

POLITECNICO DI MILANO

ESAME DI STATO – ABILITAZIONE PROFESSIONE DI ARCHITETTO

PRIMA SESSIONE 2017

SEZIONE A

SETTORE ARCHITETTURA

PROVA PRATICA E PRIMA PROVA SCRITTA – 15 GIUGNO 2017

TEMA N. 1

L'Area di progetto è costituita da un lotto di circa 2.350 mq. interno al Campus del Politecnico di Milano tra le vie G. Ponzio e E. Bassini.

Al candidato è richiesto di sviluppare un progetto di **Residenza temporanea per ospitare Studenti universitari e *Visiting Professor*** con annessi servizi di supporto, per una superficie lorda complessiva realizzabile pari a 3.000 mq.

**Destinazioni funzionali previste:**

**Piano terra (aperto al pubblico):** *Hall* di ingresso, *Reception*, Caffetteria, Ufficio amministrativo-gestionale e Sale riunioni, per una quota percentuale pari al 20% circa della superficie lorda complessiva realizzabile.

**Piano Primo:** Spazi per attività di studio collettivo con annessi servizi, per una quota percentuale pari al 20% circa della superficie complessiva realizzabile.

**Piani superiori:** Residenza temporanea suddivisa, a discrezione del Candidato, tra alloggi per Studenti universitari e per *Visiting Professor*, con minimo un alloggio destinato a diversamente abili.

È possibile prevedere, in aggiunta alla superficie complessiva richiesta, Servizi ricreativi da collocarsi al Piano copertura.

**ELABORATI DI PROGETTO RICHIESTI:**

- *Layout* in scala libera con la distribuzione delle funzioni richieste.
- Pianta al Piano terra con sistemazione dello spazio esterno, in scala 1:200
- Pianta del Piano tipo delle residenze, in scala 1:100
- Sezione più significativa a scelta del Candidato, in scala 1:100
- Prospetto su lato strada (Via G. Ponzio, fronte Ovest) in scala 1:100
- Pianta arredata dell'alloggio per diversamente abili, in scala 1:50
- Pacchetto tecnologico dell'involucro o della copertura con indicazioni dei materiali proposti, in scala 1:10.

**Note**

- Non è richiesto il progetto del Piano Interrato.
- Dovranno essere previsti: un accesso pedonale da Via G. Ponzio (lato Ovest) e un accesso carraio dal Parcheggio di Via G. Ponzio (lato Sud).
- È facoltà del Candidato considerare, per quanto possibile, le alberature presenti sull'area di progetto.
- Il numero massimo di Piani fuori terra realizzabili è pari a 5.

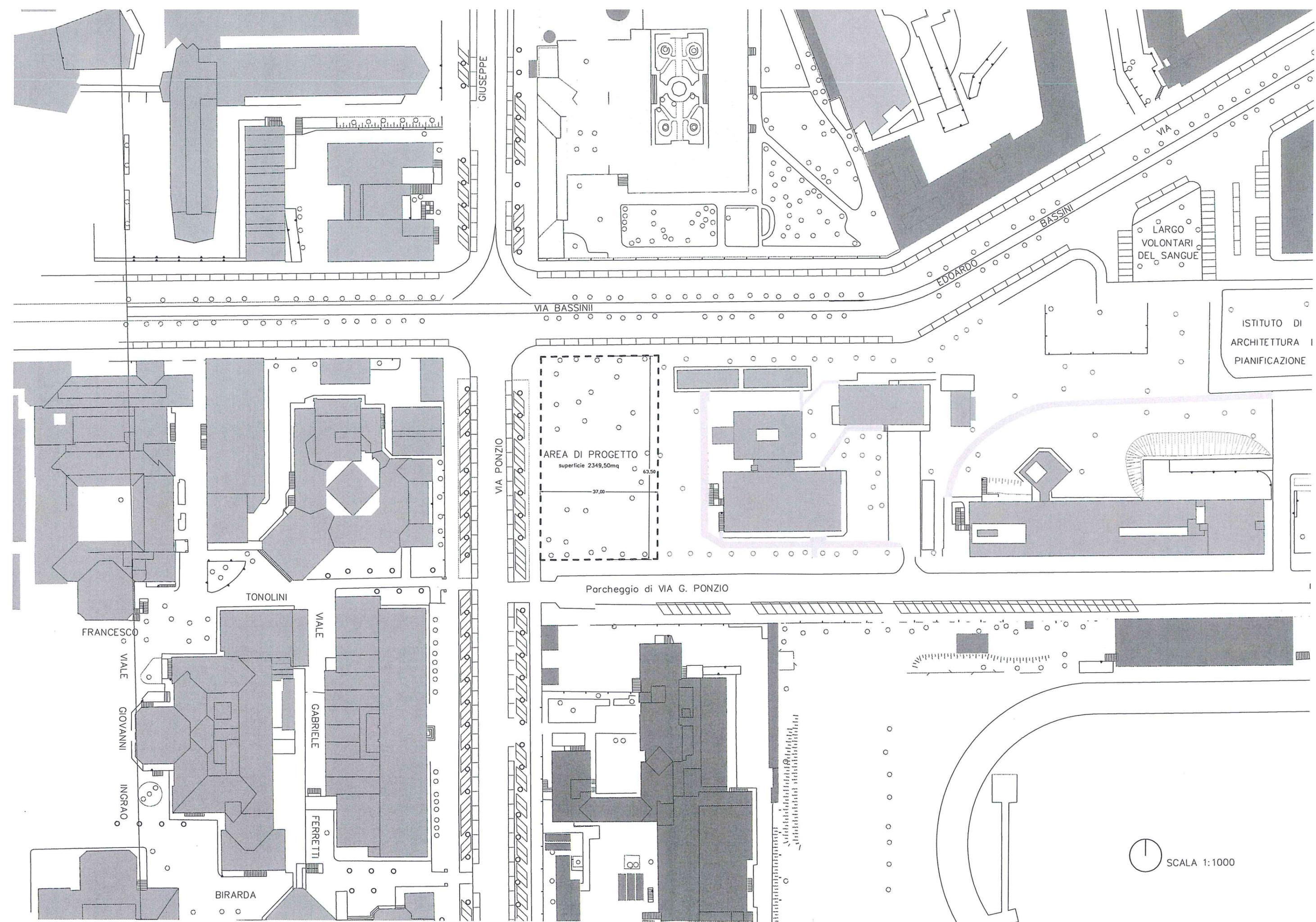
**DOCUMENTAZIONE ALLEGATA:**

- Aerofotogrammetrico, in scala 1:1000
- Area di progetto, in scala 1:200.
- Inquadramento fotografico.

**PRIMA PROVA SCRITTA**

Con riferimento al tema sviluppato il Candidato illustri le scelte compositive e distributive della tipologia oltre agli aspetti strutturali e tecnico-realizzativi. La relazione dovrà essere contenuta al massimo in un foglio protocollo (4 facciate), redatta con grafia leggibile e potrà essere corredata da schizzi esplicativi.

**Testo con calligrafia chiara e leggibile**



GIUSEPPE

VIA BASSINI

VIA

BASSINI

LARGO  
VOLONTARI  
DEL SANGUE

ISTITUTO DI  
ARCHITETTURA  
PIANIFICAZIONE

VIA PONZIO

AREA DI PROGETTO

superficie 2349,50mq

37,00

63,50

Parcheggio di VIA G. PONZIO

FRANCESCO

VALE

GIOVANNI

INGRAO

TONOLINI

VALE

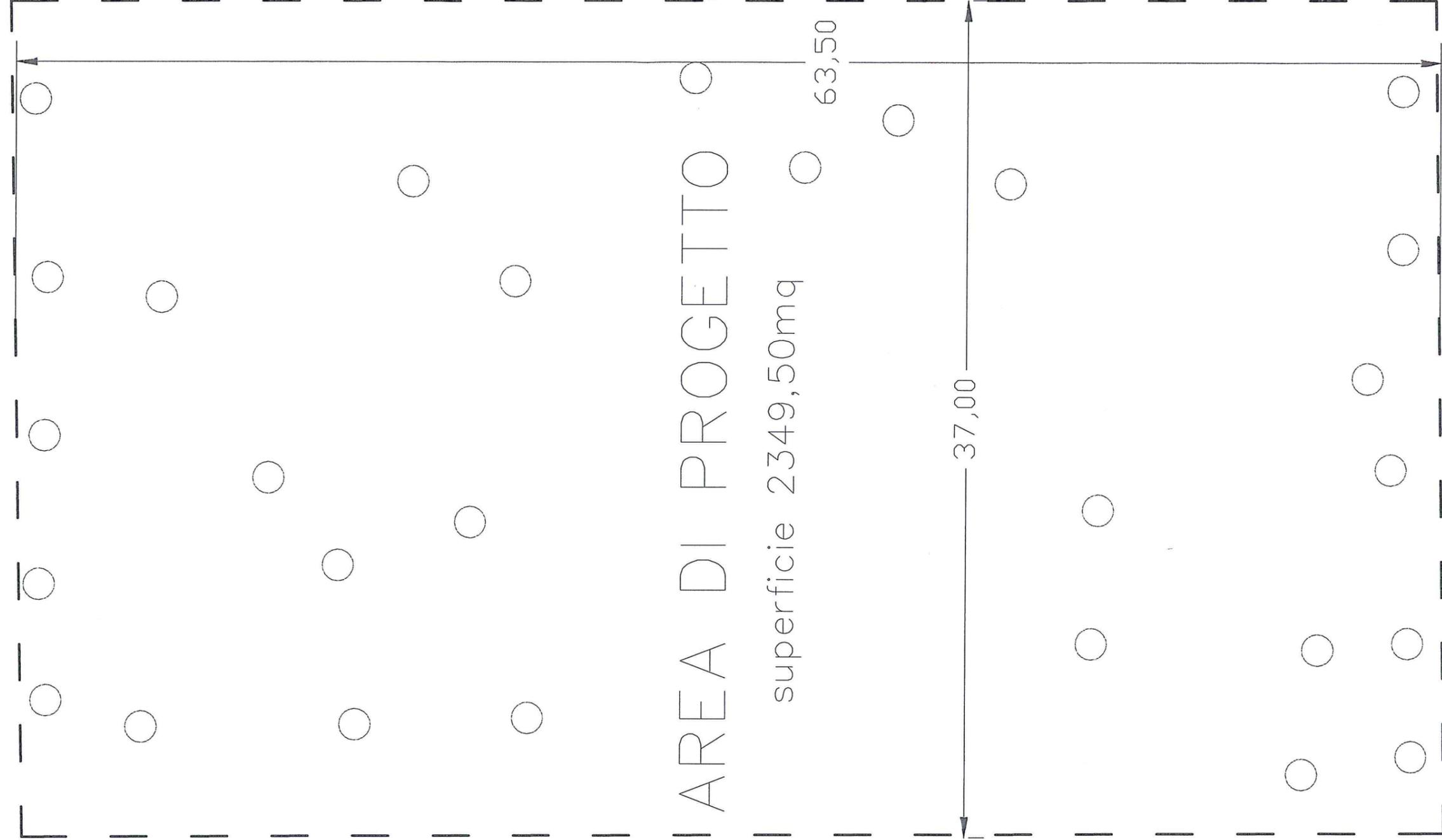
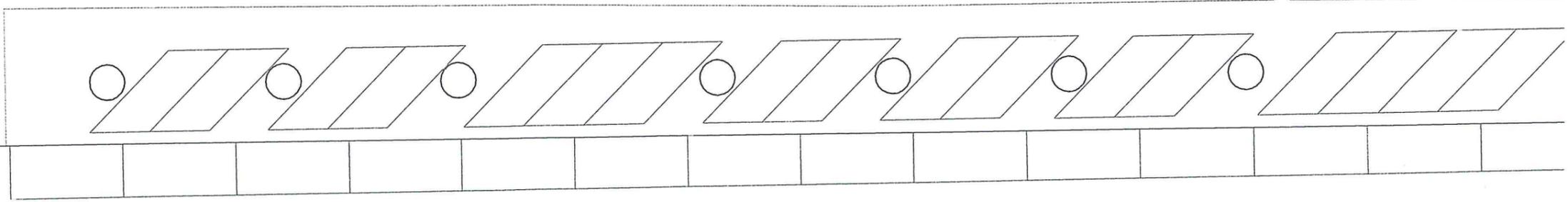
GABRIELE

