Piano di sicurezza e di coordinamento

A . Identificazione e descrizione dell'opera

In conformità alle previsioni di P.R.G.C. di cui alla convenzione n° 65 del 20 settembre 1998, io sottoscritto ing. Vero Coordinatore, incaricato dal Committente sig. V.C. Casa, procedo alla redazione del presente Piano di Sicurezza e di Coordinamento, di seguito nominato PSC, contestualmente alla progettazione dell'opera.

1 - Indirizzo del cantiere

Cantiere nel comune di Palagio Fiorentino (FS) Via Moltagrappa 13

2 - Descrizione del contesto in cui è collocata l'area del cantiere

Il lotto è ubicato nel Comune di Palagio F.no provincia di (FS) ad una altezza di circa 500 m s.l.m. ai piedi di una collina già urbanizzata, è posizionato all'incrocio di due strade private di lottizzazione ed ha una estensione di circa 600 mq all'interno di una porzione di terreno di circa 1200 mq di cui 600 mq aggiuntivi, che non sono cantierabili nemmeno come stoccaggio provvisorio di materiale di risulta.

3 - Descrizione sintetica dell'opera

L'opera consiste nella realizzazione di un fabbricato di civile abitazione composto di 2 appartamenti di 6 stanze, ciascuno, più doppi servizi, per un totale di circa 240 mq e per una volumetria abitabile di circa 650 metri cubi.
Completano l'opera un piano interrato di altezza 2,80 m ed una soffitta con fondo-gronda di circa 40 cm di altezza. Tra il piano interrato ed il terreno circostante è prevista la realizzazione di un'intercapedine aerata previa costruzione di un muro di contenimento del terreno. Questo muro è dotato, nella parte contro terra di impermeabilizzazione e drenaggio.

La struttura portante del fabbricato è realizzata in cemento armato gettato in opera. Le fondamenta sono costituite da travi rovesce in elevazione su magrone gettato contro terra su scavo a sezione ristretta; vespaio in sasso spaccato e massetto armato con rete elettrosaldata costituiscono il pavimento grezzo del piano interrato. La struttura in elevazione è del tipo pilastri-travi-solai in ca. Scale e terrazze sono anche esse in c.a. gettate in opera.
Sono stati scelti solai del tipo pignatte e travetti prefabbricati con fondello in laterizio per agevolarne la manipolazione. La struttura del tetto è di tipo Varese con sistema tabellone-tabellina a scopo di contenimento energetico; colmo e puntoni sono in travi tralicciate pre-gettate nella soletta e gettati poi in opera.
Sul tetto è prevista l'installazione di un cappello termico realizzato in pannelli di poliuretano ad alta densità fissati sulla soletta; è prevista anche l'impermeabilizzazione con guaina bitumata protetta stesa a caldo e dotata di mantellina in cls. Completa la copertura un manto di portoghesi con gronde e pluviale in rame.
I tamponamenti esterni vengono realizzati in blocchi di laterizio alveolato, segue una intercapedine ottenuta con tramezzature interne in foratini. Anche le tramezzature delle stanze vengono realizzate in foratini.

Finestre e porte finestre sono dotate di mazzette. L'intonaco è in malta bastarda forte all'esterno e povero all'interno.
Il rivestimento esterno viene realizzato con malta a finire stesa e abbucciata con rullo. Gli infissi esterni sono in legno e sono costituiti da finestra del tipo inglese e da persiana fiorentina in legno.
Le porte interne sono in legno. I pavimenti sono realizzati in cotto a spacco 30x30 diagonale a battiscopa nella zona giorno; parquet a lisca di pesce nella zona notte.
I bagni sono rivestiti in ceramica a parete ed a pavimento. Ceramica di rivestimento è prevista anche a parete nella zona cottura della cucina.
Le ringhiere sono in ferro battuto. Il loggiato e la scala del 1° piano sono coperti con travi in legno e cotto; nei locali interrati è previsto un pavimento di tipo porcellanato.

E' prevista la realizzazione di impianti idro-termo-sanitari; impianti elettrici e TV nonché di scarichi, adduzioni ed allacciamenti.
Il pozzo è già esistente da vecchia data e fa da deposito ad una sorgente superficiale.
Si allegano le seguenti tavole esplicative di progetto (allegato A):
planimetria del lotto nel contesto urbanistico,
planimetria del lotto con fabbricato e sistemazioni esterne,
planimetria del fabbricato con piante, sezioni e prospetti,
planimetria di allestimento del cantiere con recinzione, servizi, adduzione e distribuzione dell'energia, ubicazione attrezzature;
planimetria del terreno interessato dallo scavo.
In ottemperanza all'art. 3 comma 1 del D.lg. 494/96 come modificato dal D.lg. 528/99 la durata dei lavori è prevista in 1.250 u/g corrispondenti a circa 10 mesi.

B - Individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza e salute

□ . **Committente**
Il committente dell'opera è il sig. V.C. Casa, nato a…….., il……, residente…… ……,il quale ha nominato
□ . **Responsabile dei lavori**
Il sig. Vispo Costante, nato a…….., il……, residente…… ……, con delega piena e totale ad esclusione della nomina del Coordinatore per la Progettazione, fatta dal committente stesso.
□ . **Coordinatore per la progettazione**
Il committente sig. V. C. Casa, ha nominato il sottoscritto:
ing. Vero Coordinatore, nato a…….., il……, residente…… ……,quale:

- Progettista
- Direttore dei lavori
- Coordinatore in fase di progettazione
- Coordinatore per l'esecuzione dei lavori.

Io sottoscritto, ing. Vero Coordinatore, dichiaro di possedere le caratteristiche di cui all'art. 10, comma 1 lettera a) del D.lg. 494/96 come modificato dal D.lg. 528/99, dichiaro di aver effettuato 1 anni di attività lavorativa nel settore delle costruzioni; dichiaro inoltre di aver frequentato, durante l'anno 1997, un corso per coordinatore della durata di 120 ore, organizzato dall'Ordine degli Ingegneri della provincia di FS.
L'opera in oggetto verrà affidata a trattativa privata ed i dati relativi alle imprese esecutrici ed ai lavoratori autonomi impiegati saranno riportati nel piano dal Coordinatore per l'esecuzione al momento in cui saranno noti, in conformità all'art. 4 com. 5 del D.P.R. 222/03.

C+D . Relazione

1 - Area di cantiere

□ Caratteristiche dell'area - rischi concreti

Come esito della individuazione, analisi e valutazione risultano i seguenti rischi:

a) Rischio di esplosione per la possibile presenza di residui bellici in quanto questa zona denominata "Guinzaio", durante l'ultima guerra mondiale era stata bombardata dagli alleati.
b) Rischio di folgorazione per la possibile presenza di linee elettriche interrate poiché, a memoria, nel recente passato, la zona era sovrastata da una linea elettrica aerea in Media Tensione. L'ENEL ha dichiarato che la linea non era di sua proprietà.
c) Rischio di annegamento in luogo ristretto per la presenza di un vecchio pozzo, profondo 3 metri, di raccolta di una sorgente superficiale affiorante

Scelte progettuali ed organizzative, Procedure, Misure preventive e protettive.

Prima dell'allestimento del cantiere occorre procedere:
c) All'accecamento del pozzo.
- Si allega la planimetria del lotto con l'indicazione del pozzo esistente.

b) Alla ricerca delle linee elettriche interrate.
a) Alla ricerca dei residui bellici.
- Si allega la planimetria della zona bombardata (evidenziata dal cerchio con riempimento scuro) come da archivio comunale (allegato 9).

Misure di coordinamento

a) + b) + c) L'impresa appaltatrice …….. deve, in ordine cronologico:

1° - Accecare il pozzo.
2° - Appaltare, a ditta specializzata, la ricerca delle linee elettriche interrate.
3° - Appaltare a ditta specializzata la ricerca dei residui bellici.

a) + b) Durante la ricerca sia delle linee elettriche interrate che dei residui bellici non possono essere eseguite altre lavorazioni nell'area di cantiere.

□ Fattori esterni al cantiere che inducono - rischi concreti

Come esito della individuazione, analisi e valutazione risultano i seguenti rischi:

a) Rischio di seppellimento per franamento delle pareti dello scavo a causa dell'eccessivo accumulo di terra; accumulo necessario per indisponibilità, nelle vicinanze del cantiere, di uno spazio per effettuare lo stoccaggio provvisorio del materiale di risulta dello scavo a scopo di rinterro.

Scelte progettuali ed organizzative,Procedure, Misure preventive e protettive.

a) L'allestimento del cantiere è effettuato in due fasi diverse,le due fasi di allestimento sono così composte:

Fase 1

- Recinzione ed agibilità del cantiere con accessi e viabilità nonché accecamento del pozzo.
- Installazione, in cantiere, di servizi igienico assistenziali.
- Alimentazione elettrica ENEL 220/380 V ed alimentazione idrica da acquedotto comunale.
- Realizzazione dell'impianto di messa a terra.

Fase 2

- Ubicazione degli impianti fissi di cantiere
- Dislocazione di zone di carico, scarico, stoccaggio, deposito e contenimento dei rifiuti
- Smantellamento del cantiere.

E' allegata la tavola dell'area di cantiere con l'indicazione del perimetro della zona destinata a stoccaggio provvisorio del materiale di risulta dello scavo a scopo di rinterro (allegato 2).

Misure di coordinamento

a) Le operazioni di scavo precedono temporalmente le altre lavorazioni di cantiere.

□ **Fattori di rischio che il cantiere può comportare all'area circostante – rischi concreti:**

Come esito della individuazione, analisi e valutazione risultano i seguenti rischi:

a) Viabilità stradale difficoltosa per rilascio di detriti terrosi sulle strade da parte delle ruote dei camion che effettuano il trasporto a discarica del materiale di risulta dello scavo.
b) Incidente stradale per immissione nella viabilità cittadina.

Scelte progettuali ed organizzative, Procedure, Misure preventive e protettive.

a) Il lavoro di scavo è effettuato nei mesi compresi tra Giugno ed Ottobre.
- I camion che trasportano materiali di risulta dello scavo devono, attraverso l'apposita rampa, immettersi prima nella viabilità di lottizzazione e poi in quella cittadina.
- Si deve provvedere a rimuovere dalle strade, sia di lottizzazione che cittadine, i detriti terrosi lasciati dai camion che effettuano il trasporto del materiale di risulta dello scavo.

Misure di coordinamento

a) L'impresa che effettua lo scavo deve provvedere alla rimozione dei detriti terrosi dalle strade indicate nella planimetria (allegato 1).
b) Durante la pulizia della strada comunale va interdetto il traffico veicolare, cosa resa possibile dal fatto che la strada serve solo una abitazione oltre la nostra lottizzazione.

2 - Organizzazione del cantiere

Scelte progettuali ed organizzative, Procedure, Misure preventive e protettive.

