



CITTA' DI SETTIMO TORINESE

Regione Piemonte

Città Metropolitana di Torino



Tav. n.	Oggetto	Scala
	ELABORATI GRAFICI	

PROPONENTE:	Nome:	PATRIMONIO CITTA' DI SETTIMO TORINESE s.r.l.
	Firma :	

PROGETTO:

PATRIMONIO città di Settimo Torinese s.r.l.

QUATTRO & PARTNERS

ARCHITECTURE

ENGINEERING

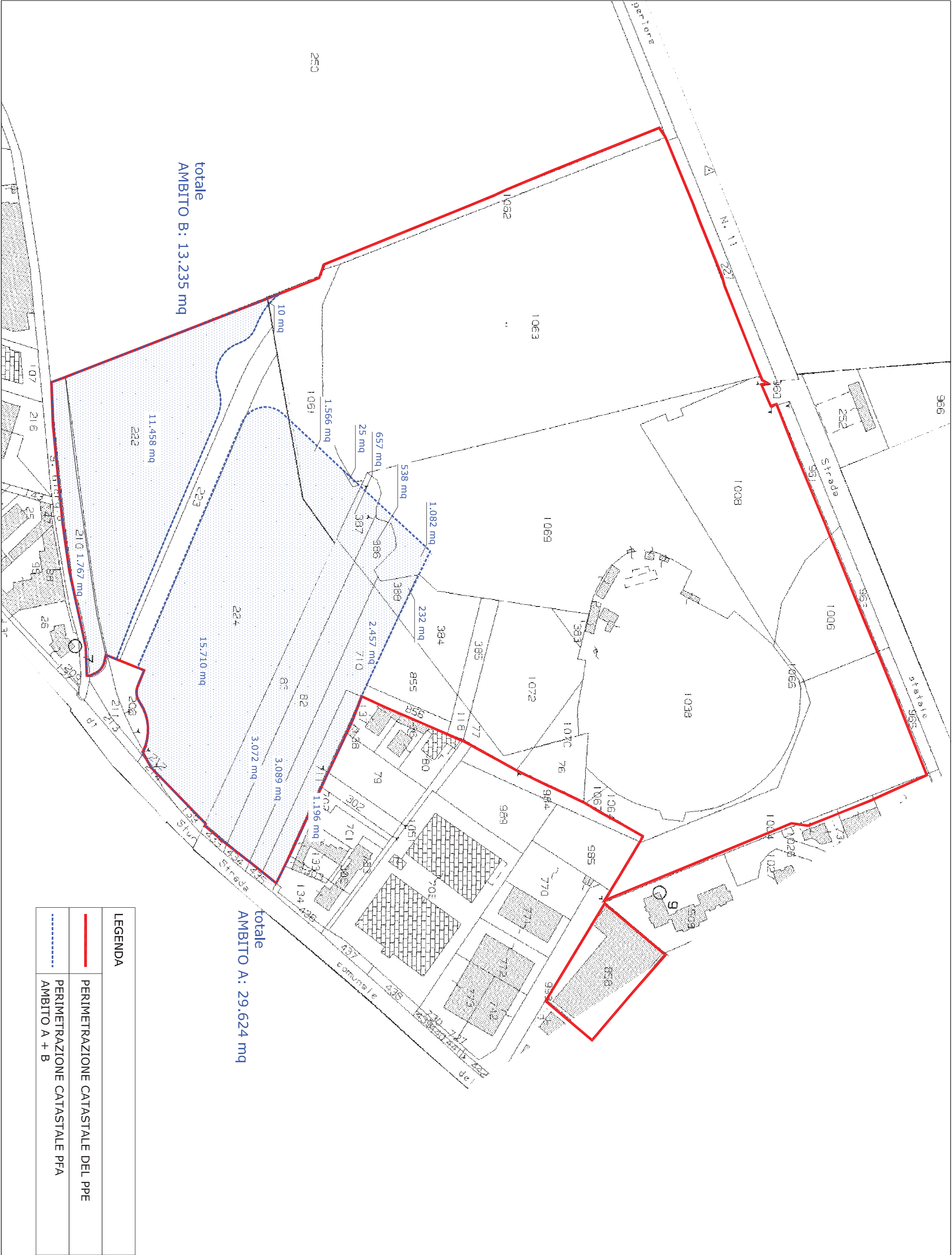
Rev. Agg.	Data	Descrizione	Redazione	Coordinamento progettuale PATRIMONIO s.r.l.	Ing. Valentina GALASCO
				Ing. Valentina GALASCO	
				geom. Loris CRIVELLIN	
				arch. Caterina DI CAMILLO	
				QUATTRO&PARTNERS	

Patrimonio Città di Settimo Torinese s.r.l. - via Giannone 3 - 10036 Settimo T.se - Tel. +39-011 8028771 - Fax +39-011 8028428

COD: CS_05-18	FN: CS_05-18_tav01.dwg	RC: vg	RP: ec
---------------	------------------------	--------	--------

NON E' PERMESSO CONSEGNARE A TERZI O RIPRODURRE QUESTO DOCUMENTO NE UTILIZZARNE IL CONTENUTO O RENDERLO COMUNE A TERZI SENZA L'AUTORIZZAZIONE
ESPLICITA DI PATRIMONIO CITTA' DI SETTIMO TORINESE s.r.l. OGNI INFRAZIONE COMPORTA IL RISARCIMENTO DEI DANNI SUBITI, E FATTA RISERVA DI TUTTI I DIRITTI DERIVANTI DA BREVETTI.

TAV. 1 INQUADRAMENTO URBANISTICO E TERRITORIALE		
1.1	PLANIMETRIA CATASTALE DI INTERVENTO	SCALA 1:2.000
1.2	ELENCHI CATASTALI	
1.3	PLANIMETRIA DI INTERVENTO SU CARTA TECNICA	SCALA 1:2.000
1.4	PLANIMETRIA DI INTERVENTO SU CARTA DI SINTESI DELLA PERICOLOSITA' GEOLOGICA E SU CARTA DELLA SOGGIACENZA DELLA PRIMA FALDA	SCALA 1:10.000
1.5	PLANIMETRIA DI INTERVENTO SU CARTA DELL'IDROGRAFIA SUPERFICIALE E SU CARTA DELLA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITRIO	SCALA 1:10.000/5.000
1.6	PLANIMETRIA DI INTERVENTO SU PRGC VIGENTE	SCALA 1:5.000
TAV. 2 STATO DEI LUOGHI		
2.1	PLANIMETRIA DI RILIEVO	SCALA 1:1.000
2.2	VINCOLI E FASCE DI RISPETTO	SCALA 1:1.000
TAV. 3 PROGETTO DEL PFA		
3.1	PLANIMETRIA GENERALE DI PROGETTO (SU CARTA TECNICA COMUNALE)	SCALA 1:1.000
3.2	PLANIMETRIA GENERALE DI PROGETTO (SU BASE CATASTALE)	SCALA 1:1.000
3.3		
	a PLANIMETRIA GENERALE DI UTILIZZO DEL SUOLO (SU CARTA TECNICA COMUNALE) LIVELLO 0	SCALA 1:1.000
	b PLANIMETRIA GENERALE DI UTILIZZO DEL SUOLO (SU CARTA TECNICA COMUNALE) LIVELLO -1	SCALA 1:1.000
	c PLANIMETRIA GENERALE DI UTILIZZO DEL SUOLO (SU CARTA TECNICA COMUNALE) LIVELLO -2	SCALA 1:1.000
3.4	PLANIMETRIA GENERALE DI UTILIZZO DEL SUOLO (SU BASE CATASTALE) LIVELLO 0	SCALA 1:1.000
3.5	DISTRIBUZIONE SUI LOTTI DELLA CAPACITA' EDIFICATORIA E RAPPORTI DI COPERTURA	SCALA 1:1.000
3.6	PLANIVOLUMETRICO DI PROGETTO CON VERIFICA DISTANZE DI LEGGE TRA FABBRICATI	1:1.000
3.7	TIPOLOGIE EDILIZIE	
	a AMBITO A	SCALA 1:500
	b AMBITO B	SCALA 1:500
3.8	DETERMINAZIONE DEGLI STANDARD DI LEGGE	
TAV. 4 OPERE DI URBANIZZAZIONE		
4.1	OPERE DI URBANIZZAZIONE: RELAZIONI DESCRITTIVE - TECNICHE	
4.2	OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA DI SOPRASUOLO <i>EX ART.51, L.R. 56/77, PUNTO 1, LETT. B-F</i> PROGETTO - PLANIMETRIA E SEZIONI TIPOLOGICHE	SCALA 1:500
4.3	OPERE DI URBANIZZAZIONE SECONDARIA <i>EX ART.51, L.R. 56/77, PUNTO 2, LETT. O</i> - PROGETTO - PLANIMETRIA E SEZIONI TIPOLOGICHE	SCALA 1:1.000
4.4	VALUTAZIONE ECONOMICA DELLE OPERE DI URBANIZZAZIONE	
TAV. 5 VERIFICA E CONGRUENZA TRA PFA E PPE		
5.1	TABELLE RIEPILOGATIVE	
5.2	CALCOLO BTC	SCALA 1:1.000
5.3	SCHEMA INVARIANZA IDRAULICA	SCALA 1:1.000

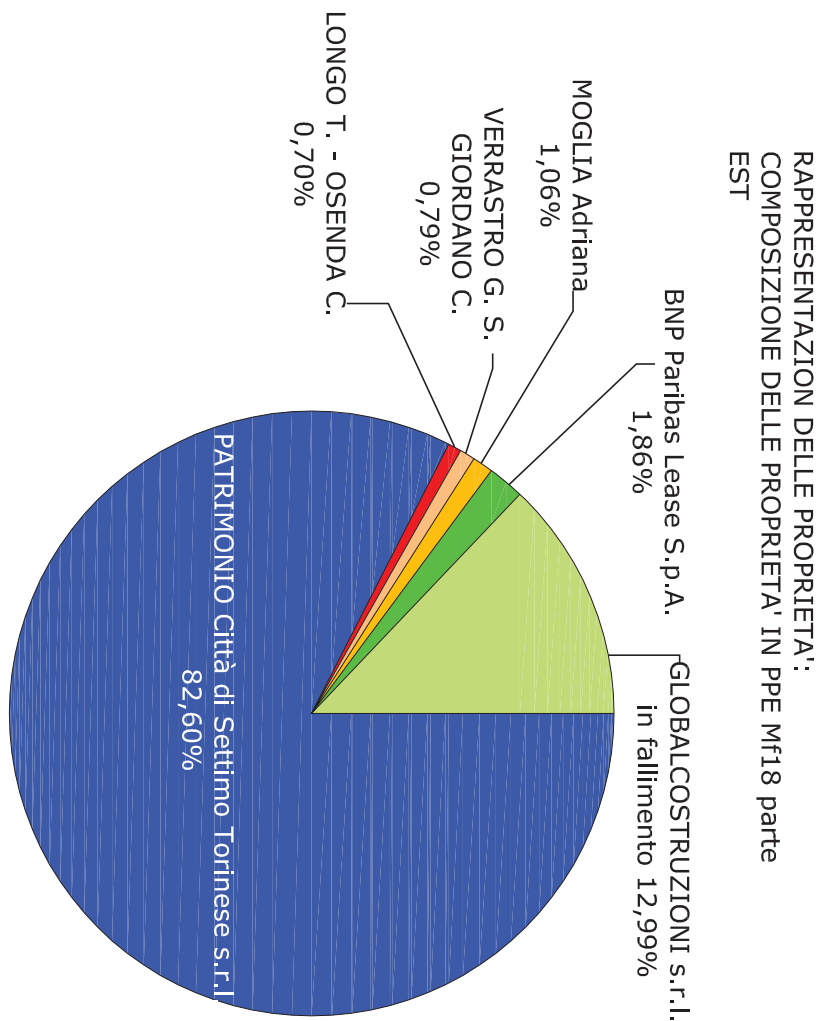
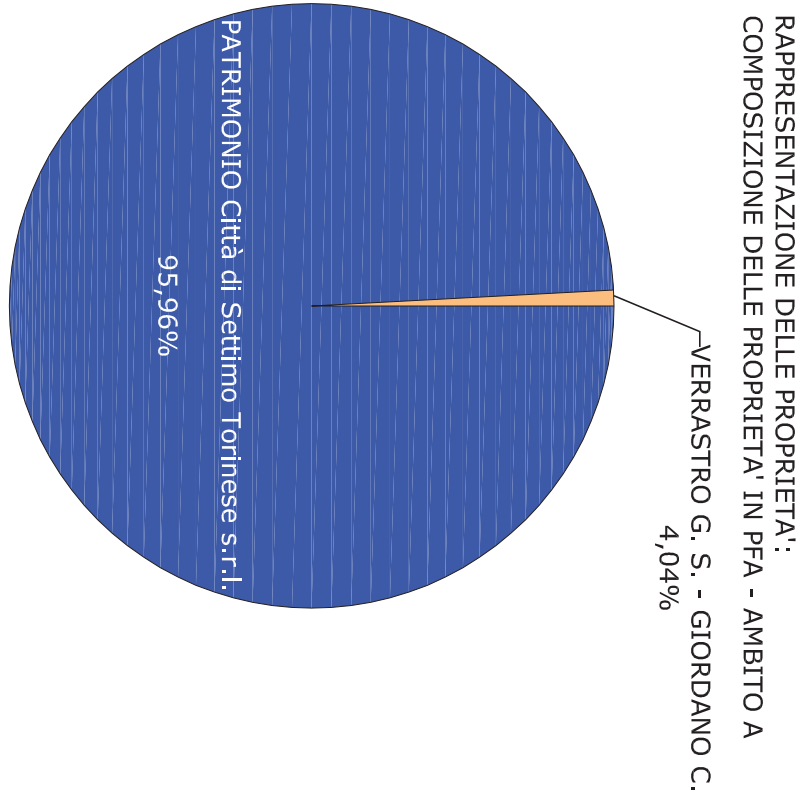


PROGRAMMA FUNZIONALE D'AMBITO A-B
in attuazione del Piano Particolareggiato di Esecuzione (PPE)
VARIANTE 1
in Zona di PRG Mf18 - parte est

FOGLIO	NUMERO	INTESTAZIONE	SUPERFICIE TOT (mq)	SUPERFICIE nel PFA (mq) AMBITO A
42	224 parte	PATRIMONIO CITTA' DI SETTIMO TORINESE S.R.L.	15.815	15.710
43	82	PATRIMONIO CITTA' DI SETTIMO TORINESE S.R.L.	3.089	3.089
	83	PATRIMONIO CITTA' DI SETTIMO TORINESE S.R.L.	3.072	3.072
	386	PATRIMONIO CITTA' DI SETTIMO TORINESE S.R.L.	538	538
	387 parte	PATRIMONIO CITTA' DI SETTIMO TORINESE S.R.L.	703	657
	388	PATRIMONIO CITTA' DI SETTIMO TORINESE S.R.L.	232	232
43	710	PATRIMONIO CITTA' DI SETTIMO TORINESE S.R.L.	2.457	2.457
	711	VERRASTRO-GIORDANO	1.196	1.196
	1061 parte	PATRIMONIO CITTA' DI SETTIMO TORINESE S.R.L.	3.915	1.566
	1063 parte	PATRIMONIO CITTA' DI SETTIMO TORINESE S.R.L.	34.202	25
	1069 parte	PATRIMONIO CITTA' DI SETTIMO TORINESE S.R.L.	18.131	1.082

mq 29.624

Il valore di 29.624 mq è dato dalla sommatoria delle superfici catastali effettivamente ricomprese nel PFA - AMBITO A a seguito di frazionamenti da effettuarsi entro la stipula della convenzione.



FOGLIO	NUMERO	INTESTAZIONE	SUPERFICIE TOT (mq)	SUPERFICIE nel PFA (mq) AMBITO B
42	210	PATRIMONIO CITTA' DI SETTIMO TORINESE s.r.l.	1.767	1.767
	222 parte	PATRIMONIO CITTA' DI SETTIMO TORINESE s.r.l.	12.729	11.458
43	1061 parte	PATRIMONIO CITTA' DI SETTIMO TORINESE s.r.l.	3.915	10

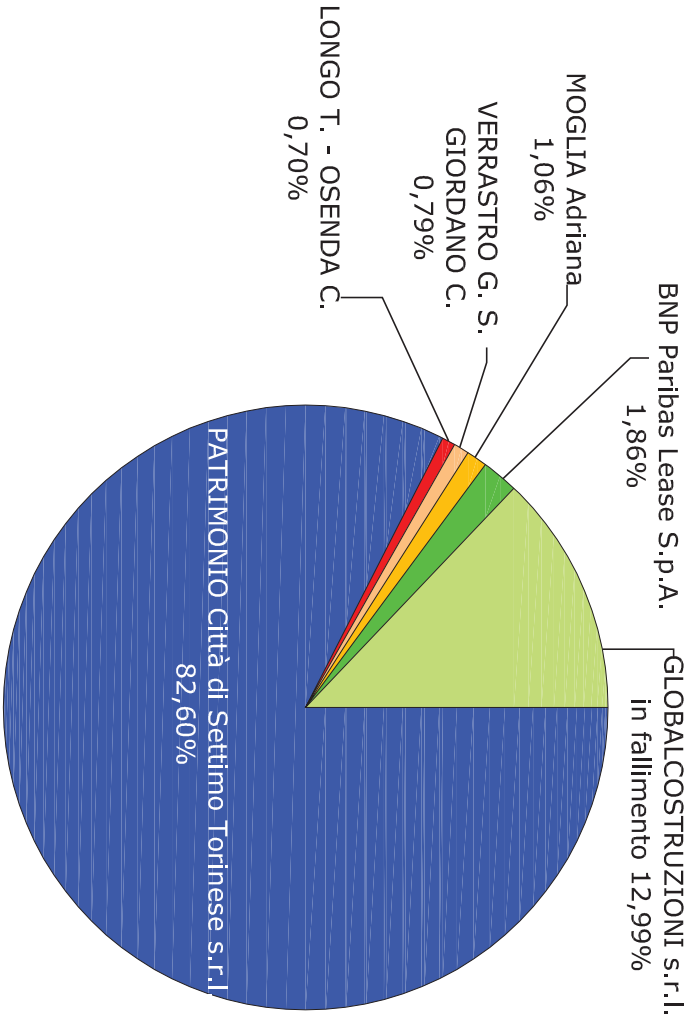
Superficie catastale ricompresa nel PFA - AMBITO B

mq 13.235

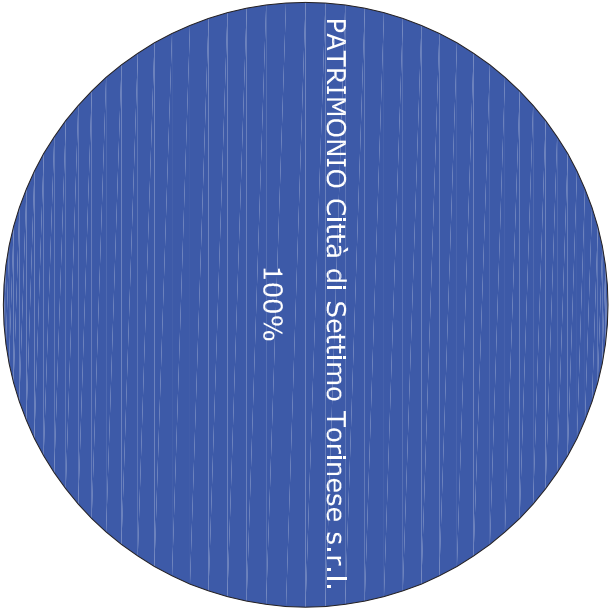
Il valore di 13.235 mq è dato dalla sommatoria delle superfici catastali effettivamente ricomprese nel PFA - AMBITO B a seguito di frazionamenti da effettuarsi entro la stipula della convenzione.

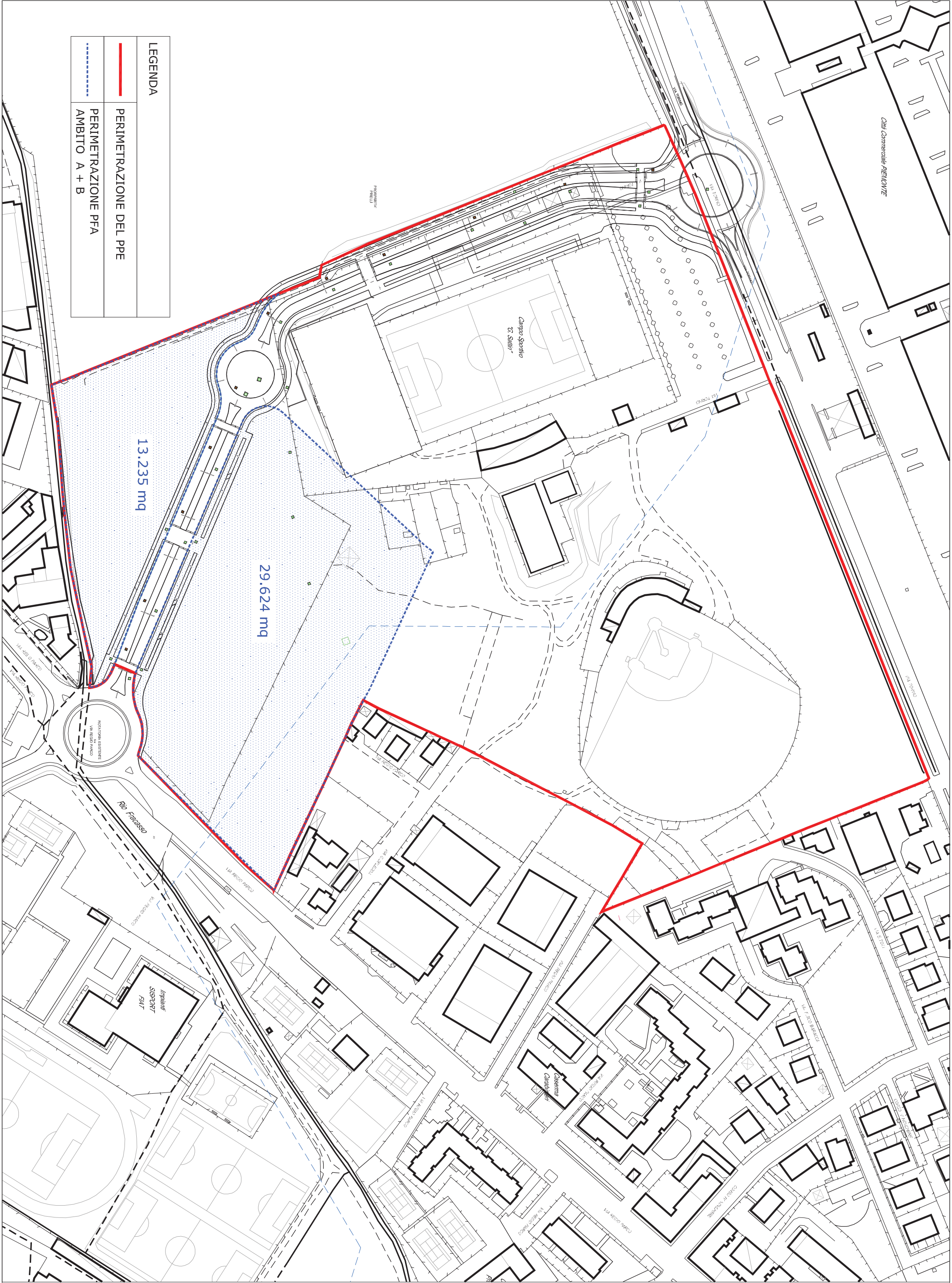
INQUADRAMENTO URBANISTICO E TERRITORIALE
ELENCHI CATASTALI DI INTERVENTO

RAPPRESENTAZION DELLE PROPRIETA':
COMPOSIZIONE DELLE PROPRIETA' IN PPE Mf18 parte EST



RAPPRESENTAZIONE DELLE PROPRIETA':
COMPOSIZIONE DELLE PROPRIETA' IN PFA - AMBITO B





LEGENDA	
—	PERIMETRAZIONE DEL PPE
---	PERIMETRAZIONE PFA
...	AMBITO A + B

Carta di Sintesi della pericolosità geologica e dell'idoneità all'uso urbanistico
(cfr. art 65bis NTA PRGC vigente)
Estratto dagli Elaborati Geologici della Variante 30 al PRGC vigente
Analisi geologica tecnica a cura di Georingering Studio Associato, Torino

CLASSE II

Ambiti caratterizzati da condizioni di moderata pericolosità geologica
Aree con moderate limitazioni urbanistiche



Sottoclasse III - In generale la sottoclasse III è estesa ad ambiti in cui la profondità della falda idrica, tenuto conto di una massima oscillazione positiva pari a 1,5 m, non è inferiore a 4 m dal piano di campagna.
Ogni nuova edificazione deve essere preceduta da un'indagine geologico-tecnica come previsto dal D.M. 14/01/2008 e specificatamente indirizzata alla valutazione degli aspetti legati alla presenza della falda idrica, alla sua massima oscillazione positiva, a quelli del drenaggio di superficie, nonché alla caratterizzazione geotecnica dei materiali del substrato.

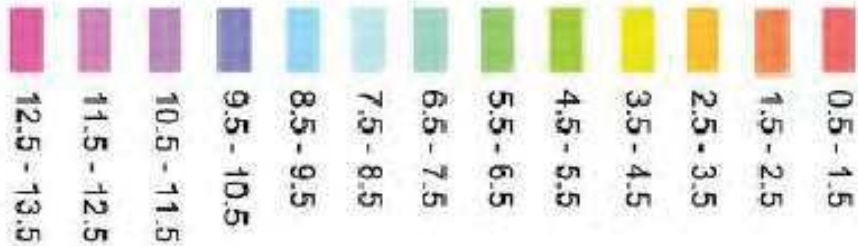
LEGENDA	
	PERIMETRAZIONE DEL PPE
	PERIMETRAZIONE PFA
	AMBITO A + B



Carta di Sintesi della pericolosità geologica e dell'idoneità all'uso urbanistico - scala 1/10.000



Campi di soggiacenza in m
(Ottobre-Novembre, 2006)

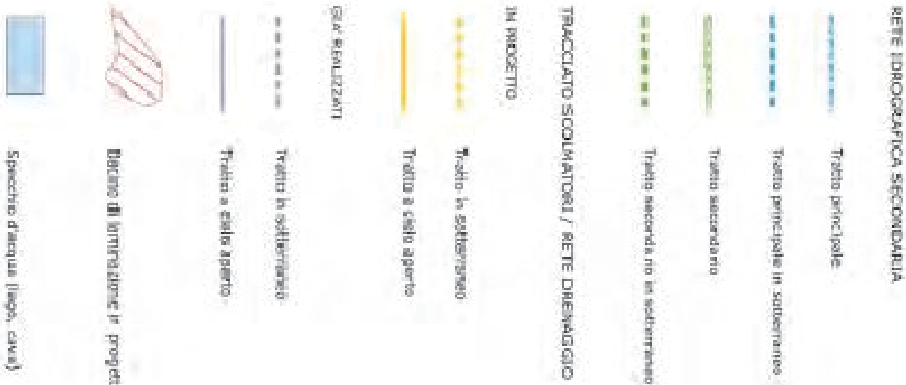
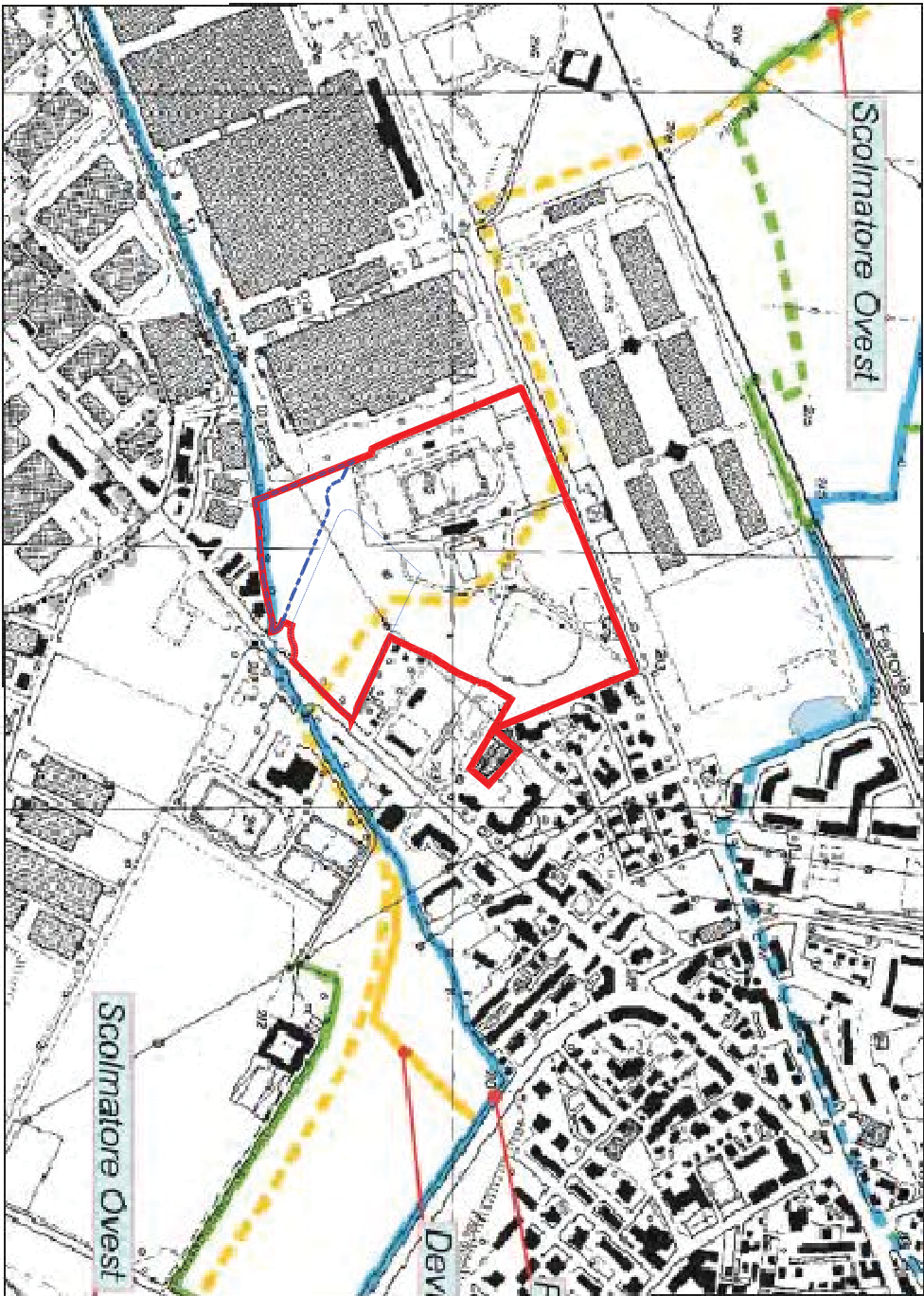


Carta della Soggiacenza della prima falda superficiale

Estratto dagli Elaborati Geologici della Variante 20 al PRGC vigente
Contributo tecnico a cura di Studio Genovese e Associati, Torino

“La presente cartografia risulta rappresentativa della soggiacenza della falda superficiale nel territorio comunale di Settimo Torinese per il periodo Ottobre-Novembre 2006, e non rappresenta pertanto la condizione critica di massima salienza; l'analisi dei dati pluviometrici e dei dati storici disponibili hanno infatti evidenziato come l'intervallo temporale in cui sono state effettuate le misure – oltre a non corrispondere al periodo statisticamente più piovoso dell'anno – risulti caratterizzato nel 2006 da una relativa scarsità di precipitazioni. Si è pertanto proceduto a quantificare per quanto possibile su base storico/statistica il campo di oscillazione massima e minima del livello piezometrico, utilizzando i dati misurati in continuo su alcuni punti del territorio comunale e assumendo che la superficie della falda risponda alle variazioni in maniera omogenea e lineare su tutto l'areale indagato.”

Si precisa che della data di elaborazione dello studio qui riportato ad oggi sono intercorsi diverse radicali modificazioni sul territorio, prime tra tutte la cessazione delle attività industriali del comparto Pirelli (e conseguentemente la cessazione delle attività di emungimento di acque sotterranee) e la realizzazione del Canale Scolmatore Ovest, che allontana dall'ambito del Piano Particolareggiato le acque alluvionali raccolte e restituite in falda da un ampio bacino di riferimento a nord di via Torino. La parziale demolizione dei fabbricati industriali e le conseguenti attività di bonifica dei terreni e delle acque ha comportato la redazione di approfonditi studi e la realizzazione di pozzi di monitoraggio, i cui dati aggiornati potranno essere alla base di approfondimenti richiesti in sede di approvazione dei progetti edilizi.



Norme di Attuazione del PRGc vigente, art. 65bis (estratto)

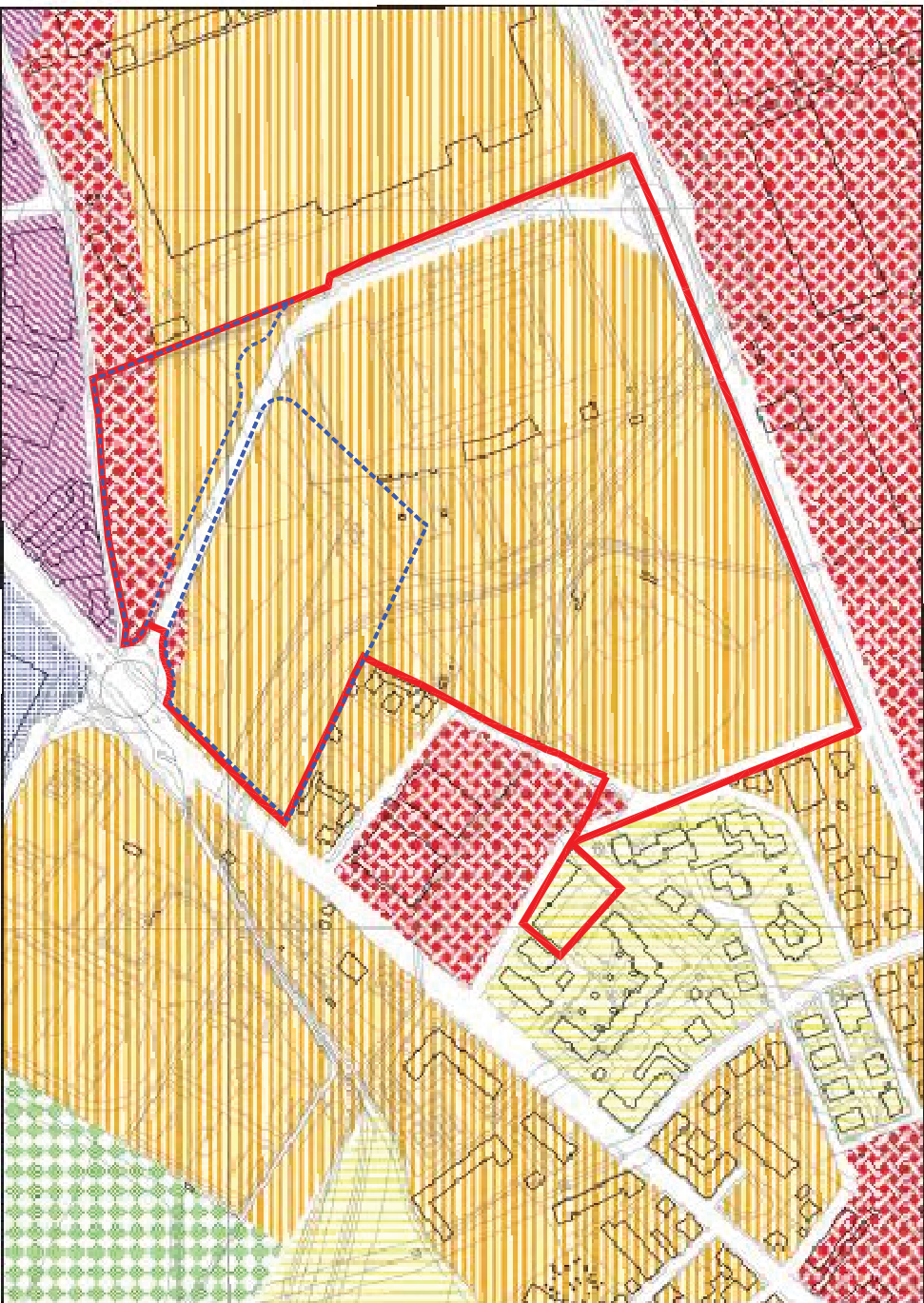
3.2 Rete idrografica Minore

La rete idrografica minore e le relative fasce di rispetto sono individuate con apposito se-
gnografico nella Carta di Sintesi. In particolare, la fascia di rispetto è stabilita di ampiezza
pari a 10 metri da ambo i lati della linea di flusso misurata secondo i seguenti criteri:
- dalla sponda per i corsi d'acqua naturali;
- dal piede esterno del rilevato di contenimento per i canali artificiali;
- dal ciglio esterno per i canali artificiali "a raso"
Per i tratti in sotterraneo l'ampiezza di tale fascia è stabilita in 5 metri da ambo i lati rispet-
to all'asse del manufatto.

3.3 Scolmatore, Rete di Drenaggio, Deviazioni e By-Pass

La carta di Sintesi della Variante Strutturale n. 20 individua i tracciati dei seguenti canali
esistenti e in progetto:
- Canale Scolmatore Ovest - Canale di Gronda nord
- Collettore del PIS - Scolmatore Garbaldia
- Scolmatore Pescarito - rete di drenaggio San Gallo
- deviazione del Rio Fracasso - by-pass di Fornacino
- deviazione Ullia
Per detti tracciati la Variante n. 20 stabilisce le medesime tipologie e ampiezze di fasce di
rispetto indicate al precedente punto 3.2. Qualora l'andamento degli elementi della rete
idrografica (naturali ed artificiali) rappresentato dalla cartografia di Piano risultasse dif-
forme rispetto a quello reale, la fascia di salvaguardia deve intendersi riferita al tracciato
effettivo dell'area di drenaggio. Le prescrizioni di uso edilizio all'interno delle fasce di ri-
spetto sono assimilabili a quelle espresse per le classi di idoneità urbanistica IIIa1 per le
aree inedificate, e IIIb3 per quelle edificate, con l'esclusione dell'inserimento di modesti
complementi del tessuto urbano esistente.

