



Andrea Favaro

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO
Coordinatoreinfasediprogettazione:arch.Favaro Andrea

INDICE GENERALE:

- 1. PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**
- 2. FASCICOLO DELL’OPERA**

premessa	3
1 identificazione e descrizione dell'opera:	3
1.1 dati identificativi del cantiere	3
1.2 descrizione del contesto e caratteristiche generali del sito.....	3
1.3 descrizione sintetica dell'opera - categorie e sottocategorie di lavorazioni	3
2 soggetti con compiti di sicurezza	6
2.1 anagrafe soggetti	6
3 area ed organizzazione di cantiere.....	6
3.1 caratteristiche geologiche ed idrogeologiche	6
3.2 linee aeree e condutture di servizi sotterranee.....	6
3.3 analisi rischi e misure preventive degli elementi essenziali connessi all’area di cantiere	6
3.4 organizzazione del cantiere	8
4 lavorazioni: analisi e valutazione dei rischi, scelte progettuali e misure preventive-protettive	11
4.1 premessa	11
4.2 CAT. 0 – allestimento-disallestimento di cantiere	11
4.3 CAT. 1 - demolizioni, rimozioni e scavi.....	12
4.4 CAT. 2 - opere su prospetti esterni (corpo E).....	13
4.5 CAT. 3 - Opere in copertura	14
4.6 CAT. 4 - opere nel sottotetto	16
4.7 CAT. 5 - opere edili, di restauro e strutturali	17
4.8 CAT. 6 - opere di finitura, serramenti, opere impiantistiche ed allestimento interno.....	19
CAT. 7 – serramenti	19
CAT. 8 – impianti tecnologici	19
4.9 CAT. 9 – locale tecnico interrato.....	20
4.10 attività non previste – integrazioni del PSC	21
5 misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva	21
5.1 impianto elettrico	21
5.2 Argano di sollevamento materiali.....	21
5.3 opere provvisoriale	21
5.4 area deposito e logistica	21
5.5 attrezzature varie	21
5.6 dispositivi di protezione Individuale – DPI	21
6 modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento	22
6.1 accesso in cantiere.....	22
6.2 riunioni di coordinamento	22
6.3 programma settimanale delle lavorazioni	23
6.4 documentazione da custodire in cantiere	23

6.5 misure di qualificazione professionale.....	23
6.6 misure di informazione, comunicazione	23
7 organizzazione e gestione delle emergenze	23
7.1 servizio di pronto soccorso	23
7.2 prevenzione incendi.....	23
7.3 numeri utili	23
8 cronoprogramma dei lavori e misure di coordinamento relative alle interferenze con l’ambiente esterno ..	24
9 stima dei costi della sicurezza	26
10 allegati	29
10.1 allegato A.1 – Elenco documentazione da custodire in cantiere	30
10.2 allegato A.2 – Valutazione ITP	31
10.3 allegato A.3 – Verbale di consegna delle attrezzature in uso comune.....	31
10.4 allegato A.4 – Verbale di valutazione POS	32
10.5 allegato A.5 – Programma Settimanale	33
10.6 allegato A.6 – Cronoprogramma dettagliato delle lavorazioni	35
10.7 allegato A.7 – Elaborati grafici	36

premess

L'ambito di intervento del presente appalto si colloca all'interno dell'ex-complesso conventuale dei Crociferi, già Caserma Manin, sito a Cannaregio, civico 4878, a Venezia.
Il presente Piano di sicurezza e coordinamento (PSC) è redatto ai sensi dell'art. 131, c.3, del D.lgs. n. 163/2006, dell'art. 100, c.1, del D.lgs. n. 81/2008 in conformità a quanto disposto dall'Allegato XV dello stesso decreto sui contenuti minimi dei piani di sicurezza.

Nella sua redazione sono state inoltre contemplate le disposizioni legislative:

- Decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81 Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro. (GU n. 101 del 30-4-2008 - Suppl. Ordinario n.108) (art. 100);
- Decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50 -Attuazione delle direttive 2014/23/UE, 2014/24/UE e 2014/25/UE sull'aggiudicazione dei contratti di concessione, sugli appalti pubblici e sulle procedure d'appalto degli enti erogatori nei settori dell'acqua, dell'energia, dei trasporti e dei servizi postali, nonché per il riordino della disciplina vigente in materia di contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture;
- D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207 - Regolamento di esecuzione ed attuazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, recante «Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE»;
- D.lgs. n. 81/08 Allegato XV– Contenuti minimi dei piani di sicurezza nei cantieri temporanei o mobili.

L'obiettivo primario del PSC è stato quello di valutare tutti i rischi residui della progettazione e di indicare le azioni di prevenzione e protezione ritenute idonee, allo stato attuale, a ridurre i rischi medesimi entro limiti di accettabilità.

Il presente documento è stato redatto dal Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione, arch. Andrea Favaro, e sarà tenuto aggiornato, a cura del Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione (CSE), in relazione all'evoluzione, all'andamento dei lavori, alle eventuali modifiche per varianti in corso d'opera ovvero a seguito di proposte formulate dall'appaltatore ed accolte dal CSE.

Le prescrizioni contenute nel presente piano, pur ritenute sufficienti a garantire la sicurezza e la salubrità durante l'esecuzione dei lavori, richiedono, ai fini della sua efficacia, approfondimenti e dettagli operativi da parte delle imprese esecutrici.

Per tale motivo sarà cura dei datori di lavoro delle imprese esecutrici fornire, nei rispettivi Piani operativi di sicurezza, dettagli sull'organizzazione e l'esecuzione dei lavori, in coerenza con le prescrizioni riportate nel presente piano di sicurezza e coordinamento.

1 identificazione e descrizione dell'opera:

1.1 dati identificativi del cantiere

Committente:	Fondazione IUAV Tolentini - Santa Croce, 191 30135 Venezia Telefono: 0412571892 Fax: 0412571004 Mail: fondazioneiuav@iuav.it
Descrizione dell'opera:	Recupero Convento dei Crociferi (già caserma Manin) Venezia Il Stralcio - secondo lotto attuativo
Indirizzo cantiere:	Cannaregio 4878 30121 Venezia
Data presunta inizio lavori:	13 febbraio 2017
Durata presunta lavori (gg lavorativi):	167 giorni naturali e consecutivi (13 febbraio - luglio 2017)
Importo complessivo dei lavori	euro 986.501,15 di cui euro 62.000 per oneri della sicurezza (non soggetti a ribasso)
Numero uomini/giorni:	2.204 (media giornaliera di 15 persone)

1.2 descrizione del contesto e caratteristiche generali del sito

Il cantiere si colloca nel centro storico di Venezia, all'interno dell'ex-complesso conventuale dei Crociferi, già Caserma Manin, sito a Cannaregio, civico 4878, a Venezia. E' importante sottolineare che, oltre a doversi confrontare con gli evidenti vincoli e cautele dovuti ad un edificio di valore storico-architettonico, dovrà tenere in grande conto il fatto che ampie porzioni, interne o confinanti al manufatto (caserma dei Carabinieri, Chiesa dei Gesuiti), sono quotidianamente utilizzate ed in piena attività. Il complesso ad ovest si affaccia nel campo dei Gesuiti ed è delimitato a Nord dalla Chiesa dei Gesuiti ed a sud-ovest da due canali navigabili (Rio di Santa Caterina e Rio dei Gesuiti).
Il cantiere, quindi si inserisce in contesto urbano residenziale, delimitato da spazi pubblici (il campo dei Gesuiti, l'omonimo canale ed il Rio di Santa Caterina) intensamente utilizzati e percorsi da pedoni ed imbarcazioni, in particolare nelle ore diurne. Infine si evidenzia il cantiere dell'appalto in oggetto si colloca all'interno di un complesso edilizio destinato a residenza universitaria che rimarrà in funzione per tutta la durata delle opere in appalto. Sarà pertanto cura ed onere dell'Appaltatore coordinarsi con la Stazione Appaltante, la Direzione dei Lavori e il Coordinatore in esecuzione, anche in ordine ad eventuali prescrizioni derivanti da specifiche esigenze che potranno essere segnalate dagli stessi gestori dell'attività ricettiva in corso, al fine di garantire il normale funzionamento dell'attività.
In particolare si ribadisce che:
- le attività di cantiere non dovranno creare intralcio o pregiudizio alle normali funzioni della caserma dei carabinieri e delle persone ivi residenti con specifica attenzione, per esempio, alla salvaguardia di attrezzature ed impianti di servizio alla caserma collocati o transitanti nell'area di cantiere;
- tutte le lavorazioni dovranno essere programmate al fine di arrecare il minimo disturbo alle attività dell'adiacente spazio di culto;
- non si dovrà creare impedimento alcuno al normale svolgimento dell'attività dello studentato.

Elaborati grafici di riferimento: PS.01 - PS.02

1.3 descrizione sintetica dell'opera - categorie e sottocategorie di lavorazioni

Si elencano nel seguito le principali lavorazioni, come descritte nelle relazioni descrittive di progetto:

opere edili, strutturali e di finitura

- rimozioni di parti di cartongesso su corpo B, a parziale copertura di ventilconvettori esistenti;
- posa di intonaci su pareti interne in laterizio su una sala comune situata a quota +16.00 del corpo B;

- intervento migliorativo dello stato di finitura delle pareti in laterizio dei vani scala di corpo C e di alcuni spazi comuni di corpo C ed E (vedasi approfondimento in abaco delle finiture);
- intervento migliorativo dello stato di finitura delle pareti in calcestruzzo armato a vista dei vani ascensore e della torre impiantistica (vedasi approfondimento in abaco delle finiture);
- pulitura superficiale di murature a vista a livello +2.00 e +5.00 dei corpi D (camere) e B (camere), al fine di rimuovere la scialbatura esistente già parzialmente distaccata, e successiva posa di contro-parete tipo boiserie, in legno, analoga a quella già esistente;
- interventi puntuali di consolidamento di paramento murario in laterizio, tipo cuci-scuci;
- interventi di scarnitura e successiva ristilatura dei giunti su parete esterna, per evitare fenomeni infiltrazioni d'acqua;
- sostituzione di porzione di controsoffitto in cartongesso ammalorato da perdite idriche (circuito di scarico condensa da fan-coil), soprattutto nel corpo B, a livello +5.00;
- verifica del sistema di fissaggio delle staffe a sostegno dei sanitari sospesi (lavabo, wc, bidet) su contro-parete in cartongesso, ed eventuale loro sostituzione con staffa di idonea dimensione;
- dipintura di porzione di controsoffitto a volta, macchiato, corpo C, livello +2.00, salone piano terra;
- posa in opera di nuove botole di ispezione su controsoffitti o su contro pareti in cartongesso, in parte anche rivestite di boiserie in legno;
- fornitura e posa di scaletta retrattile o alla marinara per accesso dall'esterno a torre impiantistica da botola già predisposta su solaio in grigliato metallico a quota + 5.00;
- fornitura e posa di carter metallico a rete metallica (analoga a parapetti) , a mascheramento di condotto di aerazione in vista e dotazioni impiantistiche su sottotetto delle camere duplex di corpo F, a livello +16.00;
- adeguamento al D.Lgs 81/2008 (sicurezza nei luoghi di lavoro) dei parapetti su scale interne di corpo C ed A - MIUR I e MIUR II, con cavi metallici;
- adeguamento al D.Lgs 81/2008 (sicurezza nei luoghi di lavoro) dei parapetti su scale interne di corpo F, MIUR II, con rete metallica;
- completamento fissaggio dei grigliati di cui sopra, come già eseguito per le passerelle dei ballatoi, con elementi metallici;
- sostituzione dei correnti metallici esterni in tubolare cavo a sezione quadrata su davanzali finestre, con analoghi elementi di medesime dimensioni, in acciaio zincato verniciato a polvere, medesimo RAL di quelli già in opera.

Impianti meccanici

- opere di protezione da corrosione delle tubazioni e delle apparecchiature;
- lavaggio degli scambiatori;
- installazione di griglie afoniche;
- collegamento di ventilconvettori;
- reti mobili dei setacci;
- tubazioni a servizio delle pompe di laguna
- integrazioni fan-coil;

impianti elettrici

- prese di servizio FM (a poli allineati 10/16A, multistandard);
- prese di servizio multistandard equipaggiate di interruttore micro-automatico di protezione 10A (porta ingresso);
- prese con trasformatore di sicurezza nei servizi igienici di camera (vicino lavandino);
- pulsante a tirante per segnalazione richiesta intervento personale nei servizi igienici di camera (doccia);
- sensori apertura finestre per comando spegnimento impianto di climatizzazione della stanza;
- punti luce in zona letto;
- prese cablaggio strutturato (rete dati) in cat.6;
- prese fonia;
- installazione di sistema di motorizzazione per complessivi 19 velux esistenti sui corpi F e D;
- Installazione di un sistema di controllo accessi con serratura elettronica per tutte le stanze oggetto del presente intervento;
- lavori di adeguamento del locale tecnico interrato;
- realizzazione di nuovi punti di alimentazione per ventilconvettori a servizio della "sala della musica";
- installazione di n.2 telecamere a sorveglianza della corte interna.

La durata di delle dette categorie di lavorazione, articolate in fasi temporali da **(1 a 4)**, la presenza media di personale ad esse assegnato nonché la stima dell'entità presunta del cantiere in termini di uomini×giorni, è riportata nel cronoprogramma dei lavori.

In sintesi, qui di seguito, si elencano le categorie di lavorazioni di progetto:

CAT. 0 – allestimento di cantiere

- delimitazioni di cantiere
- formazione locali di cantiere
- impianti ed allacciamenti di cantiere
- posa cartellonistica di sicurezza

CAT. 1 – demolizioni, rimozioni e scavi

- rimozione controsoffitto completo di orditura
- rimozione pannellature verticali fisse o mobili
- rimozione serramenti
- rimozione maniglie e serrature
- rimozione rubinetti e accessori bagni

CAT. 2 – opere su prospetti esterni

- montaggio/smontaggio ponteggio esterno
- rimozione infestanti
- scarnitura giunti
- ristilatura giunti

CAT. 3 - opere in copertura

- montaggio/smontaggio ponteggi esterni
- rimozione grondaie
- rimozione infestanti
- ripassatura manto – coppi
- sostituzione guaina in gomma
- sostituzione grondaie, converse e compluvi

CAT. 4 – opere nel sottotetto

- messa in sicurezza locali
- rinforzo solaio con tavolato temporanea
- posa isolamento acustico

CAT. 5 – opere edili, di restauro e strutturali

- posa tessuto di protezione arredi e pavimentazioni

puliture

- microsabbiatura muratura
- pulitura superficiale murature

consolidamenti murari

- sagramatura solfato resistente – tipo A
- sagramatura in malta - tipo B
- scialbatura paramenti murari
- intervento migliorativo pareti in cls
- revisione cornici in laterizio
- consolidamento teste capriate lignee
- consolidamento murature (scuci-cuci e riprese murarie)
- formazione intonaco

divisori

- realizzazione controsoffitti
- ripristino pareti in cartongesso
- botole in cartongesso per ispezioni cavedi tecnici
- posa di isolamento termico in intradosso
- rivestimento metallico impianti
- rasatura superfici
- tinteggiatura superfici

carpenteria metallica

- realizzazione scala metallica esterna

CAT. 6 – opere di finitura ed allestimento interno

- pulizia profonda locali
- pavimentazioni
- pulizia pavimentazione in cls
- inceratura pavimentazioni in cls esistenti
- trattamento impregnante in metacrilico pavimentazioni
- posa giunti di pavimentazione

rivestimenti parietali ed integrazione arredi fissi

- rivestimenti parietali in piastrelle
- rivestimenti verticali in lamiera metallica
- armadiatura con rivestimenti metallici
- integrazione parapetto scale con tondini metallici
- partizioni metalliche di arredo
- rivestimenti parietali lignei e boiserie
- installazione scaffalature metalliche e lignee
- posa di armadiature e mobili in legno

allestimenti interni

- posa in opera di specchi
- accessori e materiali di ricambio per dotazioni di servizi igienici
- posa tavoli in legno
- arredi mobili (sedie, tavoli, etc.)

CAT. 7 – serramentiporte

- porta tagliafuoco
- sostituzione maniglioni antipanico
- sostituzione fermi elettromagnetico per porte di emergenza
- installazione di chiudiporta
- restauro portone ligneo d'ingresso
- posa di porta scorrevoli in legno

finestre e vetrate

- protezioni metalliche anticaduta
- riparazione di vetrate
- sostituzione finestre
- chiusura vetrata soppalco palestra
- installazione di chiudiporta
- sostituzione maniglie con brugole

tende

- posa tende oscuranti motorizzati lucernari

CAT. 8 – impianti tecnologiciimpianti elettrici

- integrazione prese FM
- integrazione prese cablaggio dati
- sensore apertura finestra
- inserimento punti luce zona letto
- inserimento pulsanti a tirante – bagno
- prese fonia
- motorizzazione velux
- controllo accessi con serratura elettronica
- punti alimentazione fancoil – sala della musica
- installazione videosorveglianza – corte esterna

impianti meccanici

- installazione/spostamento ventilconvettori
- realizzazione impianto ventilconvettori – locale 28
- sostituzione tubazioni a servizio delle pompe di laguna

CAT. 9 – locale tecnico interrato

- opere di protezione da corrosione delle tubazioni e delle apparecchiature;
- lavaggio degli scambiatori
- installazione rete mobile dei setacci
- installazione di griglia afonica
- installazione copertura metallica
- spostamento canaletta portacavi

2 soggetti con compiti di sicurezza

2.1 anagrafe soggetti

Committente:	Fondazione IUAV Tolentini Santa Croce 191, 30135 Venezia Telefono: 0412571892 Fax: 0412571004 Mail: fondazioneiuav@iuav.it Pec: fondazioneiuav@iuav.it
Responsabile dei Lavori:	arch. Mario Piana Responsabile del Procedimento Fondazione IUAV Tolentini Santa Croce 191, 30135 Venezia Telefono: 0412571892 Fax: 0412571004 Mail: fondazioneiuav@iuav.it
Progettista:	arch. Rossella Marzano Fondazione luav Tolentini Santa Croce 191, 30135 Venezia Telefono: 0412571892 Fax: 0412571004 Mail: fondazioneiuav@iuav.it
Direttore dei lavori:	da definire
Coordinatore della sicurezza in progettazione:	arch. Andrea Favaro Giudecca 937/A, 30133 Venezia mob 3289427881 mail: andrea.favaro@aruba.it pec: andrea.favaro@pec.it
Coordinatore della sicurezza in esecuzione:	da definire
Impresa Appaltatrice:	da definire
Direttore di cantiere:	da definire
Preposto di cantiere:	da definire
Responsabile dei lavoratori della sicurezza - RLS:	da definire

3 Area ed organizzazione di cantiere

3.1 caratteristiche geologiche ed idrogeologiche

Il progetto non prevede attività di scavo e lavorazioni nel sottosuolo, pertanto, non risultano necessarie conoscere le caratteristiche geotecniche dei terreni.

3.2 linee aeree e condutture di servizi sotterranee

LINEE AEREE

All'esterno dei fabbricati lungo le facciate, si segnala la presenza di linee telefoniche ed elettriche in bassa tensione attive apparentemente protette.

LINEE INTERRATE

Non sono previste lavorazioni attività nel sottosuolo e di scavo che possano interferire con la presenza di linee sotterranee.

Tuttavia, nel caso si dovesse con eventuali lavorazioni di scavo, il CSE e l'impresa appaltatrice dovranno verificare gli elaborati as-built dei sottoservizi, forniti dalla Stazione Appaltante, per verificare le eventuali interferenze. Altresì, l'impresa dovrà effettuare una campagna di indagini preliminari per verificare l'eventuale presenza di ulteriori linee interrato e di linee aeree non protette. Le reti dovranno poi essere segnalate a tutte le imprese presenti mediante picchetti o nastri o cartellonistica. Inoltre, per poter procedere alle lavorazioni in condizione di sicurezza, l'impresa dovrà provvedere alla loro protezione con opportune misure preventive di sicurezza che saranno concordate con il CSE e la Direzione Lavori.

3.3 analisi rischi e misure preventive degli elementi essenziali connessi all'area di cantiere

Ai sensi dell'allegato XV.2, sono analizzati i rischi connessi alle caratteristiche dell'area ed ai fattori esterni al cantiere. Sostanzialmente tali rischi sono connessi alla destinazione d'uso del complesso edilizio adibito a Residenza Universitaria ed alla presenza di pubblici esercizi (caffetterie e ristorante):

Elemento considerato	caratteristiche dell'area di cantiere	fattori esterni che proiettano rischi sul cantiere	fattori di rischio del cantiere per l'area circostante
falde	falda è presente a ca. 1,7 m di profondità	fenomeno dell’acqua alta eccezionale (oltre il mt 1.70) correlato alle escursioni naturali delle maree, potrà interessare le lavorazioni al piano terra	nessuno
fossati alvei fluviali	il cantiere confina a est con il canale dei Gesuiti ed a Sud con il canale di Santa Caterina	Interferenza con traffico marittimo durante le operazioni di scarico/carico materiali ed attrezzature	Aumento di traffico marittimo
alberi	non presenti	nessuno	nessuno
manufatti interferenti ed infrastrutture quali strade, edifici, scuole, ospedali, case di riposo, abitazioni esterni	L’immobile confina esternamente a Nord con la chiesa dei Gesuiti ed a ovest con il campo dei Gesuiti. Il complesso edilizio ospita all’interno le seguenti attività funzionanti, come evidenziato nella planimetria PS.02 - residenza università; - bar e ristoranti aperti al pubblico; - Stazione dei Carabinieri (primi due livelli del Corpo F, aventi accesso indipendente dal campo dei Gesuiti);	la presenza di persone lungo i percorsi interni ed esterni agli edifici potrebbe interferire con le operazioni di approvvigionamento dei materiali. Essendo l’edificio in funzione, sarà necessario concordare le modalità di comunicazione ed informazione delle procedure di emergenza al personale della struttura ed al personale operante in cantiere. Infine, si segnala che la stazione dei Carabinieri ha un’uscita di emergenza su Corte delle Galline, pertanto sarà necessario avviare un coordinamento per stabilire le misure di tutela e le modalità di gestione dell’emergenza;	Le lavorazioni si svolgeranno progressivamente per fasi e i settori interessati dalle lavorazioni saranno sgomberati durante il periodo necessario per consentire lo svolgimento delle stesse, come evidenziato nel cronoprogramma dei lavori. Pertanto, risulta necessario attivare un coordinamento costante con il Gestore della residenza universitaria. Nei paragrafi successivi sono stabilite le specifiche criticità, interferenze e le relative misure e procedure di tutela, necessarie per garantire lo svolgimento in sicurezza delle attività.
linee elettriche aeree	non sono presenti linee elettriche aeree a fili scoperti	nessuno	nessuno
condutture sotterranee di servizi	le reti di sottoservizi sono attive per il funzionamento del complesso edilizio	vedere il paragrafo precedente 3.2	nessuno
altri cantieri o insediamenti produttivi	Nella FASE 1 si segnala la presenza del cantiere relativo alle opere di sistemazione degli spazi esterni della Corte delle Galline, che occuperà le seguenti aree all’interno del complesso edilizio: - Corte delle Galline; - Porzione dell’appartamento B170 (corpo B + 5.00), come area logistica; Inoltre, entrambi in cantieri utilizzeranno il medesimo accesso, per l’ingresso pedonale del personale, dei materiali e delle attrezzature. Il coordinamento tra i cantieri sarà gestito dai rispettivi CSE. Tuttavia, prima di dare avvio alle opere sarà opportuno verificare che non siano presenti ulteriori cantieri ed eventualmente in caso contrario dovranno essere avviato un coordinamento con il cantiere adiacente.	- Interferenze durante le operazioni di trasporto materiali ed attrezzature - gestione condivisa dell’accesso all’area logistica (spogliatoio e servizi). Nei paragrafi successivi sono stabilite le specifiche criticità, interferenze e le relative misure e procedure di tutela, necessarie per garantire lo svolgimento in sicurezza delle attività.	- Interferenze durante le operazioni di trasporto materiali ed attrezzature - gestione condivisa dell’accesso all’area logistica (spogliatoio e servizi); Nei paragrafi successivi sono stabilite le specifiche criticità, interferenze e le relative misure e procedure di tutela, necessarie per garantire lo svolgimento in sicurezza delle attività.

