

PROGRAMMA HORIZON 2020
URBAN NATURE LABS – WP5 – T5.3

Attività:

PROGETTO DI RIQUALIFICAZIONE DELLA EX CASERMA GAVOGLIO PER LA
REALIZZAZIONE DEL PARCO URBANO

Oggetto:

PROGETTO ESECUTIVO

Titolo:

PIANO DELLE DEMOLIZIONI

Doc. n: I0070\ESE\ESE\DEM\R001

Timbro e firma



Rel. n.

D01

Rev.	Data	Sez.	Pag.	Redatto	Controllato	Approvato	Descrizione
1	15/03/19	3	15	AM	FB	SB	Per Emissione
2	20/05/19	3	18	AM	FB	SB	Per Emissione

SOMMARIO

1	PREMESSA.....	3
2	STATO ATTUALE DEGLI EDIFICI OGGETTO DI DEMOLIZIONE	3
2.1	Edificio H	7
2.2	Edificio L.....	8
2.3	Edificio I.....	9
2.4	Manufatti minori oggetto di demolizione	10
2.5	Pavimentazioni	11
3	DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI.....	12
3.1	Fase di demolizione	12

ALLEGATI

Allegato A - Schede degli edifici

1 PREMESSA

Il presente documento rappresenta la relazione tecnica relativa alle attività di demolizione facente parte del Progetto Esecutivo del “Progetto di riqualificazione della ex Caserma Gavoglio per la realizzazione del Parco Urbano”.

All'avvio delle attività di realizzazione del parco urbano la porzione di area relativa alla valletta cinque santi risulterà ancora occupata dagli edifici dell'ex compendio militare oggi in disuso, che dovranno essere interamente oggetto di demolizione. In tale ambito saranno lasciati in pristino unicamente i muri perimetrali aventi funzione di contenimento dei terreni.

Nel corso delle attività di caratterizzazione sono, inoltre, stati individuati alcuni serbatoi interrati di combustibile; ai fini della stesura del presente progetto si è assunta l'inertizzazione di tali serbatoi da parte dell'amministrazione comunale nelle fasi precedenti all'avvio dei lavori, come da indicazioni della stessa.

Per quanto riguarda le attività di gestione dei materiali da demolizione si rimanda alla relazione I0070\ESE\ESE\CAN\R002.

2 STATO ATTUALE DEGLI EDIFICI OGGETTO DI DEMOLIZIONE

Nella seguente Figura 2.4 è riportata la codifica convenzionale degli edifici costituenti il compendio militare; per la realizzazione del presente progetto sono oggetto di demolizione gli edifici I, H ed L.

Si evidenzia che la demolizione dell'edificio B è prevista all'interno del progetto esecutivo “Ex Caserma Gavoglio: Progetto della Demolizione dell'Edificio “B” e di Sistemazione Idraulica di un Tratto Tombinato del Rio Lagaccio”, redatto dal Comune di Genova; tale demolizione riguarda esclusivamente le parti fuori terra dell'edificio e la parte di soletta del piano terra in corrispondenza del rifacimento della tombinatura. Pertanto sono inserite nel presente progetto: la rimozione, per il successivo reimpiego, della pavimentazione in pietra presente al piano terra della porzione ovest dell'edificio B (su una superficie di circa 300 mq) e all'interno dell'edificio H, la demolizione della pavimentazione sottostante in calcestruzzo, la sostituzione a campioni dei muri perimetrali del piano terra, confinanti con le due salite laterali (Generale Chiodo e Generale Parodi), con i muri in c.a. previsti a progetto per la realizzazione della piazza gradonata.

In particolare la pavimentazione in blocchi di pietra arenaria dovrà essere rimossa con miniescavatore con eventuale intervento manuale e conservata in cantiere per il successivo riutilizzo all'interno dell'area mentre le demolizioni degli attuali muri che delimitano le salite generale Chiodo e Parodi dovranno essere effettuate a campioni cominciando dalle tamponature tra i pilastri dell'edificio B posti ad interasse di circa 5 metri e terminare con la demolizione della parte in elevazione dei pilastri. Tale metodologia dovrà essere sviluppata ed argomentata nell'apposito Piano delle demolizioni redatto a cura dell'Appaltatore e allegato al POS in accordo a quanto richiesto dal D.Lgs. 81/08.



Figura 2.1: Pavimentazione da recuperare edificio H



Figura 2.2: Pavimentazione da recuperare edificio B



pag. 5 di 18

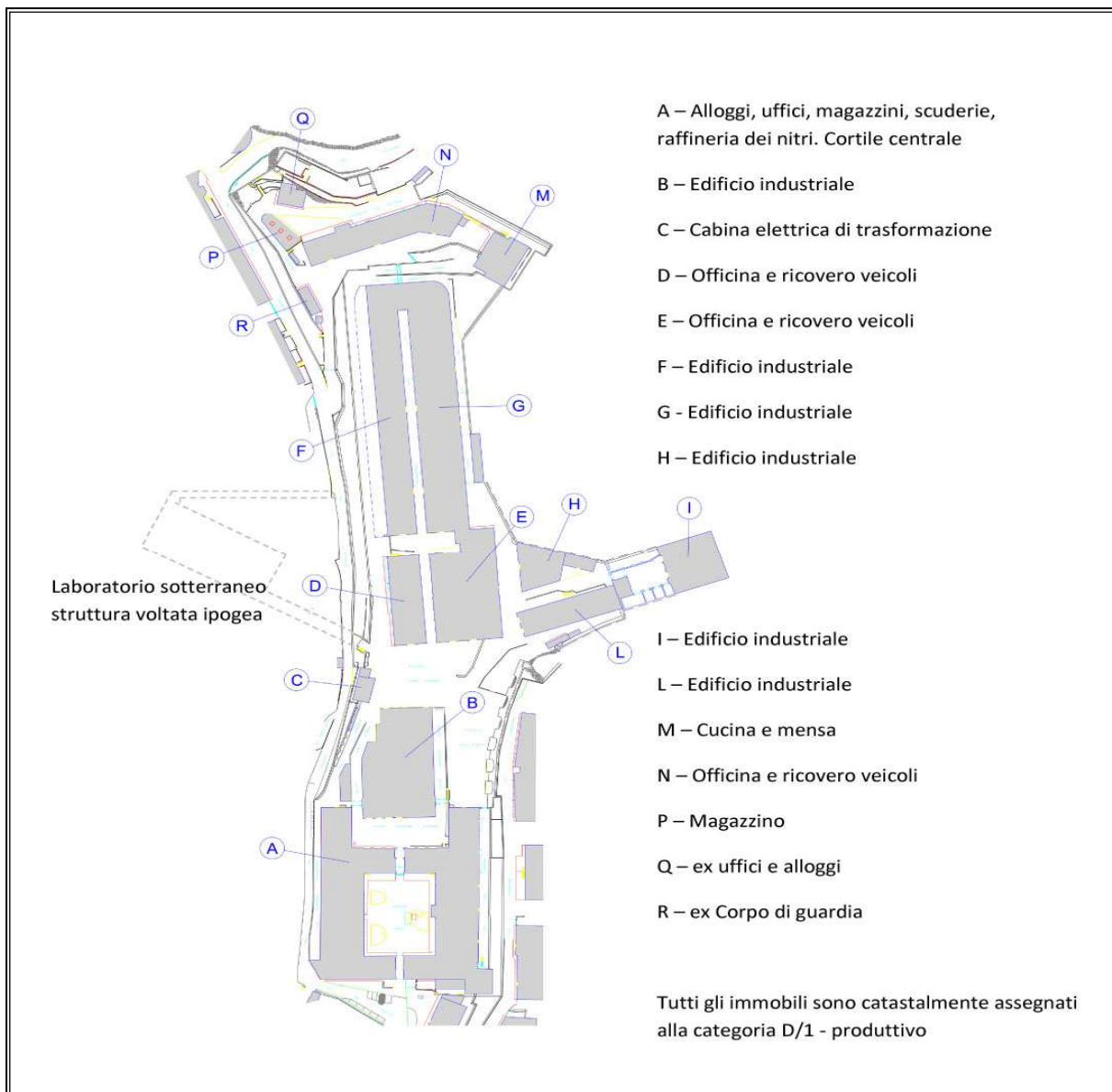


Figura 2.4: Pianta con ubicazione degli edifici della Caserma Gavoglio

Dalla Tavola I0070\ESE\ESE\DEM\T001 sono desumibili le dimensioni di dettaglio degli edifici, mentre nella Schede Tecniche allegate sono riportate le informazioni in merito alla tipologia costruttiva, alla presenza di rifiuti e Materiali Contenti Amianto da rimuovere e la stima delle volumetrie utilizzate per la quantificazione economica delle opere, queste ultime espresse sia come volume dell'edificio (vuoto per pieno) che come tonnellate di materiale da demolizione risultante.

Si precisa che ai fini della redazione del presente documento gli edifici sono considerati completamente sgombri dai rifiuti asportabili descritti nel Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica "Demolizione degli edifici della ex Caserma Gavoglio ricadenti all'interno del perimetro della Demo Area", in quanto sono state svolte le attività di raccolta e smaltimento

commissionate dall'amministrazione comunale. Tutti gli edifici ed i piazzali sono stati, pertanto, considerati completamente sgombri.

Nella tavola sono, inoltre, riportate le posizioni ed i dettagli dei manufatti minori oggetto di demolizione.

2.1 EDIFICIO H

L'edificio H (ex laboratorio) consta di due volumi ad un piano disposti su due livelli: quello inferiore a pianta trapezoidale, con struttura in cemento armato, è addossato al terrapieno, ha altezza interna di circa 6 metri e copertura piana; quello superiore, a pianta rettangolare è fondato sul terrapieno, ha altezza interna di circa 5 metri e copertura a unica falda con struttura in legno.

