

POLITECNICO DI MILANO

ESAME DI STATO – ABILITAZIONE PROFESSIONE DI ARCHITETTO

PRIMA SESSIONE 2013

SEZIONE A – LAUREA SPECIALISTICA E LAUREA MAGISTRALE

SETTORE A - ARCHITETTURA

PROVA PRATICA E PRIMA PROVA SCRITTA – 20 GIUGNO 2013

TEMA N. 1

Descrizione dell'area di progetto

Nella periferia sud-est della città di Milano, nelle vicinanze di p.le Gabrio Rosa nel quartiere Corvetto, è collocato il quartiere popolare di Via Barzoni 11, sorto nei primi anni '50 del secolo scorso per alloggiare gli sfollati degli edifici distrutti dai bombardamenti della guerra.

Progettato dall'Ufficio Tecnico del Comune di Milano nella persona dell'arch. Arrigo Arrighetti, che nel 1961 diventerà direttore dell'Ufficio Urbanistico dello stesso Comune, il quartiere è ancora oggi di proprietà del Comune di Milano e gestito da Aler, l'Azienda lombarda di edilizia residenziale che si occupa di amministrare tutto il patrimonio di Edilizia Residenziale Pubblica in Lombardia.

Il lotto, di forma triangolare, confina a nord con il raccordo per l'Autostrada del Sole (via Marocchetti) e a sud con la via Barzoni su cui affacciano 3 dei 6 edifici.

Ogni edificio, realizzato in muratura portante, contiene 10 alloggi in duplex ognuno dei quali è dotato di uno spazio privato di giardino. Complessivamente 60 alloggi tutti, tipologicamente e dimensionalmente, uguali e oggi abitati da altrettanti nuclei familiari che nel tempo si sono invece molto differenziati per numero di componenti: dal singolo, prevalentemente anziano e con qualche problema motorio, al gruppo familiare numeroso. Le residenze attuali sono modeste ma dignitose e lo stato di degrado in cui versano è l'esito di più di 30 anni di mancata manutenzione straordinaria. Tra i vari problemi tecnologici, costruttivi e di necessario adeguamento normativo, gli edifici presentano le coperture in amianto da rimuovere.

Il candidato progetti, sul sedime di uno degli edifici esistenti, un nuovo edificio residenziale che dovrà contenere 13 alloggi al posto degli attuali 10. Si tratta di un incremento volumetrico e di SLP pari a circa il 20% dello stato di fatto.

L'incremento potrà avvenire per un massimo di metri 2 nella profondità del corpo edilizio (sui fronti nord e/o sud) e in altezza secondo lo sviluppo volumetrico dato (vedi schemi di progetto allegati).

I 13 alloggi dovranno rispettare i seguenti tagli dimensionali:

	n° . alloggi	n° . utenti	S.U. mq.
	7	2	42/48
	4	3	51/57
	2	5	84/90
totali	13	36	

Elaborati da produrre:

scala 1:500 Planivolumetrico di inserimento nel contesto.

scala 1:200 Pianta del piano terra con l'individuazione dei percorsi verticali e orizzontali, degli accessi a ogni unità abitativa;

scala 1: 200 Pianta degli altri piani;

tabella riportante l'indicazione delle superfici per ogni locale;

scala 1:200 Prospetto dei due fronti principali (nord e sud)

scala 1:100 Piante dei tre tagli dimensionali richiesti.

PRIMA PROVA SCRITTA

Il candidato rediga una relazione utilizzando max 1 foglio protocollo, riportante la dicitura “prima prova scritta”, nella quale siano rappresentati graficamente gli schemi strutturali ipotizzati per la costruzione di progetto.

Nella relazione, inoltre, descriva e motivi:

- l'impostazione progettuale
- le scelte relative all'utenza insediata
- le scelte relative al rapporto con il contesto

Si raccomanda la calligrafia chiara e leggibile.

SETTORE A - ARCHITETTURA**PROVA PRATICA E PRIMA PROVA SCRITTA – 20 GIUGNO 2013****TEMA N. 2**Descrizione dell'area di progetto

Nella periferia sud-est della città di Milano, nelle vicinanze di p.le Gabrio Rosa nel quartiere Corvetto, è collocato il quartiere popolare di Via Barzoni 11, sorto nei primi anni '50 del secolo scorso per alloggiare gli sfollati degli edifici distrutti dai bombardamenti della guerra.

Progettato dall'Ufficio Tecnico del Comune di Milano nella persona dell'arch. Arrigo Arrighetti, che nel 1961 diventerà direttore dell'Ufficio Urbanistico dello stesso Comune, il quartiere è ancora oggi di proprietà del Comune di Milano e gestito da Aler, l'Azienda lombarda di edilizia residenziale che si occupa di amministrare tutto il patrimonio di Edilizia Residenziale Pubblica in Lombardia.

Il lotto, di forma triangolare, confina a nord con il raccordo per l'Autostrada del Sole (via Marocchetti) e a sud con la via Barzoni su cui affacciano 3 dei 6 edifici.

Ogni edificio, realizzato in muratura portante, contiene 10 alloggi in duplex ognuno dei quali è dotato di uno spazio privato di giardino. Complessivamente 60 alloggi tutti, tipologicamente e dimensionalmente, uguali e oggi abitati da altrettanti nuclei familiari che nel tempo si sono invece molto differenziati per numero di componenti: dal singolo, prevalentemente anziano e con qualche problema motorio, al gruppo familiare numeroso. Le residenze attuali sono modeste ma dignitose e lo stato di degrado in cui versano è l'esito di più di 30 anni di mancata manutenzione straordinaria. Tra i vari problemi tecnologici, costruttivi e di necessario adeguamento normativo, gli edifici presentano le coperture in amianto da rimuovere.

