

COMMITTENTE

Comune di Pieve del Cairo

Piazza P. Paltineri, 9
27037 Pieve del Cairo PV

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO
Geom. Gabriele Moro

OPERA

RIQUALIFICAZIONE DI PIAZZA PIETRO PALTINERI A PIEVE DEL CAIRO

PROGETTAZIONE

CSA studio

ACCURACY FOR A BETTER DESIGN

via San Carlo, 31 - 20017 Rho (Milano)
info@csastudio.it | tel. +39 02 9306942
www.csastudio.it

RESPONSABILE DELLA PROGETTAZIONE
Arch. Marco Conte



PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO

Codice elaborato	Revisione	Titolo
A.02	0	Relazione generale

Rev.	Descrizione	Data
0	Prima emissione	31.05.2023
1		
2		
3		
4		
5		

Redazione elaborato			Scala
REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO	-
CSA studio	CSA studio	CSA studio	

Indice

1	LINEE GUIDA DEL PROGETTO.....	2
2	LO STATO DEI LUOGHI E LA PROPOSTA PROGETTUALE.....	3
3	DESCRIZIONE DELLE PRINCIPALI OPERE EDILI E DI FINITURA	7
3.1	ATTIVITÀ DI DEMOLIZIONE E RIMOZIONE	7
3.2	CONFERIMENTO IN DISCARICA.....	8
3.3	PREPARAZIONE DEL PIANO DI POSA	9
3.4	PAVIMENTAZIONI E CORDONATURE	9
3.5	RIPOSIZIONAMENTO E MESSA IN QUOTA DI CHIUSINI ESISTENTI	12
3.6	SEGNALETICA ORIZZONTALE E VERTICALE	12
4	IL PROGETTO DEL VERDE	13
4.1	LE SPECIE ARBOREE	13
4.2	L'IMPIANTO DELLE ALBERATURE	13
4.3	LA MESSA A DIMORA DELLE ESSENZE ARBOREE	13
4.4	GRIGLIE DI GHISA SFEROIDALE PER ALBERATURE	14
4.5	IMPIANTO DI IRRIGAZIONE	14
5	LISTINO PREZZI DI RIFERIMENTO.....	15

1 Linee guida del progetto

Il presente progetto definitivo-esecutivo è stato elaborato sulla base dello studio di idee per la riqualificazione di piazza Paltineri approvato dall'amministrazione comunale.

Il progetto ha perseguito, in accordo con le linee guida indicate dall'amministrazione comunale, i seguenti obiettivi:

- individuare soluzioni architettoniche per la riqualificazione urbana, viabilistica ed ambientale degli spazi della piazza, potenziandone la vocazione a centro dell'attività amministrativa, del commercio e dei servizi, oltre che come luogo principale di aggregazione della città;
- recuperare una fruizione della piazza prevalentemente pedonale;
- riorganizzare la viabilità in modo da ricostruire l'unitarietà della piazza in relazione al tessuto viabilistico circostante;
- porre attenzione alla scelta delle finiture materiche della piazza prediligendo la pietra quale materiale di finitura;
- valorizzare nel contesto della piazza gli edifici monumentali che si affacciano su di essa: il castello Beccaria e il palazzo comunale;
- realizzare nella piazza una installazione che richiami l'acqua come elemento qualificante della vocazione agricola di Pieve del Cairo.
- ubicare nella piazza aree idonee alla collocazione e valorizzazione di opere scultoree presenti nel patrimonio comunale;
- inserire nella piazza alberature in armonia con quelle presenti nel fossato di palazzo Beccaria.

2 Lo stato dei luoghi e la proposta progettuale

La proposta del progetto si fonda sulla volontà di riqualificare piazza Paltineri valorizzando la funzione di luogo di aggregazione della cittadinanza, che si esplica nel mercato settimanale e nella fruizione delle funzioni collettive (i servizi comunali, la posta, il bar, l'edicola) creando un'immagine del luogo nel quale la cittadinanza possa riconoscersi.



