

COMUNE DI SCANDICCI

Area di trasformazione TR09d  
via Della Pieve  
UTOE n°9  
Integrazione Residenziale

COMMITTENTE

**I.D.S.C.**

**Istituto per il sostentamento del Clero della Diocesi di Firenze**

Via Giuseppe Dolfi, 5 - 50129 - Firenze

tel. 055-4633677

fax 055-9064892

email: amministrazione@idsc.firenze.it

PROGETTO

**SINTER S.r.l.**

Ing. Alessandro Chimenti, Arch. Duccio Chimenti,

Arch. Alessandro Moroni, Arch. Giampaolo Dellarosa,

Arch. Mattia Fusillo, Arch. Franca Paggetti,

Ing. Massimo Vivoli, Ing. Giovanni Mori, Geom. Marco Vivoli

Via del Salviatino, 14 - 50137 - Firenze

tel. 055-6540556

fax 055-611574

email: info@sinter-firenze.it

CONSULENTI

OPERE A VERDE - Dott. Luca Ghezzi

GEOLOGIA - Dott. Luca Benci

ACUSTICA - Ing. Fabio Miniati



## PROGETTO UNITARIO

10-11-2014	EMISSIONE
22-01-2015	REVISIONE
25-02-2015	REVISIONE





## **Indice**

### **Introduzione**

#### **Inquadramento urbanistico**

- Vista aerea
- Viste a volo d'uccello
- Planimetria generale
- Estratto RU2 – livello A – Disciplina dei suoli e degli insediamenti
- Estratto RU2 – livello B – Tutela e valorizzazione del Patrimonio Territoriale

#### **Individuazione catastale**

- Perimetrazione area TR09d su estratto di mappa catastale
- Perimetrazione aree per opere di interesse pubblico

#### **Stato attuale dei luoghi**

- Planimetria generale – rilievo
- Profili altimetrici
- Analisi fotografica
- Analisi della vegetazione

#### **Progetto**

- Planimetria generale – Progetto
- Planivolumetria – Inserimento Ambientale
- Planivolumetrico - Progetto
- Schemi planimetrici – piante
- Sezioni schematiche
- Prospetti schematici
- Profili schematici
- Fotosimulazioni di inserimento ambientale

#### **Area d'involuppo del complesso edilizio**

- Planimetria

#### **Verifica Standard**

- Planimetria

#### **Verifica Permeabilità**

- Planimetria

#### **Verifica Rischio Idraulico**

- Planimetria calcolo volumi sottratti a esondazioni  
Tr=200

#### **Opere di Urbanizzazione**

- Descrizione generale
- Progetto del verde
- OU – Riqualificazione di Via della Pieve

- OU – Parcheggio alberato
- OU – Area a verde pubblico
- OU – Riqualificazione accesso al cimitero della Pieve
- Schema Sottoservizi
- Stima sommaria dei costi

#### **Regime giuridico dei suoli**

- Planimetria

#### **Relazione tecnica sugli aspetti ambientali**

- Emissioni ed immissioni atmosferiche e acustiche
- Approvvigionamenti e Scarichi Idrici, Fabbisogno Energetico e Gestione Rifiuti
- Sistemi Ambientali Geologici
- Fattori climatici e parametri meteorologici

#### **Fattibilità Strutturale**

## Introduzione

Il presente fascicolo raccoglie gli elaborati che costituiscono il Progetto Unitario convenzionato di iniziativa privata per l'area di trasformazione TR09d.

Al fascicolo sono allegati i seguenti elaborati (che comunque formano parte integrante del Progetto Unitario):

RELAZIONE – VALUTAZIONE PREVISIONALE DI CLIMA ACUSTICO

RELAZIONE GEOLOGICA DI FATTIBILITA'

RELAZIONE PAESAGGISTICA

NORME DI ATTUAZIONE

SCHEMA DI CONVENZIONE

### INQUADRAMENTO GENERALE

Volendo inquadrare quale sia il contesto territoriale e normativo nel quale è collocata l'area in questione, non possiamo prescindere da alcune considerazioni generali riguardanti lo sviluppo che il territorio del comune di Scandicci ha subito negli ultimi decenni. E' noto come la città è stata oggetto di fenomeni di crescita urbana così importanti rapidi e concentrati negli anni 50, 60 e 70 che hanno trasformato il paesaggio agricolo in paesaggio urbano, spesso con interventi localizzati e circoscritti, determinando un tessuto incompiuto che necessita un attento lavoro di completamento e riqualificazione degli spazi urbani.

L'Amministrazione Comunale attraverso lo strumento del Piano Strutturale e del successivo Regolamento Urbanistico ha potuto ridefinire le strategie di sviluppo della città, elaborando piani di programmazione e sviluppo mirati ai nuovi interventi, diversificandoli in base al proprio contesto territoriale, dimensionandoli secondo i bisogni e le aspettative della popolazione. E' il caso appunto delle aree extraurbane, dove la scelta dell'Amministrazione, mossa dall'obiettivo di valorizzare il patrimonio storico locale di cultura e di ambiente, si è diretta verso interventi di completamento e/o di integrazione degli edifici esistenti, ormai storicizzati, cresciuti lungo i tracciati viari fondativi, nel rispetto del paesaggio agricolo circostante, come nel caso in specie.

L'area posta lungo la Via della Pieve nelle vicinanze della Pieve di San Giuliano a Settimo e del plesso scolastico Aldo Pettini, in base alla scheda TR09d (Allegato B NTA del R.U.) occupa una superficie territoriale (St) di circa mq. 8600 e risulta destinata ad integrazione residenziale.

L'area è inserita in un contesto di aree verdi, non edificabili, nelle quali si riscontrano ancora oggi le tracce del precedente utilizzo agricolo. Lo spazio era infatti occupato fino al 2011 da serre stagionali destinate ad attività ortoflorovivaistiche, disposte perpendicolarmente alla strada e affiancate da filari di alberature per il necessario ombreggiamento.

Sebbene la cessazione dell'attività abbia lasciato campo libero al degrado ed alla crescita spontanea di specie infestanti, non si sono cancellati del tutto i segni e le tracce delle trame agricole che costituiscono gli elementi ambientali caratteristici del paesaggio della piana di Scandicci. Il progetto, che intende porsi in modo corretto e integrato con l'ambiente circostante, prende spunto dai luoghi e prevede di realizzare, proprio in queste aree, i sistemi di messa in sicurezza idraulica, sfruttando gli spazi liberati dalla vegetazione infestante, salvaguardando le trame agricole principali, riconoscibili dalle alberature formate da specie arboree autoctone tipiche dell'attività agricola storicizzata.

All'interno dell'area edificabile, si realizzeranno due edifici destinati interamente alla residenza secondo la tipologia edilizia corrispondente a "edifici in linea".

L'architettura dei due corpi di fabbrica, geometricamente identici e disposti lungo strada, è caratterizzata dall'articolazione di volumi disposti attorno al cortile interno aperto verso l'area verde.

Gli edifici si sviluppano su 2 piani più il piano terra che sarà interamente destinato a pilotis di uso comune ed alla realizzazione di posti auto coperti.







Vista d'insieme area di intervento



Vista area TR09d e Via della Pieve



Vista area d'accesso al cimitero







## Inquadramento urbanistico

L'area si trova in UTOE n° 9 (Capannuccia – Viottolone) ed in base al nuovo Regolamento Urbanistico, aggiornato con approvazione DCC n.58 del 08/07/2013, risulta individuata, tra le aree di trasformazione, con la sigla TR09d – VIA DELLA PIEVE destinata a INTEGRAZIONE RESIDENZIALE

Gli interventi previsti per l'area di trasformazione TR09d, così come si legge nella scheda allegata al R.U. (Allegato B), devono perseguire le seguenti finalità:

- *realizzazione di nuova edificazione residenziale (con eventuali funzioni complementari), con significativa quota di alloggi per finalità sociali;*
- *realizzazione di interventi di interesse pubblico nelle aree adiacenti.*

L'attuazione dell'intervento è subordinato all'approvazione di un Progetto Unitario ed alla stipula della relativa convenzione.

La realizzazione degli interventi privati è condizionata alla contestuale realizzazione delle opere pubbliche e/o di interesse pubblico indicate nella scheda TR 09d ed in particolare:

- *realizzazione del tratto conclusivo, fino a Via della Pieve, del percorso ciclopedonale proveniente dall'area di trasformazione TR 09a\*, compresa cessione gratuita delle relative aree;*
- *risistemazione e riqualificazione dell'accesso al cimitero della Pieve e dell'area a verde pubblico adiacente, compresa realizzazione di parcheggi pubblici in prossimità dell'ingresso al cimitero;*
- *riqualificazione di Via della Pieve;*
- *cessione di aree finalizzate alla realizzazione dell'ampliamento della Scuola elementare "Pettini" in località Olmo / Pieve;*
- *destinazione di parte della superficie territoriale di intervento alla realizzazione di parcheggi pubblici e verde di corredo, per un minimo di mq 800 complessivi;*
- *eventuali ulteriori interventi di interesse pubblico da realizzarsi nelle adiacenze dell'area di trasformazione, definiti in accordo con l'Amm./ne Comunale.*

L'area di trasformazione TR09d ha una superficie territoriale di circa 8.600 mq, al suo interno è consentita la realizzazione di un insediamento residenziale, qualitativamente caratterizzato sotto il profilo architettonico e correttamente inserito nel contesto di riferimento.

Il dimensionamento e le destinazioni d'uso ammesse sono determinate come segue:

- *superficie utile lorda (SUL) massima di nuova edificazione: mq. 4.000 (compresa la quota di edilizia residenziale con finalità sociali, nonché eventuali esercizi commerciali di vicinato e/o esercizi di somministrazione di alimenti e bevande al pubblico);*
- *altezza massima (Hmax): ml. 10,00*

Sono consentite le seguenti destinazioni d'uso:

- *residenza*
- *esercizi commerciali di vicinato ed esercizi di somministrazione di alimenti e bevande al pubblico*

Sull'area sono presenti i seguenti vincoli di tutela e salvaguardia:

### Disciplina dei beni paesaggistici

L'area interessata dall'intervento non è soggetta a tutela paesaggistica.

### Invarianti Strutturali

L'area interessata dall'intervento non è interessata da invarianti strutturali.

### Pericolosità idraulica

Ai sensi del vigente Piano di Bacino dell'Arno – Stralcio "assetto idrogeologico" (P.A.I.) l'area è classificata in "P.I.3 – Aree con pericolosità idraulica elevata".

Ai sensi delle disposizioni regionali (DPGR 53/R/2011) l'area è classificata con pericolosità idraulica elevata (I.3). La scheda relativa all'area di trasformazione TR09d indica per interventi tipo A, nuova edificazione, fattibilità idraulica limitata (F.I.4) e per questo prescrive: *"la realizzazione degli interventi urbanistico-edilizi è subordinata all'esecuzione di interventi di messa in sicurezza idraulica per eventi con tempo di ritorno due centennale (Tr = 200)".*

### Pericolosità Geologica

La zona d'intervento è classificata dal R.U. come zona Geologica G.2a - Pericolosità geologica medio-bassa. La scheda riguardo alla fattibilità (F.G.2) non riporta nessuna prescrizione specifica.

### Pericolosità Sismica

La zona d'intervento è classificata dal R.U. come zona Sismica S2 - Pericolosità sismica locale media. La scheda riguardo alla fattibilità (F.S.2) non riporta nessuna prescrizione specifica.



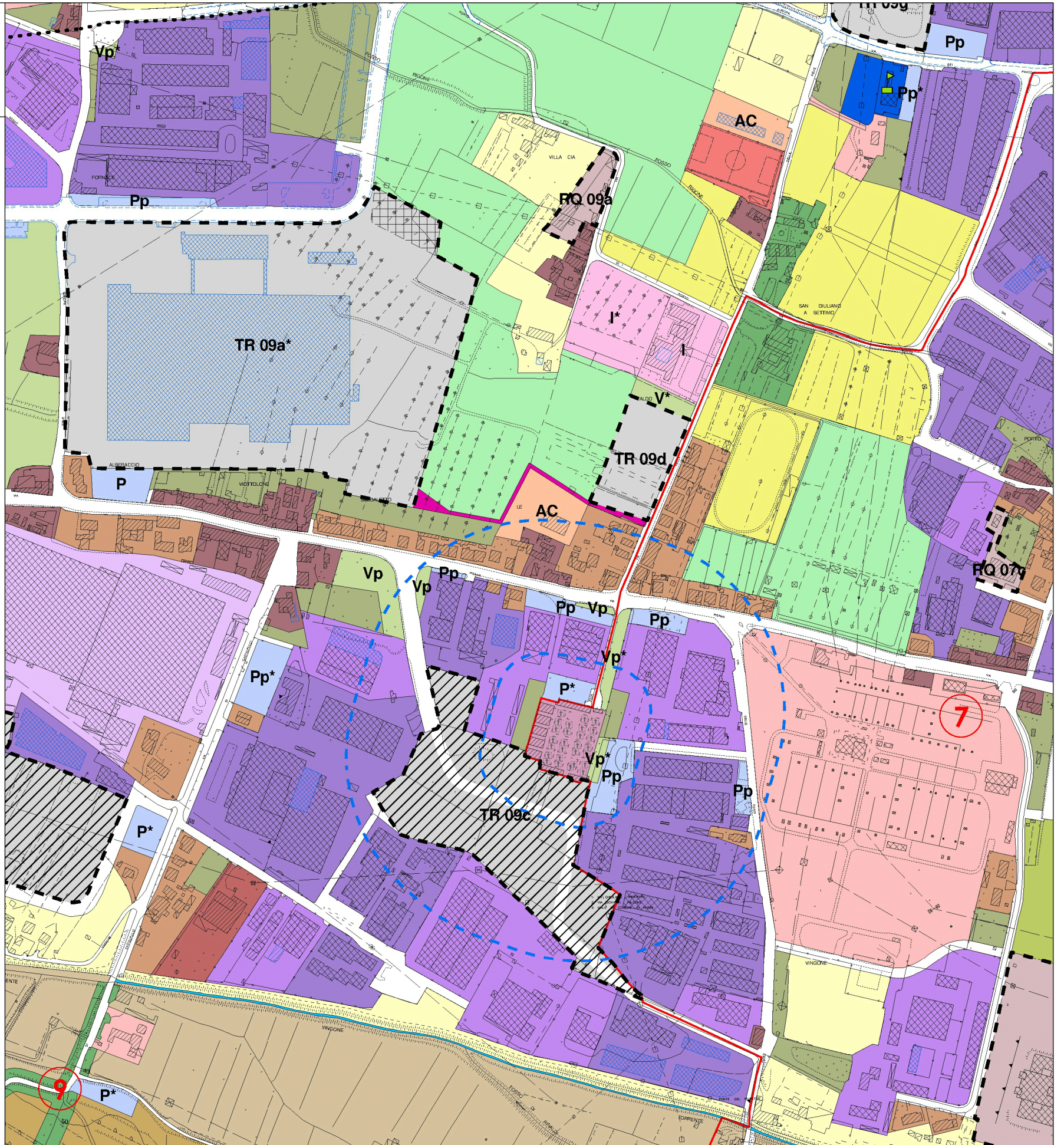
# INQUADRAMENTO URBANISTICO

## ESTRATTO RU2\_LIVELLO A\_DISCIPLINA DEI SUOLI E DEGLI INSEDIAMENTI

1:5000

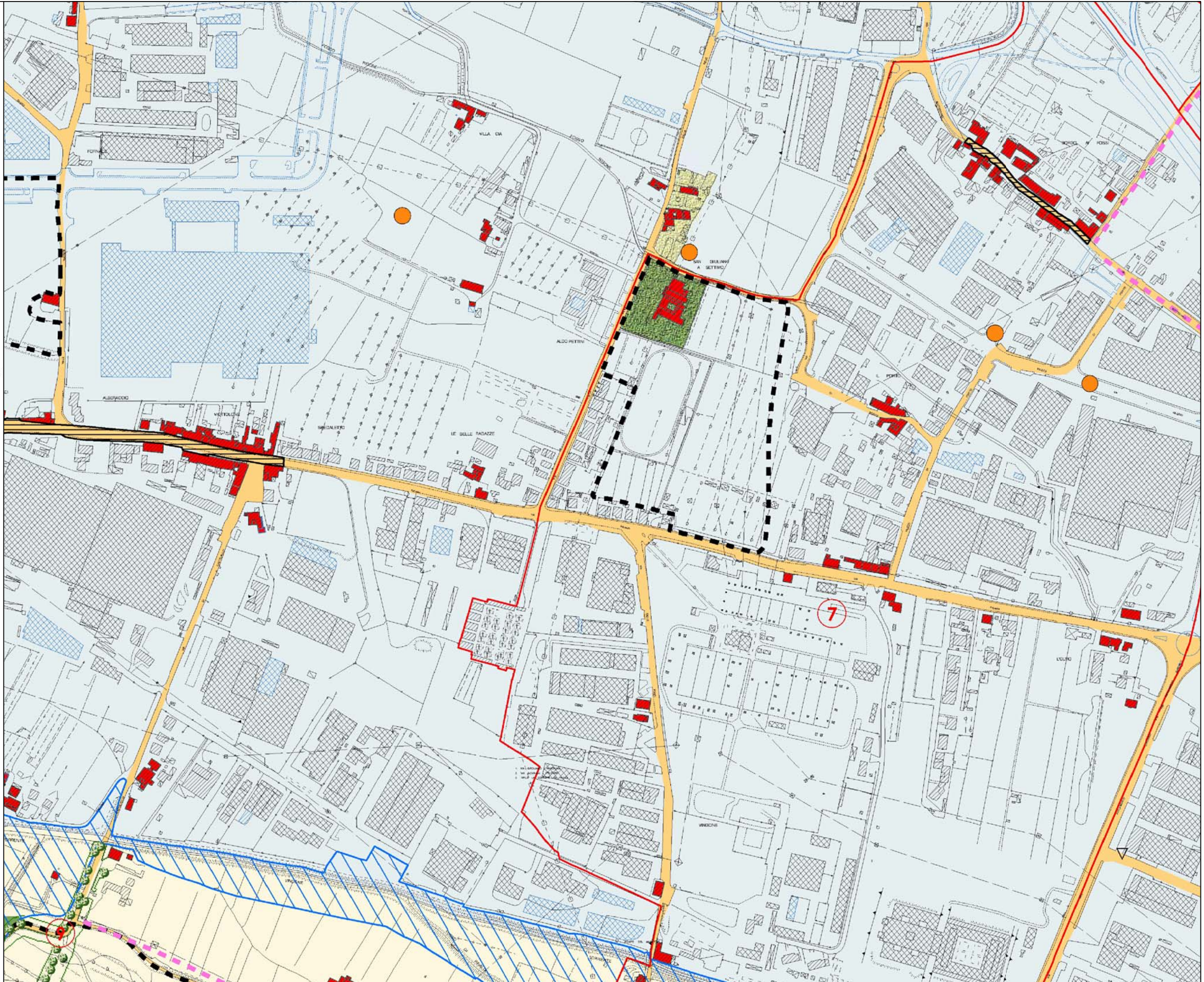
- art.3 - Aree TR / Trasformazione degli assetti insediativi
- art. 4 - Aree RQ / Riqualificazione degli assetti insediativi e/o ambientali
- art. 5 - Aree CP / Edificazione di completamento
- art. 22 - Aree soggette a perequazione urbanistica
- Aree a destinazione pubblica a "interno di aree TR RQ e CP non soggette a perequazione urbanistica
- Aree TR RQ previste dal RU 2007 soggette a prescrizioni per a fase successiva alla realizzazione dell'intervento
- art. 90 - Aree per sedi stradali, piazza e spazi pubblici ad esse accessori
- art. 91 - Linee di arretramento e fasce di rispetto autostrada e stradale
- art.92 - Linea della tramvia veloce e attrezzature connesse
- art.93 - Impianti per la distribuzione dei carburanti
- Impianti assistiti
- art. 94 - Aree per attrezzature, impianti e infrastrutture di interesse sovracomunale
- art. 95 - Aree a destinazione pubblica ricadenti in parchi di interesse sovracomunale
- art.97 - Aree cimiteriali e relative fasce di rispetto
- Aree cimiteriali
- Fasce di rispetto cimiteriale
- art. 98 - Aree ad edificazione speciale per stancard (attrezzature pubbliche e di interesse comune)
- ERP Aree per edilizia residenziale pubblica con finalità socio e
- Aree a servizio degli insediamenti residenziali
- I Aree per istruzione
- Ac Aree per attrezzature di interesse comune
- V Aree per il verde pubblico e lo sport e per spazi pubblici attrezzati
- P Aree per parcheggi pubblici
- Aree a servizio degli insediamenti produttivi
- Vp Aree per il verde pubblico
- Pp Aree per parcheggi pubblici
- \* di progetto
- art. 99 - Aree per strutture private di uso pubblico e collettivo
- art. 100 - Percorsi ciclabili
- art.124 - Tessuti storici ed edifici sparsi storici
- art.125 - Tessuti consolidati prevalentemente residenziali ed edifici sparsi di recente origine
- art. 126 - Tessuti produttivi di tipo promiscuo
- art. 127 - Tessuti produttivi sicuri
- art. 128 - Tessuti produttivi consolidati
- art. 129 - Insediamenti produttivi di grande dimensione
- art. 130 - Verde privato soggetto a tutela nelle aree urbane
- art. 131 - Verde e spazi prevalentemente non edificati ad uso privato nelle aree urbane
- art. 133 - Verde privato soggetto a tutela nelle aree di influenza urbana
- art. 134 - Verde e altri spazi privati prev. non edificati integrativi degli insediamenti
- art. 135 - Aree periurbane o residuali di ricomposizione morfologica
- art. 136 - Aree ad uso agricolo di rispetto ai tessuti storici
- art. 137 - Aree di margine e/o intercluse prevalentemente ad uso agricolo
- art. 152 - Verde privato soggetto a tutela nel territorio rurale
- art. 155 - Ambito territoriale AT1: Pianura alluvionale del fiume Arno
- art. 156 - Ambito territoriale AT2: Fascia pedecollinare da Vingone e della Greve
- art. 157 - Ambito territoriale AT3: Pendici collinari settentrionali
- art. 158 - Ambito territoriale AT4: Dorsale collinare
- art. 160 - Ambito territoriale AT5: Pendici collinari meridionali

- art. 161 - Ambito territoriale A\*6: Fascia ripariale della Pesa
- art.176 - Estensione della linea della tramvia veloce e attrezzature connesse
- Perimetro delle UTOE
- Previsioni viabilistiche di cui all'Intesa Preliminare con Regione Toscana, Provincia di Firenze e Comune di Firenze sottoscritta in data 27.10.2003





- art.58 - Siti archeologici
- art.59 - Patrimonio edilizio presente al 1940
- art.60 - Tracciati viari fondativi
- ▤ art.61 - Strade vicinali
- ⋯ art.62 - Tracce del sistema delle centuriazioni
- ▨ art.63 - Elementi ordinatori dello spazio pubblico
- ⊙ art.64 - Manufatti antichi di ingegneria idraulica
- art.65 - Parco artistico-culturale di Poggio Vaiccia
- ▨ art.66 - Ambiti periferici
- ▤ art.67 - Aree sensibili di fondovalle
- art.68 - Pertinenze paesistiche
- art.69 - Parchi storici e giardini formali
- art.70 - Boschi densi
- art.71 - Aree con sistemazioni agrarie storiche
  - ▭ Aree di tutela integrale del paesaggio agrario tradizionale
  - ▭ Sistemazioni agrarie storiche
- art.72 - Formazioni arboree decorative
- ▨ art.73 - Ambiti di riferimento per l'istituzione di parchi, riserve e aree naturali protette di interesse locale
- ⋯ art.74 - Aree di protezione storico ambientale
- Aree urbane (perimetrazioni dei centri abitati) e Aree di influenza urbana
- Perimetro delle U.T.O.E.
- ▭ Territorio comunale







## Individuazione catastale

I terreni compresi all'interno del perimetro dell'area di trasformazione TR09d sono di proprietà dell'ISTITUTO PER IL SOSTENTAMENTO DEL CLERO DELLA DIOCESI DI FIRENZE e sono individuate catastalmente al foglio 5 da porzione della particella 1.000.