- **Analisi degli elementi e modalità per:**

□ **Recinzione, accessi e segnalazioni.**

- Il cantiere deve essere completamente recintato con rete plastificata alta almeno 1,80 m. sorretta da montanti.
- Sulla recinzione vanno realizzati n° 3 accessi di cui n° 2 carrabili e n° 1 pedonale (vedi all. 4)
- Deve inoltre essere apposta la cartellonistica sugli accessi come riportato nel disegno (all. 4).

□ **Servizi igienico assistenziali**

Devono essere installate baracche prefabbricate con i seguenti allestimenti:
- Spogliatoio per 10 persone
- Mensa per 10 persone
- N°1 gabinetto con doccia
- N°1 ufficio con relativo servizio igienico
- Devono essere disponibili, esternamente ai box: N° 3 punti di erogazione per l'acqua corrente e lavandino anche comune (allegato 4).

□ **Viabilità principale del cantiere**

La viabilità principale del cantiere corrisponde all'intera area che deve essere completamente massicciata (allegato 4).

□ **Impianti di alimentazione energia e servizi**

Devono essere allestiti i seguenti impianti:

Impianto elettrico

- L'alimentazione elettrica (Quadro Generale) 220/380 V. viene fornita in prossimità delle baracche, vedi (allegato 4) la potenza massima disponibile è di 15 KW.
- Dal QG viene alimentato il quadretto delle baracche ed il quadro di distribuzione ubicato in prossimità della gru a torre.
- Le linee di alimentazione dal quadro generale al quadro di distribuzione e dal quadro di distribuzione alle macchine fisse, devono essere interrate onde non costituire intralcio.
- A partire dalla fase dei tamponamenti, fino alla fine del cantiere deve essere disponibile, su ciascun piano, un quadretto con relative prese a spina.

Impianto idrico.

- La fornitura idrica comunale, potabile, è realizzata in prossimità delle baracche, da dove vengono fatte le derivazioni per alimentare le baracche, i lavandini, la betoniera ed un punto di erogazione acqua in prossimità della gru a torre.
- Le condutture della rete idrica devono essere interrate.

□ **Impianti di messa a terra**

- E' prevista la realizzazione di un impianto di messa a terra.
- L'impianto elettrico sarà dotato di protezione differenziale generale da 30 mA.

□ **Dislocazione impianti fissi**

Gli impianti fissi di cantiere, ubicati come da disegno (allegato 4), sono costituiti da:
- Betoniera a bicchiere ribaltante, di almeno 150 litri, a caricamento a pala manuale.
- Gru a torre
- Trancia-Piegaferro (combinata).

□ **Dislocazione zone:**

Vengono ubicate come da disegno (allegato 4) le zone di:
- Carico, scarico materiali e stoccaggio degli stessi
- Stoccaggio e contenimento dei rifiuti (cassonetto)
  Nella prima fase di allestimento (Fase 1) sono disponibili solo i servizi igienico- assistenziali.
  Lo spazio rimanente è destinato allo stoccaggio provvisorio dei materiali di risulta dello scavo.
- Si dovrà fare uso di calcestruzzo preconfezionato fornito da autobetoniera e gettato con autopompa che stazionano ed operano nella rampa di accesso carrabile allo scavo che deve essere opportunamente massicciata e compattata per servire allo scopo.
- Gli altri materiali di lavorazione: ferro pre-lavorato, legno e pannelli vengono depositati, nella prima fase, direttamente nella zona di lavoro costituita dal piano dell'interrato.

□ **Modalità di accesso al cantiere per forniture**

- I fornitori prima di accedere al cantiere devono avere il consenso del referente dell'impresa interessata alla fornitura, il quale eserciterà anche la sorveglianza.
- Lo smantellamento del cantiere può avvenire progressivamente con l'avanzamento dei lavori eccetto: la recinzione, i servizi igienico assistenziali, la gru ed il ponteggio, che devono rimanere fino al termine delle lavorazioni

Misure di coordinamento

- All'allestimento del cantiere così come descritto in questo capitolo (C + D) deve provvedere, in tutte le sue sub-fasi la ditta appaltatrice ……
- Nelle prima fase di allestimento vengono realizzate la recinzione, gli accessi, i servizi e gli allacciamenti.
- Nella seconda fase di allestimento che inizia dopo il getto del solaio del piano terra, vengono installate le attrezzature e gli apprestamenti.

3 - Lavorazioni

Le fasi di lavorazione, necessarie alla costruzione dell'opera, sono le seguenti:

1. **Scavi e sottofondazioni**
2. **Costruzione della struttura in c.a. e copertura**
3. **Tamponamenti, tramezzi e intonaci**
4. **Rifiniture, impianti e allacciamenti**

Fase 1 - scavi e sottofondazioni

All'interno di questa fase risultano presenti le seguenti sub-fasi:

Scorticamento,Tracciamento e Splateamento
Trasporto del materiale a discarica e stoccaggio in sito
Realizzazione rampe e scarpate
Scavo su trincea
Getto della trincea con magrone

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi

Come esito della individuazione, analisi e valutazione, risultano i seguenti rischi:

a) Seppellimento durante il tracciamento e lo splateamento
b) Investimento da macchina operatrice, da proboscide di pompa per il cls e da camion in manovra o su rampa
c) Urto e schiacciamento per caduta del camion dal ciglio dello scavo

Scelte progettuali ed organizzative, Procedure, Misure preventive e protettive

a) In relazione alla perizia geologica lo scavo deve avere un angolo di inclinazione scarpata di 60°.
- Durante il lavoro di scavo, a mezzo di macchina operatrice possono essere realizzate provvisoriamente anche scarpate con diversa inclinazione, purché sia vietato ai lavoratori e a tutti gli addetti, l'accesso alla base dello scavo fino alla scarpata di 60°.
- Lo splateamento viene realizzato con macchine del tipo: pala meccanica, escavatore, almeno due autocarri per il trasporto dei materiali di risulta
- L'accesso alla base dello scavo deve avvenire tramite apposita scala realizzata sulla scarpata; non è previsto l'accesso pedonale dalla rampa carrabile.

b) Il magrone di fondazione deve essere fornito preconfezionato e gettato in opera da autopompa.
- Durante il getto del magrone la proboscide della pompa deve essere inserita nella trincea.

c) L'area interessata dallo scavo deve essere segnalata e delimitata con barriera ottica alta 1,5 m distante circa metri uno dal ciglio.

Misure di Coordinamento a) + b) + c)

- Durante la fase di scavo è vietata la presenza di altre imprese o lavoratori autonomi.
- Le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature di cui sopra devono essere messi in atto dalla ditta che eseguirà gli scavi.

- La fase di scavo e quella di getto, anche del magrone, non consentono contemporaneità.

Fase 2 - Costruzione delle strutture in c.a. e copertura

All'interno di questa fase risultano presenti le seguenti sub-fasi:

Lavorazione e montaggio delle gabbie.
Armatura, casseratura, getto e disarmo delle travi di fondazione.
Armatura, casseratura, getto e disarmo delle travi e del muro di contenimento e dei pilastri.
Impermeabilizzazione, drenaggio del muro di contenimento.
Armatura e casseratura delle travi; montaggio e getto del primo solaio.
Rinterro del muro di contenimento.
Armatura, casseratura, getto e disarmo di pilastri e solai fino al tetto.
Montaggio e getto del tetto.
Isolamento termico, impermeabilizzazione e soletta.
Gronde e copertura in cotto.

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi

Come esito della individuazione, analisi e valutazione risultano i seguenti rischi:

a) Lesioni per caduta dall'alto: dai solai, dai travi, dai pilastri, dal tetto e dal muro di contenimento.
b) Posture e lesioni da urti per e da movimentazione carichi a mano e con gru e con pompa cls.
c) Lesioni per lavorazione del legno alla sega a disco.
d) Intossicazione per fumi e gas nocivi/tossici per la messa in opera dell'impermeabilizzazione.
e) Inalazione di polveri ed esposizione a rumore per taglio delle coperture in cotto
f) Esposizione ad emissione sonora della sega a disco.
g) Schiacciamento per crollo del solaio soprastante.

Scelte progettuali ed organizzative, Procedure, Misure preventive e protettive

a) Armatura, casseratura, getto e disarmo dei pilastri e del muro di contenimento devono avvenire facendo uso di ponteggio esterno e di ponti su cavalletti all'interno del fabbricato.
- E' previsto il montaggio e la disponibilità di un ponteggio metallico, dal basso, su tutti i lati del fabbricato, completo su tutti i piani del ponte.
- Il ponteggio deve essere montato anticipando lo sviluppo della struttura in c.a. e funzionale ad essa, ed alle lavorazioni ai piani ed ai ponti su cavalletti.
- La tromba delle scale e tutte le aperture verso il vuoto devono essere protette con parapetto realizzato con elementi di ponteggio del tipo giunto e tubo.
- Per procedere all'armatura ed alla casseratura delle travi nonché al montaggio del solaio è fatto uso di ponti su cavalletti alti non più di 2 m per eseguire il montaggio dal piano sottostante.
- Sulla sommità del muro di contenimento è installato un normale parapetto in giunti e tubi.
- E' vietato armare le travi e montare il solaio dal piano delle casseforme.
- Contemporaneamente al solaio del piano terra, viene gettato anche il piccolo solaio dell'intercapedine che costituisce la base per il montaggio del ponteggio.
- Durante il getto del solaio la proboscide della pompa deve essere corredata di manica "moscia" manovrata con doppio tirante a fune.
- L'impermeabilizzazione, il drenaggio ed il rinterro del muro di contenimento devono essere successivi al getto del solaio del piano terra; durante questa sub-fase il muro deve essere dotato di parapetto. Successivamente, a rinterro avvenuto, può essere tolto il parapetto purché venga interdetto l'accesso alla zona relativa all'angolo Nord-Est del fabbricato.

Il parapetto deve permanere sul muro in corrispondenza del lato destro della rampa carrabile.

- I solai vengono montati completamente accecati ponendo un pannello in sostituzione della soletta in corrispondenza delle adduzioni, degli scarichi WC e dei camini.

b) E' previsto l'uso di ferro pre-lavorato, mentre il montaggio avviene in loco

- Il ferro pre-lavorato viene scaricato dall'autocarro facendo uso della propria gru idraulica.
- E' necessaria una gru a torre per la movimentazione dei travetti, delle casseforme e delle armature pre-lavorate, nonché dei pacchi di pignatte e del secchione necessario per il getto dei pilastri a partire da quelli del piano terra. Questa gru viene montata subito dopo il rinterro dei muri di contenimento, su fondazione (vedi allegato 4). Allo scopo di evitare inutili lavori di demolizione successiva, la gru può appoggiare, con due stabilizzatori sul muro di contenimento, e con gli altri due su fondazione posta almeno 0,50 m sotto il livello definitivo (giardino) del terreno.
  La gru deve avere il braccio di almeno 20 m e la portata di almeno 500 kg in punta ed almeno 600 Kg a 10 metri, con un'altezza di almeno 14 m.
- Il secchione utilizzato per il getto, a partire dal piano terra, deve essere dotato di proboscide e comando di apertura con fune dal basso, onde consentire il getto da ponte su cavalletti.
- I carichi manovrati devono seguire un percorso andata e ritorno (preferibilmente antiorario - orario) tali da non sovrastare le maestranze, le quali devono avvicinarsi al carico sospeso solo ad oscillazione smorzata e ad altezza inferiore alle spalle.
- La sega a disco deve essere disponibile al piano.
- Durante il getto la proboscide della pompa deve essere e rimanere, inserita nella cassaforma.
- Durante il getto del solaio la proboscide della pompa deve essere corredata di manica "moscia" manovrata con doppio tirante a fune

c) E' previsto l'uso della sega a disco per il solo taglio delle tavole, dei tavoloni.

