



CITTA' DI SETTIMO TORINESE

Regione Piemonte
Città Metropolitana di Torino



PROGRAMMA FUNZIONALE D'AMBITO

AMBITO A-B

Tav. n.

Objetto

Scala

ELABORATI GRAFICI

PROPONENTE:	Nome: PATRIMONIO CITTÀ DI SETTIMO TORINESE s.r.l.
PROGETTO: PATRIMONIO Città di Settimo Torinese s.r.l.	Firma : _____

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
---------------	------------------------	--------	--------

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

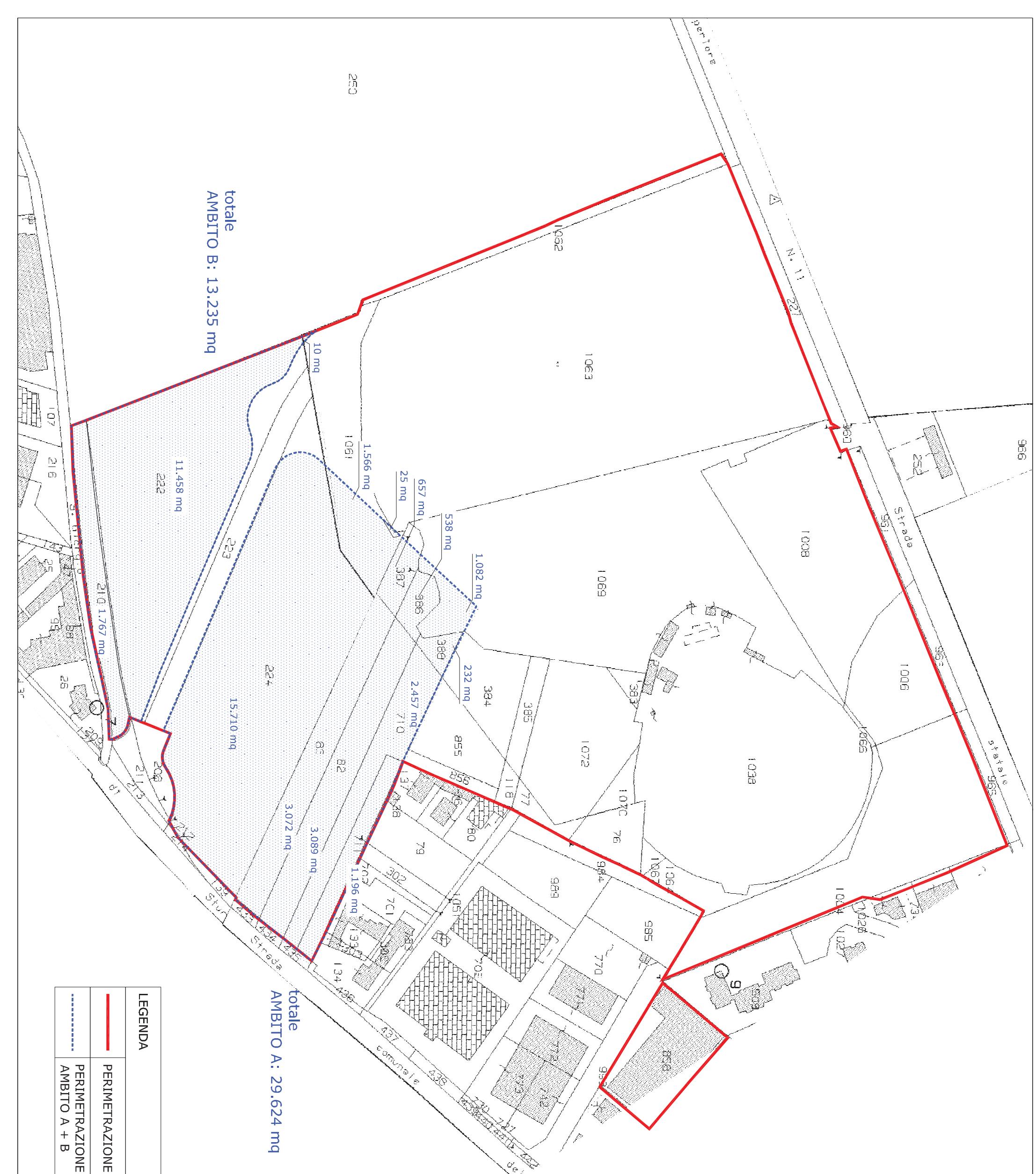
- | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 3.1 PLANIMETRIA GENERALE DI PROGETTO (SU CARTA TECNICA COMUNALE) | SCALA 1:1.000 |
| 3.2 PLANIMETRIA GENERALE DI PROGETTO (SU BASE CATASTALE) | SCALA 1:1.000 |
| 3.3 | |
| a PLANIMETRIA GENERALE 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 EX ART.51, L.R. 56/77, PUNTO 1, LETT. B-F PROGETTO - PLANIMETRIA E SEZIONI TIPOLOGICHE | SCALA 1:500 |
| 4.3 OPERE DI URBANIZZAZIONE SECONDARIA EX ART.51, L.R. 56/77, PUNTO 2, LETT. O - 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 |



FOGLIO

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

Superficie catastale ricompresa nel PFA - AMBITO A

mq 29.624

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

**RAPPRESENTAZIONE DELLE PROPRIETÀ:
COMPOSIZIONE DELLE PROPRIETÀ IN PFA - AMBITO A**

VERRASTRO G. S. - GIORDANO C.

4,04%

**RAPPRESENTAZIONE DELLE PROPRIETÀ:
COMPOSIZIONE DELLE PROPRIETÀ IN PPE Mf18 parte
EST**

BNP Paribas Lease S.p.A.

1,86%
in fallimento 12,99%

MOGLIA Adriana

1,06%

VERRASTRO G. S.
GIORDANO C.

0,79%

LONGO T. - OSENDA C.
0,70%

PATRIMONIO Città di Settimo Torinese s.r.l.
95,96%

1.2A

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

**INQUADRAMENTO URBANISTICO E TERRITORIALE
ELENCHI CATASTALI DI INTERVENTO**

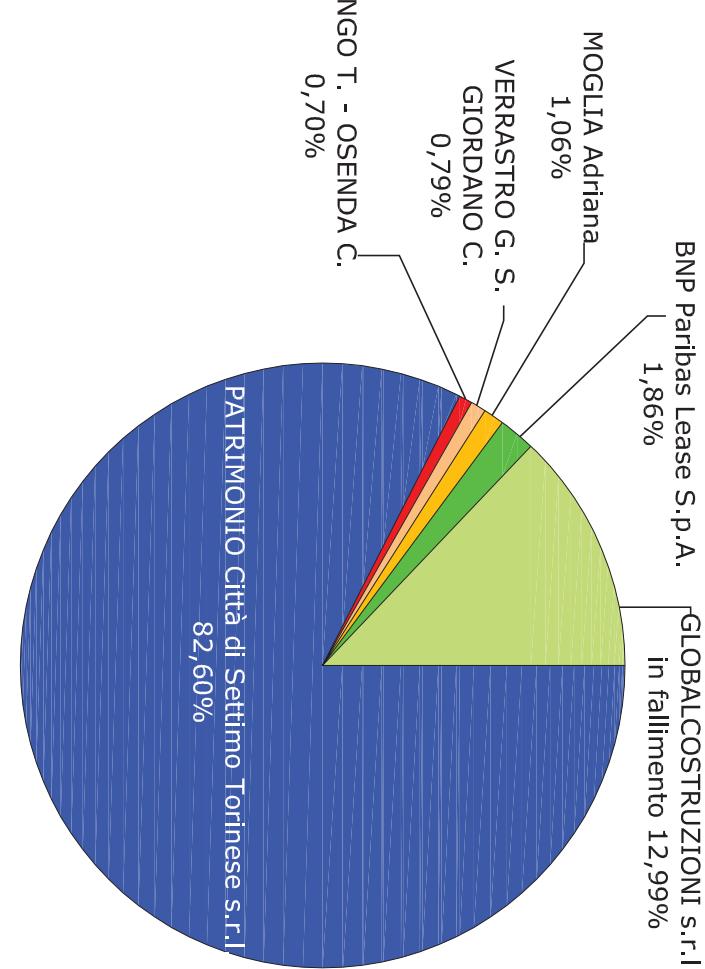
FOGLIO	NUMERO	INTESTAZIONE	SUPERFICIE TOT (mq)	SUPERFICIE nel PFA (mq) AMBITO B
42	210	PATRIMONIO CITTÀ DI SETTIMO TORINESE s.r.l.	1.767	1.767
43	222 parte	PATRIMONIO CITTÀ DI SETTIMO TORINESE s.r.l.	12.729	11.458
43	1061 parte	PATRIMONIO CITTÀ DI SETTIMO TORINESE s.r.l.	3.915	10

Superficie catastale ricompresa nel PFA - AMBITO B

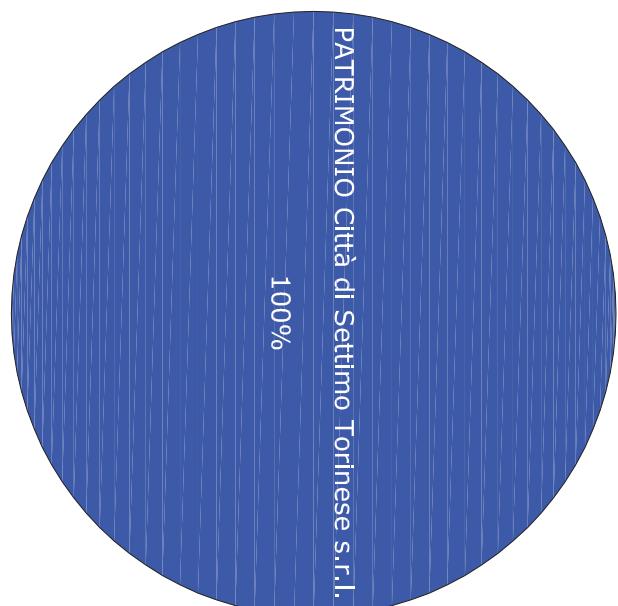
mq 13.235

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.

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



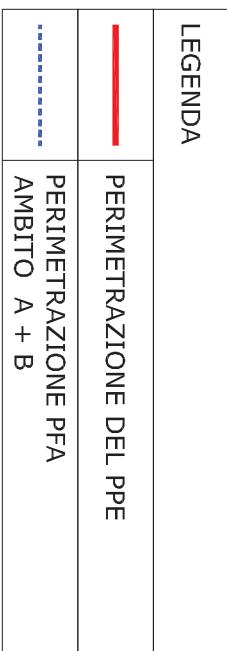
RAPPRESENTAZIONE DELLE PROPRIETA':
COMPOSIZIONE DELLE PROPRIETA' IN PFA - AMBITO B



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

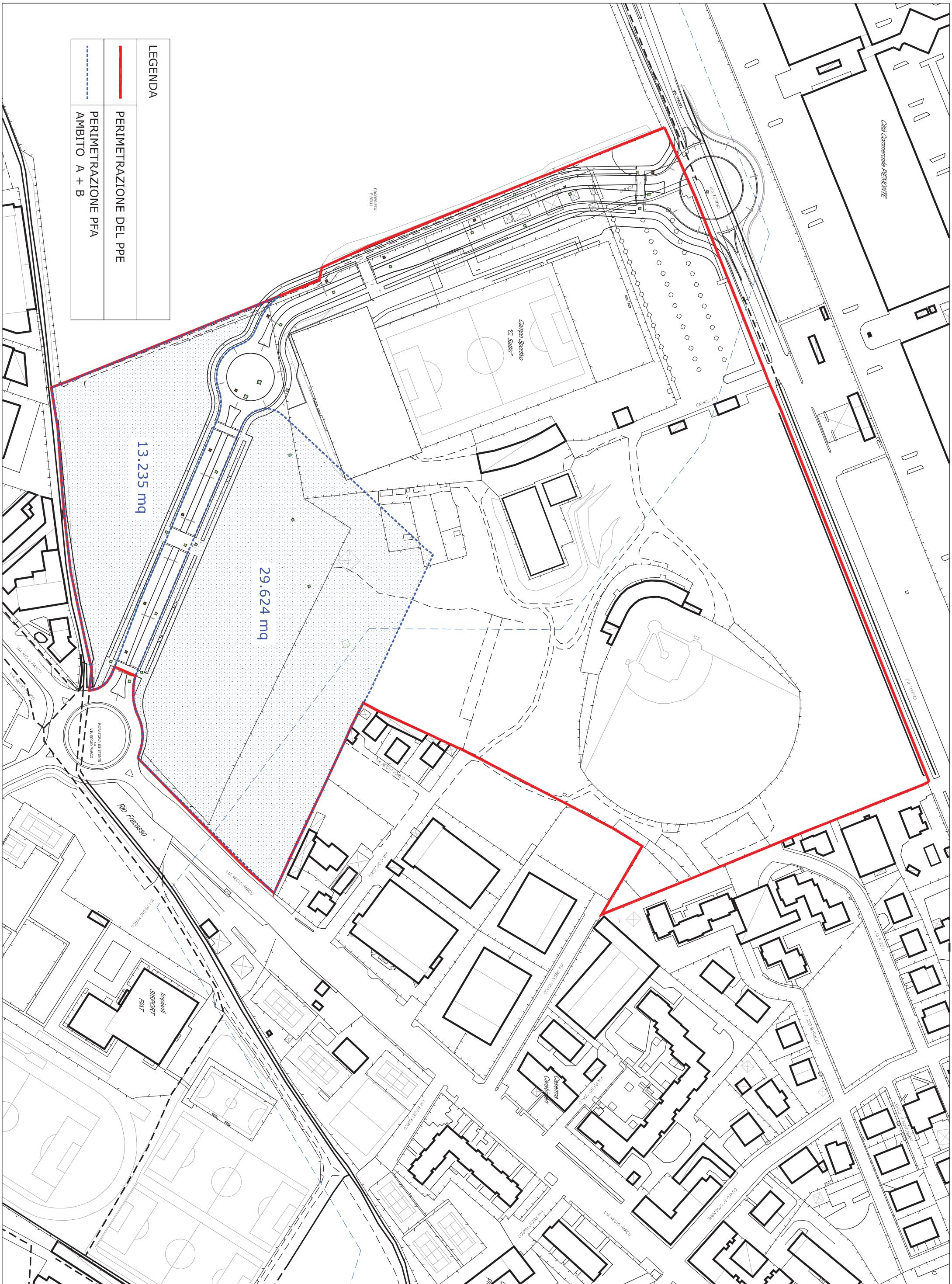
INQUADRAMENTO URBANISTICO E TERRITORIALE
ELENCHI CATASTALI DI INTERVENTO

1.2B



13.235 mq

29.624 mq



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

INQUADRAMENTO URBANISTICO E TERRITORIALE PLANIMETRIA DI INTERVENTO CU CARTA TECNICA

SCALA 1:2.000

1.3



Carta della soggiacenza della prima falda superficiale - scala 1:10.000



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 geologico-tecnica a cura di Geoengineering 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	
----- AMBITO A + B	

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 salinanza. L’analisi dei dati ghiaccimetri 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.”

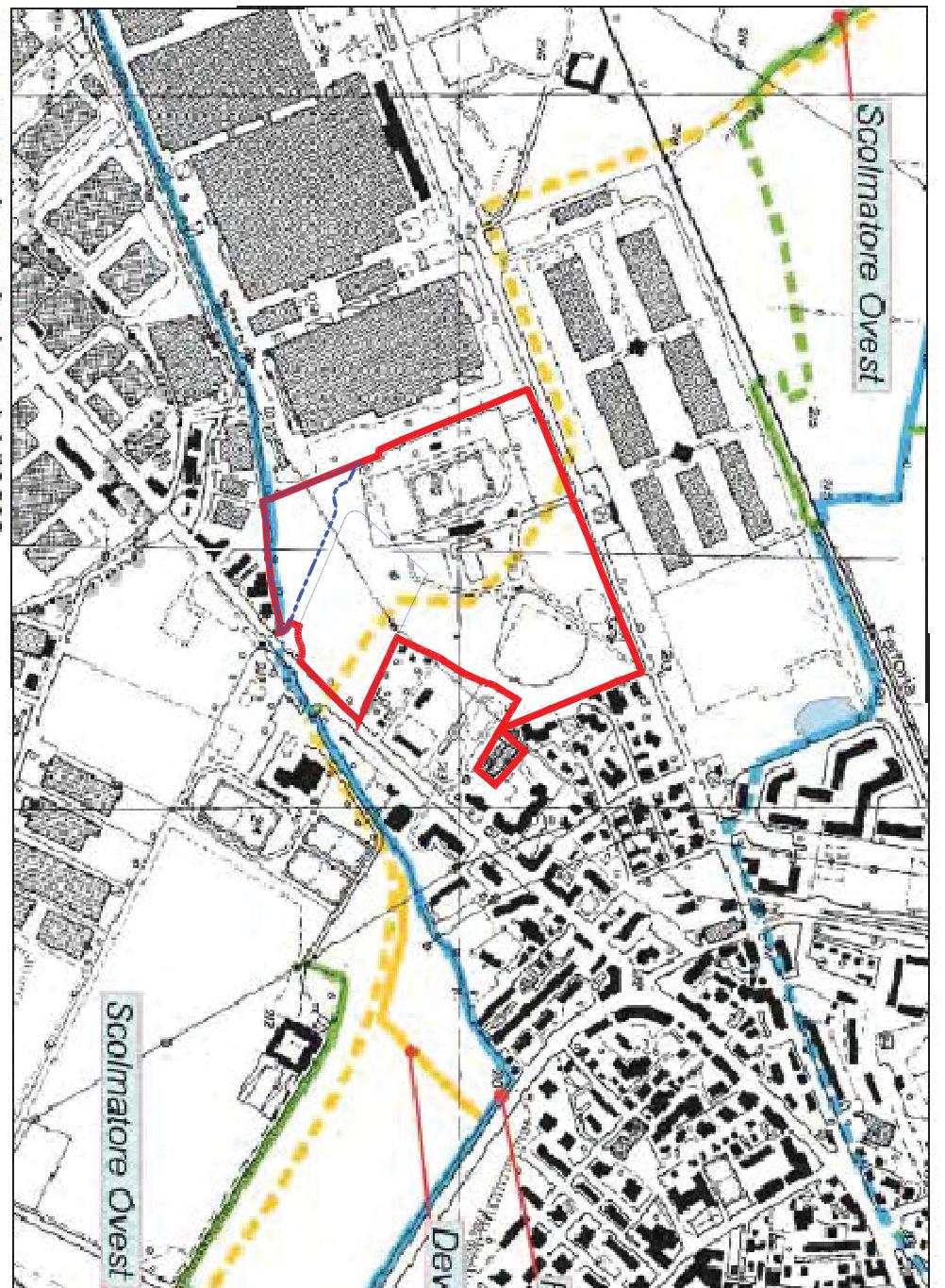
Si precisa che dalla data di elaborazione dello studio qui riportato ad oggi sono intervenuti diverse radicali modificazioni sul territorio, prime fra tutte la cessazione delle attività industriali del comparto Pirelli (e conseguentemente la cessazione delle attività di emersione di acque sotterranee) e la realizzazione del Canale Scoltore Ovest, che allontana dall’ambito del Piano Particolareggiato le acque altrettanto 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 edili.

0.5 - 1.5
1.5 - 2.5
2.5 - 3.5
3.5 - 4.5
4.5 - 5.5
5.5 - 6.5
6.5 - 7.5
7.5 - 8.5
8.5 - 9.5
9.5 - 10.5
10.5 - 11.5
11.5 - 12.5
12.5 - 13.5

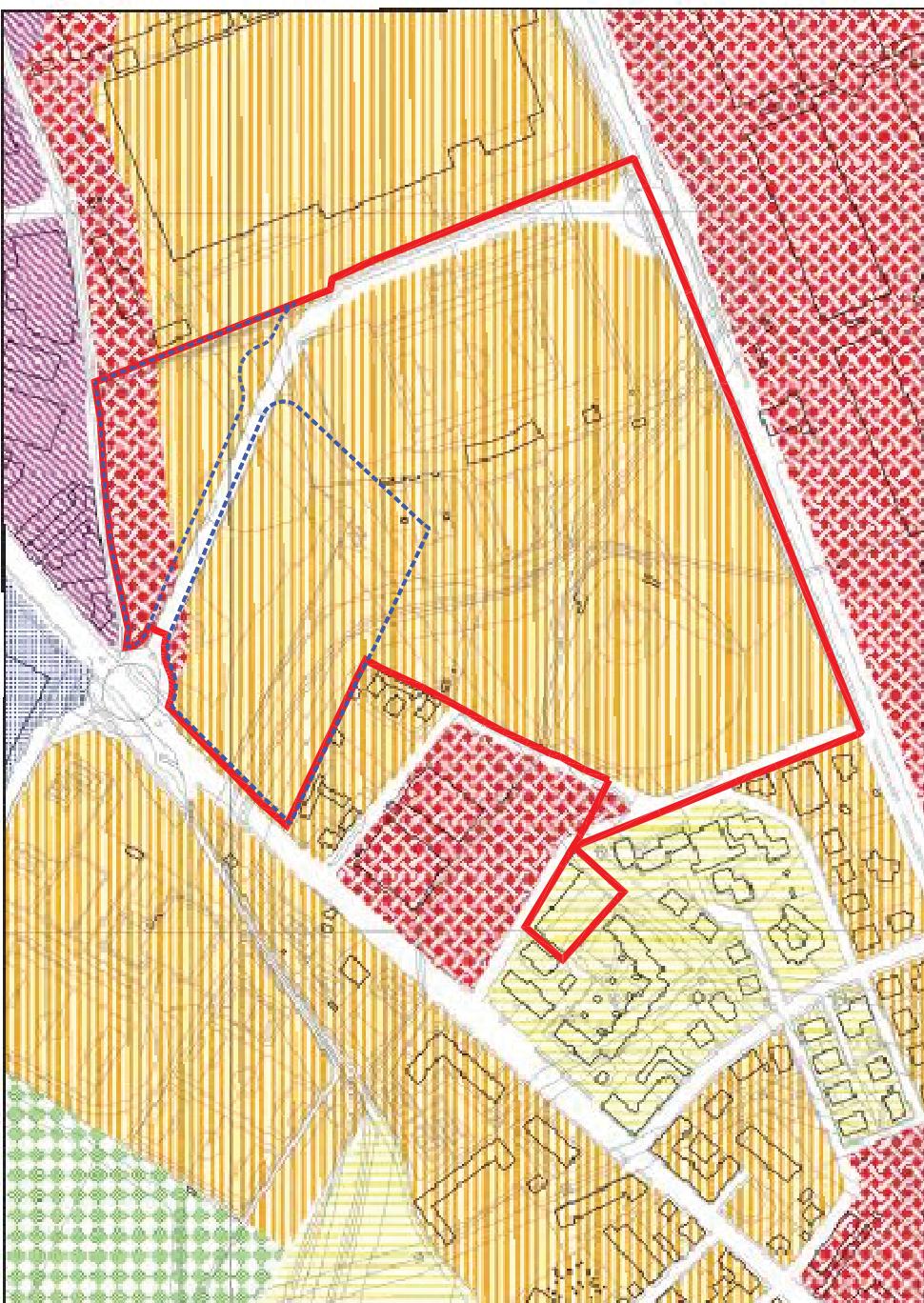
Carta della soggiacenza della prima falda superficiale - scala 1:10.000

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

Scolmatore Ovest



Carta dell'idrografia superficiale - scala 1/10.000



Plano 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

3.2 Rete Idrografica Minore
La rete idrografica minore e le relative fasce di rispetto sono individuate con apposito segnografico nella Carta di Sintesi. In particolare, la fascia di rispetto è stabilita di ampiezza pari a 10 metri da entro 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;
- da ciglio esterno per i canali artificiali "a raspo".

