


CHIESA FILIPPO
GEOMETRA
N° Iscrizione Albo 3763
PAVIA - Via del Mille, 222
Cell. 383.97.06749
Cod. Fisc. 045 FAS 77408 G388F
Partita IVA 01991260181



team work:
project lead by Geom. Lorenzo Maggi
Geom. Filippo Chiesa
Geom. Cristiano Bersani

PROGETTO PER LA CREAZIONE DI UN VILLAGGIO ECO-SOSTENIBILE, AUTOSUFFICIENTE A LIVELLO ENERGETICO E ALIMENTARE, CON RECUPERO DI "CASCINA" ESISTENTE

RELAZIONE TECNICO DESCRITTIVA

project lead by

geom. Lorenzo Maggi

via Casa Bellotti n. 6 - 27040 Pinarolo Po (PV)

mobile: +39 338 44 54 067

mail: lorenzo.maggi@outlook.com

pec: lorenzo.maggi@geopec.it

iscritto all'Albo dei Geometri e

Geometri Laureati della Provincia di Pavia al n. 4256

support:

geom. Filippo Chiesa

geom. Cristiano Bersani

proponente il bando:



Consiglio Nazionale
Geometri e Geometri Laureati

geometra
lorenzo maggi

indice:

- 01 introduzione
- 02 presentazione progetto
- 03 recupero "cascina" esistente (i riferimenti a fabbricati esistenti è del tutto casuale)
- 04 la paglia come materiale da costruzione
- 05 lottizzazioni con fabbricati a basso impatto ambientale
- 06 fitodepurazione, ciclo dell' acqua e alimentazione
- 07 adattabilità e conclusione
- i3g i progettisti
- 08 elenco elaborati grafici

team work:
project lead by Geom. Lorenzo Maggi
Geom. Filippo Chiesa
Geom. Cristiano Bersani



MILANO 2015

1 MAGGIO • 31 OTTOBRE

NUTRIRE IL PIANETA
ENERGIA PER LA VITA

team work.
project lead by Geom. Lorenzo Maggi
Geom. Filippo Chiesa
Geom. Cristiano Bersani

PARTICIPANTI UFFICIALI

145 PAESI

94% della popolazione mondiale partecipa all'Evento

“Sono da sempre il cuore dell'Esposizione Universale, a Milano parteciperanno in modo innovativo tra padiglioni e cluster”

3 ORGANIZZAZIONI INTERNAZIONALI

“Organizzazioni i cui membri sono gli Stati e la cui mission è in linea con il Tema di Expo Milano 2015”



PARTICIPANTI UFFICIALI



7 MILIARDI DI PERSONE
MILANO 2015

ORGANIZZAZIONI DELLA SOCIETÀ CIVILE 13

“Per la prima volta nella storia delle Esposizioni ricoprono un ruolo fondamentale per lo sviluppo del progetto”



PADIGLIONI CORPORATE 5

“Aziende che parteciperanno con un proprio padiglione a Expo Milano 2015 per presentare soluzioni innovative legate al Tema”



PARTICIPANTI NON UFFICIALI

PARTICIPANTI NON UFFICIALI

01

INTRODUZIONE

“Expo Milano 2015 ha già nel nome l'idea di un traguardo. Ma ogni traguardo è tanto più significativo, quanto più intenso è il percorso per raggiungerlo”.

Dalle parole del Presidente della Camera di commercio di Milano Carlo Sangalli, prendiamo l'ispirazione per partecipare a questo progetto che vediamo come una grande occasione per portare avanti a testa alta la nostra professione ossia quella che

è una delle figure tecniche più antiche al mondo, trovando anche modo di confrontarci con figure professionali internazionali, interagendo con diverse realtà e in un qualche modo contribuendo a far sentire al mondo la nostra presenza.

“Expo non sarà un evento improntato soltanto alle rappresentazioni di visioni del futuro, ma rappresenterà un invito rivolto a paesi provenienti da ogni angolo del globo a interrogarsi sulle prossime sfide del millennio”.

geometra
lorenzo maggi





PRESENTAZIONE PROGETTO

Il presente progetto é incentrato sui temi principali della manifestazione ossia nutrimento ed energia, sfruttando come punti di forza l'architettura sostenibile e l'uso di fonti energetiche rinnovabili.

L'eco sostenibilità é l'utilizzo consapevole e responsabile delle risorse che sono oggi in nostro possesso per poter garantire il loro rinnovamento per le generazioni future; Questo significato associato ad architettura, alimentazione ed energia apre le porte all'efficienza, al riutilizzo delle risorse, all'abbattimento dei consumi, degli sprechi e delle emissioni dannose, ad un modo di vivere più equilibrato, lo stesso stile di vita più sano che potrebbe risolvere gli stati oggi più poveri o addirittura decongestionare quelli più ricchi e globalizzati.

Per ovviare a quelli che oggi sono gravi problemi sociali e ambientali il

nostro Team propone la formazione di un insediamento capace di sviluppare al suo interno una comunità consapevole e attenta a questi temi mai banali.

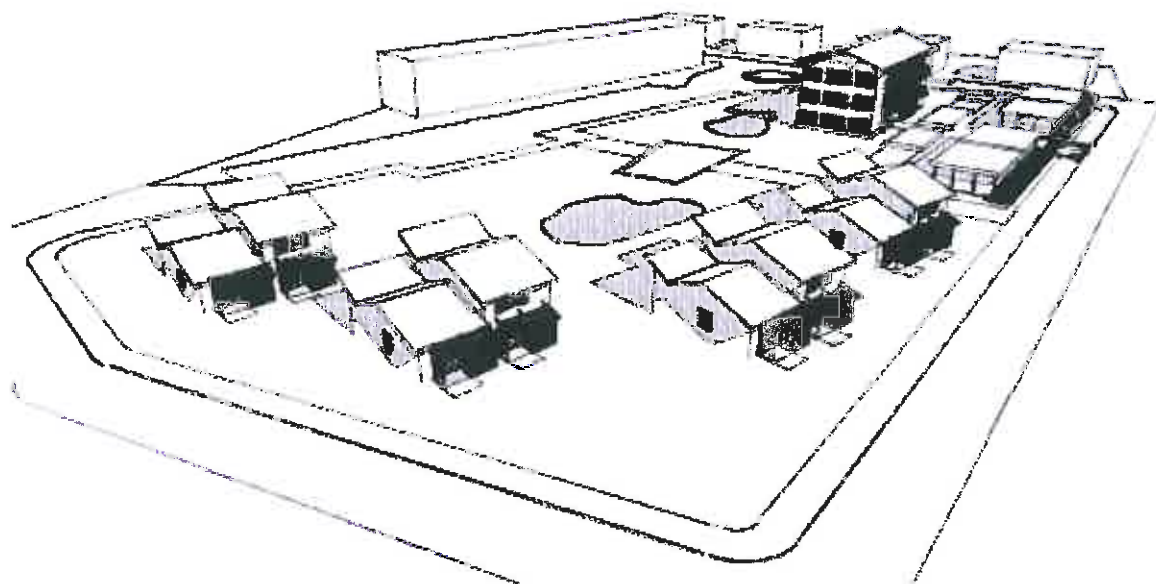
Questo "villaggio" sorgerà su un'antica proprietà rurale, in particolare il progetto tratta di una "cascina lombarda", bensì ipotizzabile presso qualsiasi insediamento rurale nel mondo. Detta cascina si trova ai confini di una zona densamente urbanizzata facente parte di una cittadina di provincia di circa 15000 abitanti, attornata da edifici residenziali tutti di recentissima costruzione.

Il progetto propone l'ammodernamento dell'impianto e l'edificazione di più tipologie di residenze per ogni tipo di esigenza, utilizzando per la maggior parte materiali naturali da filiera corta come la paglia e il legno, materiali riciclati e sfruttando le più moderne tecnologie atte alla produzione di energia e al risparmio energetico, mantenendo la biodiversità presente.

L'area in oggetto ha forma esagonale irregolare e tratta di un isolato confinante in tutte le direzioni con strade comunali a doppio senso di marcia; si estende per una superficie di ca. mq. 57'000, la Cascina oggetto di manutenzione e ammodernamento sorge nella porzione nord-ovest (Quadro A). L'urbanizzazione prevede la formazione sull'area, di una strada secondaria che da nord scenderà verso sud costeggiando il lato est della cascina per poi curvare e proseguire verso est a raccordarsi con una strada comunale esistente. Nella nuova porzione identificata a nord-est tra i Quadri B e C saranno edificate su una superficie di mq. 4'600 n. 4 social housing bifamiliari e su ca. mq. 3'200 n. 1 condominio con interposta (Quadro E) piazza comune con un attraversamento ciclopedonale nord-sud; A sud, oltre la nuova via, si erigeranno n. 4 villette unifamiliari, orti urbani e un' isola ecologica;

A sud della cascina ca. mq. 3'900 saranno adibiti a prato permanente (marcita) per il bestiame allevato, la rimanente porzione per ca. mq. 25'000 sarà adibita a campi agricoli per la produzione di granaglie per il fabbisogno dell'eco-green village.

La cascina è attualmente adibita in parte a residenza dei proprietari, stalle per bovini e suini e in parte a magazzini e depositi attrezzi, maggioranza dei quali non utilizzati. Si è pensato quindi di intervenire non solo ammodernando le strutture rendendole più efficienti dal punto di vista energetico bensì, tenendo conto delle possibilità in fatto di spazio inutilizzato di recuperare questi locali per la formazione di parte in agriturismo e parte in bed&breakfast. L'obiettivo è quello di dare la possibilità anche a degli eventuali visitatori di sostare nel villaggio eco e di assaporare i prodotti della terra, in un ambiente accogliente e immerso nel verde e nella campagna.





RECUPERO "CASCINA" ESISTENTE

La Cascina esistente sorge su un terreno di complessivi ca. mq. 9'700 e confina a nord e ovest con strade comunali ad est e sud con fondi agricoli di proprietà. Essa è composta da n. 3 appartamenti per i proprietari e per i dipendenti lavoratori, una cortina nord-est composta da una superficie di mq. 950 a magazzini e depositi granaglie e attrezzi, una porzione est-sud composta da pollai, legnaia, ricovero mezzi e macchine, silos, stalla bovini composta da pernotto, mangiatoia e paddok esterno; una porzione ovest composta da stalla per suini con pernotto e mangiatoia, sale di mungitura e lavorazione prodotti caseari, deposito paglia e fieno. La struttura a corte contiene una piazza centrale caratterizzata da folta vegetazione e un pozzo di approvvigionamento acqua. Come anzidetto, per recuperare parte dei magazzini vuoti e inutilizzati si

è ipotizzato di formare nella porzione nord al piano terra un ristorante agriturismo con la possibilità di n. 70 posti a sedere in una sala di mq. 116, dotata di una cucina di mq. 32, servizi igienici separati a norma diversamente abili, con ingresso su un nuovo cortile a nord ove è prevista la formazione di accesso carraio e pedonale dalla pubblica via e con accesso anche dalla corte.

Al piano primo invece è prevista la formazione di camere da letto doppie, matrimoniali e n. 1 suite per consentire anche il pernotto direttamente in agriturismo ai visitatori esterni sfruttando la sala del piano terra per consumare la prima colazione. Le camere hanno esposizione a nord come detta il buon senso tenendo un corridoio illuminato di distribuzione a sud con vista attraverso ampie finestre sulla corte. La corte verrà anch'essa ammodernata apponendo una pavimentazione in pietra naturale, restaurando il pozzo

esistente, e formando sul perimetro posteggi auto a fila indiana lasciando agevole il passaggio dei mezzi agricoli all'opera.

Anche le stalle saranno ammodernate e messe in regola con le normative vigenti; I magazzini e i depositi restaurati garantiranno il corretto ordine all'interno della corte eliminando le interferenze tra l'agriturismo/B&B e le attività agricole.

Per l'efficientamento energetico si è previsto di intervenire sulle murature in mattoni pieni apponendo sulla parte esterna di un manto a capotto in polistirene di cm. 10 di spessore rifinito nobilitato e di un pannello sottocoppo di cm. 10.

Come tono di tinteggiatura si è preso in considerazione il regolamento comunale.

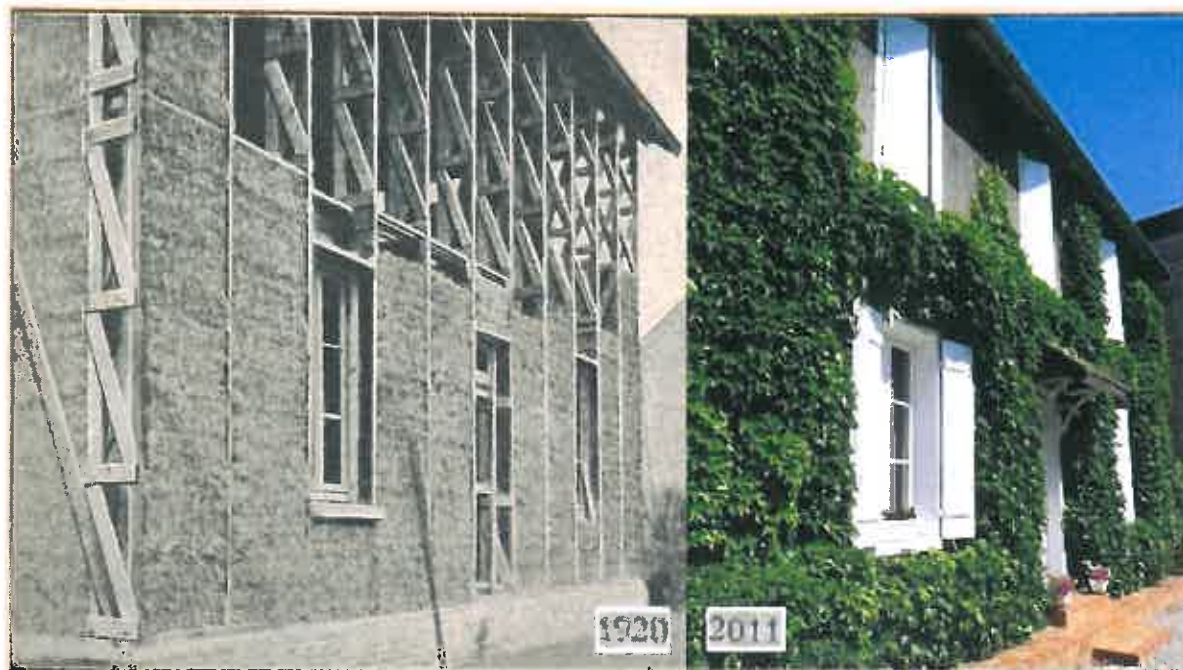
Sfruttando le immense coperture sa-

ranno successivamente installati anche pannelli fotovoltaici per la produzione di energia e pannelli solari per la produzione di acqua calda ad uso di tutta la cascina.

Per il riscaldamento dei locali si è previsto di utilizzare caldaie a legna usufruendo della consistente presenza di vegetazione esistente costituente biodiversità nei terreni agricoli circostanti, che per volontà progettuale si è deciso di preservare, anche per non danneggiare la fauna esistente permettendo la nidificazione sicura delle specie autoctone.

La vegetazione preesistente con l'aggiunta di siepi in ligustro e aceri costituisce un filtro naturale, una sorta di barriera verde di protezione dalle emissioni e dalle polveri delle vicine città e più da vicino delle strade comunali.





LES TOITS DE LA MAISON ISOTHERMIQUE
Les bords de paille compriés ont superposés entre les montants de bois

LA PAGLIA COME MATERIALE DA COSTRUZIONE

A metà dell'800 in America centrale, le vaste campagne non offrivano ripari adeguati ai contadini, i quali cominciarono ad accumulare cataste di paglia di frumento che successivamente utilizzarono come rifugio dal freddo invernale e dal caldo estivo; date le proprietà del materiale negli stessi anni cominciarono ad edificare le prime costruzioni in paglia che con il passare del tempo divennero vere e proprie abitazioni.

In Europa le prime case in paglia furono erette in Francia agli inizi del 1900, degna di essere rimembrata è casa Feuillet terminata nel 1921 a qualche chilometro da Parigi che risulta tutt'oggi abitata.

In Italia le abitazioni in paglia all'oggi sono solo alcune decine su tutto il territorio, perché lo scetticismo la fa da padrone su una tecnica costruttiva che nonostante i secoli di storia ha ancora molto da insegnare e risulta ancora oggi una delle tecniche più all'avanguardia, un esempio moderno è la prima casa in paglia di città, costruita nel quartiere Quadraro di Roma in una zona fortemente urbanizzata, utilizzando una struttura prefabbricata in legno lamellare e per l'appunto il materiale reperito nelle campagne circostanti a chilometri zero.

Il nostro progetto si sviluppa attorno ad un materiale a basso impatto, facile da reperire e dalle forti prestazioni energetiche, economico e molto sensibile alla salute dei residenti.

team work:
project lead by Geom. Lorenzo Maggi
Geom. Filippo Chiesa
Geom. Cristiano Bersani

04

geometra
lorenzo maggi



LOTTIZZAZIONI CON FABBRICATI A BASSO IMPATTO AMBIENTALE

I Quadri B, C, D identificano i nuovi lotti che si formeranno con la realizzazione della strada interna e del passaggio ciclopedonale.

Nel Quadro B è prevista l'edificazione di n. 4 social housing bifamigliari su una superficie di mq. 4'600 confinante a nord, ovest e sud con strada a doppio senso di marcia ed a est con il nuovo percorso ciclopedonale. Il lotto ha orientamento nord sud e su di esso oltre le abitazioni sorgono anche una grande aiuola a nord ed un laghetto di scarico a est.

Spesso viene ignorato il vero significato delle social housing che non sono comuni case popolari bensì abitazioni di proprietà di privati o di enti che le affittano a canone d'affitto agevolato a tutte quelle persone che hanno un reddito troppo alto per aggiudicarsi un appartamen-

to in case popolari o troppo basso per potersi permettere una casa di proprietà, quindi particolarmente adatte in quei casi dove lavora un solo componente della famiglia.

Le social housing come sopracitato sono bifamigliari ossia composte da un appartamento bilocale di mq. 56 e da un quadrilocale su 2 piani di mq. 120.

Per tutti i fabbricati comprese le social housing saranno utilizzati legno e paglia come materiali primari da costruzione, avvalendosi della tecnica greb ossia una struttura composta da due berlinesi di pilastri in legno di piccola sezione con un ridotto interasse e interposto strato coibente in paglia di frumento il tutto coperto con uno strato di cm. 4 di cemento e fibra di legno e rifinito ad intonaco e tinteggiato dando alla casa un aspetto tradizionale ma nascondendo forti prestazioni energetiche facendole rientrare agevolmente in Classe A+ ottenuta con ACE Nazionale.

team work:
project lead by Geom. Lorenzo Maggi
Geom. Filippo Chiesa
Geom. Cristiano Bersani

05

geometra
lorenzo maggi



Il bilocale al piano terra offre una spaziosa cucina abitabile di mq. 18 calpestabili, esposta a sud ed illuminata con un'ampia vetrata; un bagno completo di mq. 5 e una camera doppia di mq. 16,50; nel disimpegno di mq. 4,70 è presente la pompa di calore e una botola con scala per accedere al vano tecnico nel sottotetto; uguale è per l'appartamento di due piani fuori terra che presenta però una scala a chiocciola per accedere al piano superiore dove si trovano una camera doppia/matrimoniale, secondo bagno completo e studio/camera singola dove si è ricavata una seduta sulla soglia del davanzale dell'ampia finestratura rivolta a sud.

Esternamente l'abitazione presenta una copertura, in legno/paglia con manto di copertura in coppi, a tripla falda con due inclinazioni differenti, ossia il 57% per la falda corta rivolta a sud e il 36% per le altre due falde tra cui la maggiore, il tutto per rendere i pannelli fotovoltaici più efficienti anche nei mesi invernali quando il sole è più basso all'orizzonte. I pannelli sulle falde al 57% riescono a produrre 1,25 kWp utili ad alimentare la pompa di calo-

re del bilocale e 1,50 kWp per il quadrilocale, le falde sud al 37% invece 3,75 kWp utili alle utenze domestiche per il bilocale e 4,50 kWp per il quadrilocale.

Il fabbisogno energetico risulta essere inferiore per le utenze, di conseguenza a fine anno il conto Enel sarà a 0 ottenendo un abbattimento dei costi in bolletta e l'eliminazione delle emissioni dannose dato che nelle abitazioni saranno utilizzati solo apparecchi elettrici per il riscaldamento, per cucinare e per l'acqua calda sanitaria.

Altro particolare sono i pergolati in legno dotati in parte di briel-soleil regolabili utili ad ombreggiare le pareti delle abitazioni e proteggerle dalla calura estiva al fine di utilizzare meno il raffrescamento, data l'assenza (voluta) di schermature naturali.