Vista della piazza, attualmente utilizzata come parcheggio

Piazza Paltineri, punto centrale della viabilità cittadina e sede del mercato settimanale ha forma trapezoidale e si snoda lungo la direttrice Est - Ovest; si estende per una lunghezza di circa 55 m e per circa 30 m di larghezza ed è racchiusa da una cortina di edifici alti al massimo tre piani fuori terra, tranne in corrispondenza del castello Beccaria, dove i profili si modificano e anche l'ampiezza aumenta.

Il castello Beccaria e il palazzo Municipale, il primo ubicato sul lato Est e il secondo sul lato Nord, sono i due principali edifici che prospettano sulla piazza; il resto della cortina edilizia è composta da spazi destinati ad attività commerciali e terziarie al piano terra e residenziali al piano primo/secondo.



Foto aerea zenitale della piazza

Studiate le premesse e la situazione attuale, la priorità nella redazione del progetto, è stata quella di restituire ai cittadini la Piazza quale luogo principale di incontro e centro dell'attività sociale, del commercio e dei servizi, limitando così al minimo indispensabile l'ingresso delle autovetture e la sosta delle stesse.

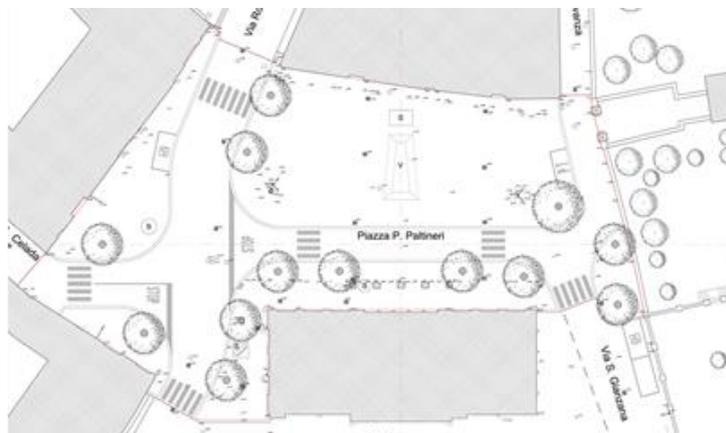
A tale scopo viene consentito il transito delle auto in un solo senso di marcia (da via Gianzana verso via Roma), con un'unica corsia larga 4 m mentre il parcheggio delle auto viene consentito unicamente per i disabili e per il mezzo dell'ufficio postale per le operazioni dei mezzi portavalori.

Questa decisione, oltre che per l'oggettiva necessità di riorganizzare la piazza ad uso pedonale, è stata presa anche considerando la presenza di un ampio parcheggio ad uso pubblico nella limitrofa area di piazza Grande. La nuova piazza verrà realizzata con un'unica quota di calpestio, formata raccordando le quote di spiccato degli edifici con il sistema di raccolta delle acque meteoriche formato da caditoie in modo da sfruttare il più possibile gli spazi antistanti gli edifici, come area fruibile, ma anche per riprendere l'antica conformazione della piazza realizzata senza marciapiedi e su un unico livello.