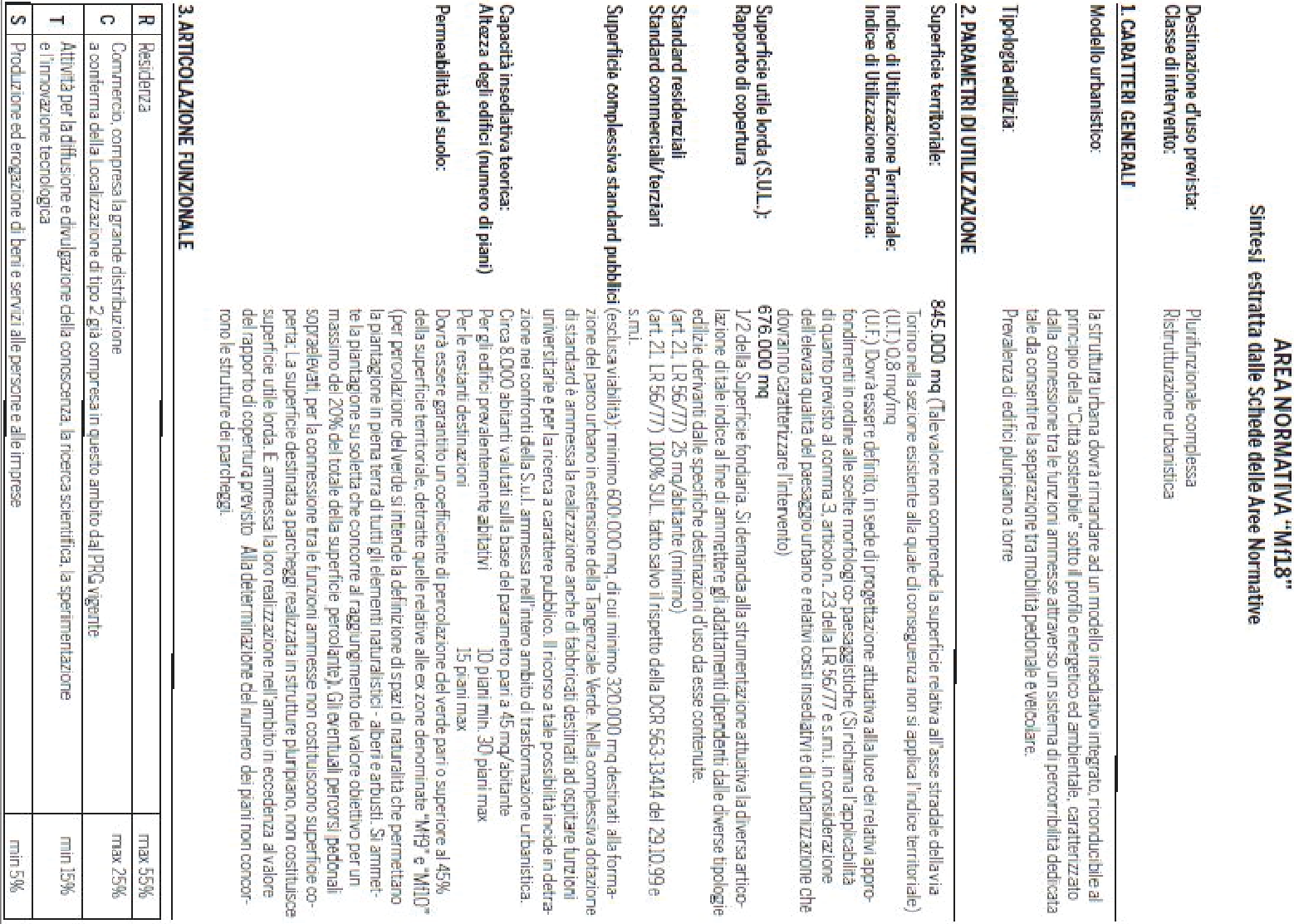
Carta dell'idrografia superficiale - scala 1/10.000



Piano di Compatibilità Acustica

Classificazione Acustica da P.R.G. vigente modificata per effetto della Variante N° 19
Strutturale al P.R.G. - Fase IV - Planimetria B

LEGENDA	
	PERIMETRAZIONE DEL PPE
	PERIMETRAZIONE PFA
	AMBITO A + B



AMBITO Mf18

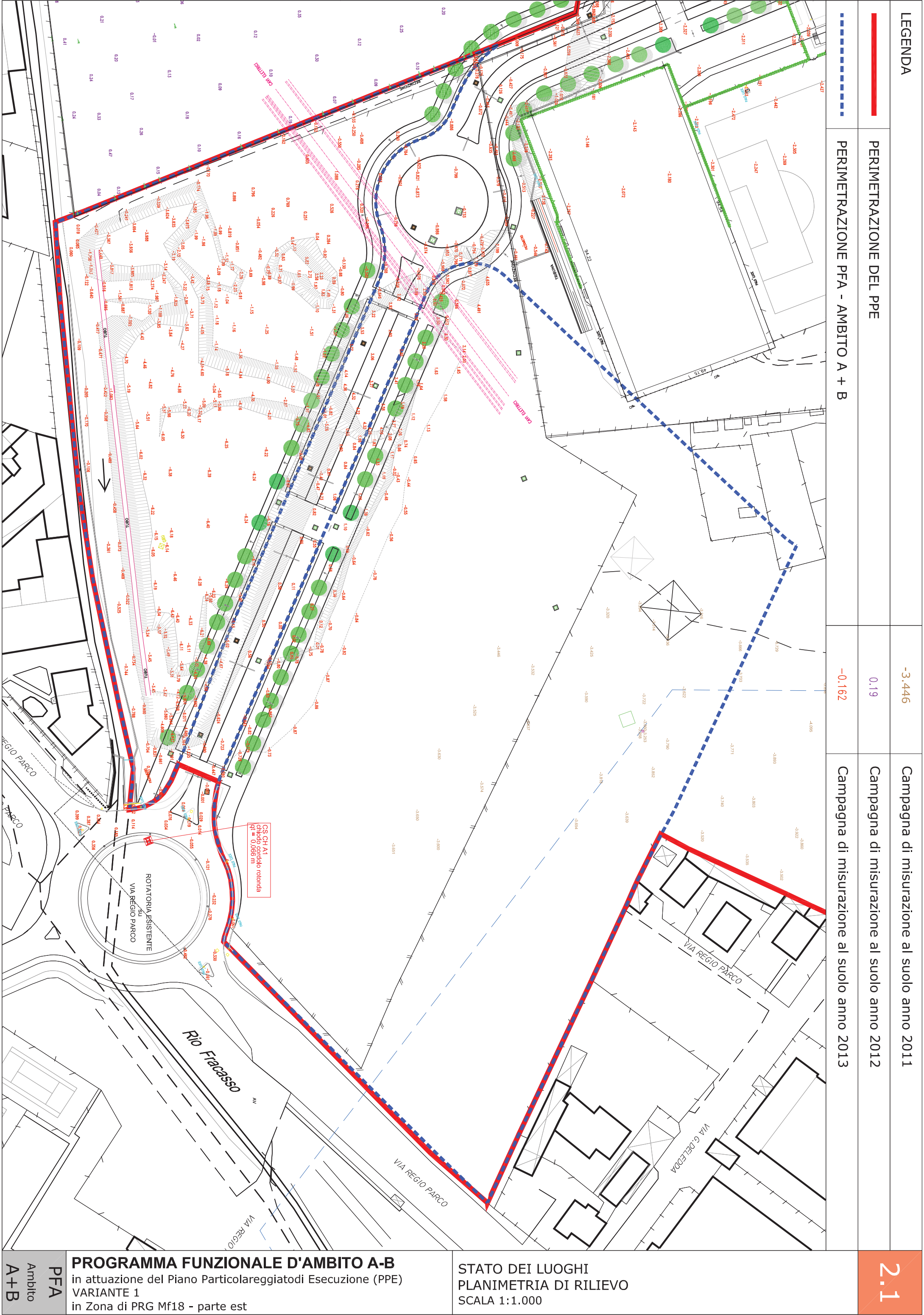
The diagram illustrates the Mf18 environment with the following components:

- Mf - aree di riordino**: Represented by a yellow rectangle with a black grid pattern.
- fasce ambientali di protezione**: Represented by a solid yellow rectangle.
- trama di permeabilità ambientale**: Represented by a row of four yellow squares, with the last one containing a green arrow pointing right.
- schema del sistema pedonale attrezzato per la connessione tra le funzioni**: Represented by a black and white geometric pattern of squares and lines, with a central white 'X' shape.



VINCOLI E PRESCRIZIONI

The diagram shows the following constraints and prescriptions:













- fasce di rispetto stradale**: Represented by a thin grey horizontal line.
- fasce di rispetto ferroviaria**: Represented by a thin blue horizontal line.
- fasce di rispetto elettrodotti**: Represented by a thin yellow horizontal line.
- fasce di rispetto di canali e scolmatori**: Represented by a thin blue horizontal line.
- fasce di rispetto milanodotti**: Represented by a thin blue horizontal line.



LEGENDA	-3.446	Campagna di misurazione al suolo anno 2011
PERIMETRAZIONE DEL PPE	0.19	Campagna di misurazione al suolo anno 2012
PERIMETRAZIONE PFA - AMBITO A + B	-0.162	Campagna di misurazione al suolo anno 2013

LEGENDA	
	PERIMETRAZIONE DEL PPE
	PERIMETRAZIONE PFA - AMBITO A + B








La legenda così come la cartografia evidenziano esclusivamente le infrastrutture che determinano fasce di rispetto di inedificabilità al suolo. I restanti sottoservizi non determinano vincoli di inedificabilità o limitazioni all'uso del suolo ai fini del presente PFA - AMBITO B

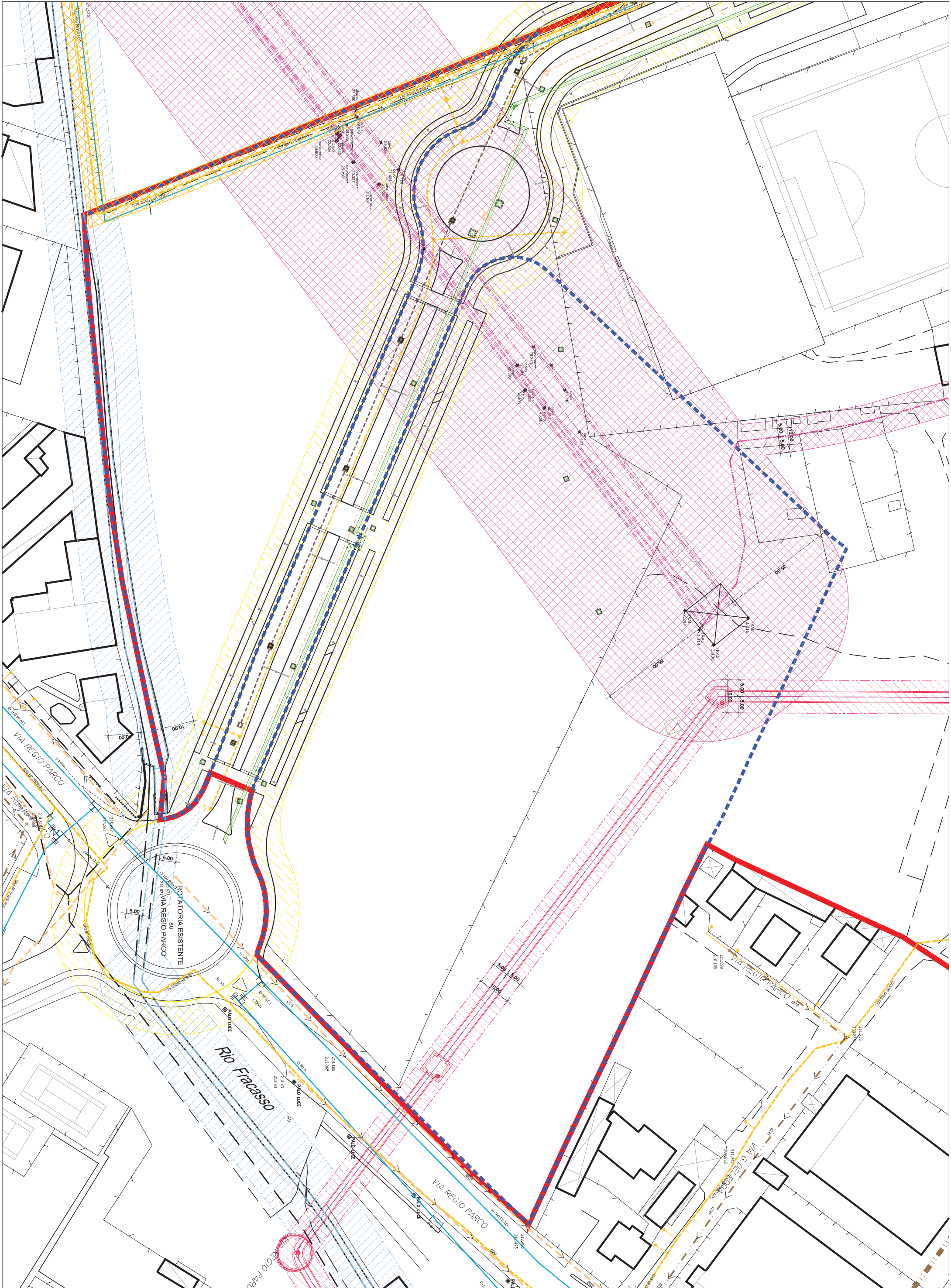
TIPOLOGIA DI INFRASTRUTTURA O VINCOLO		FASCE DI RISPETTO	
	VIABILITA' DI PRG		10 m dal ciglio stradale
	GASDOTTO MP		3 m dall'asse condotta
	IDROGRAFIA SUPERFICIALE		10 m dal ciglio superiore (5 m se intubato)
	CANALE SCOLMATORE OVEST		5 m dall'asse condotta
	CAVI ENEL AEREI		35 m dai cavi aerei *
	CAVI ENEL INTERRATI		5 m dall'asse condotta

N.B. Per completezza vengono cartografate a puro titolo informativo tutte le infrastrutture presenti in aree circostanti e limitrofe al PFA - AMBITO B.
Le posizioni ed ogni altra indicazione riguardante i servizi esistenti sia ion sottosuolo che in soprassuol, risultanti dal presente disegno, sono stati desunti dalla cartografia ufficiale fornita dagli enti gestori integrati con rilievi *in situ*.

TALI POSIZIONI SONO INDICATIVE E DOVRANNO ESSERE VERIFICATE IN FASE REALIZZATIVA.

* La fascia di rispetto effettiva dell'elettrodotto aereo ENEL TERNA dovrà essere puntualmente definita in sede di richiesta del titolo edilizio autorizzativo, in coerenza con le effettive destinazioni d'uso dei locali previste in fase esecutiva.

ALTRI SOTTOSERVIZI E INFRASTRUTTURE NON GENERANTIVINCOLI AL SUOLO			
	FOGNATURA CONSORTILE		GASDOTTO BP
	FOGNATURA NERA		TELERISCALDAMENTO
	FOGNATURA MISTA		
	FOGNATURA BIANCA		
	ACQUEDOTTO		



LEGENDA GENERALE

PERIMETRAZIONE DEL PPE

PERIMETRAZIONE PFA - AMBITO A

PERIMETRAZIONE PFA - AMBITO B

ACCESSI VEICOLARI

ACCESSI PEDONALI

GAS

FASCE DI RISPETTO E VINCOLI
(vedi TAV 2.2 per maggiori dettagli)

HW

AREE PRIVATE

<div>COMMERCIALE TERZIARIO RESIDENZIALE BENI E SERVIZI FONDIARIA 9.510mq</div> <div>SC: 4.296mq SUL C: 3.800mq SV: 2.280mq SUL R: 16.300mq SUL T: 1.400mq SUL BS: 700mq</div> <div>AMBITO A</div>	<div>RESIDENZA SPECIALE FONDIARIA 6.130mq</div> <div>SC: 2.230 mq SUL: 7.000 mq</div> <div>AMBITO B</div>
---	---

EDIFICI COMMERCIALI
(sagoma indicativa)

EDIFICI RESIDENZIALI:
(sagoma indicativa)

EDIFICI PRODUTTIVI BENI E SERVIZI
(sagoma indicativa)

EDIFICI RESIDENZIALI SPECIALI:
(sagoma indicativa)

AMBITO A

AMBITO B

AREE PRIVATE CONNETTIVE

semipermeabili

in piena terra o su solaio

aree raccolta rifiuti

RAMPE DI ACCESSO LIVELLI INTERRATI

ACCESSO CARRAIO

ACCESSO PEDONALE

SAGOMA LIMITE INTERRATI

RIBALTAMENTO NUOVA EDIFICAZIONE

VIABILITA'

VIABILITA' CICLABILE E PEDONALE

ATTRAVERSAMENTO PEDONALE E/O CICLABILE

AREE VERDI A PARCO ATTREZZATO

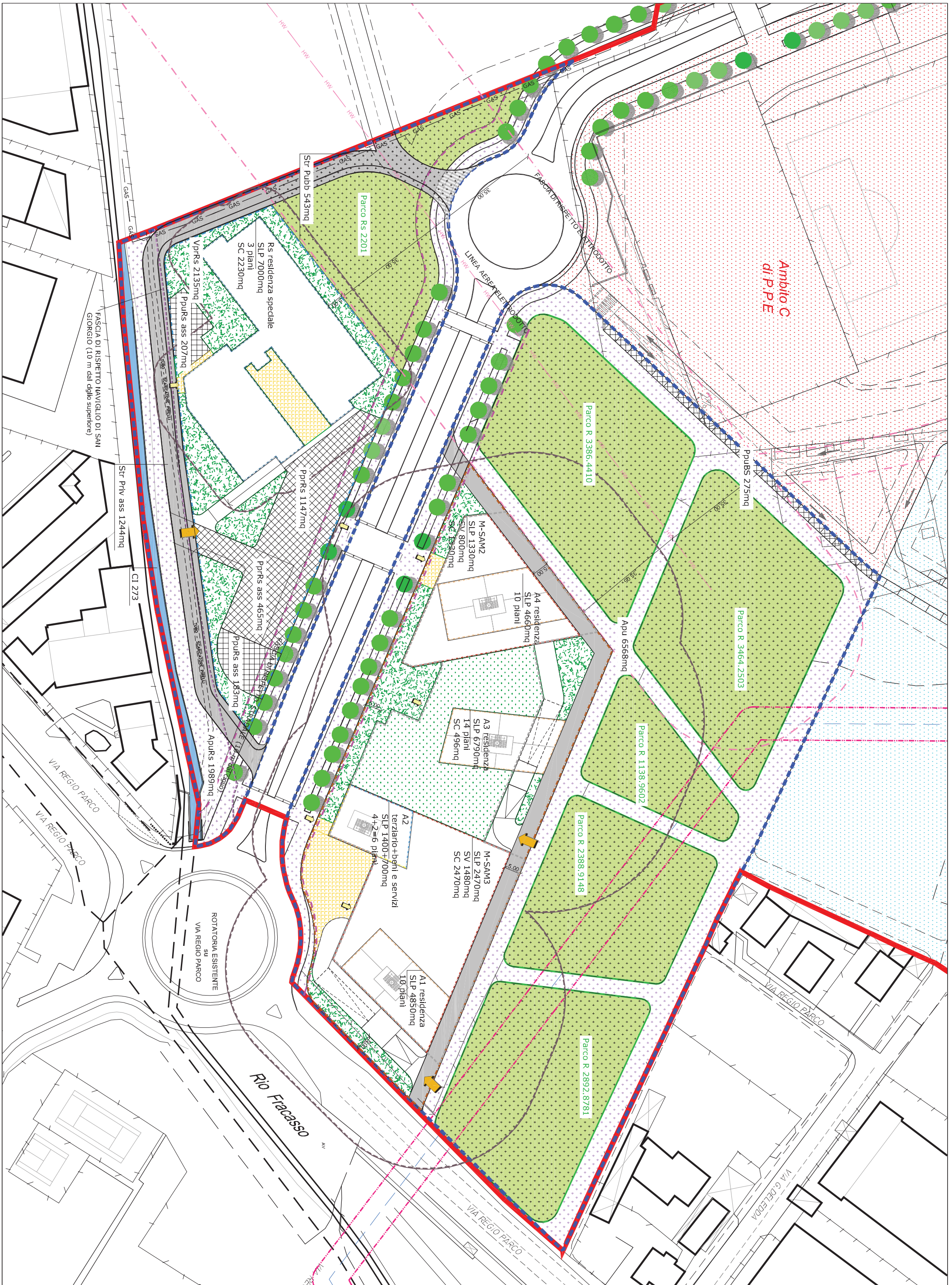
AREE VERDI E ALBERATURE

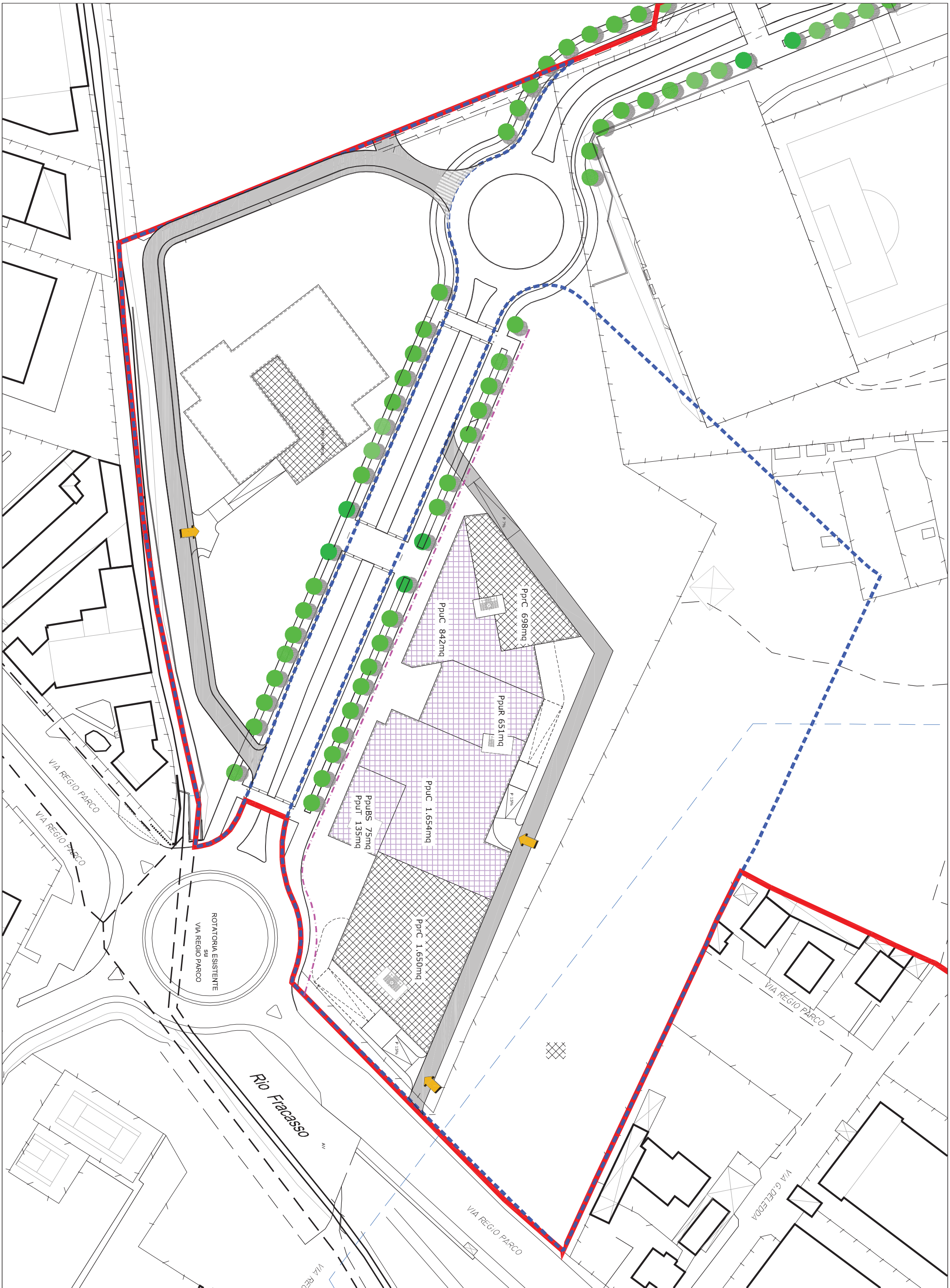
ALBERATE IN FILARE

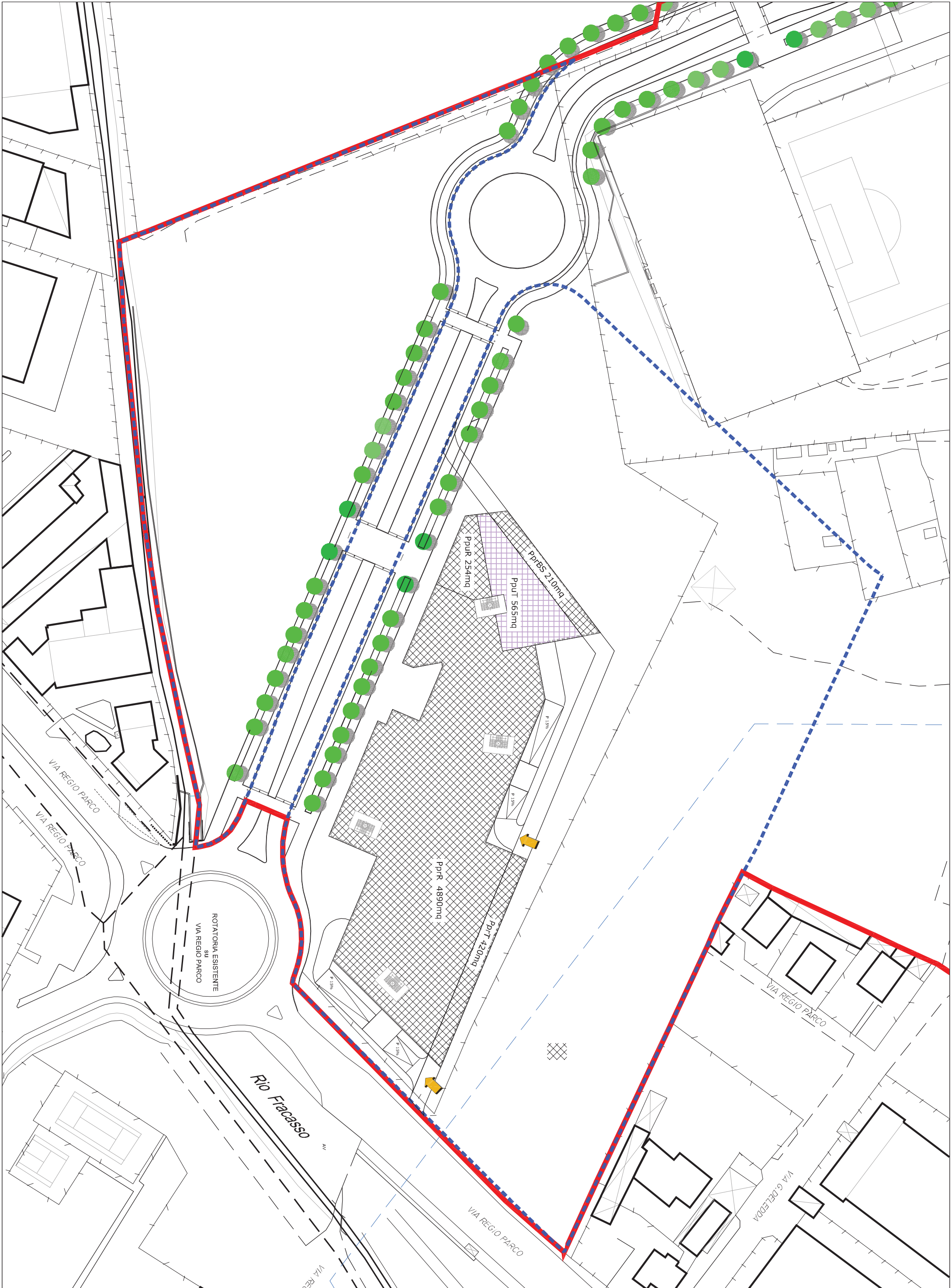
AREE VERDI A PARCO URBANO
(oggetto di progettazione preliminare di oo.pp. del presente PFA)



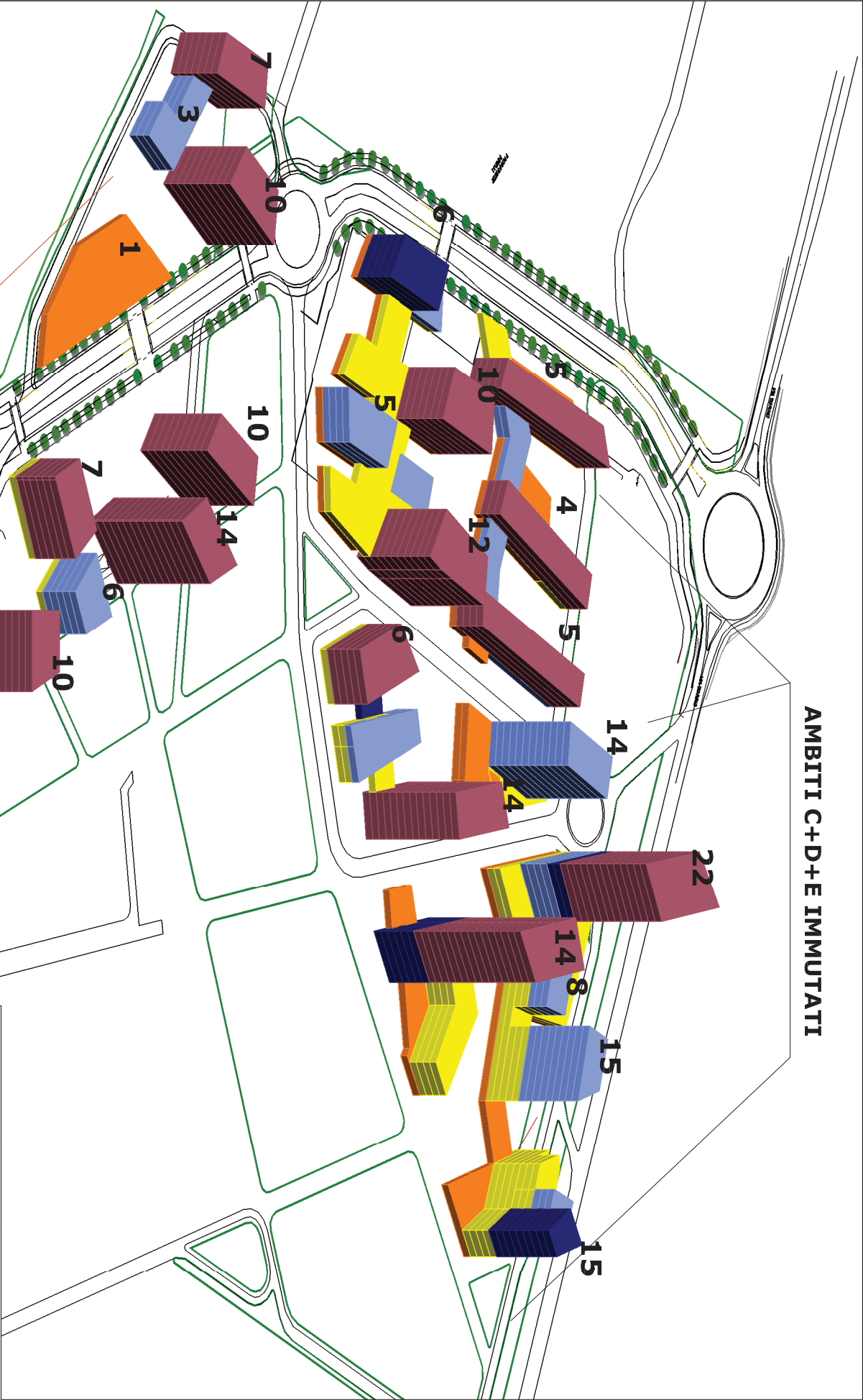
3.2	
PLANIMETRIA GENERALE DI PROGETTO LEGENDA	
<div>PROGRAMMA FUNZIONALE D'AMBITO A-B</div> <div>in attuazione del Piano Particolareggiatodi Esecuzione (PPE)</div> <div>VARIANTE 1</div> <div>in Zona di PRG Mf18 - parte est</div>	
<div>PERIMETRAZIONE DEL PPE</div> <div>PERIMETRAZIONE PFA - AMBITO A</div> <div>PERIMETRAZIONE PFA - AMBITO B</div> <div>ACCESSI VEICOLARI</div> <div>ACCESSI PEDONALI</div> <div>GAS</div> <div>FASCE DI RISPETTO E VINCOLI (vedi TAV 2.2 per maggiori dettagli)</div> <div>HW</div> <div>AREE PRIVATE</div> <div>AREE PRIVATE CONNETTIVE</div> <div>semipermeabili</div> <div>in piena terra o su solaio</div> <div>aree raccolta rifiuti</div> <div>RAMPE DI ACCESSO LIVELLI INTERRATI</div> <div>ACCESSO CARRAIO</div> <div>ACCESSO PEDONALE</div> <div>AREE VERDI A PARCO ATTREZZATO</div> <div>AREE VERDI E ALBERATURE</div> <div>ALBERATE IN FILARE</div> <div>AREE VERDI A PARCO URBANO (oggetto di progettazione preliminare di oo.pp. del presente PFA)</div> <div>VIABILITA'</div> <div>VIABILITA' CICLABILE E PEDONALE</div> <div>ATTRAVERSAMENTO PEDONALE E/O CICLABILE</div> <div>SAGOMA LIMITE INTERRATI</div> <div>RIBALTAMENTO NUOVA EDIFICAZIONE</div> <div>AREE PUBBLICHE E/O DI USO PUBBLICO</div>	







LEGENDA GENERALE		PERIMETRAZIONE DEL PPE	
PERIMETRAZIONE PFA - AMBITO A		PERIMETRAZIONE PFA - AMBITO B	
ACCESSI VEICOLARI		ACCESSI PEDONALI	
AREE PUBBLICHE		SAGOMA LIMITE INTERRATI	
VERDE/PARCO URBANO		RIBALTAMENTO NUOVA EDIFICAZIONE	
VIABILITA' (assoggettata)		AREE PRIVATE (SF)	
ALTRO (connettivo+park)		COMMERCIALE	
6.568+275		TERZIARIO	
20.114 mq ceduti		RESIDENZIALE	
VERDE/PARCO URBANO		BENI E SERVIZI	
VIABILITA' (pubblica/assoggettata)		RESIDENZA SPECIALE	
543		6.130 mq	
ALTRO (connettivo+park)		SUPERFICI COPERTE (SC)	
1.989+390		SC C 3.800	
CANALE IRRIGUO (CI)		SC T+BS 0	
5.396 mq (di cui 390 mq assoggettati e 5.006 mq ceduti)		SC R 496	
PARCHEGGIO PUBBLICO E DI USO PUBBLICO		RC 4.296/9.510 =	
4.176 in struttura		RC 2.230/6.130 =	
RESIDENZIALE 905mq		NUOVA REALIZZAZIONE (SAGOMA INFIDICATIVA)	
TERZIARIO 700mq		SUPERFICIE COPERTA	
BENI E SERVIZI 350mq		RC 36,38%	
4.451 mq standard		SUPERFICIE UTILE LORDA (SUL)	
0 in struttura		SUL commercio 3.800 mq	
RESIDENZA SPECIALE 390mq (assoggettati)		SUL residenziale 16.300 mq	
390 a raso		SUL terziario 1.400 mq	
Ppu standard		SUL beni e servizi 700 mq	
VERDE/AREE PUBBLICHE		SUL residenza speciale 7.000 mq	
13.271 ceduti		PARCHEGGIO PRIVATO in struttura o a raso	
Parco		commercio mq 2.348	
6.843 ceduti		terziario + beni e serv. mq 630	
Apu		residenziale mq 4.890	
20.114 mq		resid. speciale mq 2.100	
2.201 ceduti		AREE PRIVATE CONNETTIVE	
Parco		semipermeabili	
1.989 ceduti		In piena terra	
Apu		su solaio	
4.190 mq		tetto (verde mln 50% SC)	
GAS		FASCE DI RISPETTO E VINCOLI (vedi TAV 2.2 per maggiori dettagli)	
HW			
PROGRAMMA FUNZIONALE D'AMBITO A-B		PLANIMETRIA GENERALE DI UTILIZZO DEL SUOLO (SU BASE CATASTALE) LEGENDA	
In attuazione del Piano Particolareggiato di Esecuzione (PPE)			
VARIANTE 1			
in Zona di PRG Mf18 - parte est			
PFA			
Ambito			
A+B			



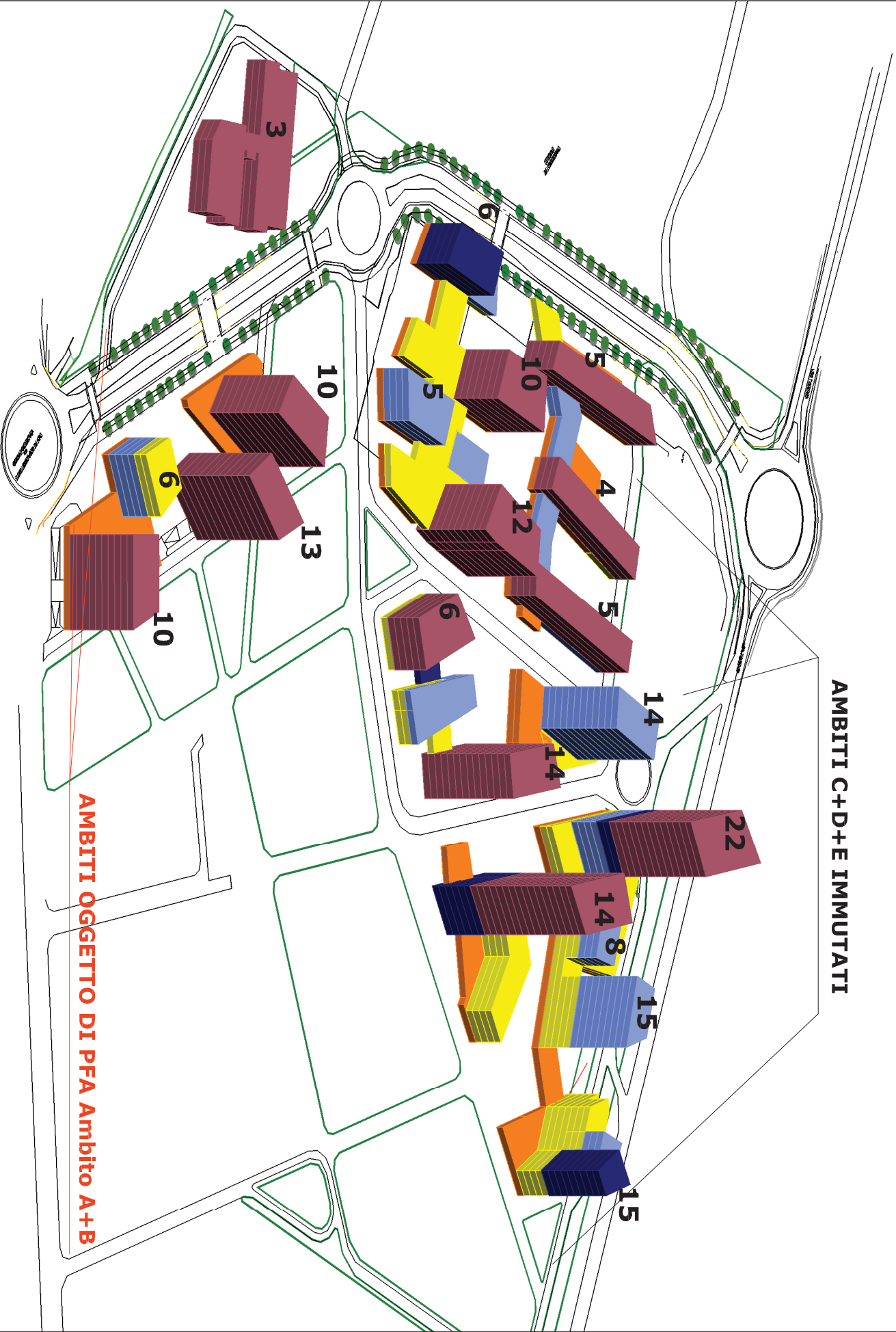
AMBITI OGGETTO DI PFA Ambito A+B

ASSETTO PLANIVOLUMETRICO DA **PPE Mf18-parte est** **Variante 1**
DISTRIBUZIONE SUI LOTTI DELLA CAPACITA' EDIFICATORIA
SCHEMA DI ALLOCAZIONE DELLE DESTINAZIONI D'USO