Il Progetto Unitario, secondo quanto previsto dalla scheda del RUC TR09d, coinvolge inoltre altre aree, sia di proprietà dell'Istituto che del Comune di Scandicci, per la realizzazione di opere e/o attrezzature pubbliche e/o di interesse pubblico, ed in particolare:

- proprietà Istituto particelle, porzione della part. 1000, porzione della particella 106, 414, 178 e 146 al foglio 5
- proprietà Comune di Scandicci: parte di Via della Pieve e la strada di accesso al Cimitero della Pieve.

### Superfici interne all'area di trasformazione TR09d

DATI IDENTIFICATIVI				DITTA CATASTALE	DATI QUANTITATIVI	
C.T.					Sup. da Visura catastale	Sup. Interna all'area TR09d
Foglio	Particella	Qualità	Classe			
5	1000	SEM. IRR. ARB.	2	ISTITUTO PER IL SOSTENTAMENTO DEL CLERO DELLA DIOCESI DI FIRENZE	18.645 mq	8.678,40 mq

### Superfici destinate alla realizzazione di opere di urbanizzazione

DATI IDENTIFICATIVI				DITTA CATASTALE	DATI QUANTITATIVI	
					Sup. da Visura catastale	Sup. Interessata
Foglio	Particella	Qualità	Classe		MQ	MQ
5	1000	SEM. IRR. ARB.	2	ISTITUTO PER IL SOSTENTAMENTO DEL CLERO DELLA DIOCESI DI FIRENZE	18.645	1.500
	146	SEM. ARB.	2		1.550	1.550
	414	SEM. IRR. ARB.	2		400	400
5	A	Strada di accesso al cimitero		COMUNE DI SCANDICCI		450
6		Via della Pieve				2.210

### Superfici destinate alla cessione da parte del Soggetto attuatore al Comune

DATI IDENTIFICATIVI				DITTA CATASTALE	DATI QUANTITATIVI	
					Sup. da Visura catastale	Sup. Interessata
Foglio	Particella	Qualità	Classe		MQ	MQ
5	178	SEM. ARB.	2	ISTITUTO PER IL SOSTENTAMENTO DEL CLERO DELLA DIOCESI DI FIRENZE	4.580	4.580*
	106	SEM. ARB.	2		10.060	640*
	1000	SEM. IRR. ARB.	2		18.645	4.360* 390**

\* Superficie destinata all'ampliamento della Scuola Elementare Pettini

\*\* Porzione destinata al completamento del percorso ciclo perdonale



AREA TR09d  
foglio 5  
porzione di particella 1000

ALTRE AREE  
foglio 5  
porzione di particella 1000  
porzione di particella 414  
particella 178  
particella 106  
particella 146

**Comune di Scandicci - Consultazione cartografica**



**Livello A**  
[Symbol] Aree TR-RQ-CP  
**Cartografia**  
[Symbol] Particellare catastale





INDIVIDUAZIONE CATASTALE  
**PERIMETRAZIONE AREE PER OPERE DI INTERESSE PUBBLICO SU ESTRATTO DI MAPPA CATASTALE**  
 1:2000

-  Realizzazione area a verde pubblico adiacente alla scuola
-  Riqualificazione Via della Pieve
-  Realizzazione parcheggi pubblici alberati
-  Riqualificazione area accesso al cimitero
-  AREA DI PROPRIETA' DEL SOGGETTO ATTUATORE OGGETTO DI FUTURA CESSIONE IN QUANTO INTERESSATA DA COMPLETAMENTO PERCORSO CICLO-PEDONALE
-  AREA DI PROPRIETA' DEL SOGGETTO ATTUATORE OGGETTO DI FUTURA CESSIONE AL COMUNE IN QUANTO DESTINATA ALL'AMPLIAMENTO SCUOLA ELEMENTARE ALDO PETTINI





-  Realizzazione area a verde pubblico adiacente alla scuola
-  Riqualificazione Via della Pieve
-  Realizzazione parcheggi pubblici alberati
-  Riqualificazione area accesso al cimitero
-  AREA DI PROPRIETA' DEL SOGGETTO ATTUATORE OGGETTO DI FUTURA CESSIONE IN QUANTO INTERESSATA DA COMPLETAMENTO PERCORSO CICLO-PEDONALE
-  AREA DI PROPRIETA' DEL SOGGETTO ATTUATORE OGGETTO DI FUTURA CESSIONE AL COMUNE IN QUANTO DESTINATA ALL'AMPLIAMENTO SCUOLA ELEMENTARE ALDO PETTINI



## Stato attuale dei luoghi

L'area appartenente all'immediata periferia della città di Scandicci, si colloca in ambito periurbano ai margini di uno dei tracciati viari fondativi che segnano la piana secondo la maglia centuriata. L'area in particolare è posta sul lato occidentale di Via della Pieve, nel tratto compreso tra l'incrocio della Via Pisana e la Pieve di San Giuliano a Settimo.

Attualmente l'area oggetto di intervento si presenta incolta, e inserita in un contesto abbastanza ampio di spazi non edificati dove non sono state cancellate del tutto le tracce della conduzione agraria precedente, e sono presenti elementi di particolare valore paesaggistico come la Pieve di San Giuliano a Settimo il cui intorno è stato inibito all'edificazione e contenuto in una vasta area di protezione storico ambientale.

Analizzando una porzione opportunamente ampia di territorio si riscontrano, in particolare, i seguenti temi di paesaggio:

dal punto di vista edilizio:

- il tratto di Via della Pieve dal lato occidentale, dove insiste l'area di trasformazione, risulta, ovviamente, parzialmente edificato. Vi sono alcune unità residenziali separate, mono e/o bifamiliari, in prossimità dell'incrocio con la Via Pisana, mentre nel tratto più a nord esiste il solo fabbricato scolastico ad un piano dell'elementare Aldo Pettini posto di fronte alla Pieve di San Giuliano a Settimo. Viceversa dal lato opposto esistono una serie di edifici residenziali che occupano la quasi totalità del tratto viario senza comunque unirsi al reticolo di pregio della Pieve. Si tratta di edifici a due o tre piani oltre il piano terreno, costruiti secondo la tipologia edilizia di "edifici in linea".

Dal punto di vista ambientale si rilevano le seguenti tipologie di vegetazione:

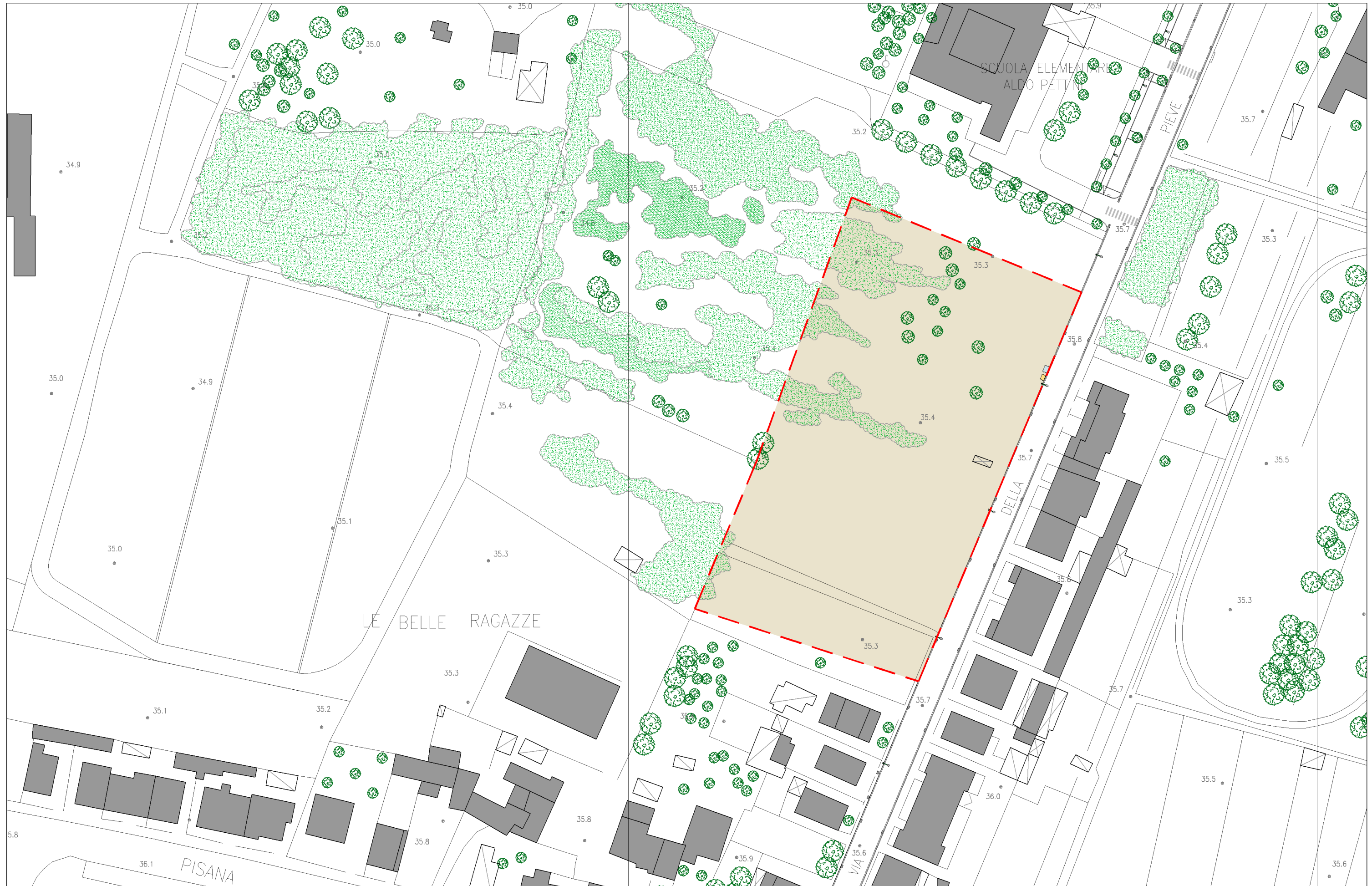
all'interno dell'area:

- ex coltivo in abbandono in fase di colonizzazione con giovani ricacci di pioppo (*Populus canadensis*) copertura 10%, incolto privo di vegetazione arborea, e prato con vegetazione arbustiva e filari di vite perimetrali.

Nelle aree limitrofe:

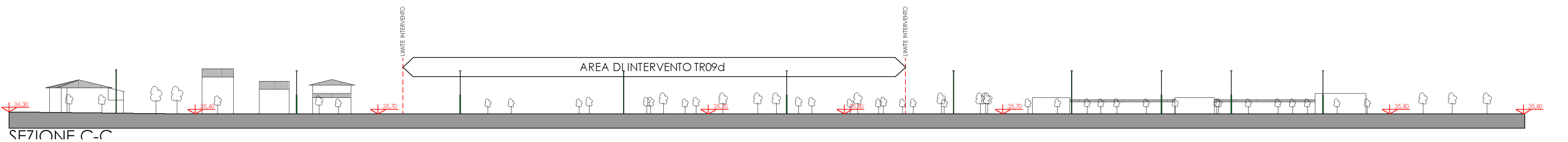
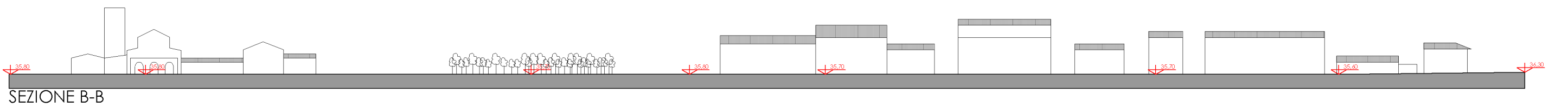
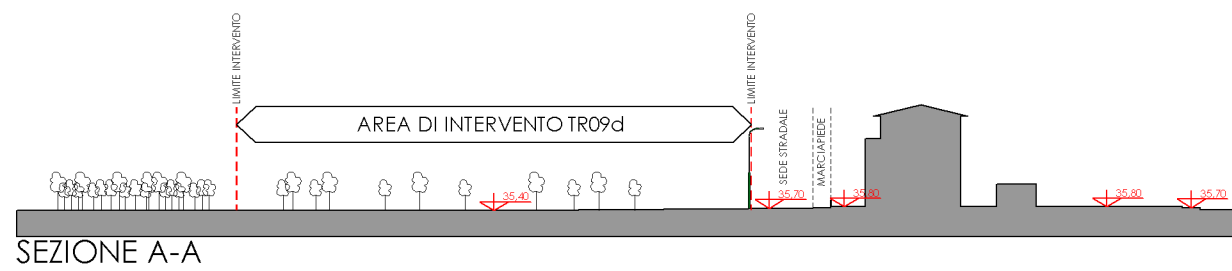
- alberature di cipresso in filare, di pertinenza del complesso religioso della Pieve di San Giuliano e del cimitero;
- alberatura in filare di Bagolaro (*Celtis australis*) lungo il parcheggio in fregio alla scuola
- verde misto di specie ornamentali (*Prunus pissardii*, *Carpinus b. pyramidalis*, *Albizia julibrissin*, *Quercus ilex*, *Quercus robur*, *Pinus nigra*) all'interno dell'area scolastica;
- filare spontaneo di pioppo (*Populus canadensis*) ai margini dell'area scolastica;
- piantagione di pino domestico (*Pinus pinea*) nello spazio tra la Pieve e l'edificio sul lato orientale della strada;
- ex coltivo in stato di abbandono, in fase di colonizzazione con piante spontanee di pioppo (*Populus canadensis*) e sporadica presenza di olmo (*Ulmus minor*), copertura 60%, incolto a copertura erbacea con formazioni lineari miste di margine con vegetazione arborea e arbustiva, coltura arborea specializzata: pioppeto. Al margine occidentale dell'area di trasformazione;
- pertinenze private con verde ornamentale, intorno all'edificio in prossimità dell'incrocio con la Via Pisana;
- alberatura stradale (residua): *Acer negundo*, in prossimità dell'incrocio con la Via Pisana;
- area a prato con fascia di vegetazione di margine in parte spontanea, con piante da frutto e vegetazione infestante: *Prunus armeniaca*, *Prunus domestica*, *Mespilus germanica*, *Acer negundo*, *Acer campestre*, *Phyllirea sp.*, *Robus sp.*, *Clematis sp.* in prossimità del cimitero oltre il filare di cipressi.







