

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 ripristinata 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.

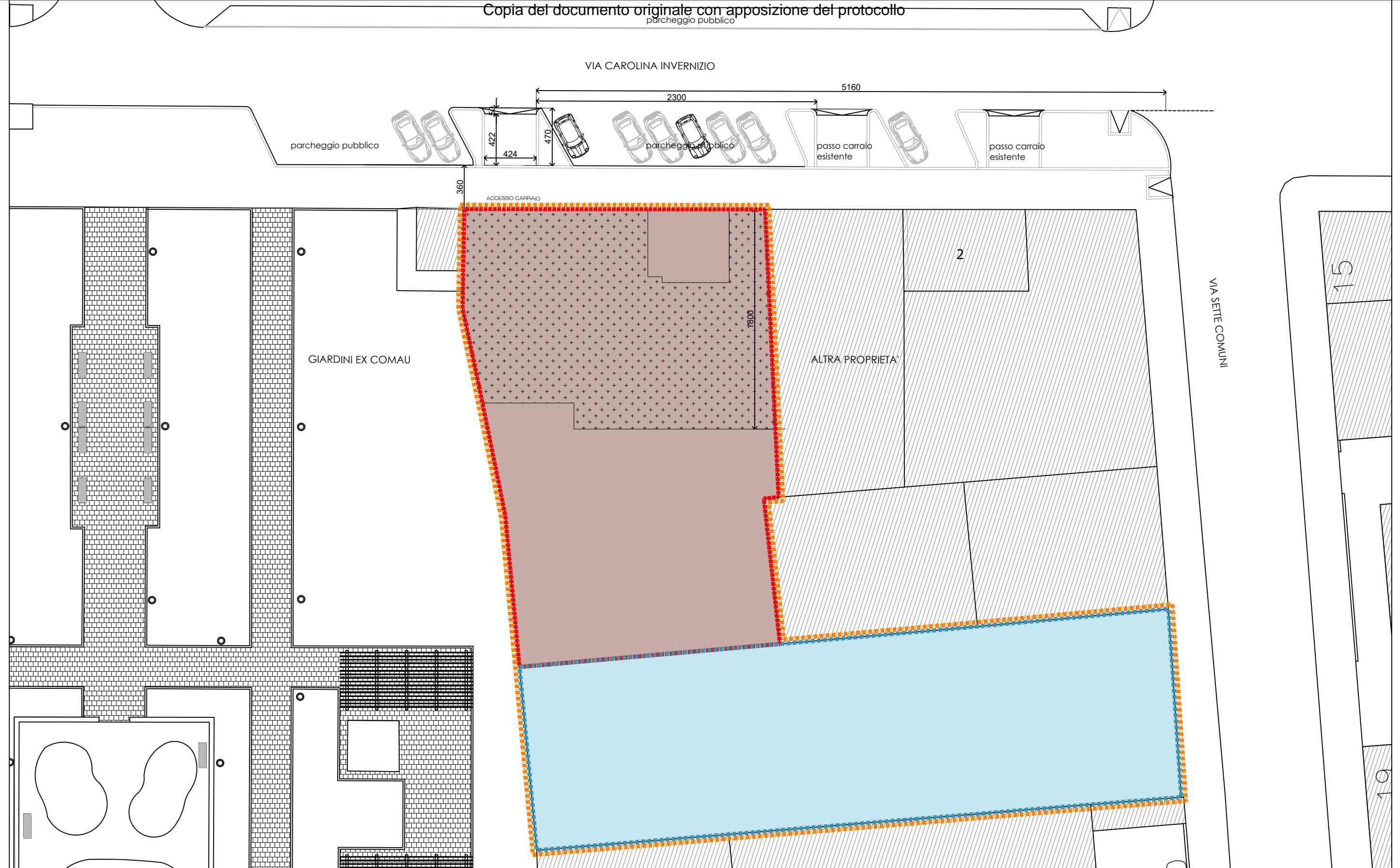
Nella zona centrale si prevede la realizzazione di tre isole verdi che ospitano alberature di grandezza superiore destinate ad ombreggiare alcune aree di sosta attrezzate con panchine e cestini per i rifiuti.

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

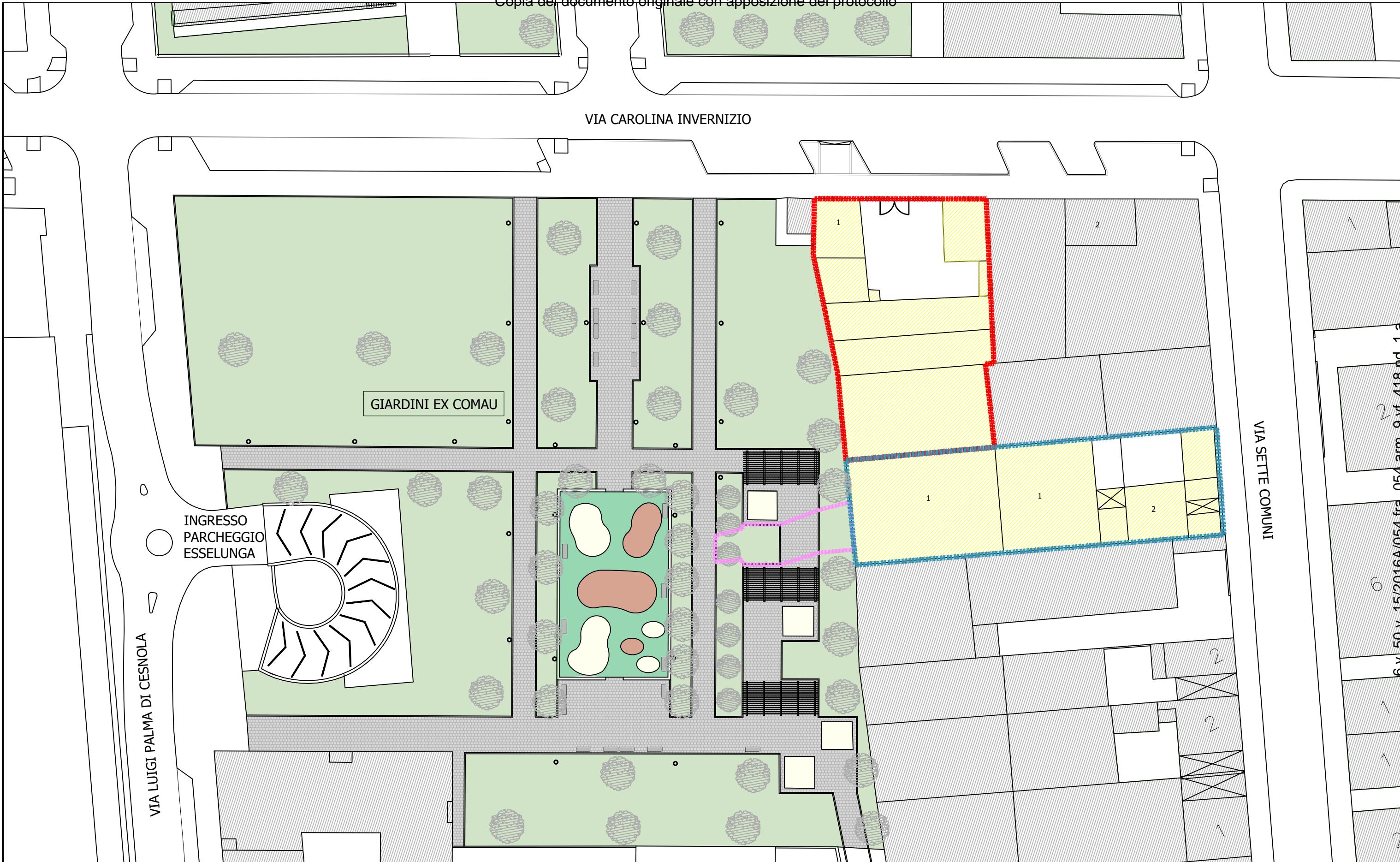
■■■■■ AREA DI CONCENTRAZIONE DELL'EDIFICATO

