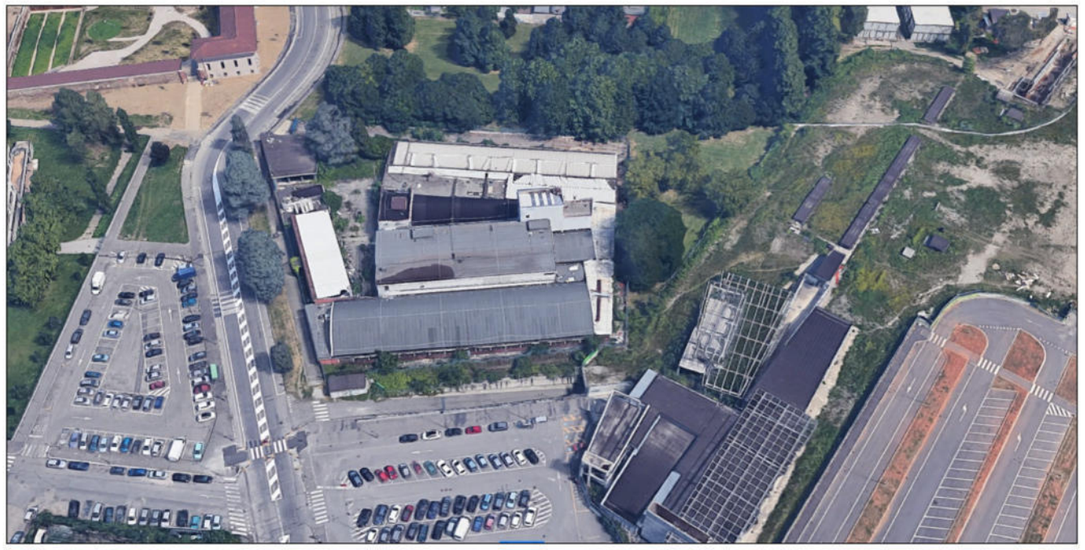
REGIONE PIEMONTE
CITTA' DI TORINO

NUOVA STAZIONE PER AUTOBUS A LUNGA PERCORRENZA, STRUTTURA RICETTIVA E ATTIVITA' DI SERVIZIO

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA DELLE OPERE DI URBANIZZAZIONE



GENNAIO 2021

INDIRIZZO AREA DI INTERVENTO:

Via Fossata, 114
10147 Torino

PROPRIETARIO / PROPONENTE:
Immobiliare Fossata s.r.l.

Via Assarotti 10
10122 Torino
c.f. 11975930014

PROGETTO ARCHITETTONICO E COORDINAMENTO:
PICCO
architetti

arch. Cristiano Picco
con arch. Roberta Musso
Via Lamarmora 12 - 10128 Torino
Tel (+39) 011.5617066 Fax 011.539416
progetti@piccoarchitetti.it
www.piccoarchitetti.it

CONSULENZA PROGETTO OPERE DI URBANIZZAZIONE:
arch. Marco MINARI

arch. Marco MINARI
Piazza Statuto, 9 - 10122 Torino
Tel/Fax (+39) 011 534707
minari.marco@gmail.com

PROGETTO IMPIANTI TECNOLOGICI:
COLLETTI
INGEGNERIA

Ing. Giorgio Colletti
Via Pio Corsi 44 - 14049 Nizza Monferrato
Tel/Fax (+39) 0141 727442
studio@collettiingegneria.it

PROGETTO STRUTTURALE:
SIA
Professionisti Associati

dott. ing. Franco Picotto
Via Vittorio Veneto 27 - 10061 Cavour (To)
Tel (+39) 0121.6233-0121.69308 Fax 0121.609560
picotto@studiosia.it_www.studiosia.it

RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA

NUOVA STAZIONE PER AUTOBUS A LUNGA PERCORRENZA,
STRUTTURA RICETTIVA E ATTIVITÀ DI SERVIZIO
Permesso in deroga Legge 106/2011

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA DELLE OPERE DI URBANIZZAZIONE

Elenco Tavole

Relazione tecnico – illustrativa

Computo metrico estimativo – Opere a scomputo

Computo metrico estimativo – Opere a cura e spese

Tavola	1	Foto aerea	
Tavola	2	Documentazione fotografica	
Tavola	3	Estratto PRGC	1/5000
Tavola	4	Carta Tecnica – Stato di Fatto	1/1000
Tavola	5	Definizione delle Aree di Intervento	1/750
Tavola	6	Planimetria di progetto - generale	1/750
Tavola	7	Planimetria di progetto – dettaglio zona nord	1/500
Tavola	8	Planimetria di progetto – dettaglio zona centrale	1/500
Tavola	9	Planimetria di progetto – dettaglio zona sud	1/500
Tavola	10	Planimetria generale superfici drenanti	1/750
Tavola	11	Planimetria di progetto Illuminazione Pubblica	1/750
Tavola	12	Planimetria raccolta acque bianche	1/750
Tavola	13	Particolari costruttivi – Sezione corsie e stalli autobus	1/100-1/50
Tavola	14	Particolari costruttivi – Attraversamenti pedonali	1/50-1/100
Tavola	15	Parcheggio privato assoggettato all'uso pubblico planimetria	1/500
Tavola	16	Parcheggio privato assoggettato all'uso pubblico antincendio	1/500
Tavola	17	Parcheggio privato assoggettato all'uso pubblico acque bianche	1/500
Tavola	18	Parcheggio privato assoggettato all'uso pubblico illuminazione	1/500
Tavola	19	Planimetria individuazione Opere a scomputo	1/750

Schede corpi illuminanti e pali

RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA

Oggetto dell'intervento delle Opere di Urbanizzazione sono le aree private, le aree in diritto di superficie e quelle su area pubblica e di modifiche viabili dell'ambito dove si realizzerà la nuova stazione degli autobus.

In particolare:

- **Aree private**
- **Aree private assoggettate ad uso pubblico**
- **Aree in diritto di superfice**
- **Area pubblica**
- **Modifiche alla viabilità**

IL CONTESTO

Si tratta di una porzione di città estremamente eterogenea, che racchiude elementi di pregio accanto ad aree da riqualificare.
Immediatamente a nord della nuova stazione è una porzione del Parco Sempione, attualmente in parte occupato dai cantieri in corso per la realizzazione della nuova Ferrovia Torino-Ceres e del Passante Ferroviario, ma che in futuro tornerà ad assumere la sua caratteristica di importante e qualificante area verde, progettata negli anni '70 con caratteristiche all'epoca assai avanzate, vasche e giochi d'acqua interattivi, spazi per lo sport e il gioco. La porzione di parco a ovest della ferrovia, e più prossima alla Stazione Autobus, è un'ampia area a boschetto urbano che circonda l'insediamento residenziale di Via Brenta di casette unifamiliari.
Un'eccellenza architettonica come la Cascina Fossata è a nord-ovest della Stazione, una Cascina importante per la struttura del territorio fin dal XVII secolo, finalmente dopo anni di abbandono, dal 2019 è tornata a nuova vita, con il restauro del pregevole edificio civile ed una originale e contemporanea rimodellazione delle maniche dei rustici, con una riqualificazione delle corti destinate all'uso pubblico.
Di fronte all'ingresso della Stazione bus è la Scuola Franchetti, con ingresso da Via Fossata a nord del parcheggio, da riqualificare.
A est il passante ferroviario con la sua copertura destinata ad arteria di traffico veloce, in corso di completamento, e a sud la Stazione Rebaudengo, hub cittadino del Sistema Ferroviario Metropolitano e perfettamente in linea con le connessioni e l'interscambio della nuova Stazione Autobus.

- **AREE PRIVATE**
  Sistemazione e abbattimento barriere del marciapiede su Via Fossata, con integrazione alberature, riqualificazione aiuole e nuovi ingressi/uscite alla Stazione.
  L'attuale marciapiede ricade in area pubblica, ed oggi presenta differenze di livello e sistemazione inaccessibile e poco sicura; il progetto prevede la realizzazione del nuovo marciapiede con le corrette pendenze e abbattimento delle barriere, il ripristino della banchina verde con integrazione degli alberi dove necessario.

- **AREE PRIVATE ASSOGGETTATE ALL'USO PUBBLICO**
  Realizzazione di parcheggio in copertura.
  Il parcheggio in copertura, sopra l'edificio della Stazione sarà in parte assoggettato ad uso pubblico.

- **AREE IN DIRITTO DI SUPERFICIE**
  Realizzazione di corsie di manovra e stalli di sosta dei bus
  Dall'ingresso su Via Fossata, a senso unico ad entrare, fino all'uscita su Corso Venezia, la corsia di accesso e manovra e gli stalli di sosta degli autobus saranno realizzati in pavimentazione a stratigrafia drenante in autobloccanti ad alta resistenza al passaggio e alle manovre. La banchina di sosta e di passaggio pedonale che costeggia le corsie e gli stalli sarà similmente realizzata in stratigrafia drenante con autobloccanti. Il percorso sarà illuminato con apparecchi stradali a led. Il centro della rotonda e le porzioni di confine con il Parco Sempione saranno sistemati a prato o a arbusti tappezzanti per le superfici più piccole.

- **AREA PUBBLICA**
  Riqualificazione del parcheggio pubblico esistente accanto alla Scuola Franchetti e realizzazione nuova immissione/uscita sul passante in Corso Venezia, con integrazione alberature.
  Il parcheggio esistente sarà modificato in relazione alla costruzione della nuova rotonda, che ne cambia le dimensioni e la geometria, ma sarà razionalizzato nella disposizione dei posti per massimizzarne il numero. La pavimentazione è molto ammalorata, il tappeto dei corselli verrà scarificato e rinnovato, i parcheggi sistemati con pavimentazione drenante, mentre il perimetro ospiterà una banchina verde alberata. Saranno ripristinati guide e codoli in pietra esistenti che necessitano di manutenzione e rispristino.

- **MODIFICHE ALLA VIABILITÀ**
  Realizzazione di nuova rotonda tra Via Fossata e Via Bongiovanni, con abbattimento delle barriere architettoniche sui 4 attraversamenti pedonali con risagomatura marciapiedi esistenti e sistemazione nuova area verde fronte ingresso al parcheggio.
  Sarà realizzata una nuova rotonda all'intersezione di Via Fossata con Via Bongiovanni, in corrispondenza dell'ingresso degli autobus all'area di sosta. La posizione della rotonda consentirà al contempo di ridurre la velocità attuale di percorrenza della Via Fossata, e di rendere più sicuri gli attraversi pedonali di accesso alle due Stazioni e alla Scuola. Gli attraversamenti pedonali saranno con banchine di protezione centrale tra le corsie, opportunamente segnalati.
  L'area verde sul lato sud, che risulta dalla nuova viabilità, sarà alberata e sistemata a prato. La rete di smaltimento acque verrà integrata per quanto necessario con nuove caditoie.
  Sull'innesto della corsia di uscita e entrata autobus su Corso Venezia, verrà realizzata una immissione in sicurezza con la realizzazione di banchine verdi e di adeguamento della pista ciclabile lungo i marciapiedi esistenti.

L'ACCESSIBILITÀ - DESIGN FOR ALL

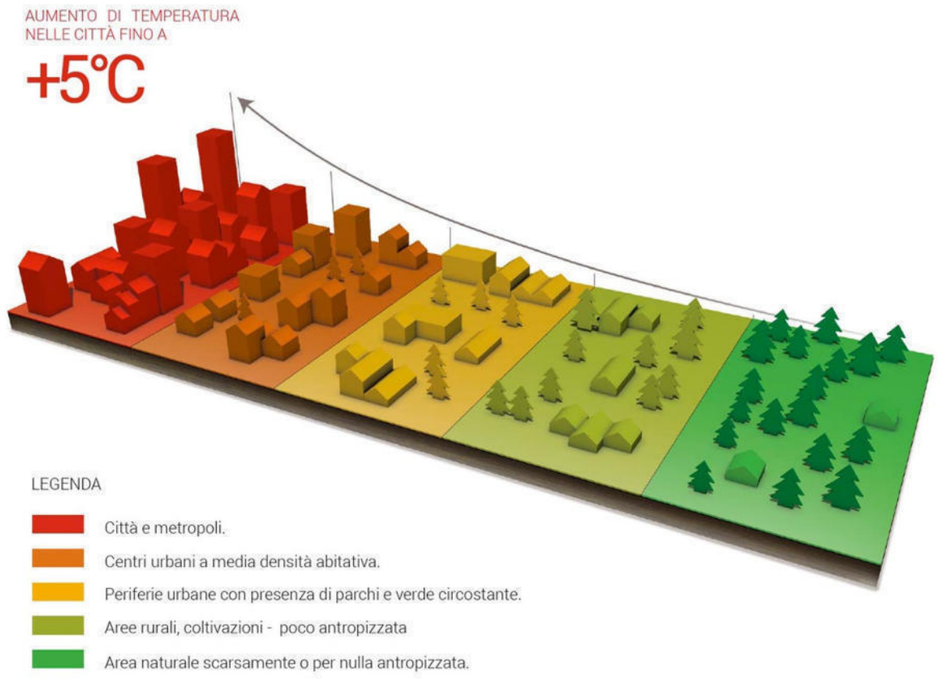
Tutte le aree saranno accessibili a tutti, percorsi pavimentati per sedie a ruote e con l'obiettivo di rendere facilmente fruibile tutta l'area, all'insegna del Design for All.

"Design for all" significa che tutto è accessibile a tutti, con le più diverse abilità; che sia per tutti, ognuno con le proprie differenti capacità percettive, motorie e cognitive.



ISOLA DI CALORE – SRI – ALBEDO

Una visione progettuale attenta al microclima urbano, che preveda colori chiari e materiali con basso fattore di assorbimento solare e alto valore di SRI (Solar Reflectance Index), la capacità di riflettere i raggi solari o albedo, in modo da diminuire l'effetto isola di calore e avere temperature più basse in estate



GPP - GREEN PUBLIC PROCUREMENT

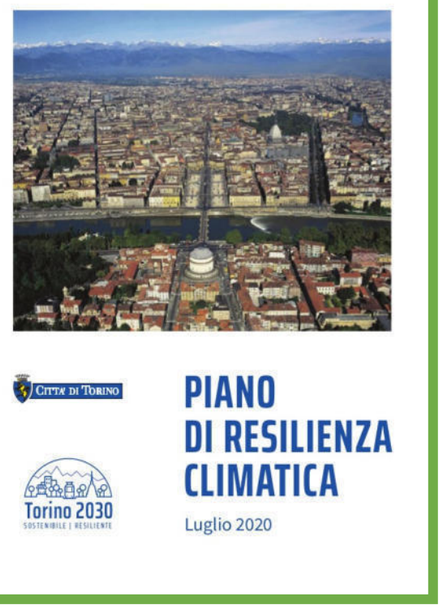
Acquisti Verdi - sistema di acquisti che "considera e valorizza durante la fase di acquisto di un bene o servizio anche i suoi aspetti ambientali valutati sull'intero ciclo di vita".

CAM - CRITERI AMBIENTALI MINIMI

I Criteri Ambientali Minimi (CAM) sono i requisiti ambientali necessari per trovare la soluzione progettuale migliore sotto il profilo ambientale lungo il ciclo di vita, sono definiti nell'ambito di quanto stabilito dal piano per la sostenibilità ambientale dei consumi del settore della pubblica amministrazione ma sono assai utili anche in altri ambiti, come in questo caso.
La loro applicazione permette di diffondere le tecnologie ambientali e i prodotti amici dell'ambiente con un effetto leva sul mercato. In particolare:

- I prodotti in legno debbono rispettare le disposizioni previste dal Regolamento (UE) N. 995/2010 ed essere costituiti da legno riciclato e/o legno proveniente da boschi/foreste gestite in maniera sostenibile; i manufatti per l'arredo urbano in plastica e in gomma devono essere costituiti da una percentuale di materiale riciclato di almeno il 50% in peso.
- I prodotti devono essere progettati in modo che siano smontabili al termine della vita utile, e che le loro parti possano essere facilmente separabili e avviate al recupero, riutilizzo o riciclo.

PIANO DI RESILIENZA CLIMATICA



L'impermeabilizzazione dei suoli, grande problema delle aree fortemente urbanizzate, influisce negativamente su molti elementi, dall'effetto bomba d'acqua, al sovraccarico delle reti di smaltimento esistenti, non adatte a reggere improvvise e enormi quantità di acque, al mancato reintegro delle acque di falda. Se in natura il 95% delle acque di pioggia torna nel sottosuolo e solo il 5% defluisce nei corsi d'acqua, opposte percentuali sono nelle aree urbanizzate e rese impermeabili. L'utilizzo di pavimentazioni drenanti riesce quindi a modificare questi valori e a rendere permeabili ampie porzioni di terreno pur utilizzate per la movimentazione di mezzi pesanti (autobus).
Le pavimentazioni carrabili drenati permettono di:

- Ridurre i rischi di allagamento
- Ridurre il pericoloso effetto aquaplaning
- Abbattere i costi delle reti di scarico
- Aumentare il passaggio delle acque in falda
- Colori diversi dal nero asfalto e quindi minor fattore di assorbimento solare e minor temperatura

Masselli drenanti a giunti allargati, dall'alta resistenza ai carichi ed una superficie facilmente percorribile da ruote e mezzi, che garantiscono elevata permeabilità, posati su stratigrafia drenante opportunamente realizzata con TNT o geo-rete su fondo scavo, due strati di 20 cm di misto granulare anidro di idonee dimensioni, ben compattato, ulteriore TNT e lastre/cubetti posati su letto di sabbia. Stratigrafia che consente di riportare in sottosuolo circa il 70% delle acque piovane

RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA

PAVIMENTAZIONI





Esempi di **pavimentazioni drenanti** da utilizzarsi per le corsie e gli stalli degli autobus:
Consentono il drenaggio delle acque superficiali insieme alla carrabilità e alla comodità di passaggio di mezzi, anche pesanti come gli autobus, il passaggio dei pedoni e delle carrozzine.

Pavimentazioni **pedonali e carrabili** in autobloccanti colorati, posati su sottofondo drenante in misto granulare anidro compattato con tessuto non tessuto separatore tra sabbia e sottofondo e georete su fondo scavo.



ILLUMINAZIONE

La rotonda e i percorsi saranno illuminati con apparecchi a led, a basso consumo ed alto rendimento, con i valori ottimali di illuminamento previsti per i percorsi pubblici, in continuità con quanto in corso di realizzazione sulla Città.

AREE VERDI

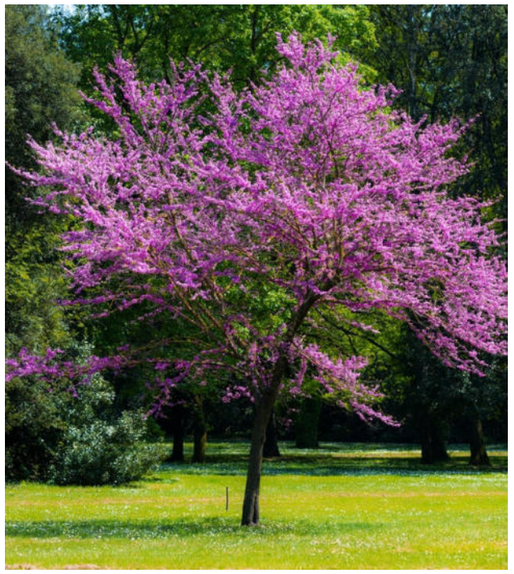


Secondo le dimensioni delle aree verdi su cui si interviene si sceglieranno le soluzioni che richiedano minor interventi manutentivi e che garantiscono un ottimo risultato, pochi o nulli interventi di manutenzione, effetto di verde duraturo e durante tutte le stagioni dell'anno.
Utilizzo di piante rustiche e resistenti al clima, alle malattie e all'utilizzo di aree pubbliche o destinate all'uso pubblico.
Arbusti tappezzanti senza manutenzione per le aree di piccola dimensione, come Hypericum o Lonicera. **Prato** per quelle più ampie e dove sia semplice e rapido il taglio.



Alberi ad integrazione di quelli già esistenti o nuovi impianti di specie rustiche e ben adattabili, che non necessitino di potature e che non siano esposte a malattie, adatte all'ambiente urbano, come il Pyrus calleriana, il Quercus ilex, il Cercis siliquastrum, la Photinia ad alberello, secondo le indicazioni del Servizio Verde negli approfondimenti del Progetto Esecutivo.





COMUNE DI TORINO

NUOVA STAZIONE PER AUTOBUS A LUNGA PERCORRENZA,
STRUTTURA RICETTIVA E ATTIVITÀ DI SERVIZIO
Legge 106 / 2011

QUADRO ECONOMICO

QUADRO ECONOMICO GENERALE		
Prezzario Regione Piemonte ed. 2020 (aggiornamento dic. 2019)		
OPERE A SCOMPUTO		
PARCHEGGIO FRONTE SCUOLA SU AREA PUBBLICA - SCOMPUTO	€	58.934,34
COMPLETAMENTO AREE PUBBLICHE	€	30.481,60
TOTALE OPERE	€	89.415,94
ribasso 20%	-€	17.883,19
TOTALE OPERE A SCOMPUTO	**€**	**71.532,75**
OPERE A CURA E SPESE		
MODIFICHE VIABILITÀ - ROTONDA - USC C. VENEZIA - USC V. FOSSATA	€	354.308,21
DIRITTO DI SUPERFICIE	€	774.880,32
PARCHEGGIO ASSOGGETTATO AD USO PUBBLICO IN COPERTURA	€	236.447,00
TOTALE GENERALE OPERE A CURA E SPESE	**€**	**1.365.635,53**
TOTALE COMPLESSIVO	**€**	**1.437.168,28**

COMUNE DI TORINO

NUOVA STAZIONE PER AUTOBUS A LUNGA PERCORRENZA,
STRUTTURA RICETTIVA E ATTIVITÀ DI SERVIZIO
Legge 106 / 2011

PARCHEGGIO FRONTE SCUOLA SU AREA PUBBLICA - SCOMPUTO		
SEZIONE	**IMPORTO**	
AREE VERDI	€	13.744,75
STRADE, MARCIAPIEDI, BANCHINE	€	40.128,81
SEGNALETICA	€	2.360,78
IMPREVISTI <5%	€	2.700,00
TOTALE OPERE	**€**	**58.934,34**

COMPLETAMENTO AREE PUBBLICHE - SCOMPUTO		
VERDE AREE PUBBLICHE	€	23.060,41
SEGNALETICA AREE PUBBLICHE	€	5.921,19
IMPREVISTI >5%	€	1.500,00
TOTALE OPERE	**€**	**30.481,60**

MODIFICHE ALLA VIABILITÀ PUBBLICA - ROTONDA - USCITA C. VENEZIA - USCITA V. FOSSATA		
SEZIONE	**IMPORTO**	
STRADE, MARCIAPIEDI, BANCHINE	€	199.868,53
ACCESSORI	€	6.447,50
ACQUE BIANCHE	€	23.653,54
MURI SOSTEGNO E RIEMPIMENTO	€	92.272,90
ILLUMINAZIONE PUBBLICA	€	19.982,60
IMPREVISTI <5%	€	12.083,14
TOTALE OPERE	**€**	**354.308,21**

OPERE SU AREA IN DIRITTO DI SUPERFICIE		
SEZIONE	**IMPORTO**	
AREE VERDI	€	9.307,15
STRADE, MARCIAPIEDI, BANCHINE	€	272.371,78
SEGNALETICA	€	3.777,64
ACQUE BIANCHE	€	62.442,93
MURI SOSTEGNO E RIEMPIMENTO	€	366.172,55
ILLUMINAZIONE PUBBLICA	€	35.808,27
IMPREVISTI <5%	€	25.000,00
TOTALE OPERE	**€**	**774.880,32**

COMUNE DI TORINO

NUOVA STAZIONE PER AUTOBUS A LUNGA PERCORRENZA,
STRUTTURA RICETTIVA E ATTIVITÀ DI SERVIZIO
Legge 106 / 2011

QUADRO ECONOMICO

RIEPILOGO PER CATEGORIE DI OPERE		
PARCHEGGIO FRONTE SCUOLA SU AREA PUBBLICA - SCOMPUTO		
SEZIONE	**IMPORTO**	
AREE VERDI	€	13.744,75
STRADE, MARCIAPIEDI, BANCHINE	€	40.128,81
SEGNALETICA	€	2.360,78
IMPREVISTI <5%	€	2.700,00
TOTALE OPERE	**€**	**58.934,34**

articolo	voce	u.m.	quantità	prezzo	importo
	AREE VERDI				
	preparazione aiuole				
	banchine alberate – totale	mq	208,00		
	aiuole piccole dimensioni - 25+13+34+16	mq	**88,00**		
	aiuole grandi dimensioni	mq	**120,00**		
	profondità stratigrafia	ml	0,40		
	totale volume stratigrafia composta da:	mc	83,20		
	compost	10%	8,32		
	terriccio	90%	74,88		
	formazione aiuole				
	volume aiuole	mc	83,20		
01.A01.A60.005	Scavo di incassamento, di materie di qualsiasi natura purche' rimovibili senza l'uso continuo di mazze e scalpelli, con deposito dei materiali ai lati dello scavo stesso, compresa la profilatura dei lati dello scavo e la cilindratura del fondo con rullo pesante per la durata minima di due ore ogni cento m² (misurati nel vano dello scavo), e compreso il carico sul mezzo di trasporto Eseguito con mezzo meccanico e per un volume di almeno m³ 1	mc	83,20	€ 4,54	€ 377,73
	Trasporto e scarico di materiale di scavo, demolizione e/o rifiuto ad impianto di trattamento autorizzato, esclusi i relativi oneri e tributi se dovuti.				
01.P26.A60.030	In impianto di trattamento autorizzato, da 10 km fino a 30 km di distanza	mc	83,20	€ 4,80	€ 399,36
	ANALISI PRELIMINARE SUI MATERIALI - Test di cessione				
29.A05.A05.005	Analisi chimiche necessarie alla caratterizzazione, ai sensi della normativa vigente in materia, dei materiali da scavo e/o rifiuti, compresa la attribuzione del codice CER e l'indicazione delle modalità di smaltimento/recupero, per ciascun campione, escluso i materiali contenenti amianto	cad	1,00	€ 250,00	€ 250,00
	Conferimento a impianto di trattamento autorizzato				
	RIF. CODICE CER CLASSE 17: RIFIUTI DELLE ATTIVITA' DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE (COMPRESO IL TERRENO PRELEVATO DA SITI CONTAMINATI)				
29.P15.A25.010	terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03 (rif.codice CER 17 05 04)	t	133,12	€ 9,00	€ 1.198,08
	124,80 mc x1,6				
01.P27.E40.010	Terra agraria prelevata da strati superficiali attivi, in tempera, di medio impasto, a struttura glomerulare, con scheletro in quantita' non superiore al 5% e con pH 6-6.5 Contenente sostanza organica non inferiore al 2%	mc	74,88	€ 11,83	€ 885,83
01.P27.D85.005	Compost di elevata qualità proveniente dal trattamento di rifiuti, selezionati alla fonte, ad elevata matrice organica (rifiuti verdi, fanghi urbani ed industriali di buona qualità miscelati con scarti legnosi, rifiuti mercatali, rifiuti organici di mense e ristoranti, frazione organica delle utenze domestiche)	q	41,60	€ 4,28	€ 178,05
	spandimento a mano		30%		
	spandimento a macchina		70%		
	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				
	compost, terriccio, sabbia, lapillo	mc	**83,20**		
01.A21.A20.005	Materiali terrosi, sabbia, graniglia, pietrischetto stabilizzato e simili, sparsi con mezzi meccanici.	mc	58,24	€ 6,36	€ 370,41
01.A21.A20.020	Materiali terrosi, sabbia, graniglia, pietrischetto stabilizzato e simili, sparsi a mano.	mc	24,96	€ 11,99	€ 299,27