La struttura è di tipo industriale posta a ridosso del terrapieno che delimita la valletta del Rio Cinque Santi i due volumi si distinguono in:

- un corpo principale a pianta trapezoidale monopiano con accesso dalla quota inferiore della salita Via Generale Clavarino;
- un secondo corpo a pianta rettangolare monopiano, di dimensioni minori, che ha invece accesso dalla quota superiore della salita Via Generale Clavarino.

Lungo il lato nord la struttura dell'edificio grava sulla muratura in pietra di contenimento del terrapieno che circonda la valletta.

La struttura dell'edificio principale è in cemento armato tamponata con muratura mista in mattoni e pietra ed è caratterizzata da ampie aperture con archi ribassati. Le coperture sono piane in c.a. con lucernai; si evidenzia la presenza di materiali di risulta accumulati all'interno del fabbricato.

Si riporta di seguito una breve rappresentazione fotografica dell'edificio H.

Si prevede, inoltre, la completa rimozione delle strutture fondazionali interrate, mentre i muri di sostegno dei terrapieni dovranno essere mantenuti e preservati.



Figura 2.5: Edificio H

2.2 EDIFICIO L

L'edificio L, a pianta rettangolare, si sviluppa su due piani e comprende un piccolo volume trasversale che fungeva da collegamento con i volumi "I" posti alla quota superiore. L'edificio era utilizzato prevalentemente come magazzino ma comprende anche alcuni vani cui era attribuita una destinazione abitativa, all'esterno all'edificio L è presente un piccolo fabbricato, ospitante servizi igienici, anch'esso oggetto di demolizione. Il solaio di calpestio del piano terra funge anche da solaio di divisione con il sottostante rio cinque santi.

La struttura è un volume parallelepipedo su due piani realizzato in cemento armato e tamponato da murature presumibilmente in laterizio intonacato, nelle quali si aprono ampie bucatore che nel piano superiore sono costituite da finestre ad arco ribassato con cornici a rilievo; delle bucatore a piano terra poste sui prospetti laterali, quasi completamente avvolte dalla vegetazione, si intravede la sagoma, apparentemente simile a quelle poste al primo piano. La copertura è piana praticabile, con manto in piastrelle di cemento.

Si riporta di seguito una breve rappresentazione fotografica dell'edificio L.



Figura 2.6: Edificio L

L'edificio sorge sopra l'alveo tombato del Rio Cinque Santi non saranno, pertanto, oggetto di demolizione né il solaio di calpestio posto a quota 47.80 né le strutture fondazionali interrate ed i muri di sostegno dei terrapieni.

2.3 EDIFICIO I

La struttura principale dell'edificio I consta di due capannoni addossati su tre lati al terrapieno, con copertura in struttura metallica leggera e illuminati da finestrini contrapposti sulle facciate minori (lato sud ovest e nord est); la destinazione d'uso era rimessaggio mezzi.

I capannoni sono in stato di avanzato degrado con vegetazione arborea sulla copertura ed all'interno, la copertura si poggia sui due muri perimetrali addossati ai muri di sostegno del terrapieno e su un muro di spina centrale in pietra e mattoni spesso circa 80 cm.

L'ingresso ai capannoni è preceduto da due avancorpi simmetrici a pianta rettangolare privi di copertura che creano una corte a pianta quadrata. All'interno della corte si trova un passo d'uomo di accesso al rio Cinquesanti che scorre in profondità al di sotto dell'edificio.

Si riporta di seguito una breve rappresentazione fotografica dell'edificio I.



Figura 2.7: Edificio I

Verranno mantenute alcune porzioni degli avancorpi addossate ai muri perimetrali della valletta con funzione di contrafforti, come meglio specifico negli elaborati strutturali.

2.4 MANUFATTI MINORI OGGETTO DI DEMOLIZIONE

Sono, inoltre, oggetto di demolizione i seguenti manufatti minori presenti nelle aree oggetto di intervento:

- edificio adibito a magazzino posto in Via Sobrero;
- strutture in elevazione, plinti e pilastri posti in sommità alla valletta Cinquesanti.

L'edificio adibito a magazzino in Via Sobrero ha una superficie di circa 90 mq ed una altezza interna di 4,65 m, per un volume di circa 420 mc vpp. L'edificio, monopiano, ha copertura piana ed è realizzato in muratura portante in mattoni e presenta ampie finestrate.



Figura 2.8: Edificio minore in via Sobrero

In sommità alla valletta Cinquesanti sono presenti strutture fondazionali realizzate per una nuova edificazione mai completata. Tali strutture ricadono nell'area di intervento e devono pertanto essere rimosse.

Le strutture interamente in calcestruzzo armato sono costituite da plinti e pilastri alti circa 5 m, riportati planimetricamente nella tavola del rilievo (I0070\ESE\ESE\RIL\T001 e T002) e nelle foto seguenti.

Il volume complessivo pieno per pieno di tali strutture stimato è pari a circa 55 mc.

2.5 PAVIMENTAZIONI

Come anticipato saranno, infine, si prevede:

- la demolizione delle pavimentazioni industriali in calcestruzzo dell'edificio B, pari a circa 450 mq a pian terreno e 750 mq al piano primo con uno spessore stimato di 30 cm per un volume complessivo pari a circa 360 mc;
- la rimozione della pavimentazione in pietra presente al pian terreno dell'edificio B ai fini del recupero per il restauro della pavimentazione nell'antistante piazzale, per una superficie di circa 480 mq;
- la rimozione della pavimentazione in pietra presente nell'edificio H ai fini del recupero per realizzare la nuova pavimentazione dell'area antistante alla zona pic-nic, per una superficie di circa 410 mq.



Figura 2.9: Strutture fondazionali

3 DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

Su ciascun edificio le attività di demolizione dovranno seguire la seguente sequenza:

- asportazione, rimozione e smaltimento dei Materiali Contenenti Amianto facenti parte degli edifici;
- asportazione e smaltimento dei restanti rifiuti;
- demolizione meccanica dei fabbricati;
- gestione dei rifiuti da demolizione.

S prevede di riutilizzare in seno al cantiere l'intero quantitativo di materiale proveniente dalle demolizioni, previo recupero mediante frantumazione e qualifica. All'interno del presente capitolo sono pertanto riportate le stime relative al materiale da demolizione prodotto dalla demolizione degli edifici I, H ed L.

Si precisa che la soletta di pavimentazione dell'edificio L sarà lasciata in opera in quanto interferente con la copertura del rio Cinque Santi. Saranno, invece, rimosse le solette di pavimentazione degli edifici I ed H, stimate di spessore medio pari a 40 cm.

Durante le demolizioni e le lavorazioni adiacenti alla pavimentazione vincolata di Salita Generale Chiodo e Largo Papacino d'Antoni occorrerà prestare particolare attenzione a non danneggiare il bene oggetto di tutela.

Nella Tavola I0070\ESE\ESE\DEM\T001 sono riportate le quote delle aree al termine delle attività di demolizione.

3.1 FASE DI DEMOLIZIONE

La fase di demolizione sarà preceduta dalla fase di strip-out, consistente nel rimuovere tutte le frazioni omogenee interne alla struttura da demolire con lo scopo di massimizzare la differenziazione del rifiuto mediante rimozioni manuali, smontaggi e micro demolizioni.

A causa della vicinanza ad abitati e dei possibili rischi connessi alla dispersione delle polveri, la demolizione degli edifici non potrà essere svolta mediante l'impiego di esplosivi, pertanto

tutte le demolizioni saranno di tipo meccanico ed avverranno con tecnica "top down" eseguite con escavatore attrezzato con pinza o frantumatore di potenza e sbraccio adeguati alle dimensioni dei manufatti da demolire.

Tutte le attività di demolizione dovranno essere condotte fino al piano campagna attuale, interessando anche le pavimentazioni a piano terra degli edifici oggetto di demolizione.

Di seguito è riportato un esempio di escavatore attrezzato per l'intervento in progetto.

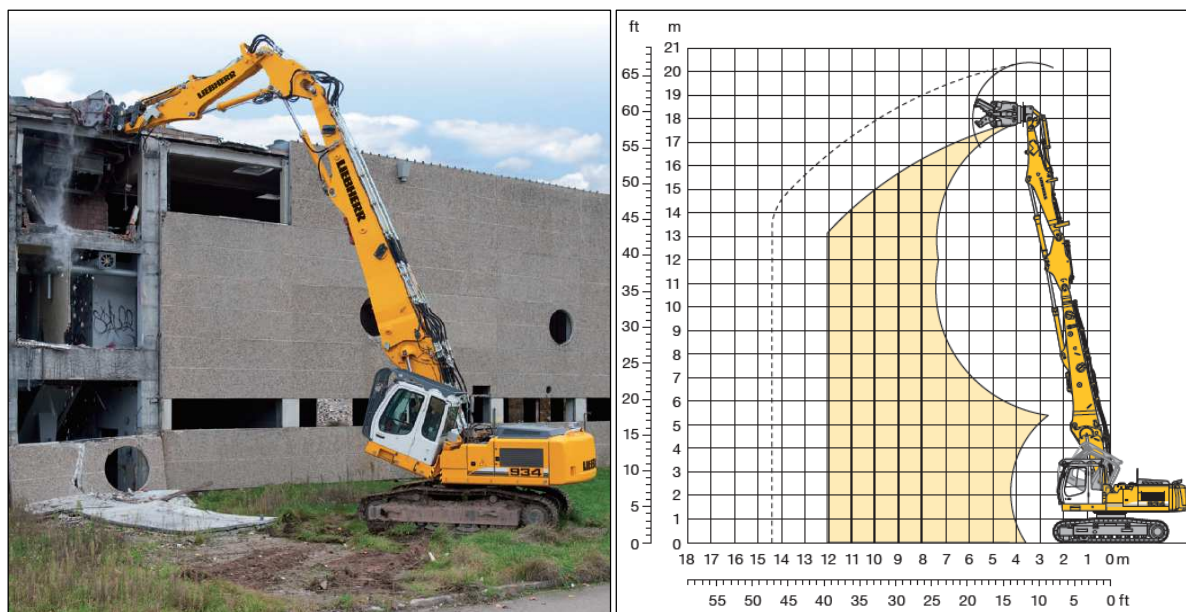


Figura 3.1: Demolizione di edificio perpendicolarmente alla disposizione delle travi

Le strutture dovranno essere attaccate in senso ortogonale alla disposizione delle travi dei solai, la sequenza di demolizione deve partire dal piano più elevato (altezza massima circa 15 m dal p.c.) fino a raggiungere il piano terra per ogni campata delimitata da una coppia di pilastri.