Elemento considerato	caratteristiche dell'area di cantiere	fattori esterni che proiettano rischi sul cantiere	fattori di rischio del cantiere per l'area circostante
viabilità e approdi di scarico	il cantiere è interessato da viabilità pedonale e marittima. Così come descritto nelle tav. PS.01-02 e nel paragrafo successivo 3.4.3, vi sono due approdi riservati al complesso edilizio. Risulta più agevole l’utilizzo dell’approdo, sul rio di Santa Caterina, riservato al Comando dei Carabinieri, accessibile dal campo dei Gesuiti. Sarà necessaria richiedere al Comando dei Vigili Urbani la preventiva autorizzazione all’utilizzo.	- interferenze con altre imbarcazioni durante le operazioni di carico/scarico dei materiali; - interferenze con la viabilità pedonale durante il trasporto dei materiali.	Aumento di traffico pedonale e marittimo durante le operazioni di scarico legate agli approvvigionamenti di materiali e mezzi.
rumore	Le attività previste comportanti la produzione di rumore rientrano nei limiti della tollerabilità in funzione all’esposizione e si svolgono prevalentemente all’interno del fabbricato.	nessuno	per le attività di cantiere non si prevedono livelli di emissione sonora tali da produrre rischi per la salute oltre quelli derivanti da possibili fenomeni di stress correlati al disturbo della quiete durante le ore diurne. Tuttavia, si potranno concordare, con il gestore della residenza universitaria, orari determinati per lo svolgimento delle lavorazioni più rumorose. Inoltre, sarà cura della impresa affidataria provvedere alla valutazione del clima acustico nonché alla eventuale domanda di deroga alle emissioni sonore per attività temporanee
polveri	è prevista l’emissione di bassi contenuti di polveri	nessuno	In caso di lavorazioni con produzioni di polvere in ambienti adiacenti a locali abitati, dovranno essere chiuse le eventuali aperture di comunicazione. Per le lavorazioni in prossimità del canale di gronda, si prevede l’installazione del telo antipolvere di protezione del ponteggio;
fibre	Non sono stati riscontrati materiali contenenti sostanze e fibre dannosi alla salute	nessuno	nessuno
fumi, vapori, gas, odori, inquinanti aerodispersi	Le attività previste comportanti la produzione di fumi, odori e vapori sono di modesta entità	nessuno	non si riscontra la necessità di misure particolari di prevenzione per l’ambiente esterno. Tuttavia, i locali interessati da trattamenti alle pavimentazioni, dovranno essere opportunamente ventilati, prima di essere riconsegnati
caduta di materiali dall'alto	Nei prospetti interni saranno installati alcuni ponteggi per consentire l’esecuzione dei lavori in copertura	non sono note attività limitrofe che comportino l’esposizione del cantiere alla caduta di materiali dall’alto	In prossimità dei ponteggi installati, al fine di garantire il transito in sicurezza dei pedoni dalla caduta di materiali dall’alto, alcune aree sottostanti saranno delimitate. Inoltre, il ponteggio sarà protetto da telo di protezione antipolvere e da rete di protezione a maglia stretta;

3.4 organizzazione del cantiere

Il complesso edilizio è costituito da una serie di corpi di fabbrica (A-H), aventi diversi livelli fuori terra con quote differenti (dall'interrato di Corte delle Galline alla quota massima di +20,00 mt delle coperture di alcuni fabbricati), e da tre corti al loro interno (Chiostro della Chiesa, Corte della Scuola e Corte delle Galline).
Negli elaborati grafici, allegati al presente documento, sono riportate le denominazioni dei relativi fabbricati.
L'area di cantiere, che sarà consegnata all'impresa appaltatrice per tutta la durata dei lavori previsti, come evidenziato nelle planimetrie allegate, corrisponde al piano q. +5.00 Corpo B (II° stralcio), ad eccezione di una porzione dell'appartamento B170 assegnata all'impresa incaricata dell'esecuzione delle opere di sistemazione delle aree esterne della Corte delle Galline, per tutta la FASE 1.
Contemporaneamente con l'inizio dei lavori, all'appaltatore saranno consegnate progressivamente le sottoelencate aree per un periodo temporaneo determinato al fine di consentire lo svolgimento delle lavorazioni previste e procedere alla successiva riconsegna al gestore della residenza universitaria:

- FASE 1:
- Corpo A: piano q. +8.00, sottotetto;
 - Corpo C*: piano q. +2.00;
 - Corpo C: piani q. +8.00, q. + 14.00, sottotetto;
 - Corpo C: scala 1, scala 4;
 - Corte della Scuola: + 2,00 (area operativa di deposito e stoccaggio materiali-attrezzature);
- FASE 2
- Corpo A: livello di copertura;
 - Corpo B (I° stralcio): piano q. +8.00;
 - Corpo C: piani q. +2.00*, q. + 14.00, sottotetto, scala 1;
 - Corpo E: piano q. +8,00, ristorante q. +2.00;
 - Corpo F: piano q. +14.00, q. +16.00;
 - Corte delle Galline: + 2,00; (area operativa di deposito e stoccaggio materiali-attrezzature);
- FASE 3
- Corpo A: livello di copertura;
 - Corpo B (II° stralcio): piano q. +8.00, livello di copertura;
 - Corpo B: piano q. +12,00;
 - Corpo C: livello di copertura;
 - Corpo D: piani q. +8.00, q. +12.00, livello di copertura;
 - Corpo E: piani q. +12.00, sottotetto;
 - Corpo E: prospetto esterno sud;
 - Corpo F: piani q. +8.00-12.00, q. +14.00-16.00, livello di copertura;
 - Corpo G: scala G;
 - Locali tecnici: torre impianti, locale piano interrato;
 - Corte delle Galline: + 2,00; (area operativa di deposito e stoccaggio materiali-attrezzature);
- FASE 4
- Corpo B: piani q. +2.00 (ingressi), q.+5.00, q. +16.00, sottotetto;
 - Corpo D (II° stralcio): piani q. +2.00, q. +5.00;
 - Corpo E: piani q. +14,00-16,00, sottotetto;
 - Corpo E: prospetto esterno sud;
 - Corpo F: piani q. +2.00, q. +5.00 (palestra-cucina), q. +8.00;
 - Corte delle Galline: + 2,00; (area operativa di deposito e stoccaggio materiali-attrezzature);

* alcuni settori

A tal proposito, nelle planimetrie allegate al cronoprogramma delle opere sono state evidenziate le aree che nelle varie fasi di intervento saranno date in consegna all'appaltatore, con i relativi percorsi di accesso ai piani oggetto di intervento, che le maestranze dovranno scrupolosamente osservare, al fine di evitare flussi interferenti con gli ospiti della struttura.

3.4.1 recinzione di cantiere, accessi, segnalazione da installare

Dal punto di vista dell'accessibilità si sottolinea quanto segue:

- accessi acquei: l'accesso acqueo per le operazioni di carico/scarico avverrà, previa comunicazione al corpo di Polizia Municipale di Venezia, dall'approdo su Rio di Santa Caterina, riservato al Comando dei Carabinieri, che si affaccia sul campo dei Gesuiti. All'interno del complesso edilizio, vi sono due approdi riservati al gestore della residenza universitaria (il primo da Rio dei Gesuiti ed il secondo da Rio di Santa Caterina). In via eccezionale, l'eventuale utilizzo dovrà essere chiesto ed autorizzato dal gestore e dovranno essere concordate le modalità di utilizzo e le misure di coordinamento per ridurre le interferenze nei percorsi interni;
- accesso pedonale di cantiere ed ingresso materiali ed attrezzature: l'accesso principale della residenza universitaria avviene dall'ingresso sito al civico 4878 di Campo dei Gesuiti. Invece, l'accesso di cantiere (pedoni, materiali ed attrezzature) avverrà dall'entrata secondaria sita al civico 4876/A. Tale ingresso dovrà essere condiviso con gli operatori di Veritas (azienda municipale di nettezza igienico urbana) che lo utilizza per l'asporto e riposizionamento dei cassonetti dei rifiuti della residenza. Risulta quindi necessario stabilire con il gestore della residenza universitaria le modalità di utilizzo e condivisione della seconda entrata. Inoltre, per tutta la durata della Fase 1, l'ingresso di cantiere sarà utilizzato anche dall'impresa incaricata della esecuzione delle opere di sistemazione della pavimentazione esterna della Corte delle Galline. Pertanto, il coordinamento tra i due cantieri sarà gestito dai rispettivi CSE incaricati e le relative modalità di utilizzo, le misure di prevenzione e protezione previste saranno sottoscritte dalle imprese appaltatrici ed esecutrici presenti.

All'impresa verrà consegnata, come area operative (aree lavorazioni specifiche, zone di deposito materiali e stoccaggio attrezzature) i seguenti spazi:

- **FASE 1;** Corte della Scuola;
- **FASE 2,3,4:** Corte delle Galline;

L'impresa Appaltatrice dovrà delimitare tale aree, allo scopo di garantire il divieto di accesso ai non addetti ai lavori, con una recinzione metallica removibile su basamenti in cls e mantenerla in esercizio per tutta la durata dei lavori, individuando i pannelli da destinare all'accesso del personale, dei materiali e delle attrezzature.

Ad ogni accesso sarà applicata la segnaletica minima di sicurezza e durante le ore notturne la recinzione dovrà essere adeguatamente segnalata con luci rosse.
Inoltre, si fa presente che la stazione dei Carabinieri ha un'uscita di emergenza su Corte delle Galline, pertanto sarà necessario che l'impresa garantisca un percorso protetto, come evidenziato nelle planimetrie di cantiere. Sarà inoltre previsto un coordinamento con il comando dei Carabinieri per stabilire le misure di tutela e per concordare le modalità di gestione dell'emergenza.

3.4.2 servizi igienico assistenziali

L'Impresa Affidataria sarà tenuta a realizzare e mantenere in esercizio, per tutta la durata dei lavori, la seguente dotazione minima di attrezzature logistiche di cantiere, come indicato nelle planimetrie di cantiere:

- № 1 locale all'interno del fabbricato ad uso spogliatoio per gli operai, attrezzata con stipetti dotati di serratura;
- № 1 blocco servizi da 3.40x2.40 H2.40 dotato di vasi, lavandini;

Tutti i presidi logistici di cantiere dovranno essere tenuti puliti a cura dell'Impresa Affidataria come segue:

- gruppi servizi: scadenza giornaliera
- spogliatoi: scadenza settimanale
- blocchi uffici: scadenza bisettimanale
- svuotamento e sanificazione w.c. chimici: al bisogno

Il fabbisogno di servizi igienico assistenziali è stato dimensionato tenendo conto degli standard minimi stabiliti ai sensi dell'Allegato XIII del D.lgs. 81/2008 ed in ragione dell'affollamento medio.
I locali ad uso delle maestranze, dovranno essere illuminati, ben aerati, riscaldati, difesi dalle intemperie, dotati di posti a sedere, distinti per sesso e munti di armadietti con chiave per custodire effetti personali ed indumenti.
Tali locali dovranno essere utilizzati dell'impresa Affidataria principale e dalle altre imprese esecutrici. L'impresa principale avrà l'onere di coordinarne l'utilizzo. I locali dovranno essere utilizzati da tutte le maestranze in modo congruo alle norme di igiene e di pulizia, evitandone qualsivoglia danneggiamento.
In alternativa alla dotazione di attrezzature logistiche per le maestranze (blocchi e baracche), si propone all'impresa appaltatrice la possibilità di utilizzare i locali dell'appartamento B170 del corpo B – II° stralcio – a q. +5.00. In tale ipotesi

l'impresa verificherà se i locali dovranno essere adeguati ed attrezzati ai bisogni, garantendo standard equivalenti a quelli descritti.

Nella Fase 1, la porzione dell'appartamento B170 sarà assegnato all'impresa esecutrice dei lavori di pavimentazione della Corte delle Galline. Pertanto, l'accesso comune alle rispettive aree operative dovrà essere coordinati dai Coordinatori in esecuzione. Le specifiche modalità di utilizzano dovranno essere sottoscritte dalle imprese appaltatrici.

3.4.3 viabilità principale di cantiere

La viabilità interna di cantiere sarà predisposta dall'impresa Appaltatrice, mantenuta in esercizio e messa a disposizione di tutte le imprese.

I percorsi pedonali di accesso sono indicati nell'elaborati grafici di riferimento e potranno variare in relazione all'avanzamento della lavorazione, ma dovranno essere sempre indicati con apposita segnaletica di sicurezza.

In merito alla movimentazione materiali

- considerato lo spazio ristretto a disposizione per l'accatastamento di materiali, l'impresa sarà tenuta ad allontanare rapidamente e frequentemente i materiali di risulta trasportandoli nelle aree indicate nelle planimetrie di cantiere;
- la movimentazione meccanica dei materiali sarà eseguita secondo le modalità indicate negli elaborati grafici di riferimento;
- i trasporti all'esterno dell'area di cantiere dovranno essere effettuati con la massima cautela e dovranno essere controllati da un moviere;

3.4.4 impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, di acqua corrente e di scarico

Gli impianti di alimentazione del cantiere e di scarico delle acque saranno predisposti dall'Impresa Appaltatrice, mantenuti in esercizio e messi a disposizione di tutte le altre imprese. La loro dislocazione sarà concordata con il CSE, all'inizio dei lavori. Una volta completate le operazioni di installazione, l'impresa Appaltatrice sarà tenuta a redigere l'aggiornamento della relativa planimetria PSC.02.

Il punto di consegna sarà composto da una presa CEE 32A – 3P+N ed equipaggiato a monte con un contabilizzatore di energia al fine di quantificare a consuntivo il consumo di energia utilizzato per le lavorazioni.

L'impresa esecutrice dei lavori (di seguito l'impresa) dovrà riconoscere al Gestore della struttura "Ex convento dei Crociferi" l'onere per la predisposizione dell'impianto di cantiere, al quale l'impresa provvederà a collegare il proprio quadro.

L'impianto elettrico di cantiere dovrà essere eseguito da ditta abilitata che, a fine lavori, effettuerà il collaudo dell'impianto e rilascerà la dichiarazione di conformità ai sensi della normativa vigente. Sono assolutamente vietati allacciamenti di fortuna o difformi dalla buona tecnica.

Per l'impianto elettrico di cantiere si considera tutta la rete di distribuzione posta a valle del punto di consegna. A valle del punto di consegna sarà installato un interruttore onnipolare (entro tre metri), il cui distacco toglie tensione a tutto l'impianto. Da questo punto partirà la linea che alimenta il quadro generale, dotato di un interruttore generale magnetotermico opportunamente tarato contro le sovracorrenti (sovraccarichi e cortocircuiti), che serve le linee dell'impianto di cantiere, ognuna delle quali protetta da un interruttore differenziale (Id<0.3-0.5"). Completeranno l'impianto eventuali quadri secondari e quadretti di piano.

Si suppone che vi sarà un quadro elettrico generale al piano terra, nelle vicinanze del punto di consegna e dei quadri di zona, distribuiti almeno uno per piano.

Si ricorda che:

- tutti i quadri elettrici di cantiere dovranno essere conformi alla norma CEI EN 60439-4 (CEI 17-13/4) con grado di protezione minimo IP43 (IP44 secondo la Guida CEI 64-17 fasc. n. 5492);
- ogni quadro dovrà avere un dispositivo per l'interruttore di emergenza, se il quadro non è chiudibile a chiave può assolvere a tale scopo l'interruttore generale di quadro.

Le linee devono essere costituite:

- per posa mobile, da cavi del tipo H07RN-F o di tipo equivalente ai fini della resistenza all'acqua e all'abrasione, in ogni caso opportunamente protetti contro i danneggiamenti meccanici (transito di persone e mezzi, movimentazione carichi a mezzo autogrù o altro);
- nella posa fissa, devono essere interrate ad una profondità non inferiore a 0,50 metri e protette superiormente con laterizi.

Le prese a spina devono essere conformi alla norma CEI EN 60309 (CEI 23-12), approvate da IMQ, con grado di protezione non inferiore ad IP44 e protette da interruttore differenziale da Id=0,03".

Le prese a spina delle attrezzature di potenza superiore a 1000W devono potersi inserire o disinserire a circuito aperto.

Negli elaborati grafici di riferimento sono indicate le localizzazioni dei quadri e sotto-quadri elettrici di allacciamento.

L'approvvigionamento di acqua potabile avverrà mediante allacciamento alla rete idrica dell'impianto esistente. Pertanto, l'impresa corrisponderà al Gestore i consumi effettuati, che saranno valutati forfetariamente in accordo con il Gestore.

Sarà cura dell'impresa, in fase di allestimento del cantiere, verificare quali siano i punti di allaccio più adatti.

3.4.5 impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche

impianto di messa a terra: L'impresa Appaltatrice curerà la realizzazione dell'impianto di messa a terra a mezzo di idonea ditta specializzata; sarà quindi tenuta a mantenerlo in esercizio e metterlo a disposizione di tutte le imprese esecutrici. La sua dislocazione sarà concordata con il CSE all'inizio dei lavori. Inoltre l'impresa appaltatrice provvederà, una volta completate le

operazioni di installazione, a predisporre l'aggiornamento della tavola di cantiere e a produrre tutta la documentazione di certificazione prevista ai sensi di legge (denuncia, entro 30 giorni dall'installazione, all'ARPAV e ISPEL territorialmente competente).

Impianto di protezione dalle scariche atmosferiche: è richiesto per proteggere le strutture metalliche e le opere provvisionali all'aperto di grande dimensione.

Le dimensioni sono notevoli quando la frequenza di fulminazione della struttura supera quella ritenuta accettabile dalla norma CEI 81-1.

Sulla base del grafico (di seguito riportato) della Guida CEI 64-17, fascicolo n. 5492, "Guida all'esecuzione degli impianti elettrici di cantiere", è possibile ritenere necessario l'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche per le strutture riportate nella tabella seguente:

struttura	protezione dai fulmini	
	SI	NO
1. gru	X	
2. ponteggio		X
3. baracche metalliche	X	

Sarà cura dell'appaltatore verificare, in base alla effettiva consistenza delle strutture metalliche poste in opera in cantiere, la rispondenza delle presenti previsioni a quelle reali.

L'eventuale impianto di terra dovrà essere eseguito secondo le norme CEI 81-1.

3.4.6 dislocazione impianti di cantiere

L'impresa Appaltatrice sarà tenuta a realizzare la seguente dotazione impiantistica, messa a disposizione di tutte le altre imprese, garantendo la continuità e l'affidabilità di erogazione dei relativi servizi, nonché curandone tutti gli aspetti di buona conduzione, verifica periodica e manutenzione secondo le indicazioni di legge.

confezionamento di malte e calcestruzzi

Per il confezionamento di malte è suggerita l'installazione di un'impastatrice a bicchiere. A cura dell'impresa la verifica della collocazione più idonea in relazione allo sviluppo dei lavori previsto nel POS.

lavorazione del ferro per armature e di carpenterie metalliche

Tali lavorazioni avverrà all'interno della Corte delle Galline

movimentazione dei carichi in quota per le lavorazioni in copertura:

Potrà essere utilizzato un argano motorizzato inferiore ai 200 kg

Si ricorda che:

- nel montaggio e nell'uso dell'apparecchio di sollevamento, dovranno essere osservate scrupolosamente le indicazioni fornite dal produttore.
- prima dell'installazione si dovrà provvedere ad una più accurata verifica della resistenza del piano d'appoggio dell'argano
- l'apparecchio da adottare dovrà risultare appropriato, per quanto riguarda la sicurezza, alla forma e al volume dei carichi da movimentare e alle caratteristiche climatiche del luogo, soprattutto per quanto riguarda l'azione del vento
- prima dell'installazione si dovrà ulteriormente valutare che durante il montaggio e l'uso, considerando l'ingombro dei materiali da movimentare, si rispetti la distanza minima di sicurezza (minimo 5,00 metri) dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi
- se l'argano è montato su ponteggi, i montanti delle impalcature devono essere rafforzati e controventati in modo da ottenere una solidità adeguata alle maggiori sollecitazioni cui sono sottoposti
- i bracci girevoli portanti le carrucole ed eventualmente gli argani degli elevatori devono essere assicurati ai montanti mediante staffe con bulloni a vite, muniti di dado e controdado
- se non può essere applicato un parapetto sui lati e sul fronte dell'argano, è obbligatorio l'uso della cintura di sicurezza da parte dell'operatore addetto.
- inoltre durante la movimentazione dei carichi verso l'alto l'operatore a terra, unico abilitato ad accedere al posto di lavoro sottostante, non dovrà sostare nella zona attiva del carico in esercizio.

3.4.7 dislocazione delle zone di carico/scarico

Come indicato nel paragrafo 3.4.1, l'approdo più agevole risulta la riva esterna del campo dei Gesuiti su rio di Santa Caterina, previa comunicazione al Corpo della Polizia Municipale. L'eventuale utilizzo degli approdi interni, dovrà essere richiesto al gestore della residenza universitaria.

L'impresa appaltatrice garantirà che il trasporto dei materiali sia eseguito mediante idonei mezzi, la cui guida ed assistenza dovrà essere affidata a personale pratico capace ed idoneo ed il cui nominativo dovrà essere indicato nel POS. Gli spostamenti effettuati saranno preceduti da idonea imbracatura del carico, secondo le specifiche norme, ed eseguiti da personale pratico.

Sarà cura dell'impresa appaltatrice individuare nel POS i luoghi più idonei, rispetto alle effettive esigenze di cantiere ed in relazione allo svolgimento dei lavori, per gli eventuali depositi temporanei e per le operazioni di carico/scarico di materie prime o materiali di risulta.

Le aree di cantiere destinate al deposito temporaneo di materiali ed attrezzature per carico/scarico, potranno variare durante il corso dei lavori a seconda delle esigenze produttive.

I materiali saranno poi posati, nelle zone predisposte per le specifiche lavorazioni o direttamente in opera, mediante la gru di cantiere.

L'Impresa Appaltatrice sarà di volta in volta tenuta a disporre ed organizzare tali aree coordinandone la gestione con le altre imprese: le aree dovranno essere chiaramente individuate ed essere opportunamente segnalate e perimetrate.

3.4.8 zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiali e dei rifiuti

L'impresa Appaltatrice sarà tenuta a redigere una tavola grafica dell'organizzazione di cantiere in cui saranno indicate la dislocazione degli impianti, delle vie di accesso e di fuga, delle aree di deposito dei materiali, dei presidi antincendio di protezione collettiva, delle infrastrutture, ecc.

La tavola grafica dovrà essere verificata ed approvata dal CSE ed eventualmente modificata secondo le indicazioni da lui fornite.

All'interno delle aree di stoccaggio dovranno essere lasciati opportuni passaggi o corridoi per permettere il transito del personale. I materiali dovranno risultare accatastati con regolarità e stabilità in modo da non creare rischi di rovesciamento e caduta. Non sarà consentito il deposito e l'accatastamento di materiali al di fuori di dette aree.

deposito materiali

Lo stoccaggio dei materiali è effettuato al di fuori delle vie di transito, in modo razionale e tale da non creare ostacolo alla circolazione dei mezzi. A tal fine sono state individuate delle aree all'interno del cantiere, come indicato nelle planimetrie di cantiere

deposito e rifiuti

Nella tavola PS.03 è stata individuata un'area destinata all'accatastamento dei materiali di risulta delle demolizioni. Il deposito e lo stoccaggio dei rifiuti è effettuato servendosi di idonei container che, ad intervallo regolare, saranno consegnati a ditta specializzata che provvederà a portarli ai punti di raccolta autorizzati o a discarica.