Il candidato proponga un progetto di riqualificazione di uno degli edifici esistenti finalizzato a fornire un più articolato mix dimensionale degli alloggi per ospitare, più adeguatamente di quanto non accada oggi, gli attuali residenti.

Pur mantenendo lo stesso numero di alloggi, il progetto necessita di interventi di adeguamento normativo e di piccoli incrementi volumetrici che ridefiniranno, contemporaneamente, le bucaure e gli involucri edilizi al fine di progettare una sorta di “nuova pelle” il cui ruolo energetico sarà essenziale per la regolazione degli apporti solari e dovrà garantire un adeguato *confort* invernale senza pregiudicare quello estivo.

E' dunque richiesto, anche mantenendo la struttura muraria che oggi da origine ai 10 moduli abitativi, di progettare per ogni stecca un piccolo aumento volumetrico che permetta di ottenere:

- al P.T. 2 alloggi per 2 persone con una superficie di circa 42 mq di S.U. incrementando l'attuale superficie con volumi aggiunti sui fronti nord e sud e andando naturalmente a occupare parte del giardino privato;
- 6 alloggi duplex di circa 52 mq per 3 persone organizzati grossomodo così come sono gli esistenti ma normativamente adeguati per quanto riguarda l'accessibilità, la dimensione delle stanze e dei servizi igienici;
- 2 alloggi duplex con una superficie variabile dai 77 agli 85 mq per 4/5 persone incrementando l'attuale superficie con volumi aggiunti sui fronti nord e sud, al P.T. e al primo piano.

A titolo informativo si riporta la tabella relativa le superfici utili minime e massime per numero di utenti nell'Edilizia Residenziale Pubblica (dal Regolamento della Regione Lombardia - 2004). Le superfici riportate sono utili (S.U.) e da intendersi misurate al netto di murature, pilastri, tramezzi, sguinci, vani di porte e finestre, scale, logge e balconi

n. utenti	TIPO A	TIPO B
-----------	--------	--------

1	36-41 mq.	46-54 mq.
2	42-50 mq.	55-64 mq.
3	51-70 mq.	65-79 mq.
4	71-83 mq.	80-92 mq.
5	84-95 mq.	93 mq.
6	96-110 mq.	max. disp.

Per Tipo A si intende un alloggio in cui è presente uno spazio cottura all'interno del locale soggiorno.

Per Tipo B si intende, invece, un alloggio in cui sia presente un locale cucina separato dal soggiorno e dotato di autonoma sorgente di aerazione e illuminazione diretta.

Elaborati da produrre:

scala 1:100: piante quotate dei diversi piani corredate dall'indicazione delle superfici per ogni locale e da una tabella dimostrativa del raggiungimento dei rapporti aereo/illuminanti per ogni singolo locale

scala 1:100: prospetto dei due fronti principali (nord e sud)

scala 1:100 1 sezione significativa dell'intero edificio. Riportare le altezze dei locali e segnalare in pianta la linea di sezione effettuata

scala 1:20 rappresentazione di un dettaglio tecnologico costruttivo riguardante uno o più dei seguenti punti costruttivi:

- attacco soletta – muratura perimetrale;
- attacco a terra;
- copertura.

Riportare negli elaborati in scala 1:100 i punti oggetto di approfondimento alla scala 1:20

PRIMA PROVA SCRITTA

Il candidato rediga una relazione utilizzando max 1 foglio protocollo, riportante la dicitura “prima prova scritta”, nella quale siano rappresentati:

- le scelte progettuali e tecnologico-costruttive praticate per rispondere alle nuove richieste di adeguamento normativo, confort termico e risparmio energetico;
- l'ipotesi di adeguamento statico (rappresentata anche graficamente);
- il ruolo del nuovo involucro edilizio nella ridefinizione complessiva dell'immagine del quartiere.

Si raccomanda la calligrafia chiara e leggibile.





*Case Economiche (INA case)
p.zza G. Rosa - via Barzoni*

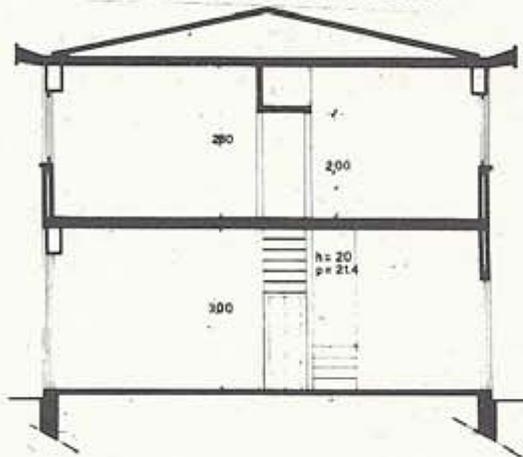
1949

*progetto successivamente utilizzato per la costruzione di
case economiche in via Inganni e in altre zone periferiche
della città*