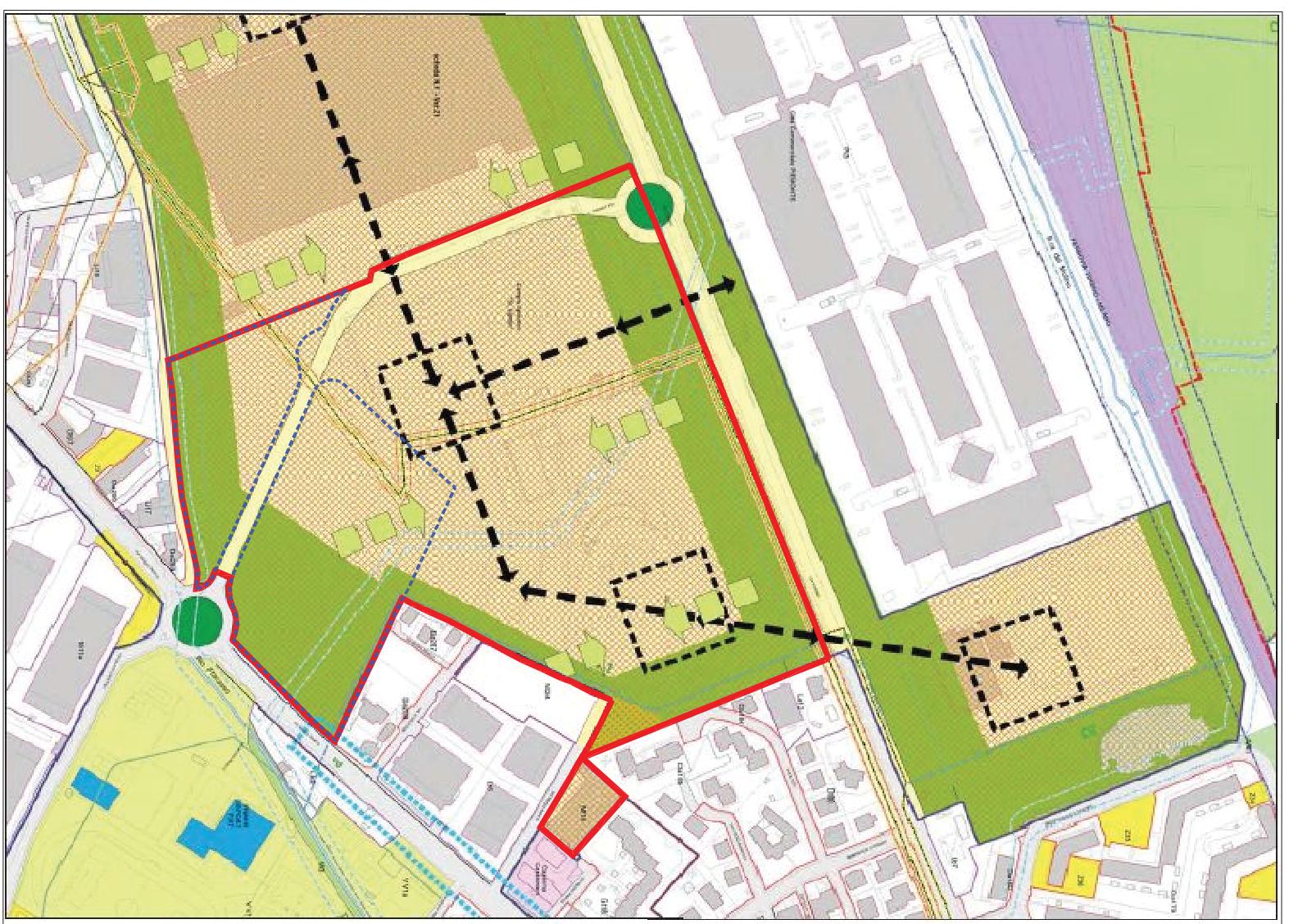
Per i tratti in sotterraneo l'ampiezza di tale fascia è stabilita in 5 metri da entro i lati rispettivamente all'asse del manufatto.

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

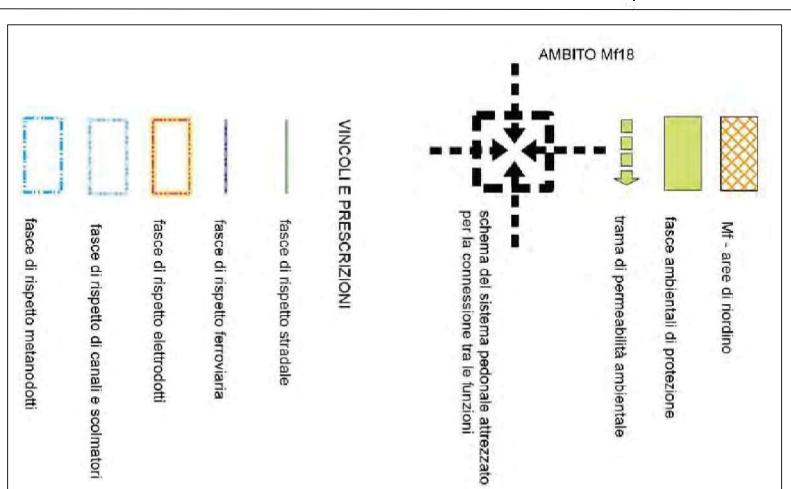
La carta di Sintesi della Variante Strutturale n. 20 individua i tracciati dei seguenti canali esistenti e in progetto:

- Canale Scolmatore Ovest
- Collettore del PIS
- Scolmatore Pescantito
- deviazione Ulla
- deviazione Rio Fracasso
- by-pass di Fornacino

Per detti tracciati la Variante n. 20 stabilisce le medesime tipologie e ampiezze di fasce di rispetto indicate al precedente punto 3.2. Quaora l'andamento degli elementi della rete idrografica (naturali ed artificiali) rappresentato dalla cartografia di Piano risultasse differente rispetto a quello reale, la fascia di salvaguardia deve intendersi riferita al tracciato effettivo della linea di drenaggio. Le prescrizioni di uso ed uso all'interno delle fasce di rispetto sono assimilabili a quelle espresse per le classi di idoneità urbanistica Ia/L per le aree inedificate, e IIb3 per quelle edificate, con l'esclusione dell'inserimento di modesti completamenti del tessuto urbano esistente.



AREA NORMATIVA "Mf18"		LEGENDA								
Sintesi estratta dalle Schede delle Aree Normative		PERIMETRAZIONE DEL PPE								
		PERIMETRAZIONE PFA								
		AMBITO A + B								
<p>Destinazione d'uso prevista: Pluri funzionale complessa Classe di intervento: Ristrutturazione urbanistica</p> <p>1. CARATTERI GENERALI</p> <p>Modello urbanistico: Tipologia edilizia: Prevalenza di edifici pluripiano a torre</p> <p>2. PARAMETRI DI UTILIZZAZIONE</p> <p>Superficie territoriale: Indice di Utilizzazione Territoriale: Indice di Utilizzazione Fondiaria:</p> <p>Superficie utile linda (S.U.L.): Rapporto di copertura</p> <p>Standard residenziali</p> <p>Standard commerciali/terziari</p> <p>Superficie complessiva standard pubblici (esclusa viabilità): minimo 60.000 m², di cui minimo 320.000 m² destinati alla formazione del parco urbano in restensione della Tangenziale Verde. Nella complessiva dotazione universitaria e per la ricerca a carattere pubblico. Il ricorso a tale possibilità incide in detrimento nei confronti della S.U.L. ammessa nell'intero ambito di trasformazione urbanistica.</p> <p>Circa 8.000 abitanti validati sulla base del parametro pari a 45 mq/abitante</p> <p>Per gli edifici prevalentemente abitativi: 10 piani min. 30 piani max</p> <p>Per le restanti destinazioni: 15 piani max</p> <p>Capacità insediativa teorica: Altezza degli edifici (numero di piani)</p> <p>Permeabilità del suolo:</p> <p>Via Cittadella, 100-102</p> <p>676.000 m² V/2 della Superficie fondiaria. Si demanda alla strumentarizzazione attuativa la diversa articolazione d'uso indice al fine di ammettere gli adattamenti dipendenti dalle diverse tipologie edilizie derivanti dalle specifiche destinazioni d'uso da esse contenute.</p> <p>(art. 21, LR 56/77) 25 mq/abitante (minimo) (art. 21, LR 56/77) 100% S.U.L. fatto salvo il rispetto della DGR 563/13/44 del 29.10.99 e s.m.i.</p> <p>l'struttura urbana dovrà rimandare ad un modello insediativo integrato, riconducibile al principio della "Città sostenibile" sotto il profilo energetico ed ambientale, caratterizzato dalla connessione tra le funzioni ammesse attraverso un sistema di percorribilità dedicata che consente la separazione tra mobilità pedonale e veicolare.</p> <p>Prevalenza di edifici pluripiano a torre</p>	<p>3. ARTICOLAZIONE FUNZIONALE</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>R Residenza</td> <td>max 55%</td> </tr> <tr> <td>C Commercio, compresa la grande distribuzione</td> <td>max 25%</td> </tr> <tr> <td>T Attività per la diffusione e divulgazione della conoscenza, la ricerca scientifica, la sperimentazione e l'innovazione tecnologica</td> <td>min 15%</td> </tr> <tr> <td>S Produzione ed erogazione di beni e servizi alle persone e alle imprese</td> <td>min 5%</td> </tr> </tbody> </table> <p>VINCOLI E PRESCRIZIONI</p> <ul style="list-style-type: none"> fasce di rispetto stradale fasce di rispetto ferroviaria fasce di rispetto elettrodotti fasce di rispetto di canali e scorratori fasce di rispetto metanodotti <p>schema del sistema pedonale attrezzato per la connessione tra le funzioni</p>	R Residenza	max 55%	C Commercio, compresa la grande distribuzione	max 25%	T Attività per la diffusione e divulgazione della conoscenza, la ricerca scientifica, la sperimentazione e l'innovazione tecnologica	min 15%	S Produzione ed erogazione di beni e servizi alle persone e alle imprese	min 5%	
R Residenza	max 55%									
C Commercio, compresa la grande distribuzione	max 25%									
T Attività per la diffusione e divulgazione della conoscenza, la ricerca scientifica, la sperimentazione e l'innovazione tecnologica	min 15%									
S Produzione ed erogazione di beni e servizi alle persone e alle imprese	min 5%									



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

INQUADRAMENTO URBANISTICO E TERRITORIALE
PLANIMETRIA DI INTERVENTO SU PRGC VIGENTE
 SCALA 1:10.000

Il PPE Zona normativa Mf18 parte est" se ne fa carico per la propria quota parte in base ad un criterio di proporzionalità tra le superfici territoriali (18,02% dell'intera zona normativa Mf18).

II PFA - AMBITO A - B attua una parte dei diritti edificatori verificandone e dimostrandone l'immutato equilibrio delle percentuali di destinazioni d'uso, capacità edificatoria, rapporto di copertura e superfici permeabili previste nella totalità del PPE. A tal riguardo si veda la TAVOLA 05 - VERIFICA E CONGRUENZA TRA PFA E PPE

LEGENDA

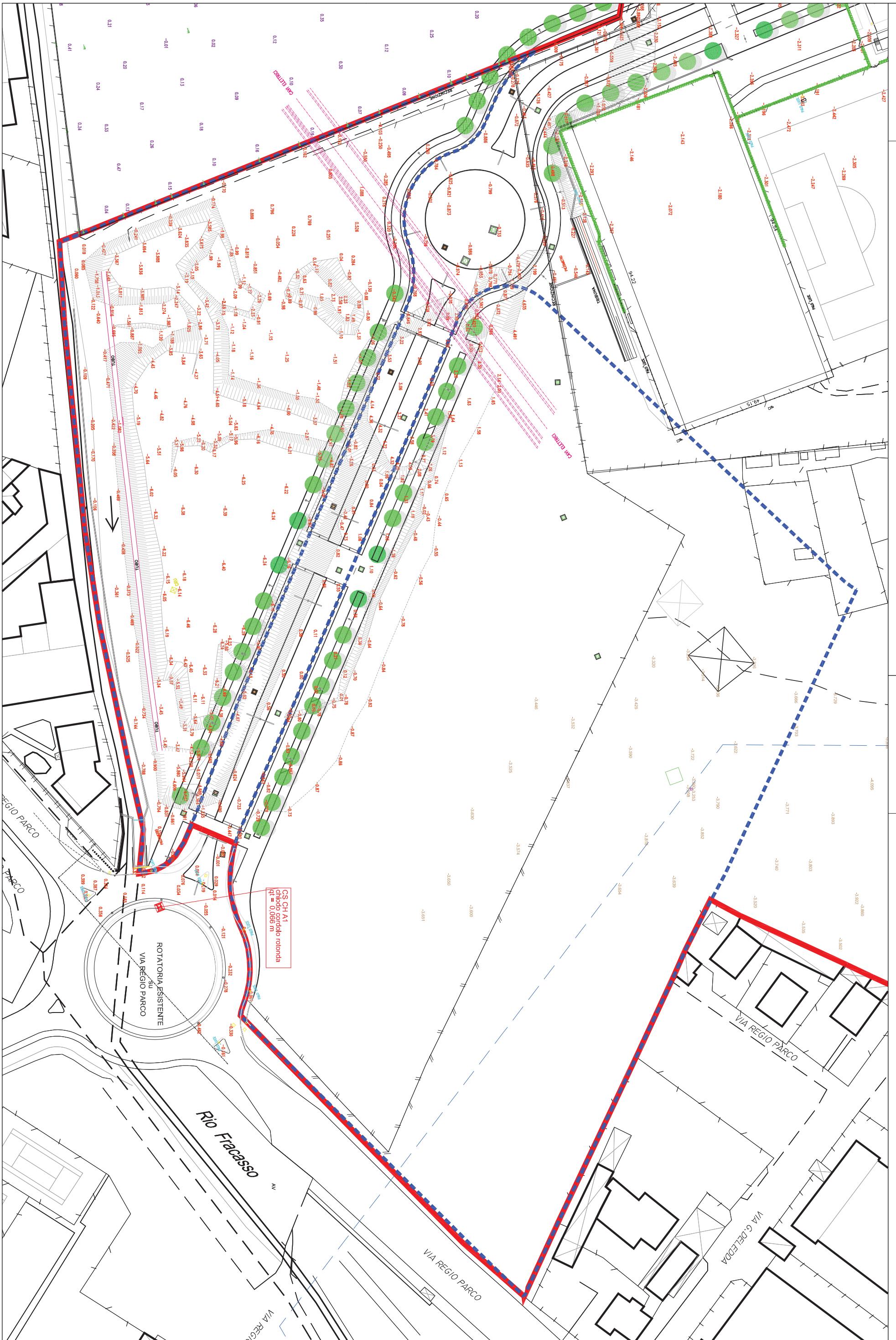
PERIMETRAZIONE DEL PPE

PERIMETRAZIONE PFA - AMBITO A + B

-0.162

Campagna di misurazione al suolo anno 2011
Campagna di misurazione al suolo anno 2012

2.1



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

STATO DEI LUOGHI
PLANIMETRIA DI RILIEVO
SCALA 1:1.000

PFA
Ambito
A+B

LEGENDA

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

TIPLOGIA 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

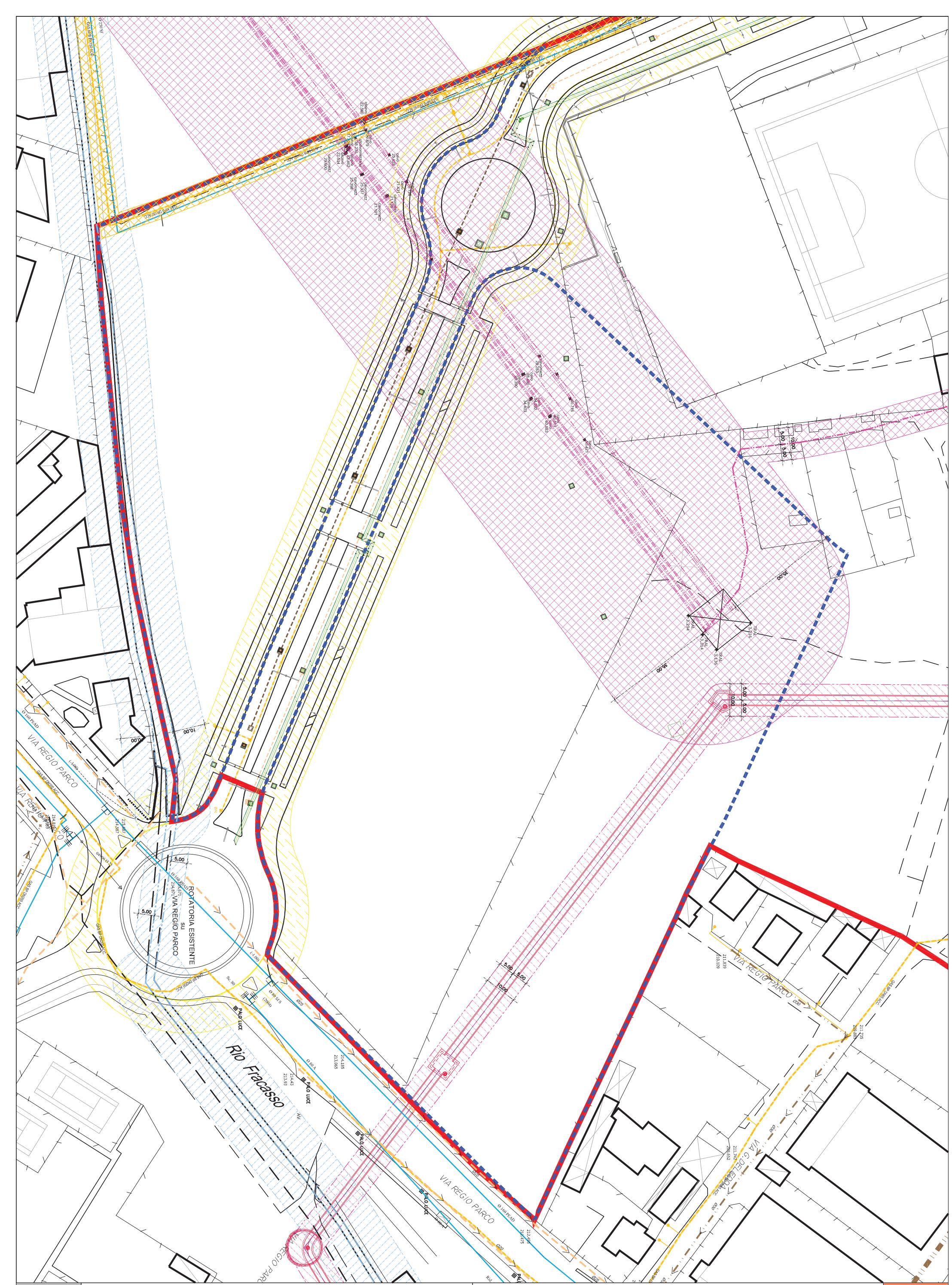
N.B. Per completezza vengono cartografate a puro titolo informativo tutte le infrastrutture presenti in aree circostanti e limitrofe al PFA - AMBITO B.
Le posizioni ed ogni altra indicazione riguardante i servizi esistenti sia ion sottosuolo che insoprasuolo, risultanti dal presente disegno, sono stati 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 TERRA 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 GENERATIVE INCOLI AL SUOLO

ALTRI SERVIZI INFRASTRUTTURE NON GENERANTI VINCOLI AL SUOLO		
— — —	FOGNATURA CONSORZIALE	GASDOTTO BP
— — —	FOGNATURA NERA	TELERISCALDAMENTO
— — —	FOGNATURA MISTA	
— — —	FOGNATURA BIANCA	
— — —	ACQUEDOTTO	



LEGENDA GENERALE

- PERIMETRAZIONE DEL PPE
- PERIMETRAZIONE PFA - AMBITO A
- PERIMETRAZIONE PFA - AMBITO B



GAS

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

- SAGOMA LIMITE INTERRATTI
- RIBALTAMENTO NUOVA EDIFICAZIONE

AREE PRIVATE

COMMERCIALE TERZIARIO	SC: 4.296mq
RESIDENZIALE BENI E SERVIZI	SUL C: 3.800mq SV: 2.280mq
FONDIARIA 9.510mq	SUL R: 16.300mq SUL T: 1.400mq SUL BS: 700mq
RESIDENZA SPECIALE	SC: 2.230 mq
FONDIARIA 6.130mq	SUL: 7.000 mq

EDIFICI COMMERCIALI (sagoma indicativa)
EDIFICI RESIDENZIALI: (sagoma indicativa)
EDIFICI PRODUTTIVI BENI E SERVIZI
(sagoma indicativa)

AMBITO A

AMBITO B

AREE PUBBLICHE E/O DI USO PUBBLICO

- VIABILITA'
- VIABILITA' CICLABLE 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)

AREE VERDI E ALBERATURE

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

AMBITO B

AMBITO A

AMBITO B



PROGRAMMA FUNZIONALE D'AMBITO A-B

In attuazione del Piano Particolareggiato d'Esecuzione (PPE)
VARIANTE 1
in Zona di PRG Mf18 - parte est