La distanza di sicurezza operativa del mezzo da demolizione in tutte le fasi di lavoro sarà fissata in non meno di 1/3 dell'altezza della struttura in demolizione.

Durante questa sequenza di demolizione verticale occorrerà prestare molta attenzione ai sovraccarichi dei solai dovuti all'accumulo dei materiali di risulta; sarà pertanto fondamentale, per evitare crolli improvvisi, tenere puliti i solai interessati dal fronte di demolizione.

Per la demolizione degli edifici, si prevede la realizzazione di modeste rampe utilizzando il materiale da demolizione, in quanto il braccio degli escavatori presenti sul mercato risulta sufficiente a coprire le quote massime degli edifici.

L'area operativa dell'escavatore e l'area di pertinenza del fabbricato saranno opportunamente recintate; tenendo conto di eventuali collassi e della fisiologica caduta di macerie; tali aree devono essere delimitate e interdette al transito.

Prima dell'inizio delle operazioni di demolizione l'Appaltatore dovrà redigere apposito Piano delle Demolizioni in accordo al D.Lgs. 81/08 contenente le modalità tecniche con cui eseguire i lavori, i macchinari utilizzati e la sequenza delle attività e delle fasi operative del processo di demolizione.

ALLEGATO A

SCHEDE DEGLI EDIFICI

EDIFICIO I



Interno



Corte

TIPOLOGIA COSTRUTTIVA

Posto all'estremità della valletta cinquesanti, La struttura principale dell'edificio I consta di due capannoni addossati su tre lati al terrapieno, con copertura in struttura metallica leggera e illuminati da finestroni contrapposti sulle facciate minori (lato sud ovest e nord est); la destinazione d'uso era rimessaggio mezzi. Il tetto è realizzato in travi metalliche e lastre metalliche di lamiera ondulata, parzialmente crollato; la copertura si poggia sui due muri perimetrali addossati ai muri di sostegno del terrapieno e su un muro di spina centrale in pietra e mattoni spesso circa 80 cm

Il complesso è posto circa a quota 53,5 i capannoni hanno superficie di calpestio in cemento, l'accesso al complesso avviene da salita Generale Alfio Clavarino attraverso un varco ad arco.

Il prospetto del magazzino principale è caratterizzato da due aperture carrabili e presenta la struttura metallica di una antica tettoia. Sul prospetto posteriore sono presenti due aperture finestrate. L'ingresso ai capannoni è preceduto da due avancorpi simmetrici in calcestruzzo a pianta rettangolare che creano una corte a piante quadrata.

Gli edifici che compongono la corte hanno ampie volte chiuse da grate o portoni metallici. Lo stato di conservazione dei vani è molto scarso, sono pressoché assenti concerne coperture, serramenti e dotazioni impiantistiche. L'intera struttura risulta essere costituita in pietra e mattoni.

Volume	7.080 mc Vpp	Stima volume materiale da demolizione in cumulo	460 mc
---------------	--------------	--	--------

Materiali da rimuovere:

- coperture in ferro.

Note:

- all'interno delle strutture prive di copertura e al di sopra delle coperture sono presenti alberature di medio fusto;
- all'interno della corte è presente un passo d'uomo d'accesso alla tombinatura;
- sono da preservare le strutture di contenimento dei terreni (muri e terrapieni).

EDIFICIO H



Prospetto Ovest



Interno

TIPOLOGIA COSTRUTTIVA

Il fabbricato H è una struttura di tipo industriale posta a ridosso del terrapieno che delimita la valletta del Rio Cinque Santi e consta di due volumi:

- un corpo principale a pianta trapezoidale monopiano con accesso dalla quota inferiore della salita Via Generale Clavarino;
- un secondo corpo a pianta rettangolare monopiano, di dimensioni minori, che ha invece accesso dalla quota superiore della salita Via Generale Clavarino.

Lungo il lato nord la struttura dell'edificio grava sulla muratura in pietra di contenimento del terrapieno che circonda la valletta.

La struttura dell'edificio principale è in cemento armato tamponata con muratura mista in mattoni e pietra ed è caratterizzata da ampie aperture con archi ribassati. Le coperture sono piane in c.a. con lucernai.

Volume	3.842 mc Vpp	Stima volume materiale da demolizione in cumulo	500 mc
---------------	--------------	--	--------

Materiali in cemento amianto da rimuovere:

- lastre e canne fumarie in cemento amianto;
- tubi pluviali in cemento amianto.

Note:

- sono da preservare le strutture di contenimento dei terreni (muri e terrapieni).

EDIFICIO L



Prospetto Sud



Prospetto Ovest

TIPOLOGIA COSTRUTTIVA

L'edificio L è un volume parallelepipedo su due piani realizzato con struttura in cemento pesantemente armato e tamponato da murature presumibilmente in laterizio intonacato, nelle quali si aprono ampie bucatore che nel piano superiore sono costituite da finestre ad arco ribassato con cornici a rilievo.

L'edificio sorge presso l'alveo del Rio Cinque Santi, parzialmente leggibile nel parapetto che costeggia il lato nord dell'edificio.

La copertura è piana praticabile, con manto in piastrelle di cemento.

Lo stato di conservazione degli esterni è mediocre, scarso per la copertura.

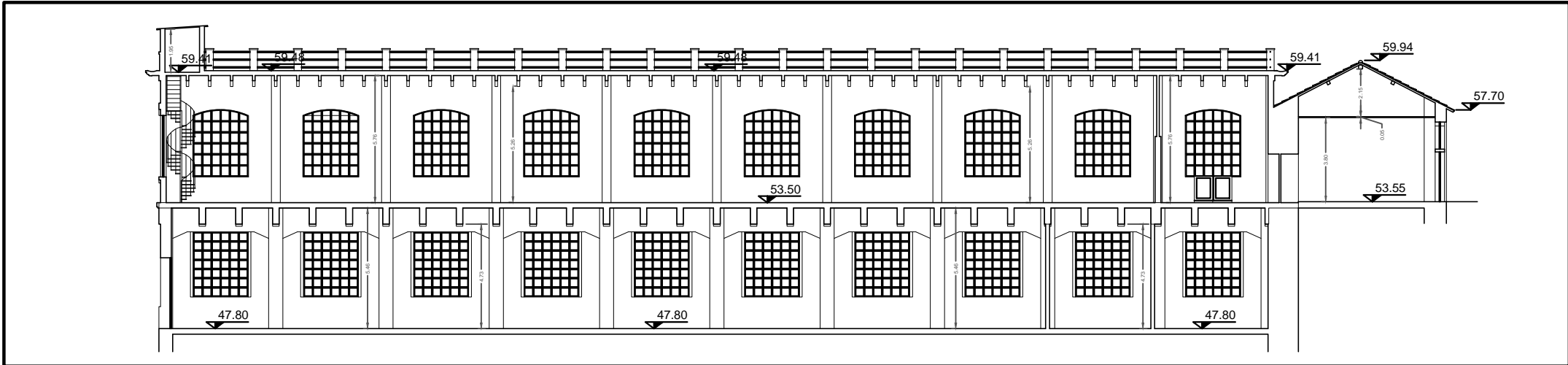
Volume	8.545 mc Vpp	Stima volume materiale da demolizione in cumulo	1.670 mc
---------------	--------------	--	----------

Materiali in cemento amianto da rimuovere:

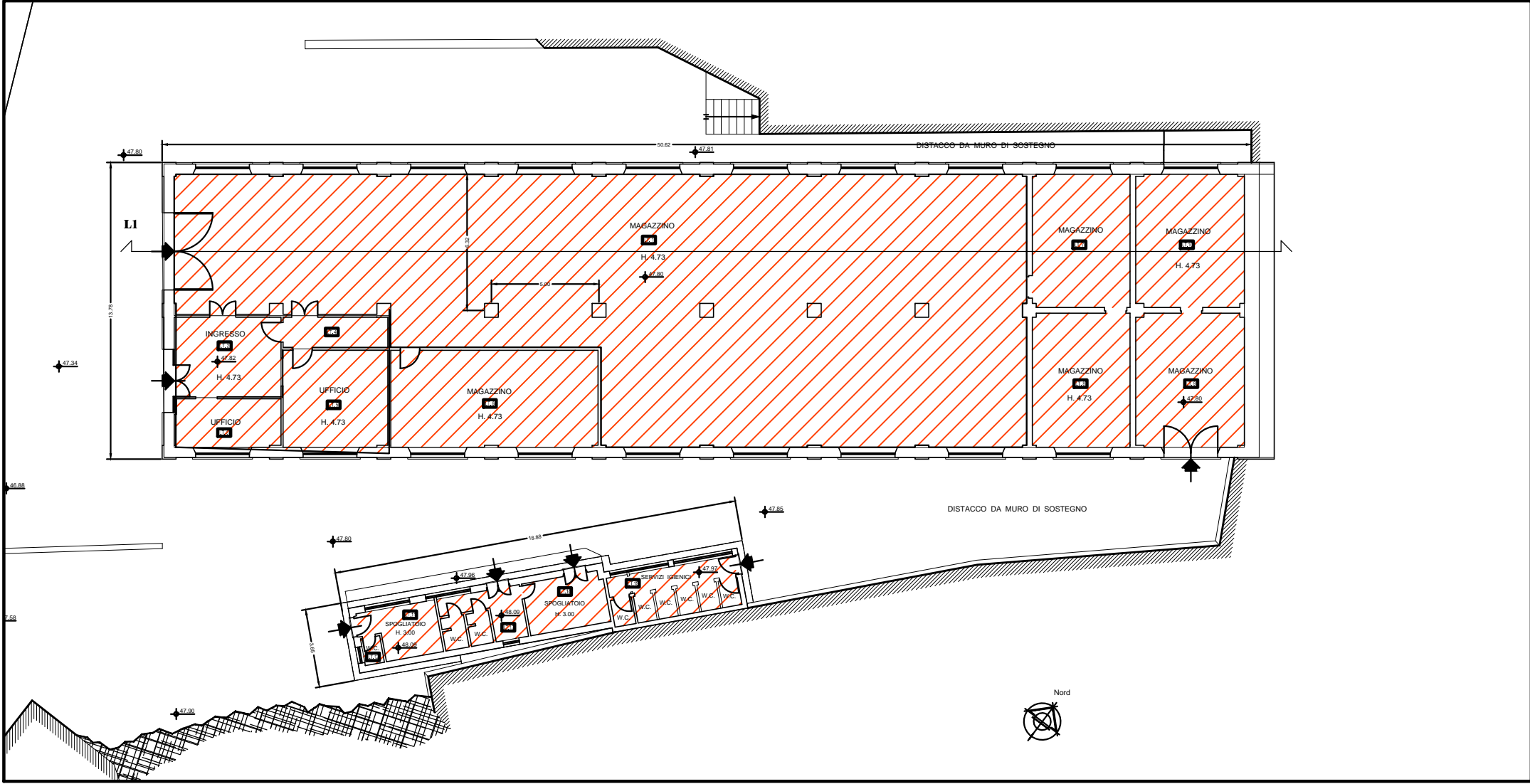
- porte e finestre.

Note:

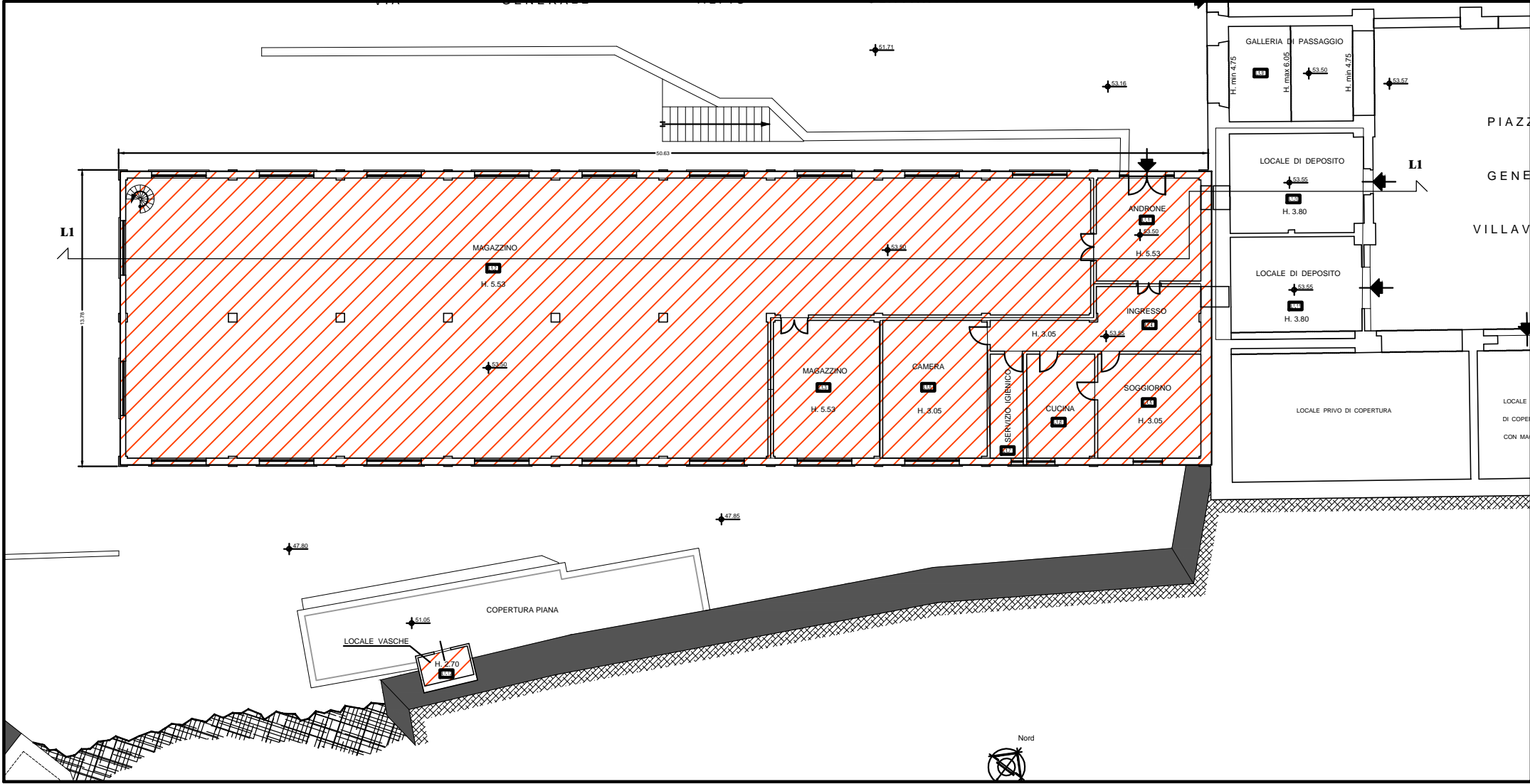
- l'edificio è ubicato sulla copertura del rio Cinque Santi, il solaio di calpestio è pertanto da preservare;
- sono da preservare le strutture di contenimento dei terreni (muri terrapieni).



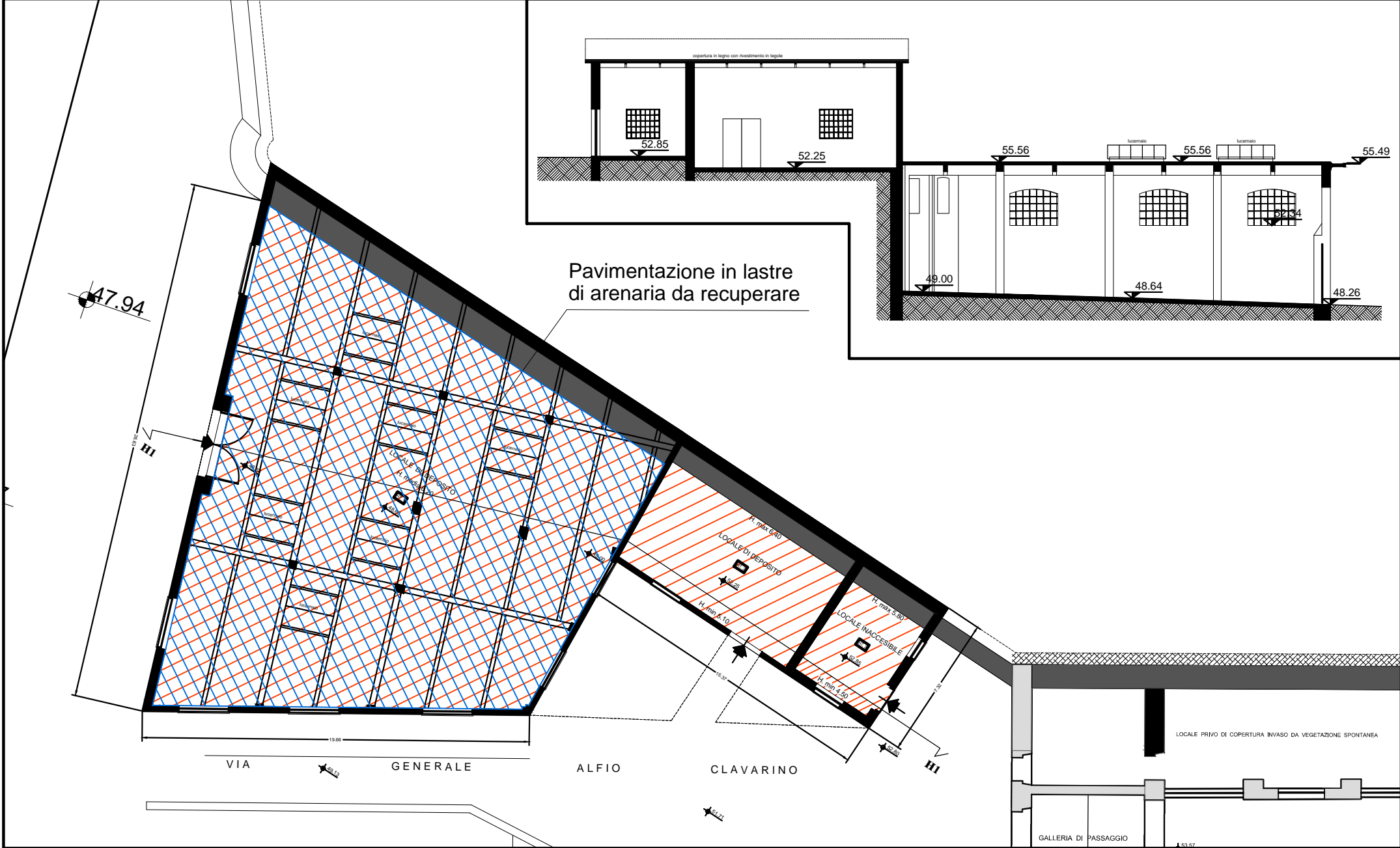
Edificio "L" sezione longitudinale Scala 1:250