FERRETTI

BIRARDA

SCALA 1:1000

VIA PONZIO



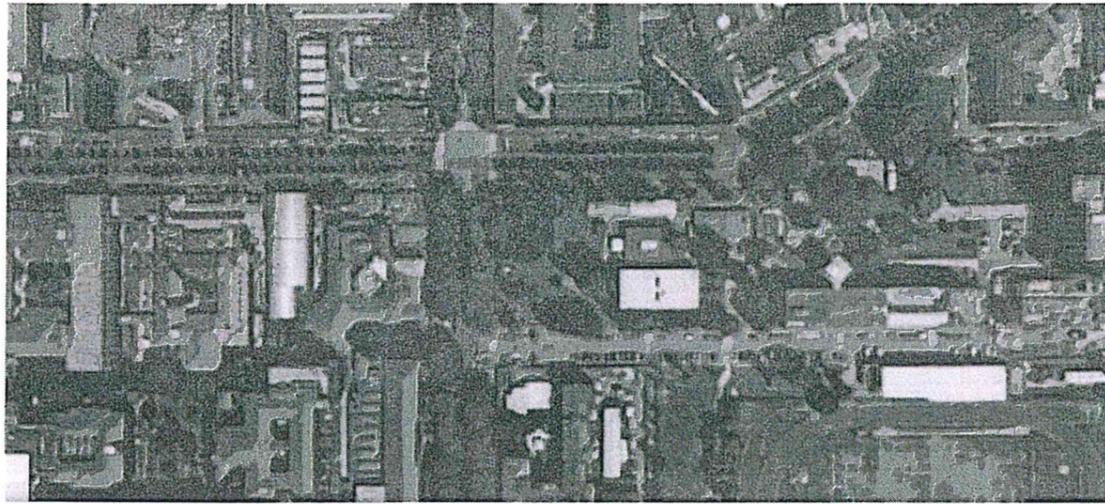
AREA DI PROGETTO

superficie 2349,50mq

63,50

37,00

SCALA 1:200



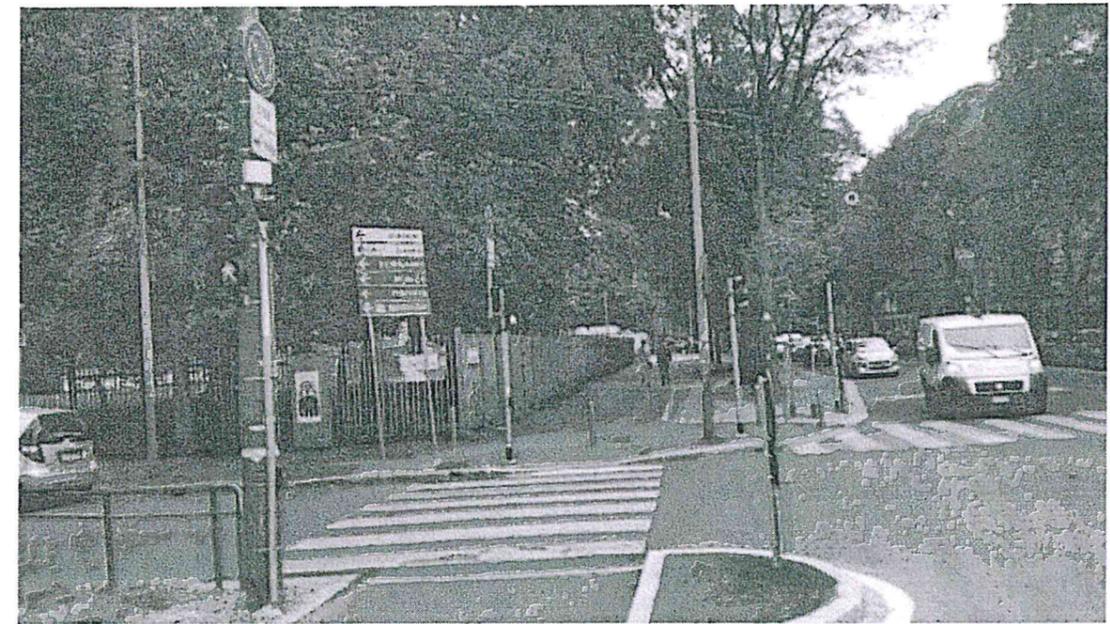
Ortofoto



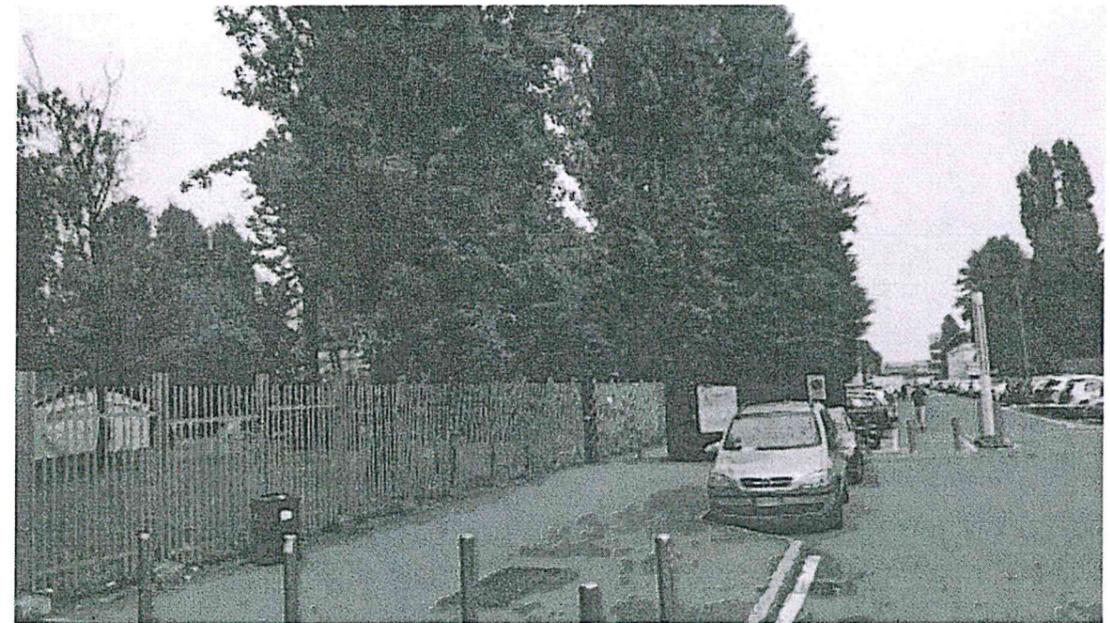
Ortofoto



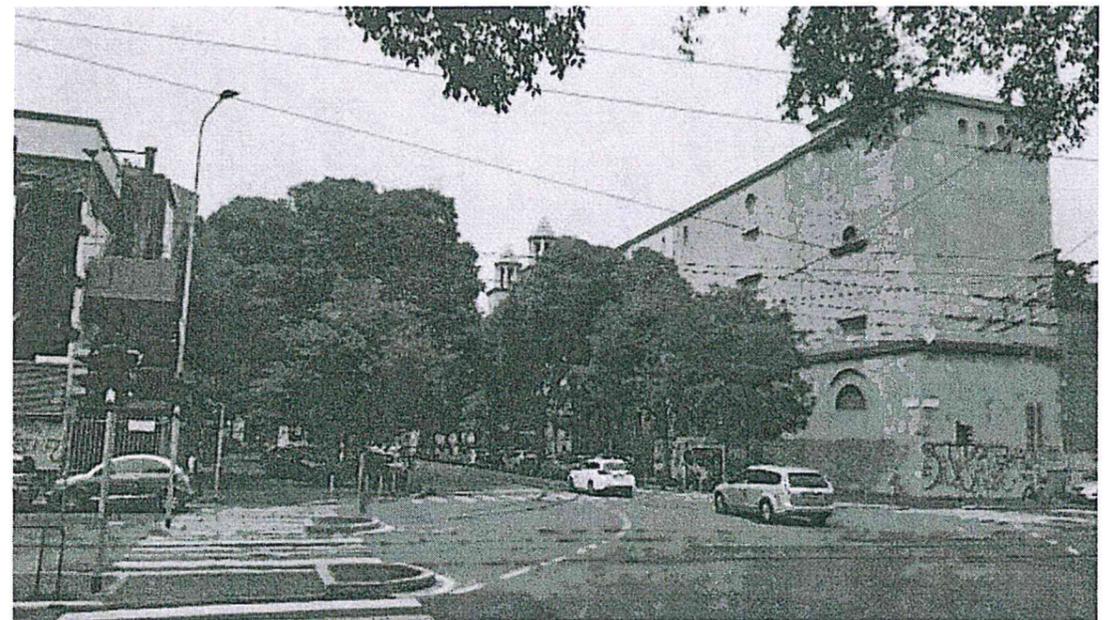
Incrocio fra via Bassini e via Ponzio



Marciaiede alberato lungo via Ponzio (lato est)



Parcheggio di via Ponzio (lato sud)



Monastero delle suore Agostiniane lungo via Bassini

POLITECNICO DI MILANO

ESAME DI STATO – ABILITAZIONE PROFESSIONE DI ARCHITETTO

PRIMA SESSIONE 2017

SEZIONE A

SETTORE ARCHITETTURA

PROVA PRATICA E PRIMA PROVA SCRITTA – 15 GIUGNO 2017

TEMA N. 2

In un comune rurale alle porte di Milano, lungo un antico tracciato di pellegrinaggio, si trova il complesso di antica fondazione oggetto di questo tema, vincolato come Bene Artistico Monumentale. Il complesso in muratura portante e solai lignei, è composto da: un battistero romanico con aggiunte (1), una chiesa romanica con aggiunte rinascimentali (2), una vecchia canonica con strutture medioevali (3), una nuova canonica più recente (4), come evidenziato nella planimetria generale allegata.

Il candidato progetti gli alloggi per i visitatori e i pellegrini, per il custode del complesso e la sua famiglia, riutilizzando l'edificio della vecchia canonica.

Il programma funzionale richiede: 4 camere per due persone ciascuna, 1 camerata con più posti letto (min. 8 posti letto, min. 8 mc per posto letto), 1 locale comune, 1 appartamento per la famiglia del custode, 1 locale impianti, eventuali spazi accessori, 2 servizi igienici accessibili dal cortile destinati ai visitatori non ospiti. Tutti gli spazi dovranno soddisfare il requisito dell'accessibilità. Non sono richiesti locali per la preparazione e la conservazione di cibi. I parcheggi sono già disponibili in un'altra parte del complesso.