3.4.9 zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio

Si suppone che non vi saranno quantitativi elevati di materiali infiammabili. Tuttavia, qualora presenti, essi saranno adeguatamente segnalati e stoccati all'interno del cantiere in precisi luoghi, isolati da altre sostanze facilmente infiammabili, e accessibili solo da personale qualificato.

Sarà cura dell'appaltatore evidenziare nel POS il luogo più adatto allo scopo.

3.4.10 gestione dei rifiuti

Ciascuna Impresa avrà l'obbligo e l'onere di depositare e smaltire, con cadenza opportuna, secondo gli standard legislativi nazionali e locali, scarti, sfridi di lavorazione e rifiuti prodotti dalle proprie lavorazioni.

L'Impresa Appaltatrice, coordinandosi preventivamente con il CSE, allestirà un'apposita area per la raccolta e la separazione dei rifiuti in funzione delle esigenze e dello stato di avanzamento dei lavori. In tale area saranno posizionati a cura delle singole imprese i cassoni per la raccolta differenziata dei materiali di scarto (legnosi, ferrosi, plastici, ingombranti).

L'impresa dovrà tenere in cantiere e mettere a disposizione, a richiesta del CSE per gli opportuni controlli, copia della documentazione (formulari) attestante la corretta procedura di trattamento (raccolta, trasporto e smaltimento) del materiale di scarto.

Sarà in ogni caso vietato depositare qualsiasi tipo di materiale di risulta all'esterno delle aree individuate e riportate nella planimetria di cantiere, allegata al POS delle singole imprese. Ogni altra eventuale zona di raccolta dovrà essere valutata ed autorizzata dal CSE.

3.4.11 ordine e pulizia area di cantiere

Al fine di garantire una più razionale ed efficiente gestione ed organizzazione del cantiere, tutte le Imprese, ciascuna per quanto di propria competenza, hanno l'obbligo quotidiano di provvedere a mantenere pulita, ordinata e sgombra la propria area di lavoro.

Utensili, macchine, attrezzature, materiali da lavoro, ecc. dovranno comunque, essere rimessati e sistemati in modo da non costituire pericolo o intralcio per gli altri addetti di cantiere e/o terze persone.

In particolare le vie di fuga e le vie di accesso per i mezzi di soccorso dovranno rimanere sempre sgombre e transitabili per le eventuali emergenze.

Durante tutte le fasi di cantiere ed al termine della giornata lavorativa le imprese dovranno verificare che nessun tipo di materiale sia depositato su ponteggi, trabattelli, su opere provvisorie in genere o, comunque, al di fuori delle aree destinate allo stoccaggio dei materiali.

3.4.12 segnaletica di sicurezza

Le aree di cantiere dovranno essere segnalate in conformità a quanto disposto dal D. Lgs. 81/2008 ed in maniera adeguata in accordo a quanto richiesto dal CSE.

La segnaletica generale prevista sarà quella di seguito indicata, fornita, installata e mantenuta in esercizio a cura dell'Impresa Appaltatrice:

1. all'ingresso pedonabile: divieto di accesso ai non addetti, obbligo di uso delle scarpe antinfortunistiche, del casco protettivo e dei guanti, di avvertimento di caduta negli scavi, di carichi sospesi;
2. nei luoghi in cui esistono specifici pericoli: obbligo di indossare i dispositivi di protezione individuali, in relazione alle necessità;
3. sotto il raggio di azione degli apparecchi di sollevamento e in prossimità dei ponteggi: cartello di avvertimento di carichi sospesi;
4. in prossimità dei quadri elettrici e delle linee elettriche aeree e interrate: cartello di avvertimento di tensione elettrica pericolosa, di divieto di spegnere eventuale incendio con acqua;
5. presso i ponteggi: cartelli di divieto di gettare materiali dall'alto e di salire e scendere dai ponteggi senza l'uso della scala;
6. sui mezzi di trasporto: divieto di trasporto persone;
7. in prossimità delle macchine: cartelli di divieto di pulire, lubrificare ed effettuare manutenzioni con gli organi in moto, divieto di rimuovere i dispositivi di protezione e di sicurezza, divieto di avvicinarsi alle macchine con indumenti svolazzanti, cartelli specifici sulle norme di sicurezza delle macchine (sega circolare, betoniera, taglia-ferri e piegaferri, ...);
8. in tutti i luoghi in cui ci può essere pericolo di incendio (depositi di bombole): divieto di usare fiamme libere;
9. in più punti del cantiere: cartelli riportanti le norme di sicurezza per gli imbragatori ed il codice di segnalazione delle manovre per la movimentazione dei carichi;
10. sui box di cantiere: cartelli riportanti la destinazione d'uso dei locali;
11. sulla struttura dei mezzi di sollevamento: indicazione di portata massima del braccio;
12. in prossimità del box dove è ubicato il pacchetto o la cassetta di medicazione: estratto delle procedure per il primo soccorso;
13. nel luogo dove sono ubicati gli estintori: cartello di identificazione dell'estintore;
14. presso il box uffici o in altro luogo ben visibile: cartello riportante i numeri utili per l'intervento dei Vigili del Fuoco e dell'ambulanza;
15. lungo le vie di esodo: cartelli di salvataggio indicanti i percorsi e le uscite di emergenza.

Altra segnaletica specifica nelle aree di lavoro sarà esposta di volta in volta in cantiere come concordato nelle riunioni di coordinamento con il CSE.

4 Lavorazioni: analisi e valutazione dei rischi, scelte progettuali e misure preventive-protettive

4.1 premessa

Nei cantieri edili per evitare pericolose interferenze tra lavorazioni, fonti di possibili infortuni o di malattie professionali, è necessario che si rispettino le indicazioni e le prescrizioni del piano di sicurezza e le norme tecniche relative alla prevenzione degli infortuni e soprattutto che le diverse attività e lavorazioni siano fra loro coordinate per impedirne lo svolgimento contemporaneo ed in ambienti comuni o in zone verticalmente od orizzontalmente limitrofe. Le seguenti linee guida di coordinamento riguardano aspetti importanti del processo produttivo e dovranno essere integrate ed approfondite nel piano operativo di sicurezza. Quest’ultimo dovrà contenere un cronoprogramma in cui sono individuati i tempi di ciascuna lavorazione, le sovrapposizioni temporali e spaziali e le risorse necessarie (persone, con mansione e possibilmente nominativo, e mezzi/attrezzature, con tipo e possibilmente modello e marca). A garanzia del controllo delle attività di cantiere l'impresa appaltatrice dovrà trasmettere al CSE il programma settimanale delle lavorazioni, di cui al paragrafo successivo 6.3, riportante le lavorazioni svolte nella settimana trascorsa e quelle previste nella settimana successiva. Per quanto riguarda l’analisi e la valutazione dei rischi, le misure preventive e protettive e le prescrizioni operative delle singole lavorazioni svolte dalle imprese esecutrici, si rimanda in fase di esecuzione a quelle elaborate nei POS redatti dalle stesse imprese. Le analisi e le valutazioni dei rischi specifici propri delle attività delle singole imprese, indicate nei rispettivi POS, qualora approvate dal CSE, costituiranno integrazione al presente PSC.

Nel paragrafo successivo 4.2, per ogni categoria e sottocategoria di lavoro ed in relazione alla natura della lavorazione, alle particolari caratteristiche del fabbricato e dell’area di cantiere, si sviluppano e approfondiscono i temi relativi a:

- l’individuazione, l’analisi e la valutazione delle lavorazioni interferenti e dei rischi aggiuntivi rispetto a quelli specifici di ciascuna attività, svolta dalle singole imprese esecutrici o dai lavoratori autonomi, ai sensi del comma c del punto 2.1.2 dell’allegato XV del D.lgs. n. 81/2008;
- le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive in riferimento alle fasi di lavoro, ai sensi del comma d.3 del punto 2.1.2 dell’allegato XV del D.lgs. n. 81/2008;
- le prescrizioni operative, le misure preventive e protettive ed i dispositivi di protezione individuali in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni, ai sensi del comma e del punto 2.1.2 dell’allegato XV del D.lgs. n. 81/2008;

Pertanto, prima dell’inizio di ogni specifica lavorazione, l'Impresa Esecutrice e l'Impresa Appaltatrice saranno tenute ad indicare nel proprio POS, in aggiunta alla valutazione dei rischi relativa alle lavorazioni di propria pertinenza, le procedure di dettaglio preliminari e quelle complementari, connesse alla specifica fase di lavoro.

Infine si sottolinea che l’appalto in oggetto si collocherà all’interno di un complesso ad uso residenza universitaria che rimarrà in funzione per tutta la durata delle opere in appalto; pertanto dovrà essere cura ed onere dell’Appaltatore coordinarsi con la Direzione dei Lavori, anche in ordine ad eventuali prescrizioni derivanti da specifiche esigenze che potranno essere segnalate dai gestori dell’attività ricettiva in corso d’opera, al fine di garantire il normale funzionamento dell’attività.

A tal proposito, nelle planimetrie allegate al cronoprogramma complessivo delle opere sono state evidenziate le aree che nelle varie fasi di intervento (identificate con i numeri da 1 a 4) verranno date in consegna all’appaltatore, con i relativi percorsi di accesso ai piani oggetto di intervento, che le maestranze dovranno scrupolosamente osservare, al fine di evitare flussi interferenti con gli ospiti della struttura. Nel paragrafo 7 e nei relativi allegati sono state dettagliate le lavorazioni articolate nelle rispettive fasi temporali e sono state definite le relative misure di coordinamento da attuare al fine di ridurre le interferenze con l’ambiente all’esterno dell’area di cantiere.

Per tale motivo è di fondamentale importanza che tutte le attività di cantiere, interne ed esterne all'edificio, siano progettate e programmate avendo come punto fondante la compatibilità tra le lavorazioni da eseguirsi, le tecniche adottate, le tempistiche scelte e la salvaguardia dei beni e delle funzioni esistenti nel manufatto e nelle aree adiacenti.

4.2 CAT. 0 – allestimento-disallestimento di cantiere			
Lavorazioni: categorie e sottocategorie			
<ul style="list-style-type: none">- formazione/rimozione recinzioni di cantiere- formazione/adeguamento locali di cantiere- impianti ed allacciamenti di cantiere- posa cartellonistica di sicurezza			
Fase temporale	Elaborati grafici temporali		
1	PS.01 – PS.02 -PS.03 -PS.09 – PS.10		
2			
Valutazione dei rischi principali ed aggiuntivi presenti nell’attività, procedure complementari richieste e misure di sicurezza da adottare:			
I rischi principali di questa fase sono legati alle interferenze generate dal trasporto dei materiali all’interno del complesso edilizio ed al rischio di elettrocuzione durante l’installazione dell’impianto elettrico di cantiere.			
rischi presenti	lavorazioni	procedure preliminari e complementari richieste	modalità operative, misure preventive e protettive
movimentazione meccanica e manuale dei materiali	trasporto materiali	- indicazione delle modalità di movimentazione dei materiali in cantiere;	- delimitazione delle aree di movimentazione; - controllo a vista da parte di un moviere dei trasporti effettuati all’esterno dell’area di cantiere;
elettrico	installazione impianto elettrico di cantiere	- rilascio della dichiarazione di conformità dell’impianto elettrico e quadri elettrici installati ai sensi della normativa vigente	- disattivazione impianto elettrico esistente da quadro elettrico di zona; - le prolunghe dovranno essere appese alle murature perimetrali e/o posizionate lungo i bordi degli edifici locali - utilizzo di prolunghe, prese, spine, cavi, adattatori e materiale elettrico in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla norma CEI o norme tecniche pertinenti.

4.3 CAT. 1 - demolizioni, rimozioni e scavi	
Lavorazioni: categorie e sottocategorie	
<div><div><div>rimozione di controsoffitto</div><div>- rimozione di porzioni di controsoffitto completo di orditura</div></div><div><div>rimozioni partizioni</div><div>- rimozione pannellature verticali fisse o mobili</div></div><div><div>rimozione serramenti</div><div>- rimozione serramenti</div><div>- rimozione maniglie e serrature</div></div><div><div>rimozione impianti</div><div>- rimozione rubinetti ed accessori bagni</div><div>- rimozione terminali elettrici</div></div></div>	
Fase temporale	Elaborati grafici temporali
1	Da PS.02 a PS.07
2	Da PS.09 a PS.13
3	Da PS.16 a- PS.21
4	Da PS.23 a PS. 28
Valutazione dei rischi presenti nell’attività, procedure complementari richieste e misure di sicurezza da adottare:	
<p>I rischi principali di questa fase sono legati in primo luogo alla specificità delle lavorazioni previste ed alla presenza nello stesso complesso (in ambienti separati) di attività di tipo alberghiero.</p> <p>Le demolizioni di porzioni di cartongesso e rimozioni dei pannelli di arredo fisso sono lavorazioni modeste di tipo manutentivo di piccola entità, atte a sostituire elementi deteriorati. Nei materiali da rimuovere non sono ravvisate fibre di tipo cancerogeno (amianto, ecc). Tuttavia queste lavorazioni devono rispettare le disposizioni legislative degli art. 150-156 del D.lgs. 81/08.</p> <p>Inoltre, prima di procedere con le attività di rimozione e demolizione dovranno essere disattivati gli impianti elettrici esistenti dal relativo quadro di zona.</p>	

<i>rischi presenti</i>	<i>lavorazioni</i>	<i>procedure preliminari e complementari richieste</i>	<i>modalità operative, misure preventive e protettive</i>
caduta di materiali e di attrezzature dall’alto	tutte le lavorazioni in quota (oltre i 2 mt)	individuazione e valutazione delle procedure di lavoro in quota e di trasporto verticale dei materiali;	- delimitazione a terra delle aree sottostanti a quelle interessate dalla lavorazione con nastro bicolore; - utilizzo di attrezzature munite di laccio di sicurezza; - uso di secchi per la bulloneria e minuteria.
caduta dall’alto e rischio di ribaltamento dell’attrezzatura	tutte le lavorazioni in quota (oltre i 2 mt)	consegna documentazione tecnica dell’attrezzatura utilizzata	- uso del trabattello o ponte su cavalletto dotato di parapetto; - protezione e delimitazione, con parapetti di protezione, delle aperture verso il vuoto.; - garanzia di stabilità e di pulizia del piano di appoggio.
polveri	demolizione cartongesso	per attività esposte ad emissioni inquinanti superiori ai limiti di consentiti: mascherina filtrante per polveri, fibre e fumi classe FFP1/FP1 – conforme UNI EN 133, UNI EN 140, UNI EN 143, UNI EN 405;	utilizzo di mascherine di protezione;
movimentazione meccanica e manuale dei carichi	tutte le lavorazioni	- indicazione delle modalità di movimentazione dei materiali in cantiere;	- delimitazione delle aree di movimentazione, e di sollevamento dei materiali;

<i>rischi presenti</i>	<i>lavorazioni</i>	<i>procedure preliminari e complementari richieste</i>	<i>modalità operative, misure preventive e protettive</i>
		- programma temporale (riferimento paragrafi 4.3 - 8)	- delimitazione delle aree di deposito; - controllo a vista da parte di un moviere dei trasporti effettuati all’esterno dell’area di cantiere;
Rumore: le emissioni sonore connesse all’attività di demolizione potrebbero risultare dannose sia al personale addetto ad altre lavorazioni sia agli utenti della foresteria;	tutte le lavorazioni	- valutazione preventiva del rumore delle attrezzature utilizzate - idonei DPI per attività esposte ad emissioni sonore superiori ai limiti di consentiti:	- utilizzo di idonei dispositivi di protezione dell’udito; - riduzione dei turni di lavoro concordata con il CSE e con il RSPP del gestore della residenza Universitaria; - eventuale chiusura dei varchi di apertura con tavolato ligneo e/o pannelli in cartongesso fonoassorbente;
elettrico	tutte le lavorazioni in prossimità di linee elettriche	- fornire ubicazioni dei quadri e sotto-quadri elettrici di allacciamento; - disattivazione impianto elettrico esistente da quadro elettrico di zona	- le prolunghe dovranno essere appese alle murature perimetrali dei vani e/o posizionate lungo i bordi dei locali - verifica dell’integrità delle prese, prolunghe e spine. - impiego di attrezzature elettriche portatili con marcatura IMQ e doppio isolamento e conformi alle norme vigenti in materia di sicurezza elettrica; - utilizzo di prolunghe, prese, spine, cavi, adattatori e materiale elettrico in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla norma CEI o norme tecniche pertinenti.
Interferenze tra lavorazioni	- tutte le lavorazioni	- le attività di rimozione e demolizione non consentono la contemporaneità, anche verticale, nello stesso settore d’intervento; - aggiornamento del cronoprogramma dettagliato delle lavorazioni	-
Incendio	- rischio non presente - eventuali lavorazioni che prevedessero l'uso di fiamme libere e/o l'impiego di materiali fortemente infiammabili, saranno comunicate al CSE nei POS onde concordare e coordinare le necessarie misure di protezione	- consegna documentazione tecnica delle attrezzature utilizzate; - redazione piano di emergenza	- rispetto delle modalità di utilizzo dell’attrezzatura; - garanzia di stabilità e di pulizia del piano di appoggio. - collocazione presidi antincendio aggiuntivi (estintori)

4.4 CAT. 2 - opere su prospetti esterni (corpo E)	
Lavorazioni: categorie e sottocategorie	
<div><div><u>opere provvisionali</u><ul style="list-style-type: none">- montaggio ponteggio esterno- smontaggio ponteggio esterno</div><div><u>puliture</u><ul style="list-style-type: none">- pulitura superficiale murature</div><div><u>consolidamenti murature</u><ul style="list-style-type: none">- scarnitura giunti- ristilatura giunti</div></div>	
Fase temporale	Elaborati grafici temporali
4	Da PS.23 a PS.28
Elaborati grafici delle lavorazioni:	LV.01
Valutazione dei rischi presenti nell’attività, procedure complementari richieste e misure di sicurezza da adottare:	
<p>La criticità di questa fase di lavoro è legata ai rischi interferenziali con l’ambiente esterno generati dall’esecuzione delle lavorazioni sul prospetto esterno sud del corpo E, che comportano la variazione dei percorsi di esodo del corpo B, dovuta all’interdizione di accesso alla scala metallica esterna.</p> <p>Invece, i rischi principali (caduta dall’alto e caduta di materiali dall’alto) sono in relazione connessi all’altezza del luogo di lavoro sia durante lo svolgimento delle lavorazioni che durante la movimentazione verticali dei materiali.</p> <p>Prima dell’inizio delle lavorazioni specifiche, l'Impresa sarà tenuta ad indicare nel proprio POS, in aggiunta alla valutazione dei rischi, relativa alle lavorazioni di propria pertinenza, ed alle procedure preliminari, le seguenti procedure complementari e misure di sicurezza:</p>	

<i>rischi presenti</i>	<i>lavorazioni</i>	<i>procedure preliminari e complementari richieste</i>	<i>modalità operative, misure preventive e protettive</i>
caduta di materiali e di attrezzature dall’alto	<div><div>- montaggio/smontaggio ponteggi</div><div>- puliture murature</div><div>- consolidamento murature</div></div>	<div><div>- individuazione e valutazione delle procedure di lavoro in quota e di trasporto verticale dei materiali;</div></div>	<div><div>- delimitazione a terra delle aree sottostanti quelle interessate dalla lavorazione con nastro bicolore;</div><div>- chiusura temporanea scala metallica del corpo E;</div><div>- utilizzo di attrezzature munite di laccio di sicurezza;</div><div>- uso di secchi per la bulloneria e minuteria.</div></div>
caduta dall’alto dal ponteggio	<div><div>- montaggio/smontaggio ponteggi</div><div>- puliture murature</div><div>- consolidamento murature</div></div>	<div><div>- consegna del piano di montaggio e smontaggio dei ponteggi PIMUS;</div><div>- consegna del progetto esecutivo del ponteggio firmato da un tecnico abilitato;</div><div>- redazione della procedura di gestione delle emergenze, indicando le modalità operative per l’intervento di recupero e trasporto a terra della persona infortunata;</div><div>- verifica preliminare del piano di appoggio</div></div>	<div><div>- montaggio ponteggio interno per le lavorazioni in quota;</div><div>- montaggio di parapetto di protezione lungo i lati esposti a caduta;</div><div>- rispetto delle modalità di utilizzo del ponteggio;</div><div>- garanzia di stabilità e di pulizia del piano di appoggio.</div></div>
- polveri	puliture murature		<div><div>- utilizzo di mascherine di protezione;</div></div>

<i>rischi presenti</i>	<i>lavorazioni</i>	<i>procedure preliminari e complementari richieste</i>	<i>modalità operative, misure preventive e protettive</i>
<div><div>- movimentazione meccanica e manuale dei carichi</div></div>	tutte le lavorazioni	<div><div>- indicazione delle modalità di movimentazione dei materiali in cantiere;</div></div>	<div><div>- delimitazione delle aree di movimentazione, e di sollevamento dei materiali;</div><div>- delimitazione delle aree di deposito;</div><div>- controllo a vista da parte di un moviere dei trasporti effettuati all’esterno dell’area di cantiere;</div></div>
Interferenze tra lavorazioni	tutte le lavorazioni	<div><div>- le attività non consentono la contemporaneità, anche verticale, nello stesso settore d’intervento;</div><div>- redazione cronoprogramma dettagliato</div></div>	<div><div>- delimitazione a terra delle aree sottostanti quelle interessate dalla lavorazione con nastro bicolore;</div><div>- chiusura temporanea scala metallica</div></div>

Modalità di esecuzione delle attività in sicurezza	
Accesso ai luoghi di lavoro	<div><div>- accesso al ponteggio da scala metallica esterna del corpo E;</div></div>
Movimentazione materiali	<div><div>- Mediante scala metallica e/o argano collegato al ponteggio;</div><div>- considerato lo spazio ristretto a disposizione per l’accatastamento di materiali, l’impresa sarà tenuta a fornire la quantità di materiali necessario per ogni singolo settore;</div></div>
Impianto di alimentazione (idrico ed elettrico)	<div><div>- da quadro elettrico al piano terra come da planimetrie;</div><div>- non sono previste lavorazioni che necessitano il collegamento ad impianti di alimentazione;</div><div>- le lampade di illuminazione saranno allacciate all’impianto elettrico esistente di piano;</div></div>
Dispositivi di protezione individuali	<div><div>- per attività esposte ad emissioni inquinanti superiori ai limiti di consentiti: mascherina filtrante per polveri, fibre e fumi classe FFP1/FP1 – conforme UNI EN 133, UNI EN 140, UNI EN 143, UNI EN 405;</div><div>- per i lavori in quota: cinture di sicurezza con bretelle e cosciali, linee vita o dispositivi retrattili conformi alla norma UNI 795 (DPI di III categoria);</div></div>
Interferenze con l’ambiente esterno	<div><div>- deviazione percorsi di esodo del corpo B</div><div>- delimitazione area sottostante al piano terra le attività non comportano interferenze con l’ambiente esterno all’area di cantiere;</div></div>
Igiene del luogo di lavoro	<div><div>- curare l’ordine e la pulizia degli ambienti e soprattutto dei percorsi di transito, garantendo l’allontanamento dei materiali di risulta;</div><div>- garantire la ventilazione naturali degli ambienti mediante l’apertura</div><div>- garantire ventilazione naturale mediante l’apertura-chiusura quotidiana degli abbaini di copertura;</div><div>- eventuale impiego di ventilatori conformi, in caso di distribuzione disomogenea dell’aria all’interno dei locali;</div><div>- garantire l’illuminazione degli ambienti mediante idonee lampade;</div></div>
Procedure di emergenza	<div><div>- redazione della procedura di gestione delle emergenze in caso di infortunio, indicando le modalità operative per l’intervento di soccorso, recupero e trasporto a terra della persona infortunata</div><div>- istruire il personale addetto sulle procedure di emergenza da attuare in caso di incendio.</div></div>
Sequenza operativa	<div><div>le attività dovranno essere svolte secondo la sequenza evidenziata nel cronoprogramma delle lavorazioni, che dovrà essere adeguata alle indicazioni operative contenute nei relativi POS delle imprese esecutrici ed aggiornata nel programma settimanale dei lavori.</div><div>L’intervento per ogni singolo sottotetto sarà suddiviso per settori e realizzato nella seguente sequenza</div><div><div>- installazione linea vita temporanea</div><div>- formazione piano di lavoro;</div><div>- posa isolamento;</div><div>- spostamento piano di lavoro.</div></div></div>