	formazione prato				
	superficie	mq	120		
	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 smaltimento autorizzato degli eventuali materiali di risulta				
20.A27.A10.015	Compresa, inoltre, aratura e fresatura, alla profondita' non inferiore ai cm 30	mq	120,00	€ 3,77	€ 452,40
	ARBUSTI	mq	88,00	piante al mq	
	hypericum calycinum	mq	88,00	4,00	
	Arbusti per aiuole piccola dimensione				
	aiuole piccole dimensioni - 25+13+34+16	mq	88,00		
	piante al mq	cad	4,00		
01.P27.A50.170	Hypericum calicinum,h.poliphyllum v=9	cad	352,00	€ 0,83	€ 292,16
	altezza	ml	0,10		
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 densità' di 5-7 piantine al m² secondo le indicazioni della direzione lavori Su cassonetto già' preparato compreso il dissodamento del sottofondo	mq	88,00	€ 26,27	€ 2.311,76
	ALBERI				
	parcheggio + banchina verde nord	cad	13,00		
	pero, melo o ciliegio da fiore, assimilabile a:				
	Fornitura compreso il trasporto e lo scarico sul luogo del piantamento delle sottoelencate specie arboree. Cfr = 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				
01.P27.A10.480	Prunus avium;serr.;subhirt. cfr=20-25 ha=2.20 z	cad	13,00	€ 207,94	€ 2.703,22
20.A27.A66 010	MESSA A DIMORA DI ALBERI CON CIRCONFERENZA DEL FUSTO COMPRESA TRA CM.20 E CM.25, COMPRENDENTE LO SCAVO DELLA BUCA, IL CARICO E TRASPORTO IN DISCARICA 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 MT. 2.50 E ALTEZZA FUORI TERRA DI MT. 1.80, 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	n°	13,00	€ 164,73	€ 2.141,49
N.P Città di Torino - verde pubblico	GARANZIA E MANUTENZIONE BIENNALE	n°	13,00	€ 145,00	€ 1.885,00
	TOTALE VERDE				**€ 13.744,75**

articolo	voce	u.m.	quantità	prezzo	importo
	OPERE STRADALI				
	Rifilatura di scavi in sovrastrutture stradali, prima o dopo l'esecuzione degli stessi, per ripristini, con taglio della pavimentazione rettilineo netto e regolare, al limite della rottura in figure geometriche regolari eseguito con macchine operatrici a lama circolare rotante raffreddata ad acqua e funzionante con motore a scoppio o diesel, fino alla profondita' di cm 10				
01.A23.B95.005	In conglomerato bituminoso	m	177,00	€ 5,46	€ 966,42
	guide pietra 12				
	guide nuove				
	37+24+9+47	ml	117		
	rimozione e posa guide pietra 12 esistenti				
	60	ml	60		
	Estrazione manuale di guide o cordoni, con trasporto fino alla distanza di m 50				
01.A23.B60.010	Guide a delimitazione di banchine dello spessore di cm 9-12	ml	60	€ 19,18	€ 1.150,80
	Guide rette e curve (raggio esterno non inferiore a m 5) di gneiss e simili, di altezza da cm 25 a cm 30, in pezzi di lunghezza di almeno m 0.90 con smusso non inferiore a cm 1x1, lavorate a spigoli vivi in tutte le parti fuori terra, fiammate o lavorate a punta fine sulla faccia superiore e lavorate a punta fine sulla faccia vista verticale, o a piano naturale di cava nel caso di pietra tipo luserna, per un'altezza di almeno cm 18, rifilate e riquadrate sulle teste per tutto lo spessore e per cm 3 sulla faccia opposta a quella vista, di colore uniforme, escluse quelle macchiate o comunque difettose				
01.P18.N50.010	Dello spessore di cm 12	ml	117,00	€ 25,47	€ 2.979,99
	Guide curve (raggio esterno cm 50), di granito (sienite, diorite), aventi altezza da cm 25 a cm 30, in pezzi della lunghezza di almeno m 0,78 con smusso non inferiore a cm 1x1, lavorate a spigoli vivi in tutte le parti fuori terra, fiammate o lavorate a punta fine sulla faccia superiore, lavorate a punta fine sulla faccia vista verticale, o a piano naturale di cava nel caso di pietra tipo luserna, per un'altezza di almeno cm 18, rifilate e riquadrate sulle teste per tutto lo spessore e per cm 3 sulla faccia opposta a quella a vista, di colore uniforme, escluse quelle macchiate o comunque difettose, per ogni pezzo formante un quarto di circonferenza				
01.P18.N15.010	Dello spessore di cm 12		10,00	€ 54,39	€ 543,90
	Posa di guide rette o curve dello spessore di cm 9-12 di gneiss, graniti, sieniti, dioriti e simili, altezza da cm 25 a cm 30, in pezzi di lunghezza di almeno m 0,90 su strato di calcestruzzo dello spessore di cm 15 e della larghezza di cm 22 (cemento mg 15, sabbia m³ 0,400,ghiaietta m³ 0,800) compreso: - l'eventuale scavo o la demolizione del letto di posa preesistente; - il carico ed il trasporto del materiale eccedente alle localita' indicate o ad impianto di smaltimento autorizzato del materiale di risulta; - la perfetta sigillatura dei giunti con colata di pastina di cemento -ogni opera di scalpellino				
01.A23.B20.010	Con scavo eseguito a macchina	ml	177,00	€ 17,97	€ 3.180,69
	NUOVO TAPPETO PARCHEGGIO				
	superficie totale parcheggio	mq	1.440,00		
	stalli drenanti	mq	263,00		
	stalli tappeto	mq	412,00		
	corselli	mq	765,00		
	scarifica tappeto esistente	mq	1.177,00		
	nuovo tappeto	mq	1177		

	Scarifica di pavimentazione bituminosa con lavorazione a freddo mediante macchina fresatrice, comprese le eventuali opere di rifinitura della scarifica anche se da eseguirsi a mano (per esempio attorno ai chiusini non rimovibili, nelle cunette, nelle fasce di raccordo etc.); il carico e trasporto del materiale di risulta ad impianto di recupero e riciclo autorizzato, esclusi i relativi oneri; l'accurata pulizia del fondo, le opere provvisorie per deviazione del traffico, la rimozione eventuale di griglie e chiusini e trasporto in luogo di deposito temporaneo, qualora necessario, esclusa la successiva nuova messa in quota, da computarsi a parte, compreso ogni onere per il funzionamento dei mezzi d'opera, per dare il lavoro finito a regola d'arte. PER INTERVENTI COMPLESSIVAMENTE FINO A 1.500 MQ.				
01.A22.E05.105	INTERVENTI CONTIGUI - per profondità da 3 a 4 cm	m²	1.177,00	€ 3,97	€ 4.672,69
01.A22.B10 010	PROVVISTA E STESA A TAPPETO DI CALCESTRUZZO BITUMINOSO PER STRATO DI USURA, CONFORME ALLE NORME TECNICHE CITTA' DI TORINO (C.C. 16/05/1973), STESO IN OPERA CON VIBRIFINITRICE A PERFETTA REGOLA D'ARTE SECONDO LA VIGENTE NORMATIVA E LE EVENTUALI INDICAZIONI DELLA D.L.,COMPRESO L'ONERE DELLA COMPATTAZIONE CON RULLO STATICO O VIBRANTE CON EFFETTO COSTIPANTE NON INFERIORE ALLE 12 TONNELLATE,ESCLUSA LA PREPARAZIONE DELLA MASSICCIATA SOTTOSTANTE E LA PROVVISTA E STESA DELL'EMULSIONE BITUMINOSA DI ANCORAGGIO STESO CON VIBROFINITRICE, PER UNO SPESSORE FINITO COMPRESSO PARI A CM.3	mq	1.177,00	€ 5,77	€ 6.791,29
01.A22.A90.005	PROVVISTA E STESA DI EMULSIONE BITUMINOSA AL 55% DI BITUME IN RAGIONE DI Kg 0,800/m²,per ancoraggio sullo strato di base	mq	1.177,00	€ 0,61	€ 717,97
	ANALISI PRELIMINARE SUI MATERIALI - Test di cessione				
29.A05.A05.005	Analisi chimiche necessarie alla caratterizzazione, ai sensi della normativa vigente in materia, dei materiali da scavo e/o rifiuti, compresa la attribuzione del codice CER e l'indicazione delle modalità di smaltimento/recupero, per ciascun campione, escluso i materiali contenenti amianto	cad	1,00	€ 250,00	€ 250,00
	Conferimento a impianto di trattamento autorizzato				
	RIF. CODICE CER CLASSE 17: RIFIUTI DELLE ATTIVITA' DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE (COMPRESO IL TERRENO PRELEVATO DA SITI CONTAMINATI)				
29.P15.A15.010	miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01 (rif.codice CER 17 03 02)	t	56,50	€ 8,00	€ 451,97
	(1440 mc x0,03) x1,6				
	PARCHEGGI DRENANTI				
	tnt su fondo scavo, 20 cm misto granulare anidro, tnt, 4 cm sabbia, 10 cm autobloccanti alta carrabilità (stratigrafia 54 cm)				
	stalli parcheggi drenanti (verso scuola)	mq	263,00		
	totale	mq	**263,00**		
	stratigrafia	ml	0,34		
	anidro - 20 cm	x	1,00		

01.A01.B05.005	SCAVO DI MATERIE DI QUALSIASI NATURA, PURCHE' RIMOVIBILI SENZA L'USO CONTINUO DI MAZZE E SCALPELLI, PER LA FORMAZIONE DI CASSONETTI PER MARCIAPIEDI, BANCHINE O SIMILI, COMPRESA LA COMPATTAZIONE E LA REGOLARIZZAZIONE DEL FONDO DELLO SCAVO, IL CARICO DEL MATERIALE SCAVATO SUL MEZZO DI TRASPORTO E IL TRASPORTO ALLE DISCARICHE. CON MEZZO MECCANICO ED EVENTUALE INTERVENTO MANUALE OVE NECESSARIO, PER UNA PROFONDITA' MEDIA FINO A CM.30	mq	263,00	€ 8,50	€ 2.235,50
01.A21.A40.020	PROVVISTA E STESA DI MISTO GRANULARE ANIDRO PER FONDAZIONI STRADALI, CONFORME ALLE PRESCRIZIONI DELLA CITTA' 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 QUANTITA' DI MATERIE LIMOSE O ARGILLOSE, ESCLUSA LA COMPATTAZIONE, COMPRESA LA REGOLARIZZAZIONE CON MATERIALE FINE SECONDO I PIANI STABILITI ESEGUITA A MACCHINA, PER UNO SPESSORE COMPRESSO PARI A CM. 40	mq	263,00	€ 12,15	€ 3.195,45
01.A21.A50 010	COMPATTAZIONE CON RULLO PESANTE O VIBRANTE DELLO STRATO DI FONDAZIONE IN MISTO GRANULARE ANIDRO O ALTRI MATERIALI ANIDRI, SECONDO I PIANI STABILITI, MEDIANTE CILINDRATURA A STRATI SEPARATI SINO AL RAGGIUNGIMENTO DELLA COMPATTEZZA GIUDICATA IDONEA DALLA DIREZIONE LAVORI PER SPESSORE FINITO FINO A 30 CM.	mq	263,00	€ 1,30	€ 341,90
	compattazione del misto granulare anidro				
	geotessuto filtro separatore				
01.P28.A15 030	NON TESSUTO GEOTESSILE A FILO CONTINUO AL 100% DI PROPILENE COESIONATO A CALDO SENZA L'IMPIEGO DI COLLANTI O RESINE DA GR/MQ 68 A 280, PER LA COSTRUZIONE DI DRENAGGI, STRADE, PIAZZALI, PARCHEGGI, LA STABILIZZAZIONE DEL SUOLO, IL CONTROLLO DELL'EROSIONE, IMPIANTI SPORTIVI, GIARDINI PENSILI. GR/MQ 280	mq	263,00	€ 1,58	€ 415,54
	per due strati				
01.A21.G55 005	POSA DI GEOTESSILE SU TERRENI E MANUFATTI GIA' PREDISPOSTI QUALI SCARPATE LIVELLATE, MURI DI SOSTEGNO ETC.; PUNTATO,GRAFFATO E CUCITO A REGOLA D'ARTE IN FIBRA DI POLIESTERE O SIMILE	mq	263,00	€ 2,30	€ 604,90
	marmette alta carrabilità, per traffico pesante, spessore 10 cm, con alta capacità drenante, forati				
01.P11.B42 045	Marmette autobloccanti in calcestruzzo cementizio vibrato e pressato ad alta resistenza (resistenza caratteristica 500 kg/cm²) per pavimentazioni esterne, con disegno a scelta della citta' spessore **cm 10** colore verde / grigio	mq	263,00	€ 18,91	€ 4.973,33
	posa assimilabile a:				
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 BLOCHETTI E LA CHIUSURA DEGLI INTERSTIZI TRA UN ELEMENTO E L'ALTRO MEDIANTE LAVATURA E SCOPATURA" DELLO SPESSORE DI CM.7 E 8	mq	263,00	€ 13,39	€ 3.521,57
	GUIDE DI CLS COLORATO ROSSO				
	52+38+25+30	ml	145		

			145,00		
	cordoli in cls colorato sp. 7,7 mm assimilabili a:				
01.P05.B45 005	CORDOLI PREFABBRICATI RETTI IN CALCESTRUZZO CEMENTIZIO CON RESISTENZA R'BK 350 KG/CMQ E CEMENTO TIPO 425 GETTATO IN CASSERO METALLICO E VIBRATO A SUPERFICIE LISCIA SULLE DUE FACCE VERTICALI E SU UNA ORIZZONTALE - SPIGOLI SMUSSATI DI CM.1 FRA LE FACCE SUDDETTE - RASTREMAZIONE MINIMA DA PERMETTERE L'ESTRAZIONE DAI CASSERI - FORO VERTICALE DI DIAMETRO CM.4 E PROFONDITA' CM.25 CON LEGGERA ARMATURA IN CORRISPONDENZA DEI SUDDETTI SECONDO DISEGNO DELLA CITTA' - DELLA LUNGHEZZA NOMINALE DI ML.1,20 E TALE COMUNQUE DA CONSENTIRE UN INTERASSE TRA FORO E FORO DEL CORDOLO SUCCESSIVO POSATO DI MT.1,20. SPESSORE MINIMO CM.12 ALTEZZA CM. 30	ML	145,00	€ 7,50	€ 1.087,50
01.A23.B50 005	POSA DI CORDOLI IN CEMENTO PRESSATO O VIBRATO IN CASSERO METALLICO, RETTI O CURVI, 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 RICUPERO AI MAGAZZINI MUNICIPALI E DEI MATERIALI DI RIFIUTO ALLE DISCARICHE; - IL SOTTOFONDO PER IL LETTO DI POSA IN CALCESTRUZZO CEMENTIZIO DELLO SPESSORE DI CM.15 E DELLA LARGHEZZA DI CM.35 (CEMENTO KG.150/MQ SABBIA MC 0.400 - GHIAIETTA MC 0.800); - IL RINFIANCO IN CALCESTRUZZO COME SOPRA; - LO SCARICO; - L'ACCATASTAMENTO E LE GARANZIE CONTRO LE ROTTURE; - LA MANO D'OPERA PER L'INCASTRO A MASCHIO E FEMMINA; - LA SIGILLATURA DELLE SUPERFICI DI COMBACIO A MEZZO DI MALTA DI CEMENTO POSATA A KG.600/MC; - LA RIFILATURA DEI GIUNTI; - IL RIPASSAMENTO DURANTE E DOPO LA POSA.. - CORDOLI AVENTI SEZIONE RETTANGOLARE DI CM.10X25; CON SCAVO PER FAR POSTO AL CORDOLO ESEGUITO A MACCHINA; CON IL RINFIANCO DI SEZIONE TRIANGOLARE AVENTE CM.15 DI BASE E CM.15 DI ALTEZZA	ML	145,00	€ 14,12	€ 2.047,40
	TOTALE PAVIMENTAZIONI				**€ 40.128,81**

articolo	voce	u.m.	quantità	prezzo	importo
	SEGNALETICA				
	SEGNALETICA ORIZZONTALE IN VERNICE SPARTITRAFFICO RIFRANGENTE (RESINA ALCHIDICA E CLOROCAUCCIU)				
	Segnaletica in vernice spartitraffico rifrangente (composto di resina alchidica e clorocaucciu') Frecce direzionali urbane per ogni elemento verniciato.				
04.P83.A04.005	Freccia urbana ad una sola direzione	cad	4,00	€ 8,14	€ 32,56
	Segnaletica orizzontale in vernice spartitraffico rifrangente premiscelata (composto di resina alchidica o acrilica) per la tracciatura delle linee di mezzeria e di corsia, marginali, piste risevate, ecc., computabili a metro lineare, da tracciarsi tendenzialmente a ripasso (nuovi manti esclusi). La stesa in opera dovrà essere conforme e dovrà rispettare le prescrizioni della normativa UNI-EN 1436, con particolare riguardo ai criteri di efficienza, rifrangenza e antiskid.				
04.P83.A01.005	Segnaletica orizzontale in vernice spartitraffico rifrangente premiscelata (composto di resina alchidica o acrilica) per la demarcazione di passaggi pedonali, di linee di arresto, di zebrature e di altri segni sulla carreggiata computabili a metro quadrato, da tracciarsi tendenzialmente a ripasso (nuovi manti esclusi). La stesa in opera dovrà essere conforme e dovrà rispettare le prescrizioni della normativa UNI-EN 1436, con particolare riguardo ai criteri di efficienza, rifrangenza e antiskid.	ml	468,00	€ 3,37	€ 1.577,16
	demarcazione parcheggi	ml	468,00		
	Segnaletica in vernice spartitraffico rifrangente (composto di resina alchidica e clorocaucciu') Scritta completa di STOP urbano o TAXI, altezza carattere cm 160				
04.P83.A06.005	STOP	cad	4,00	€ 20,61	€ 82,44
	Segnaletica in vernice spartitraffico rifrangente (composto di resina alchidica e clorocaucciu') Demarcazione (completa di simbolo carrozzella ed eventuale zebratura) di parcheggio per handicappato singolo in fila, secondo gli schemi della fig. II 445/c (art. 149 R.E. cds) dim. m 5,00/6,00x2,00				
04.P83.A10.005	Demarcazione stallo h o C/S in fila	cad	1,00	€ 37,48	€ 37,48

	POSA IN OPERA SEGNALETICA VERTICALE				
	Posa in opera di pannello integrativo o segnale stradale di formato diverso, compreso tutto il materiale di ancoraggio quale: staffe, bulloni, dadi, rondelle, coppiglie, perni e quant'altro occorrente,su qualsiasi tipo di sostegno compreso sistema band - it.				
04.P84.A01 010	tra 0. 24 mq e 1. 5 mq	cad	2,00	€ 16,34	€ 32,68
	Segnale stradale in lamiera di alluminio o pannello integrativo a forma quadrata o romboidale conforme alle tab. II 5,6,9 art. 80 D. P. R. 495/92. Il supporto in alluminio dovra aver subito le necessarie lavorazioni quali: carteggiatura meccanica, sgrassaggio, lavaggio, fosfocromatazione e lavaggio demineralizzato, quindi, dopo l'applicazione di vernici tipo Wash - Primer, dovra essere verniciato in color grigio neutro con processo elettrostatico e polveri termoindurenti cotte al forno a 180? per 30'. Sul supporto cosi preparato verra applicata la pellicola retroriflettente "a pezzo unico" secondo il disciplinare tecnico approvato con D. M. 31/5/95, n. 1584 e s. m. i. (Al= Supporto in lamiera di alluminio; E. G. = Pellicola retroriflettente classe 1; H. I. = Pellicola retroriflettente classe 2).				
04.P80.A 03 060	lato 600 mm, sp. 25/10, Al, H.I.	cad	2,00	€ 54,13	€ 108,26
16.P04.A05.259	POSA PIASTRELLE PER PERCORSI TATTILI PER NON VEDENTI. Posa piastrelle (20x20 30x30 30x40 o equivalenti) su massetto in cls (già preparato) per realizzazione percorsi tattili per non vedenti, compreso il carico dal magazzino GTT, il trasporto al luogo di posa, il legante (colla o malta) per la posa, i tagli, la malta per la sigillatura dei giunti, e qualsiasi altro onere per rendere l'opera finita a regola d'arte. Le piastrelle sono escluse e saranno fornite dal GTT. Nel caso la posa venga effettuata nell'ambito della realizzazione (o rifacimento) di una nuova banchina di fermata, il prezzo verrà conteggiato al 50%.Per i ripristini delle piastrelle dei percorsi tattili esistenti si contabilizzano il prezzo pieno con l'integrazione dell'Art. 16.P04.A05.220. Quest'ultimo articolo (art. 16.P04.A05.220) essendo a forfait verrà applicato una sola volta per fermata ed esclusivamente per interventi non congiunti ad altri ripristini inerenti alla pavimentazione della stessa banchina. prezzo originale conteggiato al 50% trattandosi di marciapiedi in rifacimento	m²	4,80	€ 50,13	€ 240,60
	0,6*0,4*20 importo dimezzato	mq	4,80		
NP2 Delibera GC 25/11/14 mecc 2014 05506/33	Piastrelle LOGES in cemento bistrato vibrocompresso	mq	4,80	€ 52,00	€ 249,60
TOTALE SEGNALETICA					**€ 2.360,78**

COMUNE DI TORINO

NUOVA STAZIONE PER AUTOBUS A LUNGA PERCORRENZA,
STRUTTURA RICETTIVA E ATTIVITÀ DI SERVIZIO
Legge 106 / 2011

QUADRO ECONOMICO

RIEPILOGO PER CATEGORIE DI OPERE	
COMPLETAMENTO AREE PUBBLICHE - SCOMPUTO	
SEZIONE	**IMPORTO**
AREE VERDI	€ 23.060,41
SEGNALETICA	€ 5.921,19
IMPREVISTI <5%	€ 1.500,00
TOTALE OPERE	**€ 30.481,60**

articolo	voce	u.m.	quantità	prezzo	importo
	AREE VERDI				
	preparazione aiuole				
	banchine verdi – totale	mq	**764,00**		
fossata	84+40 - tappezzanti	mq	124,00		
fossata	300 - prato	mq	300,00		
venezia	240+100 - prato	mq	340,00		
	profondità stratigrafia	ml	0,40		
	totale volume stratigrafia composta da:	mc	305,60		
			mc		
	compost	10%	30,56		
	terriccio	90%	275,04		
	formazione aiuole				
	volume aiuole	mc	305,60		
01.A01.A60.005	Scavo di incassamento, di materie di qualsiasi natura purche' rimovibili senza l'uso continuo di mazze e scalpelli, con deposito dei materiali ai lati dello scavo stesso, compresa la profilatura dei lati dello scavo e la cilindratura del fondo con rullo pesante per la durata minima di due ore ogni cento m² (misurati nel vano dello scavo), e compreso il carico sul mezzo di trasporto Eseguito con mezzo meccanico e per un volume di almeno m³ 1	mc	305,60	€ 4,54	€ 1.387,42
	Trasporto e scarico di materiale di scavo, demolizione e/o rifiuto ad impianto di trattamento autorizzato, esclusi i relativi oneri e tributi se dovuti.				
01.P26.A60.030	In impianto di trattamento autorizzato, da 10 km fino a 30 km di distanza	mc	305,60	€ 4,80	€ 1.466,88
	ANALISI PRELIMINARE SUI MATERIALI - Test di cessione				
29.A05.A05.005	Analisi chimiche necessarie alla caratterizzazione, ai sensi della normativa vigente in materia, dei materiali da scavo e/o rifiuti, compresa la attribuzione del codice CER e l'indicazione delle modalità di smaltimento/recupero, per ciascun campione, escluso i materiali contenenti amianto	cad	1,00	€ 250,00	€ 250,00
	Conferimento a impianto di trattamento autorizzato				
	RIF. CODICE CER CLASSE 17: RIFIUTI DELLE ATTIVITA' DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE (COMPRESO IL TERRENO PRELEVATO DA SITI CONTAMINATI)				
29.P15.A25.010	terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03 (rif.codice CER 17 05 04)	t	488,96	€ 9,00	€ 4.400,64
	185,60 mc x1,6				
01.P27.E40.010	Terra agraria prelevata da strati superficiali attivi, in tempera, di medio impasto, a struttura glomerulare, con scheletro in quantita' non superiore al 5% e con pH 6-6.5 Contenente sostanza organica non inferiore al 2%	mc	275,04	€ 11,83	€ 3.253,72
01.P27.D85.005	Compost di elevata qualità proveniente dal trattamento di rifiuti, selezionati alla fonte, ad elevata matrice organica (rifiuti verdi, fanghi urbani ed industriali di buona qualità miscelati con scarti legnosi, rifiuti mercatali, rifiuti organici di mense e ristoranti, frazione organica delle utenze domestiche)	q	152,80	€ 4,28	€ 653,98
	spandimento a mano		30%		
	spandimento a macchina		70%		
	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				
	compost, terriccio, sabbia, lapillo	mc	**305,60**		
01.A21.A20.005	Materiali terrosi, sabbia, graniglia, pietrischetto stabilizzato e simili, sparsi con mezzi meccanici.	mc	213,92	€ 6,36	€ 1.360,53

01.A21.A20.020	Materiali terrosi, sabbia, graniglia, pietrischetto stabilizzato e simili, sparsi a mano.	mc	91,68	€	11,99	€ 1.099,24
	formazione prato					
	superficie	mq	640,00			
	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 smaltimento autorizzato degli eventuali materiali di risulta					
20.A27.A10.015	Compresa, inoltre, aratura e fresatura, alla profondita' non inferiore ai cm 30	mq	640,00	€	3,77	€ 2.412,80
	FORNITURE VERDE	mq	124,00	piante al mq		
	hypericum calycinum	mq	124,00	4,00		
	ARBUSTI					
	Arbusti per aiuole piccola dimensione					
	124,00	mq	124,00			
	piante al mq	cad	4,00			
01.P27.A50.170	Hypericum calicinum,h.poliphyllum v=9	cad	496,00	€	0,83	€ 411,68
	altezza	ml	0,10			
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 densità' di 5-7 piantine al m² secondo le indicazioni della direzione lavori Su cassonetto già' preparato compreso il dissodamento del sottofondo	mq	124,00	€	26,27	€ 3.257,48
	ALBERI					
	aiuola fossata/bongiovanni	cad	6,00			
	pero, melo o ciliegio da fiore, assimilabile a:					
	Fornitura compreso il trasporto e lo scarico sul luogo del piantamento delle sottoelencate specie arboree. Cfr = 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					
01.P27.A10.480	Prunus avium;serr.;subhirt. cfr=20-25 ha=2.20 z	cad	6,00	€	207,94	€ 1.247,64
20.A27.A66 010	MESSA A DIMORA DI ALBERI CON CIRCONFERENZA DEL FUSTO COMPRESA TRA CM.20 E CM.25, COMPRENDENTE LO SCAVO DELLA BUCA, IL CARICO E TRASPORTO IN DISCARICA 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 MT. 2.50 E ALTEZZA FUORI TERRA DI MT. 1.80, 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	n°	6,00	€	164,73	€ 988,38
N.P Città di Torino - verde pubblico	GARANZIA E MANUTENZIONE BIENNALE	n°	6,00	€	145,00	€ 870,00
TOTALE VERDE						**€ 23.060,41**

articolo	voce	u.m.	quantità	prezzo	importo
	SEGNALETICA				
	SEGNALETICA ORIZZONTALE IN VERNICE SPARTITRAFFICO RIFRANGENTE (RESINA ALCHIDICA E CLOROCAUCCIU				
	Segnaletica in vernice spartitraffico rifrangente (compost di resina alchidica e clorocaucciu') Frecce direzionali urbane per ogni elemento verniciato.				
04.P83.A04.005	Freccia urbana ad una sola direzione	cad	3,00	€ 8,14	€ 24,42
	Segnaletica in vernice spartitraffico rifrangente (compost di resina alchidica e clorocaucciu') Scritta completa di STOP urbano o TAXI, altezza carattere cm 160				
04.P83.A06.005	STOP	cad	3,00	€ 20,61	€ 61,83
	Segnaletica orizzontale in vernice spartitraffico rifrangente premiscelata (composto di resina alchidica o acrilica) per la demarcazione di passaggi pedonali, di linee di arresto, di zebrature e di altri segni sulla carreggiata computabili a metro quadrato, da tracciarsi tendenzialmentea ripasso (nuovi manti esclusi). La stesa in opera dovrà essere conforme e dovrà rispettare le prescrizioni della normativa UNI-EN 1436, con particolare riguardo ai criteri di efficienza, rifrangenza e antiskid.				
04.P83.A01.005	totale		80,00	€ 3,37	€ 269,60
	passaggi pedonali	mq	60,00		
	10*4	cad	40,00		
	superficie per striscia	mq	1,50		
	linee di arresto - fossata, parcheggio, venezia	mq	20,00		
	SEGNALETICA VERTICALE				
	ottagonale - stop	cad	4,00		
	circolare	cad	10,00		
	Segnale stradale in lamiera di alluminio a forma circolare o ottagonale, conforme alle tab. II 2,3,4, art. 80 D. P. R. 495/92 diametro o lato virtuale nelle dimensioni indicate. Il supporto in alluminio dovra aver subito le necessarie lavorazioni quali: carteggiatura meccanica, sgrassaggio, lavaggio, fosfocromatazione e lavaggio demineralizzato quindi, dopo l'applicazione di vernici tipo Wash - Primer, dovra essere verniciato in color grigio neutro con processo elettrostatico e polveri termoindurenti cotte al forno a 180? per 30'. Sul supporto cosi preparato verra applicata la pellicola retroriflettente "a pezzo unico" secondo il disciplinare tecnico approvato con D. M. 31/5/95, n. 1584 e s. m. i. (Al= Supporto in lamiera di alluminio; E. G. = Pellicola retroriflettente classe 1; H. I. = Pellicola retroriflettente classe 2).				
04.P80.A 02 040	diam. 600 mm, sp. 25/10, Al, H. I.	CAD	14,00	€ 46,72	€ 654,08
	quadrato	cad	4,00		