PFA
Ambito
A+B

PLANIMETRIA GENERALE DI PROGETTO
(SU CARTA TECNICA COMUNALE)
SCALA 1:1.000

LEGENDA GENERALE

- PERIMETRAZIONE DEL PPE
- PERIMETRAZIONE PFA - AMBITO A
- PERIMETRAZIONE PFA - AMBITO B



GAS

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

- SAGOMA LIMITE INTERRATTI
- RIBALTAMENTO NUOVA EDIFICAZIONE

AREE PRIVATE

COMMERCIALE TERZIARIO	SC: 4.296mq
RESIDENZIALE BENI E SERVIZI	SUL C: 3.800mq SV: 2.280mq
FONDIARIA 9.510mq	SUL R: 16.300mq SUL T: 1.400mq SUL BS: 700mq
RESIDENZA SPECIALE	SC: 2.230 mq
FONDIARIA 6.130mq	SUL: 7.000 mq

EDIFICI COMMERCIALI (sagoma indicativa)
 EDIFICI RESIDENZIALI: (sagoma indicativa)
 EDIFICI PRODUTTIVI BENI E SERVIZI
 (sagoma indicativa)

AMBITO A

AMBITO B

AREE PUBBLICHE E/O DI USO PUBBLICO

- VIABILITA'
- VIABILITA' CICLABLE 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)

AMBITO B

AMBITO A

Ambito
di P.P.E



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

PLANIMETRIA GENERALE DI PROGETTO
(SU BASE CATASTALE)
SCALA 1:1.000

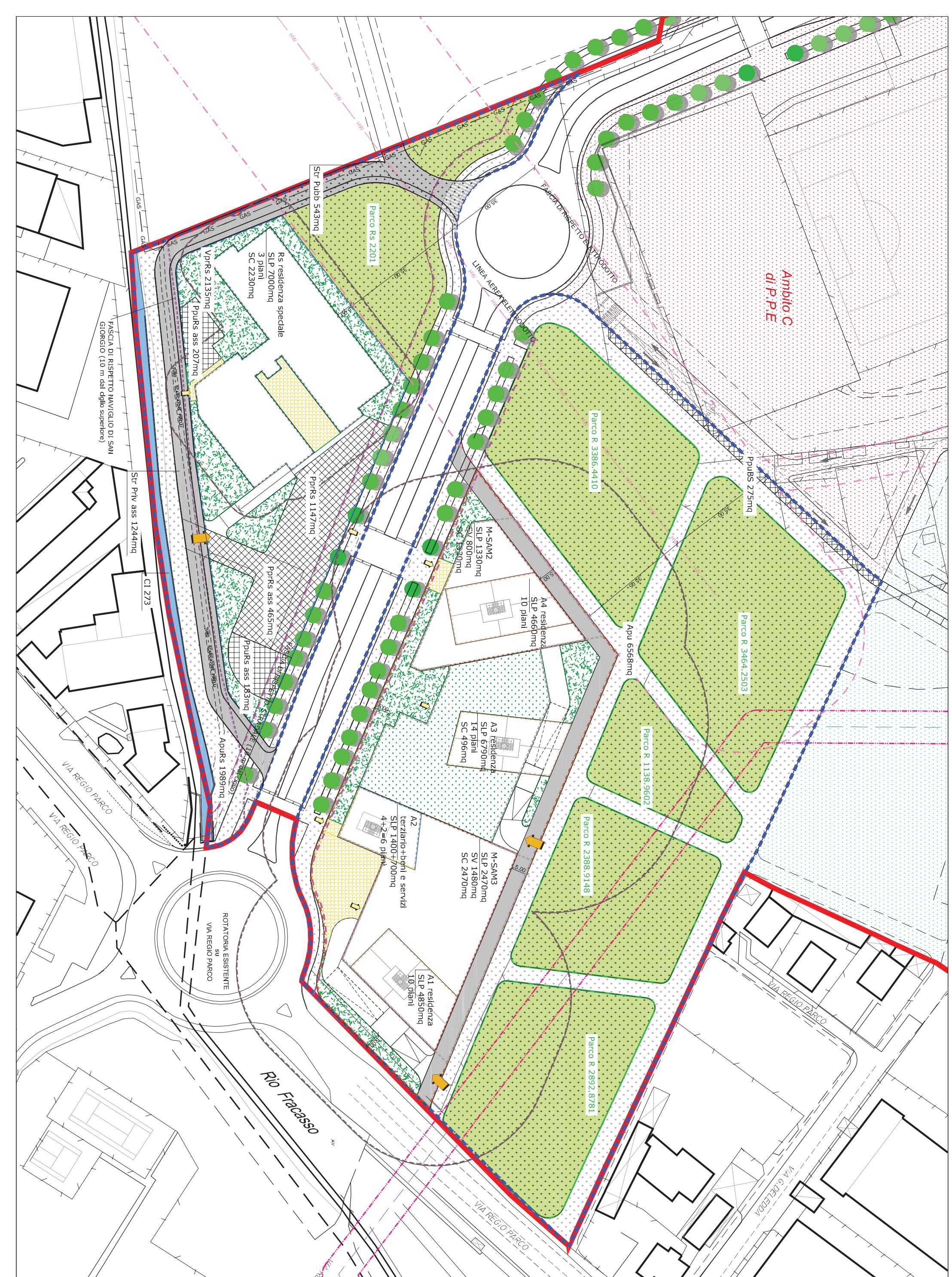
3.2

LEGENDA GENERALE

PERIMETRAZIONE DEL PPE
PERIMETRAZIONE PFA - AMBITO A
PERIMETRAZIONE PFA - AMBITO B

3.3

PROGRAMMA FUNZIONALE D'AMBITO A-B in attuazione del Piano Particolareggiato di Esecuzione (PPE) VARIANTE 1 in Zona di PRG Mf18 - parte est		PLANIMETRIA GENERALE DI UTILIZZO DEL SUOLO (SU CARTA TECNICA COMUNALE) LEGENDA
PFA Ambito A+B		
ACCESI VEICOLARI ACCESI PEDONALI	SAGOMA LIMITE INTERRATI RIBALTAMENTO NUOVA EDIFICAZIONE	
AREE PUBBLICHE	AREE PRIVATE (SF)	
13.271 VERDE/PARCO URBANO VIABILITA' (pubblica/assoggettata) 0 VIABILITA' (assoggettata) 6.843 ALTRÒ (connettivo+park) 6.568+275	COMMERCIALE TERZIARIO RESIDENZIALE BENI E SERVIZI	AMBITO A AMBITO B
20.114 mq ceduti	RESIDENZA SPECIALE	AMBITO B
2.201 VERDE/PARCO URBANO VIABILITA' (pubblica/assoggettata) 543	6.130 mq	
2.379 ALTRÒ (connettivo+park) 273 CANALE IRRIGUO (CI) 5.396 mq (di cui 390 mq assoggettati e 5.006 mq ceduti)	SUPERFICI COPERTE (SC) SC C 3.800	AMBITO B
4.176 COMMERCIALE RESIDENZIALE TERZIARIO BENI E SERVIZI	SC T+BS 0	AMBITO A
in struttura 275 a raso	NUOVA REALIZZAZIONE (SAGOMA INFIDICATIVA) SUPERFICIE COPERTA	
4.451 mq standard	SC R 496	AMBITO A
0 RESIDENZA SPECIALE 390mq (assoggettati) 390 a raso	RC 4.296/9.510 = 45,17%	AMBITO B
390 mq Ppu standard	SC Rs 2.230	AMBITO B
VERDE/AREE PUBBLICHE	SUPERFICIE UTILE LORDA (SUL)	
13.271 ceduti 6.843 ceduti tot	SUL commercio SUL residenziale SUL terziario SUL beni e servizi resid. speciale mq 2.100	AMBITO B
20.114 mq	3.800 mq 16.300 mq 1.400 mq 700 mq 22.200 mq	AMBITO A
2.201 ceduti 1.989 ceduti tot	SUL residenza speciale 7.000 mq	AMBITO B
Parco Apu	PARCHEGGIO PRIVATO in struttura o a raso commercio mq 2.348 terziario + beni e serv. mq 630	AMBITO A
4.190 mq	resid. speciale mq 2.100	AMBITO B
AREE PRIVATE CONNETTIVE		
GAS FASCE DI RISPETTO E VINCOLI (vedi TAV 2.2 per maggiori dettagli)	AREE PRIVATE CONNETTIVE semipermeabili in piena terra su solaio tetto (verde min 50% SC)	
H.W.		



PROGRAMMA FUNZIONALE D'AMBITO A-B

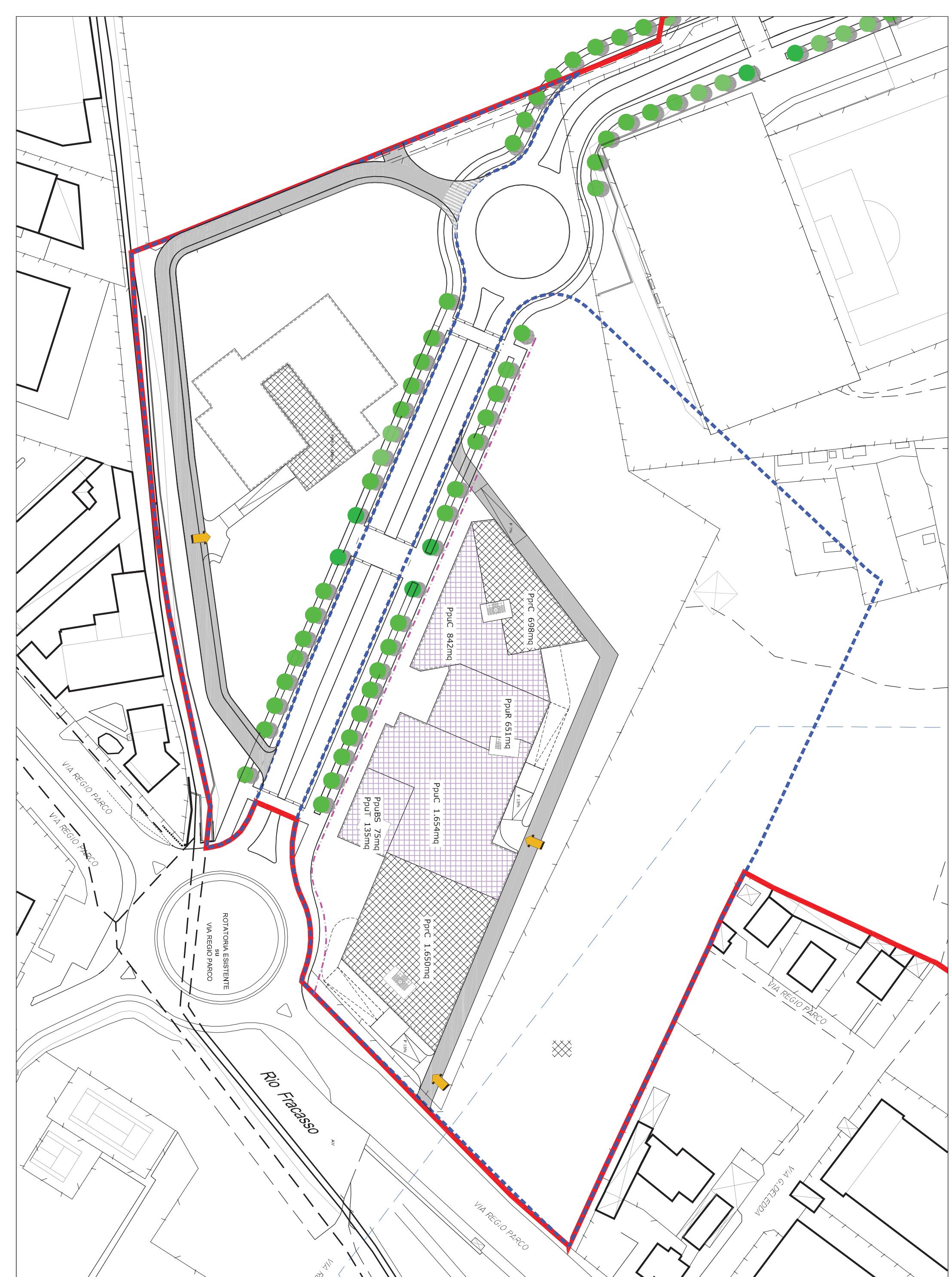
PROGRAMMA TERRITORIALE D'AMBITO A-B
in attuazione del Piano Particolareggiato di Esecuzione (PPE)
VARIANTE 1
in Zona di PRG Mf18 - parte est

PLANIMETRIA GENERALE DI UTILIZZO DEL SUOLO
(SU CARTA TECNICA COMUNALE) - livello 0

(SU CARTA I
SCALA 1:1 000

Ambitc
A+B

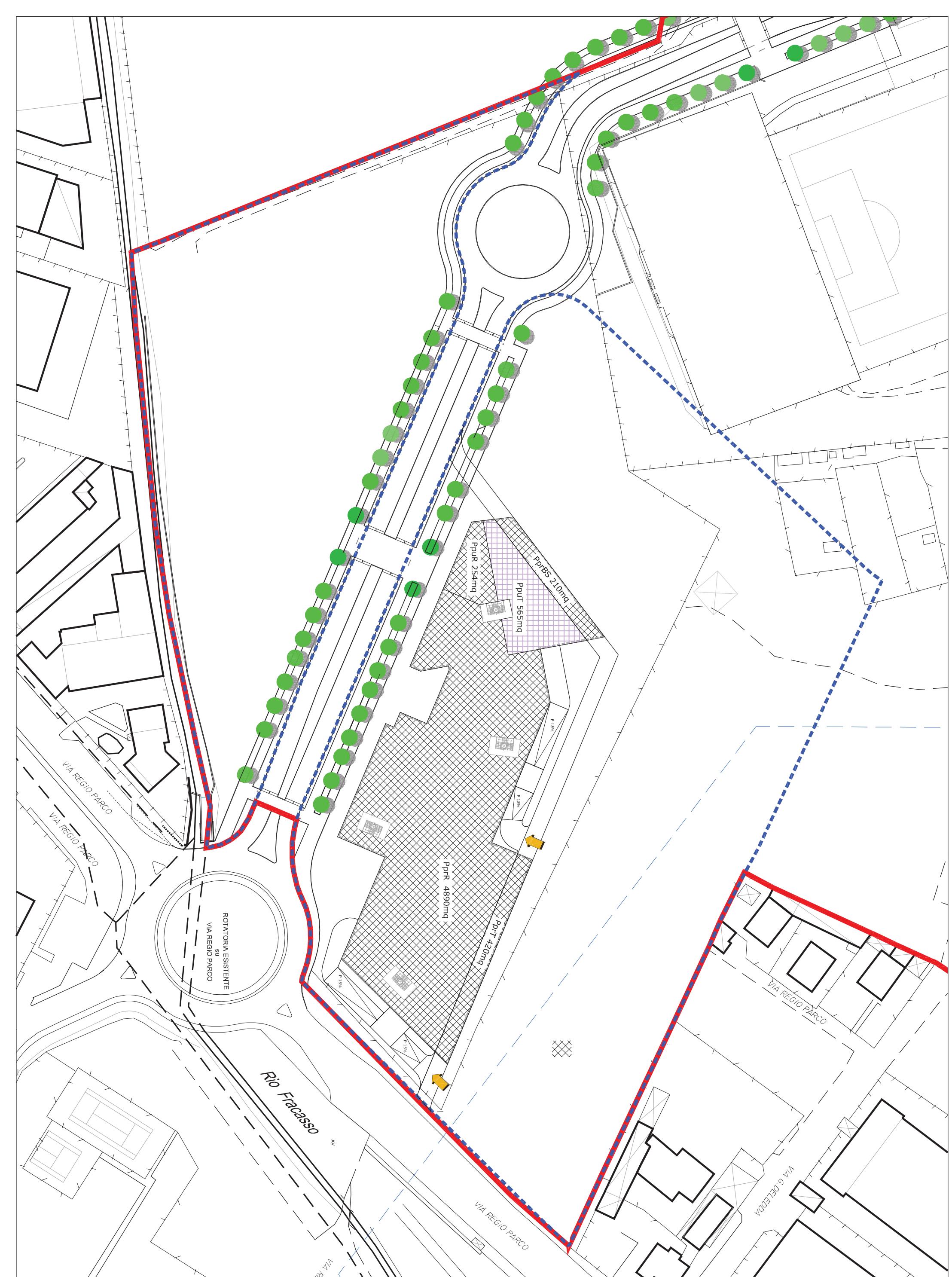
၁၀



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

PLANIMETRIA GENERALE DI UTILIZZO DEL SUOLO
(SU CARTA TECNICA COMUNALE) - livello -1
SCALA 1:1.000

3.3b



LEGENDA GENERALE

PERIMETRAZIONE DEL PPE
PERIMETRAZIONE PFA - AMBITO A
PERIMETRAZIONE PFA - AMBITO B

3.4

 ACCESSI VEICOLARI	 ACCESSI PEDONALI	SAGOMA LIMITE INTERRATI
AREE PUBBLICHE	AREE PRIVATE (SF)	RIBALTAMENTO NUOVA EDIFICAZIONE
13.271 VERDE/PARCO URBANO 0 VIABILITA' (assoggettata) 6.843 ALTRÒ (connettivo+park) 6.568+275	1.989 COMERCIALE 2.379 TERZIARIO 273 CANALE IRRIGUO (CI)	RESIDENZIALE BENI E SERVIZI
20.114 mq ceduti	9.510 mq	RESIDENZA SPECIALE
2.201 VERDE/PARCO URBANO 543 VIABILITA' (pubblica/assoggettata)	6.130 mq	AMBITO B
2.379 ALTRÒ (connettivo+park) 1.989+390	SC C 3.800	SUPERFICI COPERTE (SC)
273 CANALE IRRIGUO (CI)	SC T+BS 0	NUOVA REALIZZAZIONE (SAGOMA INFIDICATIVA)
5.396 mq (di cui 390 mq assoggettati e 5.006 mq ceduti)	SC R 496	SUPERFICIE COPERTA
<u>PARCHEGGIO PUBBLICO E DI USO PUBBLICO</u>	RC 4.296/9.510 = 45,17%	AMBITO A
4.176 COMMERCIALE 2.496mq in struttura RESIDENZIALE 905mq 275 TERZIARIO 700mq a raso BENI E SERVIZI 350mq	SC Rs 2.230	NUOVA REALIZZAZIONE (SAGOMA INFIDICATIVA)
4.451 Ppu mq standard	RC 2.230/6.130 = 36,38%	SUPERFICI COPERTA
0 RESIDENZA SPECIALE in struttura 390mq (assoggettati) 390 a raso	AMBITO B	AMBITO B
390 mq Ppu standard	SUL commercio 3.800 mq SUL residenziale 16.300 mq SUL terziario 1.400 mq SUL beni e servizi 700 mq	AMBITO A
<u>VERDE/AREE PUBBLICHE</u>	22.200 mq	SUL residenza speciale 7.000 mq
13.271 ceduti Parco 6.843 ceduti Apu tot 20.114 mq	AMBITO A	AMBITO B
2.201 ceduti Parco 1.989 ceduti Apu tot 4.190 mq	AMBITO B	AMBITO B
<u>AREE PRIVATE CONNETTIVE</u>	resid. speciale mq 2.100	AMBITO B
 semipermeabili in piena terra	AREE PRIVATE CONNETTIVE	AMBITO B
 GAS	 FASCE DI RISPETTO E VINCOLI (vedi TAV 2.2 per maggiori dettagli)	su solaio
 HW		tetto (verde min 50% SC)
PROGRAMMA FUNZIONALE D'AMBITO A-B in attuazione del Piano Particolareggiatodì Esecuzione (PPE) VARIANTE 1 in Zona di PRG Mf18 - parte est	PLANIMETRIA GENERALE DI UTILIZZO DEL SUOLO (SU BASE CATASTALE) LEGENDA	A+B

**Ambito C
di P.P.E**

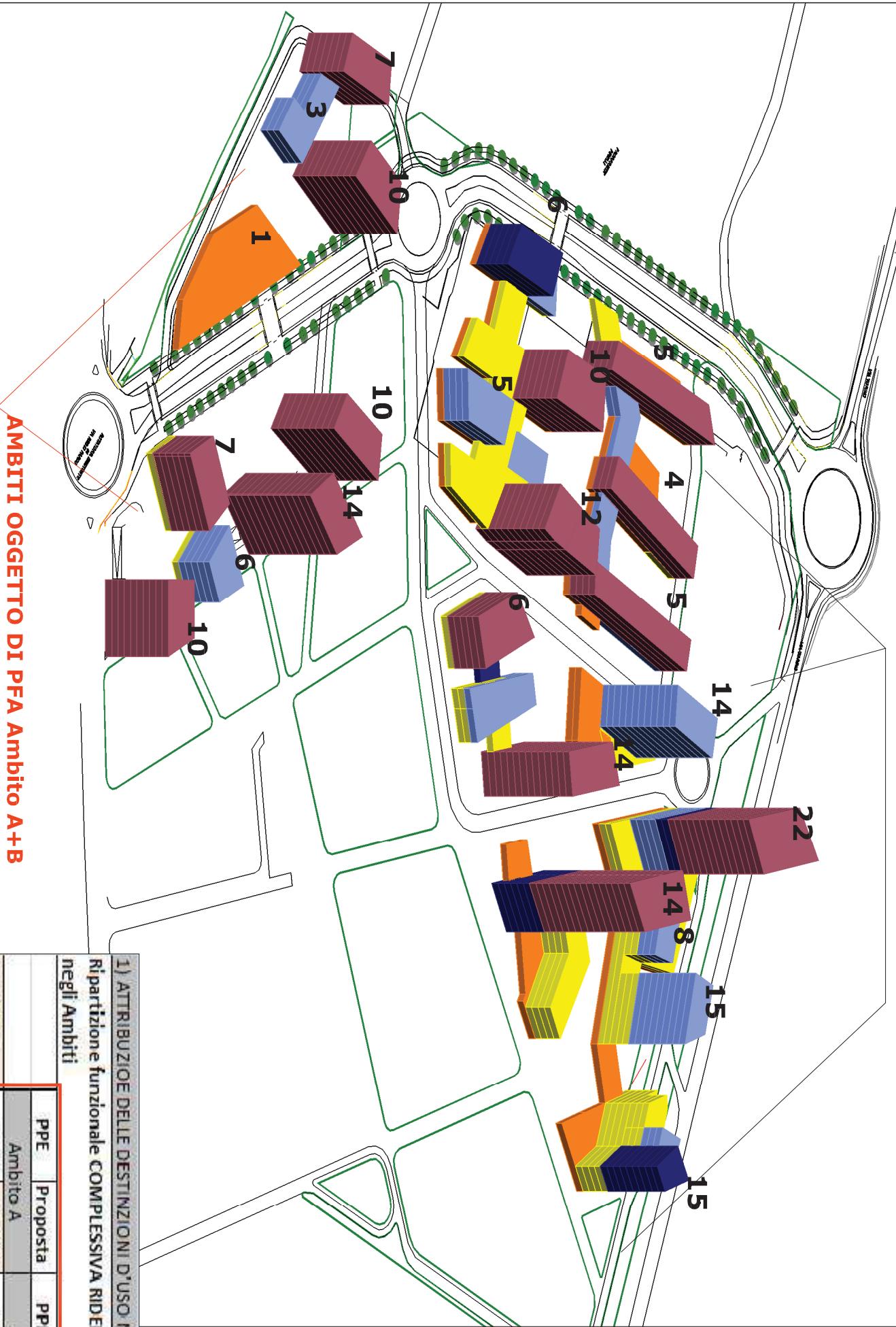


PROGRAMMA FUNZIONALE D'AMBITO A-B

In attuazione del Piano Particolareggiato di Esecuzione (PPE)
VARIANTE 1
in Zona di PRG Mf18 - parte est

**PLANIMETRIA GENERALE DI UTILIZZO DEL SUOLO
(SU BASE CATASTALE)**
SCALA 1:1.000

AMBITI C+D+E IMMUTATI



AMBITI OGGETTO DI PFA Ambito A+B

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

PPE	Proposta	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	2 500	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.