1) ATTRIBUZIONE DELLE DESTINAZIONI D'USO NEGLI AMBITI - VERIFICHE DELLE DESTINAZIONI D'USO SUL TOTALE DI PPE
Ripartizione e funzionale COMPLESSIVA RIDEFINITA in PPE (come da scheda normativa PRG area Mf18) dei diritti edificatori negli Ambiti

	PPE	Proposta	PPE	Proposta	PPE	Proposta	PPE	Proposta	PPE	Proposta
	Ambito A		Ambito B		Ambito C		Ambito D		Ambito E	
Residenza	16 300	16 300	7 000	7 000	18 500	18 500	9 000	9 000	16 143	16 143
Commercio	2 100	3 800	1 700	-	4 000	4 000	1 000	1 000	3 076	3 076
Terziario	-	1 400	1 400	-	4 000	4 000	5 400	5 400	4 946	4 946
Terz. e Ricerca	-	-	-	-	3 200	3 200	2 600	2 600	12 500	12 500
Beni e Servizi	700	700	-	-	2 100	2 100	-	-	6 147	6 147
TOTALE:	19 100	22 200	10 100	7 000	31 800	31 800	18 000	18 000	42 812	42 812
incidenza %	15,68%	18,22%	8,29%	5,75%	26,11%	26,11%	14,78%	14,78%	35,15%	35,15%

	PPE		Proposta		Variaz.	
	TOTALE	%	TOTALE	%		%PRG
Residenza	66 943	54,96%	66 943	54,96%	-	< 55%
Commercio	11 876	9,75%	11 876	9,75%	-	< 25%
Terziario	15 746	12,93%	15 746	12,93%	-	>15%
Terz. e Ricerca	18 300	15,02%	18 300	15,02%	-	
Beni e Servizi	8 947	7,34%	8 947	7,34%	-	> 5%
TOTALE:	121 812	100,00%	121 812	100,00%	-	
incidenza %	100,00%		100,00%			



AMBITI OGGETTO DI PFA Ambito A+B

ASSETTO PLANIVOLUMETRICO DA PFA - Ambito A+B di progetto
DISTRIBUZIONE SUI LOTTI DELLA CAPACITA' EDIFICATORIA
SCHEMA DI ALLOCAZIONE DELLE DESTINAZIONI D'USO

DETERMINAZIONE DEI RAPP. DI COPERTURA DEGLI AMBITI - VERIFICHE DEL RAPPORTO DI COPERTURA SUL TOTALE DI PPE									
		Da PPE			Proposta con PFA-Ambito A+B				
	SF	SC	Rapp.	Ambito in Ambito Copert.	SF	SC	Rapp.	Ambito in Ambito Copert.	Variaz.
Ambito A	9 540	3 550	37,21%	9 510	4 296	45,17%	746	in aumento	
Ambito B	6 100	2 976	48,79%	6 130	2 230	36,38%	746	in diminuzione	
Ambito C	19 100	9 635	50,45%	19 100	9 635	50,45%	-	-	
Ambito D	6 395	3 850	60,20%	6 395	3 850	60,20%	-	-	
Ambito E	11 788	6 450	54,72%	11 788	6 450	54,72%	-	-	
TOTALE Ambiti	52 923	26 461	50,00%	52 923	26 461	50,00%	-	-	IMMUTATO EQUILIBRIO

DETERMINAZIONE DELLE SUPERFICI FONDARIE DEGLI AMBITI - VERIFICHE DI CAPACITA' EDIFICATORIA SUL TOTALE DI PPE									
SF Ambiti di PPE		Da PPE		Proposta con PFA-Ambito A+B					
Ambito A		9 540		9 510		30		in diminuzione	
A.1		3 630		9 510					
A.2		3 200		-					
A.3		2 710		-					
Ambito B		6 100		6 130		30		in aumento	
B.1		2 360		6 130					
B.2		3 740							
Ambito C		19 100		19 100		-		invariato	
C.1		10 270		10 270					
C.2		8 830		8 830					
Ambito D		6 395		6 395		-		invariato	
D.1		4 650		4 650					
D.2		1 745		1 745					
Ambito E		11 788		11 788		-		invariato	
E.1		4 240		4 240					
E.2		5 010		5 010					
E.3		2 538		2 538					
TOTALE SF Ambiti		52 923		52 923		-			

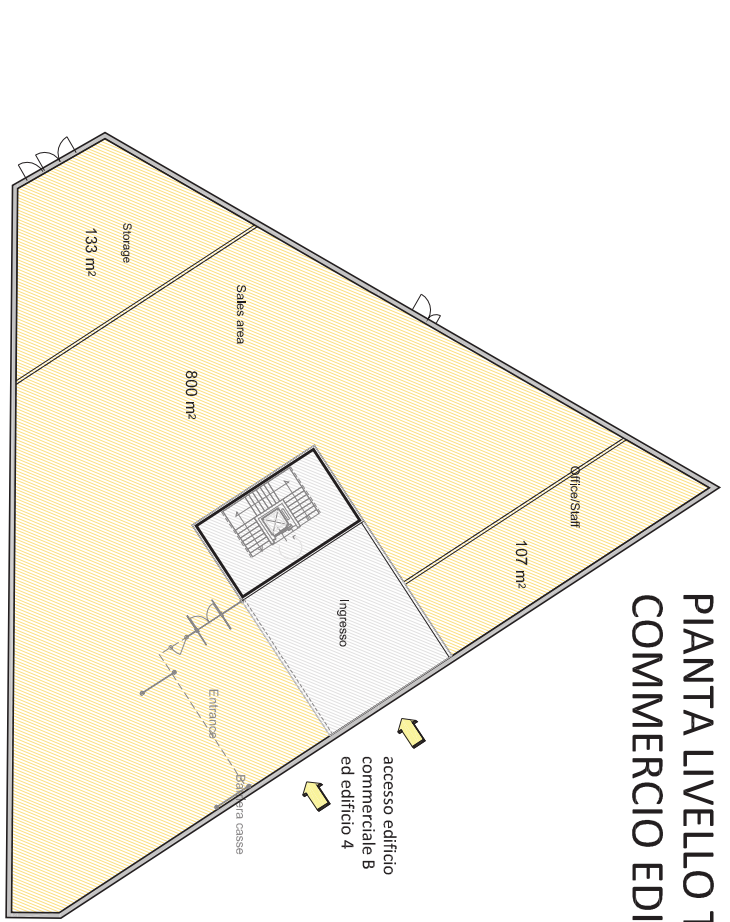
IMMUTATO EQUILIBRIO



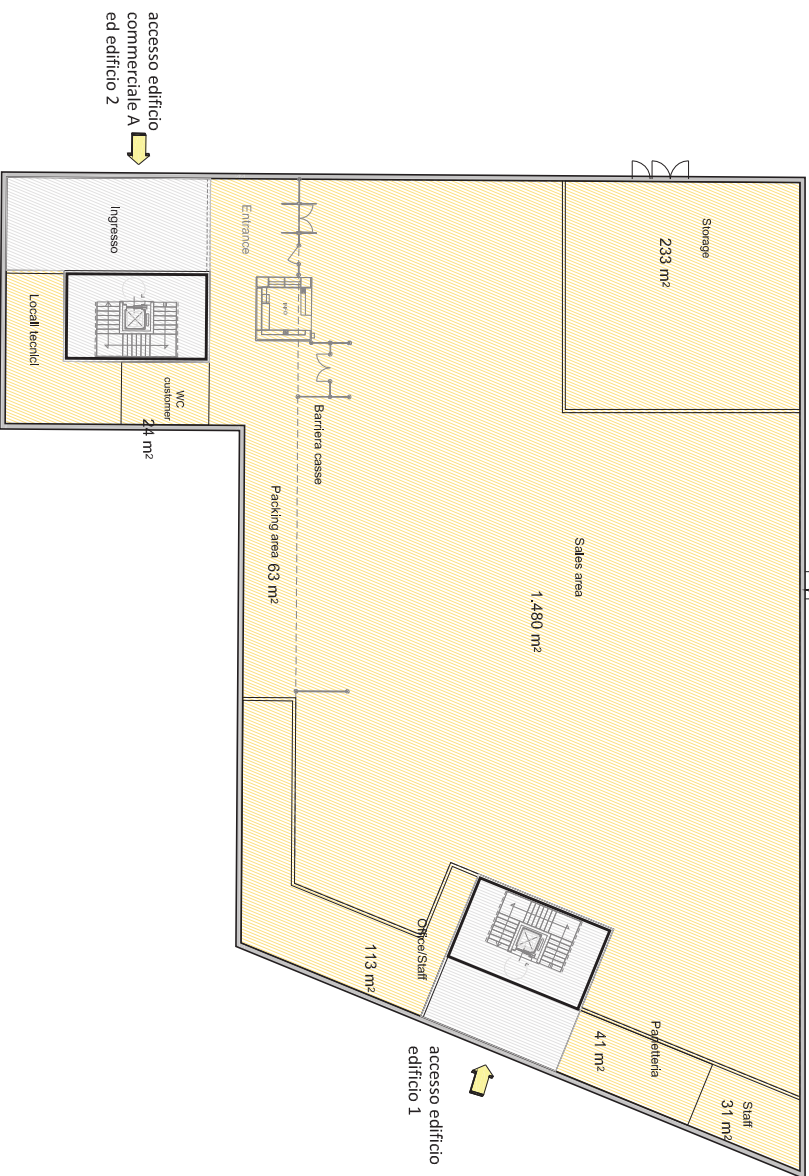


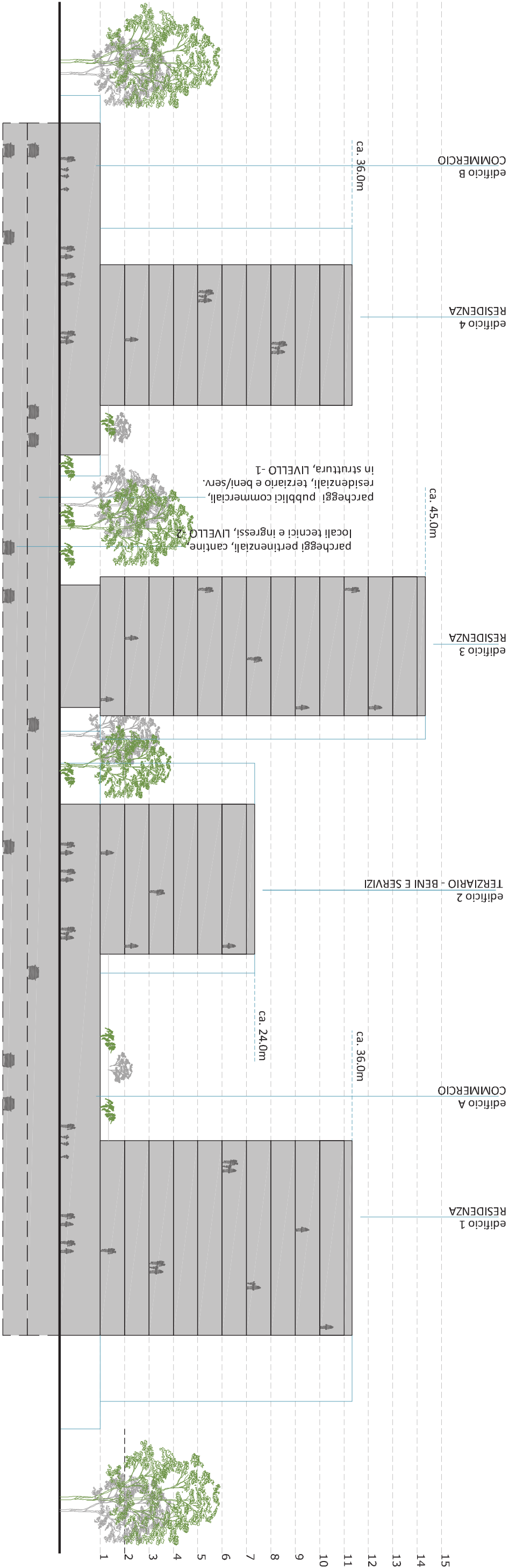
PIANTA LIVELLO TIPO

PIANTA LIVELLO TERRENO
COMMERCIO EDIFICIO B

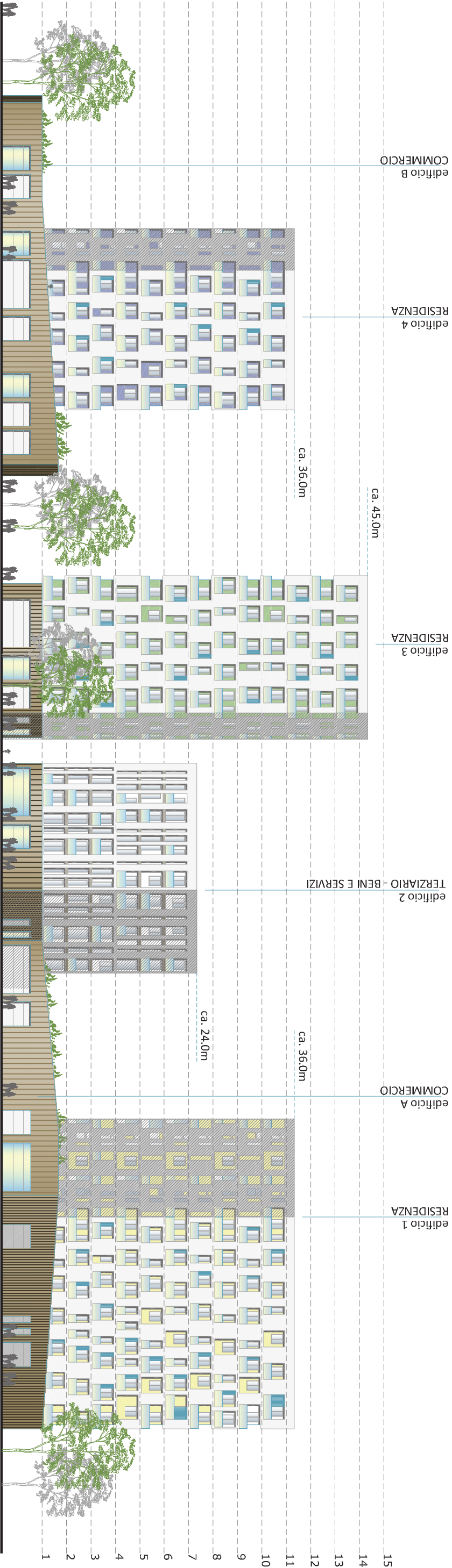


PIANTA LIVELLO TERRENO
COMMERCIO EDIFICIO A



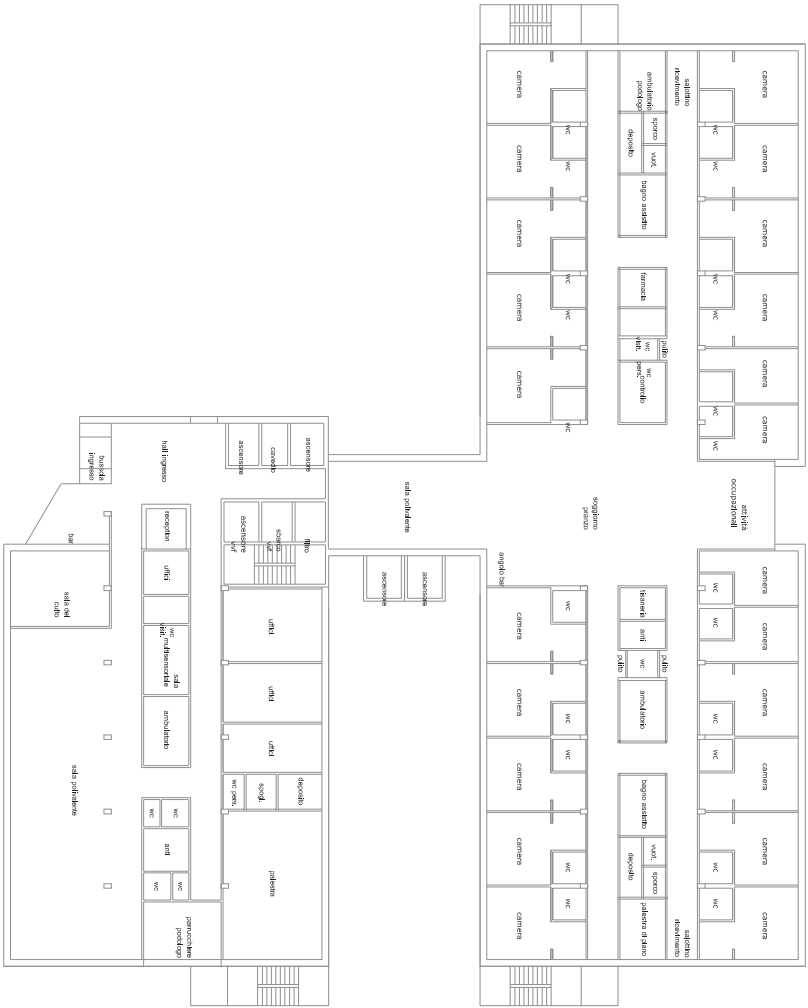


SEZIONE A-A'

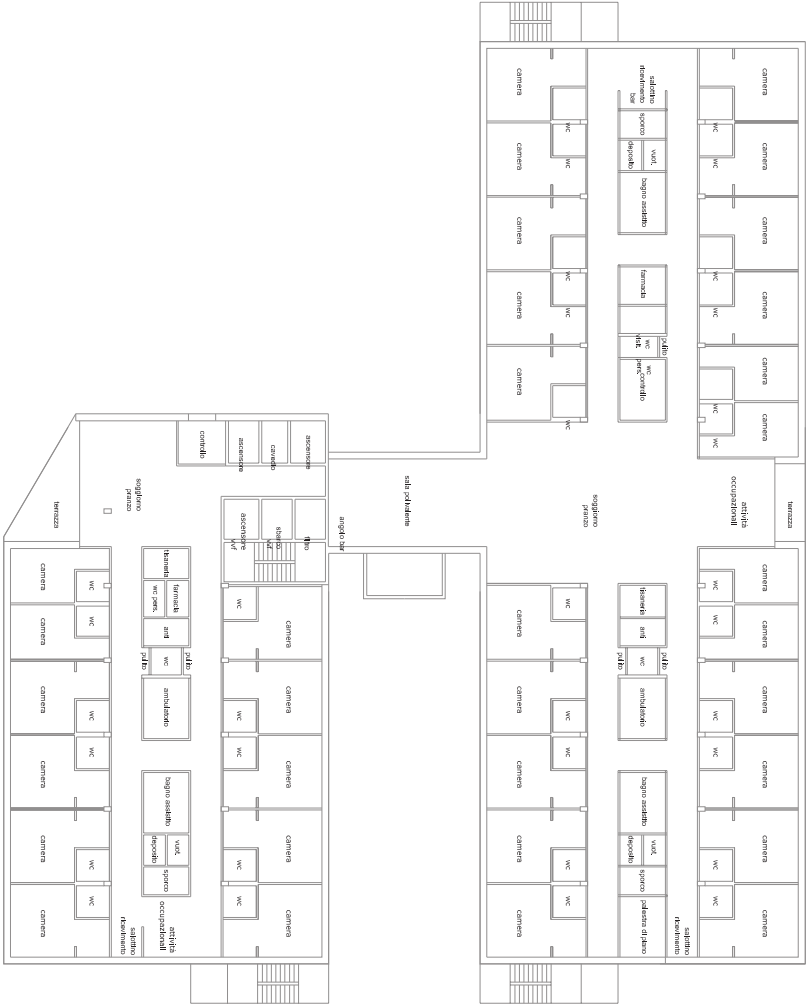


PROSPETTO SUD

PIANO TERRA



PIANO PRIMO - PIANO SECONDO



PIANO INTERRATO



PROGRAMMA FUNZIONALE D'AMBITO A-B
in attuazione del Piano Particolareggiatodi Esecuzione (PPE)
VARIANTE 1
in Zona di PRG Mf18 - parte est

TIPOLOGIE EDILIZIE AMBITO B:
RESIDENZA SPECIALE
SCALA 1:500

AMBITO B

	indici	PPE	PREVISTI CON IL PFA - AMBITO B				diff.
ST		13 235	13 235				
UT e SUL	0,80	10 100	7 000			0,53	- 3 100
SF		6 100	6 130				
UF e SUL		-	7 000				
RC	50%						
SC		2 976	2 230			36,38%	- 746
Residenza (R.S.)			7 000	45mq/ab	= n° abit.	156	

DETERMINAZIONE DEGLI STANDARDS EX ART 21 LR 56/77

AREE PUBBLICHE	indici	P.R.G.C.	mq	PROGETTO			diff.
			cedute raso	assogg. raso	STD in struttura		
STANDARD Residenza	25mq/ab	3 900	4 463	390	-	4 853	953
verde	12,5 mq/ab	1 950,0	2 201			2 201	251
park	2,5 mq/ab	390,0		390		390	-
altro	10,0 mq/ab	1 560,0	1 989			1 989	429
Parcheggi pubblici	PpuR.S.			390			
Verde e Aree pubbliche	ApuR.S.		1 989				
	VerdeR.S.		2 201		-		
	Canale irriguo		273				

STANDARD: cessione			4 463				
STANDARD: assoggettate				390	-		da monetizzare mq
STANDARD TOTALE	RICHiesto:	3 900		4 853		-	€ 0,00

DETERMINAZIONE DEL FABBISOGNO MINIMO A PARCHEGGI PRIVATI

PARK TOTALI	2 100		n° stalli			diff.
PprR.S.	1mq/10mc	2 100	2 100			-
			488			
			465	*	piano -1 in struttura	
			1 147		a raso	
TOTALE			2 100		-	

DETERMINAZIONE DEL FABBISOGNO A PARCHEGGI PUBBLICI

PARK pubblici	390	390				diff.
PpuR.S.	2,5 mq/ab	390	390			-
			207		assogg. raso	
			183		assogg. raso	

DETERMINAZIONE E VERIFICA DEL FABBISOGNO A VERDE PRIVATO

VERDE privato	468					diff.
VprR.S.	3 mq/abitante	468	2 135			
			2 135			1 667

STRADA PUBBLICA		543	
STRADA PRIVATA ASSERV. USO PU.		1 244	*
PARK. PRIVATI ASSERV. USO PU.		465	*

* tali superfici non rientrano nel conteggio della superficie fondiaria

AMBITO A

	indici	PPE	PREVISTI CON IL PFA - AMBITO A				diff.
ST		29 624	29 624				
UT e SUL	0,80	19 100	22 200			0,75	3 100
SF		9 540	9 510				
UF e SUL		-	22 200				
RC	50%						
SC		3 550	4 296			45,17%	746
1 - residenza libera			16 300	45mq/ab	= n° abit.	362	
2 - beni e servizi			700				
3 - terziario			1 400				
4 - commerciale			3 800				

DETERMINAZIONE DEGLI STANDARDS EX ART 21 LR 56/77

AREE PUBBLICHE	indici	P.R.G.C.	mq PROGETTO				diff.
			cedute raso	assogg. raso	STD in struttura		
STANDARD residenza	25mq/ab	9 050	16 503	-	905	17 408	8 358
verde	12,5 mq/ab	4 525,0	13 271	-	-	13 271	8 746
PpuR - park	2,5 mq/ab	905,0	-		905	905	-
Apu - altro	10,0 mq/ab	3 620,0	3 232		-	3 232	- 388

		RICHiesto	cedute raso	assogg. raso	STD in struttura	TOT	
STANDARD B.S.	100%SUL	700	1 047	-	75	1 122	422
PpuB.S. - park	50% SUL	350	275		75	350	-
Apu - altro	50% SUL	350	772			772	422

		RICHiesto	cedute raso	assogg. raso	STD in struttura	TOT	
STANDARD terziario	100%SUL	1 400	1 260	-	700	1 960	560
PpuT - park	50% SUL	700			700	700	-
Apu - altro	50% SUL	700	1 260			1 260	560

		RICHiesto	cedute raso	assogg. raso	STD in struttura	TOT	
STANDARD commerciale	100%SUL	3 800	1 304	-	2 496	3 800	-
park*	>= 50%						
altro	<50%						
	PpuC				2 496		
	ApuC		1 304				

* da confrontare con determinazione del fabbisogno minimo parcheggi a servizi del commercio, quota pubblica

STANDARD: cessione			20 114				
STANDARD: assoggettate				-	4 176		da monetizzare mq
STANDARD TOTALE	RICHiesto:	14 950		24 290		-	€ 0,00

DETERMINAZIONE DEL FABBISOGNO MINIMO A PARCHEGGI A SERVIZIO DEL COMMERCIO

	S.V. mq	N. POSTI AUTO	SUP. A PARK mq			
M-SAM3	1480	60+(0,1*(1480-900))	118	3 304	in struttura	pu+pr
M-SAM2	800	35+(0,05*(800-400))	55	1 540	in struttura	pu+pr
TOTALE		173		173	sup. parcheggio di 28	
			87	pubblici >= 50%	2 496	pu
			86	privati <50%	2 348	pr

DETERMINAZIONE E VERIFICA DEL FABBISOGNO A PARCHEGGI PRIVATI

PARK privati		7 800	7 868	n° stalli			diff.
PprR	1mq/10mc	4 890	4 890	TONIOLI	piano -2	in struttura	-
PprT/PprB.S.	0,3mq/1mq SLP	630	630		piano -2	in struttura	-
PprC commercio	1mq/mq SV	2 280	2 348				68
	PprC		2 348	86	piano -1	in struttura	

DETERMINAZIONE DEL FABBISOGNO A PARCHEGGI PUBBLICI

PARK pubblici			4 391	n° stalli			diff.
PpuR residenza 2,5mq/abitante			905	905			-
PpuR				651	piano -1	in struttura	
PpuR				254	piano -2	in struttura	
PpuBS 50% SUL			350	350			-
PpuBS				75	piano -1	in struttura	
PpuBS				275	a raso		
PpuT 50% SUL			700	700			-
PpuT				135	piano -1	in struttura	
PpuT				565	piano -2	in struttura	
PpuC commercio >= 2436mq			2 436	2 496	87		60
PpuC				2 496	piano -1	in struttura	
TOTALE				4 451			
				4 176		in struttura	
				275		a raso	

STRADA PRIVATA ASSERV. USO PU.		1 146	
--------------------------------	--	-------	--

INDICE

1 RELAZIONE GENERALE E TECNICA 1

1.1 INTRODUZIONE 1

1.2 INTEGRAZIONE E COMPATIBILITÀ LE PREESISTENZE E IL PPE - Mf18 PARTE EST 1

1.3 DESCRIZIONE SOMMARIA DEL PROGETTO 1

1.3.1 Lavori preparatori all’esecuzione degli interventi, rimozioni e demolizioni1

1.3.2 Sezione stradale e pacchetti di fondazione..... 1

1.3.3 IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA 2

1.3.4 RACCOLTA ACQUE METEORICHE 2

1.3.5 SISTEMAZIONE IDROGRAFICA NAVIGLIO DI SAN GIORGIO..... 2

1.4 ASPETTI GEOLOGICO-TECNICI 2

2 PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEI PIANI DI SICUREZZA 2

2.1 IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL’OPERA..... 2

2.2 RELAZIONE SINTETICA SUI RISCHI CORRELATI 2

2.3 STIMA SOMMARIA DEI COSTI DELLA SICUREZZA..... 2

3 CRONOPROGRAMMA 3

4 QUADRO ECONOMICO 3

1 RELAZIONE GENERALE E TECNICA

1.1 Introduzione

Il presente progetto preliminare si riferisce alla realizzazione delle opere di urbanizzazione primaria, limitatamente agli ambiti A e b del PPE - Mf18 parte est.

In particolare occorre rilevare che le stesse risultano essere esclusivamente attribuibili all'Ambito B.

1.2 Integrazione e compatibilità le preesistenze e il PPE - Mf18 parte est

Il progetto si inserisce in un ambito oggetto di enormi trasformazioni, che porteranno alla nascita di nuovi quartieri residenziali. Ad oggi le aree sono occupate da terreni incolti a ridosso dalle aree del dismesso stabilimento Pirelli.

I criteri che hanno guidato alla definizione della sezione stradale sono stati scelti in coerenza con la fruibilità della nuova viabilità realizzata e quale primo intervento che non contrasti con i possibili sviluppi futuri di trasformazione urbanistica.

Il progetto prevede la realizzazione di una nuova dorsale di collegamento all'Ambito B che stacca dalla rotatoria intermedia di via Vigliano e la risagomantura dell'argine sinistro del naviglio a confine dell'ambito B con le proprietà contermini, mediante realizzazione di adeguata scogliera.

1.3 Descrizione sommaria del progetto

1.3.1 Lavori preparatori all’esecuzione degli interventi, rimozioni e demolizioni

Comprendono l’esecuzione di tutti le lavorazioni funzionali alla predisposizione del piano di fondazione e di posa delle opere e dei manufatti da realizzare.

In particolare riguardano i lavori di decespugliamento, rimozione di alberi e di tutti i manufatti esistenti, non funzionali ai nuovi interventi, gli scavi per la rimozione dello strato superficiale di terreno alterato, la scarifica dell’attuale pavimentazione bituminosa, nonché gli scavi a sezione obbligata per fondazioni e per la realizzazione delle reti tecnologiche.

I materiali rimossi ove ritenuto opportuno saranno recuperati e trasportati nei depositi dell’Amministrazione; per materiali non reimpiegabili né riutilizzabili, si provvederà all’allontanamento nelle pubbliche discariche.

In questo tratto di intervento sono previsti:

- demolizione marciapiedi esistenti per creazione innesto;
- scavi per posa nuovi sottoservizi;
- scarifica;
- scavo su asfalto;
- scavo su terra;
- abbattimento di alberi.

1.3.2 Sezione stradale e pacchetti di fondazione

La prima parte di viabilità ha la seguente sezione di larghezza:

- percorso pedonale larghezza 2,00 m;
- piattaforma stradale di larghezza e composizione variabili;

Per tutti i tratti il pacchetto è il seguente:

- rilevato stradale fino a raggiungere le quote previste in progetto;
- tessuto non tessuto;
- misto granulare stabilizzato a cemento sp. 20 cm;

- tout-venant sp. 8 cm;
- binder sp. 5 cm;
- tappeto d’usura sp. 4 cm.

La stratigrafia di marciapiedi e piste ciclabili è la seguente:

- rilevato stradale fino a raggiungere le quote previste in progetto;
- tessuto non tessuto;
- fondazione per marciapiede: cls sp. 10 cm su ghiaia sp. 10 cm;
- tappeto di malta bituminosa confezionata con bitume modificato tipo a (soft) sp. 2 cm;
- cordoli in cls sez. trapezia (12-15)x25 cm;

Barriere architettoniche:

In tutto l’ambito di intervento è stata posta particolare attenzione al superamento delle barriere architettoniche. Verranno realizzate rampe di pendenza massima 12% e i percorsi avranno ovunque larghezza minima 2,00 m.

L'attraversamento pedonale è su piattaforma rialzata (dosso)

Segnaletica stradale:

Verrà realizzata la segnaletica stradale orizzontale e verticale, così come richiesta dal “Nuovo Codice della strada”, Decreto Legislativo N. 285 del 30/04/1992 e s.m.i. e dal Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo codice della strada (D.P.R. n. 495/1992) e s.m.i.

1.3.3 IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA

E' previsto come ampliamento della linea esistente e diramazione da questa con realizzazione di n. 4 nuovi punti luce.

Si rimanda agli elaborati specifici per una descrizione più approfondita.

1.3.4 RACCOLTA ACQUE METEORICHE

In progetto sono previste la fornitura e la posa in opera un nuovo tratto di rete di raccolta delle acque meteoriche che confluisce in quella esistente di via Vigliano. Per indicazioni più precise si rimanda agli elaborati di progetto.

1.3.5 SISTEMAZIONE IDROGRAFICA NAVIGLIO DI SAN GIORGIO.

Si prevede la risagomantura dell'argine sinistro del naviglio a confine dell'ambito B con le proprietà contermini, mediante realizzazione di adeguata scogliera con mantella e rinverdimento spondale. Per indicazioni più precise si rimanda agli elaborati di progetto.

1.4 ASPETTI GEOLOGICO-TECNICI

I lavori previsti in progetto interessano un’area sulla quale nel 2005 sono stati eseguito degli approfondimenti geologici e geotecnici. In tale occasione sono state eseguite n.3 prospezioni geognostiche (CPT1, DPB1, DPB2, oltre ad una vecchia interessante una zona diversa del territorio cittadino), mediante un penetro metro dinamico-statico super pesante PAGANI TG 63-100 kN tipo “EMILIA” e alcuni pozzetti esplorativi mediante terna escavatrice (S1; S2; S3; S4; e SA, SB, SC presso la rotonda in progetto verso via Torino), i primi (S1-S4) spinti a circa 2,5 ÷ 3 m. Le prove hanno raggiunto la massima profondità di metri 5,6.

La relazione geotecnica faceva parte del progetto definitivo-esecutivo “NUOVA DORSALE INTERNA DI COLLEGAMENTO TRA LE VIE TORINO, REGIO PARCO E SAN MAURO – via S. Cristina II LOTTO-(RIF. PRUSST Int. 8.16)” con il quale si realizzava un intervento del tutto analogo a quello del presente progetto.

Dal momento che l’ambito di intervento del presente progetto comprende l’area del progetto del 2005 e il tracciato stradale interessa le stesse zone, in questa fase si è ritenuto di

utilizzare le informazioni contenute nella “Relazione geotecnica - Redatta secondo il D.M. 11 marzo 1988” a firma del geol. Massimo Trossero che qui si intende nota.

2 PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEI PIANI DI SICUREZZA

2.1 Identificazione e descrizione dell’opera

Il cantiere è localizzato in territorio di Settimo T.se, a cavallo della Via Vigliano.

Le opere previste in progetto riguardano principalmente:

- operazioni di pulizia della vegetazione non congrua;
- scavi di minima entità per la realizzazione del sottofondo e delle dorsali meteoriche;
- posa di pali di illuminazione pubblica;
- realizzazione di pacchetto stradale

2.2 Relazione sintetica sui rischi correlati

L’individuazione, l’analisi e la valutazione in riferimento all’area, all’organizzazione del cantiere, alle lavorazioni previste fanno emergere che le fasi di realizzazione dell’opera sono di per se stesse causa di interazione con l’ambiente circostante.

Durante la redazione del piano di sicurezza si deve tenere conto della necessità di intervenire in sicurezza in ogni parte dell’opera sia all’atto dei lavori in appalto che di manutenzione successiva.

I principali rischi derivanti dalle singole fasi lavorative sono essenzialmente i seguenti: rumore; vibrazioni; investimento; scivolamento; tagli e punture; urti e colpi; ustioni.

Oltre a tali rischi, propri delle lavorazioni, bisogna considerare quelli dipendenti dall’ambiente circostante; in particolare, sarà necessario regolare adeguatamente l’immissione dei mezzi d’opera sulle sedi stradali aperte al pubblico transito.

Fondamentale invece sarà la regolarizzazione delle polveri che potranno essere trasmesse all’ambiente esterno provenienti dal cantiere durante le fasi di movimentazione terre.

2.3 Stima sommaria dei costi della sicurezza

Si riporta di seguito uno schema riassuntivo del calcolo sommario dei costi per la sicurezza

ONERI DELLA SICUREZZA							
Cartelli stradali	4	m	1		1,0	€ 140,77	€ 563,08
Nucleo abitativo primo mese	1		1	mesi	1,0	€ 368,67	€ 368,67
Nucleo abitativo mese successivo	1		4	mesi	1,0	€ 148,91	€ 595,64
Box Cantiere primo mese	1		1	mesi	1,0	€ 162,45	€ 162,45
Box Cantiere mese successivo	1		4	mesi	1,0	€ 86,15	€ 344,60
Recinzione mobile tipo "ORSOGRILL" a pannelli compreso montaggio primo mese	25	m	1	mesi	1,0	€3,60	€ 90,00
Recinzione mobile tipo "ORSOGRILL" a pannelli compreso montaggio mese succ.	25	m	4	mesi	1,0	€0,50	€ 50,00
Piastra cararbile primo mese	2	m	1	mesi	1,0	€14,04	€ 28,08
Piastra cararbile mese successivo	2	m	10	mesi	1,0	€2,95	€ 59,00
Andatoia	3	m				€30,24	€ 90,72
Operaio specializzato coordinamento	10	pz	2	h	1,0	€28,89	€ 577,80
Arrotondamento							-€ 0,04
ONERI SPECIFICI PER LA SICUREZZA							€ 2 930,00

3 CRONOPROGRAMMA

Il cronoprogramma di realizzazione delle opere tiene conto dei periodi vegetativi adeguati per la messa a dimora di essenze arboree ed arbustive previste in progetto.

La realizzazione dell'intervento si compie in 5 mesi lavorativi consecutivi.