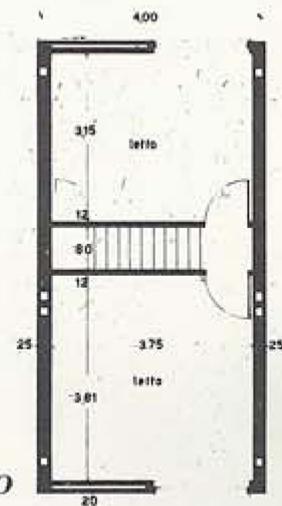
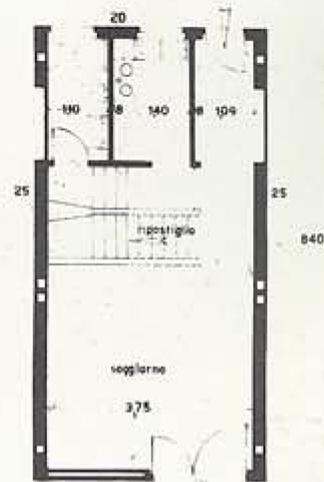
edifici di 5 piani e casette a schiera

piano terreno

casette a schiera



sezione

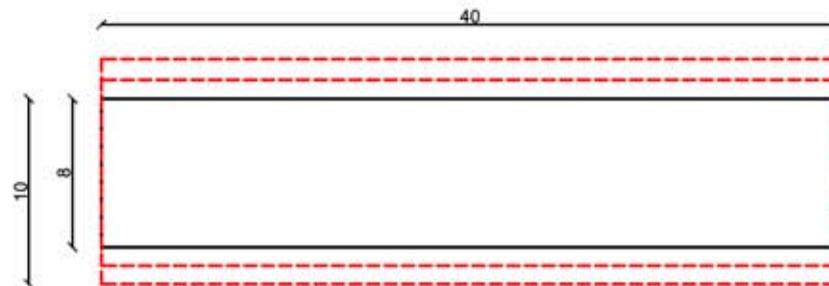
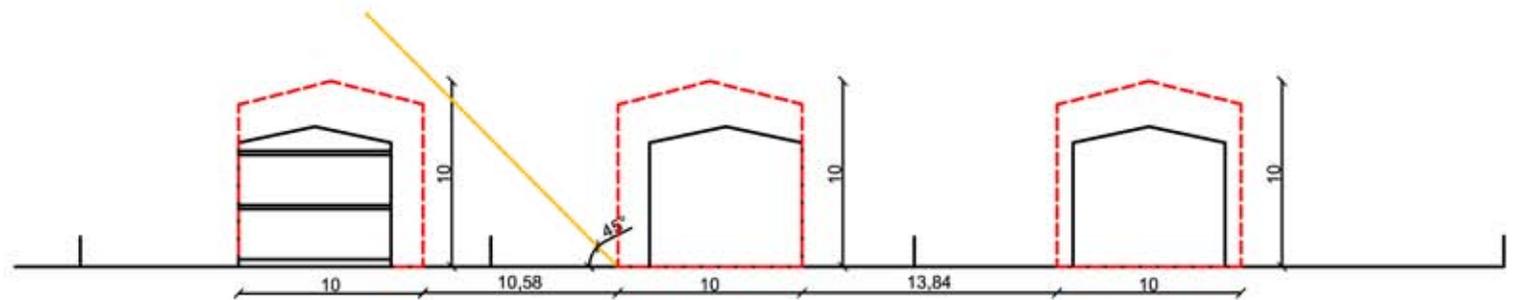