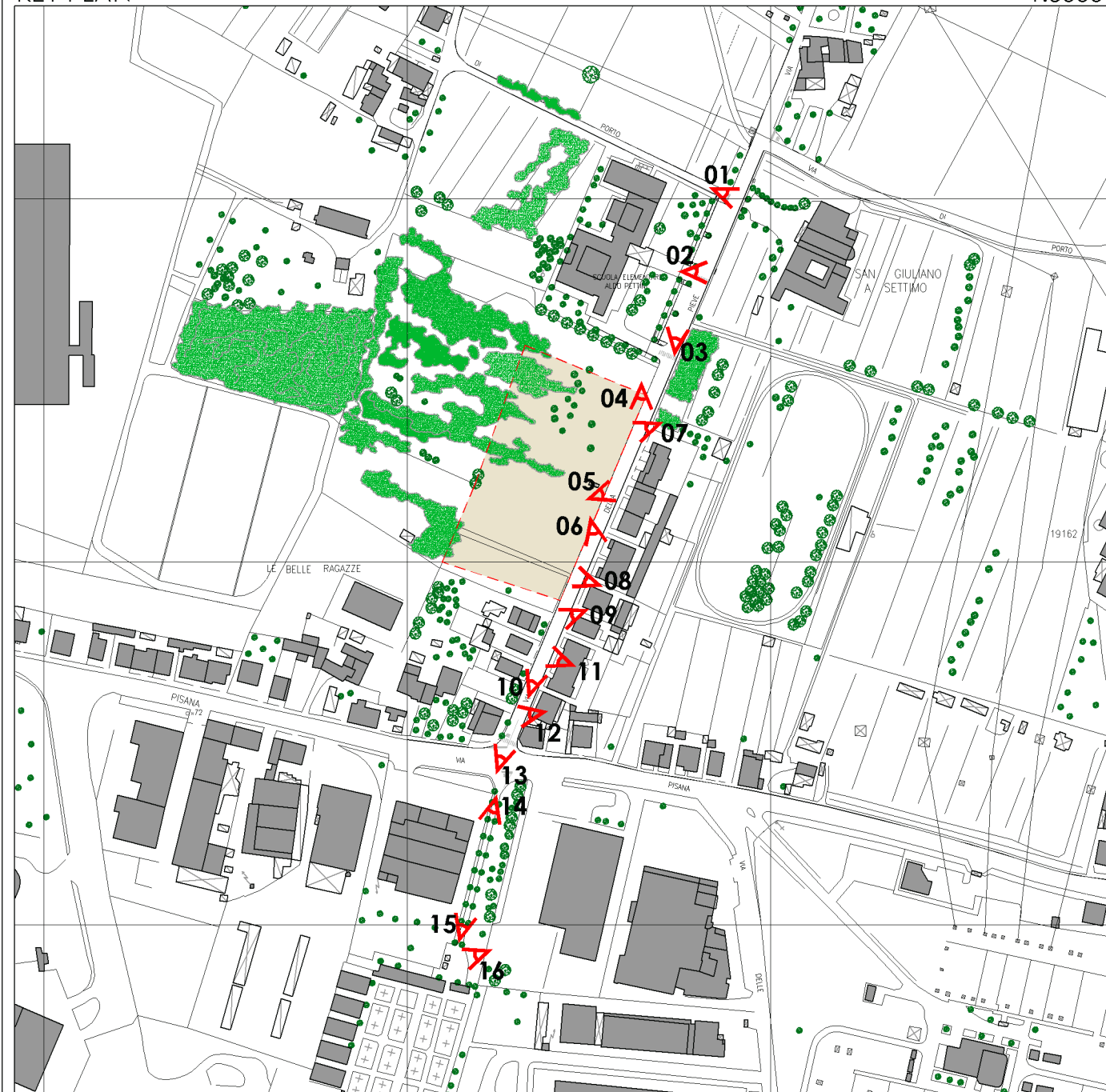
1:5000





KEY PLAN

1:5000



VISTA 01



VISTA 02



VISTA 03



VISTA 04



VISTA 05



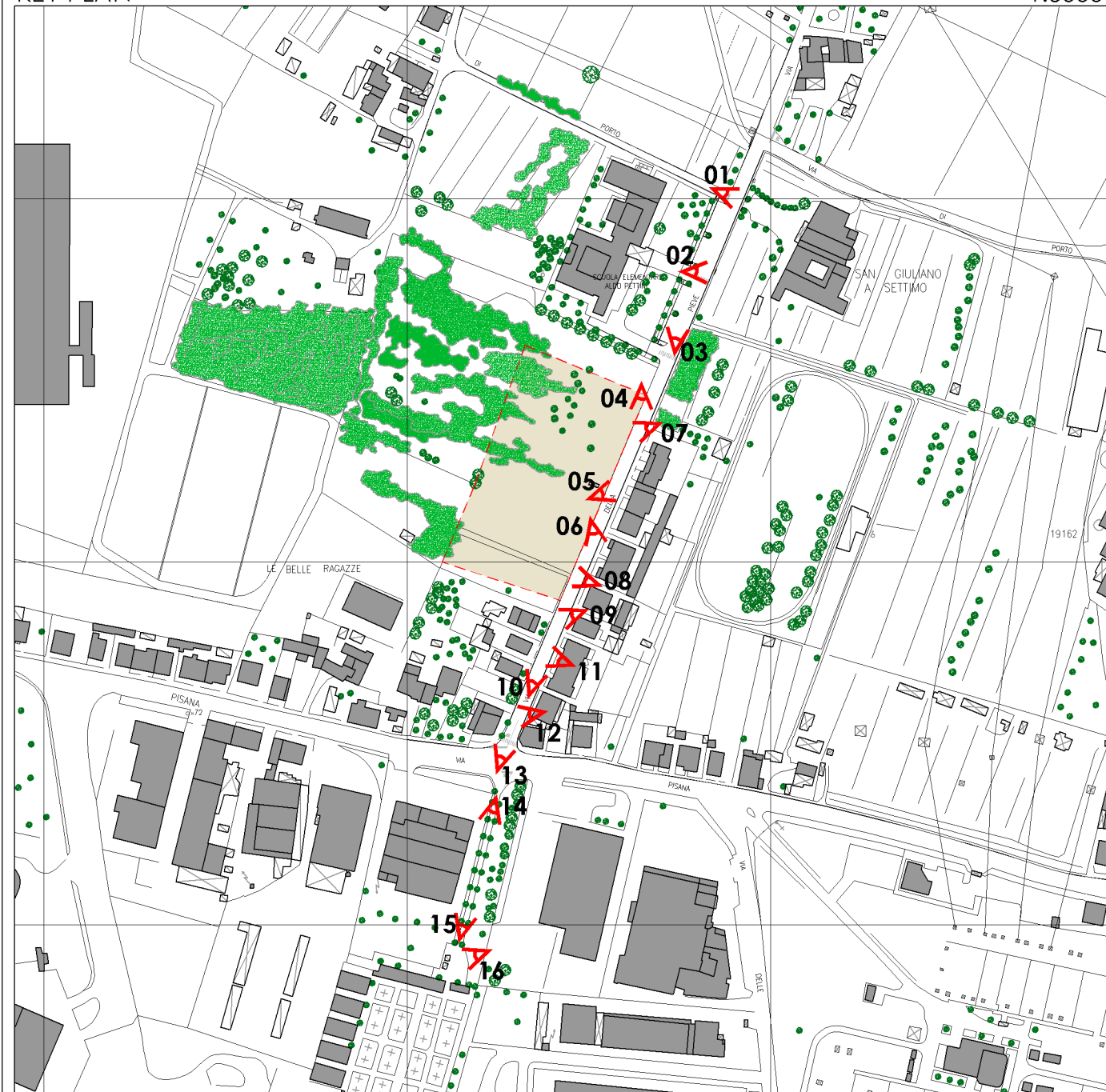
VISTA 06





KEY PLAN

1:5000



VISTA 07



VISTA 08



VISTA 09



VISTA 10



VISTA 11



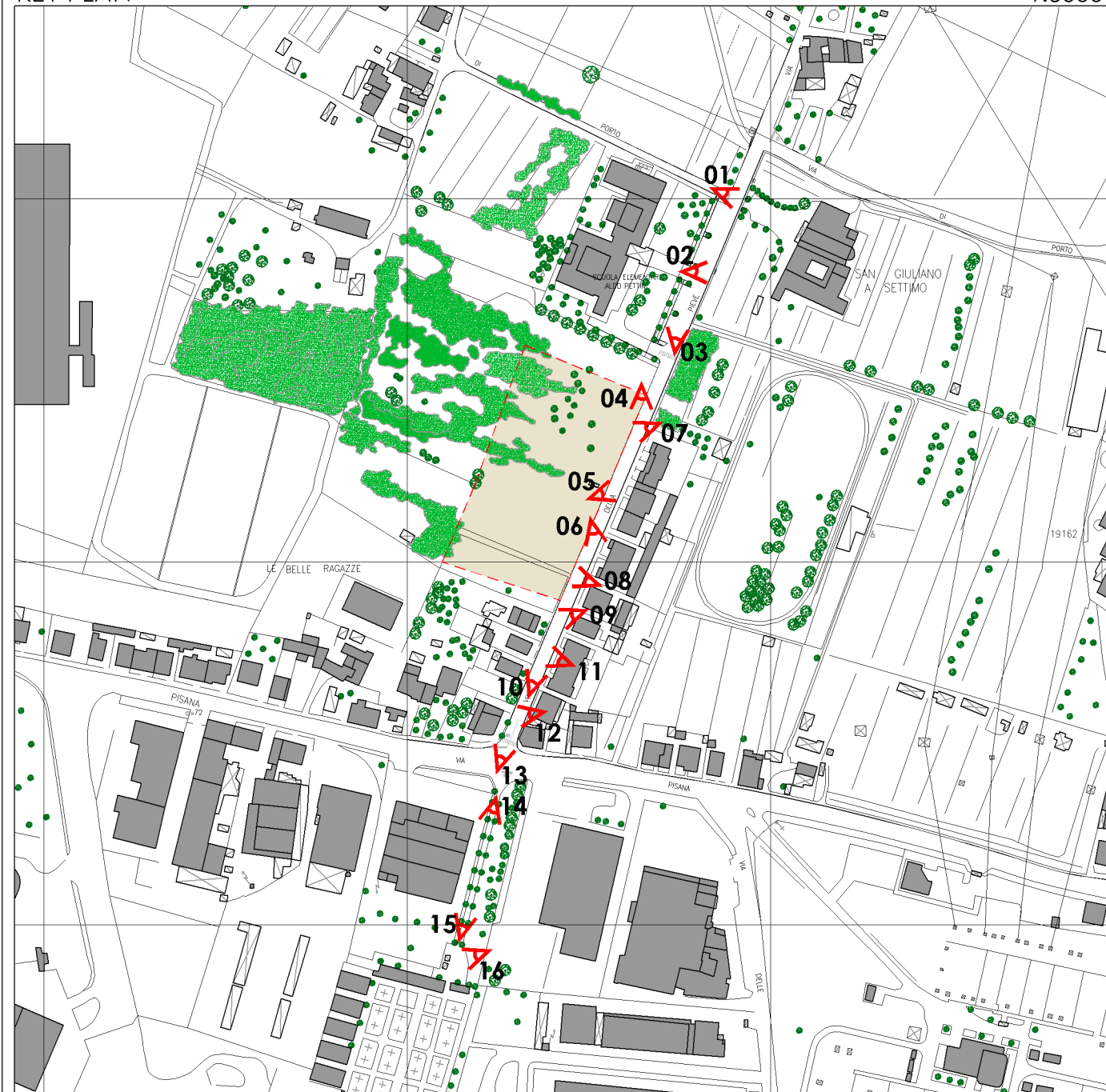
VISTA 12





KEY PLAN

1:5000



VISTA 13



VISTA 14



VISTA 15



VISTA 16





COD	DESCRIZIONE	QUALITA' PAESAGGISTICA
A	Alberature di cipresso in filare di pertinenza di complessi religiosi o cimiteriali	Elevata
B	Alberatura in filare di Bagolaro ( <i>Celtis australis</i> )	Discreta
C	Verde di aree scolastiche, misto di specie ornamentali: <i>Prunus pissardii</i> , <i>Carpinus b. pyramidalis</i> , <i>Albizia julibrissin</i> , <i>Quercus ilex</i> , <i>Quercus robur</i> , <i>Pinus nigra</i> .	Discreta
D	Piantagione di pino domestico ( <i>Pinus pinea</i> )	Nulla
E	Filare spontaneo di pioppo ( <i>Populus canadensis</i> )	Modesta
F	Ex coltivo in stato di abbandono, in fase di colonizzazione, con piante spontanee di pioppo ( <i>Populus canadensis</i> ) e sporadica presenza di olmo ( <i>Ulmus minor</i> ), copertura 60%	Nulla
G	Ex coltivo in abbandono in fase di colonizzazione con giovani ricacci di pioppo ( <i>Populus canadensis</i> ), copertura 10%.	Nulla
H	Incolto a copertura erbacea con formazioni lineari miste di margine con vegetazione arborea e arbustiva	Discreta
L	Incolto privo di vegetazione arborea	Nulla
M	Prato con vegetazione arbustiva e filari di vite perimetrali	Discreta
N	Coltura arborea specializzata: pioppeto	Discreta
O	Pertinenze private con verde ornamentale	Modesta
P	Alberatura stradale (residua): <i>Acer negundo</i>	Modesta
Q	Area a prato con fascia di vegetazione di margine in parte spontanea, con piante da frutto e vegetazione infestante: <i>Prunus armeniaca</i> , <i>Prunus domestica</i> , <i>Mespilus germanica</i> , <i>Acer negundo</i> , <i>Acer campestre</i> , <i>Phyllirea sp.</i> , <i>Rubus sp.</i> , <i>Clematis sp.</i>	Discreta



Quercus robur



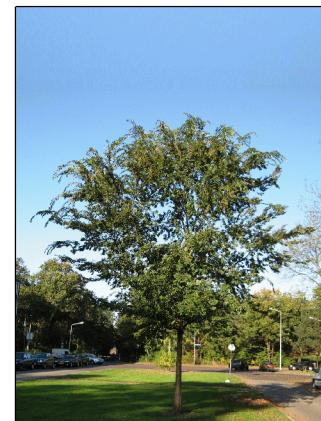
Celtis australis



Cupressus sempervirens



Carpinus betulus



Ulmus parvifolia



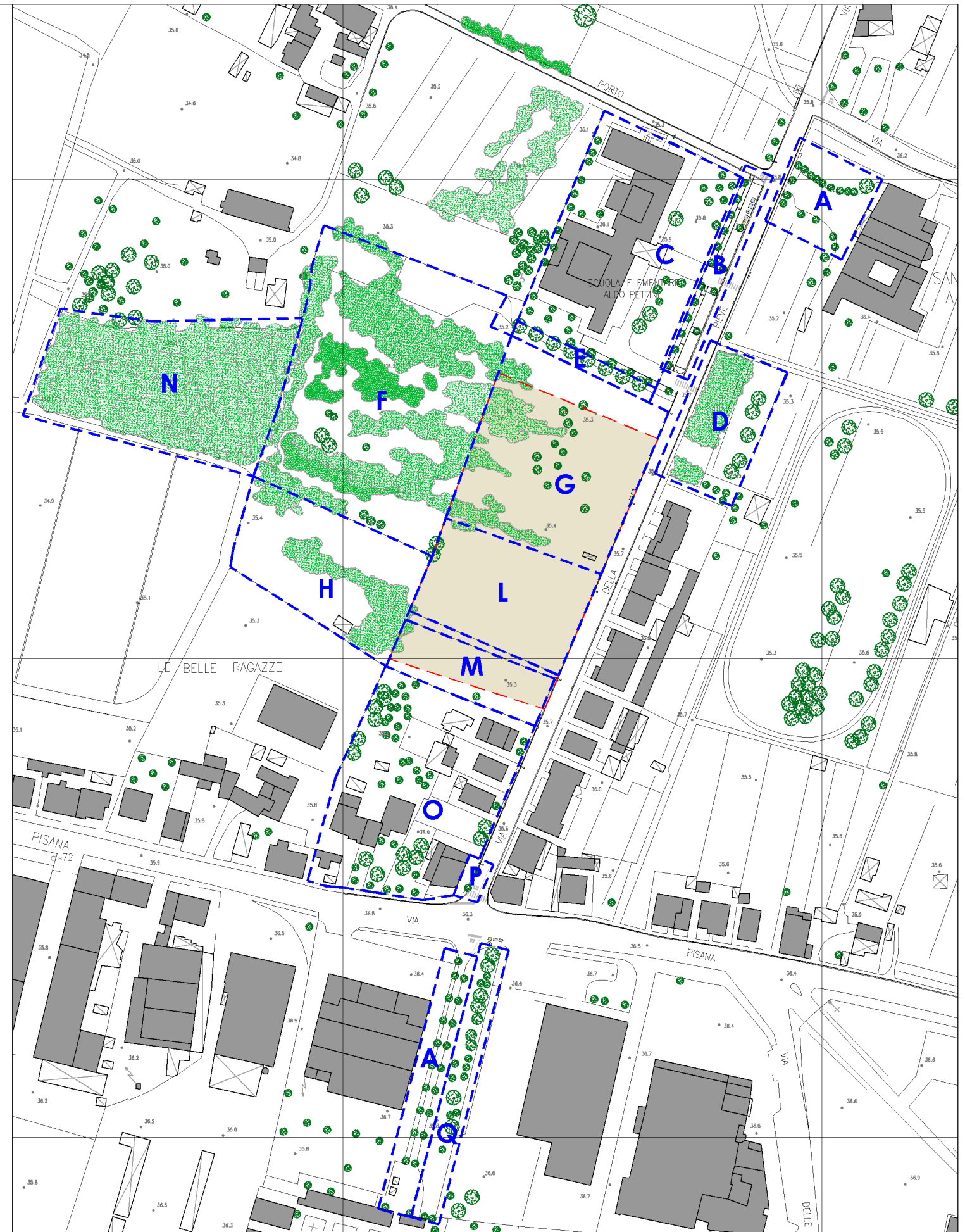
Acer campestre



Acer negundo



Nerium oleander







# Progetto

## Assetto generale

Con riferimento alle Norme Tecniche del Regolamento Urbanistico, l'Amministrazione sulla base del "*Quadro previsionale strategico quinquennale*" elaborato per i cinque anni successivi all'approvazione del Regolamento Urbanistico, ha dimensionato le aree TR destinate alla trasformazione degli assetti insediativi sulla base degli obiettivi e delle strategie fissate dal Piano Strutturale in ragione delle singole specificità paesaggistiche e funzionali.

Il Regolamento Urbanistico ha individuato l'area TR09d (Via della Pieve/Integrazione residenziale), oggetto di Progetto Unitario, nelle "aree di influenza urbana", riconoscendola quale area strategica per un processo di sviluppo sostenibile del territorio e la riqualificazione del patrimonio insediativo.

Il progetto prevede la realizzazione di nuovi edifici all'interno dell'area in adiacenza ai tessuti residenziali esistenti, secondo le disposizioni generali riportate nella scheda stessa.

Al di fuori dell'area TR09d gli interventi riguardano la sistemazione e la riqualificazione di aree pubbliche e/o private e l'adeguamento delle reti di sottoservizi.

L'obiettivo è di definire un nuovo insediamento dal carattere architettonico significativo, in corretta relazione planoaltimetrica e funzionale con l'edificato esistente, rispettoso del paesaggio.

## Opere di urbanizzazione

Il progetto prevede:

- La riqualificazione di Via della Pieve mediante un insieme sistematico di opere tali da rendere la percorribilità pedonale, marciapiedi, idonea all'uso da parte di persone con ridotta mobilità. In particolare si prevede l'ampliamento della larghezza dei marciapiedi a discapito della sede viaria, che manterrà le dimensioni necessarie per una Viabilità locale.
- Sarà realizzato un nuovo sistema di illuminazione pubblica.
- Riguardo alle opere a verde è prevista la sostituzione dei due esemplari arborei in cattivo stato vegetativo esistenti nei pressi dell'incrocio con Via Pisana e, in

- virtù dell'allargamento del marciapiede, si prevede la posa a dimora di due piante di biancospino ornamentale (*Crataegus monogyna* "Carrierei") all'interno di postazioni ricavate nella pavimentazione.
- La realizzazione, all'interno dell'area di trasformazione, di un parcheggio pubblico alberato in fregio alla Via della Pieve. Oltre agli spazi di sosta delle auto, lungo il nuovo parcheggio pubblico, sarà messo a dimora un filare alberato che completa la sistemazione a verde realizzata in occasione della costruzione della scuola e ne rappresenta la naturale prosecuzione. L'alberatura, composta da piante di bagolaro (*Celtis australis*) sarà posizionata all'interno di un'aiuola inerbita che divide i posti auto dalla fascia di marciapiede antistante gli edifici di progetto.
- La sistemazione a verde pubblico dell'area compresa tra la scuola Pettini e il lotto di progetto attraverso la riqualificazione del filare di pioppi, cresciuti lungo la recinzione della scuola, e la realizzazione lungo il confine del lotto di una nuova quinta di alberi, a portamento colonnare (*Quercus robur* "pyramidalis") che delimita il giardino a sud e crea un filtro rispetto ai nuovi fabbricati.
- Nell'area di pertinenza del cimitero, naturale completamento degli interventi di riqualificazione appartenenti alla Via della Pieve, è prevista la sistemazione della quinta di vegetazione mista che oggi divide la fascia di verde a lato del viale di cipressi dalla proprietà adiacente. L'intervento comprende inoltre: la risistemazione di un nuovo manto stradale, la realizzazione di un impianto di illuminazione pubblica e di fognatura per la raccolta delle acque meteo, e la rigenerazione del manto erboso con eventuale correzione delle pendenze per evitare ristagni superficiali ed il reimpianto di un cipresso mancante nell'alberatura del viale.
- Contestualmente alle opere di riqualificazione di "Via della Pieve" verranno eseguite le necessarie opere di potenziamento delle reti di distribuzione dei sottoservizi esistenti (acquedotto, rete gas, Enel, rete telefonica) per renderle idonee a servire il nuovo insediamento.

## Aspetti funzionali

Ancorché la scheda di riferimento urbanistica preveda la realizzazione di nuova edificazione residenziale con eventuali funzioni complementari (esercizi commerciali di vicinato e/o esercizi di somministrazione di alimenti e bevande al pubblico limitatamente agli spazi localizzati al piano terra) con significativa quota di alloggi per finalità sociali, il progetto prevede di destinare l'intera superficie (SUL) ammissibile, pari a mq. 4000, alla residenza (con quota di alloggi per finalità sociali minima di 1.400 mq di SUL) e di rinunciare alla realizzazione delle funzioni complementari oltre la residenza.

La scheda prescrive inoltre la realizzazione di un congruo numero di alloggi per nuclei familiari di 4 o più persone, con superficie utile abitabile o agibile (Sua) non inferiore a 80 mq ciascuno.

Il minimo di congruità è stato individuato nella percentuale del 13% sul totale degli alloggi previsti.

Tale percentuale è stata determinata dall'A.C. prendendo a riferimento "*i dati del censimento ISTAT 2011 relativi alla composizione dei nuclei familiari nel territorio scandiccese e, più in generale, nell'ambito metropolitano, con particolare riferimento alla percentuale dei nuclei familiari composti da 4 o più persone*".

## Volumetria del complesso edilizio

Il progetto di edificazione comprende due edifici geometricamente identici, del tipo "edifici in linea", disposti lungo strada e caratterizzati dall'articolazione di volumi costruiti attorno ad un cortile aperto e rivolto verso l'area a verde. Gli edifici si sviluppano su 2 piani più il piano terra che sarà interamente destinato a pilotis di uso comune ed alla realizzazione di posti auto coperti (con altezza massima pari a 2,40 m).

La volumetria degli edifici è stata sviluppata creando una coerenza compositiva per altezze e numero di piani con gli edifici contermini.

Al piano terreno sono ricavati i posti auto nel numero sufficiente a coprire il fabbisogno degli alloggi. I singoli posti saranno raggiungibili da percorsi carrabili sviluppati all'interno dell'area di intervento.

Ai vari piani si realizzeranno circa 50 alloggi, suddivisi in tre tipologie standard, rispettivamente da 2, da 3 e da 4 utenti.

La percentuale degli alloggi per 4 utenti, con s.u.a. maggiore di 80 mq ciascuno, si attesta attorno al 23%.

Gli alloggi sono dimensionati nel rispetto delle normative vigenti, sono dotati dei servizi necessari e hanno a disposizione logge coperte, terrazze e/o giardini secondo la loro posizione di piano. Ogni edificio dispone di quattro corpi scala provvisti di ascensore per il collegamento dei vari piani, dal piano terra fino in copertura. Al piano delle coperture saranno ricavati gli spazi tecnici per impianti e una serie di soffitte ripostiglio a servizio degli alloggi.

### **Principi compositivi e uso dei materiali**

Il progetto prevede la realizzazione di due distinti corpi di fabbrica di forma a C, uguali fra loro, articolati intorno due distinte corti centrali che costituiscono il cuore condominiale dell'insediamento.

I due edifici sono uniti, nell'attacco a terra, da un volume basamentale completamente permeabile che solleva la parte abitabile dell'edificio al di sopra della quota del battente idraulico e contiene al suo interno i posti auto necessari al soddisfacimento dei minimi di legge. Il perimetro esterno di questo volume è rivestito in pietra e realizza una quinta continua lungo la via della Pieve forata in corrispondenza dei passaggi pedonali e carrabili.

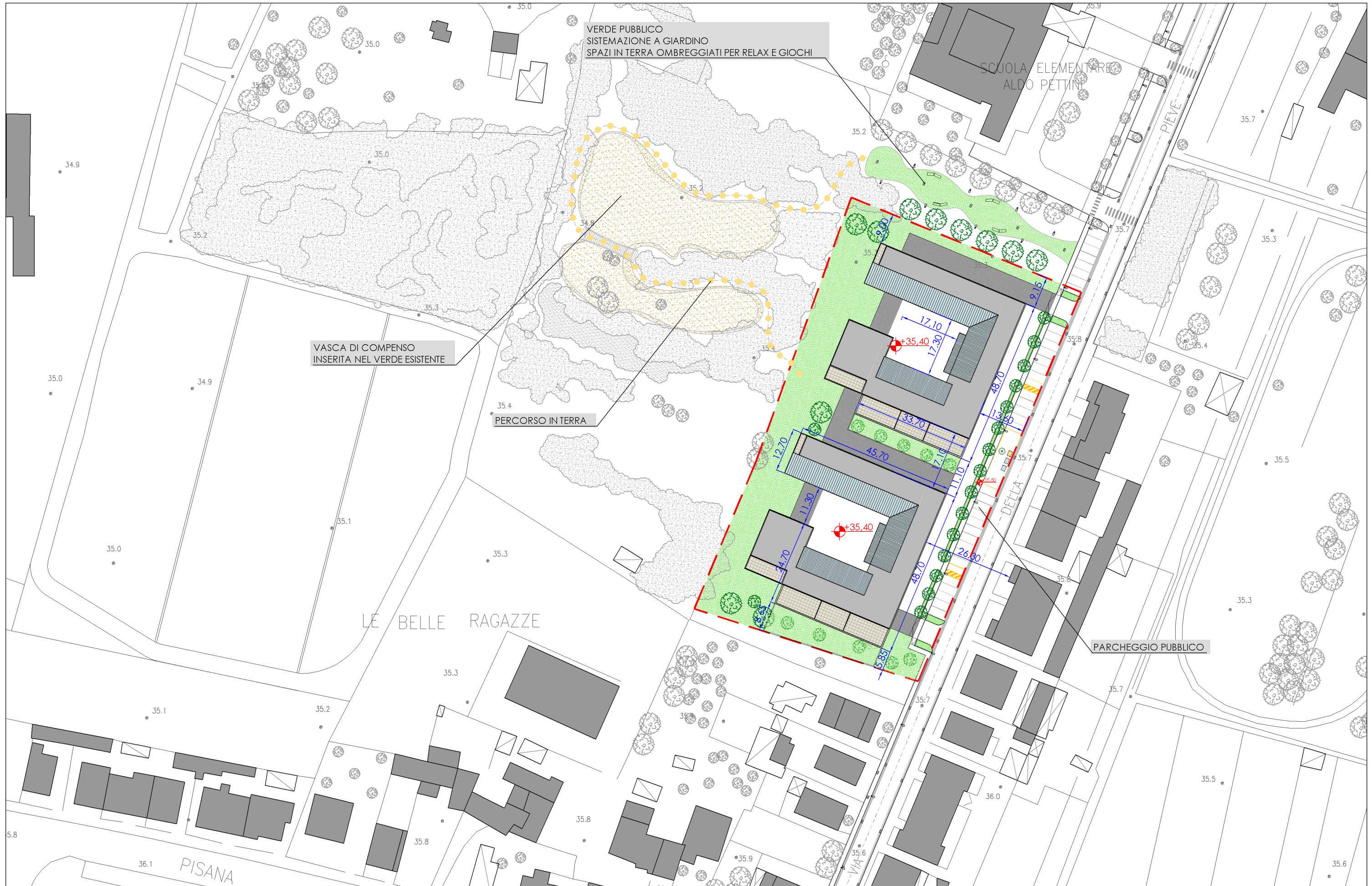
Al di sopra del basamento gli edifici presentano due livelli abitabili che, attraverso una ricercata articolazione planimetrica, conferiscono ai volumi una forma che ben si armonizza con l'edificato esistente.

