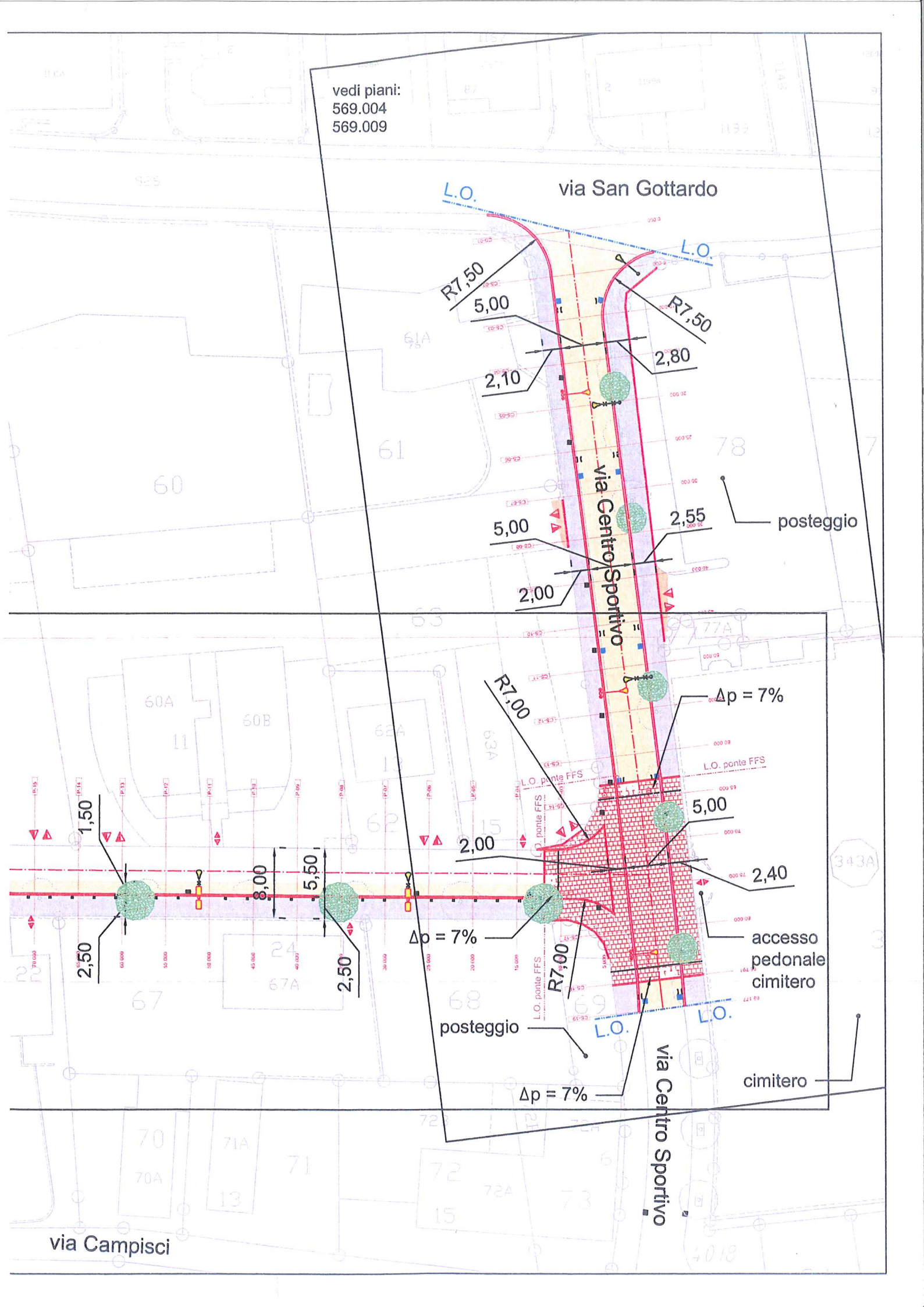
2,40 accesso pedonale cimitero

$\Delta p = 7\%$

via Centro Sportivo

cimitero

via Campisci





Comune di GORDOLA

Via San Gottardo 44 - 6596 GORDOLA

tel. 091 735 16 10 - fax 091 735 16 12

e-mail: info@gordola.ch



Piano no.: **569.006 / PD**

Scala: 1:50 / 1:20

Data: 28 settembre 2012

Modifiche:

7 dicembre 2012:
paletti inox via Pentima

Operatore:

antonio borra 
ING. DIPL. ETH

Studio d'ingegneria civile

Consulenze e perizie

Management di progetto

Progettazioni e direzione lavori

Via Gemmo 5h

CH - 6924 SORENGO

Tel. 091 950 94 64

Fax 091 950 94 66

E-Mail ab@aborra.ch

Codifica: 569_B_Sez tipo e dett_2012.12.07.dwg

Progettato Disegnato Controllato

AB/IP IP

Dimensione: 29.7 x 126.0 cm

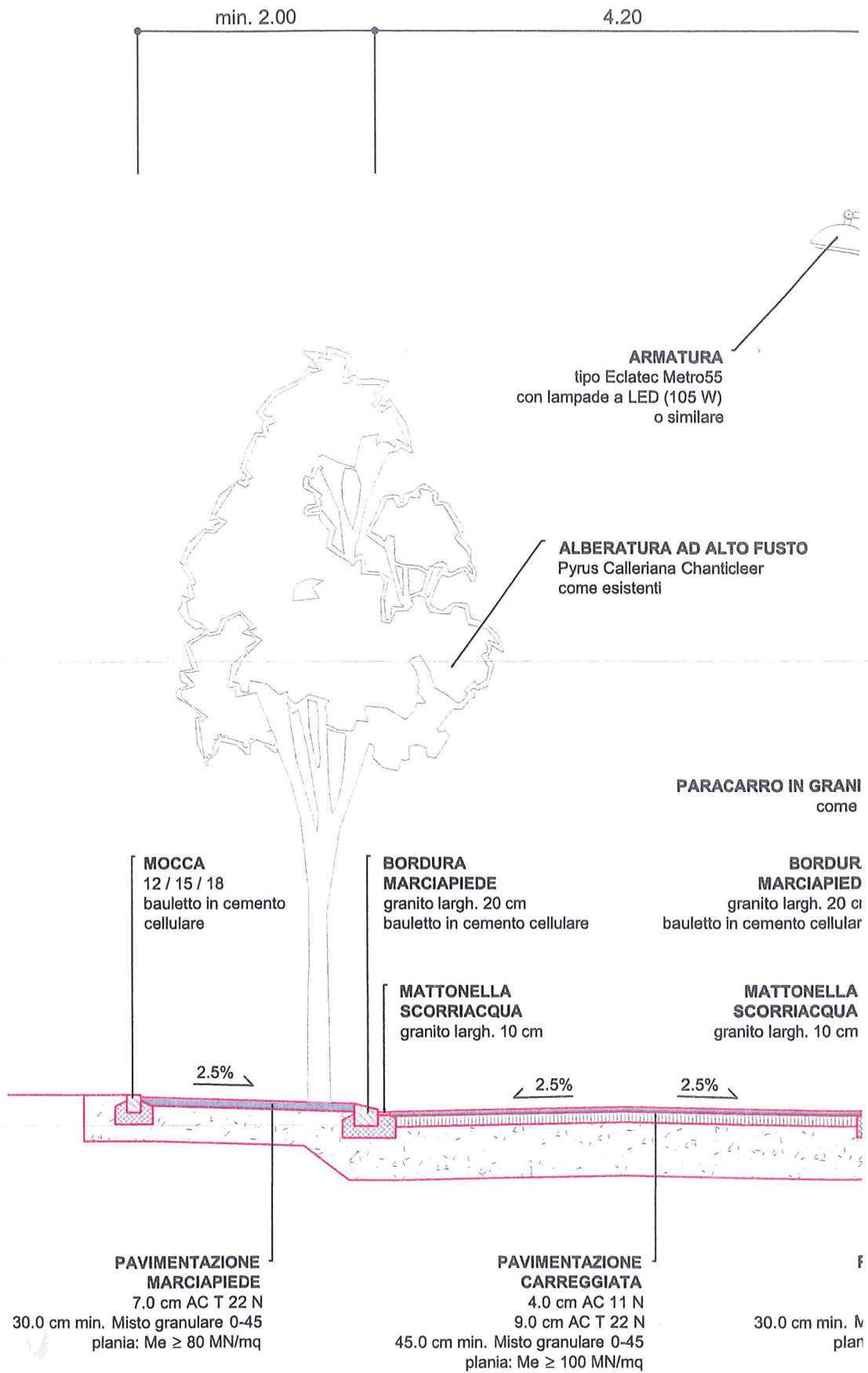
PROGETTO DEFINITIVO

VIA CENTRO SPORTIVO VIA PENTIMA

Riqualificazione della sede
viaria e sostituzione delle
alberature

Sezioni tipo stradali e dettaglio
fossa di dimora alberature

SEZIONE TIPO VIA CENTRO SPORTIVO (scala 1:50)



SEZIONE TIPO VIA (scala 1:50)

min. 2.00

ca. 2.50

PALO LUCE
tipo Eclatec Noa-Metro
come esistenti

ARMATURA
tipo Siteco Streetlight
10 miniLED (h=4.00 m)
per illuminazione marciapiede (28 W)
o similare

PALETTO
tipo Kaiser+Kraft
in acciaio inox con calotta,
con piastra di base da ancorare,
diametro mm 76, altezza mm 900
o similare

MOCCA
12 / 15 / 18

**MURO
ESISTENTE**

2.5%

2.5%

Ø30
istenti

**PAVIMENTAZIONE
MARCIAPIEDE**
10 cm AC T 22 N
10 cm granulare 0-45
Me ≥ 80 MN/mq

**PAVIMENTAZIONE
MARCIAPIEDE**
7.0 cm AC T 22 N
30.0 cm min. Misto granulare 0-45
plania: Me ≥ 80 MN/mq

45.0 cm min.
plan

ENTIMA

DETTAGLI SEZIONE (scala 1:20)

5.50

ARMATURA
tipo Siteco Streetlight 10 miniLED
per illuminazione stradale (39W)
o similare

modulo 125x250

PALO LUCE
tipo Siteco o similare
Ø60 mm, h=7.50 m

PAV

7.
30.0 cm min. Mist
plania:

ALBERATURA AD ALTO FUSTO
Acer Negundo Flamingo
come esistenti

Me

0.20
0.25

MOCHE TIPO
12 / 15 / 18
doppia fila
bauletto in cemento cellulare

**CARREGGIATA
ESISTENTE**

**MURO
ESISTENTE**

ca. 1.50

0.055

2.5%

**AVIMENTAZIONE
CARREGGIATA**
4.0 cm AC 11 N
9.0 cm AC T 22 N
sto granulare 0-45
Me ≥ 100 MN/mq

SOSTEGNO CON BAU

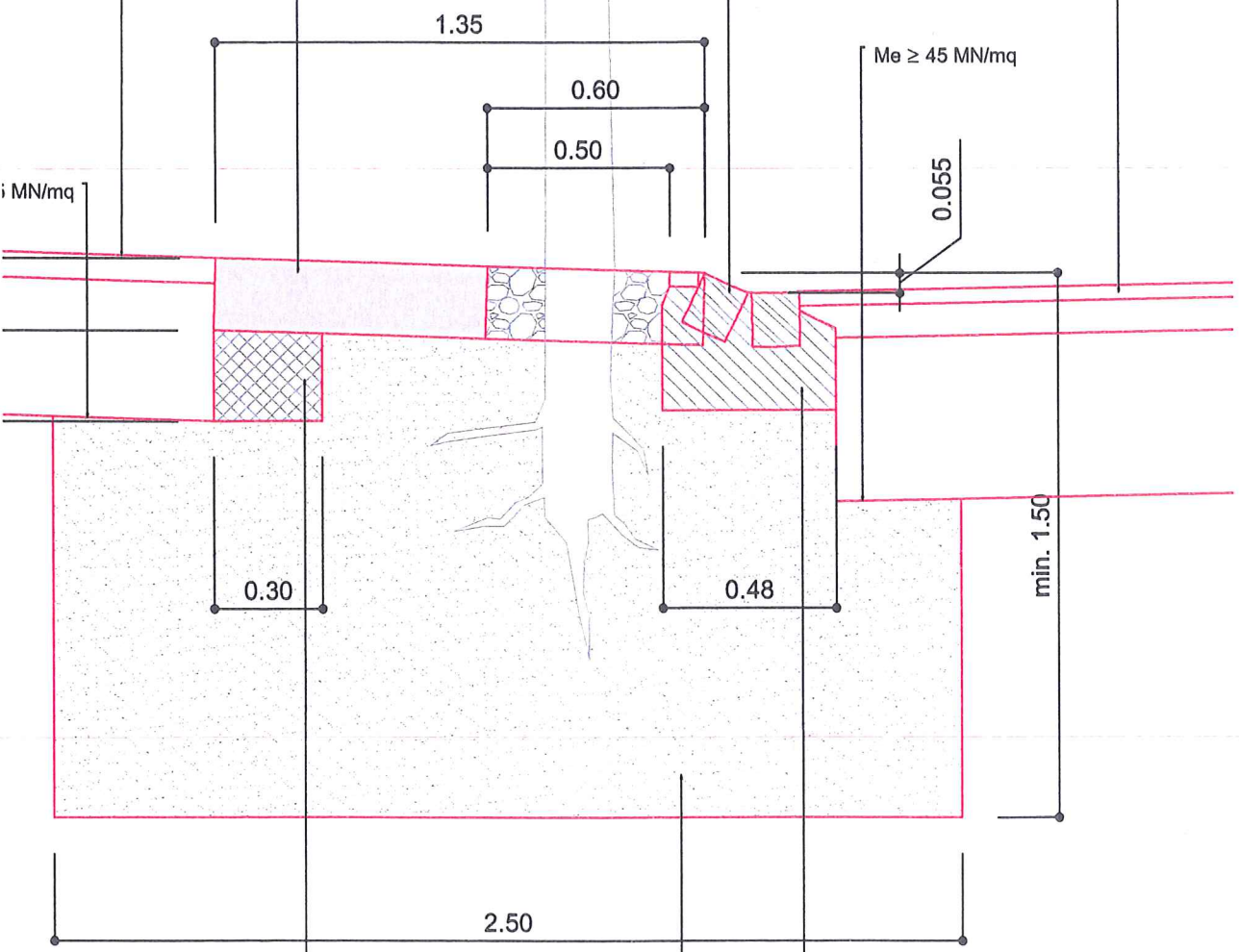
FOSSA DI DIMORA ALBERATURE VIA PENTIMA

COPERTURA TIPO BAUMFIX
spessore 20 cm, foro Ø50 cm

**PAVIMENTAZIONE
SOPRA LA COPERTURA**
4.0 cm AC T 22 N
9.0 cm AC T 22 N
45.0 cm min. Misto granulare 0-45
planaria: Me ≥ 80 MN/mq

MOCHE TIPO
12 / 15 / 18
doppia fila
bauletto in cemento cellulare

**PAVIMENTAZIONE
CARREGGIATA**
4.0 cm AC 11 N
9.0 cm AC T 22 N
45.0 cm min. Misto granulare 0-45
planaria: Me ≥ 100 MN/mq



BAULETTO IN CEMENTO CELLULARE
aggregati di pietrischetto o ghiaia 4/8,
CEM 42,5
kg/mc 200
rapporto acqua /cemento 0.37