Formazione, informazione, addestramento
<ul style="list-style-type: none">fornire attestati di formazione ed addestramento all’uso dei dispositivi di protezione di III cat. richiesti;informare i lavoratori presenti in cantiere sui contenuti della presente procedura;esporre in bacheca di cantiere il programma settimanale delle lavorazioni;
Attività di controllo – CSE
<ul style="list-style-type: none">attività di coordinamento preliminare;verifica e controllo delle procedure complementari richieste all’imprese esecutrici;controllo della documentazione tecnica delle attrezzature utilizzate;verifica della conformità dei dispositivi di sicurezza;verifica della formazione e dell’informazione dei lavoratori;attività di coordinamento periodica;

4.5 CAT. 3 - Opere in copertura		
Lavorazioni: categorie e sottocategorie		
<div><div><u>opere provvisionali</u><ul style="list-style-type: none">montaggio/smontaggio ponteggi esterni</div><div><u>opere edili</u><ul style="list-style-type: none">rimozione grondaierimozione infestantiripassatura manto – coppisostituzione guaina in gomma</div><div><u>opere da lattoniere</u><ul style="list-style-type: none">sostituzione grondaie, converse e compluvi</div></div>		
Fase temporale	Elaborati grafici temporali	
2	PS.09 - PS.15	
3	PS.16 - PS.22	
Elaborati grafici delle lavorazioni:		LV.02 – LV03
Valutazione dei rischi presenti nell’attività, procedure complementari richieste e misure di sicurezza da adottare:		
<p>Gli interventi previsti nelle coperture sono considerati attività critiche ad alto rischio in relazione all’altezza del luogo di lavoro (caduta dall’alto e caduta di materiali dall’alto) ed alla movimentazione dei materiali.</p> <p>Tali criticità implicano che queste lavorazioni debbano rispettare rigorosamente le disposizioni legislative degli art. 111 e 115 del D.lgs. 81/08.</p> <p>Le attività sono previste nella fase 0 del cronoprogramma e dovranno essere svolte in due sottofasi (A e B). La prima sotto-fase (A) prevede l’esecuzione dell’intervento sulle coperture dei corpi B-D-F e successivamente nella seconda sotto-fase (B) le lavorazioni riguarderanno la copertura del corpo A.</p> <p>Prima dell’inizio delle lavorazioni specifiche, l'Impresa sarà tenuta ad indicare nel proprio POS, in aggiunta alla valutazione dei rischi, relativa alle lavorazioni di propria pertinenza, ed alle procedure preliminari descritte nel paragrafo 4.1, le seguenti procedure complementari e misure di sicurezza:</p>		

<i>rischi presenti</i>	<i>lavorazioni</i>	<i>procedure preliminari e complementari richieste</i>	<i>modalità operative, misure preventive e protettive</i>
caduta di materiali e di attrezzature dall’alto	tutte le lavorazioni	- individuazione e valutazione delle procedure di lavoro in quota e di trasporto verticale dei materiali;	- delimitazione a terra, con pannelli chiusi, delle aree destinate al sollevamento verticale dei materiali; - delimitazione, con nastro bicolore, delle aree operative di montaggio/smontaggio del ponteggio; - installazione di telo antipolvere e rete di protezione di maglia 10x10 cm; - utilizzo di attrezzature munite di laccio di sicurezza; - uso di secchi per la bulloneria e minuteria;
-	- tutte le lavorazioni	- consegna del piano di montaggio e smontaggio dei ponteggi PIMUS; - consegna del progetto esecutivo del ponteggio firmato da un tecnico abilitato; - redazione della procedura di gestione delle emergenze, indicando le modalità	- montaggio ponteggio esterno per le lavorazioni in quota; - montaggio di parapetto di protezione lungo i lati esposti a caduta; - rispetto delle modalità di utilizzo del ponteggio; - garanzia di stabilità e di pulizia del piano di appoggio.

<i>rischi presenti</i>	<i>lavorazioni</i>	<i>procedure preliminari e complementari richieste</i>	<i>modalità operative, misure preventive e protettive</i>
		operative per l'intervento di recupero e trasporto a terra della persona infortunata; - verifica preliminare del piano di appoggio del ponteggio; - piano operativo di lavoro; - attestasti per utilizzo di DPI anticaduta di III cat.	- rispetto modalità operative in sicurezza delle lavorazioni; - montaggio linea flessibile anticaduta temporanea UNI 795 - tipo B; - utilizzo di DPI anticaduta di III cat.
- instabilità struttura di copertura e caduta dall'alto	- - tutte le lavorazioni	- verifica preliminare, delle condizioni di solidità delle coperture esistenti; - [eventuale] PIMUS dei sottoponti di protezione del piano di copertura	- [eventuale] realizzazione di sotto-ponti con cavallette metalliche e tavolato ligneo ai piani sottostanti il piano di copertura
- movimentazione meccanica e manuale dei carichi	- tutte le lavorazioni	- indicazione delle modalità di movimentazione dei materiali in cantiere; - indicazione delle aree di movimentazione verticali con argano inferiore ai 200 Kg	- delimitazione delle aree di movimentazione, e di sollevamento dei materiali; - delimitazione delle aree di deposito; - controllo a vista da parte di un moviere dei trasporti effettuati all'esterno dell'area di cantiere;
- inalazione fibre	- opere edili di rimozione	- verifica preliminare sulla presenza di amianto e/o sostanze cancerogene presenti in camini , isolamento tubazioni ecc;	- [eventuale] procedere preventivamente alla loro eliminazione in conformità a quanto disposto dai decreti del Ministero della sanità del 6.09.94 e del 14.05.1996
- incendio	- eventuali lavorazioni che prevedessero l'uso di fiamme libere e/o l'impiego di materiali fortemente infiammabili, saranno comunicate al CSE nei POS onde concordare e coordinare le necessarie misure di protezione	- consegna schede di sicurezza dei prodotti infiammabili - procedura di emergenza coordinata con i gestori dello studentato	- predisposizione di presidio antincendio in prossimità della lavorazione (estintore portatile) - rispetto delle modalità, delle condizioni di utilizzo e di deposito in cantiere di eventuali prodotti infiammabili;

Modalità di esecuzione delle attività in sicurezza	
Accesso ai luoghi di lavoro	le botole di accesso sono indicate negli elaborati grafici di riferimento. - Corpo A,B,E: accesso mediante scala o trabattello. - Corpo C: scala fissa a gabbia metallica.
Movimentazione materiali	considerato lo spazio ristretto a disposizione per l'accatastamento di materiali, l'impresa sarà tenuta a fornire la quantità di materiali necessario per ogni singolo settore;
Impianto di alimentazione (idrico ed elettrico)	- non sono previste lavorazioni che necessitano il collegamento ad impianti di alimentazione; - le lampade di illuminazione saranno allacciate all'impianto elettrico esistente di piano;
Dispositivi di protezione individuali	- per attività esposte ad emissioni inquinanti superiori ai limiti di consentiti: mascherina filtrante per polveri, fibre e fumi classe FFP1/FP1 – conforme UNI EN 133, UNI EN 140, UNI EN 143, UNI EN 405; - per i lavori in quota: cinture di sicurezza con bretelle e cosciali, linee vita o dispositivi retrattili conformi alla norma UNI 795 (DPI di III categoria);
Interferenze con l'ambiente esterno	le attività non comportano interferenze con l'ambiente esterno all'area di cantiere;
Igiene del luogo di lavoro	- curare l'ordine e la pulizia degli ambienti e soprattutto dei percorsi di transito, garantendo l'allontanamento dei materiali di risulta; - garantire la ventilazione naturali degli ambienti mediante l'apertura

	- garantire ventilazione naturale mediante l'apertura-chiusura quotidiana degli abbaini di copertura; - eventuale impiego di ventilatori conformi, in caso di distribuzione disomogenea dell'aria all'interno dei locali; - garantire l'illuminazione degli ambienti mediante idonee lampade;
Procedure di emergenza	- redazione della procedura di gestione delle emergenze in caso di infortunio, indicando le modalità operative per l'intervento di soccorso, recupero e trasporto a terra della persona infortunata - istruire il personale addetto sulle procedure di emergenza da attuare in caso di incendio.
Sequenza operativa	le attività dovranno essere svolte secondo la sequenza evidenziata nel cronoprogramma delle lavorazioni, che dovrà essere adeguata alle indicazioni operative contenute nei relativi POS delle imprese esecutrici ed aggiornata nel programma settimanale dei lavori. L'intervento per ogni singolo sottotetto sarà suddiviso per settori e realizzato nella seguente sequenza - installazione linea vita temporanea - formazione piano di lavoro; - posa isolamento; - spostamento piano di lavoro.
Formazione, informazione, addestramento	
<ul style="list-style-type: none">fornire attestati di formazione ed addestramento all'uso dei dispositivi di protezione di III cat. richiesti;informare i lavoratori presenti in cantiere sui contenuti della presente procedura;esporre in bacheca di cantiere il programma settimanale delle lavorazioni;	
Attività di controllo – CSE	
<ul style="list-style-type: none">attività di coordinamento preliminare;verifica e controllo delle procedure complementari richieste all'imprese esecutrici;controllo della documentazione tecnica delle attrezzature utilizzate;verifica della conformità dei dispositivi di sicurezza;verifica della formazione e dell'informazione dei lavoratori;attività di coordinamento periodica;	

4.6 CAT. 4 - opere nel sottotetto		
Lavorazioni: categorie e sottocategorie		
<div><div><div>- installazione linea flessibile anticaduta temporanea</div><div>- posa e spostamento piano di lavoro provvisorio anticaduta in tavolato ligneo</div><div>- posa pannelli di isolamento</div></div></div>		
Fase temporale	Elaborati grafici temporali	
1	PS.08	
2	PS.14	
4	PS.29	
Elaborati grafici delle lavorazioni:		LV.04 – LV.05
Valutazione dei rischi presenti nell’attività, procedure complementari richieste e misure di sicurezza da adottare:		
<p>Le attività di fornitura e posa di pannelli di isolamento termico dovranno essere svolte all’interno dei locali tecnici del sottotetto delle coperture dei corpi A, B, C, E.</p> <p>I rischi principali di questa fase sono legati alla specificità dei luoghi di lavoro poiché gli ambienti hanno una dimensione ridotta data dalla geometria della copertura inclinata.</p> <p>L’accesso ai locali dei corpi A, B, E avverrà dalle botole apribili (aventi dimensioni superiori a 60x45 cm) poste nel soffitto dei vani evidenziati nelle planimetrie di riferimento allegati, mediante scale e/o trabattelli. Invece nel corpo C l’accesso è garantito mediante una scala fissa a gabbia metallica.</p> <p>Nei locali la ventilazione naturale è garantita dall’apertura-chiusura (quotidiana) dei lucernari e degli abbaini presenti in copertura, tuttavia al fine di ottenere una distribuzione omogenea dell’aria all’interno, se necessario, si suggerisce l’impiego di ventilatori conformi alla normativa di sicurezza.</p> <p>Il transito all’interno dei locali avverrà lungo la passerella lignea, predisposta nel precedente intervento di recupero, mediante l’utilizzo di DPI anticaduta agganciati alla linea flessibile anticaduta temporanea, preventivamente installata.</p> <p>Si segnala che gli ambienti sono attraversati dalla distribuzione (tubazioni e canale) degli impianti elettrici e meccanici dell’intero complesso edilizio (non sono presenti impianti alimentati a gas e contenenti agenti chimici pericolosi), che limitano lo spostamento al loro interno.</p> <p>La posa dei pannelli di isolamento avverrà per settori previa la formazione di un piano di lavoro temporaneo con tavolato ligneo di idoneo spessore.</p> <p>Prima dell’inizio delle lavorazioni specifiche, l'Impresa sarà tenuta ad indicare nel proprio POS, in aggiunta alla valutazione dei rischi, relativa alle lavorazioni di propria pertinenza, ed alle procedure preliminari, le seguenti procedure complementari e misure di sicurezza:</p>		

<i>rischi presenti</i>	<i>lavorazioni</i>	<i>procedure preliminari e complementari richieste</i>	<i>modalità operative, misure preventive e protettive</i>
caduta di materiali e di attrezzature dall’alto	- tutte le lavorazioni	- individuazione e valutazione delle procedure di lavoro in quota e di trasporto verticale dei materiali;	- delimitazione a terra delle aree sottostanti quelle interessate dalla lavorazione con nastro bicolore e/o chiusura vani;
- caduta dall’alto mediante l’utilizzo di attrezzatura (trabattello o scala) e/o ribaltamento attrezzatura	- tutte le lavorazioni	- consegna documentazione tecnica dell’attrezzatura utilizzata	- uso del trabattello; - protezione e delimitazione, con parapetti di protezione, delle aperture verso il vuoto.
- caduta dall’alto	- tutte le lavorazioni	- verifica preliminare del piano di appoggio - redazione della procedura di gestione delle emergenze, indicando le modalità operative per l’intervento di recupero e trasporto a terra della persona infortunata; -	- montaggio piano di lavoro in legno ponteggio interno per le lavorazioni in quota; - rispetto delle modalità di utilizzo del ponteggio; - garanzia di stabilità e di pulizia del piano di appoggio - montaggio linea flessibile anticaduta temporanea UNI 795 - tipo B; - utilizzo di DPI anticaduta di III cat.

<i>rischi presenti</i>	<i>lavorazioni</i>	<i>procedure preliminari e complementari richieste</i>	<i>modalità operative, misure preventive e protettive</i>
- intossicazione da sostanze nocive	- tutte le lavorazioni	- verifica preliminare dell’assenza di gas, vapori, fumi, polveri, ecc. ed altri agenti pericolosi - consegna attestati di formazione del personale per l’eventuale utilizzo di dispositivi di protezione individuale di III categoria	- garantire ventilazione naturale mediante l’apertura degli abbaini di copertura; - eventuale impiego di ventilatori conformi; - eventuale uso di idonee maschere di protezione delle vie respiratorie;
movimentazione meccanica e manuale dei carichi	durante il trasporto dei materiali dei materiali	indicazione delle modalità di movimentazione dei materiali in cantiere;	- delimitazione delle aree di movimentazione, e di sollevamento dei materiali; - delimitazione delle aree di deposito; - controllo a vista da parte di un moviere dei trasporti effettuati all’esterno dell’area di cantiere;
Elettrico per contatto accidentale	tutte le lavorazioni in prossimità di impianti elettriche non adeguatamente protetti	- verifica degli apparati elettrici presenti non protetti	- delimitazione degli apparati pericolosi - preliminarare disattivazione apparati attivi
Interferenze tra lavorazioni	- tutte le lavorazioni	- non è consentita la contemporaneità verticale, nello stesso settore d’intervento; - cronoprogramma dettagliato -	- interdizione all’accesso nei vani sottostanti la lavorazione
Incendio	- non sono previste l’uso di attrezzature elettriche e/o a fiamma libera,	- consegna documentazione tecnica delle eventuali attrezzature utilizzate; - redazione piano di emergenza	- considerata la tipologia dell’ambiente si prescrive la predisposizione di un presidio antincendio da collocare in prossimità della lavorazione (estintore portatile)

Modalità di esecuzione delle attività in sicurezza	
Accesso ai luoghi di lavoro	le botole di accesso sono indicate negli elaborati grafici di riferimento. <div><div><div>- Corpo A,B,E: accesso mediante scala o trabattello.</div><div>- Corpo C: scala fissa a gabbia metallica.</div></div></div>
Movimentazione materiali	considerato lo spazio ristretto a disposizione per l’accatastamento di materiali, l’impresa sarà tenuta a fornire la quantità di materiali necessario per ogni singolo settore;
Impianto di alimentazione (idrico ed elettrico)	- non sono previste lavorazioni che necessitano il collegamento ad impianti di alimentazione; - le lampade di illuminazione saranno allacciate all’impianto elettrico esistente di piano;
Dispositivi di protezione individuali	- per attività esposte ad emissioni inquinanti superiori ai limiti di consentiti: mascherina filtrante per polveri, fibre e fumi classe FFP1/FP1 – conforme UNI EN 133, UNI EN 140, UNI EN 143, UNI EN 405; - per i lavori in quota: cinture di sicurezza con bretelle e cosciali, linee vita o dispositivi retrattili conformi alla norma UNI 795 (DPI di III categoria);
Interferenze con l’ambiente esterno	le attività non comportano interferenze con l’ambiente esterno all’area di cantiere;
Igiene del luogo di lavoro	- curare l’ordine e la pulizia degli ambienti e soprattutto dei percorsi di transito, garantendo l’allontanamento dei materiali di risulta; - garantire la ventilazione naturali degli ambienti mediante l’apertura - garantire ventilazione naturale mediante l’apertura-chiusura quotidiana degli abbaini di copertura;

	<div>- eventuale impiego di ventilatori conformi, in caso di distribuzione disomogenea dell’aria all’interno dei locali;</div> <div>- garantire l’illuminazione degli ambienti mediante idonee lampade;</div>
Procedure di emergenza	<div>- redazione della procedura di gestione delle emergenze in caso di infortunio, indicando le modalità operative per l’intervento di soccorso, recupero e trasporto a terra della persona infortunata</div> <div>- istruire il personale addetto sulle procedure di emergenza da attuare in caso di incendio.</div>
Sequenza operativa	<div>le attività dovranno essere svolte secondo la sequenza evidenziata nel cronoprogramma delle lavorazioni, che dovrà essere adeguata alle indicazioni operative contenute nei relativi POS delle imprese esecutrici ed aggiornata nel programma settimanale dei lavori.</div> <div>L’intervento per ogni singolo sottotetto sarà suddiviso per settori e realizzato nella seguente sequenza</div> <div><div>- installazione linea vita temporanea</div><div>- formazione piano di lavoro;</div><div>- posa isolamento;</div><div>- spostamento piano di lavoro.</div></div>
Formazione, informazione, addestramento	
<div><div><div></div></div><div><div>fornire attestati di formazione ed addestramento all’uso dei dispositivi di protezione di III cat. richiesti;</div><div>informare i lavoratori presenti in cantiere sui contenuti della presente procedura;</div><div>esporre in bacheca di cantiere il programma settimanale delle lavorazioni;</div></div></div>	
Attività di controllo – CSE	
<div><div><div></div></div><div><div>attività di coordinamento preliminare;</div><div>verifica e controllo delle procedure complementari richieste all’imprese esecutrici;</div><div>controllo della documentazione tecnica delle attrezzature utilizzate;</div><div>verifica della conformità dei dispositivi di sicurezza;</div><div>verifica della formazione e dell’informazione dei lavoratori;</div><div>attività di coordinamento periodica;</div></div></div>	

4.7CAT. 5 - opere edili, di restauro e strutturali

Lavorazioni: categorie e sottocategorie	
<div><div>4.7.1CAT. 5 - opere edili, di restauro e strutturali</div><div><div><div>protezioni</div><div><div>- posa tessuto di protezione arredi e pavimentazioni</div></div></div><div><div>puliture</div><div><div>- microsabbatura muratura</div><div>- pulitura superficiale murature</div></div></div><div><div>consolidamenti murari</div><div><div>- riprese murarie</div><div>- revisione cornici in laterizio</div><div>- sagramatura solfato resistente – tipo A</div><div>- sagramatura in malta - tipo B</div><div>scialbatura paramenti murari</div></div></div></div><div><div><div>- intervento migliorativo pareti in cls</div><div>- formazione intonaco</div></div><div><div>consolidamento opere in legno</div><div><div>- consolidamento teste capriate lignee (ev.)</div></div></div><div><div>partizioni e divisori</div><div><div>- realizzazione controsoffitti</div><div>- rivestimento metallico impianti</div><div>- ripristino pareti in cartongesso</div><div>- botole in cartongesso per ispezioni cavedi tecnici</div><div>- posa di isolamento termico in intradosso</div><div>- rasatura superfici</div><div>- tinteggiatura superfici</div></div><div><div>carpenteria metallica</div><div><div>- realizzazione scala metallica esterna</div></div></div></div></div></div>	

Fase temporale	Elaborati grafici temporali
1	Da PS.02 a PS.07
2	Da PS.09 a PS.13
3	Da PS.16 a PS.21
4	Da PS.23 a PS. 28

Elaborati grafici delle lavorazioni:	LV.06
Valutazione dei rischi presenti nell’attività, procedure complementari richieste e misure di sicurezza da adottare:	

Il primo fattore di rischio che ricorre in tutte le lavorazioni, ad eccezione delle lavorazioni che non si svolgono in quota (pavimenti), è legato alla necessità di utilizzo di un piano di servizio sopraelevato per il completamento delle attività da compiere. Considerato che le suddette potrebbero svolgersi contemporaneamente alle opere di finitura ed impiantistiche, emerge un secondo fattore di rischio correlato al prevedibile incremento del numero di apparecchiature elettriche portatili che produrrà l’inevitabile proliferazione di cavi e quadri elettrici nelle aree di lavoro.

Un altro elemento significativo è costituito dal prevedibile aumento delle attività specialistiche e della relativa forza lavoro e del conseguente incremento delle interferenze tra squadre.

Le lavorazioni previste all’interno delle scale 1 e 4 non potranno essere svolte in contemporanea perché dovrà essere sempre garantita una via di esodo. Inoltre, dovrà essere attivato un coordinamento preliminare con il gestore della struttura per concordare le modifiche al percorso di esodo delle persone presenti.