4 QUADRO ECONOMICO

QUADRO RIEPILOGATIVO DI SPESA OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA AMBITO B

QUADRO ECONOMICO

A1) lavori a misura, a corpo, in economia;

A1a	Lavori a Misura	
A1b	Lavori a corpo	€ 96 114,00
A1c	Lavori in economia	€ 0,00
TOTALE		€ 96 114,00

A2) Oneri per l'attuazione dei piani di sicurezza

A2	Oneri Specifici, non considerati nella Stima dei Lavori su A1	€ 2 930,00
TOTALE ONERI SICUREZZA		€ 2 930,00

Totale lavori + sicurezza € 99 044,00

Riduzione 20% su A1 (solo lavori) € 19 222,80

A) TOTALE IMPORTO LAVORI (A) € 79 821,20

B) somme a disposizione della stazione appaltante per:

- 1- spese tecniche relative a rilievi plano-altimetrici, alla progettazione, alle necessarie attività preliminari, nonché al coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, alla direzione lavori e al coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione e somme a disposizione

7,5% di A) € 5 986,59

TOTALE COMPLESSIVO (A+B) € 85 807,79

I.V.A ed eventuali altre imposte

2.2 Iva su lavori + sicurezza 10% € 7 982,12

2.3 Iva su Spese Tecniche 22% € 1 317,05

TOTALE IVA DI LEGGE € 9 299,17

INDICE

1 RELAZIONE GENERALE E TECNICA 1

1.1 INTRODUZIONE 1

1.2 INTEGRAZIONE E COMPATIBILITÀ CON I VALORI AMBIENTALI E NATURALISTICI DEL TERRITORIO 1

1.3 DESCRIZIONE SOMMARIA DEL PROGETTO 2

1.4 NORMATIVA TECNICA DI RIFERIMENTO 2

1.5 FATTIBILITÀ DELL’INTERVENTO 2

 1.5.1 *Disponibilità delle aree, modalità di acquisizione e oneri* 2

 1.5.2 *Disponibilità dei utenze pubbliche* 2

 1.5.3 *Interferenze con pubblici servizi* 2

 1.5.4 *Accessibilità utilizzo e manutenzione delle opere* 2

1.6 STATO ATTUALE DELL’AREA DI INTERVENTO 2

1.7 REQUISITI E PRESTAZIONI DELL’INTERVENTO..... 2

1.8 LINEE GUIDA DELL’INTERVENTO 3

1.9 DESCRIZIONE DELLE SCELTE TECNICHE DEL PROGETTO 3

 1.9.1 *Lavori preparatori all’esecuzione degli interventi*..... 3

 1.9.2 *Realizzazione movimenti terra per formazione dei piani finiti*..... 3

 1.9.3 *Percorsi ciclopedonali di nuova realizzazione e piattaforme di sosta* 3

 1.9.4 *Realizzazione sistema di deflusso acque meteoriche*..... 3

 1.9.5 *Descrizione interventi verdi ed analisi della scelta*..... 3

1.10 RIPARTO DELLE SUPERFICI E NUMERI DI PIANTE..... 4

 1.10.1 *Composizione delle piantumazioni* 4

 1.10.2 *Elementi di arredo*..... 4

2 RELAZIONE SPECIALISTICA..... 4

2.1 ANALISI PEDOLOGICA..... 4

2.2 ANALISI IDRICA 4

2.3 ANALISI CLIMATOLOGICA..... 4

2.4 ANALISI DELLA VEGETAZIONE POTENZIALE..... 5

2.5 ANALISI DELLA VEGETAZIONE DI FATTO DEL LUOGO E DELLE ZONE A CONTATTO 5

2.6 ANALISI FAUNISTICA..... 5

3 PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEI PIANI DI SICUREZZA 5

3.1 IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL’OPERA..... 5

3.2 RELAZIONE SINTETICA SUI RISCHI CORRELATI 5

3.3 STIMA SOMMARIA DEI COSTI DELLA SICUREZZA..... 5

4 CRONOPROGRAMMA 6

5 QUADRO ECONOMICO 6

5.1 COMPLESSIVO..... 6

5.2 AMBITO A 6

5.3 AMBITO B 7

6 PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEI PIANI DI GESTIONE E MANUTENZIONE 7

6.1 CARATTERE INNOVATIVO DELL'INTERVENTO AI FINI DELLA GESTIONE E MANUTENZIONE..... 7

6.2 PROPOSTE 7

 6.2.1 *Indirizzi per la manutenzione* 7

 6.2.2 *Istituzione del libretto di visita per le alberature*..... 7

 6.2.3 *Istituzione di libretto di visita per gli arbusti e per le aree prative*..... 8

 6.2.4 *Manutenzione ordinaria* 8

 6.2.5 *Manutenzione straordinaria*..... 8

6.3 PROGRAMMA DI MANUTENZIONE..... 8

1 RELAZIONE GENERALE E TECNICA

1.1 Introduzione

Il presente progetto preliminare si riferisce alla realizzazione di parte delle ampie superfici destinate al verde in piena terra del comparto Laguna Verde, limitatamente agli ambiti A e b del PPE - Mf18 parte est, che si estendono su oltre 7 ettari di superficie territoriale complessivi. Il grande “*central park*” e le fasce in fregio a via Torino, in continuità con quelle previste dal PPE Pirelli, si caratterizzano come spazio di naturalità e cerniera di collegamento tra il parco del Po e il sistema dei parchi di Tangenziale Verde, come si legge nella relazione illustrativa del PPE stesso.

La loro grande estensione risponde alla necessità di determinare le migliori condizioni di connettività ambientale tra l’area in esame e i confinanti settori del parco di Tangenziale Verde, con riferimento particolare all’intervento di neoforestazione appena concluso nell’ambito del programma regionale di *Corona Verde 2* a sud del PPE.

Ciò consente anche di rispondere ad una precisa prescrizione del PRG che stabilisce, per l’intero ambito territoriale di Laguna Verde, un valore di BTC¹ almeno pari a 1,4.

1.2 Integrazione e compatibilità con i valori ambientali e naturalistici del territorio

L'intervento in oggetto ricade in ambito di pianura, caratterizzata da un esteso e forte sviluppo insediativo, sia abitativo che produttivo-industriale, ne consegue un paesaggio caratterizzato da una serie di spazi aperti costretti dai profili insediativi urbani e industriali e intervallati dalle direttrici radiali che collegano l’area metropolitana torinese al nord est dell’Italia e al nordovest dell’Europa.

L'area esprime delle grandi opportunità latenti che si intendono valorizzare e mettere a sistema con i progetti di intervento di CoronaVerde2. Ad esempio, si possono contare (su tutto l'ambito Nord) circa 256 Km² di superfici su un totale di 375 Km² con un riconoscibile grado di qualità ambientale, ovvero aree effettivamente “verdi” come le:

- Aree di pregio ambientale (80,7Km² secondo fonte PTC)
- Aree con capacità d’uso dei suoli di livello 1 (50Km² secondo fonte PTC)
- Aree con capacità d’uso dei suoli di livello 2 (120 Km² secondo fonte PTC)
- Aree protette regionali (35 Km² secondo fonte PTC)
- Aree a Boschi (40 Km² secondo fonte PTC)
- Aree a Vigne (2,3 Km² secondo fonte PTC)
- Area di Tangenziale Verde all’interno del PTI (7 Km² secondo fonte PTI RETI 2011)

Dal punto di vista ambientale il territorio oggetto di intervento è di notevole interesse, in quanto a stretto contatto con il concentrico abitato e produttivo della Città di Settimo T.se, caratterizzato da un mosaico assai complesso e fortemente condizionato dalla presenza di infrastrutture quali strade statali, strade provinciali, strade interpoderali, reti elettriche aeree ed una capillare presenza di condotti tecnologici sotterranei (metanodotto, acquedotto, fognature, scolmatore).

¹ L’acronimo indica la variazione della Capacità biologica del territorio (Biological Territorial Capacity) di ambiti territoriali a date significative, e i valori che essa può assumere in futuro, a date prestabilite, mediante gli interventi di rinaturazione e/o compensazione progettati. E’ misurata da un parametro di tipo energetico e di formulazione complessa (Mega calorie per m²/anno: M/Cal/m²/a) che misura la capacità degli ecosistemi di assorbire calore solare e di trasformarlo (capacità metabolica) in materia biologica. Entrano pertanto in gioco la respirazione delle piante, la produzione di biomassa ecc.

1.3 Descrizione sommaria del progetto

Il presente progetto preliminare costituisce il primo approfondimento di quanto previsto dal PPE - Mf18 parte est per la realizzazione degli interventi naturalistici di compensazione.

In coerenza con il PPE stesso, si è portata avanti la scelta di agire su quest'area con un intervento di riforestazione affiancandola all'esigenza di dare compimento al tassello mancante di Tangenziale Verde che consente la connessione ecologica e ciclopedonale del parco intercomunale con il Parco Fluviale del Po di Settimo.

Il presente progetto ai solo fini descrittivi si può distinguere nei seguenti ambiti:

- ambito A: le aree a est di via Vigliano;
- ambito B: le aree a ovest della via Vigliano e fino al margine urbano di Settimo;

Il parco pur essendo considerato un insieme e pur avendo una continuità legata alla percorrenza, al suo interno presenta una fruizione che gradualmente si diversifica. In particolare la parte più vicina al tessuto urbano e alla via regio Parco avrà un carattere di parco più formato e predisposto al suo interno per una fruizione umana più intensa e libera. Mentre la restante parte avrà percorsi di collegamento marginali e la fruizione dell'area boscata sarà controllata e mirata al fine di garantire l'elemento destinato alla biodiversità.

1.4 Normativa tecnica di riferimento

In merito ai requisiti di sicurezza, accessibilità e percorribilità a cui dovrà rispondere l'opera in progetto si è fatto riferimento alle specifiche norme nazionali, regionali e locali. Nel seguito si riporta un elenco non esauriente delle fonti di riferimento con effetto normativo sulla progettazione dell'opera oggetto del presente progetto preliminare:

Regolamento recante norme per la definizione delle caratteristiche tecniche delle piste ciclabili, D.M. 30 Novembre 1999, n. 557;

Principali criteri e standard progettuali per le piste ciclabili, Presidenza del Consiglio dei Ministri, Circolare 31 Marzo 1993, n. 432, parte II;

Nuovo Codice della Strada, D. Lgs. 30 Aprile 1992 e s.m.i. n. 285, L. 01 Agosto 2003 n.214 e s.m.i.;

Norme sulle caratteristiche geometriche e di traffico delle strade urbane, CNR n. 60/1978;

Disposizioni per favorire il superamento e l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici privati, L. 09 Gennaio 1989 n. 13;

Norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche, Regolamento D.P.R. 24 Luglio 1996 n. 503

Linee guida per la realizzazione di interventi da inserirsi tra i Parchi per Kyoto per l'abbattimento della CO₂.

1.5 Fattibilità dell'intervento

1.5.1 Disponibilità delle aree, modalità di acquisizione e oneri

Da un punto di vista patrimoniale le aree interessate risulteranno di proprietà pubblica, a seguito di dismissioni così come previsto e normato dalla convenzione urbanistica di trasformazione dell'area.

Non vi è pertanto necessità di acquisizione di aree mediante esproprio o accordi bonari, né oneri relativi all'acquisizione delle aree.

1.5.2 Disponibilità dei utenze pubbliche

In progetto gli allacci per l'alimentazione di fontanelle risultano agevolmente realizzabili mediante stacchi dalla rete idropotabile posta sotto la nuova via Vigliano.

Non sono previsti altri allacci alle reti tecnologiche.

1.5.3 Interferenze con pubblici servizi

L'area oggetto di intervento presenta interferenze con reti di pubblici servizi, delle quali si è tenuto conto nella progettazione degli interventi, con particolare riguardo alla rete ENEL-TERNA e allo Scolmatore Ovest. In corrisponde del margine nord degli ambiti parte dell'area rientra nella fascia di rispetto della linea aerea dell'alta tensione, pertanto la tipologia delle essenze messe a dimora è stata puntualmente valutata.

1.5.4 Accessibilità utilizzo e manutenzione delle opere

Per la manutenzione futura si farà riferimento al piano di utilizzo e manutenzione redatto in fase di progettazione esecutiva; al momento si rimanda al paragrafo corrispondente della presente relazione ove si dettagliano alcune scelte progettuali legate all'aspetto manutentivo e gestionale dell'intervento.

1.6 Stato attuale dell'area di intervento

L'area ha una superficie complessiva di circa 1,2 ettari.

L'area sia nell'ambito A che in B presenta sostanzialmente un andamento pianeggiante.

I margini dell'area costituiscono un quadro di riferimento per il progetto ed hanno la peculiarità di presentare caratteristiche paesaggistiche profondamente differenti.

Il margine ovest (in ambito A) costituisce il confine tra tessuto urbano consolidato e quello di espansione e futuro del parco, si tratta dell'elemento su cui è possibile creare le connessioni tra parco e abitato, e tra parco in attuazione e quello futuro da realizzarsi con gli altri ambiti C D ed E.

Il margine est (in ambito B) costituisce la cerniera tra il PPE mf18 parte est e il PPE "Pirelli", si tratta dell'elemento su cui è possibile creare le connessioni tra i comparti di Laguna Verde.

1.7 Requisiti e prestazioni dell'intervento

La prima considerazione che occorre compiere è inerente ai criteri ed alla valutazione della qualità raggiungibile, sia attraverso la misura del valore di BTC raggiungibile nel tempo sia attraverso una progettazione del verde che si fonda sulla base dell'impronta ecologica e sul dualismo consumo/produzione di Anidride carbonica, che trova fondatezza nel riferimento normativo del Protocollo di Kyoto sulla limitazione delle emissioni dei gas serra.

La progettazione e lo sviluppo dell'area di intervento devono pertanto rispondere ad alcuni requisiti di qualità: superficie minima accorpata di 5.000 mq, densità di alberi, qualità e volume della chioma, periodo di tempo vincolato, eventuale recinzione e di tempi certi di durata.

L'area è in grado di rispettare ampiamente questi requisiti purché si adottino alcuni specifici criteri di imboscamento.

Se l'obiettivo primario è quello di raggiungere il massimo dell'efficienza della fotosintesi clorofilliana, allora la sfida è quello di implementarlo cogliendo anche altre opportunità.

Il più interessante tra questi è sicuramente la fruibilità di ampi spazi da parte della popolazione ed il supporto alle attività di ricreazione che si sono venute a concretizzare sia con interventi puntuali quali il Parco Pertini, sia con interventi strutturali modulari e interconnessi tra di loro quali i Parchi del sistema della Tangenziale Verde.

Il progetto del verde costituisce l'elemento caratterizzante dell'intervento di sistemazione dell'area permettendo la formazione di un vasto polmone verde a supporto dei parchi cittadini limitrofi ad alta fruizione pubblica, quali il Parco De Gasperi ed il Parco Pertini e di integrazione naturalistica con il Parco spondale del Po.

Aspirazione che si concretizza nella utilizzazione di uno dei più ampi e qualificati spazi aperti della Città per proporre una vasta operazione di forestazione urbana, aperta al pubblico e dalle ampie e positive ricadute naturalistiche sull'intorno, tra cui spicca l'articolato progetto dei parchi

di Tangenziale Verde ed il più lungo ed esteso corridoio ecologico del Nord Italia costituito dal Parco del Po.

Il progetto si colloca quindi all'interno di una logica ecologica e naturalistica ben definita e strutturata, completa e rafforza le aree verdi esistenti nel territorio e, al contempo, dota la Città di un ampio spazio verde totalmente fruibile dal pubblico.

Le operazioni progettuali prevedono la creazione di:

- una rete di percorrenza protetta di collegamento tra le aree e al loro interno
- viali alberati con piante sia in linea sia a blocchi obliqui
- radure attrezzate per la fruizione pubblica
- radure prative
- boschi misti disetanei, autoctoni e a sesto geometrico
- formazione di siepi informali sia con arbusti autoctoni sia erbacee con graminacee autoctone e ornamentali

1.8 Linee guida dell'intervento

I punti critici da affrontare in sede di progetto oltre a quelli tradizionali della realizzazione di verde pubblico, sono costituiti da problematiche per alcuni versi originali perché vengono trasportate tecniche di riforestazione in un contesto prettamente antropizzato.

Si è scartata la possibilità di mettere a dimora esclusivamente piante oramai affermate sia per motivi economici, sia per motivi didattico – divulgativi e di appartenenza, oltre che di coerenza con il significato intrinseco di misura della variazione della capacità biologica del territorio a date significative (ovvero i valori che essa può assumere in futuro, a date prestabilite, mediante gli interventi di rinaturazione e/o compensazione attuati).

L'esperienza già condotta qualche tempo fa con l'intervento del parco "Berlinguer" ha evidenziato con caratteri estremamente positivi come la creazione di un bosco cittadino sia, prima di tutto, una chiamata alla partecipazione dei cittadini. I progettisti di quell'esperienza hanno ben colto come *"svegliarsi un mattino e trovare davanti alle proprie finestre un bosco affermato non è la stessa cosa che vederlo crescere e sentirsi responsabili, come ben sapevano le generazioni prima delle nostre che nella pianta vedevano non solo il possesso ma l'investimento per le generazioni future"*.

Si sono quindi divise le due aree di progetto in zone a diversa sensibilità: zone con piante affermate quali i viali, le capezzagne² delle zone di forestazione, i punti di mitigazione visiva ed altre, chiamate "Bosco in crescita", in cui si sono messe a dimora molte piantine di 1 – 2 anni di vita e di un'altezza massima di 100 cm.

Si è inoltre dato molto spazio alla creazione di siepi naturaliformi sia arboree che erbacee. Quest'ultime saranno a base di graminacee ornamentali ed assumeranno una valenza estetica nei settori a maggior fruizione pubblica ed a margine e completamento dei viali.

1.9 Descrizione delle scelte tecniche del progetto

I lavori, illustrati precedentemente in linea generale, come tipologie di intervento, prevedono nello specifico:

1.9.1 Lavori preparatori all'esecuzione degli interventi

Comprendono l'esecuzione di tutti i lavori di pulizia dalla componente vegetativa, di rimozione e scavo preordinati alla predisposizione del piano di fondazione e di posa delle opere e dei manufatti da realizzare.

² Capezzagna: zona di testata del campo, destinata alle manovre di mezzi meccanici

1.9.2 Realizzazione movimenti terra per formazione dei piani finiti

E' prevista la realizzazione di limitati movimenti di terra per regolarizzare secondo l'area secondo i piani di progetto e le forme indicate, la terra verrà utilizzata nell'area di cantiere dello stesso ambito.

1.9.3 Percorsi ciclopedonali di nuova realizzazione e piattaforme di sosta

All'interno del parco verranno realizzati percorsi ciclopedonali per una lunghezza complessiva di 1.050 m, con andamento rappresentato nella tavola di progetto e con una larghezza variabile dai 5 ai 3 m, rispettivamente per i percorsi esterni a delimitazione dei comparti (805 m) e per i percorsi interni di fruizione (244 m).

La stratigrafia prevista in progetto descritta dal basso verso l'alto è la seguente:

- misto granulare anidro per fondazioni stradali;
- misto granulare stabilizzato a cemento;
- finitura superficiale in sabbia calcarea.

Si procederà con lo sbancamento del terreno per una larghezza del percorso finito corrispondente e una profondità media di 35 cm.

La delimitazione del percorso ciclopedonale sarà realizzato mediante la posa di cordoli in acciaio a perdere; all'interno del cassonetto così formato verranno realizzati gli strati di fondazione sopra descritti: uno strato di misto granulare anidro con spessore 20 cm, un massetto di misto stabilizzato a cemento di spessore 10 cm ed il manto superficiale costituito da uno strato compattato di sabbia calcarea di spessore 2 cm.

Le sponde verdi poste al limite degli scavi di formazione dei cassonetti di fondazione saranno ripristinate con lo spandimento e la regolarizzazione della terra agraria precedentemente accantonata e la formazione tappeto erboso a raccordo con gli elementi vegetali previsti in progetto in ciascun punto.

Lungo il tracciato del percorso interno all'ambito A, posto in corrispondenza della fascia di vincolo dello scolmatore Ovest, sono previsti n. 2 slarghi per la definizione piattaforme di sosta.

Anche per tali aree si procederà analogamente a quanto prima definito per i percorsi ciclopedonali.

1.9.4 Realizzazione sistema di deflusso acque meteoriche

Nell'ambito A del parco verrà realizzata una rete di scolo delle acque mediante il tracciamento di fossi della profondità media di 30-35 cm per una larghezza di circa 50-60 cm con adeguate pendenze per l'allontanamento delle acque in eccesso verso il Rio Fracasso. Per garantire la continuità della rete di scolo, in corrispondenza delle piattaforme di sosta e degli attraversamenti con i percorsi ciclopedonali si posizioneranno tubi in calcestruzzo autoportante di diam. interno pari a 60 cm, posato su un letto di sabbia di 10 cm di spessore.

1.9.5 Descrizione interventi verdi ed analisi della scelta

La scelta degli alberi e degli arbusti ha tenuto conto principalmente della compatibilità ambientale per cui si sono adottate solo piante in sintonia con la vegetazione autoctona. Per tale motivo non si sono adottate conifere e si sono privilegiate le latifoglie.

Al fine di caratterizzare e differenziare lo spazio pubblico verde, le scelte tecniche progettuali possono essere schematizzate distinguendo sostanzialmente le seguenti tipologie della componente vegetazionale:

Alberature:

Gli alberi scelti sono tutti latifoglie con portamento espanso, ottima statica e senza caduta di frutti sul percorso. Tali essenze inoltre hanno la funzione di individuare alcuni punti dell'ambito e di sottolinearli, come ingressi, assi visuali, fulcri. Per raggiungere tale risultato si è optato per

alberi dal portamento espanso o cromaticamente interessanti quali Tigli, Platani e Pioppi cipressini.

- Viali alberati: L'alberatura lungo i viali pedonali ha la funzione di dare a questi ultimi un aspetto uniforme che ne consenta la definizione e la distinzione da un punto di vista cromatico e volumetrico. La cortina uniforme condiziona il microambiente del percorso pedonale con l'attenuazione delle temperature estive mediante l'ombreggiamento diretto.

Nell'ambito A il viale parallelo alla futura viabilità che si dirama dalla via Vogliano, posto a margine dell'area è arredato con un filare doppio di *Platanus orientalis* per evidenziarne l'importanza. I viali di penetrazione dalla via Regio Parco vengono scanditi con un filare singolo o doppio di *Thilia cordata*, pianta ombrosa e profumatissima.

Nell'ambito B il viale mediano è arredato da doppio filare di pioppo cipressino *Populus italica nigra*.

Aree di bosco affermato:

Si tratta di impianti di alberi in zolla con circonferenza media 10 – 12 cm post con un sesto di impianto regolare di 3 m x 3 m. Le specie adottate sono tutte autoctone e planiziali tra cui spiccano *Fraxinus excelsior*, *Populus alba*, *Quercus robur*, *Salix alba*, *Capinus betulus*, *Prunus avium*, *Acer campestre*, *Ulmus laevis*. Le specie sono messe in consociazione a gruppi alternati da 15 piante monospecifiche. Sono posti a dimora in buca 100 x100 profondità 70 cm, con palo tutore singolo. Lo spazio tra le piante è occupato da un inerbimento spontaneo controllato da macchine trincia erba. Il fusto è protetto nella parte basale da apposita guaina plastica contro i traumi meccanici.

Aree di bosco in crescita:

Sono impianti di alberi di dimensione forestale ovvero in vasetto e delle dimensioni inferiori a 100 cm di altezza. Sono sistemati su terreno arato, fresato e diserbato (prodotti antigerminello), pacciamati sulla linea con un film continuo di plastica permeabile di colore nero. Il loro sesto di impianto è di 3 m x 1,5 m. Tale sesto consente la continuità di filare con il bosco affermato e, dopo attecchimento, al primo diradamento, di riprendere il sesto 3 m x 3 m. Anche questi alberi vengono messi a dimora formando gruppi da 30 alberi monospecifici e i capi fila sono segnalati da appositi picchetti in legno. Le specie utilizzate sono le stesse dell'impianto arboreo affermato.

Aree prative:

Il prato viene seminato utilizzando miscugli rustici, seccagli, tendenzialmente stoloniferi e con l'apporto di numerose specie fiorifere. Si mira quindi all'ottenimento di una copertura veloce, compatta, naturaliforme.

Alla luce della disposizione delle piante e dell'esposizione al sole, in ordine di prima approssimazione, il miscuglio sarà suddiviso in tre tipologie:

Prato da pieno sole, seccagno, rustico, ad alta fruizione per le zone aperte.

Prato da sottobosco, leggermente sciafilo per le zone arborate e in zone di ombra

Prato in situazione fortemente eliofila

Il quantitativo di spaglio previsto è non inferiore a 30 grammi / mq.

Arbusti:

Non si prevede posizionamento di arbusti singoli in quanto fonte di sovraccarichi manutentivi. Per contro l'arbusto in gruppo o in siepe viene fortemente impiegato per caratterizzare e definire i confini tra aree di differente funzionalità e le aree vincolate a non piantumazione. In particolare si formano lunghe siepi naturlaifomri a definizione del percorso interno dell'ambito A.

La siepe tipo è formata da una blocco modulare in cui si alternano *Crataegus monogyna* (Biancospino) *Corylus avellana* (Nocciolo) e *Cornus sanguinea* o *Cornus mas* (Sanguinello o

Corniolo). Le siepi vengono protette da telo pacciamante plastico permeabile all'acqua steso in modo continuo ai due lati delle piante.

1.10 Riparto delle superfici e numeri di piante

Il parco nel suo complesso occupa una superficie complessiva di 1,3 ettari.

1.10.1 Composizione delle piantumazioni

Le zone boscate richiedono inoltre l'impianto di:

117 Piante da viale e piante isolate con una circonferenza 20 – 25 cm

478 Piante affermate con una circonferenza 10 – 12 cm

560 Piante forestali

I viali sono complessivamente lunghi 1.050 ml

Le siepi sviluppano una lunghezza di 230 ml per una profondità variabile tra 2 e 5 m.

1.10.2 Elementi di arredo

L'arredo interno sarà relativamente povero in quanto la finalità dell'intervento è focalizzata maggiormente sulla qualità naturalistica ed ambientale dell'opera, posto esclusivamente ai margini dei percorsi di accesso e di fruizione interna.

L'elenco degli arredi sarà così composto:

Panchine e rastrelliere per bici - Pali segna percorso - Tabelloni esplicativi

2 RELAZIONE SPECIALISTICA

2.1 Analisi pedologica

La matrice pedologica maggiormente rappresentata è quella di un terreno sciolto, estremamente permeabile, povero in sostanza organica, tendenzialmente sub acido, molto ricco in scheletro che è talvolta affiorante sotto forma di ciottoli di pezzatura anche grossolana compresa tra 10 e 20 cm.

2.2 Analisi idrica

La falda è alquanto profonda (circa 11 m dal piano campagna nel 2066) anche se il suo livello subisce importanti variazioni stagionali, non arriva mai a d attestarsi a valori inferiori a 8,5 m.

2.3 Analisi climatologica

Le analisi climatiche inquadrano la zona e mettono in evidenza, da un lato, la mitezza della primavera e dell'autunno e dall'altro gli eccessi continentali che si possono raggiungere nei mesi invernali ed estivi.

A fronte infatti di una piovosità complessiva annua soddisfacente per le attività agronomiche (869 mm), si segnalano i picchi di deficit idrico nel trimestre estivo, dovuti sia al regime delle piogge molto concentrate in pochi giorni, sia alle temperature massime che possono toccare e superare i 40° C.

Per contro, una seconda importante limitazione alla scelta delle specie vegetali è la presenza di rigide temperature invernali che possono toccare e superare i – 15 C°, con un numero di giornate di gelo pari a 51 giorni all'anno.

Una importante caratteristica climatica è infatti la notevole diversità di distribuzione delle piogge a seconda degli ambiti, effetto che si ripercuote anche in modo sensibile nella ripartizione annuale.

La zona si trova sottostare ad andamenti non omogenei sia in intensità che in quantità (differenze che in alcuni casi superano il 30%), esponendo le coltivazioni a fasi di deficit variabili secondo le annate.

Si evidenzia inoltre un rischio grandine assai elevato, soprattutto nella seconda metà del mese di Luglio, che si estende da giugno a metà settembre.

Le nevicate sono normalmente modeste in numero estremamente ridotto.

Per quanto riguarda il gelo notiamo un andamento variabile con una media di 50 giorni e punte minime estreme dell'ordine del -16°,

Per quanto concerne le massime estreme è oramai comune il superamento della soglia di + 35°C di massima in tutta l’area per periodi anche superiori alla settimana, come hanno oramai dimostrato i picchi di calore dell’ultimo decennio.

Il vento dominante è quello di gradiente Nord – Sud (da monte a valle).

2.4 Analisi della vegetazione potenziale

L’area si trova, secondo la “Carta per l’individuazione dei vincoli sulle principali aree ad indirizzi agricoli e di conservazione ambientale”, (allegata alla Capacità d’uso dei suoli del Piemonte – edito da Regione Piemonte e IPLA), dal punto di vista potenziale ricade nel climax della Farnia, del Frassino e del Carpino bianco ed in particolare in “Formazioni con dominanza di Farnia e lungo i grandi fiumi planiziali con formazioni di Ontano nero, Pioppo bianco e Salici”.

Il tipo di vegetazione di riferimento potrebbe essere il Quercio carpineto della bassa pianura, caratterizzato da una dinamica instabile perché in corso di avanzata sostituzione da parte della Robinia ma con esempi di presenze di Farnia e Frassino.

Le specie indicatrici dello strato arboreo:

Quercus robur, Fraxinus excelsior, Tilia cordata, Carpinus betulus, Prunus avium, Robinia pseudoacacia , Acer pseudoplatanus

Le specie indicatrici dello strato arbustivo: Corylus avellana, Euonimus europaeus, Cornus sanguinea, Crataegus monogyna.

2.5 Analisi della Vegetazione di fatto del luogo e delle zone a contatto

La vegetazione attualmente presente si discosta notevolmente dalla vegetazione potenziale, il livello di antropizzazione è infatti notevole e non si trovano aree di vegetazione planiziale indisturbate.

La vegetazione attualmente presente nell’area è costituita da due distinte tipologie:

Antropica, Invasiva alloctona.

Per quanto riguarda la vegetazione antropica questa è caratterizzata dalle alberature dei viali cittadini (Tilia hybrida, Acer negundo) e dei giardini pubblici in cui abbondano alberi alloctoni ornamentali tra cui Prunus pissardii, Acer saccharinum, mentre nell’area della Cascina non sono presenti pioppeti o altri impianti forestali. Non sono presenti frutteti industriali. Le colture erbacee in atto sono foraggere (erbai di Lolium italicum), prati permanenti (graminacee consociate a leguminose) e cerealicole (mais, fumento, orzo, triticale). Sono inoltre presenti alcuni appezzamenti ad orti urbani.

La vegetazione invasiva alloctona è molto presente e variegata al continuo passaggio di automezzi e alle operazioni di movimento terra effettuate in zona.

2.6 Analisi faunistica

Nonostante l’area abbia perso da alcuni decenni le sue piene caratteristiche naturaliformi, il suo potenziale faunistico è notevole. Lo stretto margine verde rappresentato dalla attuale scarna popolazione arborea delle sponde è infatti sufficiente per dare asilo notturno e punto di sosta diurno ad un numero elevato di specie avicole sia di passo che stanziali.

3 PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEI PIANI DI SICUREZZA

3.1 Identificazione e descrizione dell’opera

Il cantiere è localizzato in territorio di Settimo T.se, a cavallo della Via Vigliano.

Le opere previste in progetto riguardano principalmente:

operazioni di pulizia della vegetazione non congrua;

scavi di minima entità per la realizzazione del sottofondo dei percorsi;

posa di elementi di arredo e segnaletica;

messa a dimora di essenze arboree ed arbustive.

3.2 Relazione sintetica sui rischi correlati

L’individuazione, l’analisi e la valutazione in riferimento all’area, all’organizzazione del cantiere, alle lavorazioni previste fanno emergere che le fasi di realizzazione dell'opera sono di per se stesse causa di interazione con l'ambiente circostante.

Durante la redazione del piano di sicurezza si deve tenere conto della necessità di intervenire in sicurezza in ogni parte dell'opera sia all'atto dei lavori in appalto che di manutenzione successiva.

I principali rischi derivanti dalle singole fasi lavorative sono essenzialmente i seguenti: rumore; vibrazioni; investimento; scivolamento; tagli e punture; urti e colpi; ustioni.

Oltre a tali rischi, propri delle lavorazioni, bisogna considerare quelli dipendenti dall’ambiente circostante; in particolare, sarà necessario regolare adeguatamente l’immissione dei mezzi d’opera sulle sedi stradali aperte al pubblico transito.

Fondamentale invece sarà la regolarizzazione delle polveri che potranno essere trasmesse all'ambiente esterno provenienti dal cantiere durante le fasi di movimentazione terre e impianto delle essenze arboree.

3.3 Stima sommaria dei costi della sicurezza

Si riporta di seguito uno schema riassuntivo del calcolo sommario dei costi per la sicurezza

ONERI DELLA SICUREZZA							
Cartelli stradali	4	m	1		1,0	€ 140,77	€563,08
Nucleo abitativo primo mese	1		1	mesi	1,0	€ 368,67	€368,67
Nucleo abitativo mese successivo	1		10	mesi	1,0	€ 148,91	€1 489,10
Box Cantiere primo mese	1		1	mesi	1,0	€ 162,45	€162,45
Box Cantiere mese successivo	1		10	mesi	1,0	€ 86,15	€861,50
Recinzione mobile tipo "ORSOGRILL" a pannelli compreso montaggio primo mese	720	m	1	mesi	1,0	€3,60	€2 592,00
Recinzione mobile tipo "ORSOGRILL" a pannelli compreso montaggio mese succ.	720	m	10	mesi	1,0	€0,50	€3 600,00
Piastra carabile primo mese	2	m	1	mesi	1,0	€ 14,04	€ 28,08
Piastra carabile mese successivo	2	m	10	mesi	1,0	€2,95	€ 59,00
Andatoia	10	m				€ 30,24	€302,40
Operaio specializzato coordinamento	20	pz	2	h	1,0	€ 28,89	€1 155,60
Arrotondamento							€0,12
ONERI SPECIFICI PER LA SICUREZZA							€11 182,00

4 CRONOPROGRAMMA

Il cronoprogramma di realizzazione delle opere tiene conto dei periodi vegetativi adeguati per la messa a dimora di essenze arboree ed arbustive previste in progetto.

La realizzazione dell'intervento si compie in 11 mesi lavorativi consecutivi.

5 QUADRO ECONOMICO

5.1 COMPLESSIVO

QUADRO RIEPILOGATIVO DI SPESA OPERE DI URBANIZZAZIONE SECONDARIA

QUADRO ECONOMICO

A1) lavori a misura, a corpo, in economia;

A1a	Lavori a Misura	
A1b	Lavori a corpo	€ 283 676,00
A1c	Lavori in economia	€ 0,00

TOTALE € 283 676,00

A2) Oneri per l'attuazione dei piani di sicurezza

A2	Oneri Specifici, non considerati nella Stima dei Lavori su A1	€ 11 182,00
----	---	-------------

TOTALE ONERI SICUREZZA € 11 182,00

Totale lavori + sicurezza € 294 858,00

Riduzione 20% su A1 (solo lavori) € 56 735,20

A) TOTALE IMPORTO LAVORI (A) € 238 122,80

B) somme a disposizione della stazione appaltante per:

- 1- spese tecniche relative a rilievi plano-altimetrici, alla progettazione, alle necessarie attività preliminari, nonché al coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, alla direzione lavori e al coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione e somme a disposizione

7,5% di A) € 17 859,21

TOTALE COMPLESSIVO (A+B) € 255 982,01

I.V.A ed eventuali altre imposte

2.2	Iva su lavori + sicurezza	10%	€ 23 812,28
2.3	Iva su Spese Tecniche	22%	€ 3 929,03

TOTALE IVA DI LEGGE € 27 741,31

5.2 AMBITO A

QUADRO RIEPILOGATIVO DI SPESA OPERE DI URBANIZZAZIONE SECONDARIA AMBITO A

QUADRO ECONOMICO

A1) lavori a misura, a corpo, in economia;

A1a	Lavori a Misura	
A1b	Lavori a corpo	€ 259 109,00
A1c	Lavori in economia	€ 0,00

TOTALE € 259 109,00

A2) Oneri per l'attuazione dei piani di sicurezza

A2	Oneri Specifici, non considerati nella Stima dei Lavori su A1	€ 10 210,00
----	---	-------------

TOTALE ONERI SICUREZZA € 10 210,00

Totale lavori + sicurezza € 269 319,00

Riduzione 20% su A1 (solo lavori) € 51 821,80

A) TOTALE IMPORTO LAVORI (A) € 217 497,20

B) somme a disposizione della stazione appaltante per:

- 1- spese tecniche relative a rilievi plano-altimetrici, alla progettazione, alle necessarie attività preliminari, nonché al coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, alla direzione lavori e al coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione e somme a disposizione

7,5% di A) € 16 312,29

TOTALE COMPLESSIVO (A+B) € 233 809,49

I.V.A ed eventuali altre imposte

2.2	Iva su lavori + sicurezza	10%	€ 21 749,72
2.3	Iva su Spese Tecniche	22%	€ 3 588,70

TOTALE IVA DI LEGGE € 25 338,42

5.3 AMBITO B

QUADRO RIEPILOGATIVO DI SPESA
OPERE DI URBANIZZAZIONE SECONDARIA AMBITO B

QUADRO ECONOMICO

A1) lavori a misura, a corpo, in economia;			
A1a	Lavori a Misura		
A1b	Lavori a corpo	€ 24 567,00	
A1c	Lavori in economia	€ 0,00	
TOTALE		€ 24 567,00	
A2) Oneri per l'attuazione dei piani di sicurezza			
A2	Oneri Specifici, non considerati nella Stima dei Lavori su A1	€ 972,00	
TOTALE ONERI SICUREZZA		€ 972,00	
Totale lavori + sicurezza		€ 25 539,00	
Riduzione 20% su A1 (solo lavori)		€ 4 913,40	
A)	TOTALE IMPORTO LAVORI (A)	€ 20 625,60	
B) somme a disposizione della stazione appaltante per:			
1-	spese tecniche relative a rilievi plano-altimetrici, alla progettazione, alle necessarie attività preliminari, nonché al coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, alla direzione lavori e al coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione e somme a disposizione		
	7,5% di A)	€ 1 546,92	
TOTALE COMPLESSIVO (A+B)		€ 22 172,52	
I.V.A ed eventuali altre imposte			
2.2	Iva su lavori + sicurezza	10%	€ 2 062,56
2.3	Iva su Spese Tecniche	22%	€ 340,32
TOTALE IVA DI LEGGE			€ 2 402,88

6 PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEI PIANI DI GESTIONE E MANUTENZIONE

6.1 Carattere innovativo dell'intervento ai fini della gestione e manutenzione

Ai fini della gestione e della manutenzione delle opere che si realizzeranno sul territorio, sono in fase di studio processi innovativi di cooperazione tra enti e/o soggetti privati, come ad esempio la stipula di accordi con gli agricoltori, le imprese agricole e gli allevatori o l'adozione di programmi di valorizzazione e manutenzione delle aree oggetto degli interventi, mediante accordi di sponsorizzazione e/o di adozione dell'area da parte di soggetti privati.

Le scelte progettuali privilegeranno la limitazione dei costi di manutenzione attraverso la semplicità e la naturalità del disegno compositivo. Anche nella scelta delle essenze botaniche si preferiranno quelle autoctone e con impianto adeguato alla futura attività manutentiva. Saranno ridotti allo stretto necessario definito da questioni di sicurezza più che di estetica l'installazione di arredi e staccionate che costituiscono fonte di numerose e costose opere di manutenzione e sostituzione a fronte di notevoli impegni economici.

6.2 Proposte

Per quanto riguarda lo specifico delle operazioni manutentive dell'area in progetto si prevedono i seguenti punti:

6.2.1 Indirizzi per la manutenzione

Le aree verdi devono essere attentamente curate mediante operazioni di manutenzione ordinaria e di manutenzione straordinaria.

E' essenziale che entrambe siano effettuate sotto la direzione di un esperto ed eseguite da manodopera specialistica, anche nelle operazioni apparentemente meno qualificanti quali il taglio dell'erba.

Le aree verdi che costituiscono il progetto sono caratterizzate dalla formazione di prati pianeggianti e dalla piantumazione di alberi ed arbusti.

