

COMUNE DI TORINO

Via SETTE COMUNI - Via CAROLINA INVERNIZIO

ZONA URBANA DI TRASFORMAZIONE

AMBITO 16.7 - SETTE COMUNI

PERMESSO DI COSTRUIRE

in deroga ex art. 14 comma 1bis D.P.R. n. 380/2001
come disposto dall'art. 5 Legge n. 106/2011

INTERVENTO DI NUOVA COSTRUZIONE
DI EDIFICIO RESIDENZIALE
ED AUTORIMESSA INTERRATA

proprietà

Rattalino Immobiliare srl
corso Francia 85 - 10138 Torino

project management, progetto architettonico, interior design

Fabio Fantolino
via Bruno Buozzi 10 - 10123 Torino
tel 011 19784350 mail info@fabiofantolino.com

FABIO
FANTO
LINO

project management, progetto architettonico

Studio 421
arch. Riccardo Alemanni
via Talucchi 1 - 10143 Torino
tel 011 19214967 mail info@studio421.it



oggetto

tavola

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA

scala

AGOSTO 2024

RELAZIONE ILLUSTRATIVA

L'area oggetto dell'intervento risulta localizzata nella zona meridionale di Torino, in prossimità del Corso Traiano, in una porzione di territorio originariamente destinata ad accogliere attività produttive e col tempo ormai dismesse. Quest'area, che presenta una forma ad elle, in parte attestata sulla via Carolina Invernizio e in parte sulla Via Sette Comuni, risulta inserita in una Zona Urbana di Trasformazione denominata Ambito 16.7 Sette Comuni. Vista la frammentazione delle proprietà e in accordo con l' Amministrazione si è deciso di intervenire con un Permesso di Costruire in deroga ex art. 14 comma 1bis del D.P.R. 380/2001, presentato ai sensi di quanto disposto dall'art. 5 della Legge n. 106/2011.

L'intervento proposto ha come obiettivo la realizzazione di un fabbricato a destinazione residenziale alto n. 7 piani fuori terra oltre ad un piano arretrato, attestato sulla via Invernizio, per una SIp totale di mq 1.617,94.

Trattandosi di intervento da realizzare in conformità di quanto previsto all'art. 5 della L.106/2011 è necessario prevedere il reperimento di aree per servizi pubblici o in loro assenza la monetizzazione per complessivi mq 1.189,66 così generati:

Residenza mq 1.617,94 /34 x 25 = mq 1.189,66.

Nel caso specifico la proposta prevede la cessione di una porzione della superficie territoriale pari a mq 812,77 da destinare a verde pubblico come completamento del giardino pubblico esistente e realizzato nell'ambito della trasformazione realizzata nell'ambito adiacente. I restanti mq 376,89 saranno oggetto di monetizzazione.

L'area destinata a verde pubblico per la sua posizione riveste il ruolo di collegamento tra il giardino pubblico esistente "Ex Comau" e la Via Sette Comuni.

Proprio per questo motivo le scelte progettuali sono state fatte in linea con quanto già realizzato nel giardino adiacente, nell' intento di unifomare il più possibile i due interventi.

Il progetto prevede la demolizione della porzione di muro esistente che divide attualmente i due lotti e la modifica delle sistemazioni superficiali all'interno del giardino "Ex Comau"per circa mq 111 al fine di ottenere continuità di pavimentazioni e di realizzare un varco di accesso pedonale e per i mezzi di manutenzione.

Nella zona di innesto con il parco ex Comau viene riprisitinata la pavimentazione esistente per raccordarsi allo stato di fatto, nell'area di nuova realizzazione è invece prevista una pavimentazione in cls drenante, di colore chiaro (tendente al bianco) con elevato SRI.

Trattandosi di un' area dalla conformazione allungata si è previsto di realizzare due corridoi verdi in corrispondenza dei lotti adiacenti in parte piantumati con cespugli di verde arbustivo e in parte alberati.

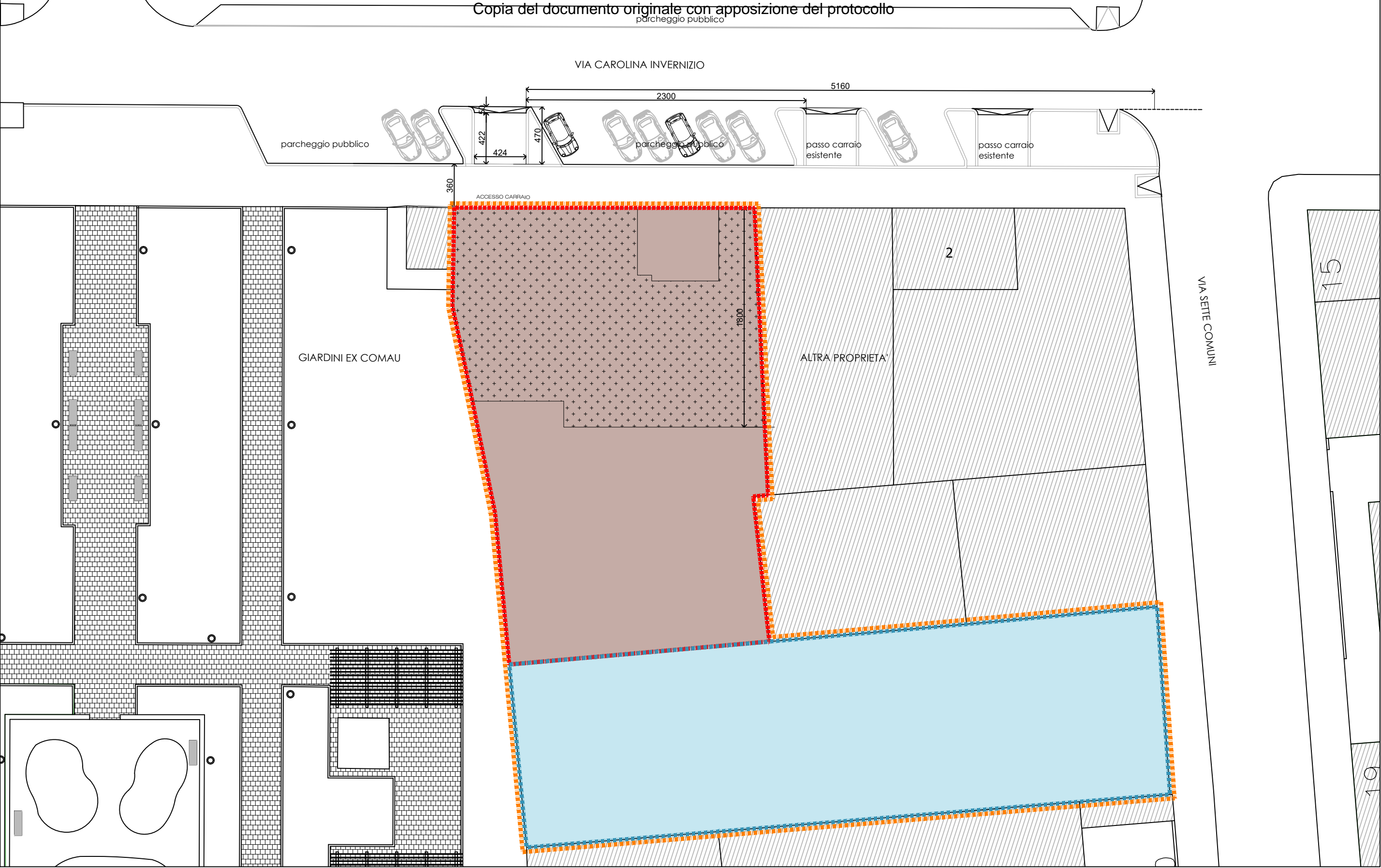
Nella zona centrale si prevede la realizzazione di tre isole verdi che ospitano alberature di grandezza superiore destinate ad ombreggiare alcune aree di sosta attrezzate con panchine e cestini per i rifiuti.





Non è prevista una rete di smaltimento delle acque meteoriche perchè l'acqua dei camminamenti non assorbita dalla pavimentazione drenante viene confluita nelle aree verdi adiacenti delimitate da cordoli a raso.

La rete di illuminazione pubblica prevede l'utilizzo degli stessi nuovi corpi illuminanti tipo Kalos di Cariboni che la Città ha in programma di installare nell' area ex Comau in sostituzione di quelli esistenti.

Non sono previsti nuovi corpi illuminanti per l'illuminazione delle vie esistenti non essendo previste modifiche al tracciato delle stesse.