È ammessa la costruzione di un nuovo corpo di fabbrica di raccordo fra le due ali della vecchia canonica, che non ecceda l'area delimitata con tratteggio indicata nella planimetria generale con il numero (5).

Il nuovo manufatto non dovrà superare in altezza il colmo del fabbricato orientale della vecchia canonica. Sui prospetti esiste il vincolo di mantenimento delle aperture esistenti, con la sola possibilità di riaprire aperture già tamponate di cui siano evidenti le tracce.

#### **ELABORATI DI PROGETTO RICHIESTI:**

- pianta piano terreno, 1:100, quotata, con indicazione della destinazione d'uso e della superficie di ogni locale;
- pianta piano primo, 1:100, quotata, con indicazione della destinazione d'uso e della superficie di ogni locale;
- prospetto est, 1:100, con quote;
- prospetto nord, 1:100, con quote;
- sezione longitudinale (per la sola porzione a destra della linea tratteggiata AA), 1:100, con quote;
- pianta arredata, 1:50, di una camera, quotata;
- particolare dell'attacco fra solaio piano terreno/primo piano e muratura perimetrale, in sezione verticale, 1:10, con la stratigrafia di progetto del solaio, completa delle indicazioni per il suo eventuale consolidamento e del passaggio di impianti, se previsto in questa zona;
- particolare dell'attacco del solaio di piano terreno e muratura perimetrale, in sezione verticale, 1:10, con la stratigrafia di progetto del solaio e le soluzioni contro l'umidità di risalita dal terreno.

#### **DOCUMENTAZIONE DI RILEVO ALLEGATI:**

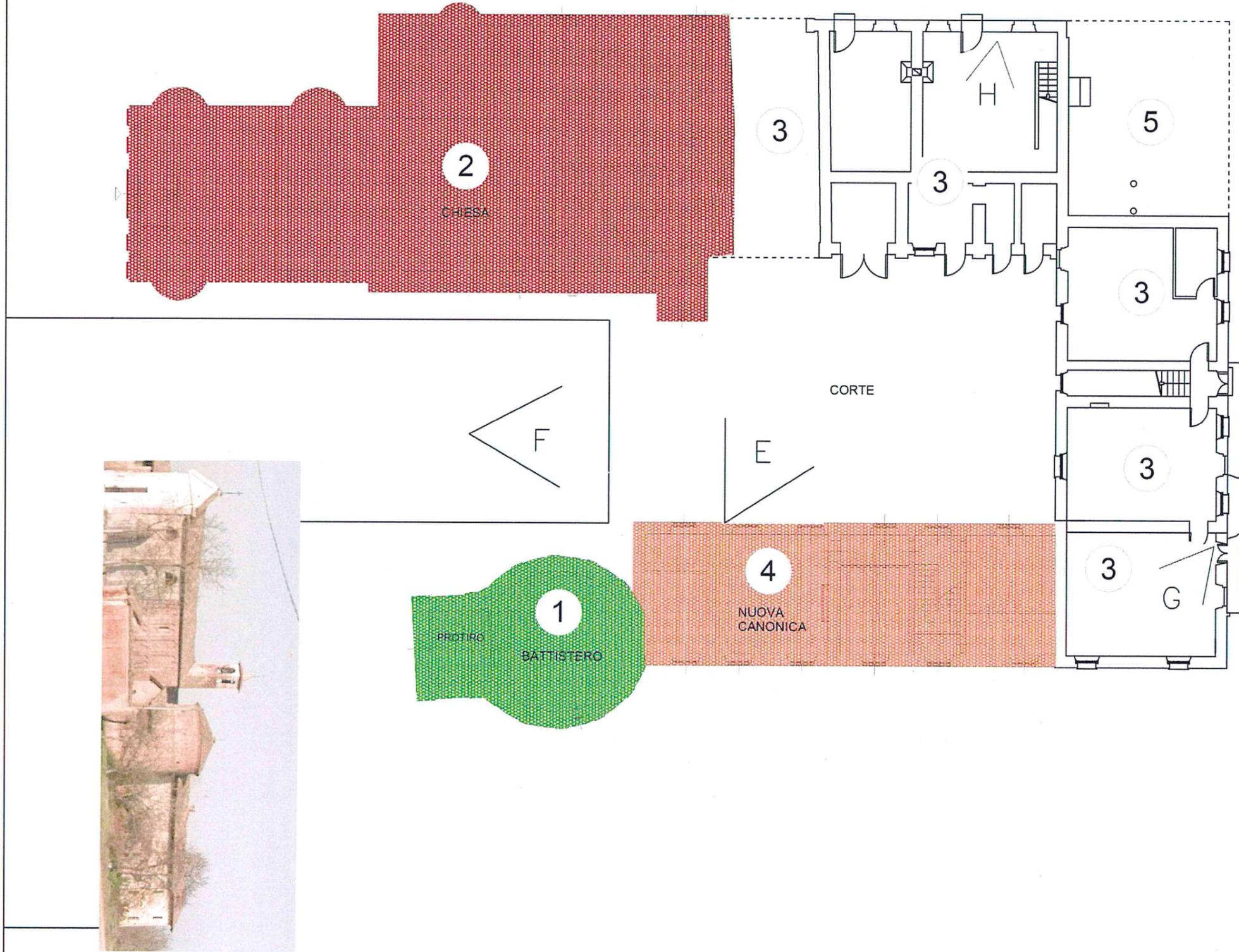
- planimetria di inquadramento (fuori scala)
- fotografie
- pianta quotata del piano terreno 1:100
- pianta quotata del primo piano 1:100
- prospetti 1:100
- sezione longitudinale 1:100
- due dettagli 1:10

#### **PRIMA PROVA SCRITTA**

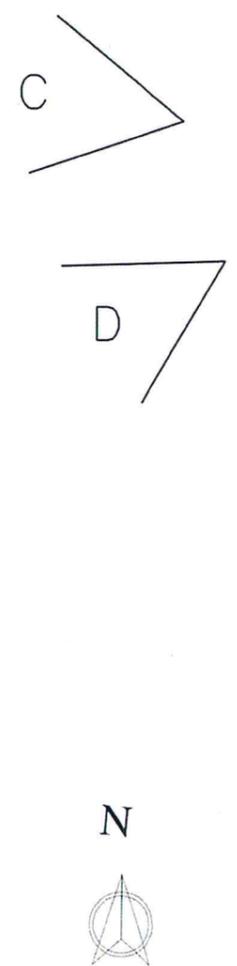
Il candidato descriva le scelte effettuate per l'adeguamento/consolidamento dei solai lignei, per l'inserimento degli impianti, il contenimento energetico, il trattamento dei materiali esistenti e l'inserimento del nuovo, motivandole in rapporto alle diverse tecnologie e soluzioni metodologiche disponibili.