Le abitazioni sono dotate di riscaldamento ambientale e acqua sanitaria tramite pompa di calore con sonda geotecnica verticale, riscaldamento a pavimento e ventilazione controllata, fornelli ad induzione, sistema di raccolta acqua piovana da 2'000 L e fitodepurazione per il risparmio dell'acqua.



Nel Quadro C è presente un condominio di n. 3 piani fuori terra di mq. 296 per piano così composti:

- Il piano terra è formato da ingresso + vano scala + vano ascensore da mq. 25, due bilocali da 39 e 44 mq., due trilocali da 52 e 76 mq.
- Il piano primo è composto da quadrilocale da 107 mq., bilocale da 44 mq. e trilocale da 76 mq.
- Il piano secondo è composto da un appartamento da 122 mq. e un appartamento da 107 mq.

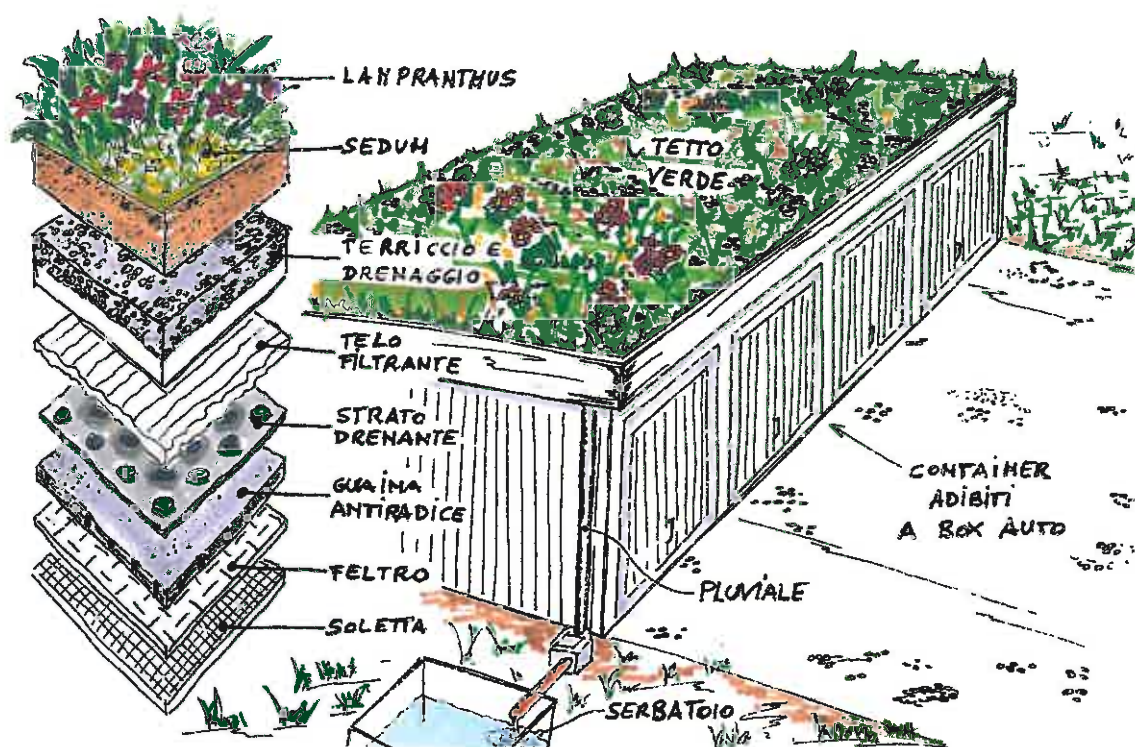
La soluzione costruttiva adottata è come detto in precedenza quella della tecnica greb con struttura in

legno e coibentazione in paglia.

I pannelli fotovoltaici posti in copertura e sui balconi esposti a sud garantiscono una produzione media di 3,28 kWp ad appartamento (potrebbe aumentare utilizzando celle fotovoltaiche più efficienti) utile a garantire il fabbisogno delle utenze.

Nell'intorno del fabbricato si trovano a nord le vasche di fitodepurazione piantumate e un laghetto di scarico, a sud si trova il cortile di ingresso con annessi parcheggi scoperti e antistanti box, particolarità dei quali è l'essere ricavati da container da trasporto riciclati e completati con copertura piana a verde (disegno sotto).

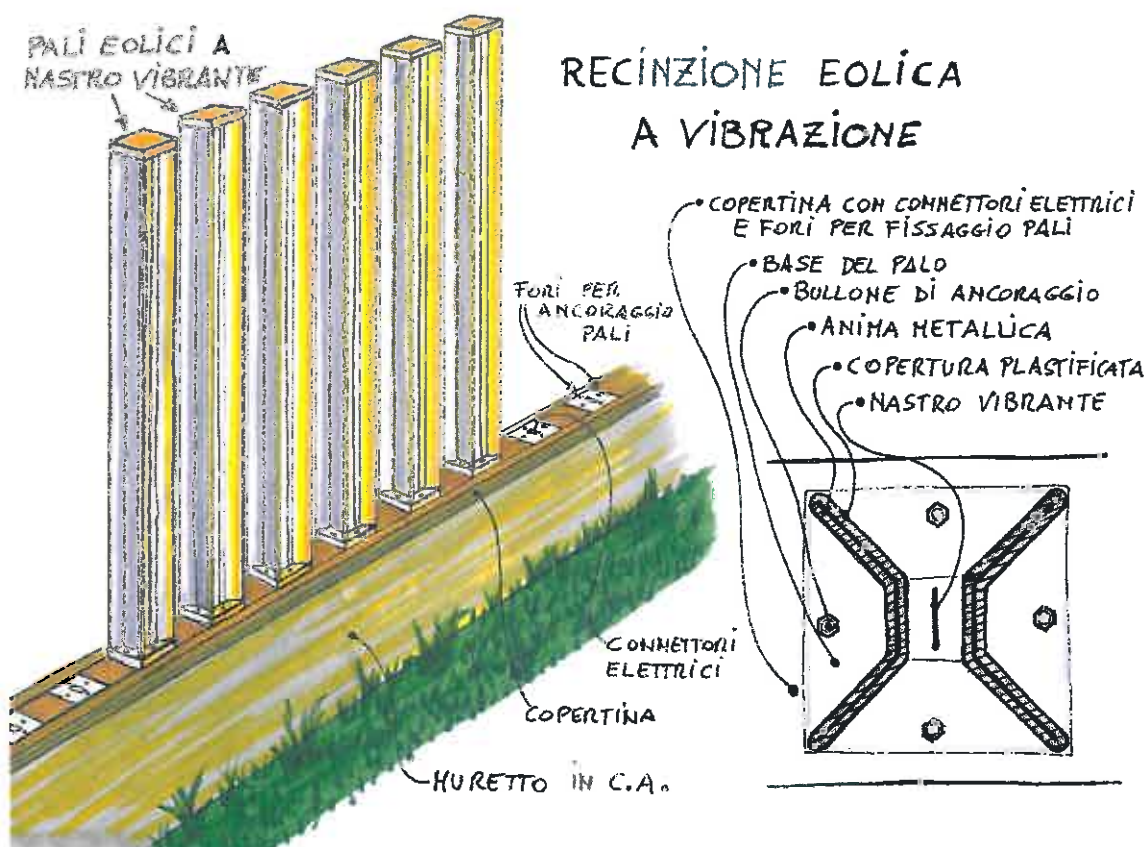
TETTO VERDE - SEQUENZA DI IMPERMEABILIZZAZIONE



Il Quadro D è caratterizzato da una lottizzazione in cui si è previsto di edificare n. 4 ville private in legno/paglia con tecnica greb, annesso verde di pertinenza e box container per auto tra i lotti, le ville speculari a due a due sono così composte: al piano terra è presente un ampio soggiorno/cucina da mq. 52 con annesso ripostiglio e un wc da mq. 4,40 ca. oltre ai due grandi porticati esterni, è presente il vano scala che porta al piano primo composto da n. 2 camere da letto singole di ca. mq. 10, una camera doppia/matrimoniale di mq. ca. 15, bagno completo da ca. mq. 9 e ripostiglio. Anche le ville adottano pompa di calore con sonda verticale e area-

zione controllata e pannelli fotovoltaici oltre ai fornelli ad induzione, sistema di raccolta acqua piovana da l. 2'500 e scarico alla fitodepurazione che nel caso del Quadro D si trova a sud est della cascina andando a costituire la fonte principale di acqua, opportunamente depurata, per il prato permanente (marcita) a sud del Quadro A.

Inoltre come per il condominio le ville sono dotate di recinzione (disegno) verso strada con sistema eolico vibrante (tipo Windbelt ©) che sfrutta correnti d'aria molto deboli per produrre energia elettrica tramite le vibrazioni di una lamella sintetica, l'energia così prodotta è accumulata per l'illuminazione delle aree comuni.

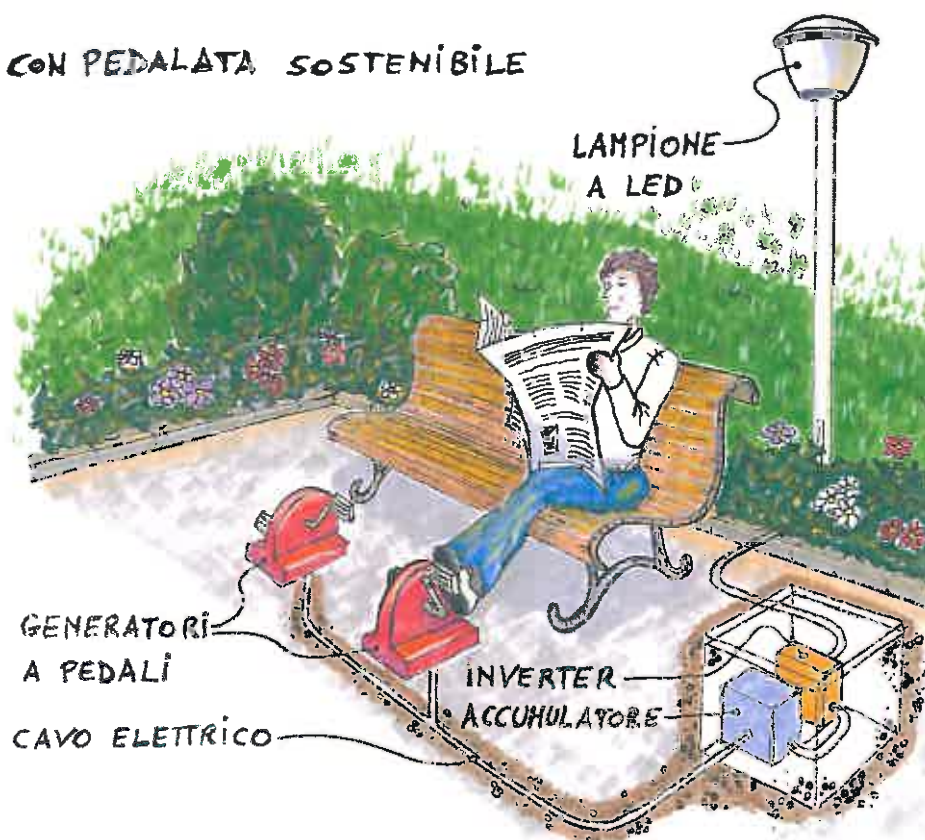


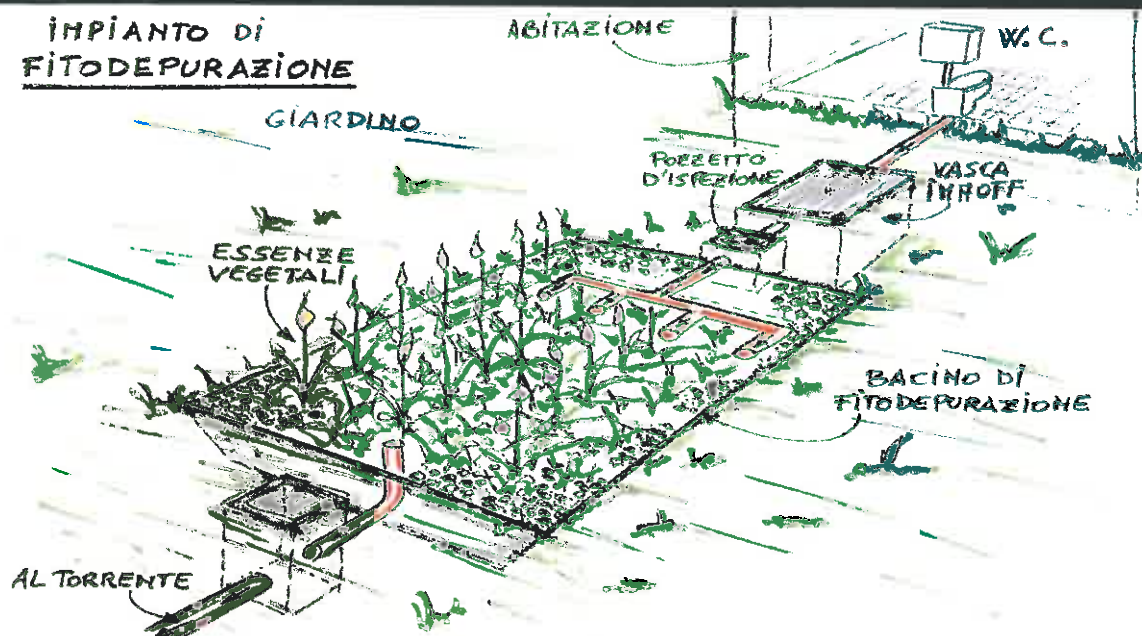
Tra i Quadri B e C si trova il Quadro E che identifica una piazzola di sosta nonché luogo di ritrovo per la comunità attraversata da nord a sud dal nuovo percorso ciclopeditonale.

La piazza che vanta un'estensione di ca. mq. 210, è caratterizzata da una pavimentazione in pietra naturale e cordolatura in calcestruzzo, essa è immersa nel verde e si trova a metà tra il lago del parco Quadro B e il lago del condominio nel Quadro C dal quale però è separata per mezzo di una siepe divisoria sul confine. Sulla piazza sono presenti n. 5 panchine davanti a tre delle quali sono presenti dei generatori di elettricità a pedali (disegno sotto).

L'installazione di tali apparecchiature è pensata per poter dare la possibilità a chiunque dai bambini agli anziani di sedersi e di fare movimento pedalando producendo corrente, energia sociale che opportunamente accumulata va a sommarsi con l'energia prodotta dai laghetti tramite celle combustibili microbico vegetali ® in grado di captare la piccola quantità di energia prodotta dai microrganismi che disgregano le sostanze di scarto delle radici delle piante prodotte tramite la fotosintesi. Tutta l'energia prodotta è utile ad illuminare i fari led della piazza e del parco nelle ore notturne.

PANCHINA CON PEDALATA SOSTENIBILE





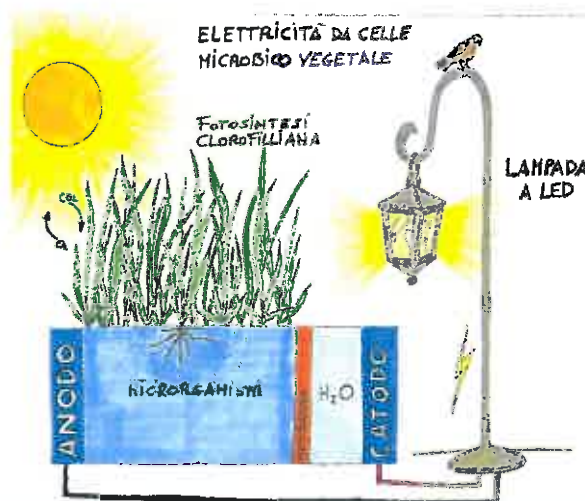
FITODEPURAZIONE, CICLO DELL'ACQUA E ALIMENTAZIONE

Come detto più volte nell'elaborato, si è studiato ogni modo possibile per risparmiare energia e ridurre le emissioni inquinanti, non è passata però inosservata la questione dell'acqua.

Il progetto è molto sensibile al tema del recupero e del riutilizzo dell'acqua, considerato che non è tale solo quella bevuta stappando una bottiglia di plastica, si è voluto scavare più a fondo. Dando uno sguardo indietro, in tutti i Quadri troviamo scarichi di fitodepurazione, serbatoi di raccolta dell'acqua piovana e laghetti di scarico nonché una tecnica ormai quasi totalmente in disuso, la "marcita".

Come si evince dalle planimetrie dei comparti, abbiamo previsto la fitodepurazione per ogni abitazione, questo per sfruttare un'area a verde non scaricando in fognatura l'acqua

proveniente da wc e lavabi bensì depurandola tramite processi fisici e chimici in modo naturale. Quest'ultima opportunamente microfiltrata e ulteriormente depurata può essere riutilizzata tra le mura domestiche oppure, come abbiamo voluto evidenziare, scaricata in un laghetto artificiale, il quale attorniato da vegetazione autoctona costituisce un ecosistema che a sua volta può essere sfruttato non in modo invasivo per produrre corrente elettrica utilizzando celle combustibili microbico vegetali (disegno sotto).



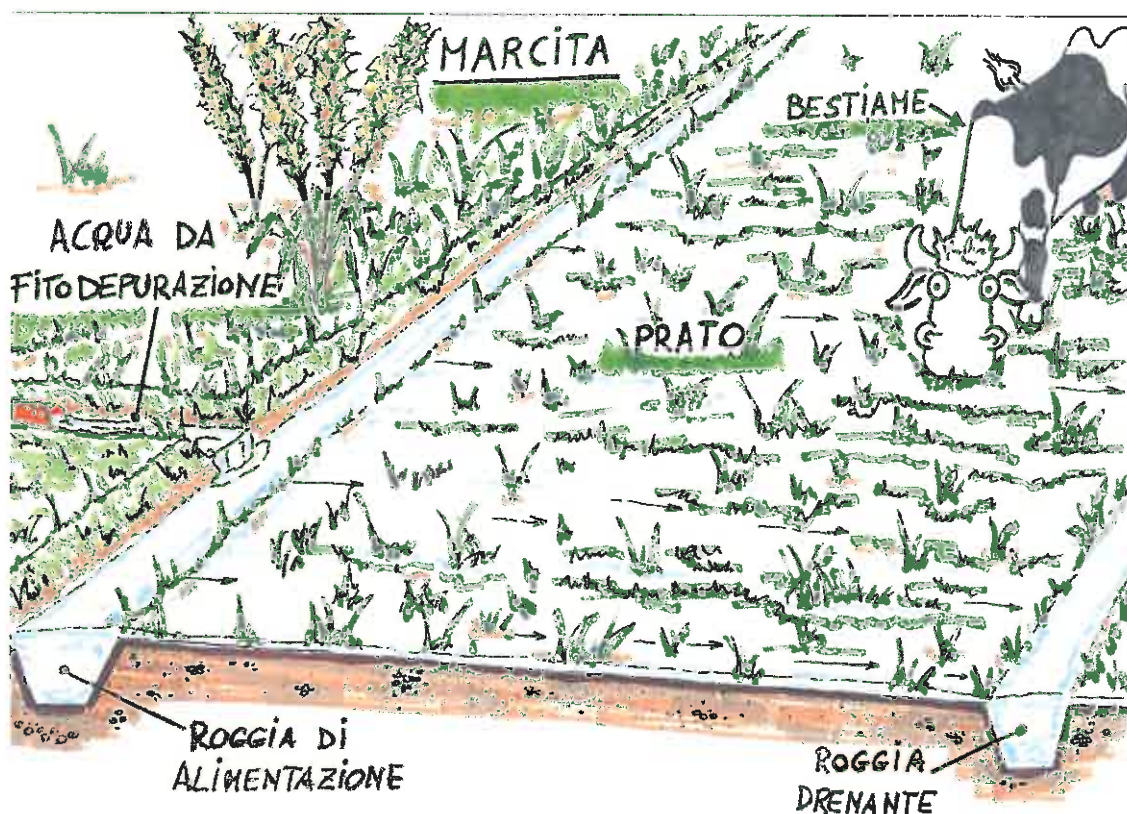
L'ecosistema creato favorirà la nidificazione di specie autoctone, che troveranno cibo e riparo; Essi contribuiranno a mantenere l'ambiente loro riservato, dando la possibilità anche a visitatori delle città circostanti di esplorare un'oasi a due passi dai centri urbani, totalmente immersa nel verde e protetta dallo smog e dalle pm10.

L'acqua come citato precedentemente, può anche essere depurata e fatta correre sulla superficie di prati stabili permanenti e scolata in una roggia drenante, creando così una sorta di marcita, utile al bestiame allevato per usufruire di un pascolo anche nella stagione invernale.

In particolare saranno i depuratori

delle vasche dell'agriturismo e delle ville a scaricare nel prato a sud della cascina in fondo al quale una roggia raccoglierà l'acqua che nella stagione estiva, nel momento di disuso della marcita, fungerà da irrigazione dei campi e degli orti urbani.