Dal punto di vista manutentivo le aree a verde sono costituite da: prati su superficie pianeggiante, piante arbustive messe a dimora in buca singola, piante arbustive ed erbacee a siepe, alberi a filare e a gruppi, sia piantati sia seminati.

6.2.2 Istituzione del libretto di visita per le alberature.

In linea generale, data la vicinanza con infrastrutture viarie quali le strade comunali e la viabilità pedonale interna al parco, l'Amministrazione dovrà dotarsi di un libretto con indicate le visite di controllo alla stabilità del fusto e delle branche, analisi da effettuarsi dopo eventi meteorici di particolare intensità ad opera di personale specializzato, al fine di garantire l'incolumità delle persone e delle cose.

Su tale libretto devono anche essere segnati gli interventi fitopatologici, quali trattamenti antiparassitari o potature ordinarie e straordinarie.

Anomalie riscontrabili:

Piante invasive: presenza di piante arboree o arbustive pioniere o infestanti.

Instabilità tutoraggi: perdita di stabilità dei tutori a causa di malaccorta manutenzione, furto o vandalismo.

Eventi fitopatologici: tra questi si segnalano eventi legati all'attacco di parassiti (funghi, batteri, insetti), da carenze, da stress fisiologici (gelate, colpi di calore, siccità), malvenienze e fallanze.

Schianti ed eventi traumatici: dovuti sia ad eventi climatici eccezionali (neve, vento, pioggia, grandine...) sia ad operazioni antropiche (mezzi da lavoro, movimenti terra...) sia ancora da atti vandalici o da impropria fruizione.

Carenze e stress idrici: segnali di ridotta vegetazione, ingiallimenti sino alla morte dovuti a carenze di nutrienti o idriche.

6.2.3 *Istituzione di libretto di visita per gli arbusti e per le aree prative*

Data l'ampiezza e l'intensa fruizione pubblica delle aree prative e la funzione di divisorio effettuate dalle siepi, occorre annotare le visite periodiche effettuate da Tecnico specializzato e prendere nota delle date delle effettuazione degli sfalci, delle potature e degli interventi di concimazione.

Anomalie riscontrabili:

Cotiche erbose deperienti: tra queste cotiche diradate per calpestio o attacchi fungini

Giallumi fogliari o attacchi patogeni

6.2.4 *Manutenzione ordinaria*

La manutenzione ordinaria comprende tutte le operazioni che devono essere ripetute sin dall'impianto e proseguire per tutta la sua vita.

Tra queste si citano le concimazioni, le potature di formazione, gli interventi antiparassitari, la sostituzione delle fallanze e delle malvenienze per quanto riguarda gli alberi e gli arbusti. Occorre inoltre prevedere irrigazioni di soccorso e scerbature in caso di andamenti climatici anomali e per il primo periodo di impianto.

Tutte operazioni che devono essere effettuate a cadenze prestabilite e con tecniche altamente specializzate da personale esperto.

La concimazione deve essere effettuata, ad esempio, preferibilmente, una volta nei mesi primaverili (a base di fosforo ed azoto) per favorire il rigoglio vegetativo e la fioritura ed una seconda volta in quelli autunnali (a base di potassio) per migliorare la resistenza al freddo, in quantità che variano a secondo del suolo, del clima e dello stadio vegetativo.

6.2.5 *Manutenzione straordinaria*

Per la manutenzione straordinaria si intende un intervento che occorre prevedere, una tantum, solo in situazioni particolari e non facilmente ricorrenti.

Tra queste si citano:

- Rimozione dei pali tutori e delle smezzole di tenuta degli alberi. Tale operazione deve essere effettuata, in linea di massima e fatte salve le verifiche di campo, dopo due anni dall'impianto. La paleria di recupero può rientrare in un rapporto convenzionato con la Ditta per un suo reimpiego a livello privatistico.

- Ripresa dei danni da vandalismo e da incidente o da erronea manovra di mezzi meccanici. Tali interventi, per la loro stessa natura, non sono preventivabili se non in modo statistico. Si prevede quindi una media di due interventi annui, consistenti nel ripristino delle aree interessate.

- Irrigazione di soccorso su piante arboree o arbustive adulte ed affermate. Tale operazione, richiesta solo in situazione di andamenti climatici fortemente anomali, viene effettuata mediante adacquatura da autobotte ed erogazione a comando manuale, fornendo almeno 100 litri di acqua a pianta.

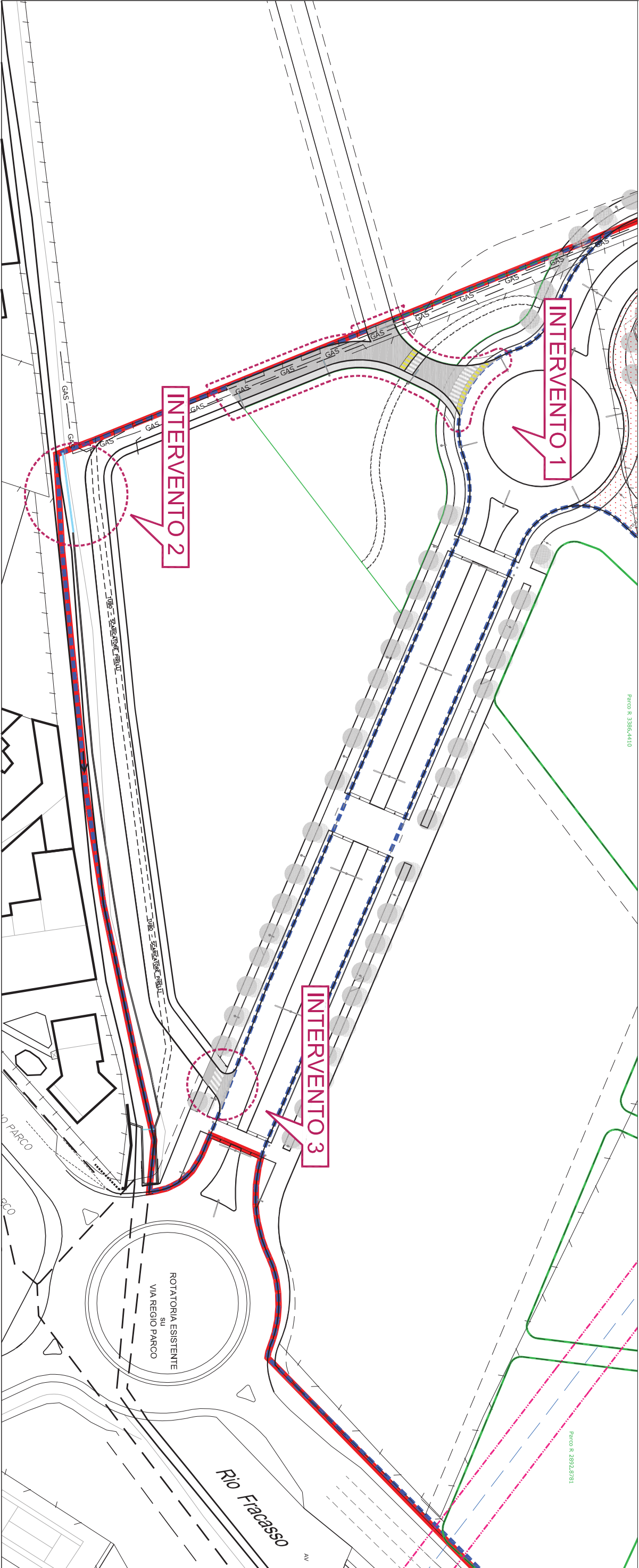
6.3 **Programma di manutenzione**

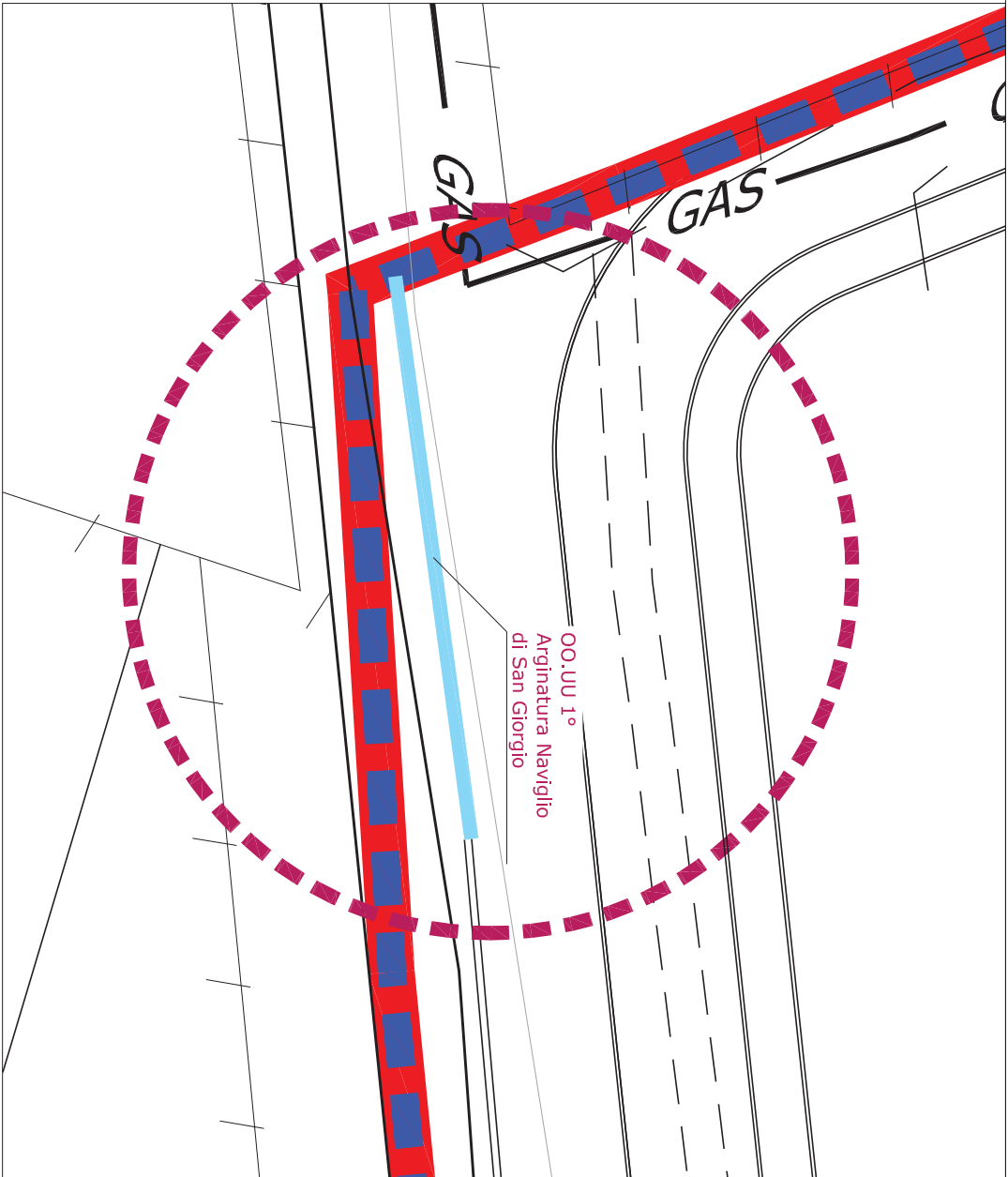
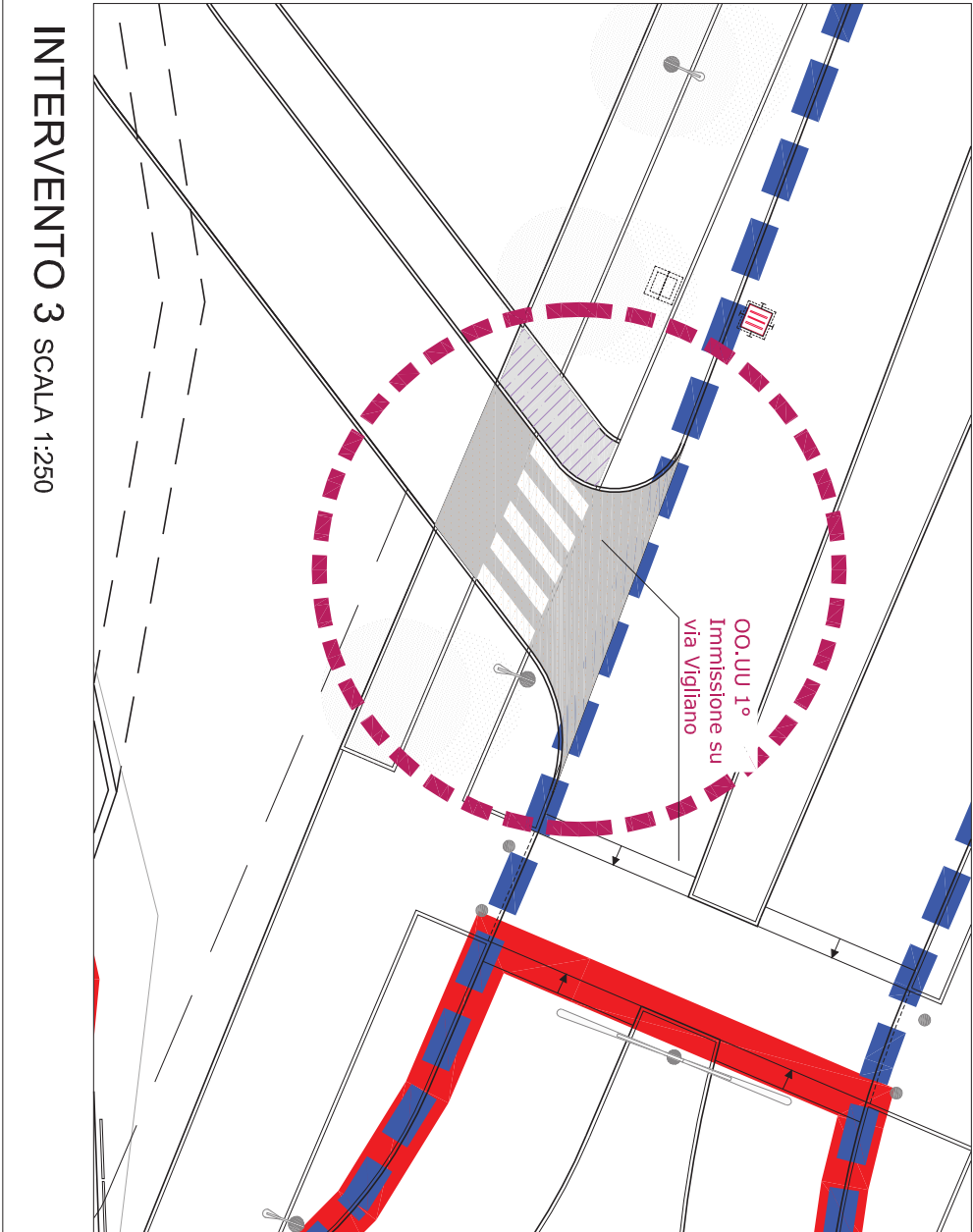
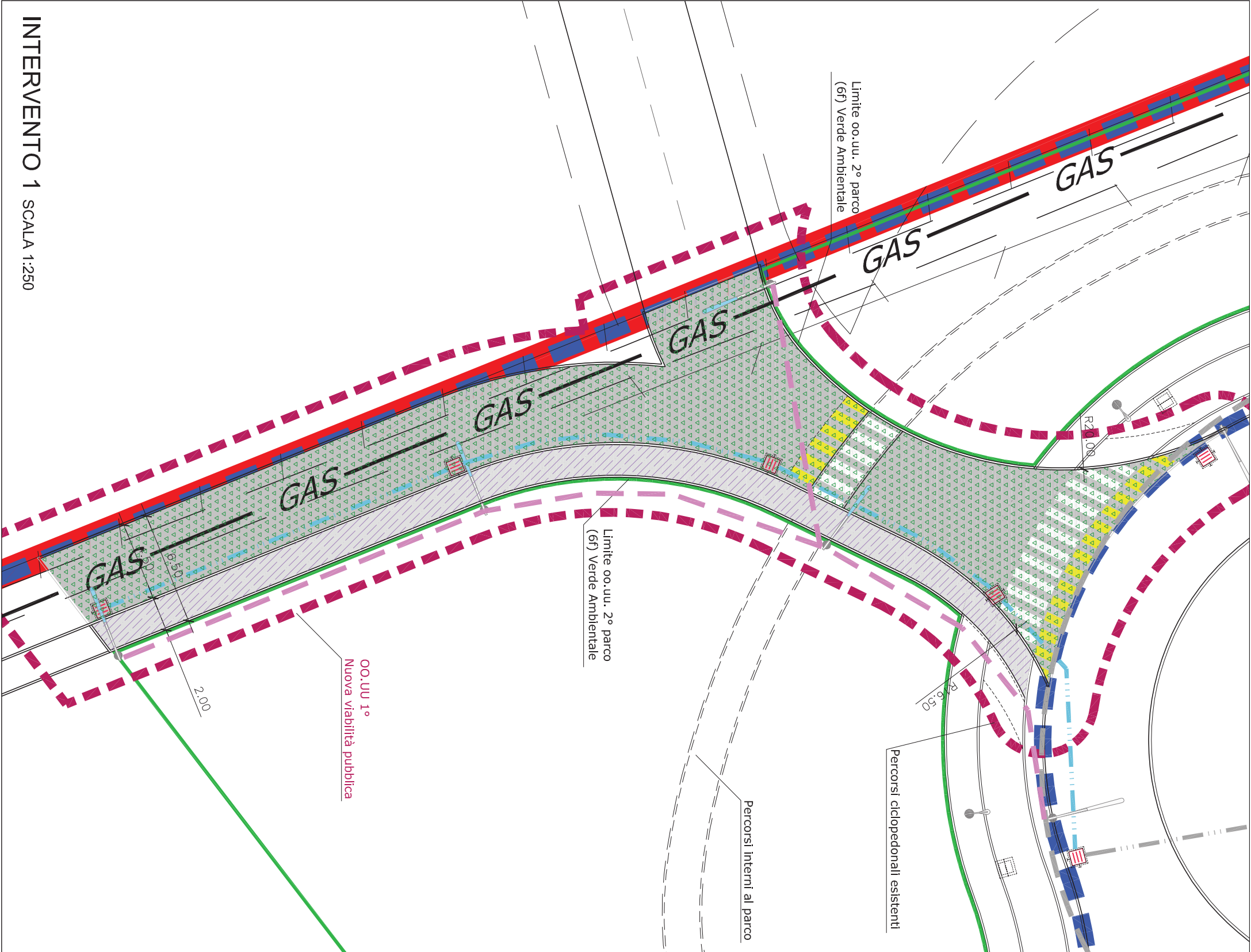
Si riporta di seguito la frequenza degli interventi

Descrizione intervento	Periodicità mese	Indicazione del	Data esecuzione intervento	di	Esito
Alberi e arbusti Potatura e sostituzione fallanze Concimazione Interventi fitoiatrici	febbraio febbraio secondo indicazione del tecnico (di norma 1 a Aprile e 1 a Agosto)				
Tutori Cambio di smezzole Asporto dei tutori Sostituzione per atti incidentali o vandalici Sostituzione e ripresa materiali	aprile dopo due anni, unica entro 10 gg dal fatto				
Prato Sfalcio di mantenimento a meno di 10 cm di altezza (mulching) Sfalcio di mantenimento a meno di 20 cm di altezza (con asporto dello sfalcio)	10 tagli annui 6 tagli annui				
Ripresa delle aree calpestate Irrigazione di soccorso	entro 10 gg dal fatto 1 volta a settembre / due volte in luglio ed agosto				

LEGENDA GENERALE			
<div></div> PERIMETRAZIONE DEL PPE			
<div></div> PERIMETRAZIONE PFA - AMBITO A			
<div></div> PERIMETRAZIONE PFA - AMBITO B		<div></div> LIMITE OO.UU.1° - AMBITO B	
STRATEGIE INTERVENTI		MANUFATTI	
<div></div> USURA STRADA sp. 4 cm		<div></div> VIABILITA' VEICOLARE	
<div></div> MARCIAPIEDE DI NUOVA REALIZZAZIONE CON FONDAZIONE sp. 10 cm + ASFALTO TIPO SOFT sp. 3 cm		<div></div> MARCIAPIEDI DI NUOVA REALIZZAZIONE	
<div></div> CEMENTATO 20 cm +TOUT-VENANT 8 cm + BINDER 5 + USURA 4 cm		<div></div> ATTRAVERSAMENTI PEDONALI RIALZATI	
		<div></div> ATTRAVERSAMENTI PEDONALI A RASO	
		<div></div> PALI ILLUMINAZIONE PUBBLICA COME ESISTENTI H. 9m SBRACCIO 1 m	
		<div></div> CADITOIE SIFONATE	
		<div></div> DORSALE RACCOLTA METEORICHE PEAD Ø250	
		<div></div> MANUFATTO E INTERVENTO DI RICALIBRATURA NAVIGLIO DI SAN GIORGIO	
		<div></div> NUOVA LINEA ELETTRICA DI DIRAMAZIONE (DA LINEA 5 ESISTENTE)	
		<div></div> QUADRO ELETTRICO DI SEZIONAMENTO ESISTENTE	

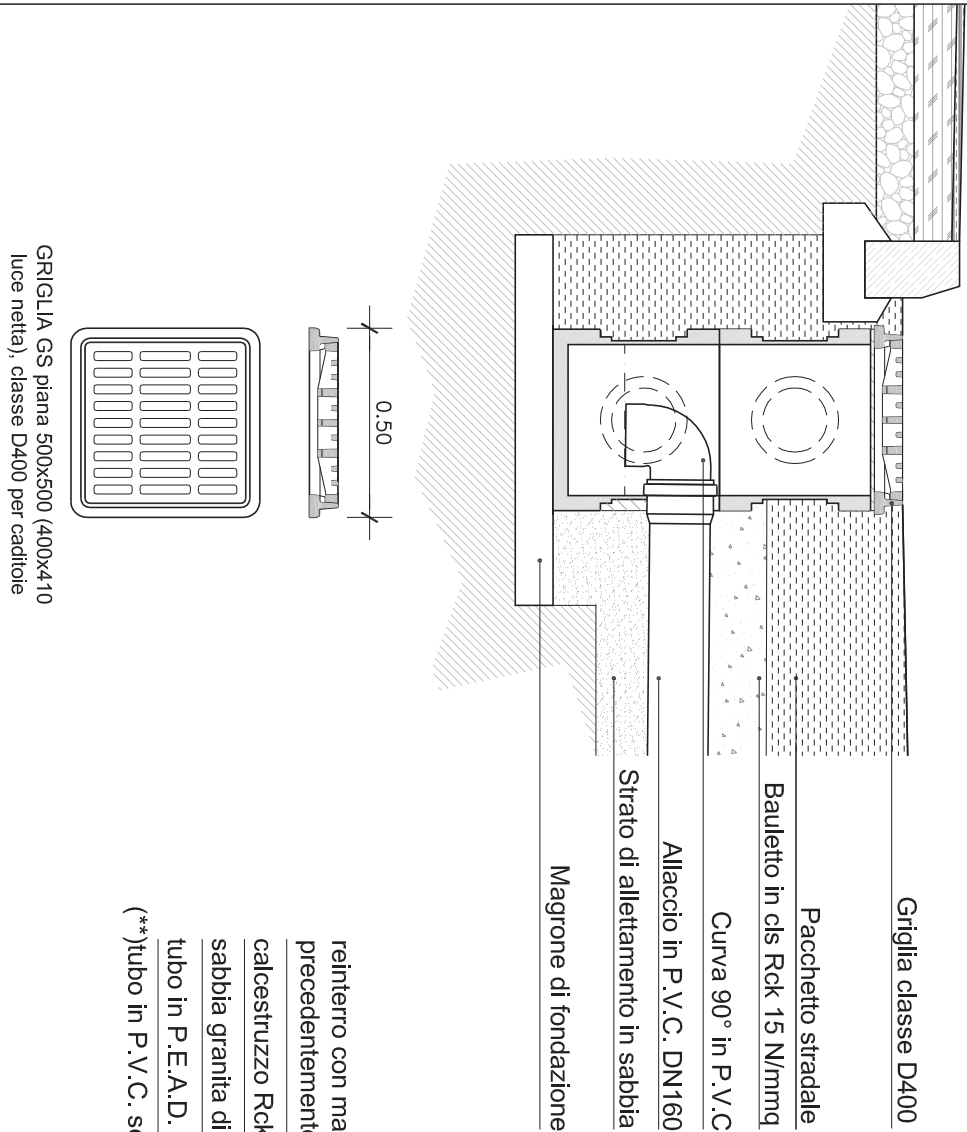
KEY PLAN
SCALA 1:1.000



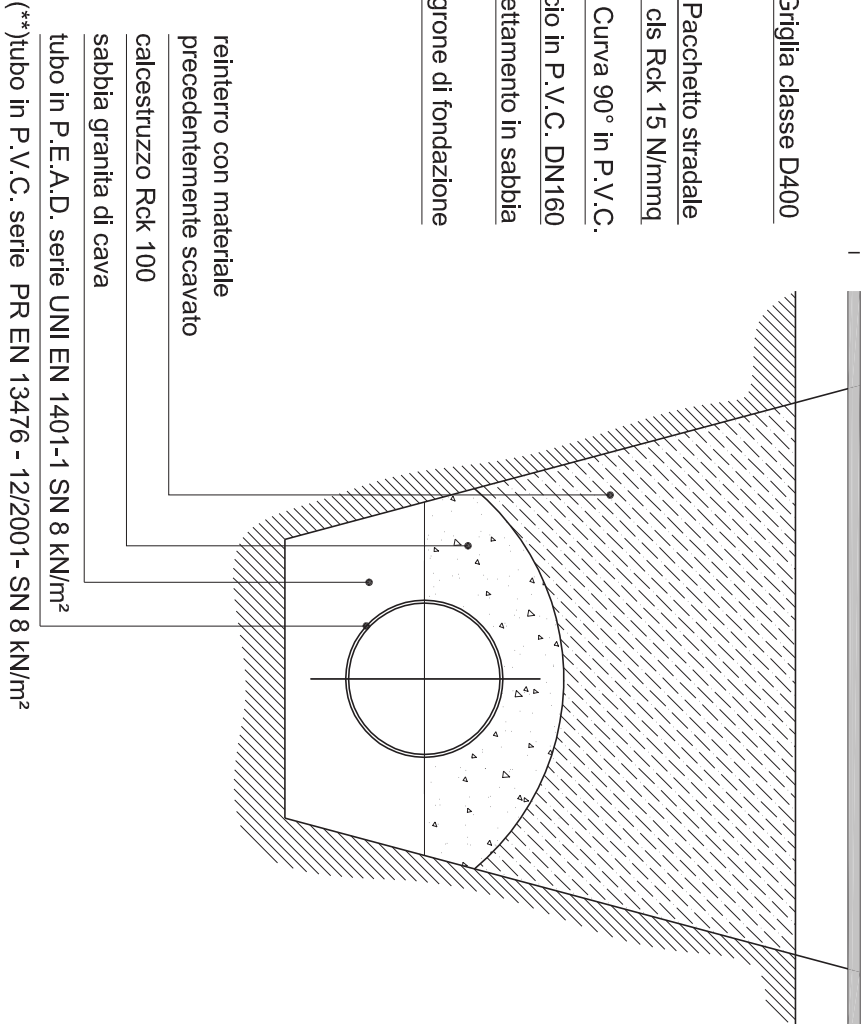


MANUFATTI IN GHISA SFEROIDALE
SCALA 1:20

Pozzetto prefabbricato 480x480 (int. 400x400).
Griglia GS piena 500x500 (400x410 luce netta) classe D400

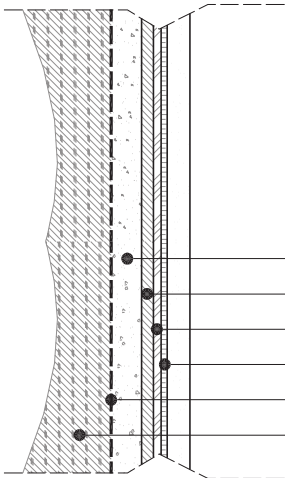


SEZIONE TIPO DI SCAVO PER TUBAZIONI
SCALA 1:20



STRATIGRAFIA STRADA Scala 1:50

- Materiale per rilevato stradale, sp. variabile
- Geotessile non tessuto a filo continuo 190 g/mq
- Tappetino di usura, sp. 4 cm su emulsione bituminosa di ancoraggio
- Strato di collegamento, binder sp. 5 cm
- Tout venant, sp. 8 cm
- Misto granulare stabilizzato, sp. 20 cm

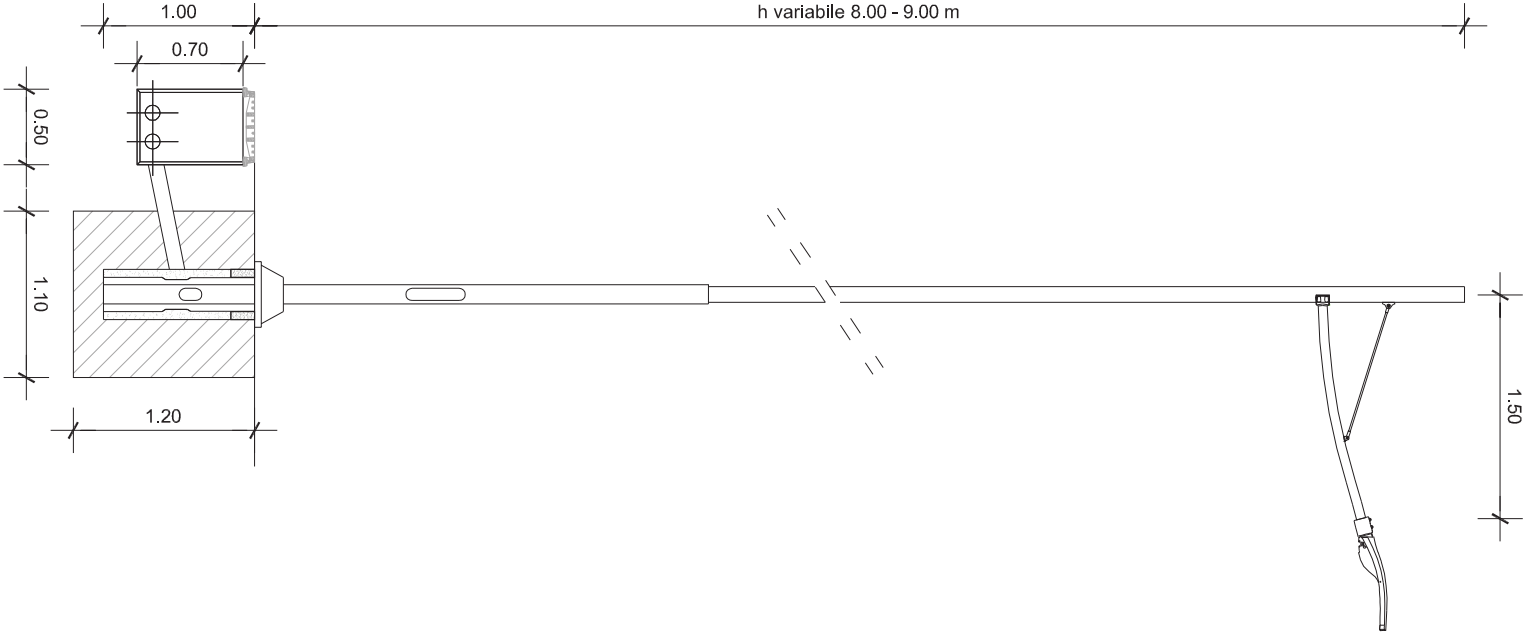


DIAMETRO Dne (mm)	DIMENSIONI (mm)		
	S	F	L
160	3.2	150	600
200	10,98	150	750
250	16,32	150	750
315	25,21	150	850
315**	9,2	150	815
400	36,75	150	900
500	63,82	150	950
630	88,11	200	1100
800	158,79	200	1300
1000	229,30	200	1500

- 315** Tubi in P.V.C. (Cloruro di Polivinile), Serie SN 8 kN/mq, conformi alla norma EN13476-12/2011
- LETTO (SPESS. 10 CM) E RINFIANCHI (SPESS. 25 CM) IN CLS RCK 100 KG/CMQ;
- CAPPA (SPESS. 10 CM) IN SABBIA GRANITICA DI CAVA.

PARTICOLARI ILLUMINAZIONE PUBBLICA
SCALA 1:50

PALI RASTREMATI H = 9.00 m (f.t.)
SBRACCIO SINGOLO L = 1.50 m



PROGRAMMA FUNZIONALE D'AMBITO A-B
in attuazione del Piano Particolareggiatodi Esecuzione (PPE)
VARIANTE 1
in Zona di PRG Mf18 - parte est

OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA
ex rt. 51, L.R. 56/77, punto 1, lett. b,f
PROGETTO - PANIMETRIA E SEZIONI TIPOLOGICHE

[illegible]

PROGRAMMA FUNZIONALE D'AMBITO A-B

in attuazione del Piano Particolareggiato di Esecuzione (PPE)

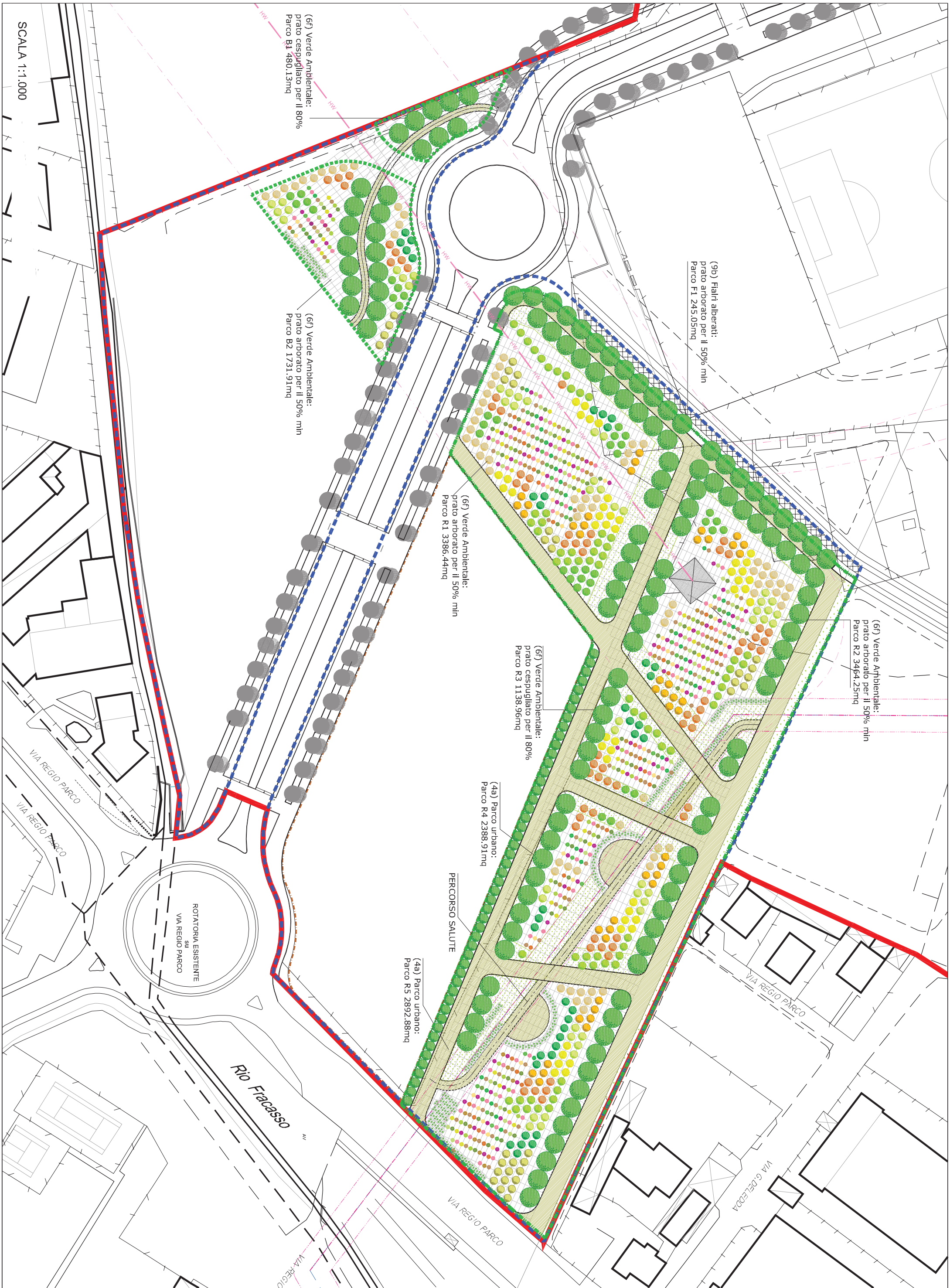
VARIANTE 1

in Zona di PRG Mf18 - parte est

PFA

Ambito
A+B





PFA Ambito A+B	PROGRAMMA FUNZIONALE D'AMBITO A-B in attuazione del Piano Particolareggiatodi Esecuzione (PPE) VARIANTE 1 in Zona di PRG Mf18 - parte est		OPERE DI URBANIZZAZIONE: VALUTAZIONE ECONOMICA DEGLI INTERVENTI

Comune di
Provincia di

pag. 1

OGGETTO:

VALUTAZIONE ECONOMICA INTERVENTI OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA

COMMITTENTE:

Data, _____

IL TECNICO

pag. 2

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								
	LAVORI A CORPO								
	II - VIABILITA' (SpCat 1)								
	a - Movimenti terra, scavi, demolizioni e rimozioni (Cat 1)								
1 / 1 20.A27.L00. 005	Abbattimento di alberi di qualsiasi specie posti in condizioni di minima difficoltà' (esemplificabile con alberate ubicate all'interno di parchi o giardini), compresa l'estirpazione della ceppaia, il riempimento della buca con terra agraria, la costipazione del terreno, il trasporto del materiale di risulta in discarica o nei magazzini comunali Per piante di altezza inferiore a m 10 SpCat 1 - II - VIABILITA'						6,00		
	SOMMANO...	cad					6,00	106,99	641,94
2 / 2 18.A65.A15. 005	Decespugliamento di scarpate stradali e fluviali invase da rovi, arbusti ed erbe infestanti, con salvaguardia della rinnovazione arborea ed arbustiva naturale di altezza superiore a metri 1, con utilizzo di mezzi meccanici dotati di braccio decespugliatore con raccolta e trasporto in discarica o altro luogo indicato dalla D. L. dei materiali di risulta SpCat 1 - II - VIABILITA' in tutta l'area di intervento nord *(par.ug.=398+102)		500,00				500,00		
	SOMMANO...	m²					500,00	0,51	255,00
3 / 3 01.A01.A50. 010	Scavo in trincea con pareti a scarpa, eseguito con adeguati mezzi meccanici, di terreni sciolti o compatti, esclusa la roccia da mina ma compresi i trovanti rocciosi ed i blocchi di muratura fino a 0,50 m³, misurato in sezione effettiva, con deposito dei materiali ai lati dello scavo stesso. Anche in presenza di acqua fino ad un battente massimo di 20 cm SpCat 1 - II - VIABILITA' viabilità nord *(par.ug.=398,00+102) a dedurre raccordo rotatoria *(par.ug.=6*15)		500,00 -90,00			0,800 0,800	400,00 -72,00		
	Sommano positivi...	m³					400,00		
	Sommano negativi...	m³					-72,00		
	SOMMANO...	m³					328,00	10,82	3'548,96
4 / 4 01.A01.B10. 005	Scavo di materiali di qualsiasi natura, per ripristini o risanamenti per una profondità' massima di cm 60, compreso l'eventuale dissodamento e/o disfacimento della pavimentazione bituminosa, l'accumulo, il carico ed il trasporto alla discarica del materiale. per profondità' fino a Cm 15 eseguito a macchina SpCat 1 - II - VIABILITA' marciapiedi *(par.ug.=103+9) raccordo rotatoria *(par.ug.=6*15+42)		112,00 132,00				112,00 132,00		
	SOMMANO...	m²					244,00	7,90	1'927,60
5 / 5 24.A62.T04. 005	Movimenti di terra, con compenso tra scavi e riporti, da eseguire con mezzi meccanici, necessari per il perfetto spianamento dei terreno, da computare per il solo scavo e da documentare con piano quotato, sezioni, computo metrico (ammissibile solo in caso di superfici sensibilmente mosse): fino a m³ 1000 SpCat 1 - II - VIABILITA' viabilità nord		500,00			0,800	400,00		
	A R I P O R T A R E						400,00		6'373,50