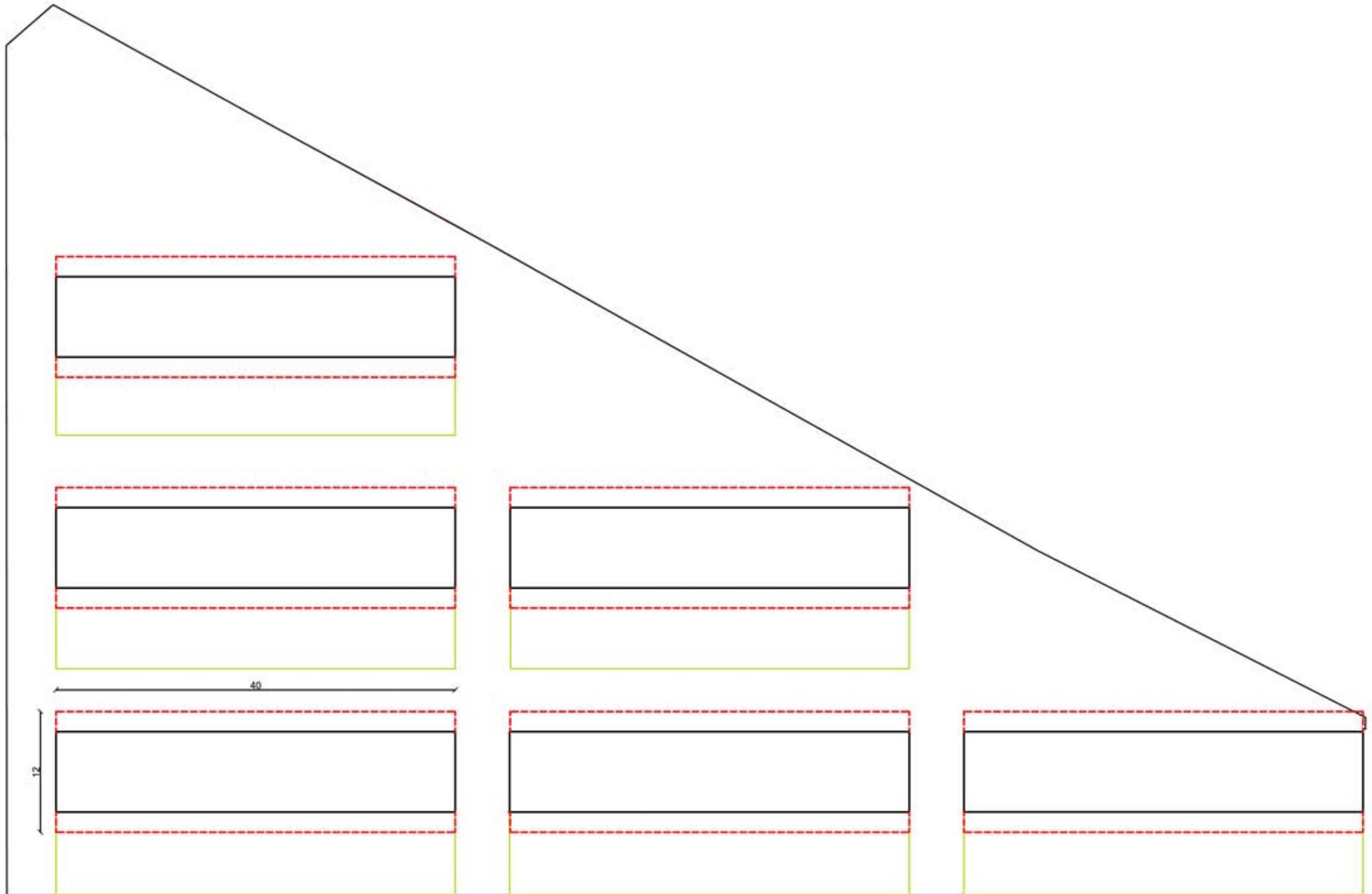
primo piano

STECCA TIPO_PROGETTO + 20% circa

SOLO PER TEMA N° 1

Area MAX di galleggiamento

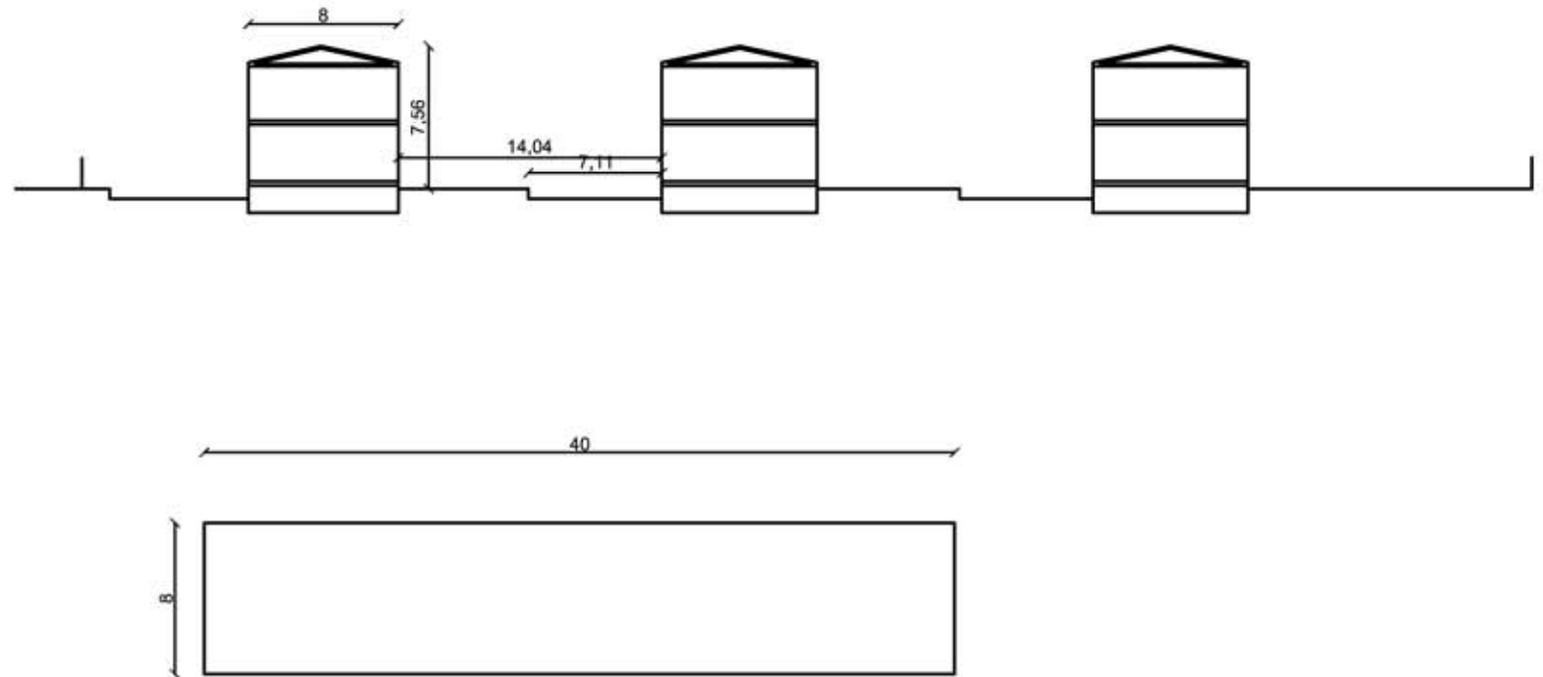


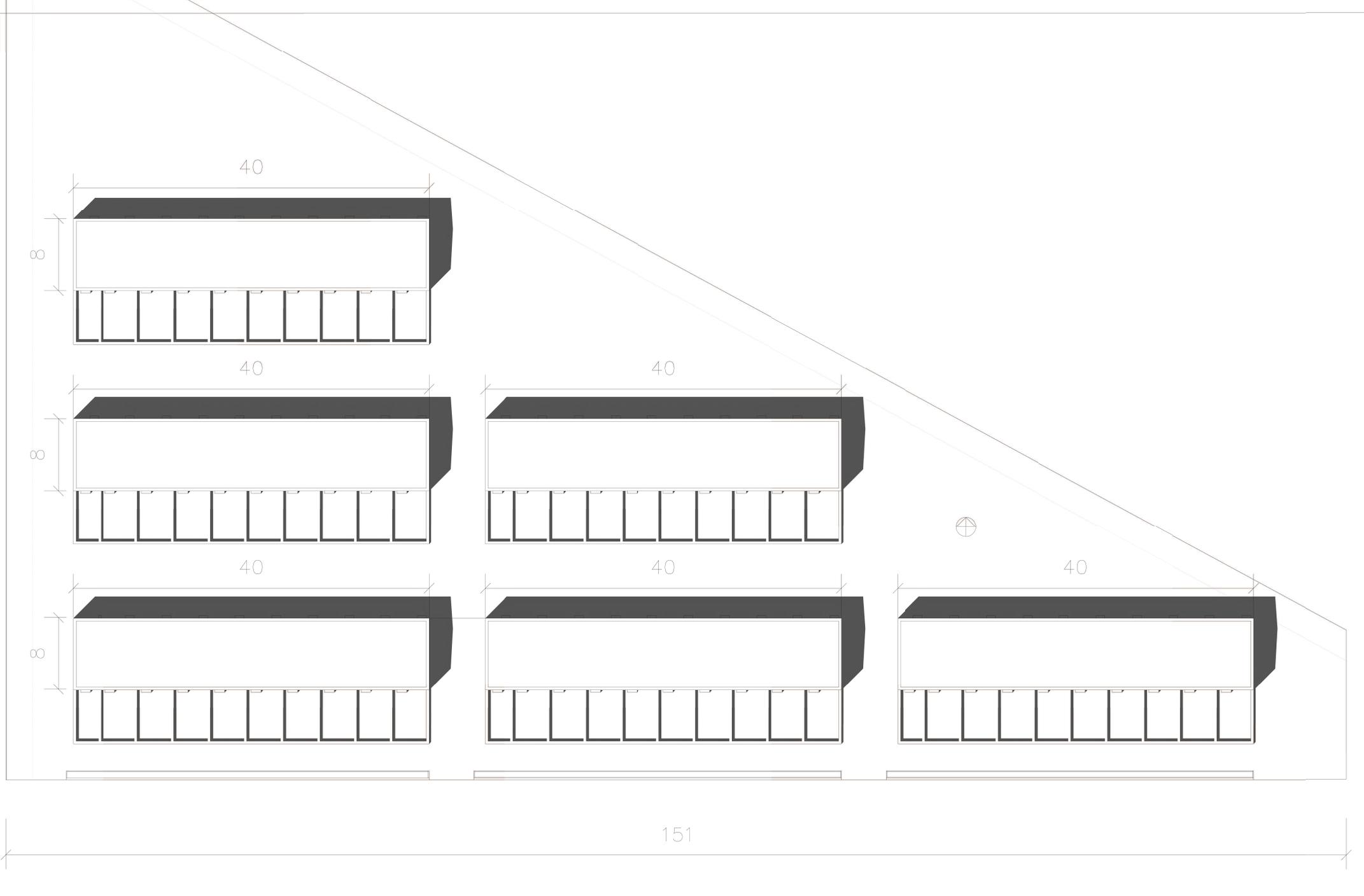


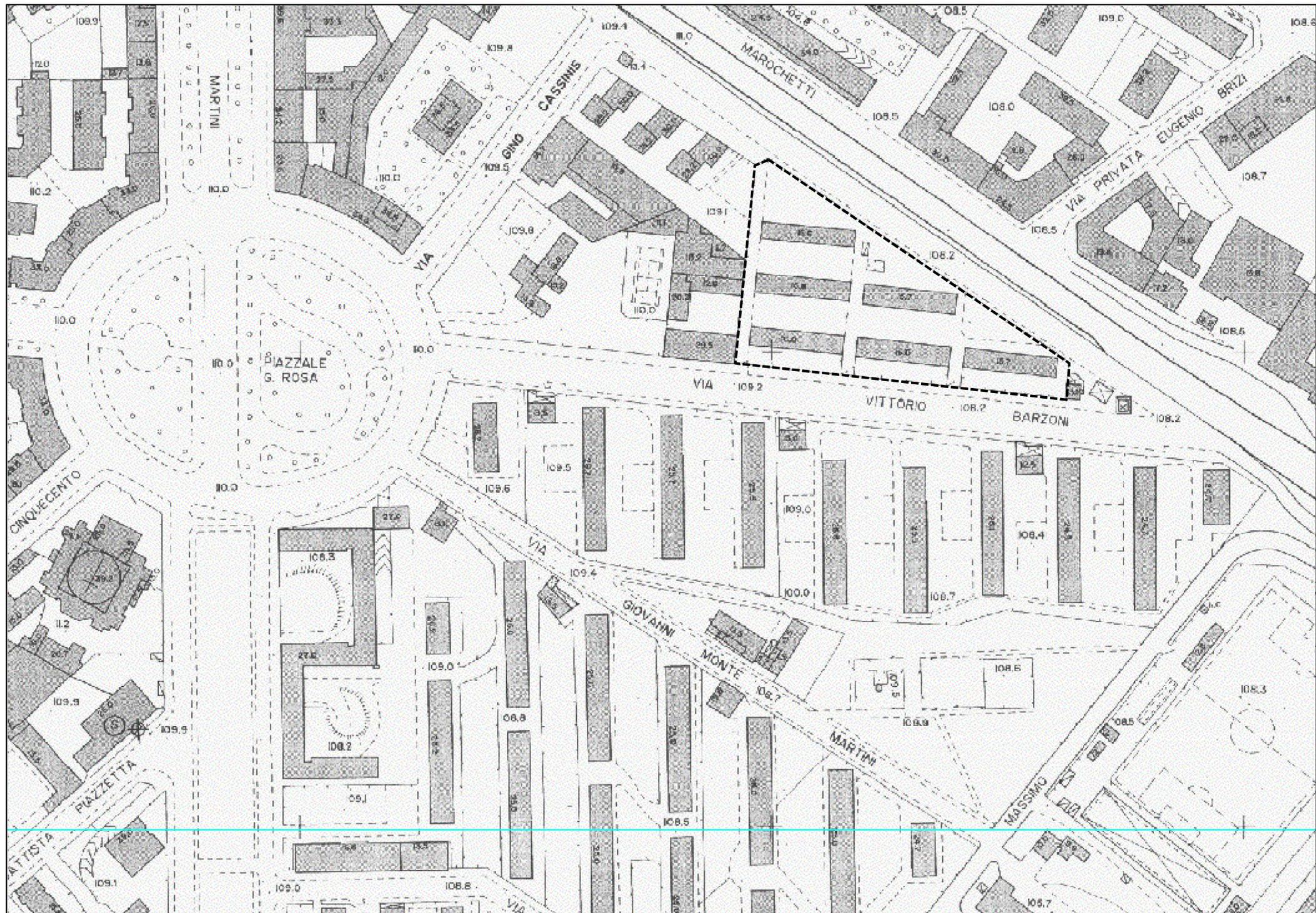
STATO DI FATTO_STECCA TIPO

SLP: 670 mq

VOLUME: 2387 mc











SETTORE A - ARCHITETTURA

PROVA PRATICA E PRIMA PROVA SCRITTA – 20 GIUGNO 2013

TEMA N. 3

Il candidato prenda in esame le previsioni di un Piano di Governo del Territorio (PGT) vigente nel Comune di Crosio della Valle in provincia di Varese.

Si tratta di un piccolo Comune contornato da boschi e tuttavia caratterizzato da due parti distinte rispetto la Strada Provinciale: ad est il territorio prevalentemente residenziale e ad ovest quello produttivo (Allegato1).

La presenza dei boschi dovrà influenzare le scelte progettuali conservando e rispettando il patrimonio arboreo.

Dalle foto allegate (Allegato2) si evince che il territorio è relativamente mosso e alterna declivi e collinette. In particolare l'appendice a nord è più elevata della parte a sud dell'area di 9 metri circa.

L'Area di Trasformazione Residenziale denominata ATR1 (Allegati 3 e 4) dovrà servire tra l'altro a collegare le due strade (via dell'Albosta e via del Roccolo) in un unico circuito viabilistico tenendo conto dell'esigenza di rallentare il traffico prevedendo una strada residenziale.