Oltretutto il sistema va incrementato con serbatoi di recupero delle acque piovane posizionati nel sottosuolo accanto ad ogni abitazione, in grado di ricevere l'acqua piovana dai pluviali e dalle caditoie, la quale anch'essa microfiltrata può essere riutilizzata per le cassette degli scarichi wc, per le lavatrici, per l'irrigazione del verde e degli orti e per il lavaggio di auto e cortili.



Il tema dell'autosufficienza non è solo legato al riutilizzo delle acque, bensì anche in fatto alimentare; In merito la produzione della cascina si è ipotizzato che: avendo una superficie coltivabile nell'insieme di ca. mq. 25'000 = 2,5 ha, che la produzione di grano duro è mediamente in Italia stimabile di 33 qli./ha, che da 1 q. di grano duro si ricavano mediamente 80 kg. di farina tipo 00 e 20 kg. di crusca, che una persona quotidianamente in media consuma 80 g. di pasta, 50 g. di pane, 55 g. di altri derivati, che mediamente con 1 q. di farina si producono 120 kg. di pane o 140 kg. di pasta allora:
 $2,5 \text{ ha} \times 33 \text{ q./ha} = 82,5 \text{ q. grano}$
 $80 \text{ kg/q farina} \times 82,5 \text{ q.} = 6'600 \text{ kg.}$

$6'600 \text{ kg. Farina} + 40\% = 9'240 \text{ kg.}$
9'240 kg/anno pasta prodotta

Tenendo conto che il fabbisogno giornaliero di pasta è 0,08 kg e che mediamente le persone ad occupare il villaggio saranno n. 70

$70 \text{ p.} \times 0,08 \text{ kg} = 5,6 \text{ kg/gg pasta}$

Arrotondiamo a 6 kg/gg pasta

$6 \text{ kg/gg} \times 365 \text{ gg} = 2'190 \text{ kg}$

2'190 kg/anno pasta consumata

Tenendo conto della produzione di latte, uova, carni, frutta e verdura dagli orti si può definire autosufficiente da punto di vista alimentare.





team work:
project lead by Geom. Lorenzo Maggi
Geom. Filippo Chiesa
Geom. Cristiano Bersani

ADATTABILITA' E CONCLUSIONI

La soluzione progettuale proposta non è la migliore o la più efficace, riteniamo però che sia un giusto compromesso tra funzionalità ed efficienza. Il tutto può essere modificato o adattato in base alle esigenze; con poche variazioni per caratteristiche architettoniche e materiali utilizzati è possibile inserire il modello in qualunque contesto ambientale, dalla fascia temperata alle zone ad elevato rischio sismico, il tutto può essere studiato ed approfondito, niente è lasciato al caso e non diamo nulla per scontato, è un'idea funzionale ed economica, basti pensare che le costruzioni in legno/paglia possono abbattere il costo di costruzione anche del 40% rispetto a costruzioni tradizionali ma non solo, sfruttando al massimo le superfici coperte e gli spazi verdi per produrre energia elettrica e adottando impianti ad alta

efficienza, si abbatte il costo dell'energia;

La tecnica costruttiva adottata rende il progetto intelligente perché modulare ma non per forza bisogna attenersi alla prefabbricazione. E' intelligente anche per via del recupero e della conservazione dei fabbricati e della biodiversità esistente, evitando di produrre ulteriori scorie e rifiuti.

La progettazione è solo un'idea di realizzazione, ci si riserva di eseguire in futuro di una progettazione più di dettaglio con elaborati costruttivi e impiantistici.

Ogni riferimento a fabbricati e/o planimetrie esistenti è del tutto casuale.

Bibliografia:

"Verso EXPO MILANO 2015" - Mondadori Electa spa—2011

07

geometra
lorenzo maggi



INFORMAZIONI PERSONALI:

nome: **Lorenzo Maggi**
nato a: **Voghera (PV)** il: **24/09/1990**
residente in: **via Casa Bellotti n.6 – 27040 Pinarolo Po (PV)**
c.f.: **MGG LNZ 90P24 M109H**
qualifica: **geometra**
occupazione: **geometra libero professionista**
albo: **albo dei geometri e geometri laureati della Provincia di Pavia, n. 4256**
mobile: **+39 338 44 54 067**
mail: lorenzo.maggi@outlook.com
pec: lorenzo.maggi@geopec.it



ISTRUZIONE:

diploma di geometra conseguito in data 08/07/2009 presso l'I.I.S. A. Volta di Pavia
praticantato svolto presso lo Studio Tecnico Barbieri di Broni (PV) nel biennio '09/'11
abilitato allo svolgimento della libera professione presso l'I.I.S. A. Volta (PV) il 13/11/2012
lingue conosciute italiano, inglese scolastico

ESPERIENZE LAVORATIVE:

da luglio 2009 a ottobre 2009

appena diplomatosi intraprende un breve percorso formativo presso lo Studio Chiesa di Pavia dove si occupa prettamente di catasto e rilievo.

da ottobre 2009 a ottobre 2012

svolge il suo percorso formativo presso lo Studio Tecnico Barbieri le cui attività principali sono la progettazione architettonica residenziale e rurale, il recupero del patrimonio edilizio esistente, la progettazione degli interni, contabilità, rilievo e catasto.

da ottobre 2012 a febbraio 2013

prende parte al team work di progettazione esecutiva del "Nuovo Palalido" (Armani Jeans Arena) di Milano presso lo studio di ingegneria A.C.R. Progetti di Pavia.

da febbraio 2013 ad agosto 2013

lavora presso lo Studio Tecnico Ing. Monegato a Voghera (PV) dove si occupa di progettazione impiantistica sia civile che industriale, certificazione energetica, condominio e partecipa attivamente alla progettazione degli impianti del gas, di ventilazione, idrico sanitario e di scarico del nuovo "Centro cottura" di Legnano.

da agosto 2013 ad oggi

offre servizi di disegno tecnico, rendering, progettazione architettonica, impiantistica, preposto di cantiere, addetto primo soccorso, addetto gestione emergenze alto rischio, addetto antincendio, catasto in genere, certificazione energetica, progettazione eco-sostenibile, rilievo con metodo diretto civile ed industriale, fotografia.

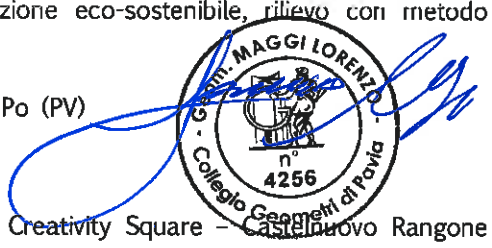
da gennaio 2015 ad oggi

entra in Commissione edilizia nel Comune di Pinarolo Po (PV)

PUBBLICAZIONI:

progetto su "Abitare meglio, abitare tutti" Mild Home Creativity Square - Castelnuovo Rangone (MO) finito di stampare novembre 2014.

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali ai sensi del Dlgs 196 del 30 giugno 2003.



INFORMAZIONI PERSONALI:

nome: **Filippo Chiesa**
nato a: **Pavia (PV)** il: **03/06/1977**
residente in: **via Dei Mille n.222 - 27100 Pavia (PV)**
c.f.: **CHS FPP 77H03 G388F**
qualifica: **geometra**
occupazione: **geometra libero professionista**
albo: **albo dei geometri e geometri laureati
della Provincia di Pavia, n. 3763**
mobile: **+39 333 91 08 749**
mail: **geom.filippochiesa@libero.it**



ISTRUZIONE:

diploma di geometra conseguito in data 06/07/1999 presso l'I.I.S. A. Volta di Pavia
praticantato svolto presso lo Studio Tecnico Marzani di Pavia (PV) nel biennio '00/'02
abilitato allo svolgimento della libera professione presso l'I.I.S. A. Volta (PV) il 03/02/2003
diploma di mediatore civile professionista in data 15/04/2013 presso I.I.C di Milano
lingue conosciute italiano e inglese scolastico

ESPERIENZE LAVORATIVE:

da febbraio 2003 ad oggi

Collaborazione per ristrutturazioni di fabbricati, Collaborazione per redazione di Piani di Recupero, Collaborazione per stesura di Piani di Lottizzazione e progetti esecutivi delle urbanizzazioni primarie e secondarie in Certosa di Pavia, Belgioioso, Dorno, e Linarolo, Collaborazione per amministrazione di condomini in Pavia, Collaborazione per costruzioni di abitazioni unifamiliari, Collaborazione per costruzione di ville a schiera, Collaborazione per costruzioni di abitazioni plurifamiliari, Collaborazione per ristrutturazioni e ampliamenti di edifici Commerciali (Hotel-Ristoranti-Bar) (Ristorante Giannino- San Martino Siccomario), Collaborazione per accatastamenti di nuove costruzioni, ampliamenti, ristrutturazioni e categorie speciali (Supermercato Carrefour Pavia, C.N.A.O., Banche, Istituti Universitari, Collegi Universitari, ecc.), Ristrutturazioni e ampliamenti di edifici residenziali, Ristrutturazione di edificio Commerciale (Ristoranti-Bar) (La Vedova Nera-Zerbolò), Redazioni di Tipi di Mappali e Tipi di Frazionamento (Frazionamenti per P.A.C.), Verifiche di confini, Tracciamenti di confini, Tracciamenti ampliamenti e nuove costruzioni, Accatastamenti di nuove costruzioni, Accatastamenti di variazioni catastali, Accatastamenti di categorie speciali, Redazione di Successioni, Divisioni di beni immobili fra privati, Memorie Tecniche, Me, rie per Atti, Assistenza alla stipula di rogiti notarili a rogito Notaio Borri (Pavia), Assistenza alla stipula di rogiti notarili a rogito Notaio Gallotti (Pavia), Assistenza alla stipula di rogiti notarili a rogito Notaio Trotta (Pavia), Frazionamento di Via Bachelet per esproprio in Comune di Linarolo, Frazionamento di Via Europa Unità per esproprio in Comune di Linarolo, Aggiornamento catastale casa di cura per Comune di Cava Manara.

CHIESA FILIPPO
GEOMETRA
N° Iscrizione Albo 3763
Pavia, Via dei Mille, 222
Cell. 333.91.087.49
Cod. Fisc. CHS FPP 77H03 G388F
Partita IVA 012091260181

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali ai sensi del Dlgs 196 del 30 giugno 2003.



INFORMAZIONI PERSONALI:

nome: **Cristiano Bersani**
nato a: **Broni (PV)** il: **01/12/1973**
residente in: **fraz. Ruinello n.1/a - 27047 S. Maria della Versa (PV)**
c.f.: **BRS CST 73T01 B201Y**
qualifica: **geometra**
occupazione: **disegnatore tecnico, libero professionista**
mobile: **+39 339 8009799**
mail: bersodesign@hotmail.it



ISTRUZIONE:

diploma di geometra conseguito nel Luglio 1993 presso l'I.T. Vittorio Alfieri, Voghera (PV)
corso CAD di 200 ore da ottobre '02 al giugno '03 presso l'IO.D.P.F. S.Chiera, Voghera (PV)
praticantato svolto presso lo Studio Tecnico Ghelfi biennio '04/'06, S. Maria della Versa PV
lingue conosciute italiano e inglese scolastico

ESPERIENZE LAVORATIVE:

dal marzo 2006 all'agosto 2008

viene assunto come disegnatore tecnico, presso il mobilificio King Mec Mobili in via Emilia n°92, Redavalle (PV).

dal gennaio 2008 ad oggi

Diventa libero professionista, disegnatore tecnico, e collabora principalmente presso lo studio tecnico del geom. Alessio Barbieri di via Mazzini n°29, Broni (PV).

Dopo le dimissioni da impiegato, continua la collaborazione inoltre con il mobilificio King Mec Mobili in via Emilia n°92, Redavalle (PV).

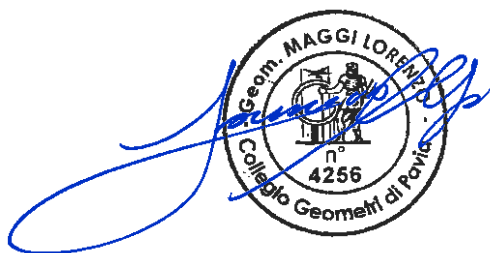
Collabora inoltre con artigiani locali.



ELENCO

ELABORATI GRAFICI

- _01 planimetria generale- 1:1000
- _02 quadro d'unione- 1:1000
- _03 quadro A (cascina)
- _04 quadro B (social housing)
- _05 quadro C (condominio)
- _06 quadro D (ville)
- _07 quadro E (piazzetta)
- _08 sezione piazzetta-Model
- _09 cascina- rendering
- _10 cascina- pianta piano terra stato attuale
- _11 cascina- pianta piano primo stato attuale
- _12 cascina- prospetto sud stato attuale
- _13 cascina- prospetto nord stato attuale
- _14 cascina- pianta piano terra stato di progetto
- _15 cascina- pianta piano primo stato di progetto
- _16 cascina- prospetto sud stato di progetto
- _17 cascina- prospetto nord stato di progetto
- _18 cascina- sezione X-X stato di progetto
- _19 social housing- rendering
- _20 social housing- piante
- _21 social housing- prospetti
- _22 social housing- sezioni
- _23 condominio- rendering
- _24 condominio- pianta piano terra
- _25 condominio- pianta piano primo
- _26 condominio- pianta piano secondo
- _27 condominio- prospetto ovest
- _28 condominio- sezione A-A
- _29 condominio- prospetto sud
- _30 villetta- rendering
- _31 villetta- piante
- _32 villetta- prospetti
- _33 villetta- sezioni
- _34 box- rendering
- _35 box- pianta e prospetti
- _36 particolari- 1 e 2
- _37 particolari- 3 e 4
- _38 particolari- 5 e 6
- _39 particolari- rendering recinzione



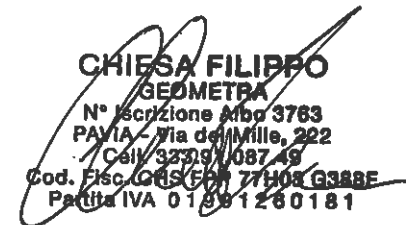
CHIESA FILIPPO
GEOMETRA
 N° Iscrizione Albo 3783
 PAVIA - Via del Mille 222
 Cell. 385.01.067.49
 Cod. Fisc. CHS FPI 77H03 G388F
 Partita IVA 01991260181

team work:
 project lead by Geom. Lorenzo Maggi
 Geom. Filippo Chiesa
 Geom. Cristiano Bersani

08

geometra
 lorenzo maggi




CHIESA FILIPPO
GEOMETRA
N° iscrizione Albo 3763
PAVIA - Via dell'Industria, 222
Cell. 33399108749
Cod. Fisc. 045566771005 0388E
Partita IVA 01891260181



PROGETTO PER LA CREAZIONE DI UN VILLAGGIO ECO-SOSTENIBILE, AUTOSUFFICIENTE A LIVELLO ENERGETICO E ALIMENTARE, CON RECUPERO DI "CASCINA" ESISTENTE

ELABORATI **GRAFICI**

project lead by

geom. Lorenzo Maggi

via Casa Bellotti n. 6 - 27040 Pinarolo Po (PV)

mobile: +39 338 44 54 067

mail: lorenzo.maggi@outlook.com

pec: lorenzo.maggi@geopec.it

iscritto all'Albo dei Geometri e

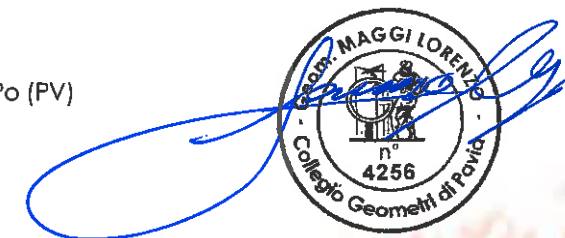
Geometri Laureati della Provincia di Pavia al n. 4256

support:

geom. Filippo Chiesa

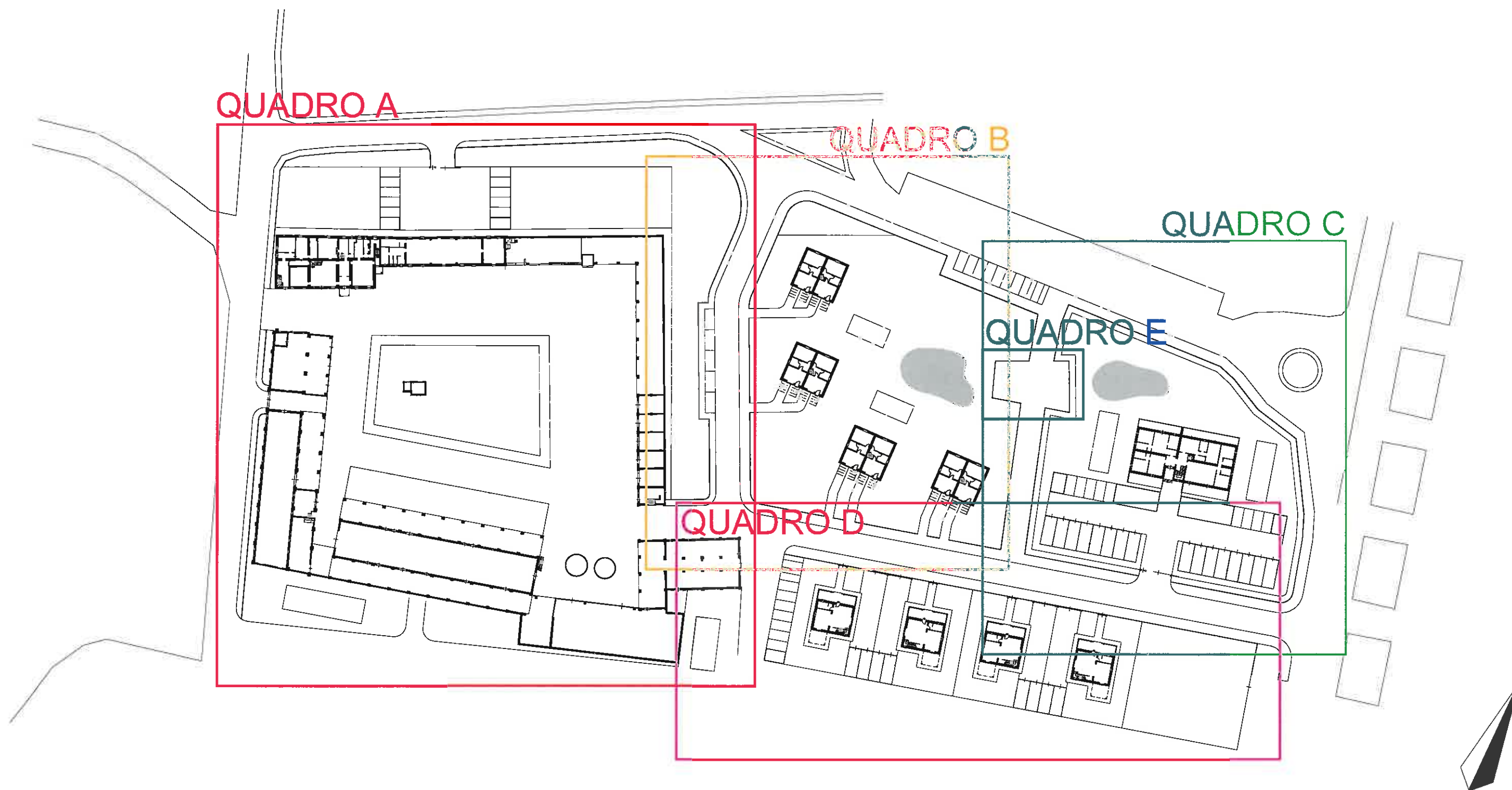
geom. Cristiano Bersani

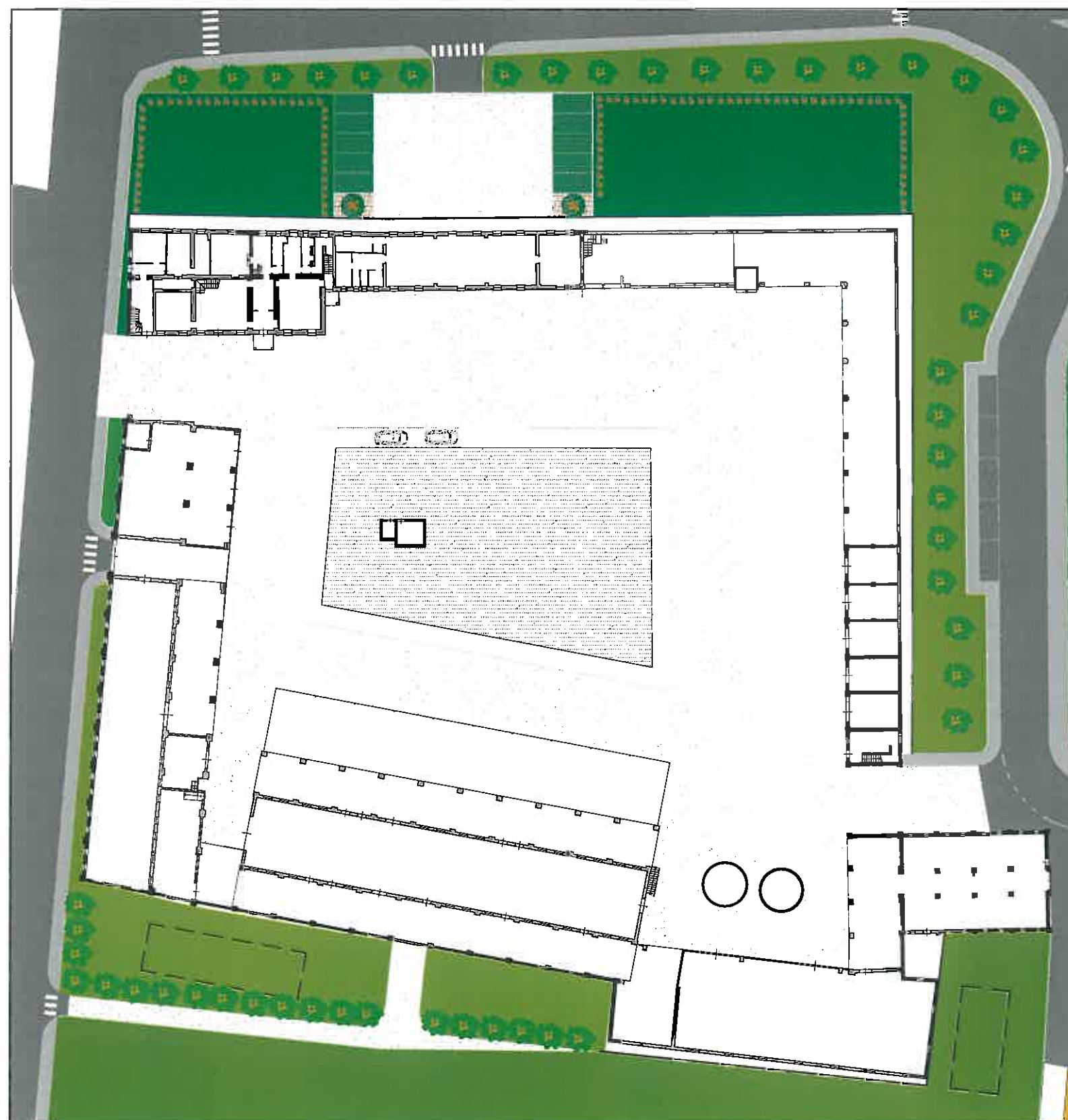
proponente il bando:



Consiglio Nazionale
Geometri e Geometri Laureati



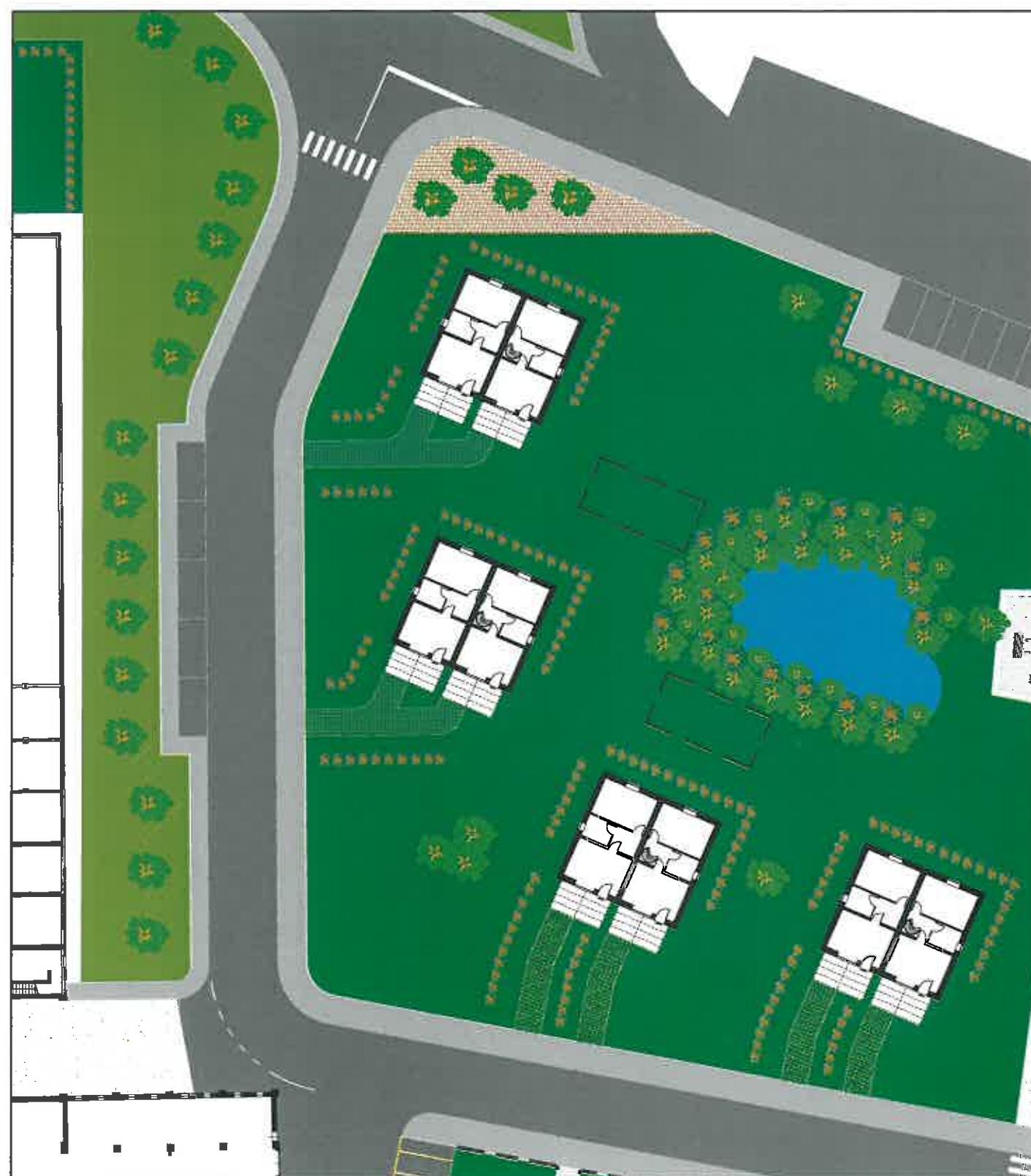




LEGENDA

- recinzione con generatore olico vibrante
- siepe coprente
- siepe divisoria
- latifoglie autoctono
- prato
- marcita
- campo a cereali
- terreno di coltivo
- pavimentazione in autobloccanti
- pavimentazione in autobloccanti permeabile
- pavimentazione in asfalto
- pavimentazione in battuto di cemento
- pavimentazione in calcestre
- pavimentazione in pietra naturale
- fitodepurazione
- biodiversità
- laghetto di scarico fitodepurazione con celle combustibili microbico vegetali





LEGENDA

- — recinzione con generatore olico vibrante
-  siepe coprente
-  siepe divisoria
-  latifoglie autoctono
-  prato
-  marcita
-  campo a cereali
-  terreno di coltivo
-  pavimentazione in autobloccanti
-  pavimentazione in autobloccanti permeabile
-  pavimentazione in asfalto
-  pavimentazione in battuto di cemento
-  pavimentazione in calcestruzzo
-  pavimentazione in pietra naturale
-  fitodepurazione
-  biodiversità
-  laghetto di scarico fitodepurazione con
celle combustibili microbico vegetali

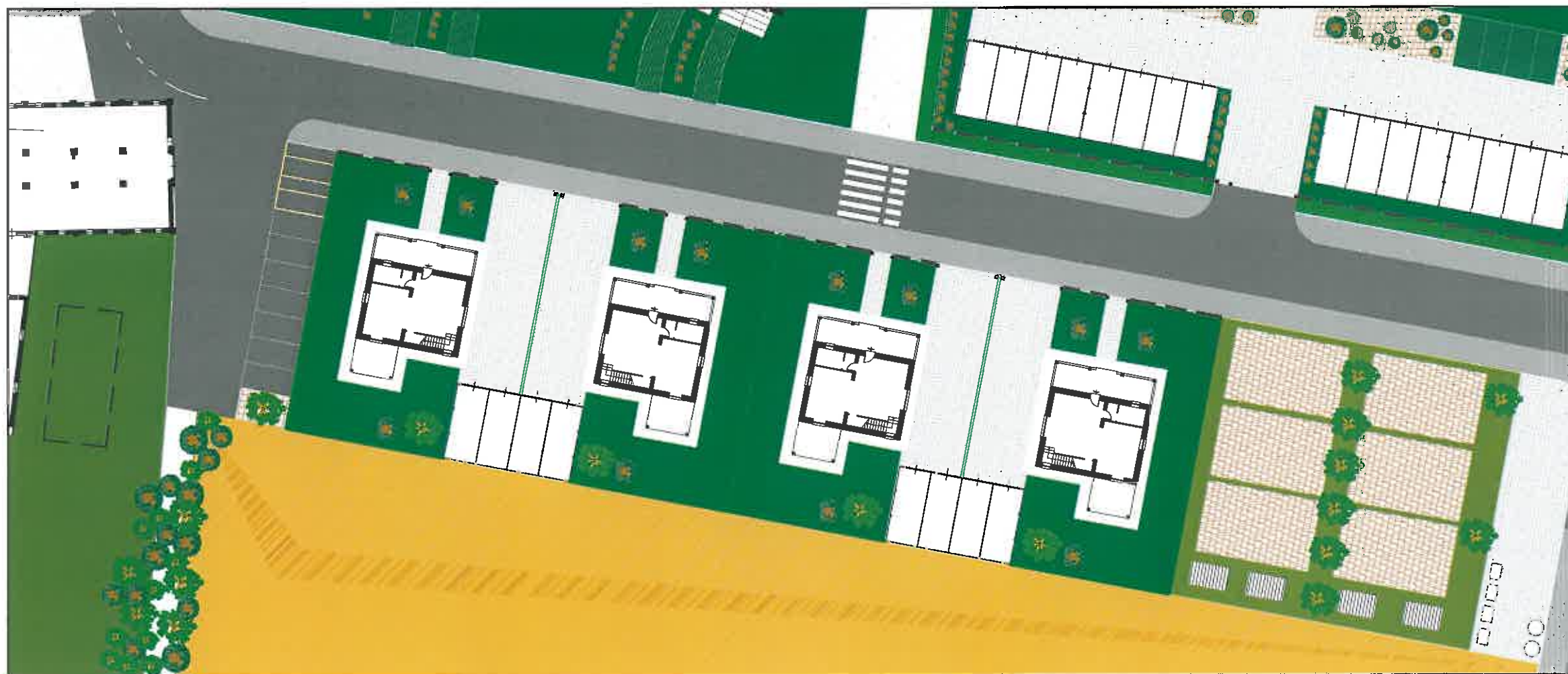




LEGENDA

- recinzione con generatore eolico vibrante
- o o o o siepe coprente
- siepe divisoria
-  latifoglie autoctono
-  prato
-  marcita
-  campo a cereali
-  terreno di coltivo
-  pavimentazione in autobloccanti
-  pavimentazione in autobloccanti permeabile
-  pavimentazione in asfalto
-  pavimentazione in battuto di cemento
-  pavimentazione in calcestr
-  pavimentazione in pietra naturale
-  fitodepurazione
-  biodiversità
-  laghetto di scarico fitodepurazione con celle combustibili microbico vegetali





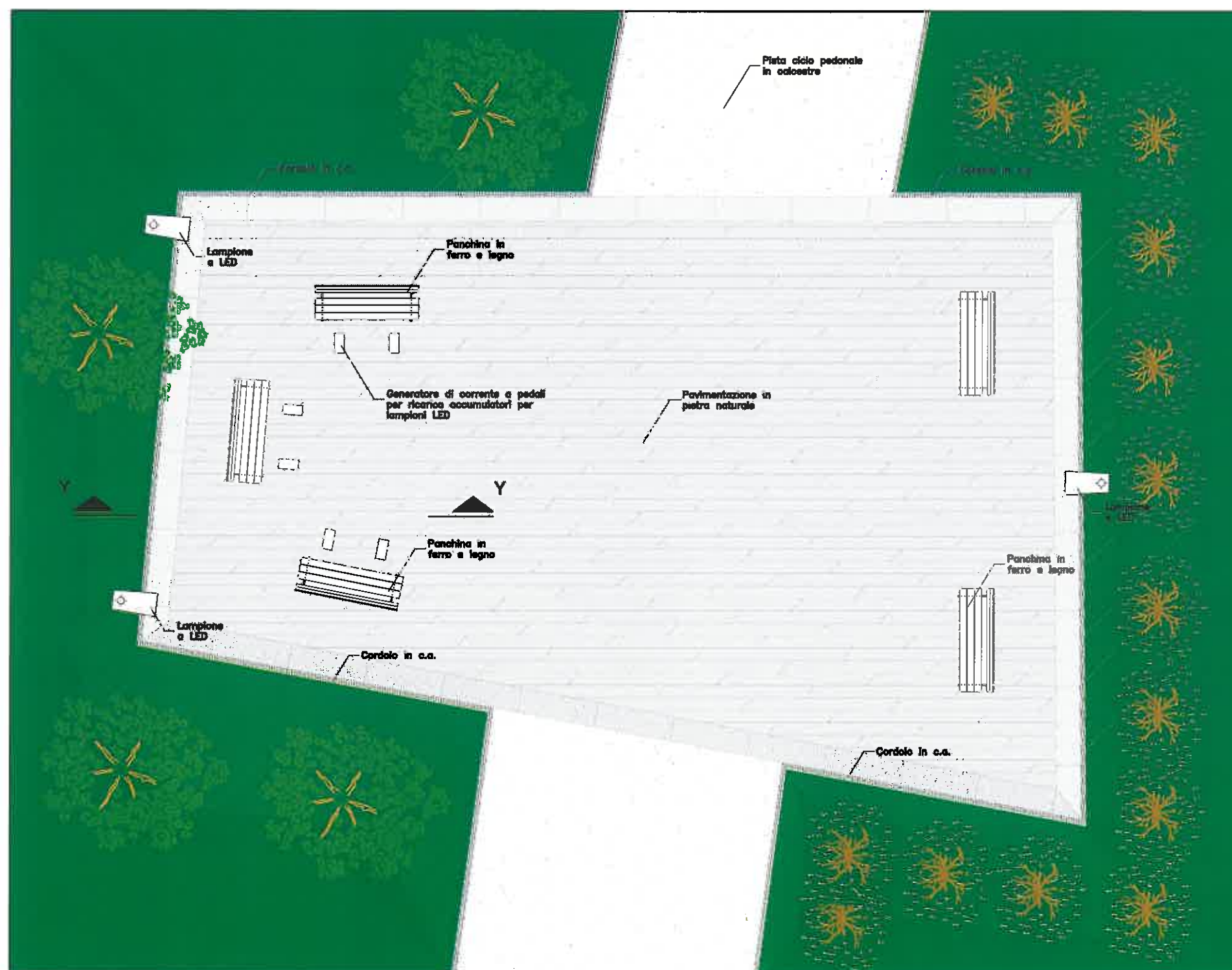
LEGENDA

- recinzione con generatore eolico vibrante
- siepe coprente
- siepe divisoria
- latifoglie autoctone
- prato
- marcita
- campo a cereali
- terreno di coltivo
- pavimentazione in autobloccanti

- pavimentazione in autobloccanti permeabile
- pavimentazione in asfalto
- pavimentazione in battuto di cemento
- pavimentazione in calcestruzzo
- pavimentazione in pietra naturale
- fitodepurazione
- biodiversità
- laghetto di scarico fitodepurazione con celle combustibili microbico vegetali