%PRG

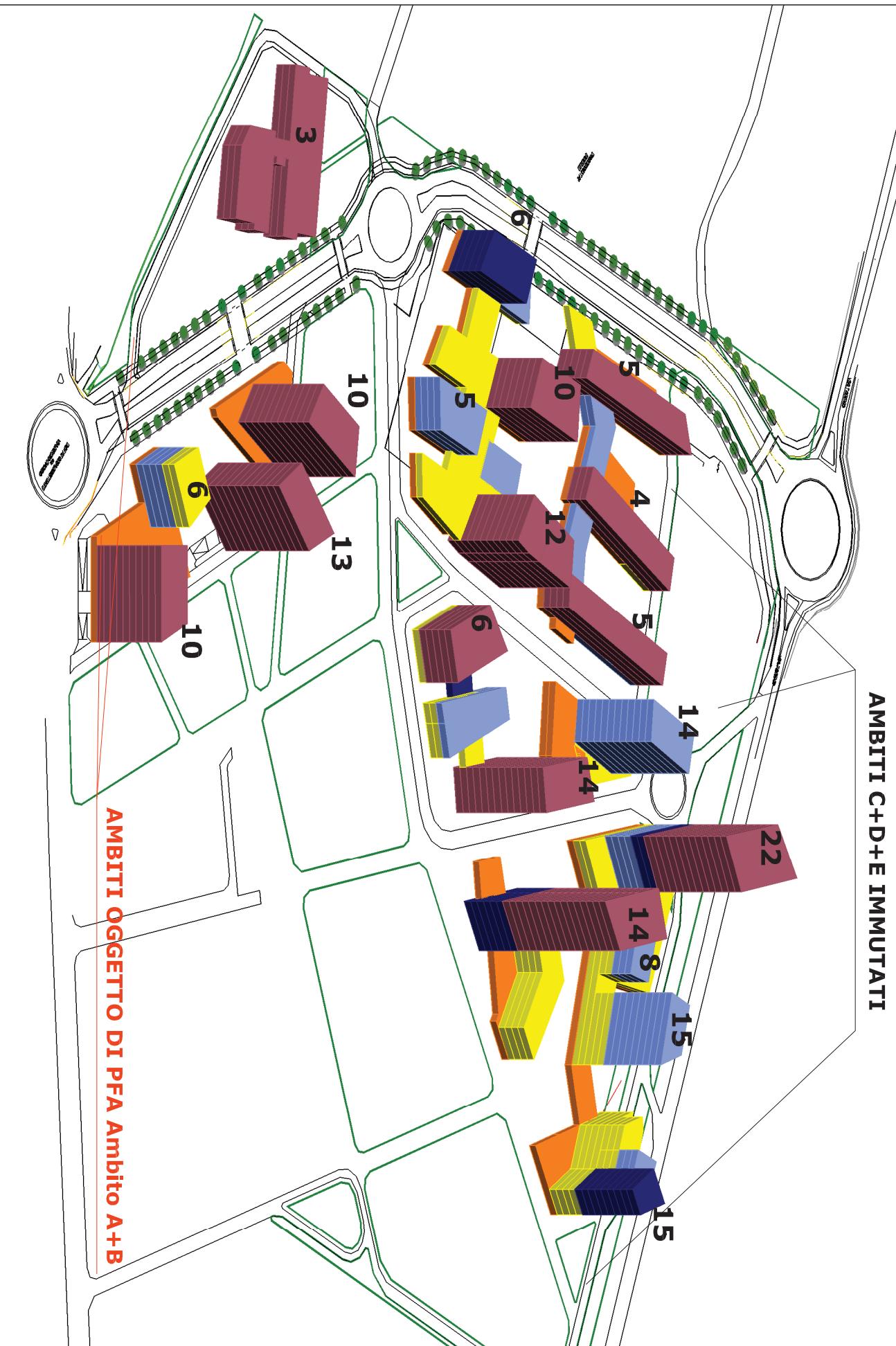
	TOTALE	%	TOTALE	%	
Residenza	66 943	54,96%	66 943	54,96%	- < 55%
Commercio	11 876	9,75%	11 876	9,75%	- < 25%
Terziario	15 746	12,93%	15 746	12,93%	- >15%
Terz. e Ricerca	18 300	15,02%	18 300	15,02%	- >5%
Beni e Servizi	8 947	7,34%	8 947	7,34%	IMMUTATO
TOTALE:	121 812	100,00%	121 812	100,00%	EQUILIBRIO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

PROGRAMMA FUNZIONALE D'AMBITO A-B

in attuazione del Piano Particolareggiato di Esecuzione (PPE)
VARIANTE 1
in Zona di PRG Mf18 - parte est

DISTRIBUZIONE SUI LOTTI DELLA CAPACITA'
EDIFICATORIA E RAPPORTI DI COPERTURA
SCALA 1:2.000

AMBITION C+D+E IMMUTATION



SF Ambiti di PPE	Da PPE	Proposta con PFA-Ambito A+B

ASSETTO PLANTIVOLUMETRICO DA PFA - Ambito A+B di progetto					
DISTRIBUZIONE SUI LOTTI DELLA CAPACITA' EDIFICATORIA					
SCHEMA DI ALLOCAZIONE DELLE DESTINAZIONI D'USO					
Da PPE		Proposta con PFA-Ambito A+B			
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 Ambiti	52 923	26 461	50,00%	52 923	52 923 -
					IMMUTATO EQUILIBRIO

PROGRAMMA FUNZIONALE D'AMBITO A-B

in attuazione del Piano Particolareggiato di Esecuzione (PPE)
VARIANTE 1
in Zona di PRG Mf18 - parte est

DISTRIBUZIONE SUI LOTTI DELLA CAPACITA EDIFICATORIA E RAPPORTI DI COPERTURA SCALA 1:2.000

۲۰



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

PLANIVOLUMETRICO DI PROGETTO
(SU CARTA TECNICA COMUNALE)
SCALA 1:1.000



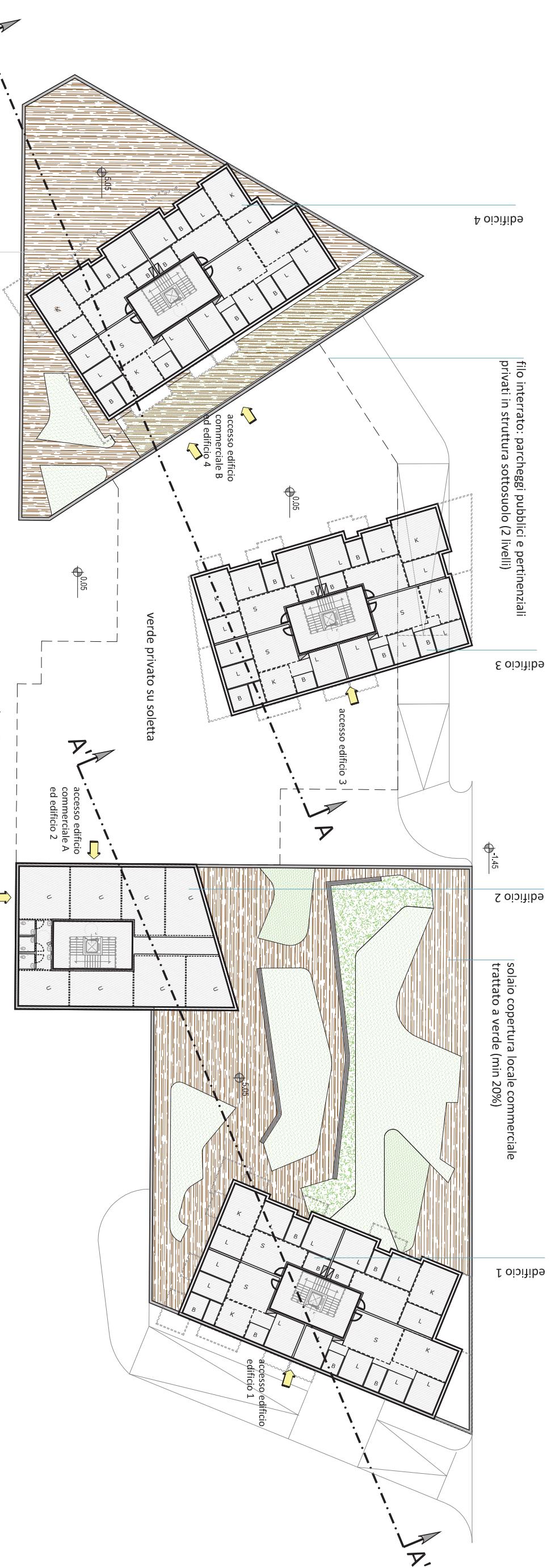
PIANTA LIVELLO TIPO

PIANTA LIVELLO TERRENO COMMERCIO EDIFICO A

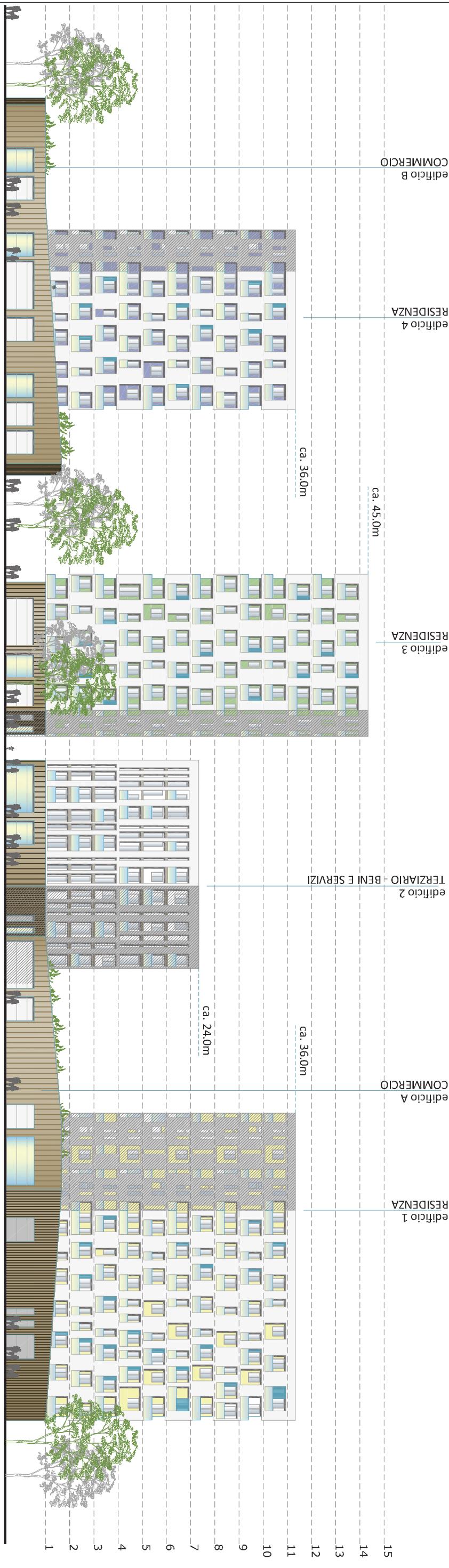
solo copertura locale commerciale
trattato a verde (min 20% sedum)

commerciale A
ed edificio 2

T
C
S



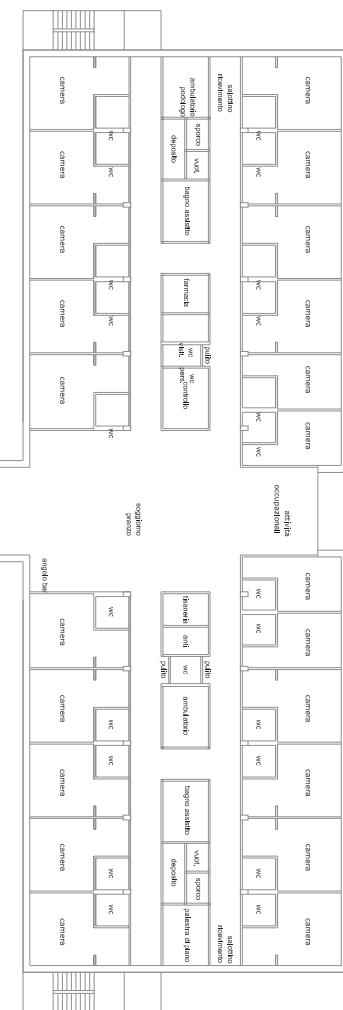
PROSPETTO SUD



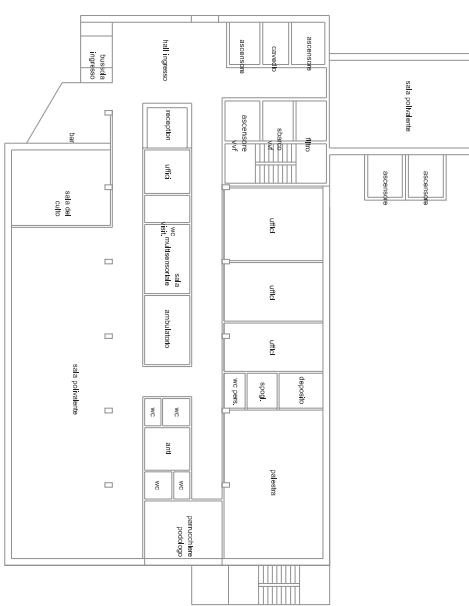
PROGRAMMA FUNZIONALE D'AMBITO A-B
in attuazione del Piano Particolareggiato d'Esecuzione (PPE)
VARIANTE 1
in Zona di PRG Mf18 - parte est

TIPOLOGIE EDILIZIE AMBITO A:
COMMERCIO, RESIDENZA, TERZIARIO, BENI E ESERVIZI
SCALA 1:500

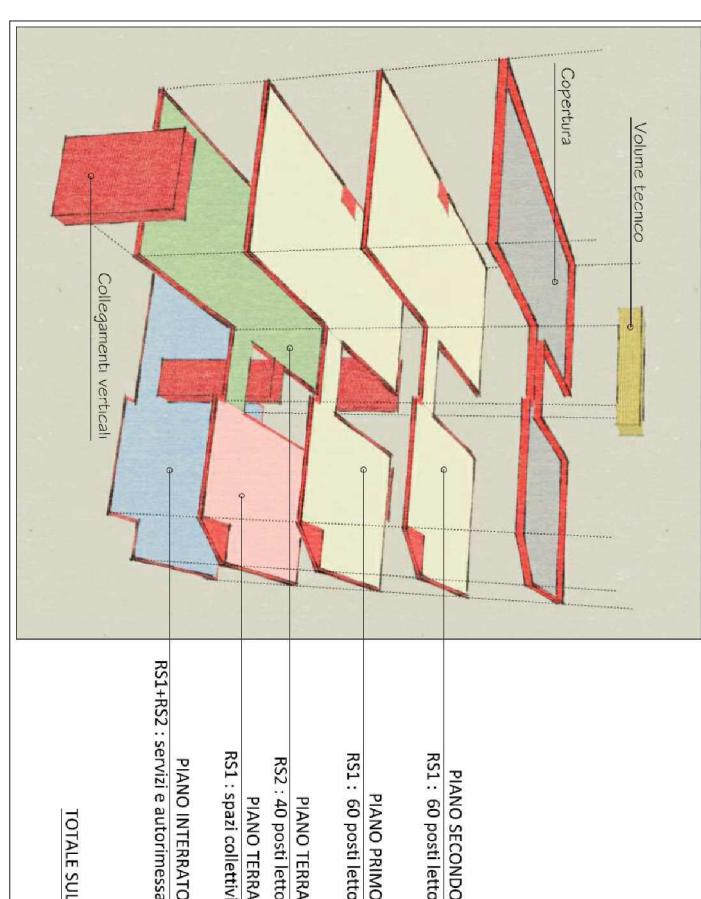
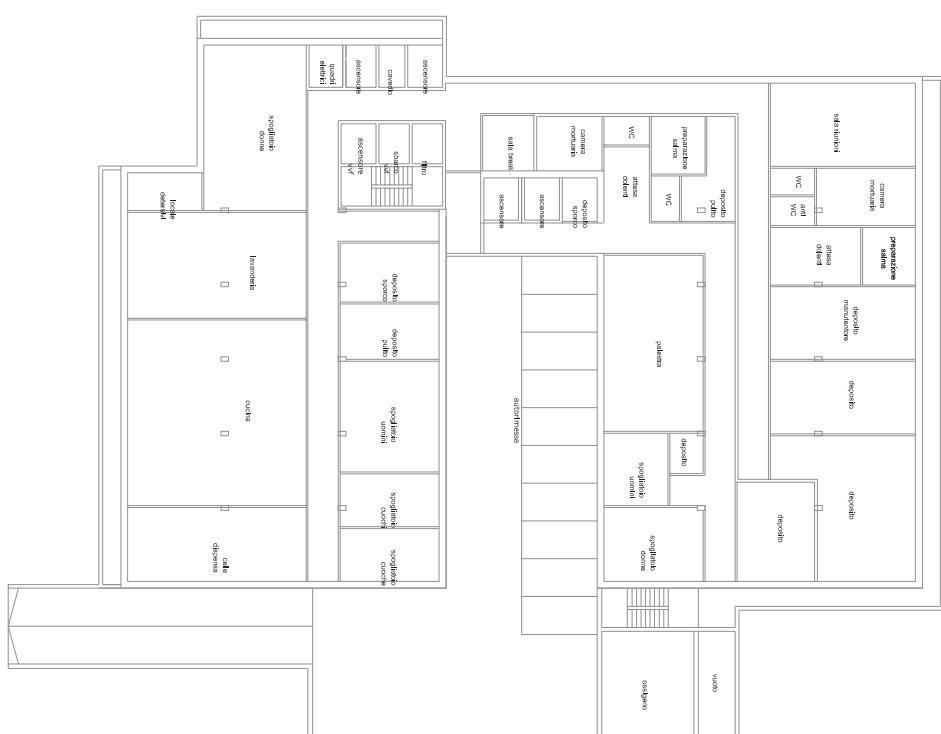
PIANO TERRA



PIANO INTERRATO



PIANO PRIMO - PIANO SECONDO



PROGRAMMA FUNZIONALE D'AMBITO A-B
in attuazione del Piano Particolareggiato di 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				
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		piano -1 in struttura	
		465 *		a raso	
		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.
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

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

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

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

STANDARD: cessione	20 114				
STANDARD: assoggettate		-			
STANDARD TOTALE	RICHIESTO:	14 950	24 290		

da monetizzare mq

€ 0,00

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
				sup. parcheggio di 28
TOTALE		173	173	4 844

87 pubblici >= 50%

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 <i>Lavori preparatori all'esecuzione degli interventi, rimozioni e demolizioni</i>	1
1.3.2 <i>Sezione stradale e pacchetti di fondazione</i>	1
1.3.3 <i>IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA</i>	2
1.3.4 <i>RACCOLTA ACQUE METEORICHE</i>	2
1.3.5 <i>SISTEMAZIONE IDROGRAFICA NAVIGLIO DI SAN GIORGIO</i>	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 inculti 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 risagomatura 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 risagomatura 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 pozzi 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 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	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	€ 96 114,00
A1b	Lavori a corpo	€ 0,00
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
	<i>Riduzione 20% su A1 (solo lavori)</i>	€ 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 piano-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 <i>Disponibilità delle aree, modalità di acquisizione e oneri</i>	2
1.5.2 <i>Disponibilità dei utenze pubbliche</i>	2
1.5.3 <i>Interferenze con pubblici servizi</i>	2
1.5.4 <i>Accessibilità utilizzo e manutenzione delle opere</i>	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 <i>Lavori preparatori all'esecuzione degli interventi</i>	3
1.9.2 <i>Realizzazione movimenti terra per formazione dei piani finiti</i>	3
1.9.3 <i>Percorsi ciclopoidonali di nuova realizzazione e piattaforme di sosta</i>	3
1.9.4 <i>Realizzazione sistema di deflusso acque meteoriche</i>	3
1.9.5 <i>Descrizione interventi verdi ed analisi della scelta</i>	3
1.10 RIPARTO DELLE SUPERFICI E NUMERI DI PIANTE.....	4
1.10.1 <i>Composizione delle piantumazioni</i>	4
1.10.2 <i>Elementi di arredo</i>	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 <i>Indirizzi per la manutenzione</i>	7
6.2.2 <i>Istituzione del libretto di visita per le alberature</i>	7
6.2.3 <i>Istituzione di libretto di visita per gli arbusti e per le aree prative</i>	8
6.2.4 <i>Manutenzione ordinaria</i>	8
6.2.5 <i>Manutenzione straordinaria</i>	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 direttive radiali che collegano l'area metropolitana torinese al nordest 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 rinaturalazione e/o compensazione progettati. È 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 ciclopedinale 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 esaurente 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 disposizioni 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 corrispondenza 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 compatti 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 imboschimento.

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 rinaturalazione 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 ciclopipedonali di nuova realizzazione e piattaforme di sosta

All'interno del parco verranno realizzati percorsi ciclopipedonali 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 ciclopipedonale 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 ciclopipedonali.

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 ciclopipedonali 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 italicica nigra*.