- Le abetelle ed i correnti devono essere segati con sega a mano.
- E' previsto l'approvvigionamento esterno di cunei in legno.

d) Per l'impermeabilizzazione viene fatto uso di bombole di GPL con fiaccola portatile.

- Questa fase non consente contemporaneità con altre lavorazioni; si stabilisce inoltre che non vengano eseguite altre lavorazioni nel raggio di 5 metri dalla fiaccola portatile.

e) Per il taglio degli elementi di copertura (in cotto) è vietato l'uso della fresa portatile.

- Viene utilizzata una sega da banco con disco in vidia ad acqua, a basso numero di giri.

f) La fase di costruzione della struttura in c.a. come riportato nelle prescrizioni, non prevede contemporaneità con altre lavorazioni pertanto per l'emissione sonora della sega a disco si farà riferimento al POS della ditta esecutrice.

g) E' vietato eseguire qualsiasi lavorazione che non sia relativa alla puntellatura stessa, sul piano dei puntelli e dei cristi che reggono il solaio durante il getto e la maturazione dello stesso.

Misure di coordinamento a) + b) + c) + d) + e) + f) +g)

La fase della costruzione della struttura in c.a. non permette contemporaneità con altre lavorazioni.

- Durante il rinterro del muro di contenimento l'impresa che realizza la struttura in c.a. deve sospendere tutte le sue lavorazioni all'esterno del fabbricato.
- La ditta che costruisce la struttura in c.a. dovrà provvedere, a fornire e mettere in atto gli apprestamenti e le attrezzature previste in questa fase compreso il parapetto sulla testa del muro di contenimento.

Fase 3 - Tamponamenti, tramezzi ed intonaci

Risultano le seguenti sub-fasi:

Tamponamenti muri esterni;
Tramezzature stanze, mazzette ed intercapedini;
Costruzione del loggiato e copertura della scala al 1° piano;
Intonaci esterni;
Tracce per impianti e controtelai;
Intonaci interni.

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi

Come esito della individuazione, analisi e valutazione, risultano i seguenti rischi:

a) Lesioni per caduta dall'alto.
b) Sovraccarico meccanico agli arti superiori.

Scelte progettuali ed organizzative, Procedure, Misure preventive e protettive

a) Il ponteggio metallico esterno, montato per la costruzione della struttura in c.a. deve permanere ed essere completamente disponibile sia per la ditta che deve eseguire i tamponamenti che per quella che eseguirà gli intonaci.
- Il ponteggio deve rimanere disponibile per tutti i lati del fabbricato e completo su tutti i piani del ponte, a protezione contro il rischio di caduta verso l'esterno del fabbricato.
- All'interno del fabbricato devono essere disponibili ed usati, ponti su cavalletti.
- I ponti su cavalletti devono, nella fase di intonaco, accecare completamente le stanze è ammessa deroga solo per due lati nell'ampio locale ingresso-soggiorno-pranzo.

b) La malta dell'intonaco deve essere spruzzata con macchina, sia all'esterno che all'interno dei locali; la proiezione con la mestola è prevista solo per piccole rifiniture.

Misure di coordinamento a) + b)

- Le ditte che eseguono i tamponamenti e gli intonaci, devono operare rispettivamente un controllo sulla completezza del ponteggio, prima di iniziare i lavori e dopo la fine degli stessi.
- Si procede cronologicamente con i tamponamenti, le tramezzature, le intercapedini; quindi l'intonaco esterno e poi l'interno; tra le tramezzature e gli intonaci vengono realizzate le tracce per impianti e servizi.
- Tracce e intonaco costituiscono incompatibilità ambientale locale.
- Le ditte che eseguono i tamponamenti e gli intonaci, devono provvedere rispettivamente a fornire e mettere in atto, tutti gli apprestamenti e le attrezzature necessarie a ciascuna lavorazione.

Fase 4 - Rifiniture, impianti ed allacciamenti

Risultano le seguenti sub-fasi:

Realizzazione di massetti, linee ed impianti.
Rivestimenti: cotto, parquet, ceramica e gres; soglie e battiscopa;
Montaggio: porte, finestre, portelloni, ringhiere, sanitari e gruppi termici;
Tinteggiature esterne ed interne;
Pozzetti, fosse, allacciamenti, aree a verde.

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi

Come esito della individuazione, analisi e valutazione, risultano i seguenti rischi:

a) Inalazioni di polveri nocive ed esposizione a rumori per apertura tracce, taglio e segatura del cotto nonché arrotatura parquet.
b) Inalazioni di gas e di vapori nocivi aerodispersi per posa in opera, e trattamento parquet nonché trattamento del cotto.
c) Esposizione ad agenti nocivi aerodispersi per tinteggiatura;
d) Lesioni per caduta dall'alto.

Scelte progettuali ed organizzative, Procedure, Misure preventive e protettive

a) Le tracce sono realizzate con strumenti a mano, senza uso di fresa né da taglio né a sezione piena.
- Per il taglio del cotto è vietato l'uso della fresa portatile; deve essere disponibile una sega da banco con disco ad acqua in vidia, a basso numero di giri.
- L'arrotatura del parquet deve essere effettuata con fresa a recupero di polvere.

c) La tinteggiatura prevede l'utilizzo di tempere diluite con acqua.

d) Gli addetti alle lavorazioni devono fare uso di ponte su cavalletti.
- Ponteggio esterno al fabbricato, già descritto alla fase precedente deve rimanere disponibile su tutti i lati del fabbricato e completo su tutti i piani del ponte.

Misure di coordinamento

b) La posa ed il trattamento del parquet non sono compatibili con altre lavorazioni al piano.
- Il trattamento del cotto non è compatibile con altre lavorazioni al piano.

c) Le ditte che eseguono le varie lavorazioni che necessitano dell'uso del ponteggio, devono operare un controllo sulla sua completezza, prima di iniziare i lavori e dopo la fine degli stessi.
- Esse devono inoltre provvedere a fornire e mettere in atto, tutti gli apprestamenti e le attrezzature necessarie a ciascuna lavorazione.

Modalità di attuazione della valutazione del rumore

Poiché il presente Piano costituisce un'analisi preventiva dei rischi, la valutazione farà riferimento ai tempi di esposizione e ai livelli di rumore standard in riferimento a valori rilevati su cantieri di medesime caratteristiche. Considerato l'ambiente esterno e le attrezzature utilizzate, si può ipotizzare che l'esposizione quotidiana di un lavoratore possa essere compresa tra gli 80 e 85 dbA. Sarà cura del Coordinatore per l'esecuzione verificare nei Piani Operativi di Sicurezza delle ditte, ed in particolare in quella che eseguirà gli scavi, il rispetto di questa soglia

E – Interferenze tra le lavorazioni

Cronologia delle lavorazioni

Ricerca residuati bellici
Ricerca impianti e tubazioni
Recinzione e cartellonistica
Servizi igienico assistenziali di cantiere
Impianto elettrico e di messa a terra
Impianto idrico
Scorticamento
Tracciamento e delimitazione della zona di scavo
Splateamento con pala meccanica
Stoccaggio terra di risulta
Trasporto di terra di risulta a discarica
Aggottamento e scarico acque reflue
Scavo di trincee con escavatore per fondazioni
Riempimento delle trincee con magrone
Montaggio del ferro della fondazione e del muro di contenimento
Carpenteria, casseratura, getto e disarmo del muro di contenimento e base della gru
Cavedii per scarichi e adduzioni
Carpenteria, casseratura e getto cls travi rovesce e disarmo
Vespaio e massetto con rete elettrosaldata
Inizio montaggio ponteggio
Armatura, casseratura, getto e disarmo dei pilastri del piano interrato
Impermeabilizzazione delle travi rovesce
Impermeabilizzazione e drenaggio dei muri di contenimento
Armatura, casseratura travi e montaggio del solaio del piano terra
Getto solaio e travi
Rinterro dei muri di contenimento
Viabilità interna al cantiere
Montaggio della gru a torre
Installazione delle altre attrezzature
Allestimento aree di stoccaggio materiali ed inerti
Montaggio del ponteggio
Casseratura, armatura, getto scale e pilastri del piano terra
Armatura, casseratura travi e terrazzi e montaggio del solaio del piano I°
Getto solaio e travi
Montaggio ponteggio
Armatura, casseratura travi e montaggio del solaio della soffitta
Getto solai e travi
Montaggio del tetto
Getto del tetto
Cappello termico
Impermeabilizzazione del tetto
Mantellina sulla guaina
Copertura del tetto
Gronde e pluviali
Disarmo solai, scale e terrazzi
Tamponamenti muri esterni
Tramezzature delle stanze ed intercapedine interna

Tracce per impianti: elettrici, tel. TV , idro-termo-sanitari e fognari
Soglie per porte e finestre
Posa e muratura di impianti: elettrici, tel. TV, idro-termo-sanitari e fognari, nonché arpioni, sostegni, ganci ecc. ecc.
Intonaci esterni
Intonaci interni
Impianti: linee ed accessori
Massetto su solaio
Tinteggiature esterne 1° mano ed interne 1° e 2° mano
Rivestimenti a parete
Montaggio pavimenti e scale
Montaggio sanitari
Montaggio ringhiere, porte e finestre
Impianto TV con parabola
Trattamento parquet
Trattamento cotto
Tinteggiatura esterna di 2° mano ed interne di ultima mano a finire; battiscopa
Gruppi termici
Smontaggio del ponteggio
Costruzione del loggiato
Copertura della scala esterna
Smontaggio della gru
Pozzetti, fosse ed allacciamenti
Smontaggio servizi ed attrezzature
Aree a verde e riapertura del pozzo
Smontaggio della recinzione di cantiere

2 – Individuazione dei rischi di incompatibilità

Dall'esito della individuazione, analisi e valutazione dei rischi, relativi alla presenza simultanea o successiva di più imprese o di lavoratori autonomi, nonché alla complessità dell'opera da realizzare ed alle fasi critiche del processo di costruzione, risultano i seguenti rischi a carattere transitivo:

A) Rischio di esplosione
B) Rischio di folgorazione
C) Rischio sanitario per carenze igieniche ed esposizione ad agenti atmosferici avversi.
D) Rischio di elettrocuzione.
E) Rischio di seppellimento per franamento delle pareti dello scavo.
F) Rischio di investimento da veicolo o da macchina operatrice.
G) Rischio derivante dalla movimentazione dei carichi.
H) Rischio di caduta dall'alto.
I) Rischio di inalazione di sostanze nocive.