#### **Testo con calligrafia chiara e leggibile**

STRADA DI ACCESSO



-  **1** BATTISTERO
-  **2** CHIESA
-  **3** VECCHIA CANONICA
-  **4** NUOVA CANONICA



PLANIMETRIA GENERALE

B



A



D



C



E



F



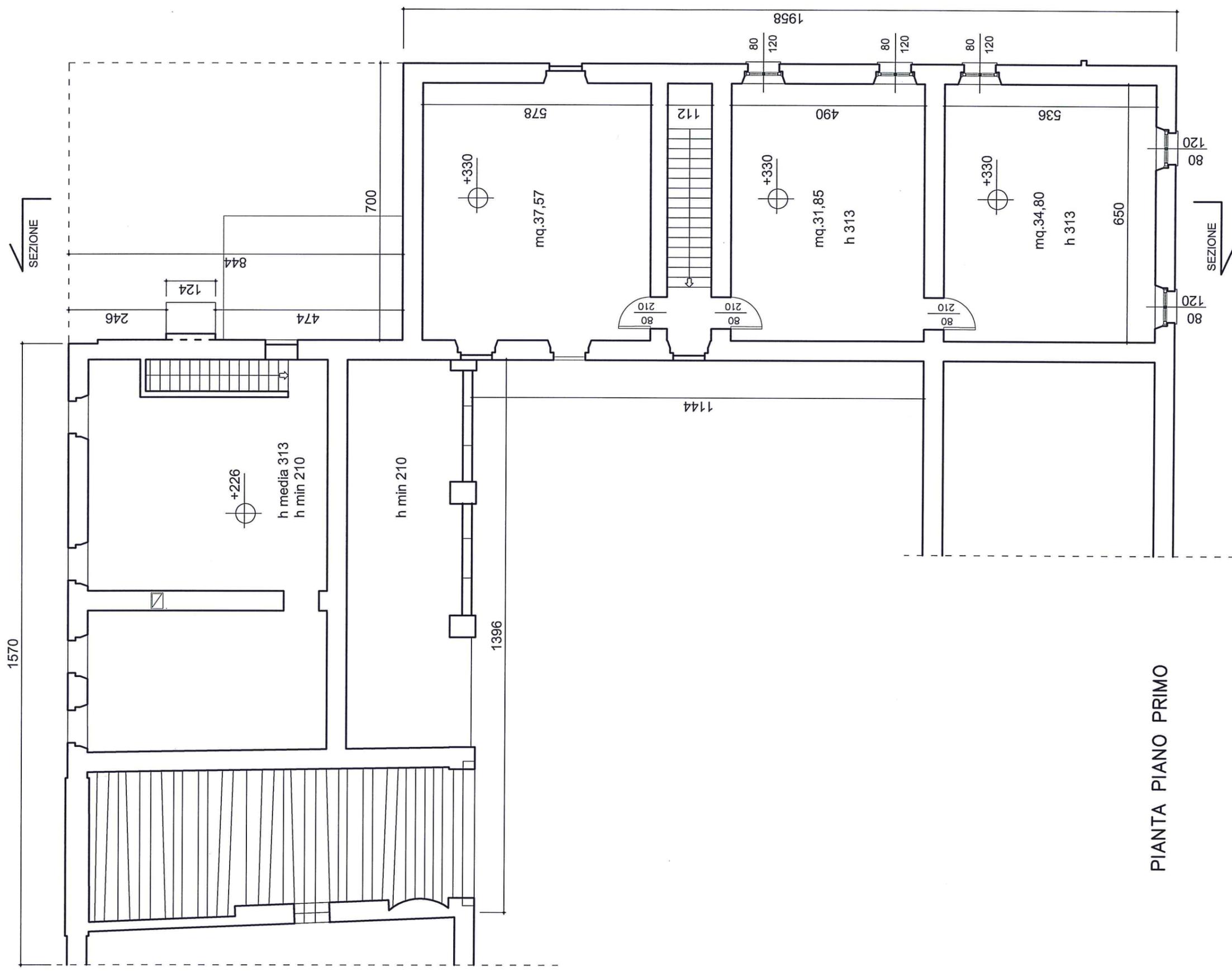
G



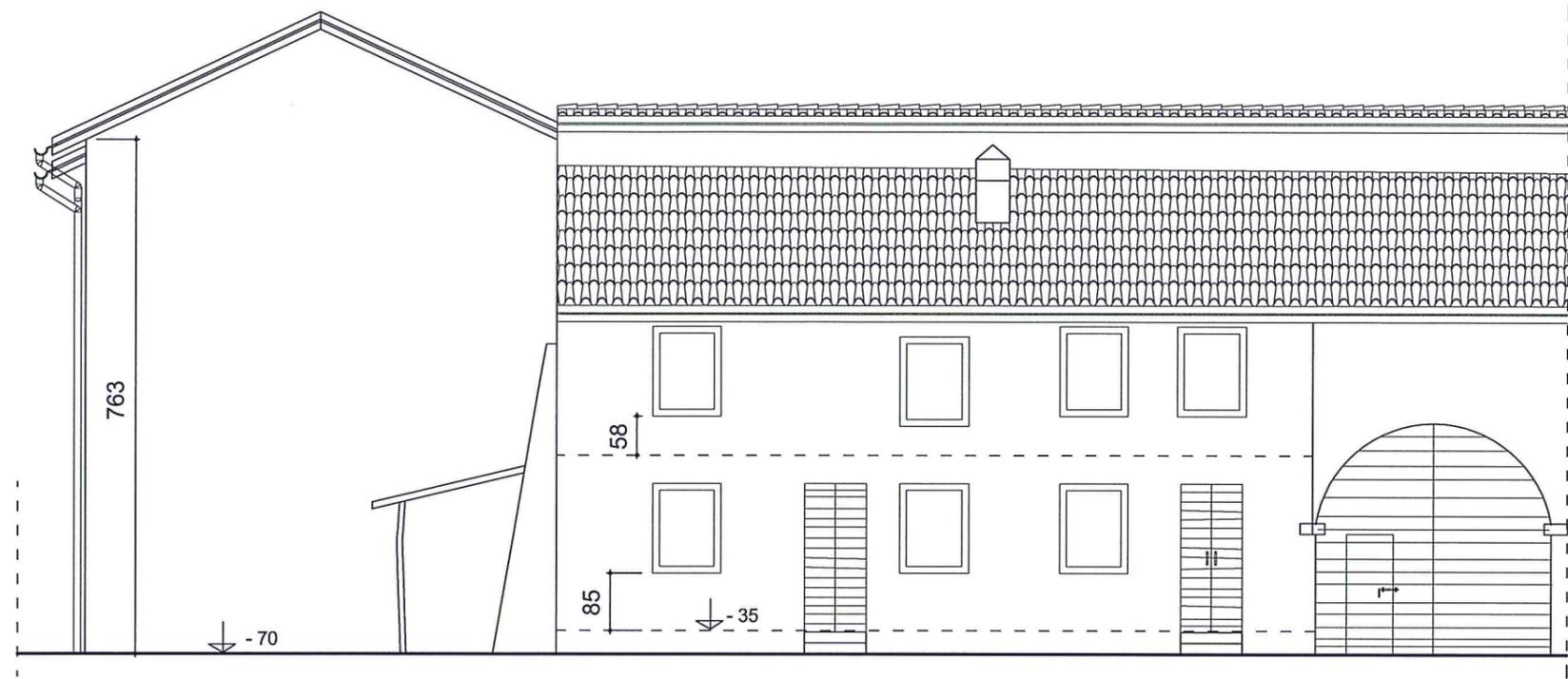
H



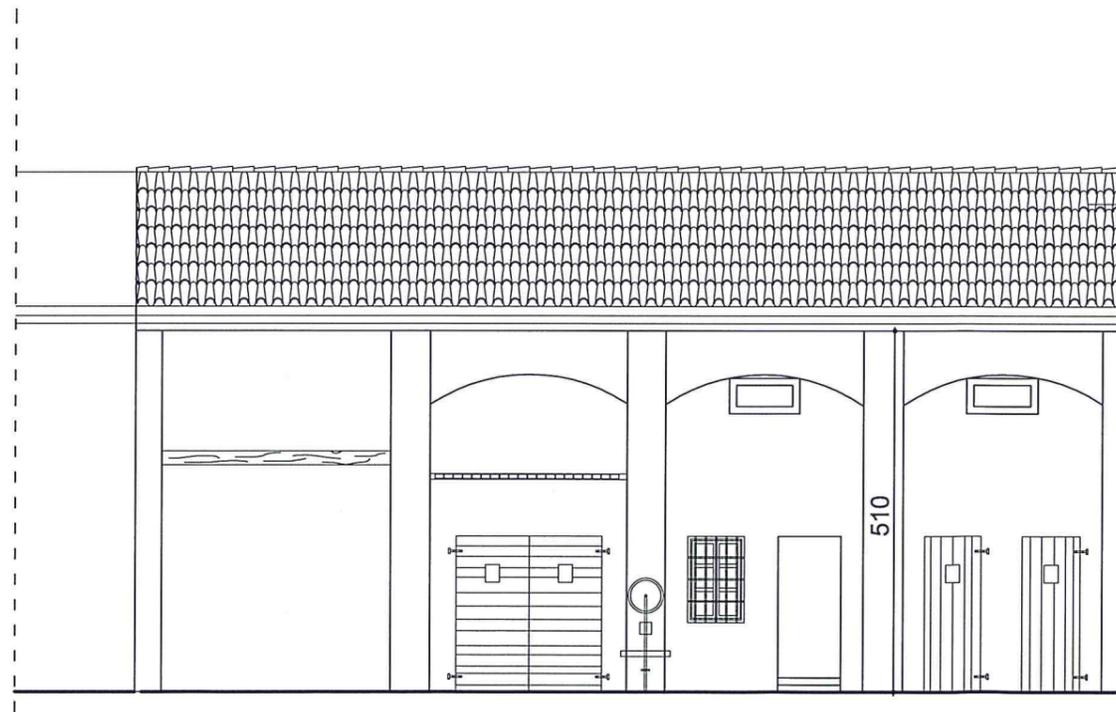




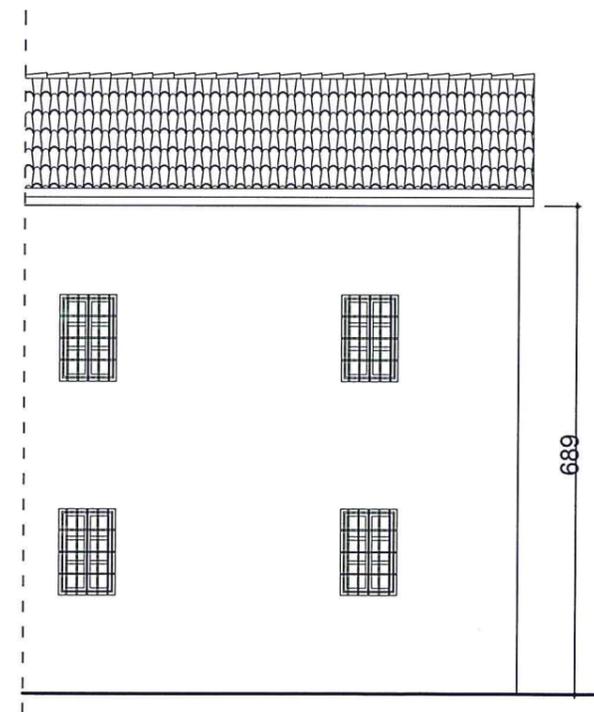
PIANTA PIANO PRIMO



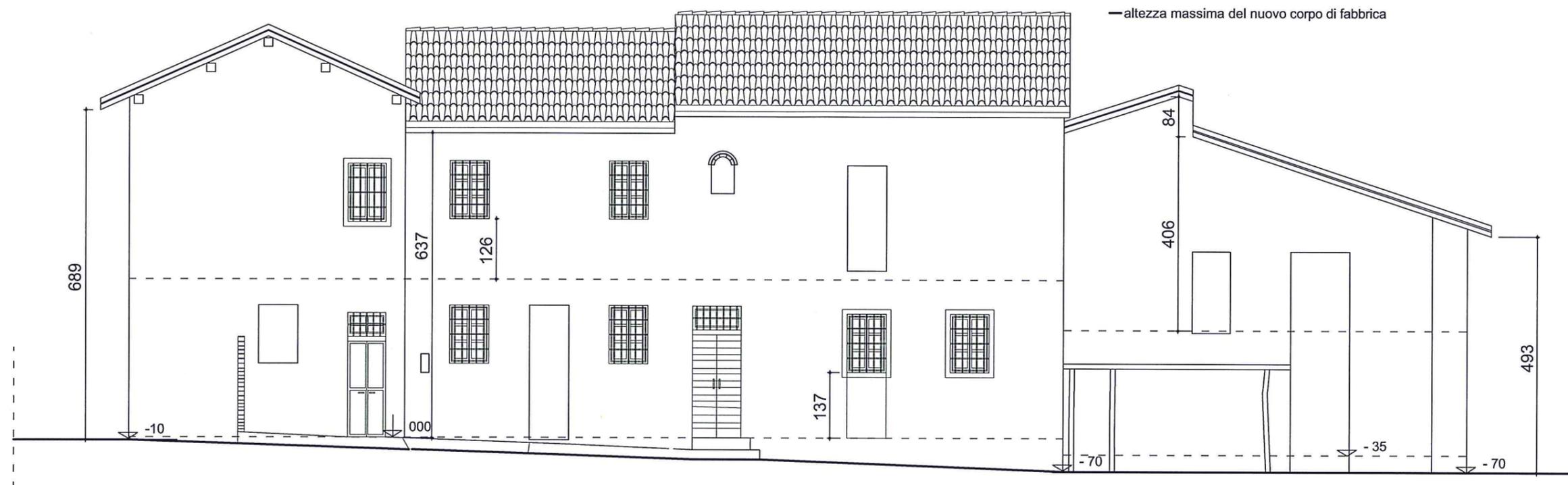
PROSPETTO NORD



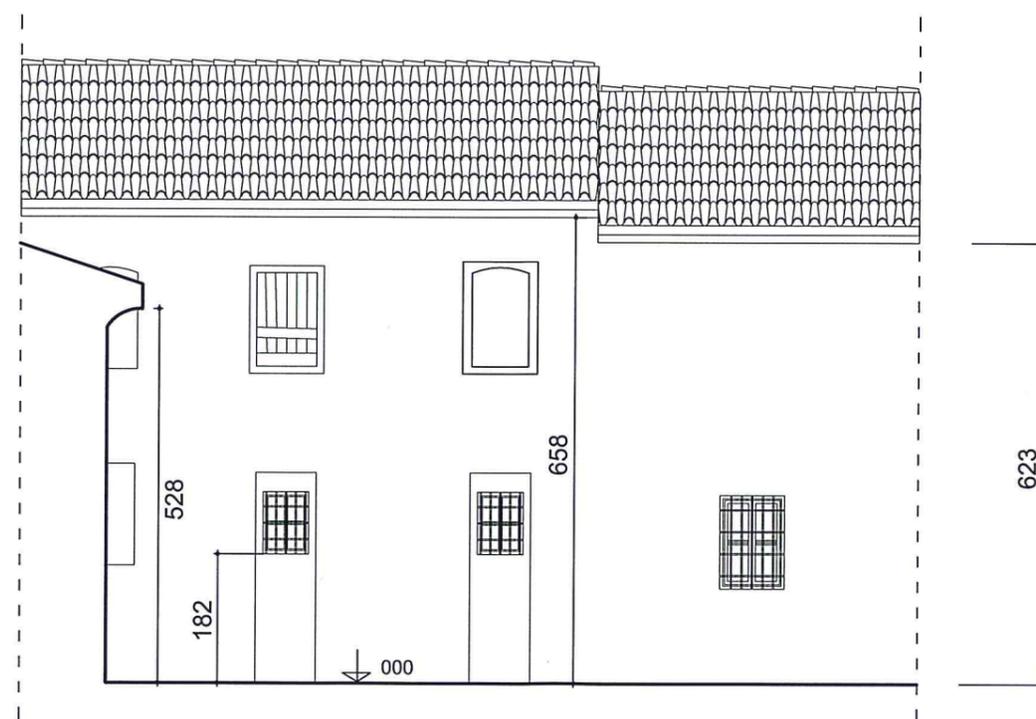
PROSPETTO SUD CORTILE INTERNO



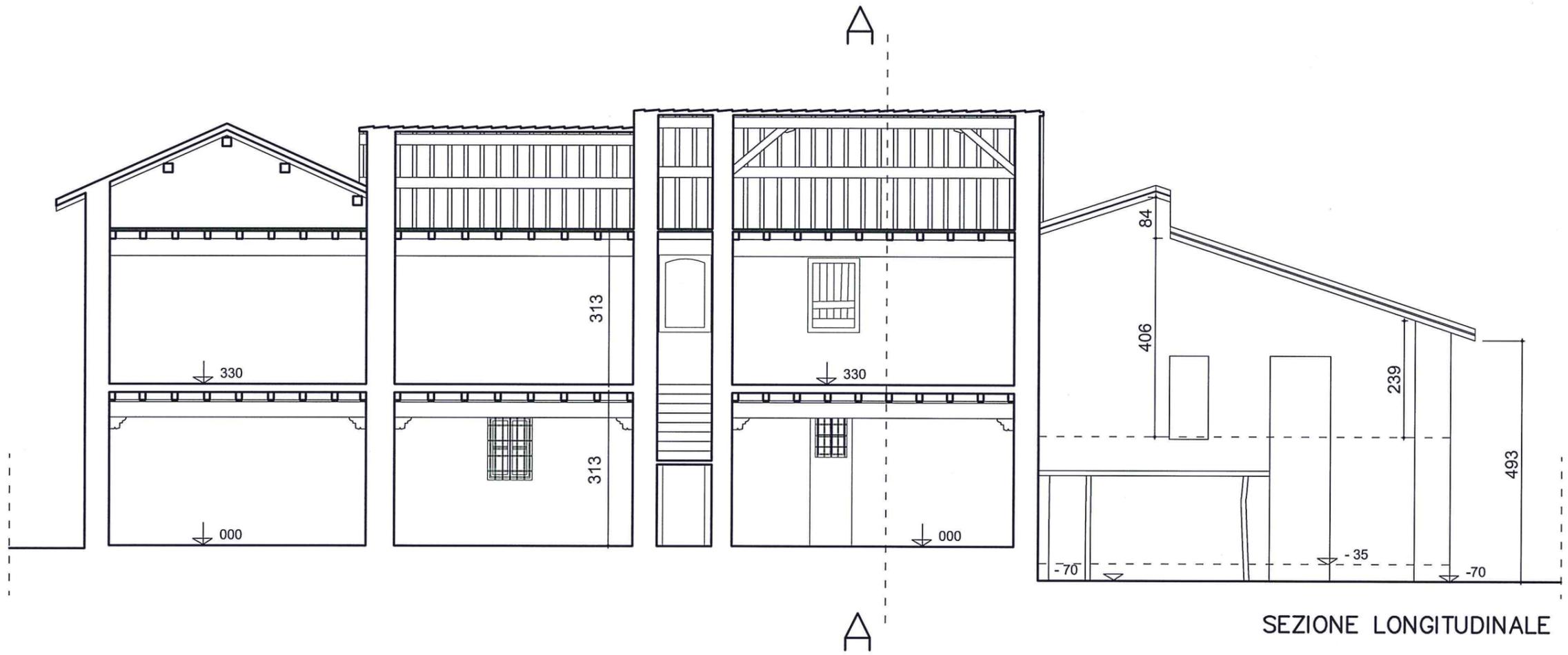
PROSPETTO SUD



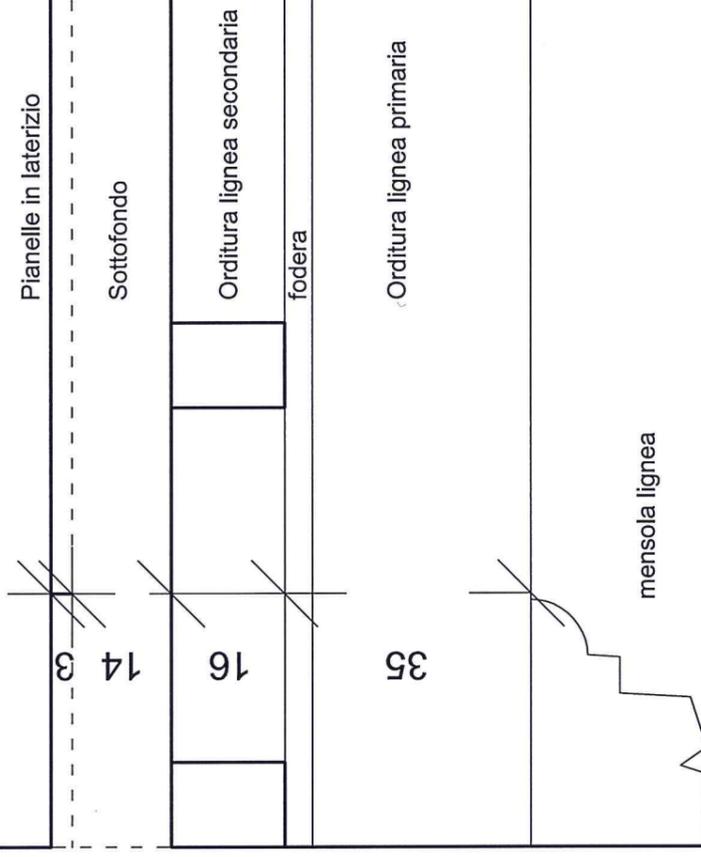
PROSPETTO EST



PROSPETTO OVEST CORTILE INTERNO



DETTAGLIO SOLAIO  
SEZIONE 1:10



muratura

mensola lignea

esterno

interno

muratura

pavimentazione in piastrelle laterizie

terreno

materiali di riporto

limite materiali di riporto

fondazione continua

limite fondazione

DETTAGLIO alla quota di spiccato  
SEZIONE 1:10

**POLITECNICO DI MILANO**  
**ESAME DI STATO – ABILITAZIONE PROFESSIONE DI ARCHITETTO**

**PRIMA SESSIONE 2017**

**SEZIONE A**

**SETTORE ARCHITETTURA**

**PROVA PRATICA E PRIMA PROVA SCRITTA – 15 GIUGNO 2017**

**TEMA N. 3**

Il candidato progetti un'edificazione residenziale a bassa densità con edifici di tre piani fuori terra (max) e sistemazione dello spazio aperto di proprietà privata, dello spazio pubblico, con viabilità di attraversamento e distribuzione, parcheggi, e sistemazione aree libere a verde. Il tema di questo progetto è il rapporto con il contesto inteso nel senso più ampio del termine esteso cioè al paesaggio di cui fa parte il centro urbano.