Collegata ad essa in modo esclusivo è prevista un'area di compensazione / perequazione ai sensi dell'art 11 comma 3 della LR 12/2005 e s.m.i. identificata negli Allegati 3 e 5 destinata ad attrezzature di interesse comune e in particolare ad area per le feste ed eventi per la cittadinanza.

Gli indici e i parametri da rispettare sono i seguenti:

Superficie territoriale (St) = 9.820 mq

Indice territoriale (It) = 0,8 mc/mq da applicare sulla St

Rapporto di copertura (Rc) = $1/3$ di Sf^1

Altezza massima (H_{max})² = 9,50 ml

Indice di permeabilità profonda (Ipp) = 0,4 mq/mq di Sf (intendendo come permeabile quella parte di Superficie fondiaria – Sf – in grado di assorbire direttamente le acque meteoriche)

Area di cessione complessiva (verde pubblico, parcheggi pubblici e strade) = 4.600 mq

Gli elementi fondamentali che il candidato dovrà progettare sono:

- 1) - Disegno su planimetria del lotto delle destinazioni funzionali per l'ATR1 con distinte le superfici per la viabilità, le superfici fondiarie relative agli edifici residenziali privati, le superfici a verde pubblico e a parcheggi pubblici (scala 1:1000 – usare come base l'Allegato 3 semplificando la rappresentazione delle aree esterne ai comparti)
- Computo con dimostrazione scritta della quantità complessiva delle aree di cessione gratuita obbligatoria collegato ad un estratto, sempre in scala 1:1000, con l'identificazione di tali aree di cessione.