3 – Prescrizioni operative

A) + B) Le lavorazioni devono iniziare solo dopo l'accecamento del pozzo, l'esito negativo della ricerca dei residui bellici e delle linee elettriche interrate ovvero dell'avvenuta bonifica dell'area interessata.

C) Le lavorazioni devono iniziare solo dopo la piena disponibilità dei servizi igienico-assistenziali.

D) Le attrezzature di cantiere devono essere alimentate elettricamente solo dopo che l'installatore abilitato abbia rilasciato la prevista certificazione.

E) La fase di scavo e le sue sub-fasi, viste le necessità di stoccaggio locale dei materiali di risulta, non sono compatibili con le altre lavorazioni in cantiere.

- Lo scavo deve avere una scarpata non superiore a 60°, così come definito nella perizia geologia.

F) E' vietato l'accesso pedonale alla base dello scavo attraverso la rampa carrabile; per questo verrà realizzata una scala pedonale sulla parete dello scavo in corrispondenza dei servizi igienico assistenziali.

- Il getto attraverso l'autobetoniera e l'autopompa, compreso il riempimento dello scavo di fondazione a sezione ristretta, è una lavorazione che non permette contemporaneità con altre lavorazioni (sempre).
- La fase di scavo non consente la contemporaneità con altre lavorazioni

G) E' necessaria la disponibilità di una gru a torre che possa garantire le seguenti caratteristiche minimali:

- Braccio di almeno 20 metri utili ed altezza di almeno 14 metri dal piano terra;
- Portata di almeno Kg. 500, a 20 metri ed almeno kg. 600 a 10 metri;
- Il montaggio e lo smontaggio della gru a torre non permette contemporaneità con altre lavorazioni in cantiere.

H) E' necessaria la disponibilità di un ponteggio metallico dal basso, che deve essere sempre:

- Disponibile contemporaneamente su tutti i lati del fabbricato;
- Completo su tutti i piani del ponte;
- Montato in funzione dello sviluppo del fabbricato, funzionale ai piani di lavoro compreso il piano dei ponti su cavalletti.

♦ Gli ancoraggi del ponteggio devono essere realizzati con cravatta e anellone su tassello ad espansione inserito nel pilastro, onde evitare la rimozione durante la realizzazione degli intonaci e le tinteggiature. I tasselli devono permanere ed essere evidenziati nel Fascicolo tecnico.

♦ Il ponteggio deve essere disponibile dalla fase di costruzione dei primi pilastri fino a quella del montaggio della parabola TV satellitare, ovvero la fase dello smantellamento del cantiere, anticipando solo lo smontaggio della gru.

♦ La fase di smontaggio del ponteggio non permette contemporaneità con altre lavorazioni che interessino la stessa facciata o la sua prossimità.

♦ La fase della costruzione della struttura in c.a. non deve essere contemporanea con altre lavorazioni nel fabbricato.

♦ Prima dell'inizio del montaggio del ponteggio deve essere disponibile, in cantiere, per il Coordinatore all'Esecuzione dei Lavori (C.E.L.), il PIMUS con il disegno esecutivo del ponteggio.

I) L'impermeabilizzazione tramite guaina bituminosa, sia della copertura che del muro di contenimento, non permette contemporaneità con altre lavorazioni nel raggio di cinque metri.

♦ Le lavorazioni relative all'intonaco e alle tracce non devono essere contemporanee con altre lavorazioni nella stessa unità ambientale o nello stesso piano del ponte.

♦ Le lavorazioni relative alla pulitura e trattamento del cotto non devono essere contemporanee con altre lavorazioni al piano.

♦ Le lavorazioni relative all'incollaggio, arrotatura e trattamento del parquet, non devono essere contemporanee con altre lavorazioni al piano.

4 – Soggetti obbligati ad osservarle.

A) + B) + C) + D) + E) + F) + G). Tutti i soggetti presenti in cantiere a qualunque titolo.

5 – Modalità di verifica

♦ Il C.E.L. deve controllare l'inizio dei lavori di ciascuna ditta e di ciascun lavoratore autonomo.

♦ Il C.E.L. provvede alla verifica dell'osservanza delle prescrizioni mettendo in atto meccanismi di controllo a sua discrezione tenendo conto dell'evoluzione dei lavori, delle fasi critiche del processo di costruzione nonché dell'affidabilità delle imprese e dei lavoratori autonomi.

F - Uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva e mezzi logistici

1 – Per quali è previsto l'uso comune

a) Recinzione, accessi, segnalazioni.
b) Servizi igienico – assistenziali.
c) Viabilità principale di cantiere.
d) Impianti di alimentazione energia e servizi.
e) Impianto di messa a terra.
f) Zone di deposito.
g) Gru a torre.
h) Ponteggio.
i) Betoniera.

1. All'allestimento del cantiere, nelle due fasi previste ed al suo smantellamento, deve provvedere la ditta appaltatrice ponendo in opera e garantendo il funzionamento delle attrezzature, e degli apprestamenti previsti dal capitolo C + D.

- Degli apprestamenti possono usufruire tutti gli addetti al cantiere.

2. Il ponteggio deve essere fornito dalla ditta appaltatrice e deve essere montato da personale appositamente addestrato.

- Deve essere formalizzata la manutenzione periodica.
- Deve essere reso disponibile per tutte le imprese ed i lavoratori autonomi presenti in cantiere previo coordinamento.

3. La gru a torre deve essere fornita dalla ditta appaltatrice.

- Deve essere disponibile per tutte le imprese e lavoratori autonomi previo coordinamento con scaletta di priorità d'uso.
- Deve essere usata solo da personale addestrato al lavoro di gruista.
- Deve essere montata e smontata da personale appositamente addestrato o da ditta specializzata.
- Deve essere formalizzata la manutenzione periodica.

4. E' previsto l'uso comune della betoniera a bicchiere ribaltante e caricamento a pala manuale nella fase delle rifiniture, impianti, allacciamenti. La ditta appaltatrice provvede alla fornitura ed al piazzamento della betoniera.

2 – Chi è interessato all'uso

Degli apprestamenti e delle attrezzature, precedentemente menzionate e menzionate nei capitoli 3 e 4 del presente piano, possono usufruire tutti gli addetti al cantiere.
La manutenzione di questi apprestamenti compete alla ditta appaltatrice.

3 – Cronologia

- La ditta appaltatrice provvede all'allestimento del cantiere nelle due fasi previste ed alla consegna dello stesso alla ditta che dovrà eseguire gli scavi.
- La ditta che esegue gli scavi effettuerà gli stessi e riconsegnerà il cantiere alla ditta appaltatrice.
- La ditta appaltatrice esegue o fa eseguire, la costruzione della struttura in c.a. e del tetto. Nel secondo caso consegna il cantiere alla ditta che esegue le lavorazioni e lo riprende a lavorazioni eseguite.
- L'intervento di rinterro dei muri di contenimento non richiede consegne.
- La ditta appaltatrice, presente, gestisce direttamente il cantiere fino alla fine dei lavori

4 – Modalità di verifica

Il C.E.L. deve essere presente almeno al momento di ogni avvicendamento riportato al punto precedente (punto 3 Cronologia).

G – Modalità organizzative

Informazione, Coordinamento, Cooperazione

1. Il C.E.L. provvede a riunire, prima dell'inizio dei lavori ed ogniqualvolta lo ritenga necessario, le imprese ed i lavoratori autonomi per illustrare i contenuti del PSC.

- Il C.E.L. deve illustrare in particolare gli aspetti necessari a garantire il coordinamento e la cooperazione, nelle interferenze, nelle incompatibilità, nell'uso comune di attrezzature e servizi.
- Le riunioni possono servire al coordinatore anche per acquisire pareri ed osservazioni nonché le informazioni necessarie alle verifiche.
- Di queste riunioni deve rimanere verbalizzazione.
- Tutti gli interventi di manutenzione straordinaria sulle attrezzature e sugli apprestamenti devono essere verbalizzati da chi li esegue e portati a conoscenza del C.E.L.

2. Il C.E.L. provvede a riunire, prima dell'inizio dei lavori ed ogniqualvolta lo ritenga necessario, i Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza al fine di verificare l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere.

3. In caso di uso comune, di attrezzature ed apprestamenti, le imprese ed i lavoratori autonomi devono segnalare alla ditta appaltatrice l'inizio dell'uso, le anomalie rilevate, la cessazione o la sospensione dell'uso.

- L'eventuale inizio d'uso senza altra comunicazione costituisce assenso all'assenza di anomalie.

4. Il locale destinato al consumo dei pasti può essere messo a disposizione per le riunioni da tenersi fuori orario dei pasti.

5. E' fatto obbligo ai datori di lavoro (o loro delegati) delle imprese nonché ai lavoratori autonomi, di partecipare alle riunioni preliminari e periodiche decise dal C.E.L.

H – Organizzazione prevista

1 – Pronto soccorso

Addetti alle emergenze, pronto soccorso ed organizzazione

La zona è coperta dal 118; il servizio è garantito dalla Misericordia, con medico a bordo.

- Ciascuna impresa deve garantire il primo soccorso con la propria cassetta di medicazione e con i propri lavoratori incaricati.
- La ditta appaltatrice deve garantire, per tutta la durata dei lavori, nell'ufficio di cantiere, un telefono per comunicare con il 118, accessibile a tutti gli operatori.

2 – Antincendio

- Ciascuna impresa deve garantire il servizio antincendio mediante proprio personale appositamente incaricato.

- Il locale adibito al consumo dei pasti deve essere dotato di estintore.

I – Previsione temporale

1 – Entità presunta del cantiere

1250 uomini x giorno

2 – Durata prevista delle lavorazioni

10 mesi

3 – Durata prevista delle fasi e delle sottofasi di lavoro. (vedi cronoprogramma)

Fase 1. Tracciamento
Splateamento e trasporto del materiale a discarica e stoccaggio in sito
Realizzazione rampe e scarpate
Scavo su trincea e getto della trincea con magrone.

Fase 2. Lavorazione al montaggio delle gabbie.
Armatura, casseratura, getto e disarmo delle travi di fondazione.
Armatura, casseratura, getto e disarmo delle travi e del muro di contenimento.
Armatura, casseratura, getto e disarmo dei pilastri
Armatura, casseratura e montaggio delle travi e del solaio.
Getto del primo solaio.
Impermeabilizzazione, drenaggio e rinterro del muro di contenimento.
Armatura, casseratura, getto e disarmo di pilastri e solai fino al tetto.
Montaggio e getto del tetto.
Cappello termico ed impermeabilizzazione.
Gronde e copertura in cotto.

Fase 3.Tamponamenti muri esterni;
Tramezzature stanze, mazzette ed intercapedini;
Costruzione del loggiato e copertura della scala al 1° piano;
Intonaci esterni;
Tracce per impianti e controtelai;
Intonaci interni.