Aree di bosco affermato:

Si tratta di impianti di alberi in zolla con circonferenza media 10 – 12 cm posti 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 naturalfomri 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 attestarsi a valori inferiori a 8,5 m.

2.3 Analisi climatologica

Le analisi climatiche inquadrono 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 pianiziali con formazioni di Ontano nero, Pioppo bianco e Salici".

Il tipo di vegetazione di riferimento potrebbe essere il Querco carpinetto 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, Euonymus 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 saccarinum*, mentre nell'area della Cascina non sono presenti pioppi 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
Nucleo abitativo primo mese	1		1	mesi	1,0	€ 368,67
Nucleo abitativo mese successivo	1		10	mesi	1,0	€ 148,91
Box Cantiere primo mese	1		1	mesi	1,0	€ 162,45
Box Cantiere mese successivo	1		10	mesi	1,0	€ 86,15
Recinzione mobile tipo "ORSOGRILL" a pannelli compreso montaggio primo mese	720	m	1	mesi	1,0	€3,60
Recinzione mobile tipo "ORSOGRILL" a pannelli compreso montaggio mese succ.	720	m	10	mesi	1,0	€0,50
Piastrelle carabile primo mese	2	m	1	mesi	1,0	€ 14,04
Piastrelle carabile mese successivo	2	m	10	mesi	1,0	€2,95
Andatoia	10	m				€ 30,24
Operaio specializzato coordinamento	20	pz	2	h	1,0	€ 28,89
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	€ 283 676,00
A1b	Lavori a corpo	€ 0,00
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 piano-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	€ 17 859,21
	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
		€ 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	€ 259 109,00
A1b	Lavori a corpo	€ 0,00
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
	TOTALE IMPORTO LAVORI (A)	€ 217 497,20

B) somme a disposizione della stazione appaltante per:

1-	spese tecniche relative a rilievi piano-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	€ 16 312,29
	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	€ 24 567,00
A1b	Lavori a corpo	€ 0,00
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
	<i>Riduzione 20% su A1 (solo lavori)</i>	<i>€ 4 913,40</i>
A)	TOTALE IMPORTO LAVORI (A)	€ 20 625,60

B) somme a disposizione della stazione appaltante per:

1-	spese tecniche relative a rilievi piano-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), malvienenze 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 deperenti: tra queste cotiche diradate per calpestio o attacchi fungini

Gialumi 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 seconda 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 Indicazione del mese	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		

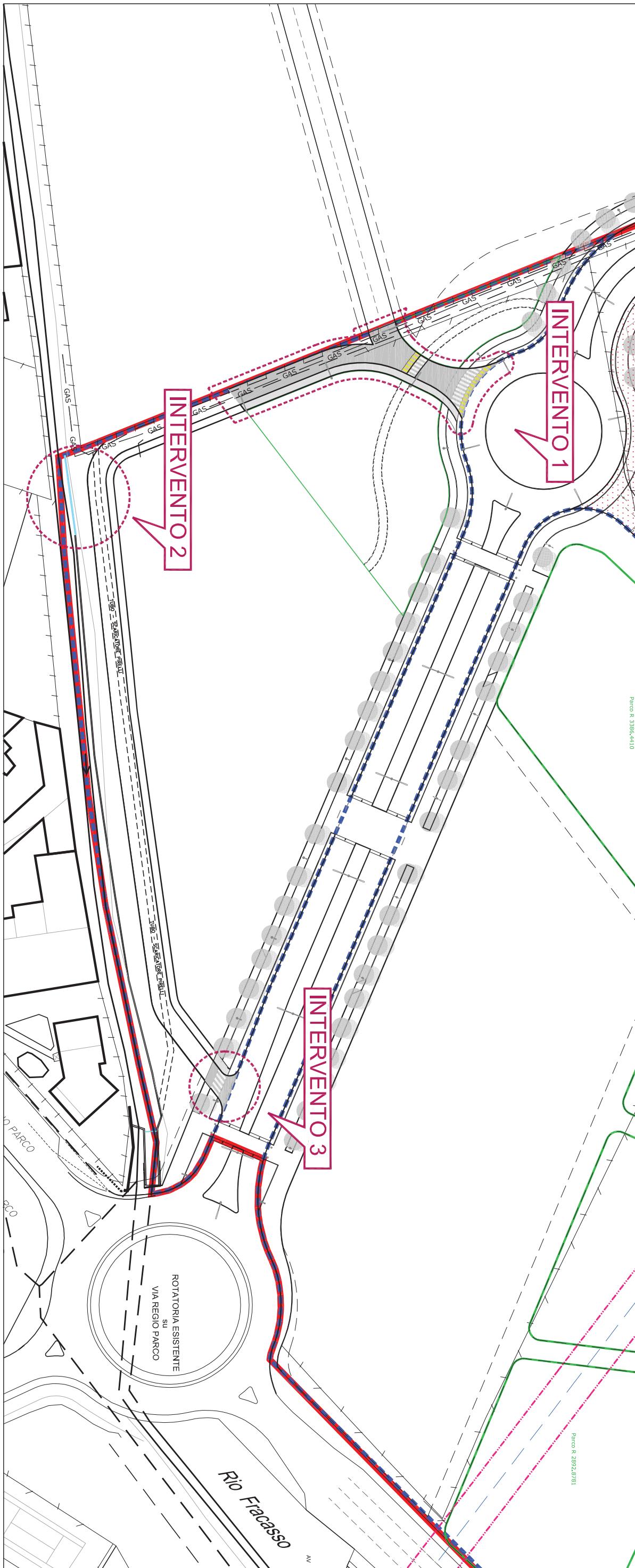
LEGENDA GENERALE

- PERIMETRAZIONE DEL PPE
- PERIMETRAZIONE PFA - AMBITO A
- PERIMETRAZIONE PFA - AMBITO B
- LIMITE OO.UU.1° - AMBITO B

STRATIGRAFIE INTERVENTI

MANUFATTI	
	USURA STRADA sp. 4 cm
	MARCIAPIEDE DI NUOVA REALIZZAZIONE CON FONDAMENTA sp. 10 cm + ASFALTO TIPO SOFT sp. 3 cm
	CEMENTATO 20 cm + TOUT-VENANT 8 cm + BINDER 5 + USURA 4 cm
	VIABILITA' VEICOLARE
	MARCIAPIEDI DI NUOVA REALIZZAZIONE
	ATTRAVERSAMENTI PEDONALI RIALZATI
	ATTRAVERSAMENTI PEDONALI A RASO
●	PALI ILLUMINAZIONE PUBBLICA COME ESISTENTI H. 9m SBRACCIO 1 m
■	CADITOIE SIFONATE
—	DORSALE RACCOLTA METEORICHE PEAD Ø250
—	MANUFATTO E INTERVENTO DI RICALIBRATURA NAVIGLIO DI SAN GIORGIO
—	NUOVA LINEA ELETTRICA DI DIRAMAZIONE (DA LINEA 5 ESISTENTE)
■	QUADRO ELETTRICO DI SEZIONAMENTO ESISTENTE

KEY PLAN SCALA 1:1.000



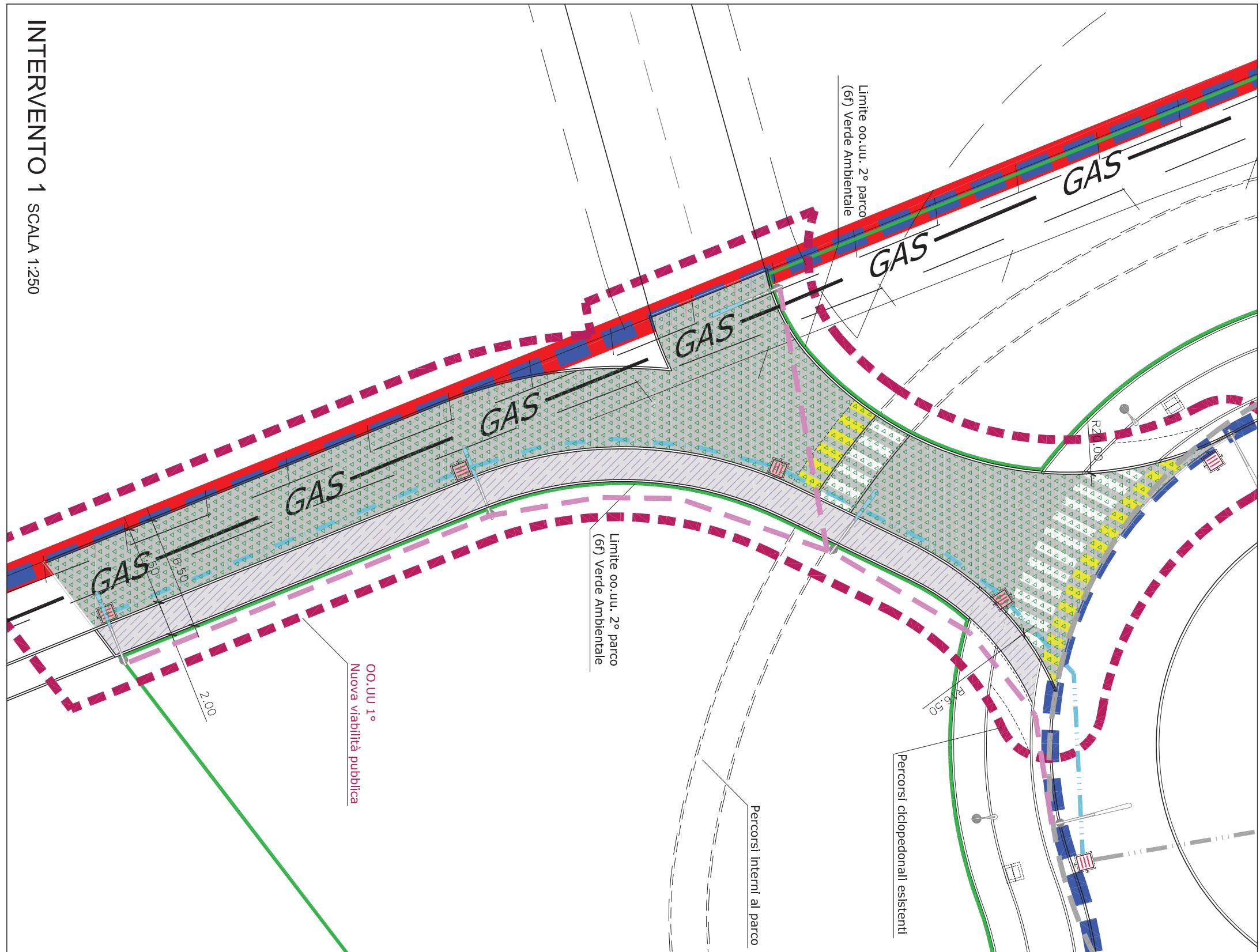
PROGRAMMA FUNZIONALE D'AMBITO A-B
in attuazione del Piano Particolareggiato di Esecuzione (PPE)
VARIANTE 1
in Zona di PRG Mf18 - parte est

PFA
Ambito
A+B

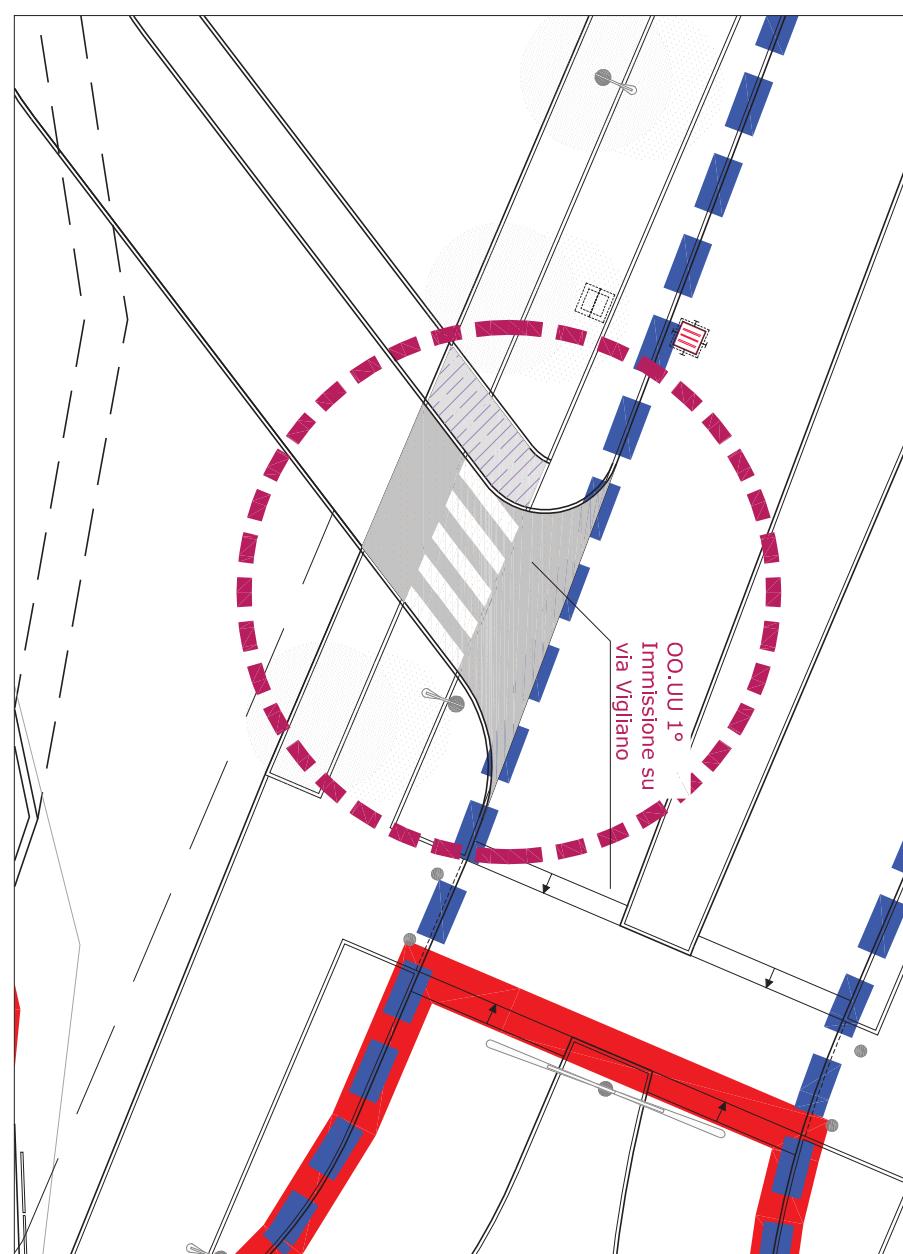
OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA
ex rt. 51, L.R. 56/77, punto 1, lett. b,f
PROGETTO - PANIMETRIA E SEZIONI TIPOLOGICHE

4.2

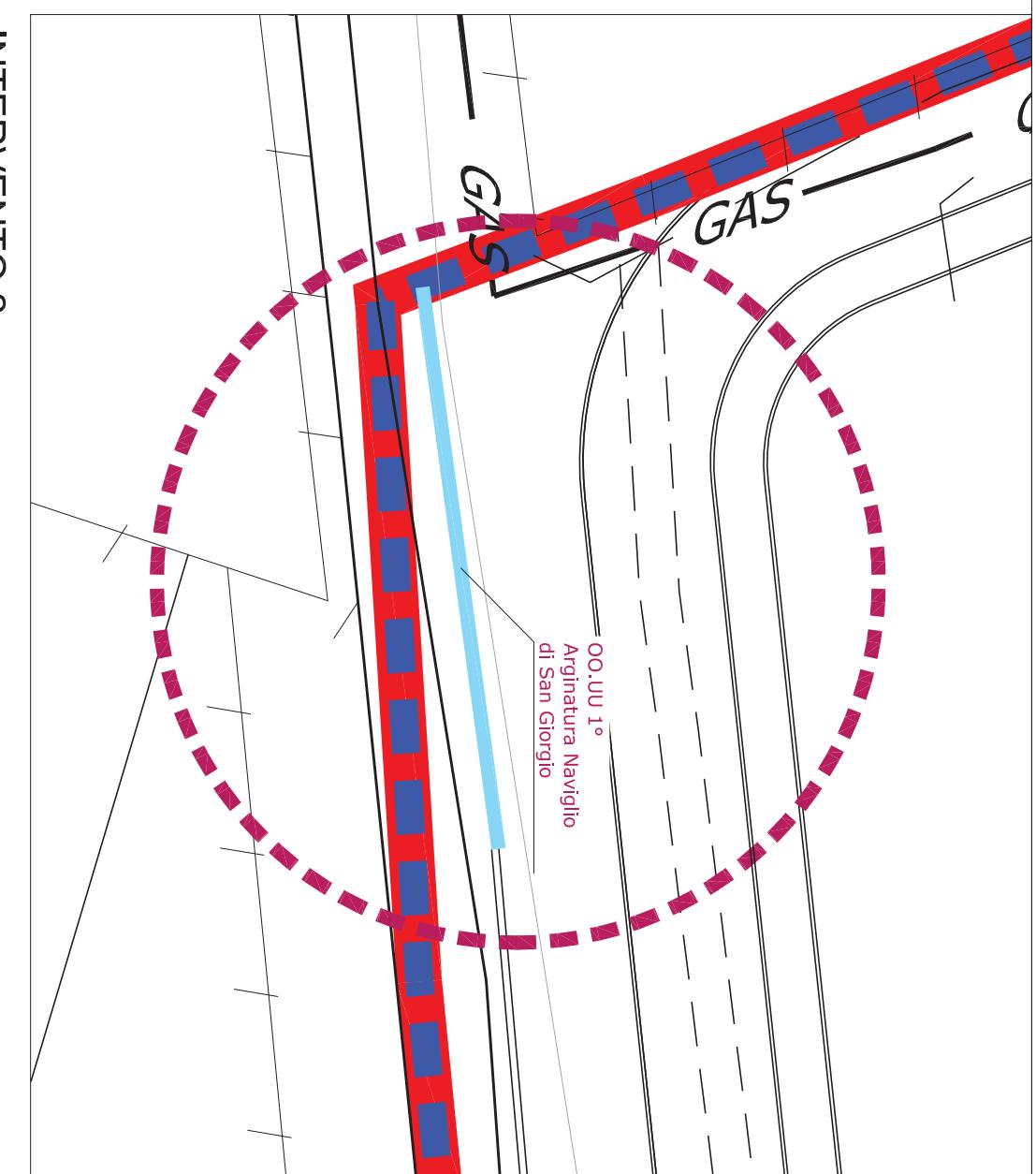
INTERVENTO 1 SCALA 1:250



INTERVENTO 3 SCALA 1:250



INTERVENTO 2 SCALA 1:250



PROGRAMMA FUNZIONALE D'AMBITO A-B
in attuazione del Piano Particolareggiato di 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

PFA
Ambito
A+B

4.2

MANUFATTI IN GHISA SFEROIDALE

SEZIONE TIPO DI SCAVO PER TUBAZIONI

PARTICOLARI ILLUMINAZIONE PUBBLICA

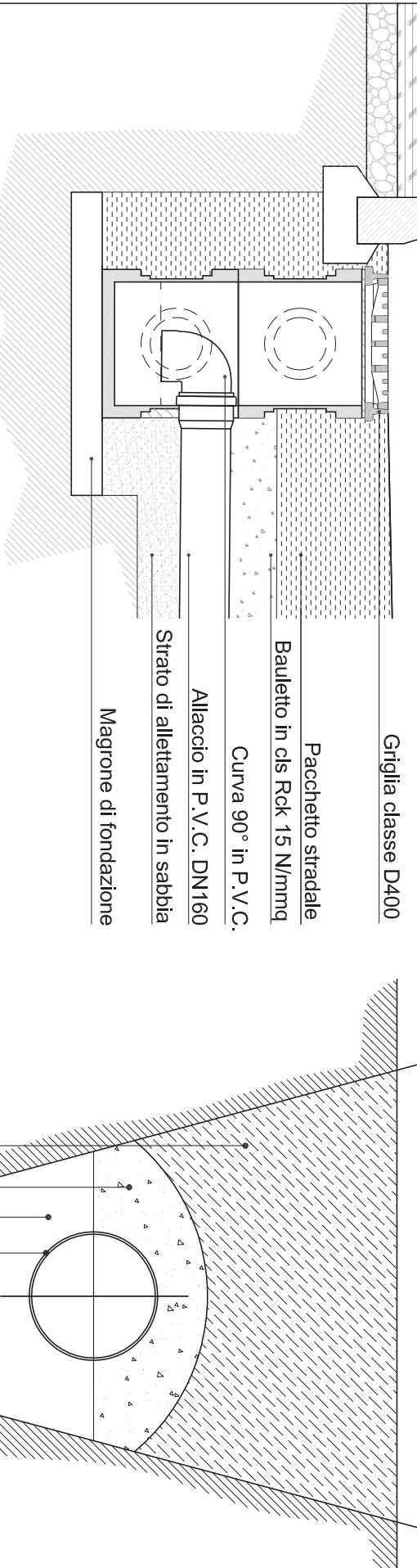
4.2

SCALA 1:20

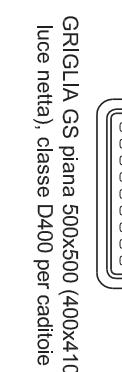
SCALA 1:20

SCALA 1:50

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

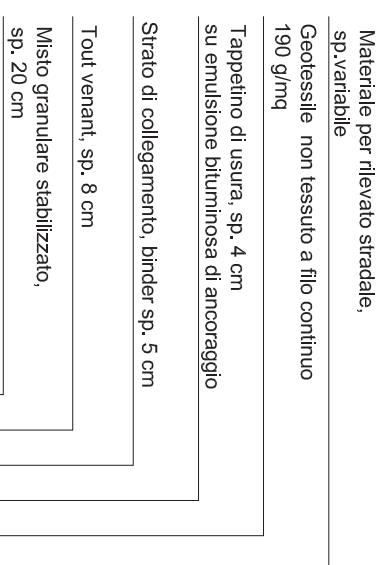


(**)tubo in P.V.C. serie PR EN 13476 - 12/2001-SN 8 kN/m²



STRATIGRAFIA STRADA Scala 1:50

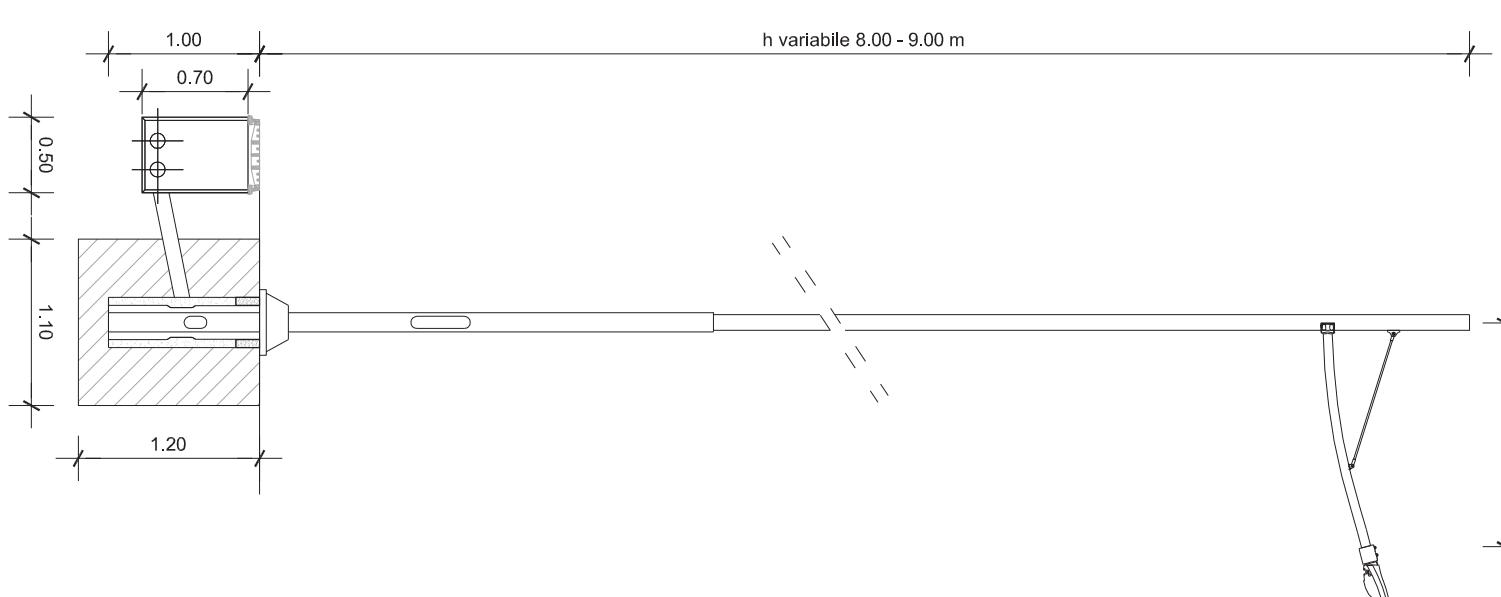
GRIGLIA GS piana 500x500 (400x410 luce netta), classe D400 per caducie



DIMENSIONI (mm)			
DIAMETRO DNe (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;
- CAPPÀ (SPESS. 10 CM) IN SABBIA GRANITICA DI CAVA.