■■■■■ SAGOMA INDICATIVA DELL' EDIFICIO

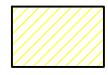
PLANIMETRIA CON LE DESTINAZIONI URBANISTICHE - scala 1:300

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

mq 812,77



PLANIMETRIA STATO DI FATTO - scala 1:500



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 DI PROGETTO - scala 1:500

LOTTO D'INTERVENTO

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

mq 812,77

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

mq 111

1

INGRESSO
PARCHEGGIO
ESSELUNGA

L'UNICO BAJMA DI CESNOLA

卷之三

LOTTO D'INTERVENTO

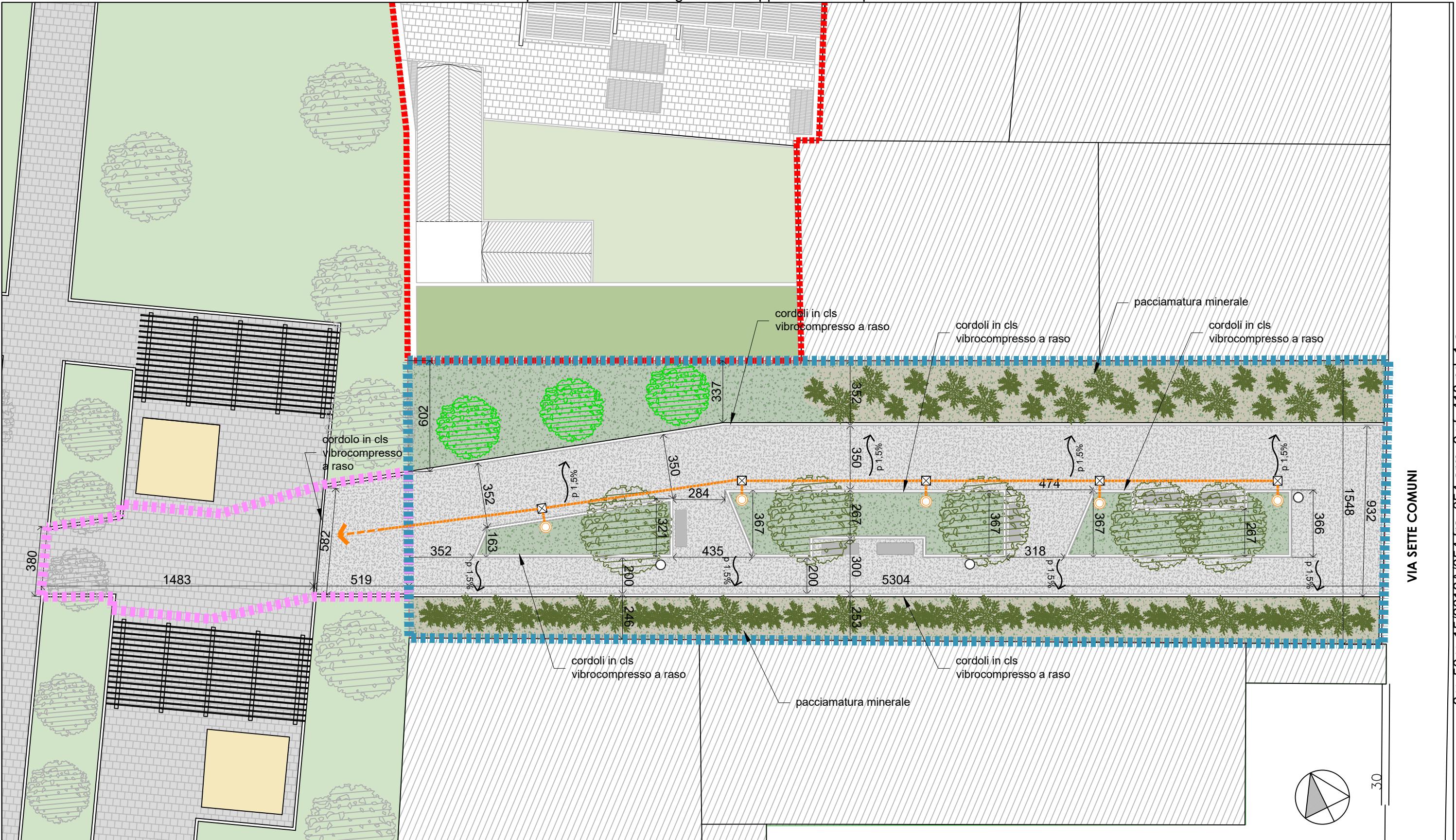
10 of 10

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

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

PER COLLEGAMENTO CON "GIARDINO EX COMAU"

mq 111



PLANIMETRIA - scala 1:200

SUPERFICIE FONDIARIA LOTTO D'INTERVENTO



PAVIMENTAZIONE DRENANTE IN CLS TIPO i.idro DRAIN



PIASTRE DI CLS COME ESISTENTE



LUMINAZIONE
CA testa palo
"ALOS" Cariboni



ZETTI PALI MINAZIONE BLICA



CESTINI PORTARIFIUTI ANTICORVO

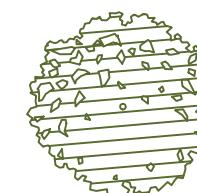
SUPERFICIE A SERVIZI DA CEDERE ALLA CITTA'