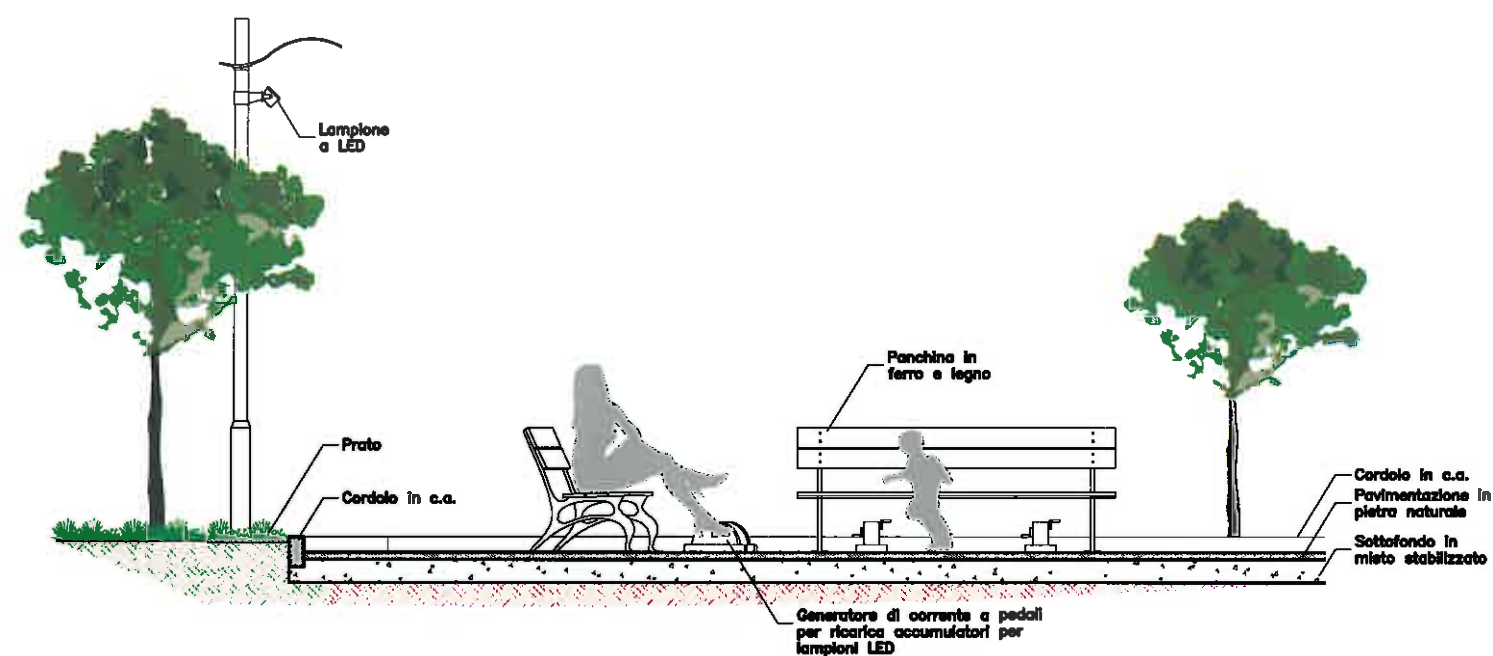
PLANIMETRIA PIAZZETTA

SCALA 1:100



SEZIONE Y-Y

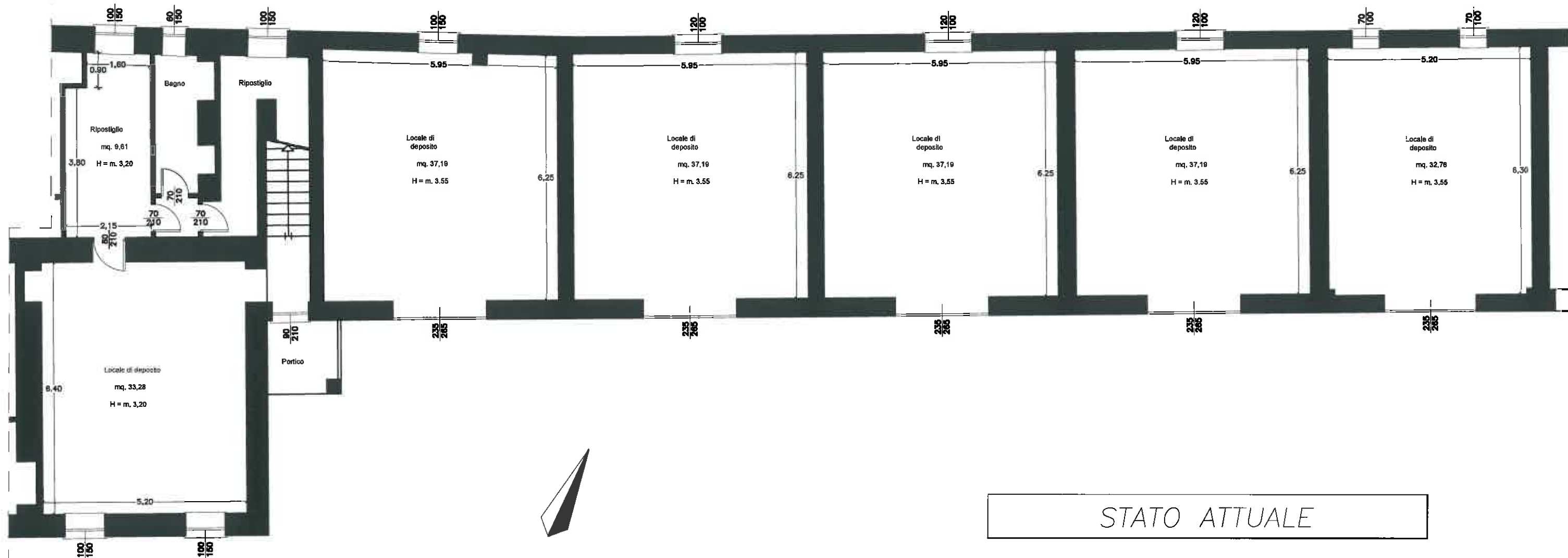
SCALA 1:50





PIANTA PIANO TERRA

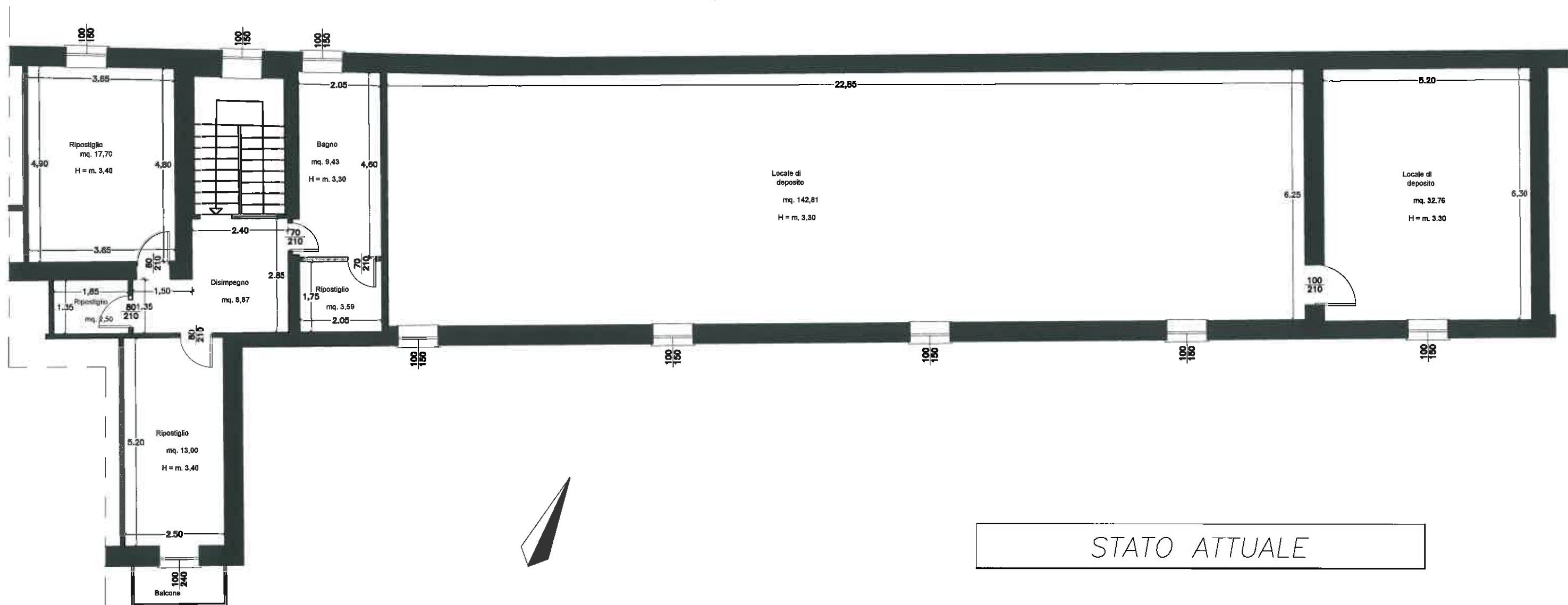
SCALA 1:100



STATO ATTUALE

INTERVENTO QUADRO A

SCALA 1:100

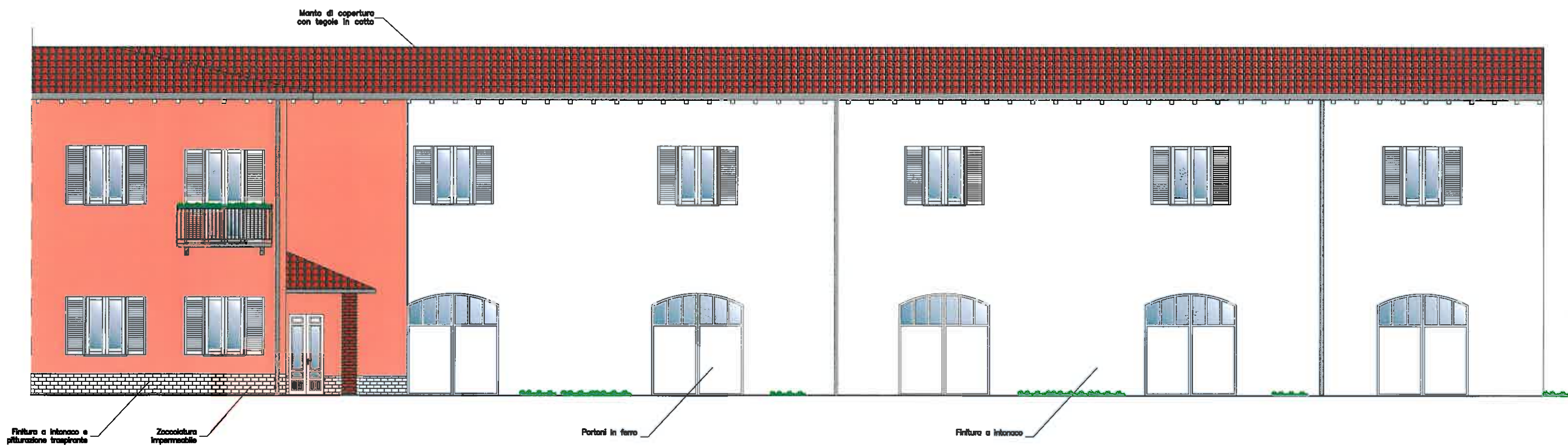


STATO ATTUALE

INTERVENTO QUADRO A

PROSPETTO SUD

SCALA 1:100

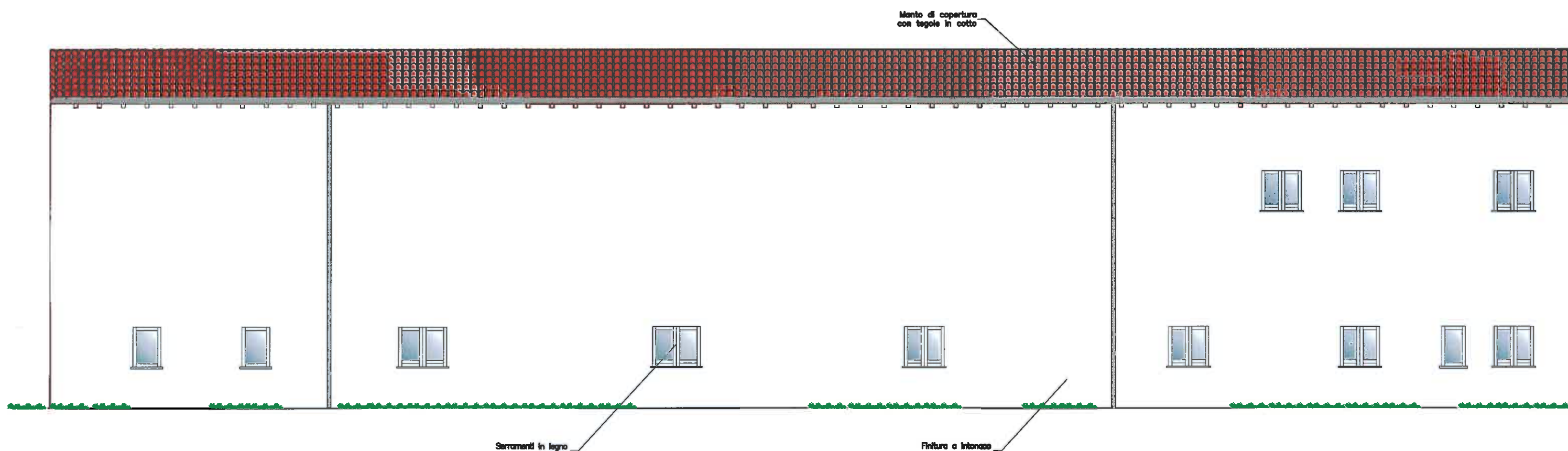


STATO ATTUALE

INTERVENTO QUADRO A

PROSPETTO NORD

SCALA 1:100

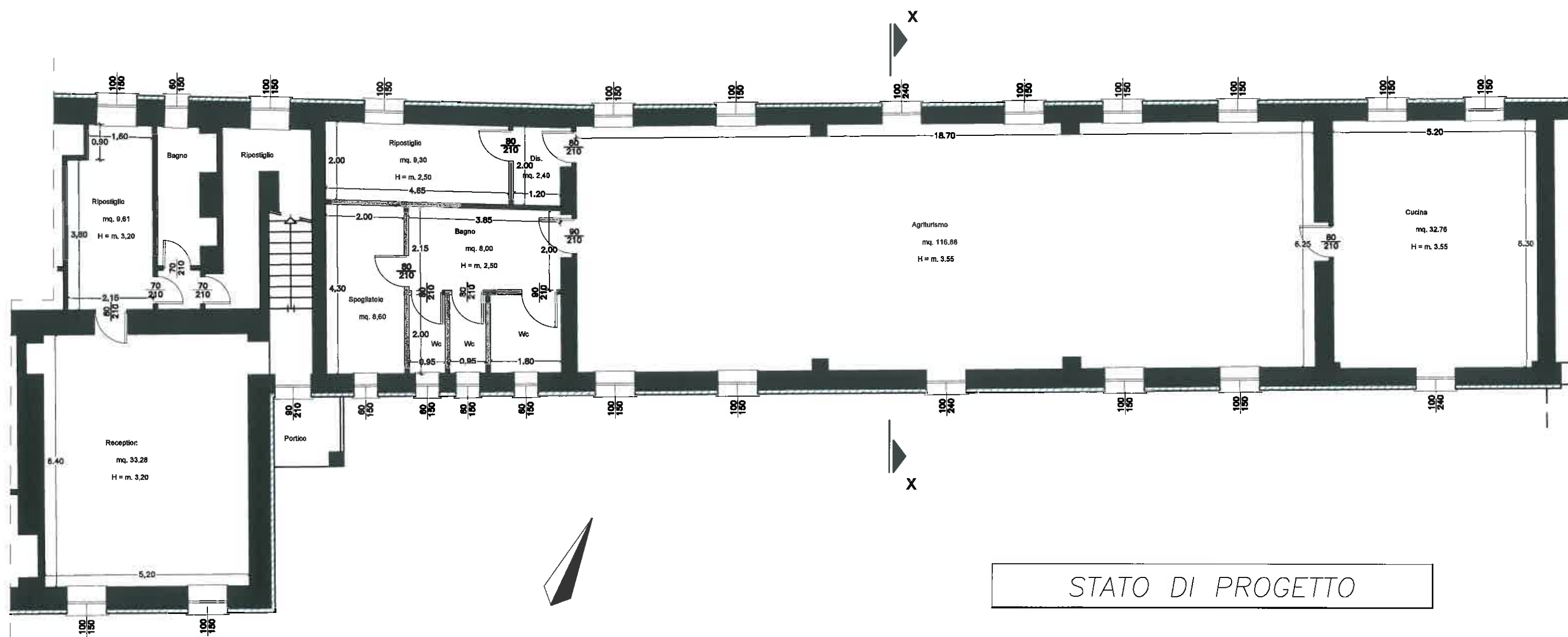


STATO ATTUALE

INTERVENTO QUADRO A

PIANTA PIANO TERRA

SCALA 1:100

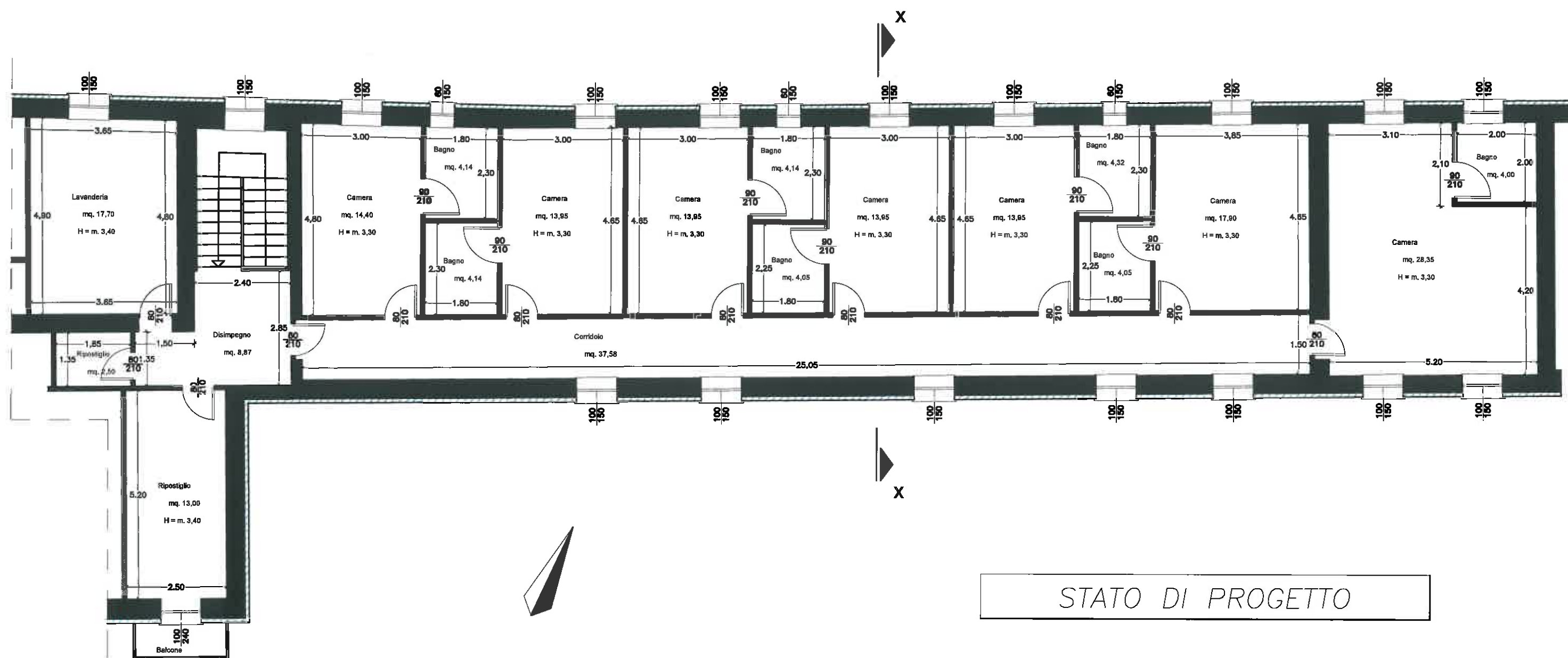


STATO DI PROGETTO

INTERVENTO QUADRO A

PIANTA PIANO PRIMO