Inoltre, prima dell’inizio delle lavorazioni specifiche, l'Impresa sarà tenuta ad indicare nel proprio POS, in aggiunta alla valutazione dei rischi relativa alle lavorazioni di propria pertinenza ed alle procedure preliminari descritte nel paragrafo 4.1, le seguenti procedure complementari e misure di sicurezza:

<i>rischi presenti</i>	<i>lavorazioni</i>	<i>procedure preliminari e complementari richieste</i>	<i>modalità operative, misure preventive e protettive</i>
<div>- caduta dall’alto dal ponteggio</div>	<div>- montaggio/smontaggio ponteggi</div> <div>- puliture murature</div> <div>- lavorazioni in quota (sagramature, scialba ture, intervento migliorativo pareti in cls, intonaci, rasatura superfici)</div> <div>- partizioni e divisori</div>	<div>- consegna del piano di montaggio e smontaggio dei ponteggi PIMUS;</div> <div>- verifica preliminare del piano di appoggio</div>	<div>- montaggio ponteggio interno per le lavorazioni in quota;</div> <div>- montaggio di parapetto di protezione lungo i lati esposti a caduta;</div> <div>- rispetto delle modalità di utilizzo del ponteggio;</div> <div>- garanzia di stabilità e di pulizia del piano di appoggio.</div>
<div>- polveri</div>	<div>- puliture murature</div>		<div>- utilizzo di mascherine di protezione;</div>

<i>rischi presenti</i>	<i>lavorazioni</i>	<i>procedure preliminari e complementari richieste</i>	<i>modalità operative, misure preventive e protettive</i>
<ul style="list-style-type: none">- caduta dall'alto mediante l'utilizzo di trabattello- rischio di ribaltamento dell'attrezzatura	<ul style="list-style-type: none">- montaggio/smontaggio ponteggi- puliture murature- lavorazioni in quota (sagramature, scialba ture, intervento migliorativo pareti in cls, intonaci, rasatura superfici)- partizioni e divisori	<ul style="list-style-type: none">- consegna documentazione tecnica dell'attrezzatura utilizzata	<ul style="list-style-type: none">- uso del trabattello o ponte su cavalletto dotato di parapetto;- protezione e delimitazione, con parapetti di protezione, delle aperture verso il vuoto.
<ul style="list-style-type: none">- intossicazione da sostanze chimiche	<ul style="list-style-type: none">- eventuale trattamento degli elementi lignei- pulizie profonde	<ul style="list-style-type: none">- consegna delle schede di sicurezza dei prodotti e valutazione del relativo rischio di tossicità;- consegna attestati di formazione del personale per l'eventuale utilizzo di dispositivi di protezione individuale di III categoria	<ul style="list-style-type: none">- eventuale uso di maschere di protezione delle vie respiratorie;- aerazione dei locali
<ul style="list-style-type: none">- movimentazione meccanica e manuale dei carichi	<ul style="list-style-type: none">- tutte le lavorazioni	<ul style="list-style-type: none">- indicazione delle modalità di movimentazione dei materiali in cantiere;	<ul style="list-style-type: none">- delimitazione temporanea delle aree di movimentazione, e di sollevamento dei materiali;- delimitazione delle aree di deposito;- controllo a vista da parte di un moviere dei trasporti effettuati all'esterno dell'area di cantiere;
<ul style="list-style-type: none">- schizzi e allergeni	<ul style="list-style-type: none">- trattamenti superfici e pulizie	<ul style="list-style-type: none">- consegna delle schede di sicurezza de prodotti da impiegare	<ul style="list-style-type: none">- utilizzo di idonei dispositivi di protezione individuali (guanti, occhiali, ecc)
<ul style="list-style-type: none">- Rumore: le emissioni sonore connesse all'attività di demolizione potrebbero risultare dannose sia al personale addetto ad altre lavorazioni sia agli utenti della foresteria;	<ul style="list-style-type: none">- Partizioni e divisori	<ul style="list-style-type: none">- valutazione preventiva del rumore delle attrezzature utilizzate	<ul style="list-style-type: none">- utilizzo di idonei dispositivi di protezione dell'udito;- riduzione dei turni di lavoro concordata con il CSE e con il RSPP del gestore della residenza Universitaria;- eventuale chiusura dei varchi di apertura con tavolato ligneo e/o pannelli in cartongesso fonoassorbente;
elettrico	<ul style="list-style-type: none">- le lavorazioni che richiedono l'utilizzo di attrezzature alimentate elettricamente	<ul style="list-style-type: none">- fornire ubicazioni dei quadri e sotto-quadri elettrici di allacciamento;- impiego di attrezzature elettriche portatili con marcatura IMQ e doppio isolamento e conformi alle norme vigenti in materia di sicurezza elettrica;- utilizzo di prolunghe, prese, spine, cavi, adattatori e materiale elettrico in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla norma CEI o norme tecniche pertinenti.	<ul style="list-style-type: none">- le prolunghe dovranno essere appese alle murature perimetrali dei vani e/o posizionate lungo i bordi dei locali- verifica dell'integrità delle prese, prolunghe e spine.

<i>rischi presenti</i>	<i>lavorazioni</i>	<i>procedure preliminari e complementari richieste</i>	<i>modalità operative, misure preventive e protettive</i>
Incendio	<ul style="list-style-type: none">- eventuali lavorazioni che prevedessero l'uso di fiamme libere e/o l'impiego di materiali fortemente infiammabili, saranno comunicate al CSE nei POS onde concordare e coordinare le necessarie misure di protezione	<ul style="list-style-type: none">- consegna documentazione tecnica delle attrezzature utilizzate;- redazione piano di emergenza	<ul style="list-style-type: none">- predisposizione di presidio antincendio in prossimità della lavorazione (estintore portatile)

4.8	CAT. 6 - opere di finitura, serramenti, opere impiantistiche ed allestimento interno
	CAT. 7 – serramenti
	CAT. 8 – impianti tecnologici
Lavorazioni: categorie e sottocategorie	
4.8.1	<u>CAT. 6 - opere di finitura, serramenti, opere impiantistiche ed allestimento interno</u> <u>pavimentazioni</u> <ul style="list-style-type: none">- pulizia pavimentazione in cls- inceratura pavimentazioni in cls esistenti- trattamento impregnante in metacrilico pavimentazioni- posa giunti di pavimentazione <u>rivestimenti parietali ed integrazione arredi fissi</u> <ul style="list-style-type: none">- rivestimenti parietali in piastrelle- rivestimenti verticali in lamiera metallica- armadiatura con rivestimenti metallici- integrazione parapetto scale con tondini metallici- partizioni metalliche di arredo- rivestimenti parietali lignei e boiserie- installazione scaffalature metalliche e lignee- posa di armadiature e mobili in legno <u>allestimenti interni</u> <ul style="list-style-type: none">- posa in opera di specchi- accessori e materiali di ricambio per dotazioni di servizi igienici- posa tavoli in legno <u>pulizie</u> <ul style="list-style-type: none">- pulizia profonda locali
4.8.2	<u>CAT. 7 - serramenti</u> <u>porte</u> <ul style="list-style-type: none">- porta tagliafuoco- sostituzione maniglioni antipanico- sostituzione fermi elettromagnetico per porte di emergenza- installazione di chiudiporta- restauro portone ligneo d’ingresso- posa di porta scorrevoli in legno <u>finestre e vetrate</u> <ul style="list-style-type: none">- protezioni metalliche anticaduta- riparazione di vetrate- sostituzione finestre- chiusura vetrata soppalco palestra- installazione di chiudiporta <u>tende</u> <ul style="list-style-type: none">- posa tende oscuranti motorizzati lucernari- sostituzione maniglie con brugole
	CAT. 8 – impianti tecnologici <u>impianti elettrici</u> <ul style="list-style-type: none">- integrazione prese FM- integrazione prese cablaggio dati- sensore apertura finestra- inserimento punti luce zona letto- inserimento pulsanti a tirante – bagno- prese fonia- motorizzazione velux- controllo accessi con serratura elettronica- punti alimentazione fancoil – sala della musica- installazione videosorveglianza – corte esterna <u>impianti meccanici</u>

<ul style="list-style-type: none">- installazione/spostamento ventilconvettori- realizzazione impianto ventilconvettori – locale 28- sostituzione tubazioni a servizio delle pompe di laguna		
Fase temporale	Elaborati grafici temporali	
1	Da PS.02 a PS.07	
2	Da PS.09 a PS.13	
3	Da PS.16 a PS.21	
4	Da PS.23 a PS. 28	
Elaborati grafici delle lavorazioni:		LV.06
Valutazione dei rischi principali ed aggiuntivi presenti nell’attività, procedure complementari richieste e misure di sicurezza da adottare:		
<p>Il primo fattore di rischio che ricorre in tutte le lavorazioni, ad eccezione delle lavorazioni che non si svolgono in quota (pavimenti), è legato alla necessità di utilizzo di un piano di servizio sopraelevato per il completamento delle attività da compiere. Considerato che le opere di finitura si svolgono contemporaneamente alle opere impiantistiche, emerge un secondo fattore di rischio correlato al prevedibile incremento del numero di apparecchiature elettriche portatili che produrrà l’inevitabile proliferazione di cavi e quadri elettrici nelle aree di lavoro.</p> <p>Un altro elemento significativo è costituito dal prevedibile aumento delle attività specialistiche e della relativa forza lavoro e del conseguente incremento delle interferenze tra squadre.</p>		

<i>rischi presenti</i>	<i>lavorazioni</i>	<i>procedure preliminari e complementari richieste</i>	<i>modalità operative, misure preventive e protettive</i>
<ul style="list-style-type: none">- caduta dall’alto mediante l’utilizzo di trabattello- rischio di ribaltamento dell’attrezzature	tutte le lavorazioni oltre i 2 mt di altezza dal piano di calpestio,	consegna documentazione tecnica dell’attrezzatura utilizzata	<ul style="list-style-type: none">- uso del trabattello o ponte su cavalletto dotato di parapetto;- protezione e delimitazione, con parapetti di protezione, delle aperture verso il vuoto.
<ul style="list-style-type: none">- intossicazione da sostanze chimiche	<ul style="list-style-type: none">- trattamento pavimentazioni- pulizie profonde	<ul style="list-style-type: none">- consegna delle schede di sicurezza dei prodotti e valutazione del relativo rischio di tossicità;- consegna attestati di formazione del personale per l’eventuale utilizzo di dispositivi di protezione individuale di III categoria	<ul style="list-style-type: none">- eventuale uso di maschere di protezione delle vie respiratorie;- aerazione dei locali;
<ul style="list-style-type: none">- movimentazione meccanica e manuale dei carichi	- tutte le lavorazioni	- indicazione delle modalità di movimentazione dei materiali in cantiere;	<ul style="list-style-type: none">- delimitazione temporanea delle aree di movimentazione, e di sollevamento dei materiali;- delimitazione delle aree di deposito;- controllo a vista da parte di un moviere dei trasporti effettuati all’esterno dell’area di cantiere;
<ul style="list-style-type: none">- schizzi e allergeni	trattamento pavimenti e pulizie	consegna delle schede di sicurezza de prodotti da impiegare	<ul style="list-style-type: none">- utilizzo di idonei dispositivi di protezione individuali (guanti, occhiali, ecc)
<ul style="list-style-type: none">- Rumore: le emissioni sonore connesse all’attività di demolizione potrebbero risultare dannose sia al personale addetto ad altre lavorazioni sia agli utenti della foresteria;	<ul style="list-style-type: none">- rivestimenti interni- allestimenti interni	valutazione preventiva del rumore delle attrezzature utilizzate	<ul style="list-style-type: none">- utilizzo di idonei dispositivi di protezione dell’udito;- riduzione dei turni di lavoro concordata con il CSE e con il RSPP del gestore della residenza Universitaria;

<i>rischi presenti</i>	<i>lavorazioni</i>	<i>procedure preliminari e complementari richieste</i>	<i>modalità operative, misure preventive e protettive</i>
			- eventuale chiusura dei varchi di apertura con tavolato ligneo e/o pannelli in cartongesso fonoassorbente;
elettrico	- rivestimenti interni - allestimenti interni - impianti	- impiego di attrezzature elettriche portatili con marcatura IMQ e doppio isolamento e conformi alle norme vigenti in materia di sicurezza elettrica; - utilizzo di prolunghe, prese, spine, cavi, adattatori e materiale elettrico in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla norma CEI o norme tecniche pertinenti.	- le prolunghe dovranno essere appese alle murature perimetrali dei vani e/o posizionate lungo i bordi dei locali - verifica dell'integrità delle prese, prolunghe e spine.
Incendio:	- impianti - eventuali lavorazioni che prevedessero l'uso di fiamme libere e/o l'impiego di materiali fortemente infiammabili, saranno comunicate al CSE nei POS onde concordare e coordinare le necessarie misure di protezione	- consegna documentazione tecnica delle attrezzature utilizzate; - redazione piano di emergenza	- predisposizione di presidio antincendio in prossimità della lavorazione (estintore portatile)

4.9 CAT. 9 – locale tecnico interrato			
Lavorazioni: categorie e sottocategorie			
CAT. 9 – <u>locale tecnico interrato</u> <ul style="list-style-type: none">- opere di protezione da corrosione delle tubazioni e delle apparecchiature<ul style="list-style-type: none">- smontaggio finiture ed isolamento tubazioni/apparecchiature/accessori- pulitura tubazioni/apparecchiature/accessori- verniciatura tubazioni/apparecchiature/accessori- installazione finitura ed isolamento tubazioni/apparecchiature/accessori- lavaggio degli scambiatori- installazione rete mobile dei setacci- installazione di griglia afonica- installazione copertura metallica- spostamento canaletta portacavi			
Fase temporale		Elaborati grafici temporali	
3		Da PS.16 a- PS.21	
Valutazione dei rischi presenti nell’attività, procedure complementari richieste e misure di sicurezza da adottare:			
Le sottofasi sopracitate si svolgeranno all’interno del locale tecnico posto al piano interrato di Corte delle Galline. Il rischio principale è connesso alla gestione dell’emergenza in caso di infortunio poiché l’accesso ai locali interrati avviene mediante scala metallica fissa a gabbia. Il locale interrato risulta illuminato ed aerato con ventilazione naturale			
rischi presenti	lavorazioni	procedure preliminari e complementari richieste	modalità operative, misure preventive e protettive
- caduta dall’alto	- installazione griglia fonica	- consegna documentazione tecnica dell’attrezzatura utilizzata	- ponte su cavalletto; - protezione e delimitazione, con parapetti di protezione, delle aperture verso il vuoto.
- intossicazione da sostanze chimiche	opere di protezione da corrosione delle tubazioni e delle apparecchiature	- consegna delle schede di sicurezza dei prodotti e valutazione del relativo rischio di tossicità; - consegna attestati di formazione del personale per l’eventuale utilizzo di dispositivi di protezione individuale di III categoria	- eventuale uso di maschere di protezione delle vie respiratorie; - aerazione dei locali
- movimentazione meccanica e manuale dei carichi	tutte le lavorazioni	- indicazione delle modalità di movimentazione dei materiali in cantiere;	- delimitazione temporanea delle aree di movimentazione, e di sollevamento dei materiali; - delimitazione delle aree di deposito; - controllo a vista da parte di un moviere dei trasporti effettuati all’esterno dell’area di cantiere;

elettrico	tutte le lavorazioni	<ul style="list-style-type: none">- fornire ubicazioni dei quadri e sottoquadri elettrici di allacciamento;- verifica dell'integrità delle prese, prolunghe e spine.- impiego di attrezzature elettriche portatili con marcatura IMQ e doppio isolamento e conformi alle norme vigenti in materia di sicurezza elettrica;- utilizzo di prolunghe, prese, spine, cavi, adattatori e materiale elettrico in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla norma CEI o norme tecniche pertinenti.	<ul style="list-style-type: none">- le prolunghe dovranno essere appese alle murature perimetrali dei vani e/o posizionate lungo i bordi dei locali
Incendio:	<ul style="list-style-type: none">- eventuali lavorazioni che prevedessero l'uso di fiamme libere e/o l'impiego di materiali fortemente infiammabili, saranno comunicate al CSE nei POS onde concordare e coordinare le necessarie misure di protezione	<ul style="list-style-type: none">- consegna documentazione tecnica delle attrezzature utilizzate;- redazione piano di emergenza	<ul style="list-style-type: none">- predisposizione di presidio antincendio in prossimità della lavorazione (estintore portatile)

4.10 attività non previste – integrazioni del PSC

Il presente documento non può prevedere e pianificare nel dettaglio tutte le singole attività lavorative che quotidianamente si svolgeranno in cantiere, per effetto di modifiche e variazioni che interverranno in corso d’opera. Per fare fronte a tale evoluzione continua il PSC dovrà essere costantemente integrato ed aggiornato dal CSE in contraddittorio con impresa Appaltatrice. A tal fine saranno organizzate riunioni di coordinamento nelle quali verranno pianificate tutte le attività, cui sarà dato corso successivamente, saranno valutati tutti i rischi, verificate le interferenze ed individuate le opportune misure di prevenzione.

5 misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva

Si descrivono nel seguito, in maniera puntuale, le misure a garantire un corretto coordinamento, nell’utilizzo delle parti comuni del cantiere in oggetto, tra gli operatori interni e gli eventuali visitatori esterni.

5.1 impianto elettrico

L’impianto elettrico di cantiere deve essere istallato da ditta specializzata e reso disponibile all’Impresa Appaltatrice, che sarà tenuta, durante le riunioni di coordinamento, a dare tutte le informazioni necessarie alle singole Imprese subappaltatrici. L’onere di installazione dell’impianto elettrico è a carico dell’impresa principale, mentre l’utilizzo dovrà essere concesso agli altri sub-appaltatori e/o lavoratori autonomi. Per l’alimentazione delle proprie attrezzature le Imprese subappaltatrici si allacceranno ai quadri di alimentazione secondari per mezzo di prolunghe conformi alla normativa vigente. Le prolunghe dovranno essere preferibilmente appese alle murature perimetrali del capannone e della struttura metallica senza intralciare i percorsi di camminamento. Le Imprese subappaltatrici dovranno utilizzare l’impianto conformemente alle norme di buon ordine e disciplina ed in particolare dovranno richiamare e vigilare sul proprio personale relativamente all’ottemperanza delle seguenti norme comuni e generali di comportamento:

- eseguire le operazioni di inserimento e distacco delle prese dai quadri elettrici con cura e cautela per non pregiudicare l’integrità delle apparecchiature e dei cavi;
- non utilizzare prese multiple e in caso di necessità, ricorrere a quadretti derivati;
- rispettare le norme sull’uso dei cavi e delle prolunghe, curando quanto indicato sopra.

L’impianto di illuminazione generale sarà comandato dall’Impresa Appaltatrice, che lo attiverà, tramite un interruttore generale, non appena le condizioni di illuminazione interna lo richiedano. Le Imprese subappaltatrici saranno tenute singolarmente a provvedere ad un’adeguata e sufficiente illuminazione sussidiaria della propria area di lavoro, che dovrà avvenire per mezzo di adeguati corpi illuminanti alimentati dai quadri secondari. Tali corpi illuminanti dovranno sempre essere sostenuti da appositi piedistalli orientabili. Non saranno accettati corpi illuminanti appoggiati al suolo.

5.2 Argano di sollevamento materiali

L’Impresa Appaltatrice potrà predisporre per le lavorazioni da eseguire in copertura un adeguato servizio di tiro in quota dei carichi a mezzo di un argano motorizzato inferiore ai 200 kg. Il tiro in alto sarà fornito dall’Impresa appaltatrice a servizio di tutte le altre imprese e sarà affidato esclusivamente a personale qualificato, specializzato e adeguatamente formato. L’impresa Appaltatrice dovrà infatti produrre opportuna attestazione documentale dei titoli formativi del suddetto personale. L’impresa Appaltatrice ha l’obbligo di informare tutto il personale presente in cantiere dei movimenti quotidiani della grù di cantiere e di predisporre tutti i necessari accorgimenti relativi allo spostamento dei materiali.

5.3 opere provvisionali

Il ponteggio e le opere provvisionali necessarie all’esecuzione delle varie attività lavorative devono essere forniti dalla Ditta principale o da eventuale sub-affidatario specializzato. Devono essere montati da personale appositamente addestrato e verificati ai sensi dell’art. 71, commi 8 e 9, del D.lgs. n. 81/2008. Deve inoltre essere formalizzato al CSE il programma di manutenzione periodica. In particolare i ponteggi metallici dovranno essere montati e/o smontati sulla base di indicazioni reperibili nel Pi.M.U.S. e non devono essere eseguiti in contemporanea con altre lavorazioni. Essi saranno resi disponibili ed utilizzabili a tutte le imprese ed i lavoratori autonomi presenti in cantiere, previa consegna formale delle relative norme di utilizzo, di buon ordine e comportamento.

5.4 area deposito e logistica

Le aree di deposito dei materiali, così come indicate nella planimetria PS.02-03, saranno utilizzate dalle Imprese subappaltatrici previo coordinamento con l’impresa principale. L’area logistica di cantiere (spogliatoi, servizi igienici, ecc.), è messa a disposizione delle altre imprese da parte dell’Impresa appaltatrice, che è tenuta a curarne la regolare pulizia e la dotazione di prodotti di consumo per l’igiene personale. Le singole Imprese saranno tenute a vigilare ed a richiamare il proprio personale affinché l’area sia utilizzata secondo le comuni norme di igiene.

5.5 attrezzature varie

In caso di uso comune, di attrezzature ed apprestamenti vari, le imprese ed i lavoratori autonomi devono segnalare alla Impresa Appaltatrice l’inizio, la cessazione o la sospensione del loro uso e le eventuali anomalie rilevate.

5.6 dispositivi di protezione Individuale – DPI

Ciascuna impresa presente in cantiere sarà tenuta a fornire, a tutti i propri operatori, adeguati dispositivi di protezione individuale in funzione del tipo di lavorazione da svolgere. La consegna dei DPI ad ogni singolo addetto, da parte delle singole imprese, sarà trascritta in un apposito verbale di consegna firmato da entrambe le parti.

Inoltre l'impresa dovrà costantemente informare ed addestrare i lavoratori in merito all'utilizzo corretto degli stessi dispositivi.

I verbali di consegna e di informazione dovranno essere messi a disposizione del CSE.

Ogni lavoratore sarà tenuto ad indossare costantemente le scarpe antinfortunistiche. Sarà inoltre tenuto all'uso dei DPI generici di I^a categoria (guanti, occhiali, elmetto, inserti auricolari). Ciascun lavoratore è tenuto a conservare con riguardo la propria dotazione di DPI, assumendosi la responsabilità di fare immediata richiesta di sostituzione di quelli non più utilizzabili. La necessità di adottare eventuali altri DPI per particolari esigenze, attualmente non prevedibili, dovrà essere valutata dagli appaltatori o dal CSE e dovrà essere trascritta per l'aggiornamento nei rispettivi verbali.

Tutti i DPI utilizzati dovranno recare la marcatura "CE" che certifica la loro conformità ai requisiti di Legge e dovranno rispettare le seguenti caratteristiche:

- essere adeguati ai rischi da controllare;
- il loro impiego non deve comportare un rischio maggiore;
- essere adeguati alla condizione esistente sul luogo di lavoro;
- tenere conto delle esigenze ergonomiche o di salute del lavoratore.

In assenza di valutazioni specifiche dei Datori di Lavoro i DPI generici richiesti per il cantiere saranno:

- elmetto di protezione per l'industria – conforme UNI EN 397
- calzature antinfortunistiche:
 - tipo 1° (scarpa in cuoio o simili), classe S3 – conforme UNI EN 345
 - tipo 2° (stivale in gomma o simili), classe S3 – conforme UNI EN 345
- guanti di protezione contro le aggressioni meccaniche:
 - tipo leggero in cotone con rivestimento sul palmo – conforme UNI EN 388
 - tipo pesante polivalente in crosta – conforme UNI EN 388
 - tipo pesante impermeabile in tessuto con rivestimento in NBR – conforme UNI EN 388
 - occhiale a protezione laterale, lenti antigraffio, anticondensa, filtro UV – conforme UNI EN 166
- mascherina filtrante per polveri, fibre e fumi classe FFP1/FP1 – conforme UNI EN 133, UNI EN 140, UNI EN 143, UNI EN 405;
- DPI-u otoprotettori:
 - inserti auricolari indice SNR>25 – conformi UNI EN 458, UNI EN 352.2 e UNI EN 352.3
 - cuffia antirumore indice SNR>30 – conformi UNI EN 458 e UNI EN 352.1
- cinture di sicurezza:
 - inserti auricolari indice SNR>25 – conformi UNI EN 458, UNI EN 352.2 e UNI EN 352.3
 - cuffia antirumore indice SNR>30 – conformi UNI EN 458 e UNI EN 352.1

6 modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento

6.1 accesso in cantiere

L'Impresa appaltatrice ha l'obbligo di effettuare il controllo degli accessi al cantiere e ad istituire un registro della presenze giornaliero del personale, suddiviso per singola impresa.

L'accesso al cantiere dei lavoratori sarà consentito esclusivamente dalla Stazione Appaltante.

6.1.1 imprese subappaltatrici, imprese in sub-contratto e lavoratori autonomi

L'impresa appaltatrice, ai sensi dell'art 97 del D.lgs. n. 81/2008, dovrà trasmettere al CSE, almeno 5 giorni prima dell'ingresso in cantiere delle imprese subappaltatrici, autorizzate dalla Stazione Appaltante, delle imprese in sub-contratto e dei lavoratori autonomi, la verifica dell'idoneità professionale, la dichiarazione di congruità del Piano Operativo di Sicurezza dell'impresa subappaltatrice o subcontraente o del lavoratore autonomo con il proprio e il POS dell'impresa stessa.

L'impresa Appaltatrice sarà tenuta a trasmettere alle altre Imprese esecutrici il presente PSC e il proprio POS, allegando la ricevuta controfirmata dall'impresa subappaltatrice.

I POS delle imprese saranno verificati ed approvati dal CSE sulla base della check-list allegata al presente PSC (vol. 2 - allegato A.7).

6.1.2 visitatori esterni

L'accesso al cantiere dei visitatori occasionali dovrà essere autorizzato dall'impresa appaltatrice e annotato nell'apposito registro delle presenze.