Fase 4.Massetti;
Linee ed impianti;
Rivestimenti: cotto, parquet, ceramica e gres; soglie e battiscopa;
Montaggio: porte, finestre, portelloni, ringhiere, sanitari e gruppi termici;
Tinteggiature esterne ed interne;
Pozzetti, fosse, allacciamenti, aree a verde.

L – Stima dei Costi

Apprestamenti	a corpo	a misura	costo	pag. del piano
rete plastificata alta 1,80 m sorretta da montanti (metallici)		160 m X 0,625 X mese	€ 1.000,00	pag. 6
locale (realizzato in prefabbricato) adibito a spogliatoio per 10 persone		360 X mese + 400 trasporti	€ 4.000,00	pag. 6
locale (realizzato in prefabbricato) adibito a gabinetto con doccia				
locale (realizzato in prefabbricato) adibito a mensa per 10 persone		260 X mese + 400 trasporti	€ 3.000,00	pag. 6
locale (realizzato in prefabbricato) adibito a ufficio con servizio igienico		160 X mese + 400 trasporti	€ 2.000,00	pag. 6
scala realizzata sulla scarpata		2 pers X 1 g + materiali	€ 300,00	pag. 8
barriera ottica alta 1,5 m a delimitare gli scavi (in legno X 50 m)		2 pers X 1/2 g + materiali	€ 150,00	pag. 8
ponteggio metallico perimetrale (500 mq circa)		10 X mq + 1 X mq X mese	€ 10.000,00	pag. 9
ponti sui cavalletti utilizati per armatura, casseratura , getto e disarmo dei pilastri		50 X 4 mesi	€ 200,00	pag. 9
parapetto realizzato in tubo e giunto per proteggere la tromba delle scale	X		€ 500,00	pag. 9
parapetto allestito sul muro di contenimento in giunto e tubo	X		€ 500,00	pag. 9
doppio sbarramento per accesso alla zona nord est del fabbricato	X		€ 100,00	pag. 9
n° 10 pannelli in legno 5x50x25 cm		1 pers X 1 g + materiali	€ 150,00	pag.10
ponti sui cavalletti utilizzati per tamponamenti, tramezzi e intonaci		50 X 3 mesi	€ 150,00	pag 11
ponti sui cavalletti utilizzati per rifiniture, impianti , allacciamenti		50 X 2 mesi	€ 100,00	pag. 12
totale apprestamenti			€ 22.150,00	

Misure preventive e protettive, DPI eventualmente previsti nel PSC per lavorazioni interferenti	a corpo	a misura	costo	pagina del piano
sospensione della costruzione in CA per rinterro muro di contenimento		5 pers X 1 g (20 %)	€ 160,00	pag. 10

Impianti di terra, di protezione contro le scariche atmosferiche, antincendio, evacuazione fumi	a corpo	a misura	costo	pagina del piano
impianto di terra		2 pers X 2 g + materiali	€ 1.800,00	pag. 7
estintore per locale adibito a consumo dei pasti	X		€ 50,00	pag. 19
totale impianti			€ 1.850,00	

Mezzi e servizi di protezione collettiva	a corpo/misura	a misura	costo	pagina del piano
telefono per chiamate di emergenza	X		€ 200,00	pag. 19

Procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza	a corpo	a misura	costo	pagina del piano
lavorazione di scavo incompatibile con altre lavorazioni	X		€ 400,00	pag. 8
lavorazione di costruzione della struttura in CA incompatibile con altre lavorazioni	X		€ 600,00	pag. 10
salita e discesa dei lavoratori dal ponte sui cavalletti per avvicinarsi al carico ad oscillazione smorzata	X		€ 100,00	pag. 10
approvvigionamento esterno dei cunei in legno	X		€ 150,00	pag. 10
ricerca linee elettriche interrate	X		€ 500,00	pagg. 4 e 15
ricerca residui bellici	X		€ 4.500,00	pagg. 4 e 15
accecamento del pozzo		2 pers X 1/2 g + materiali	€ 280,00	pagg. 4 e 15
smontaggio del ponteggio incompatibile con altre lavorazioni sulla stessa facciata o in prossimità	X		€ 150,00	pag. 16
impermeabilizzazione tramite guaina bituminosa incompatibile con altre lavorazioni nel raggio di cinque metri	X		€ 100,00	pag. 16
lavorazioni relative all'intonaco e alle tracce incompatibili con altre lavorazioni nella stessa unità ambientale	X		€ 100,00	pag. 16
lavorazioni relative all'intonaco e alle tracce incompatibili con altre lavorazioni nello stesso piano del ponte	X		€ 100,00	pag. 16
pulizia della strada comunale con traffico veicolare interdetto		2 pers X 1 ora X 15	€ 450,00	pag. 5
allestimento del cantiere in due fasi distinte	X		€ 500,00	pag. 5
totale procedure			€ 7.930,00	

Eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento temporale o spaziale delle lavorazioni interferenti	a corpo	a misura	costo	pagina del piano
lavorazioni relative alla pulitura e trattamento del cotto incompatibili con altre lavorazioni al piano	X		€ 250,00	pag. 16
lavorazioni relative all'incollaggio, arrotatura e trattamento del parquet incompatibili con altre lavorazioni al piano	X		€ 350,00	pag. 16
totale eventuali interventi ….			€ 600,00	

Misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva	a corpo	a misura	costo	pagina del piano
utilizzo e permanenza della gru a torre oltre le necessità della ditta appaltatrice	X		€ 2.000,00	pag. 17
utilizzo e permanenza della betoniera oltre le necessità della ditta appaltatrice	X		€ 100,00	pag. 17
riunioni di coordinamento		2 persX1 ora X 20 riunioni	€ 800,00	pag. 18
totale misure di coordinamento			€ 2.900,00	

totale: apprestamenti	€	22.150,00
totale: misure preventive e protettive, DPI eventualmente previsti nel PSC per lavorazioni interferenti	€	160,00
totale: impianti di terra, di protezione contro le scariche atmosferiche, antincendio, evacuazione fumi	€	1.850,00
totale: mezzi e servizi di protezione collettiva	€	200,00
totale procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza	€	7.930,00
totale: eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento temporale o spaziale delle lavorazioni interferenti	€	600,00
totale:misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva	€	2.900,00
totale generale	€	35.790,00

Palagio Fiorentino 10 giugno 2004

Il Coordinatore per la Progettazione Dott. Ing. Vero Coordinatore

---

NOTIFICA PRELIMINARE

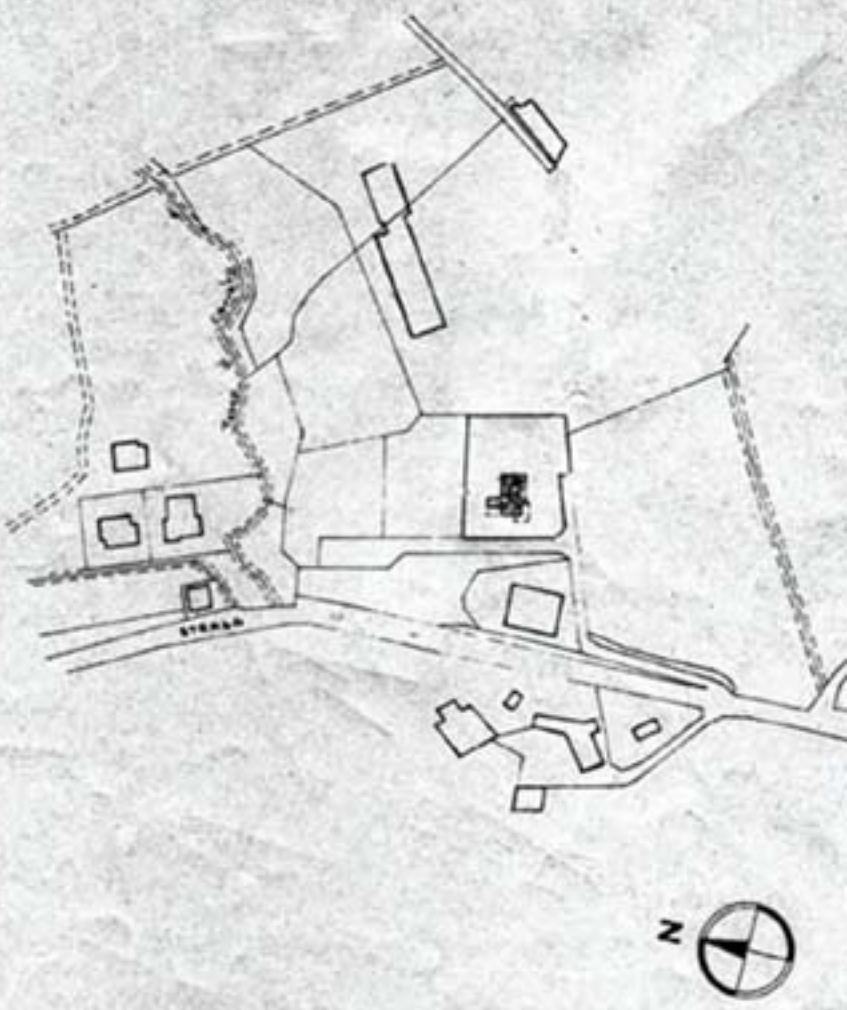
Da trasmettere, a cura: del Committente o del Responsabile dei lavori prima dell'inizio lavori:
alla Azienda U.S.L. di Fiesole - Via Borgunto n° 1
alla Direzione Provinciale del Lavoro di Fiesole - Via della Contribuzione n° 3

1. Data della comunicazione
2. Indirizzo del cantiere: Via della Speranza, 13 - Palagio F.no (Fs)
3. Committente: Valeriana Casini Casa, Via XX Settembre n° 2 Palagio Fno (FS)
4. Natura dell'opera: costruzione di civile abitazione per n° 2 appartamenti
5. Responsabile dei lavori: sig. M. Andreani, Viale Giusti n. 811 Palagio Fno (FS)
6. Coordinatore per la progettazione: ing. Vero Coordinatore - Via Brunelleschi n° 2- Palagio F.no (Fs)
7. Coordinatore per l'esecuzione dei lavori ing. Vero Coordinatore - Via Brunelleschi n° 2- Palagio F.no (FS)
8. Data presunta di inizio dei lavori in cantiere: 6 settembre 2000
9. Durata presunta dei lavori in cantiere: 10 mesi
10. Numero massimo presunto dei lavoratori sul cantiere: n° 10
11. Numero previsto di imprese e di lavoratori autonomi sul cantiere: n° 6
12. Identificazione delle imprese già selezionate: V.C. Costruzioni - V.C. Scavi - V.C. Cementi - V.C. Impianti -V.C. Intonaci - V.C. Pialli - V.C. Trovi - V.C. Sollevamenti.
13. Ammontare complessivo presunto dei lavori: 420.000 euro (1250 ug).