SCALA 1:100

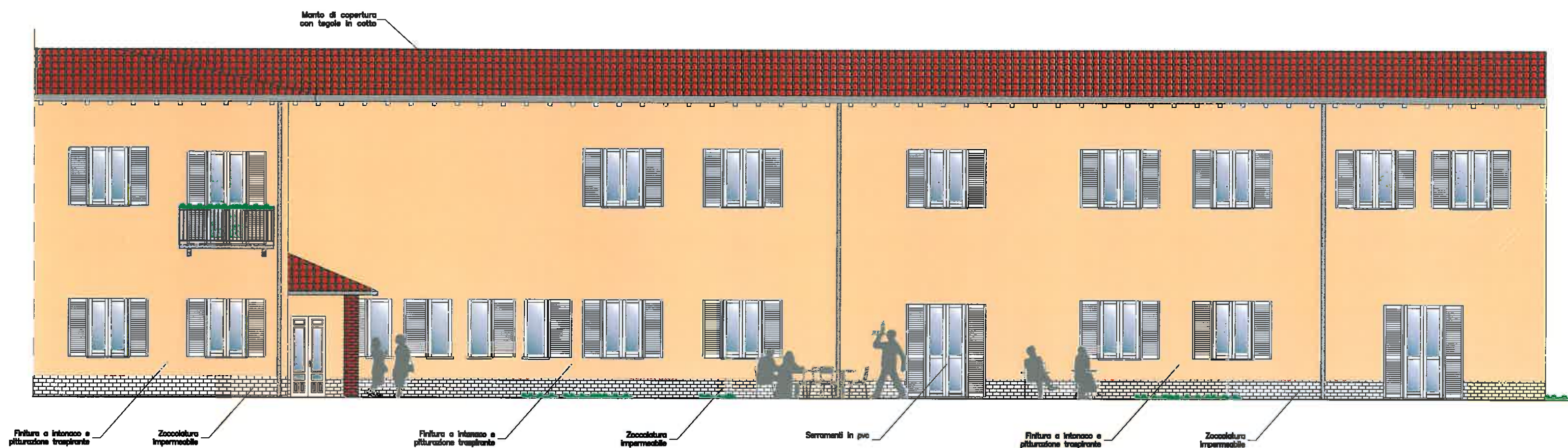


STATO DI PROGETTO

INTERVENTO QUADRO A

PROSPETTO SUD

SCALA 1:100

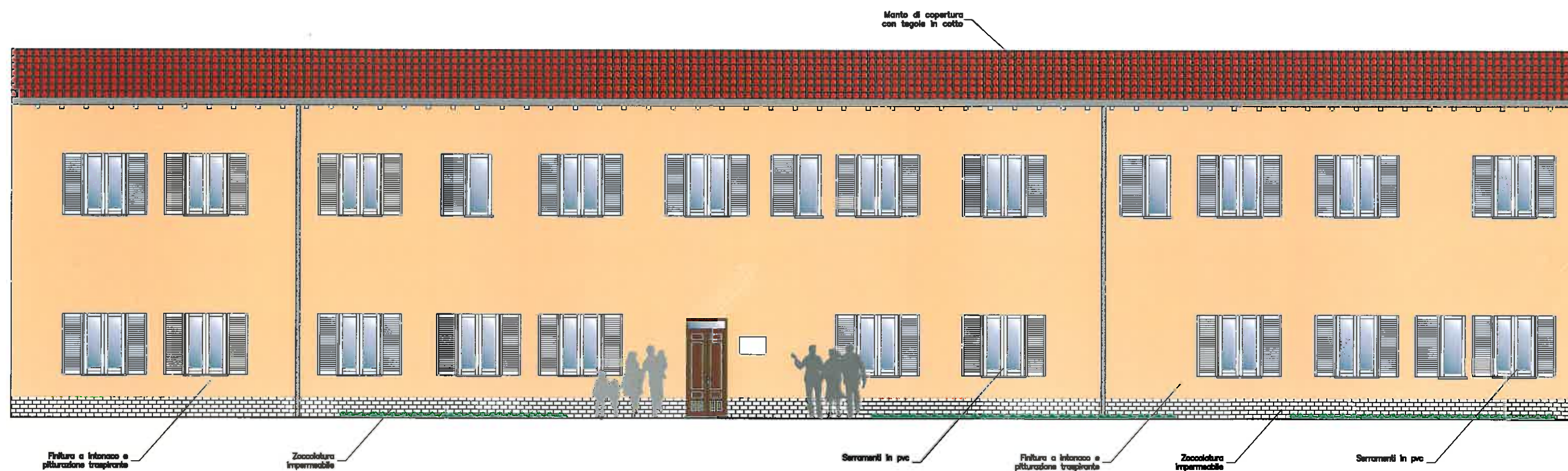


STATO DI PROGETTO

INTERVENTO QUADRO A

PROSPETTO NORD

SCALA 1:100

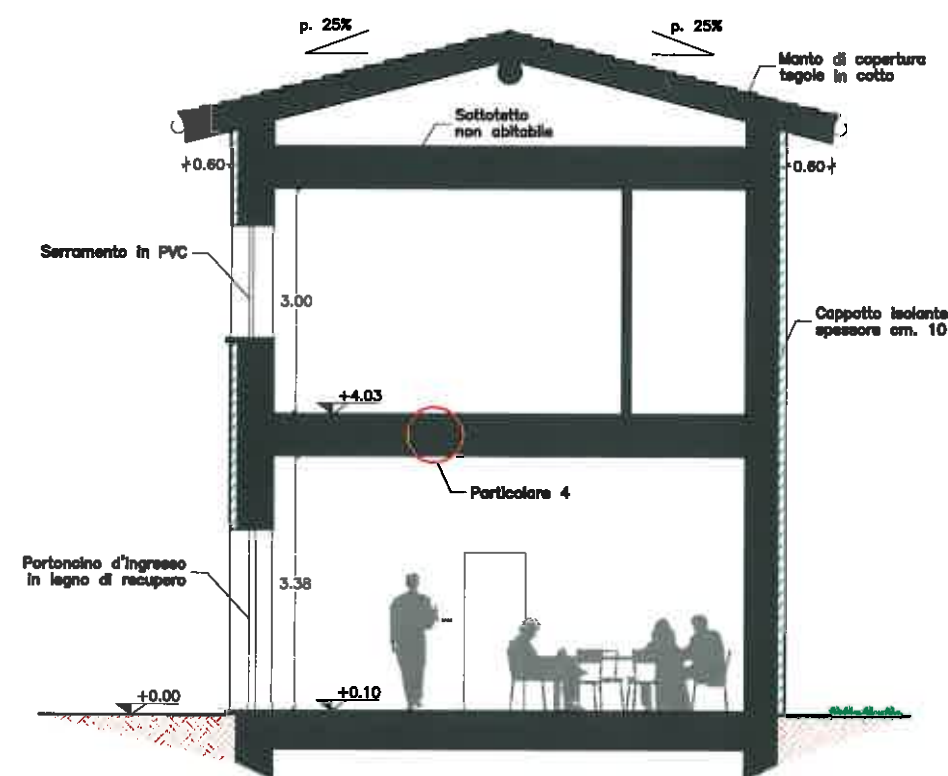


STATO DI PROGETTO

INTERVENTO QUADRO A

SEZIONE X-X

SCALA 1:100



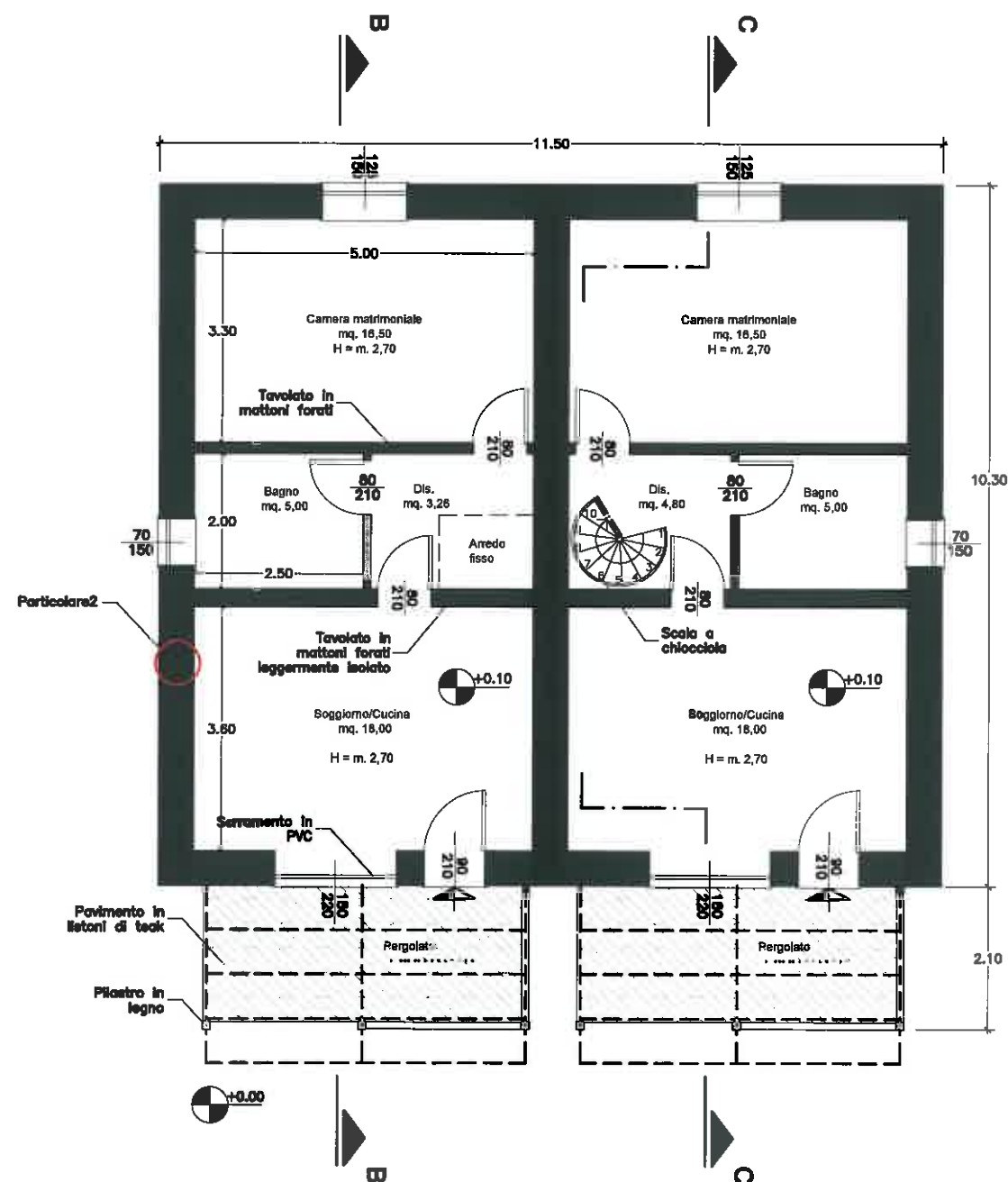
STATO DI PROGETTO

INTERVENTO QUADRO A



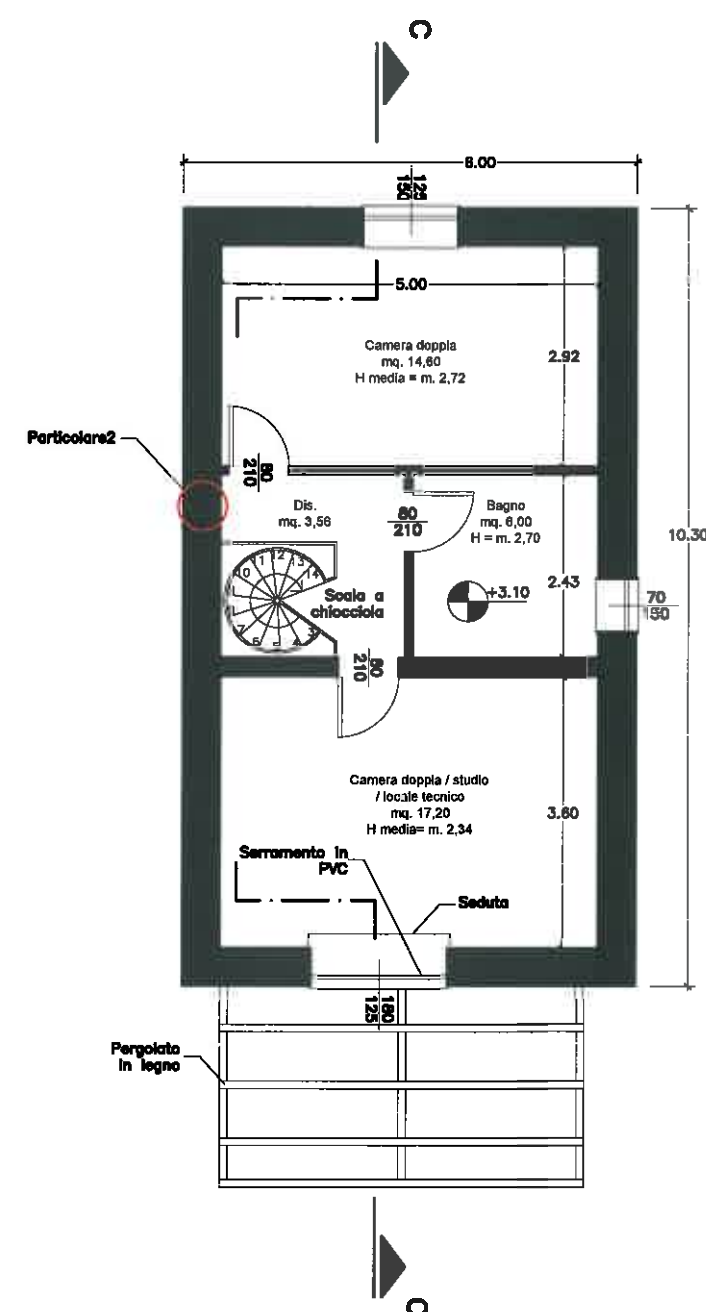
PIANTA PIANO TERRA

SCALA 1:100



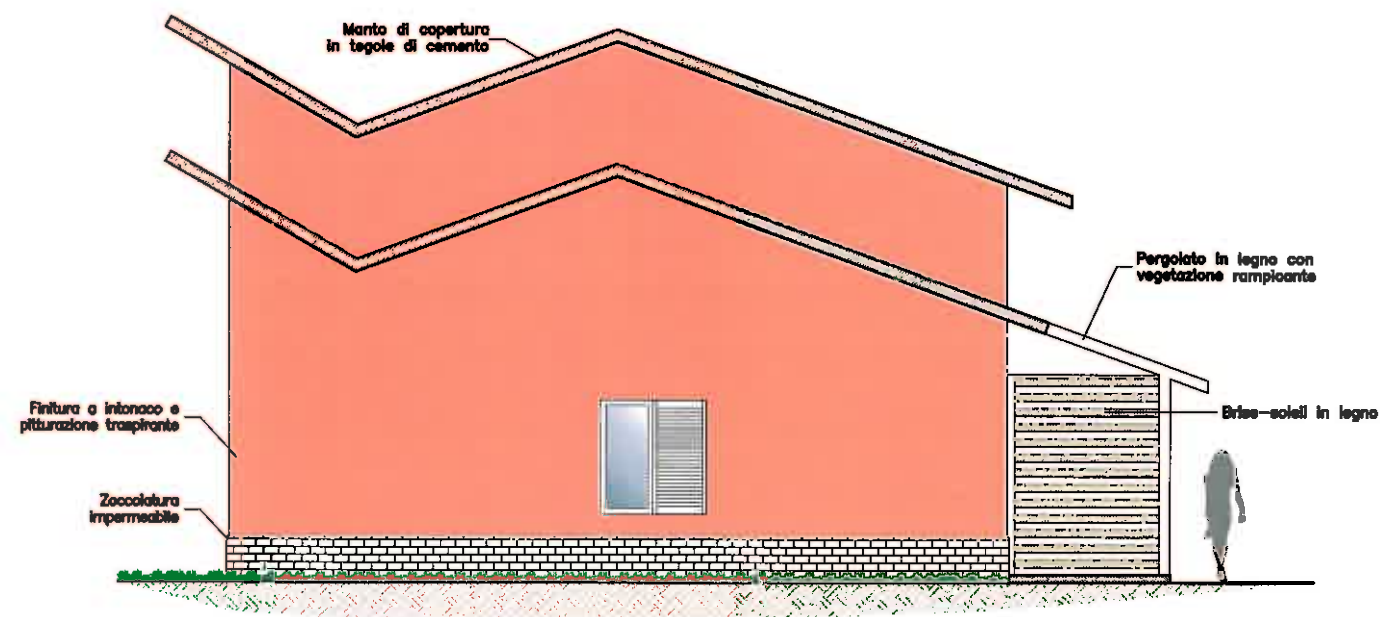
PIANTA PIANO PRIMO

SCALA 1:100



PROSPETTO OVEST

SCALA 1:100



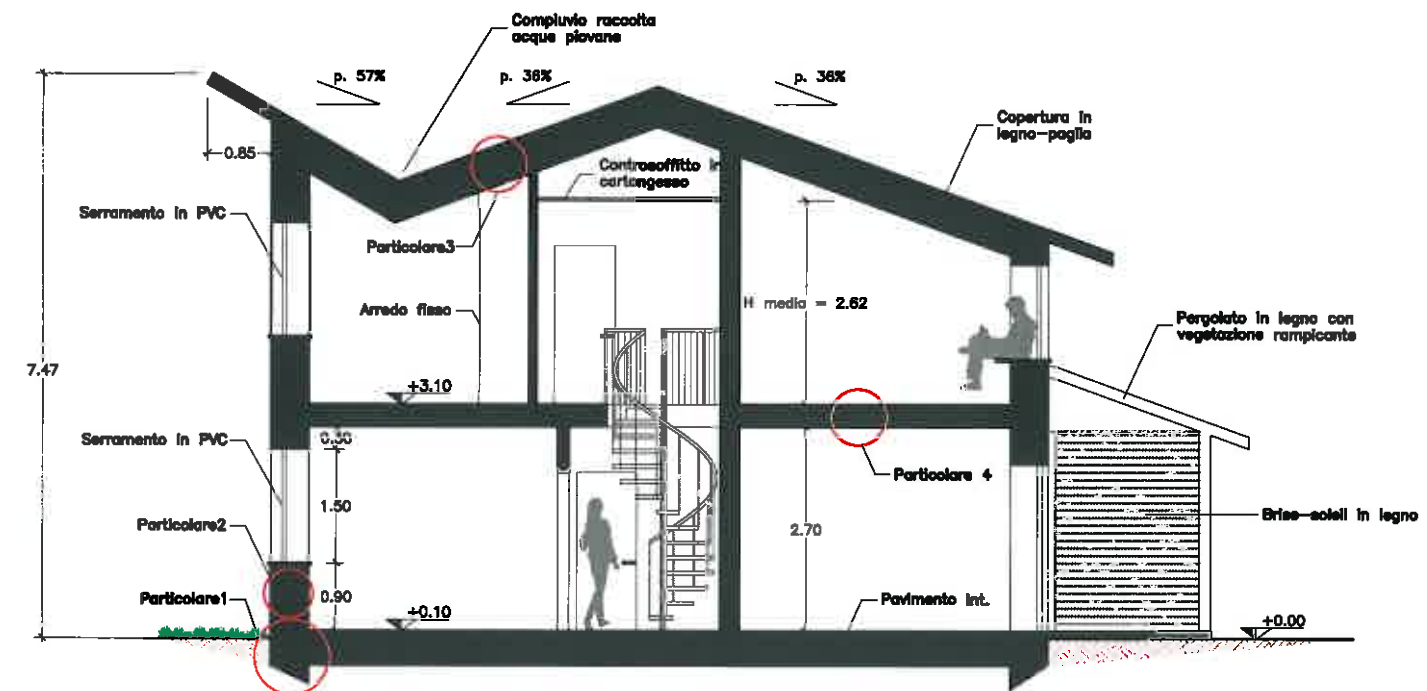
PROSPETTO SUD

SCALA 1:100