L'impresa dovrà preventivamente istruire il visitatore sui pericoli e sulle zone cui non accedere per non rischiare di essere esposti a rischi particolari, dovrà fornire gli adeguati dispositivi di protezione individuali e sarà tenuta ad accompagnare l'ospite per tutta la durata della visita nelle aree operative.

6.2 riunioni di coordinamento

6.2.1 riunioni preliminari

Prima dell'inizio dei lavori dell'impresa appaltatrice o delle singole imprese subappaltatrici, il CSE terrà riunioni preliminari di organizzazione e gestione in materia di sicurezza del cantiere, alle quali parteciperanno i rappresentanti dei seguenti soggetti:

- Stazione Appaltante;
- Direzione Lavori;
- Impresa Appaltatrice;
- Imprese Subappaltatrici;
- Gestore Residenza Universitaria (eventuale)

Le riunioni saranno trascritte in appositi verbali che dovranno essere firmati da tutti i partecipanti.

6.2.2 riunioni periodiche e/o straordinarie

Il CSE terrà delle riunioni di coordinamento, a cadenza settimanale o quindicinale, in relazione all'andamento dei lavori ed ai rischi specifici presenti in cantiere, nelle quali saranno affrontati i diversi aspetti della gestione della sicurezza ed in particolare sarà esaminata l'adeguatezza delle procedure previste nei diversi documenti (PSC e POS) e valutata l'eventuale necessità di predisporre ed effettuare modifiche alle stesse.

Alle suddette riunioni dovranno partecipare i rappresentanti dei seguenti soggetti:

- Stazione Appaltante;
- Direzione Lavori;
- Impresa Appaltatrice;
- Imprese Subappaltatrici;
- Gestore Residenza Universitaria (eventuale)

Le riunioni saranno trascritte in appositi verbali che dovranno essere firmati dai partecipanti.

6.2.3 sopralluoghi di controllo

Il CSE effettuerà delle visite di verifica dell'attuazione delle procedure di sicurezza, verbalizzerà ogni disposizione impartita per il rispetto del Piano di sicurezza e coordinamento, ogni verifica degli avvenuti adeguamenti e, in generale, ogni comunicazione trasmessa alle imprese o da queste ricevute, dandone comunicazione scritta al committente o al responsabile dei lavori.

Durante tali sopralluoghi il CSE dovrà:

- promuovere le attività di coordinamento settimanale;
- controllare la documentazione tecnica delle macchine e delle attrezzature;
- verificare la formazione e dell'informazione dei lavoratori;
- verificare periodicamente la conformità dei dispositivi di sicurezza;
- verificare periodicamente che siano stati eseguiti i controlli di manutenzione delle macchine e delle attrezzature;

6.3 programma settimanale delle lavorazioni

L’Impresa appaltatrice sarà tenuta a compilare settimanalmente, sulla base del modello allegato al presente PSC (vol. 2 - allegato A.9), il programma delle lavorazioni previste, evidenziando i rischi specifici, le misure da attuare e le eventuali interferenze tra imprese. Tale programma dovrà essere trasmesso, almeno due giorni prima dell’avvio delle lavorazioni, alla Direzione Lavori e al CSE per la rispettiva verifica.

6.4 documentazione da custodire in cantiere

In allegato al presente PSC (vol. 2 - allegato A.5) è riportato un elenco generale ed indicativo della principale documentazione e relativi adempimenti che l’impresa Appaltatrice dovrà custodire in cantiere. Tale documentazione non è da intendersi esaustiva ma potrà essere integrata, completata e/o aggiornata a seguito di eventuali richieste specifiche da parte del CSE.

6.5 misure di qualificazione professionale

Le imprese esecutrici dovranno assicurare che la propria manodopera abbia ricevuto, prima di iniziare qualsiasi lavoro, sufficiente informazione sulle procedure di esecuzione concordate e sulle attrezzature da utilizzare, garantendo così un livello di formazione di base necessario ad adempiere ai compiti ad essa affidati. In particolare le suddette imprese dovranno attestare di avere fornito un’adeguata formazione a quegli addetti cui sono state affidate responsabilità particolari ovvero ai quali è stata affidata la manovra di Attrezzature di Lavoro complesse. Tutti i documenti comprovanti la formazione della forza lavoro dovranno essere messi a disposizione del CSE, così come indicato nel paragrafo precedente.

6.6 misure di informazione, comunicazione

Tutto il personale dovrà seguire le indicazioni fornite dal Direttore di cantiere, dal CSE, dal Capo cantiere, dai Direttori operativi, dal Datore di lavoro e dai preposti nell’ambito delle proprie attribuzioni. L’impresa appaltatrice dovrà adoperarsi affinché ai lavoratori sia distribuito il materiale informativo su:

- i rischi per la sicurezza e la salute, connessi all’attività lavorativa
- le misure e le attività di prevenzione adottate
- i rischi particolari cui è esposto il lavoratore in relazione all’attività svolta
- i pericoli connessi all’eventuale utilizzo di sostanze pericolose
- le procedure per il pronto soccorso, l’antincendio e l’evacuazione dei lavoratori
- i nominativi del RSPP e il medico competente
- i nominativi dei lavoratori incaricati di svolgere azioni di pronto soccorso, antincendio ed emergenza

Al fine di assicurare una comunicazione ampia e visibile in materia di sicurezza, l’impresa appaltatrice dovrà esporre le principali informazioni specifiche in materia di sicurezza dei lavoratori, i comunicati sulla sicurezza del CSE e le segnalazioni da parte degli Organi di Vigilanza, sulla bacheca di cantiere.

7 organizzazione e gestione delle emergenze

L’impresa appaltatrice, al fine di garantire in caso di incendio la sicurezza delle persone presenti nell’intero complesso, prima di iniziare l’attività, dovrà prendere visione:

- del piano di emergenza del gestore;
- del sistema di rivelazione e spegnimento incendi;
- delle planimetrie affisse nei corridoi del complesso, e relative vie di esodo;
- delle norme comportamentali;
- dell’ubicazione dei quadri elettrici di zona prossimi all’area di intervento;
- dell’ubicazione degli interruttori atti a disattivare le alimentazioni idriche ed elettriche;
- dell’ubicazione dei pulsanti di allarme e del tipo di segnale;
- dell’elenco dei nominativi delle squadre antincendio e primo soccorso della struttura.

Pertanto, l’impresa appaltatrice sarà obbligata a redigere un Piano di Emergenza riguardante le misure da attuare nei casi di pronta evacuazione dei lavoratori e delle persone presenti all’interno della struttura, dovuti al verificarsi di incendi o di altro pericolo grave ed immediato, e nei casi in cui è necessario fornire un primo soccorso al personale colpito da infortunio. Il piano dovrà indicare:

- l’elenco nominativo dei lavoratori preposti all’emergenza e la loro mansione specifica;
- le strutture di pubblico soccorso più vicine;
- l’accessibilità, i percorsi di emergenza e i luoghi sicuri del cantiere;
- le procedure previste in caso di emergenza con le relative istruzioni operative;
- le modalità per la comunicazione e divulgazione del piano;

L’impresa dovrà, altresì comunicare tempestivamente al CSE ed al referente della struttura, eventuali modifiche temporanee (impianti di rivelazione incendi, vie di esodo ecc.), che si rendessero necessarie per l’esecuzione dei lavori in appalto.

7.1 servizio di pronto soccorso

L'appaltatore, prima dell'inizio effettivo dei lavori dovrà tenere in cantiere, nel luogo indicato nella planimetria di cantiere PS.03, in posizione fissa, ben visibile e segnalata e facilmente accessibile un pacchetto di medicazione, il cui contenuto è indicato allegato 1 del D.M. 15 luglio 2003, n. 388. Il contenuto del pacchetto di medicazione dovrà essere mantenuto in condizioni di efficienza e di pronto impiego, nonché essere prontamente integrato quando necessario. L'appaltatore dovrà provvedere, entro gli stessi termini, a designare un soggetto, opportunamente formato (art. 3, D.M. 15 luglio 2003, n. 388), avente il compito di prestare le misure di primo intervento interno al cantiere e di attivare gli interventi di pronto soccorso.

7.2 prevenzione incendi

Il datore di lavoro dell'impresa esecutrice dovrà designare, prima dell'inizio dei lavori, uno o più lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi, lotta antincendio e gestione delle emergenze, ai sensi dell'art.18 comma 1 lett. B del D.lgs. 81/2008. I lavoratori nominati dovranno essere in possesso degli attestati di formazione previsti dal D.M. 10/03/98 e dovranno divulgare le procedure di emergenza predisposte in caso d’incendio e coordinare le attività in modo da ridurre tale rischio. L’impresa appaltatrice dovrà predisporre in cantiere un numero adeguato di estintori portatili delle seguenti caratteristiche:

- n. 10 a polvere, della capacità non inferiore a 21A 113BC, da 6 kg;
- n. 01 ad anidride carbonica della capacità non inferiore a 55BC, da 5 kg, da collocare in prossimità dei quadri elettrici;

Essi dovranno essere collocati nei luoghi indicati nella planimetria di cantiere ed in corrispondenza di tutte le zone di lavoro interessate da lavorazioni che comportino rischio d’incendio.

7.3 numeri utili

L’impresa appaltatrice dovrà conservare ed esporre in cantiere in posizione visibile i seguenti numeri di telefono utili:	
Polizia	113
Carabinieri	112
Comando provinciale dei Vigili del Fuoco	115
Pronto soccorso ambulanza	118
Direttore dei lavori	da definire
Coordinatore per l'esecuzione	da definire
RSPP - impresa appaltatrice	da definire
Addetto Primo Soccorso - impresa appaltatrice	3289427881
RSL - impresa appaltatrice	da definire
Medico competente - impresa appaltatrice	da definire
RSPP – gestore residenza universitaria	da definire

8 Cronoprogramma dei lavori e misure di coordinamento relative alle interferenze con l’ambiente esterno

Il programma temporale delle opere si articola secondo una durata di circa cinque mesi e mezzo; allo stato attuale si ipotizza una consegna dei lavori a partire dal 13 febbraio 2017, ed un termine al 31 luglio 2017; il rispetto dei termini è di assoluta importanza per consentire ai gestori dell’attività alberghiera di poter operare senza interferenze di cantiere e con il pieno possesso di tutti i posti letto.

L’area di cantiere, che sarà consegnata all’impresa appaltatrice per tutta la durata dei lavori previsti, come evidenziato nelle planimetrie allegate, corrisponde al piano q. +5.00 Corpo B (II° stralcio), ad eccezione di una porzione dell’appartamento B170 assegnata all’impresa incaricata dell’esecuzione delle opere di sistemazione delle aree esterne della Corte delle Galline, per tutta la FASE 1.

Contemporaneamente con l’inizio dei lavori, all’appaltatore saranno consegnate progressivamente le seguenti aree per un periodo temporaneo determinato al fine di consentire lo svolgimento delle lavorazioni previste e procedere alla successiva riconsegna al gestore della residenza universitaria:

FASE 1:

- Corpo A: piano q. +8.00, sottotetto;
- Corpo C*: piano q. +2.00;
- Corpo C: piani q. +8.00, q. + 14.00, sottotetto;
- Corpo C: scala 1, scala 4;
- *Corte della Scuola: + 2,00 (area operativa di deposito e stoccaggio materiali-attrezzature);*

FASE 2

- Corpo A: livello di copertura;
- Corpo B (I° stralcio): piano q. +8.00;
- Corpo C: piani q. +2.00*, q. + 14.00, sottotetto, scala 1;
- Corpo E: piano q. +8,00, ristorante q. +2.00;
- Corpo F: piano q. +14.00, q. +16.00;
- *Corte delle Galline: + 2,00; (area operativa di deposito e stoccaggio materiali-attrezzature);*

FASE 3

- Corpo A: livello di copertura;
- Corpo B (II° stralcio): piano q. +8.00, livello di copertura;
- Corpo B: piano q. +12,00;
- Corpo C: livello di copertura;
- Corpo D: piani q. +8.00, q. +12.00, livello di copertura;
- Corpo E: piani q. +12.00, sottotetto;
- Corpo E: prospetto esterno sud;
- Corpo F: piani q. +8.00-12.00, q. +14.00-16.00, livello di copertura;
- Corpo G: scala G;
- Locali tecnici: torre impianti, locale piano interrato;
- *Corte delle Galline: + 2,00; (area operativa di deposito e stoccaggio materiali-attrezzature);*

FASE 4

- Corpo B: piani q. +2.00 (ingressi), q.+5.00, q. +16.00, sottotetto;
- Corpo D (II° stralcio): piani q. +2.00, q. +5.00;
- Corpo E: piani q. +14,00-16,00, sottotetto;
- Corpo E: prospetto esterno sud;
- Corpo F: piani q. +2.00, q. +5.00 (palestra-cucina), q. +8.00;
- *Corte delle Galline: + 2,00; (area operativa di deposito e stoccaggio materiali-attrezzature);*

* alcuni settori

A tal proposito, nelle planimetrie di cantiere sono state evidenziate le aree che nelle varie fasi di intervento verranno date in consegna all’appaltatore, con i relativi percorsi di accesso ai piani oggetto di intervento, che le maestranze dovranno scrupolosamente osservare, al fine di evitare flussi interferenti con gli ospiti della struttura.

Il cronoprogramma illustra quindi la durata di ogni fase d’intervento, in relazione al tipo di lavorazione ed all’ambito spaziale in cui essa di colloca. L’organizzazione delle diverse fasi di lavoro, come ipotesi progettuale di Piano, è definita nel Cronoprogramma temporale delle opere.

Le interferenze consentite durante l’esecuzione delle opere sono quindi quelle previste in tale documento, ovvero quelle derivanti da modifiche che il CSE in fase di cantiere elabora in funzione del reale andamento dei lavori.

In generale, in caso di simultaneità (prevista) tra lavorazioni, queste non dovranno comportare interferenze di tipo spaziale. L’Impresa sarà tenuta a consegnare, prima dell’inizio dei lavori, il cronoprogramma delle lavorazioni, facendo proprio quello redatto dal CSE o redigendone uno proprio, e ad aggiornare mensilmente il programma stesso in funzione dell’andamento reale del cantiere.

Dal cronoprogramma dei lavori si desumono i seguenti dati riepilogativi di previsione:

- **durata contrattuale dei lavori: 167 gg. naturali e consecutivi**
- **entità presunta del cantiere: 2.204 uuxgg**
- **forza lavoro media giornaliera: 15 unità**
- **affluenza massima: 21 unità**

Nell’allegato A.6, è riportato il cronoprogramma dettagliato delle lavorazioni.

Misure di coordinamento con il gestore della struttura alle interferenze con l’ambiente esterno:		
<div>- incontro preliminare di coordinamento prima dell’inizio di ogni fase temporale;</div> <div>- definizione dei percorsi di accesso e di esodo destinati agli ospiti della struttura alberghiera;</div> <div>- modalità di utilizzo delle aree soggette a prescrizioni (ingresso secondario, ingresso uffici corpo C);</div> <div>- aggiornamento del piano di emergenza e delle relative procedure.</div>		
Prescrizioni operative generali relative alle interferenze con l’ambiente esterno		
<div>- i trasporti di materiali all’esterno dell’area di cantiere dovranno essere sorvegliati dalla presenza di un moviere dell’impresa appaltatrice;</div> <div>- delimitazione con nastro di segnalazione bicolore e/o transenne nelle aree promiscue interessate dalle lavorazioni, con installazione di relativa segnaletica di sicurezza;</div> <div>- delimitazione degli accessi alle aree di cantiere e segnalazione con apposita cartellonistica di divieto di accesso;</div> <div>- Indicazione con apposita segnaletica informativa delle variazioni dei percorsi di esodo</div>		

Variazione dei percorsi di accesso e di esodo degli ospiti della struttura alberghiera suddivisi per fase temporale		
FASE	CORPO	SCALA DI ESODO
1	D - q. +8.00	Scale interne e scala metallica esterna D
	F - q. +8.00	Scala G
2	C - q. +8.00	Scala 4
3	B (stralcio I) - q. +8.00	Scala B
	B - q. 16,00	Scala B e scala metallica esterna D
4	D - q. +8.00	Scale 1 e 4
	D - q. +12.00	Scale 1 e 4
	B (II STRALCIO) - q. +8.00	Scala G

Attività'	posti letti non disponibili	13 FEBBRAIO - 31 LUGLIO 2017																							
		FASE 1						FASE 2			FASE 3						FASE 4								
		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16	S17	S18	S19	S20	S21	S22	S23	S24
FASE 1	72																								
ALLESTIMENTO CANTIERE E RILIEVO STANZE																									
CORPO B - II STRALCIO																									
piano +5.00 - II STRALCIO - area logistica cantiere	7																								
CORPO A																									
piano +8.00 - sottotetto	10																								
CORPO C																									
piano +14.00 - sottotetto	29																								
piano +8.00	26																								
scala 4																									
CORPO C																									
scala 1																									
piano +2.00																									
FASE 2	78																								
CORPO B - I STRALCIO																									
piano +8.00	22																								
CORPO E																									
piano +8.00	8																								
CORPO F																									
piano +14.00 - +16.00	12																								
CORPO E																									
ristorante +2,00																									
COPERTURA																									
corpo A																									
FASE 3	71																								
COPERTURA																									
corpo B-D-F																									
CORPO B																									
piano +8.00 - II STRALCIO	9																								
piano +12.00 - I STRALCIO	16																								
piano +12.00 - II STRALCIO	9																								
CORPO E																									
piano +12.00	8																								
CORPO D																									
piano +8.00	10																								
CORPO D																									
piano +12.00	10																								
LOCALI TECNICI																									
locale interrato																									
torre impianti																									
CORPO G																									
scala																									
CORPO F																									
piano +8.00	12																								
FASE4	74																								
CORPO B																									
piano +2.00																									
ingresso secondario																									
piano +5.00 - I STRALCIO	14																								
piano +5.00 - II STRALCIO	7																								
piano +16.00 - I STRALCIO, sottotetto	16																								
piano +16.00 - II STRALCIO, sottotetto	9																								
CORPO E																									
piano +14.00-16,00, sottotetto	8																								
CORPO D																									
piano +2.00	10																								
piano +5.00	10																								
I STRALCIO - CORPO E																									
prospetto sud																									
CORPO F - PALESTRA																									
piani +2.00 - +5.00																									

9 stima dei costi della sicurezza

La stima dei costi della sicurezza è stata redatta, ai sensi dell'allegato XV del testo unico, in congruità con le indicazioni del presente PSC.

Le opere e le prestazioni (apprestamenti, MPP e DPI per lavorazioni interferenti, impianti di sicurezza di cantiere, mezzi e servizi di protezione collettiva, procedure di sicurezza, sfasamenti spaziali e/o temporali, coordinamento per l'uso comune di infrastrutture, attrezzature, ecc.) corrispondono ai cosiddetti oneri della sicurezza "contrattuali" (Determina 26.07.2006, N° 4 dell'Autorità per la vigilanza sui contratti pubblici di lavori, servizi e forniture).
L'Impresa Appaltatrice sarà tenuta, in sede di gara, a rendere noti i costi della sicurezza, da essa supportati, derivanti dagli obblighi cui il Datore di Lavoro è tenuto ai sensi del D.lgs. n.81/2008, per l'esecuzione in sicurezza delle singole lavorazioni oggetto di appalto (cosiddetti oneri della sicurezza «ex lege»). L'appaltatore dovrà stimare di essere completamente remunerato, per i suddetti costi, dai prezzi unitari offerti in sede di gara per l'esecuzione delle singole categorie di lavoro.

Il computo metrico estimativo, qui di seguito elencato, è stato redatto per via analitica a corpo. Le singole voci di prezzo sono desunte dal prezzario della Provincia di Venezia, anno 2009, sezioni Edilizia, opere compiute, e Noli o da indagini di mercato nel caso in cui siano state redatte nuove voci di prezzo.

Le eventuali richieste d'adeguamento, modifiche e/o integrazioni del presente documento proposte dai singoli appaltatori, anche attraverso la predisposizione del POS, non potranno comportare costi aggiuntivi per il Committente.

La liquidazione degli oneri per la sicurezza avverrà secondo quanto disposto dal capitolato speciale d'appalto e dalla normativa vigente.

Dalla redazione della stima analitica, il costo totale relativo agli oneri di cui sopra risulta pari ad euro € 62.000,00, corrispondente a circa il 6 % dell'importo complessivo delle opere.