I volumi che contengono gli alloggi presentano geometrie semplici e chiare il cui carattere monolitico è sottolineato dalle forature delle logge e delle finestre che appaiono scavate al loro interno. Questa impostazione compositiva guida anche le scelte cromatiche in quanto è proprio grazie al colore che si intende sottolineare l'indipendenza delle parti scavate rispetto alle superfici esterne dei volumi dei due edifici.

Gli alloggi, di tre diversi tagli (per due, per tre e per quattro utenti), sono organizzati in modo da garantire sempre l'affaccio delle zone giorno verso sud, sud-est dove sono collocate ampie logge e terrazze aperte verso il verde.

La copertura dei corpi di fabbrica è pensata praticabile ad uso condominiale con una parte coperta a falda al disotto della quale saranno collocati i locali tecnici per la centrale termica ed eventualmente soffitte per le abitazioni.

I materiali utilizzati per caratterizzare gli esterni saranno fondamentalmente tre: la pietra (tipo pietra forte del basamento) gli intonaci (bianco per le superfici dei volumi abitabili ed ocra per le parti "scavate" di logge e finestre), ed il legno (per le schermature delle finestre e delle logge). Le parti metalliche ed in altri materiali saranno limitate ad episodi poco estesi e costituiranno accenti tecnologici in un insieme dal carattere prevalentemente "naturale" seppure legato alla tradizione modernista toscana.









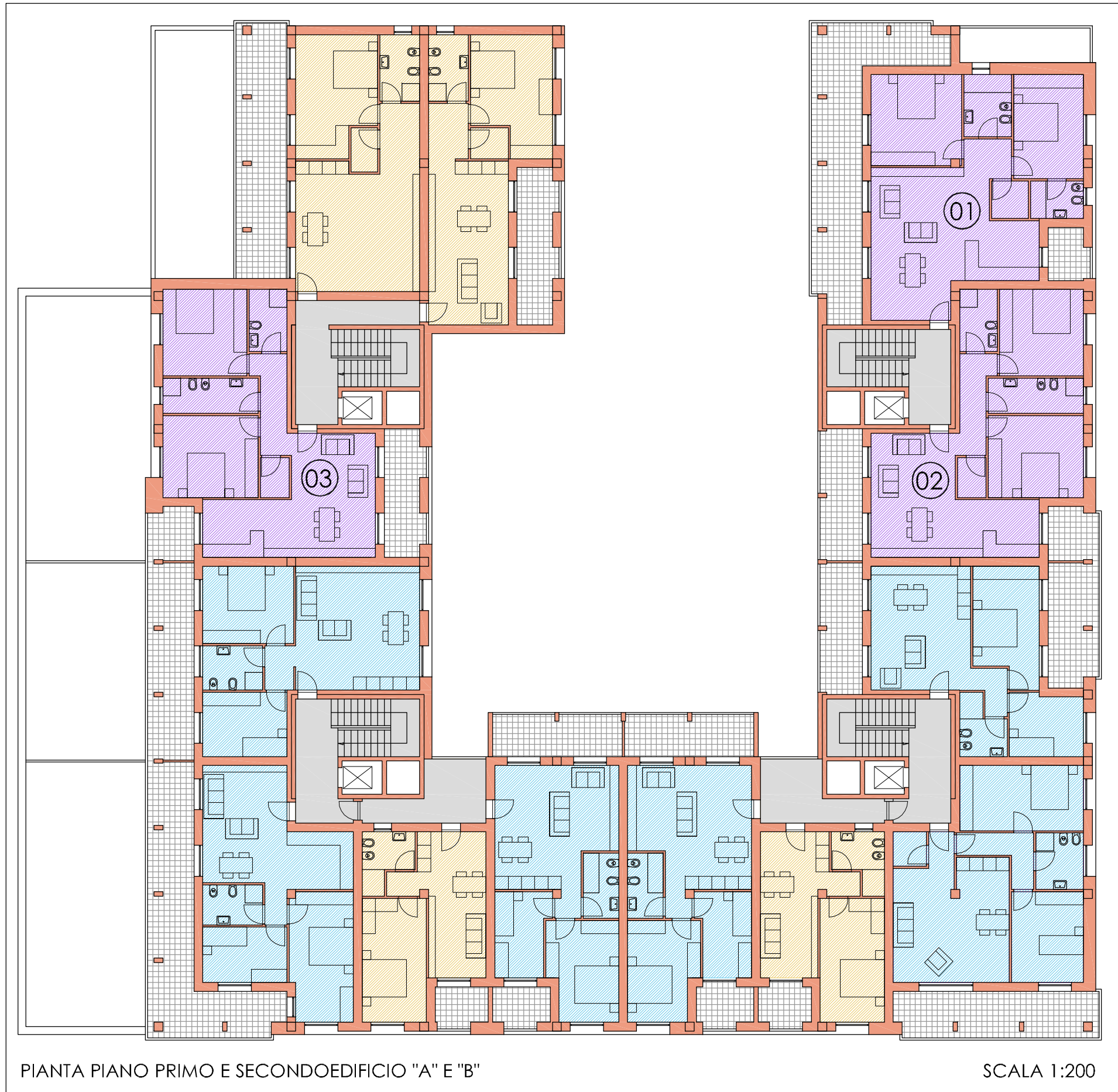








STATO DI PROGETTO  
PIANTA TIPOLOGICA DEL PIANO PRIMO E SECONDO  
1:200



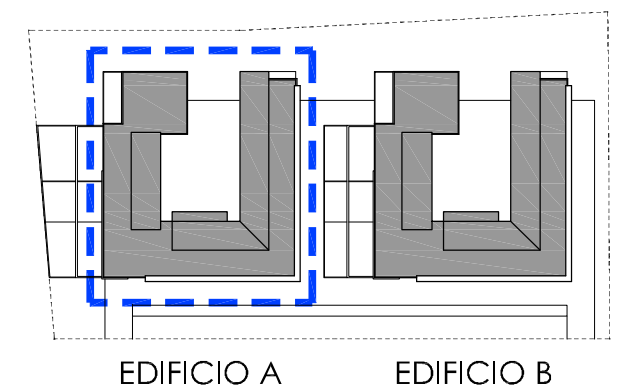
PIANTA PIANO PRIMO E SECONDO EDIFICIO "A" E "B"

SCALA 1:200

ALLOGGI EDIFICI A-B	TIPOLOGIA ALLOGGI	NR. ALLOGGI PIANO 1	NR. ALLOGGI PIANO 2	NR. TOT ALLOGGI
	A -2 UTENTI	4x2	4x2	16
B -3 UTENTI	6x2	6x2	24	
C - 4 UTENTI	3x2	3x2	12	
TOT	13x2	13x2	52	
DISTRIBUZIONE	[Pattern]			
TERRAZZE	[Pattern]			

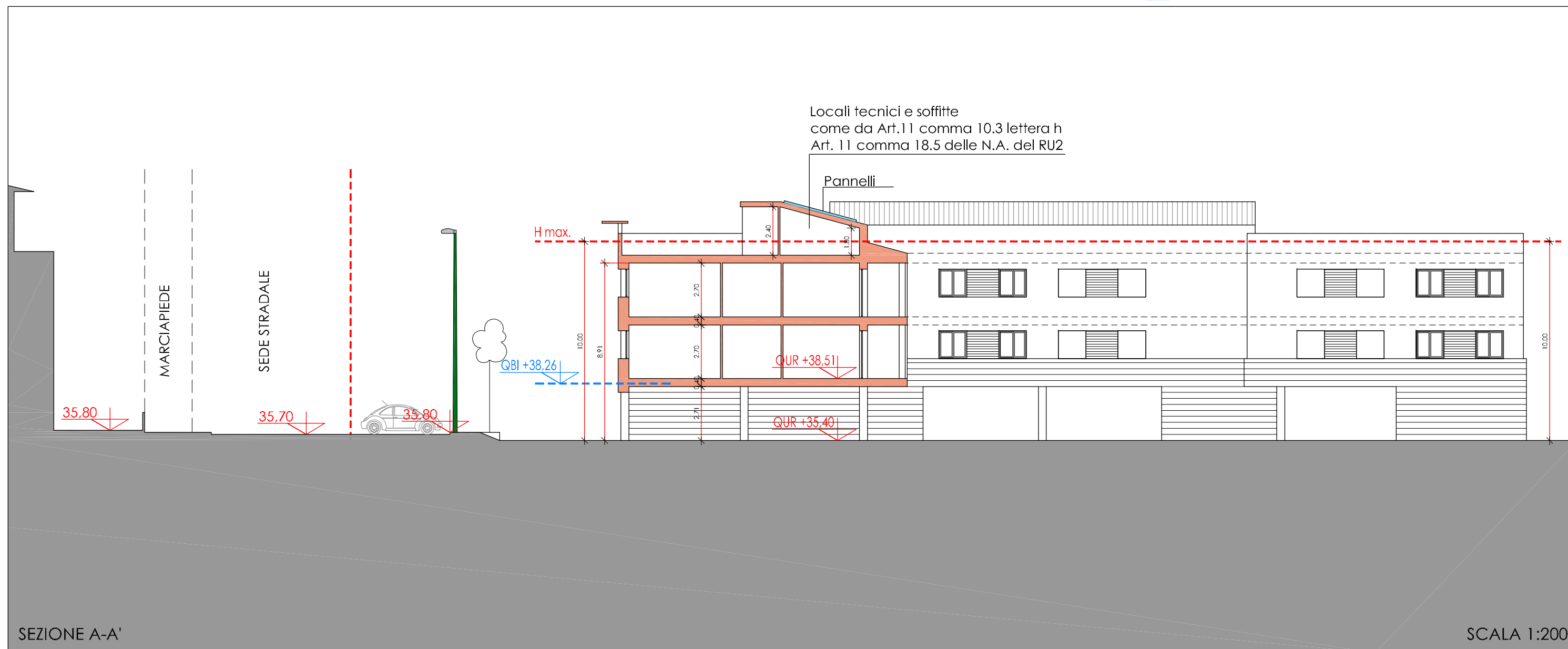
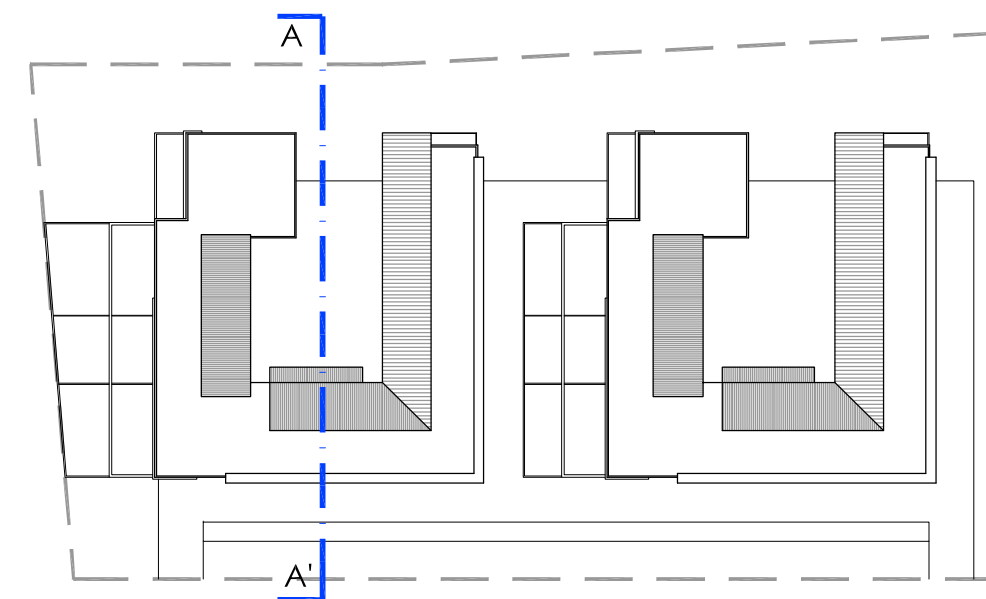
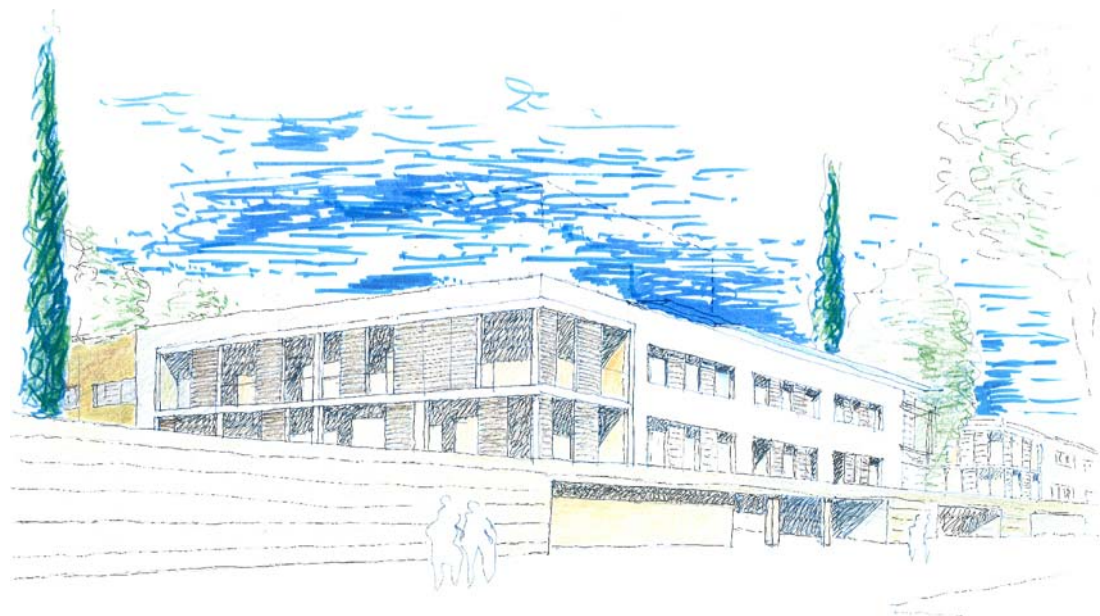
SUPERFICIE ABITABILE DEGLI ALLOGGI PER 4 UTENTI	TIPOLOGIA ALLOGGI	SUP. ABITABILE ALLOGGIO	NR. ALLOGGI PIANO 1	NR. ALLOGGI PIANO 2	NR. TOT ALLOGGI
	01		87,50mq	1x2	1x2
02		82,10mq	1x2	1x2	04
03		82,60mq	1x2	1x2	04

TOTALE ALLOGGI PER 4 UTENTI = 12 UNITA'  
CORRISPONDENTI AL 23 % DEL TOTALE (12/52=23,07)

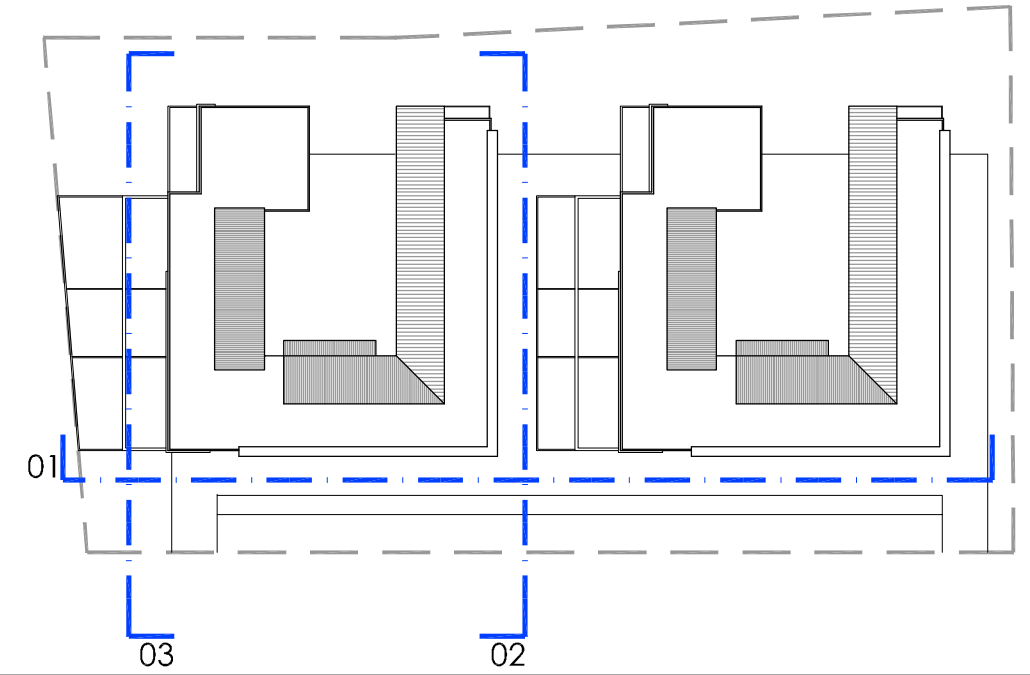
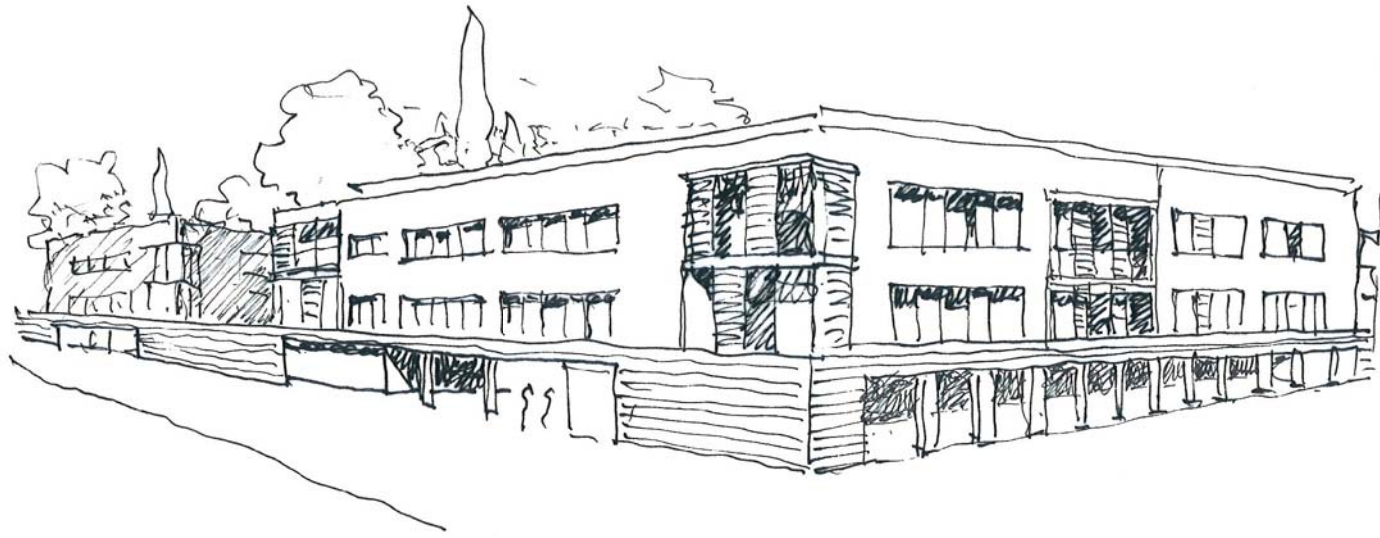