Cartolina della piazza nel 1965

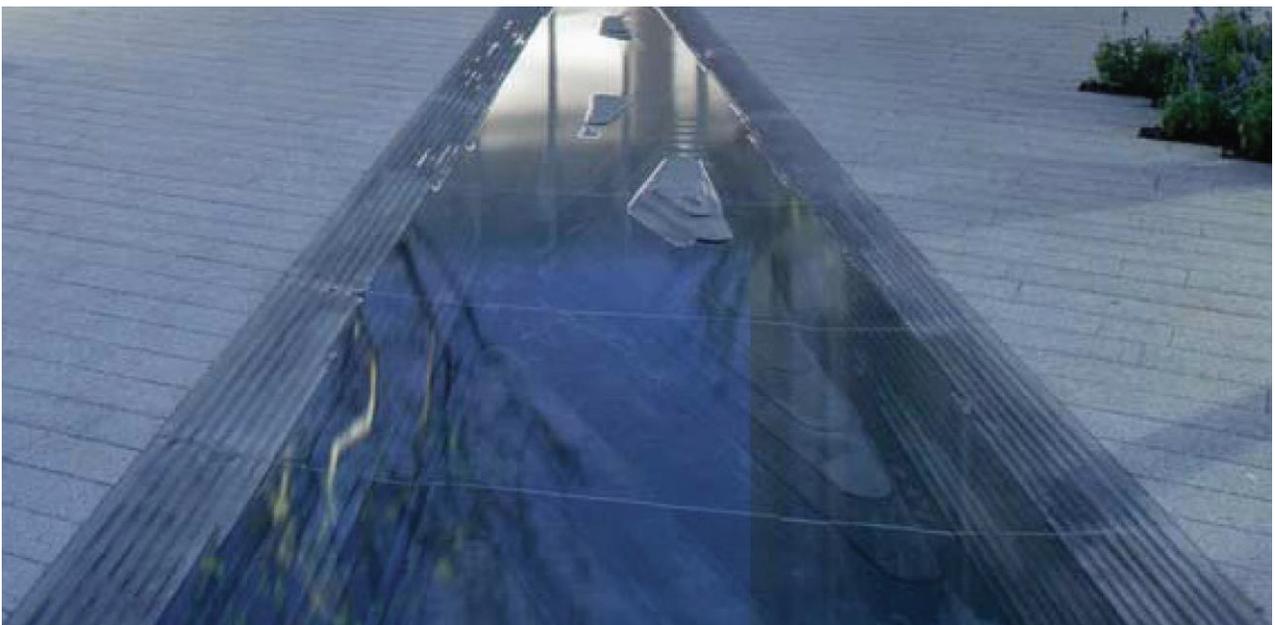
La piazza verrà pavimentata con lastre di porfido posate a correre. Tali aree verranno separate dalla viabilità con cordature a raso in granito con finitura martellinata, di grande spessore. Le aree della piazza destinate alla viabilità verranno invece pavimentate con cubetti di porfido posati ad archi contrastanti. La segnaletica stradale orizzontale verrà realizzata con cubetti in marmo bianco.



Planimetria di progetto



Schizzo di progetto con vista del castello Beccaria



La vasca d'acqua

3 Descrizione delle principali opere edili e di finitura

3.1 ATTIVITÀ DI DEMOLIZIONE E RIMOZIONE

In progetto sono presenti le seguenti attività di demolizione e rimozione:

RIMOZIONE DI PAVIMENTAZIONE IN AUTOBLOCCANTE

Rimozione di pavimentazione in autobloccante, compresa malta di allettamento e sottofondo, asportazione del cassonetto stradale e scavo fino ad una profondità media di 43 cm dall'attuale piano di campagna; trasporto e conferimento in discarica autorizzata del materiale risultante dalle attività di rimozione, asportazione e scavo.

RIMOZIONE DI PAVIMENTAZIONE IN LASTRE DI PORFIDO

Rimozione di pavimentazione in lastre di porfido, compresa malta di allettamento e sottofondo, asportazione del cassonetto stradale e scavo fino ad una profondità media di 43 cm dall'attuale piano di campagna; trasporto e conferimento in discarica autorizzata del materiale risultante dalle attività di rimozione, asportazione e scavo.

RIMOZIONE DI PAVIMENTAZIONE IN ASFALTO

Rimozione di pavimentazione in asfalto, compresa asportazione del cassonetto stradale e scavo fino ad una profondità media di 43 cm dall'attuale piano di campagna; trasporto e conferimento in discarica autorizzata del materiale risultante dalle attività di rimozione, asportazione e scavo.