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O						400,00		6'373,50
6 / 6 01.A22.E05. 125	SOMMANO...	m³					400,00	1,33	532,00
	Scarifica di pavimentazione bituminosa mediante scarificatrice a freddo comprendente: l'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, nei luoghi indicati dalla D.L. (con recupero del materiale da parte della citta') o scelti dalla ditta (con materiali a disposizione della ditta); l'accurata pulizia del fondo, le opere provvisorie per deviazione del traffico, la rimozione eventuale di griglie e chiusini, ogni onere per il funzionamento dei mezzi d'opera Per profondita' di cm 6, con materiale a disposizione della ditta SpCat 1 - II - VIABILITA' raccordo rotatoria e viabilità *(par.ug.=6*15+41+9)								
	SOMMANO...	m²	140,00				140,00	6,56	918,40
7 / 7 01.A21.A60. 005	SOMMANO...	m²					140,00		
	Regolarizzazione e rullatura con rullo di adatto peso, statico o vibrante, o piastra vibrante idonea del piano del sottofondo in terra o del piano dello strato di fondazione in ghiaia perl'esecuzione di ripristini o risanamenti, compreso ogni onere per il funzionamento del rullo o della piastra Su carreggiate stradali e su banchine SpCat 1 - II - VIABILITA' strada e percorsi *(par.ug.=398+102+41+9)		550,00				550,00		
	SOMMANO...	m²					550,00	1,69	929,50
b - Sottofondi e pavimentazioni strada (Cat 2)									
8 / 8 01.A21.A10. 010	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 m³ di rilevato e comunque fino al raggiungimento di un soddisfacente grado di costipamento, secondo le disposizioni impartite dalla direzione lavori, misurato in opera Materiali forniti dalla ditta, previa accettazione della direzione lavori. SpCat 1 - II - VIABILITA' viabilità nord marciapiede nord a dedurre raccordo *(par.ug.=-6*15)								
			398,00			0,450	179,10		
			103,00			0,450	46,35		
	Sommano positivi...	m³					225,45		
	Sommano negativi...	m³					-40,50		
	SOMMANO...	m³					184,95	16,95	3'134,90
9 / 9 01.A21.A43. 005	Provvista sul luogo d'impiego di misto granulare stabilizzato a cemento confezionato con inerti provenienti dalla frantumazione di idonee rocce e grossi ciottoli e la cui curva granulometrica sia collocata all'interno del fuso anas 1981, premiscelato con idoneo impasto con aggiunta di kg 50 al m³ di cemento tipo 325,di kg 75 al m³ di filler e con resistenza a compressione a 7 giorni compresa tra 25 e 45 kg/cm² 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								
	A R I P O R T A R E								11'888,30

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								11'888,30
	determinata in laboratorio (a. as.h.o modificata) Per ogni m³ dato in opera costipato,esclusa la compattazione SpCat 1 - II - VIABILITA' viabilità nord								
	SOMMANO...	m³	398,00			0,200	79,60		
							79,60	57,64	4'588,14
10 / 10 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 SpCat 1 - II - VIABILITA' viabilità nord								
	SOMMANO...	m²					398,00		
							398,00	1,30	517,40
11 / 11 NP-PAV.01	Fornitura e posa di geotessile non tessuto a filo continuo al 100% di propilene coesionato a caldo senza l'impiego di collanti o resine da g/m² 68 a 280, per la costruzione di drenaggi, strade, piazzali, parcheggi, la stabilizzazione del suolo, il controllo dell'erosione, impianti sportivi, giardini pensili g/m² 190 SpCat 1 - II - VIABILITA' compreso il 10% per sovrapposizione viabilità nord *(par.ug.=398,00*1,1)								
	SOMMANO...	m2	437,80				437,80		
							437,80	2,15	941,27
12 / 12 01.A22.B00. 015	Provvista e stesa di calcestruzzo bituminoso per strato di collegamento (binder), conforme alle norme e prescrizioni tecniche approvate con Deliberazione della Giunta Comunale di Torino del 28/11/2000, steso in opera con vibrofinitrice a perfetta regola d'arte secondo la vigente normativa e le eventuali indicazioni della direzione lavori, compreso l'onere della compattazione con rullostatico o vibrante con effetto costipante non inferiore alle 12 tonnellate, esclusa la provvista e stesa dell'emulsione bituminosa di ancoraggio Steso in opera con vibrofinitrice per uno spessore finito di cm 5 compressi SpCat 1 - II - VIABILITA' viabilità nord innesto sud								
	SOMMANO...	m²					398,00 41,00		
							439,00	8,42	3'696,38
13 / 13 01.A22.A80. 020	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 serpentinoso, 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 effetto costipante non inferiore alle 12 tonnellate Steso in opera ad una ripresa con vibrofinitrice per uno spessore compresso pari a cm 8 SpCat 1 - II - VIABILITA' Vedi voce n° 12 [m² 439.00]								
	SOMMANO...	m²					439,00		
							439,00	11,56	5'074,84
14 / 14 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 SpCat 1 - II - VIABILITA' Vedi voce n° 12 [m² 439.00]								
							439,00		
	A R I P O R T A R E						439,00		26'706,33

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O						439,00		26'706,33
15 / 15 01.A22.B10. 015	SOMMANO...	m²					439,00	0,61	267,79
							439,00		
	SOMMANO...	m²					439,00	7,15	3'138,85
16 / 16 01.P05.B50.0 10	c - Sottofondi e pavimentazioni percorsi ciclopedonali (Cat 3)								
	Cordoli in cemento pressato retti o curvi, conformi alle prescrizioni della citta', attualmente in vigore, in pezzi di lunghezza non inferiore a m 0,80 con smusso arrotondato sez.trapezoidale cm 12-15x25(H)-kg/m 80 circa SpCat 1 - II - VIABILITA' cordolo lato strada *(lung.=124/2) cordolo esterno *(lung.=124/2+20+12) innesto sud			62,00 94,00 36,00			62,00 94,00 36,00		
	SOMMANO...	m					192,00	6,69	1'284,48
17 / 17 01.A23.B50. 015	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/m³ - sabbia m³ 0.400 - ghiaietta m³ 0.800);il rinfilanco 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/m³; - la rifilatura dei giunti; il ripassamento durante e dopo la posa Cordoli aventi sezione trapezi a (base minore cm 12,base maggiore cm 15 o 20,altezza cm 25) oppure aventi sezione rettangolare di cm 12x30,con scavo per far posto al cordolo eseguito a macchina; con il rinfilanco di sezione triangolare avente cm 20 di base e cm 20 di altezza SpCat 1 - II - VIABILITA' Vedi voce n° 16 [m 192.00]						192,00		
	SOMMANO...	m					192,00	15,92	3'056,64
18 / 18 NP-PAV.01	Fornitura e posa di geotessile non tessuto a filo continuo al 100% di propilene coesionato a caldo senza l'impiego di collanti o resine da g/m² 68 a 280, per la costruzione di drenaggi, strade, piazzali, parcheggi, la stabilizzazione del suolo, il controllo dell'erosione, impianti sportivi, giardini pensili g/m² 190 SpCat 1 - II - VIABILITA' marciapiedi compresa sovrapposizione 10% *(par.ug.=102*								
	A R I P O R T A R E								34'454,09

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								34'454,09
19 / 19 01.A23.A10. 005	1,1+9*1,1) SOMMANO...	m2	122,10				122,10 122,10	2,15	262,52
	Formazione di fondazione per marciapiede rialzato o per ripristino di tratti dello stesso, comprendente il sottofondo in calcestruzzo cementizio, con resistenza caratteristica pari a 100 kg/cm², su strato di ghiaia vagliata dello spessore di cm 10 compressi, esclusa la pavimentazione sovrastante sia bituminosa che lapidea e lo scavo del cassonetto. Dello spessore di cm 10 SpCat 1 - II - VIABILITA' marciapiedi *(par.ug.=102+9)		111,00				111,00 111,00	16,67	1'850,37
	SOMMANO...	m²							
20 / 20 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 SpCat 1 - II - VIABILITA' Vedi voce n° 19 [m² 111.00]						111,00 111,00	0,61	67,71
	SOMMANO...	m²							
21 / 21 01.A22.G30. 005	Provvista e stesa a tappeto di malta bituminosa confezionata con bitume modificato tipo a (soft) conforme alle norme tecniche della citta', stesa in opera 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 a 12 t., esclusa la preparazione della massicciata sottostante e la provvista e stesa dell'emulsione bituminosa di ancoraggio Steso con vibrofinitrice per uno spessore finito pari a cm 2 SpCat 1 - II - VIABILITA' Vedi voce n° 19 [m² 111.00]						111,00 111,00	4,01	445,11
	SOMMANO...	m²							
	d - Segnaletica (Cat 4)								
22 / 28 04.P80.A03. 050	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). Lato 600 mm, sp. 15/10, Al, H.I SpCat 1 - II - VIABILITA'						4,00 4,00	41,04	164,16
	SOMMANO...	cad							
23 / 29 04.P80.B06.0 20	Segnali di indicazione normalizzati Segnale "attraversamento pedonale" o similare di forma quadrata, fig. 303 art. 135 D.P.R. 495/92 in alluminio estruso tamburato, per uso bifacciale, compreso di sistema di ancoraggio particolare in								
	A R I P O R T A R E								37'243,96

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								37'243,96
24 / 30 04.P80.A06. 020	alluminio per pali diam. 60 mm o di dimensioni maggiori. 60x60 cm, Al, H.I SpCat 1 - II - VIABILITA'	cad					4,00	96,31	385,24
	SOMMANO...						4,00		
	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). 150x350 mm, sp. 25/10, Al, H.I SpCat 1 - II - VIABILITA'						4,00		
25 / 31 04.P80.D01. 020	Sostegni per segnali stradali in uso nella citta' di Torino 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). Diam. 60 h fino a 2.80 m SpCat 1 - II - VIABILITA'	cad					4,00	9,67	38,68
	SOMMANO...						4,00		
	26 / 32 04.P80.D01. 025						Sostegni per segnali stradali in uso nella citta' di Torino 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). Diam. 60 h da 2.81 a 3.80 m SpCat 1 - II - VIABILITA'		
27 / 33 04.P83.A02. 005	Segnaletica in vernice spartitraffico rifrangente (composto di resina alchidica e clorocaucciù) Strisce di mezzzeria, corsia ecc. per ogni metro di striscia effettivamente verniciata. Striscia di larghezza cm 12 SpCat 1 - II - VIABILITA' banchina	m	2,00	65,00			130,00	0,41	53,30
	SOMMANO...						130,00		
	28 / 34 04.P83.D01. 005						Passaggi pedonali, linee arresto e altri segni sulla carreggiata per ogni metro quadrato di superficie effettivamente colata, spessore minimo mm. 2 Passaggi pedonali, linee di arresto SpCat 1 - II - VIABILITA' passaggi pedonali *(par.ug.=41,00-18)		
	SOMMANO...	m²					28,75	25,62	736,58
	A R I P O R T A R E								38'633,32

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								38'633,32
29 / 35 04.P84.A01. 010	Posa 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. Tra 0.24 mq e 1.50 mq SpCat 1 - II - VIABILITA'						4,00		
	SOMMANO...	cad					4,00	16,34	65,36
30 / 36 04.P84.A03. 005	Posa segnaletica verticale 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. Diam. <= 60 mm SpCat 1 - II - VIABILITA'						8,00		
	SOMMANO...	cad					8,00	29,38	235,04
31 / 51 ARROTON DAMENTO	Arrotondamento SpCat 1 - II - VIABILITA'						0,28		
	SOMMANO...	a corpo					0,28	1,00	0,28
II - SOTTOSERVIZI (SpCat 2) e - Illuminazione pubblica (Cat 5)									
32 / 37 06.A07.A03. 100	F.O. Fornitura in opera entro quadro o contenitore predisposto di interruttore automatico magnetotermico (MT), tipo modulare, curva C potere d'interruzione di 10 kA secondo norme CEI EN 60898. compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. F.O. di MT 10 kA curva C - 4P - da 10 a 32 A SpCat 2 - II - SOTTOSERVIZI						1,00		
	SOMMANO...	cad					1,00	71,76	71,76
33 / 38 06.A09.G06. 005	F.O. Fornitura in opera di Morsettiere tetrapolari realizzate con barre di rame forate complete di vite o morsetti per le connessioni dei cavi tramite capicorda, compreso schermo di protezione, supporti isolati per il fissaggio alla struttura del quadro o su guida DIN, targhette numerate per l'individuazione dei conduttori. compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. F.O. di morsettiera modulare tetrapolare da 125A SpCat 2 - II - SOTTOSERVIZI						1,00		
	SOMMANO...	cadauno					1,00	27,29	27,29
34 / 39 06.A07.E01. 060	F.O. Fornitura in opera di sezionatori portafusibili modulari per fusibili cilindrici 8,5x31,5 - 10,3x38 - 14x51 - 22x58 con o senza lampada di segnalazione compreso ogni accessorio per la posa in opera ed i collegamenti elettrici. F.O. di portafusibili 22x58 4P								
	A R I P O R T A R E								39'033,05

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								39'033,05
35 / 40 06.A08.B01. 105	SpCat 2 - II - SOTTOSERVIZI								
							1,00		
	SOMMANO...	cad					1,00	58,89	58,89
36 / 41 06.A07.B03. 030	F.O. Fornitura in opera di Scaricatori di sovratensione da fulmine, i valori della corrente nominale sono riferiti ad un onda 8/20uscompreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. F.O. di segnalatore a distanza dello stato dello scaricatore								
	SpCat 2 - II - SOTTOSERVIZI						1,00		
	SOMMANO...	cad					1,00	106,07	106,07
36 / 41 06.A07.B03. 030	F.O. Fornitura in opera di blocco differenziale da accoppiare ad interruttore magnetotermico modulare, classe A SELETTIVO, (per correnti di guasto alternate sinusoidali e pulsanti) compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. F.O. di Bl.diff. 4P In <= 63A cl.A [S] - 1000 mA								
	SpCat 2 - II - SOTTOSERVIZI						2,00		
	SOMMANO...	cad					2,00	109,15	218,30
37 / 42 06.A08.A09. 045	F.O. Fornitura in opera di Contattori modulari con contatti NA oppure NC, circuito di comando a qualsiasi tensione di funzionamento (da 24 a 240-V), con possibilità di comado manuale sul fronte del contattore.compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. F.O. di contattore modulare 4P 40 A (categoria AC7a)								
	SpCat 2 - II - SOTTOSERVIZI						2,00		
	SOMMANO...	cad					2,00	64,52	129,04
38 / 43 NP_ILL.10	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 125 mm, reiterro con misto cementizio -dosaggio 80 Kg/mc-;								
	SpCat 2 - II - SOTTOSERVIZI (lung.=64+15)					79,00	79,00		
	SOMMANO...	m					79,00	52,00	4'108,00
39 / 44 14.P03.A80. 005	Posa in opera di nastro segnaletico, di fornitura, al di sopra di 20 cm dalla protezione meccanica dei cavi posati								
	SpCat 2 - II - SOTTOSERVIZI					79,00	79,00		
	SOMMANO...	m					79,00	0,77	60,83
40 / 45 06.A01.E02. 020	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo bipolare compresi i collegamenti elettrici, morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante (Tipo G7OR o similari tipo Invv-k). F.O. di cavo tipo FG70R 0,6/1 kV 2 x 6								
	SpCat 2 - II - SOTTOSERVIZI						79,00		
	IP LINEA					79,00	79,00		
	SOMMANO...	m					79,00	3,74	295,46
	A R I P O R T A R E								44'009,64

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								44'009,64
41 / 46 06.A01.E02. 010	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo bipolare compresi i collegamenti elettrici, morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante (Tipo G7OR o similari tipo Invv-k). F.O. di cavo tipo FG70R 0,6/1 kV 2 x 2,5								
	SpCat 2 - II - SOTTOSERVIZI								
	CAVO NEI PALI						4,00		
	SOMMANO...	m	4,00	10,00			40,00		
42 / 47 13.P02.A45. 005	Fornitura e posa in opera di quanto occorrente per la formazione di pozzetto ispezionabile delle dimensioni interne di 50x50x70 cm, realizzato con pozzetto prefabbricato in cls a sezione quadrata ad alta resistenza e chiuso 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.								
	SpCat 2 - II - SOTTOSERVIZI								
	pozzetti piè di palo						4,00		
	SOMMANO...	cad					4,00	304,85	1'219,40
43 / 48 NP_ILL.04	Fornitura e posa di SISTEMA SU PALO DI TIPO 4: sistema su palo h. 8,00m FT con braccio singolo L=1,5m e proiettore o Wow 42,4W LED neutral white ottica stradale ST1 DALI (art.BU61 step 2 iGuzzini)								
	Palo interrato L=9000 mm, d=102/127, H=8000 mm in acciaio zincato a caldo 70 micron, con successivo trattamento superficiale di verniciatura acrilica a polvere texturizzata. La zincatura prevede l'operazione di agitazione, in modo da impedire l'accumulo di sali di zinco al suo interno. Il palo è costituito da due spezzoni cilindrici; è in acciaio EN10025S355JR (ex Fe510 UNI7070); il primo cilindro ha diametro 127 mm, spessore 4 mm e lunghezza 4000 mm, mentre il secondo cilindro ha diametro 102 mm, spessore 4 mm e altezza 5000 mm. L'asola per la portella è dimensiona a 186x45 mm, ad altezza 1000 mm dal terreno.								
	Apparecchio: Possibilità di regolazione dell'inclinazione rispetto al manto stradale di +15°/10°(a step di 5°) nel montaggio a testapalo e +5°/20° (a step di 5°) nel montaggio laterale. Vetro di chiusura sodico calcico spessore 5 mm. Il vano ottico è fissato all'attacco testapalo tramite due viti di serraggio, due grani di sicurezza ne facilitano il montaggio. Il flusso luminoso emesso nell'emisfero superiore del Sistema in posizione orizzontale è nullo (in conformità alle più restrittive norme contro l'inquinamento luminoso). Dimensioni (mm) 620x307x325. Peso (kg) 9,00								
	Braccio: ø120mm Lunghezza 1500mm tubolare in acciaio zincatura a caldo e sottoposto a fosfocromatazione, doppia mano di fondo, passivazione a 120° C, verniciatura liquida grigia testurizzata RAL 9007, cottura a 150° C. Braccio completo di tirante in acciaio inox, fissaggio al palo tramite 2 viti M6.								
44 / 49 06.A09.G06. 005	SpCat 2 - II - SOTTOSERVIZI								
	SOMMANO...	cadauno					4,00		
							4,00	3'019,90	12'079,60
	A R I P O R T A R E								57'399,44

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I		
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	R I P O R T O								57'399,44	
	l'indivisuazione dei conduttori. compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. F.O. di morsettiera modulare tetrapolare da 125A SpCat 2 - II - SOTTOSERVIZI MORSETTIERA CLASSE II PER PALI	cadauno					4,00	27,29	109,16	
							SOMMANO...			4,00
45 / 50 13.P04.A10. 015	Formazione di codifica alfanumerica doppia sullo stesso palo 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; SpCat 2 - II - SOTTOSERVIZI	cad					4,00	15,72	62,88	
							SOMMANO...			4,00
f - Raccolta acque meteoriche (Cat 6)										
46 / 22 01.A01.A40. 003	Scavo a pareti verticali, eseguito con qualsiasi mezzo nell'alveo dei fiumi e dei torrenti, di materie di qualsiasi natura purché rimovibili senza l'uso continuo di mazze e scalpelli, perforazioni di muri di sostegno, ponti ed opere idrauliche in genere, fino alla profondità' di m 2, compreso il sollevamento delle materie estratte, esclusa l'armatura delle pareti e gli eventuali esaurimenti d'acqua da compensarsi a parte Con deposito a lato dello scavo SpCat 2 - II - SOTTOSERVIZI condotte laterali	m³		80,00	0,800	1,500	96,00	28,66	2'751,36	
							SOMMANO...			96,00
47 / 23 NP-IDR.02	REALIZZAZIONE DI COLLETTORE BIANCO IN PEAD/ PVC STRUTTURATO CORRUGATO; CLASSE SN8; DN160 PROVVISTA E POSA IN OPERA DI TUBI IN PVC RIGIDO PER FOGNATURE SERIE UNI EN 1401-1 SN8 KN/M² O IN PEAD STRUTTURATO, DI TIPO CORRUGATO, RISPONDENTI ALLE PRESCRIZIONI DELLA NORMA EN 13476, ED ALLA UNI EN-ISO 9969, RIGIDEZZA CIRCONFERENZIALE SN 8 KN/M², ESEGUITI CON PARTE INTERNA LISCIA E CORRUGATI ESTERNAMENTE, COMPRESO LA GIUNZIONE CON SALDATURA DI TESTA O CON MANICOTTO E DOPPIA GUARNIZIONE,COMPRESO LO SCAVO IN TRINCEA ESEGUITO A MANO O A MACCHINA, COMPRESO L'EVENTUALE DISSODAMENTO DELLA MASSICCIA TA DI SUPERFICIE BITUMINOSA E NON, ANCHE IN PRESENZA DI SERVIZI DEL SOTTOSUOLO, IL CARICO, IL TRASPORTO E LO SCARICO DEL MATERIALE ECCEDENTE, IL LETTO DI POSA PER UNO SPESSORE PARI A CM. 15 IN SABBIA GRANITA, LA SIGILLATURA DEI GIUNTI MEDIANTE GIUNTO INCORPORATO CON GUARNIZIONE ELASTOMERICA O MEDIANTE INCOLLAGGIO CON COLLANTE EPOSSIDICO, LA REALIZZAZIONE DELLA CAPP A DI PROTEZIONE IN CALCESTRUZZO CEMENTIZIO CON RESISTENZA CARATTERISTICA R _c K 15 N/mm ² DELLO SPESSORE PARI A CM. 15, IL RIEMPIMENTO DELLO SCAVO ESEGUITO E COMPATTATO A STRATI REGOLARI E SECONDO LE INDICAZIONI DELLA D.L., COMPRESI I PEZZI SPECIALI (CURVE, BRAGHE, GIUNTI, INNESTI, EC..), IL TUTTO ESEGUITO A PERFETTA REGOLA D'ARTE; PER OGNI ML. DI TUBO EFFETTIVAMENTE POSATO									
	A R I P O R T A R E								60'322,84	

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								60'322,84
48 / 24 NP-IDR.09	E MISURATO IN OPERA LUNGO L'ASSE DEI TUBI SENZA TENER CONTO DELLE SOVRAPPOSIZIONI PER I GIUNTI DEL DIAMETRO ESTERNO DI CM 16 SpCat 2 - II - SOTTOSERVIZI 5 m per ogni caditoia *(par.ug.=4*5)	m	20,00				20,00	45,00	900,00
	SOMMANO...						20,00		
48 / 24 NP-IDR.09	REALIZZAZIONE DI COLLETTORE BIANCO IN PEAD STRUTTURATO CORRUGATO; CLASSE SN8; DN250 PROVVISTA E POSA IN OPERA DI TUBAZIONI IN PEAD STRUTTURATO, DI TIPO CORRUGATO, RISPONDENTI ALLE PRESCRIZIONI DELLA NORMA EN 13476, ED ALLA UNI EN-ISO 9969, RIGIDEZZA CIRCONFERENZIALE SN = 8 KN/M², ESEGUITI CON PARTE INTERNA LISCIA E CORRUGATI ESTERNAMENTE, COMPRESO LA GIUNZIONE CON SALDATURA DI TESTA O CON MANICOTTO E DOPPIA GUARNIZIONE, IL CARICO E LO SCARICO A PIÈ D'OPERA E LA LORO DISCESA NELLA TRINCEA. COMPRESO IL LETTO DI POSA PER UNO SPESSORE PARI A CM. 15 IN SABBIA GRANITA, LA REALIZZAZIONE DELLA CAPP A DI PROTEZIONE IN CALCESTRUZZO CEMENTIZIO CON RESISTENZA CARATTERISTICA R'CK 15 N/MMQ DELLO SPESSORE PARI A CM. 15, COMPRESI I PEZZI SPECIALI (CURVE, BRAGHE, GIUNTI, INNESTI, EC..), COMPRESO OGNI LAVORO E PROVVISTA PER DARE L'OPERA PERFETTAMENTE ULTIMATA A REGOLA D'ARTE. PER OGNI ML. DI TUBO EFFETTIVAMENTE POSATO E MISURATO IN OPERA LUNGO L'ASSE DEI TUBI SENZA TENER CONTO DELLE SOVRAPPOSIZIONI PER I GIUNTI DEL DIAMETRO ESTERNO DI CM 25 SpCat 2 - II - SOTTOSERVIZI	m		80,00			80,00	48,60	3'888,00
	SOMMANO...						80,00		
49 / 25 08.A55.N06. 005	Costruzione di cameretta per la raccolta delle acque stradali compreso lo scavo, il sottofondo in conglomerato cementizio dello spessore di cm 15, la provvista del pozzetto, il carico ed il trasporto alla discarica della terra eccedente, il reimpimento dello scavo, l'eventuale muratura in mattoni pieni e malta cementizia, debitamente intonacata sulle pareti interne per la posa della griglia alle quote di progetto con adozione di pozzetto in cemento armato prefabbricato a due elementi, esclusa la provvista e posa della griglia e del telaio in ghisa SpCat 2 - II - SOTTOSERVIZI	cad					4,00	94,72	378,88
	SOMMANO...						4,00		
50 / 26 08.P40.I72.0 05	Ghisa in getti per bocchette apribili superiormente con suggello incernierato con perni in acciaio inox Del tipo a "gola di lupo" SpCat 2 - II - SOTTOSERVIZI	kg	4,00			45,000	180,00	1,69	304,20
	SOMMANO...						180,00		
51 / 27 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								
	A R I P O R T A R E								65'793,92

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I			
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE		
	R I P O R T O								65'793,92		
52 / 52 ARROTON DAMENTO	su preesistente manufatto .. SpCat 2 - II - SOTTOSERVIZI	cad					4,00	45,45	181,80		
	SOMMANO...						4,00				
	Arrotondamento SpCat 2 - II - SOTTOSERVIZI	a corpo					0,28			1,00	0,28
	SOMMANO...						0,28				
III - NAVIGLIO (SpCat 3)											
53 / 53 18.A30.A45. 005	Esecuzione di scogliere con massi provenienti da cave aperte per conto dell'impresa disposti in sagoma prestabilita di volume comunque non inferiore a m³ 0,30 e di peso superiore a kg 800 compresa la preparazione del fondo, l'allontanamento delle acque ed ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte compreso intasamento dei vuoti in cls Rck 20 N/mm² in quantità non inferiore a m³ 0,30 per metro cubo di opera SpCat 3 - III - NAVIGLIO arginella lato sx *(larg.=(1+1,5)/2)	m³		21,00	1,250	3,000	78,75	86,36	6'800,85		
	SOMMANO...						78,75				
54 / 54 18.A35.A05. 005	Formazione di mantellata con scapoli di granito di dimensioni 0,20 - 0,5 m³ spessore medio di cm 20-25, di forma parallelepipedica con le facce a vista a pacco di cava, posati su letto in malta cementizia compreso la stilatura dei giunti e la sigillatura con malta grossa di cemento: con materiale fornito dall'Impresa SpCat 3 - III - NAVIGLIO	m²		21,00		1,000	21,00	77,54	1'628,34		
	SOMMANO...						21,00				
55 / 55 18.A30.A50. 020	Imbottimento a tergo di difese e/o rifacimento spondale, ringrossi o sovralti di argini costituiti in materiale arido, o sottofondi stradali per piste di servizio arginali, con materiali inerti provenienti dall'alveo e siti nelle immediate vicinanze dal punto d'impiego, compreso l'onere dello scavo, della sistemazione dell'area di scavo, della compattazione e della profilatura delle scarpate con materiale fornito a cura e spesa dell'impresa SpCat 3 - III - NAVIGLIO (larg.=(6+2)/2)	m³		21,00	1,300	1,000	27,30	13,64	372,37		
	SOMMANO...						27,30				
56 / 56 18.A80.A98. 005	Realizzazione di una briglia in legname e pietrame costituita da tondame scortecciato di legno idoneo e durabile di larice, castagno o quercia, di diametro minimo 30 cm, posto in opera mediante l'incastellatura dei singoli pali (correnti e trasversi), fra loro fissati con barre (diametro almeno 12 mm) ad aderenza migliorata e con chiodi e graffe metalliche, ancorata al piano di base con piloti in acciaio ad aderenza migliorata (diametro minimo mm 32, lunghezza > 1.5 m); riempiendo con ciotoli di materiale idoneo reperiti in loco o forniti dall'impresa e disposti a mano in modo tale da non danneggiare la struttura di sostegno; compreso lo scavo, l'eventuale fornitura e posa di talee di specie arbustive e/o arboree ad elevata capacità vegetativa e capaci di emettere										
	A R I P O R T A R E								74'777,56		

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I		
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	R I P O R T O								74'777,56	
57 / 57 ARROTON DAMENTO	radici avventizie dal fusto in prossimità delle ali della briglia e ogni altro onere ed accessorio per eseguire il lavoro a regola d'arte SpCat 3 - III - NAVIGLIO sponda superiore			166,00	1,000	0,500	83,00	257,06	21'335,98	
	SOMMANO...	m³					83,00			
	Arrotondamento SpCat 3 - III - NAVIGLIO						0,46	1,00	0,46	
	SOMMANO...	a corpo					0,46			
	Parziale LAVORI A CORPO euro									96'114,00
	T O T A L E euro									96'114,00

-----</										

COMMITTENTE:

[illegible]

COMMITTENTE:

COMPUTO METRICO

OGGETTO: VALUTAZIONE ECONOMICA INTERVENTI OPERE DI
URBANIZZAZIONE SECONDARIA

COMMITTENTE:

Data, _____

IL TECNICO

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
	<p style="text-align: center;"><u>LAVORI A CORPO</u></p> <p style="text-align: center;">PARCO AMBITO A (SpCat 1)</p>							
1 / 15 01.A01.B05. 005	Scavo di materie di qualsiasi natura, purché 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 profondità media fino a cm 30 Pista ambito A *[10738-3464-2389-118-958+129*3+97,5*2]	4391,00				4'391,00		
	SOMMANO m²					4'391,00	8,50	37'323,50
2 / 10 01.P05.B50.0 05	Cordoli in cemento pressato retti o curvi, conformi alle prescrizioni della città, attualmente in vigore, in pezzi di lunghezza non inferiore a m 0,80 con smusso arrotondato sez.rettangolare cm 10x25-kg/m 54 circa Ambito A *[999+238+43+126+192+129*2+134+25*2]		2040,00			2'040,00		
	SOMMANO m					2'040,00	4,74	9'669,60
3 / 11 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/m³ - sabbia m³ 0.400 - ghiaietta m³ 0.800);il rinfiango 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/m³; - 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 rinfiango di sezione triangolare avente cm 15 di base e cm 15 di altezza Vedi voce n° 10 [m 2 040.00]					2'040,00		
	SOMMANO m					2'040,00	14,12	28'804,80
4 / 12 01.A21.A40. 005	Provvista e stesa di misto granulare anidro per fondazioni stradali, conforme alle prescrizioni della città attualmente vigenti, composto di grossa sabbia e ciottoli di dimensioni non superiori ai cm 12, assolutamente scevro di materie terrose ed organiche e con minime 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 cm20 Ambito A *[10738-3464-2389-118-958+129*3+97,5*2]	4391,00				4'391,00		
	SOMMANO m²					4'391,00	6,42	28'190,22
5 / 13 01.A21.A43. 005	Provvista sul luogo d'impiego di misto granulare stabilizzato a cemento confezionato con inerti provenienti dalla frantumazione di idonee rocce e grossi ciottoli e la cui curva granulometrica sia collocata all'interno del fuso anas 1981, premiscelato con idoneo impasto con aggiunta di kg 50 al m³ di cemento tipo 325,di kg 75 al m³ di filler e con resistenza a compressione a 7 giorni compresa tra 25 e 45 kg/cm² la miscela degli inerti dovrà 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 densità in sito dovrà essere uguale o maggiore al 97% di quella ottima							
	A R I P O R T A R E							103'988,12

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							103'988,12
	determinata in laboratorio (a. as.h.o modificata) Per ogni m³ dato in opera costipato,esclusa la compattazione Vedi voce n° 12 [m² 4 391.00] *0,120				0,120	526,92		
	SOMMANO m³					526,92	57,64	30'371,67
6 / 14 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 Vedi voce n° 12 [m² 4 391.00] *2,00	2,00				8'782,00		
	SOMMANO m²					8'782,00	1,30	11'416,60
7 / 16 01.P03.A60. 005	Sabbia granita di cava Vedi voce n° 12 [m² 4 391.00] *0,030				0,030	131,73		
	SOMMANO m³					131,73	30,48	4'015,13
8 / 17 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. Vedi voce n° 16 [m³ 131.73]					131,73		
	SOMMANO m³					131,73	6,36	837,80
9 / 1 01.A01.A10. 010	Scavo generale, di sbancamento o splateamento a sezione aperta, in terreni sciolti o compatti, fino a 4 m di profondità, eseguito con mezzi meccanici, esclusa la roccia da mina ma compresi i trovanti rocciosi ed i blocchi di muratura fino a 0,50 m³, misurato in sezione effettiva, compreso il carico sugli automezzi, trasporto e sistemazione entro l'area del cantiere Anche in presenza di acqua fino ad un battente massimo di 20 cm livellamento aree A *17767,00*0,200	17767,00			0,200	3'553,40		
	SOMMANO m³					3'553,40	3,82	13'573,99
10 / 23 18.A03.B11. 005	ARBORICOLTURA DA LEGNO E RIMBOSCHIMENTI Diserbo in preemergenza compreso acquisto del prodotto, in piantagioni per biomassa 2,00					2,00		
	SOMMANO ha					2,00	161,08	322,16
11 / 24 18.A03.B01. 001	ARBORICOLTURA DA LEGNO E RIMBOSCHIMENTI Aratura leggera eseguita con mezzi meccanici, condotta sino alla profondità di cm 50 (Tale operazione è alternativa allo scasso). [(17767+1732+479)/10000]	2,00				2,00		
	SOMMANO ha					2,00	161,08	322,16
12 / 25 18.A03.B02. 005	ARBORICOLTURA DA LEGNO E RIMBOSCHIMENTI Erpicatura o fresatura eseguita con mezzi meccanici. Vedi voce n° 24 [ha 2.00]					2,00		
	SOMMANO ha					2,00	140,24	280,48
13 / 61	AMBITO A Tracciamento con strumentazione GPS delle varie							
	A R I P O R T A R E							165'128,11

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							165'128,11
RM_04	tipologie di alberi e vegetazione, punti di mezzeria delle piste ciclopedonali. Comprendente: - elaborazione e georeferenziazione dei dati di progetto; - individuazione ed esportazione dei punti necessari al tracciamento; - picchettamento in campagna specificando le varie tipologie di alberi identificando il punto picchettato col nome dell'essenza. 1,00					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	4'350,00	4'350,00
14 / 26 01.P27.A10. 450	Fornitura compreso il trasporto e lo scarico sulluogo del piantamento delle sottoelencate speciearboree. c=circonferenza del tronco in centimetri misurata a metri 1.00 da terrah=altezza complessiva della pianta dal colletto v=pianta fornita in vaso=pianta fornita in zolla ha=altezza da terra del palco di rami inferiore Platanus acer.;occ.;orient. cfr=20-25 ha=3.50 z platani *105,00					105,00		
	SOMMANO cad					105,00	154,69	16'242,45
15 / 38 20.A27.A66. 005	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 m 2.50 e altezza fuori terra di m 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 1.00x1.00x0.70 Vedi voce n° 26 [cad 105.00]					105,00		
	SOMMANO cad					105,00	91,07	9'562,35
16 / 27 01.P27.A10. 005	Fornitura compreso il trasporto e lo scarico sulluogo del piantamento delle sottoelencate speciearboree. c=circonferenza del tronco in centimetri misurata a metri 1.00 da terrah=altezza complessiva della pianta dal colletto v=pianta fornita in vaso=pianta fornita in zolla ha=altezza da terra del palco di rami inferiore Acer campestre cfr=10-12 ha=2.20 z Settore A *30,00					30,00		
	SOMMANO cad					30,00	39,68	1'190,40
17 / 28 01.P27.A10. 175	Fornitura compreso il trasporto e lo scarico sulluogo del piantamento delle sottoelencate speciearboree. c=circonferenza del tronco in centimetri misurata a metri 1.00 da terrah=altezza complessiva della pianta dal colletto v=pianta fornita in vaso=pianta fornita in zolla ha=altezza da terra del palco di rami inferiore Carpinus betulus cfr=10-12 z Settore A *59,00					59,00		
	SOMMANO cad					59,00	84,08	4'960,72
18 / 29 01.P27.A10. 235	Fornitura compreso il trasporto e lo scarico sulluogo del piantamento delle sottoelencate speciearboree. c=circonferenza del tronco in centimetri misurata a metri 1.00 da terrah=altezza complessiva della pianta dal colletto v=pianta fornita in vaso=pianta fornita in zolla ha=altezza da terra del palco di rami inferiore Celtis australis cfr=10-12 ha=2.20 z Settore A *42,00					42,00		
	SOMMANO cad					42,00	45,00	1'890,00
	A R I P O R T A R E							203'324,03