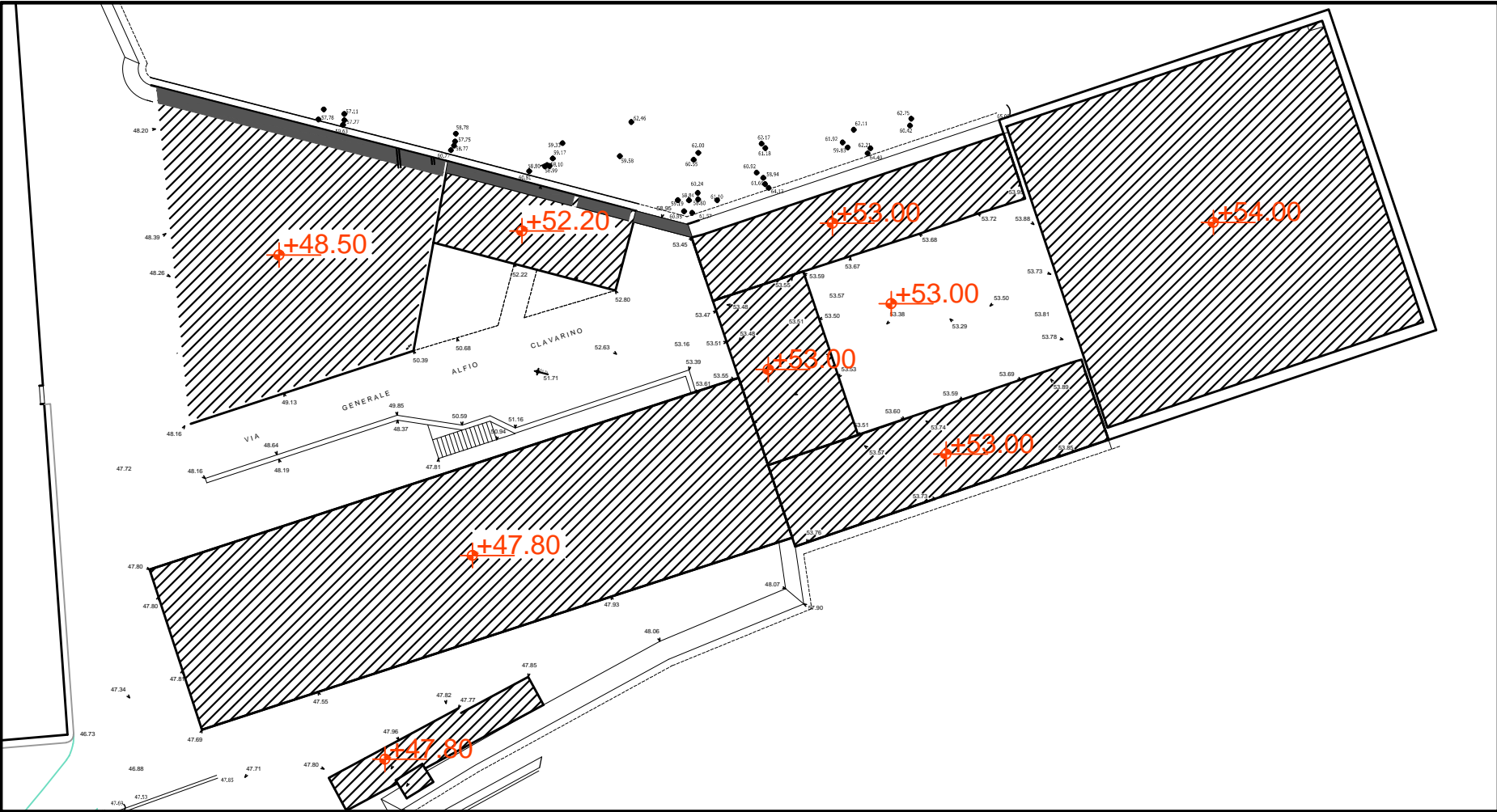
Edificio "L" e corpo secondario planimetria piano terreno Scala 1:250



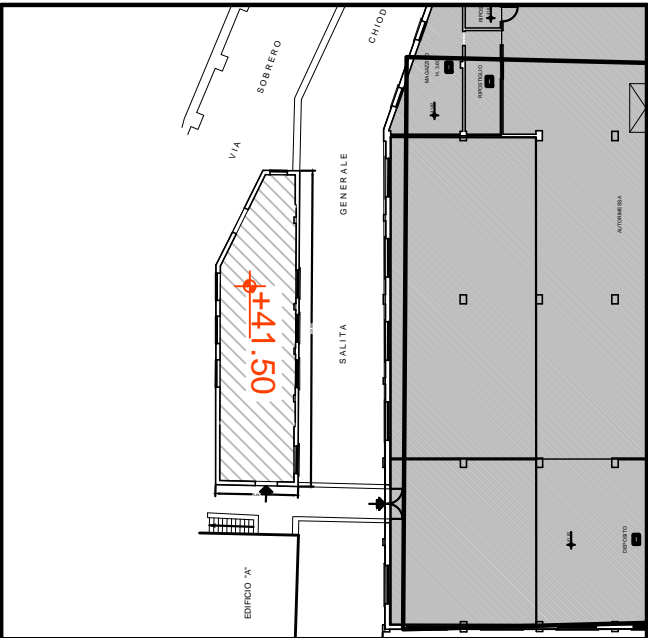
Edificio "L" planimetria piano primo Scala 1:250



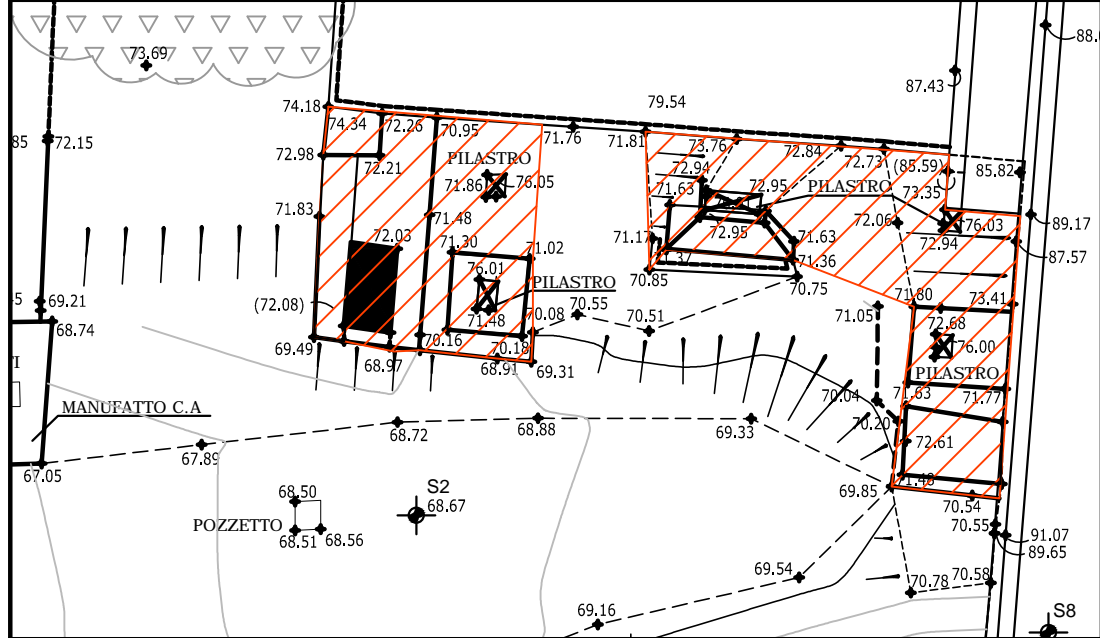
Edificio "H" planimetria piano terreno e sezione longitudinale Scala 1:250