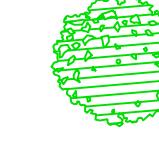
AIUOLE A PRATO CON CORDOLI A RASO



PACCIAMATURA MINERALE



**ACER
CAMPESTRE**



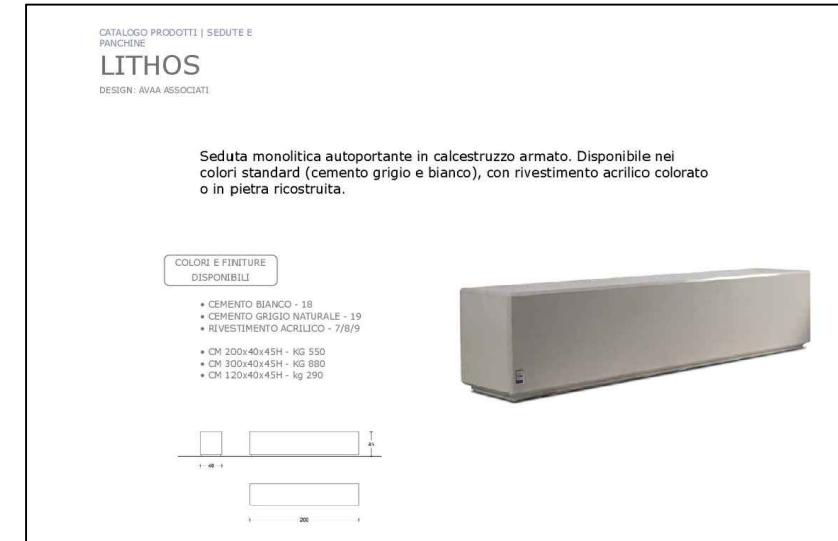
MALUS FLORIBUNDA



**VERDE ARBUSTIVO
SEMPREVERDE TIPO
LOROPETALUM CHINENSIS
BLACK PEARL**

(*) In sede di progettazione esecutiva si verificherà con gli uffici competenti dove realizzare l'allacciamento dell'ampliamento della rete I.P.

PANCHINA CALZOLARI - MODELLO LITOS



CESTINO ANTICORVO CITTA' DI TORINO



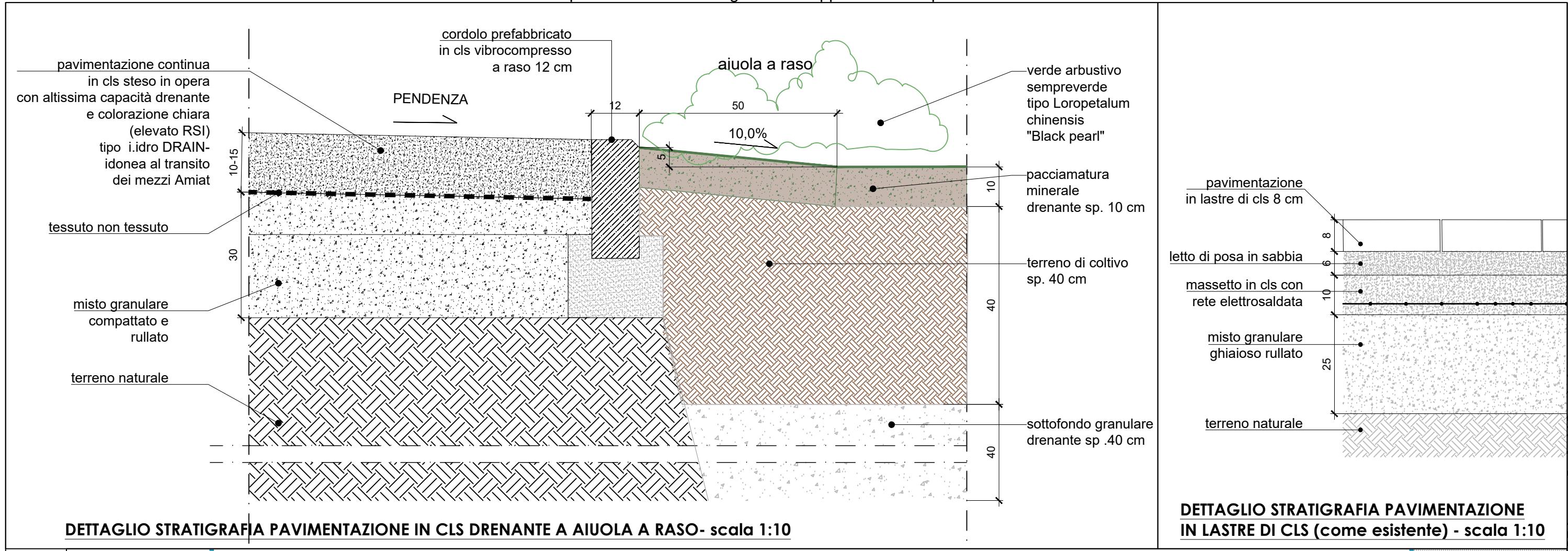
 PALI ILLUMINAZIONE PUBBLICA
testa palo tipo "KALOS" Cariboni