	Segnale stradale in lamiera di alluminio o pannello integrativo a forma quadrata o romboidale conforme alle tab. II 5,6,9 art. 80 D. P. R. 495/92. Il supporto in alluminio dovra aver subito le necessarie lavorazioniquali: carteggiatura meccanica, sgrassaggio, lavaggio, fosfocromatazione e lavaggio demineralizzato, quindi, dopo l'applicazione di vernici tipo Wash - Primer, dovra essere verniciato in color grigio neutro con processo elettrostatico e polveri termoindurenti cotte al forno a 180? per 30'. Sul supporto cosi preparato verra applicata la pellicola retroriflettente "a pezzo unico" secondo il disciplinare tecnico approvato con D. M. 31/5/95, n. 1584 e s. m. i. (Al= Supporto in lamiera di alluminio; E. G. = Pellicola retroriflettente classe 1; H. I. = Pellicola retroriflettente classe 2).				
04.P80.A 03 060	lato 600 mm, sp. 25/10, Al, H.I.	CAD	4,00	€ 54,13	€ 216,52
	inizio e fine divieto di sosta	cad	10,00		
	Cartelli stradali e pannelli integrativi normalizzati (art.37.1/37.5 C.P.A.) Pannello integrativo in lamiera di alluminio a forma rettangolare per tutti i tipi di segnali di cui agli artt. precedenti e conformi alle tab. II 10,11,12, art. 80 D.P.R. 495/92, nonche alle tipologie in uso nella citta di Torino. il supporto in alluminio dovra aver subito le necessarie lavorazioni quali: carteggiatura meccanica, sgrassaggio, lavaggio, fosfocromatazione e lavaggio demineralizzato, quindi, dopo l'applicazione di vernici tipo wash-primer, dovra essere verniciato in color grigio neutro con processo elettrostatico e polveri termoindurenti cotte al forno a 180 °C per 30'. sul supporto cosi preparato verra applicata la pellicola retroriflettente "a pezzo unico" secondo il disciplinare tecnico approvato con D.M. 31/5/95, n. 1584 e s. m. i. (Al= supporto in lamiera di alluminio; E.G.= pellicola retroriflettente classe 1; H.I.= pellicola retroriflettente classe 2).				
04.P80.A06.010	100x250 mm, sp. 30/10, Al, H.I	cad	10,00	€ 4,85	€ 48,50
	Palina semplice o piantana in tubo di acciaio zincato a caldo, spessore minimo mm 3,25 (PN). Puo essere richiesta anche con cavallotti saldati alla base per il fissaggio con sistema band - it (PRS).				
04.P80.D01.030	diam. 60 h superiore a 3. 80 m - 2 cartelli sovrapp	CAD	18,00	€ 27,35	€ 492,30
	POSA IN OPERA SEGNALETICA VERTICAL				
	Posa in opera di pannello integrativo o segnale stradale di formato diverso, compreso tutto il materiale di ancoraggio quale: staffe, bulloni, dadi, rondelle, coppiglie, perni e quant'altro occorrente,su qualsiasi tipo di sostegno compreso sistema band - it.				
04.P84.A01 010	tra 0. 24 mq e 1. 5 mq	cad	18,00	€ 16,34	€ 294,12
	Posa in opera di qualsiasi tipo di sostegno tubolare di qualsiasi altezza o sviluppo, in qualsiasi tipo di pavimentazione, compresi masselli o lastre in pietra, cubetti di porfido e similari. Il prezzo e comprensivo di tutti gli oneri previsti quali: scavo, perforazione, demolizione, basamento in conglomerato cementizio al 250, ripristino della pavimentazione esistente, pulizia dell'area e asportazione del materiale di risulta.				
04.P84.A 03 005	diam. <= 60 mm	cad	18,00	€ 29,38	€ 528,84

	Cartelli stradali e pannelli integrativi normalizzati (art.37.1/37.5 C.P.A.) Segnale stradale in lamiera di alluminio o pannello integrativo a forma quadrata o romboidale conforme alle tab. II 5,6,9 art. 80 D.P.R. 495/92. il supporto in alluminio dovra aver subito le necessarie lavorazioni quali: carteggiatura meccanica, sgrassaggio, lavaggio, fosfocromatazione e lavaggio demineralizzato, quindi, dopo l'applicazione di vernici tipo wash-primer, dovra essere verniciato in color grigio neutro con processo elettrostatico e polveri termoindurenti cotte al forno a 180 °C per 30'. sul supporto cosi preparato verra applicata la pellicola retroriflettente "a pezzo unico" secondo il disciplinare tecnico approvato con D.M. 31/5/95, n.1584 e s. m. i. (Al= supporto in lamiera di alluminio; E.G.= pellicola retroriflettente classe 1; H.I.= pellicola retroriflettente classe 2).				
04.P80.A03.005	Lato 330 mm, sp. 25/10, Al, E.G.	cad	18,00	€ 11,39	€ 205,02
	delineatore ostacolo				
	Segnali complementari e colonnine Delineatore speciale di ostacolo, escluso sostegno ed eventuale segnale di direzione obbl., sistema di ancoraggio compreso, altezza cm 50, sviluppo cm 40, come da fig. II 472 art. 177 D.P.R. 495/92				
04.P81.A04.015	Spessore 30/10, H.I.	cad	4,00	€ 32,47	€ 129,88
	Posa segnaletica complementare Posa in opera di delineatore speciale d'ostacolo semicircolare compreso il materiale di ancoraggio, minuteria ecc. lo stesso prezzo si applica per la posa di specchio parabolico di qualsiasi diametro.				
04.P84.B02.005	Posa delineat. spec. di ostacolo o specchio parabolico	cad	4,00	€ 13,72	€ 54,88
	loges				
16.P04.A05.259	POSA PIASTRELLE PER PERCORSI TATTILI PER NON VEDENTI. Posa piastrelle (20x20 30x30 30x40 o equivalenti) su massetto in cls (già preparato) per realizzazione percorsi tattili per non vedenti, compreso il carico dal magazzino GTT, il trasporto al luogo di posa, il legante (colla o malta) per la posa, i tagli, la malta per la sigillatura dei giunti, e qualsiasi altro onere per rendere l'opera finita a regola d'arte. Le piastrelle sono escluse e saranno fornite dal GTT. Nel caso la posa venga effettuata nell'ambito della realizzazione (o rifacimento) di una nuova banchina di fermata, il prezzo verrà conteggiato al 50%.Per i ripristini delle piastrelle dei percorsi tattili esistenti si contabilizzano il prezzo pieno con l'integrazione dell'Art. 16.P04.A05.220. Quest'ultimo articolo (art. 16.P04.A05.220) essendo a forfait verrà applicato una sola volta per fermata ed esclusivamente per interventi non congiunti ad altri ripristini inerenti alla pavimentazione della stessa banchina. prezzo originale conteggiato al 50% trattandosi di marciapiedi in rifacimento	m²	28,80	€ 50,13	€ 1.443,60
	0,6*0,4*(12*10) - prezzo dimezzato	mq	28,80		
NP2 Delibera GC 25/11/14 mecc 2014 05506/33	Piastrelle LOGES in cemento bistrato vibrocompresso	mq	28,80	€ 52,00	€ 1.497,60
	TOTALE SEGNALETICA				**€ 5.921,19**

COMUNE DI TORINO

NUOVA STAZIONE PER AUTOBUS A LUNGA PERCORRENZA,
STRUTTURA RICETTIVA E ATTIVITÀ DI SERVIZIO
Legge 106 / 2011

QUADRO ECONOMICO

RIEPILOGO PER CATEGORIE DI OPERE		
MODIFICHE ALLA VIABILITÀ PUBBLICA - ROTONDA - USCITA C. VENEZIA - USCITA V. FOSSATA		
SEZIONE	**IMPORTO**	
STRADE, MARCIAPIEDI, BANCHINE	€	199.868,53
ACCESSORI	€	6.447,50
ACQUE BIANCHE	€	23.653,54
MURI SOSTEGNO E RIEMPIMENTO	€	92.272,90
ILLUMINAZIONE PUBBLICA	€	19.982,60
IMPREVISTI <5%	€	12.083,14
TOTALE OPERE	**€**	**354.308,21**

articolo	voce	u.m.	quantità	prezzo	importo
	PAVIMENTAZIONI				
	DEMOLIZIONI E RIMOZIONI				
	superficie tot area di scavo rotonda	mq	2.300,00		
	superficie tot area di scavo immissione via fossata	mq	500,00		
	superficie tot area di scavo immissione cs venezia	mq	915,00		
	superficie totale	mq	**3.715,00**		
	h media	ml	0,50		
	volume	mc	1.857,50		
01.A01.B05.005	SCAVO DI MATERIE DI QUALSIASI NATURA, PURCHE' RIMOVIBILI SENZA L'USO CONTINUO DI MAZZE E SCALPELLI, PER LA FORMAZIONE DI CASSONETTI PER MARCIAPIEDI, BANCHINE O SIMILI, COMPRESA LA COMPATTAZIONE E LA REGOLARIZZAZIONE DEL FONDO DELLO SCAVO, IL CARICO DEL MATERIALE SCAVATO SUL MEZZO DI TRASPORTO E IL TRASPORTO ALLE DISCARICHE. CON MEZZO MECCANICO ED EVENTUALE INTERVENTO MANUALE OVE NECESSARIO, PER UNA PROFONDITA' MEDIA FINO A CM.30	mq	3.715,00	€ 8,50	€ 31.577,50
	via bongiovanni	ml	20		
	via fossata sud e nord	ml	40		
	immissione fossata	ml	50		
	immissione venezia	ml	70		
	totale	ml	**180**		
	Rifilatura di scavi in sovrastrutture stradali, prima o dopo l'esecuzione degli stessi, per ripristini, con taglio della pavimentazione rettilineo netto e regolare, al limite della rottura in figure geometriche regolari eseguito con macchine operatrici a lama circolare rotante raffreddata ad acqua e funzionante con motore a scoppio o diesel, fino alla profondita' di cm 10				
01.A23.B95.005	In conglomerato bituminoso	m	180,00	€ 5,46	€ 982,80
	Demolizione, ove occorra, con taglio e rifilatura di preesistente manto ammalorato, di cm 2 o cm 3 di spessore, compreso il carico e trasporto del materiale di risulta ad impianto di smaltimento autorizzato				
01.A23.C00.005	Manto in asfalto colato o malta bituminosa	m²	24,00	€ 9,09	€ 218,16
	6x4				
	ANALISI PRELIMINARE SUI MATERIALI - Test di cessione				
29.A05.A05.005	Analisi chimiche necessarie alla caratterizzazione, ai sensi della normativa vigente in materia, dei materiali da scavo e/o rifiuti, compresa la attribuzione del codice CER e l'indicazione delle modalità di smaltimento/recupero, per ciascun campione, escluso i materiali contenenti amianto	cad	1,00	€ 250,00	€ 250,00
	Conferimento a impianto di trattamento autorizzato				
	RIF. CODICE CER CLASSE 17: RIFIUTI DELLE ATTIVITA' DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE (COMPRESO IL TERRENO PRELEVATO DA SITI CONTAMINATI)				
29.P15.A15.010	miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01 (rif.codice CER 17 03 02)	t	2.973,15	€ 8,00	€ 23.785,22
	(1857,50 mc + 24mq*0,03) x1,6				

articolo	voce	u.m.	quantità	prezzo	importo
	CARREGGIATA STRADALE				
	20 cm misto granulare anidro, 20 misto granulare stabilizzato, tnt, 10 cm misto granulare bitumato (tout venant), 3 cm tappeto di cls bituminoso, emulsione bituminosa (scavo 53 cm)				
	rotonda	mq	1.400,00		
	immissione fossata	mq	180,00		
	immissione venezia	mq	410,00		
	totale	mq	**1.990,00**		
	profondità scavo	ml	0,53		
01.A21.A40.005	PROVVISTA E STESA DI MISTO GRANULARE ANIDRO PER FONDAZIONI STRADALI, CONFORME ALLE PRESCRIZIONI DELLA CITTA' 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 QUANTITA' DI MATERIE LIMOSE O ARGILLOSE, ESCLUSA LA COMPATTAZIONE, COMPRESA LA REGOLARIZZAZIONE CON MATERIALE FINE SECONDO I PIANI STABILITI ESEGUITA A MACCHINA, PER UNO SPESSORE COMPRESSO PARI A CM. 20	mq	1.990,00	€ 6,42	€ 12.775,80
01.A21.A50 010	COMPATTAZIONE CON RULLO PESANTE O VIBRANTE DELLO STRATO DI FONDAZIONE IN MISTO GRANULARE ANIDRO O ALTRI MATERIALI ANIDRI, SECONDO I PIANI STABILITI, MEDIANTE CILINDRATURA A STRATI SEPARATI SINO AL RAGGIUNGIMENTO DELLA COMPATTEZZA GIUDICATA IDONEA DALLA DIREZIONE LAVORI PER SPESSORE FINITO FINO A 30 CM.	mq	1.990,00	€ 1,30	€ 2.587,00
1.990,00	compattazione del misto granulare anidro				
01.A21.A44 005	PROVVISTA SUL LUOGO D'IMPIEGO DI MISTO GRANULARE STABILIZZATO A CEMENTO CONFEZIONATO CON INERTI PROVENIENTI DALLA FRANTUMAZIONE DI IDONEE ROCCE E GROSSI CIOTOLI E LA CUI CURVA GRANULOMETRICA SIA COLLOCATA ALL'INTERNO DEL FUSO ANAS 1981 PREMISCELATO CON IDONEO IMPASTO CON AGGIUNTA DI KG. 70 AL MC DI CEMENTO TIPO 325,DI KG. 75 AL MC DI FILLER E CON RESISTENZA A COMPRESSIONE A 7 GIORNI COMPRESA TRA 30 E 50 KG/CMQ LA MISCELA DEGLI INERTI DOVRA' AVERE UNA PERDITA PERCENTUALE IN PESO ALLA PROVA LOS ANGELES INFERIORE OD UGUALE A 30 - SUCCESSIVA STESA PER LA FORMAZIONE DI STRATO REGOLARE SECONDO LE INDICAZIONI DELLA D.L., COMPRESI GLI EVENTUALI RICARICHI DURANTE LA CILINDRATURA ED OGNI ALTRO INTERVENTO PER REGOLARIZZARE LA SAGOMA DELLO STRATO - LA DENSITA' IN SITO DOVRA' ESSERE UGUALE O MAGGIORE AL 97% DI QUELLA OTTIMA DETERMINATA IN LABORATORIO (A. AS.H.O MODIFICATA) PER OGNI MC DATO IN OPERA COSTIPATO, ESCLUSA LA COMPATTAZIONE	mc	398,00	€ 59,92	€ 23.848,16
0,20	0,2				

articolo	voce	u.m.	quantità	prezzo	importo
01.A21.A50 010	COMPATTAZIONE CON RULLO PESANTE O VIBRANTE DELLO STRATO DI FONDAZIONE IN MISTO GRANULARE ANIDRO O ALTRI MATERIALI ANIDRI, SECONDO I PIANI STABILITI, MEDIANTE CILINDRATURA A STRATI SEPARATI SINO AL RAGGIUNGIMENTO DELLA COMPATTEZZA GIUDICATA IDONEA DALLA DIREZIONE LAVORI PER SPESSORE FINITO FINO A 30 CM.	mq	1.990,00	€ 1,30	€ 2.587,00
	compattazione del misto stabilizzato a cemento				
01.A22.A80.030	Provvista e stesa di misto granulare bitumato (tout-venant trattato) per strato di base, composto da inerti di torrente, di fiume, di cava o provenienti dalla frantumazione di roccia serpentinosa, trattato con bitume conformemente alle prescrizioni della citta' attualmente vigenti per quanto concerne la granulometria e la dosatura, compresa la cilindratura mediante rullo compressore statico o vibrante con idoneo effetto costipante Steso in opera con vibrofinitrice per uno spessore compresso pari a cm 10	MQ	1.990,00	€ 14,44	€ 28.735,60
01.A22.B10 010	PROVVISTA E STESA A TAPPETO DI CALCESTRUZZO BITUMINOSO PER STRATO DI USURA, CONFORME ALLE NORME TECNICHE CITTA' DI TORINO (C.C. 16/05/1973), STESO IN OPERA CON VIBRIFINITRICE A PERFETTA REGOLA D'ARTE SECONDO LA VIGENTE NORMATIVA E LE EVENTUALI INDICAZIONI DELLA D.L.,COMPRESO L'ONERE DELLA COMPATTAZIONE CON RULLO STATICO O VIBRANTE CON EFFETTO COSTIPANTE NON INFERIORE ALLE 12 TONNELLATE,ESCLUSA LA PREPARAZIONE DELLA MASSICCIATA SOTTOSTANTE E LA PROVVISTA E STESA DELL'EMULSIONE BITUMINOSA DI ANCORAGGIO STESO CON VIBROFINITRICE, PER UNO SPESSORE FINITO COMPRESSO PARI A CM.3	mq	1.990,00	€ 5,77	€ 11.482,30
01.A22.A90.005	PROVVISTA E STESA DI EMULSIONE BITUMINOSA AL 55% DI BITUME IN RAGIONE DI Kg 0,800/m²,per ancoraggio sullo strato di base	mq	1.990,00	€ 0,61	€ 1.213,90
	GUIDE IN PIETRA				
	da 12 cm				
	rotonda				
banchine	16+7+13+9+13+9	ml	67,00		
mp	40+65+36+63+34+10	ml	248,00		
rotonda	24+36	ml	60,00		
pedonale	(3+1+1)*8	ml	40,00		
imm fossata	50+26+4*4+10+8+9	ml	119,00		
imm venezia	47+43+44+63+30	ml	227,00		
	totale	ml	**761,00**		
banchine	curvette r 50 - 8*3	cad	24,00		
	Guide rette e curve (raggio esterno non inferiore a m 5) di gneiss e simili, di altezza da cm 25 a cm 30, in pezzi di lunghezza di almeno m 0.90 con smusso non inferiore a cm 1x1, lavorate a spigoli vivi in tutte le parti fuori terra, fiammate o lavorate a punta fine sulla faccia superiore e lavorate a punta fine sulla faccia vista verticale, o a piano naturale di cava nel caso di pietra tipo luserna, per un'altezza di almeno cm 18, rifilate e riquadrate sulle teste per tutto lo spessore e per cm 3 sulla faccia opposta a quella vista, di colore uniforme, escluse quelle macchiate o comunque difettose				
01.P18.N50.010	Dello spessore di cm 12	ml	761,00	€ 25,47	€ 19.382,67

articolo	voce	u.m.	quantità	prezzo	importo
	Guide curve (raggio esterno cm 50), di granito (sienite, diorite), aventi altezza da cm 25 a cm 30, in pezzi della lunghezza di almeno m 0,78 con smusso non inferiore a cm 1x1, lavorate a spigoli vivi in tutte le parti fuori terra, fiammate o lavorate a punta fine sulla faccia superiore, lavorate a punta fine sulla faccia vista verticale, o a piano naturale di cava nel caso di pietra tipo luserna, per un'altezza di almeno cm 18, rifilate e riquadrate sulle teste per tutto lo spessore e per cm 3 sulla faccia opposta a quella a vista, di colore uniforme, escluse quelle macchiate o comunque difettose, per ogni pezzo formante un quarto di circonferenza				
01.P18.N15.010	Dello spessore di cm 12	cad	24,00	€ 54,39	€ 1.305,36
	Posa di guide rette o curve dello spessore di cm 9-12 di gneiss, graniti, sieniti, dioriti e simili, altezza da cm 25 a cm 30, in pezzi di lunghezza di almeno m 0,90 su strato di calcestruzzo dello spessore di cm 15 e della larghezza di cm 22 (cemento mg 15, sabbia m³ 0,400,ghiaietta m³ 0,800) compreso: - l'eventuale scavo o la demolizione del letto di posa preesistente; - il carico ed il trasporto del materiale eccedente alle localita' indicate o ad impianto di smaltimento autorizzato del materiale di risulta; - la perfetta sigillatura dei giunti con colata di pastina di cemento -ogni opera di scalpellino				
01.A23.B20.010	Con scavo eseguito a macchina	ml	785,00	€ 17,97	€ 14.106,45
	GUIDE DI CLS COLORATO ROSSO				
aiuola sud	52	ml	52,00		
imm venezia	47+44	ml	91,00		
			143,00		
	cordoli in cls colorato sp. 7,7 mm assimilabili a:				
01.P05.B45 005	CORDOLI PREFABBRICATI RETTI IN CALCESTRUZZO CEMENTIZIO CON RESISTENZA R'BK 350 KG/CMQ E CEMENTO TIPO 425 GETTATO IN CASSERO METALLICO E VIBRATO A SUPERFICIE LISCIA SULLE DUE FACCE VERTICALI E SU UNA ORIZZONTALE - SPIGOLI SMUSSATI DI CM.1 FRA LE FACCE SUDDETTE - RASTREMAZIONE MINIMA DA PERMETTERE L'ESTRAZIONE DAI CASSERI - FORO VERTICALE DI DIAMETRO CM.4 E PROFONDITA' CM.25 CON LEGGERA ARMATURA IN CORRISPONDENZA DEI SUDDETTI SECONDO DISEGNO DELLA CITTA' - DELLA LUNGHEZZA NOMINALE DI ML.1,20 E TALE COMUNQUE DA CONSENTIRE UN INTERASSE TRA FORO E FORO DEL CORDOLO SUCCESSIVO POSATO DI MT.1,20. SPESSORE MINIMO CM.12 ALTEZZA CM. 30	ML	143,00	€ 7,50	€ 1.072,50

articolo	voce	u.m.	quantità	prezzo	importo
01.A23.B50 005	POSA DI CORDOLI IN CEMENTO PRESSATO O VIBRATO IN CASSERO METALLICO, RETTI O CURVI, 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 RICUPERO AI MAGAZZINI MUNICIPALI E DEI MATERIALI DI RIFIUTO ALLE DISCARICHE; - IL SOTTOFONDO PER IL LETTO DI POSA IN CALCESTRUZZO CEMENTIZIO DELLO SPESSORE DI CM.15 E DELLA LARGHEZZA DI CM.35 (CEMENTO KG.150/MQ SABBIA MC 0.400 - GHIAIETTA MC 0.800); - IL RINFIANCO IN CALCESTRUZZO COME SOPRA; - LO SCARICO; - L'ACCATASTAMENTO E LE GARANZIE CONTRO LE ROTTURE; - LA MANO D'OPERA PER L'INCASTRO A MASCHIO E FEMMINA; - LA SIGILLATURA DELLE SUPERFICI DI COMBACIO A MEZZO DI MALTA DI CEMENTO POSATA A KG.600/MC; - LA RIFILATURA DEI GIUNTI; - IL RIPASSAMENTO DURANTE E DOPO LA POSA.. - CORDOLI AVENTI SEZIONE RETTANGOLARE DI CM.10X25; CON SCAVO PER FAR POSTO AL CORDOLO ESEGUITO A MACCHINA; CON IL RINFIANCO DI SEZIONE TRIANGOLARE AVENTE CM.15 DI BASE E CM.15 DI ALTEZZA	ML	143,00	€ 14,12	€ 2.019,16
	Pavimentazione pedonale drenante in autobloccanti				
	20 cm misto granulare anidro compattato, TNT, 4 cm di sabbia e cubetti di altezza 6 cm (totale 30 cm)				
	profondità scavo (già sopra computato)	ml	0,30		
rotonda	56	mq	56		
banchine	3+12+3+9+3+9	mq	39		
scivoli pedonali	8*2,5+5,5*2	mq	31		
mp	52+75+32+200+80	mq	439		
	totale	mq	565,00		
	scavo - vedi voce demolizioni e rimozioni				
01.A21.A40.005	PROVVISTA E STESA DI MISTO GRANULARE ANIDRO PER FONDAZIONI STRADALI, CONFORME ALLE PRESCRIZIONI DELLA CITTA' 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 QUANTITA' DI MATERIE LIMOSE O ARGILLOSE, ESCLUSA LA COMPATTAZIONE, COMPRESA LA REGOLARIZZAZIONE CON MATERIALE FINE SECONDO I PIANI STABILITI ESEGUITA A MACCHINA, PER UNO SPESSORE COMPRESSO PARI A CM. 20	mq	565,00	€ 6,42	€ 3.627,30
01.A21.A50.010	Compattazione con rullo pesante o vibrante dello strato di fondazione in misto granulare anidro o altri materiali anidri, secondo i piani stabiliti, mediante cilindratura a strati separati sino al raggiungimento della compattezza giudicata idonea dalla direzione lavori - per spessore finito fino a 30 cm	mq	565,00	€ 1,30	€ 734,50

articolo	voce	u.m.	quantità	prezzo	importo
01.P28.A15 030	NON TESSUTO GEOTESSILE A FILO CONTINUO AL 100% DI PROPILENE COESIONATO A CALDO SENZA L'IMPIEGO DI COLLANTI O RESINE DA GR/MQ 68 A 280, PER LA COSTRUZIONE DI DRENAGGI, STRADE, PIAZZALI, PARCHEGGI, LA STABILIZZAZIONE DEL SUOLO, IL CONTROLLO DELL'EROSIONE, IMPIANTI SPORTIVI, GIARDINI PENSILI. GR/MQ 280	mq	565,00	€ 1,58	€ 892,70
01.A21.G55 005	POSA DI GEOTESSILE SU TERRENI E MANUFATTI GIA' PREDISPOSTI QUALI SCARPATE LIVELLATE, MURI DI SOSTEGNO ETC.; PUNTATO,GRAFFATO E CUCITO A REGOLA D'ARTE IN FIBRA DI POLIESTERE O SIMILE	mq	565,00	€ 2,30	€ 1.299,50
01.P11.B42 030	Marmette autobloccanti in calcestruzzo cementizio vibrato e pressato ad alta resistenza (resistenza caratteristica 500 kg/cm²) per pavimentazioni esterne, con disegno a scelta della citta' spessore cm 5-6 colore rosso - giallo - nero - bianco	mq	565,00	€ 14,70	€ 8.305,50
01.A23.C80 005	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 BLOCHETTI E LA CHIUSURA DEGLI INTERSTIZI TRA UN ELEMENTO E L'ALTRO MEDIANTE LAVATURA E SCOPATURA" DELLO SPESSORE DI CM.4 E 6	mq	565,00	€ 12,53	€ 7.079,45
TOTALE STRADE					**€ 199.868,53**