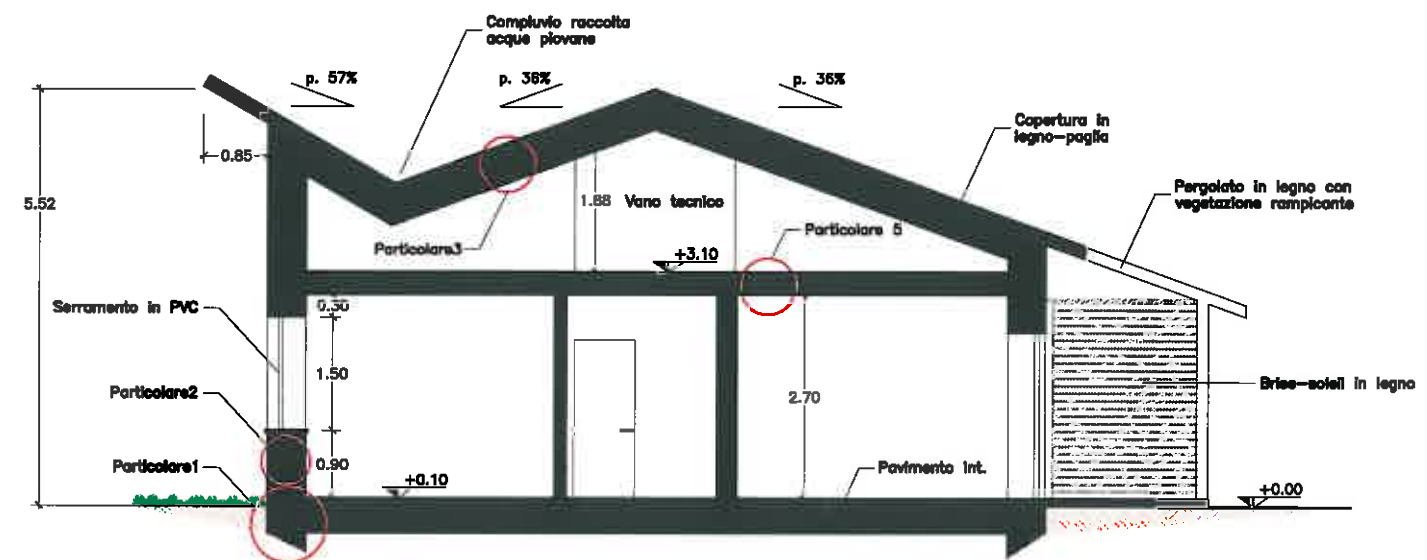
SEZIONE C-C

SCALA 1:100



SEZIONE B-B

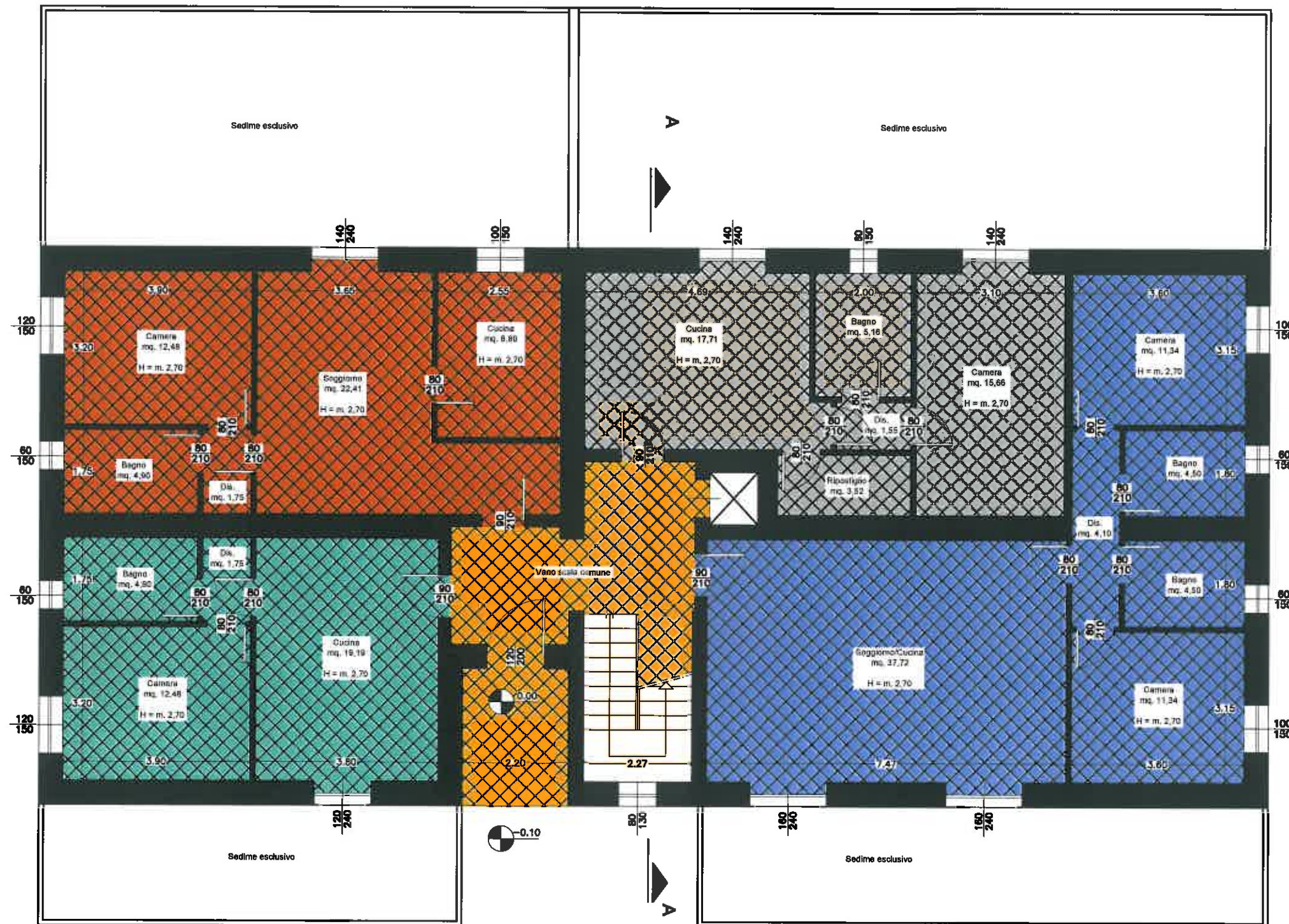
SCALA 1:100





PIANTA PIANO TERRA

SCALA 1:100



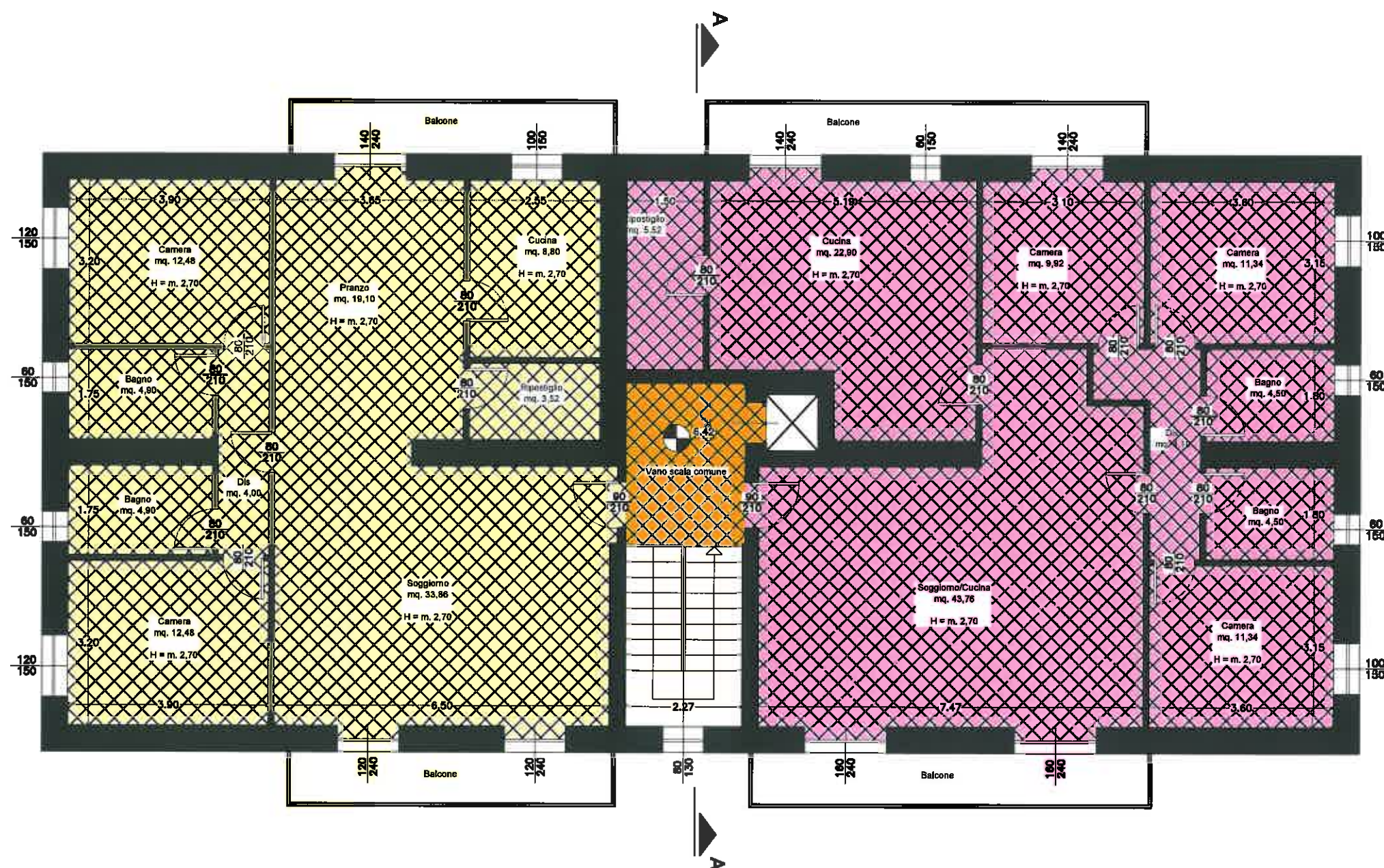
PIANTA PIANO PRIMO

SCALA 1:100



PIANTA PIANO SECONDO

SCALA 1:100



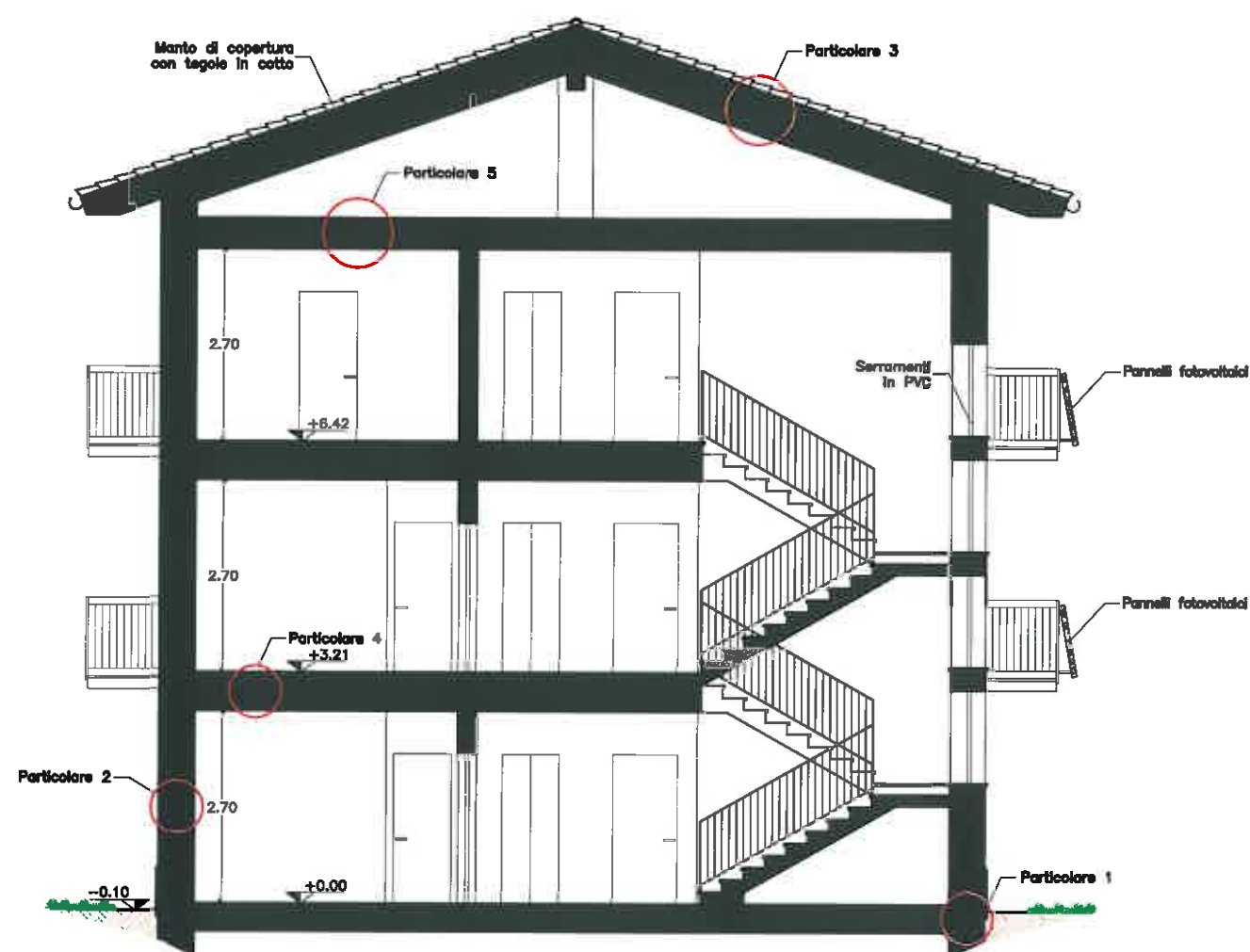
PROSPETTO OVEST

SCALA 1:100



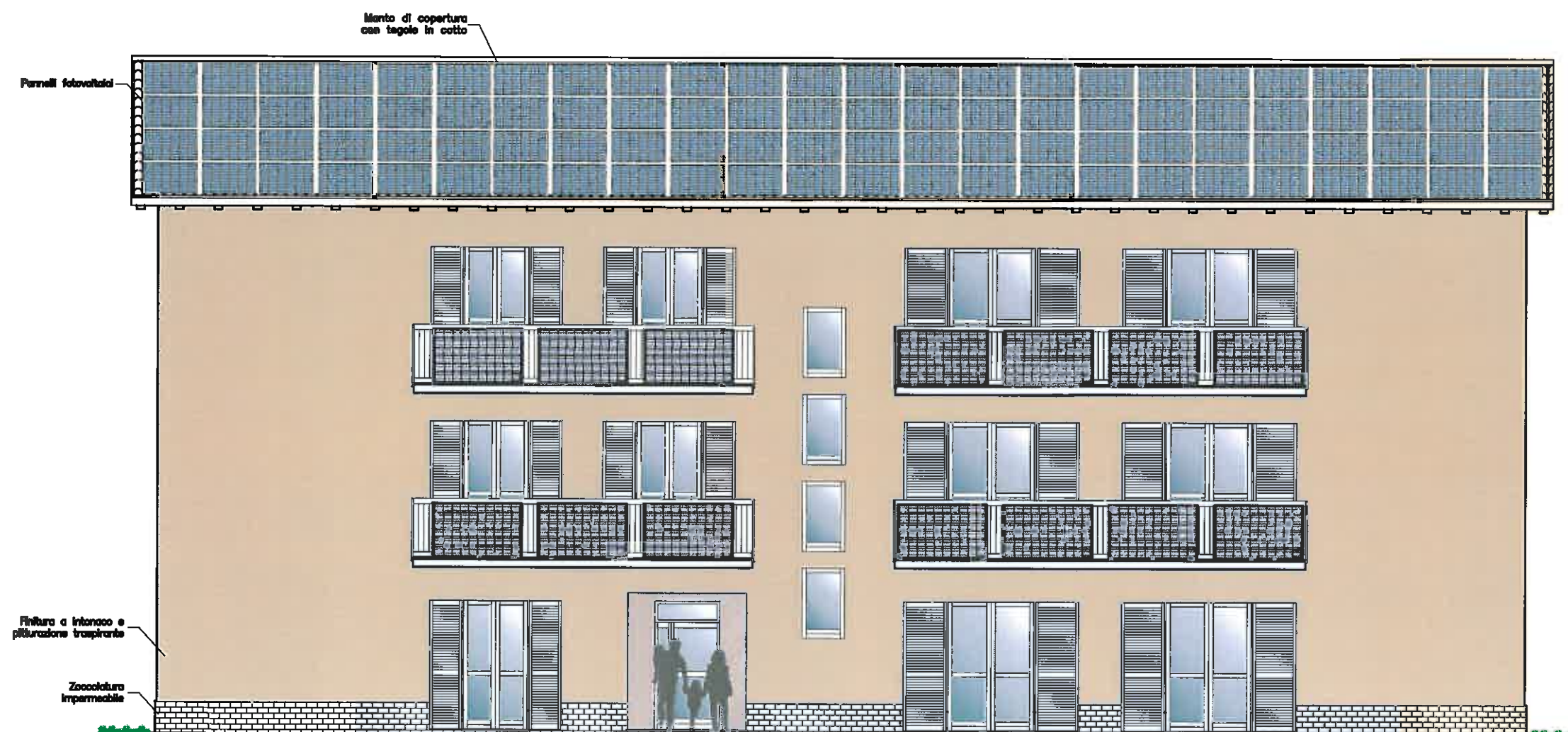
SEZIONE A-A

SCALA 1:100



PROSPETTO SUD

SCALA 1:100

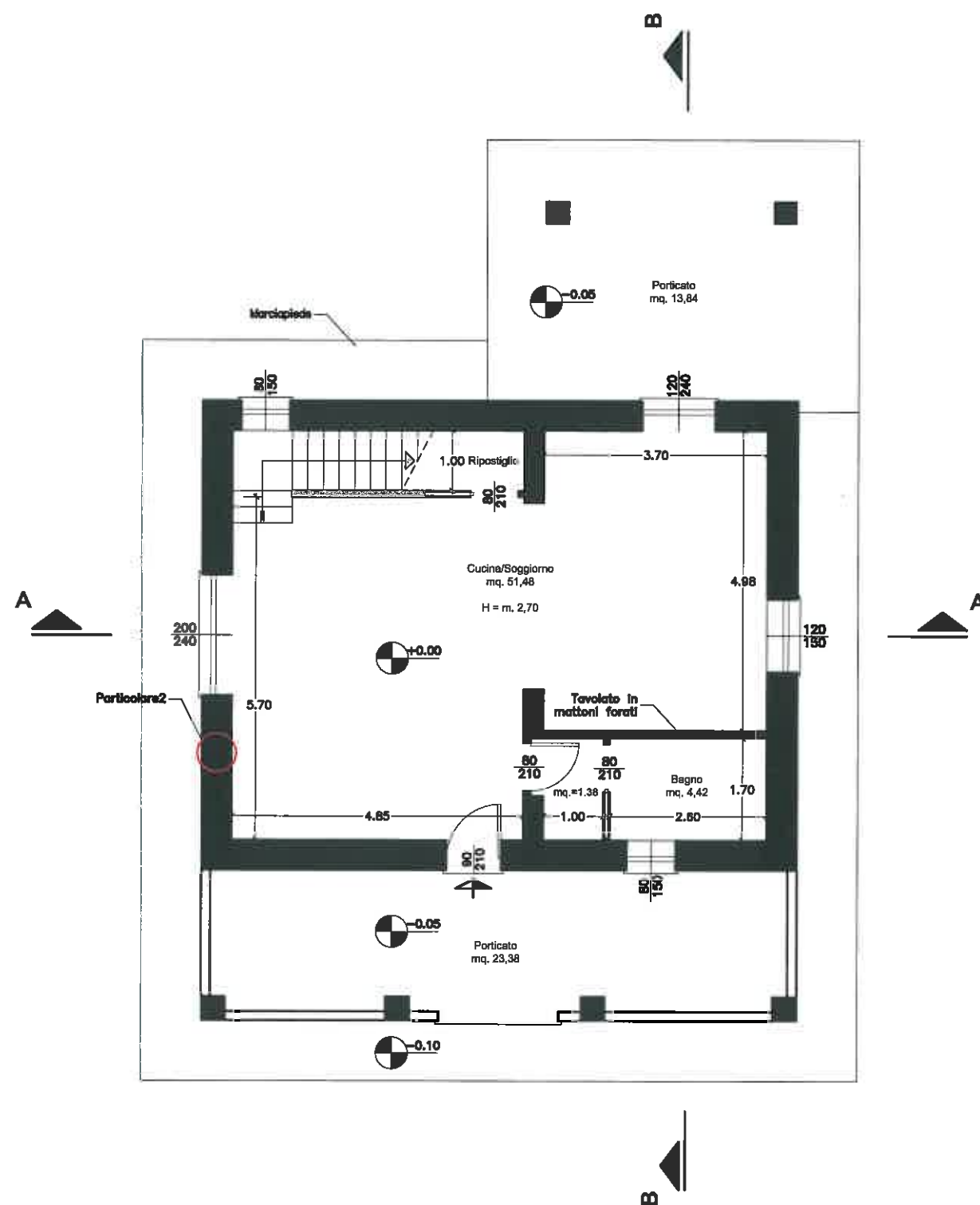




INTERVENTO QUADRO D

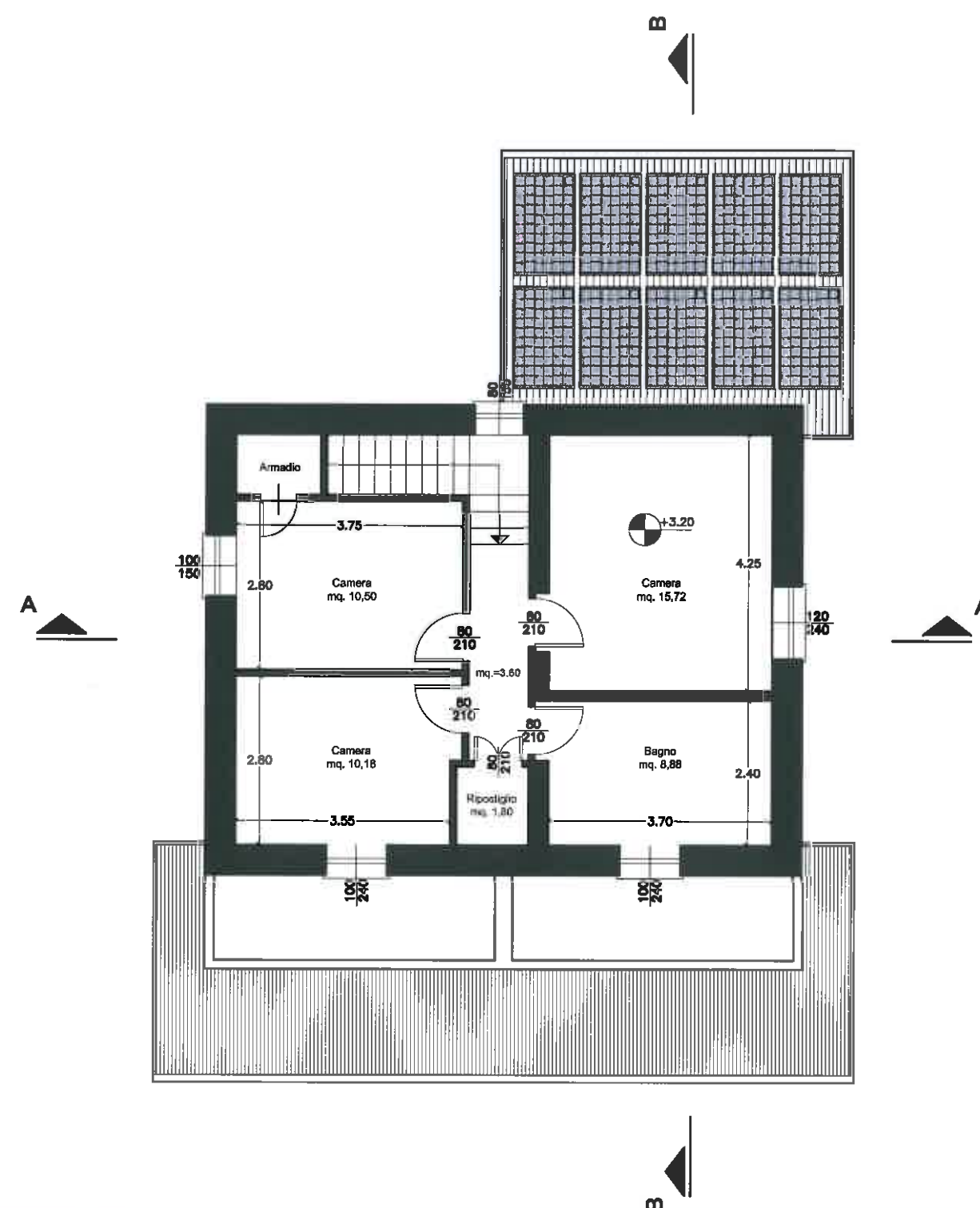
PIANTA PIANO TERRA

SCALA 1:100



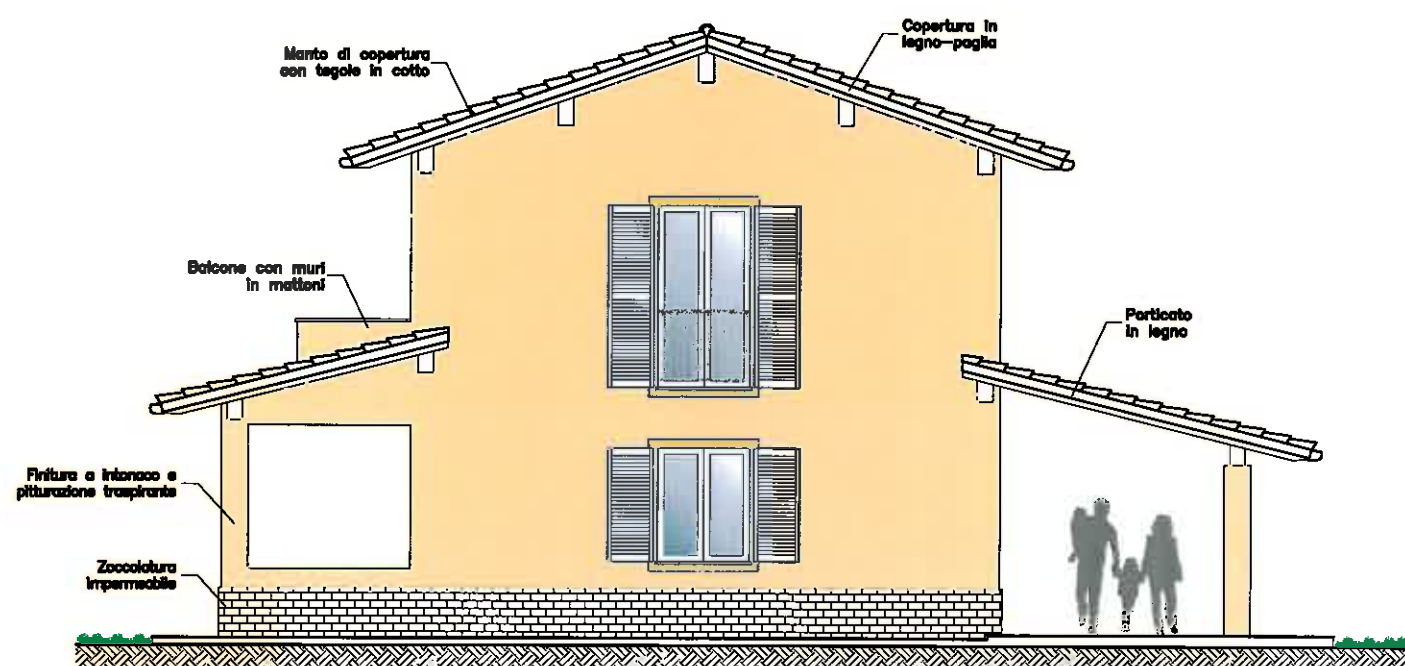
PIANTA PIANO PRIMO

SCALA 1:100



PROSPETTO OVEST

SCALA 1:100