- 2) Disegno planivolumetrico dell'area in scala 1:500 (usare come base l'Allegato 4) con la rappresentazione degli edifici residenziali e degli spazi privati di competenza, con l'identificazione del perimetro massimo di edificabilità (nel quale devono essere contenuti gli edifici nel rispetto delle distanze minime previste dalla normativa vigente in materia³) e con la verifica e dimostrazione dei volumi realizzati dal progetto. Nel medesimo disegno planivolumetrico andranno indicati anche gli

¹ La Superficie fondiaria (Sf) corrisponde alle aree di pertinenza degli edifici residenziali privati essi compresi

² Per Altezza massima (H_{max}) si intende quella misurata dallo spiccatto di marciapiede o vialetto prospiciente l'ingresso pedonale degli edifici sino alla quota di gronda più alta misurata all'intradosso della medesima

³ La distanza minima dai confini di proprietà da rispettare è di metri 5, le distanze dalle strade e tra i fabbricati devono essere conformi a quelle stabilite dal Decreto interministeriale n.1444, 2 aprile 1968

spazi pubblici (strade, verde e parcheggi pubblici, eventuali piazze e percorsi pedonali - ciclabili) e di essi dovrà essere fornita una precisa verifica quantitativa. A completamento del disegno planivolumetrico si inseriscano sezioni tipo degli edifici, profili principali verso gli spazi pubblici e la schematica identificazione della distribuzione tipologica degli alloggi in pianta e l'identificazione dei posti auto privati previsti dalla legge e, se interrati, nel rispetto dell'Indice di permeabilità profonda (Ipp).