articolo	voce	u.m.	quantità	prezzo	importo
	ACCESSORI				
	PORTABICI, CESTINI, TRANSENNE, PALETTI				
	transenne	cad	5,00		
	2 paletti per transenna	cad	10,00		
	numero cestini	cad	12,00		
	numero portabici	cad	10,00		
	KG cad	kg	18,00		
01.A18.B45 005	ESECUZIONE DI CANCELLATE, INFERRIATE, RINGHIERE, CORRIMANI E SIMILI IN ACCIAIO INOSSIDABILE DEL TIPO AISI 304 A FINITURA SATINATA GRANA 300/500	KG	180,00	€ 17,17	€ 3.090,60
01.P27.M55.005	Cestino Basculante	CAD	12,00	€ 59,66	€ 715,92
	montante per transenna - assimilabile a				
04.P81.C01.010	Paletto dissuasore in ferro tubolare come a campione, zincato a caldo e verniciato in bianco e nero (bianco rifrangente in pellicola H.I.) altezza da 110 a 130 cm. Diam. 76 mm, sp. 3.25 mm, zincato a caldo e vernic.	cad	10,00	€ 21,74	€ 217,40
	transenna	cad	5,00		
	strutture portanti				
	numero elementi largh 82 x 82 cm	cad	5,00		
	lamiere taglio laser				
	altezza - sfridi compresi	ml	0,82		
	larghezza - sfridi compresi (in due parti 1+1)	ml	0,82		
	superficie pannello	mq	0,67		
	peso lamiera spessore 3 mm	kg/mq	24,00		
	peso totale lamiera	KG	**80,69**		
	superficie pannelli	mq	3,36		
	superficie verniciatura	mq	6,72		
	lavorazione e taglio laser della lamiera, assimilabile a:				
01.A18.B40.010	CANCELLATE, INFERRIATE E SIMILI, IN ELEMENTI METALLICI, INCLUSA UNA RIPRESA DI ANTIRUGGINE. In ferro in elementi tondi, quadri, piatti o profilati, con disegno a linee curve o ad intreccio	KG	80,69	€ 8,85	€ 714,09
01.A18.C00 005	POSA IN OPERA DI MANUFATTI IN LAMIERA METALLICA. SERRAMENTI IN FERRO DI TIPO INDUSTRIALE, CANCELLI, CANCELLATE, INFERRIATE, RINGHIERE E SIMILI	KG	80,69	€ 1,75	€ 141,20
01.A18.G00.005	Di piccoli profilati in ferro (altezza non superiore a cm 10) serramenti metallici di qualunque forma o dimensione, intelaiature, ringhiere, cancelli, recinzioni, cornicioni, grigliati, minuterie metalliche etc.	KG	80,69	€ 1,23	€ 99,25
01.A20.F70 010	VERNICIATURA CON SMALTO SU COLORITURA ESISTENTE PER SUPERFICI METALLICHE DI MANUFATTI ESTERNI, A DUE RIPRESE	MQ	6,72	€ 14,87	€ 99,99
	serraggio con bulloni a strappo inox - 4 per ogni elemento, peso totale:	kg	1,00		
01.P14.N00.020	Minuterie di serie corrente come pomi, mostrine, maniglie, guarnizioni, astucci, ferrogliere rosette, occhielli, cerniere, ganci, cremonesi, piastrine e simili, in acciaio inossidabile	kg	5,00	€ 20,12	€ 100,60

articolo	voce	u.m.	quantità	prezzo	importo
04.P84.B 08.005	POSA IN OPERA DI PALETTO DISSUASORE TIPO "CITTA' DI TORINO" DEL DIAMETRO DI MM. 76, PREVIA REALIZZAZIONE DI FORO SULLA PAVIMENTAZIONE ESISTENTE CON L'UTILIZZO DI PERFORATORE DI IDONEO DIAMETRO, IL FISSAGGIO CON CEMENTO FUSO ALLUMINOSO, COMPRESO OGNI ONERE PER IL POSIZIONAMENTO A PERFETTA REGOLA D'ARTE, IL CARICO, IL TRASPORTO E LO SCARICO A PIE' D'OPERA DEI MARERIALI OCCORRENTI, IL RECUPERO DEL MATERIALE DI REIMPIEGO, IL TRASPORTO A DISCARICA DEL MATERIALE DI RISULTA SU PAVIMENTAZIONE BITUMINOSA O IN CUBETTI DI PORFIDO, ESCLUSO IL RIPRISTINO DELLA PAVIMENTAZIONE ESISTENTE	CAD	54,00	€ 23,49	€ 1.268,46
	posa cestino x 2 sostegni		24,00		
	posa portabici x2 sostegni		20,00		
	posa paletti x1		10,00		
	TOTALE ACCESSORI				**€ 6.447,50**

articolo	voce	u.m.	quantità	prezzo	importo
	CANALETTA e CADITOIE				
	canalette su attraversamenti pedonali rotonda				
	numero canalette	cad	8,00		
	lunghezza canaletta	ml	2,00		
	totale	ml	16,00		
08.A25.F30.140	Fornitura in opera di griglie in ghisa sferoidale per canalette, classe c 250 - dim 1000 x 300 mm, peso 25 kg circa	ml	16,00	€ 133,36	€ 2.133,76
08.P40.I90.060	Canalette in cemento rinforzato con fibra di vetro e sabbia di quarzo conformi alla normativa EN 1433, resistenti al gelo ed ai Sali sciogli ghiaccio, provviste di profilo zincato e armatura - classe di carico C 250 - F 900 senza pendenza, dim. 1000 x 290 x 350	cad	16,00	€ 175,87	€ 2.813,92
	posa di canaletta assimilabile a:				
01.A23.E00.005	Posa in opera di elementi grigliati prefabbricati delle dimensioni di cm 1,40x0,70 con incavo arrotondato del raggio interno di cm 30, compreso lo scavo d'incassamento, il carico e trasporto dei materiali scavati ad impianto di smaltimento autorizzato, l'eventuale pigiatura, il sottofondo in ghiaia naturale dello spessore di cm 20 e la sigillatura dei giunti	cad	16,00	€ 31,28	€ 500,48
	rimozione e posa caditoie esistenti lungo via fossata	cad	10,00		
	integrazione nuove caditoie	cad	13,00		
	Costruzione di cameretta per la raccolta delle acque stradali, in muratura di mattoni con malta ed intonaco cementizio, compreso lo scavo, la platea di fondazione in conglomerato cementizio dello spessore cm 15, il riempimento dello scavo ed il carico e trasporto della terra di risulta, esclusa la provvista e posa della griglia				
08.A55.N12.005	delle dimensioni interne di cm 40x40 ed esterne di cm 90x80x50 (media altezza) spessore intonaco almeno cm 1	cad	23,00	€ 191,75	€ 4.410,25
	Rimozione di bocchetta griglia per lo scarico delle acque piovane, compreso il carico ed il trasporto del materiale di risulta				
08.A55.N33.005	in pavimentazione bituminosa o litoidea, mediante l'uso di motocompressore	cad	10,00	€ 28,47	€ 284,70
08.A55.N36.005	Posa in opera di bocchette a griglie o a gola di lupo per scarico delle acque piovane alle quote della pavimentazione finita, compresi la malta cementizia, i mattoni occorrenti e l'eventuale trasporto dal luogo di deposito al sito d'impiego su preesistente manufatto	cad	23,00	€ 47,62	€ 1.095,26
	nuove griglia ghisa				
08.P40.I75.015	Griglie stradali in ghisa sferoidale, telaio quadro,complete di guarnizione, classe d 400 - dim 540 x 540 mm, peso 40 kg circa	cad	13,00	€ 89,30	€ 1.160,90
	per caditoia scarico				
	Tubolare scarico	cad	31,00		
	lunghezza media	ml	3,00		
	lunghezza	ml	93,00		
	DEL DIAMETRO ESTERNO DI CM. 20	ML	93,00		
	DEL DIAMETRO ESTERNO DI CM. 31,5	ML	40,00		
	sviluppo totale tubi 31,5	ml	40,00		
0,15	spessore cappa cemento	mc	6,00		
0,15	spessore letto sabbia	mc	6,00		
	scavo				
	Larghezza scavo	ML	0,40		
	volume	h media	lungh		
	40	1	40,00		

articolo	voce	u.m.	quantità	prezzo	importo
	Fornitura e posa in opera di tubazioni in PVC ø 200 mm tipo SN 8 kN/m² conformi alla norma UNI EN 1401 per formazione caditoie, compreso il disfacimento della pavimentazione stradale di qualunque spessore, lo scavo a sezione obbligata a pareti verticali, il rinfianco delle tubazioni con cls Rck 15 N/mm² (inclusa la fornitura), il trasporto alle pp.dd. dei materiali di risulta, la fornitura, la costipatura e l'innaffiatura di misto granulare anidro, il ripristino definitivo della pavimentazione stradale con stesa di tout-venant sp. cm 10 e quant'altro per completare l'opera a regola d'arte.				
08.A35.H50.005	diametro esterno 200 mm	ml	93,00	€ 62,56	€ 5.818,08
01.A01.A95 005	SCAVO IN TRINCEA A PARETI VERTICALI ESEGUITO A MACCHINA CON INTERVENTO MANUALE OVE OCCORRA, MISURATO A TERMINE DI CAPITOLATO, COMPRESE: LE ARMATURE METALLICHE A CASSERO CONTINUO AFFONDATE CONTEMPORANEAMENTE ALL'APPROFONDIMENTO DELLO SCAVO, PER ASSICURARE LA STABILITA' DELLE PARETI L'ESTRAZIONE DELLE MATERIE SCAVATE ED IL LORO DEPOSITO A LATO DELLO SCAVO O NEL SITO INDICATO DALLA DIREZIONE LAVORI AD UNA DISTANZA MASSIMA DI ML.300- FINO ALLA PROFONDITA' DI MT. 3	mc	40,00	€ 31,76	€ 1.270,40
01.A01.B87.020	REINTERRO DEGLI SCAVI IN GENERE, CON LE MATERIE DI SCAVO PRECEDENTEMENTE ESTRATTE E DEPOSITATE NELL'AMBITO DEL CANTIERE, COMPRESO CARICO, TRASPORTO, SCARICO, COSTIPAZIONE E REGOLARIZZAZIONE ESEGUITO CON MEZZO MECCANICO	mc	40,00	€ 7,88	€ 315,20
01.A04 C40 005	GETTO IN OPERA DI CALCESTRUZZO CEMENTIZIO PER FORMAZIONE LETTO DI POSA E RIVESTIMENTO DI CANALI TUBOLARI O PREFABBRICATI, SOTTOFONDO CANALI, CAMERE DI SALTO O DI MANOVRA E SIMILI ESEGUITO IN TRINCEA	MC	6,00	€ 34,13	€ 204,78
	cappa				
01.A04.B15 010	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 150 kg/m³	MC	6,00	€ 66,93	€ 401,58
01.P03.A60 005	SABBIA GRANITA DI CAVA	MC	6,00	€ 30,48	€ 182,88
	letto				
01.A21.A20 005	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 MATERIALI TERROSI, SABBIA, GRANIGLIA, PIETRISCHETTO STABILIZZATO E SIMILI, SPARSI CON MEZZI MECCANICI.	MC	6,00	€ 6,36	€ 38,16
08.A35.H10.020	Provvista e posa in opera di tubi in PVC rigido per fognature serie UNI EN 1401-1, giunto a bicchiere con anello elastomerico di tenuta per sistemi di fognatura e scarichi interrati non in pressione, compreso il carico e lo scarico a pie' d'opera, e la loro discesa nella trincea; compreso ogni lavoro e provvista per dare l'opera perfettamente ultimata a regola serie SN 2 kN/m² SDR 51: del diametro esterno di cm 31,5	ml	40,00	€ 48,60	€ 1.944,00
08.A55.N03.005	Allacciamento di immissione stradale compresa la perforazione del manufatto a mezzo di carotaggio, l'innesto del tubo e la sigillatura con malta cementizia e scaglie di mattone al canale bianco	cad	9,00	€ 119,91	€ 1.079,19
	TOTALE RETE ACQUE BIANCHE				**€ 23.653,54**

articolo	voce	u.m.	quantità	prezzo	importo
	MURI SOSTEGNO E RIEMPIMENTI				
	RIEMPIMENTI				
	superficie D	mq	915,00		
	dislivello	h media	2,13		
	stratigrafia da farsi	h media	0,42		
	riempimento da farsi	ml	**1,72**		
	volume	mc	1.569,23		
	superficie totale	mq	915,00		
	volume totale	mc	**1.569,23**		
	FORMAZIONE DI RILEVATO STRADALE CON MATERIALI GHIAIO-TERROSI STESO A STRATI O CORDOLI DI CM.50 DI SPESSORE, UMIDIFICATI, SE RICHIESTO DALLA DIREZIONE LAVORI, ADDENSATI CON RULLO STATICO PESANTE O VIBRANTE CON EFFETTO FINO A 60 TONNELLATE PER UN PERIODO NON INFERIORE ALLE ORE 6 OGNI 100 MC DI RILEVATO E COMUNQUE FINO AL RAGGIUNGIMENTO DI UN SODDISFACENTE GRADO DI COSTIPAMENTO, SECONDO LE DISPOSIZIONI IMPARTITE DALLA DIREZIONE LAVORI, MISURATO IN OPERA				
A21.A10 010	MATERIALI FORNITI DALLA DITTA, PREVIA ACCETTAZIONE DELLA DIREZIONE LAVORI.	MC	1.569,2	€ 16,95	€ 26.598,36
	NON TESSUTO GEOTESSILE A FILO CONTINUO AL 100% DI PROPILENE COESIONATO A CALDO SENZA L'IMPIEGO DI COLLANTI O RESINE DA GR/MQ 68 A 280, PER LA COSTRUZIONE DI DRENAGGI, STRADE, PIAZZALI, PARCHEGGI, LA STABILIZZAZIONE DEL SUOLO, IL CONTROLLO DELL'EROSIONE, IMPIANTI SPORTIVI, GIARDINI PENSILI				
P28.A15 030	GR/MQ 280	mq	1.830,0	€ 1,58	€ 2.891,40
	per 2 strati		2,0		
	POSA DI GEOTESSILE SU TERRENI E MANUFATTI GIA' PREDISPOSTI QUALI SCARPATE LIVELLATE, MURI DI SOSTEGNO ETC.; PUNTATO,GRAFFATO E CUCITO A REGOLA D'ARTE				
A21.G55 005	IN FIBRA DI POLIESTERE O SIMILE	mq	1.830,0	€ 2,30	€ 4.209,00
	MURI DI SOSTEGNO				
	sporgenza fuori terra rispetto al reinterro	ml	0,3		
	profondità entro terra rispetto alla quota di reinterro	ml	0,25		
	totale in più rispetto al reinterro	ml	0,55		
	larghezza muri	ml	0,3		
	lato nord - immissione corso venezia	ml	46,00		
	altezza da 2,20 a 2,60	media	2,40	2,95	
	volume cls	mc		**40,71**	
	lato sud - immissione corso venezia	ml	25,00		
	altezza da 2,25 a 2,30	media	2,28	2,83	
	volume cls	mc		**21,19**	
	calcestruzzo muri - volume	mc	**61,90**		
	totale sviluppo muri	ml	71,00		
	totale sviluppo fondazioni	ml	71,00		
	superficie fondazione	mq	85,20		
	fondazione - larghezza	ml	1,20		
	fondazione - altezza	ml	0,40		
	magrone - spessore	ml	0,10		
	magrone - superficie	mq	85,20		
	magrone - volume	mc	8,52		
	calcestruzzo fondazione - volume	mc	**34,08**		
	totale muri + fondazioni - volume calcestruzzo	mc	**95,98**		

articolo	voce	u.m.	quantità	prezzo	importo
	superficie casserature fondazione	mq	56,80		
	superficie casserature muri	mq	412,65		
01.A01.A90 005	SCAVO IN TRINCEA A PARETI VERTICALI DI MATERIE DI QUALUNQUE NATURA PURCHE' RIMOVIBILI SENZA L'USO DI MAZZE E SCALPELLI, COMPRESA OGNI ARMATURA OCCORRENTE PER ASSICURARE LA STABILITA' DELLE PARETI, CON SBADACCHIATURE LEGGERE, COMPRESA L'ESTRAZIONE CON QUALSIASI MEZZO DELLE MATERIE SCAVATE ED IL LORO DEPOSITO A LATO DELLO SCAVO CON MEZZO MECCANICO ED EVENTUALE INTERVENTO MANUALE OVE NECESSARIO, FINO ALLA PROFONDITA' DI MT.3 E PER UN VOLUME DI ALMENO MC.1.	mc	42,6	€ 17,51	€ 745,93
01.A04.B15 010	CALCESTRUZZO CEMENTIZIO CONFEZIONATO CON CENTRALE DI BETONAGGIO E CEMENTO 325 RESISTENZA CARATTERISTICA 150	mc	8,52	€ 66,93	€ 570,24
01.A04.B19 040	CALCESTRUZZO CEMENTIZIO CONFEZIONATO CON CENTRALE DI BETONAGGIO E CEMENTO 325 RESISTENZA CARATTERISTICA 250	mc	95,98	€ 138,59	€ 13.301,52
01.A04.C30 005	GETTO IN OPERA DI CALCESTRUZZO CEMENTIZIO PRECONFEZIONATO ESEGUITO CON POMPA COMPRESO IL NOLO DELLA STESSA IN STRUTTURE DI FONDAZIONE	mc	34,08	€ 20,53	€ 699,66
01.A04.C30 015	GETTO IN OPERA DI CALCESTRUZZO CEMENTIZIO PRECONFEZIONATO ESEGUITO CON POMPA COMPRESO IL NOLO DELLA STESSA IN STRUTTURE ARMATE	mc	61,90	€ 25,20	€ 1.559,82
01.A04.H30 005	CASSERATURA PER IL CONTENIMENTO DEI GETTI PER OPERE QUALI MURI,PILASTRI,ARCHI,VOLTE,PARAPETTI,CORDOLI,SOTTOFONDI,CALDANE,PLATEE ECC COMPRESO IL PUNTELLAMENTO E IL DISARMO,MISURANDO ESCLUSIVAMENTE LO SVILUPPO DELLE PARTI A CONTATTO DEI GETTI, IN LEGNAME DI QUALUNQUE FORMA	mq	412,65	€ 30,34	€ 12.519,80
01.A04.F00 015	BARRE PER CEMENTO ARMATO LAVORATE E DISPOSTE IN OPERA SECONDO GLI SCHEMI DI ESECUZIONE IN ACCIAIO AD ADERENZA MIGLIORATA FE B 38 E FE B 44	kg	19195,5	€ 1,52	€ 29.177,16
	kg al mc	kg	200,00		
	TOTALE STRADE				**€ 92.272,90**

articolo	voce	u.m.	quantità	prezzo	importo
	IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE				
	opere da elettricista				
13.P03.A15.020	Fornitura e posa in opera in basamento predisposto di palo tronco conico lunghezza totale 5,60 m, sezione circolare, in lamiera di acciaio saldata e zincata a caldo (Norme UNI EN 40/4.1) , diametro di base 116 mm - testa 60 mm, spessore 4 mm, manicotto di rinforzo L = 600 mm, asola con portello 186x45 mm a filo palo, foro ingresso cavi 150x50 mm a 90 rispetto asola, fori diam. 11 mm - 120 a sommità palo, compresa la fornitura di sabbia e malta per il fissaggio;	CAD	5,00	€ 343,13	€ 1.715,65
13.P04.A05.010	Verniciatura di palo o braccio con una singola ripresa di smalto o primer;	MQ	21,25	€ 16,55	€ 351,69
13.P04.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;	CAD	5,00	€ 9,44	€ 47,20
13.P05.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;	ML	525,00	€ 1,78	€ 934,50
13.P05.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;	ML	45,00	€ 1,18	€ 53,10
13.P06.A05.005	Fornitura e posa in opera entro cassetta già predisposta di 2 morsetti volanti a mantello antitranciatura, testa esagonale, a isolamento completo, per l'allacciamento di conduttori sino alla sezione di 2x10 mmq;	CAD	5,00	€ 16,92	€ 84,60
13.P06.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;	CAD	5,00	€ 50,99	€ 254,95
13.P06.A15.005	Fornitura e posa in opera entro tubi, pali o su fune metallica di guaina isolante in P.V.C. del diametro sino 40 mm per infilaggio conduttori, compresa eventuale nastratura di serraggio;	ML	5,00	€ 5,70	€ 28,50
13.P06.A15.015	Fornitura e posa in opera entro tubo o cunicolo, di tubazione flessibile in P.V.C. del diametro di 32-40-50 mm a protezione meccanica e dielettrica dei conduttori;	ML	15,00	€ 7,24	€ 108,60
13.P07.A05.020	Posa in opera di apparecchio di illuminazione su braccio a muro od a palo, a cima palo, per altezza di posa superiore a 7,00 m e sino a 10,20 m dal suolo, compresi il ritiro dal magazzino , il trasporto a piè d'opera, la posa della lampada e l'esecuzione dei collegamenti elettrici;	CAD	5,00	€ 35,88	€ 179,40
NP IP1	tipo ITALO 1 AEC	CAD	5,00	€ 434,12	€ 2.170,59
	opere da terrazziere				
	FORMAZIONE CAVIDOTTI				
13.P02.A05.010	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 2 tubi in PEAD diametro 110 mm, reinterro con ghiaia vagliata e terreno vegetale per lo strato superficiale di cm 20;	m	175,00	€ 40,03	€ 7.005,25

13.P02.A45.005	Fornitura e posa in opera di quanto occorrente per la formazione di pozzetto ispezionabile delle dimensioni interne di 50x50x70 cm eseguito con getto di cls RBK 15N/mmq e con chiusino in ghisa classificato "D400" secondo UNI EN 124, compreso l'eventuale taglio della pavimentazione;	cad	5,00	€ 304,85	€ 1.524,25
13.P02.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.	cad	2,00	€ 374,86	€ 749,72
13.P02.B05.030	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 100x100x120 cm;	cad	5,00	€ 154,92	€ 774,60
	Rimozione pali esistenti				
Preventivo Iren	sarà richiesto preventivo a IREN in fase esecutiva		2,00	€ 2.000,00	€ 4.000,00
	TOTALE ILLUMINAZIONE				**€ 19.982,60**

COMUNE DI TORINO

NUOVA STAZIONE PER AUTOBUS A LUNGA PERCORRENZA,
STRUTTURA RICETTIVA E ATTIVITÀ DI SERVIZIO
Legge 106 / 2011

QUADRO ECONOMICO

RIEPILOGO PER CATEGORIE DI OPERE	
OPERE SU AREA IN DIRITTO DI SUPERFICIE	
SEZIONE	**IMPORTO**
AREE VERDI	€ 9.307,15
STRADE, MARCIAPIEDI, BANCHINE	€ 272.371,78
SEGNALETICA	€ 3.777,64
ACQUE BIANCHE	€ 62.442,93
MURI SOSTEGNO E RIEMPIMENTO	€ 366.172,55
ILLUMINAZIONE PUBBLICA	€ 35.808,27
IMPREVISTI <5%	€ 25.000,00
TOTALE OPERE	**€ 774.880,32**

articolo	voce	u.m.	quantità	prezzo	importo
	AREE VERDI				
	preparazione aiuole				
	banchine verdi – totale	mq	180,00		
	aiuola rotonda - tapp	mq	**35,00**		
	raccordo parco esistente - prato	mq	**60,00**		
	aiuola fianco stazione - alberi + tapp.	mq	**85,00**		
	profondità stratigrafia	ml	0,40		
	totale volume stratigrafia composta da:	mc	72,00		
	compost	10%	7,20		
	terriccio	90%	64,80		
	formazione aiuole				
	volume aiuole	mc	72,00		
01.A01.A60.005	Scavo di incassamento, di materie di qualsiasi natura purche' rimovibili senza l'uso continuo di mazze e scalpelli, con deposito dei materiali ai lati dello scavo stesso, compresa la profilatura dei lati dello scavo e la cilindratura del fondo con rullo pesante per la durata minima di due ore ogni cento m² (misurati nel vano dello scavo), e compreso il carico sul mezzo di trasporto Eseguito con mezzo meccanico e per un volume di almeno m³ 1	mc	72,00	€ 4,54	€ 326,88
	Trasporto e scarico di materiale di scavo, demolizione e/o rifiuto ad impianto di trattamento autorizzato, esclusi i relativi oneri e tributi se dovuti.				
01.P26.A60.030	In impianto di trattamento autorizzato, da 10 km fino a 30 km di distanza	mc	72,00	€ 4,80	€ 345,60
	ANALISI PRELIMINARE SUI MATERIALI - Test di cessione				
29.A05.A05.005	Analisi chimiche necessarie alla caratterizzazione, ai sensi della normativa vigente in materia, dei materiali da scavo e/o rifiuti, compresa la attribuzione del codice CER e l'indicazione delle modalità di smaltimento/recupero, per ciascun campione, escluso i materiali contenenti amianto	cad	1,00	€ 250,00	€ 250,00
	Conferimento a impianto di trattamento autorizzato				
	RIF. CODICE CER CLASSE 17: RIFIUTI DELLE ATTIVITA' DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE (COMPRESO IL TERRENO PRELEVATO DA SITI CONTAMINATI)				
29.P15.A25.010	terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03 (rif.codice CER 17 05 04)	t	115,20	€ 9,00	€ 1.036,80
	124,80 mc x1,6				
01.P27.E40.010	Terra agraria prelevata da strati superficiali attivi, in tempera, di medio impasto, a struttura glomerulare, con scheletro in quantita' non superiore al 5% e con pH 6-6.5 Contenente sostanza organica non inferiore al 2%	mc	64,80	€ 11,83	€ 766,58
01.P27.D85.005	Compost di elevata qualità proveniente dal trattamento di rifiuti, selezionati alla fonte, ad elevata matrice organica (rifiuti verdi, fanghi urbani ed industriali di buona qualità miscelati con scarti legnosi, rifiuti mercatali, rifiuti organici di mense e ristoranti, frazione organica delle utenze domestiche)	q	36,00	€ 4,28	€ 154,08
	spandimento a mano		30%		
	spandimento a macchina		70%		
	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				
	compost, terriccio, sabbia, lapillo	mc	**72,00**		