ALLEGATO 1

FOGLIO **mapp.**

scala 1:2000



PLANIMETRIA

ALLEGATO 2

Pianta del Lotto

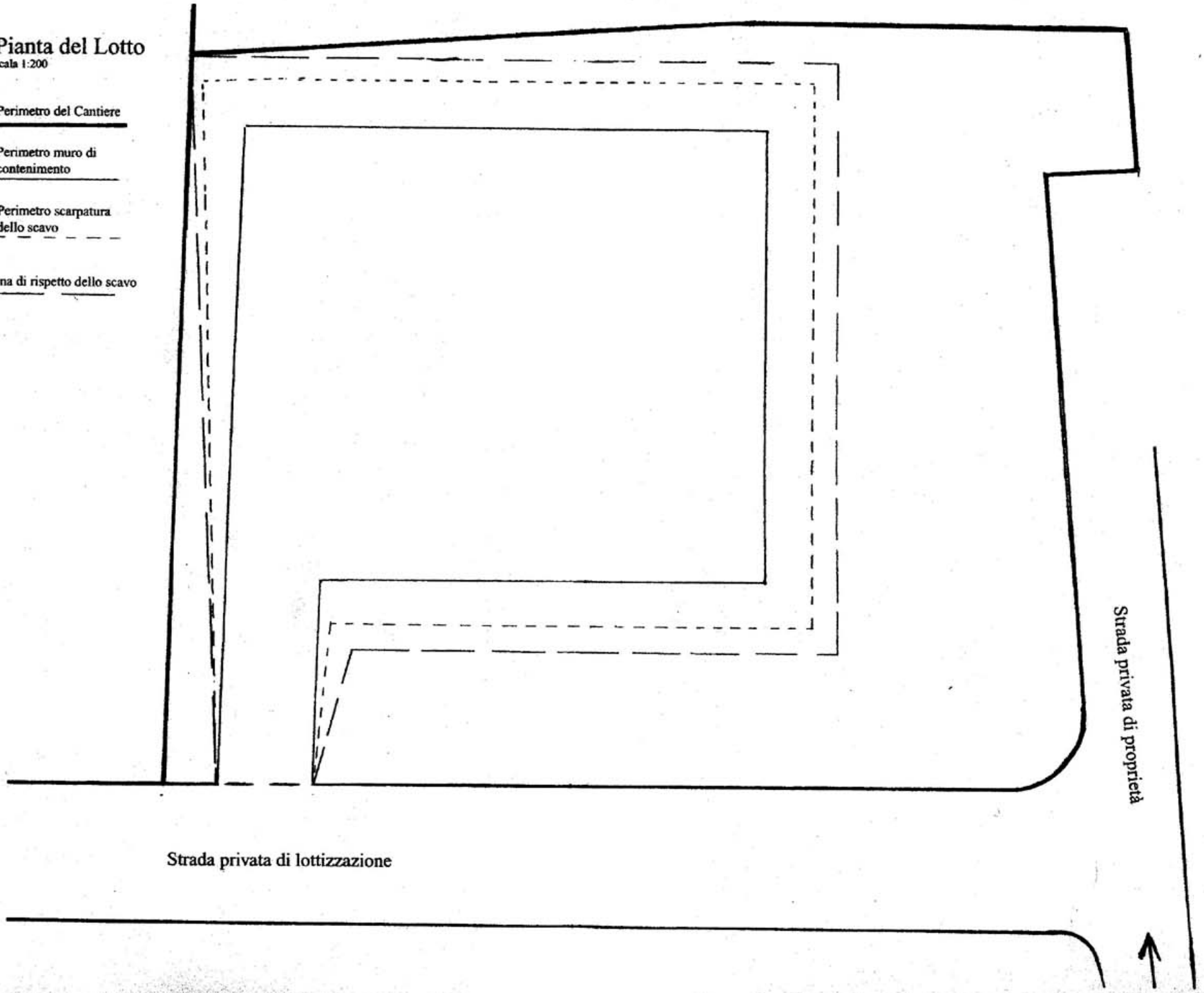
scala 1:200

Perimetro del Cantiere

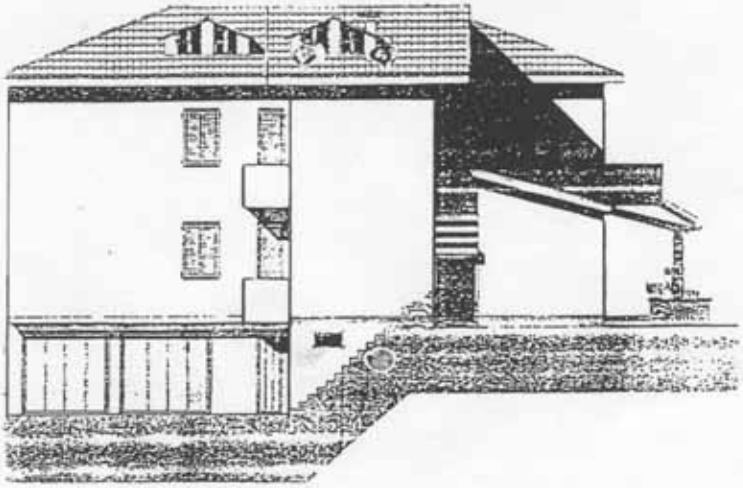
Perimetro muro di contenimento

Perimetro scarpatura dello scavo

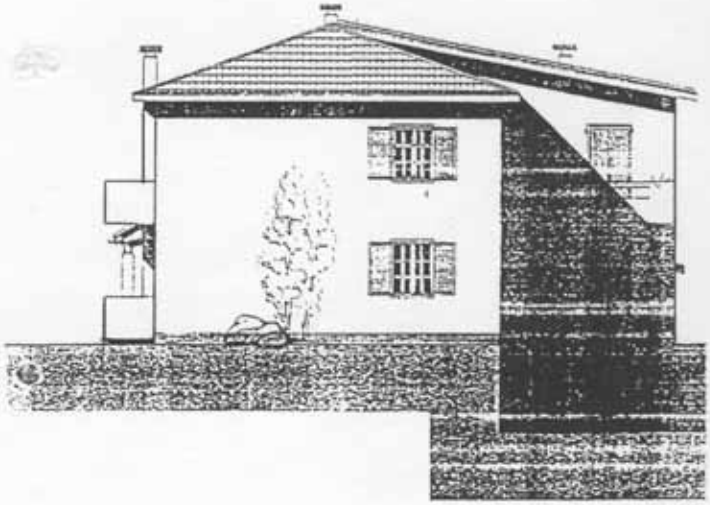
Zona di rispetto dello scavo



ALLEGATO 3



PROSPETTO NORD



PROSPETTO EST

PROSPETTO SUD

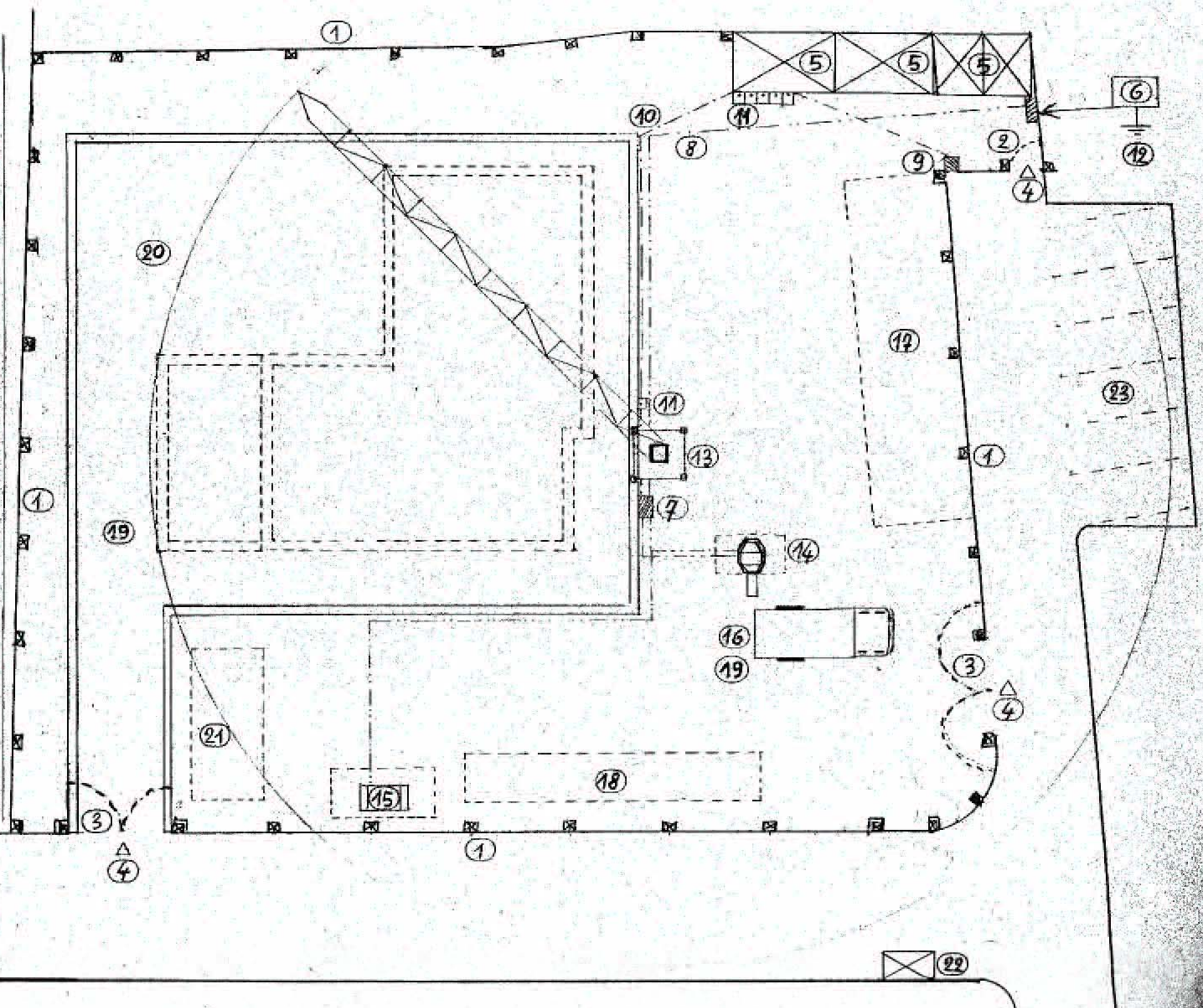
PROSPETTO OVEST

ALLEGATO 4

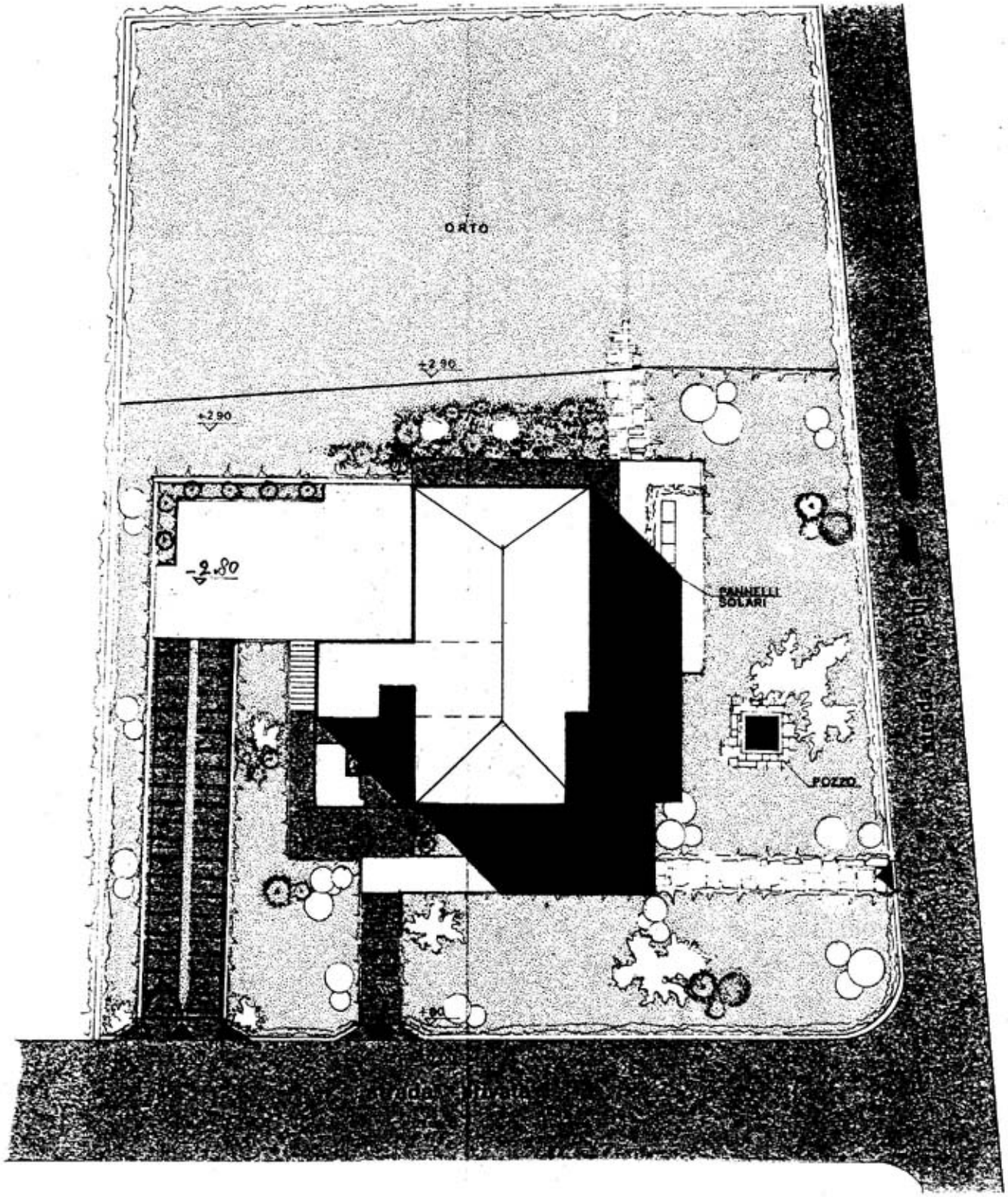
PIANTA ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

Legenda

1	Recinzione
2	Accesso pedonale
3	Accesso carrabile
4	Cartelli
5	Servizi igienico-assist.
6	Quadro generale
7	Quadro distribuzione
8	Linea elettrica intern.
9	Fornitura acqua
10	Tubazione acqua
11	Cannelle acqua
12	Impianto di terra
13	Gru a torre
14	Betoniera
15	Combinata
16	Zona scarico inerti
17	Zona stocc. materiali
18	Zona stoccaggio ferro
19	Zona autobetoniera
20	Zona autopompa
21	Zona stoccaggio rifiuti
22	Rifiuti urbani
23	Parcheggio