EDIFICIO A

EDIFICIO B







PROSPETTO 01

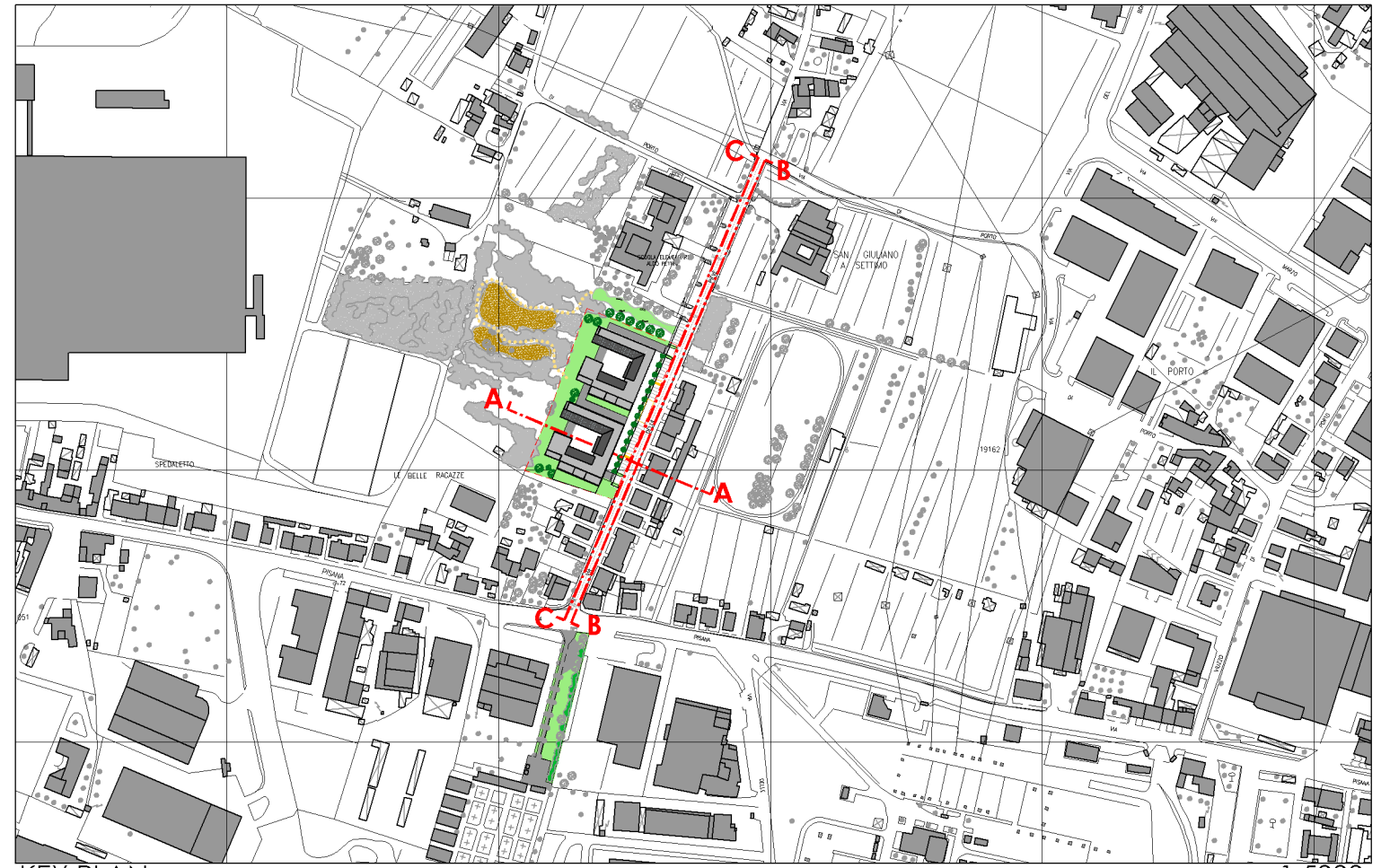


PROSPETTO 02



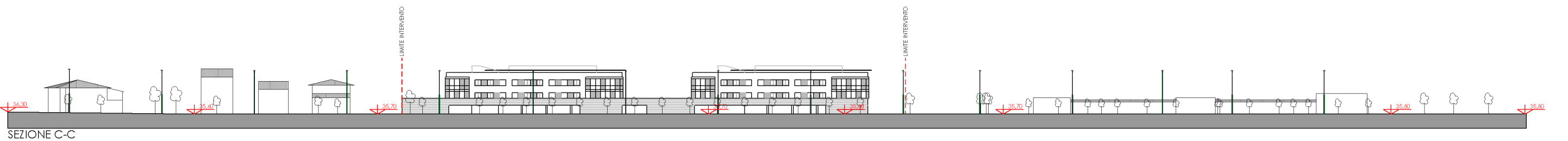
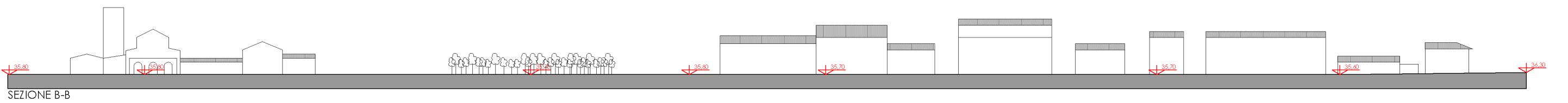
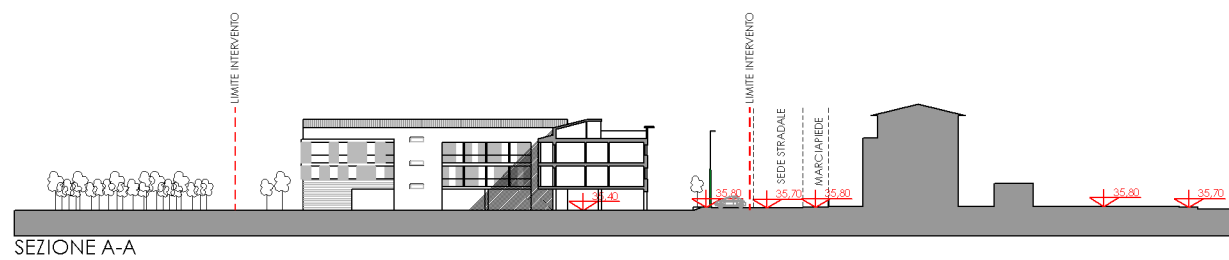
PROSPETTO 03



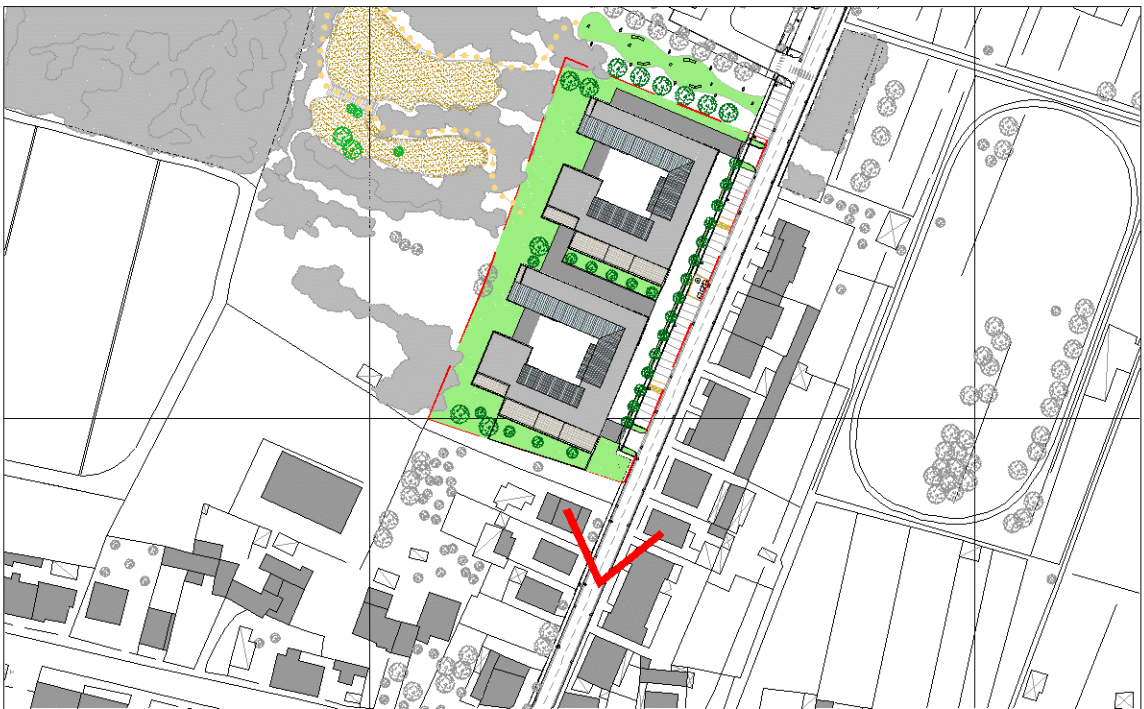


KEY PLAN

1:5000





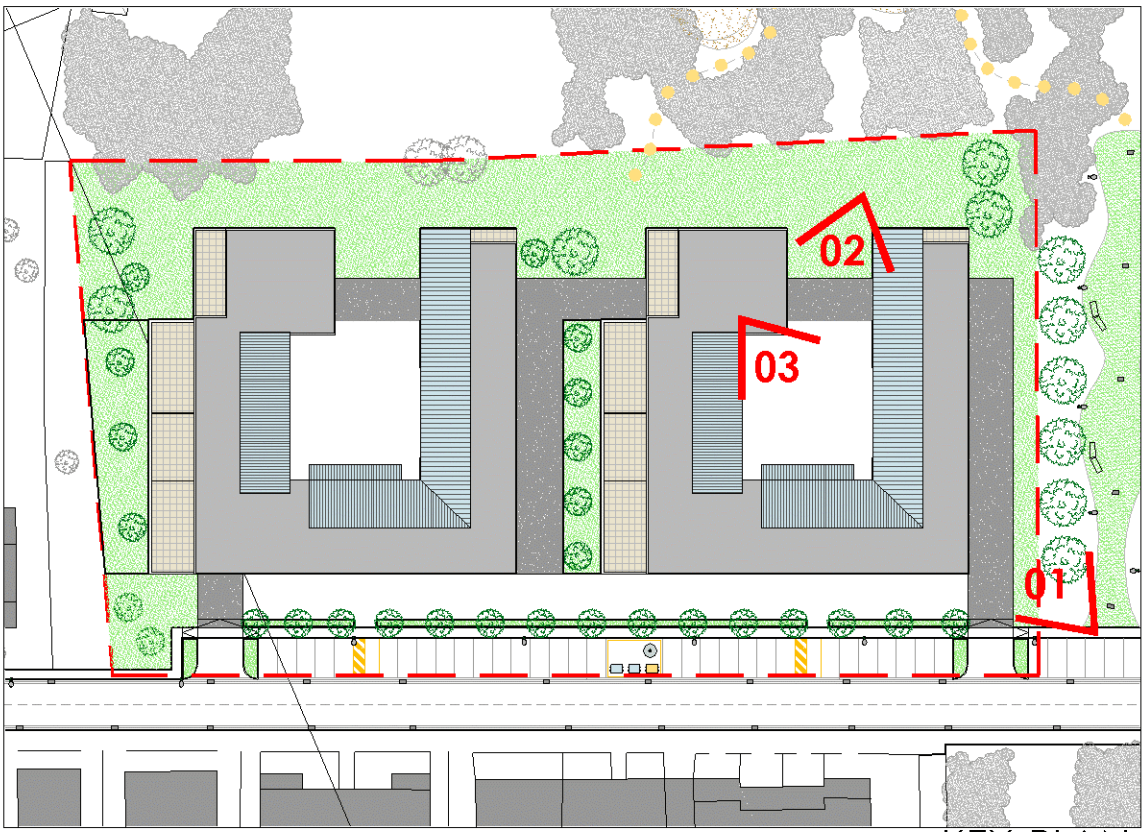


STATO ATTUALE

STATO DI PROGETTO







KEY-PLAN



VISTA 01

VISTA 02



VISTA 03





## Area d'inviluppo del complesso edilizio

Gli edifici che sorgeranno nell'area privata saranno contenuti all'interno dell'area di inviluppo.

Le altezze dei fabbricati, così come indicate nelle sezioni schematiche, prevedono una misura massima di 10 m misurata dalla quota urbanistica di riferimento (QUR + 35,40), coincidente con la quota media del piano di campagna compreso all'interno dell'area di progetto.

Le volumetrie e gli ingombri esatti saranno meglio definiti in sede di progettazione definitiva e comunque rientreranno nell'area di inviluppo individuato.

La delimitazione dell'area di inviluppo è stata definita come segue: All'interno dell'area TR 09d, lungo il lato di Via della Pieve è stata individuata una fascia di lunghezza pari al lato intero dell'area e di profondità pari a m. 7,5 destinata a parcheggio pubblico attrezzato con aree di sosta, marciapiede e aiuola per la piantumazione delle alberature.

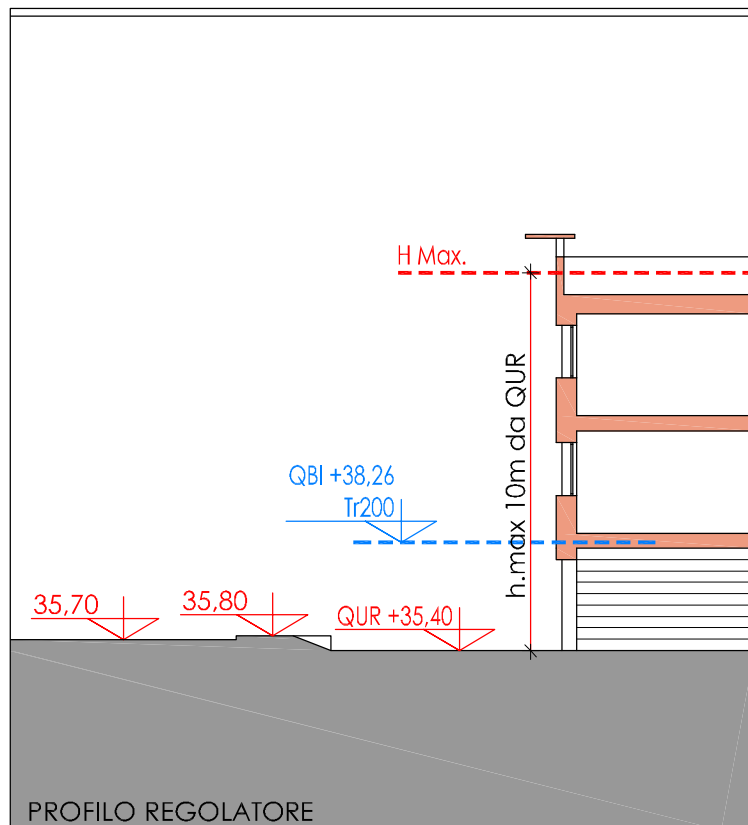
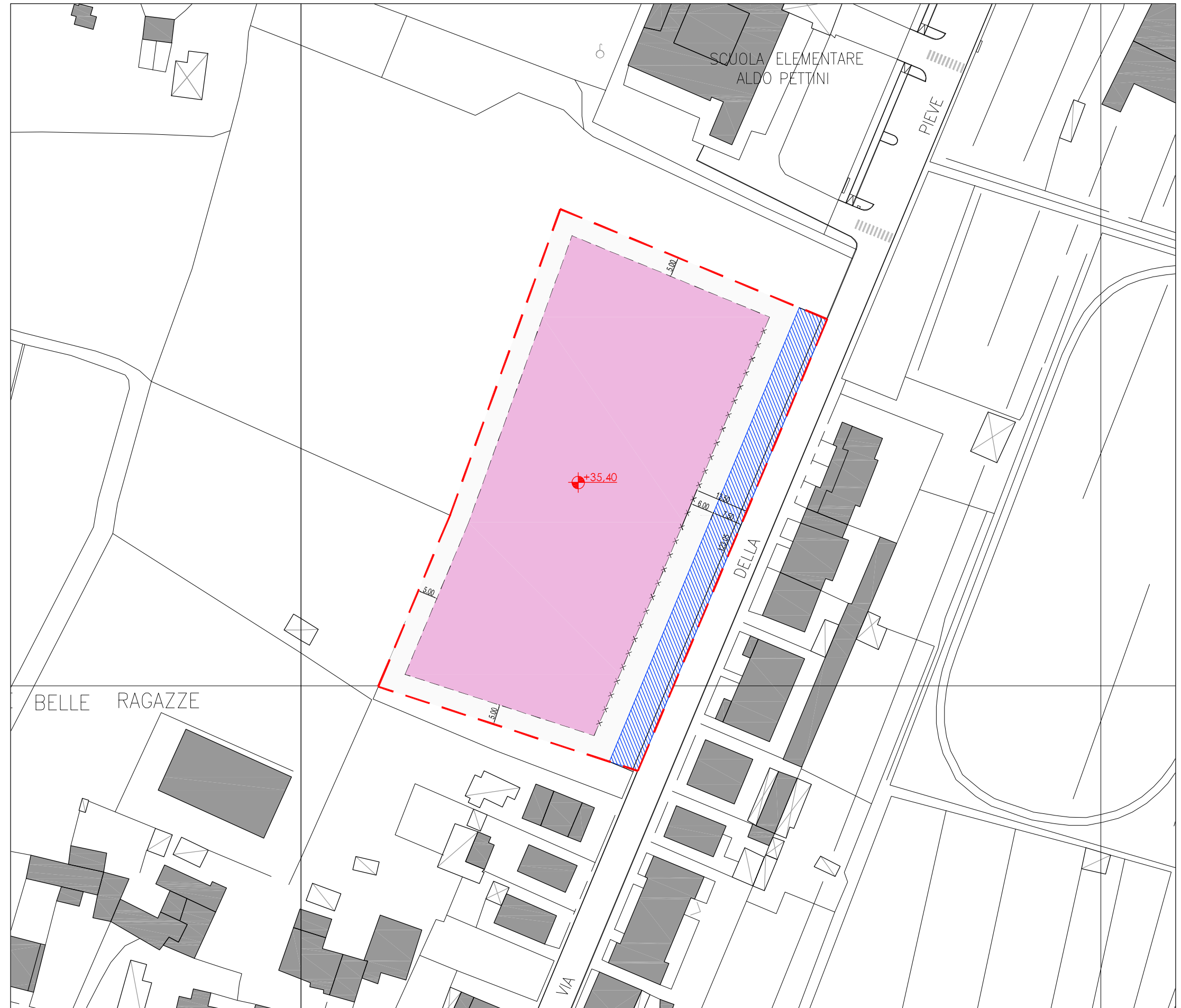
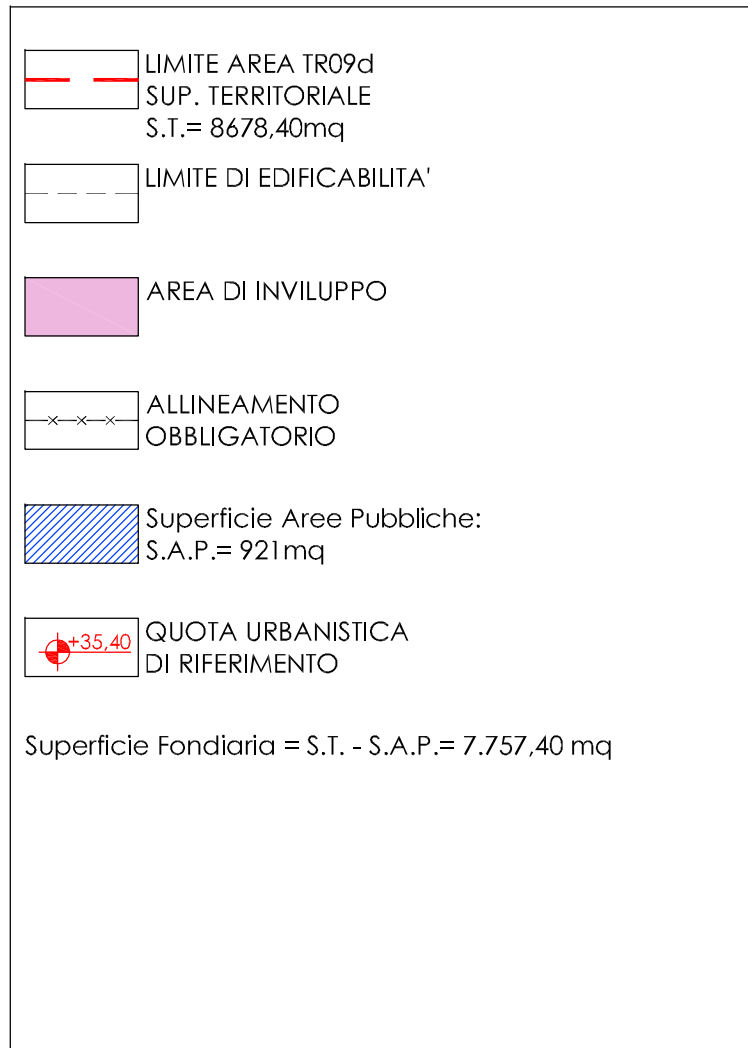
All'interno dell'area privata al netto della superficie destinata al parcheggio pubblico, è individuata l'area di inviluppo, il perimetro della linea di inviluppo determina la minima distanza dei nuovi edifici dai lati nord, ovest e sud, e dal limite dell'area pubblica a est. La linea coincidente con il lato dell'area di inviluppo parallelo alla Via della Pieve costituisce l'allineamento obbligatorio sul quale disporre i nuovi edifici.

Il rispetto del vincolo sul rischio idraulico richiede la realizzazione di una vasca di compensazione che sarà ricavata nell'area adiacente sempre di proprietà dei proponenti il Progetto Unitario.

Tale vasca avrà una profondità di circa 1,00 m e si configura come una modellazione dell'attuale profilo del terreno sistemata nel contesto a verde.



AREA DI INVILUPPO DEL COMPLESSO EDILIZIO  
**PLANIMETRIA E PROFILO REGOLATORE**  
 1:1000-1:200





## Verifica dotazioni di parcheggi per la sosta stanziale

Le dotazioni di parcheggi per la sosta stanziale sono state dimensionate secondo quanto previsto all'Art. 13 comma 2 delle Norme per l'Attuazione RU2 che, per gli interventi da eseguirsi su immobili ricadenti in aree caratterizzate da pericolosità idraulica elevata (I.3) o molto elevata (I.4), prevede di applicare i minimi di legge (1 mq ogni 10 mc di Volume).

Le aree di sosta dei veicoli sono ricavate al piano terreno interamente destinato a pilotis aperto su tutti i lati. Gli stalli di parcheggio risultano al coperto all'interno della proiezione dei piani superiori.

Dal calcolo risulta una necessità minima pari a:  
 $4.000 \text{ mq} \times 3,00 \times 0,1 = 1.200 \text{ mq}$ . Il progetto prevede di realizzare una superficie di pari quantità.



VERIFICA DOTAZIONI DI PARCHEGGIO  
 SOSTA STANZIALE R.U. ART. 13

SUL = 4.000 mq  
 H = 3,00 ml  
 VOLUME = 4.000 X 3,00 = 12.000 mc

DESTINAZIONI D'USO	VOLUME mc	DOTAZIONI MINIME 1/10 VOLUME	VERIFICA
RESIDENZIALE	12.000	1.200	
TOTALE	12.000	1.200	

	SUP. PARCHEGGI DI PROGETTO	1.200	VERIFICATO
--	----------------------------	-------	------------





## Verifica Permeabilità

(ai sensi dell'Art. 28 DPGR 64/R del 11/11/2013)

L'area interessata dal progetto sarà urbanizzata in parte, e lascerà ampi spazi permeabili sistemati a verde.

A fronte di una superficie fondiaria (Sf) pari a mq. 7.757,70 il progetto prevede una superficie permeabile corrispondente a mq. 2.423, maggiore della quantità minima di legge corrispondente al 25% della superficie fondiaria (25% Sf= mq. 1.940).