01.A21.A20.005	Materiali terrosi, sabbia, graniglia, pietrischetto stabilizzato e simili, sparsi con mezzi meccanici.	mc	50,40	€ 6,36	€ 320,54
01.A21.A20.020	Materiali terrosi, sabbia, graniglia, pietrischetto stabilizzato e simili, sparsi a mano.	mc	21,60	€ 11,99	€ 258,98
	formazione prato				
	raccordo parco esistente - prato	mq	60,00		
	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 smaltimento autorizzato degli eventuali materiali di risulta				
20.A27.A10.015	Compresa, inoltre, aratura e fresatura, alla profondita' non inferiore ai cm 30	mq	60,00	€ 3,77	€ 226,20
	ARBUSTI	mq	120,00		
	hypericum calycinum	mq	120,00		
	rotonda + fianco stazione				
	piante al mq	cad	4,00		
01.P27.A50.170	Hypericum calicinum,h.poliphyllum v=9	cad	480,00	€ 0,83	€ 398,40
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	mq	120,00	€ 26,27	€ 3.152,40
	ALBERI				
	aiuola fianco stazione - alberi + tapp.	cad	4,00		
	pero, melo o ciliegio da fiore, assimilabile a:				
	Fornitura compreso il trasporto e lo scarico sul luogo del piantamento delle sottoelencate specie arboree. Cfr = 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				
01.P27.A10.480	Prunus avium;serr.;subhirt. cfr=20-25 ha=2.20 z	cad	4,00	€ 207,94	€ 831,76
20.A27.A66 010	MESSA A DIMORA DI ALBERI CON CIRCONFERENZA DEL FUSTO COMPRESA TRA CM.20 E CM.25, COMPRENDENTE LO SCAVO DELLA BUCA, IL CARICO E TRASPORTO IN DISCARICA 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 MT. 2.50 E ALTEZZA FUORI TERRA DI MT. 1.80, 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	n°	4,00	€ 164,73	€ 658,92
N.P Città di Torino - verde pubblico	GARANZIA E MANUTENZIONE BIENNALE	n°	4,00	€ 145,00	€ 580,00
	TOTALE VERDE				**€ 9.307,15**

articolo	voce	u.m.	quantità	prezzo	importo
	STRADA				
	DEMOLIZIONI E RIMOZIONI				
	superficie tot area di intervento	mq	4.720,00		
	non si scava (vedi stratigrafie sotto)				
	immissione fossata	mq	20		
	immissione venezia	mq	20		
	immissioni su viabilità esistente				
	Demolizione, ove occorra, con taglio e rifilatura di preesistente manto ammalorato, di cm 2 o cm 3 di spessore, compreso il carico e trasporto del materiale di risulta ad impianto di smaltimento autorizzato				
01.A23.C00.005	Manto in asfalto colato o malta bituminosa	m²	40,00	€ 9,09	€ 363,60
	6x4				
	CARREGGIATA STRADALE e BANCHINE DRENANTI				
	tnt su fondo scavo, 20 + 20 cm misto granulare anidro, tnt, 4 cm sabbia, 10 cm autobloccanti alta carrabilità (stratigrafia 54 cm)				
	carreggiata	mq	2.510,00		
	banchine di sosta bus - 540+500	mq	1.040,00		
	totale	mq	**3.550,00**		
	stratigrafia	ml	0,52		
	anidro - x 2 strati da 20 cm + 20 cm	x	2,00		
01.A21.A40.020	PROVVISTA E STESA DI MISTO GRANULARE ANIDRO PER FONDAZIONI STRADALI, CONFORME ALLE PRESCRIZIONI DELLA CITTA' 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 QUANTITA' DI MATERIE LIMOSE O ARGILLOSE, ESCLUSA LA COMPATTAZIONE, COMPRESA LA REGOLARIZZAZIONE CON MATERIALE FINE SECONDO I PIANI STABILITI ESEGUITA A MACCHINA, PER UNO SPESSORE COMPRESSO PARI A CM. 40	mq	3.550,00	€ 12,15	€ 43.132,50
01.A21.A50 010	COMPATTAZIONE CON RULLO PESANTE O VIBRANTE DELLO STRATO DI FONDAZIONE IN MISTO GRANULARE ANIDRO O ALTRI MATERIALI ANIDRI, SECONDO I PIANI STABILITI, MEDIANTE CILINDRATURA A STRATI SEPARATI SINO AL RAGGIUNGIMENTO DELLA COMPATTEZZA GIUDICATA IDONEA DALLA DIREZIONE LAVORI PER SPESSORE FINITO FINO A 30 CM.	mq	7.100,00	€ 1,30	€ 9.230,00
7.100,00	compattazione del misto granulare anidro - 2 strati				
	geotessuto filtro separatore				
01.P28.A15 030	NON TESSUTO GEOTESSILE A FILO CONTINUO AL 100% DI PROPILENE COESIONATO A CALDO SENZA L'IMPIEGO DI COLLANTI O RESINE DA GR/MQ 68 A 280, PER LA COSTRUZIONE DI DRENAGGI, STRADE, PIAZZALI, PARCHEGGI, LA STABILIZZAZIONE DEL SUOLO, IL CONTROLLO DELL'EROSIONE, IMPIANTI SPORTIVI, GIARDINI PENSILI. GR/MQ 280	mq	7.100,00	€ 1,58	€ 11.218,00
	per due strati				

articolo	voce	u.m.	quantità	prezzo	importo
01.A21.G55 005	POSA DI GEOTESSILE SU TERRENI E MANUFATTI GIA' PREDISPOSTI QUALI SCARPATE LIVELLATE, MURI DI SOSTEGNO ETC.; PUNTATO,GRAFFATO E CUCITO A REGOLA D'ARTE IN FIBRA DI POLIESTERE O SIMILE	mq	7.100,00	€ 2,30	€ 16.330,00
	marmette alta carrabilità, per traffico pesante, spessore 10 cm, con alta capacità drenante, forati				
01.P11.B42 045	Marmette autobloccanti in calcestruzzo cementizio vibrato e pressato ad alta resistenza (resistenza caratteristica 500 kg/cm²) per pavimentazioni esterne, con disegno a scelta della citta' spessore **cm 10** colore verde / grigio	mq	3.550,00	€ 18,91	€ 67.130,50
	posa assimilabile a:				
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 BLOCHETTI E LA CHIUSURA DEGLI INTERSTIZI TRA UN ELEMENTO E L'ALTRO MEDIANTE LAVATURA E SCOPATURA" DELLO SPESSORE DI CM.7 E 8	mq	3.550,00	€ 13,39	€ 47.534,50
	GUIDE IN PIETRA				
	da 12 cm				
rotonda	30+40	ml	70,00		
banchina est	86+300+87	ml	473,00		
banchina ovest	34+64	ml	98,00		
	totale	ml	**641,00**		
banchine	curvette r 50	cad	24,00		
	Guide rette e curve (raggio esterno non inferiore a m 5) di gneiss e simili, di altezza da cm 25 a cm 30, in pezzi di lunghezza di almeno m 0.90 con smusso non inferiore a cm 1x1, lavorate a spigoli vivi in tutte le parti fuori terra, fiammate o lavorate a punta fine sulla faccia superiore e lavorate a punta fine sulla faccia vista verticale, o a piano naturale di cava nel caso di pietra tipo luserna, per un'altezza di almeno cm 18, rifilate e riquadrate sulle teste per tutto lo spessore e per cm 3 sulla faccia opposta a quella vista, di colore uniforme, escluse quelle macchiate o comunque difettose				
01.P18.N50.010	Dello spessore di cm 12	ml	641,00	€ 25,47	€ 16.326,27
	Guide curve (raggio esterno cm 50), di granito (sienite, diorite), aventi altezza da cm 25 a cm 30, in pezzi della lunghezza di almeno m 0,78 con smusso non inferiore a cm 1x1, lavorate a spigoli vivi in tutte le parti fuori terra, fiammate o lavorate a punta fine sulla faccia superiore, lavorate a punta fine sulla faccia vista verticale, o a piano naturale di cava nel caso di pietra tipo luserna, per un'altezza di almeno cm 18, rifilate e riquadrate sulle teste per tutto lo spessore e per cm 3 sulla faccia opposta a quella a vista, di colore uniforme, escluse quelle macchiate o comunque difettose, per ogni pezzo formante un quarto di circonferenza				
01.P18.N15.010	Dello spessore di cm 12	cad	24,00	€ 54,39	€ 1.305,36

articolo	voce	u.m.	quantità	prezzo	importo
	Posa di guide rette o curve dello spessore di cm 9-12 di gneiss, graniti, sieniti, dioriti e simili, altezza da cm 25 a cm 30, in pezzi di lunghezza di almeno m 0,90 su strato di calcestruzzo dello spessore di cm 15 e della larghezza di cm 22 (cemento mg 15, sabbia m³ 0,400,ghiaietta m³ 0,800) compreso: - l'eventuale scavo o la demolizione del letto di posa preesistente; - il carico ed il trasporto del materiale eccedente alle localita' indicate o ad impianto di smaltimento autorizzato del materiale di risulta; - la perfetta sigillatura dei giunti con colata di pastina di cemento -ogni opera di scalpellino				
01.A23.B20.010	Con scavo eseguito a macchina	ml	665,00	€ 17,97	€ 11.950,05
	BANCHINE E MARCIAPIEDI PEDONALI DRENANTI				
	Pavimentazione drenante in autobloccanti				
	20 cm misto granulare anidro compattato, TNT, 4 cm di sabbia e cubetti di altezza 6 cm (totale 30 cm)				
	profondità scavo (già sopra computato)	ml	0,30		
mp est	740	mq	740		
banchina ovest	190	mq	190		
mp nord	160	mq	160		
	totale	mq	1.090,00		
	scavo - vedi voce demolizioni e rimozioni				
01.A21.A40.005	PROVVISTA E STESA DI MISTO GRANULARE ANIDRO PER FONDAZIONI STRADALI, CONFORME ALLE PRESCRIZIONI DELLA CITTA' 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 QUANTITA' DI MATERIE LIMOSE O ARGILLOSE, ESCLUSA LA COMPATTAZIONE, COMPRESA LA REGOLARIZZAZIONE CON MATERIALE FINE SECONDO I PIANI STABILITI ESEGUITA A MACCHINA, PER UNO SPESSORE COMPRESSO PARI A CM. 20	mq	1.090,00	€ 6,42	€ 6.997,80
01.A21.A50.010	Compattazione con rullo pesante o vibrante dello strato di fondazione in misto granulare anidro o altri materiali anidri, secondo i piani stabiliti, mediante cilindratura a strati separati sino al raggiungimento della compattezza giudicata idonea dalla direzione lavori - per spessore finito fino a 30 cm	mq	1.090,00	€ 1,30	€ 1.417,00
01.P28.A15 030	NON TESSUTO GEOTESSILE A FILO CONTINUO AL 100% DI PROPILENE COESIONATO A CALDO SENZA L'IMPIEGO DI COLLANTI O RESINE DA GR/MQ 68 A 280, PER LA COSTRUZIONE DI DRENAGGI, STRADE, PIAZZALI, PARCHEGGI, LA STABILIZZAZIONE DEL SUOLO, IL CONTROLLO DELL'EROSIONE, IMPIANTI SPORTIVI, GIARDINI PENSILI. GR/MQ 280	mq	1.090,00	€ 1,58	€ 1.722,20
01.A21.G55 005	POSA DI GEOTESSILE SU TERRENI E MANUFATTI GIA' PREDISPOSTI QUALI SCARPATE LIVELLATE, MURI DI SOSTEGNO ETC.; PUNTATO,GRAFFATO E CUCITO A REGOLA D'ARTE IN FIBRA DI POLIESTERE O SIMILE	mq	1.090,00	€ 2,30	€ 2.507,00

articolo	voce	u.m.	quantità	prezzo	importo
01.P11.B42 045	Marmette autobloccanti in calcestruzzo cementizio vibrato e pressato ad alta resistenza (resistenza caratteristica 500 kg/cm²) per pavimentazioni esterne, con disegno a scelta della citta' spessore cm 7-8 colore bianco	mq	1.090,00	€ 18,91	€ 20.611,90
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 BLOCHETTI E LA CHIUSURA DEGLI INTERSTIZI TRA UN ELEMENTO E L'ALTRO MEDIANTE LAVATURA E SCOPATURA" DELLO SPESSORE DI CM.7 E 8	mq	1.090,00	€ 13,39	€ 14.595,10
	TOTALE STRADE				**€ 272.371,78**

articolo	voce	u.m.	quantità	prezzo	importo
	SEGNALETICA				
	SEGNALETICA ORIZZONTALE IN VERNICE SPARTITRAFFICO RIFRANGENTE (RESINA ALCHIDICA E CLOROCAUCCIU)				
	Segnaletica in vernice spartitraffico rifrangente (composto di resina alchidica e clorocaucciu') Frecce direzionali urbane per ogni elemento verniciato.				
04.P83.A04.005	Freccia urbana ad una sola direzione	cad	20,00	€ 8,14	€ 162,80
	Segnaletica in vernice spartitraffico rifrangente (composto di resina alchidica e clorocaucciu') Scritta completa di STOP urbano o TAXI, altezza carattere cm 160				
04.P83.A06.005	STOP	cad	3,00	€ 20,61	€ 61,83
	Segnaletica orizzontale in vernice spartitraffico rifrangente premiscelata (composto di resina alchidica o acrilica) per la demarcazione di passaggi pedonali, di linee di arresto, di zebrature e di altri segni sulla carreggiata computabili a metro quadrato, da tracciarsi tendenzialmente a ripasso (nuovi manti esclusi). La stesa in opera dovrà essere conforme e dovrà rispettare le prescrizioni della normativa UNI-EN 1436, con particolare riguardo ai criteri di efficienza, rifrangenza e antiskid.				
04.P83.A01.005	totale		80,00	€ 3,37	€ 269,60
	passaggi pedonali	mq	60,00		
	10*4	cad	40,00		
	superficie per striscia	mq	1,50		
	linee di arresto - fossata, parcheggio, venezia	mq	20,00		
	SEGNALETICA VERTICALE				
	ottagonale - stop	cad	3,00		
	circolare	cad	5,00		
	Segnale stradale in lamiera di alluminio a forma circolare o ottagonale, conforme alle tab. II 2,3,4, art. 80 D. P. R. 495/92 diametro o lato virtuale nelle dimensioni indicate. Il supporto in alluminio dovra aver subito le necessarie lavorazioni quali: carteggiatura meccanica, sgrassaggio, lavaggio, fosfocromatazione e lavaggio demineralizzato, quindi, dopo l'applicazione di vernici tipo Wash - Primer, dovra essere verniciato in color grigio neutro con processo elettrostatico e polveri termoindurenti cotte al forno a 180? per 30'. Sul supporto cosi preparato verra applicata la pellicola retroriflettente "a pezzo unico" secondo il disciplinare tecnico approvato con D. M. 31/5/95, n. 1584 e s. m. i. (Al= Supporto in lamiera di alluminio; E. G. = Pellicola retroriflettente classe 1; H. I. = Pellicola retroriflettente classe 2).				
04.P80.A 02 040	diam. 600 mm, sp. 30/10, Al, H. I.	CAD	8,00	€ 46,72	€ 373,76
	quadrato	cad	4,00		
	Segnale stradale in lamiera di alluminio o pannello integrativo a forma quadrata o romboidale conforme alle tab. II 5,6,9 art. 80 D. P. R. 495/92. Il supporto in alluminio dovra aver subito le necessarie lavorazioni quali: carteggiatura meccanica, sgrassaggio, lavaggio, fosfocromatazione e lavaggio demineralizzato, quindi, dopo l'applicazione di vernici tipo Wash - Primer, dovra essere verniciato in color grigio neutro con processo elettrostatico e polveri termoindurenti cotte al forno a 180? per 30'. Sul supporto cosi preparato verra applicata la pellicola retroriflettente "a pezzo unico" secondo il disciplinare tecnico approvato con D. M. 31/5/95, n. 1584 e s. m. i. (Al= Supporto in lamiera di alluminio; E. G. = Pellicola retroriflettente classe 1; H. I. = Pellicola retroriflettente classe 2).				
04.P80.A 03 060	lato 600 mm, sp. 30/10, Al, H.I.	CAD	4,00	€ 54,13	€ 216,52

	inizio e fine divieto di sosta	cad	5,00		
	Cartelli stradali e pannelli integrativi normalizzati (art.37.1/37.5 C.P.A.) Pannello integrativo in lamiera di alluminio a forma rettangolare per tutti i tipi di segnali di cui agli artt. precedenti e conformi alle tab. II 10,11,12, art. 80 D.P.R. 495/92, nonche alle tipologie in uso nella citta di Torino. il supporto in alluminio dovra aver subito le necessarie lavorazioni quali: carteggiatura meccanica, sgrassaggio, lavaggio, fosfocromatazione e lavaggio demineralizzato, quindi, dopo l'applicazione di vernici tipo wash-primer, dovra essere verniciato in color grigio neutro con processo elettrostatico e polveri termoindurenti cotte al forno a 180 °C per 30'. sul supporto cosi preparato verra applicata la pellicola retroriflettente "a pezzo unico" secondo il disciplinare tecnico approvato con D.M. 31/5/95, n. 1584 e s. m. i. (Al= supporto in lamiera di alluminio; E.G.= pellicola retroriflettente classe 1; H.I.= pellicola retroriflettente classe 2).				
04.P80.A06.010	100x250 mm, sp. 30/10, Al, H.I	cad	5,00	€ 4,85	€ 24,25
	Palina semplice o piantana in tubo di acciaio zincato a caldo, spessore minimo mm 3,25 (PN). Puo essere richiesta anche con cavallotti saldati alla base per il fissaggio con sistema band - it (PRS).				
04.P80.D01.030	diam. 60 h superiore a 3. 80 m - 2 cartelli sovrapp	CAD	12,00	€ 27,35	€ 328,20
	POSA IN OPERA SEGNALETICA VERTICALE				
	Posa in opera di pannello integrativo o segnale stradale di formato diverso, compreso tutto il materiale di ancoraggio quale: staffe, bulloni, dadi, rondelle, coppiglie, perni e quant'altro occorrente,su qualsiasi tipo di sostegno compreso sistema band - it.				
04.P84.A01 010	tra 0. 24 mq e 1. 5 mq	cad	12,00	€ 16,34	€ 196,08
	Posa in opera di qualsiasi tipo di sostegno tubolare di qualsiasi altezza o sviluppo, in qualsiasi tipo di pavimentazione, compresi masselli o lastre in pietra, cubetti di porfido e similari. Il prezzo e comprensivo di tutti gli oneri previsti quali: scavo, perforazione, demolizione, basamento in conglomerato cementizio al 250, ripristino della pavimentazione esistente, pulizia dell'area e asportazione del materiale di risulta.				
04.P84.A 03 005	diam. <= 60 mm	cad	12,00	€ 29,38	€ 352,56
	Cartelli stradali e pannelli integrativi normalizzati (art.37.1/37.5 C.P.A.) Segnale stradale in lamiera di alluminio o pannello integrativo a forma quadrata o romboidale conforme alle tab. II 5,6,9 art. 80 D.P.R. 495/92. il supporto in alluminio dovra aver subito le necessarie lavorazioni quali: carteggiatura meccanica, sgrassaggio, lavaggio, fosfocromatazione e lavaggio demineralizzato, quindi, dopo l'applicazione di vernici tipo wash-primer, dovra essere verniciato in color grigio neutro con processo elettrostatico e polveri termoindurenti cotte al forno a 180 °C per 30'. sul supporto cosi preparato verra applicata la pellicola retroriflettente "a pezzo unico" secondo il disciplinare tecnico approvato con D.M. 31/5/95, n.1584 e s. m. i. (Al= supporto in lamiera di alluminio; E.G.= pellicola retroriflettente classe 1; H.I.= pellicola retroriflettente classe 2).				
04.P80.A03.005	Lato 330 mm, sp. 25/10, Al, E.G.	cad	12,00	€ 11,39	€ 136,68

	delineatore ostacolo				
	Segnali complementari e colonnine Delineatore speciale di ostacolo, escluso sostegno ed eventuale segnale di direzione obbl., sistema di ancoraggio compreso, altezza cm 50, sviluppo cm 40, come da fig. II 472 art. 177 D.P.R. 495/92				
04.P81.A04.015	Spessore 30/10, H.I.	cad	4,00	€ 32,47	€ 129,88
	Posa segnaletica complementare Posa in opera di delineatore speciale d'ostacolo semicircolare compreso il materiale di ancoraggio, minuteria ecc. lo stesso prezzo si applica per la posa di specchio parabolico di qualsiasi diametro.				
04.P84.B02.005	Posa delineat. spec. di ostacolo o specchio parabolico	cad	4,00	€ 13,72	€ 54,88
	loges				
16.P04.A05.259	POSA PIASTRELLE PER PERCORSI TATTILI PER NON VEDENTI. Posa piastrelle (20x20 30x30 30x40 o equivalenti) su massetto in cls (già preparato) per realizzazione percorsi tattili per non vedenti, compreso il carico dal magazzino GTT, il trasporto al luogo di posa, il legante (colla o malta) per la posa, i tagli, la malta per la sigillatura dei giunti, e qualsiasi altro onere per rendere l'opera finita a regola d'arte. Le piastrelle sono escluse e saranno fornite dal GTT. Nel caso la posa venga effettuata nell'ambito della realizzazione (o rifacimento) di una nuova banchina di fermata, il prezzo verrà conteggiato al 50%.Per i ripristini delle piastrelle dei percorsi tattili esistenti si contabilizzano il prezzo pieno con l'integrazione dell'Art. 16.P04.A05.220. Quest'ultimo articolo (art. 16.P04.A05.220) essendo a forfait verrà applicato una sola volta per fermata ed esclusivamente per interventi non congiunti ad altri ripristini inerenti alla pavimentazione della stessa banchina. prezzo originale conteggiato al 50% trattandosi di marciapiedi in rifacimento	m²	14,40	€ 50,13	€ 721,80
	0,6*0,4*(12*5) - importo dimezzato	mq	14,40		
NP2 Delibera GC 25/11/14 mecc 2014 05506/33	Piastrelle LOGES in cemento bistrato vibrocompresso	mq	14,40	€ 52,00	€ 748,80
	TOTALE SEGNALETICA				**€ 3.777,64**

articolo	voce	u.m.	quantità	prezzo	importo
	ACQUE BIANCHE				
	caditoie	cad	37,00		
	Costruzione di cameretta per la raccolta delle acque stradali, in muratura di mattoni con malta ed intonaco cementizio, compreso lo scavo, la platea di fondazione in conglomerato cementizio dello spessore cm 15, il riempimento dello scavo ed il carico e trasporto della terra di risulta, esclusa la provvista e posa della griglia				
08.A55.N12.005	delle dimensioni interne di cm 40x40 ed esterne di cm 90x80x50 (media altezza) spessore intonaco almeno cm 1	cad	37,00	€ 191,75	€ 7.094,75
08.A55.N36.005	Posa in opera di bocchette a griglie o a gola di lupo per scarico delle acque piovane alle quote della pavimentazione finita, compresi la malta cementizia, i mattoni occorrenti e l'eventuale trasporto dal luogo di deposito al sito d'impiego su preesistente manufatto	cad	37,00	€ 47,62	€ 1.761,94
	nuove griglia ghisa				
08.P40.I75.015	Griglie stradali in ghisa sferoidale, telaio quadro,complete di guarnizione, classe d 400 - dim 540 x 540 mm, peso 40 kg circa	cad	37,00	€ 89,30	€ 3.304,10
	per caditoia scarico				
	pozzi ispezione	cad	6,00		
08.A55.N09.010	Costruzione di cameretta per la raccolta delle acque stradali eseguita in conglomerato cementizio, compreso lo scavo, la platea di fondazione dello spessore di cm 15, il getto delle pareti verticali con cemento avente resistenza caratteristica 150 kg/cm², le casserature per il contenimento dei getti, il riempimento dello scavo ed il carico e trasporto della terra di risulta, esclusa la fornitura e posa della griglia delle dimensioni interne di cm 80x40 ed esterne di cm 80x130x75 (media altezza)	cad	6,00	€ 151,62	€ 909,72
08.A25.F20.010	Fornitura e posa di chiusino di ispezione in ghisa sferoidale rispondente alle norme UNI EN 124-2, classe D 400 per traffico intenso, a telaio circolare o quadrato con suggello circolare articolato autocentrante ed estraibile con bloccaggio di sicurezza in posizione aperta, munito di guarnizione in elastomero antirumore peso ca kg 100: telaio quadrato, H 100 mm, lato mm 850-passo d'uomo mm 600 minimi	cad	6,00	€ 263,19	€ 1.579,14
	Tubolare scarico	cad	37,00		
	lunghezza media	ml	3,00		
	lunghezza	ml	111,00		
	DEL DIAMETRO ESTERNO DI CM. 20	ML	111,00		
	collettori				
	DEL DIAMETRO ESTERNO DI CM. 25	ML	50,00		
	DEL DIAMETRO ESTERNO DI CM. 31,5	ML	100,00		
	DEL DIAMETRO ESTERNO DI CM. 40	ML	150,00		
	sviluppo totale tubi 25/31,5/40	ml	300,00		
0,15	spessore cappa cemento	mc	45,00		
0,15	spessore letto sabbia	mc	45,00		
	scavo				
	Larghezza scavo media	ML	1,00		
	volume	h media	lungh		
	420	1,4	300,00		

articolo	voce	u.m.	quantità	prezzo	importo
	Fornitura e posa in opera di tubazioni in PVC ø 200 mm tipo SN 8 kN/m² conformi alla norma UNI EN 1401 per formazione caditoie, compreso il disfacimento della pavimentazione stradale di qualunque spessore, lo scavo a sezione obbligata a pareti verticali, il rinfianco delle tubazioni con cls Rck 15 N/mm² (inclusa la fornitura), il trasporto alle pp.dd. dei materiali di risulta, la fornitura, la costipatura e l'innaffiatura di misto granulare anidro, il ripristino definitivo della pavimentazione stradale con stesa di tout-venant sp. cm 10 e quant'altro per completare l'opera a regola d'arte.				
08.A35.H50.005	diametro esterno 200 mm	ml	111,00	€ 62,56	€ 6.944,16
01.A01.A95 005	SCAVO IN TRINCEA A PARETI VERTICALI ESEGUITO A MACCHINA CON INTERVENTO MANUALE OVE OCCORRA, MISURATO A TERMINE DI CAPITOLATO, COMPRESE: LE ARMATURE METALLICHE A CASSERO CONTINUO AFFONDATE CONTEMPORANEAMENTE ALL'APPROFONDIMENTO DELLO SCAVO, PER ASSICURARE LA STABILITA' DELLE PARETI L'ESTRAZIONE DELLE MATERIE SCAVATE ED IL LORO DEPOSITO A LATO DELLO SCAVO O NEL SITO INDICATO DALLA DIREZIONE LAVORI AD UNA DISTANZA MASSIMA DI ML.300- FINO ALLA PROFONDITA' DI MT. 3	mc	420,00	€ 31,76	€ 13.339,20
01.A01.B87.020	REINTERRO DEGLI SCAVI IN GENERE, CON LE MATERIE DI SCAVO PRECEDENTEMENTE ESTRATTE E DEPOSITATE NELL'AMBITO DEL CANTIERE, COMPRESO CARICO, TRASPORTO, SCARICO, COSTIPAZIONE E REGOLARIZZAZIONE ESEGUITO CON MEZZO MECCANICO	mc	420,00	€ 7,88	€ 3.309,60
01.A04 C40 005	GETTO IN OPERA DI CALCESTRUZZO CEMENTIZIO PER FORMAZIONE LETTO DI POSA E RIVESTIMENTO DI CANALI TUBOLARI O PREFABBRICATI, SOTTOFONDO CANALI, CAMERE DI SALTO O DI MANOVRA E SIMILI ESEGUITO IN TRINCEA	MC	45,00	€ 34,13	€ 1.535,85
	cappa				
01.A04.B15 010	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 150 kg/m³	MC	45,00	€ 66,93	€ 3.011,85
01.P03.A60 005	SABBIA GRANITA DI CAVA	MC	45,00	€ 30,48	€ 1.371,60
	letto				
01.A21.A20 005	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 MATERIALI TERROSI, SABBIA, GRANIGLIA, PIETRISCHETTO STABILIZZATO E SIMILI, SPARSI CON MEZZI MECCANICI.	MC	45,00	€ 6,36	€ 286,20
	Provvista e posa in opera di tubi in PVC rigido per fognature serie UNI EN 1401-1, giunto a bicchiere con anello elastomerico di tenuta per sistemi di fognatura e scarichi interrati non in pressione, compreso il carico e lo scarico a pie' d'opera, e la loro discesa nella trincea; compreso ogni lavoro e provvista per dare l'opera perfettamente ultimata a regola				
08.A35.H10.015	serie SN 2 kN/m² SDR 51: del diametro esterno di cm 25	ml	50,00	€ 25,19	€ 1.259,50
08.A35.H10.020	serie SN 2 kN/m² SDR 51: del diametro esterno di cm 31,5	ml	100,00	€ 48,60	€ 4.860,00
08.A35.H10.030	serie SN 2 kN/m² SDR 51: del diametro esterno di cm 40	ml	150,00	€ 77,57	€ 11.635,50
08.A55.N03.005	Allacciamento di immissione stradale compresa la perforazione del manufatto a mezzo di carotaggio, l'innesto del tubo e la sigillatura con malta cementizia e scaglie di mattone al canale bianco	cad	2,00	€ 119,91	€ 239,82
	TOTALE RETE ACQUE BIANCHE				**€ 62.442,93**