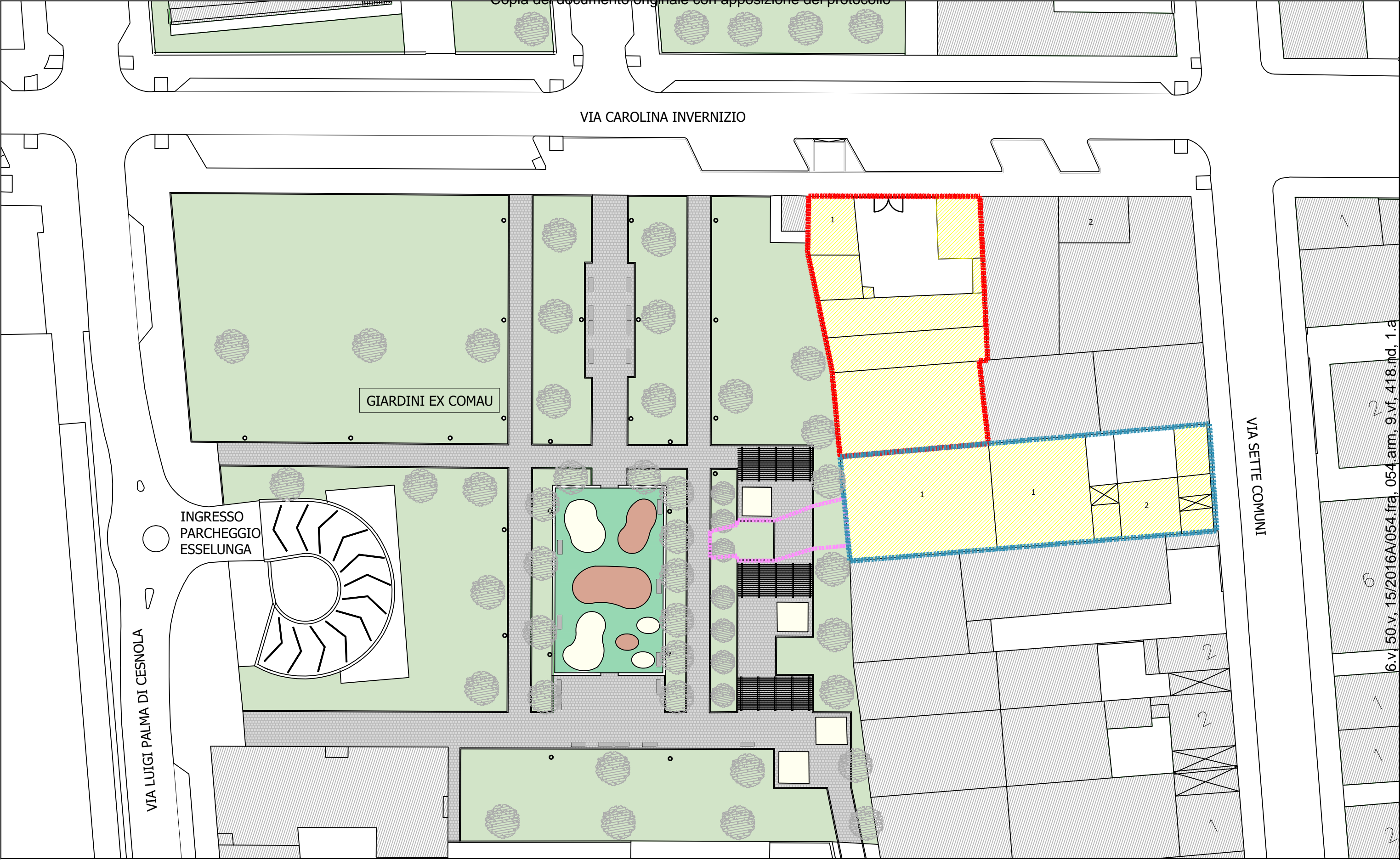
Per un maggiore dettaglio si rimanda alle tavole progettuali e al calcolo sommario della spesa allegati alla presente.



-  SUPERFICIE TERRITORIALE LOTTO DI INTERVENTO mq 1.664,36
-  SUPERFICIE FONDIARIA mq 851,59
-  AREA DI CONCENTRAZIONE DELL'EDIFICATO
-  SAGOMA INDICATIVA DELL' EDIFICIO

PLANIMETRIA CON LE DESTINAZIONI URBANISTICHE - scala 1:300

-  AREA A SERVIZI DA CEDERE ALLA CITTA' A CURA E SPESE DEI SOGGETTI PROPONENTI mq 812,77



EDIFICI ESISTENTI OGGETTO DI DEMOLIZIONE



SUPERFICIE FONDIARIA DEL LOTTO

mq 851,59



SUPERFICIE A SERVIZI DA CEDERE ALLA CITTA'

mq 812,77

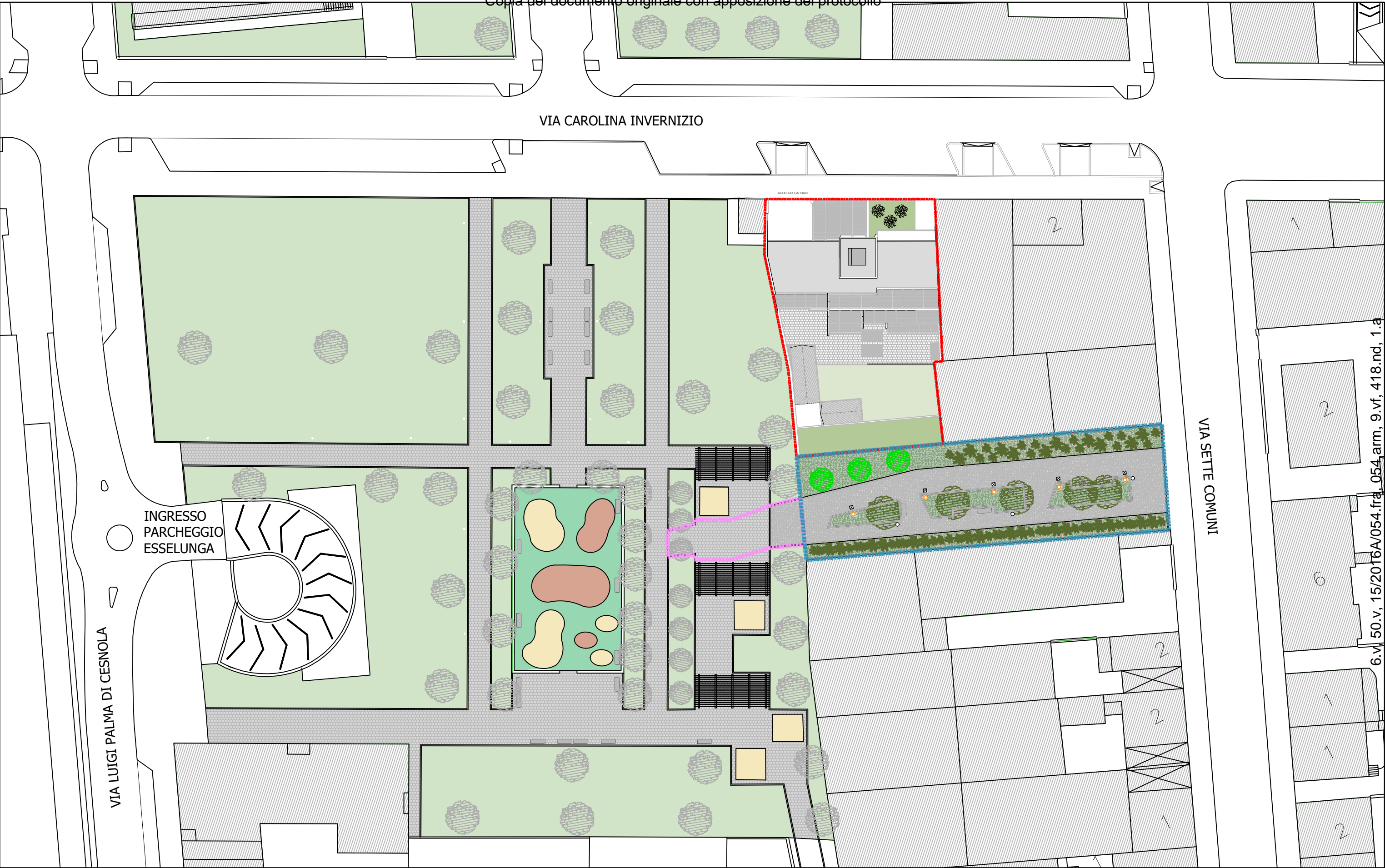


OPERE A CURA E SPESE DEI SOGGETTI PROPONENTI
PER COLLEGAMENTO CON "GIARDINO EX COMAU"

mq 111

PLANIMETRIA STATO DI FATTO - scala 1:500

Arrivo: AOO 054, N. Prot. 00019864 del 26/08/2024



PLANIMETRIA DI PROGETTO - scala 1:500



LOTTO D'INTERVENTO



AREA A SERVIZI DA CEDERE ALLA CITTA'
A CURA E SPESE DEI SOGGETTI PROPONENTI

mq 812,77



OPERE A CURA E SPESE DEI SOGGETTI PROPONENTI
PER COLLEGAMENTO CON "GIARDINO EX COMAU"