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



PROGRAMMA FUNZIONALE D'AMBITO A-B
in attuazione del Piano Particolareggiato di 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

LEGENDA GENERALE

	PERIMETRAZIONE DEL PPE
	PERIMETRAZIONE PFA - AMBITO A
	PERIMETRAZIONE PFA - AMBITO B

	LIMITE OO.UU.2° - AMBITO A
	LIMITE OO.UU.2° - AMBITO B

4.3

FILARI (cfr 25)	AMBITO A	AMBITO B	AREE A PRATO SEMINATO	BOSCO IN CRESCITA (H 100cm)
acer platanoides	156	23		AMBITO A AMBITO B
pioppo cipressino	179			
BOSCO FORMATO (cfr 12-18)				

AMBITO A	AMBITO B	SESTO DI IMPIANTO	BOSCO IN CRESCITA (H 100cm)
30	4		AMBITO A AMBITO B
33	10		
59	9		
69	14		
45	0		
43	9		
42	5		
64	0		
427	51		
478			

AMBITO A	AMBITO B	ARBUSTI	BOSCO IN CRESCITA (H 100cm)
30	4		AMBITO A AMBITO B
33	10		
59	9		
69	14		
45	0		
43	9		
42	5		
64	0		
427	51		
478			

AMBITO A	AMBITO B	SESTO DI IMPIANTO	BOSCO IN CRESCITA (H 100cm)
30	4		AMBITO A AMBITO B
33	10		
59	9		
69	14		
45	0		
43	9		
42	5		
64	0		
427	51		
478			

SEZIONE 1

Filare di Platano
Sesto di impianto 6m



Essenze varie cfr=10-12/ha=2.20m
Sesto di impianto 3x3m

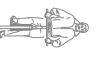
SEZIONE 2

Filare di Platano
Sesto di impianto 6m



Essenze varie cfr=10-12/ha=2.20m
Sesto di impianto 3x3m

Filare di Pioppo Cipressino
Sesto di impianto 3m



Filare di Platano
Sesto di impianto 6m



Essenze varie cfr=10-12/ha=2.20m
Sesto di impianto 3x3m

Essenze varie cfr=10-12/ha=2.20m
Sesto di impianto 3x3m

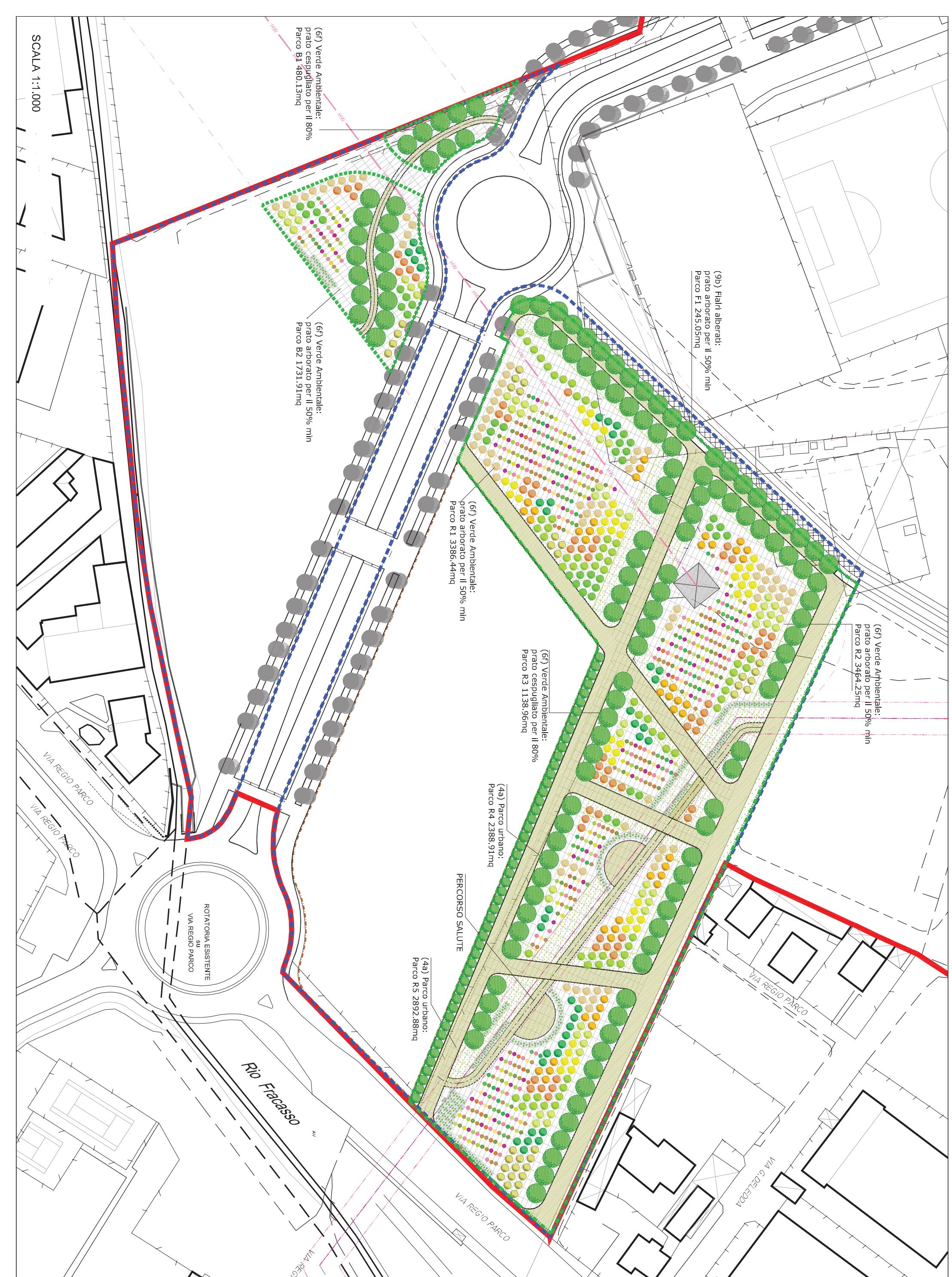
Filare di Platano
Sesto di impianto 6m



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

Ambito
A+B

OPERE DI URBANIZZAZIONE SECONDARIA
ex rt. 51, L.R. 56/77, punto 1, lett. c,d,e,g
PROGETTO - PANIMETRIA E SEZIONI TIPOLOGICHE



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

OPERE DI URBANIZZAZIONE SECONDARIA

ex rt. 51, L.R. 56/77, punto 1, lett. c,d,e,g
PROGETTO - PANIMETRIA E SEZIONI TIPOLOGICHE

4.3

**Comune di
Provincia di**

pag. 1

COMPUTO METRICO

OGGETTO:

VALUTAZIONE ECONOMICA INTERVENTI OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA

COMMITTENTE:

Data, _____

IL TECNICO

Num.Org. 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	Abattimento di alberi di qualsiasi specie posti in condizioni di minima difficolta' (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'	SOMMANO...	cad				6,00	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)	SOMMANO...	m ²	500,00			500,00	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 m ³ , 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)	Sommano positivi... Sommano negativi...	m ³ m ³	500,00 -90,00			0,800 0,800	400,00 -72,00	400,00 -72,00
		SOMMANO...	m ³				328,00		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 profondita' 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 profondita' fino a Cm 15 eseguito a macchina SpCat 1 - II - VIABILITA' marciapiedi *(par.ug.=103+9) raccordo rotatoria *(par.ug.=6*15+42)	SOMMANO...	m ²	112,00 132,00			112,00 132,00	112,00 132,00	112,00 132,00 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 del terreno, da computare per il solo scavo e da documentare con piano quotato, sezioni, computo metrico (ammisibile solo in caso di superfici sensibilmente mosse): fino a m ³ 1000 SpCat 1 - II - VIABILITA' viabilità nord			500,00			0,800	400,00	400,00 6'373,50
	A R I P O R T A R E						400,00		

COMMITTENTE:

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						400,00		6'373,50															
6 / 6 01.A22.E05. 125	SOMMANO... 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)	m ³				400,00	1,33	532,00																
7 / 7 01.A21.A60. 005	SOMMANO... 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 per l'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)	m ²	140,00				140,00	6,56	918,40															
8 / 8 01.A21.A10. 010	SOMMANO... b - Sotterranei e pavimentazioni strada (Cat 2) Formazione di rilevato stradale con materiali ghiaia - 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 m ³ 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)	m ²	550,00				550,00	1,69	929,50															
9 / 9 01.A21.A43. 005	Sommano positivi... Sommano negativi... SOMMANO... Provista 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 m ³ di cemento tipo 325, di kg 75 al m ³ di filler e con resistenza a compressione a 7 giorni compresa tra 25 e 45 kg/cm ² 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 situ dovrà essere uguale o maggiore al 97% di quella ottima	m ³	398,00	0,450	179,10			103,00	0,450	46,35			-90,00	0,450	-40,50		225,45				184,95		16,95	3'134,90
	A R I P O R T A R E									11'888,30														

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								11'888,30	
10 / 10 01.A21.A50. 010	determinata in laboratorio (a. as.h.o modificata) Per ogni m ³ dato in opera costipato, esclusa la compattazione SpCat 1 - II - VIABILITA' viabilità nord SOMMANO...	m ³	398,00				0,200	79,60		
11 / 11 NP-PAV.01	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...	m ²	398,00				79,60	57,64	4'588,14	
12 / 12 01.A22.B00. 015	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/m ² 68 a 280, per la costruzione di drenaggi, strade, piazzali, parcheggi, la stabilizzazione del suolo, il controllo dell'erosione, impianti sportivi, giardini pensili g/m ² 190 SpCat 1 - II - VIABILITA' compreso il 10% per sovrapposizione viabilità nord * (par.ug.=398,00*1,1) SOMMANO...	m ²	437,80				398,00	1,30	517,40	
13 / 13 01.A22.A80. 020	Provista 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 compresi SpCat 1 - II - VIABILITA' viabilità nord innesto sud SOMMANO...	m ²					437,80	2,15	941,27	
14 / 14 01.A22.A90. 005	Provista e stesa di misto granulare bitumato (tout-venant trattato) per strato di base, composto da inerti di torrente, di fiume, di cava o provenienti dalla frantumazione di roccia serpentinosa, trattato con bitume conformemente alle prescrizioni della citta' attualmente vigenti per quanto concerne la granulometria e la dosatura, compresa la cilindratura mediante rullo compressore statico o vibrante con effetto costipante non inferiore alle 12 tonnellate Steso in opera ad una ripresa con vibrofinitrice per uno spessore compreso pari a cm 8 SpCat 1 - II - VIABILITA' Vedi voce n° 12 [m ² 439,00] SOMMANO...	m ²					439,00	8,42	3'696,38	
	A R I P O R T A R E							439,00	11,56	5'074,84
								439,00		26'706,33

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		
			par.ug.		lung.	larg.		unitario	TOTALE	
	R I P O R T O						439,00		26'706,33	
15 / 15 01.A22.B10. 015	SOMMANO... Provista e stesa a tappeto di calcestruzzo bituminoso per strato di usura, 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 D.L., compreso l'onere della compattazione con rullo statico o vibrante con effetto costipante non inferiore alle 12 tonnellate, esclusa la preparazione della massicciata sottostante e la provvista e stesa dell'emulsione bituminosa di ancoraggio Steso con vibrofinitrice, per uno spessore finito compreso pari a cm 4 SpCat 1 - II - VIABILITA' Vedi voce n° 12 [m ² 439,00]	m ²					439,00	0,61	267,79	
16 / 16 01.P05.B50.0 10	SOMMANO... c - Sotterranei e pavimentazioni percorsi ciclopoidonali (Cat 3) Cordoli in cemento pressato retti o curvi, conformi alle prescrizioni della città, attualmente in vigore, in pezzi di lunghezza non inferiore a m 0,80 con smusso arrotondato sez.trapezoidale cm 12-15x25(H)-kg/m 80 circa SpCat 1 - II - VIABILITA' cordolo lato strada *(lung.=124/2) cordolo esterno *(lung.=124/2+20+12) innesto sud SOMMANO... Posa di cordoli in cemento pressato o vibrato in cassero metallico, retti o curvi, comprendente: - lo scavo per far posto al cordolo ed al sotterraneo 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 sotterraneo per il letto di posa in calcestruzzo cementizio dello spessore di cm 15 e della larghezza di cm 35 (cemento kg 150/m ³ - sabbia m ³ 0,400 - ghiaietta m ³ 0,800);il rinfianco in calcestruzzo come sopra; - lo scarico; - l'accatastamento e le garanzie contro le rotture; - la mano d'opera per l'incastro a maschio e femmina;- la sigillatura delle superfici di combacio a mezzo di malta di cemento posata a kg 600/m ³ ; - 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 rinfianco di sezione triangolare avente cm 20 di base e cm 20 di altezza SpCat 1 - II - VIABILITA' Vedi voce n° 16 [m 192,00] SOMMANO... 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/m ² 68 a 280, per la costruzione di drenaggi, strade, piazzali, parcheggi, la stabilizzazione del suolo, il controllo dell'erosione, impianti sportivi, giardini pensili g/m ² 190 SpCat 1 - II - VIABILITA' marciapiedi compresa sovrapposizione 10% *(par.ug.=102*	m	62,00 94,00 36,00				439,00	7,15	3'138,85	
17 / 17 01.A23.B50. 015							192,00	6,69	1'284,48	
18 / 18 NP-PAV.01							192,00	15,92	3'056,64	
	A R I P O R T A R E									34'454,09

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		
			par.ug.		lung.	larg.		unitario	TOTALE	
	R I P O R T O									
19 / 19 01.A23.A10. 005	1,1+9*1,1) SOMMANO... 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/cm ² , 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)	m ²	122,10				122,10			
20 / 20 01.A22.A90. 005	SOMMANO... Provvista e stesa di emulsione bituminosa al 55% di bitume in ragione di Kg 0,800/m ² ,per ancoraggio sullo strato di base SpCat 1 - II - VIABILITA' Vedi voce n° 19 [m ² 111,00]	m ²	111,00				111,00			
21 / 21 01.A22.G30. 005	SOMMANO... Provvista e stesa a tappeto di malta bituminosa confezionata con bitume modificato tipo a (soft) conforme alle norme tecniche della città, 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 [m ² 111,00]	m ²	111,00				111,00			
22 / 28 04.P80.A03. 050	SOMMANO... d - Segnaletica (Cat 4) 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 dovrà aver subito le necessarie lavorazioni quali: carteggiatura meccanica, sgrassaggio, lavaggio, fosfocromatazione e lavaggio demineralizzato, quindi, dopo l'applicazione di vernici tipo wash-primer, dovrà essere verniciato in color grigio neutro con processo elettrostatico e polveri termoindurenti cotte al forno a 180 °C per 30'. sul supporto così preparato verrà 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'	m ²	111,00				111,00			
23 / 29 04.P80.B06.0 20	SOMMANO... cad 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	cad	4,00				4,00			
	A R I P O R T A R E									37'243,96

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.		lung.	larg.		unitario	TOTALE
			R I P O R T O						39'033,05
35 / 40 06.A08.B01. 105	SpCat 2 - II - SOTTOSERVIZI SOMMANO... F.O. Fornitura in opera di Scaricatori di sovrattensione da fulmine, i valori della corrente nominale sono riferiti ad un onda 8/20us compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. F.O. di segnalatore a distanza dello stato dello scaricatore SpCat 2 - II - SOTTOSERVIZI	cad					1,00	58,89	58,89
							1,00		
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 SOMMANO... F.O. Fornitura in opera di Contattori modulari con contatti NA oppure NC, ciruito di comando a qualsiasi tensione di funzionamento (da 24 a 240-V), con possibilità di comando 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	cad					1,00	106,07	106,07
							1,00		
37 / 42 06.A08.A09. 045	F.O. Fornitura in opera di cavidotto in terreno senza pavimentazione, profondità 70 cm, manufatto in calcestruzzo RBK 15N/mmq, con 2 tubi in PEAD diametro 125 mm, reitero con misto cementizio -dosaggio 80 Kg/mc-; SpCat 2 - II - SOTTOSERVIZI (lung.=64+15) SOMMANO... 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, reitero con misto cementizio -dosaggio 80 Kg/mc-; SpCat 2 - II - SOTTOSERVIZI (lung.=64+15)	cad					2,00	109,15	218,30
							2,00		
38 / 43 NP_ILL.10	Fornitura e posa in opera di quanto occorrente per la formazione di cavetto in terreno senza pavimentazione, profondità 70 cm, manufatto in calcestruzzo RBK 15N/mmq, con 2 tubi in PEAD diametro 125 mm, reitero con misto cementizio -dosaggio 80 Kg/mc-; SpCat 2 - II - SOTTOSERVIZI (lung.=64+15) SOMMANO... Fornitura e posa in opera di quanto occorrente per la formazione di cavetto in terreno senza pavimentazione, profondità 70 cm, manufatto in calcestruzzo RBK 15N/mmq, con 2 tubi in PEAD diametro 125 mm, reitero con misto cementizio -dosaggio 80 Kg/mc-; SpCat 2 - II - SOTTOSERVIZI (lung.=64+15)	m					79,00	52,00	4'108,00
							79,00		
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 SOMMANO... Fornitura e posa in opera di quanto occorrente per la formazione di cavetto in terreno senza pavimentazione, profondità 70 cm, manufatto in calcestruzzo RBK 15N/mmq, con 2 tubi in PEAD diametro 125 mm, reitero con misto cementizio -dosaggio 80 Kg/mc-; SpCat 2 - II - SOTTOSERVIZI (lung.=64+15)	m					79,00	0,77	60,83
							79,00		
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 Invvk). F.O. di cavo tipo FG70R 0,6/1 kV 2 x 6 SpCat 2 - II - SOTTOSERVIZI IP LINEA SOMMANO... 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 Invvk). F.O. di cavo tipo FG70R 0,6/1 kV 2 x 6 SpCat 2 - II - SOTTOSERVIZI IP LINEA	m					79,00	3,74	295,46
							79,00		
	A R I P O R T A R E								44'009,64

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.		lung.	larg.		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 Invvk). F.O. di cavo tipo FG70R 0,6/1 kV 2 x 2,5 SpCat 2 - II - SOTTOSERVIZI CAVO NEI PALI SOMMANO... Fornitura e posa in opera di quanto occorrente per la formazione di pozzetto ispezionabile delle dimensioni interne di 50x50x70 cm, realizzato con pozzetto prefabbricato in cls a sezione quadrata ad alta resistenza e chiusino in ghisa a grafite sferoidale munito di garnizioni 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 pié di palo SOMMANO... 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) Palò 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 zincolatura prevede l'operazione di agitatura, in modo da impedire l'accumulo di sali di zinco al suo interno. Il palo è costituito da due pezzi 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 dimensionata 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 zincato a caldo e sottoposto a fosfocromatizzazione, 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. SpCat 2 - II - SOTTOSERVIZI SOMMANO... Fornitura in opera di Morsettiera tetrapolare realizzata 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 cadauno	m				4,00	10,00	40,00 40,00 2,27 90,80	
42 / 47 13.P02.A45. 005	Fornitura e posa di quanto occorrente per la formazione di pozzetto ispezionabile delle dimensioni interne di 50x50x70 cm, realizzato con pozzetto prefabbricato in cls a sezione quadrata ad alta resistenza e chiusino in ghisa a grafite sferoidale munito di garnizioni 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 pié di palo SOMMANO... 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) Palò 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 zincolatura prevede l'operazione di agitatura, in modo da impedire l'accumulo di sali di zinco al suo interno. Il palo è costituito da due pezzi 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 dimensionata 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 zincato a caldo e sottoposto a fosfocromatizzazione, 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. SpCat 2 - II - SOTTOSERVIZI SOMMANO... Fornitura in opera di Morsettiera tetrapolare realizzata 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	cadauno				4,00 4,00	304,85 1'219,40		
43 / 48 NP_ILL.04	Fornitura e posa di quanto occorrente per la formazione di pozzetto ispezionabile delle dimensioni interne di 50x50x70 cm, realizzato con pozzetto prefabbricato in cls a sezione quadrata ad alta resistenza e chiusino in ghisa a grafite sferoidale munito di garnizioni 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 pié di palo SOMMANO... 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) Palò 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 zincolatura prevede l'operazione di agitatura, in modo da impedire l'accumulo di sali di zinco al suo interno. Il palo è costituito da due pezzi 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 dimensionata 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 zincato a caldo e sottoposto a fosfocromatizzazione, 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. SpCat 2 - II - SOTTOSERVIZI SOMMANO... Fornitura in opera di Morsettiera tetrapolare realizzata 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	cadauno				4,00 4,00	3'019,90 12'079,60		
44 / 49 06.A09.G06. 005	Fornitura in opera di Morsettiera tetrapolare realizzata 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								
	A R I P O R T A R E								