articolo	voce	u.m.	quantità	prezzo	importo
	MURI SOSTEGNO E RIEMPIMENTI				
	RIEMPIMENTI				
	superficie A	mq	2.100,00		
	dislivello	h media	1,50		
	stratigrafia da farsi	h media	0,42		
	riempimento da farsi	ml	**1,09**		
	volume	mc	2.278,50		
	superficie B	mq	1.480,00		
	dislivello	h media	0,60		
	stratigrafia da farsi	h media	0,42		
	riempimento da farsi	ml	**0,19**		
	volume	mc	273,80		
	superficie C	mq	800,00		
	dislivello	h media	1,80		
	stratigrafia da farsi	h media	0,42		
	riempimento da farsi	ml	**1,39**		
	volume	mc	1.108,00		
	superficie totale	mq	4.380,00		
	volume totale	mc	**3.660,30**		
	FORMAZIONE DI RILEVATO STRADALE CON MATERIALI GHIAIO-TERROSI STESO A STRATI O CORDOLI DI CM.50 DI SPESSORE, UMIDIFICATI, SE RICHIESTO DALLA DIREZIONE LAVORI, ADDENSATI CON RULLO STATICO PESANTE O VIBRANTE CON EFFETTO FINO A 60 TONNELLATE PER UN PERIODO NON INFERIORE ALLE ORE 6 OGNI 100 MC DI RILEVATO E COMUNQUE FINO AL RAGGIUNGIMENTO DI UN SODDISFACENTE GRADO DI COSTIPAMENTO, SECONDO LE DISPOSIZIONI IMPARTITE DALLA DIREZIONE LAVORI, MISURATO IN OPERA				
01.A21.A10 010	MATERIALI FORNITI DALLA DITTA, PREVIA ACCETTAZIONE DELLA DIREZIONE LAVORI.	MC	3.660,3	€ 16,95	€ 62.042,09
	NON TESSUTO GEOTESSILE A FILO CONTINUO AL 100% DI PROPILENE COESIONATO A CALDO SENZA L'IMPIEGO DI COLLANTI O RESINE DA GR/MQ 68 A 280, PER LA COSTRUZIONE DI DRENAGGI, STRADE, PIAZZALI, PARCHEGGI, LA STABILIZZAZIONE DEL SUOLO, IL CONTROLLO DELL'EROSIONE, IMPIANTI SPORTIVI, GIARDINI PENSILI				
01.P28.A15 030	GR/MQ 280	mq	8.760,0	€ 1,58	€ 13.840,80
	per 2 strati		2,0		
	POSA DI GEOTESSILE SU TERRENI E MANUFATTI GIA' PREDISPOSTI QUALI SCARPATE LIVELLATE, MURI DI SOSTEGNO ETC.; PUNTATO,GRAFFATO E CUCITO A REGOLA D'ARTE				
01.A21.G55 005	IN FIBRA DI POLIESTERE O SIMILE	mq	8.760,0	€ 2,30	€ 20.148,00
	MURI DI SOSTEGNO				
	sporgenza fuori terra rispetto al reinterro	ml	0,3		
	profondità entro terra rispetto alla quota di reinterro	ml	0,25		
	totale in più rispetto al reinterro	ml	0,55		
	larghezza muri	ml	0,3		
	lato nord - parco	ml	86,00		
	altezza da 1,43 a 1,28	media	1,36	1,91	
	volume cls	mc		**49,15**	
	lato nord - brenta	ml	87,00		
	altezza da 0,31 a 2,20	media	1,26	1,81	
	volume cls	mc		**47,11**	
	lato sud - rampa / stazione	ml	48,00		
	altezza 0,45	media	0,45	1,00	
	volume cls	mc		**14,40**	
	lato sud - torrini aerazione	ml	160,00		
	altezza da 1,57 a 2,25	media	1,91	2,46	
	volume cls	mc		**118,08**	
	calcestruzzo muri - volume	mc	**228,74**		
	totale sviluppo muri	ml	381,00		
	totale sviluppo fondazioni	ml	381,00		

articolo	voce	u.m.	quantità	prezzo	importo
	superficie fondazione	mq	457,20		
	fondazione - larghezza	ml	1,20		
	fondazione - altezza	ml	0,40		
	magrone - spessore	ml	0,10		
	magrone - superficie	mq	457,20		
	magrone - volume	mc	45,72		
	calcestruzzo fondazione - volume	mc	**182,88**		
	totale muri + fondazioni - volume calcestruzzo	mc	**411,62**		
	superficie casserature fondazione	mq	304,80		
	superficie casserature muri	mq	1.524,93		
01.A01.A90 005	SCAVO IN TRINCEA A PARETI VERTICALI DI MATERIE DI QUALUNQUE NATURA PURCHE' RIMOVIBILI SENZA L'USO DI MAZZE E SCALPELLI, COMPRESA OGNI ARMATURA OCCORRENTE PER ASSICURARE LA STABILITA' DELLE PARETI, CON SBADACCHIATURE LEGGERE, COMPRESA L'ESTRAZIONE CON QUALSIASI MEZZO DELLE MATERIE SCAVATE ED IL LORO DEPOSITO A LATO DELLO SCAVO CON MEZZO MECCANICO ED EVENTUALE INTERVENTO MANUALE OVE NECESSARIO, FINO ALLA PROFONDITA' DI MT.3 E PER UN VOLUME DI ALMENO MC.1.	mc	228,6	€ 11,20	€ 2.560,32
01.A04.B15 010	CALCESTRUZZO CEMENTIZIO CONFEZIONATO CON CENTRALE DI BETONAGGIO E CEMENTO 325 RESISTENZA CARATTERISTICA 150	mc	45,72	€ 66,93	€ 3.060,04
01.A04.B19 040	CALCESTRUZZO CEMENTIZIO CONFEZIONATO CON CENTRALE DI BETONAGGIO E CEMENTO 325 RESISTENZA CARATTERISTICA 250	mc	411,62	€ 138,59	€ 57.046,35
01.A04.C30 005	GETTO IN OPERA DI CALCESTRUZZO CEMENTIZIO PRECONFEZIONATO ESEGUITO CON POMPA COMPRESO IL NOLO DELLA STESSA IN STRUTTURE DI FONDAZIONE	mc	182,88	€ 20,53	€ 3.754,53
01.A04.C30 015	GETTO IN OPERA DI CALCESTRUZZO CEMENTIZIO PRECONFEZIONATO ESEGUITO CON POMPA COMPRESO IL NOLO DELLA STESSA IN STRUTTURE ARMATE	mc	228,74	€ 25,20	€ 5.764,24
01.A04.H30 005	CASSERATURA PER IL CONTENIMENTO DEI GETTI PER OPERE QUALI MURI, PILASTRI, ARCHI, VOLTE, PARAPETTI, CORDOLI, SOTTOFONDI, CALDANE, PLATEE ECC COMPRESO IL PUNTELLAMENTO E IL DISARMO, MISURANDO ESCLUSIVAMENTE LO SVILUPPO DELLE PARTI A CONTATTO DEI GETTI, IN LEGNAME DI QUALUNQUE FORMA	mq	1.524,93	€ 30,34	€ 46.266,38
01.A04.F00 015	BARRE PER CEMENTO ARMATO LAVORATE E DISPOSTE IN OPERA SECONDO GLI SCHEMI DI ESECUZIONE IN ACCIAIO AD ADERENZA MIGLIORATA FE B 38 E FE B 44	kg	82323,9	€ 1,52	€ 125.132,33
	kg al mc	kg	200,00		
	BALAUSTRA TRA CORSIA AUTOBUS E PARCO SEMPION				
	sviluppo	ml	86		
	altezza	ml	1,2		
	superficie	mq	103,2		
	peso al mq	kg	20		
	peso totale	kg	2064		
01.A18.B40.010	CANCELLATE, INFERRIATE E SIMILI, IN ELEMENTI METALLICI, INCLUSA UNA RIPRESA DI ANTIRUGGINE. In ferro in elementi tondi, quadri, piatti o profilati, con disegno a linee curve o ad intreccio	KG	**2.064,00**	€ 8,83	€ 18.225,12
01.A18.C00 005	POSA IN OPERA DI MANUFATTI IN LAMIERA METALLICA. SERRAMENTI IN FERRO DI TIPO INDUSTRIALE, CANCELLI, CANCELLATE, INFERRIATE, RINGHIERE E SIMILI	KG	2.064,00	€ 1,75	€ 3.612,00
01.A18.G00 015	ZINCATURA A CALDO ESEGUITA SECONDO LE NORME UNI 5744/66 CON ESCLUSIONE DI ALLUMINIO NEL BAGNO DI FUSIONE DI GROSSA CARPENTERIA (PROFILATI, NP, LAMIERE DI SPESSORE OLTRE MM.2)	KG	2.064,00	€ 0,80	€ 1.651,20
01.A20.F70 010	VERNICIATURA CON SMALTO SU COLORITURA ESISTENTE PER SUPERFICI METALLICHE DI MANUFATTI ESTERNI, A DUE RIPRESE	MQ	206,40	€ 14,87	€ 3.069,17
	TOTALE MURI RIEMP				**€ 366.172,55**

articolo	voce	u.m.	quantità	prezzo	importo
	IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE				
	opere da elettricista				
13.P03.A15.020	Fornitura e posa in opera in basamento predisposto di palo tronco conico lunghezza totale 10 m, sezione circolare, in lamiera di acciaio saldata e zincata a caldo (Norme UNI EN 40/4.1) , diametro di base 116 mm - testa 60 mm, spessore 4 mm, manicotto di rinforzo L = 600 mm, asola con portello 186x45 mm a filo palo, foro ingresso cavi 150x50 mm a 90 rispetto asola, fori diam. 11 mm - 120 a sommità palo, compresa la fornitura di sabbia e malta per il fissaggio;	CAD	14,00	€ 343,13	€ 4.803,82
13.P04.A05.010	Verniciatura di palo o braccio con una singola ripresa di smalto o primer;	MQ	59,50	€ 16,55	€ 984,73
13.P04.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;	CAD	14,00	€ 9,44	€ 132,16
13.P05.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;	ML	1470,00	€ 1,78	€ 2.616,60
13.P05.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;	ML	126,00	€ 1,18	€ 148,68
13.P06.A05.005	Fornitura e posa in opera entro cassetta già predisposta di 2 morsetti volanti a mantello antitranciatura, testa esagonale, a isolamento completo, per l'allacciamento di conduttori sino alla sezione di 2x10 mmq;	CAD	14,00	€ 16,92	€ 236,88
13.P06.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;	CAD	14,00	€ 50,99	€ 713,86
13.P06.A15.005	Fornitura e posa in opera entro tubi, pali o su fune metallica di guaina isolante in P.V.C. del diametro sino 40 mm per infilaggio conduttori, compresa eventuale nastratura di serraggio;	ML	14,00	€ 5,70	€ 79,80
13.P06.A15.015	Fornitura e posa in opera entro tubo o cunicolo, di tubazione flessibile in P.V.C. del diametro di 32-40-50 mm a protezione meccanica e dielettrica dei conduttori;	ML	42,00	€ 7,24	€ 304,08
13.P07.A05.020	Posa in opera di apparecchio di illuminazione su braccio a muro od a palo, a cima palo, per altezza di posa superiore a 7,00 m e sino a 10,20 m dal suolo, compresi il ritiro dal magazzino , il trasporto a piè d'opera, la posa della lampada e l'esecuzione dei collegamenti elettrici;	CAD	14,00	€ 35,88	€ 502,32
NP IP1	tipo ITALO AEC	CAD	9,00	€ 434,12	€ 3.907,06
NP IP2	tipo ITALO AEC	CAD	5,00	€ 711,68	€ 3.558,40

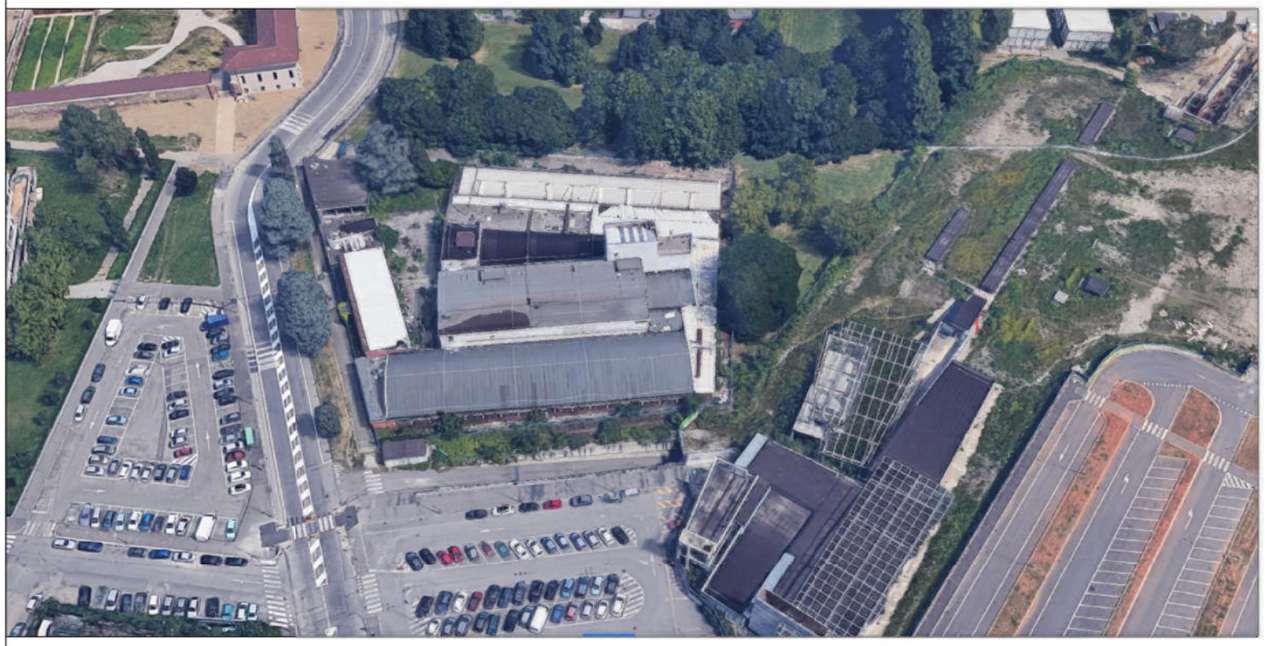
	opere da terrazziere				
	FORMAZIONE CAVIDOTTI				
13.P02.A05.010	Fornitura e posa in opera di quanto occorrente per la formazione di cavidotto in terreno senza pavimentazione, profondità 70 cm, manufatto in calcestruzzo RBK 15N/mmq, con 2 tubi in PEAD diametro 110 mm, reinterro con ghiaia vagliata e terreno vegetale per lo strato superficiale di cm 20;	m	275,00	€ 40,03	€ 11.008,25
13.P02.A45.005	Fornitura e posa in opera di quanto occorrente per la formazione di pozzetto ispezionabile delle dimensioni interne di 50x50x70 cm eseguito con getto di cls RBK 15N/mmq e con chiusino in ghisa classificato "D400" secondo UNI EN 124, compreso l'eventuale taglio della pavimentazione;	cad	14,00	€ 304,85	€ 4.267,90
13.P02.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.	cad	1,00	€ 374,86	€ 374,86
13.P02.B05.030	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 100x100x120 cm;	cad	14,00	€ 154,92	€ 2.168,88
	TOTALE ILLUMINAZIONE				**€ 35.808,27**

articolo	voce	u.m.	quantità	prezzo	importo
	PARCHEGGIO ASSOGGETTATO AD USO PUBBLICO IN COPERTURA				
	superficie	mq	3.003,00		
NP1	**IMPIANTI IDRICO-SANITARI E ANTINCENDIO AREA AUTORIMESSA SCOPERTA**				
	Realizzazione impianti di raccolta e smaltimento acque meteoriche, compresi chiusini, griglie e sistemi di deoliazione, convogliamento in fognatura pubblica. Realizzazione sistemi di spegnimento incendi del tipo a idranti allacciati alla stazione di pompaggio centralizzata.	mq	3.003,00	€ 40,00	€ 120.120,00
NP2	**IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI AREA AUTORIMESSA SCOPERTA**				
	Realizzazione impianti elettrici e speciali a servizio della zona autorimessa scoperta, comprese colonnine ricarica veicoli 1 ogni 5, quadri elettrici primari e secondari, inclusa incidenza corpi illuminanti.	mq	3.003,00	€ 37,00	€ 111.111,00
NP3	**SEGNALETICA ORIZZONTALE E VERTICAL**I	mq	3.003,00	corpo	€ 5.216,00
TOTALE STRADE	**TOTALE PARCHEGGIO ASSOGGETTATO AD USO PUBBLICO**				**€ 236.447,00**

Park_pubblico



1 - FOTO AEREA



VISTA AEREA



VISTA DA VIA FOSSATA

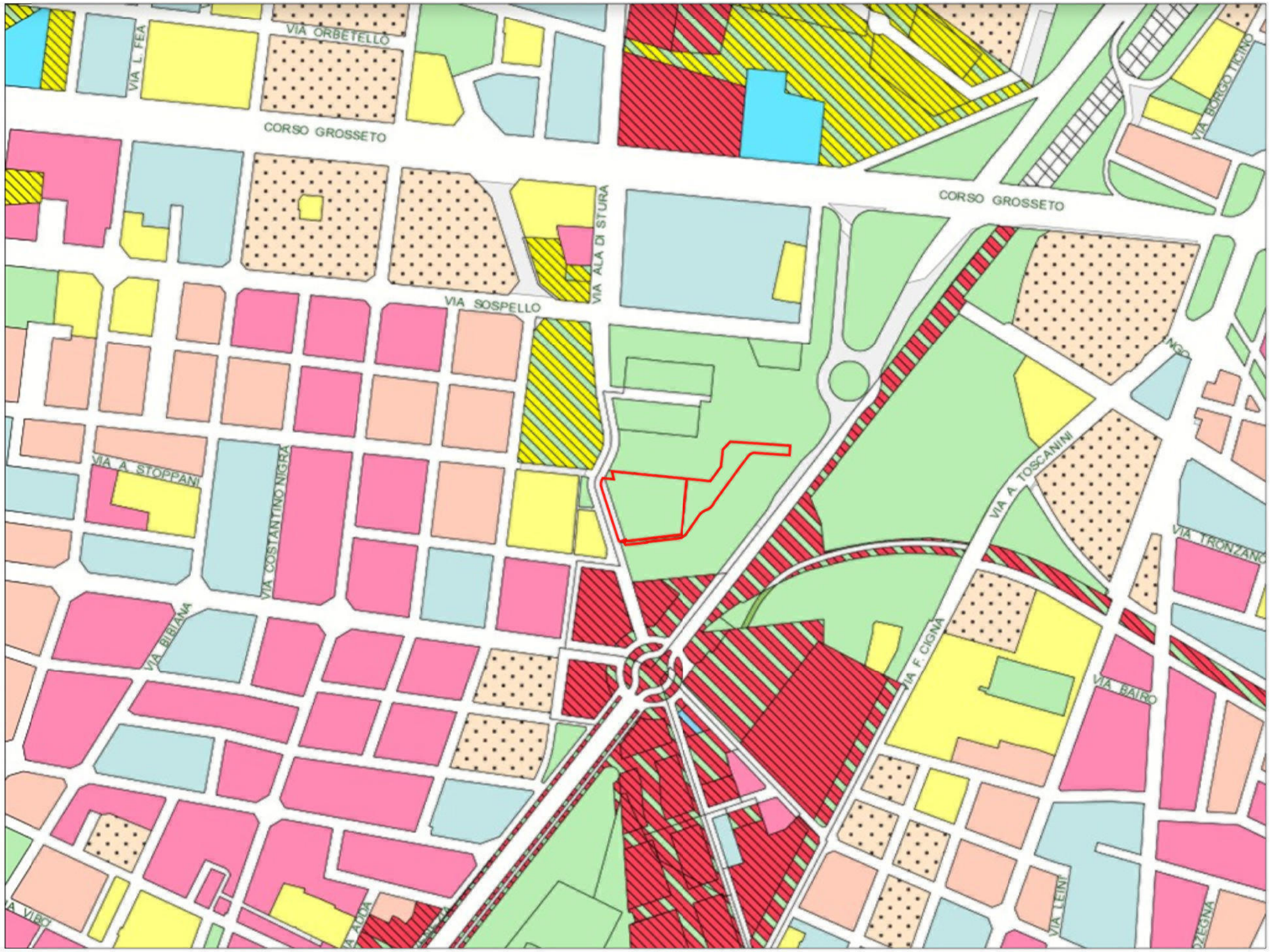


VISTA DA VIA BONGIOVANNI



VISTA PARCHEGGIO SCUOLA EDI FRANCHETTI

2 - DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



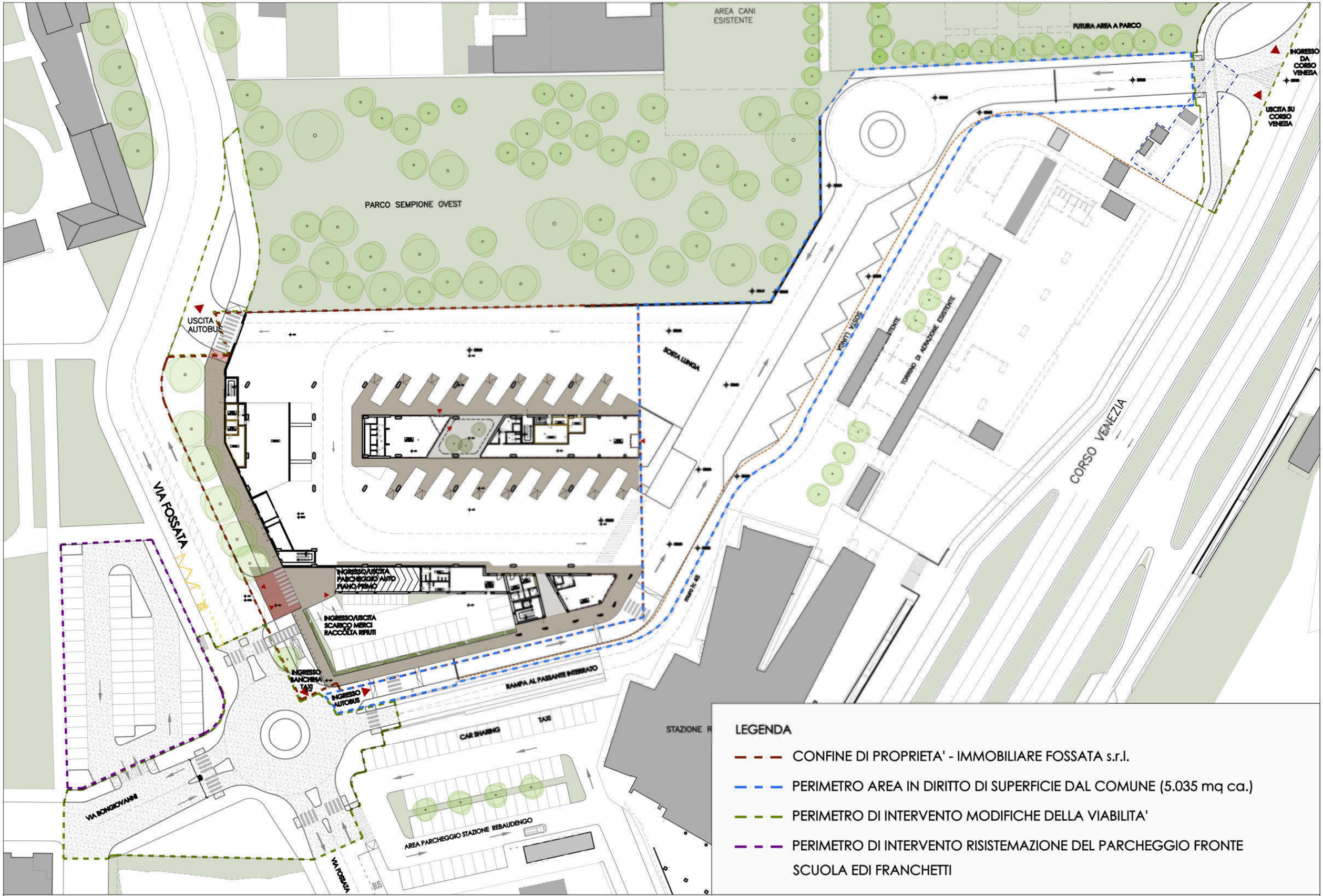
3 - ESTRATTO PRGC

SCALA 1/5.000



4 - CARTA TECNICA

SCALA 1/1000



LEGENDA

- CONFINE DI PROPRIETA' - IMMOBILIARE FOSSATA s.r.l.
- PERIMETRO AREA IN DIRITTO DI SUPERFICIE DAL COMUNE (5.035 mq ca.)
- PERIMETRO DI INTERVENTO MODIFICHE DELLA VIABILITA'
- PERIMETRO DI INTERVENTO RISISTEMAZIONE DEL PARCHEGGIO FRONTE SCUOLA EDI FRANCHETTI

5 - DEFINIZIONE DELLE AREE DI INTERVENTO

SCALA 1/750

AREA CANI ESISTENTE

FUTURA AREA A PARCO

PARCO SEMPIONE OVEST

INGRESSO DA CORSO VENEZIA

USCITA SU CORSO VENEZIA

USCITA AUTOBUS

PORTA URICA

VINCOLI VISIVI

TORRINO DI AERAZIONE ESISTENTE

CORSO VENEZIA

VIA FOSSATA

INGRESSO/USCITA PARCHEGGIO AUTO PIANO PRIMO

INGRESSO/USCITA SCARICO MERCI RACCOLTA RIFIUTI

INGRESSO BANCHINA TAXI

INGRESSO AUTOMEZZI

RAMPA AL PASSANTE INTERRATO

CAR SHARING

TAXI

STAZIONE R

VIA BONGIOVANNI

AREA PARCHEGGIO STAZIONE REBAUDENGO

VIA FOSSATA

BUS

LEGENDA

PAVIMENTAZIONE IN AUTOBLOCCANTI GRIGLIATI CON STRATIGRAFIA DRENANTE AD ALTA CARRABILITA'

PAVIMENTAZIONE IN AUTOBLOCCANTI CON STRATIGRAFIA DRENANTE PERCORSI PEDONALI

PAVIMENTAZIONE IN ASFALTO VIABILITA' PUBBLICA

6 - PLANIMETRIA GENERALE DELL' INTERVENTO

SCALA 1/750

AREA CANI
ESISTENTE

FUTURA AREA A PARCO

INGRESSO
DA
CORSO
VENEZIA

USCITA SU
CORSO
VENEZIA

SOSTA LUNGA

SOSTA LUNGA

TORRINO DI AERAZIONE ESISTENTE

LEGENDA

PAVIMENTAZIONE IN AUTOBLOCCANTI GRIGLIATI CON STRATIGRAFIA DRENANTE ALTA CARRABILITA'

PAVIMENTAZIONE IN AUTOBLOCCANTI CON STRATIGRAFIA DRENANTE PERCORSI PEDONALI

PAVIMENTAZIONE IN ASFALTO
VIABILITA' PUBBLICA

7 - PLANIMETRIA GENERALE ZONA NORD

SCALA 1/500

USCITA AUTOBUS

VIA FOSSATA

SOSTA LUNGA

SOSTA LUNGA

TORRINO DI AERAZIONE ESISTENTE

INGRESSO/USCITA PARCHEGGIO AUTO PIANO PRIMO

INGRESSO/USCITA SCARICO MERCI RACCOLTA RIFIUTI

muro h: 45

INGRESSO BANCHINA TAXI

INGRESSO AUTOBUS

RAMPA AL PASSANTE INTERRATO

CAR SHARING

TAXI

LEGENDA

PAVIMENTAZIONE IN AUTOBLOCCANTI GRIGLIATI CON STRATIGRAFIA DRENANTE ALTA CARRABILITA'