L'area, oggetto dell'intervento si trova ai margini nord del centro edificato, sul limite del versante boschivo che scende verso il torrente. La conformazione dell'area è allungata in direzione est-ovest a seguire la naturale curva di livello, con un primo tratto ad ovest rastremato a collegamento con la viabilità comunale (rilievo dell'area).

Il centro urbano è un caratteristico comune alpino inserito nello scenario delle Alpi Centrali. L'agglomerato, che sorge attorno alla parrocchiale, nel tempo ha inglobato anche le contrade dando al paese una forma urbana compatta (foto aerea del centro urbano)

Il paesaggio del luogo è caratterizzato dalle ampie vedute in direzione nord-ovest sulla catena montuosa principale mentre a est si domina un'importante la vetta isolata (foto aerea del centro urbano con vedute principali).

**AREA OGGETTO DELL'INTERVENTO E PARAMETRI DI PROGETTO**

L'area delimitata dal perimetro tratteggiato ha queste indicazioni di piano e progetto:

- Superficie territoriale: mq 6.800
- Indice di edificabilità 0,7 mc/mq
- Rapporto di copertura max 0,5
- strade locali < 7: distanza 5 m.
- standard a verde e parcheggi pubblici richiesti: 150 mc/ab con standard 26,5 mq/ab
- parcheggi privati 1mq /10mc

**ELABORATI DI PROGETTO RICHIESTI:**

- Planivolumetrico redatto in scala 1:500.
- Sezioni e prospetti significativi del progetto nell'area in scala 1:200.
- Piante piano terra e piano tipo degli edifici di progetto in scala 1:200.
- Particolare di progetto dell'area verde con essenze in scala 1:200.

**DOCUMENTAZIONE ALLEGATA:**

1. Ortofoto con vedute principali del luogo (rilievo fotografico fuori scala)
2. Ortofoto (fotopiano 1:2000)
3. Rilievo del terreno (1:500)
4. Sezioni del terreno (1:200)
5. Estratto Carta Tecnica Regionale (1:1000)

**PRIMA PROVA SCRITTA**

In riferimento al tema sviluppato, il candidato illustri le scelte progettuali in relazione all'organizzazione planimetrica e alla ricucitura con il tessuto urbano circostante.