n.ord.	cod. art.	descrizione	U.M.	quantità	prezzo unitario	importo
A - Apprestamenti						
CS01 CS.02	P6. 1. 6	Recinzione in reti metalliche temporanee Formazione di recinzione cieca in pannelli di legno pari a due metri esterna sostenuta da tubolari metallici zincati completa di controventi e blocchi di cls di base, cartellonistica e illuminazione. Trasporto, installazione, smontaggio e ritiro al termine dei lavori Formazione di recinzione mobile temporanea da cantiere realizzata con filo zincato di diametro 3,10 mm e pali di sostegno orizzontali in tubolare Ø 30 mm e verticali in tubolare Ø 40 mm, completa di blocchi di cls di base ricoperti in PVC arancio Dimensioni mm 3500x2000 H e maglia mm 100x300 H. recinzione fase 1 recinzione fase 2-3-4				
	1	per il primo mese o frazione di mese	mq	160,00	€ 3,97	€ 635,20
	2	per i mesi successivi o frazione di mese	mq/mese	320,00	€ 0,66	€ 211,20
				80,00 80,00		
CS03 CS04	P6.1.10	Delimitazione aree - transenne Delimitazione aree pericolose realizzata con transenne in tubolare / tondino di ferro zincate a caldo, collegabili con ganci - modulo fino a 1110 mm di altezza e fino a 2500 mm di lunghezza, compreso allestimento e disallestimento				
	1	per il primo mese o frazione di mese	cad	100,00	€ 5,82	€ 582,00
	2	per i mesi successivi o frazione di mese	cad/mese	500,00	€ 0,72	€ 360,00
CS05	P6.1.11	Delimitazione aree - nastro Delimitazione aree realizzata con la stesura di nastro bicolore (bianco e rosso), sostenuto da paletti in ferro h = 1,2 m, a distanza di m. 2 uno dall'altro, compreso allestimento e disallestimento				
	1	per il primo mese o frazione di mese	ml	500,00	€ 2,30	€ 1.150,00
	P6.3.	Noleggio servizio igienico Trasporto, posa in opera, uso e successivo smontaggio ed allontanamento di box prefabbricati per servizi igienici con struttura in acciaio, tamponamento e copertura in pannelli autoportanti sandwich in lamiera zincata con isolante, pavimento, infissi, impianto elettrico, completo di vaso, lavabo e boiler, posato a terra su basamento predisposto, di dimensioni - per il primo mese				

n.ord.	cod. art.	descrizione	U.M.	quantità	prezzo unitario	importo
CS06	1.4	Dimensioni mm 3400 x 2400 x 2400 con vasi a sedere	cad	1,00	€ 166,95	€ 166,95
CS07	2.4	<i>per il primo mese o frazione di mese</i> <i>per i mesi successivi o frazione di mese (5 mesi)</i>	cad/mese	5,00	€ 64,61	€ 323,05
CS08	P6.3.	Noleggio box spogliatoio/ufficio Trasporto, posa in opera, uso e successivo smontaggio ed allontanamento di box prefabbricati per vari servizi (infermeria, mensa, guardiola, ecc.) con struttura in acciaio, tamponamento e copertura in pannelli autoportanti sandwich in lamiera zincata con isolante, pavimento, infissi, impianto elettrico, posato a terra su basamento predisposto.				
CS09	5.2	Dimensioni mm 5400 x 2400 x 2700	cad	1,00	€ 304,43	€ 304,43
	6.2	<i>per il primo mese o frazione di mese</i> <i>per i mesi successivi o frazione di mese (5 mesi)</i>	cad/mese	5,00	€ 155,68	€ 778,40
CS10	P6.14	Ponti su cavaletto Trasporto, posa in opera, uso e successivo smontaggio ed allontanamento di ponte su cavalletti metallico costituito da piano di lavoro regolare in legno o metallo e struttura portante				
CS11	1	<i>per il primo mese</i>	mq	120,00	€ 12,64	€ 1.516,80
	2	<i>per ogni mese successivo (2 mesi)</i>	mq/mese	360,00	€ 2,32	€ 835,20
CS12	P6.15.1	Ponteggio leggero su ruote Trasporto, posa in opera, uso e successivo smontaggio ed allontanamento di ponte su ruote costituito da piano di lavoro regolare in legno o metallo, parapetto regolare, struttura portante metallica e ruote oltre ai dispositivi di bloccaggio, fissaggio, stabilizzazione ed ancoraggio (considerando lo sviluppo in altezza di un singolo ponte) da 4 m a 8 m				
CS13	1	<i>per i primi 5 giorni x n. 3</i>	cad	3,00	€ 273,09	€ 819,27
	2	<i>per ogni giorno successivo (85 g.) x n. 3</i>	cad/giorni	255,00	€ 27,44	€ 6.997,20
CS14	NPS.02	Ponteggio esterno Trasporto, posa in opera, uso e successivo smontaggio ed allontanamento di ponteggio metallico (in parte sospeso ed in parte autoportante) costituito da piano di lavoro regolare, parapetto regolare, struttura portante e piastre di aggancio alla murature: impalcato realizzati in legno o metallo con relativo sottoponte, struttura in tubolari metallici giuntati con elementi di controventatura sia in pianta che sui laterali, posti ad un interasse di 2 m, basette per la				

n.ord.	cod. art.	descrizione	U.M.	quantità	prezzo unitario	importo
		ripartizione del carico a terra - con struttura portante a cavalletto prefabbricato, a tubo giunto e multidirezionale. Completo, secondo le indicazioni degli elaborati grafici, di:				
		- rete di protezione antipolvere e rete di protezione perimetrale (maglia 10x10 cm), su tutta la superficie del ponteggio realizzato; - raddoppio montanti per installazione di argano di sollevamento, inferiore ai 200 kg. compreso il montaggio, lo smontaggio, il noleggio secondo le indicazioni degli elaborati di progetto e per la durata delle lavorazioni prevista nel cronoprogramma delle lavorazioni corpo A - ovest corpo A - nord corpo A - sud corpo D - nord corpo F - nord corpo B - ovest corpo E - prospetto sud <i>totale</i>		70,00 150,00 130,00 130,00 160,00 80,00 100,00 820,00		
			mq		€ 25,00	€ 20.500,00
CS15	NPS.14	Ponteggio interno Trasporto, posa in opera, uso e successivo smontaggio ed allontanamento di ponteggio metallico costituito da piano di lavoro regolare, parapetto regolare e struttura portante:impalcato realizzati in legno o metallo con relativo sottoponte, struttura in tubolari metallici giuntati con elementi di controventatura sia in pianta che sui laterali, posti ad un interasse di 2 m, basette per la ripartizione del carico a terra - con struttura portante a cavalletta metallica, tubo giunto e struttura multidirezionale scala 1 scala 4 scala G corpo F +16 palestra corpo E - q.14,00-16,00 Torre impianti - scala esterna (q. +2,00-5,00) torre impianti - impalcato interno interno		60,00 40,00 40,00 80,00 42,00 24,00 25,00		
	1	<i>Per il primo mese</i>	mq	311,00	€ 40,00	€ 12.440,00

n.ord.	cod. art.	descrizione	U.M.	quantità	prezzo unitario	importo
CS16	2	Per ogni mese successivo	mq/mese	311,00	€ 1,43	€ 444,73
	NPS.03	Progettazione opere provvisionali Progetto di opere provvisionali redatto da ingegnere o architetto abilitato a norma di legge all'esercizio della professione, compresi sopralluogo in sito, relazione di calcolo e relativi disegni				
CS17	1	Progetto ponteggio metallico esterni	corpo	1,00	€ 2.167,72	€ 2.167,72
CS18	1	Progetto ponteggi metallici interni	corpo	1,00	€ 2.167,72	€ 2.167,72

C - Impianti						
	P6. 6.	Illuminazione sottotetto Installazione, uso e successiva rimozione al termine dei lavori di faro alogeno con corpo in alluminio IP 65 - Portatile con supporto da 500 W				
CS19	2.1	per il primo mese o frazione di mese	cad	6,00	€ 36,49	€ 218,94
CS20	3.1	per i mesi successivi o frazione di mese (2 mesi)	cad/mese	12,00	€ 1,53	€ 18,36
		Ventilazione sottotetto Installazione, uso e successiva rimozione al termine dei lavori di ventilatore cantiere a batteria. - Velocità aria 220m/min				
CS21		per la durata dei lavori	cad	4,00	€ 250,00	€ 1.000,00

D - Mezzi di protezione collettiva						
CS22	NPS.07	DPI - interferenze Fornitura a carico dell'impresa di Dispositivi di protezione individuale, da adottarsi su richiesta del Coordinatore per la sicurezza nel caso di lavorazioni interferenti, al fine di ridurre il rischio da interferenza reciproca tra lavorazioni con contemporaneità temporale, per tutta la durata dell'interferenza. Si intende retribuito il nolo mensile del dpi. DPI compresi nella voce: - dispositivi di protezione dell'udito, consistenti in inserti auricolari - dispositivi di protezione delle vie respiratorie, consistenti in maschere facciali filtranti e filtri sostituibili contro polveri, fumi e nebbie				
		totale	corpo	1,00	€ 300,00	€ 300,00
CS23	NPS.08	Segnaletica di sicurezza Fornitura e posa di cartellonistica varia (in alluminio di dimensioni variabile				
			corpo	1,00	€ 600,00	€ 600,00

n.ord.	cod. art.	descrizione	U.M.	quantità	prezzo unitario	importo
	P6.8	Estintori a polvere Fornitura e posa in opera di estintore a polvere con valvola a pulsante, valvola di sicurezza a molla, manometro indicazione di carica e con supporto a muro - per il primo mese Da 6 Kg classe di fuoco 21A 113BC				
CS24	1.8	per il primo mese	cad	10,00	€ 52,19	€ 521,90
CS25	2.8	per i mesi successivi o frazione di mese	cad/mese	50,00	€ 4,17	€ 208,50
	P6.8	Estintori a Co2 Fornitura e posa in opera di estintore a CO2 con bombola in alluminio, valvola a pulsante e dispositivo di sicurezza - per il primo mese Da 5 Kg classe di fuoco 55BC				
CS26	3.3	per il primo mese	cad	1,00	€ 181,27	€ 181,27
CS27	4.3	per i mesi successivi o frazione di mese	cad/mese	5,00	€ 14,50	€ 72,50
		Linea anticaduta provvisoria Sistema di protezione anticaduta realizzato con linea di ancoraggio provvisoria, a norma tipo UNI 795 tipo C, per utilizzo nelle lavorazioni in copertura e nel sottotetto				
			corpo	1,00	€ 841,12	€ 841,12
CS28	NPS.11	Protezione aperture Protezioni e cesate in tavole di legno compresa la struttura costituita da montanti e traversi per la delimitazione delle zone di lavoro e/o la protezione contro urti e fuoriuscita di materiale e/o protezione verso il vuoto..				
			mq	50,00	€ 15,00	€ 750,00
CS29	P6.21.1	Pronto soccorso Valigetta con materiale di pronto soccorso dotata di supporto per attacco a parete per interventi sul luogo di lavoro				
	2	Oltre 6 persone dim. mm 445 x 320 x 150	cad/mese	6,00	€ 142,59	€ 855,54

E - Procedure PSC						
CS30	NPS.12	Personale di sorveglianza per attività pericolose Personale di sorveglianza per attività pericolose				
			h	40,00	€ 31,10	€ 1.244,00
CS31	NPS.13	Piano di emergenza Predisposizione ed aggiornamenti piano di evacuazione ed emergenza compresi oneri per la gestione e la formazione specifica per gli addetti alla prevenzione e lotta antincendio, evacuazione dei lavoratori, salvataggio, gestione delle emergenze e primo soccorso				
			corpo	1,00	€ 700,00	€ 700,00

n.ord.	cod. art.	descrizione	U.M.	quantità	prezzo unitario	importo
--------	-----------	-------------	------	----------	-----------------	---------

G - Coordinamento						
CS32	P6.24.1	Assistenza al CSE Assistenza al sopralluogo del coordinatore per l'esecuzione da parte del direttore tecnico di cantiere, durata 1 ora	h	48,00	€ 29,59	€ 1.420,32
CS33	P6.24.5	Programma settimanale dei lavori Compilazione settimanale del programma lavori svolti e da svolgere a cura del DTC	h	24,00	€ 27,82	€ 667,68
<u>totale oneri della sicurezza</u>						€ 62.000,00

10 Allegati

A.1 – elenco documentazione da custodire in cantiere

A.2 – valutazione della documentazione di idoneità tecnica professionale delle imprese

A.3 – verbale di valutazione POS

A.4 – verbale di consegna delle attrezzature in uso comune

A.5 – programma settimanale dei lavori

A.6 – cronoprogramma dettagliato delle lavorazioni

A.7 – elaborati grafici

10.1 allegato A.1 – Elenco documentazione da custodire in cantiere

Si riporta di seguito un elenco generale ed indicativo della principale documentazione e relativi adempimenti da conservarsi in cantiere.
Tale documentazione non è da intendersi esaustiva ma potrà essere integrata, completata e/o aggiornata a seguito di eventuali richieste specifiche da parte del Coordinatore per l’esecuzione delle opere.

documentazioni preliminari o generali

- nulla-osta di organi competenti
- denuncia inizio lavori all’ i.n.a.i.l.
- notifica preliminare all'organo di vigilanza
- piano di sicurezza e di coordinamento - PSC
- fascicolo con le caratteristiche dell’opera
- piano di sicurezza operativo POS – impresa appaltatrice
- piani di sicurezza operativo POS – imprese esecutrici
- documentazione idoneità tecnica professionale - impresa appaltatrice ed imprese esecutrici

antifortunistica e igiene del lavoro

- dichiarazione di idoneità sanitaria dei lavoratori
- registro infortuni
- registro di avvenuta consegna dei d.p.i.,
- copia delle eventuali deleghe statutarie in materia di sicurezza sul lavoro
- pacchetto di medicazione o cassetta di pronto soccorso

macchine e attrezzature

- registro delle attrezzature
- libretto d’uso e di manutenzione delle attrezzature
- [EVENTUALE] copia autorizzazione ministeriale del ponteggio metallico firmato dal capo cantiere oppure progetto di tecnico abilitato (ingegnere o architetto) in caso di altezza superiore a 20 m. (o in caso di variazione rispetto agli schemi autorizzati)
- [EVENTUALE] piano di montaggio uso e smontaggio del ponteggio (pimus)
- [EVENTUALE] libretto d’uso e di manutenzione degli apparecchi di sollevamento (con portata inferiore 200 kg)
- [EVENTUALE] libretto di omologazione ispesl degli apparecchi di sollevamento (con portata superiore a 200 kg) e relativi libretti di manutenzione annuale

[EVENTUALE] Verbale di verifica periodica annuale rilasciato da ASI competente

[EVENTUALE] libretto di verifiche trimestrali per funi e catene.

[EVENTUALE] libretto di verifiche trimestrali delle catene dei carrelli elevatori a forche

dichiarazione di conformita’ degli impianti elettrici di messa a terra

dichiarazione di conformita’ dell'impianto elettrico di cantiere

dichiarazione di conformita’ dei quadri elettrici di cantiere

certificati degli estintori

materiali e prodotti

schede tossicologiche dei prodotti

[EVENTUALE] piano di lavoro di bonifica dell'amianto

valutazione del rumore

rapporto di valutazione dell'esposizione personale dei lavoratori al rumore

misure organizzative e procedurali

- comunicazione alla usl e all'ispettorato del lavoro del responsabile del servizio prevenzione e protezione dell'impresa
- verbale di presa visione del piano di sicurezza e di coordinamento da parte dell'impresa
- registro giornaliero presenze suddiviso per impresa esecutrice

10.2 allegato A.2 – Valutazione ITP

Valutazione della documentazione di idoneità tecnica professionale delle imprese (allegato XVII del D.lgs. n. 81)

Impresa esecutrice:

Documentazione richiesta	Presenti	note	integrazioni richieste
iscrizione alla camera di commercio, industria ed artigianato con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto	SI - NO		
documento di valutazione dei rischi di cui all'articolo 17, comma 1, lettera a) o autocertificazione di cui all'articolo 29, comma 5, del presente decreto legislativo	SI - NO		
documento unico di regolarità contributiva di cui al Decreto Ministeriale 24 ottobre 2007	SI - NO		
dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui all'art. 14 del presente decreto legislativo	SI - NO		

Lavoratori autonomi:

Documentazione richiesta	Presenti	note	integrazioni richieste
iscrizione alla camera di commercio, industria ed artigianato con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto	SI - NO		
specificata documentazione attestante la conformità alle disposizioni di cui al presente decreto legislativo di macchine, attrezzature e opere provvisorie	SI - NO		
elenco dei dispositivi di protezione individuali in dotazione	SI - NO		
attestati inerenti la propria formazione e la relativa idoneità sanitaria ove espressamente previsti dal presente decreto legislativo	SI - NO		
documento unico di regolarità contributiva di cui al Decreto Ministeriale 24 ottobre 2007	SI - NO		

Il Responsabile del procedimento

10.3 allegato A.3 – Verbale di consegna delle attrezzature in uso comune

Con la presente, siamo a consegnare all'impresa, _____ le seguenti macchine e attrezzature:

ATTREZZATURA	MARCA	MODELLO
ponteggio		
ponte su ruote		
betoniera		
sega circolare		
apparecchi di sollevamento		
utensili elettrici portatili		
macchine operatrici		

All'atto della consegna il Sig. _____ in qualità di responsabile delle attività di cantiere della ditta suindicata

dichiara di:

1. aver preso visione che le attrezzature e le macchine prese in consegna sono rispondenti ai requisiti di sicurezza previsti dalle norme di prevenzione;
2. essere stato informato dei rischi e dei sistemi di prevenzione relativi all'utilizzo della macchina/e e delle attrezzature consegnate;
3. avere avuto in copia le schede relative alle macchine - attrezzature con ivi evidenziati i rischi, le misure di prevenzione ed i dpi da utilizzare;

si impegna a:

4. far utilizzare le attrezzature e le macchine prese in consegna esclusivamente a proprio personale idoneo, tecnicamente capace, informato e formato specificatamente;
 5. informare i propri operatori sui rischi e le misure preventive nell'uso delle macchine e sul divieto di vanificare le funzioni dei dispositivi di sicurezza delle macchine e delle attrezzature;
 6. mantenere in buone condizioni le attrezzature e macchine prese in consegna
- data: _____

Letto e sottoscritto _____

Tali schede dovranno essere compilate ogniqualvolta un'impresa esecutrice utilizza macchine e/o attrezzature non di proprietà ed inviate dal Direttore Tecnico di Cantiere dell'Impresa Appaltatrice al CSE.

10.4 allegato A.4 – Verbale di valutazione POS

Impresa esecutrice:

<i>Elemento considerato</i>	<i>Presenti</i>	<i>note</i>	<i>integrazioni richieste</i>
nominativo del datore di lavoro	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		
indirizzi ed i riferimenti telefonici della sede legale	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		
indirizzi ed i riferimenti telefonici del cantiere	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		
descrizione della specifica attività e le singole lavorazioni svolte in cantiere dall'impresa esecutrice	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		
descrizione della specifica attività e le singole lavorazioni svolte in cantiere dai lavoratori autonomi subaffidatari	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		
nominativi degli addetti al pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori e, comunque, alla gestione delle emergenze in cantiere	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		
nominativo del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, aziendale o territoriale, ove eletto o designato;	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		
nominativo del medico competente ove previsto	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		
nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		
nominativi del direttore tecnico di cantiere e del capocantiere	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		
numero e le relative qualifiche dei lavoratori dipendenti dell'impresa esecutrice	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		
numero e le relative qualifiche dei lavoratori autonomi operanti in cantiere per conto della stessa impresa	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		
specifiche mansioni, inerenti la sicurezza, svolte in cantiere da ogni figura nominata allo scopo dall'impresa esecutrice	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		
descrizione dell'attività di cantiere	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		
descrizione delle modalità organizzative	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		
descrizione dei turni di lavoro	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		

elenco dei ponteggi, dei ponti su ruote a torre e di altre opere provvisorie di notevole importanza, delle macchine e degli impianti utilizzati nel cantiere;	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		
elenco delle sostanze e preparati pericolosi utilizzati nel cantiere con le relative schede di sicurezza	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		
esito del rapporto di valutazione del rumore	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		
individuazione delle misure preventive e protettive, integrative rispetto a quelle contenute nel PSC quando previsto, adottate in relazione ai rischi connessi alle proprie lavorazioni in cantiere	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		
procedure complementari e di dettaglio, richieste dal PSC quando previsto;	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		
elenco dei dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere;	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		
documentazione in merito all'informazione ed alla formazione fornite ai lavoratori occupati in cantiere.	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		
piano operativo di sicurezza visionato dal RLS o dal RLST almeno 10 giorni prima dell'inizio dei lavori	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		

Il presente piano di sicurezza è:

- idoneo ad essere utilizzato in cantiere
- è inidoneo ad essere utilizzato in cantiere, pertanto si richiede all'impresa esecutrice di adeguarlo.

Il Piano Operativo di Sicurezza dovrà essere aggiornato e consegnato al Coordinatore per l'esecuzione prima dell'inizio dell'attività di cantiere

data _____

Il Coordinatore in fase di esecuzione

10.5 allegato A.5 – Programma Settimanale

[illegible]

b. Il diagramma lavori corrisponde a quanto previsto nel Piano o concordato nelle Riunioni di coordinamento?

SI corrisponde _____
Corrisponde con modifiche minime _____

c. Esistono notevoli modifiche ____ _ (in tal caso: si tratta di situazione eccezionale non perdura nelle prossime settimane / si tratta di situazione che perdurerà nelle prossime settimane).

d. Esistono situazioni non concordate che abbisognano di attivazione del CSE (Riunione di coordinamento)? _____

e. Tutti i lavoratori risultano informati sulle situazioni di rischio e su quanto previsto dal Piano? _____

f. Tutti i lavoratori sono formati sulle specifiche operazioni e procedure di sicurezza da porre in atto? _____

COMUNICAZIONE DI VERIFICA

Rispetto a quanto programmato nella precedente settimana (Settimana dal al)

Quanto previsto è stato mantenuto in fase esecutiva? _____

Sono state attivate le procedure di controllo di sicurezza del cantiere? _____

Si sono verificati incidenti? _____

Redatto da Direttore Tecnico dell'impresa appaltatrice in data: ____/____/____ Firma DTC _____

Attività'		Entità presunta fase (unità)	13 FEBBRAIO - 31 LUGLIO 2017																							
			FASE 1						FASE 2			FASE 3						FASE 4								
			S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16	S17	S18	S19	S20	S21	S22	S23	S24
FASE 1																										
ALLESTIMENTO CANTIERE E RILIEVO STANZE																										
CORPO B - II STRALCIO																										
piano +5.00 - II STRALCIO - area logistica cantiere																										
CORPO A																										
piano +8.00 - sottotetto																										
	isolamento termico - estradosso controsoffitto	42																								
	rasatura intradosso	4																								
	tinteggiatura intradosso	4																								
	sostituzione maniglie con brugola - MB	2																								
	porte elettrificate - BDG	2																								
	pavimenti - trattamento metalcrlifico	20																								
	pulizia profonda																									
CORPO C																										
piano +14.00 - sottotetto																										
	isolamento termico - estradosso controsoffitto	76																								
	consolidamento murature	8																								
	revisione cornici	3																								
	pulitura aria compressa muratura	12																								
	sagramatura tipo B	26																								
	sostituzione maniglie con brugola - MB	4																								
	porte elettrificate - BDG	4																								
	parapetti scale	8																								
	pavimenti - trattamento metalcrlifico	28																								
	pulizia profonda	6																								
piano +8.00																										
	rimozione pannelli	2																								
	sostituzione maniglie con brugola - MB	3																								
	porte elettrificate - BDG	3																								
	parapetti	7																								
	pavimenti - trattamento metalcrlifico	22																								
	pulizia profonda																									
scala 4																										
	montaggio ponteggi interni	6																								
	pulitura aria compressa muratura	14																								
	consolidamento murature	6																								
	Intervento migliorativo CLS	10																								
	sagramatura tipo A	10																								
	scialbatura	10																								
	smontaggio ponteggi interni	6																								
	sostituzione cerniere finestre - S-cer	1																								
	sostituzione maniglie con brugola - MB	1																								
	pulizia profonda	3																								
CORPO C																										
scala 1																										
	montaggio ponteggi interni	6																								
	consolidamento murature	14																								
	pulitura aria compressa muratura	8																								
	sagramatura tipo A	12																								
	scialbatura	14																								
	smontaggio ponteggi interni	6																								
	sostituzione maniglie con brugola - MB	2																								
	pulizia profonda	2																								
CORPO C																										
piano +2,00																										
	rimozione pannelli e controsoffitto	2																								
	posa nuovo cartongesso	2																								
	rasatura cartongesso	2																								
	tinteggiatura cartongesso	2																								
	sostituzione cerniere finestre - S-cer	7																								
	sostituzione maniglie con brugola - MB	8																								
	pulitura aria compressa muratura - caffetteria	10																								
	consolidamento murature - C13 C19	6																								
	revisione capitelli	2																								
	pulitura aria compressa muratura - corridoio C13 e vano C19	16																								
	sagramatura tipo A - corridoio C13 e vano C19	18																								
	rivestimento parietale	5																								
	integrazione arredi fissi	8																								
	integrazione fan coil	2																								
	consolidamento murature - caffetteria	12																								
	sagramatura tipo A - caffetteria	14																								
	pavimenti - trattamento ceratura-metacrilico	22																								
	pulizia profonda	4																								

Attivita'	Entità presunta fase (unità)	13 FEBBRAIO - 31 LUGLIO 2017																															
		FASE 1						FASE 2			FASE 3								FASE 4														
		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16	S17	S18	S19	S20	S21	S22	S23	S24								
FASE 2																																	
CORPO B - I STRALCIO																																	
piano +8.00																																	
porte elettrificate - BDG	2							1 1																									
isolamento termico - intradosso copertura	6							2 2 2																									
pavimenti - trattamento metalcrllico	28							2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2																									
pulizia profonda	2																									2							
CORPO E																																	
piano +8.00																																	
braccetti per finestre - NB	3							1 1 1																									
porte elettrificate - BDG	2							1 1																									
pavimenti - trattamento metalcrllico	14							2 2 2 2 2 2 2																									
pulizia profonda	4																									2 2							
CORPO F																																	
piano +14.00 - +16.00																																	
pulitura aria compressa muratura	10							2 2 2 2 2																									
sagramatura tipo B	18							2 2 2 2 2 2 2 2 2 2																									
isolamento termico - intradosso copertura	24							2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2																									
rivestimento metallico impianti	22							2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2																									
elettificazione lucernari	6																									2 2 2							
impianti elettrici	8																									2 2 2 2							
spostamento fan coil	2																									2							
porte elettrificate - BDG	4																									2 2							
sensore magnetico finestre - SF	6																									2 2 2							
sostituzione maniglie con brugola - MB	2																									2							
rivestimento parietale cartongesso - ligneo (boiserie)	12																									2 2 2 2 2 2 2							
parapetto metallico scale	4																									2 2							
corrimano ligneo su parapetto	4																									2 2							
integrazione arredi fissi	24																									2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2							
pavimenti - trattamento metalcrllico	18																									2 2 2 2 2 2 2 2 2							
arredi mobili	5																									1 1 1 1 1 1							
pulizia profonda	6																									2 2 2							
CORPO E																																	
ristorante +2,00																																	
sostituzione sopra luce fisso - SI	4							2 2																									
integrazione fan-coil								2 2 2																									
pulitura aria compressa muratura	6							2 2 2																									
sagramatura tipo B	14							2 2 2 2 2 2 2 2																									
pulizia profonda																										2							
COPERTURA																																	
corpo A																																	
montaggio ponteggi	9							3 3 3																									
rimozione infestanti	1							1																									
ripassatura manto	38							2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2																									
sostituzione grondaie	8																									2 2 2 2							
posa converse-compluvi	8																									2 2 2 2							
smontaggio ponteggi	9																									3 3 3							
FASE 3																																	
COPERTURA																																	
corpo B-D-F																																	
montaggio ponteggi	12																									3 3 3 3							
rimozione infestanti	4																									2 2							
ripassatura manto	36							2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2																									
sostituzione grondaie	4																									1 1 1 1							
posa converse-compluvi	4																									1 1 1 1							
smontaggio ponteggi	12																									3 3 3 3							
CORPO B																																	
piano +8.00 - II STRALCIO																																	
rimozione pannelli e controsoffitto	5																									1 1 1 1 1							
pannello apribile per ispezione cavedi impianti - SI	6																									2 2 2							
rivestimento parietale cartongesso e legno	10																									2 2 2 2 2							
rasatura cartongesso	6																									2 2 2							
tinteggiatura cartongesso	6																									2 2 2							
sensore magnetico finestre - SF	4																									1 1 1 1							
porte elettrificate - BDG	4																									1 1 1 1							
adeguamento porte - L13	1																									1							
integrazione arredi fissi	16																									2 2 2 2 2 2 2 2							
pavimenti - trattamento metalcrllico	14																									2 2 2 2 2 2 2 2							
pulizia profonda																										2 2							