mq 111

6.v. 50.v. 15/2016A/054.fra. 054.arm. 9.vf. 418.nd. 1.a

PANCHINA CALZOLARI - MODELLO LITOS



CESTINO ANTICORVO CITTA' DI TORINO

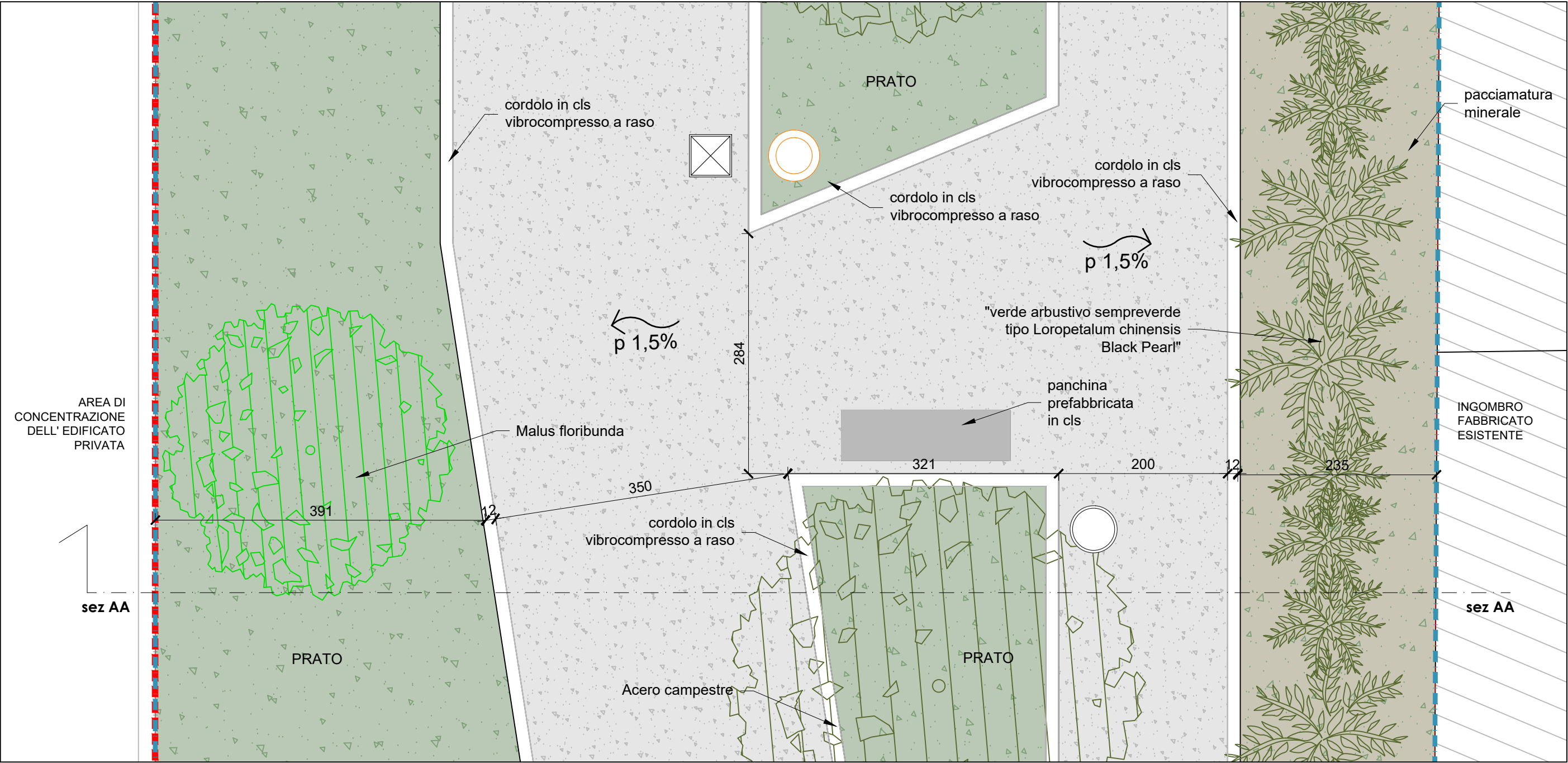


○ PALI ILLUMINAZIONE PUBBLICA
testa palo tipo "KALOS" Cariboni

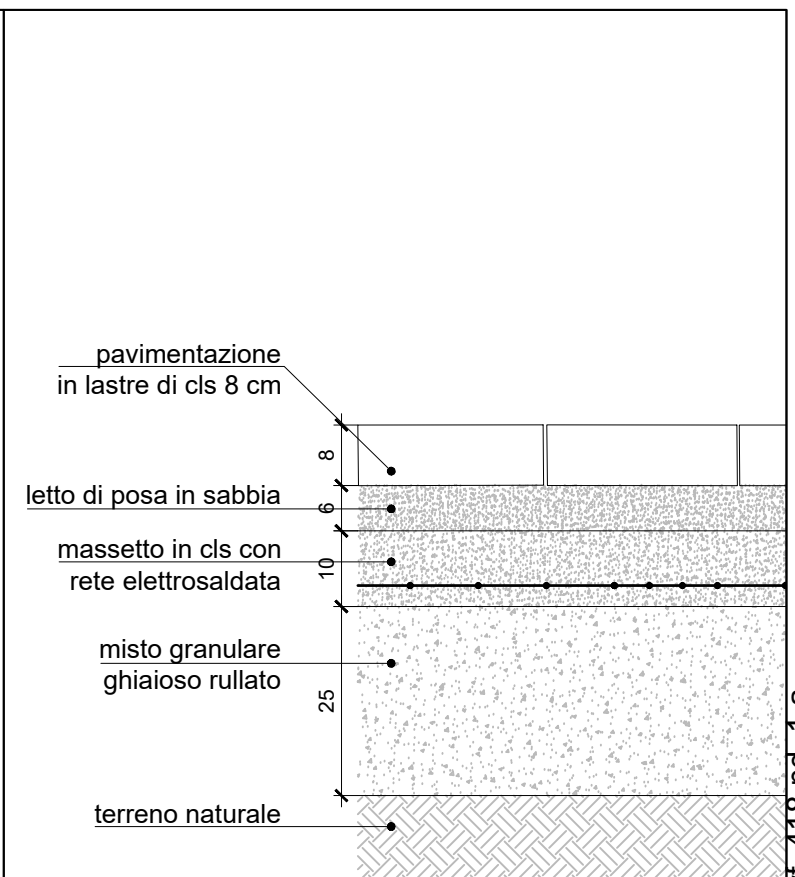
☒ POZZETTI PALI ILLUMINAZIONE PUBBLICA

PANCHINA MODELLO
LITOS della CALZOLARI 200X45 cm

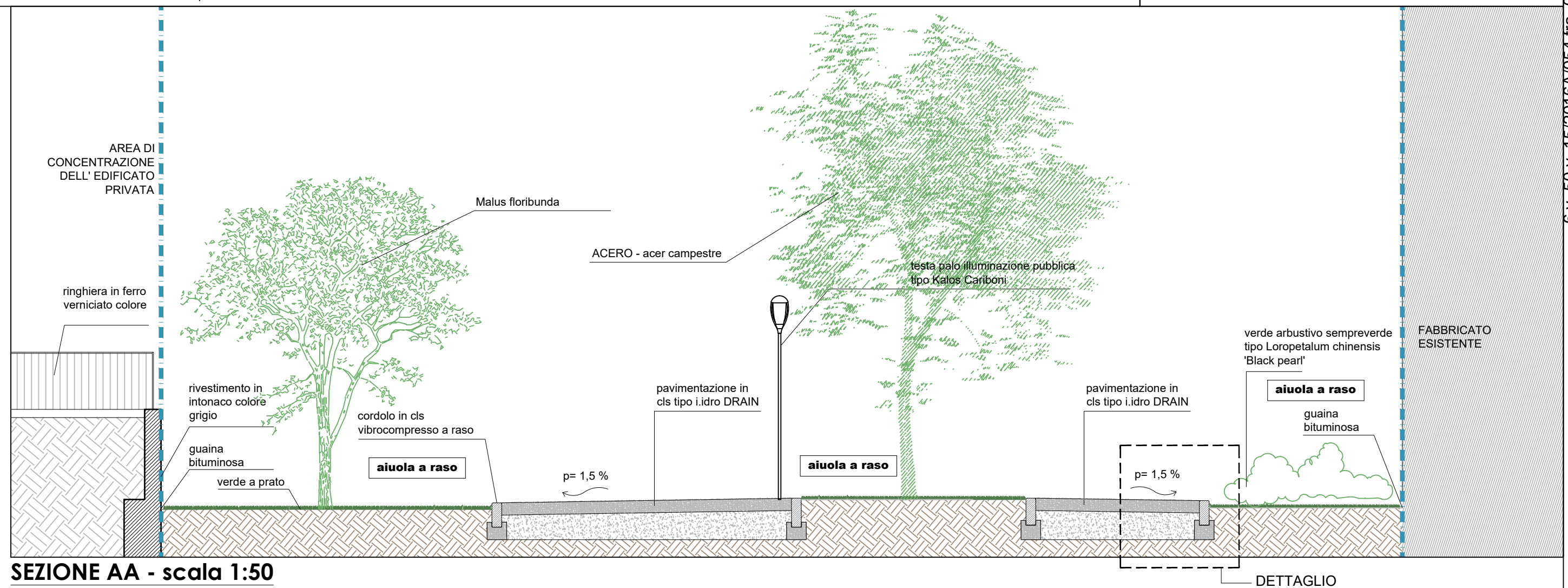
○ CESTINI PORTARIFIUTI
ANTICORVO

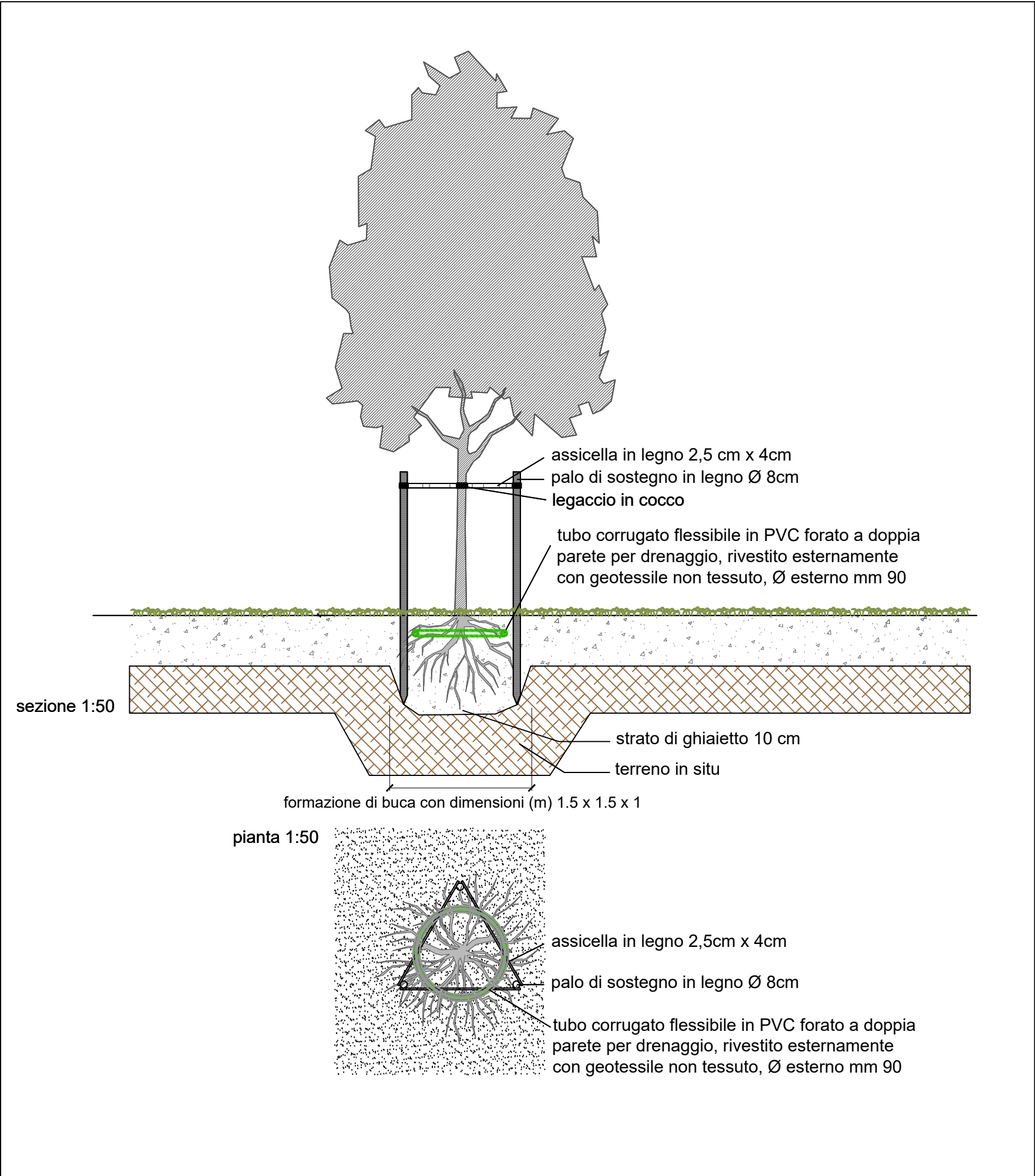


DETTAGLIO - scala 1:50



DETTAGLIO STRATIGRAFIA PAVIMENTAZIONE IN LASTRE DI CLS (come esistente) - scala 1:10