 POZZETTI PALI ILLUMINAZIONE PUBBLICA

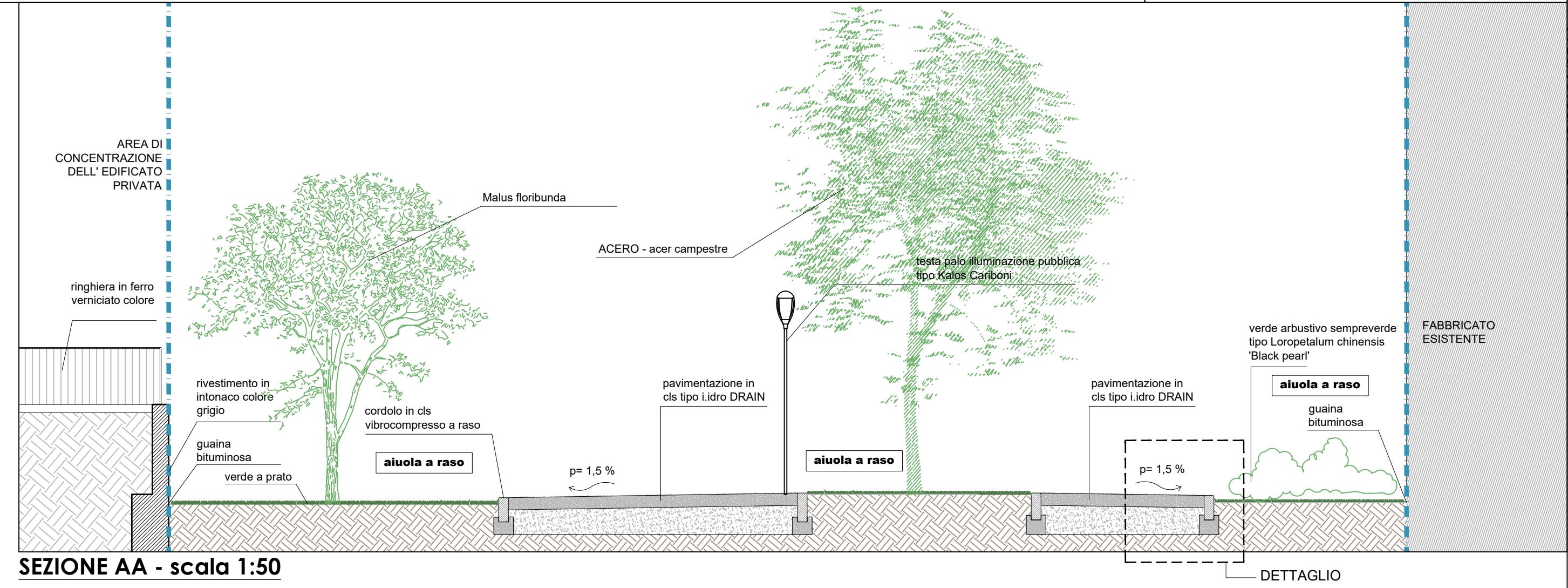
 PANCHINA MODELLO
LITOS della CALZOLARI 200X45 cm

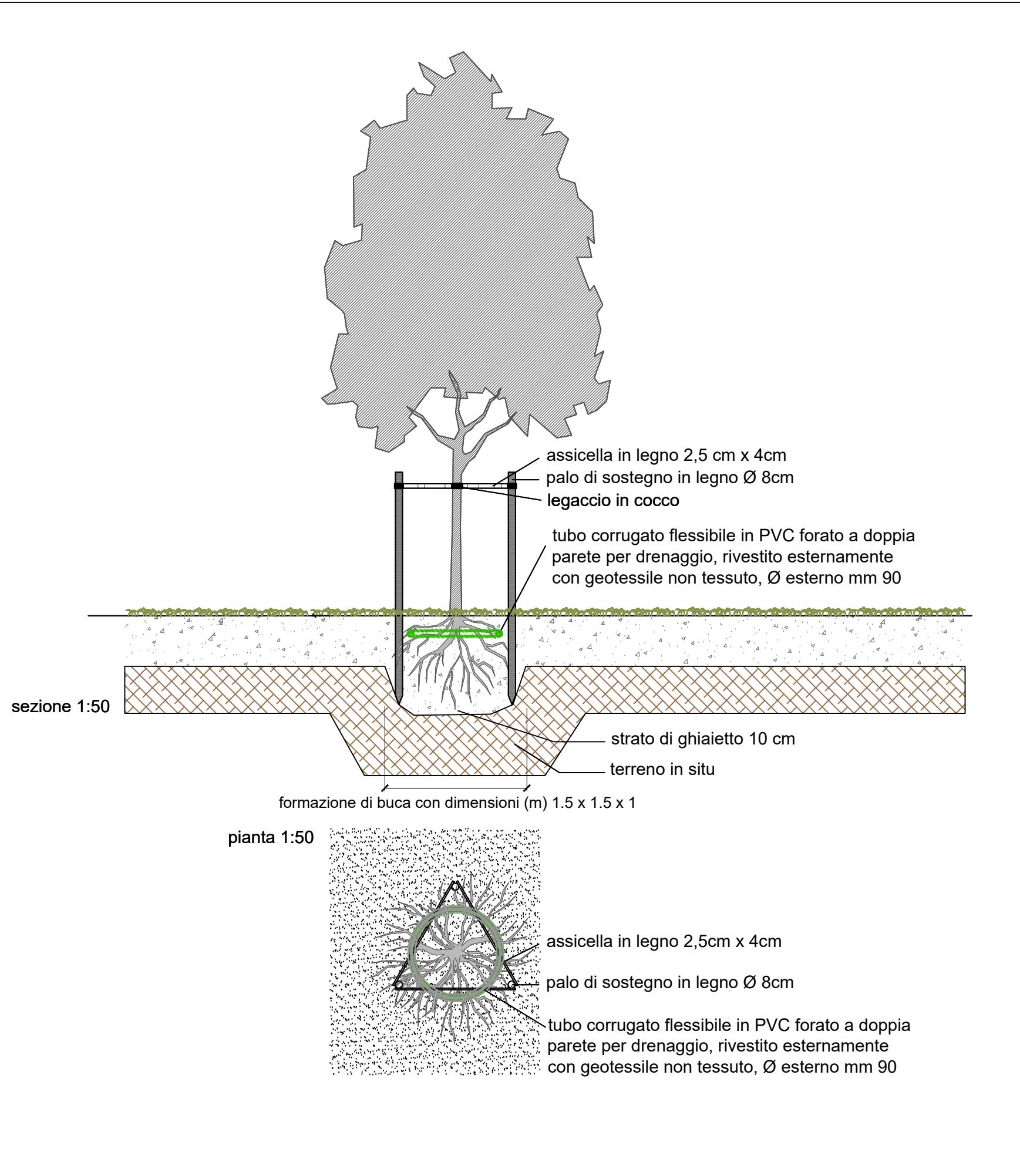
 CESTINI PORTARIFIUTI
ANTICORVO





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







fuori scala

■■■■■ AREA OGGETTO DI INTERVENTO

—○— RETE ILLUMINAZIONE PUBBLICA
ESISTENTE—○— RETE ILLUMINAZIONE PUBBLICA
IN PROGETTO

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

Cariboni Group
- modello Kalos Testa Palo

Apparecchio LED per illuminazione urbana e residenziale a due chele.