La superficie permeabile considerata risulta totalmente sistemata a giardino e priva di qualsiasi manufatto. Il terreno a prato sarà lievemente sagomato predisponendo pendenze per il convogliamento naturale delle acque meteo, evitando ristagni, verso la rete dei fossi esistenti nell'area evitando l'aggravio del sistema fognario esistente. Viceversa le acque provenienti dalle coperture e dalle parti scoperte pavimentate, saranno raccolte e convogliate nella fognatura comunale.



VERIFICA PERMEABILITA' DEI SUOLI

SUPERFICIE FONDIARIA mq	SUP. PERMEABILE 25% S.T. DOTAZIONI MINIME
7.757,70	<b>1.939,43</b>

SUP. PERMEABILE DI PROGETTO	mq	VERIFICA
	<b>2.423,02</b>	VERIFICATO





## Verifica rischio idraulico

Per gli aspetti del rischio idraulico l'intervento dovrà essere messo in sicurezza idraulica per eventi con tempo di ritorno duecentennale ( $Tr=200$ ).

L'area d'intervento rispetto a eventi con  $Tr=200$  è attualmente classificata (I3) (pericolosità idraulica elevata).

La verifica del rischio idraulico è stata condotta in base a quanto prescritto dal DPGR 53/R/2011 con l'obiettivo di evitare di estendere il rischio sulle aree contermini.

L'area su cui saranno realizzati gli edifici ha un battente idraulico pari a 38,26 m slm.

Per l'edificato si sono adottate misure di superamento del rischio rispetto al battente individuato che consistono in:

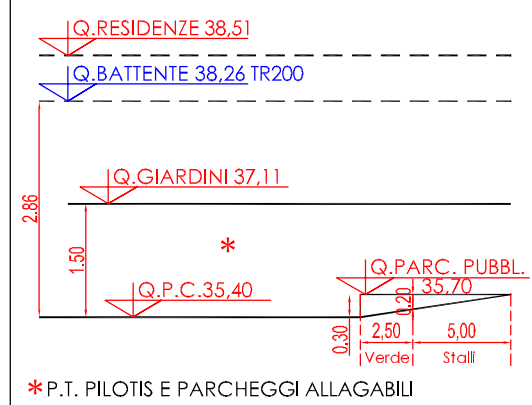
- autosicurezza con posizionamento del piano di calpestio degli alloggi sopra battente (P1);
- chiusure impermeabili per aperture e accessi aventi quota sottobattente (androni di ingresso al piano terra).

Al fine di prevenire livelli di rischio in aree contermini conseguenti agli interventi di autosicurezza, saranno necessarie opere di compensazione idraulica consistenti nella realizzazione di vasche capaci di accogliere un volume di acqua pari a mc. 2.320 (sup. vasche mq. 2.320 h=1,00 m).

I volume di acqua che gli interventi sottrarranno alla esondazione  $Tr200$  sono stati calcolati e stimati in mc. 2.235 avendo assunto come quota di riferimento la quota di imposta degli edifici pari a 35,40.



VOLUMI DA COMPENSARE		
A	ANDRONI DI INGRESSO	30,80mq x n°8 = 246,40mq
B	PILASTRI	0,40ml x 0,40ml = 0,16mq x n°60 = 9,60mq
C	PARETI	302ml x 0,40ml = 120,90mq x n°2 = 241,80mq
SUPERFICIE TOTALE		497,80 mq
altezza battente dal piano di campagna		2,86ml
<b>VOLUME DA COMPENSARE</b>		<b>1423,71 mc</b>
D	GIARDINI RIALZATI	244mq + 172mq = 416,00mq
SUPERFICIE TOTALE		416,00mq
altezza rilevato		1,50ml
<b>VOLUME DA COMPENSARE</b>		<b>624,00 mc</b>
E	VOLUME ZONA STALLI PARCHEGGIO	(5,00ml x 0,30ml) / 2 x 98,75 ml = 74,06 mc
Area stalli= 481,25 mq		
<b>VOLUME DA COMPENSARE</b>		<b>74,06 mc</b>
F	VOLUME ZONA A VERDE DI CORREDO	2,50ml x (0,2+0,30ml) / 2 x 145ml = 90,63 mc (5,00ml x 0,20ml) / 2 x (19,50+12,50+11,50+2,50) = 23,00 mc
<b>VOLUME DA COMPENSARE</b>		<b>113,63 mc</b>
<b>TOTALE VOLUME DA COMPENSARE</b>		+1.423,71mc +624,00mc +74,06mc +113,63mc
		<b>2.235,40 mc</b>
VOLUME VASCA DI COMPENSAZIONE		
G	2.320mq x 1,00 ml (altezza vasca)	2.320,00 mc
VERIFICA RISCHIO IDRAULICO		
2.320,00mc > 2.235,40 mc		VERIFICATO





# Opere di Urbanizzazione

## DESCRIZIONE GENERALE

Il piano prevede una serie di opere pubbliche e di interesse pubblico in parte comprese all'interno dell'area TR 09d ed in parte in aree pubbliche nonché l'adeguamento di parte delle reti dei sottoservizi.

Tutte le aree ove verranno eseguite Opere di Urbanizzazione, che non siano già pubbliche, saranno cedute alla Pubblica Amministrazione successivamente alla realizzazione delle opere.

### Aree pubbliche

Si prevede l'esecuzione di opere di urbanizzazione da effettuarsi su aree poste nelle immediate vicinanze dell'intervento proposto.

Gli interventi previsti, in coerenza con quanto prescritto nella scheda TR 09d sono suddivisi nei seguenti ambiti:

### RIQUALIFICAZIONE VIA DELLE PIEVE

Il progetto prevede la riqualificazione di Via della Pieve mediante un insieme sistematico di opere tali da rendere la percorribilità pedonale, marciapiedi, idonea all'uso da parte di persone con ridotta mobilità.

In particolare si prevede l'ampliamento della larghezza dei marciapiedi a discapito della sede viaria, la quale comunque mantiene le dimensioni necessarie per una viabilità locale, quale essa è a tutti gli effetti.

Si prevede quindi la demolizione dei cordoni e delle zanelle che attualmente delimitano i marciapiedi e la loro ricostruzione in una nuova posizione in modo da ottenere una larghezza utile minima dei marciapiedi pari a cm.150.

La carreggiata risulta così ridotta a 550 cm, oltre a 50 cm. di banchina su ogni lato, per una larghezza complessiva pari a cm.650, nel rispetto di quanto previsto dal regolamento di Attuazione del vigente Nuovo Codice della Strada, per strade di tipo "Locale".

Saranno posati nuovi cordoni e zanelle in cls prefabbricato.

Verrà realizzato un nuovo sistema di illuminazione il quale garantirà un livello di illuminamento adeguato alla tipologia della strada, verranno realizzate nuove caditoie, di tipo carrabile pesante, collegate alla fognatura esistente posta in centro strada.

I basamenti dei pali di illuminazione avranno dimensione cm.120x120x120, ciascun palo sarà dotato di pozzetto di derivazione per il successivo cablaggio. L'impianto sarà del tipo sezionabile a tutta notte oppure a mezzanotte.

La sede stradale sarà scarificata totalmente, tutti i marciapiedi ed alcuni tratti della viabilità carrabile saranno oggetto di bonifica con sostituzione della fondazione esistente non più idonea per i segni di cedimento manifestati, verrà realizzata una nuova pavimentazione in bitume, sia nella sede viaria che nei marciapiedi.

### PARCHEGGIO ALBERATO

Il progetto prevede la realizzazione di un parcheggio pubblico posto all'interno dell'area di intervento sita in fregio alla Via della Pieve.

Dopo le operazioni di scavo, la individuazione e la preparazione del piano di posa, verrà realizzata una idonea massicciata stradale, la nuova illuminazione pubblica e le nuove caditoie da collegarsi alla fogna posta in Via della Pieve, di cui al punto precedente.

Nell'area troveranno posto il nuovo marciapiede, l'area a verde con prosecuzione del filare di alberi esistente davanti alla scuola e l'isola ecologica.

La pavimentazione del parcheggio e del marciapiede sarà in bitume. I cordoni e le zanelle saranno del tipo indicato al punto precedente.

### AREA A VERDE PUBBLICO

Su porzione di tale area verrà realizzata una pavimentazione per uso pedonale poggiata su idonea massicciata e sottofondo, una rete di captazione raccolta ed allontanamento delle acque meteoriche, un impianto di illuminazione. Tale porzione di area sarà delimitata con cordono. L'area sarà dotata di arredi per la sua fruizione da parte del pubblico, l'impianto di illuminazione ora indicato garantirà l'uso in sicurezza durante le ore notturne o con ridotta luce naturale, le parti a verde saranno completate con idonee piantumazioni, il prato sarà livellato e seminato con specie adatte alla formazione di prato rustico.

### RIQUALIFICAZIONE STRADA DI ACCESSO AL CIMITERO DELLA PIEVE

La viabilità esistente di accesso all'area cimiteriale sarà riqualificata procedendo al suo ridisegno ed individuando due aree da adibire a parcheggio, una posta all'inizio ed una al termine di tale percorso.

Sarà mantenuto l'uso carrabile, il percorso viario sarà delimitato con cordoni, l'area stradale sarà scarificata, dove necessario sarà realizzata una nuova fondazione, quindi si procederà alla esecuzione di un nuovo manto bituminoso. Verrà realizzata una nuova fognatura che raccoglierà, oltre alle acque provenienti dalla sede viaria, anche le acque meteoriche provenienti dal lato Nord delle coperture del cimitero. L'area a verde sarà riqualificata prevedendo la ripulitura delle piante infestanti, la potatura delle piante arboree esistenti che possono essere conservate e l'impianto di nuove essenze. L'intero percorso sarà dotato di un sistema di illuminamento consono alla destinazione del sito.

### SOTTOSERVIZI

Contestualmente alle opere di riqualificazione ora indicate verranno eseguite le necessarie opere di potenziamento delle reti di distribuzione dei sottoservizi esistenti (acquedotto, rete gas, Enel, rete telefonica), anche secondo le indicazioni degli enti gestori, per renderle idonee a servire il nuovo insediamento.

### Servizi a rete

Le interferenze con la rete dei sottoservizi presenti nell'area oggetto di intervento saranno risolte mediante spostamenti e ridefinizione dei tracciati in relazione ai nuovi punti di allaccio alle nuove unità immobiliari.

Nello specifico è stata inoltrata preventiva domanda a ogni Ente gestore coinvolto, sono stati eseguiti i sopralluoghi con i tecnici incaricati e sono stati acquisiti i relativi preventivi di spesa per le opere a carico dei gestori stessi. Si riportano di seguito le previsioni di progetto per ogni sottoservizio considerato.

Tutte le reti di progetto sono previste interamente con pozzetti aventi chiusini in ghisa nelle aree previste con finitura in asfalto.

### Fognatura

In merito al sistema fognario, è stato richiesto parere preventivo presso l'ente gestore (Publiacqua S.p.A.) che ha confermato:

- La rete fognaria nera esistente nell'area dell'intervento è idonea a recepire i nuovi scarichi;
- Le acque meteoriche dovranno essere recapitate nella fognatura meteorica presente su via della Pieve, con rete di smaltimento dedicata, separata e del tutto indipendente dalla rete di smaltimento delle acque nere.

Lungo il tratto di Via della Pieve, interessata dall'allargamento dei marciapiedi, il progetto prevede la formazione dei nuovi



collegamenti dalle caditoie di raccolta delle acque meteoriche alla fognatura esistente.

In corrispondenza dell'area di accesso al cimitero della Pieve, è prevista la realizzazione di un nuovo tratto di fognatura per la raccolta e il convogliamento delle acque meteoriche alla fognatura esistente su Via Pisana.

Il sistema fognario delle acque meteoriche, non di competenza di Publiacqua, dovrà essere rilevato per valutare eventuali interferenze con i nuovi sottoservizi da posare e per verificare la sua capacità, in relazione ai nuovi carichi attesi.

#### Acquedotto

Secondo quanto indicato in via preventiva dalla Publiacqua S.p.A., per consentire la fornitura di acqua sanitaria necessaria per il nuovo insediamento residenziale, è necessario posare una nuova condotta idrica sulla viabilità sottesa tra Via della Pieve e Via del Porto. Nel tratto indicato sarà posato una nuova condotta GS DN 200.

A seguito dell'adesione del Comune di Scandicci all'Ente Autorità di Ambito Territoriale Ottimale n. 3 Medio Valdarno (A.A.T.O. n. 3), i servizi di fognatura e di depurazione presenti sul territorio comunale sono gestiti in via esclusiva da Publiacqua S.p.A.

#### Metanodotto

La condotta del gas metano, gestita da CENTRIA RETI GAS attualmente presente lungo la Via della Pieve, risulta insufficiente a soddisfare la richiesta di allacciamento delle nuove unità immobiliari.

Per adeguare la rete alle nuove esigenze si rende quindi necessario sostituire il tratto esistente di circa 35 metri su Via della Pieve compreso tra i due bracci di Via di Porto, e collegare il nuovo tratto con la rete esistente in Via Borgo ai Fossi percorrendo con una nuova condotta Via di Porto per circa 220 metri.

La rete gas di progetto sarà in acciaio del diametro DN 150.

#### Rete telefonica

La rete presente nell'area in oggetto è gestita da Telecom ed è posizionata nella carreggiata di Via della Pieve parallelamente al marciapiede orientale.

Il progetto come da accordi con l'ente gestore, prevede la realizzazione dell'allaccio alle nuove utenze.

#### Rete elettrica

Il progetto, in accordo con l'Ente gestore (Enel Distribuzione), prevede la realizzazione di una nuova cabina elettrica di trasformazione MT/BT da collocare all'interno dell'area d'intervento e delle relative linee sotterranee in bassa e media tensione.

## PROGETTO DEL VERDE

Le sistemazioni a verde sono state definite per conseguire un impianto che consenta un corretto, gradevole e naturale inserimento ambientale dell'opera.

La scelta è stata determinata dalla volontà di ricercare una forte integrazione e riqualificazione delle specie esistenti che sopravvivono come testimonianze della struttura territoriale storica anche se inglobate all'interno della diffusione urbana.

Gli interventi previsti in coerenza con quanto prescritto nella scheda urbanistica TR09d sono suddivisi nei seguenti ambiti:

#### 1. Parcheggio su Via della Pieve

La sistemazione prevede la formazione di un filare alberato che rappresenti la prosecuzione naturale di quello esistente sul fronte della scuola Pettini. L'alberatura, composta da piante di bagolaro (*Celtis australis*) è posizionata all'interno di un'aiuola inerbata che divide i posti auto dalla fascia di marciapiede antistante gli edifici di progetto.

#### 2. Alberatura di arredo di Via della Pieve

L'intervento riguarda la sostituzione dei due esemplari arborei in cattivo stato vegetativo esistenti nei pressi dell'incrocio con Via Pisana. Con l'allargamento del marciapiede si prevede la posa a dimora di due piante di biancospino ornamentale (*Crataegus monogyna "Carrierei"*) all'interno di postazioni ricavate nella pavimentazione.

#### 3. Pertinenze del cimitero

E' prevista la sistemazione della quinta di vegetazione mista che oggi divide la fascia di verde a lato del viale di cipressi dalla proprietà adiacente. L'intervento comprende la ripulitura della vegetazione infestante, la rimozione degli elementi di degrado presenti, la ripresa mediante potature mirate delle alberature esistenti e la formazione di una barriera arbustiva sempreverde mista di specie mediterranee a temperamento particolarmente rustico (fillirea, ginestra, piracanta, alloro) in grado di creare una vera barriera visiva che abbia anche valore decorativo.

E' prevista inoltre la rigenerazione del manto erboso con eventuale correzione delle pendenze per evitare ristagni superficiali ed il reimpianto di un cipresso mancante nell'alberatura del viale.

#### 4. Giardino pubblico su Via della Pieve

La sistemazione a verde del giardino compreso tra la scuola Pettini e il lotto di progetto prevede la riqualificazione del filare di pioppi, cresciuti lungo la recinzione della scuola, mediante tagli selettivi, spollonature e potature di contenimento. Lungo il confine del lotto viene realizzata una nuova quinta di alberi, a portamento colonnare (*Quercus*

*robur "pyramidalis"*) che delimita il giardino a sud e crea un filtro rispetto ai nuovi fabbricati.

#### 5. Area a verde pertinenziale dei nuovi edifici

L'area a verde interna al lotto edificato presenta un sistemazione informale dal punto di vista dell'assetto della vegetazione, tale da richiamare il carattere naturalizzato dell'area a verde esterna e confinante con essa. Tra le specie da impiegare si prediligono quelle tipiche della vegetazione della piana, scelte tra quelle già presenti nell'area scolastica così da creare un elemento di continuità nella (Farnia, Acero campestre, Frassino)

#### 6. Area a verde naturalistico

L'area retrostante il lotto di progetto è ricca di piante cresciute spontaneamente e di scarso valore paesaggistico. Si tratta per lo più di ricacci di pioppi probabilmente coltivati in passato finché l'appezzamento è stato lasciato incolto. Oggi è necessario eseguire una selezione sia sulle singole ceppaie che sul numero dei pioppi presenti, la cui fragilità sarà fonte di problemi di stabilità nel prossimo futuro. La realizzazione della vasca di compensazione idraulica dei volumi sottratti all'esondazione relativi al battente per  $Tr = 200$  anni determinerà una parziale riduzione della copertura arborea attuale. L'intervento prevede di integrare la vegetazione esistente con inserimento di specie planiziarie in modo da arricchire e diversificare il soprassuolo, creando una zona di maggior interesse ambientale. L'impianto della nuova vegetazione arborea sarà eseguito secondo un criterio di mescolanza per gruppi monospecifici. Le specie individuate sono farnia, acero, frassino, carpino, salice, gelso. Queste ultime avranno un ruolo importante nel creare un richiamo alle formazioni arboree tipiche dell'uso agricolo del territorio. Lo stesso intervento viene esteso più a sud, dove la prolungata presenza di attività agricola e florovivaistica ha fatto sì che la copertura arborea fosse meno densa e dove permangono tratti di vegetazione di margine degli appezzamenti. Tali fasce vengono mantenute e valorizzate per l'elevato valore ambientale che rivestono soprattutto in relazione alla fauna locale.



## STIMA SOMMARIA DEI COSTI

E' stata redatta, e viene allegata al presente progetto, la stima sommaria delle opere di urbanizzazione ora descritte.

Tale stima è stata elaborata applicando alle quantità computate i prezzi unitari dedotti dai seguenti prezzari :

- Quanto alle opere stradali in via prioritaria è stato applicato il Prezzario della Regione Toscana per le Opere Pubbliche e per i titoli li non presenti è stato applicato il Prezzario per le opere pubbliche del Comune di Scandicci.
- Quanto alle opere a verde è stato applicato in via prioritaria il Prezzario del Comune di Scandicci, quindi il prezzario Assoverde
- I corpi illuminanti sono stati scelti all'interno di quanto descritto nel Prezzario del Comune di Scandicci.

Agli importi così calcolati è stato sommato un importo conseguente alla attuazione delle misure di sicurezza ed igiene sui luoghi di lavoro ai sensi del DPR 81 e ss.mm.ii. valutato nella misura del 3 %, per tenere conto degli Oneri Speciali non compresi nei costi delle lavorazioni.

Tali oneri saranno dettagliatamente esplicitati in fase esecutiva con la redazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento.

Inoltre è stata fatta una valutazione dell'importo dell'area che il Soggetto Attuatore dovrà cedere al Comune per l'ampliamento della Scuola Elementare Aldo Pettini.

Tale importo ammonta circa € 123.500, ed è stato determinato applicando un valore al mq pari a € 13,00 per una superficie di circa 9.500 mq.