DETTAGLIO PIANTUMAZIONE ALBERI - scala 1:50

Arrivo: AOO 054, N. Prot. 00019864 del 26/08/2024



fuori scala

AREA OGGETTO DI INTERVENTO

RETE ILLUMINAZIONE PUBBLICA
ESISTENTE

RETE ILLUMINAZIONE PUBBLICA
IN PROGETTO

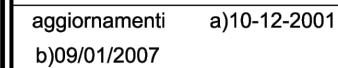
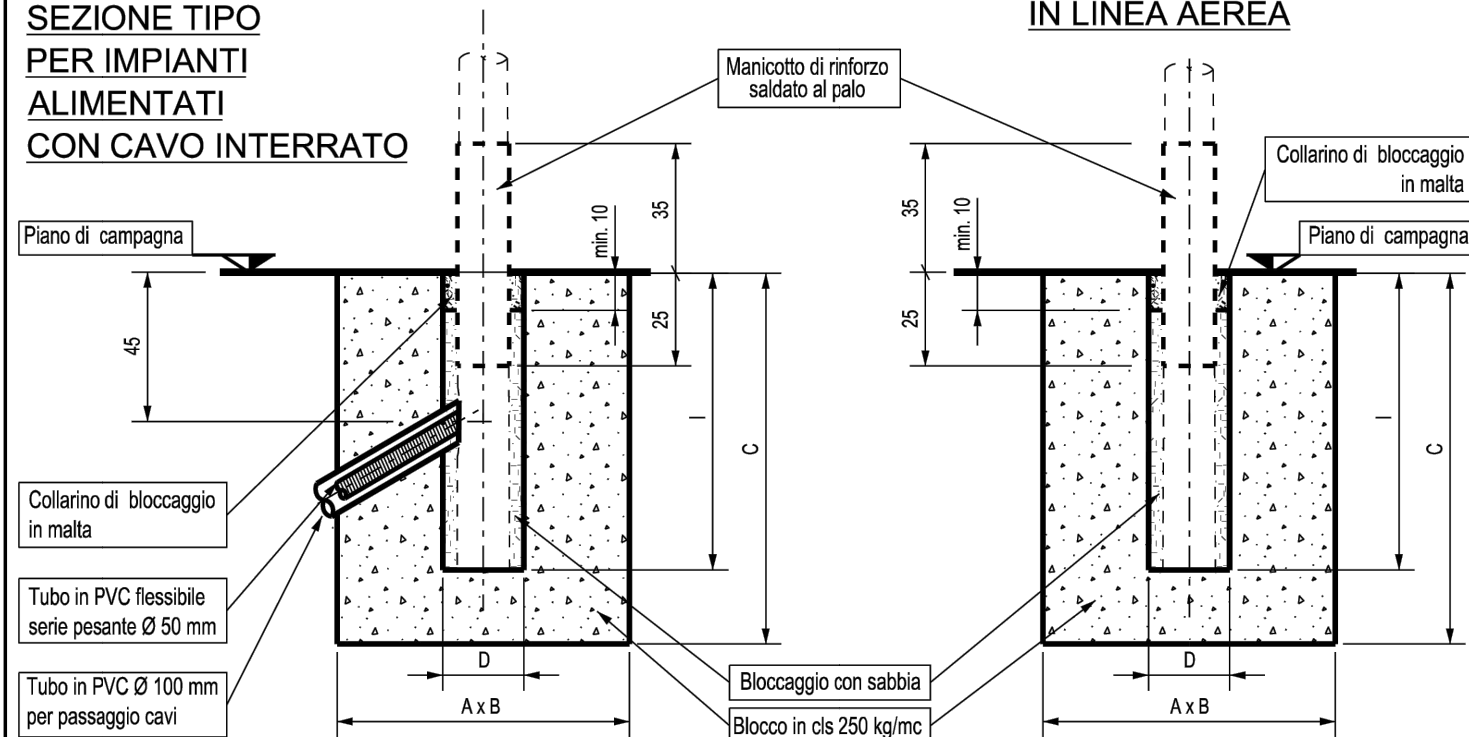
N.B. L' allacciamento all' impianto esistente sar  da verificare in sede di progettazione esecutiva

6.v, 50.v, 15/2016A/054.fra, 054.arm, 9.vf, 418.nd, 1.a



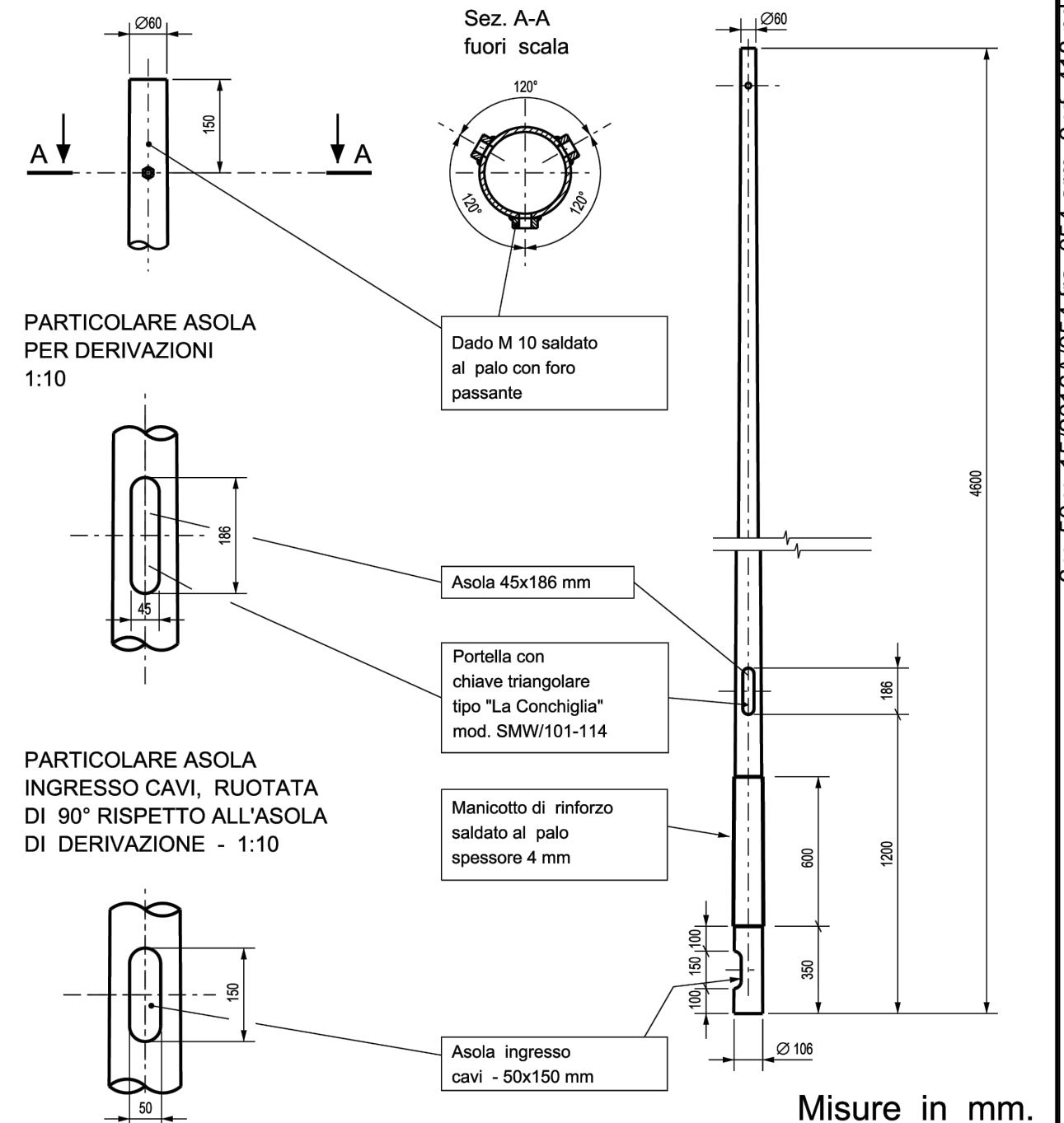
aggiornamenti	
a) 09/08/2000	e) 22/06/2004
b) 19/12/2002	f) 08/01/2007
c) 28/04/2003	g) 21/05/2013
d) 21/04/2004	h) 12/05/2014