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							203'324,03
19 / 30 01.P27.A10. 320	Fornitura compreso il trasporto e lo scarico sulluogo del piantamento delle sottoelencate speciearboree. c=circonferenza del tronco in centimetri misurata a metri 1.00 da terrah=altezza complessiva della pianta dal colletto v=pianta fornita in vasoz=pianta fornita in zolla ha=altezza da terra del palco di rami inferiore Fraxinus excelsior in var.cfr=10-12 ha=2.20 z Settore A *45,00					45,00	31,95	1'437,75
	SOMMANO cad					45,00		
20 / 31 01.P27.A10. 565	Fornitura compreso il trasporto e lo scarico sulluogo del piantamento delle sottoelencate speciearboree. c=circonferenza del tronco in centimetri misurata a metri 1.00 da terrah=altezza complessiva della pianta dal colletto v=pianta fornita in vasoz=pianta fornita in zolla ha=altezza da terra del palco di rami inferiore Salix alba;babylonica; caprea cfr=10-12 vest. 2 Settore A *43,00					43,00	29,02	1'247,86
	SOMMANO cad					43,00		
21 / 32 01.P27.A10. 510	Fornitura compreso il trasporto e lo scarico sulluogo del piantamento delle sottoelencate speciearboree. c=circonferenza del tronco in centimetri misurata a metri 1.00 da terrah=altezza complessiva della pianta dal colletto v=pianta fornita in vasoz=pianta fornita in zolla ha=altezza da terra del palco di rami inferiore Quercus rob.,q.petr.,q.cer. cfr=10-12 z Settore A *69,00					69,00	53,24	3'673,56
	SOMMANO cad					69,00		
22 / 33 01.P27.A10. 460	Fornitura compreso il trasporto e lo scarico sulluogo del piantamento delle sottoelencate speciearboree. c=circonferenza del tronco in centimetri misurata a metri 1.00 da terrah=altezza complessiva della pianta dal colletto v=pianta fornita in vasoz=pianta fornita in zolla ha=altezza da terra del palco di rami inferiore Populus alba cfr=10-12 ha=2.20 z Settore A *42,00					42,00	23,70	995,40
	SOMMANO cad					42,00		
23 / 34 01.P27.A10. 605	Fornitura compreso il trasporto e lo scarico sul luogo della messa a dimora delle sottoelencate specie arboree, da impiegarsi in operazioni di forestazione urbana cfr = circonferenza del tronco in centimetri misurata a metri 1,00 da terra h. = altezza complessiva della pianta dal colletto in metri v = pianta fornita in vaso z = pianta fornita in zolla ha = altezza da terra del palco di rami inferiore in metri tilia cordata; toment. cfr = 10 - 12 ha = 2,20 z Settore A *64,00					64,00	44,40	2'841,60
	SOMMANO cad					64,00		
24 / 35 01.P27.A10. 045	Fornitura compreso il trasporto e lo scarico sulluogo del piantamento delle sottoelencate speciearboree. c=circonferenza del tronco in centimetri misurata a metri 1.00 da terrah=altezza complessiva della pianta dal colletto v=pianta fornita in vasoz=pianta fornita in zolla ha=altezza da terra del palco di rami inferiore Acer platanoides cfr=10-12 ha=2.20 z Settore A *33,00					33,00	41,49	1'369,17
	SOMMANO cad					33,00		
25 / 36 18.A03.B24. 005	ARBORICOLTURA DA LEGNO E RIMBOSCHIMENTI Protezioni individuali in materiale plastico stabilizzato tipo tubolare (shelter) di altezza superiore a cm 100, compreso acquisto, fornitura e posa con							
	A R I P O R T A R E							214'889,37

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							214'889,37
	sostegno in legno forte (castagno, robinia, larice) avente diametro minimo pari a cm 4. per analogia griglia di protezione Vedi voce n° 27 [cad 30.00] Vedi voce n° 28 [cad 59.00] Vedi voce n° 30 [cad 45.00] Vedi voce n° 31 [cad 43.00] Vedi voce n° 29 [cad 42.00] Vedi voce n° 32 [cad 69.00] Vedi voce n° 33 [cad 42.00] Vedi voce n° 34 [cad 64.00] Vedi voce n° 35 [cad 33.00]					30,00 59,00 45,00 43,00 42,00 69,00 42,00 64,00 33,00	2,61	1'114,47
	SOMMANO cad					427,00		
26 / 37 20.A27.A60. 005	Messa a dimora di alberi comprendente: scavo della buca, carico e trasporto in discarica del materiale di risulta, provvista della terra vegetale, riempimento, collocamento del palo tutore scortecciato in modo che risulti cm 60-80 piu' basso dei primi rami di impalcatura per piante da alberate o 2 metri fuori terra per piante ramificate, kg 20 di letame, kg. 0.200 di concime a lenta cessione, 3 legature con pezze di gomma e legacci, carico e trasporto delle piante dal vivaio e sei bagnamenti di cui il primo all'impianto. la conca alla base delle piante dovra' avere una capienza non inferiore a 80 litri per le buche di m 2x2 e 50 litri per quelle di metri 1.50x1.50 BUCA DI M. 1X1X0,70 Vedi voce n° 35 [cad 33.00] Vedi voce n° 34 [cad 64.00] Vedi voce n° 33 [cad 42.00] Vedi voce n° 32 [cad 69.00] Vedi voce n° 31 [cad 43.00] Vedi voce n° 30 [cad 45.00] Vedi voce n° 29 [cad 42.00] Vedi voce n° 28 [cad 59.00] Vedi voce n° 27 [cad 30.00]					33,00 64,00 42,00 69,00 43,00 45,00 42,00 59,00 30,00	48,67	20'782,09
	SOMMANO cad					427,00		
27 / 39 18.P06.B25.0 05	Fornitura compreso lo scarico ed il trasporto sul luogo della messa a dimora di piantine di famia, rovere, ciliegio (non innestato), ciavardello (Sorbus torminalis), frassino, altezza minima cm 30 a radice nuda fraxinus excelsior *28,00					28,00	1,24	34,72
	SOMMANO cad					28,00		
28 / 40 18.P06.B30.0 05	Fornitura compreso lo scarico ed il trasporto sul luogo della messa a dimora di piantine di qualunque altra specie di latifoglia arborea o arbustiva (escluse quelle nominate nelle precedenti voci) di altezza minima cm 25 Settore A acer campestre *29,00 alnus glutinosa *68,00 carpinus betulus *31,00 celtis australis *31,00 cercis siliquastrum *67,00 corylus avellana *67,00 morus alba *34,00 prunus mahaleb *63,00 ulmus laevis/ulmus minor/ulmus glabra *30,00					29,00 68,00 31,00 31,00 67,00 67,00 34,00 63,00 30,00	1,57	659,40
	SOMMANO cad					420,00		
29 / 41 18.P06.B40.0 05	Fornitura compreso lo scarico ed il trasporto sul luogo della messa a dimora di pioppelle di 1 anno di qualunque clone Settori A3-A4-A5-B2 populus alba *32,00					32,00		
	A R I P O R T A R E					32,00		237'480,05

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I		
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	R I P O R T O					32,00		237'480,05	
30 / 42 18.A02.A14. 005	populus nigra *29,00					29,00	2,59	157,99	
	SOMMANO cad					61,00			
	OPERAZIONI PRELIMINARI E FUNZIONALI ALLA RIVEGETAZIONE Pacciamatura localizzata con dischi o quadrotti in materiale ligno - celluloso biodegradabile, dimensioni minime cm 40 x 40, compreso acquisto, fornitura, posa ed ancoraggio con picchetti. Vedi voce n° 39 [cad 28.00] Vedi voce n° 40 [cad 420.00] Vedi voce n° 41 [cad 61.00]					28,00 420,00 61,00			
	SOMMANO cad					509,00			
	31 / 43 18.A03.B23. 005					ARBORICOLTURA DA LEGNO E RIMBOSCHIMENTI Protezioni individuali in materiale plastico stabilizzato tipo tubolare (shelter) di altezza fino a cm 100, compreso acquisto, fornitura e posa con sostegno in legno forte (castagno, robinia, larice) o di bambù avente diametro minimo pari a cm 3. Vedi voce n° 42 [cad 509.00]	509,00	2,06	1'048,54
	SOMMANO cad					509,00			
	32 / 44 18.A03.B13. 005					ARBORICOLTURA DA LEGNO E RIMBOSCHIMENTI Collocamento a dimora di piantine di qualunque specie ed età da eseguire col sistema a fessura su terreni non soggetti a lavorazione, compresa la ripulitura localizzata del terreno, la delimitazione dei gruppi di piante, il picchettamento, l'eventuale irrigazione, la concimazione localizzata ed ogni altro onere per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte (La voce è utilizzabile anche per il computo di eventuali risarcimenti) Vedi voce n° 39 [cad 28.00] Vedi voce n° 40 [cad 420.00]	28,00 420,00		
	SOMMANO cad					448,00			
	33 / 45 18.A03.B17. 005					ARBORICOLTURA DA LEGNO E RIMBOSCHIMENTI Collocamento a dimora su terreni precedentemente lavorati di pioppelle di qualunque età, compreso tracciamento dei filari picchettamento ed apertura buche, potatura e ritombamento ed ogni altro onere per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. Vedi voce n° 41 [cad 61.00]	61,00	2,96	180,56
	SOMMANO cad					61,00			
34 / 46 01.P27.L45.0 05	Telo per pacciamatura permeabile all'acqua, in polipropilene stabilizzato U.V. In rotoli con larg. compresa tra cm 165 e cm 315 220,00*2,000	440,00	0,91	400,40					
SOMMANO m²	440,00								
35 / 47 20.A27.A45. 005	Posa telo pacciamante su aiuole già preparate per il piantamento, compresa la sagomatura, l'ancoraggio al suolo con idonee forcelle metalliche e l'ancoraggio al suolo sul perimetro esterno con tondino di ferro In pvc drenante Vedi voce n° 46 [m² 440.00]	440,00							
SOMMANO m²	440,00								
36 / 48 01.P27.A30. 595	Fornitura compreso il trasporto e lo scarico sull'uo di piantamento delle sottoelencate specie arbustive spoglianti o sempreverdi.h=altezza dell'esemplare dal colletto r=numero minimo di ramificazioni basali z=fornito in zollav=fornito in vaso o fitocella Sambucus nigra h=1.00-								
	A R I P O R T A R E							241'866,30	

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							241'866,30
37 / 49 18.P06.A40. 005	1.25 r=3 z Settore A *28,00 5,00					28,00 5,00	8,34	275,22
	SOMMANO cad					33,00		
	Fornitura di salici arbustivi ripariali (Salix eleagnos, S. purpurea,) radicati, di altezza minima 40 cm, in contenitore Settore A *39,00 6,00					39,00 6,00	2,52	113,40
	SOMMANO cad					45,00		
	Fornitura compreso il trasporto e lo scarico sulluogo di piantamento delle sottoelencate specie arbustive spoglianti o sempreverdi.h=altezza dell'esemplare dal colletto r=numero minimo di ramificazioni basali z=fornito in zollav=fornito in vaso o fitocella Crataegus oxyacantha monogyna h=0.80-1.00 r=3 z Settore A *37,00 4,00					37,00 4,00	8,58	351,78
	SOMMANO cad					41,00		
	Fornitura compreso il trasporto e lo scarico sulluogo del piantamento delle sottoelencate specieperenni e/o tappezzanti (erbacee, arbustive) in vaso h=altezza complessiva della pianta r=numero di rami partenti dal colletto z=pianta fornita con zolla v=pianta fornita in vaso Pyracantha in var. v=13 Settore A *18,00 5,00					18,00 5,00	2,22	51,06
	SOMMANO cad					23,00		
40 / 52 01.P27.A30. 615	Fornitura compreso il trasporto e lo scarico sulluogo di piantamento delle sottoelencate specie arbustive spoglianti o sempreverdi.h=altezza dell'esemplare dal colletto r=numero minimo di ramificazioni basali z=fornito in zollav=fornito in vaso o fitocella Spiraea lanc.-s.vh.-s.reev. h=0.80-1.00 r=5 v=20 Settore A *28,00 15,00					28,00 15,00	6,50	279,50
	SOMMANO cad					43,00		
	Fornitura compreso il trasporto e lo scarico sulluogo del piantamento delle sottoelencate specieperenni e/o tappezzanti (erbacee, arbustive) in vaso h=altezza complessiva della pianta r=numero di rami partenti dal colletto z=pianta fornita con zolla v=pianta fornita in vaso Oenothera missouriensis v=9 Settore A *34,00 8,00					34,00 8,00	0,83	34,86
	SOMMANO cad					42,00		
	Fornitura compreso il trasporto e lo scarico sulluogo di piantamento delle sottoelencate specie arbustive spoglianti o sempreverdi.h=altezza dell'esemplare dal colletto r=numero minimo di ramificazioni basali z=fornito in zollav=fornito in vaso o fitocella Forsythia in varieta' h=1.00-1.25 r=5 z/v Settore A *28,00 9,00					28,00 9,00	7,09	262,33
	SOMMANO cad					37,00		
	A R I P O R T A R E							243'234,45

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							243'234,45
43 / 55 01.P27.A30. 210	Fornitura compreso il trasporto e lo scarico sulluogo di piantamento delle sottoelencate specie arbustive spoglianti o sempreverdi.h=altezza dell'esemplare dal colletto r=numero minimo di ramificazioni basali z=fornito in zollav=fornito in vaso o fitocella Corylus avell.,c.a. purp. h=1.00-1.25 r=3 z Settore A *41,00 6,00					41,00 6,00		
	SOMMANO cad					47,00	14,27	670,69
44 / 56 01.P27.A30. 200	Fornitura compreso il trasporto e lo scarico sulluogo di piantamento delle sottoelencate specie arbustive spoglianti o sempreverdi.h=altezza dell'esemplare dal colletto r=numero minimo di ramificazioni basali z=fornito in zollav=fornito in vaso o fitocella Cornus mas - cornus sang. h=1.00-1.25 z Settore A *42,00 7,00					42,00 7,00		
	SOMMANO cad					49,00	15,48	758,52
45 / 57 01.P27.A50. 135	Fornitura compreso il trasporto e lo scarico sulluogo del piantamento delle sottoelencate specieperenni e/o tappezzanti (erbacee, arbustive) in vaso h=altezza complessiva della pianta r=numero di rami partenti dal colletto z=pianta fornita con zolla v=pianta fornita in vaso Festuca glauca v=9 Settore A *37,00 7,00					37,00 7,00		
	SOMMANO cad					44,00	0,83	36,52
46 / 58 01.P27.G60. 010	Diserbante ecologico costituito da corteccia di pino, fornita franco magazzino comunale o luoghiindicati dalla D.L. Tipo medio (8-20 mm) - sfusa sopra telo pacciamente *[250*1,75]*0,030	437,50			0,030	13,13		
	SOMMANO m³					13,13	61,27	804,48
47 / 59 01.A21.A30. 005	Spandimento di materiali vari per spessori sino a cm 3 eseguito a mano, provvisti sfusi sul luogo d'impiego per la formazione di strati sottili e regolari, secondo le indicazioni della direzione lavori e per lo spandimento dei materiali anzidetti sul suolo gelivo Materiali terrosi, sabbia, polvere di roccia, graniglia e pietrischetto Vedi voce n° 58 [m³ 13.13]					13,13		
	SOMMANO m³					13,13	32,75	430,01
48 / 60 20.A27.A68. 005	Messa a dimora di arbusti comprendente scavo della buca, carico e trasporto in discarica del materiale di risulta, provvista e distribuzione di g. 50 di concime a lenta cessione, kg. 10 di letame maturo nonche' della terra vegetale necessaria, piantagione dei soggetti e due bagnamenti Buca di cm 30x30x30 Vedi voce n° 56 [cad 49.00] Vedi voce n° 55 [cad 47.00] Vedi voce n° 54 [cad 37.00] Vedi voce n° 53 [cad 42.00] Vedi voce n° 52 [cad 43.00] Vedi voce n° 51 [cad 23.00] Vedi voce n° 50 [cad 41.00] Vedi voce n° 49 [cad 45.00] Vedi voce n° 48 [cad 33.00] Vedi voce n° 57 [cad 44.00]					49,00 47,00 37,00 42,00 43,00 23,00 41,00 45,00 33,00 44,00		
	SOMMANO cad					404,00	6,70	2'706,80
	A R I P O R T A R E							248'641,47

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							248'641,47
49 / 18 01.P27.F20.0 15	Diserbanti di iii e iv classe tossicologica formulati con i seguenti principi attivi Glyphosate 41% Prato fiorito, prato basso (in ragione di 50kg/ha) *50,00*[3980,000/10000]	50,00				0,398 19,90		
	SOMMANO kg					19,90	18,88	375,71
50 / 19 01.P27.D15. 010	Concimi complessi in sacchi forniti franco magazzini della citta', con le composizioni 15-15-15 Prato fiorito *0,40*3980,000	0,40				3980,000 1'592,00		
	SOMMANO kg					1'592,00	0,29	461,68
51 / 20 01.P27.W05. 010	Miscuglio prato Miscele di fioritura che comprendono specie perenni e specie rustiche, con capacità di rigenerazione della 2° fioritura. Costituite da miscele fiorite di diverse altezze da utilizzare nei siti strategici tipo rotonde, aiuole, ecc a gestione pluriennale costituita da almeno 18 specie a semina primaverile e fioritura primaverile/estiva con densità di semina da 5 a 10 gr./metro quadro. Sono esclusi gli interventi di sistemazione del terreno. Prato fiorito Settore A *3980,00*[5/1000]	3980,00				0,005 19,90		
	SOMMANO kg					19,90	147,00	2'925,30
52 / 21 19.P02.A05. 025	Nolo di macchina trattrice-operatrice , compreso l'operatore, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni altro onere connesso per il tempo effettivo di impiego, potenza da 20 Hp a 40 Hp spaglio concime (in ragione di 4h/ha) *[4/((17767+1732+479)/10000)]	2,00				2,00 2,00		
	SOMMANO h					2,00	30,25	60,50
53 / 22 19.P02.A25. 005	Nolo di carrello spandiconcime, trainabile da trattrice agricola, compreso trasporto in loco ed ogni altro onere connesso per il tempo effettivo di impiego, escluso il concime spaglio concime (in ragione di 2h/ha) *[4/((17767+1732+479)/10000)]	2,00				2,00 2,00		
	SOMMANO h					2,00	3,63	7,26
54 / 6 CCTo_51.2.1 20	Sbarra metallica di accesso a movimentazione manuale, dotata di contrappeso, compresi pilastri metallici di sostegno infissi in un getto di cls, compreso scavo, di lunghezza di circa 4 m Settore B - chiusura ingresso carrabile per manutenzione *5,00					5,00 5,00		
	SOMMANO cadauno					5,00	495,98	2'479,90
55 / 7 01.P27.M05. 005	Panche in legno della lunghezza non inferiore a metri 2.00 A tre assi tipo "Torino" Fornitura - Settore A *8,00					8,00 8,00		
	SOMMANO cad					8,00	182,82	1'462,56
56 / 8 01.P27.M55. 005	Cestino porta rifiuti Basculante 8,00					8,00 8,00		
	SOMMANO cad					8,00	59,66	477,28
57 / 9 20.A27.C50. 005	Posa in opera di panchina sull'effettivo luogo d'impiego Mediante annegamento dei supporti metallici in getto di cls. Vedi voce n° 7 [cad 8.00]					8,00		
	A R I P O R T A R E					8,00		256'891,66

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					8,00		256'891,66
58 / 2 04.P80.B03.010	per analogia: posa cestini Vedi voce n° 8 [cad 8.00]					8,00		
	SOMMANO cad					16,00	86,87	1'389,92
	Segnali di indicazione normalizzati Segnale di direzione di tipo urbano o turistico o di territorio per industrie o alberghiero come da fig. II/ 248, 301, 294, 297; art.128 e 134 D.P.R. 496/92;realizzato in speciale profilo in lega di alluminio estruso trafilato, dotato di una o piu "rotaie" nella parte posteriore per l'alloggiamento delle staffe e bulloni occorrenti per il fissaggio. colori di fondo, bordini, simboli, iscrizioni e quant'altro in pellicola termoadesiva di colore appropriato e secondo le indicazioni fornite dalla D.L. 20x100 cm, H.I. Cartelli di direzione piste ciclabili ambito intervento *12,00					12,00		
	SOMMANO cad					12,00	27,92	335,04
59 / 3 04.P80.D01.020								
	Sostegni per segnali stradali in uso nella citta' di Torino 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). Diam. 60 h fino a 2.80 m 6,00					6,00		
	SOMMANO cad					6,00	19,95	119,70
	Posa 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. Tra 0.25 mq e 1.5 mq 12,00					12,00		
60 / 4 04.P84.A01.010	SOMMANO cad					12,00	16,34	196,08
	Posa segnaletica verticale 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. Diam. <= 60 mm Vedi voce n° 3 [cad 6.00]					6,00		
	SOMMANO cad					6,00	29,38	176,28
61 / 5 04.P84.A03.005								
	Posa segnaletica verticale 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. Diam. <= 60 mm Vedi voce n° 3 [cad 6.00]					6,00		
	SOMMANO cad					6,00	29,38	176,28
62 / 62 Arrotondamento	Arrotondamento 0,32					0,32		
	SOMMANO a corpo					0,32	1,00	0,32
	PARCO AMBITO B (SpCat 2)							
63 / 63 01.A01.B05.005	Scavo di materie di qualsiasi natura, purché 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 Pista ambito B *[90*2,5]	225,00				225,00		
	SOMMANO m²					225,00	8,50	1'912,50
	A R I P O R T A R E							261'021,50

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							261'021,50
64 / 68 01.P05.B50.005	Cordoli in cemento pressato retti o curvi, conformi alle prescrizioni della citta', attualmente in vigore, in pezzi di lunghezza non inferiore a m 0,80 con smusso arrotondato sez.rettangolare cm 10x25-kg/m 54 circa Ambito B *[90*2]		180,00			180,00		
	SOMMANO m					180,00	4,74	853,20
	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/m³ - sabbia m³ 0.400 - ghiaietta m³ 0.800);il rinfilanco 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/m³; - 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 rinfilanco di sezione triangolare avente cm 15 di base e cm 15 di altezza Vedi voce n° 68 [m 180.00]					180,00		
	SOMMANO m					180,00	14,12	2'541,60
66 / 70 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 compreso pari a cm20 Ambito B *[90*2,5]	225,00				225,00		
	SOMMANO m²					225,00	6,42	1'444,50
	Provvista sul luogo d'impiego di misto granulare stabilizzato a cemento confezionato con inerti provenienti dalla frantumazione di idonee rocce e grossi ciottoli e la cui curva granulometrica sia collocata all'interno del fuso anas 1981, premiscelato con idoneo impasto con aggiunta di kg 50 al m³ di cemento tipo 325,di kg 75 al m³ di filler e con resistenza a compressione a 7 giorni compresa tra 25 e 45 kg/cm² la miscela degli inerti dovrà 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 dovrà essere uguale o maggiore al 97% di quella ottima determinata in laboratorio (a. as.h.o modificata) Per ogni m³ dato in opera costipato,esclusa la compattazione Vedi voce n° 70 [m² 225.00] *0,120				0,120	27,00		
	SOMMANO m³					27,00	57,64	1'556,28
68 / 72 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 Vedi voce n° 70 [m² 225.00] *2,00	2,00				450,00		
	SOMMANO m²					450,00	1,30	585,00
	A R I P O R T A R E							268'002,08

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							268'002,08
69 / 73 01.P03.A60. 005	Sabbia granita di cava Vedi voce n° 70 [m² 225.00] *0,030				0,030	6,75	30,48	205,74
	SOMMANO m³					6,75		
70 / 74 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. Vedi voce n° 73 [m³ 6.75]					6,75	6,36	42,93
	SOMMANO m³					6,75		
71 / 64 01.A01.A10. 010	Scavo generale, di sbancamento o splateamento a sezione aperta, in terreni sciolti o compatti, fino a 4 m di profondità, eseguito con mezzi meccanici, esclusa la roccia da mina ma compresi i trovanti rocciosi ed i blocchi di muratura fino a 0,50 m³, misurato in sezione effettiva, compreso il carico sugli automezzi, trasporto e sistemazione entro l'area del cantiere Anche in presenza di acqua fino ad un battente massimo di 20 cm livellamento aree B *1732,00*0,200 B *479,00*0,200	1732,00 479,00			0,200 0,200	346,40 95,80	3,82	1'689,20
	SOMMANO m³					442,20		
72 / 111 RM_05	AMBITO B Tracciamento con strumentazione GPS delle varie tipologie di alberi e vegetazione, punti di mezzeria delle piste ciclopedonali. Comprendente: - elaborazione e georeferenziazione dei dati di progetto; - individuazione ed esportazione dei punti necessari al tracciamento; - picchettamento in campagna specificando le varie tipologie di alberi identificando il punto picchettato col nome dell'essenza. 1,00					1,00	575,00	575,00
	SOMMANO a corpo					1,00		
73 / 86 01.P27.A10. 450	Fornitura compreso il trasporto e lo scarico sulluogo del piantamento delle sottoelencate speciearboree. c=circonferenza del tronco in centimetri misurata a metri 1.00 da terrah=altezza complessiva della pianta dal colletto v=pianta fornita in vaso=pianta fornita in zolla ha=altezza da terra del palco di rami inferiore Platanus acer.;occ.;orient. cfr=20-25 ha=3.50 z AMBITO B *23,00					23,00	154,69	3'557,87
	SOMMANO cad					23,00		
74 / 87 20.A27.A66. 005	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 m 2.50 e altezza fuori terra di m 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 1.00x1.00x0.70 Vedi voce n° 86 [cad 23.00]					23,00	91,07	2'094,61
	SOMMANO cad					23,00		
	A R I P O R T A R E							276'167,43

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							276'167,43
75 / 75 01.P27.A10. 005	Fornitura compreso il trasporto e lo scarico sulluogo del piantamento delle sottoelencate speciearboree. c=circonferenza del tronco in centimetri misurata a metri 1.00 da terrah=altezza complessiva della pianta dal colletto v=pianta fornita in vaso=pianta fornita in zolla ha=altezza da terra del palco di rami inferiore Acer campestre cfr=10-12 ha=2.20 z Settore B *4,00					4,00	39,68	158,72
	SOMMANO cad					4,00		
76 / 76 01.P27.A10. 175	Fornitura compreso il trasporto e lo scarico sulluogo del piantamento delle sottoelencate speciearboree. c=circonferenza del tronco in centimetri misurata a metri 1.00 da terrah=altezza complessiva della pianta dal colletto v=pianta fornita in vaso=pianta fornita in zolla ha=altezza da terra del palco di rami inferiore Carpinus betulus cfr=10-12 z Settore B *9,00					9,00	84,08	756,72
	SOMMANO cad					9,00		
77 / 77 01.P27.A10. 235	Fornitura compreso il trasporto e lo scarico sulluogo del piantamento delle sottoelencate speciearboree. c=circonferenza del tronco in centimetri misurata a metri 1.00 da terrah=altezza complessiva della pianta dal colletto v=pianta fornita in vaso=pianta fornita in zolla ha=altezza da terra del palco di rami inferiore Celtis australis cfr=10-12 ha=2.20 z Settore B *5,00					5,00	45,00	225,00
	SOMMANO cad					5,00		
78 / 78 01.P27.A10. 320	Fornitura compreso il trasporto e lo scarico sulluogo del piantamento delle sottoelencate speciearboree. c=circonferenza del tronco in centimetri misurata a metri 1.00 da terrah=altezza complessiva della pianta dal colletto v=pianta fornita in vaso=pianta fornita in zolla ha=altezza da terra del palco di rami inferiore Fraxinus excelsior in var.cfr=10-12 ha=2.20 z Settore B						31,95	0,00
	SOMMANO cad					0,00		
79 / 79 01.P27.A10. 565	Fornitura compreso il trasporto e lo scarico sulluogo del piantamento delle sottoelencate speciearboree. c=circonferenza del tronco in centimetri misurata a metri 1.00 da terrah=altezza complessiva della pianta dal colletto v=pianta fornita in vaso=pianta fornita in zolla ha=altezza da terra del palco di rami inferiore Salix alba;babylonica; caprea cfr=10-12 vest. 2 Settore B *9,00					9,00	29,02	261,18
	SOMMANO cad					9,00		
80 / 80 01.P27.A10. 510	Fornitura compreso il trasporto e lo scarico sulluogo del piantamento delle sottoelencate speciearboree. c=circonferenza del tronco in centimetri misurata a metri 1.00 da terrah=altezza complessiva della pianta dal colletto v=pianta fornita in vaso=pianta fornita in zolla ha=altezza da terra del palco di rami inferiore Quercus rob.,q.petr.,q.cer. cfr=10-12 z Settore B *14,00					14,00	53,24	745,36
	SOMMANO cad					14,00		
81 / 81 01.P27.A10. 460	Fornitura compreso il trasporto e lo scarico sulluogo del piantamento delle sottoelencate speciearboree. c=circonferenza del tronco in centimetri misurata a metri 1.00 da terrah=altezza complessiva della							
	A R I P O R T A R E							278'314,41

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							278'314,41
82 / 82 01.P27.A10. 605	pianta dal colletto v=pianta fornita in vasoz=pianta fornita in zolla ha=altezza da terra del palco di rami inferiore Populus alba cfr=10-12 ha=2.20 z Settore B							
	SOMMANO cad					0,00	23,70	0,00
83 / 83 01.P27.A10. 045	Fornitura compreso il trasporto e lo scarico sul luogo della messa a dimora delle sottoelencate specie arboree, da impiegarsi in operazioni di forestazione urbana cfr = circonferenza del tronco in centimetri misurata a metri 1,00 da terra h. = altezza complessiva della pianta dal colletto in metri v = pianta fornita in vaso z = pianta fornita in zolla ha = altezza da terra del palco di rami inferiore in metri tilia cordata; toment. cfr = 10 - 12 ha = 2,20 z Settore B							
	SOMMANO cad					0,00	44,40	0,00
84 / 84 18.A03.B24. 005	Fornitura compreso il trasporto e lo scarico sulluogo del piantamento delle sottoelencate speciearboree. c=circonferenza del tronco in centimetri misurata a metri 1.00 da terrah=altezza complessiva della pianta dal colletto v=pianta fornita in vasoz=pianta fornita in zolla ha=altezza da terra del palco di rami inferiore Acer platanoides cfr=10-12 ha=2.20 z Settore B *10,00					10,00		
	SOMMANO cad					10,00	41,49	414,90
84 / 84 18.A03.B24. 005	ARBORICOLTURA DA LEGNO E RIMBOSCHIMENTI Protezioni individuali in materiale plastico stabilizzato tipo tubolare (shelter) di altezza superiore a cm 100, compreso acquisto, fornitura e posa con sostegno in legno forte (castagno, robinia, larice) avente diametro minimo pari a cm 4. per analogia griglia di protezione Vedi voce n° 76 [cad 9.00] Vedi voce n° 75 [cad 4.00] Vedi voce n° 77 [cad 5.00] Vedi voce n° 78 [cad 0.00] Vedi voce n° 79 [cad 9.00] Vedi voce n° 80 [cad 14.00] Vedi voce n° 81 [cad 0.00] Vedi voce n° 82 [cad 0.00] Vedi voce n° 83 [cad 10.00]					9,00 4,00 5,00 9,00 14,00		
	SOMMANO cad					51,00	2,61	133,11
85 / 85 20.A27.A60. 005	Messa a dimora di alberi comprendente: scavo della buca, carico e trasporto in discarica del materiale di risulta, provvista della terra vegetale, riempimento, collocamento del palo tutore scortecciato in modo che risulti cm 60-80 piu' basso dei primi rami di impalcatura per piante da alberate o 2 metri fuori terra per piante ramificate, kg 20 di letame, kg. 0.200 di concime a lenta cessione, 3 legature con pezze di gomma e legacci, carico e trasporto delle piante dal vivaio e sei bagnamenti di cui il primo all'impianto. la conca alla base delle piante dovra' avere una capienza non inferiore a 80 litri per le buche di m 2x2 e 50 litri per quelle di metri 1.50x1.50 BUCA DI M.1X1X0,70 Vedi voce n° 84 [cad 51.00]					51,00		
	SOMMANO cad					51,00	48,67	2'482,17
86 / 88 18.P06.B25.0 05	Fornitura compreso lo scarico ed il trasporto sul luogo della messa a dimora di piantine di farnia, rovere, ciliegio (non innestato), ciavardello (Sorbus torminalis), frassino, altezza minima cm 30 a radice nuda fraxinus excelsior							
	A R I P O R T A R E							281'344,59

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							281'344,59
87 / 89 18.P06.B30.0 05	SOMMANO cad					0,00	1,24	0,00
	Fornitura compreso lo scarico ed il trasporto sul luogo della messa a dimora di piantine di qualunque altra specie di latifoglia arborea o arbustiva (escluse quelle nominate nelle precedenti voci) di altezza minima cm 25 Settore A acer campestre *3,00 alnus glutinosa *6,00 carpinus betulus *1,00 celtis australis *2,00 cercis siliquastrum *7,00 corylus avellana *7,00 morus alba *5,00 prunus mahaleb *6,00 ulmus laevis/ulmus minor/ulmus glabra *5,00					3,00 6,00 1,00 2,00 7,00 7,00 5,00 6,00 5,00		
	SOMMANO cad					42,00	1,57	65,94
88 / 90 18.P06.B40.0 05	Fornitura compreso lo scarico ed il trasporto sul luogo della messa a dimora di pioppelle di 1 anno di qualunque clone Settori A3-A4-A5-B2 populus alba *6,00 populus nigra *3,00					6,00 3,00		
	SOMMANO cad					9,00	2,59	23,31
89 / 91 18.A02.A14. 005	OPERAZIONI PRELIMINARI E FUNZIONALI ALLA RIVEGETAZIONE Pacciamatura localizzata con dischi o quadrotti in materiale ligno - cellulosico biodegradabile, dimensioni minime cm 40 x 40, compreso acquisto, fornitura, posa ed ancoraggio con picchetti. Vedi voce n° 88 [cad 0.00] Vedi voce n° 89 [cad 42.00] Vedi voce n° 90 [cad 9.00]					42,00 9,00		
	SOMMANO cad					51,00	1,32	67,32
90 / 92 18.A03.B23. 005	ARBORICOLTURA DA LEGNO E RIMBOSCHIMENTI Protezioni individuali in materiale plastico stabilizzato tipo tubolare (shelter) di altezza fino a cm 100, compreso acquisto, fornitura e posa con sostegno in legno forte (castagno, robinia, larice) o di bambù avente diametro minimo pari a cm 3. Vedi voce n° 91 [cad 51.00]					51,00		
	SOMMANO cad					51,00	2,06	105,06
91 / 93 18.A03.B13. 005	ARBORICOLTURA DA LEGNO E RIMBOSCHIMENTI Collocamento a dimora di piantine di qualunque specie ed età da eseguire col sistema a fessura su terreni non soggetti a lavorazione, compresa la ripulitura localizzata del terreno, la delimitazione dei gruppi di piante, il picchettamento, l'eventuale irrigazione, la concimazione localizzata ed ogni altro onere per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte (La voce è utilizzabile anche per il computo di eventuali risarcimenti) Vedi voce n° 88 [cad 0.00] Vedi voce n° 89 [cad 42.00]					42,00		
	SOMMANO cad					42,00	2,71	113,82
92 / 94 18.A03.B17. 005	ARBORICOLTURA DA LEGNO E RIMBOSCHIMENTI Collocamento a dimora su terreni precedentemente lavorati di pioppelle di qualunque età, compreso tracciamento dei filari picchettamento ed apertura buche, potatura e ritombamento ed ogni							
	A R I P O R T A R E							281'720,04

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							281'720,04
	altro onere per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. Vedi voce n° 90 [cad 9.00]					9,00		
	SOMMANO cad					9,00	2,96	26,64
93 / 95 01.P27.L45.0 05	Telo per pacciamatura permeabile all'acqua, in polipropilene stabilizzato U.V. In rotoli con larg. compresa tra cm 165 e cm 315 30,00*2,000	30,00		2,000		60,00		
	SOMMANO m²					60,00	0,91	54,60
94 / 96 20.A27.A45. 005	Posa telo pacciamante su aiuole gia' preparate per il piantamento, compresa la sagomatura, l'ancoraggio al suolo con idonee forcelle metalliche e l'ancoraggio al suolo sul perimetro esterno con tondino di ferro In pvc drenante Vedi voce n° 95 [m² 60.00]					60,00		
	SOMMANO m²					60,00	1,62	97,20
95 / 97 01.P27.A30. 595	Fornitura compreso il trasporto e lo scarico sulluogo di piantamento delle sottoelencate specie arbustive spoglianti o sempreverdi.h=altezza dell'esemplare dal colletto r=numero minimo di ramificazioni basali z=fornito in zollav=fornito in vaso o fitocella Sambucus nigra h=1.00-1.25 r=3 z Settore B *5,00					5,00		
	SOMMANO cad					5,00	8,34	41,70
96 / 98 18.P06.A40. 005	Fornitura di salici arbustivi ripariali (Salix eleagnos, S. purpurea,) radicati, di altezza minima 40 cm, in contenitore Settore B *6,00					6,00		
	SOMMANO cad					6,00	2,52	15,12
97 / 99 01.P27.A30. 230	Fornitura compreso il trasporto e lo scarico sulluogo di piantamento delle sottoelencate specie arbustive spoglianti o sempreverdi.h=altezza dell'esemplare dal colletto r=numero minimo di ramificazioni basali z=fornito in zollav=fornito in vaso o fitocella Crataegus oxyacantha monogyna h=0.80-1.00 r=3 z Settore B *4,00					4,00		
	SOMMANO cad					4,00	8,58	34,32
98 / 100 01.P27.A50. 280	Fornitura compreso il trasporto e lo scarico sulluogo del piantamento delle sottoelencate specieperenni e/o tappezzanti (erbacee, arbustive) in vaso h=altezza complessiva della pianta r=numero di rami partenti dal colletto z=pianta fornita con zolla v=pianta fornita in vaso Pyracantha in var. v=13 Settore B *4,00					4,00		
	SOMMANO cad					4,00	2,22	8,88
99 / 101 01.P27.A30. 615	Fornitura compreso il trasporto e lo scarico sulluogo di piantamento delle sottoelencate specie arbustive spoglianti o sempreverdi.h=altezza dell'esemplare dal colletto r=numero minimo di ramificazioni basali z=fornito in zollav=fornito in vaso o fitocella Spiraea lanc.-s.vh.-s.reev. h=0.80-1.00 r=5 v=20 Settore B *6,00					6,00		
	SOMMANO cad					6,00	6,50	39,00
100 / 102	Fornitura compreso il trasporto e lo scarico sulluogo del piantamento							
	A R I P O R T A R E							282'037,50