disegno n.
93-IP0-1/220

data
29/10/2001

scala

aggiornamenti
a)10-12-2001
b)09/01/2007

PALO TRONCO CONICO a sezione circolare

4600

Diametro di testa	60
Diametro di base	106
Spessore	4
Lamiera Fe 360-B UNI 10025	
Zincatura a caldo secondo UNI EN ISO 1461	

MATRICOLA IREN n. 1038865



ILLUMINAZIONE PUBBLICA BLOCCHI DI FONDAZIONE PER PALI A INFISSEZIONE

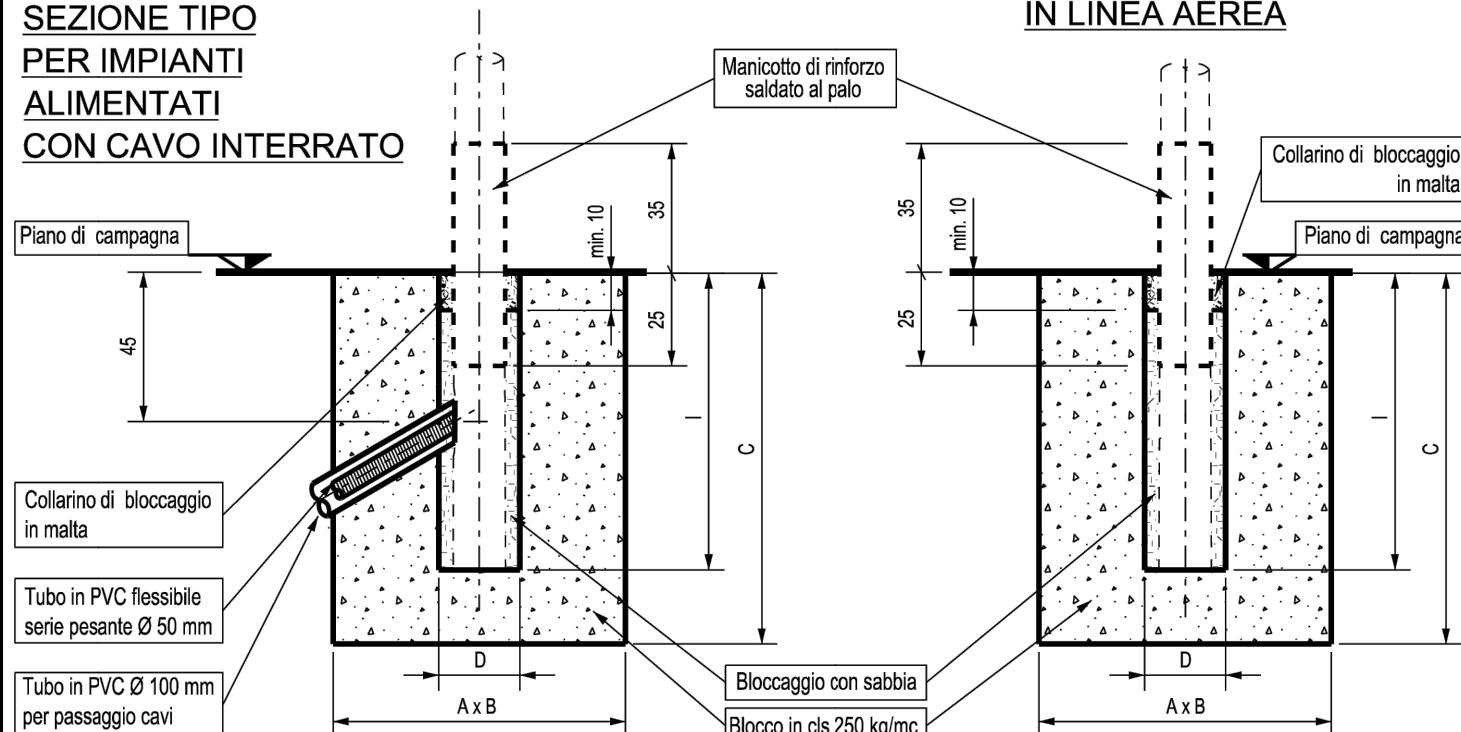
disegno n.
93-IP0-1/107

data
12/10/1999

scala

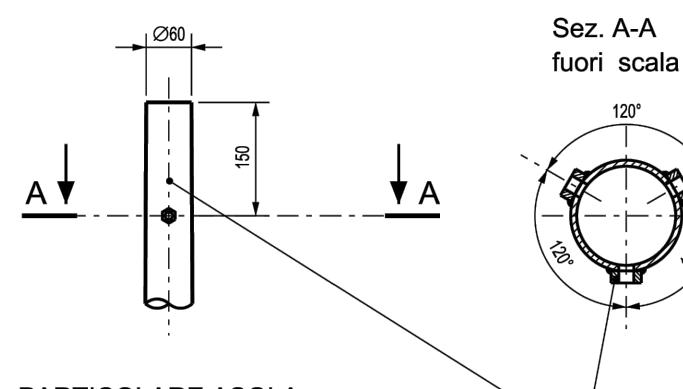
aggiornamenti
a) 09/08/2000 e) 22/06/2004
b) 19/12/2002 f) 08/01/2007
c) 28/04/2003 g) 21/05/2013
d) 21/04/2004 h) 12/05/2014