RIEPILOGO COSTI URBANIZZAZIONI	
DESCRIZIONE	IMPORTO
VIA DELLE PIEVE	€ 248.764,00
PARCHEGGIO PUBBLICO	€ 70.734,00
VERDE PUBBLICO	€ 57.236,00
CIMITERO	€ 62.552,00
SOTTOSERVIZI ENEL, TELECOM - OPERE CIVILI	€ 182.820,00
SOTTOSERVIZI GAS, ACQUA POTABILE - OPERE CIVILI	€ 132.764,00
<b>IMPORTO</b>	<b>€ 754.870,00</b>
ONERI PER LA SICUREZZA ~ 3%	€ 22.630,00
<b>IMPORTO COMPRESO ONERI PER LA SICUREZZA</b>	<b>€ 777.500,00</b>



<b>A</b>	Riqualificazione del filare esistente lungo la recinzione della scuola con potatura e selezione dei pioppi esistenti; inserimento di un nuovo filare lungo il confine del lotto edificato	<i>Quercus robur</i> "pyramidalis"
<b>B</b>	Alberatura del nuovo parcheggio in prosecuzione del filare esistente sul fronte della scuola	<i>Celtis australis</i>
<b>C</b>	Sistemazione a verde del lotto pertinenziale dei nuovi fabbricati, impianto di alberature ornamentali di corredo, formazione di prato rustico, formazione di siepi di confine	<i>Quercus sp.</i> <i>Fraxinus sp.</i> <i>Acer sp.</i> <i>Cupressus sp.</i>

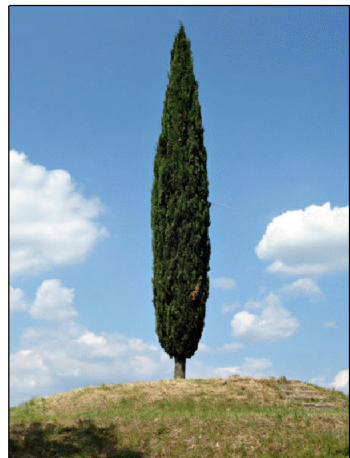
<b>D</b>	Riqualificazione del bosco spontaneo e messa in sicurezza dell'area, taglio selettivo delle piante di pioppo. Inserimento di nuove alberature per arricchimento e diversificazione della vegetazione con specie autoctone e impiego di specie di richiamo della attività agraria.	<i>Fraxinus sp.</i> <i>Quercus sp.</i> <i>Carpinus sp.</i> <i>Acer sp.</i> <i>Ulmus sp.</i> <i>Salix sp.</i> <i>Morus sp.</i>
<b>E</b>	Rimozione dei 2 aceri esistenti sul marciapiede, inserimento di nuove alberature di specie ornamentale sul marciapiede allargato.	<i>Crataegus monogyna</i> "Carrierei"
<b>F</b>	Ripulitura della vegetazione infestante e completamento della quinta di verde arbustiva di margine con inserimento di arbusti misti sempreverdi. Integrazione delle fallanze nel filare di cipresso del viale del cimitero.	<i>Phyllirea angustifolia</i> <i>Nerium oleander</i> <i>Pyracantha coccinea</i> <i>Spartium junceum</i> <i>Laurus nobilis</i>



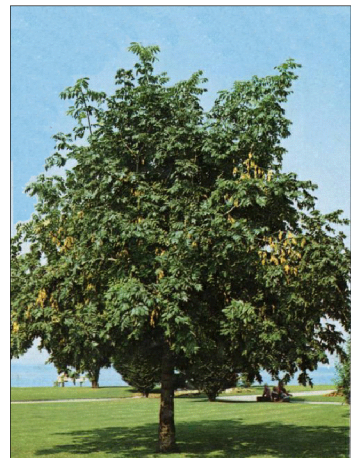
A-*Quercus robur* "pyramidalis"



B-*Celtis australis*



C-*Cupressus sempervirens*



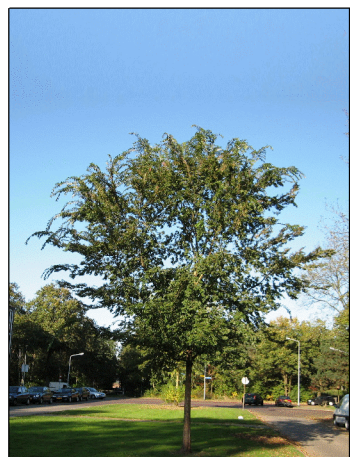
C e D-*Fraxinus excelsior*



C e D-*Acer campestre*



D-*Morus sp.*



D-*Ulmus parvifolia*



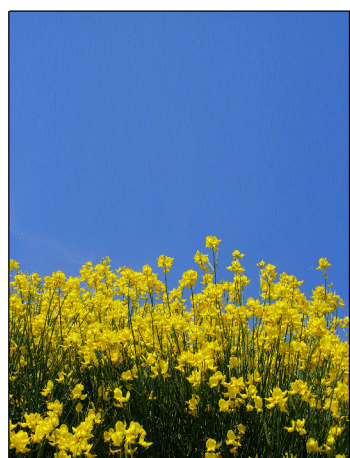
D-*Carpinus betulus*



E-*Crataegus monogyna* "carrierei"



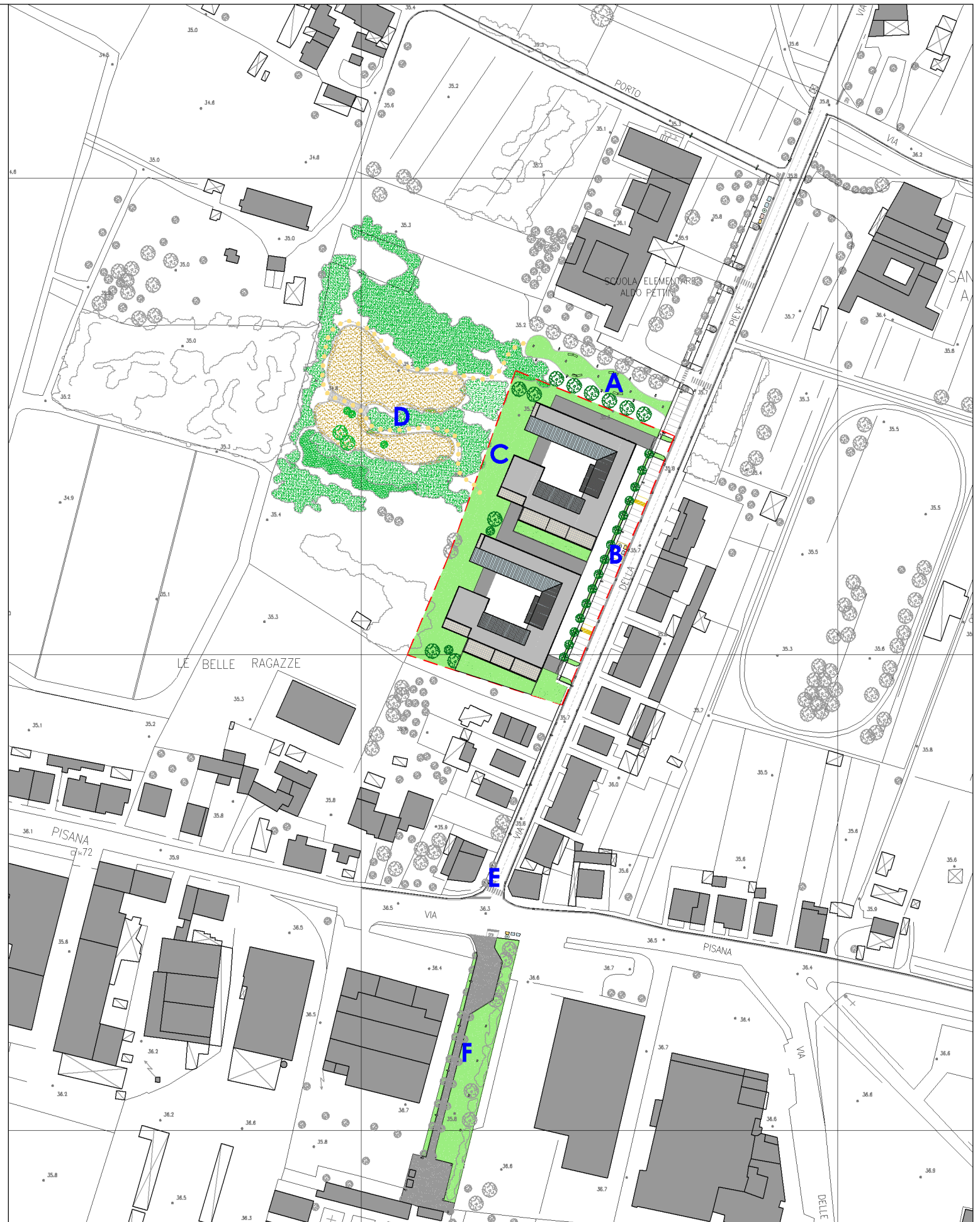
F-*Nerium oleander*



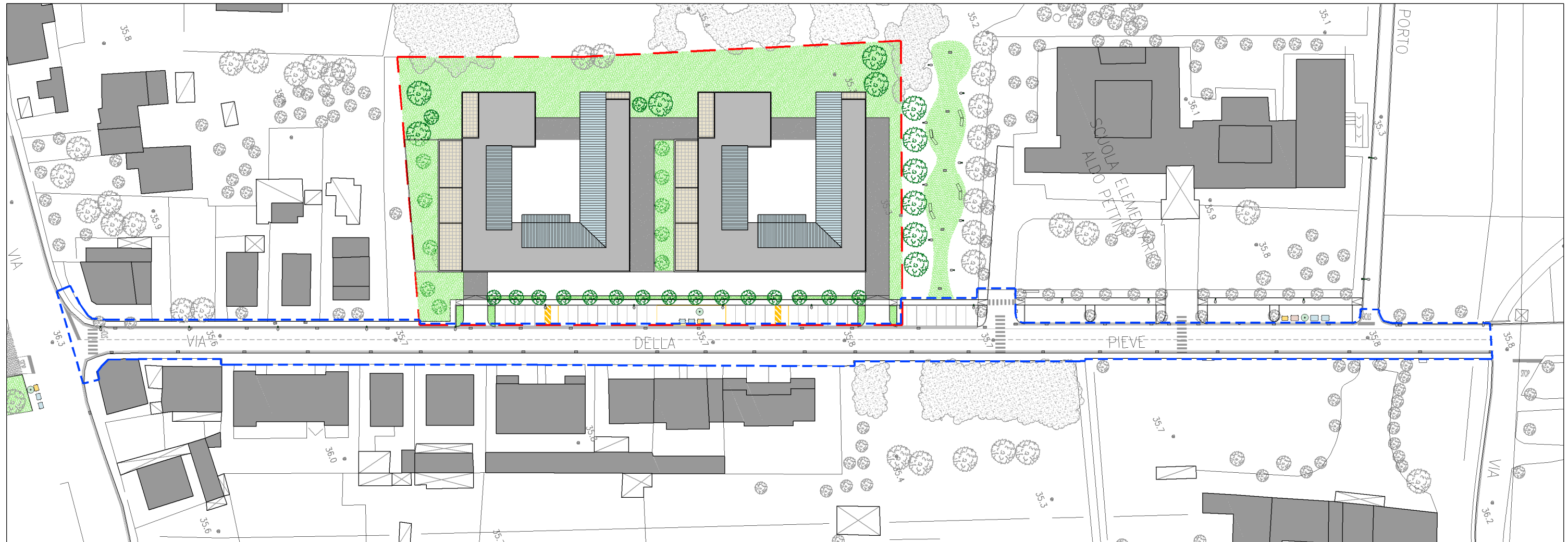
F-*Spartium junceum*



F-*Laurus nobilis*



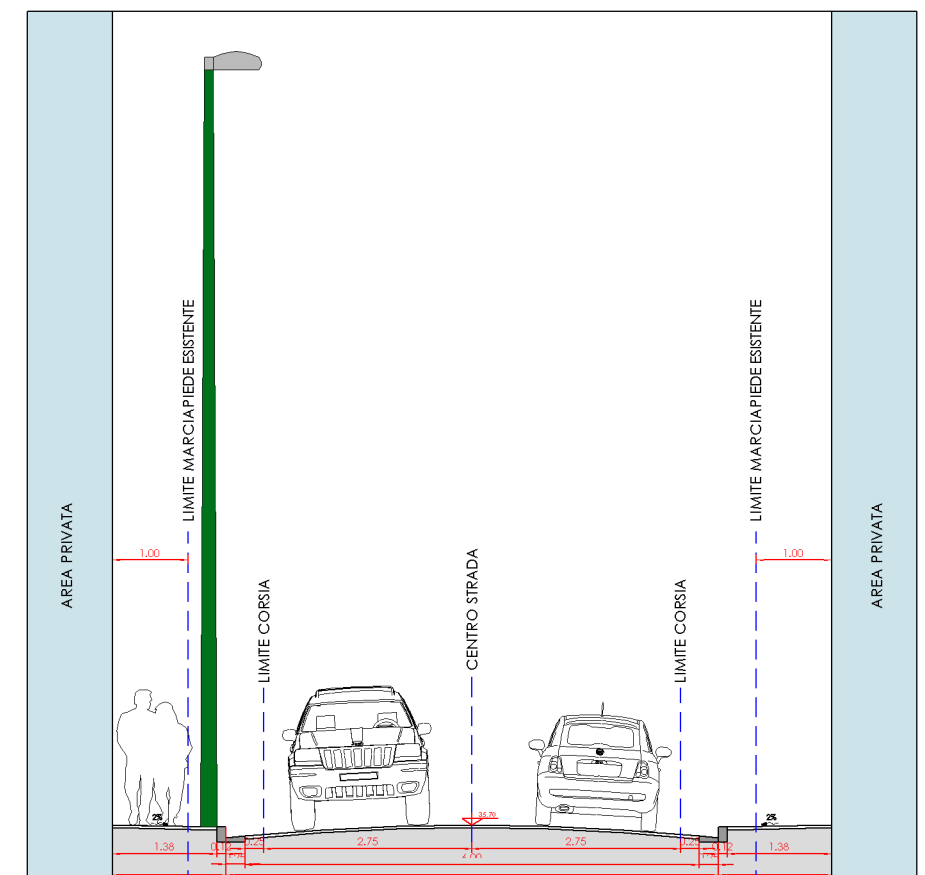
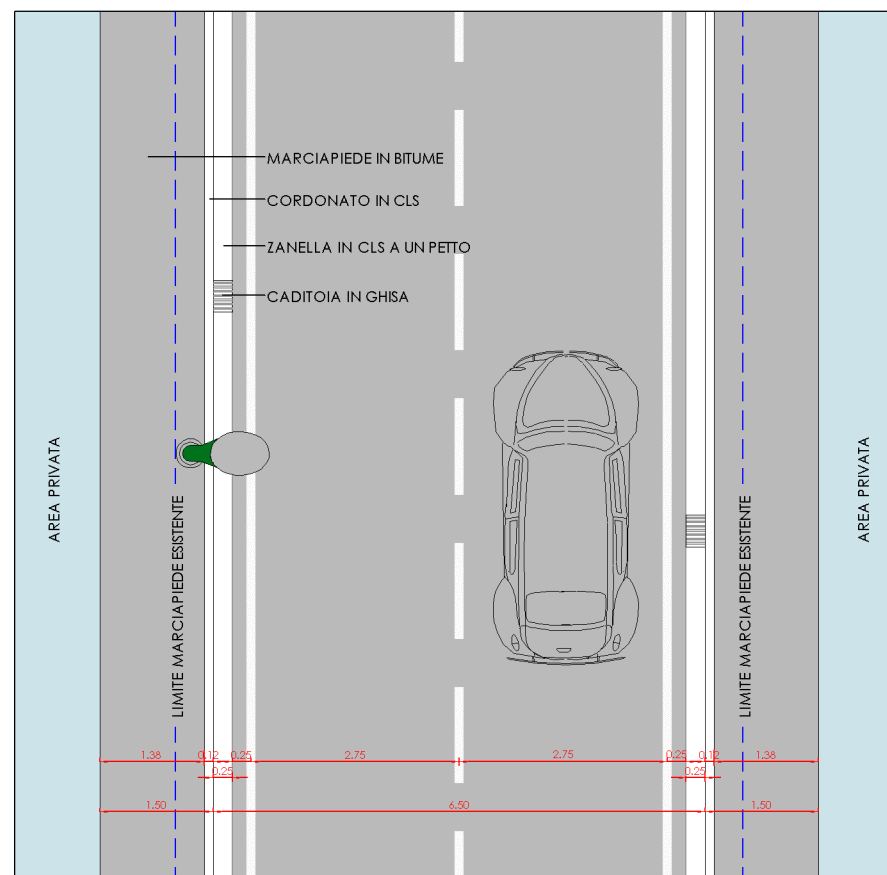




**OPERE VOLTE ALL'ABBATTIMENTO DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE**

--- AREA DI INTERVENTO

- RIFACIMENTO E ALLARGAMENTO DEI MARCIAPIEDI.
- ADEGUAMENTO DEL SISTEMA FOGNARIO DI SMALTIMENTO DELLE ACQUE METEORICHE.
- ADEGUAMENTO E ALLACCIAMENTO DEI SOTTOSERVIZI: ACQUEDOTTO, GAS, ENEL, TELECOM.
- REALIZZAZIONE DI NUOVA ASFALTATURA E SEGNALETICA.
- REALIZZAZIONE DI NUOVO IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA.
- REALIZZAZIONE DI OPERE A VERDE CONSISTENTE NELLA RIMOZIONE DEI 2 ACERI ESISTENTI SUL MARCIAPIEDE E INSERIMENTO DI NUOVE ALBERATURE DI SPECIE ORNAMENTALE SUL MARCIAPIEDE ALLARGATO.

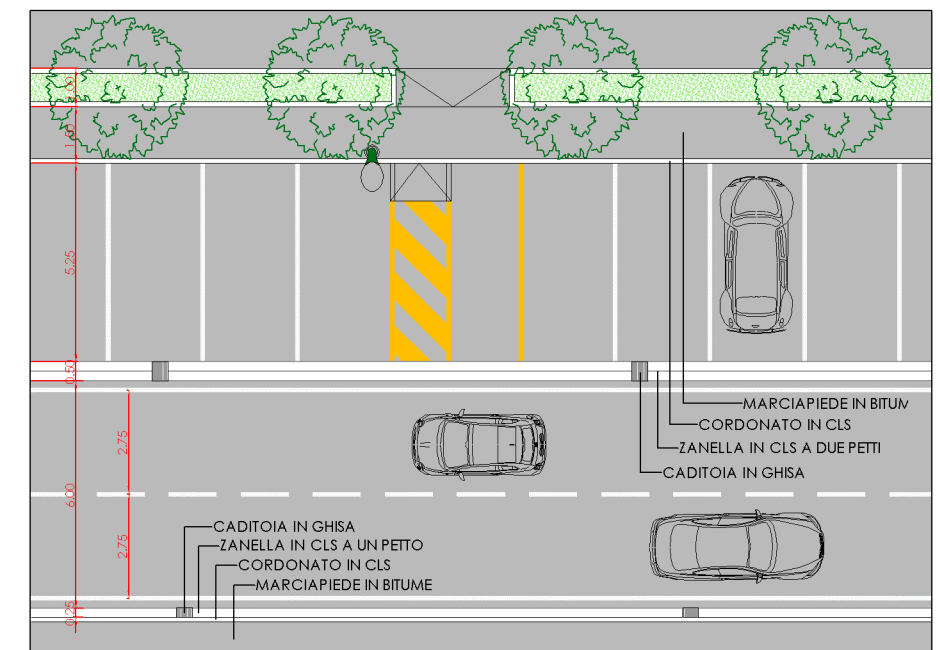
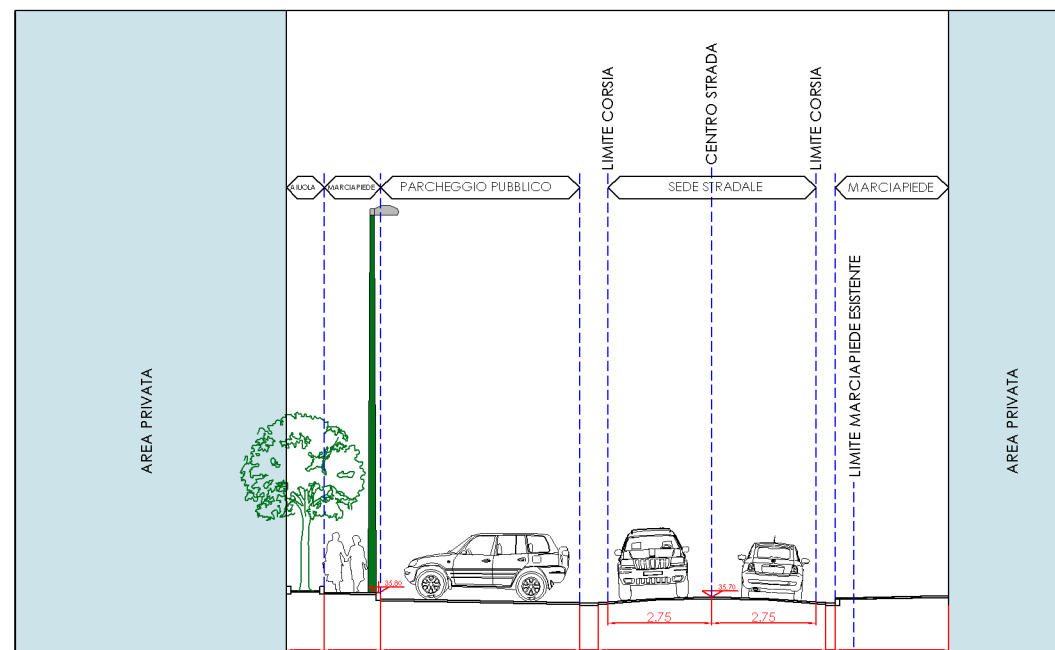




— AREA DI INTERVENTO

REALIZZAZIONE DI PARCHEGGIO PUBBLICO IN FREGIO ALLA VIA DELLA PIEVE

- LIVELLAMENTO DEL TERRENO E FORMAZIONE DI PENDENZE.
- FORMAZIONE DI AREE DI SOSTA E MARCIAPIEDI IN ASFALTO.
- INDIVIDUAZIONE DI AREA ECOLOGICA.
- REALIZZAZIONE DI IMPIANTO DI RACCOLTA E SMALTIMENTO ACQUE METEORICHE.
- REALIZZAZIONE DI IMPIANTO DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE.
- REALIZZAZIONE DI SPAZI VERDI A PRATO RUSTICO.
- REALIZZAZIONE DI ALBERATURA IN PROSECUZIONE DEL FILARE ESISTENTE SUL FRONTE DELLA SCUOLA.





--- AREA DI INTERVENTO

REALIZZAZIONE DI GIARDINO PUBBLICO  
ATTEZZATO CON SPAZI DI SOSTA  
PAVIMENTATI

-LIVELLAMENTO DEL TERRENO E FORMAZIONE DI  
PENDENZE.

-REALIZZAZIONE DI IMPIANTO DI RACCOLTA E  
SMALTIMENTO ACQUE METEORICHE.  
REALIZZAZIONE DI IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE  
PUBBLICA.

-RIQUALIFICAZIONE DEL FILARE ESISTENTE LUNGO LA  
RECINZIONE DELLA SCUOLA CON POTATURA E  
SELEZIONE DEI PIOPI ESISTENTI E INSERIMENTO DI UN  
NUOVO FILARE LUNGO IL CONFINE DEL LOTTO  
EDIFICATO.