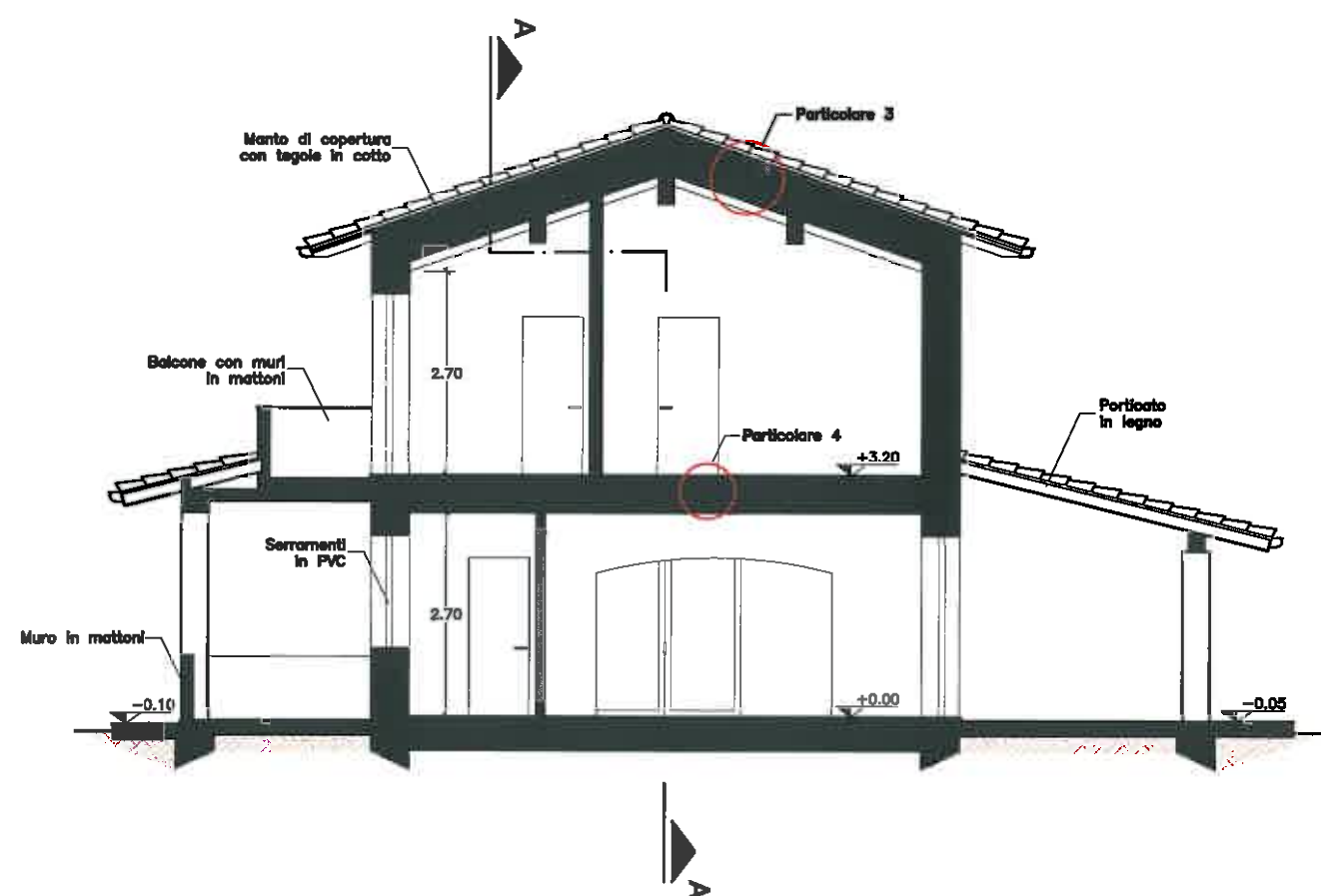
PROSPETTO NORD

SCALA 1:100



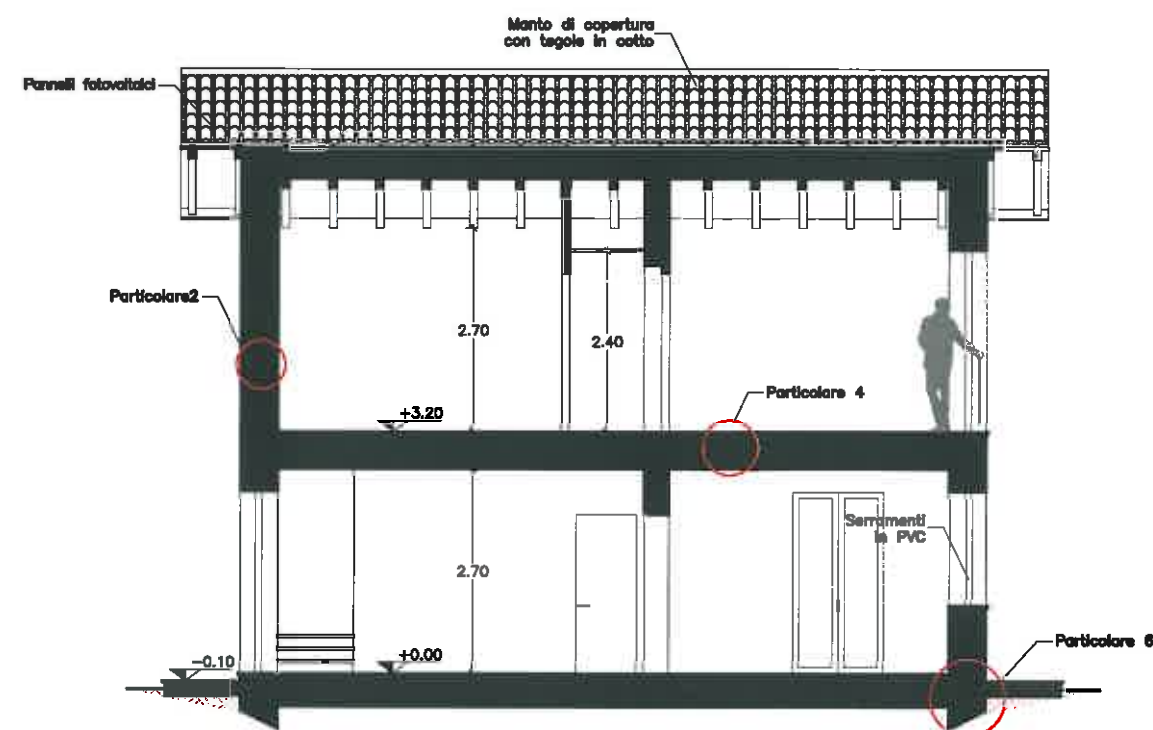
SEZIONE B-B

SCALA 1:100



SEZIONE A-A

SCALA 1:100

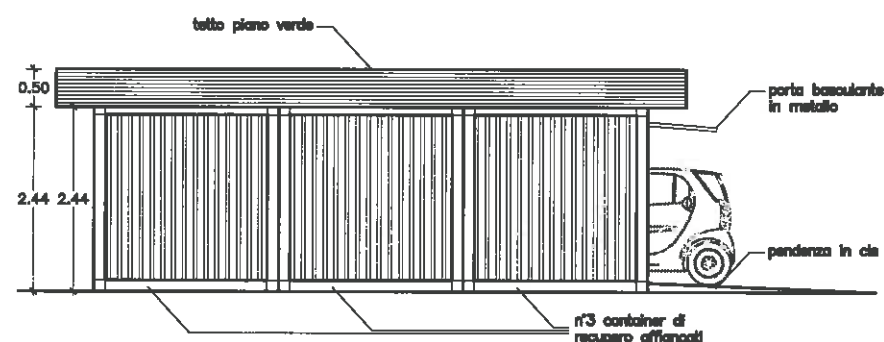




BOX CONTAINER RICICLATI

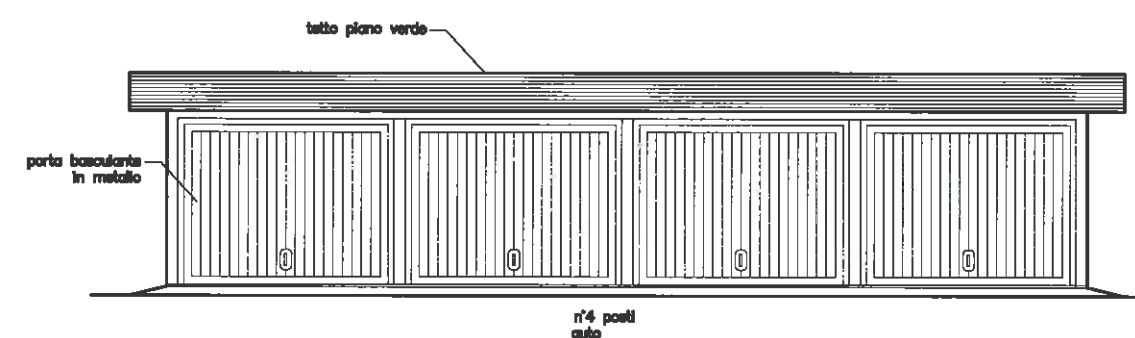
PROSPETTO EST

SCALA 1:100



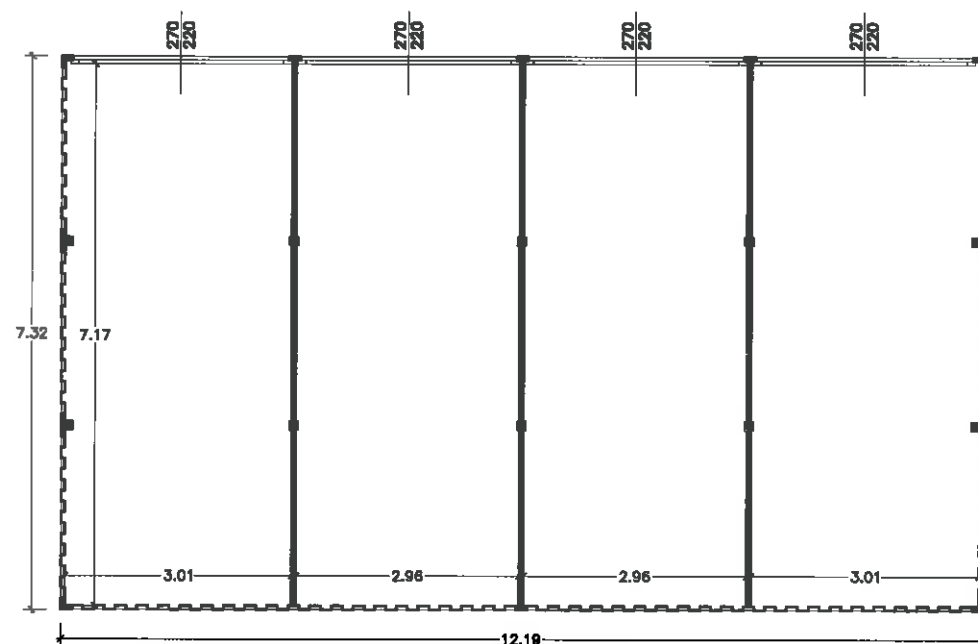
PROSPETTO NORD

SCALA 1:100



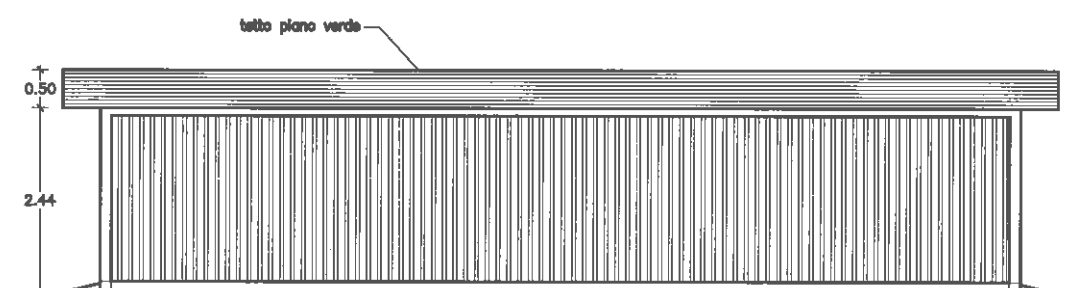
PIANTA PIANO TERRA

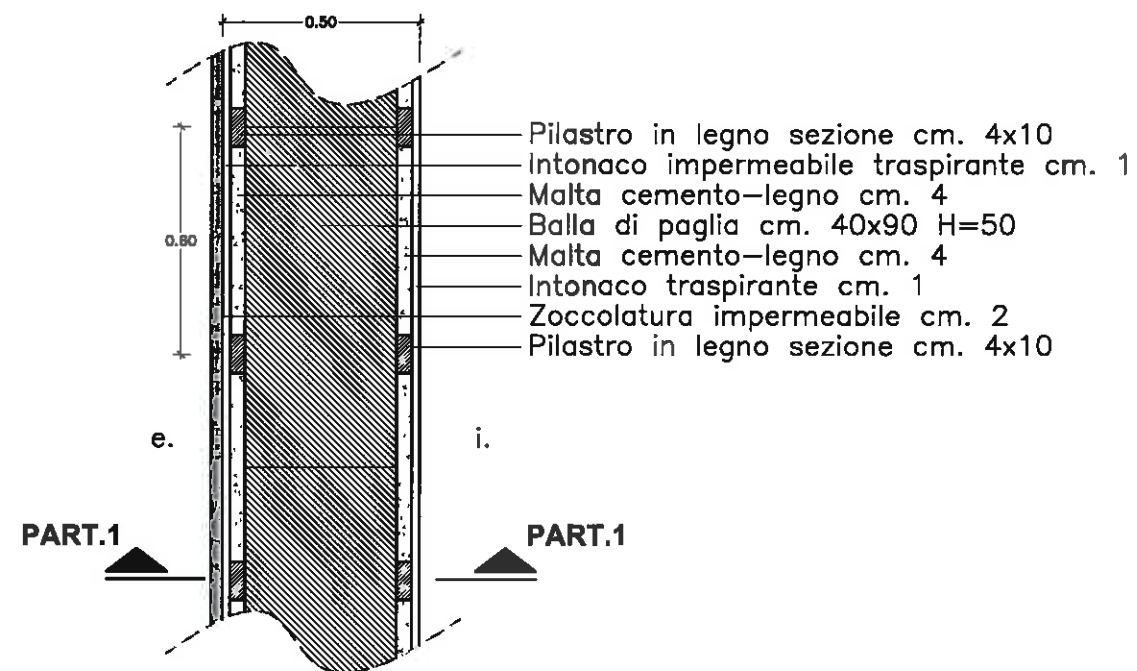
SCALA 1:100



PROSPETTO SUD

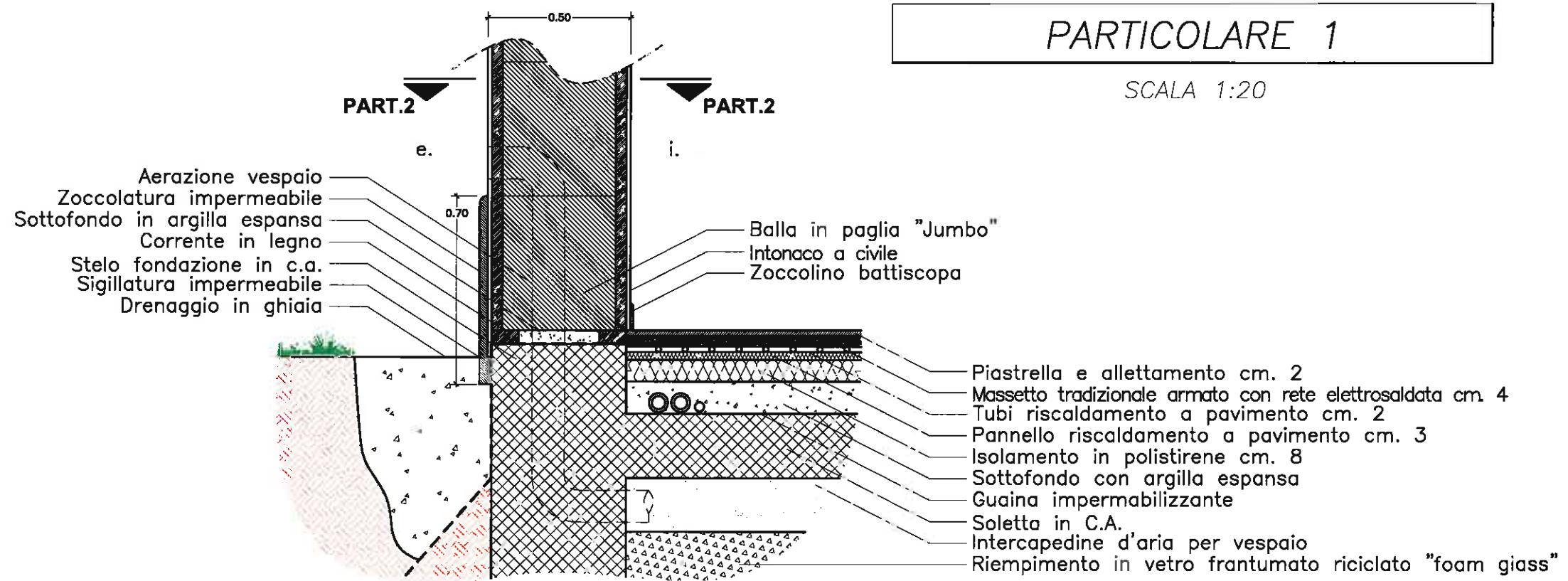
SCALA 1:100





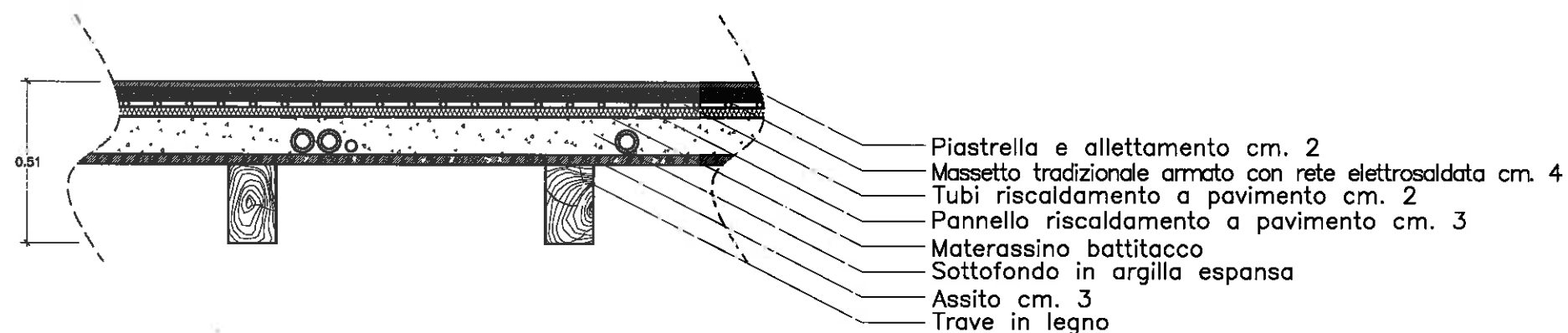
PARTICOLARE 2

SCALA 1:20



PARTICOLARE 4

SCALA 1:20



PARTICOLARE 3

SCALA 1:20