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							282'037,50
01.P27.A50. 240	delle sottoelencate specieperenni e/o tappezzanti (erbacee, arbustive) in vaso h=altezza complessiva della pianta r=numero di rami partenti dal colletto z=pianta fornita con zolla v=pianta fornita in vaso Oenothera missouriensis v=9 Settore B *8,00					8,00		
	SOMMANO cad					8,00	0,83	6,64
101 / 103 01.P27.A30. 280	Fornitura compreso il trasporto e lo scarico sulluogo di piantamento delle sottoelencate specie arbustive spoglianti o sempreverdi.h=altezza dell'esemplare dal colletto r=numero minimo di ramificazioni basali z=fornito in zollav=fornito in vaso o fitocella Forsythia in varieta' h=1.00-1.25 r=5 z/v Settore B *9,00					9,00		
	SOMMANO cad					9,00	7,09	63,81
102 / 104 01.P27.A30. 210	Fornitura compreso il trasporto e lo scarico sulluogo di piantamento delle sottoelencate specie arbustive spoglianti o sempreverdi.h=altezza dell'esemplare dal colletto r=numero minimo di ramificazioni basali z=fornito in zollav=fornito in vaso o fitocella Corylus avell.,c.a. purp. h=1.00-1.25 r=3 z Settore B *5,00					5,00		
	SOMMANO cad					5,00	14,27	71,35
103 / 105 01.P27.A30. 200	Fornitura compreso il trasporto e lo scarico sulluogo di piantamento delle sottoelencate specie arbustive spoglianti o sempreverdi.h=altezza dell'esemplare dal colletto r=numero minimo di ramificazioni basali z=fornito in zollav=fornito in vaso o fitocella Cornus mas - cornus sang. h=1.00-1.25 z Settore B *7,00					7,00		
	SOMMANO cad					7,00	15,48	108,36
104 / 106 01.P27.A50. 135	Fornitura compreso il trasporto e lo scarico sulluogo del piantamento delle sottoelencate specieperenni e/o tappezzanti (erbacee, arbustive) in vaso h=altezza complessiva della pianta r=numero di rami partenti dal colletto z=pianta fornita con zolla v=pianta fornita in vaso Festuca glauca v=9 Settore B *6,00					6,00		
	SOMMANO cad					6,00	0,83	4,98
105 / 107 01.P27.G60. 010	Diserbante ecologico costituito da corteccia di pino, fornita franco magazzino comunale o luoghiindicati dalla D.L. Tipo medio (8-20 mm) - sfusa sopra telo pacciamente *[30*1,75]*0,030	52,50			0,030	1,58		
	SOMMANO m³					1,58	61,27	96,81
106 / 108 01.A21.A30. 005	Spandimento di materiali vari per spessori sino a cm 3 eseguito a mano, provvisti sfusi sul luogo d'impiego per la formazione di strati sottili e regolari, secondo le indicazioni della direzione lavori e per lo spandimento dei materiali anzidetti sul suolo gelivo Materiali terrosi, sabbia, polvere di roccia, graniglia e pietrischetto Vedi voce n° 107 [m³ 1.58]					1,58		
	SOMMANO m³					1,58	32,75	51,75
107 / 109 20.A27.A68. 005	Messa a dimora di arbusti comprendente scavo della buca, carico e trasporto in discarica del materiale di risulta, provvista e distribuzione di g. 50 di concime a lenta cessione, kg. 10 di letame maturo nonche'							
	A R I P O R T A R E							282'441,20

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							282'441,20
	della terra vegetale necessaria, piantagione dei soggetti e due bagnamenti Buca di cm 30x30x30 Vedi voce n° 97 [cad 5.00] Vedi voce n° 98 [cad 6.00] Vedi voce n° 99 [cad 4.00] Vedi voce n° 100 [cad 4.00] Vedi voce n° 101 [cad 6.00] Vedi voce n° 102 [cad 8.00] Vedi voce n° 103 [cad 9.00] Vedi voce n° 104 [cad 5.00] Vedi voce n° 105 [cad 7.00] Vedi voce n° 106 [cad 6.00]					5,00 6,00 4,00 4,00 6,00 8,00 9,00 5,00 7,00 6,00		
	SOMMANO cad					60,00	6,70	402,00
108 / 65 01.P27.M05. 005	Panche in legno della lunghezza non inferiore a metri 2.00 A tre assi tipo "Torino" Fornitura - Settore B *2,00					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	182,82	365,64
109 / 66 01.P27.M55. 005	Cestino porta rifiuti Basculante 2,00					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	59,66	119,32
110 / 67 20.A27.C50. 005	Posa in opera di panchina sull'effettivo luogo d'impiego Mediante annegamento dei supporti metallici in getto di cls. per analogia: posa cestini Vedi voce n° 66 [cad 2.00] Vedi voce n° 65 [cad 2.00]					2,00 2,00		
	SOMMANO cad					4,00	86,87	347,48
111 / 110 Arrotondame nto	Arrotondamento 0,36					0,36		
	SOMMANO a corpo					0,36	1,00	0,36
	Parziale LAVORI A CORPO euro							283'676,00
	T O T A L E euro							283'676,00
	A R I P O R T A R E							

COMMITTENTE:

[illegible]

COMMITTENTE: [CS 05-18 oouu2-cme.dcf] (J:\Gruppi\ConcessioneStrade-GlobalService\01 CONCESSIONE STRADE\COMMESSE\Commesse 2018\CS 05-18 Lagur

Criterio di propozionalità		
ST Laguna Verde- -Mf18	845 000	mq
ST del PPE	152 265	mq
Coeff. di proporzione	18,02%	

Superficie per servizi in LV	600 000	mq min
Superficie per servizi in PPE	108 120	mq min
di cui almeno:		
Superficie a parco in LV	320 000	mq min
Superficie a parco in PPE	57 664	mq min

ST del PPE	152 265	mq
------------	---------	----

Requisiti minimi per standard pubblici da garantire in LV definiti da PRG

Per il criterio di proporzionalità si determinano le superfici a standard come sopra

Con la seguente ripartizione:

Viabilità:	16 479	mq	15,24%
Parco urbano:	57 664	mq	53,33%
Standard in struttura (su più livelli): PT	12 500	mq	11,56%
Standard in struttura (su più livelli): P1	8 778	mq	8,12%
Aree asservite all'uso pubblico:	12 699	mq	11,75%
TOTALE STANDARD	108 120	mq min	100,00%

TOTALE AREE CEDUTE:

Viabilità:	16 479	mq
Parco urbano:	57 664	mq
Standard in struttura (su più livelli): PT per la sola proiezione zenitale	12 500	
Aree asservite all'uso pubblico:	12 699	mq
TOTALE AREE CEDUTE	99 342	mq

Sottraendo alla ST la Superficie aree cedute resta determinata la SF del PPE come sotto:

ST del PPE	152 265	mq
TOTALE AREE CEDUTE	99 342	mq
SF del PPE	52 923	mq

Determinazione diritti edificatori (come da scheda normativa PRG area Mf18)

UT (mq/mq di ST)	0,80	
RC	50%	SF

da cui per il PPE si ha:

SUL max	121 812	mq
SC max	26 462	mq

Ripartizione funzionale prevista in PPE (come da scheda normativa PRG area Mf18) dei diritti edificatori

Residenza (max)	55%	66 943	54,96%	0,504450262
Terziario e commercio (max)	25%	27 622	22,68%	0,602032838
Commercio		11 876	9,75%	
Terziario		15 746	12,93%	
Terziario e Ricerca (min)	15%	18 300	15,02%	0
Produzione di beni e servizi pers. e impr. (min)	5%	8 947	7,34%	0
TOTALE:	100%	121 812		

DETERMINAZIONE DELLE SUPERFICI TERRITORIALI DEGLI AMBITI COME DA PIANO PARTICOLAREGGIATO ESECUTIVO

ST Ambiti in PPE	Da PPE	Misurate
Ambito A	29 680	29 624
Ambito B	13 240	13 235
Ambito C	40 600	40 163
Ambito D	18 140	18 242
Ambito E	43 970	45 927
TOTALE ST Ambiti	145 630	147 191

Viabilità centrale (convenzionale)

#RIF!

ST Convenzionale	#RIF!
------------------	-------

Viabilità centrale (misurata)

8 239

#RIF!

ST Misurata

155 430

Differenza superfici (in cessione a standard - strada)

#RIF!

#RIF!

1 561

DETERMINAZIONE DELLE SUPERFICI FONDIARIE DEGLI AMBITI COME DA PIANO PARTICOLAREGGIATO ESECUTIVO

	Da PPE	
	SF Lotto	SF Ambito
Ambito A		9 540
	A.1	3 630
	A.2	3 200
	A.3	2 710
Ambito B		6 100
	B.1	2 360
	B.2	3 740
Ambito C		19 100
	C.1	10 270
	C.2	8 830
Ambito D		6 395
	D.1	4 650
	D.2	1 745
Ambito E		11 788
	E.1	4 240
	E.2	5 010
	E.3	2 538
TOTALE SF Ambiti	52 923	52 923

DETERMINAZIONE DEI RAPPORTI DI COPERTURA DEGLI AMBITI COME DA PIANO PARTICOLAREGGIATO ESECUTIVO

	SF Ambito	SC in Ambito	Rapporto Copertura
Ambito A	9 540	3 550	37,21%
Ambito B	6 100	2 976	48,79%
Ambito C	19 100	9 635	50,45%
Ambito D	6 395	3 850	60,20%
Ambito E	11 788	6 450	54,72%
TOTALE Ambiti	52 923	26 461	50,00%

DETERMINAZIONE DELLE SUPERFICI CEDUTE COME DA PIANO PARTICOLAREGGIATO ESECUTIVO

Viabilità:	16 479	
Parco urbano:	57 664	
Standard in struttura (su più livelli): PT per la sola proiezione zenitale	12 500	
Aree asservite all'uso pubblico:	12 699	
TOTALE AREE CEDUTE	99 342	mq

1) Ripartizione funzionale prevista in PPE (come da scheda normativa PRG area Mf18) dei diritti edificatori negli Ambiti										
	A.1	A.2	A.3	TOT A	B.1	B.2	TOT B	C.1	C.2	TOT C
Residenza	5 800	6 500	4 000	16 300		7 000	7 000	11 000	7 500	18 500
Commercio	2 100			2 100	1 700		1 700	2 500	1 500	4 000
Terziario				-		1 400	1 400	3 000	1 000	4 000
Terz. e Ricerca				-			-	2 200	1 000	3 200
Beni e Servizi	700			700			-	2 100		2 100
TOTALE:	8 600	6 500	4 000	19 100	1 700	8 400	10 100	20 800	11 000	31 800
incidenza %	7,06%	5,34%	3,28%	15,68%	1,40%	6,90%	8,29%	17,08%	9,03%	26,11%

	D.1	D.2	TOT D	E.1	E.2	E.3	TOT E	TOTALE	%	%PRG
Residenza	9 000		9 000	8 276	7 867	-	16 143	66 943	54,96%	< 55%
Commercio		1 000	1 000	920	1 104	1 052	3 076	11 876	9,75%	< 25%
Terziario	1 000	4 400	5 400		4 414	532	4 946	15 746	12,93%	
Terz. e Ricerca	1 500	1 100	2 600	2 800	5 200	4 500	12 500	18 300	15,02%	>15%
Beni e Servizi			-	1 800	1 327	3 020	6 147	8 947	7,34%	> 5%
TOTALE:	11 500	6 500	18 000	13 796	19 912	9 104	42 812	121 812	100,00%	
incidenza %	9,44%	5,34%	14,78%	11,33%	16,35%	7,47%	35,15%	100,00%		

La tabella sottostante individua le superfici distinte per dstinazioni d'uso riferite all'Ambito B previste in PPE e nel presente PROGRAMMA FUNZIONALE D'AMBITO B, con evidenza dello scostamento

2) Ripartizione funzionale PREVISTA e PROPOSTA in PFA - AMBITO B dei diritti edificatori										
	PREVISTA				PROPOSTA			residuo		
	B.1	B.2	TOT B		B.1	B.2	TOT B			
Residenza		7 000	7 000			7 000	7 000		-	
Commercio	1 700		1 700		-		-		1 700	
Terziario		1 400	1 400		-		-		1 400	
Terz. e Ricerca			-				-		-	
Beni e Servizi			-			-	-		-	
TOTALE:	1 700	8 400	10 100		-	7 000	7 000		3 100	
incidenza %	1,40%	6,90%	8,29%		0,00%	5,75%	5,75%		2,54%	

2) Ripartizione funzionale PREVISTA e PROPOSTA in PFA - AMBITO A dei diritti edificatori										
	PREVISTA				PROPOSTA				residuo	
	A.1	A.2	A.3	TOT A	A.1	A.2	A.3	TOT A		
Residenza	5 800	6 500	4 000	16 300	4 850	6 790	4 660	16 300		-
Commercio	2 100			2 100	2 470	-	1 330	3 800	-	1 700
Terziario				-	1 400	-	-	1 400	-	1 400
Terz. e Ricerca				-				-	-	
Beni e Servizi	700			700	700			700	-	
TOTALE:	8 600	6 500	4 000	19 100	9 420	6 790	5 990	22 200	-	3 100
incidenza %	7,06%	5,34%	3,28%	15,68%	7,73%	5,57%	4,92%	18,22%		-2,54%

3) RIPROPOSIZIONE funzionale a VERIFICA di PPE (come da scheda normativa PRG area Mf18) dei diritti edificatori negli Ambiti										
	A.1	A.2	A.3	TOT A	B.1	B.2	TOT B	C.1	C.2	TOT C
Residenza	5 800	6 500	4 000	16 300	-	7 000	7 000	11 000	7 500	18 500
	- 950	290	660							
Commercio	2 100			3 800	1 700		-	2 500	1 500	4 000
	370		1 330		- 1 700					
Terziario				1 400	-	1 400	-	3 000	1 000	4 000
	1 400				- 1 400					
Terz. e Ricerca				-	-	-	-	2 200	1 000	3 200
Beni e Servizi	700			700	-	-	-	2 100		2 100
TOTALE:	9 420	6 790	5 990	22 200	-	7 000	7 000	20 800	11 000	31 800
incidenza %	7,73%	5,57%	4,92%	18,22%	0,00%	5,75%	5,75%	17,08%	9,03%	26,11%

	D.1	D.2	TOT D	E.1	E.2	E.3	TOT E	TOTALE	%	%PRG
Residenza	9 000		9 000	8 276	7 867	-	16 143	66 943	54,96%	< 55%
Commercio		1 000	1 000	920	1 104	1 052	3 076	11 876	9,75%	< 25%
Terziario	1 000	4 400	5 400		4 414	532	4 946	15 746	12,93%	>15%
Terz. e Ricerca	1 500	1 100	2 600	2 800	5 200	4 500	12 500	18 300	15,02%	> 5%
Beni e Servizi			-	1 800	1 327	3 020	6 147	8 947	7,34%	> 5%
TOTALE:	11 500	6 500	18 000	13 796	19 912	9 104	42 812	121 812	100,00%	
incidenza %	9,44%	5,34%	14,78%	11,33%	16,35%	7,47%	35,15%	100,00%		

I valori in **GRASSETTO-SOTTOLINEATI** della tabella precedente rappresentano i quantitativi di SUL in variazione rispetto alle tabelle di PPE

4) Ripartizione funzionale COMPLESSIVA RIDEFINITA in PPE (come da scheda normativa PRG area Mf18) dei diritti edificatori negli Ambiti - VERIFICHE DI PPE										
	A.1	A.2	A.3	TOT A	B.1	B.2	TOT B	C.1	C.2	TOT C
Residenza	4 850	6 790	4 660	16 300	-	7 000	7 000	11 000	7 500	18 500
Commercio	2 470	-	1 330	3 800	-	-	-	2 500	1 500	4 000
Terziario	1 400	-	-	1 400	-	-	-	3 000	1 000	4 000
Terz. e Ricerca	-	-	-	-	-	-	-	2 200	1 000	3 200
Beni e Servizi	700	-	-	700	-	-	-	2 100	-	2 100
TOTALE:	9 420	6 790	5 990	22 200	-	7 000	7 000	20 800	11 000	31 800
incidenza %	7,73%	5,57%	4,92%	18,22%	0,00%	5,75%	5,75%	17,08%	9,03%	26,11%

	D.1	D.2	TOT D	E.1	E.2	E.3	TOT E	TOTALE	%	%PRG
Residenza	9 000	-	9 000	8 276	7 867	-	16 143	66 943	54,96%	< 55%
Commercio	-	1 000	1 000	920	1 104	1 052	3 076	11 876	9,75%	< 25%
Terziario	1 000	4 400	5 400	-	4 414	532	4 946	15 746	12,93%	
Terz. e Ricerca	1 500	1 100	2 600	2 800	5 200	4 500	12 500	18 300	15,02%	>15%
Beni e Servizi	-	-	-	1 800	1 327	3 020	6 147	8 947	7,34%	> 5%
TOTALE:	11 500	6 500	18 000	13 796	19 912	9 104	42 812	121 812	100,00%	
incidenza %	9,44%	5,34%	14,78%	11,33%	16,35%	7,47%	35,15%	100,00%		

1) ATTRIBUZIONE DELLE DESTINAZIONI D'USO NEGLI AMBITI - VERIFICHE DELLE DESTINAZIONI D'USO SUL TOTALE DI PPE										
Ripartizione funzionale COMPLESSIVA RIDEFINITA in PPE (come da scheda normativa PRG area Mf18) dei diritti edificatori negli Ambiti										
	PPE	Proposta	PPE	Proposta	PPE	Proposta	PPE	Proposta	PPE	Proposta
	Ambito A		Ambito B		Ambito C		Ambito D		Ambito E	
Residenza	16 300	16 300	7 000	7 000	18 500	18 500	9 000	9 000	16 143	16 143
Commercio	2 100	3 800	1 700	-	4 000	4 000	1 000	1 000	3 076	3 076
Terziario	-	1 400	1 400	-	4 000	4 000	5 400	5 400	4 946	4 946
Terz. e Ricerca	-	-	-	-	3 200	3 200	2 600	2 600	12 500	12 500
Beni e Servizi	700	700	-	-	2 100	2 100	-	-	6 147	6 147
TOTALE:	19 100	22 200	10 100	7 000	31 800	31 800	18 000	18 000	42 812	42 812
incidenza %	15,68%	18,22%	8,29%	5,75%	26,11%	26,11%	14,78%	14,78%	35,15%	35,15%

DETERMINAZIONE DELLE SUPERFICI A PARCO - VERIFICHE SUL TOTALE DI PPE									
Parco			Da PPE		Proposta con PFA-Ambito A+B				
dismesse o assoggettate				139 497		139 497	-	in diminuzione	
ST PPE			152 265		152 265		-		
A dedurre:					-		-		
viabilità			-		-		-		
aree edificate: 50% SF coperta			-		-		-		
Pavimentazioni aree fondiarie			-	1	-	1	-		
park multipiano			-	2 500	-	2 500	-		
Park a raso			-	1 419	-	1 419	-		
Altre pavimentazioni			-	8 848	-	8 848	-		
e camminamenti pedonali					-		-		
					-		-		
							-		

SF Ambiti di PPE		Da PPE		Proposta con PFA-Ambito A+B		
Ambito A			9 540		9 510	- 30 in diminuzione
A.1		3 630		9 510		
A.2		3 200		-		
A.3		2 710		-		
Ambito B			6 100		6 130	30 in aumento
B.1		2 360		6 130		
B.2		3 740				
Ambito C			19 100		19 100	- invariato
C.1		10 270		10 270		
C.2		8 830		8 830		
Ambito D			6 395		6 395	- invariato
D.1		4 650		4 650		
D.2		1 745		1 745		
Ambito E			11 788		11 788	- invariato
E.1		4 240		4 240		
E.2		5 010		5 010		
E.3		2 538		2 538		
TOTALE SF Ambiti			52 923		52 923	-
IMMUTATO EQUILIBRIO						

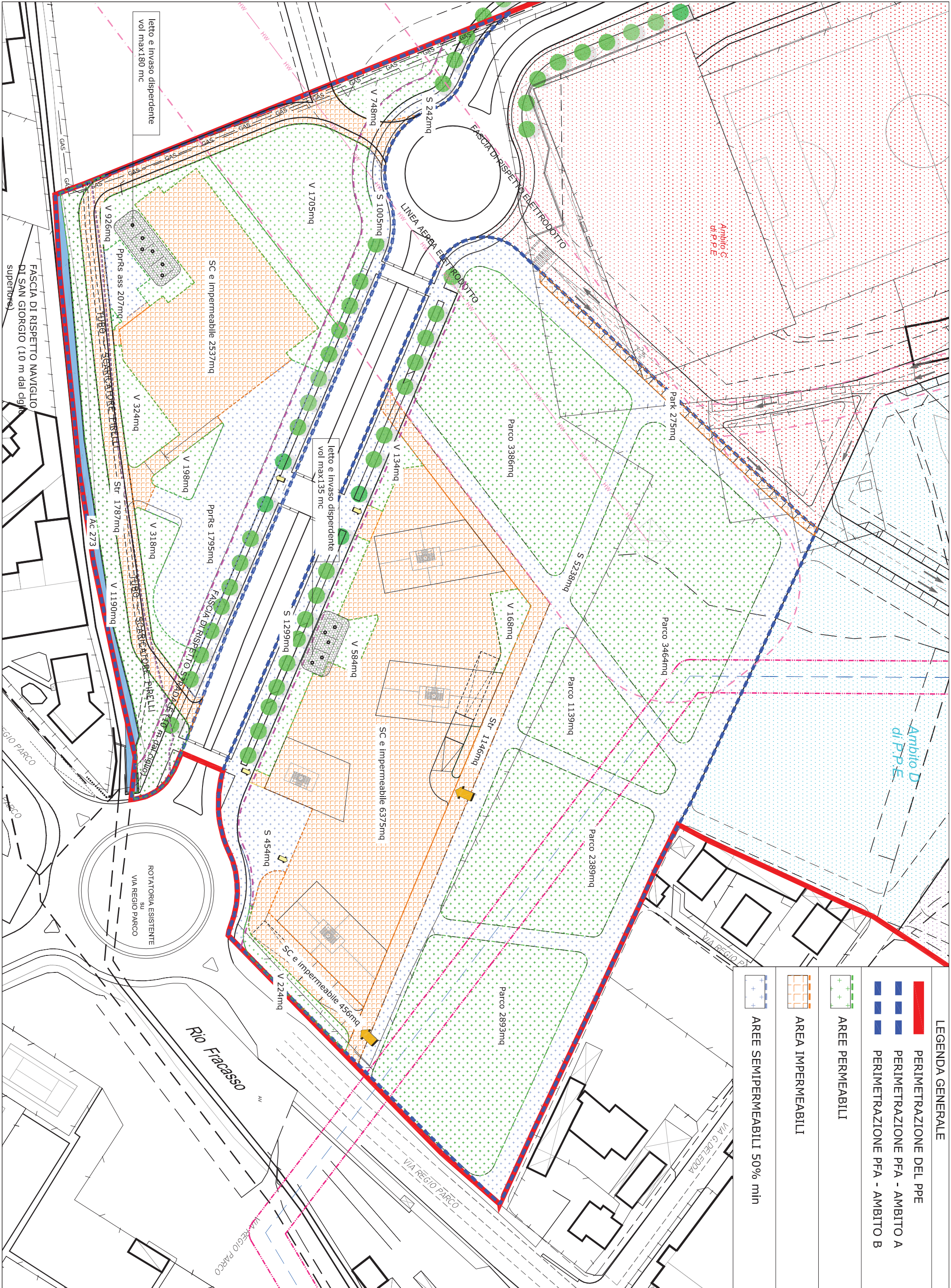
DETERMINAZIONE DELLE SUPERFICI A VIABILITA'- VERIFICHE SUL TOTALE DI PPE						
Viabilità principale		Da PPE		Proposta con PFA-Ambito A+B		
16479		16 479		16 479	-	invariato
-	8 142		8 142		-	
	18 427		18 427		-	
-	8 822	-	8 822		-	
-	680	-	680		-	
-	400	-	400		-	
-	96	-	96		-	
-	660	-	660		-	
	568		568		-	
Previste e non conteggiate in quanto					-	
Viabilità secondaria in Ambito B		1 425	1 787		362	in aumento
Viabilità secondaria in Ambito A		-	1 146		1 146	in aumento
					-	
TOTALE VIABILITA'			16 479	16 479	-	IMMUTATO EQUILIBRIO

Le tabelle che seguono intendono rappresentare i conteggi per la stima della BTC come previsti in PPE e come modificati con il PFA - Ambito A+B

Classificazione come da norme di Attuazione PRG, art. 58bis					Articolazione superfici in PPE			Calcolo BTC	
CODICE		Elementi di paesaggio	Tipologia	Valore BTC Mcal/mq anno	Superficie		Incidenza	BTC effettiva Mcal/anno	BTC media (BTC eff/mq)
					mq	ha	%		
1	-	Aree boscate affermate	Bosco naturaliforme	4,80					
2	a	Macchie e corridio di riequilibrio ecologico	Bosco planiziale	3,30					
	b		Area di rinaturazione	4,60					
3	a	Corridoio dello Scolmatore ovest	Siepe e cespugli per circa il 25% della superficie	1,40					
	b		Siepe e cespugli per circa il 65% della superficie	2,80					
			Vegetazione riparia min	2,80					
	c		Vegetazione riparia max	4,20					
4	a	Parco urbano	Parco pubblico	3,30	28 471	2,85	18,70%	93 954	0,617
	b		Area di rinaturazione	4,60					
5	a	Oasi naturalistica	Area di rinaturazione	3,80					
	b		Zone umide	4,20					
6	a	Verde ambientale	Prato in naturalità	0,60					
	b		prato con sistema di irrigazione	1,00					
	c		Prato cespugliato per circa il 25% della superficie	1,40					
	d		Prato cespugliato per circa il 80% della superficie	2,80	1 180	0,12	0,77%	3 304	0,022
	e		Prato arborato per circa il 25% della sueprficie	1,60					
	f		Prato arborato per circa il 50% della sueprficie	2,80	24 181	2,42	15,88%	67 707	0,445
	g		compreso il sistema dei percorsi su terra profonda	2,80	11 642	1,16	7,65%	32 598	0,214
7	-	Verde attrezzato	Parco urbano con max 20% destinato a strutture di servizio	2,80	1 139	0,11	0,75%	3 189	0,021
8	a	Viale alberato connesso	Prato arborato	2,40					
	b		Siepi e cespugli	2,80					
9	a	Filari alberati	Prato arborato	2,00					
	b		Siepi e cespugli	2,40	3 483	0,35	2,29%	8 359	0,055
10	-	Filari in area pavimentata	In area urbanizzata	0,50					
11	a	Giardini pensili	tetto verde a basso spessore, a sedum	1,20					
	b		tetto verde a maggior spessore, con cespugli e alberature	2,20					
12	a	Aree pavimentate semipermeabili alberate	Parcheggi con pavimentazioni drenanti, macchie di alberi con sesto di impianto 8x8m	0,80					
	b		Parcheggi con pavimentazioni drenanti, filari di alberi con sesto di impianto 6 o 8 m, distanza 16 m	0,50	1 420	0,14	0,93%	710	0,005
13	-	Aree pavimentate impermeabili alberate	Parcheggi con pavimentazioni non drenanti, filari di alberi con sesto di impianto 6 o 8 m, distanza 16 m	0,36					
14	a	Aree pavimentate impermeabili	Pavimentazione continua asfaltata	0,15	16 479	1,65	10,82%	2 472	0,016
	b		Pavimentazione discontinua in cemento (autobloccanti)	0,20	37 809	3,78	24,83%	7 562	0,050
	c		Pavimentazione discontinua antosmog (biossido di titanio)	0,28					
15	-	Costruzioni	Superfici edificate	0,18	26 461	2,65	17,38%	4 762	0,031
					152 265	15,23	100,00%	224 617	1,475

Classificazione come da norme di Attuazione PRG, art. 58bis					Articolazione superfici in PPE con variazioni Ambiti A+B			Calcolo BTC	
CODICE		Elementi di paesaggio	Tipologia	Valore BTC Mcal/mq anno	Superficie		Incidenza	BTC effettiva Mcal/anno	BTC media (BTC eff/mq)
					mq	ha	%		
1	-	Aree boscate affermate	Bosco naturaliforme	4,80					
2	a	Macchie e corridio di riequilibrio ecologico	Bosco planiziale	3,30					
	b		Area di rinaturazione	4,60					
3	a	Corridoio dello Scolmatore ovest	Siepe e cespugli per circa il 25% della superficie	1,40					
	b		Siepe e cespugli per circa il 65% della superficie	2,80					
			Vegetazione riparia min	2,80					
	c		Vegetazione riparia max	4,20					
4	a	Parco urbano	Parco pubblico	3,30	28 471	2,85	18,70%	93 954	0,617
	b		Area di rinaturazione	4,60					
5	a	Oasi naturalistica	Area di rinaturazione	3,80					
	b		Zone umide	4,20					
6	a	Verde ambientale	Prato in naturalità	0,60					
	b		prato con sistema di irrigazione *5	1,00	2 663	0,27	1,75%	2 663	0,017
	c		Prato cespugliato per circa il 25% della superficie	1,40					
	d		Prato cespugliato per circa il 80% della superficie	2,80	1 180	0,12	0,77%	3 304	0,022
	e		Prato arborato per circa il 25% della superficie	1,60					
	f		Prato arborato per circa il 50% della superficie	2,80	24 181	2,42	15,88%	67 707	0,445
	g		compreso il sistema dei percorsi su terra profonda	2,80	11 642	1,16	7,65%	32 598	0,214
7	-	Verde attrezzato	Parco urbano con max 20% destinato a strutture di servizio	2,80	1 139	0,11	0,75%	3 189	0,021
8	a	Viale alberato connesso	Prato arborato	2,40					
	b		Siepi e cespugli	2,80					
9	a	Filari alberati	Prato arborato	2,00					
	b		Siepi e cespugli	2,40	3 483	0,35	2,29%	8 359	0,055
10	-	Filari in area pavimentata	In area urbanizzata	0,50					
11	a	Giardini pensili	tetto verde a basso spessore, a sedum *1	1,20	3 263	0,33	2,14%	3 916	0,026
	b		tetto verde a maggior spessore, con cespugli e alberature	2,20					
12	a	Aree pavimentate semipermeabili alberate	Parcheggi con pavimentazioni drenanti, macchie di alberi con sesto di impianto 8x8m	0,80					
	b		Parcheggi con pavimentazioni drenanti, filari di alberi con sesto di impianto 6 o 8 m, distanza 16 m *2	0,50	2 421	0,24	1,59%	1 211	0,008
13	-	Aree pavimentate impermeabili alberate	Parcheggi con pavimentazioni non drenanti, filari di alberi con sesto di impianto 6 o 8 m, distanza 16 m	0,36					
14	a	Aree pavimentate impermeabili	Pavimentazione continua asfaltata *3	0,15	20 413	2,04	13,41%	3 062	0,020
	b		Pavimentazione discontinua in cemento (autobloccanti) *6	0,20	30 211	3,02	19,84%	6 042	0,040
	c		Pavimentazione discontinua antosmog (biossido di titanio)	0,28					
15	-	Costruzioni	Superfici edificate *4	0,18	23 198	2,32	15,24%	4 176	0,027
					152 265	15,23	100,00%	230 180	1,512

*1 valutato al 50% della superficie coperta degli ambiti A+B
*2 incrementato del 50% della superficie dei parcheggi a raso previsti in Ambito B
*3 incrementato delle superfici effettivamente destinate a strada pubblica o privata realizzate con gli ambti A+B
*4 decurtato della superficie attribuita a tetto verde a sedum
*5 valutato al 100% delle aree private destinate a verde
*6 per differenza delle attribuzioni precedenti esclusivamente in superficie fondiaria



LEGENDA GENERALE

PERIMETRAZIONE DEL PPE

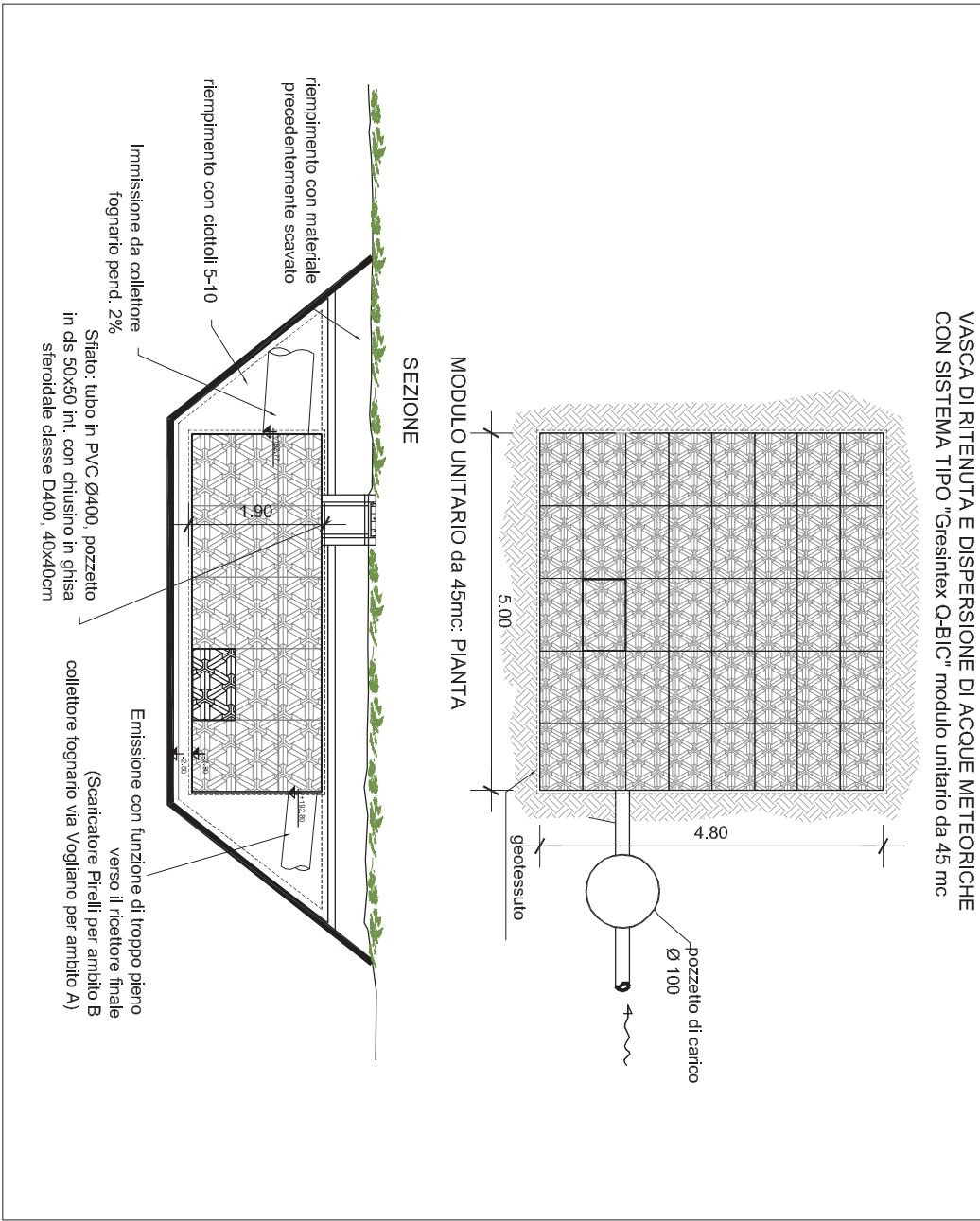
PERIMETRAZIONE PFA - AMBITO A

PERIMETRAZIONE PFA - AMBITO B

AREE PERMEABILI

AREA IMPERMEABILI

AREE SEMIPERMEABILI 50% min



CALCOLO DEI VOLUMI MINIMI PER L'INVARIANZA IDRAULICA	
Superficie intervento Ambito A	= 29 624,00 mq
ANTE OPERAM	
Superficie impermeabile esistente	= 10 368,40 mq
Imp°	= 0,35
Superficie permeabile esistente	= 19 255,60 mq
Per°	= 0,65
Imp°+Per°	= 1,00
POST OPERAM	
Superficie impermeabile di progetto	= 11 747,50 mq
Imp	= 0,40
Superficie permeabile progetto	= 17 876,50 mq
Per	= 0,60
Imp+Per	= 1,00
INDICI DI TRASFORMAZIONE DELL'AREA	
Superficie trasformata/iviellata	= 29 624,00 mq
I	= 1,00
Superficie agricola inalterata	= 0,00 mq
P	= 0,00
I+P	= 1,00

CALCOLO DEI VOLUMI MINIMI PER L'INVARIANZA IDRALICA	
Superficie intervento Ambito B	= 13 235,00 mq
ANTE OPERAM	
Superficie impermeabile esistente	= 1 323,50 mq
Imp°	= 0,10
Superficie permeabile esistente	= 11 911,50 mq
Per°	= 0,90
Imp°+Per°	= 1,00
POST OPERAM	
Superficie impermeabile di progetto	= 5 948,50 mq
Imp	= 0,45
Superficie permeabile progetto	= 7 286,50 mq
Per	= 0,55
Imp+Per	= 1,00
INDICI DI TRASFORMAZIONE DELL'AREA	
Superficie trasformata/ivelata	= 13 235,00 mq
I	= 1,00
Superficie agricola inalterata	= 0,00 mq
P	= 0,00
I+P	= 1,00

CALCOLO DEI COEFFICIENTI DI DEFUSSO ANTE OPERAM E POST OPERAM									
$\phi^o = 0,9 \times Imp^o + 0,2 \times Per^o =$		0,9	x	$\frac{Ambito A}{0,35 + 0,2 \times}$		$0,65 =$		0,45	
$\phi = 0,9 \times Imp + 0,2 \times Per =$		0,9	x	$0,40 + 0,2 \times$		$0,60 =$		0,48	
CALCOLO DEL VOLUME MINIMO DI INVASO									
$w = w^o \left(\frac{f \cdot f^o}{f^o} \right)^{1/3} \cdot 15 l - w^o P =$		50	x	$1,10 - 15 \times$		$1,00 - 40,23 \times$		$50 \times$	$0,00 =$
$w = w \times Superficie \text{ fondiana (ha)} =$									
DIMENSIONAMENTO STROZZATURA									
Portata amm le (20 l/sec/ha)		59,25	l/sec	portata ammissibile in uscita dall'invaso di laminazione					
Battente massimo		0,55	m	battente sopra l'asse della condotta di scarico dell'invaso di laminazione					
Sezione massima condotta di scarico (ma)		30060	mm ²						
DN max condotta di scarico		196	mm						
CALCOLO DEI COEFFICIENTI DI DEFUSSO ANTE OPERAM E POST OPERAM									
$\phi^o = 0,9 \times Imp^o + 0,2 \times Per^o =$		0,9	x	$0,10 + 0,2 \times$		$0,90 =$		$0,27$	
$\phi = 0,9 \times Imp + 0,2 \times Per =$		0,9	x	$0,45 + 0,2 \times$		$0,55 =$		0,51	
CALCOLO DEL VOLUME MINIMO DI INVASO									
$w = w^o \left(\frac{f \cdot f^o}{f^o} \right)^{1/3} \cdot 15 l - w^o P =$		50	x	$2,48 - 15 \times$		$1,00 - 109,02 \times$		$50 \times$	$0,00 =$
$w = w \times Superficie \text{ fondiana (ha)} =$									
DIMENSIONAMENTO STROZZATURA									
Portata amm le (20 l/sec/ha)		26,47	l/sec	portata ammissibile in uscita dall'invaso di laminazione					
Battente massimo		0,15	m	battente sopra l'asse della condotta di scarico dell'invaso di laminazione					
Sezione massima condotta di scarico (ma)		25716	mm ²						
DN max condotta di scarico		181	mm						