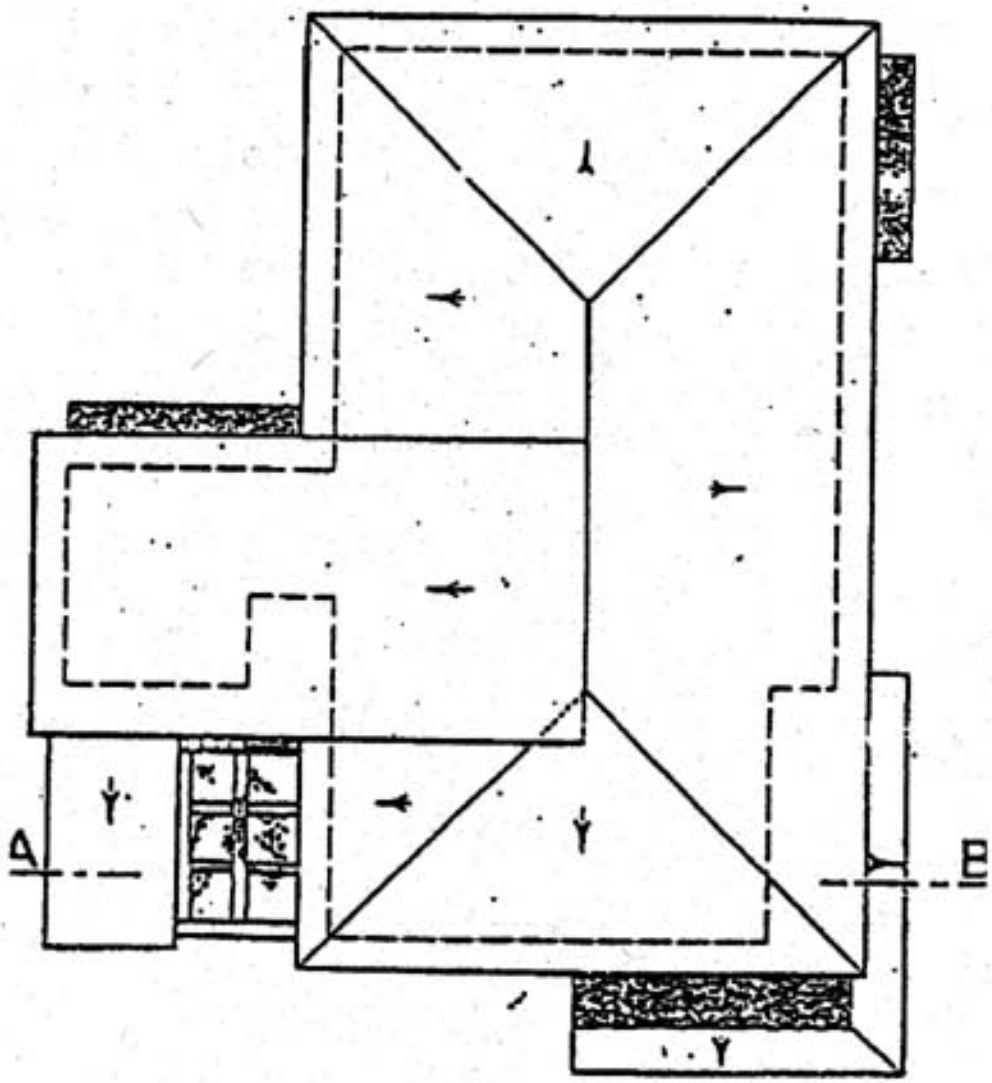


ALLEGATO 5



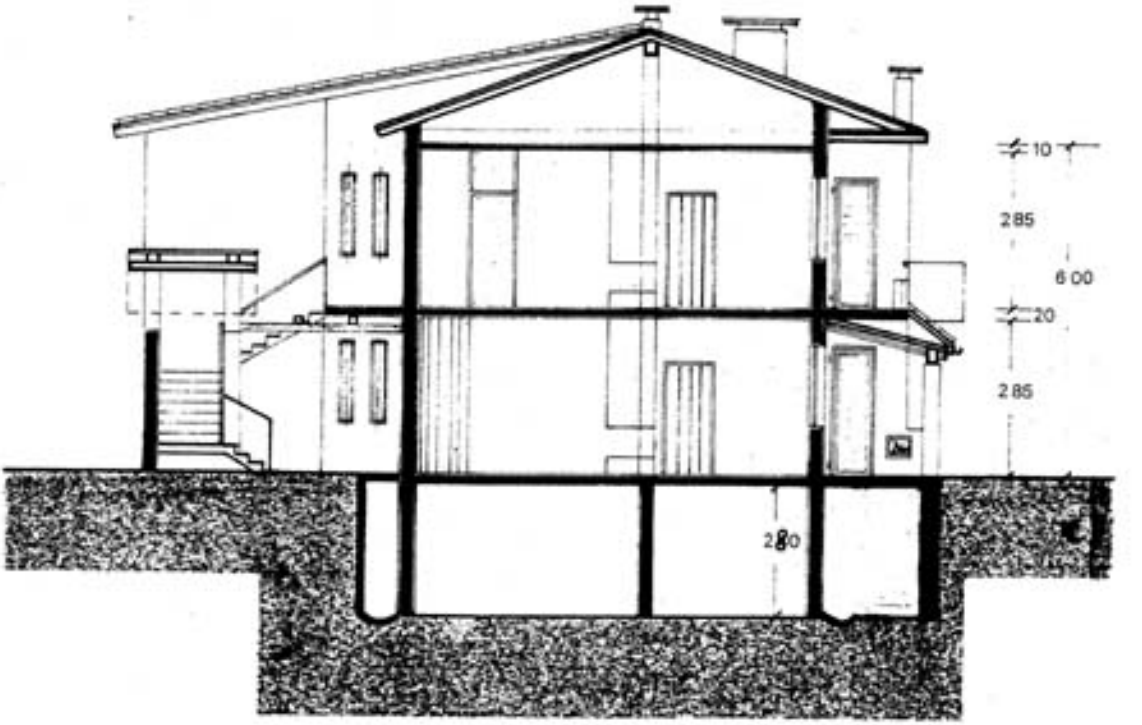
PLANIVOLUMETRIA

ALLEGATO 6



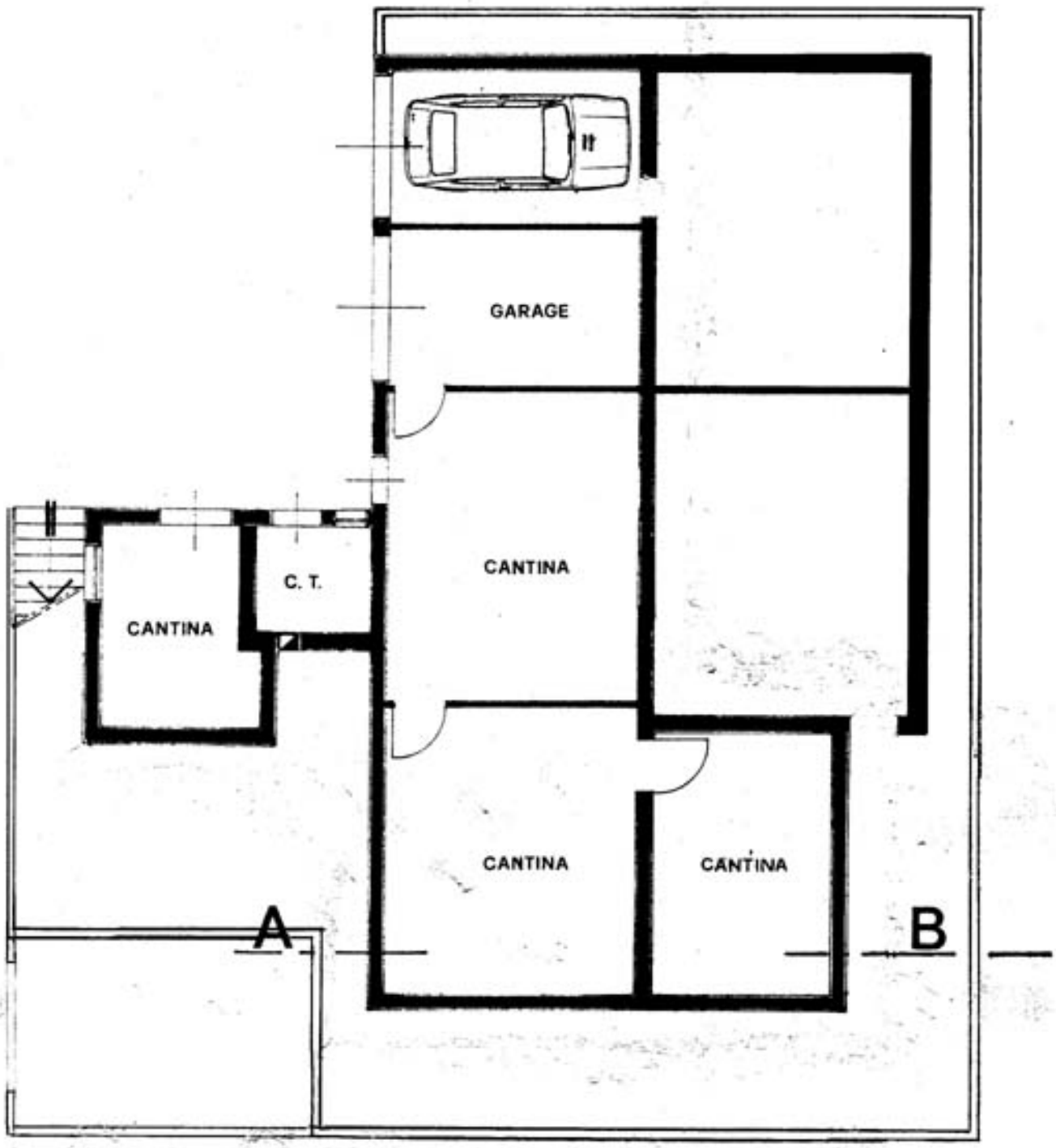
copertura

ALLEGATO 7



SEZIONE A . B

ALLEGATO 8