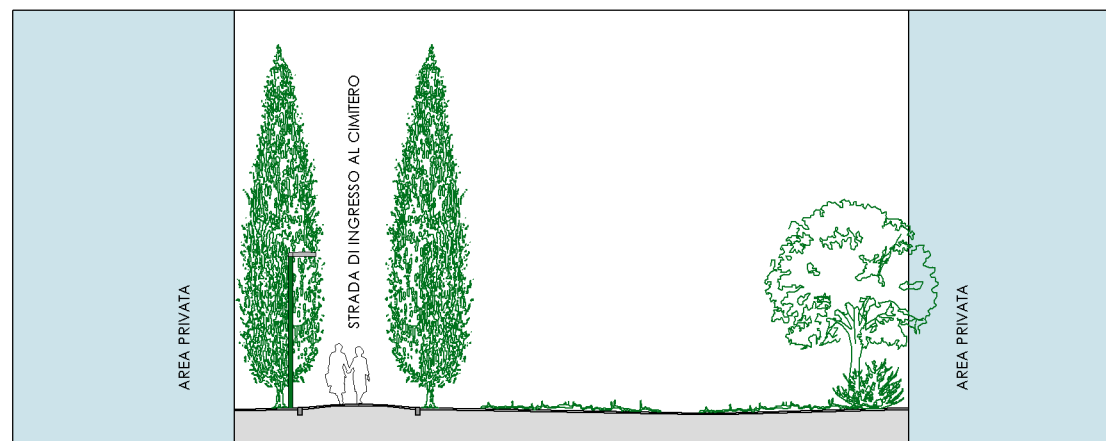
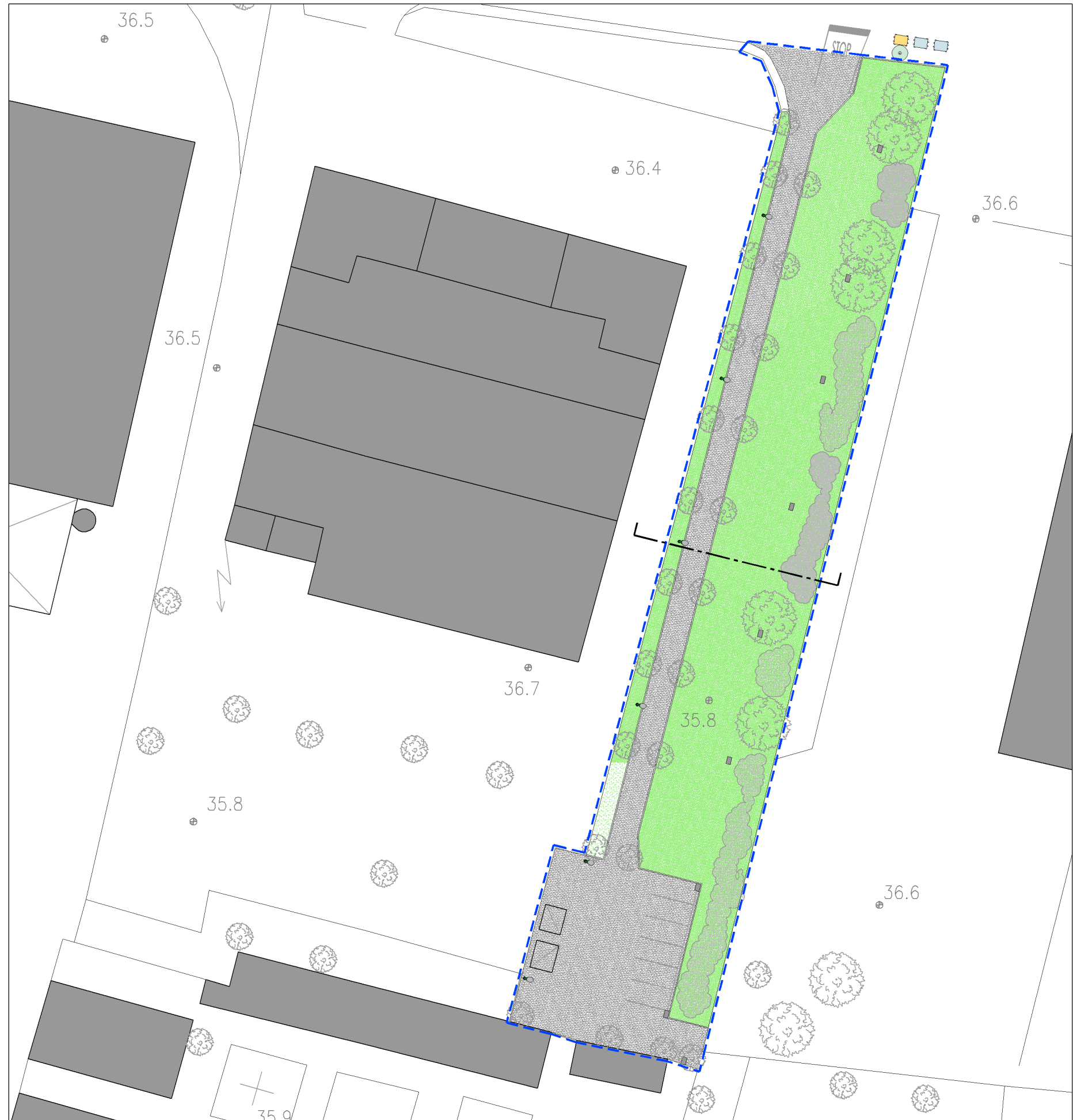




— AREA DI INTERVENTO

OPERE DA REALIZZARE

- RIFACIMENTO E RICONFIGURAZIONE DELLA PAVIMENTAZIONE STRADALE IN ASFALTO.
- LIVELLAMENTO DEL TERRENO E FORMAZIONE DI PENDENZE PER FAVORIRE LO SMALTIMENTO DELLE ACQUE METEORICHE.
- REALIZZAZIONE DI IMPIANTO DI RACCOLTA E SMALTIMENTO DELLE ACQUE METEORICHE. REALIZZAZIONE DI IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA.
- RIPULITURA DELLA VEGETAZIONE INFESTANTE E COMPLETAMENTO DELLA QUINTA DI VERDE ARBUSTIVA DI MARGINE CON INSERIMENTO DI ARBUSTI MISTI SEMPREVERDI.
- INTEGRAZIONE DELLE FALLANZE NEL FILARE DI CIPRESSO DEL VIALE DEL CIMITERO.





--- LIMITE AREA TR09d

LEGENDA ENEL

- RETE ENEL ESISTENTE
- - - RETE ENEL DI PROGETTO
- - - ALLACCIAMENTI





















--- LIMITE AREA TR09d

LEGENDA ACQUE METEORICHE

- RETE ACQUE METEORICHE ESISTENTE
- - - RETE ACQUE METEORICHE DI PROGETTO
- - - ALLACCIAMENTI





## Regime giuridico dei suoli

Nell'elaborato planimetrico che segue sono evidenziate con diversa campitura di colore le seguenti aree:

- l'area privata destinata alla nuova edificazione;
- l'area dei proprietà del Soggetto Attuatore oggetto di futura cessione al Comune in quanto interessata dalla realizzazione del parcheggio pubblico alberato;
- l'area dei proprietà del Soggetto Attuatore oggetto di futura cessione al Comune in quanto interessata dal completamento del percorso ciclo-pedonale;
- l'area dei proprietà del Soggetto Attuatore oggetto di futura cessione al Comune in quanto interessata dalla realizzazione del verde pubblico adiacente all'area occupata dalla scuola A. Pettini;
- l'area dei proprietà del Soggetto Attuatore oggetto di futura cessione al Comune in quanto destinata al previsto ampliamento della scuola A. Pettini;
- l'area dei proprietà del Soggetto Attuatore oggetto di futura cessione al Comune in quanto interessata dalla riqualificazione della zona di accesso al cimitero della Pieve.







## Relazione tecnica sugli aspetti ambientali

La presente relazione tecnica ambientale è stata predisposta per una valutazione in termini complessivi della fattibilità dell'intervento. In particolare si precisa che il presente Progetto Unitario è soggetto al rispetto di cui all'art. 9 "Valutazione degli effetti ambientali delle trasformazioni" punto 2 del Regolamento Urbanistico nonché all'art. 46.

### EMISSIONI ED IMMISSIONI ATMOSFERICHE E ACUSTICHE

Nel rispetto di quanto indicato all'art. 9 punto 2-a) è stata predisposta specifica relazione tecnica a dimostrazione della compatibilità con il P.C.C.A. del nuovo insediamento residenziale, riportiamo un estratto della relazione allegata (Valutazione previsionale di clima acustico).

*"Come risulta dalla relazione VARIANTE AL PIANO DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA, in corrispondenza del ricettore sensibile scuola primaria A. Pettini è stata ampliata l'area in classe III in previsione di un futuro ampliamento dell'edificio scolastico. Le misure fonometriche effettuate su due posizioni interne dell'area di pertinenza della scuola hanno confermato tale possibilità (53,5 dBA lato Via della Pieve e 49,5 dBA lato retrostante dove si prevede possa essere realizzato l'ampliamento). I livelli sonori rilevati nel periodo diurno confermano che il rumore ambientale è ampiamente inferiore ai limiti assoluti di immissione della classe III (60 dBA).*

*Relativamente al periodo notturno, anche in assenza di rilievi fonometrici, vista l'assenza di sorgenti sonore (la scuola ed il traffico da questa indotto risultano le uniche sorgenti presenti) ed i livelli di rumore ambientale presenti nel periodo diurno, si può concludere che il limite assoluto di immissione (50 dBA) è ampiamente rispettato.*

*Sulla base delle considerazioni precedenti il livello di rumore ambientale presente/atteso in facciata del nuovo ricettore risulta ampiamente inferiore ai limiti assoluti di immissione previsti per la classe III (60/50 dBA diurno/notturno).*

*Si può concludere che non risulta necessario apportare modifiche al progetto per garantire agli occupanti il rispetto dei limiti assoluti di immissione (PCCA)."*

### APPROVVIGIONAMENTI E SCARICHI IDRICI, FABBISOGNO ENERGETICO E GESTIONE RIFIUTI

#### Approvvigionamenti e scarichi idrici

L'alimentazione idrica al nuovo complesso avverrà mediante allaccio alla rete pubblica, in particolare sarà richiesto un allaccio per acqua sanitaria.

Il complesso sarà quindi alimentato dall'acquedotto comunale con contatore generale di acqua fornito dall'Ente erogatore.

L'acqua fredda sanitaria prelevata dalla rete pubblica, sarà stoccata in serbatoi di prima raccolta posti in apposito locale condominiale destinato a centrale idrica, e attraverso gruppi di pressurizzazione inviati alle singole unità immobiliari.

In linea con le norme sul risparmio energetico la produzione di acqua calda sanitaria verrà effettuata garantendo che almeno il 50% del fabbisogno annuo di energia primaria per la produzione di acqua calda sanitaria provenga da fonte rinnovabile (pompa di calore a gas refrigerante ecologico (CO<sub>2</sub>) e solare termico).

Tutte le tubazioni calde saranno isolate a norma di legge, e protette dalle incrostazioni dovute da precipitazione di carbonato di calcio attraverso gruppo di dosaggio proporzionale di polifosfati posto in centrale idrica.

Le tubazioni di acqua fredda saranno protette con guaine aventi funzione anticondensa.

Al fine di ridurre i prelievi idrici si prevede di recuperare le acque meteoriche provenienti dalle coperture per l'irrigazione degli spazi verdi.

Saranno pertanto previsti serbatoi di accumulo dimensionati secondo quanto indicato all'Art. 9 comma 2 lettera e delle NTA, ovvero minimo 2 mc ogni 30 mq di superficie coperta:

Considerata una SC pari a circa 3.300 mq si avrà un accumulo pari a  $3.300 \text{ mq}/30 \times 2 \text{ mc} = 220 \text{ mc}$ .

I serbatoi di accumulo realizzati fuori terra e posizionati all'interno degli spazi condominiali.

Relativamente alle reti di scarico, tutti i servizi igienici previsti saranno dotati di una rete di smaltimento dei reflui separata tra acque nere ed acque saponose, tale separazione sarà mantenuta fino all'uscita degli scarichi dagli edifici.

Le colonne di scarico delle acque reflue saranno dotate di un sistema di ventilazione che sfocerà al di sopra della copertura dei fabbricati.

A seguito dell'adesione del Comune di Scandicci all'Ente Autorità di Ambito Territoriale Ottimale n. 3 Medio Valdarno (A.A.T.O. n. 3), i servizi di fognatura e di depurazione presenti sul territorio comunale sono gestiti in via esclusiva da Publiacqua S.p.A.

Per quanto sopra l'allaccio alla pubblica fognatura avverrà con le modalità riportate nel Regolamento e relativi allegati emanati da Publiacqua S.p.A.

#### Risparmio energetico e fonti rinnovabili

La progettazione dei nuovi edifici si svilupperà nella direzione del "risparmio energetico e della sostenibilità" inteso non solo sotto il semplice e più immediato profilo tecnico economico ma anche come contributo al miglioramento ambientale.

In particolare per quello che attiene agli edifici saranno attuate le seguenti azioni:

- la adozione di materiali ad elevato isolamento termico al fine di ottenere un edificio di classificazione energetica elevata;
- adozione di un tetto ben isolato con benefici sia invernali che estivi;
- vetri energeticamente performanti (bassa trasmittanza e fattore solare);
- utilizzo di apparecchiature e sistemi di ultima generazione per il riscaldamento e raffrescamento di ciascuna unità abitativa;
- l'utilizzo di "moduli solari fotovoltaici e termici" in copertura.

#### Elementi di risparmio energetico passivo

In relazione alle superfici vetrate sarà effettuato un attento studio delle caratteristiche dei vetri soprattutto dal punto di vista dell'isolamento termico e del controllo solare ovvero della limitazione della trasmissione energetica. I serramenti saranno



inoltre dotati di persiane scorrevoli per favorire l'ombreggiamento e la riduzione di trasmissione dell'energia solare. I tamponamenti degli edifici saranno caratterizzati da isolamento termico molto spinto, prediligendo materiali il più "naturale" possibile nel rispetto delle normative.

La copertura sarà realizzata con finitura di tetto piano del tipo "retto rovescio" e in parte a falda ventilato, la soluzione tecnica progettuale scelta presenterà vantaggi tra cui:

- riduzione del carico che grava sulla rete di smaltimento delle acque piovane;
- protezione dei materiali strutturali del tetto stesso;
- buon potere fonoisolante;
- protezione dal calore estivo;
- notevole effetto isolante d'inverno.

#### Elementi di risparmio energetico attivo

Trattandosi di edifici di nuova costruzione, sarà necessario coniugare la progettazione impiantistica con le esigenze costruttive architettoniche e strutturali tenendo a riferimento le normative vigenti in campo energetico, elaborando proposte compatibili e sostenibili con i costi, perseguendo l'obiettivo di contenimento dei consumi energetici e la salvaguardia dell'ambiente.

In particolare saranno previste le seguenti scelte che permetteranno di ottemperare a quanto previsto dal Decreto Legislativo n. 28 del 2011, attinente all'impiego dell'energia derivante da fonti rinnovabili (copertura con fonti rinnovabili del 50% del fabbisogno per l'acqua calda sanitaria e del 30% del fabbisogno complessivo per riscaldamento, raffrescamento e acqua calda sanitaria).

- Produzione dei fluidi vettori (acqua calda e refrigerata) mediante unità a pompa di calore ad alta efficienza, abbinata come prescritto dal D.Lgs. 28/2011 ad un impianto fotovoltaico per la produzione autonoma di energia elettrica, caratterizzata da ottimi rendimenti stagionali, e dal rispetto della normativa. Parte dell'energia termica e frigorifera prodotta dalle pompe di calore sarà considerata infatti rinnovabile in virtù di quanto stabilito dal sopracitato Decreto Legislativo.

#### Gestione rifiuti

Il progetto individua un'area dedicata per lo smaltimento differenziato e indifferenziato a mezzo di nuova batteria di cassonetti nell'area pubblica destinata a parcheggio lungo la Via della Pieve. La gestione dei rifiuti di tale punto di raccolta sarà affidata al gestore pubblico.

Le aree pubbliche coinvolte nel Progetto Unitario dell'area di trasformazione TR 09d saranno dotate di cestini per la raccolta dei rifiuti.

#### SISTEMI AMBIENTALI GEOLOGICI

##### **Quadro di riferimento ambientale**

- Autorità di Bacino dell'Arno, Piano assetto idrogeologico: PAI rischio idraulico.
- Comune di Scandicci, Piano Strutturale 2013 e Regolamento Urbanistico 2013 contenente la classificazione di pericolosità geomorfologia, idraulica e sismica ed i riferimenti normativi di salvaguardia delle risorse idriche.

Nel merito della fattibilità dell'intervento in termini geologici, idrogeologici si veda relazione specifica allegata (vedi allegato).

#### FATTORI CLIMATICI E PARAMETRI METEOROLOGICI

La progettazione sarà svolta tenendo conto delle condizioni climatiche esposte nelle tabelle riepilogative dei fattori climatici messe a disposizione dall'Amministrazione al fine di massimizzare il comfort ambientale.



## Fattibilità Strutturale

### Normativa di riferimento

Il Progetto Strutturale Esecutivo sarà realizzato seguendo le più recenti normative in materia di costruzioni e antisismica, il D.M. 14/01/2008 "Normativa tecnica per le costruzioni", la Circolare esplicativa n.617 del 02/02/2009 oltre al Regolamento Regione Toscana DPGR 36/r del 9/07/2009.

Come richiesto dalla Norma, le opere e le componenti strutturali saranno progettate, eseguite, collaudate e soggette a manutenzione in modo tale da consentirne la prevista utilizzazione, in forma economicamente sostenibile e con il livello di sicurezza previsto dalle norme. La sicurezza e le prestazioni dell'opera o di una parte di essa saranno valutate in relazione agli stati limite che si possono verificare durante la vita nominale.

Stato limite è la condizione superata la quale l'opera non soddisfa più le esigenze per le quali è stata progettata. In particolare, secondo quanto stabilito nei capitoli specifici, le opere e le varie tipologie strutturali devono possedere i seguenti requisiti:

- sicurezza nei confronti di stati limite ultimi (SLU): capacità di evitare crolli, perdite di equilibrio e dissesti gravi, totali o parziali, che possano compromettere l'incolumità delle persone ovvero comportare la perdita di beni, ovvero provocare gravi danni ambientali e sociali, ovvero mettere fuori servizio l'opera;
- sicurezza nei confronti di stati limite di esercizio (SLE): capacità di garantire le prestazioni previste per le condizioni di esercizio;
- robustezza nei confronti di azioni eccezionali: capacità di evitare danni sproporzionati rispetto all'entità delle cause innescanti quali incendio, esplosioni, urti.

La sicurezza e le prestazioni saranno garantite quindi verificando gli opportuni stati limite definiti di concerto con il Committente in funzione dell'utilizzo della struttura, della sua vita nominale e di quanto stabilito dalle norme vigenti.

L'area oggetto d'intervento, come indicato dal Secondo Regolamento Urbanistico (2013-2018), sulla scorta degli atti di microzonizzazione sismica ricade nella fascia di PERICOLOSITA' SIMICA MEDIA S2, e contemporaneamente la DGRT 878/2012 (Aggiornamento della Classificazione sismica Regionale) assegna al Comune di Scandicci la Zona Simica 3.

Il progetto seguirà quindi le indicazioni specifiche per strutture in tali zone oltre che tenendo conto dalla Classe d'uso ipotizzata di

tipo II essendo gli edifici principali una "costruzione il cui uso preveda normali affollamenti" come indicato dalla normativa D.M. 14/01/2008.

### Azioni statiche e sismiche

Le azioni definite come al § 2.5.1 delle NTC 2008 saranno combinate in accordo a quanto definito al § 2.5.3. applicando i coretti coefficienti di combinazione definiti alla tab. 2.5.I

Per la determinazione dell'entità e della distribuzione spaziale e temporale dei sovraccarichi variabili si farà riferimento alla tab. 3.2.II del D.M. 14.01.2008 in funzione della destinazione d'uso prevista dei locali.

I modelli di tali azioni possono essere costituiti da:

- carichi verticali uniformemente distribuiti  $q_k$  [kN/m<sup>2</sup>]
- carichi verticali concentrati  $Q_k$  [kN]
- carichi orizzontali lineari  $H_k$  [kN/m]

L'azione sismica di progetto sarà calcolata in funzione dei parametri sismici del sito oggetto dell'intervento, della classe d'uso e vita nominale delle opere come da normativa vigente.

Le azioni statiche verticali ed i sovraccarichi da considerare per i calcoli delle strutture, saranno analizzate in funzione della posizione geografica per quelli di carattere atmosferico, e della destinazione d'uso prevista dal progetto.

### Durabilità delle strutture

Per garantire la durabilità della struttura saranno prese in considerazione opportuni stati limite di esercizio (SLE) in funzione dell'uso e dell'ambiente in cui la struttura dovrà essere utilizzata limitando gli stati tensionali.

La durabilità, è definita infatti, come conservazione delle caratteristiche fisiche e meccaniche dei materiali e delle strutture, proprietà essenziale affinché i livelli di sicurezza siano mantenuti durante tutta la vita dell'opera. La durabilità sarà garantita attraverso un'opportuna scelta dei materiali e un opportuno dimensionamento delle strutture, comprese le eventuali misure di protezione e manutenzione. I prodotti ed i componenti utilizzati per le opere strutturali devono essere chiaramente identificati in termini di caratteristiche meccanico-fisico-chimiche indispensabili alla valutazione della sicurezza e dotati di idonea qualificazione.

I componenti, sistemi e prodotti, edili od impiantistici, non facenti parte del complesso strutturale, ma che svolgono funzione statica

autonoma, saranno progettati ed installati nel rispetto dei livelli di sicurezza e delle prestazioni necessarie al loro corretto utilizzo.

### Modellazione delle strutture

La struttura sarà modellata con il metodo degli elementi finiti, mediante l'ausilio di uno specifico programma di calcolo software.

In particolare le travi ed i pilastri saranno schematizzati con elementi a due nodi deformabili assialmente, a flessione e taglio. Per gli elementi strutturali bidimensionali (pareti a taglio, setti, nuclei irrigiditi, piastre o superfici generiche) saranno utilizzati modelli finiti a 3 o 4 nodi di tipo "shell" che modella sia il comportamento a lastra che a piastra

Il modello di calcolo terrà conto dell'interazione suolo-struttura schematizzando le fondazioni superficiali o profonde e modellando il terreno alla Winkler in funzione del modulo di reazione, dedotto dai parametri elaborati nella Relazione Geotecnica.

### Calcolo delle strutture

Il metodo di verifica della sicurezza adottato sarà quello degli Stati Limite (SL) prevedendo due insiemi di verifiche rispettivamente per gli stati limite ultimi SLU e gli stati limite di esercizio SLE.

La sicurezza sarà quindi garantita progettando i vari elementi resistenti in modo da assicurare che la loro resistenza di calcolo sia sempre maggiore della corrispondente domanda in termini di azioni di calcolo.

Tutti gli elementi in c.a., acciaio o legno seguiranno le prescrizioni da normativa per quanto concerne il dimensionamento delle sezioni e delle armature con particolare riferimento alle costruzioni in zona sismica.

### Conclusioni

A seguito delle considerazioni e descrizioni sopra esposte e in relazione alle normative attualmente vigenti per le costruzioni, si ritiene che l'intervento in oggetto si strutturalmente fattibile.