**Testo con calligrafia chiara e leggibile**

RILIEVO FOTOGRAFICO



Foto 1



Foto 2



Foto 3

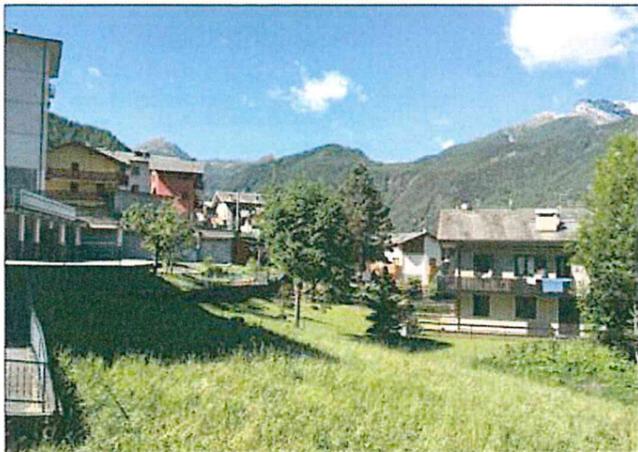


Foto 4



Totopiano

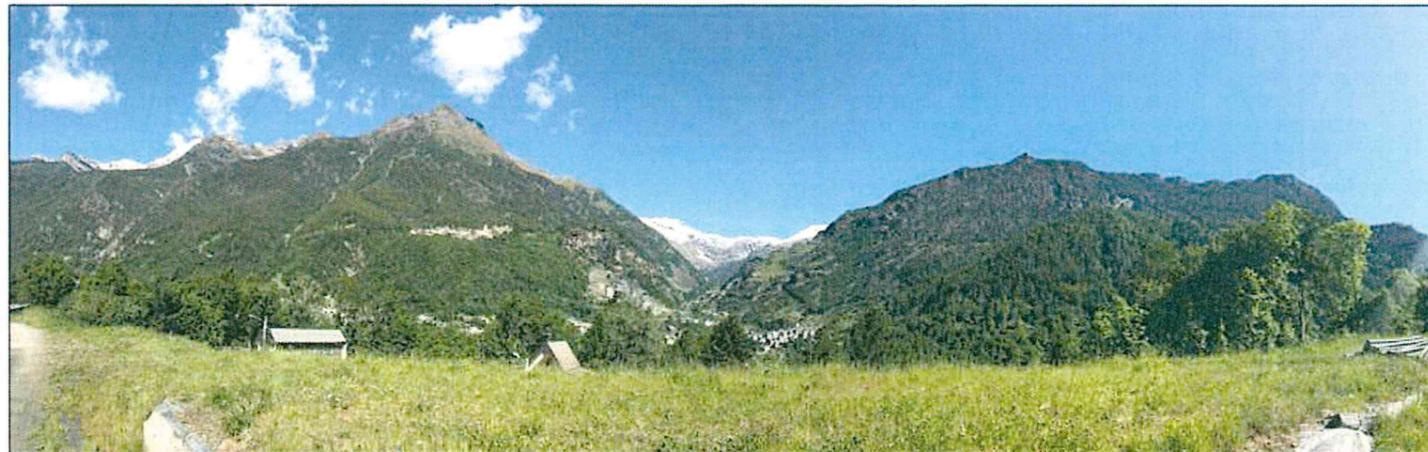
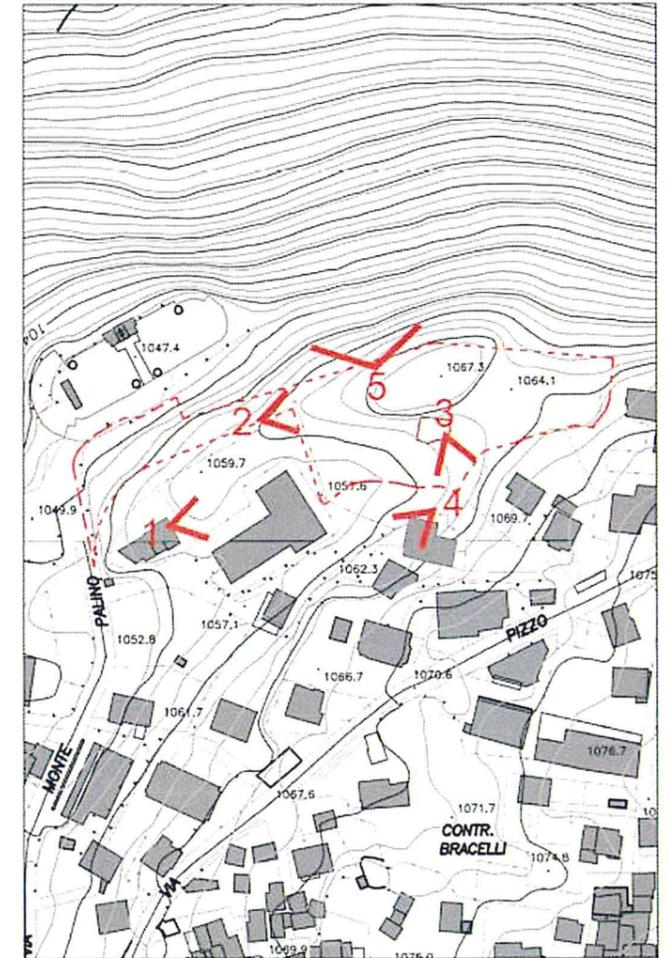