SEZIONE TIPO PER IMPIANTI ALIMENTATI IN LINEA AEREA



MATRICOLA IREN n.	1038865
-------------------	---------

COMPLESSIVO 1:25



Arrivo: AOO 054, N. Prot. 00019864 del 26/08/2024



smart solutions

disegno n.
93-IP0-1/100

data
09/04/1998

scala
1:20

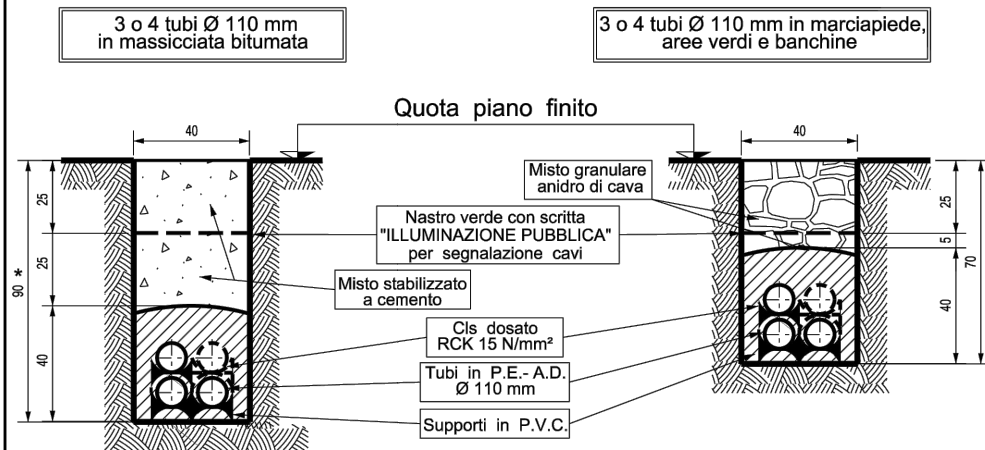
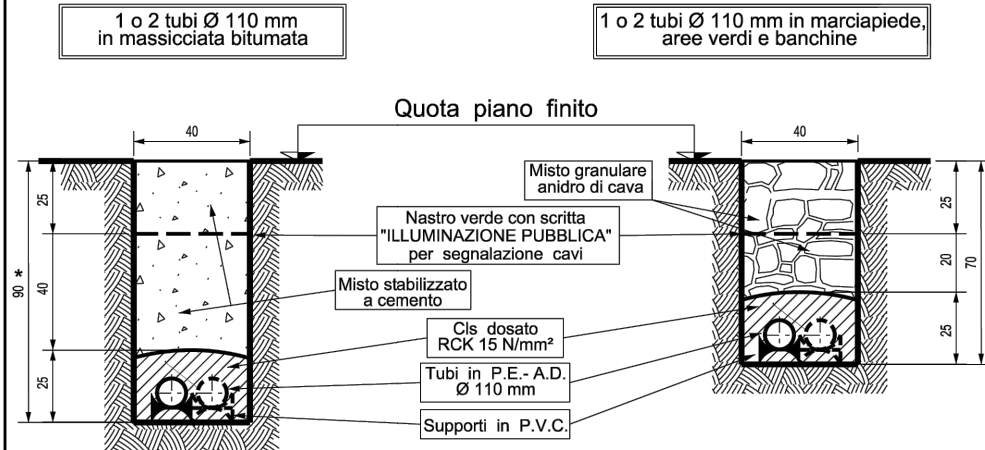
aggiornamenti
a) 19/05/2003
b) 16/10/2003
c) 08/01/2007
d) 08/04/2008

e) 09/05/2014

ILLUMINAZIONE PUBBLICA

CAVIDOTTO

SEZIONE TIPO



* In condizioni particolari la profondità di scavo sarà indicata dalla D.L. e comunque non inferiore a 90 cm

Tubi in P.E.-A.D. diametro nominale 110 mm tolleranza +2,0 mm, diametro interno minimo 82 mm secondo norma CEI EN 50086-2-4 classificazione 23-46

Misure in cm.



smart solutions

disegno n.
93-IP0-1/116

data
09/04/1998

scala
1:10

aggiornamenti
a) 04/02/1999
b) 16/10/2003
c) 08/01/2007
d) 04/03/2009

e) 09/05/2014

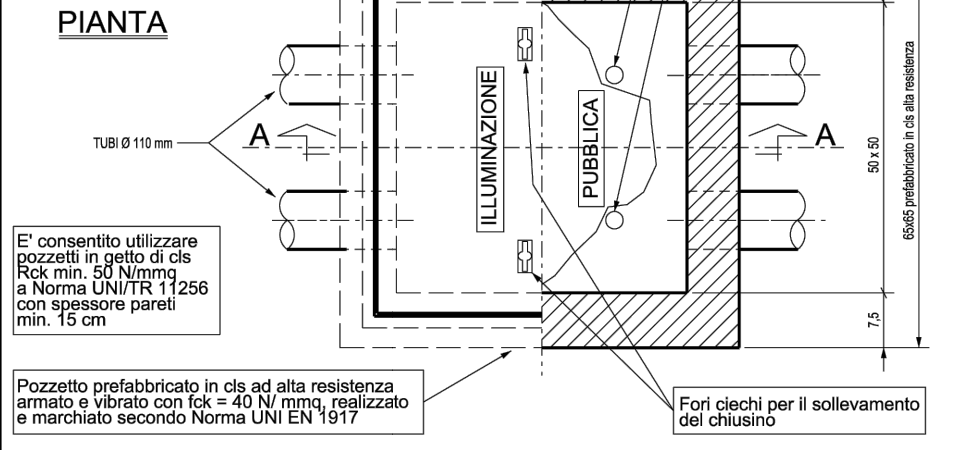
ILLUMINAZIONE PUBBLICA

POZZETTO ISPEZIONABILE


STRUTTURA IN CEMENTO PREFABBRICATO CHIUSINO D400 IN GHISA SFEROIDALE

DIMENSIONE DI PASSAGGIO 50x50 cm

Realizzato secondo le prescrizioni della Norma UNI/TR 11256



Misure in cm.



smart solutions

disegno n.
93-IP0-1/112

data
29/10/1993

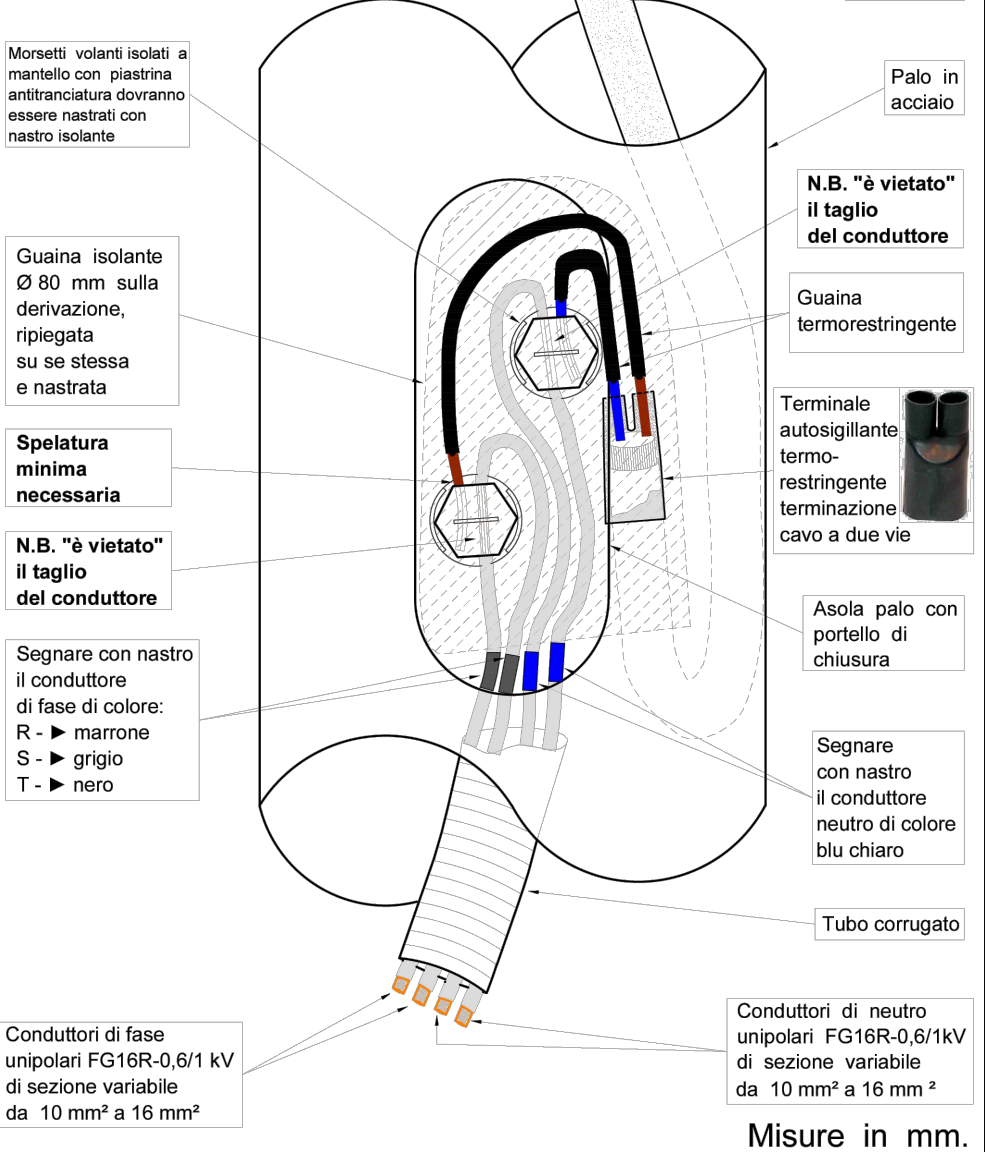
scala

aggiornamenti
a) 07/04/98
b) 08/01/2004
c) 11/12/2006
d) 08/01/2007

e) 14/05/2014
f) 15/09/2016
g) 01/09/2017

ILLUMINAZIONE PUBBLICA

PARTICOLARE DERIVAZIONE ELETTRICA ALL'APPARECCHIO ENTRO PALO



Misure in mm.