- 3) Disegno planivolumetrico dell'area di compensazione / perequazione in scala 1:500 (usare come base l'Allegato 5) dopo l'avvenuto trasferimento dei diritti edificatori da destinare liberamente ad area feste ed eventi per la cittadinanza.
- 4) Da ultimo attribuendo all'area feste (da misurare in scala sugli allegati) un indice virtuale $I_t = 0,15$ mc/mq si quantifichi l'incremento massimo raggiungibile riportando il conto analitico e si descrivano, attraverso un planivolumetrico schematico e/o sezioni, altrettanto schematiche, le modifiche necessarie da introdurre al disegno planivolumetrico di cui al precedente punto 2) per aggiungere i diritti edificatori nell'area ATR1 generati dall'area di compensazione.

Si allega:

Allegato 1: Aereofotogrammetrico del Comune con individuazione delle aree di progetto – scala 1:5000

Allegato 2: Fotografie delle aree di progetto e del suo intorno

Allegato 3: Aree di progetto – scala 1:1000

Allegato 4: Area di trasformazione ATR1 – scala 1:500

Allegato 5: Area di compensazione / perequazione urbanistica – scala 1:500

PRIMA PROVA SCRITTA:

Descriva il candidato il senso della soluzione adottata e il dimensionamento insediativo del Piano di Lottizzazione progettato in relazione anche all'applicazione dei principi di compensazione / perequazione.



Allegato 1
scala 1:5000

-  Area residenziale soggetta a trasformazione urbanistica
-  Area di compensazione/perequazione urbanistica

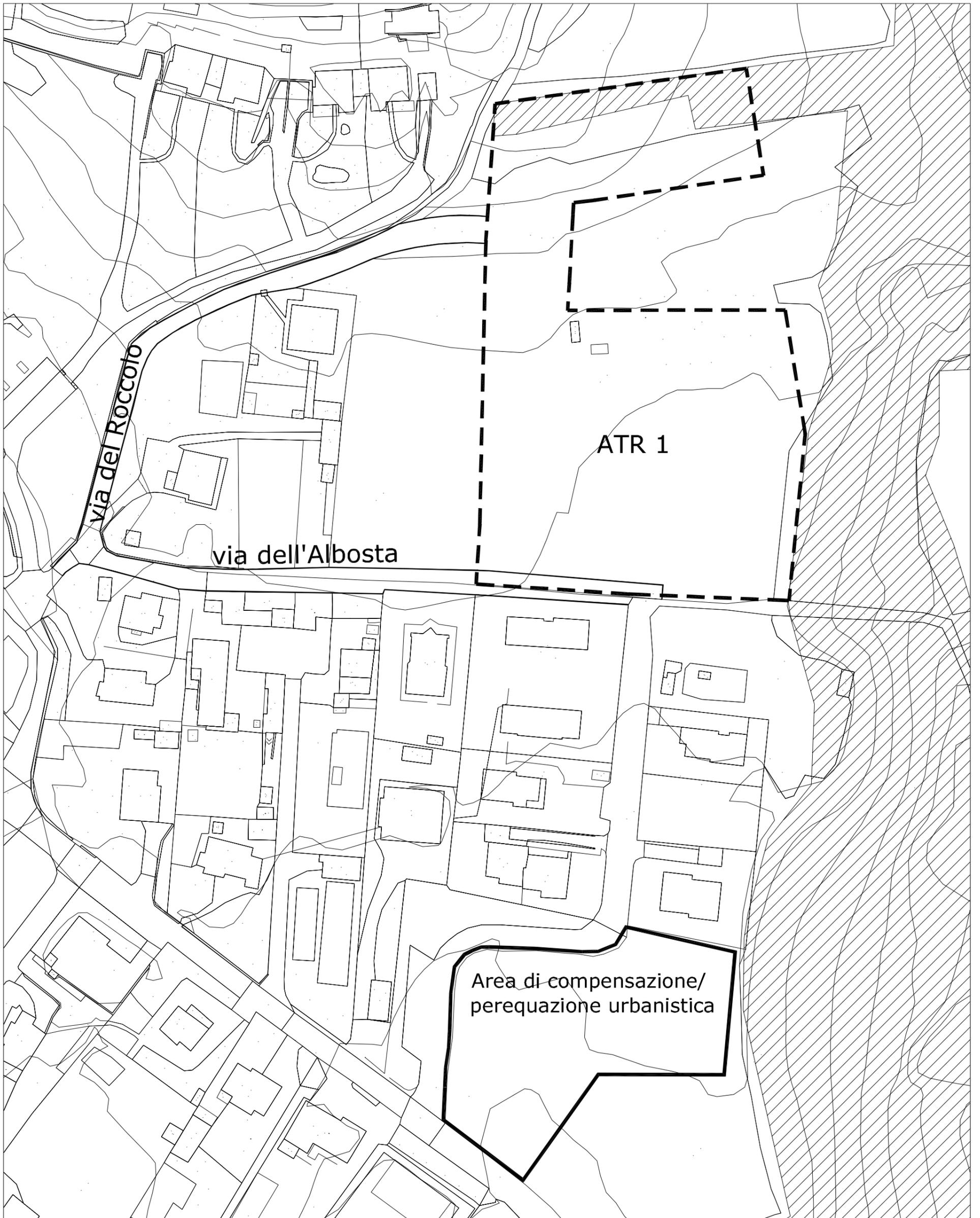


foto aerea
scala 1:2000



N.B. In questo Allegato i perimetri dei comparti e degli ingombri delle strade e dei boschi hanno carattere esclusivamente esplicativo. Valgono a tutti gli effetti le indicazioni contenute negli Allegati 3, 4, 5

vista a)