Foto 5



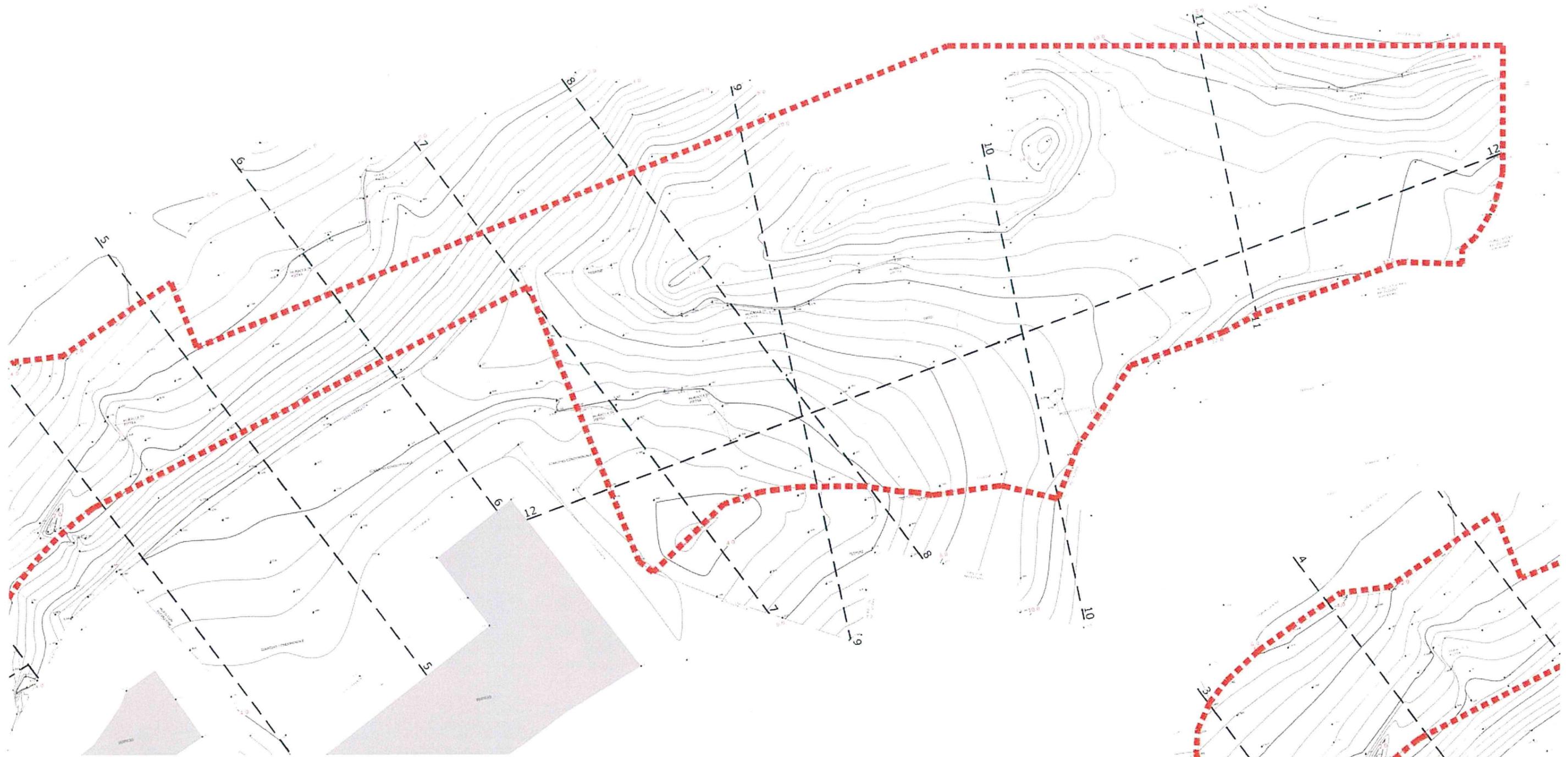
Key map



FOTOPIANO 1:2.000



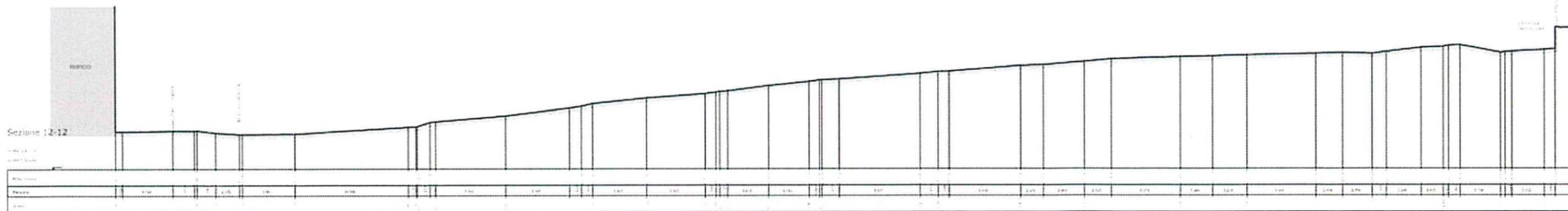
----- AREA DI INTERVENTO



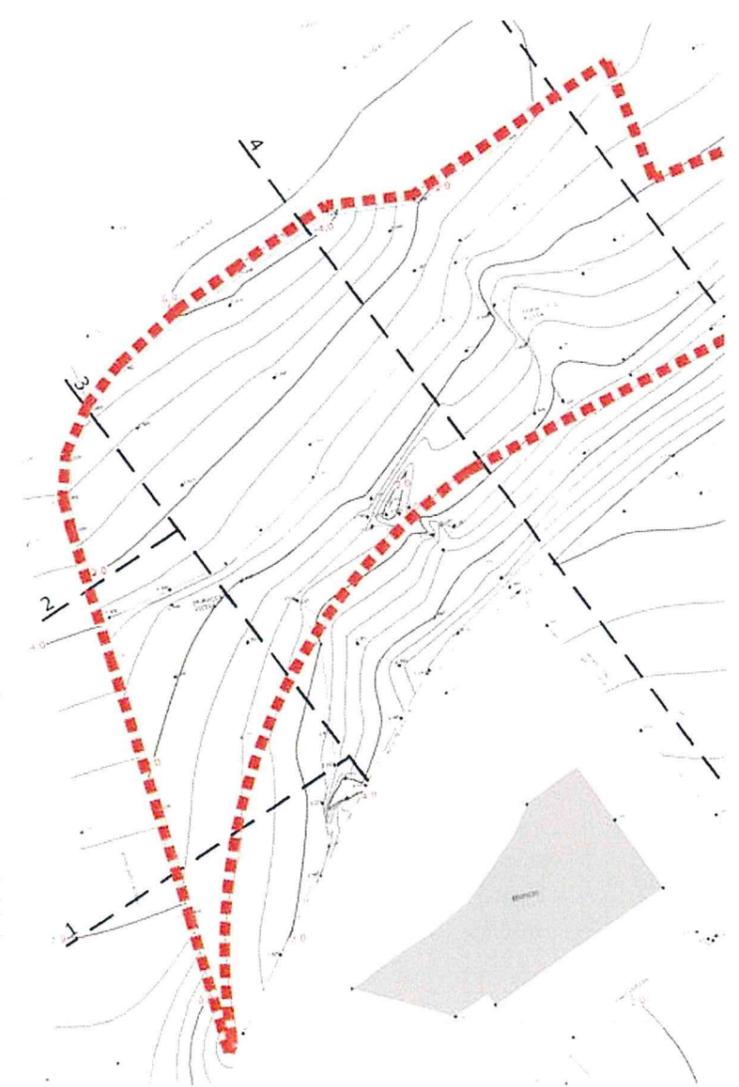
PLANIMETRIA DI RILIEVO 1:500

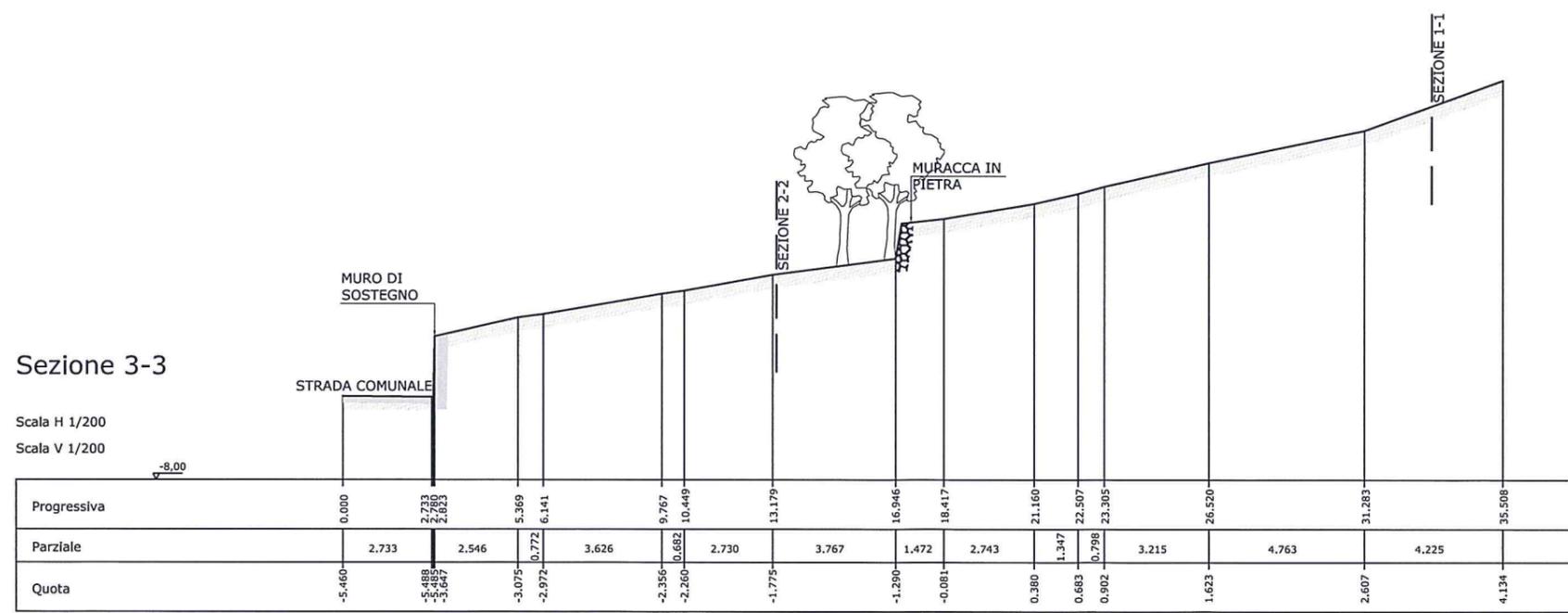
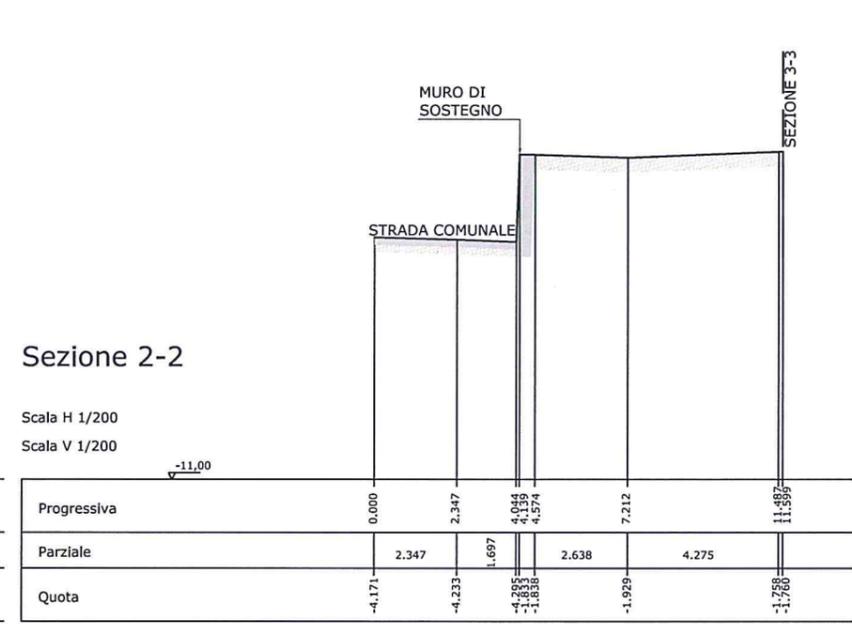
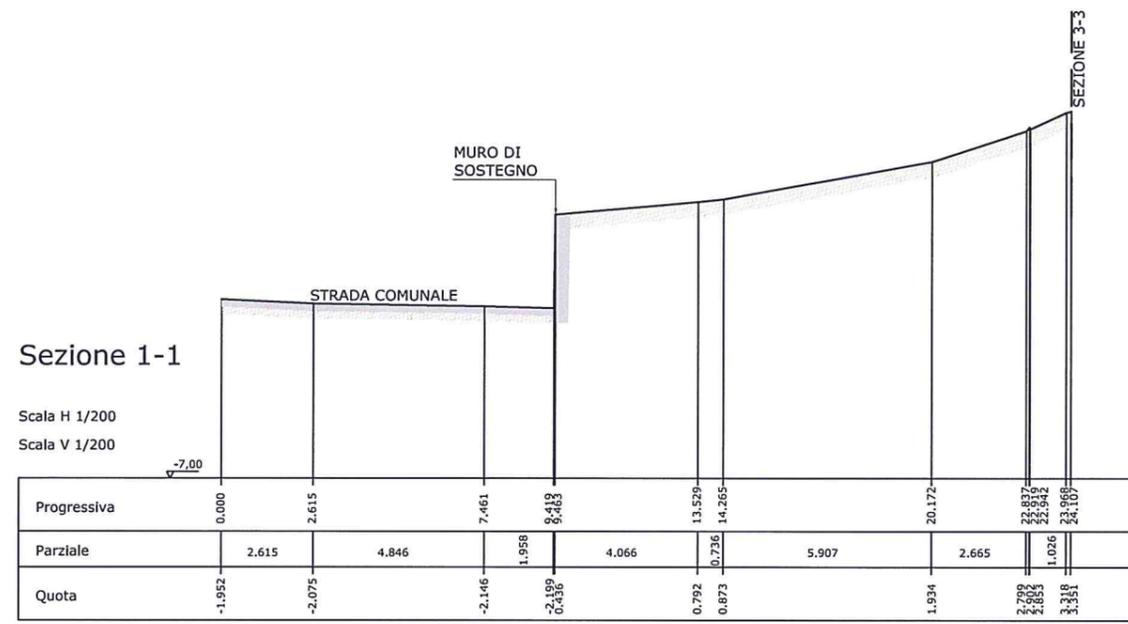


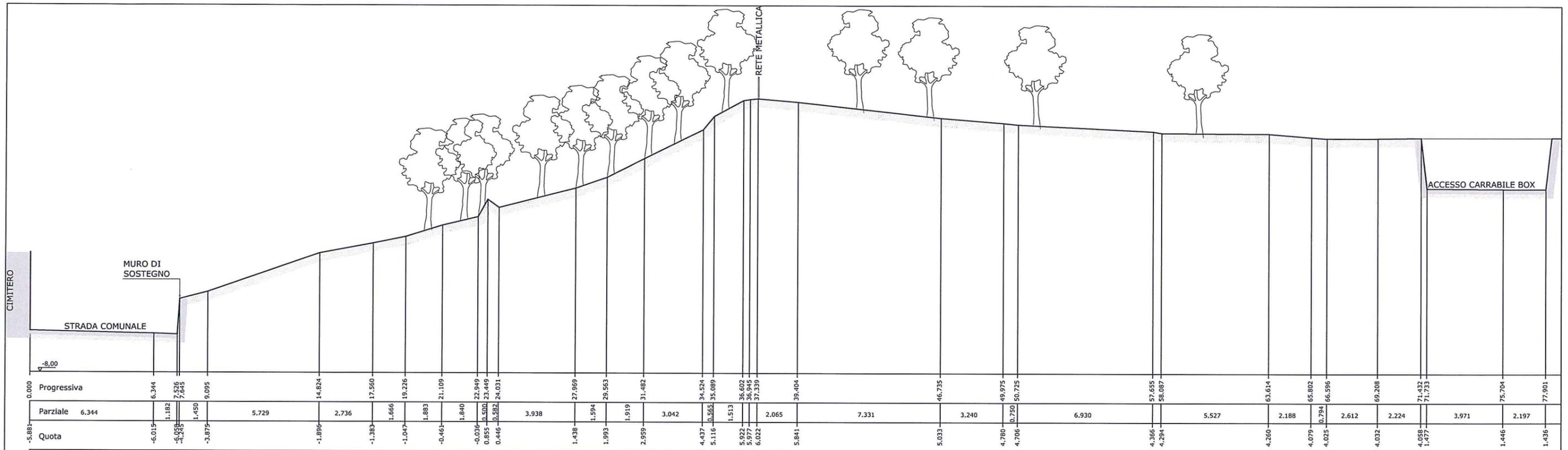
----- AREA DI INTERVENTO



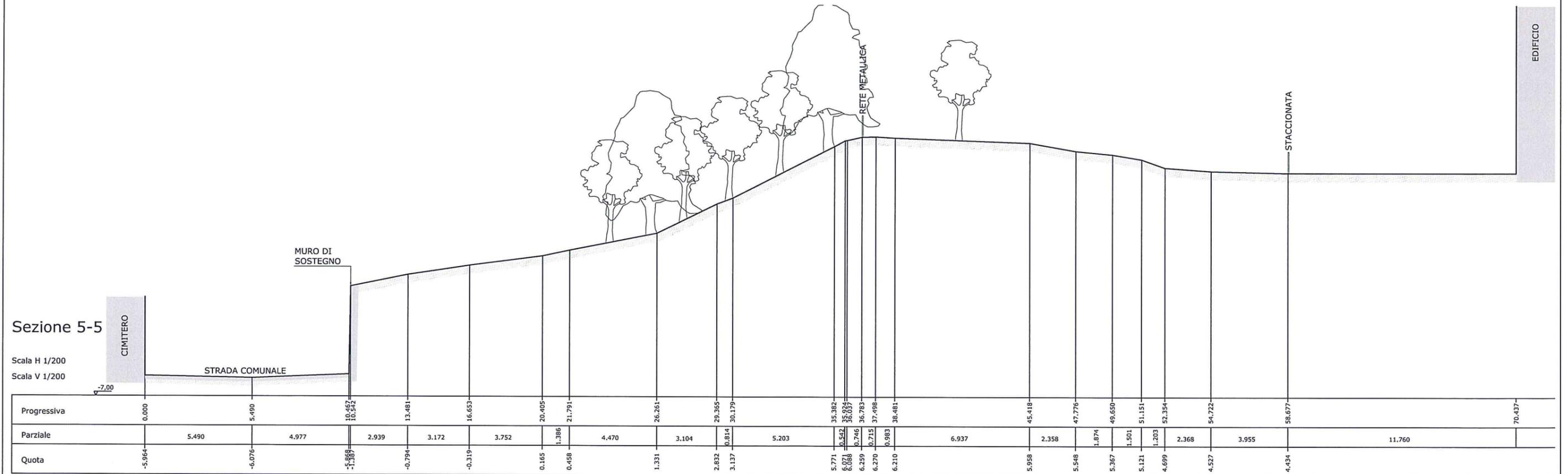
SEZIONE LONGITUDINALE 1:500







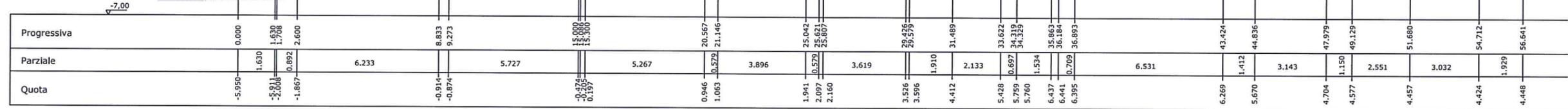
Sezione 4-4  
 Scala H 1/200  
 Scala V 1/200