RIMOZIONE DI AIUOLA E ABBATTIMENTO DI ALBERO

Rimozione di aiuola compresa estirpazione di arbusti, abbattimento di albero e scavo fino ad una profondità media di 43 cm dall'attuale piano di campagna; trasporto e conferimento in discarica autorizzata del materiale risultante dalle attività di rimozione, estirpazione, abbattimento e scavo.

RIMOZIONE DI CORDONI IN CEMENTO

Rimozione di cordoni in cemento da 10 cm, compresa malta di allettamento e sottofondo, asportazione del cassonetto stradale e scavo fino ad una profondità media di 43 cm dall'attuale piano di campagna; trasporto e conferimento in discarica autorizzata del materiale risultante dalle attività di rimozione, asportazione e scavo.

RIMOZIONE DI CORDONI IN GRANITO

Rimozione di cordoni in granito da 30 cm, compresa malta di allettamento e sottofondo, asportazione del cassonetto stradale e scavo fino ad una profondità media di 43 cm dall'attuale piano di campagna; trasporto e conferimento in discarica autorizzata del materiale risultante dalle attività di rimozione, asportazione e scavo.

RIMOZIONE DI PARAPETTI METALLICI

Rimozione di parapetti metallici, compresa demolizione dei basamenti, trasporto e conferimento negli

impianti di recupero dei materiali risultanti dalle attività di rimozione e conferimento in discarica autorizzata dei materiali risultanti dalle attività di demolizione.

RIMOZIONE DI INSEGNA PORTA PUBBLICITÀ SU PALO METALLICO

Rimozione di insegna porta pubblicità su palo metallico, compresa demolizione del basamento, trasporto e conferimento negli impianti di recupero dei materiali risultanti dalle attività di rimozione e conferimento in discarica autorizzata dei materiali risultanti dalle attività di demolizione.

RIMOZIONE DI CESTINI

Rimozione di cestini metallici su palo e loro conferimento in depositi o aree indicate dall'amministrazione comunale; loro eventuale riposizionamento e messa in opera, dopo l'effettuazione delle lavorazioni, secondo le indicazioni dell'amministrazione comunale.

RIMOZIONE DI CARTELLI STRADALI E SPECCHI SU PALO

Rimozione di cartelli stradali e specchi su palo e loro conferimento in depositi o aree indicate dall'amministrazione comunale; loro eventuale riposizionamento e messa in opera, dopo l'effettuazione delle lavorazioni, secondo le indicazioni dell'amministrazione comunale.

RIMOZIONE DI PORTABICICLETTE

Rimozione di portabiciclette metallici e in cemento armato e loro conferimento in depositi o aree indicate dall'amministrazione comunale; loro eventuale riposizionamento e messa in opera, dopo l'effettuazione delle lavorazioni, secondo le indicazioni dell'amministrazione comunale.

RIMOZIONE DI PANCHINE IN LEGNO

Rimozione di panchine in legno e loro conferimento in depositi o aree indicate dall'amministrazione comunale; loro eventuale riposizionamento e messa in opera, dopo l'effettuazione delle lavorazioni, secondo le indicazioni dell'amministrazione comunale.

RIMOZIONE DI MONUMENTO PANCHINA ROSSA

Rimozione di monumento panchina rossa e suo conferimento in depositi o aree indicate dall'amministrazione comunale compreso riposizionamento e messa in opera, dopo l'effettuazione delle lavorazioni, secondo le indicazioni di progetto.

3.2 CONFERIMENTO IN DISCARICA

In progetto sono presenti le seguenti attività di conferimento in discarica:

CONFERIMENTO IN DISCARICA

I materiali che è previsto vengano allontanati dal cantiere verranno conferiti in discarica o a impianto di recupero.

In particolare viene previsto il conferimento in discarica o agli impianti di recupero autorizzati del fresato di asfalto e del materiale risultante dalla demolizione della sovrastruttura stradale (CER 170302 - miscele

bituminose).