6.v, 50.v, 15/2016A/054.ira, 054.arm, 9.vf, 418.nd, 1.a

CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA OPERE CEDERE DA REALIZZARE A CURA E SPESE

PREZZARIO OPERE EDILI REGIONE PIEMONTE 2023					
		QUANTITA'	prezzo	u.m.	Totale €
01.A02.C10.015	Disfacimento di pavimentazione con accatastamento del materiale utilizzabile entro la distanza massima di metri 300, compreso il taglio dei bordi della pavimentazione; il compenso viene corrisposto come sovrapprezzo allo scavo e pertanto nella misura dello scavo non deve essere dedotto lo spessore della pavimentazione. In macadam, calcestruzzi cementizi, cubetti, masselli e pavimentazione bituminosa in genere, di qualunque tipo e spessore e con qualunque sottofondo, per superfici di m² 0,50 e oltre				
	disfacimento pavimentazione esistente parco ex Comau	34	11,80 €	mq	€ 401,20
01.A02.A40.005	Demolizione di caldane, sottofondi in calcestruzzo non armato, in qualunque piano di fabbricato, compresa la salita o discesa a terra dei materiali, lo sgombero dei detriti; i volumi si intendono computati prima della demolizione - Con carico e trasporto dei detriti ad impianto di trattamento autorizzato				
	demolizione sottofondo pavimentazione esistente parco ex Comau	11,9	91,32 €	mc	€ 1.086,71
01.P26.A60.030	Trasporto e scarico di materiale di scavo, demolizione e/o rifiuto ad impianto di trattamento autorizzato, esclusi i relativi oneri e tributi se dovuti -In impianto di trattamento autorizzato, da 10 km fino a 30 km di distanza				
	pavimentazione demolita	5,1	5,53 €	mc	€ 28,20
29.P15.A05.025	Oneri di conferimento dei materiali di risulta cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche (rif.codice CER17 01) miscugli o frazioni separate di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 17 01 06 (rif.codice CER17 01 07)	25,57	16,65 €	t	€ 425,71
01.A23.B60.010	Estrazione manuale di guide o cordoni, con trasporto fino alla distanzadi m 50 - Guide a delimitazione di banchine dello spessore di cm 9-12				
	rimozione cordoli zona di intersezione con parco ex Comau	26,9	19,67 €	m	€ 529,12
01.A01.A10.010	Scavo generale, di sbancamento o splateamento a sezione aperta, in terreni sciolti o compatti, fino a 4 m di profondità, eseguito con mezzi meccanici, esclusa la roccia da mina ma compresi i trovanti rocciosi ed i blocchi di muratura fino a 0,50 m³, misurato in sezione effettiva, compreso il carico sugli automezzi, trasporto e sistemazione entro l'area del cantiere Anche in presenza di acqua fino ad un battente massimo di 20 cm				
	Sbancamento generale area di intersezione con parco ex Comau e area in progetto	462	4,62 €	mc	€ 2.134,44
01.A01.A10.010	Maggiorazione scavi a profondità maggiore in corrispondenza delle aiuole drenanti (terra da riutilizzare in sito)				
	aiuola lunga nord verso lotto nuovo edificio	101			
	aiuola lunga a sud verso bassi fabbricati	63,5			
	aiuola centrale 1 - verso parco Comau	11			
	aiuola centrale 2 - posizione intermedia	21			
	aiuola centrale 3 - verso via sette comuni	16			
	tot. aree verdi e aiuole	212,5	4,62 €	mc	€ 981,75
29.P15.A25.011	Oneri di conferimento ad impianto autorizzato dei prodotti di scavo: terra (compresa quella proveniente da siti contaminati), rocce e materiale di dragaggio (rif.codice CER17 05) terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03 che rispettino i limiti imposti dalla colonna B tab.1 all'Allegato V, Titolo V della parte IV del D.Lgs. 152/06 (rif.codice CER17 05 04)	485,1	20,59 €	t	€ 9.988,21
01.P05.B50.015	Cordoli in cemento pressato retti o curvi, conformi alle prescrizioni della città, attualmente in vigore, in pezzi di lunghezza non inferiore a m 0,80 con smusso arrotondato -sez.trapezoidale cm 12-20X25(H)-kg/m 110 circa				
	aiuola lunga nord verso lotto nuovo edificio	57			
	aiuola lunga a sud verso bassi fabbricati	56			
	aiuola centrale 1 - verso parco Comau	26,15			
	aiuola centrale 2 - posizione intermedia	38,8			
	aiuola centrale 3 - verso via sette comuni	32,8			
	cordolo a raso tra area in progetto e marciapiede via sette comuni	9,3			
	cordolo a raso tra area in progetto e area ex Comau	16			
	cordoli a raso per riprofilatura aiuole esistenti area di collegamento	10			
	tot. Cordoli	246,05	12,76 €	m	€ 3.139,60

01.A21.F10.005	Posa in opera di cordoli in calcestruzzo cementizio vibrati in cassero metallico comprendente: lo scavo per far posto al cordolo ed al sottofondo in calcestruzzo secondo le quote stabilite dalla direzione dei lavori; il trasporto dei materiali di rifiuto del materiale di risulta ad impianto di recupero e riciclo autorizzato; il sottofondo per il letto di posa in calcestruzzo cementizio dello spessore di cm 15 e della larghezza di cm 35 (cemento kg 150/m³, sabbia m³ 0.400, ghiaietta m³ 0.800); il rinfianco in calcestruzzo come sopra; lo scarico; l'accatastamento e le garanzie contro le rotture; la sigillatura delle superfici di combacio a mezzo di malta di cemento dosata a kg 600/m³; la rifilatura dei giunti; il ripassamento durante e dopo la posa - Cordoli aventi sezione rettangolare (base cm 12 altezza cm 30) con foro verticale in mezzeria, realizzando tra foro e foro del cordolo successivo posato un interasse di mm 1200 + o mm 3, con scavo per far posto al cordolo eseguito a macchina, con il rinfianco di sezione triangolare avente cm 20 di base e cm 20 di altezza				
	VEDI VOCE 01.P05.B50.015	246,05	19,98 €	m	€ 4.916,08
01.A21.A40.005	Provvista e stesa di misto granulare anidro per fondazioni stradali, conforme alle prescrizioni della città attualmente vigenti, composto di grossa sabbia e ciottoli di dimensioni non superiori ai cm 12, assolutamente scevro di materie terrose ed organiche e con minime quantità di materie limose o argillose, esclusa la compattazione, compresa la regolarizzazione con materiale fine secondo i piani stabiliti - Eseguita a macchina, per uno spessore compreso pari a cm 20				
	Formazione della sottofondazione drenante della nuova pavimentazione in cls	385			
	Formazione della sottofondazione drenante della nuova pavimentazione in piastre di cls di raccordo al parco ex Comau	80			
	totale:	465	8,25 €	mq	€ 3.836,25
01.A04.B15.030	Calcestruzzo per uso non strutturale confezionato a dosaggio con cemento tipo 32,5 Rin centrale di betonaggio, diametro massimo nominale dell'aggregato 30 mm, fornito in cantiere. Escluso il getto, la vibrazione, il ponteggio, la cassaforma ed il ferro d'armatura; conteggiati a parte - Eseguito con 250 kg/m³				
	raccordo pavimentazione giardino ex Comau	8	126,18 €	mc	€ 1.009,44
01.A04.C03.005	Getto in opera di calcestruzzo cementizio eseguito direttamente da autobetoniera con apposita canaletta				
	raccordo pavimentazione giardino ex Comau	8	27,10 €	mc	€ 216,80
01.A04.F75.020	Rete metallica elettrosaldata in acciaio B450A e B450C per armature di calcestruzzo cementizio, lavorata e tagliata a misura, posta in opera -Nei diametri da 6 mm a 12 mm, classe tecnica B450C				
	raccordo pavimentazione giardino ex Comau (2,20 kg/mc)	17,6	1,50 €	kg	€ 26,40
01.P11.C30.005	Masselli per pavimentazione prodotti in calcestruzzo multistrato, riproducente la finitura della pietra naturale, conformi alla normativa UNI EN 1338, con bordi a spigolo vivo e distanziali, superficie antisdrucchiolo ed antiusura certificata ad elevata densità ottenuta con miscela di inerti a base di quarzo e silicati ad alta resistenza, con caratteristiche di ridotto assorbimento allo sporco, facilità di pulizia, resistenza alle alghe e muschi, resistenza al gelo ed agli effetti dei sali anti-gelivi, senza modifica dell'aspetto superficiale (sistema di protezione testato). Colori stabili nel tempo ottenuti con pigmenti inorganici. Escluso il trasporto. - Spessore 8 cm - Formato 25x25				
	raccordo pavimentazione giardino ex Comau	80	38,50 €	mq	€ 3.080,00
01.A23.C80.010	Posa di pavimentazione in marmette autobloccanti di calcestruzzo pressato e vibrato, comprendente la provvista e lo stendimento della sabbia per il sottofondo dello spessore da cm 4 a cm 6, la compattazione con piastra vibrante dei blocchetti e la chiusura degli interstizi tra un elemento e l'altro mediante lavatura e scopatura – dello spessore di cm 7 e 8				
	raccordo pavimentazione giardino ex Comau	80	13,93 €	mq	€ 1.114,40