Sezione 5-5  
 Scala H 1/200  
 Scala V 1/200

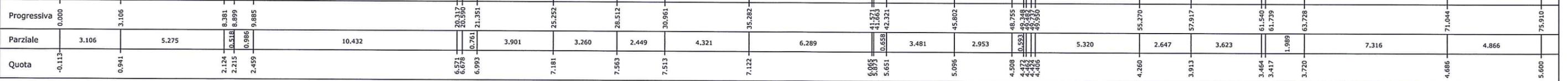
### Sezione 6-6

Scala H 1/200  
Scala V 1/200



### Sezione 7-7

Scala H 1/200  
Scala V 1/200



Sezione 8-8

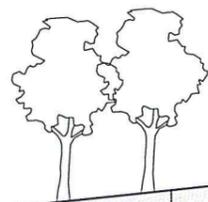
Scala H 1/200  
Scala V 1/200

Progressiva	0.000	1.132	4.384	8.786	8.849	9.618	13.880	14.110	14.506	20.307	22.746	28.139	28.798	29.559	32.774	33.751	35.229	36.032	36.394	36.900	41.285	42.930	47.628	47.713	48.105	55.558	60.538	61.143	63.682	65.525	67.182	68.693	71.280	72.558	74.535	77.140													
Parziale	1.132	3.252	4.402	4.805	0.769	4.262	7.354	7.628	14.506	5.801	2.439	5.393	11.503	0.659	3.215	11.288	0.977	1.478	10.351	0.803	36.032	9.136	36.394	8.974	0.502	4.385	8.044	41.285	1.645	42.930	4.698	7.453	6.132	4.980	6.044	60.538	0.605	2.539	1.843	1.657	5.557	1.511	2.587	6.287	1.278	6.669	1.977	2.605	7.555
Quota	1.352	1.776	3.225	4.805	5.211	4.262	7.354	7.628	14.506	9.963	10.743	11.503	11.899	12.148	11.288	10.599	10.351	10.110	9.136	8.974	8.044	7.637	6.890	6.552	6.550	6.132	6.044	5.963	5.701	5.592	5.557	5.762	6.287	6.669	7.090	7.555													

Sezione 9-9

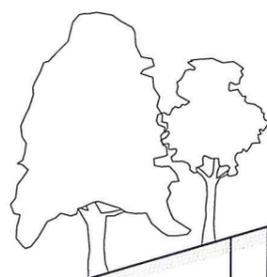
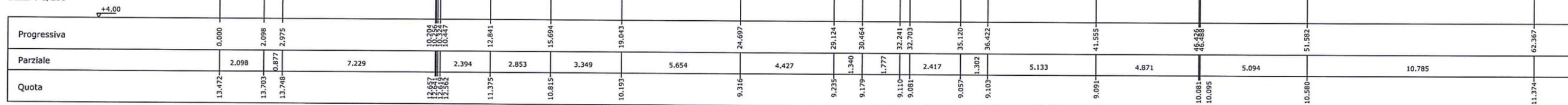
Scala H 1/200  
Scala V 1/200

Progressiva	0.000	2.015	7.617	9.612	13.879	15.071	16.669	19.497	21.071	22.654	24.431	28.337	28.541	29.208	31.322	31.520	32.792	38.075	38.165	47.180	49.478	50.852	51.887	52.305	54.380	57.199	57.915	59.111	64.194	65.486	72.260	72.551
Parziale	2.015	5.602	1.995	4.267	1.192	1.598	2.828	1.574	1.583	1.777	3.906	10.138	0.604	2.524	8.231	0.872	5.233	6.616	6.618	9.015	2.298	1.374	1.035	2.075	2.819	4.956	0.716	1.196	5.083	6.774	7.830	7.892
Quota	6.743	7.521	9.644	10.304	10.936	11.191	11.455	12.115	11.925	12.373	11.154	10.138	10.010	9.310	8.231	7.943	5.233	6.616	6.618	5.627	5.435	5.147	4.914	4.780	5.042	4.956	4.997	5.211	6.123	6.366	7.830	7.892



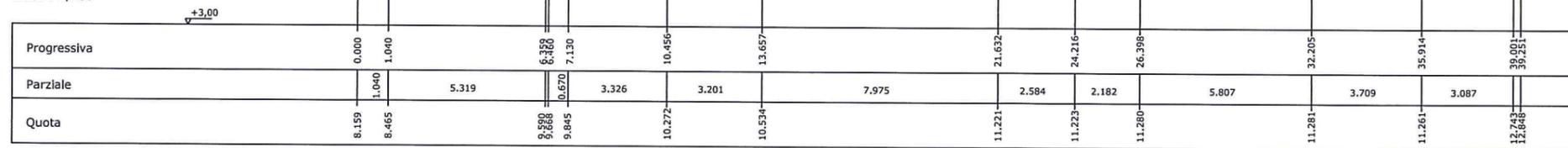
### Sezione 10-10

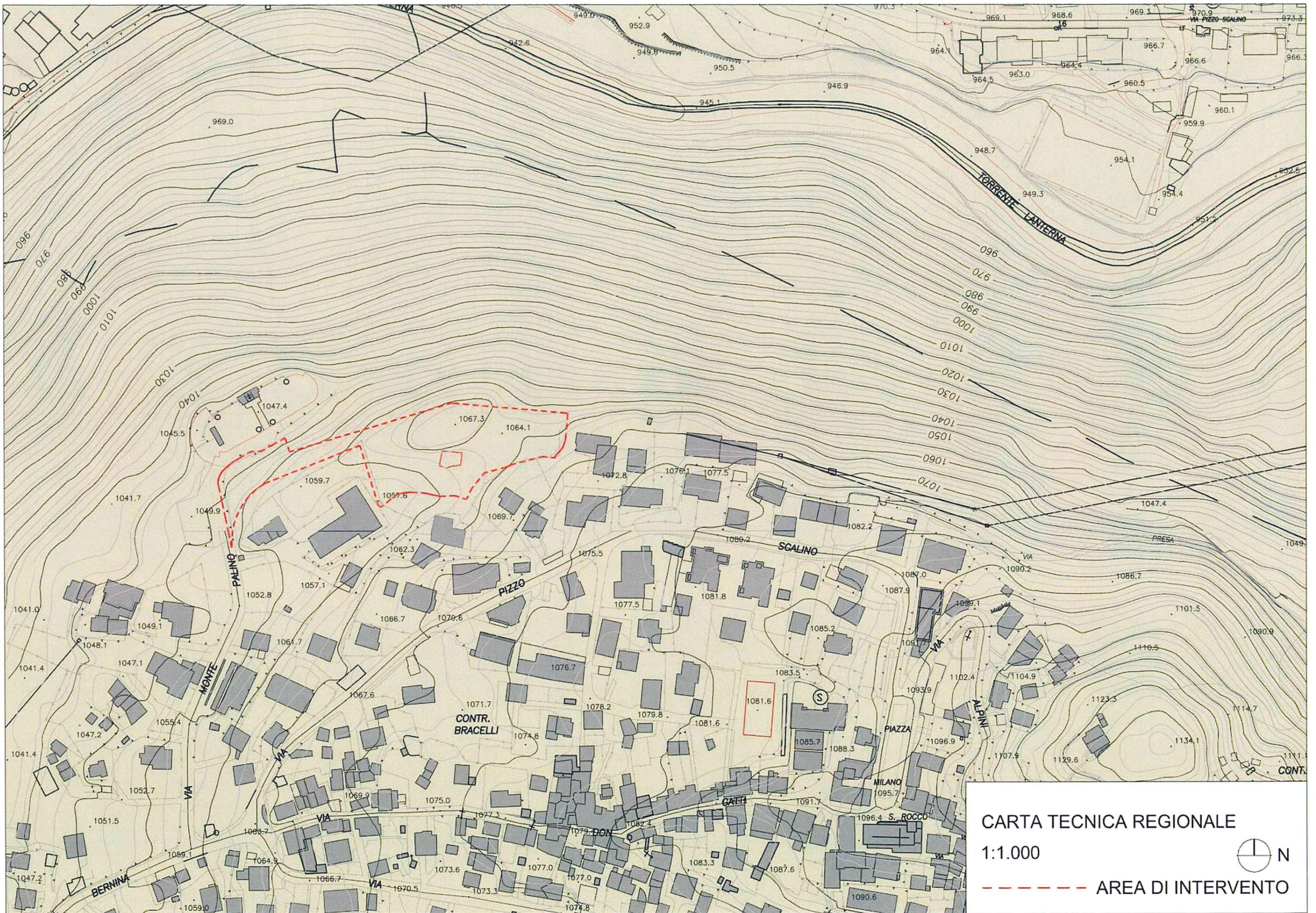
Scala H 1/200  
Scala V 1/200



### Sezione 11-11

Scala H 1/200  
Scala V 1/200





POLITECNICO DI MILANO

ESAME DI STATO – ABILITAZIONE PROFESSIONE DI ARCHITETTO

PRIMA SESSIONE 2017

SEZIONE A

SETTORE ARCHITETTURA

2^ PROVA SCRITTA – 16 GIUGNO 2017

TEMA N. 1

I cambiamenti climatici e il surriscaldamento urbano stanno modificando in modo considerevole le condizioni anche delle nostre città. Al candidato si chiede di esprimere, motivandola, un'opinione in merito e di descrivere in che misura l'architettura può mettere in campo, a scala edilizia o urbana, adeguate strategie d'azione per mitigare tali cambiamenti.

TEMA N. 2

Temi, metodi e problematiche della riqualificazione antisismica del patrimonio edilizio esistente. Il candidato sviluppi la trattazione della traccia facendo anche riferimenti a interventi recenti e ricorrendo nel caso a schemi grafici.

TEMA N. 3

Il candidato definisca il termine “complessità” del progetto di architettura e della costruzione nel nostro tempo e la sua possibile pratica professionale oggi, in riferimento alla citazione di J. Rondelet di seguito riportata.

... “la costruzione diviene un'arte quando le conoscenze della teoria unite a quelle della pratica, presiedono in ugual misura tutti gli atti. Chiamiamo teoria il risultato dell'esperienza e del pensiero razionale fondato sui principi della matematica e della fisica applicato alle differenti combinazioni dell'arte”...

**Non superare le quattro facciate di testo con calligrafia chiara e leggibile.**