SEZIONE TIPO PER IMPIANTI ALIMENTATI CON CAVO INTERRATO

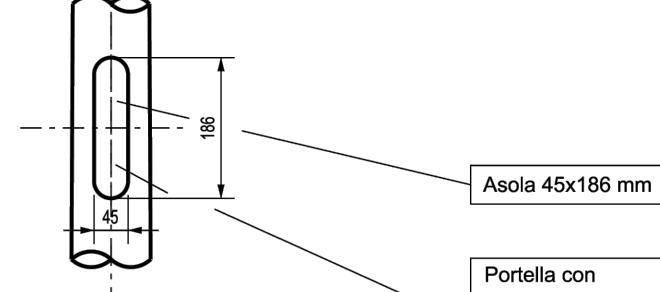


SEZIONE TIPO PER IMPIANTI ALIMENTATI IN LINEA AEREA

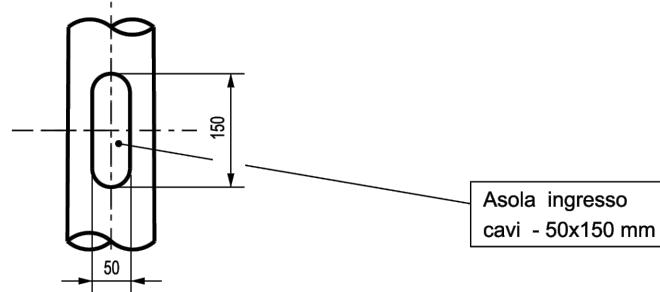
PARTICOLARE TESTA PALO 1:10



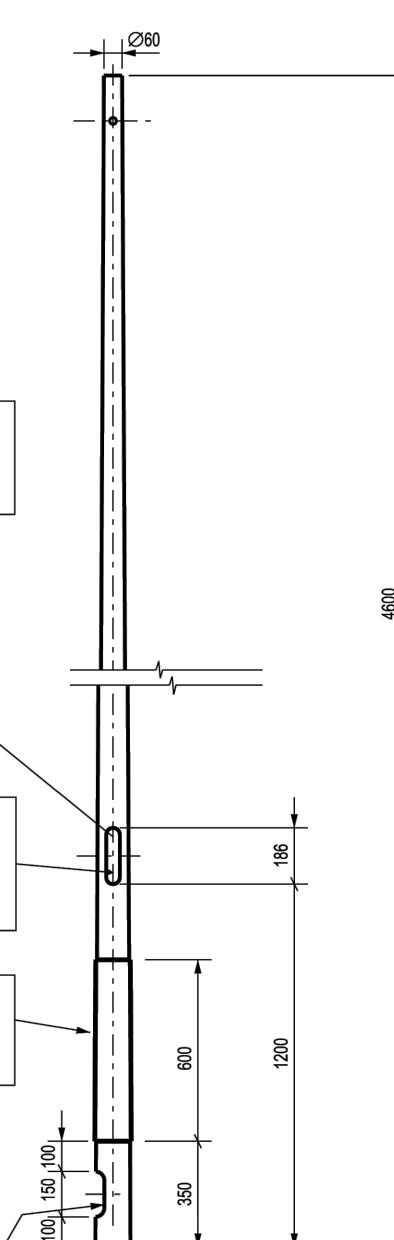
PARTICOLARE ASOLA PER DERIVAZIONI 1:10



PARTICOLARE ASOLA INGRESSO CAVI, RUOTATA DI 90° RISPETTO ALL'ASOLA DI DERIVAZIONE - 1:10



COMPLESSIVO 1:25



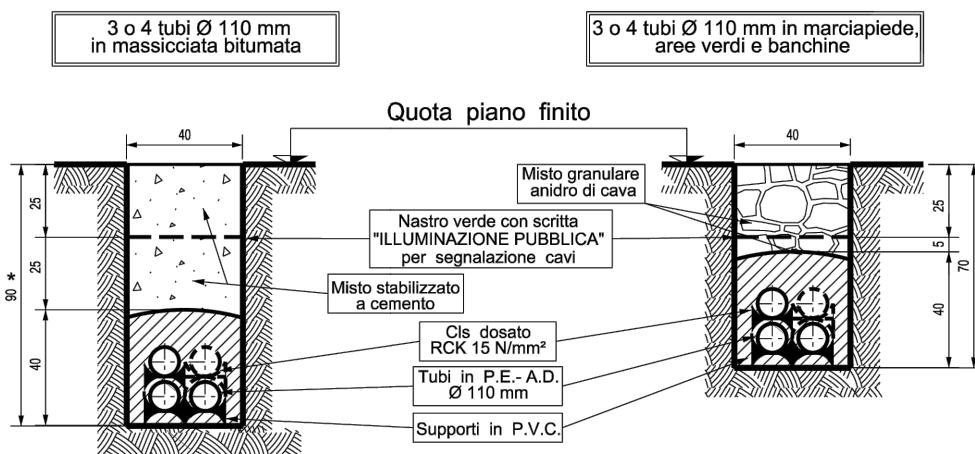
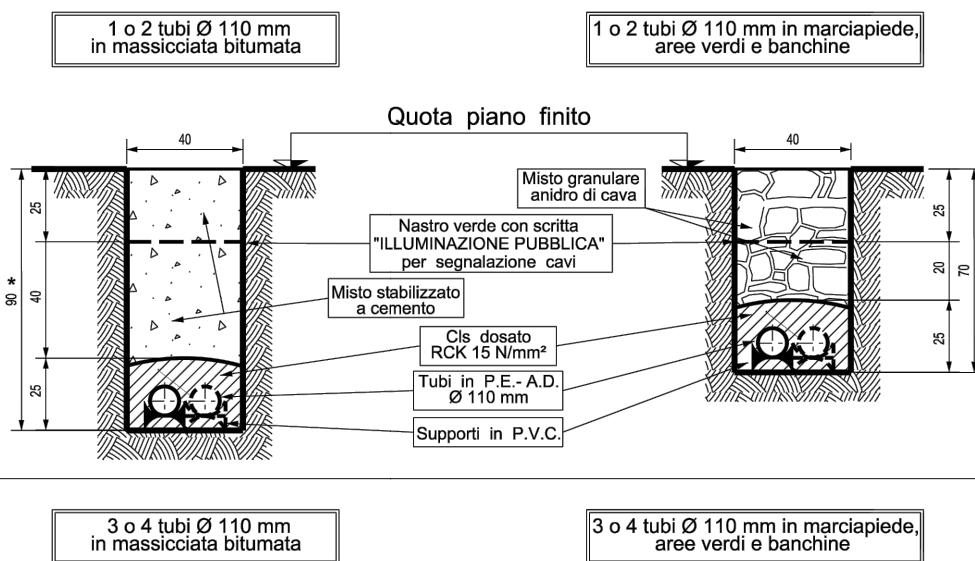
Misure in mm.