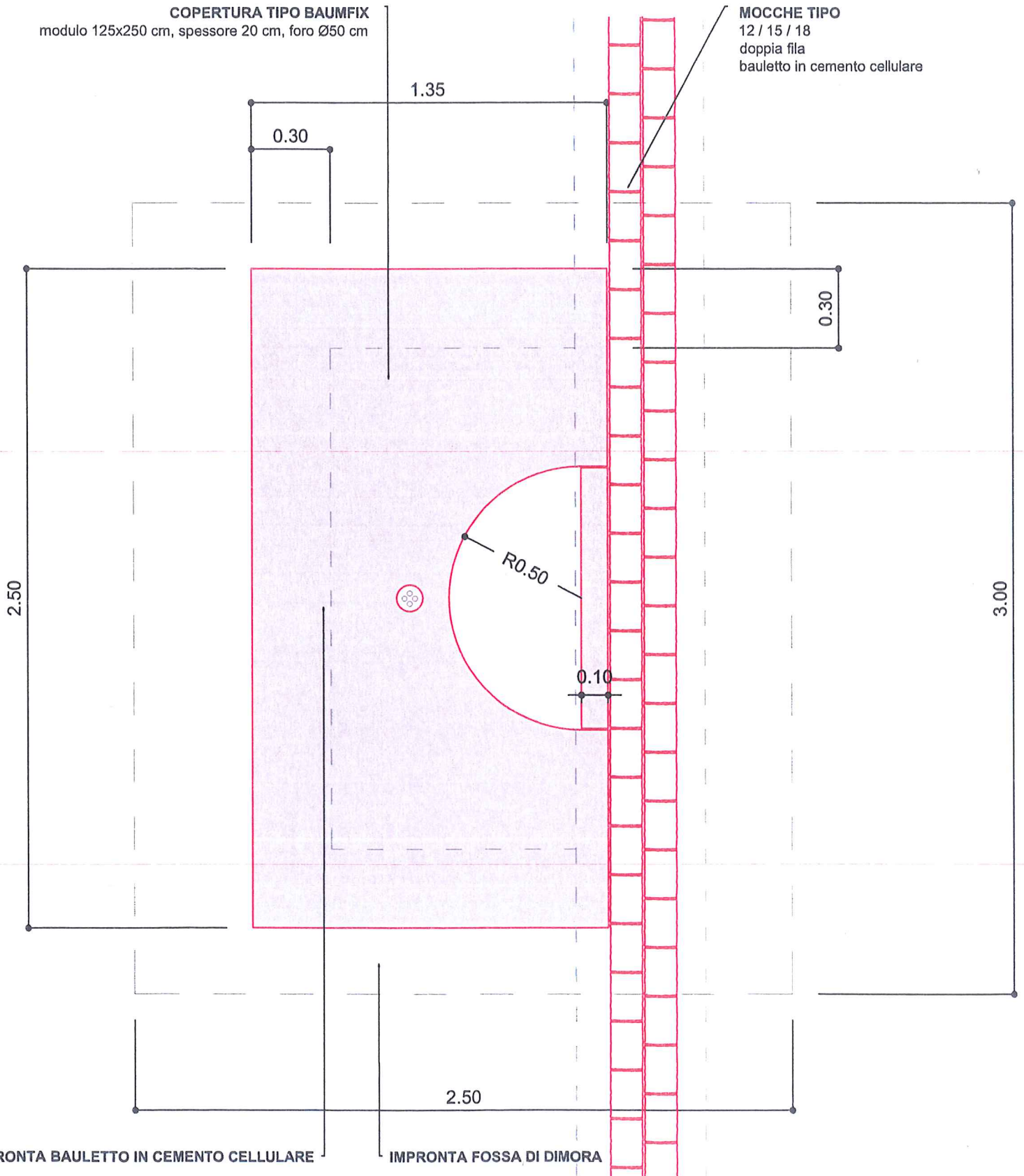
**SUBSTRATO
TERRA VEGETALE
DI QUALITÀ CERTIFICATA**

BAULETTO IN CEMENTO CELLULARE
aggregati di pietrischetto o ghiaia 4/8,
CEM 42,5
kg/mc 200
rapporto acqua /cemento 0.37

DETTAGLIO FOSSA DI DIMORA ALBERATURE VIA PENTIMA
PIANTA
(scala 1:20)

COPERTURA TIPO BAUMFIX
modulo 125x250 cm, spessore 20 cm, foro \varnothing 50 cm

MOCHE TIPO
12 / 15 / 18
doppia fila
bauletto in cemento cellulare



IMPRONTA BAULETTO IN CEMENTO CELLULARE

IMPRONTA FOSSA DI DIMORA