I materiali risultanti dalla demolizione del cassonetto stradale, dalle operazioni di scavo e dalle demolizioni in genere (pavimentazioni lapidee, cordonature, rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, costituiti da macerie edili) verranno parimenti conferiti in specifica discarica (CER 170904 - Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione).

3.3 PREPARAZIONE DEL PIANO DI POSA

In progetto sono presenti le seguenti attività di preparazione del piano di posa delle pavimentazioni:

PREPARAZIONE DEL PIANO DI POSA DELLA FONDAZIONE STRADALE

Compattazione del piano di posa della fondazione stradale, nei tratti in trincea, fino a raggiungere in ogni punto un valore della densità non minore del 95% di quella massima della prova AASHO modificata, ed un valore del modulo di compressibilità ME non minore di 50 N/mm², compresi gli eventuali inumidimenti o essiccamenti necessari nei tratti in trincea.

3.4 PAVIMENTAZIONI E CORDONATURE

In progetto sono presenti le seguenti attività di formazione di pavimentazioni e cordonature:

CORDONI IN GRANITO A RASO SPESSORE 12 cm

Fornitura e posa di cordonatura rettilinea con cordoni in granito di provenienza certificata approvata dalla DL, anche d'importazione, con sezione, caratteristiche e lavorazione delle parti in vista bocciardata. Compresi: lo scarico e la movimentazione nell'ambito del cantiere, lo scavo, la fondazione ed il rinfiacco in calcestruzzo C12/15, gli adattamenti, la posa a disegno, la pulizia con carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio, con cordone di sezione 12x25, calcestruzzo ±0,025 m³/ml.

CORDONI IN GRANITO A RASO SPESSORE 30 cm

Fornitura e posa di cordonatura rettilinea o curva con cordoni in granito di provenienza certificata approvata dalla DL, anche d'importazione, con sezione, caratteristiche e lavorazione delle parti in vista bocciardata. Compresi: lo scarico e la movimentazione nell'ambito del cantiere, lo scavo, la fondazione ed il rinfiacco in calcestruzzo C12/15, gli adattamenti, la posa a disegno, la pulizia con carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio, con cordone di sezione 30x25, calcestruzzo ±0,045 m³/ml.

NOTA BENE: La cordonatura curva NON può essere realizzata con la parte in vista a poligonale con pezzi diritti.

PAVIMENTAZIONE IN PIASTRELLE DI PORFIDO

Stratigrafia di realizzazione (dal pavimento a scendere), di spessore totale 43 cm:

- Fornitura e posa di pavimentazione in piastrelle di porfido rosso, di forma rettangolare o quadrata, coste a spacco, larghezza delle lastre 20 cm, spessore 6/8 cm, posate a correre su letto di malta di cemento e

giunti sigillati con boiaccia di cemento colata. Compresa assistenza muraria, adattamenti, tagli, sfridi e pulizia finale.

Spessore della pavimentazione comprensivo di malta di allettamento: 13 cm.

- Sottofondo in conglomerato cementizio realizzato mediante getto, con l'ausilio di argano o gru o qualsiasi altro mezzo di movimentazione, di calcestruzzo confezionato in betoniera, con cemento 32.5 R ed inerti ad assortimento granulometrico adeguato alla particolare destinazione del getto - resistenza C16/20 - esposizione X0 - consistenza S3, armato con rete di acciaio elettrosaldato 20x20 Ø8, in opera compresi sormonti, tagli, sfridi, legature.

Spessore del sottofondo: 15 cm.

- Fondazione stradale in misto granulare stabilizzato con legante naturale, compresa la eventuale fornitura dei materiali di apporto o la vagliatura per raggiungere la idonea granulometria, acqua, prove di laboratorio, lavorazioni e costipamento dello strato con idonee macchine; compresa ogni fornitura. Lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte, misurato in opera dopo costipamento.