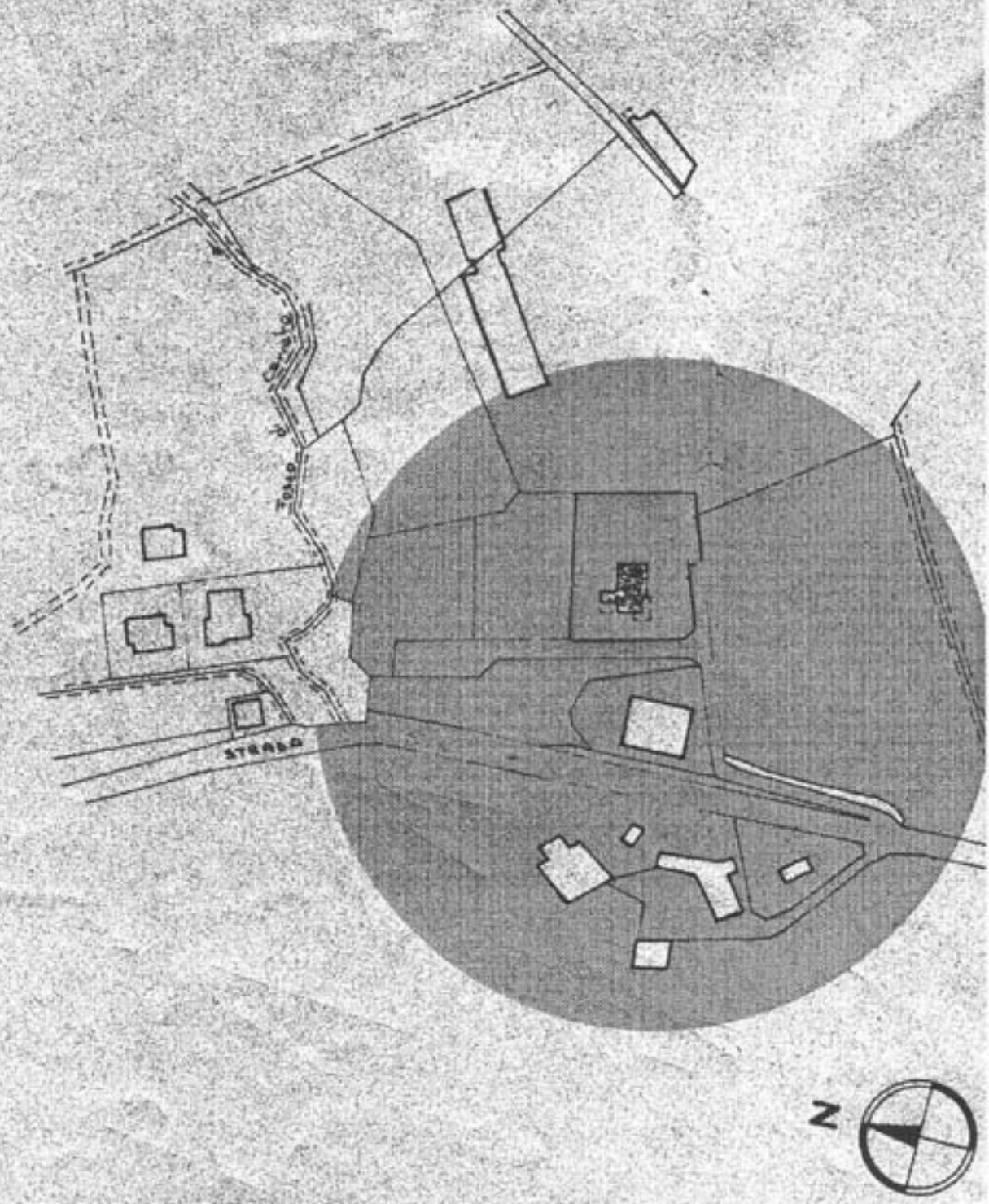


PIANO SEMINTERRATO

Allegato 9

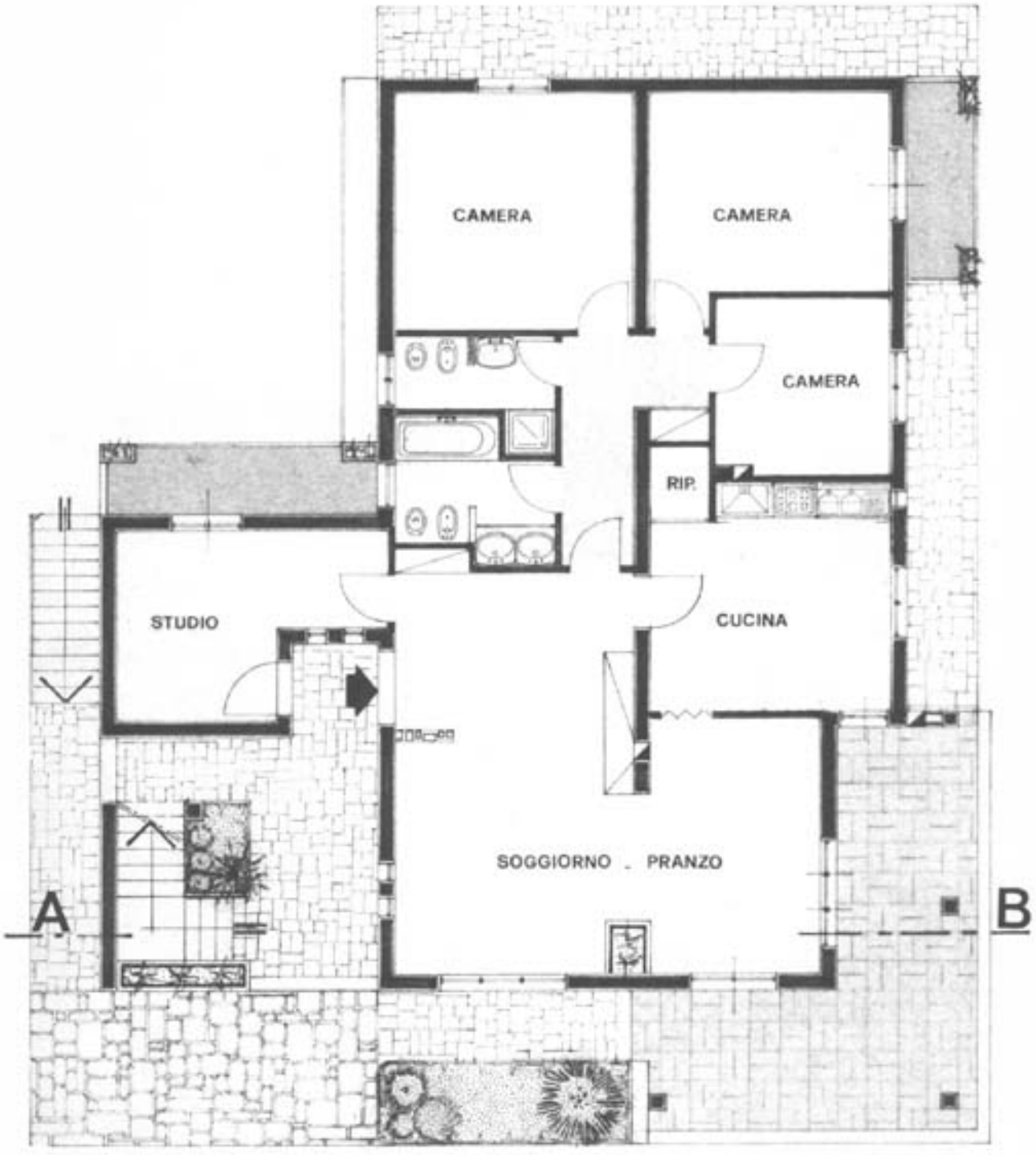
FOGLIO mapp.

scala 1:2000



PLANIMETRIA

ALLEGATO 10



PIANO TERRENO

ALLEGATO 11

PIANO PRIMO