PAVIMENTAZIONE IN AUTOBLOCCANTI CON STRATIGRAFIA DRENANTE PERCORSI PEDONALI

PAVIMENTAZIONE IN ASFALTO VIABILITA' PUBBLICA

8 - PLANIMETRIA GENERALE ZONA CENTRALE

SCALA 1/500

USCITA AUTOBUS

VIA FOSSATA

SOSTA LUNGA

INGRESSO/USCITA PARCHEGGIO AUTO PIANO PRIMO

INGRESSO/USCITA SCARICO MERCI RACCOLTA RIFIUTI

muro h: 45

INGRESSO BANCHINA TAXI

INGRESSO AUTOBUS

RAMPA AL PASSANTE INTERRATO

CAR SHARING

TAXI

STAZIONE REBAUDENGO

VIA BONGIOVANNI

AREA PARCHEGGIO STAZIONE

VIA FOSSATA

BUS

236.66 236.91 236.64 236.57 236.58 235.33 235.42 236.55 236.35 236.30 236.14

LEGENDA

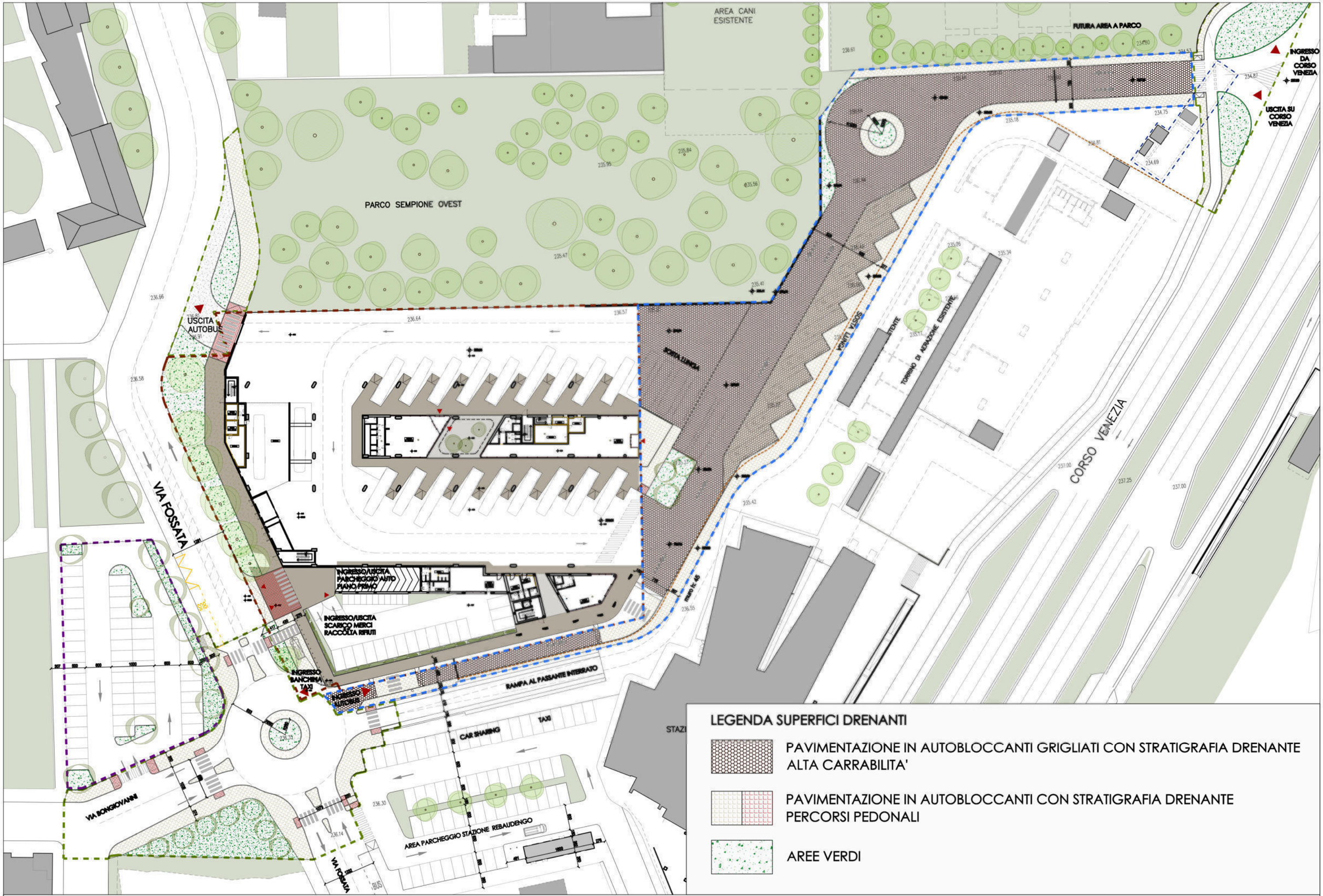
PAVIMENTAZIONE IN AUTOBLOCCANTI GRIGLIATI CON STRATIGRAFIA DRENANTE ALTA CARRABILITA'

PAVIMENTAZIONE IN AUTOBLOCCANTI CON STRATIGRAFIA DRENANTE PERCORSI PEDONALI

PAVIMENTAZIONE IN ASFALTO VIABILITA' PUBBLICA

9 - PLANIMETRIA GENERALE ZONA SUD

SCALA 1/500



10 - PLANIMETRIA SUPERFICI DRENANTI

SCALA 1/750

AREA CANI ESISTENTE

FUTURA AREA A PARCO

PARCO SEMPIONE OVEST

INGRESSO DA CORSO VENEZIA

USCITA SU CORSO VENEZIA

USCITA AUTOBUS

SOSTA LUNGA

SOSTA LUNGA

TORRINO DI AERAZIONE ESISTENTE

CORSO VENEZIA

VIA FOSSATA

INGRESSO/USCITA PARCHEGGIO AUTO PIANO PRIMO

INGRESSO/USCITA SCARICO MERCI RACCOLTA RIFIUTI

INGRESSO AUTOBUS

RAMPA AL PASSANTE INTERRATO

CAR SHARING

TAXI

STAZIONE REBAUDENGO

AREA PARCHEGGIO STAZIONE REBAUDENGO

VIA BONGIOVANNI

VIA FORLANINI

LEGENDA

RETE IP ESISTENTE

PALI DA RIMUOVERE

NUOVI CORPI ILLUMINANTI ITALO AEC

ILLUMINANTI PUBBLICA ESISTENTE

11 - PLANIMETRIA ILLUMINAZIONE PUBBLICA

SCALA 1/750

AREA CANI ESISTENTE

PARCO SEMPIONE OVEST

FUTURA AREA A PARCO

INGRESSO DA CORSO VENEZIA

USCITA SU CORSO VENEZIA

USCITA AUTOBUS

SOSTA LUNGA

TORRINO DI AERAZIONE ESISTENTE

CORSO VENEZIA

VIA FOSSATA

VIA BONGIOVANNI

INGRESSO/USCITA PARCHEGGIO AUTO PIANO PRIMO

INGRESSO/USCITA SCARICO MERCI RACCOLTA RIFIUTI

INGRESSO BANCHINA TAXI

INGRESSO AUTOBUS

RAMPA AL PASSANTE INTERRATO

CAR SHARING

TAXI

STAZIONE REBAUDENGO

AREA PARCHEGGIO STAZIONE REBAUDENGO

37.52t
34.48B

35.90t
33.28B

34.87t
29.74N

35.42t
32.93B

36.01t
33.13B

36.83t
34.40B
34.20B

36.65t
33.90B

38.36t
34.01B

36.52t
33.65B

35.40t
30.05N

35.44t
33.23B

0.70x1.20

0.80x1.40

0.80x1.50

ø250

ø300

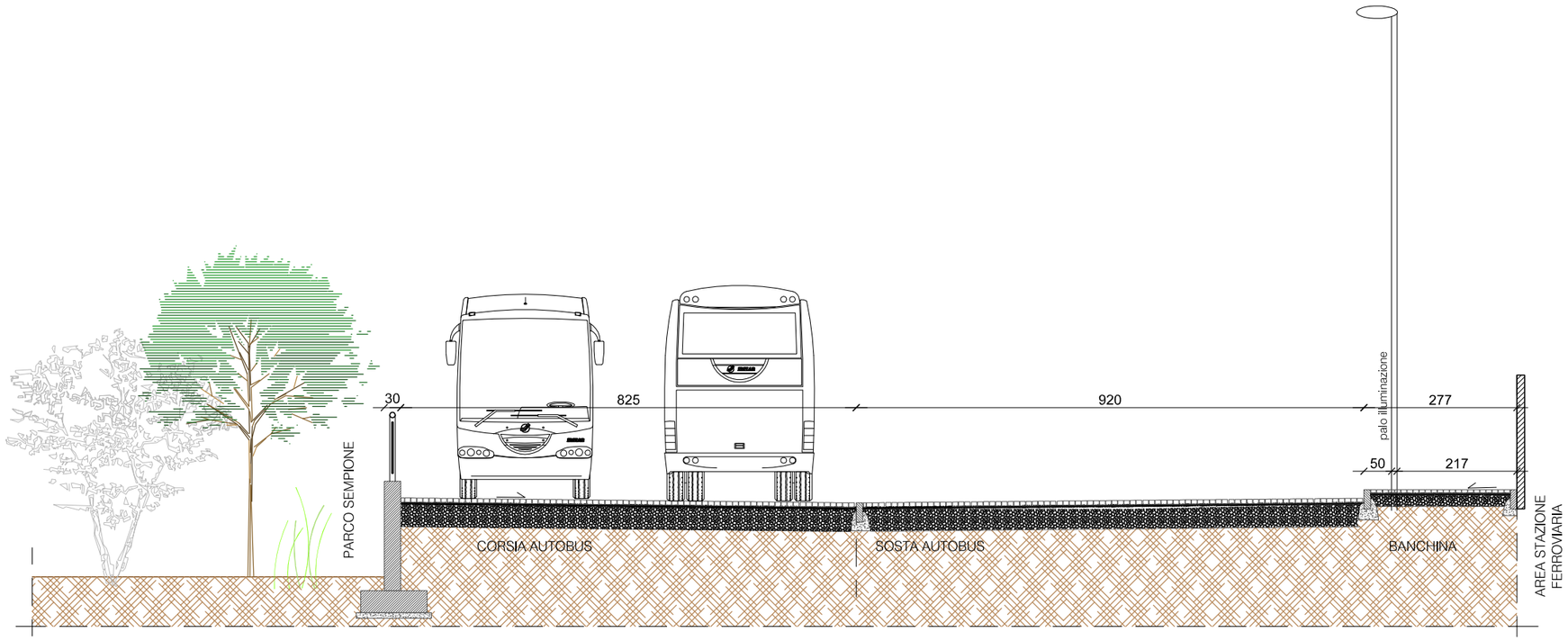
ø400

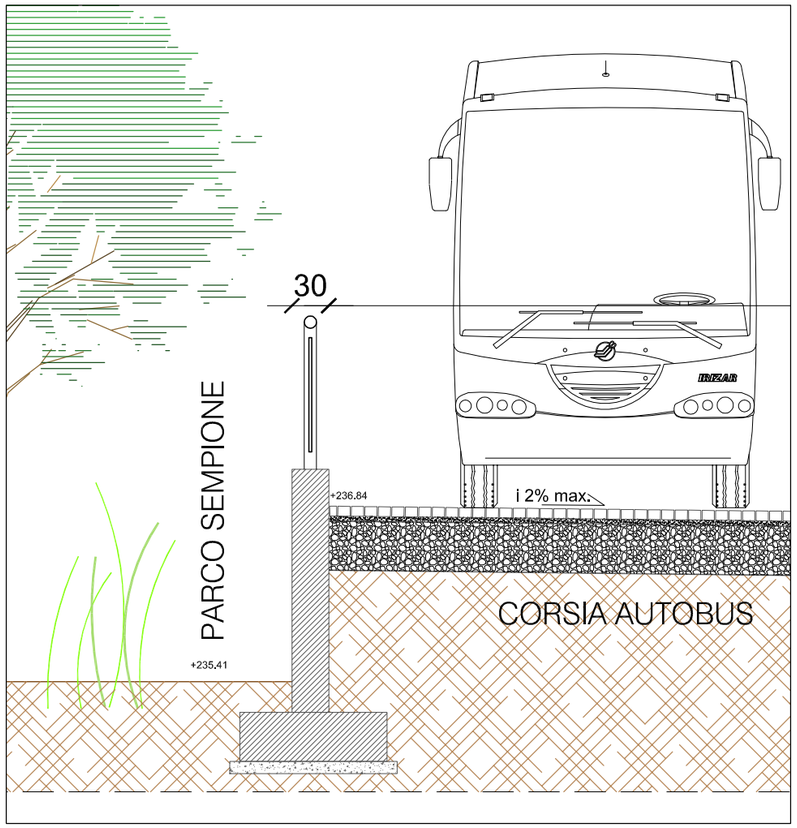
LEGENDA

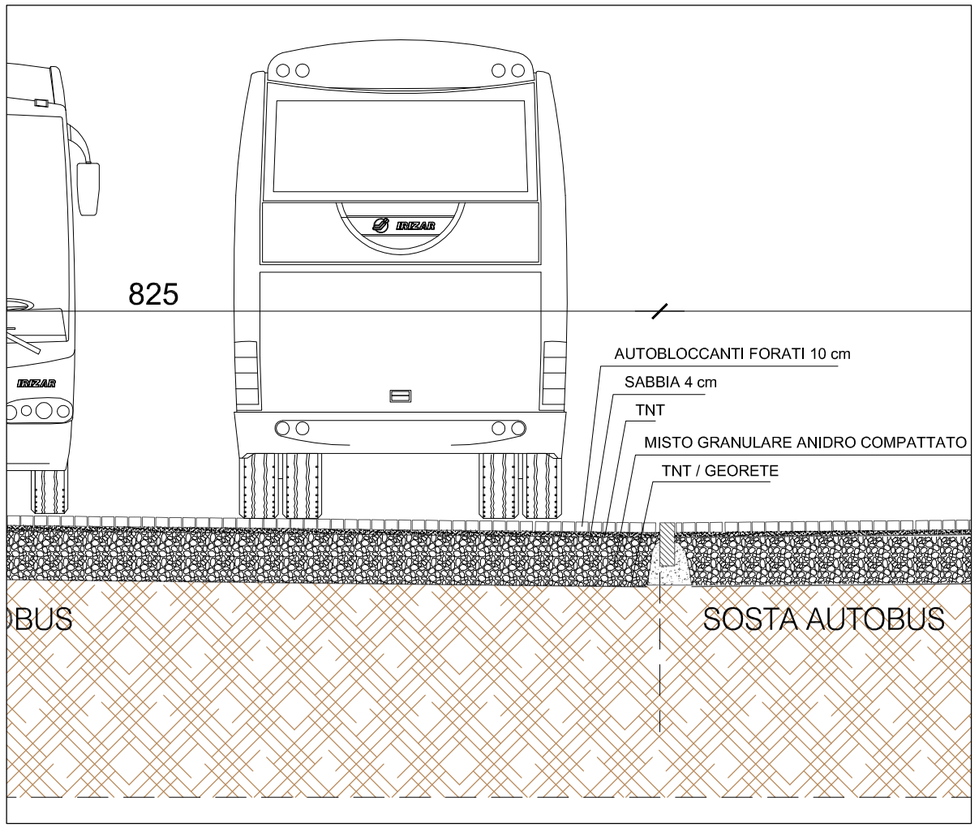
FOGNATURA BIANCA ESISTENTE:	0.60x0.90
FOGNATURA NERA ESISTENTE:	0.60x0.90
QUOTE TERRENO E SCORRIMENTO FOGNATURE ESISTENTI	37.89t / 34.70B
FOGNATURA BIANCA IN PROGETTO: ALLACCIAMENTO ALLA RETE ESISTENTE	
DORSALE PRINCIPALE	
POZZETTO DI ISPEZIONE	
CADITOIA	