Spessore medio della fondazione stradale: 15 cm.

PAVIMENTAZIONE IN CUBETTI DI PORFIDO

Stratigrafia di realizzazione (dal pavimento a scendere), di spessore totale 43 cm:

- Fornitura e posa di pavimentazione in cubetti di porfido del Trentino Alto Adige, pezzatura 6/8 cm, posati ad archi contrastanti su letto di sabbia e cemento soffice. Compresi: la sabbia e il cemento per il sottofondo, la posa ad archi contrastanti, la battitura, la bagnatura, la sabbia per l'intasamento delle connessioni, l'assistenza muraria.

Spessore della pavimentazione comprensivo del letto di sabbia e cemento: 13 cm.

- Sottofondo in conglomerato cementizio realizzato mediante getto, con l'ausilio di argano o gru o qualsiasi altro mezzo di movimentazione, di calcestruzzo confezionato in betoniera, con cemento 32.5 R ed inerti ad assortimento granulometrico adeguato alla particolare destinazione del getto - resistenza C16/20 - esposizione X0 - consistenza S3 armato con rete di acciaio elettrosaldato 20x20 Ø8, in opera compresi sormonti, tagli, sfridi, legature.

Spessore del sottofondo: 15 cm.

- Fondazione stradale in misto granulare stabilizzato con legante naturale, compresa la eventuale fornitura dei materiali di apporto o la vagliatura per raggiungere la idonea granulometria, acqua, prove di laboratorio, lavorazioni e costipamento dello strato con idonee macchine; compresa ogni fornitura. Lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte, misurato in opera dopo costipamento.

Spessore medio della fondazione stradale: 15 cm.

PAVIMENTAZIONE IN LASTRE DI GRANITO MONTORFANO PER LA FORMAZIONE DELLE AREE DI COLLOCAZIONE DI SCULTURE

Stratigrafia di realizzazione (dal pavimento a scendere), di spessore totale 43 cm:

- Fornitura e posa a casellario di pavimento in lastre di granito Montorfano, spessore 6 cm, con faccia a vista martellinata (coefficiente di attrito radente anche a materiale bagnato maggiore di 0,4) compresa la fornitura della malta di allettamento, la sigillatura dei giunti con malta premiscelata per stuccature di pavimentazioni, compresa la pulizia finale e tutte le assistenze murarie. Per il disegno del pavimento vedi l'elaborato del casellario.

Spessore della pavimentazione comprensivo del letto di sabbia e cemento: 13 cm.

- Sottofondo in conglomerato cementizio realizzato mediante getto, con l'ausilio di argano o gru o qualsiasi altro mezzo di movimentazione, di calcestruzzo confezionato in betoniera, con cemento 32.5 R ed inerti ad assortimento granulometrico adeguato alla particolare destinazione del getto - resistenza C16/20 - esposizione X0 - consistenza S3 armato con rete di acciaio elettrosaldato 20x20 Ø8, in opera compresi sormonti, tagli, sfridi, legature.

Spessore del sottofondo: 15 cm.

- Fondazione stradale in misto granulare stabilizzato con legante naturale, compresa la eventuale fornitura dei materiali di apporto o la vagliatura per raggiungere la idonea granulometria, acqua, prove di laboratorio, lavorazioni e costipamento dello strato con idonee macchine; compresa ogni fornitura. Lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte, misurato in opera dopo costipamento.

Spessore medio della fondazione stradale: 15 cm.

PAVIMENTAZIONE IN LASTRE DI GRANITO MONTORFANO E GRANITO NERO AFRICA PER LA FORMAZIONE DI VASCA D'ACQUA

Stratigrafia di realizzazione (dal pavimento a scendere), di spessore totale 43 cm:

- Fornitura e posa a casellario di pavimento in lastre di granito Montorfano e di granito Nero Africa, spessore 6 cm, con faccia a vista martellinata (coefficiente di attrito radente anche a materiale bagnato maggiore di 0,4) compresa la fornitura della malta di allettamento, la sigillatura dei giunti con malta premiscelata per stuccature di pavimentazioni, compresa la pulizia finale e tutte le assistenze murarie. Per il disegno del pavimento vedi l'elaborato del casellario. Per la formazione dell'impianto di alimentazione idrica e di scarico della vasca vedi lo specifico elaborato.