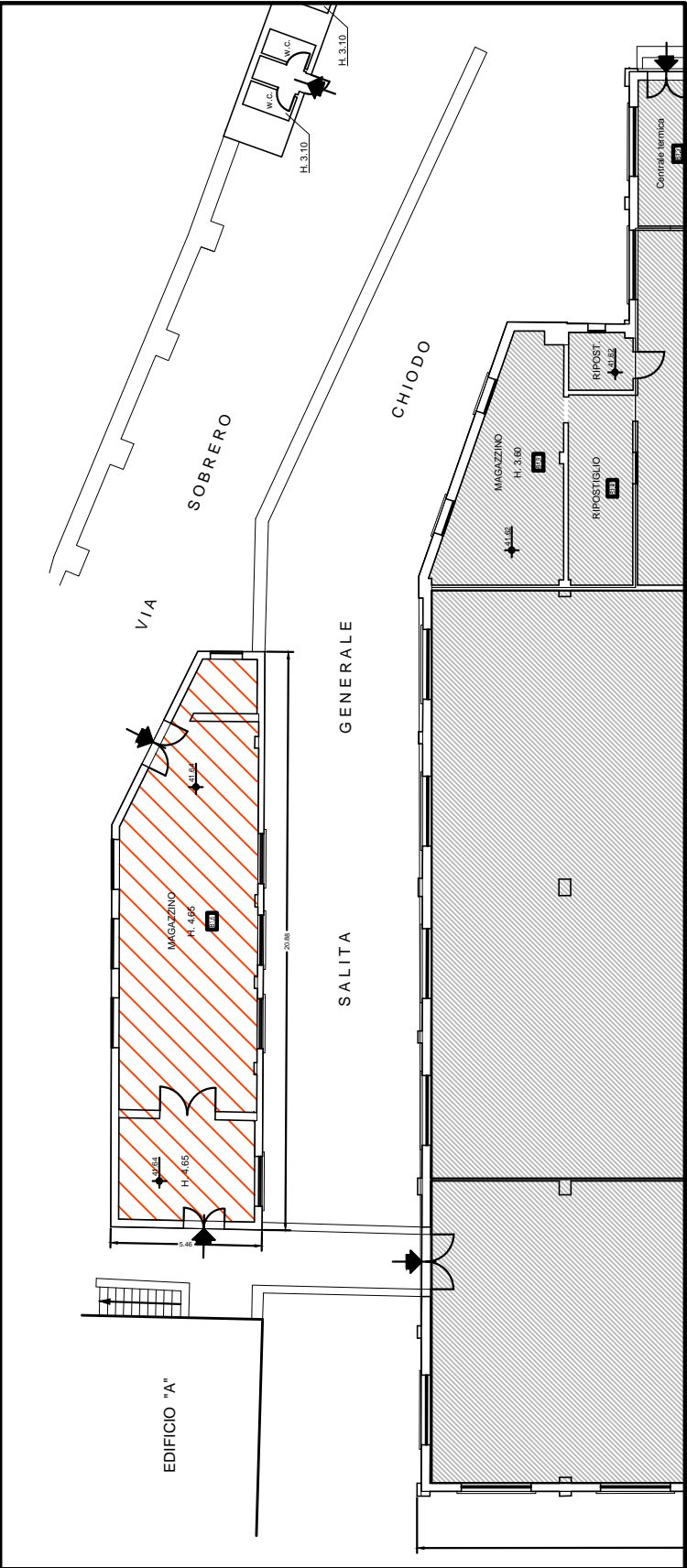
Quote aree a fine demolizione - Scala 1:500



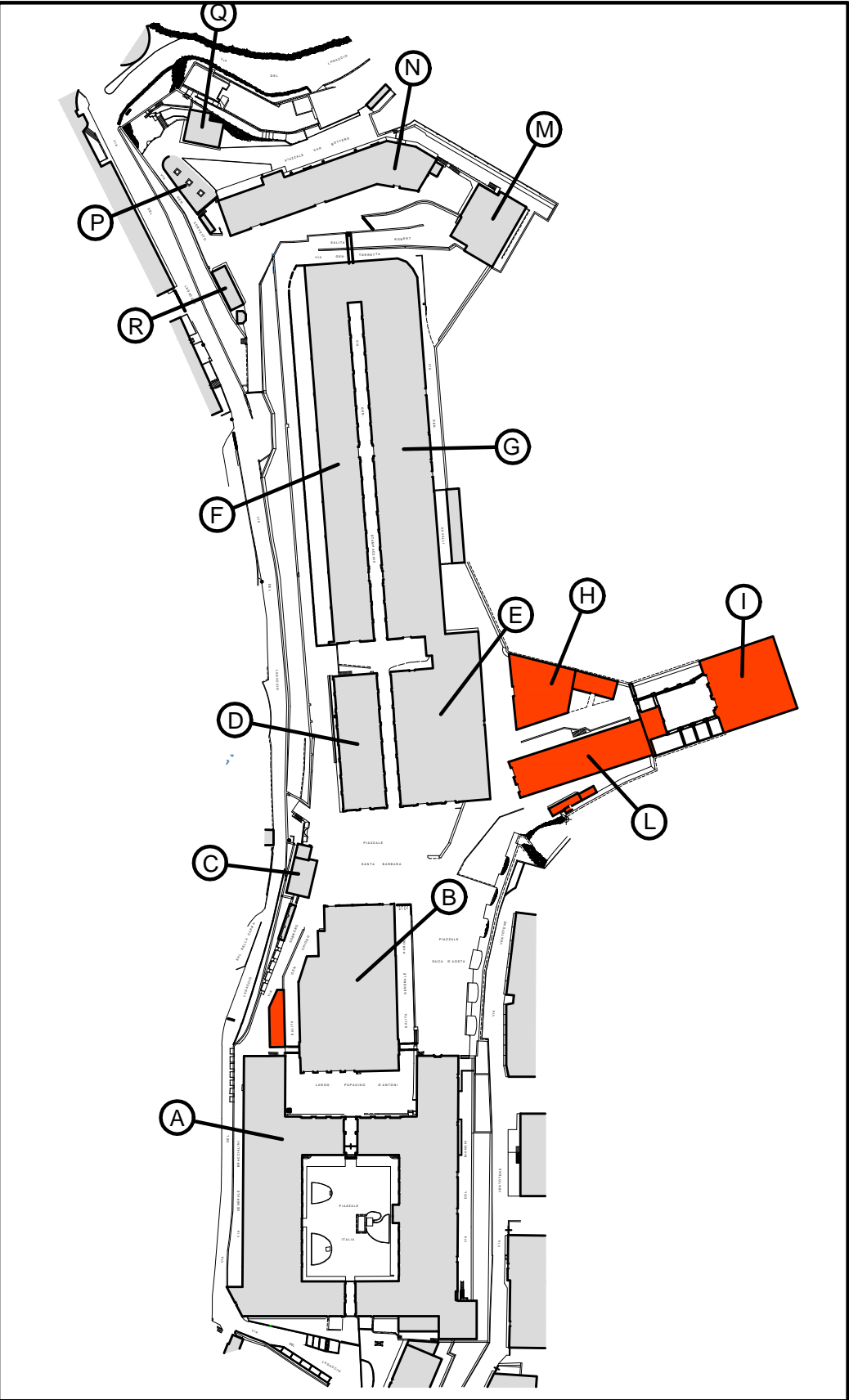
Quote aree a fine demolizione - Scala 1:500



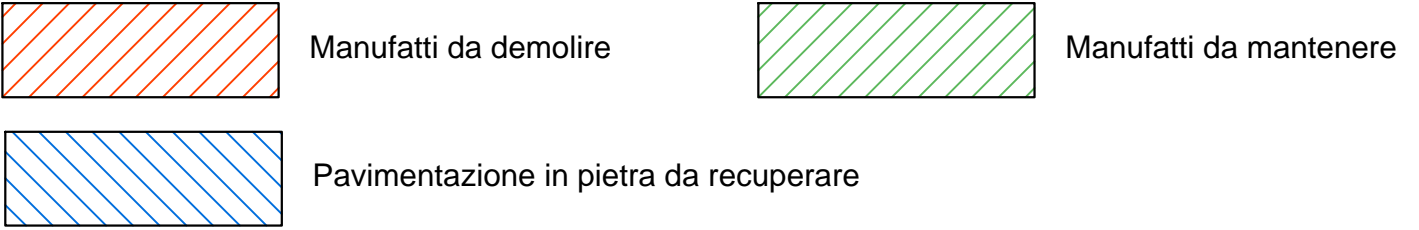
Manufatti minori valletta cinquesanti - Scala 1:200



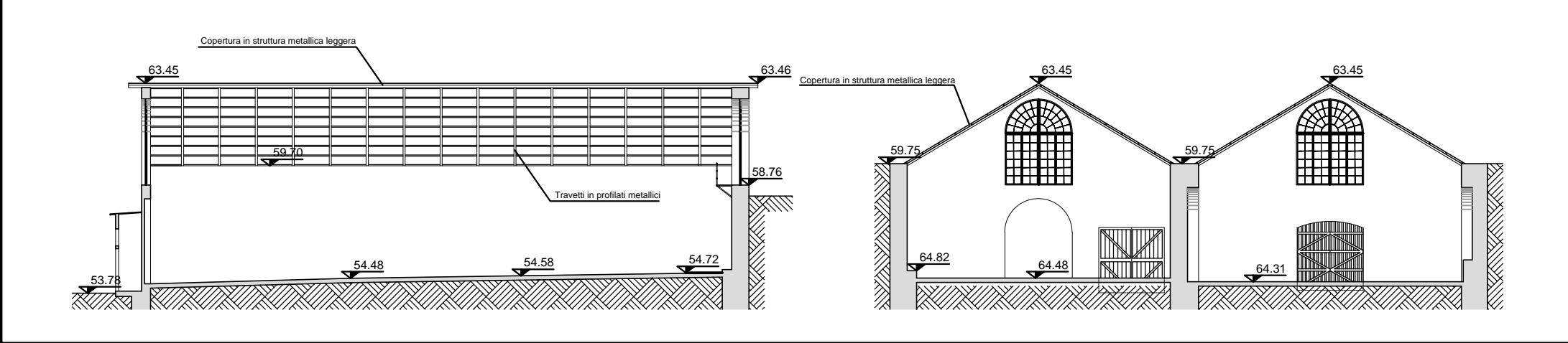
Planimetria manufatto via Sobrero - Scala 1:250