COMMITTENTE:

57'399,44

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								65'793,92
	su preesistente manufatto .. SpCat 2 - II - SOTTOSERVIZI								
52 / 52 ARROTON DAMENTO	SOMMANO... Arrotondamento SpCat 2 - II - SOTTOSERVIZI	cad					4,00		
							4,00	45,45	181,80
	SOMMANO... III - NAVIGLIO (SpCat 3)	a corpo					0,28		
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 m ³ 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/mm ² in quantità non inferiore a m ³ 0,30 per metro cubo di opera SpCat 3 - III - NAVIGLIO arginella lato sx *(larg.=(1+1,5)/2)						0,28	1,00	0,28
54 / 54 18.A35.A05. 005	SOMMANO... Formazione di mantellata con scapoli di granito di dimensioni 0,20 - 0,5 m ³ 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	m ³	21,00	1,250	3,000	78,75			
						78,75			
	SOMMANO... 55 / 55 18.A30.A50. 020	m ²	21,00		1,000	21,00			
					21,00				
	SOMMANO... Imbottimento a tergo di difese e/o rifacimento spondale, ringrossi o sovralli 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 scarpe con materiale fornito a cura e spesa dell'impresa SpCat 3 - III - NAVIGLIO (larg.=(,6+2)/2)	m ²	21,00	1,300	1,000	27,30			
					27,30				
	SOMMANO... 56 / 56 18.A80.A98. 005	m ³	21,00						
	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 traversi), fra loro fissati con barre (diametro almeno 12 mm) ad aderenza migliorata e con chiodi e griffe 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

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								74'777,56
	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								
57 / 57 ARROTON DAMENTO	SOMMANO... Arrotondamento SpCat 3 - III - NAVIGLIO	m ³					166,00	1,000	0,500
							83,00		
	SOMMANO... Parziale LAVORI A CORPO euro	a corpo						83,00	257,06
								0,46	21'335,98
								0,46	
								1,00	0,46
									96'114,00
									96'114,00
	A R I P O R T A R E								

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	I M P O R T I	
		TOTALE	incid. %
	R I P O R T O		
001	II - VIABILITA'		
	II	38'934,00	40,508
002	II - SOTTOSERVIZI		
	II	27'042,00	28,135
003	III - NAVIGLIO		
	III	30'138,00	31,357
		Totale SUPER CATEGORIE euro	96'114,00
			100,000
	A R I P O R T A R E		

COMPUTO METRICO

pag. 1

OGGETTO: VALUTAZIONE ECONOMICA INTERVENTI OPERE DI URBANIZZAZIONE SECONDARIA

COMMITTENTE:

Data, _____

IL TECNICO

Num.Org. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
	LAVORI A CORPO PARCO AMBITO A (SpCat 1)							
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 profondita' media fino a cm 30 Pista ambito A *[10738-3464-2389-118-958+129*3+97,5*2]	4391,00					4'391,00	
2 / 10 01.P05.B50. 05	SOMMANO m ² 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 A *[999+238+43+126+192+129*2+134+25*2]	2040,00					4'391,00	
3 / 11 01.A23.B50. 005	SOMMANO m 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/m ³ - sabbia m ³ 0.400 - ghiaietta m ³ 0.800);il rinfianco in calcestruzzo come sopra; - lo scarico; - l'accatastamento e le garanzie contro le rotture; - la mano d'opera per l'incastro a maschio e femmina;- la sigillatura delle superfici di combacio a mezzo di malta di cemento posata a kg 600/m ³ ; - la rifilatura dei giunti; il ripassamento durante e dopo la posa Cordoli aventi sezione rettangolare di cm 10x25;con scavo per far posto al cordolo eseguito a macchina; con il rinfianco di sezione triangolare avente cm 15 di base e cm 15 di altezza Vedi voce n° 10 [m 2 040,00]	2'040,00					2'040,00	
4 / 12 01.A21.A40. 005	SOMMANO m Provvida 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 A *[10738-3464-2389-118-958+129*3+97,5*2]	4391,00					2'040,00	
5 / 13 01.A21.A43. 005	SOMMANO m ² Provvida 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 m ³ di cemento tipo 325,di kg 75 al m ³ di filler e con resistenza a compressione a 7 giorni compresa tra 25 e 45 kg/cm ² 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 situ dovrà essere uguale o maggiore al 97% di quella ottima	4'391,00					4'391,00	
	A R I P O R T A R E							103'988,12

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						103'988,12	
6 / 14 01.A21.A50. 010	determinata in laboratorio (a. as.h.o modificata) Per ogni m ³ dato in opera costipato, esclusa la compattazione Vedi voce n° 12 [m ² 4 391,00] *0,120	SOMMANO m ³				0,120	526,92 526,92	57,64 30'371,67
7 / 16 01.P03.A60. 005	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 [m ² 4 391,00] *2,00	SOMMANO m ²	2,00				8'782,00 8'782,00	1,30 11'416,60
8 / 17 01.A21.A20. 005	Sabbia granita di cava Vedi voce n° 12 [m ² 4 391,00] *0,030	SOMMANO m ³				0,030	131,73 131,73	30,48 4'015,13
9 / 1 01.A01.A10. 010	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, pietrischettio stabilizzato e simili, sparsi con mezzi meccanici. Vedi voce n° 16 [m ³ 131,73]	SOMMANO m ³					131,73 131,73	6,36 837,80
10 / 23 18.A03.B11. 005	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 m ³ , misurato in sezione effettiva, compreso il carico sugli automezzi, trasporto e sistemazione entro l'area del cantiere. Anche in presenza di acqua fino ad un battente massimo di 20 cm livellamento aree A *17767,00*0,200	SOMMANO m ³	17767,00			0,200	3'553,40 3'553,40	3,82 13'573,99
11 / 24 18.A03.B01. 001	ARBORICOLTURA DA LEGNO E RIMBOSCHIMENTI Diserbo in preemergenza compreso acquisto del prodotto, in piantagioni per biomassa 2,00	SOMMANO ha					2,00 2,00	161,08 322,16
12 / 25 18.A03.B02. 005	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]	SOMMANO ha	2,00				2,00 2,00	161,08 322,16
13 / 61	ARBORICOLTURA DA LEGNO E RIMBOSCHIMENTI Erpicatura o fresatura eseguita con mezzi meccanici. Vedi voce n° 24 [ha 2,00]	SOMMANO ha					2,00 2,00	140,24 280,48
	A R I P O R T A R E						165'128,11	

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							165'128,11
RM_04	tipologie di alberi e vegetazione, punti di mezzeria delle piste ciclopoidonali. 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	SOMMANO a corpo						
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 terra=altezza complessiva della pianta dal colletto v=pianta fornita in vasoz=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	SOMMANO cad						
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]	SOMMANO cad						
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 terra=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 campestre cfr=10-12 ha=2,20 z Settore A *30,00	SOMMANO cad						
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 terra=altezza complessiva della pianta dal colletto v=pianta fornita in vasoz=pianta fornita in zolla ha=altezza da terra del palco di rami inferiore Carpinus betulus cfr=10-12 ha=2,20 z Settore A *59,00	SOMMANO cad						
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 terra=altezza complessiva della pianta dal colletto v=pianta fornita in vasoz=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	SOMMANO cad						
	A R I P O R T A R E							203'324,03

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						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		
	SOMMANO cad					45,00	31,95	1'437,75
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		
	SOMMANO cad					43,00	29,02	1'247,86
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		
	SOMMANO cad					69,00	53,24	3'673,56
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		
	SOMMANO cad					42,00	23,70	995,40
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		
	SOMMANO cad					64,00	44,40	2'841,60
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		
	SOMMANO cad					33,00	41,49	1'369,17
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						214'889,37	
	A R I P O R T A R E							

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							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		
	SOMMANO cad						427,00	2,61	1'114,47
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 sorseccato 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 pezzi di gomma e legacci, carico e trasporto delle piante dal vivai e sei bagnamenti di cui il primo all'impianto. la conca alla base delle piante dovrà 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		
	SOMMANO cad						427,00	48,67	20'782,09
27 / 39 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 *28,00								
	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		
	SOMMANO cad						420,00	1,57	659,40
29 / 41 18.P06.B40.0 05	Fornitura compreso lo scarico ed il trasporto sul luogo della messa a dimora di pioppi 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	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		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 SOMMANO cad					29,00 61,00 28,00 420,00 61,00 509,00	2,59 1,32	157,99 671,88
31 / 43 18.A03.B23. 005	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]	SOMMANO cad				509,00 509,00	2,06	1'048,54
32 / 44 18.A03.B13. 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]	SOMMANO cad				28,00 420,00 448,00	2,71	1'214,08
33 / 45 18.A03.B17. 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]	SOMMANO cad				61,00 61,00	2,96	180,56
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	SOMMANO m ²	220,00	2,000		440,00 440,00	0,91	400,40
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 forcille metalliche e l'ancoraggio al suolo sul perimetro esterno con tondino di ferro In pvc drenante Vedi voce n° 46 [m ² 440,00]	SOMMANO m ²				440,00 440,00	1,62	712,80
36 / 48 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-							
	A R I P O R T A R E					241'866,30		

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							241'866,30
37 / 49 18.P06.A40. 005	1.25 r=3 z Settore A *28,00 5,00	SOMMANO cad					28,00 5,00	
38 / 50 01.P27.A30. 230	Fornitura di salici arbustivi ripariali (Salix eleagnos, S. purpurea,) radicati, di altezza minima 40 cm, in contenitore Settore A *39,00 6,00	SOMMANO cad					39,00 6,00	
39 / 51 01.P27.A50. 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 Crataegus oxyacantha monogyna h=0,80-1,00 r=3 z Settore A *37,00 4,00	SOMMANO cad					45,00	
40 / 52 01.P27.A30. 615	Fornitura compreso il trasporto e lo scarico sulluogo del piantamento delle sottoelencate specie perenni 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	SOMMANO cad					41,00	
41 / 53 01.P27.A50. 240	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	SOMMANO cad					23,00	
42 / 54 01.P27.A30. 280	Fornitura compreso il trasporto e lo scarico sulluogo del 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 Oenothera missouriensis v=9 Settore A *34,00 8,00	SOMMANO cad					34,00 8,00	
	A R I P O R T A R E						42,00	
							0,83	34,86
							28,00 9,00	
							37,00	
							7,09	262,33
								243'234,45

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						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 zolla=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 zolla=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	15,48	758,52
	SOMMANO cad					49,00		
45 / 57 01.P27.A50. 135	Fornitura compreso il trasporto e lo scarico sulluogo del piantamento delle sottoelencate specie perenni 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	0,83	36,52
	SOMMANO cad					44,00		
46 / 58 01.P27.G60. 010	Diserbante ecologico costituito da corteccia di pino, fornita franco magazzino comunale o luoghi indicati dalla D.L. Tipo medio (8-20 mm) - sfusa sopra telo pacciamente *[250*1,75]*0,030	437,50			0,030	13,13	61,27	804,48
	SOMMANO m ³					13,13		
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 pietrischette Vedi voce n° 58 [m ³ 13,13]					13,13	32,75	430,01
	SOMMANO m ³					13,13		
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	6,70	2'706,80
	SOMMANO cad					404,00		
	A R I P O R T A R E							248'641,47

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							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		
	SOMMANO kg					0,398	19,90	
							19,90	
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	
52 / 21 19.P02.A05. 025	Nolo di macchina trattice-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
	SOMMANO h						2,00	
53 / 22 19.P02.A25. 005	Nolo di carrello spandiconcime, trainabile da trattice 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
	SOMMANO h						2,00	
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	
	SOMMANO cadauno						5,00	
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	
	SOMMANO cad						8,00	
56 / 8 01.P27.M55. 005	Cestino porta rifiuti Basculante 8,00						8,00	
	SOMMANO cad						8,00	
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	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					8,00		256'891,66
	per analogia: posa cestini Vedi voce n° 8 [cad 8.00]					8,00		
	SOMMANO cad					16,00	86,87	1'389,92
58 / 2 04.P80.B03.0 10	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 trafiletato, dotato di una o più "rotaie" nella parte posteriore per l'allungamento 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	27,92	335,04
	SOMMANO cad					12,00		
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	19,95	119,70
	SOMMANO cad					6,00		
60 / 4 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 0,25 mq e 1,5 mq 12,00					12,00	16,34	196,08
	SOMMANO cad					12,00		
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	29,38	176,28
	SOMMANO cad					6,00		
62 / 62 Arrotondamento	Arrotondamento 0,32					0,32	1,00	0,32
	SOMMANO a corpo					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	8,50	1'912,50
	SOMMANO m ²					225,00		
	A R I P O R T A R E							261'021,50

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							261'021,50
64 / 68 01.P05.B50.0 05	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		
65 / 69 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/m ³ - sabbia m ³ 0,400 - ghiaietto m ³ 0,800); il rinforzo 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/m ³ ; - 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 rinforzo 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		
66 / 70 01.A21.A40. 005	Provvida 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 scavo 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 m ²					225,00		
67 / 71 01.A21.A43. 005	Provvida 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 m ³ di cemento tipo 325,di kg 75 al m ³ di filler e con resistenza a compressione a 7 giorni compresa tra 25 e 45 kg/cm ² 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 situ dovrà essere uguale o maggiore al 97% di quella ottima determinata in laboratorio (a. as.h.o modificata) Per ogni m ³ dato in opera costipato,esclusa la compattazione Vedi voce n° 70 [m ² 225,00] *0,120					0,120	27,00	
	SOMMANO m ³					27,00		
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 [m ² 225,00] *2,00					2,00	450,00	
	SOMMANO m ²					450,00		
	A R I P O R T A R E							268'002,08

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						268'002,08	
69 / 73 01.P03.A60. 005	Sabbia granita di cava Vedi voce n° 70 [m ² 225,00] *0,030					0,030		
	SOMMANO m ³							
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, pietrischettato stabilizzato e simili, sparsi con mezzi meccanici. Vedi voce n° 73 [m ³ 6,75]							
	SOMMANO m ³							
71 / 64 01.A01.A10. 010	Scavo generale, di sbancamento o splatemento a sezione aperta, in terreni sciolti o compatte, 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 m ³ , misurato in sezione effettiva, compreso il carico sugli automezzi, trasporto e sistemazione entro l'area del cantiere Anche in presenza di acqua fino ad un battente massimo di 20 cm livellamento aree B *1732,00*0,200 B *479,00*0,200	1732,00 479,00				0,200 0,200	346,40 95,80 442,20	1'689,20
	SOMMANO m ³							
72 / 111 RM_05	AMBITO B Tracciamento con strumentazione GPS delle varie tipologie di alberi e vegetazione, punti di mezzeria delle piste ciclopipedonali. 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							
	SOMMANO a corpo							
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 vasoz=pianta fornita in zolla ha=altezza da terra del palco di rami inferiore Platanus acer;occi;orient. cfr=20-25 ha=3,50 z AMBITO B *23,00							
	SOMMANO cad							
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 simezzole, 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]							
	SOMMANO cad							
	A R I P O R T A R E						276'167,43	

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							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 vasoz=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							
	SOMMANO cad							
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 vasoz=pianta fornita in zolla ha=altezza da terra del palco di rami inferiore Carpinus betulus cfr=10-12 z Settore B *9,00							
	SOMMANO cad							
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 vasoz=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							
	SOMMANO cad							
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 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 B							
	SOMMANO cad							
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 vasoz=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							
	SOMMANO cad							
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 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 B *14,00							
	SOMMANO cad							
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	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O						278'314,41	
	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		
82 / 82 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 B				23,70	0,00		
	SOMMANO cad					0,00		
83 / 83 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 B *10,00				44,40	0,00		
	SOMMANO cad					10,00		
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]				41,49	414,90		
	SOMMANO cad					9,00		
						4,00		
						5,00		
						9,00		
						14,00		
						10,00		
						51,00		
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 pala tutoro 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 pezzi 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 dovrà 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]				2,61	133,11		
	SOMMANO cad					51,00		
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				48,67	2'482,17		
	A R I P O R T A R E					281'344,59		

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							281'344,59
	SOMMANO cad						0,00	
87 / 89 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 *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						1,24	0,00
88 / 90 18.P06.B40.0 05	Fornitura compreso lo scarico ed il trasporto sul luogo della messa a dimora di piopelle di 1 anno di qualunque clone Settori A3-A4-A5-B2 populus alba *6,00 populus nigra *3,00						42,00	1,57
89 / 91 18.A02.A14. 005	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° 88 [cad 0,00] Vedi voce n° 89 [cad 42,00] Vedi voce n° 90 [cad 9,00]						42,00	65,94
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	2,59
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	1,32
92 / 94 18.A03.B17. 005	ARBORICOLTURA DA LEGNO E RIMBOSCHIMENTI Collocamento a dimora su terreni precedentemente lavorati di piopelle di qualunque età, compreso tracciamento dei filari picchettamento ed apertura buche, potatura e ritombamento ed ogni						42,00	105,06
	A R I P O R T A R E						2,71	113,82

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]							
	SOMMANO cad							
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			9,00 9,00 60,00 60,00	2,96 2,96 0,91 0,91	26,64 54,60 97,20 41,70
94 / 96 20.A27.A45. 005	Posa telo pacciamante su aiuole già preparate per il piantamento, compresa la sagomatura, l'ancoraggio al suolo con idonee forcille 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 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 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 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 4,00	8,58	34,32
98 / 100 01.P27.A50. 280	Fornitura compreso il trasporto e lo scarico sulluogo del piantamento delle sottoelencate specie perenni 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 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.revv. h=0,80-1,00 r=5 v=20 Settore B *6,00					6,00 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		

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 specie perenni 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							
	SOMMANO cad							
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 varietà h=1,00-1,25 r=5 z/v Settore B *9,00							
	SOMMANO cad							
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							
	SOMMANO cad							
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							
	SOMMANO cad							
104 / 106 01.P27.A50. 135	Fornitura compreso il trasporto e lo scarico sulluogo del piantamento delle sottoelencate specie perenni 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							
	SOMMANO cad							
105 / 107 01.P27.G60. 010	Diserbante ecologico costituito da corteccia di pino, fornita franco magazzino comunale o luoghi indicati dalla D.L. Tipo medio (8-20 mm) - sfusa sopra telo pacciamente *[30*1,75]*0,030					52,50	0,030 1,58	61,27 96,81
	SOMMANO m³							
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 pietrischietto Vedi voce n° 107 [m³ 1,58]							
	SOMMANO m³							
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 nonché'							
	A R I P O R T A R E							282'441,20

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		IMPORTI
		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 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	SOMMANO cad					2,00 2,00	182,82	365,64
109 / 66 01.P27.M55. 005	Cestino porta rifiuti Basculante 2,00	SOMMANO cad					2,00 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]	SOMMANO cad					2,00 2,00 4,00	86,87	347,48
111 / 110 Arrotondamento	Arrotondamento 0,36	SOMMANO a corpo					0,36 0,36	1,00	0,36
	Parziale LAVORI A CORPO euro								
	T O T A L E euro								
	A R I P O R T A R E								

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI	
			TOTALE
	R I P O R T O		
001	PARCO AMBITO A	Riepilogo SUPER CATEGORIE	
002	PARCO AMBITO B		259'109,00
	Data, _____		24'567,00
		Totale SUPER CATEGORIE euro	283'676,00
		Il Tecnico	

	A R I P O R T A R E		

COMMITTENTE: 'CS_05-18_oouu2-cme.def' (J:\Gruppi\ConcessioneStrade-GlobalService\01_CONCESSIONE STRADE\COMMESSE\Commesse 2018\CS_05-18_Lagur

Criterio di proporzionalità		
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

1 561

Viabilità centrale (convenzionale)

#RIF!

ST Convenzionale

#RIF!

Viabilità centrale (misurata)

#RIF!

ST Misurata

155 430

Differenza superfici (in cessione a standard - strada)

#RIF! #RIF!