Spessore della pavimentazione comprensivo del letto di sabbia e cemento: 13 cm.

- Sottofondo in conglomerato cementizio realizzato mediante getto, con l'ausilio di argano o gru o qualsiasi altro mezzo di movimentazione, di calcestruzzo confezionato in betoniera, con cemento 32.5 R ed inerti ad assortimento granulometrico adeguato alla particolare destinazione del getto - resistenza C16/20 - esposizione X0 - consistenza S3 armato con rete di acciaio elettrosaldato 20x20 Ø8, in opera compresi sormonti, tagli, sfridi, legature.

Spessore del sottofondo: 15 cm.

- Fondazione stradale in misto granulare stabilizzato con legante naturale, compresa la eventuale fornitura dei materiali di apporto o la vagliatura per raggiungere la idonea granulometria, acqua, prove di

laboratorio, lavorazioni e costipamento dello strato con idonee macchine; compresa ogni fornitura. Lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte, misurato in opera dopo costipamento.

Spessore medio della fondazione stradale: 15 cm.

3.5 RIPOSIZIONAMENTO E MESSA IN QUOTA DI CHIUSINI ESISTENTI

In progetto sono presenti le seguenti attività di riposizionamento e messa in quota di chiusini esistenti:

RIPOSIZIONAMENTO E MESSA IN QUOTA DI CHIUSINI ESISTENTI

È compresa nelle lavorazioni il riposizionamento e la messa in quota dei chiusini e delle caditoie esistenti compresi all'interno dell'area di intervento in accordo con quanto previsto dal piano quotato di progetto.

3.6 SEGNALETICA ORIZZONTALE E VERTICALE

in progetto sono presenti le seguenti attività di formazione di segnaletica orizzontale e verticale:

SEGNALETICA ORIZZONTALE

Segnaletica orizzontale realizzata con pittura spartitraffico premiscelata, rifrangente e antisdrucchiolevole nei colori previsti dal codice della strada.

Le strisce pedonali e le linee di stop verranno realizzate con cubetti di marmo bianco inseriti nella pavimentazione in cubetti di porfido.

SEGNALETICA VERTICALE

Fornitura e posa in opera di sostegni tubolari D=48-60 mm e sostegni ad U di qualsiasi altezza e dimensione in acciaio zincato a caldo secondo la norma UNI EN ISO 1461:2009 - Rivestimenti di zincatura per immersione a caldo su prodotti finiti ferrosi e articoli di acciaio - Specificazioni e metodi di prova, completi di cappello per la chiusura della sommità e di spinotto per migliorarne l'ancoraggio alla fondazione; compreso lo scavo, la realizzazione del plinto di fondazione delle dimensioni minime di cm 40x40x50 di profondità, il rinterro, l'onere per garantire la verticalità del sostegno ed ogni altro onere necessario a dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.

Fornitura e posa di segnali in lamiera di alluminio spessore 25/10 di mm, rinforzati con sciolatura perimetrale, completi di attacchi in acciaio zincato con viti e bulloni in acciaio inox; finitura in pellicola rifrangente ad elevata efficienza (classe II); compreso ogni onere per il montaggio su sostegno tubolare o a parete, compreso ogni altro onere necessario a dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte nelle seguenti tipologie:

- Segnale circolare \varnothing 60 cm
- Segnale ottagonale A=60 cm
- Segnale rettangolare 90x60
- Segnale rettangolare 25x80

4 Il progetto del verde

4.1 LE SPECIE ARBOREE

In progetto è prevista la messa a dimora delle seguenti specie vegetali:

- alberatura del tipo Acer Platanoides - tronco cm 26-30;
- alberatura del tipo Tilia Cordata - tronco cm 26-30;
- alberatura del tipo Quercus Rubra - tronco cm 26-30;
- alberatura del tipo Celtis Australis - tronco cm 26-30;
- alberatura del tipo Prunus Cerasifera Pissardii Nigra - tronco cm 21-25

4.2 L'IMPIANTO DELLE ALBERATURE

È previsto l'impianto di alberature con formazione di strato di terra di coltivo per ciascuna pianta per un'area circolare con un raggio di 50 cm dal centro del tronco e profondità di 100 cm al di sotto della quota di posa della griglia di protezione in ghisa.

4.3 LA MESSA A DIMORA DELLE ESSENZE ARBOREE

È prevista la fornitura e messa a dimora di essenza arborea di prima scelta con garanzia d'uso, di pronto effetto, prive di malattie, ben formate, senza capitozzature, lesioni al tronco e pane di terra con apparato radicale ben sviluppato, messe a dimora, a filare o in gruppo, con scavo, piantumazione, rinterro, formazione di tornello, fornitura e distribuzione di concimi o ammendanti 50 l/pianta, bagnatura con 150-200 l di acqua; compreso il trasporto, la formazione della buca (eseguita a mano o con mezzi meccanici e di dimensioni adeguate all'apparato radicale o alla zolla e mai inferiore a cm 60x60) e la posa in opera; compreso l'ancoraggio della pianta tramite struttura di altezza non inferiore a m 2.00, costituita da doppio palo tutore in legno trattato e traversina orizzontale; compresa la fasciatura del tronco con garza di iuta e la prima innaffiatura; compresi i materiali d'uso necessari per l'esecuzione del lavoro (terriccio, ammendanti, materiali inerti per il drenaggio, pali tutori in legno trattato); compreso ogni altro onere necessario a dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte; compresa garanzia di attecchimento.

La determinazione della dimensione delle piante avverrà secondo le circonferenze convenzionali indicate in progetto. In fase di rilievo e contabilizzazione, le misure intermedie saranno sempre contabilizzate con le circonferenze inferiori.

La misura della circonferenza deve essere presa ad un'altezza di 130 cm dal piano campagna come definito internazionalmente dal CBH (circumference at breast height).

4.4 GRIGLIE DI GHISA SFEROIDALE PER ALBERATURE

È prevista la fornitura e posa in opera di griglia di protezione per alberature in ghisa sferoidale, forma circolare a 8 elementi, Ø interno 500 mm e Ø esterno 1000 mm, telaio circolare in ghisa da prefissare, comprensivo di una mano di vernice protettiva color ghisa della griglia e del telaio e della formazione dell'anello di fondazione in calcestruzzo per il fissaggio del telaio della griglia al terreno.

4.5 IMPIANTO DI IRRIGAZIONE

Per le aree piantumate si utilizzerà l'irrigazione ad ala gocciolante.

L'impianto di irrigazione verrà alimentato dall'acquedotto.

La logica di funzionamento dell'impianto di irrigazione verrà gestita da un programmatore posto all'interno di un pozzetto di nuova realizzazione.

Si tratta di un sistema di irrigazione localizzata per filari alberati, in opera; avente le seguenti caratteristiche:

- ala gocciolante autocompensante disposta, entro tubo di drenaggio, interrata ad anello di diametro 1 m intorno al colletto delle piante da irrigare;
- tubo in Pe Ø 16 mm; punti goccia 1 ogni 30 cm;
- gocciolatori autocompensanti a membrana verticale da 2 l/h cadauno;
- unità di controllo a batteria.

5 Listino prezzi di riferimento

Il listino prezzi di riferimento è Regione Lombardia 2023 (ai sensi dell'art.32 comma 1 del d.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207).