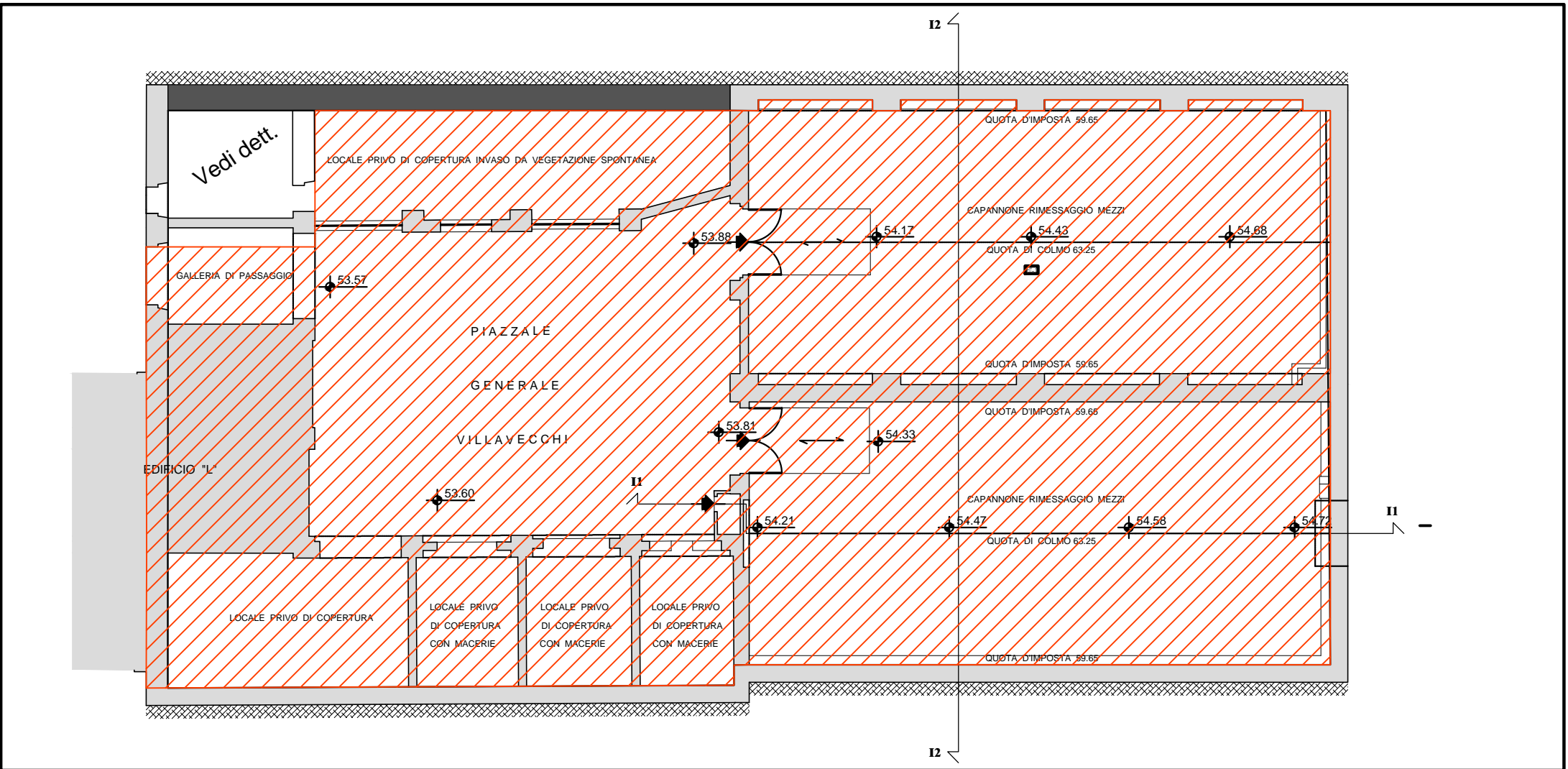
Pianta Chiave



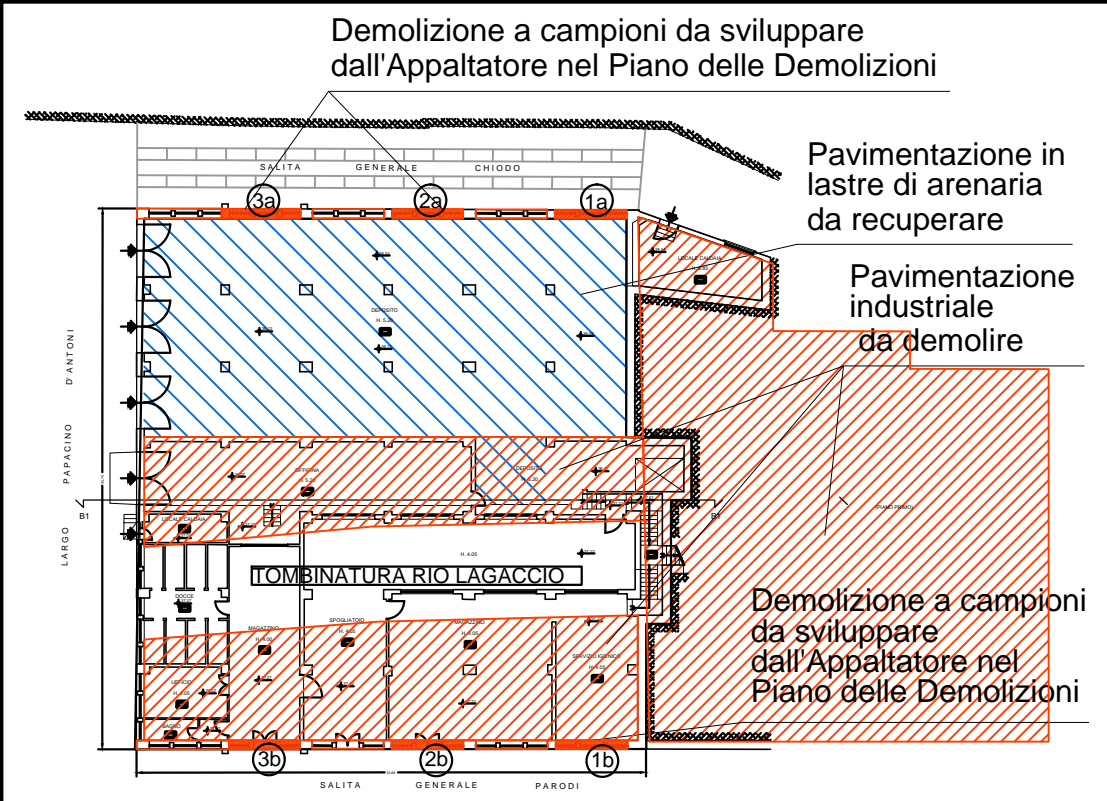
Nota: non sono oggetto delle demolizioni, mai ed in nessun caso, le murature perimetrali con funzione di contenimento



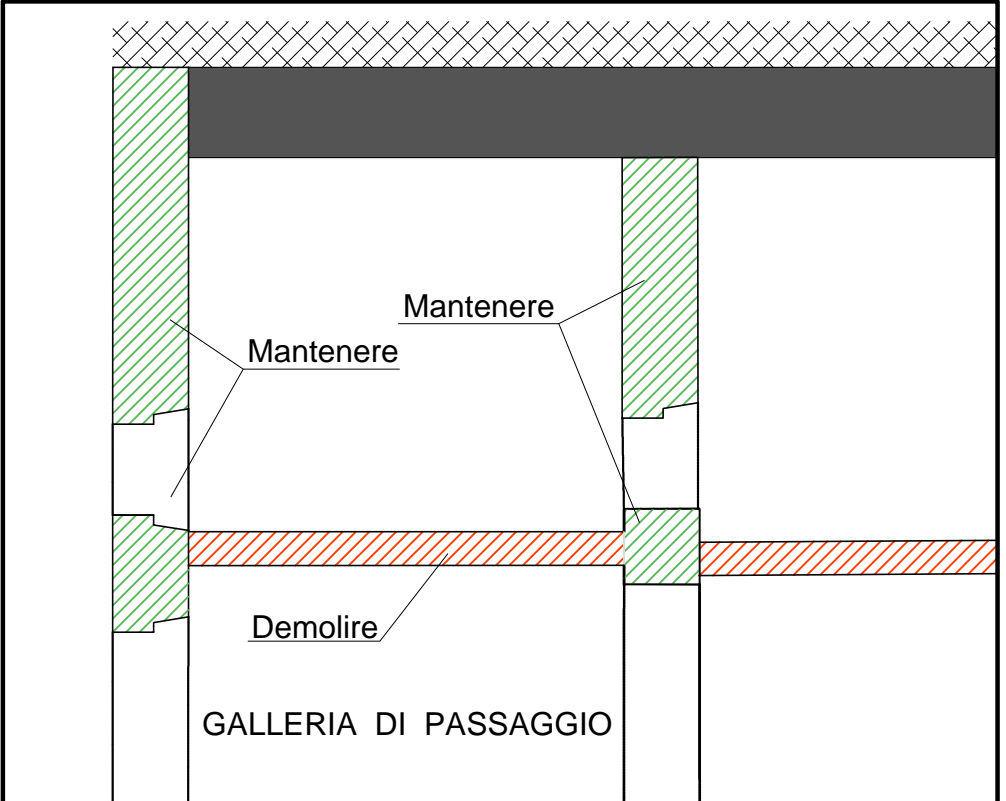
Sezioni edificio "I" - Scala 1:250



Planimetria edificio "I" e corte Generale Villavecchi - Scala 1:250



Edificio "B" Pavimentazione da recuperare e demolizioni - Scala 1:500



Dettaglio "I" Murature da mantenere in pristino - Scala 1:100

REVISIONE	DATA	DESCRIZIONE REVISIONE	REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO
REV.1	31/01/19	Per emissione	AM	FB	SB
REV. 2	20/05/19	Per emissione	AM	FB	SB