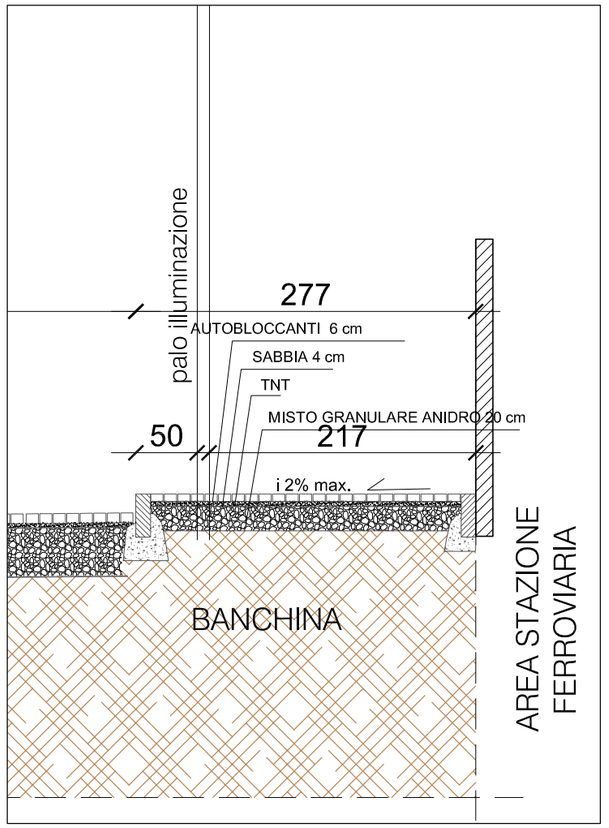
12 - PLANIMETRIA RACCOLTA ACQUE BIANCHE

SCALA 1/750



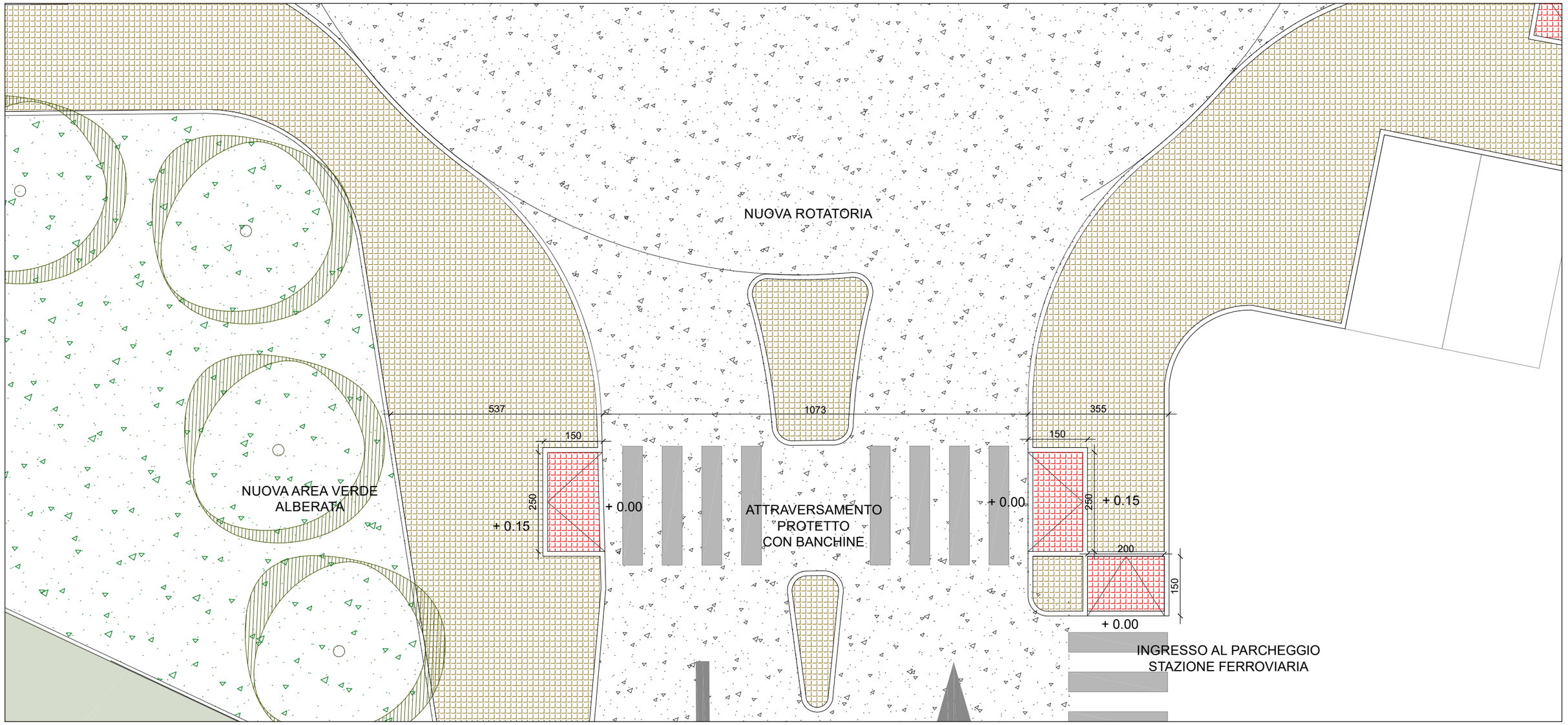


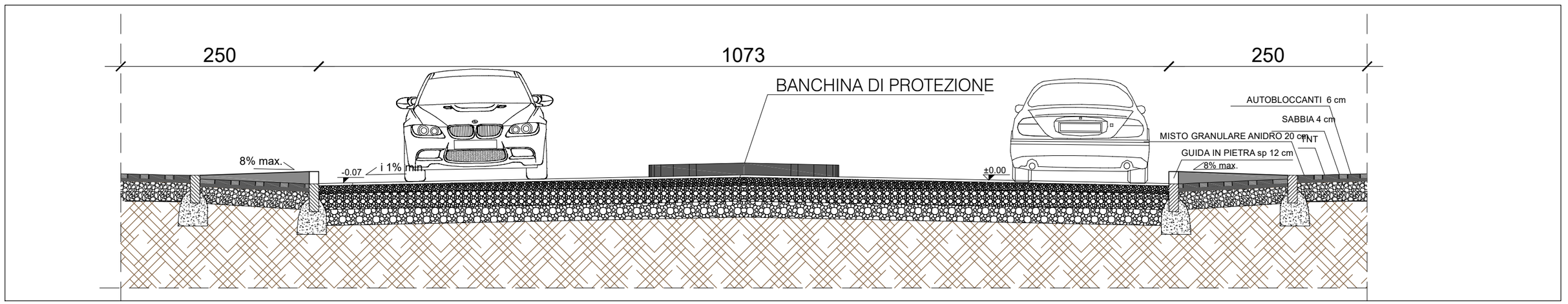




13 - PARTICOLARI COSTRUTTIVI - Sezione Stalli di sosta e corsie autobus

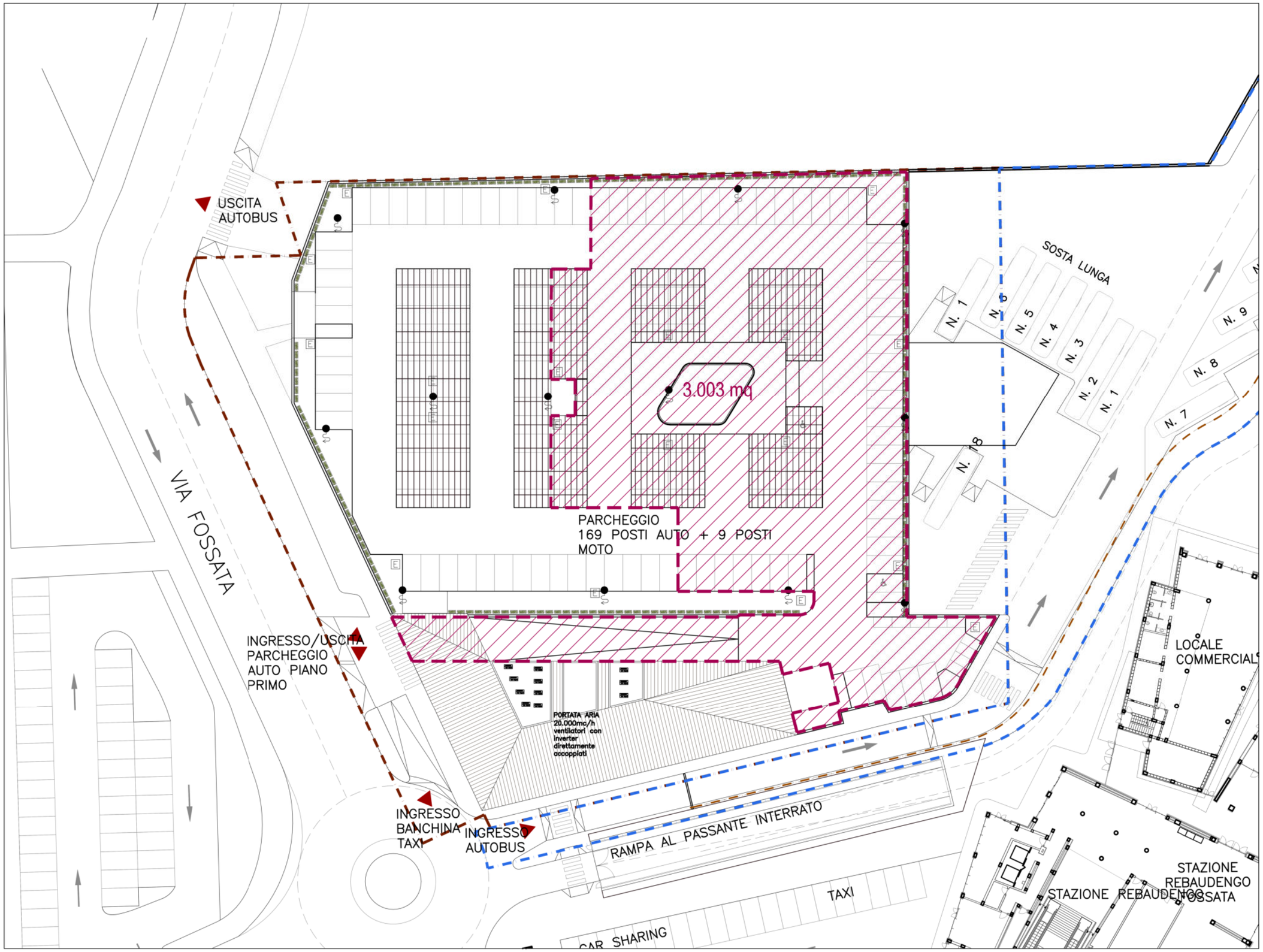
SCALA 1/100 - 1/50





14 - PARTICOLARI COSTRUTTIVI - Attraversamenti Pedonali

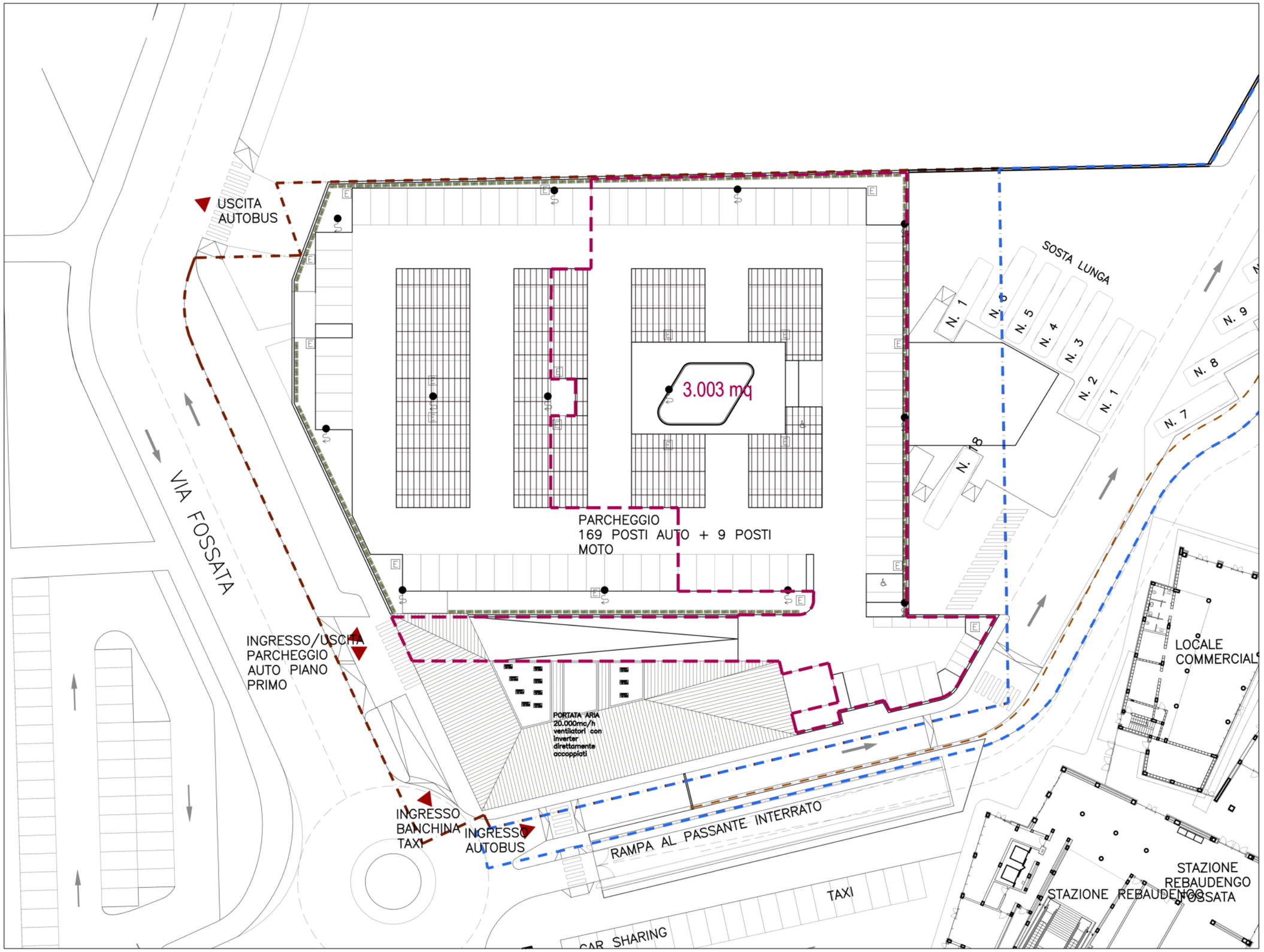
SCALA 1/100 - 1/50



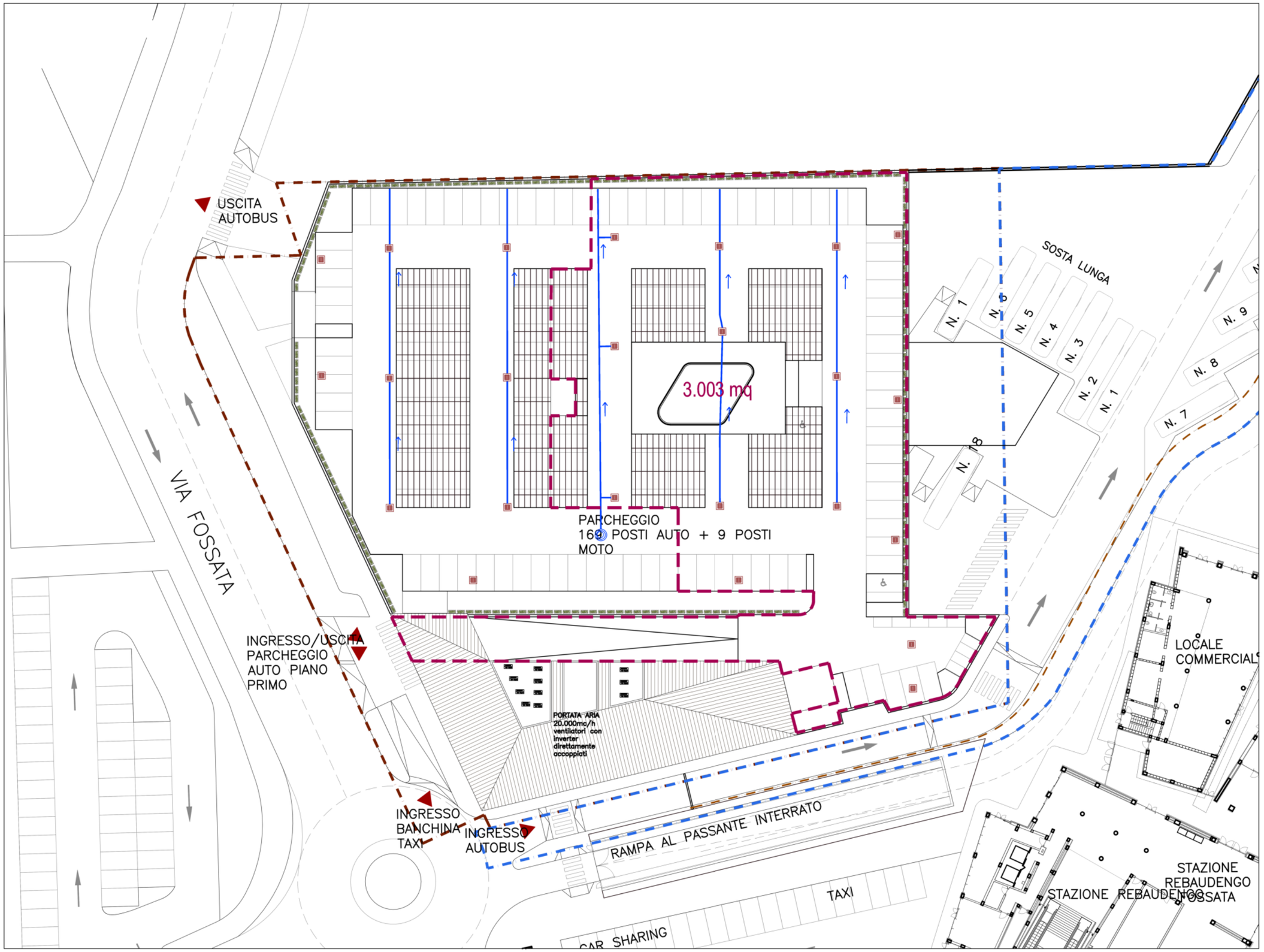
LEGENDA

AREA DESTINATA A STANDARD

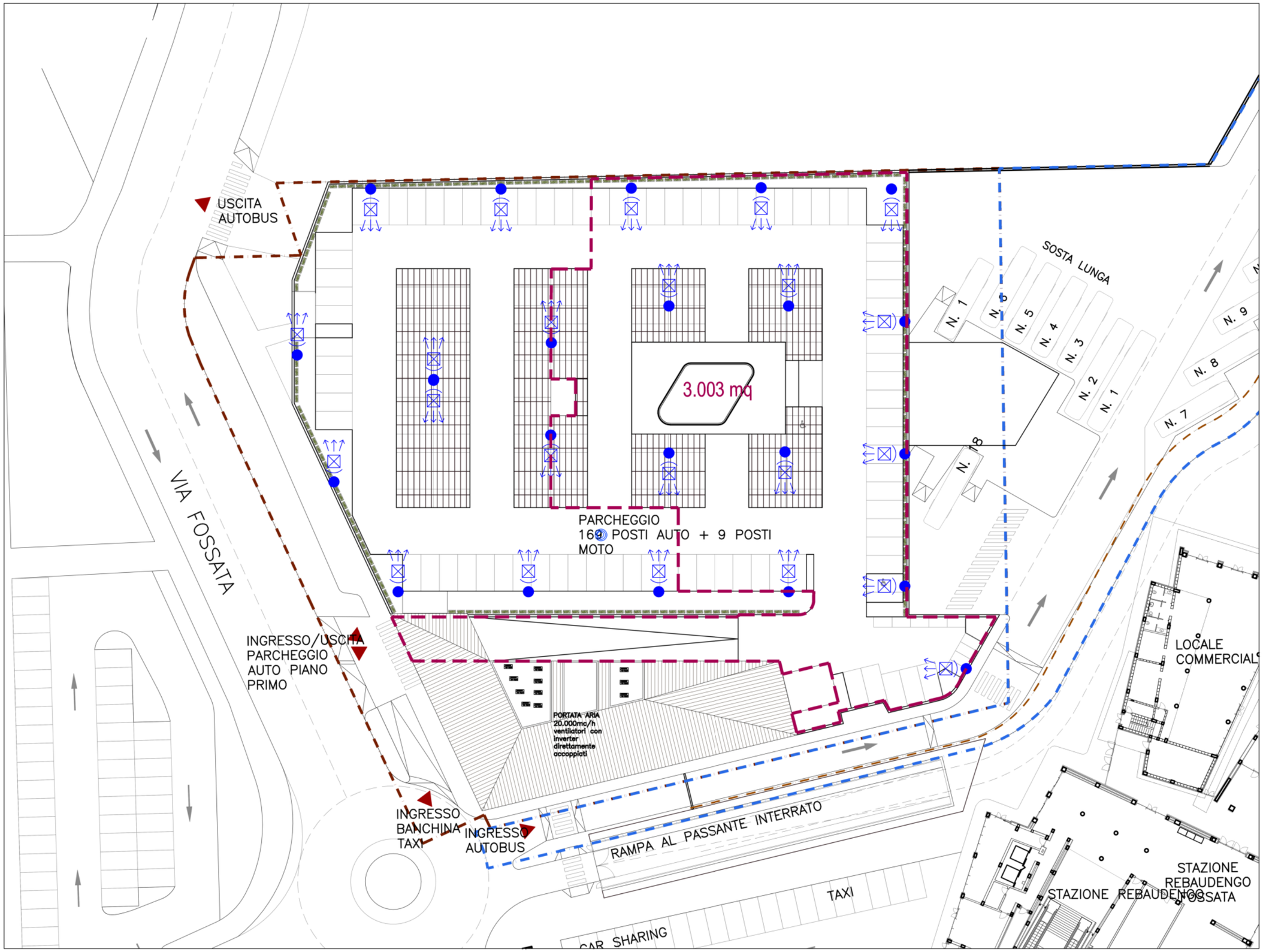
15 - PLANIMETRIA PARCHEGGIO ASSOGGETTATO IN COPERTURA - SCALA 1/500



16 - PARCHEGGIO ASSOGGETTATO - PLANIMETRIA ANTINCENDIO: IDRANTI, ESTINTORI- SCALA 1/500



17 - PARCHEGGIO ASSOGGETTATO: RACCOLTA ACQUE BIANCHE - SCALA 1/500



18 - PARCHEGGIO ASSOGGETTATO: ILLUMINAZIONE - SCALA 1/500

AREA CANI ESISTENTE

FUTURA AREA A PARCO

PARCO SEMPIONE OVEST

INGRESSO DA CORSO VENEZIA

USCITA SU CORSO VENEZIA

USCITA AUTOBUS

SOSTA LUNGA

SOSTA LUNGA

TORRINO DI AERAZIONE ESISTENTE

CORSO VENEZIA

VIA FOSSATA

INGRESSO/USCITA PARCHEGGIO AUTO PIANO PRIMO

INGRESSO/USCITA SCARICO MERCI RACCOLTA RIFIUTI

INGRESSO BANCHINA TAXI

INGRESSO AUTOBUS

RAMPA AL PASSANTE INTERRATO

CAR SHARING

TAXI

STAZIONE REBAUDENGO

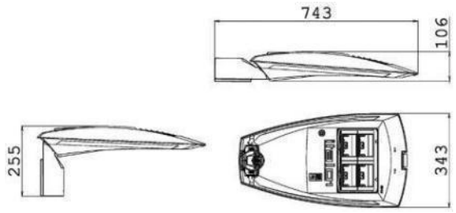
AREA PARCHEGGIO STAZIONE REBAUDENGO

VIA BONGIOVANNI

VIA FORLANINI

19 - PLANIMETRIA INDIVIDUAZIONE OPERE A SCOMPUTO DEGLI ONERI

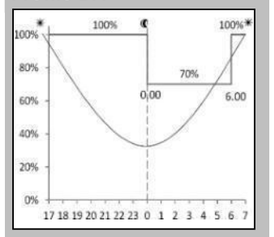
SCALA 1/750

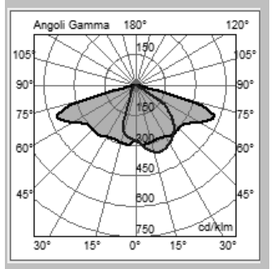


ITALO 1

CARATTERISTICHE PRINCIPALI	
Applicazioni	Illuminazione stradale.
Gruppo ottico	STE-M/S: Ottica asimmetrica per illuminazione stradale extraurbana. STU-M/S: Ottica asimmetrica per illuminazione stradale, urbana e ciclopedonale. STW: Ottica asimmetrica per illuminazione di strade larghe e urbane e extraurbane, specifica per asfalti bagnati. SV: Ottica asimmetrica per illuminazione di svincoli autostradali o strade urbane molto strette. OP-DX/SX: Ottica asimmetrica per attraversamenti pedonali. S05: Ottica asimmetrica per illuminazione stradale, urbana e aree verdi. Temperatura di colore: 4000K (3000K, 5700K in opzione) | CRI ≥ 70 LOR= 100%, DLOR= 100%, ULOR= 0% Classe di sicurezza fotobiologica: EXEMPT GROUP Efficienza sorgente LED: 168 lm/W @ 525mA, Tj=85°C, 4000K
Classe di isolamento	II, I
Grado di protezione	IP66 | IK09 totale
Moduli LED	Gruppo ottico rimovibile in campo.
Inclinazione	Testa palo: 0°, +5°, +10°, +15°, +20° Braccio: 0°, -5°, -10°, -15°, -20° Braccio: +5°, 0°, -5°, -10°, -15°, -20° (solo Ø33mm ÷ Ø60mm)
Dimensioni	*Vedere disegno*
Peso	max 7 kg
Superficie esposta	Laterale: 0.06m² – Pianta: 0.18m² | SCx:0.04m²
Montaggio	Braccio o testa palo Ø60mm Ø33mm ÷ Ø60mm (in opzione) | Ø60mm ÷ Ø76mm (in opzione)
Cablaggio	Piastra cablaggio rimovibile in campo.
Temp. di esercizio	-40°C / +50°C
Temp. di stoccaggio	-40°C / +80°C
Norme di riferimento	EN 60598-1, EN 60598-2-3, EN 62471, EN 55015, EN 61547, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3
IK09 IP66 EXEMPT GROUP HIGH	
CARATTERISTICHE ELETTRICHE	
Alimentazione	220÷240V 50/60Hz *(Tolleranza standard ±10%. Altri voltaggi e tolleranze su richiesta)*
Fattore di potenza	>0,95 (a pieno carico, F, DA, DAC)
Sezionatore	Incluso, con ferma cavo integrato.
Connessione rete	Per cavi sezione max. 4mm²
Dispositivo di protezione surge	SPD integrato 10kV-10kA, type II, completo di LED di segnalazione e termofusibile per disconnessione del carico a fine vita. Tenuta all'impulso: 10kV / 10kV CM/DM
Sistema di controllo (opzioni)	F: Fisso non dimmerabile. DA: Dimmerazione automatica (mezzanotte virtuale) con profilo di default. DAC: Profilo DA custom. FLC: Flusso luminoso costante. WL: Telecontrollo punto/punto ad onde radio. DALI: Interfaccia di dimmerazione digitale DALI. NEMA: Presa 7 pin (ANSI C136.41). ZHAGA: Presa 4 pin (ZHAGA Book 18).
Vita gruppo ottico (Tq=25°C, 700mA)	>100.000hr L90B10 >100.000hr L90, TM-21
MATERIALI	
Attacco **Dissipatore** **Telaio** **Copertura**	Alluminio pressofuso UNI EN1706. Verniciato a polveri.
Gancio di chiusura	Alluminio estruso con molla in acciaio inox.
Gruppo ottico	Alluminio 99.85% con finitura superficiale realizzata con deposizione sotto vuoto 99.95%. (Alluminio classe A+ DIN EN 16268)
Schermo	Vetro piano temperato sp. 4mm elevata trasparenza.
Pressacavo	Plastico M20x1.5 - IP68
Guarnizione	Poliuretanica
Colore	Grigio satinato semilucido - Cod. 2B

Profilo DA





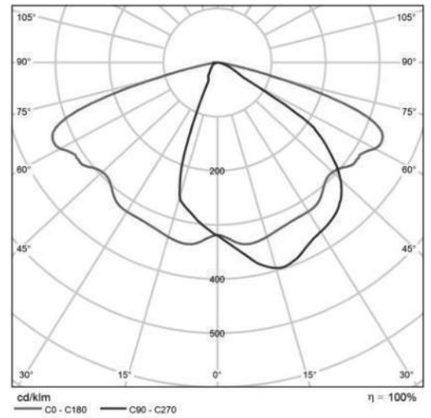
Ottica STU-M

Tutti i dati fotometrici pubblicati sono stati rilevati in conformità alle norme UNI EN 13032-1 e IES LM 79-08

Scheda dati del prodotto

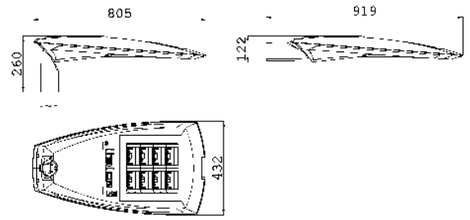
AEC ILLUMINAZIONE SRL ITALO 1 0F3 STE-M 3.7-2M

P	52.0 W
$\Phi_{Lampadina}$	6070 lm
$\Phi_{Lampada}$	6070 lm
η	100.00 %
Rendimento luminoso	116.7 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



CDL polare

CDL polare



ITALO 2

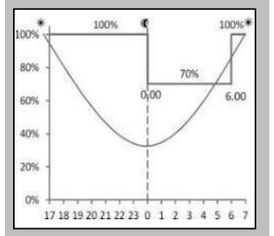
CARATTERISTICHE PRINCIPALI	
Applicazioni	Illuminazione stradale.
Gruppo ottico	STE-M/S: Ottica asimmetrica per illuminazione stradale extraurbana. STU-M/S: Ottica asimmetrica per illuminazione stradale, urbana e ciclopedonale. STW: Ottica asimmetrica per illuminazione di strade larghe e urbane e extraurbane, specifica per asfalti bagnati. SV: Ottica asimmetrica per illuminazione di svincoli autostradali o strade urbane molto strette. OP-DX/SX: Ottica asimmetrica per attraversamenti pedonali. S05: Ottica asimmetrica per illuminazione stradale, urbana e aree verdi. Temperatura di colore: 4000K (3000K, 5700K in opzione) | CRI ≥ 70 LOR= 100%, DLOR= 100%, ULOR= 0% Classe di sicurezza fotobiologica: EXEMPT GROUP Efficienza sorgente LED: 168 lm/W @ 525mA, Tj=85°C, 4000K
Classe di isolamento	I, II
Grado di protezione	IP66 | IK09 totale
Moduli LED	Gruppo ottico rimovibile in campo.
Inclinazione apparecchio	Testa palo: 0°, +5°, +10°, +15°, +20° Braccio: 0°, -5°, -10°, -15°, -20° Braccio: +5°, 0°, -5°, -10°, -15°, -20° (solo Ø33mm ÷ Ø60mm)
Dimensioni e peso	*Vedere disegno* – max. 12,5 kg
Superficie esposta	Laterale: 0.08m² - Pianta: 0.3m² | SCx:0.06m²
Montaggio	Braccio o testa palo Ø60mm Ø33mm ÷ Ø60mm (in opzione) | Ø60mm ÷ Ø76mm (in opzione)
Cablaggio	Piastra cablaggio rimovibile in campo.
Temp. di esercizio	-40°C / +50°C
Temp. di stoccaggio	-40°C / +80°C
Norme di riferimento	EN 60598-1, EN 60598-2-3, EN 62471, EN 55015, EN 61547, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3

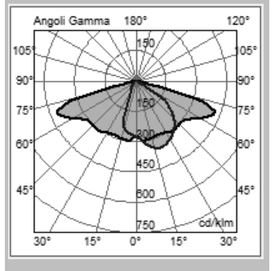
IK09 IP66 EXEMPT GROUP HIGH

CARATTERISTICHE ELETTRICHE	
Alimentazione	220÷240V 50/60Hz *(Tolleranza standard ±10%. Altri voltaggi e tolleranze su richiesta)*
Fattore di potenza	>0,95 (a pieno carico).
Sezionatore	Incluso, con ferma cavo integrato.
Connessione rete	Per cavi sezione max 4mm²
Dispositivo di protezione surge	SPD integrato 10kV-10kA, type II, completo di LED di segnalazione e termofusibile per disconnessione del carico a fine vita. Tenuta all'impulso: 10kV / 10kV CM/DM
Sistema di controllo (opzioni)	F: Fisso non dimmerabile. DA: Dimmerazione automatica (mezzanotte virtuale) con profilo di default. DAC: Profilo DA custom. FLC: Flusso luminoso costante. WL: Telecontrollo punto/punto ad onde radio. DALI: Interfaccia di dimmerazione digitale DALI. NEMA: Presa 7 pin (ANSI C136.41). ZHAGA: Presa 4 pin (ZHAGA Book 18).
Vita gruppo ottico (Tq=25°C, 700mA)	>100.000hr L90B10 >100.000hr L90, TM-21

MATERIALI	
Attacco	Alluminio pressofuso UNI EN1706. Verniciato a polveri.
Dissipatore	
Telaio	
Copertura	
Gancio chiusura	Alluminio estruso con molla in acciaio inox.
Gruppo ottico	Alluminio 99.85% con finitura superficiale realizzata con deposizione sotto vuoto 99.95%. Alluminio classe A+ (DIN EN 16268)
Schermo	Vetro piano temperato sp. 5mm ad elevata trasparenza.
Pressacavo	Plastico M20x1.5 - IP68
Guarnizione	Poliuretanica
Colore	Grigio satinato semilucido - Cod. 2B

Profilo DA





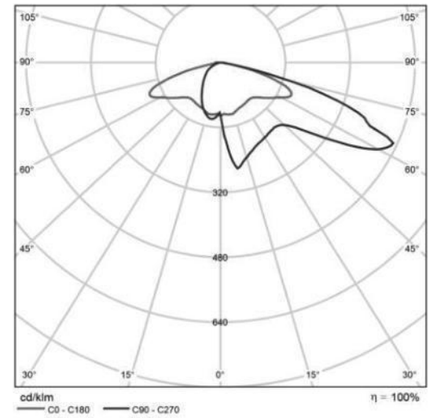
Ottica STU-M

Tutti i dati fotometrici pubblicati sono stati rilevati in conformità alle norme UNI EN 13032-1 e IES LM 79-08

Scheda dati del prodotto

AEC ILLUMINAZIONE SRL ITALO 2 0F2H1 S05 3.7-8M

P	151.0 W
$\Phi_{Lampadina}$	17280 lm
$\Phi_{Lampada}$	17280 lm
η	100.00 %
Rendimento luminoso	114.4 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



CDL polare

CDL polare

IRIDE SERVIZI

disegno n.
93-IP0-1/13
data
03/10/1995
scala

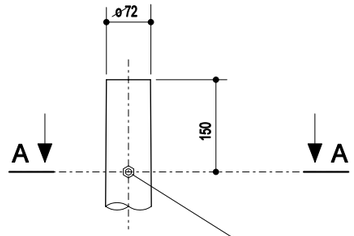
aggiornamenti	
a) 06/11/95	b) 30/01/97
c) 02/10/97	d) 22/08/2000
e) 31/10/2001	f) 10/12/2001
g) 09/01/2007	

PALO TRONCO CONICO a sezione circolare

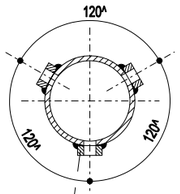
Lunghezza	10000
Diametro di testa	72
Diametro di base	172
Spessore	4
Lamiera Fe 510-B UNI 10025	
Zincatura a caldo secondo Norme UNI EN40/5	

MATRICOLA AEM n. 51302

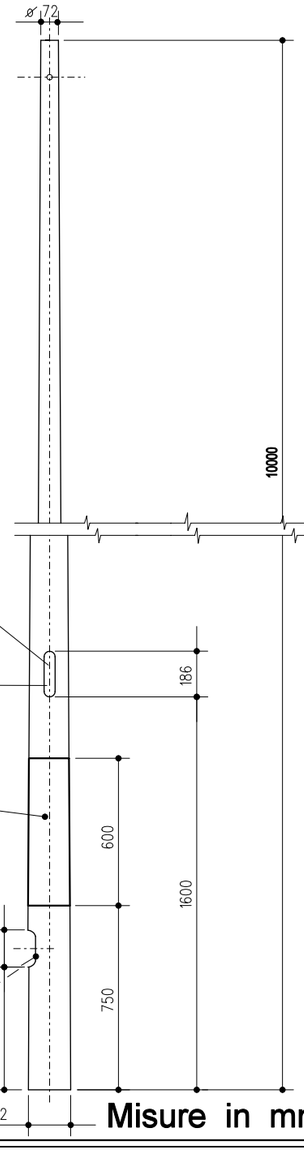
PARTICOLARE TESTA PALO
1:10



Sez. A-A
1:5

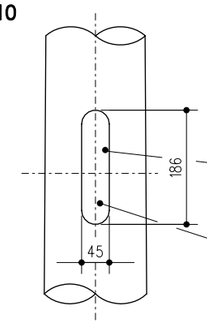


COMPLESSIVO 1:25



Dado M 10 saldato al palo con foro passante

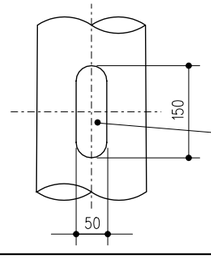
PARTICOLARE ASOLA PER DERIVAZIONI
1:10



Portella con chiave triangolare tipo "La Conchiglia" mod. SMW/127-168

Asola 45x186 mm

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



Manicotto di rinforzo saldato al palo spessore 4 mm

Asola ingresso cavi - 50x150 mm

Misure in mm.

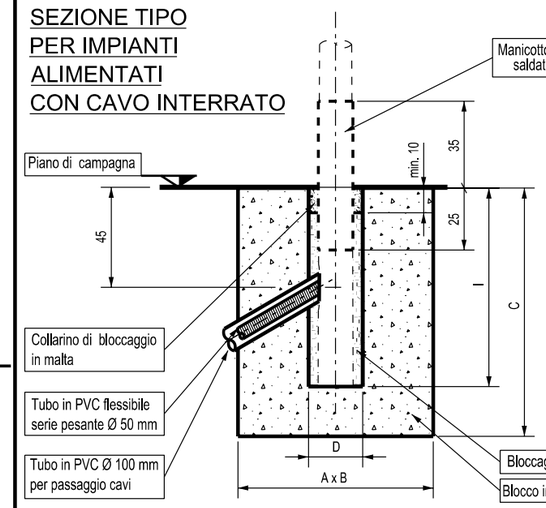
iren servizi e innovazione

disegno n.
93-IP0-1/107
data
12/10/1999
scala

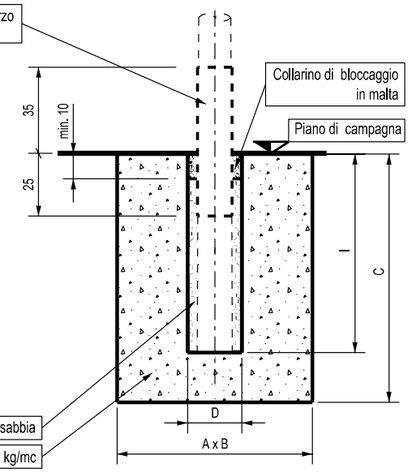
aggiornamenti	
a) 09/08/2000	b) 19/12/2002
c) 28/04/2003	d) 21/04/2004
e) 22/06/2004	f) 08/01/2007
g) 21/05/2013	h) 12/05/2014

ILLUMINAZIONE PUBBLICA
BLOCCHI DI FONDAZIONE PER PALI A INFISSIONE

SEZIONE TIPO
PER IMPIANTI
ALIMENTATI
CON CAVO INTERRATO



SEZIONE TIPO
PER IMPIANTI ALIMENTATI
IN LINEA AEREA



PALO			BLOCCO DI FONDAZIONE	
Matricola	Lunghezza totale	Infissione [I]	Dimensioni [A x B x C]	Diam. foro [D]
52800 - 52801	3,70 m	50 cm	60x60x70 cm	20 cm
52505	4,60 m	50 cm	60x60x70 cm	20 cm
52379	5,60 m	60 cm	60x60x70 cm	20 cm
52409	7,00 m	60 cm	80x80x80 cm	25 cm
50006	9,00 m	80 cm	90x90x100 cm	25 cm
52512	9,00 m - L.aerea-tipo N	80 cm	90x90x100 cm	30 cm
52651	9,00 m - Rastremato	80 cm	90x90x100 cm	20 cm
52443	9,90 m	100 cm	90x90x120 cm	25 cm
52440 - 51302	10,00 m	100 cm	90x90x120 cm	25 cm
52441	11,00 m	100 cm	100x100x120 cm	25 cm
52442	12,50 m	100 cm	110x110x120 cm	30 cm
50008	12,80 m	100 cm	110x110x120 cm	30 cm
52513	9,00 m - L.aerea-tipo P	80 cm	120x120x120 cm	40 cm
52514	9,00 m - L.aerea-tipo V	80 cm	120x120x130 cm	50 cm
52382	10,50 m - Palo da tesata	100 cm	120x120x130 cm	50 cm
52508	9,00 m - L.aerea-tipo C	80 cm	120x120x150 cm	50 cm
	URBANO LUCE	83 cm	120x120x120 cm	50 cm
	10,00 m - Promis.-tipo D	100 cm	140x140x120 cm	35 cm
52741	9,00 m - L. aerea-tipo S	80 cm	140x140x150 cm	50 cm
	10,00 m - Promis.-tipo E	100 cm	180x180x120 cm	40 cm
	10,00 m - Promis.-tipo H	100 cm	210x210x120 cm	50 cm
	10,00 m - Promis.-tipo L	100 cm	230x230x120 cm	55 cm
	10,00 m - Palo cornucopia	150 cm	160x160x180 cm	50 cm
51299	16,00 m	150 cm	150x150x170 cm	50 cm

Misure in cm.