iren
smart solutions

disegno n.	93-IP0-1/100
data	09/04/1998
scala	1:20
aggiornamenti	
a) 19/05/2003	e) 09/05/2014
b) 16/10/2003	
c) 08/01/2007	
d) 08/04/2008	

ILLUMINAZIONE PUBBLICA CAVIDOTTO

SEZIONE TIPO



- * In condizioni particolari la profondita' di scavo sara' indicata dalla D.L. e comunque non inferiore a 90 cm

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

Misure in cm

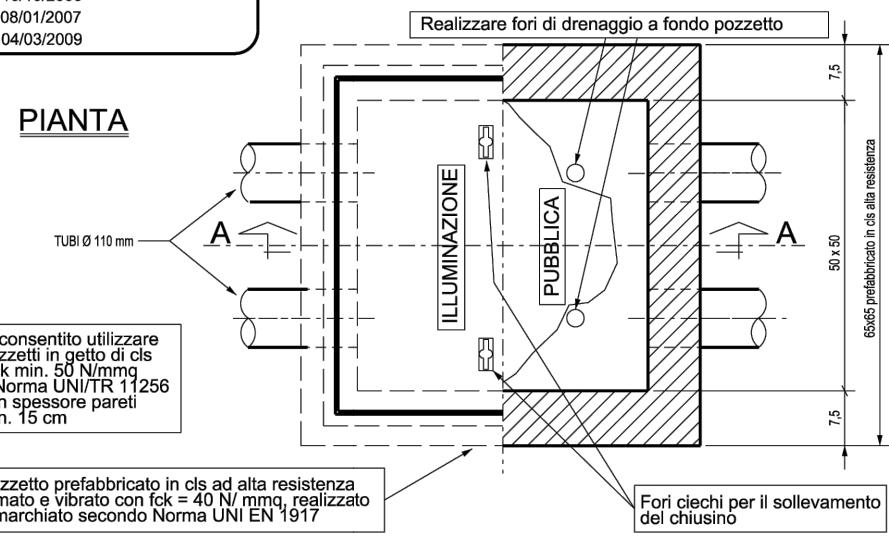
The logo for Iren smart solutions. It features the word "iren" in a large, bold, black sans-serif font. Above the "i", there is a decorative graphic consisting of four rounded, colored ovals in orange, yellow, green, and blue. Below "iren", the words "smart solutions" are written in a smaller, black, lowercase sans-serif font.

ILLUMINAZIONE PUBBLICA POZZETTO ISPEZIONABILE

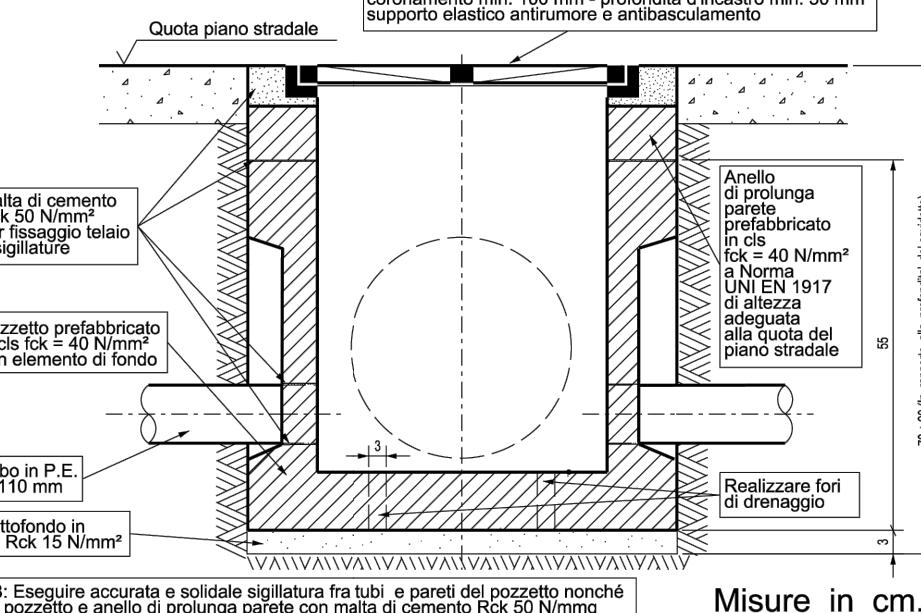
**STRUTTURA IN CEMENTO PREFABBRICATO
CHIUSINO D400 IN GHISA SFEROIDALE
DIMENSIONE DI PASSAGGIO 50x50 cm**