Comittente

Progettazione ingegneristica

Ire **Infrastrutture Recupero Energia Agenzia Regionale Ligure**

GRUPPO Filse

Divisione Sanità, Tutela del territorio e Programmi di interesse strategico - Area Infrastrutture e Ambiente

Via XX Settembre 41, 16121 Genova
tel. +39 0105488834 fax +39 0105700490
infrastrutture@ireliguria.it

Progettazione paesaggistica

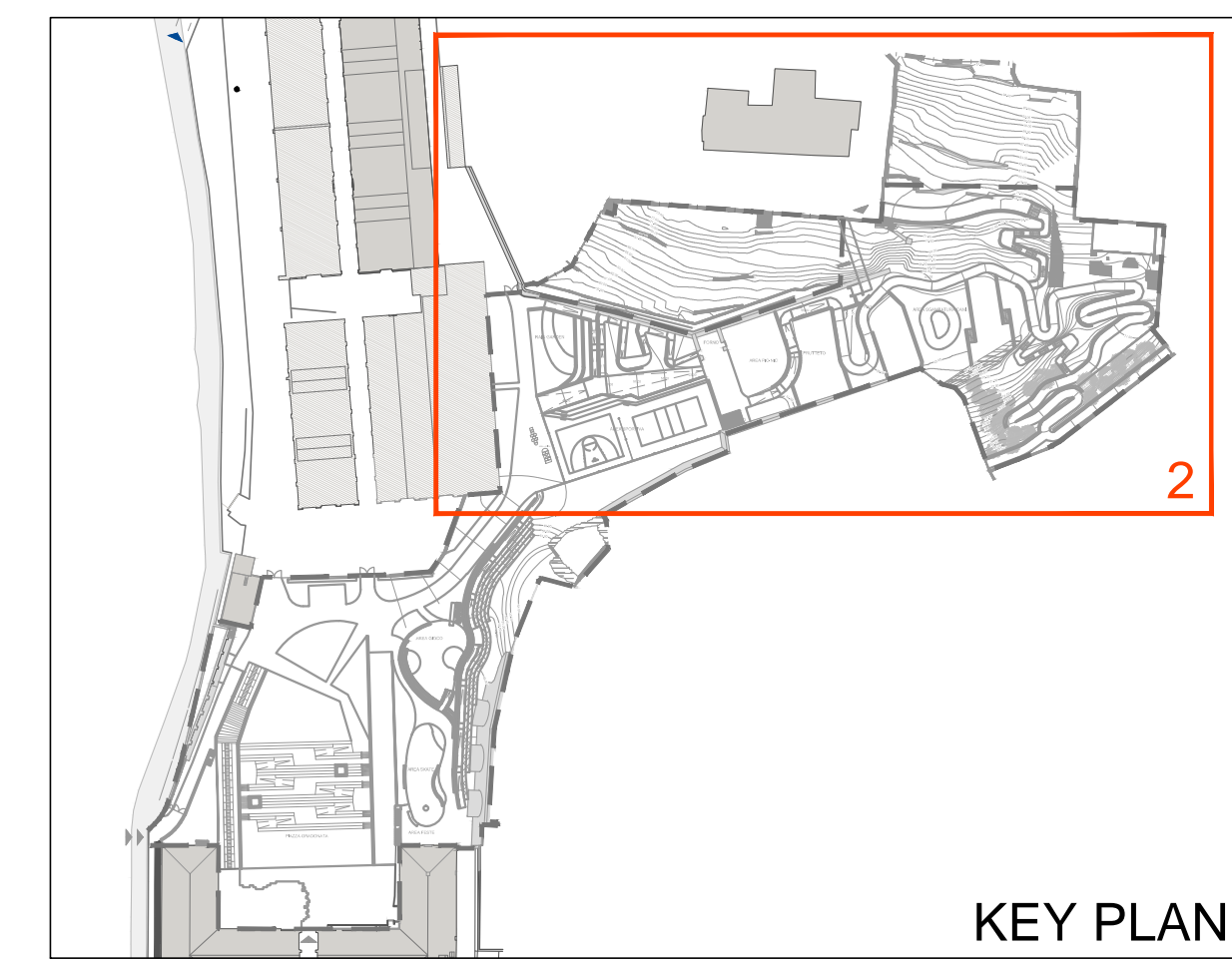
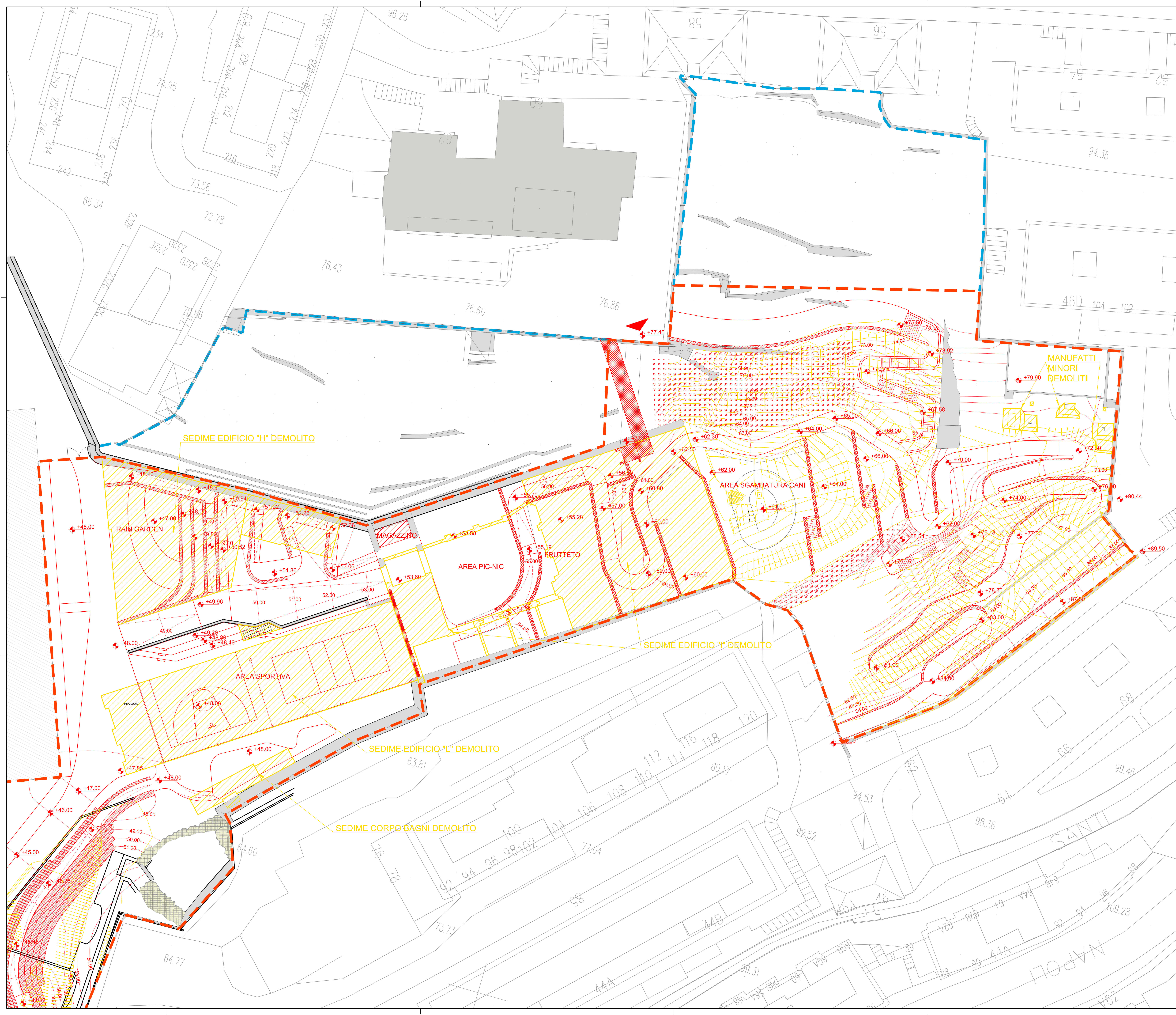
LAND **LANDSCAPE ARCHITECTURE NATURE DEVELOPMENT**

LAND Italia Srl
via Venezia 16, 20121 Milano
tel. +39 02 8069111
italia@landit.com

PROGRAMMA HORIZON 2020
URBAN NATURE LABS - WP5 -T.5.3

ATTIVITA' PROGETTO DI RIQUALIFICAZIONE DELLA EX CASERMA GAVOGLIO PER LA REALIZZAZIONE DEL PARCO URBANO					
OGGETTO PROGETTO ESECUTIVO					
TITOLO PLANIMETRIA DELLE DEMOLIZIONI					
TAVOLA N. D01					
REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO	DATA	SCALA	FORMATO
AM	FB	SB	20/05/19	varie	A1
N.DOCUMENTO		REVISIONE			
I0070		ESE ESEDEM		T001	
				2	





LEGENDA
Demolizioni
Nuove costruzioni

NOTA: La demolizione dell'edificio "B" non fa parte di questo progetto.

REVISIONE	DATA	DESCRIZIONE REVISIONE	REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO
REV.1	20/05/19	Per emissione	AR	FB	SB

E' VIETATA A NORMA DI LEGGE LA RIPRODUZIONE, ANCHE PARZIALE, NON AUTORIZZATA DEL PRESENTE DISEGNO