Area residenziale soggetta a trasformazione urbanistica

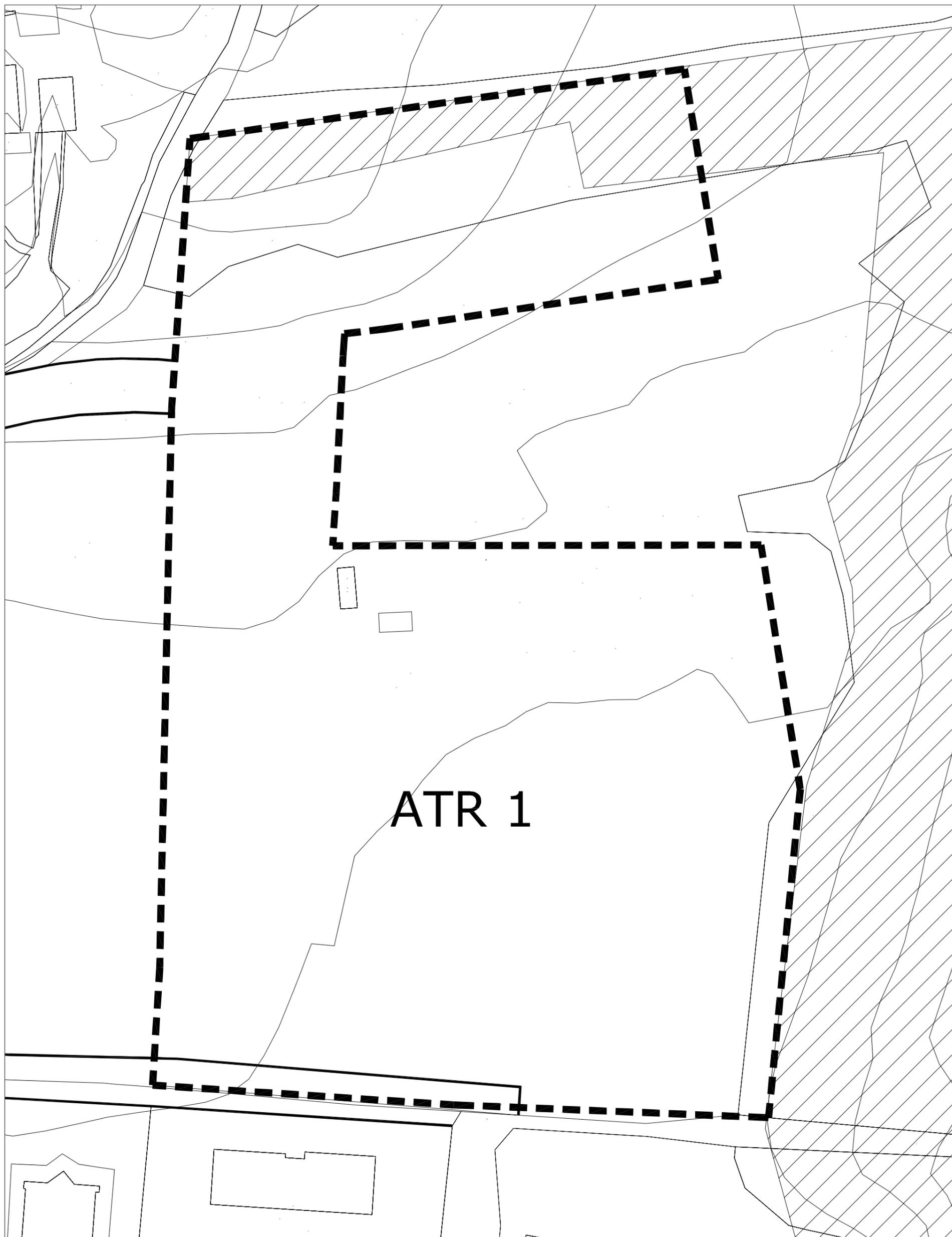


Boschi esistenti



Area di compensazione/ perequazione urbanistica

Allegato 3
scala 1:1000



ATR 1 Area residenziale soggetta a trasformazione urbanistica

 Boschi esistenti

Allegato 4
scala 1:500



 Area di compensazione/
perequazione urbanistica

 Boschi esistenti

Allegato 5
scala 1:500

POLITECNICO DI MILANO
ESAME DI STATO – ABILITAZIONE PROFESSIONE DI ARCHITETTO
PRIMA SESSIONE 2013
SEZIONE A – LAUREA SPECIALISTICA E LAUREA MAGISTRALE
SETTORE A - ARCHITETTURA

2^ PROVA SCRITTA – 21 GIUGNO 2013

TEMA N. 1

In tutta Europa da anni si dibatte sul tema della riqualificazione o della demolizione di quelle periferie pubbliche dove i problemi di carattere fisico e manutentivo degli edifici e/o i problemi di carattere sociale e di marginalità dei suoi abitanti fanno ormai parte della quotidianità e le diverse azioni intraprese non hanno sortito alcun risultato.

Il candidato esprima un personale pensiero relativamente al proprio atteggiamento culturale in merito al dibattito in corso anche attraverso la citazione di esempi, figure e paradigmi significativi.

Anticipare lo sviluppo del tema con una traccia schematica - anche sotto forma di indice - che identifichi l'ordine e la sequenza degli argomenti in seguito trattati.

Non superare le 4 facciate di testo. Si raccomanda la calligrafia chiara e leggibile.

TEMA N. 2

L'influenza della Cultura Politecnica dall'Ottocento ad oggi nell'architettura e possibili scenari futuri.

Non superare le 4 facciate di testo. Si raccomanda la calligrafia chiara e leggibile.

TEMA N. 3

Il planivolumetrico è spesso un progetto conteso tra urbanistica e architettura. Al contrario esso può diventare una sintesi felice tra qualità architettonica, qualità urbana, rispetto dell'ambiente, delle esigenze sociali e del paesaggio. Descriva il candidato quali elementi occorra esaminare e progettare per raggiungere questo obiettivo.

Non superare le 4 facciate di testo. Si raccomanda la calligrafia chiara e leggibile.