DETERMINAZIONE DELLE SUPERFICI FONDIARIE DEGLI AMBITI COME DA PIANO PARTICOLAREGGIATO ESECUTIVO

	Da PPE	
	SF Lotto	SF Ambito
Ambito A		9 540
Ambito A	A.1	3 630
Ambito A	A.2	3 200
Ambito A	A.3	2 710
Ambito B		6 100
Ambito B	B.1	2 360
Ambito B	B.2	3 740
Ambito C		19 100
Ambito C	C.1	10 270
Ambito C	C.2	8 830
Ambito D		6 395
Ambito D	D.1	4 650
Ambito D	D.2	1 745
Ambito E		11 788
Ambito E	E.1	4 240
Ambito E	E.2	5 010
Ambito E	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%	
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 destinazioni 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
Commercio	- 950	290	660							
Terziario	370		1 330	3 800	1 700			2 500	1 500	4 000
Terz. e Ricerca	1 400			1 400	- 1 400			3 000	1 000	4 000
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%	
Terziario	1 000	4 400	5 400	5 400	4 414	532	4 946	15 746	12,93%	
Terz. e Ricerca	1 500	1 100	2 600	2 600	2 800	5 200	4 500	12 500	18 300	15,02%
Beni e Servizi			-	-	1 800	1 327	3 020	6 147	8 947	7,34%
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

<tbl_r cells="11" ix="4" maxcspan="1" maxrspan="1" usedcols="11

Le tabelle che seguono intendono rappresentare le verifiche di mantenimento delle condizioni condizioni generali imposte dal PPE, così come previsto all'art. 7 punto B) delle Norme di Attuazione del Progetto Preliminare

VARIANTE 1

Per quanto esposto nelle tavole grafiche e nelle tabelle alla pagina precedente **si verifica un IMMUTATO EQUILIBRIO** delle percentuali di destinazione d'uso come sotto

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%

	PPE		Proposta		Variaz.	%PRG	IMMUTATO EQUILIBRIO
	TOTALE	%	TOTALE	%			
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%	-		
Terz. e Ricerca	18 300	15,02%	18 300	15,02%	-	> 15%	
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%				

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			-	-	-
				-	
TOTALE PARCO		139 497		139 497	-
					IMMUTATO EQUILIBRIO

Dalla tabella alla pagina precedente vengono poi verificati gli IMMUTATI EQUILIBRI delle superfici fondiare, superfici coperte, DETERMINAZIONE DELLE SUPERFICI FONDIARIE DEGLI AMBITI - VERIFICHE DI CAPACITA' EDIFICATORIA SUL TOTALE DI PPE

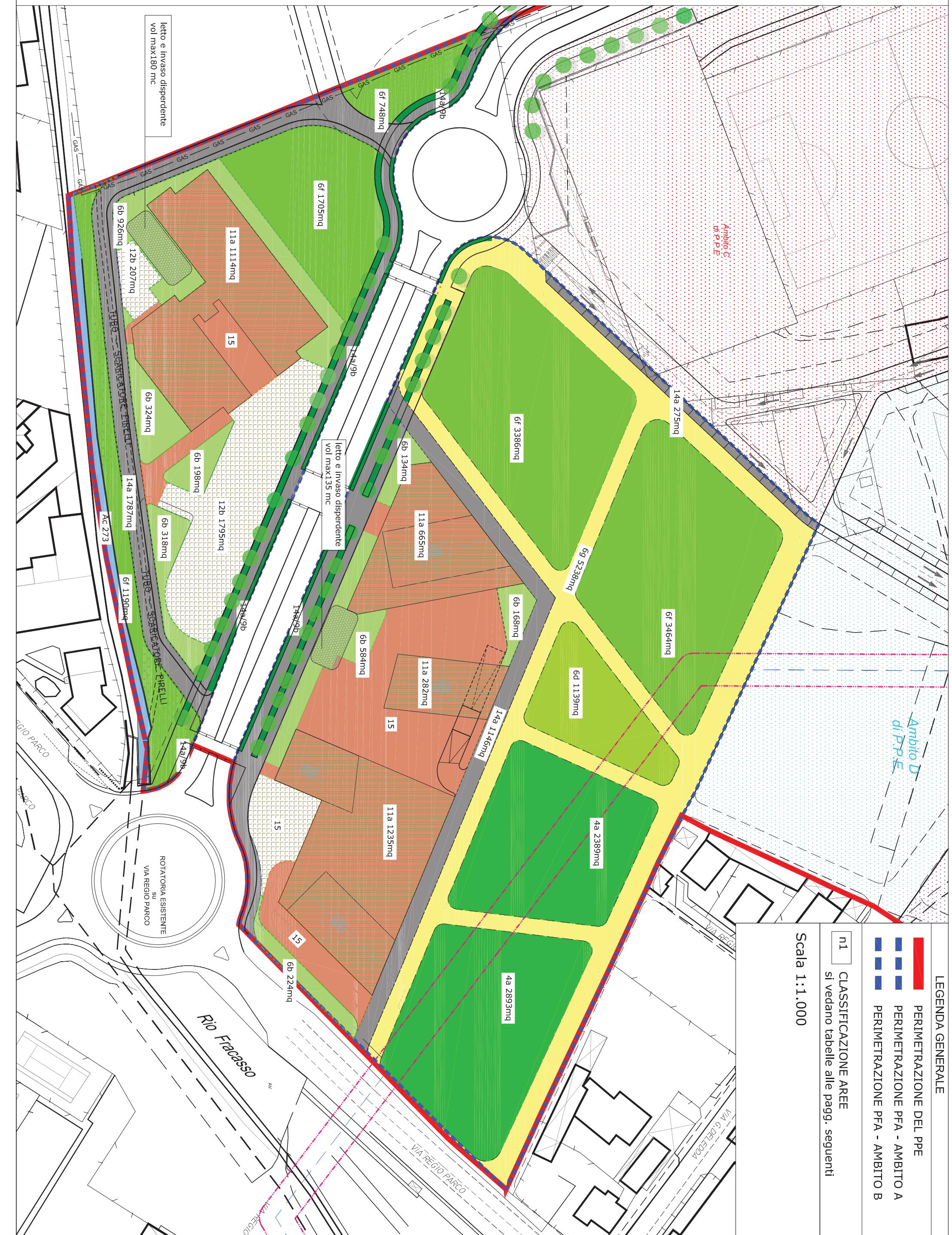
SF Ambiti di PPE	Da PPE	Proposta con PFA-Ambito A+B		
		9 510	- 30	in diminuzione
Ambito A	9 540			
A.1	3 630		9 510	
A.2	3 200		-	
A.3	2 710		-	
Ambito B	6 100		6 130	30 in aumento
B.1	2 360		6 130	
B.2	3 740			
Ambito C		19 100	19 100	- invariato
C.1	10 270		10 270	
C.2	8 830		8 830	
Ambito D		6 395	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 DEI RAPP. DI COPERTURA DEGLI AMBITI - VERIFICHE DEL RAPPORTO DI COPERTURA SUL TOTALE DI PPE

	Da PPE			Proposta con PFA-Ambito A+B		
	SF Ambito	SC in Ambito	Rapp. Copert.	SF Ambito	SC in Ambito	Rapp. Copert.
Ambito A	9 540	3 550	37,21%	9 510	4 296	45,17%
Ambito B	6 100	2 976	48,79%	6 130	2 230	36,38%
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 A VIABILITA' - VERIFICHE SUL TOTALE DI PPE

Viabilità principale	Da PPE	Proposta con PFA-Ambito A+B		
		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



۲۷

PROGRAMMA FUNZIONALE D'AMBITO A-B

in attuazione del Piano Particolareggiato di Esecuzione (PPE)
VARIANTE 1
in Zona di PRG Mf18 - parte est

VERIFICA E CONGRUENZA TRA PPE Variante1
E PFA - Ambito A+B: CALCOLO BTC

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		Superficie mq	Incidenza ha	BTC effettiva Mcal/anno	BTC media (BTC eff/mq)
			Mcal/mq anno					
1	-	Aree boscate affermate	Bosco naturaliforme	4,80				
2	a	Macchie e corrodio di riequilibrio ecologico	Bosco planiziale	3,30				
	b		Area di rinaturalazione	4,60				
	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				
3			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%
	b		Area di rinaturalazione	4,60				
5	a	Oasi naturalistica	Area di rinaturalazione	3,80				
	b		Zone umide	4,20				
	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				
6	d		Prato cespugliato per circa il 80% della superficie	2,80			1 180	0,12 0,77%
	e		Prato arborato per circa il 25% della superfcie	1,60				
	f		Prato arborato per circa il 50% della superfcie	2,80			24 181	2,42 15,88%
	g		compreso il sistema dei percorsi su terra profonda	2,80			11 642	1,16 7,65%
7	-	Verde attrezzato	Parco urbano con max 20% destinato a strutture di servizio	2,80			1 139	0,11 0,75%
8	a	Viale alberato connesso	Prato arborato	2,40				
	b		Siepi e cespugli	2,80				
9	a	Filari alberati	Prato arborato	2,00			3 483	0,35 2,29%
	b		Siepi e cespugli	2,40				
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%
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%
	b		Pavimentazione discontinua in cemento (autobloccanti)	0,20			37 809	3,78 24,83%
	c		Pavimentazione discontinua antosmog (biossido di titanio)	0,28				
15	-	Costruzioni	Superfici edificate	0,18			26 461	2,65 17,38%
							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		Superficie mq	Incidenza ha	BTC effettiva Mcal/anno	BTC media (BTC eff/mq)
			Mcal/mq anno					
1	-	Aree boscate affermate	Bosco naturaliforme	4,80				
2	a	Macchie e corrodio di riequilibrio ecologico	Bosco planiziale	3,30				
	b		Area di rinaturalazione	4,60				
	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				
3			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%
	b		Area di rinaturalazione	4,60				
5	a	Oasi naturalistica	Area di rinaturalazione	3,80				
	b		Zone umide	4,20				
	a	Verde ambientale	Prato in naturalità	0,60				
	b		prato con sistema di irrigazione *5	1,00			2 663	0,27 1,75%
	c		Prato cespugliato per circa il 25% della superficie	1,40				
6	d		Prato cespugliato per circa il 80% della superficie	2,80			1 180	0,12 0,77%
	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%
	g		compreso il sistema dei percorsi su terra profonda	2,80			11 642	1,16 7,65%
7	-	Verde attrezzato	Parco urbano con max 20% destinato a strutture di servizio	2,80			1 139	0,11 0,75%
8	a	Viale alberato connesso	Prato arborato	2,40				
	b		Siepi e cespugli	2,80				
9	a	Filari alberati	Prato arborato	2,00			3 483	0,35 2,29%
	b		Siepi e cespugli	2,40				
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%
	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%
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%
	b		Pavimentazione discontinua in cemento (autobloccanti) *6	0,20			30 211	3,02 19,84%
	c		Pavimentazione discontinua antosmog (biossido di titanio)	0,28				
15	-	Costruzioni	Superfici edificate *4	0,18			23 198	2,32 15,24%
							152 265	15,23 100,00%
								230 180
								1,512

*1 valutato al 50% della superficie coperta degli ambiti A+B

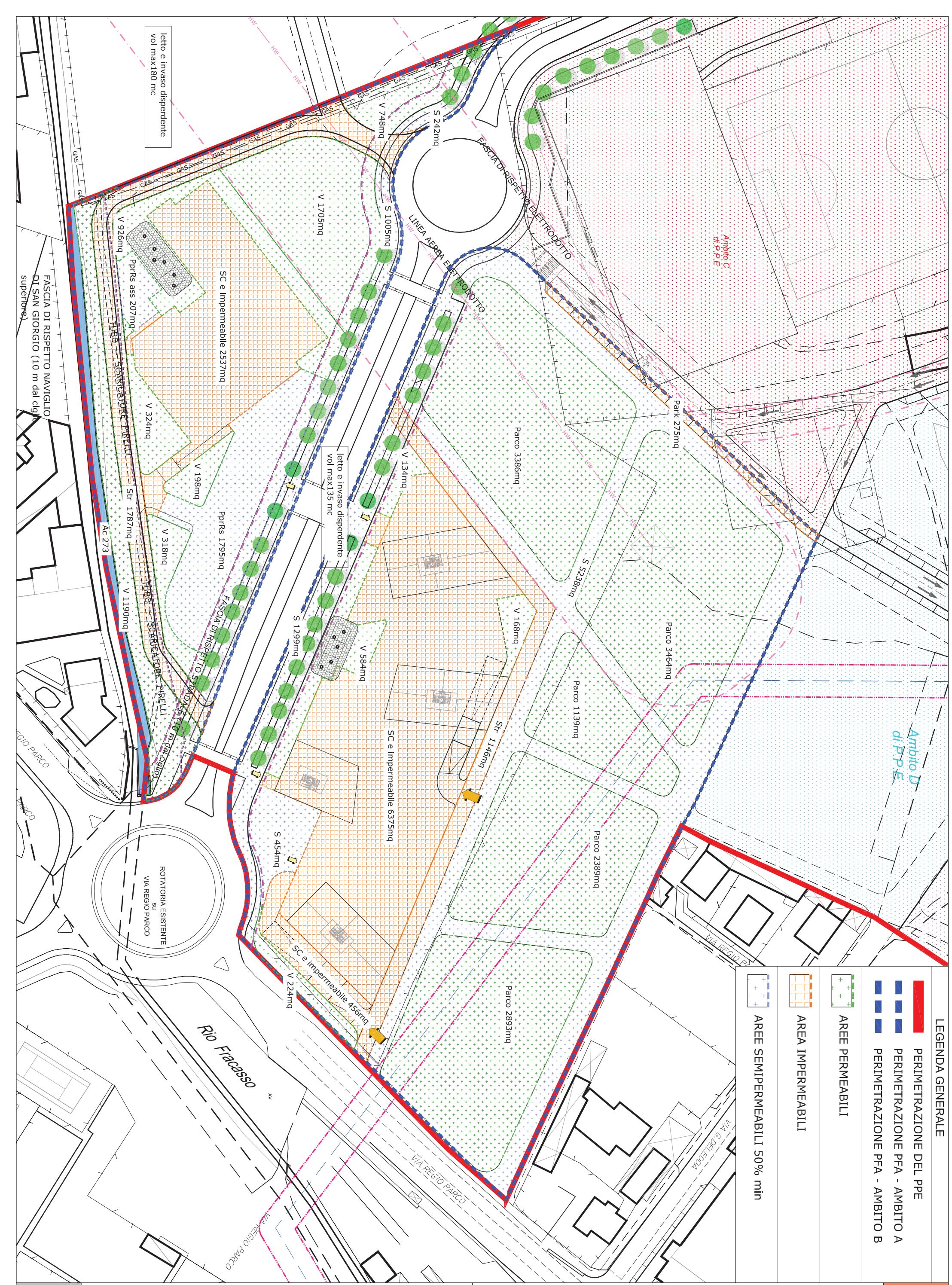
*2 incrementato del 50% della superficie dei parcheggi a raso previsti in Ambito B

*3 incrementato delle superfici effettivamente destinate a strada pubblica o privata realizzate con gli ambiti 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



PROGRAMMA FUNZIONALE D'AMBITO A-B

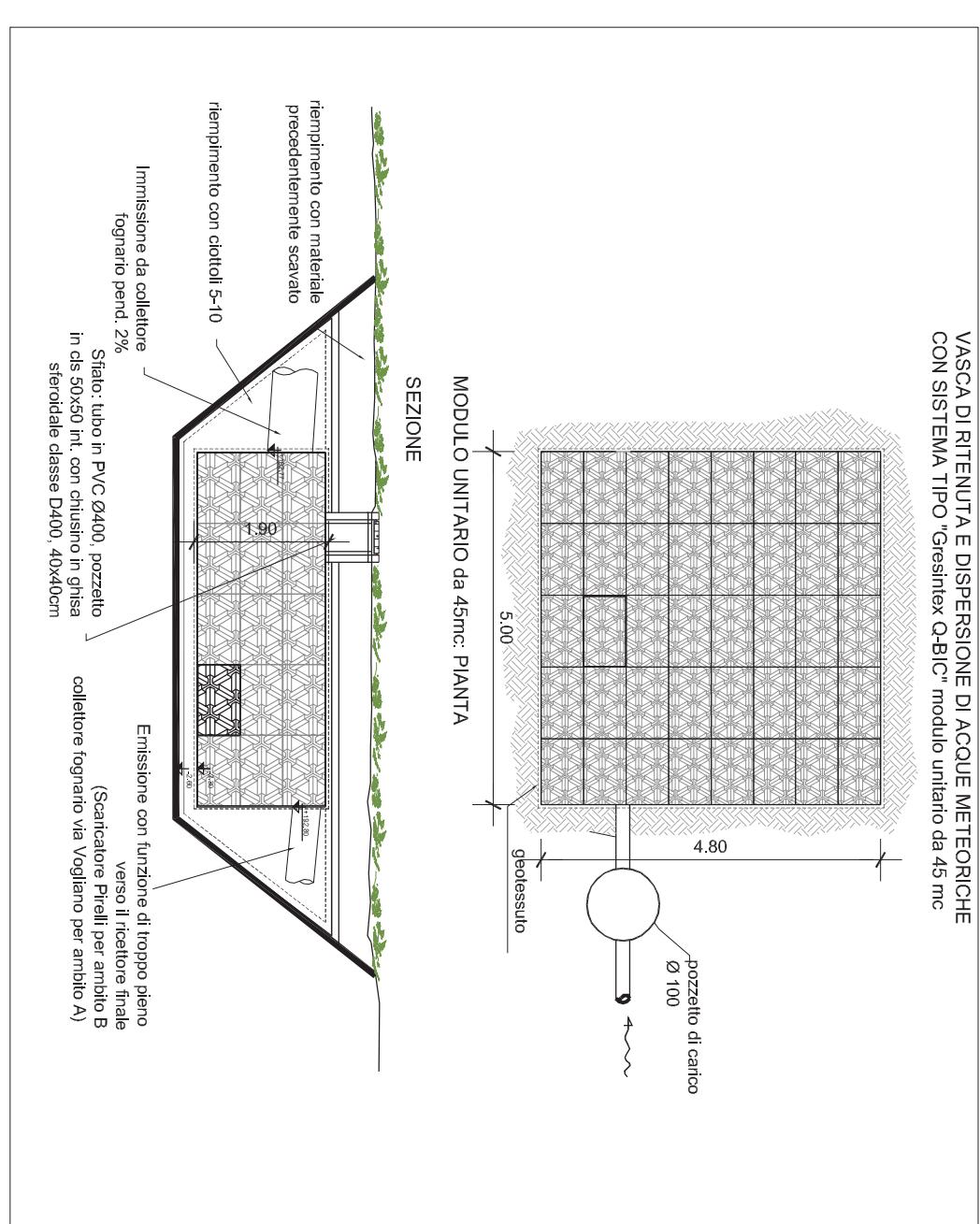
in attuazione del Piano Particolareggiato di Esecuzione (PPE)
VARIANTE 1
in Zona di PRG Mf18 - parte est

SCHEMA INVARIANZA IDRAULICA SCALA 1:1.000

FIA

၂၁

VASCA DI RITENUTA E DISPERSIONE DI ACQUE METEORICHE CON SISTEMA TIPO "Gresintex Q-BIC" modulo unitario da 45 mc



CALCOLO DEI VOLUMI MINIMI PER L'INVARIANZA IDRAULICA

Superficie intervento Ambito A	=	<input type="text" value="29 624,00"/> mq
ANTE OPERAM		
Superficie impermeabile esistente	=	<input type="text" value="10 368,40"/> mq
Imp°	=	0,35
Superficie permeabile esistente	=	<input type="text" value="19 255,60"/> mq
Per°	=	0,65
Imp°+Per°	=	1,00
POST OPERAM		
Superficie impermeabile di progetto	=	<input type="text" value="11 747,50"/> mq
Imp	=	0,40
Superficie permeabile progetto	=	<input type="text" value="17 876,50"/> mq
Per	=	0,60
Imp+Per	=	1,00
INDICI DI TRASFORMAZIONE DELL'AREA		
Superficie trasformata/livellata	=	<input type="text" value="29 624,00"/> mq
I	=	1,00
Superficie agricola inalterata	=	<input type="text" value="0,00"/> mq
P	=	0,00
I+P	=	1,00
POST OPERAM		
Superficie impermeabile di progetto	=	<input type="text" value="5 948,50"/> mq
Imp	=	0,45
Superficie permeabile progetto	=	<input type="text" value="7 286,50"/> mq
Per	=	0,55
Imp+Per	=	1,00
INDICI DI TRASFORMAZIONE DELL'AREA		
Superficie trasformata/livellata	=	<input type="text" value="13 235,00"/> mq
I	=	1,00
Superficie agricola inalterata	=	<input type="text" value="0,00"/> mq
P	=	0,00
I+P	=	1,00

CALCOLO DEI VOLUMI MINIMI PER L'INVARIANZA IDRAULICA

Superficie intervento Ambito B	=	<input type="text" value="13 235,00"/> mq
ANTE OPERAM		
Superficie impermeabile esistente	=	<input type="text" value="1 323,50"/> mq
Imp°	=	0,10
Superficie permeabile esistente	=	<input type="text" value="11 911,50"/> mq
Per°	=	0,90
Imp°+Per°	=	1,00
POST OPERAM		
Superficie impermeabile di progetto	=	<input type="text" value="5 948,50"/> mq
Imp	=	0,45
Superficie permeabile progetto	=	<input type="text" value="7 286,50"/> mq
Per	=	0,55
Imp+Per	=	1,00
INDICI DI TRASFORMAZIONE DELL'AREA		
Superficie trasformata/livellata	=	<input type="text" value="13 235,00"/> mq
I	=	1,00
Superficie agricola inalterata	=	<input type="text" value="0,00"/> mq
P	=	0,00
I+P	=	1,00

5.3

CALCOLO DEI VOLUMI MINIMI PER L'INVARIANZA IDRAULICA	
CALCOLO DEI COEFFICIENTI DI DEFLUSSO ANTE OPERAM E POST OPERAM	Ambito B
$\phi^o = 0,9 \times Imp^o + 0,2 \times Per^o =$	0,9 x 0,35 + 0,2 x 0,65 = 0,45
$\phi = 0,9 \times Imp + 0,2 \times Per =$	0,9 x 0,40 + 0,2 x 0,60 = 0,48
CALCOLO DEL VOLUME MINIMO DI INVASO	
$W = W^o (Imp^o)^{1/(1-\alpha)} - 15 l - W^o P =$	50 x 1,10 - 15 x 1,00 - 50 x 0,00 = 40,23
$W = W \times \text{Superficie intervento (ha)} =$	x 29 624 : 10 000 = 119,19 m ³
DIMENSIONAMENTO STROZZATURA	
Portata amm.le (20 l/sec/ha)	59,25 l/sec
Battente massimo	0,55 m
Sezione massima condotta di scarico (ma)	30060 mm ²
DN max condotta di scarico	<input type="text" value="196"/> mm
CALCOLO DEI COEFFICIENTI DI DEFLUSSO ANTE OPERAM E POST OPERAM	Ambito B
$\phi^o = 0,9 \times Imp^o + 0,2 \times Per^o =$	0,9 x 0,10 + 0,2 x 0,90 = 0,27
$\phi = 0,9 \times Imp + 0,2 \times Per =$	0,9 x 0,45 + 0,2 x 0,55 = 0,51
CALCOLO DEL VOLUME MINIMO DI INVASO	
$W = W^o (Imp^o)^{1/(1-\alpha)} - 15 l - W^o P =$	50 x 2,48 - 15 x 1,00 - 50 x 0,00 = 109,02 m ³
$W = W \times \text{Superficie fondinaria (ha)} =$	x 13 235 : 10 000 = 144,29 m ³
DIMENSIONAMENTO STROZZATURA	
Portata amm.le (20 l/sec/ha)	26,47 l/sec
Battente massimo	0,15 m
Sezione massima condotta di scarico (ma)	25716 mm ²
DN max condotta di scarico	<input type="text" value="181"/> mm
portata ammissibile in uscita dall'invaso di laminazione battente sopra l'asse della condotta di scarico dell'invaso di laminazione	
in attuazione del Piano Particolareggiatodi Esecuzione (PPE)	
VARIANTE 1	
in Zona di PRG Mf18 - parte est	

SCHEMA INVARIANZA IDRAULICA
SCALA 1:100