18.A90.A12.005	Fornitura e posa in opera di strato di fondazione drenante, eco-compatibile e sostenibile per strade carrabili, parcheggi e piazzali. Spessore non inferiore a 12 cm. composto da una sabbia lavata 04-08 mm ed un pietrisco spaccato e lavato massimo 20 mm..... e deve contenere massimo 200 kg/ m3 di cemento tipo 425, risultante da certificato secondo il metodo Florentin, rilasciato da Laboratorio Autorizzato dal Ministero dei Lavori Pubblici per Prove su Materiali. Lo strato di fondazione deve garantire un Modulo di Deformazione non inferiore a 80 MPa accertato da prove di carico su piastra ed una Resistenza a Compressione non inferiore a 10 Mpa, risultante da apposito certificato di prove di rottura a compressione su provini 15x15x15 rilasciata da Laboratorio Autorizzato dal Ministero dei Lavori Pubblici per Prove su Materiali secondo la norma 1086. Lo strato di fondazione dovra' avere capacita' drenante non inferiore a circa 150 l/m2 min. -	385	36,85 €	mq	€ 14.187,25
18.A90.A11.030	Fornitura e posa in opera di pavimentazione drenante, eco-compatibile e sostenibile per strade carrabili, ciclopedonali, parcheggi e piazzali, posata su strato di fondazione drenante. La pavimentazione avra' spessore 12 cm Il materiale dello strato di finitura e' composto da una miscela di sabbia lavata 04-08 mm, pietrisco spaccato e lavato massimo 12 mm e cemento tipo 425 entro un limite massimo di 250 kg/m3. La pavimentazione dovra' avere le seguenti caratteristiche: capacita' drenante non inferiore a 200 l/m2 min, non dovra' contenere resine ne' alcun derivato da idrocarburi, dovra' risultare riciclabile, essere resistente all'abrasione, essere ignifugo, fonoassorbente e antisdrucchiolo, resistente ai cloruri ed ai sali disgelanti. La posa avviene a freddo, senza rullatura, e non necessita di opere di cordolatura o reti elettrosaldate di base. L'opera deve essere garantita da fenomeni di colonizzazione da parte di erbe invasive. Il prezzo unitario e' calcolato ogni onere compreso, esclusi gli strati di fondazione sopra descritti. Qualora occorresse prevedere la pigmentazione della pavimentazione, questa avverra' per l'intero spessore di materiale steso e prevede una maggiorazione del prezzo di 2,50 euro/m2. N.B. Ai fini del buon esito nella realizzazione di aree carrabili, occorre effettuare prove di carico su piastra. Pertanto la pavimentazione deve essere data in opera su idoneo piano di posa costituito da strato di misto granulometricamente stabilizzato o misto cementato perfettamente rullato e livellato, dello spessore definito in base ai carichi d'esercizio, e lo stesso dovra' comunque avere Md non inferiore a 80 MPa per i carichi medi e pesanti e Md non inferiore a 60 MPa per i carichi leggeri, misurato nell'intervallo di carico tra 2,5 e 3,5 N/mmq (3,5 kg/mq), mentre l'indice di compattazione deve essere non inferiore al 98%. La prova su piastra deve prevedere il report dell'incremento di carico ed i cicli di scarico. Spessore cm. 8 posato a mano	385	54,86 €	mq	€ 21.121,10
01.P28.A15.010	Geotessile non tessuto a filo continuo al 100% di propilene coesionato a caldo senza l'impiego di collanti o resine da g/m² 68 a 280, per la costruzione di drenaggi, strade, piazzali, parcheggi, la stabilizzazione del suolo, il controllo dell'erosione, impianti sportivi, giardini pensili g/m² 110				
	Strato di TNT sotto il getto in cls drenante	385	0,70 €	mq	€ 269,50
01.A21.G55.005	Posa di geotessile su terreni e manufatti già predisposti quali scarpe livellate, muri di sostegno etc.; puntato, graffiato e cucito a regola d'arte -In fibra di poliestere o simile				
	Strato di TNT sotto il getto in cls drenante	385	2,36 €	mq	€ 908,60
01.A09.E40.005	Impermeabilizzazione di muri contro terra previa imprimitura della superficie con primer bituminoso in fase solvente e successiva applicazione di membrana prefabbricata elastoplastomerica, dello spessore di mm 4, armata con geotessile non tessuto di poliestere prodotto da filo continuo e flessibilita' a freddo -10 °C- Con membrana di tipo normale				
	impermeabilizzazione muri fabbricati confinanti	160,5	18,37 €	mq	€ 2.948,39
OPERE A VERDE					
10.A09.C10.010	Materiali naturali per drenaggi - ghiaia naturale lavata e vagliata Ø=6-60 mm - strato drenante aree verdi (h. 40 cm)				
	aiuola lunga nord verso lotto nuovo edificio	80,8			
	aiuola lunga a sud verso bassi fabbricati	50,8			
	aiuola centrale 1 - verso parco Comau	8,8			
	aiuola centrale 2 - posizione intermedia	16,8			
	aiuola centrale 3 - verso via sette comuni	12,8			
	totale:	170	26,86 €	mc	€ 4.566,20

01.A21.A20.015	Spandimento di materiali vari per spessori superiori a cm 3, provvisti sfusi sul luogo d'impiego, per la formazione di strati regolari, secondo le indicazioni della direzione lavori, compreso gli eventuali ricarichi durante la cilindratura ed ogni altro intervento per regolarizzare la sagoma degli strati -Ghiaia vagliata, pietrisco e ciottoli sparsi con mezzo meccanico				
	spandimento strato drenante	170	9,86 €	mc	€ 1.676,20
01.P27.E40.010	Terra agraria prelevata da strati superficiali attivi, in tempera, di medio impasto, a struttura gomerulare, con scheletro in quantita' non superiore al 5% e con pH 6-6.5 - Contenente sostanza organica non inferiore al 2%- formazione strato di terra vegetale aiuole (h. 40 cm)				
	aiuola lunga nord verso lotto nuovo edificio	80,8			
	aiuola lunga a sud verso bassi fabbricati	50,8			
	aiuola centrale 1 - verso parco Comau	8,8			
	aiuola centrale 2 - posizione intermedia	16,8			
	aiuola centrale 3 - verso via sette comuni	12,8			
	totale:	170	12,65 €	mc	€ 2.150,50
20.A27.E00.005	Riempimento di buche o fosse per il piantamento di alberi o siepi con sola terra vegetale di nuovo apporto, esclusa la fornitura del materiale - Eseguito a macchina a Per analogia: spandimento terra agraria				
	formazione strato di terra vegetale aiuole (h- 40 cm)	170	7,05 €	mc	€ 1.198,50
20.A27.A10.010	Formazione di prato, compresa la regolarizzazione del piano di semina con livellamento sminuzzamento e rastrellatura della terra, provvista delle sementi e semina, carico e trasporto ad impianto di trattamento autorizzato degli eventuali materiali di risulta. Compresa, inoltre, la fresatura alla profondita' non inferiore ai cm 12 - formazione di prato aiuole				
	aiuola lunga nord verso lotto nuovo edificio (parte con alberi)	97			
	aiuola centrale 1 - verso parco Comau	22			
	aiuola centrale 2 - posizione intermedia	42			
	aiuola centrale 3 - verso via sette comuni	32			
	totale prato:	193	2,35 €	mq	€ 453,55
01.P27.G45.005	Lapillo vulcanico alveolare a cellule aperte per pacciamatura, substrati di coltivazione, colture in vaso, pH= 7, in granulometria variabile da mm 0.5 (sabbia) a mm 10-35 (ghiaia) secondo le indicazioni della D.L. - sfuso				
	Inerte per pacciamatura minerale per aiuola sud e parte aiuola nord	23,4	40,80 €	mc	€ 954,72
01.P27.A30.465	Fornitura compreso il trasporto e lo scarico sul luogo di piantamento delle sottoelencate specie arbustive spoglianti o sempreverdi. h=altezza dell'esemplare dal colletto r=numero minimo di ramificazioni basali z=fornito in zolla - Malus floribunda, m.alden. h=2.00-2.50 r=3 z				
	fornitura Malus floribunda	3	69,56 €	cad	€ 208,68
01.P27.A10.007	Fornitura compreso il trasporto e lo scarico sul luogo del piantamento delle sottoelencate specie arboree. c=circonferenza del tronco in centimetri misurata a metri 1.00 da terra h=altezza complessiva della pianta dal colletto v=pianta fornita in vaso z=pianta fornita in zolla ha=altezza da terra del palco di rami inferiore - Acer campestre cfr=20-25 ha=2.20 z				
	fornitura Acer campestre	5	303,76 €	cad	€ 1.518,80
20.A27.A66.010	Messa a dimora di alberi con circonferenza del fusto compresa fra cm 10 e cm 12, comprendente lo scavo della buca, il carico e trasporto ad impianto di trattamento autorizzato del materiale di risulta, la provvista di terra vegetale, il carico e trasporto delle piante dal vivaio, il piantamento, la collocazione di tre pali tutori in legno di conifera trattato in autoclave del diametro di cm 8, lunghezza di m 2 e altezza fuori terra di m 1.50 collegati con le relative smezzole, tre legature al fusto con apposita fettuccia o legaccio in canapa, kg 50 di letame bovino maturo, kg. 0.200 di concime a lenta cessione, la formazione del tornello e sei bagnamenti di cui il primo al momento del piantamento - Buca di m 1.50x1.50x0.90				
	Messa a dimora alberi	8	177,58 €	cad	€ 1.420,64