Realizzato secondo le prescrizioni
della Norma UNI/TR 11256

PIANTA

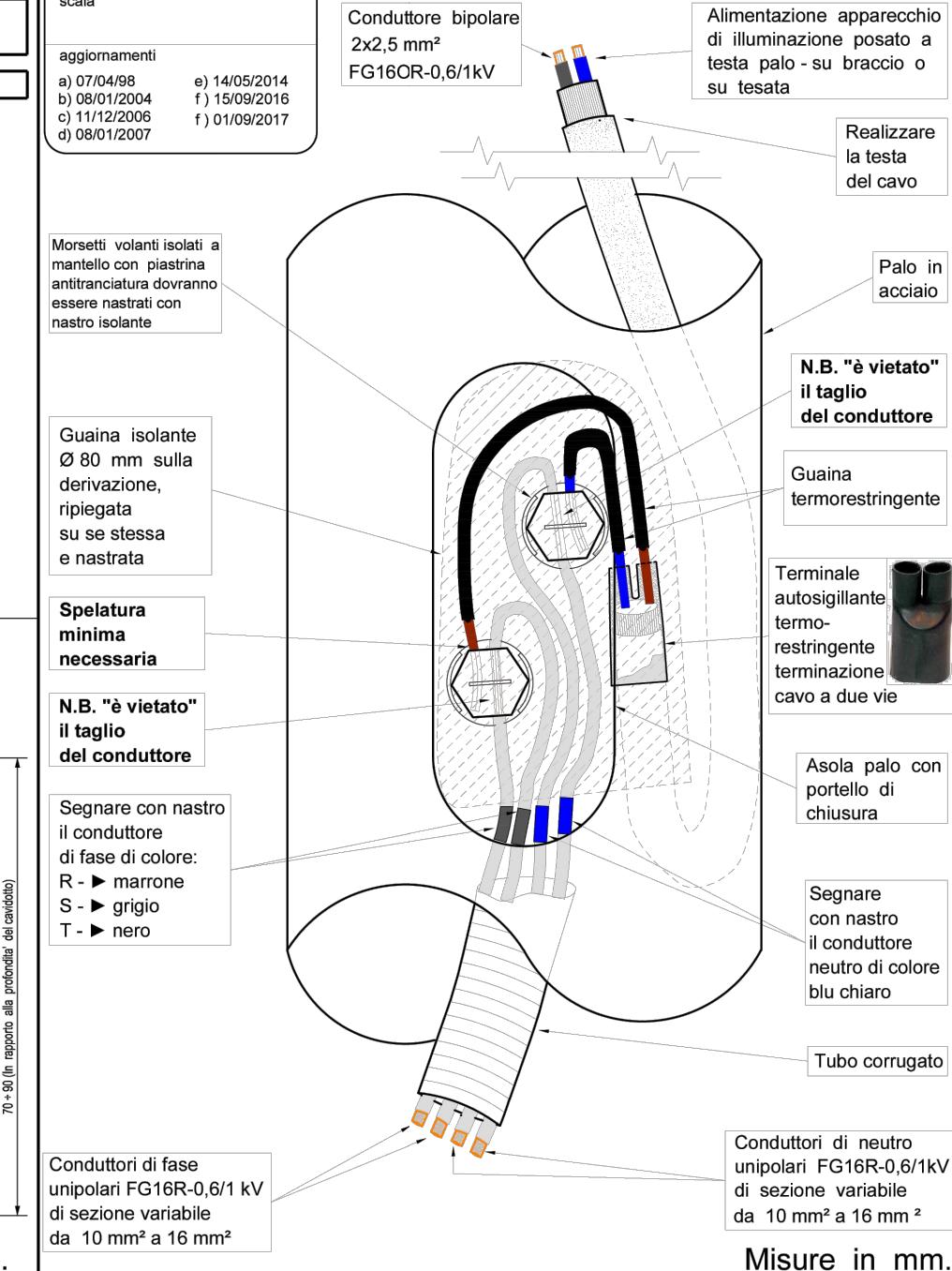


SEZIONE A-A



 iren
smart solution

disegno n.	93-IP0-1/112
data	29/10/1993
scala	
aggiornamenti	
a) 07/04/98	e) 14/01/01
b) 08/01/2004	f) 15/01/01
c) 11/12/2006	
d) 08/01/2007	



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

Misure in mm.

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

PREZZARIO OPERE EDILI REGIONE PIEMONTE 2023				
	QUANTITA'	prezzo	u.m.	Total€
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 m ² 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 distanza di 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 scolti o compatti, fino a 4 m di profondità, eseguito con mezzi meccanici, esclusa la roccia da mina ma compresi i trovantini rocciosi ed i blocchi di muratura fino a 0,50 m ³ , 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 sít)			
	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 -sezione 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 stabiliti 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/m ³ , sabbia m ³ 0,400, ghiaietta m ³ 0,800); il rinforzo 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/m ³ ; 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 rinforzo 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	Provista 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 R in 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/m ³				
	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 eletrosaldata 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, riproducendo la finitura della pietra naturale, conformi alla normativa UNI EN 1338, con bordi a spigolo vivo e distanziati, superficie antisdrucciolo ed antisurfa 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 provista 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/m ³ 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 prova 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 dovrà avere capacità drenante non inferiore a circa 150 l/m ² 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, ciclopoidonali, parcheggi e piazzali, posata su strato di fondazione drenante. La pavimentazione avrà spessore 12 cm Il materiale dello strato di finitura è 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/m ³ . La pavimentazione dovrà avere le seguenti caratteristiche: capacità drenante non inferiore a 200 l/m ² min, non dovrà contenere resine né alcun derivato da idrocarburi, dovrà risultare riciclabile, essere resistente all'abrasione, essere ignifugo, fonoassorbente e antisdrucciolo, resistente ai cloruri ed ai sali disgelanti. La posa avviene a freddo, senza rullatura, e non necessita di opere di cordolatura o reti eletrosaldate di base. L'opera deve essere garantita da fenomeni di colonizzazione da parte di erbe invasive. Il prezzo unitario è calcolato ogni onere compreso, esclusi gli strati di fondazione sopra descritti. Qualora occorresse prevedere la pigmentazione della pavimentazione, questa avverrà per l'intero spessore di materiale steso e prevede una maggiorazione del prezzo di 2,50 euro/m ² . 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 dovrà 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/mm ² (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/m ² 68 a 280, per la costruzione di drenaggi, strade, piazzali, parcheggi, la stabilizzazione del suolo, il controllo dell'erosione, impianti sportivi, giardini pensili g/m ² 110				
	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 scarpate livellate, muri di sostegno etc.; puntato, graffato 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 flessibilità 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 vagiata 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 €	mq	€ 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 vagiata, 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 glomerulare, con scheletro in quantità 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	Rempimento 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 semenza e semina, carico e trasporto ad impianto autorizzato degli eventuali materiali di risulta. Compresa, inoltre, la fresatura alla profondità 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 - <i>Malus floribunda, m.alden. h=2.00-2.50 r=3 z</i>				
	fornitura <i>Malus floribunda</i>	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 inferiori - <i>Acer campestre cfr=20-25 ha=2.20 z</i>				
	fornitura <i>Acer campestre</i>	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 ritentrice di idricita' con la seguente composizione - Copolymer acrylamide aqrylic 99,5%+0,5 pigment												
	riempimento buche con terreno ammendato con prodotti aventi azione ritentrice di idricita'	56	28,12€	kg	€1.574,72								
18.P05.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 già preparato compreso il dissodamento del sottofondo												
	massa 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 cannicciato, del collare, le concimazioni e trattamenti fitoatirici, la rimozione del cannicciato 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.P02.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/mm², 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.P02.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/mm², 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.P02.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 RBK15N/mm², delle dimensioni di 60x60x70 cm;												
	basamento di fondazione nuovi pali IP	5	65,52€	cad	€327,60								
ARREDI													
	01.P27.M35.005	Cestino portarifiuti cilindrico in lamiera di acciaio stampata e nervata con base a astello cementabile											
		cestini modello anticorvo Città di Torino											
	NP.03	panchine seduta tipo CALZOLARI, mod. LITHOS											
	TOTALE IVA esclusa												€118.072,16