	01.P27.G20.005	Ammendante con azione ritentrica di idricita' con la seguente composizione - Copolymer acrylamide agrylate 99.5%+0.5 pigment				
		riempimento buche con terreno ammendato con prodotti aventi azione ritentrica di idricità	56	28,12€	kg	€ 1.574,72
	18.F05.A45.015	Tubo corrugato in polietilene, flessibile a doppia parete, microfessurato per drenaggio, interno liscio, classe resistenza 4kN, conforme UNI iso 9969, fessurato su 360° (6 fessure), rivestito esternamente con geotessile non tessuto, in rotoli -diametro interno 70 mm (esterno 90 mm)				
		fornitura tubo dreno a doppia parete	32	3,76€	m	€ 120,32
	01.A21.G60.005	Posa in opera di tubo dreno per drenaggio -In PVC rigido microfessurato				
		posa tubo dreno	32	6,49€	m	€ 207,68
	01.P27.A30.610	Fornitura compreso il trasporto e lo scarico sul luogo di piantamento delle sottoelencate specie arbustive spoglianti o sempreverdi. h=altezza dell'esemplare dal colletto r=numero minimo di ramificazioni basali z=fornito in zolla v=fornito in vaso o fitocella - Spiraea bumalda in var. h=0.50-0.60 r=5 v=18				
		fornitura specie tappezzanti aiuola sud e parte aiuola nord	500	4,74€	cad	€ 2.370,00
	20.A27.A70.005	Messa a dimora di specie tappezzanti arbustive compresa la provvista di terra vegetale, la miscela di terriccio umificato per cm 5 di spessore, il telo pacciamante in tessuto pvc compreso di opportuno ancoraggio in tondini di ferro, il diserbante ecologico per uno spessore di cm 3, lo spianamento e la regolarizzazione del piano di posa, due diserbi manuali nel corso della prima stagione vegetativa e tre bagnamenti di cui il primo all'impianto, con una densita' di 5-7 piantine al m² secondo le indicazioni della direzione lavori Su cassonetto gia' preparato compreso il dissodamento del sottofondo				
		messa a dimora specie tappezzanti aiuola sud e parte aiuola nord	235	27,43€	mq	€ 6.446,05
	N.P. 01	Manutenzione post trapianto per due anni: irrigazioni da aprile ad ottobre, salvo casi di periodi siccitosi che si dovessero verificare nel periodo invernale, la quantità di acqua non deve essere inferiore ai 100/300 litri per albero per bagnatura. Il numero delle bagnature nel periodo compreso non deve essere inferiore a 10/12 interventi/anno. Si dovrà garantire la pulizia periodica del tornello e qualora necessario il ripristino dello strato pacciamante. Sono compresi la verifica dei sistemi di tutoraggio ed eventuali interventi di ripristino dei materiali, del canniciato, del collare, le concimazioni e trattamenti fitoiatrici, la rimozione del canniciato a fine periodo manutentivo. Garanzia di attecchimento degli alberi, compresa la sostituzione delle piante non ritenute in buone condizioni vegetative. Come approvato con Det. Dir. 2016 03673/046 esecutiva dal 06/09/2019				
		Prezzo omnicomprensivo per ogni esemplare	8	150,00€	cad	€ 1.200,00
RETE ILLUMINAZIONE PUBBLICA						
	13.F02.A10.010	Fornitura e posa in opera di quanto occorrente per la formazione di cavidotto in pavimentazione stradale, profondità 90 cm, manufatto in calcestruzzo RBK 15N/mmq, con 2 tubi in PEAD diametro 110 mm, reinterro con misto cementizio -dosaggio 50 Kg/mc				
		Cavidotto per collegamento dell'estensione rete IP in progetto alla rete esistente: Lunghezza stimata da verificare in sede di progettazione esecutiva	45	75,58€	m	€ 3.401,10
	13.F02.A05.005	Fornitura e posa in opera di quanto occorrente per la formazione di cavidotto in terreno senza pavimentazione, profondità 70 cm, manufatto in calcestruzzo RBK 15N/mmq, con 1 tubo in PEAD diametro 110 mm, reinterro con ghiaia vagliata e terreno vegetale per lo strato superficiale di cm 20;				
		cavidotto per estensione rete IP	50	27,39€	m	€ 1.369,50
	13.F02.B05.005	Fornitura e posa in opera, in marciapiede e pavimentazione stradale, di quanto occorrente per la formazione di blocco di fondazione per palo - eseguito con cls RBK 15N/mmq-, delle dimensioni di 60x60x70 cm;				
		basamento di fondazione nuovi pali IP	5	65,52€	cad	€ 327,60

	13.F02.A45.005	Fornitura e posa in opera di quanto occorrente per la formazione di pozzetto ispezionabile delle dimensioni interne di 50x50x70 cm, realizzato con pozzetto prefabbricato in cls a sezione quadrata ad alta resistenza e chiusino in ghisa a grafite sferoidale munito di guarnizioni elastiche in polietilene a profilo speciale antibasculamento e antirumore, costruito secondo Norme ISO 1083 e EN 1563 e classificato "D400" secondo Norme UNI EN 124, compreso l'eventuale taglio della pavimentazione.				
		Pozzetti di derivazione dei nuovi pali IP	5	392,83€	cad	€ 1.964,15
	13.F02.A45.020	Fornitura e posa in opera di quanto occorrente per la formazione di pozzetto ispezionabile - SU CAVIDOTTO ESISTENTE - delle dimensioni interne di 50x50x70 cm, eseguito con getto di cls RBK 15N/mmq e chiusino in ghisa a grafite sferoidale munito di guarnizioni elastiche in polietilene a profilo speciale antibasculamento e antirumore, costruito secondo Norme ISO 1083 e EN 1563 e classificato "D400" secondo Norme UNI EN 124, compreso l'eventuale taglio della pavimentazione.				
		Pozzetto di ispezione in corrispondenza del punto di allaccio alla rete IP esistente	1	464,91€	cad	€ 464,91
	13.F05.B05.030	Fornitura e posa in opera di cavo tipo FG16OR16 0,6/1kV, sezione di 1x10 mmq in cavidotto sotterraneo, tubo o palo già predisposti				
		Dorsale di alimentazione estensione impianto IP a tre conduttori	313,5	2,80€	m	€ 877,80
	13.F05.B05.040	Fornitura e posa in opera di cavo tipo FG16OR16 0,6/1kV, sezione di 2x2,5 mmq in cavidotto sotterraneo, tubo o palo già predisposti;				
		linee derivate di alimentazione delle singole armature	110	1,80€	m	€ 198,00
	13.F03.A05.005	Fornitura e posa di palo cilindrico rastremato, lunghezza totale 3,70 m sezione circolare, in lamiera di acciaio saldata e zincata a caldo (Norme UNI EN 40/4.1), diametro di base 102 mm - testa 76 mm, spessore 4 mm, manicotto di rinforzo L = 600 mm, asola con portello 132x38 mm a filo palo, foro ingresso cavi 150x50 mm a 90° rispetto all'asola, compresa la fornitura di sabbia e malta per il fissaggio;				
			5	285,71€	cad	€ 1.428,55
	13.F04.A05.005	Verniciatura di palo o braccio in opera o presso stabilimento, nonché l'applicazione di una ripresa di antiruggine al cromato di piombo o primer, e due riprese di smalto sintetico di cui la prima RAL 6010 e la seconda a finire RAL 6009;				
			8,4	33,22€	mq	€ 279,05
	13.F06.A05.020	Fornitura e posa in opera entro palo di 2 morsetti volanti a mantello antitranciatura, testa esagonale, a isolamento completo, per l'allacciamento di conduttori sino alla sezione di 2x10 mmq;				
			5	10,09€	cad	€ 50,45
	13.F06.A10.020	Formazione di derivazione su cavo unipolare con sezioni di dorsale sino a 50 mmq, e di derivazione sino a 35 mmq , guscio rigido in materiale plastico trasparente, riempito con resina epossidica a 2 componenti, morsetto a compressione;				
			5	69,68€	cad	€ 348,40
	13.F04.A10.010	Formazione di codifica alfanumerica su palo o su muro con base in vernice oleosintetica nera e caratteri alfanumerici in colore bianco di altezza 70 mm, compreso l'uso del nastro adesivo per delimitazione campo;				
			5	10,54€	cad	€ 52,70
	NP.02	F.O. Armatura stradale Cariboni modello Kalos per installazione su palo				
			5	408,60€	cad	€ 2.043,00
	13.F07.A05.010	Posa in opera di apparecchio di illuminazione in stile o di tipo riadattato per installazione a palo od a muro per altezze sino a 9,00 m dal suolo, compresi il ritiro dal magazzino , il trasporto a piè d'opera, la posa della lampada e l'esecuzione dei collegamenti elettrici;				
		posa in opera corpi Kalos Caribomi	5	34,92€	cad	€ 174,60
ARREDI						
	01.P27.M35.005	Cestino portarifiuti cilindrico in lamiera di acciaio stampata e nervata con base a stelo cementabile				
		cestini modello anticorvo Città di Torino	3	25,55€	cad	€ 76,65
	NP.03	panchine seduta tipo CALZOLARI, mod. LITHOS				
			6	1.100,00€	cad	€ 6.600,00
		TOTALE iva esclusa				€ 118.072,16