Attività'		Entità presunta fase (unità)	13 FEBBRAIO - 31 LUGLIO 2017																											
			FASE 1				FASE 2			FASE 3								FASE 4												
			S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16	S17	S18	S19	S20	S21	S22	S23	S24				
piano +12.00 - I STRALCIO																														
	porte elettrificate - BDG	3																												
	pavimenti - trattamento metalcrllico	24																												
piano +12.00 - II STRALCIO																														
	rimozione pannelli e controsoffitto	5																												
	pannello apribile per ispezione cavedi impianti - SI	3																												
	rivestimento parietale in legno e cartongesso	10																												
	rasatura cartongesso	6																												
	tinteggiatura cartongesso	4																												
	sensore magnetico finestre - SF	4																												
	porte elettrificate - BDG	3																												
	spostamento fan coil	2																												
	integrazione arredi fissi	16																												
	pavimenti - trattamento metalcrllico	16																												
	pulizie	4																												
CORPO E																														
piano +12.00																														
	braccetti per finestre - NB	6																												
	sostituzione infisso	2																												
	porte elettrificate - BDG	2																												
	pavimenti - trattamento metalcrllico	8																												
	pulizia profonda	4																												
CORPO D																														
piano +8.00																														
	porte elettrificate - BDG	2																												
	pavimenti - trattamento metalcrllico	24																												
	pulizia profonda	2																												
CORPO D																														
piano +12.00																														
	porte elettrificate - BDG	2																												
	elettrificazione lucernari	8																												
	pavimenti - trattamento metalcrllico	18																												
	pulizia profonda																													
LOCALI TECNICI																														
locale interrato																														
	impianto elettrico	4																												
	rimozione infissi	2																												
	griglia afonica	6																												
torre impianti																														
	impianti meccanici	70																												
	scala metalica esterna																													
CORPO G																														
scala																														
	sostituzione maniglie con brugola - MB	2																												
	montaggio ponteggi interni	9																												
	consolidamento murature	8																												
	pulitura aria compressa muratura	16																												
	sagramatura tipo A	8																												
	scialbatura	12																												
	Intervento migliorativo CLS	22																												
	smontaggio ponteggi interni	9																												
CORPO F																														
piano +8.00																														
	pulitura aria compressa muratura	10																												
	sagramatura tipo B	22																												
	rimozione pannelli e controsoffitto	4																												
	impianti elettrici	7																												
	porte elettrificate - BDG	4																												
	sensore magnetico finestre - SF	4																												
	sostituzione cerniere finestre - S-cer	4																												
	sostituzione maniglie con brugola - MB	4																												
	sostituzione vetro - SV	4																												
	spostamento fan coil	2																												
	rivestimento parietale cartongesso - ligneo (boiserie)	12																												
	parapetto metallico scale	4																												
	corrimano ligneo su parapetto	6																												
	integrazione arredi fissi	20																												
	pavimenti - trattamento metalcrllico	24																												
	pulizia profonda	4																												

		13 FEBBRAIO - 31 LUGLIO 2017																											
Attività'		Entità presunta fase (unità)	FASE 1						FASE 2			FASE 3								FASE 4									
			S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16	S17	S18	S19	S20	S21	S22	S23	S24			
FASE4																													
	CORPO B																												
	piano +2,00																												
	ex reception e scala H(B) - pavimenti	10																											
	schermatura metallica - scale esterne	10																											
	ingresso secondario																												
	restauro portone - ingresso secondario	10																											
	parete attrezzata metallica - ingresso secondario	9																											
	trattamento in resina - ingresso secondario	4																											
	piano +5.00 - I STRALCIO																												
	porte elettrificate - BDG	2																											
	pavimenti - trattamento metalcriclico	20																											
	piano +5.00 - II STRALCIO																												
	rimozione pannelli e controsoffitto	5																											
	impianti elettrici	10																											
	sistemazione scarico condensa fan coil	4																											
	sensore magnetico finestre - SF	4																											
	porte elettrificate - BDG	1																											
	controsoffitto in cartongesso	4																											
	rivestimento parietale cartongesso e legno	14																											
	rasatura cartongesso	4																											
	tinteggiatura cartongesso	4																											
	integrazione arredi fissi	12																											
	pavimenti - trattamento metalcriclico	10																											
	arredi mobili	6																											
	pulizie																												
	piano +16.00 - I STRALCIO, sottotetto																												
	isolamento termico - estradosso controsoffitto	48																											
	porte elettrificate - BDG	5																											
	pavimenti - trattamento metalcriclico	30																											
	pulizia profonda	4																											
	piano +16.00 - II STRALCIO, sottotetto	0																											
	isolamento termico - estradosso controsoffitto	12																											
	rimozione pannelli e controsoffitto	2																											
	impianti elettrici	4																											
	pannello apribile per ispezione cavedi impianti - SI	2																											
	rivestimento parietale in legno e cartongesso	5																											
	intonaco pareti - sale comuni	8																											
	rasatura superfici	6																											
	tinteggiatura superfici	4																											
	sensore magnetico finestre - SF	3																											
	porte elettrificate - BDG	3																											
	nuovo cancello - NC	8																											
	sostituzione maniglie con brugola - MB	1																											
	integrazione arredi fissi	18																											
	pavimenti - trattamento metalcriclico	18																											
	arredi mobili	14																											
	pulizie	4																											
	CORPO E																												
	piano +14.00-16,00																												
	isolamento termico - estradosso controsoffitto	24																											
	isolamento termico - intradosso copertura	14																											
	rasatura intradosso	8																											
	tinteggiatura intradosso	8																											
	braccetti per finestre - NB	2																											
	porte elettrificate (BDG)	3																											
	pavimenti - trattamento metalcriclico	6																											
	pulizia profonda																												
	CORPO D																												
	piano +2.00																												
	rimozione pannelli e controsoffitto	6																											
	rimozione serramenti	2																											
	impianti elettrici	8																											
	pannello apribile per ispezione cavedi impianti - SI	4																											
	sostituzione porta scorrevole	1																											
	porte elettrificate - BDG	3																											
	sostituzione sopraluce fisso - SI	2																											
	inserimento mab	2																											
	rivestimento parietale ligneo (boiserie)	18																											
	integrazione arredi fissi	9																											
	pavimenti - trattamento metalcriclico	16																											
	arredi mobili	4																											
	pulizia profonda	4																											

Attività'		Entità presunta fase (unità)	13 FEBBRAIO - 31 LUGLIO 2017																											
			FASE 1						FASE 2			FASE 3								FASE 4										
			S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16	S17	S18	S19	S20	S21	S22	S23	S24				
	piano +5.00		<div></div>																											
	rimozione pannelli e controsoffitto	6	<div>222</div>																											
	impianti elettrici	8	<div>22222</div>																											
	pannello apribile per ispezione cavedi impianti - SI	4	<div>22</div>																											
	tinteggiatura cartongesso	4	<div>22</div>																											
	porte elettrificate - BDG	7	<div>11122</div>																											
	rivestimento parietale ligneo (boiserie)	10	<div>222222</div>																											
	integrazione arredi fissi	20	<div>222222222222</div>																											
	pavimenti - trattamento metalcrilico	6	<div>222</div>																											
	arredi mobili	4	<div>22</div>																											
	pulizia profonda	4	<div>22</div>																											
	I STRALCIO - CORPO E																													
	prospetto sud		<div></div>																											
	montaggio ponteggio	9	<div>333</div>																											
	scarntitura giunti	14	<div>22222222</div>																											
	ristilatura giunti	14	<div>22222222</div>																											
	smontaggio ponteggio	9	<div>333</div>																											
	CORPO F - PALESTRA																													
	piani +2.00 - +5.00		<div></div>																											
	sensore magnetico finestre - SF	3	<div>111</div>																											
	sostituzione cerniere finestre - S-cer	2	<div>11</div>																											
	braccetti per finestre - NB	2	<div>2</div>																											
	chiusura metallica - N	12	<div>2222222</div>																											
	porte elettrificate - BDG	1	<div>1</div>																											
	parete specchiata	10	<div>222222</div>																											
	integrazione arredi fissi	12	<div>2222222</div>																											
	nuovo infisso in vetro	6	<div>222</div>																											
	nuova vetrata - NVS	18	<div>222222222222</div>																											
	pavimenti - trattamentiI	12	<div>2222222</div>																											
	pulizie	4	<div>22</div>																											
	Entità presunta settimanale (unità)	2204	0	31	56	80	86	71	85	106	104	80	85	76	61	77	92	90	84	84	109	97	99	88	32	27				
	Affluenza media giornaliera (unità)	15	0	6	11	16	17	14	17	21	21	16	17	15	12	15	18	18	17	17	22	19	20	18	6	5				

10.7 allegato A.7 – Elaborati grafici

PS01	inquadramento planimetrico
	FASE 1
PS02	planimetria di cantiere q. +2,00
PS03	planimetria di cantiere q. +5.00
PS04	planimetria di cantiere q. +8.00
PS05	planimetria di cantiere q. +12.00
PS06	planimetria di cantiere q. +14.00
PS07	planimetria di cantiere q. +16.00
PS08	planimetria di cantiere q. livelli sottotetto
	FASE 2
PS09	planimetria di cantiere q. +2,00
PS10	planimetria di cantiere q. +5.00
PS11	planimetria di cantiere q. +8.00
PS12	planimetria di cantiere q. +14.00
PS13	planimetria di cantiere q. +16.00
PS14	planimetria di cantiere q. livelli sottotetto
PS15	planimetria di cantiere q. livelli copertura
	FASE 3
PS16	planimetria di cantiere q. +2,00
PS17	planimetria di cantiere q. +5.00
PS18	planimetria di cantiere q. +8.00
PS19	planimetria di cantiere q. +12.00
PS20	planimetria di cantiere q. +14.00
PS21	planimetria di cantiere q. +16.00
PS22	planimetria di cantiere q. livelli copertura
	FASE 4
PS23	planimetria di cantiere q. +2,00
PS24	planimetria di cantiere q. +5.00
PS25	planimetria di cantiere q. +8.00
PS26	planimetria di cantiere q. +12.00
PS27	planimetria di cantiere q. +14.00
PS28	planimetria di cantiere q. +16.00
PS29	planimetria di cantiere q. livelli sottotetto
	LAVORAZIONI
LV01	CAT. 2 - corpo E prospetto sud
LV02	CAT. 3 - opere in copertura - fasi 2 e 3
LV03	CAT. 3 - opere in copertura - fase 3
LV04	CAT. 4 - opere nel sottotetto - corpo A,B,E,C
LV05	CAT. 4 - opere nel sottotetto - corpo A,B,E,C
LV06	CAT. 5 - posa isolamento intradosso copertura inclinata e rivestimento impianti - corpo A, E, F
LV07	CAT. 5 - scale 1 e 4 - corpo C
LV08	CAT. 5 - scala G - corpo G

legenda

Convento dei Crociferi

ingresso pedonale pubblico

ingresso pedonale di cantiere

ingresso attrezzature di cantiere

a

approdo acqueo pubblico
soggetto ad autorizzazione
comunale preventiva



legenda

area di cantiere

area ad accesso regolamentato

aree logistiche

aree operative

delimitazioni di cantiere

percorsi cantiere

ingresso cantiere

percorso esodo orizzontale

percorso verso il basso

percorso verso l'alto

percorso pedonale esodo

estintore

cassetta primo soccorso

quadro elettrico di cantiere

distribuzione elettrica di cantiere

sistemi antincendio esistenti

estintore portatile a polvere

rilevatore ottico di fumo

rilevatore gas

rilevatore termico

centralina di rivelazione incendio

pannello ottico acustico

illuminazione di emergenza

rilevatore lineare di fumo

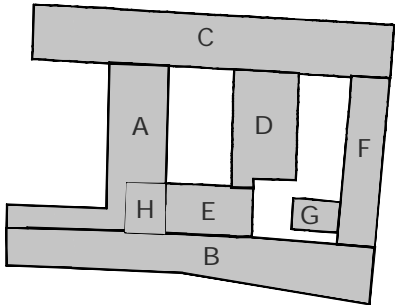
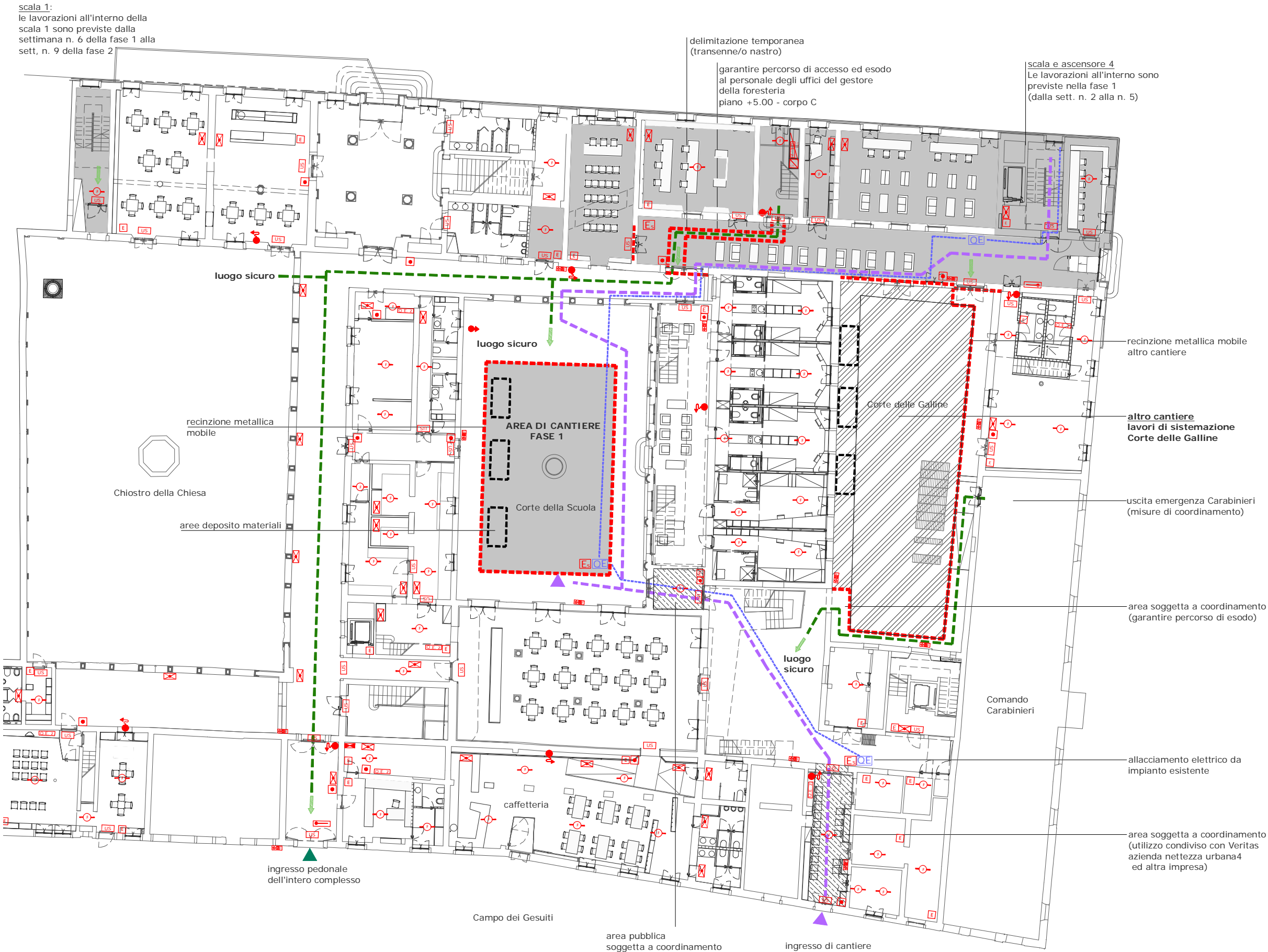
quadro elettrico generale o di zona

pulsante allarme antincendio

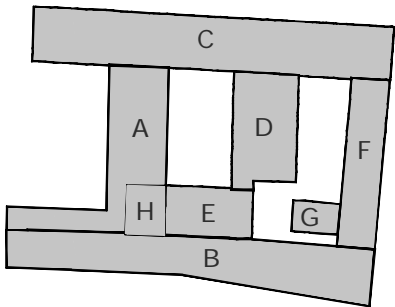
attacco autopompa VVFF

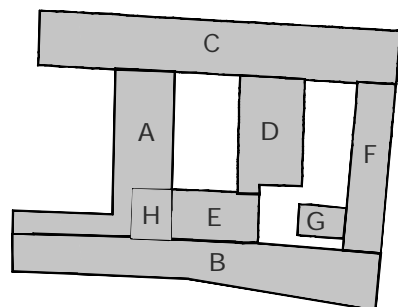
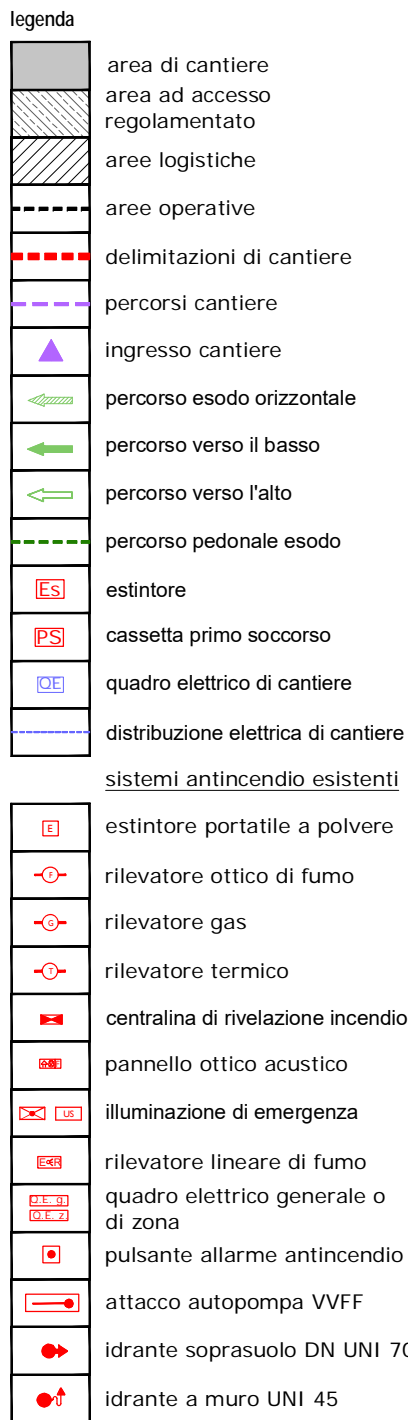
idrante soprasuolo DN UNI 70

idrante a muro UNI 45



- legenda
- area di cantiere
- area ad accesso regolamentato
- aree logistiche
- aree operative
- delimitazioni di cantiere
- percorsi cantiere
- ingresso cantiere
- percorso esodo orizzontale
- percorso verso il basso
- percorso verso l'alto
- percorso pedonale esodo
- estintore
- cassetta primo soccorso
- quadro elettrico di cantiere
- distribuzione elettrica di cantiere
- sistemi antincendio esistenti
- estintore portatile a polvere
- rilevatore ottico di fumo
- rilevatore gas
- rilevatore termico
- centralina di rivelazione incendio
- pannello ottico acustico
- illuminazione di emergenza
- rilevatore lineare di fumo
- quadro elettrico generale o di zona
- pulsante allarme antincendio
- attacco autopompa VVFF
- idrante soprasuolo DN UNI 70
- idrante a muro UNI 45



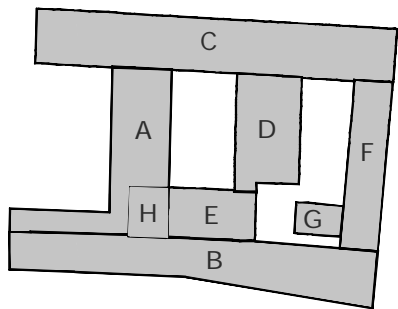


legenda

- | | |
|--|-------------------------------------|
| | area di cantiere |
| | area ad accesso regolamentato |
| | aree logistiche |
| | aree operative |
| | delimitazioni di cantiere |
| | percorsi cantiere |
| | ingresso cantiere |
| | percorso esodo orizzontale |
| | percorso verso il basso |
| | percorso verso l'alto |
| | percorso pedonale esodo |
| | estintore |
| | cassetta primo soccorso |
| | quadro elettrico di cantiere |
| | distribuzione elettrica di cantiere |

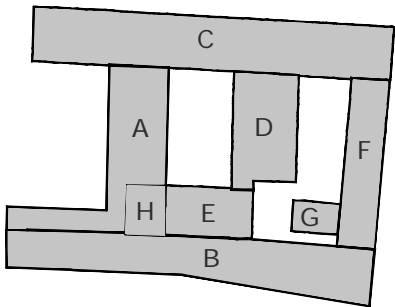
sistemi antincendio esistenti

- | | |
|--|-------------------------------------|
| | estintore portatile a polvere |
| | rilevatore ottico di fumo |
| | rilevatore gas |
| | rilevatore termico |
| | centralina di rivelazione incendio |
| | pannello ottico acustico |
| | illuminazione di emergenza |
| | rilevatore lineare di fumo |
| | quadro elettrico generale o di zona |
| | pulsante allarme antincendio |
| | attacco autopompa VVFF |
| | idrante soprasuolo DN UNI 70 |
| | idrante a muro UNI 45 |





- legenda
- area di cantiere
- area ad accesso regolamentato
- aree logistiche
- aree operative
- delimitazioni di cantiere
- percorsi cantiere
- ingresso cantiere
- percorso esodo orizzontale
- percorso verso il basso
- percorso verso l'alto
- percorso pedonale esodo
- estintore
- cassetta primo soccorso
- quadro elettrico di cantiere
- distribuzione elettrica di cantiere
- sistemi antincendio esistenti
- estintore portatile a polvere
- rilevatore ottico di fumo
- rilevatore gas
- rilevatore termico
- centralina di rivelazione incendio
- pannello ottico acustico
- illuminazione di emergenza
- rilevatore lineare di fumo
- quadro elettrico generale o di zona
- pulsante allarme antincendio
- attacco autopompa VVFF
- idrante soprasuolo DN UNI 70
- idrante a muro UNI 45



- legenda
- area di cantiere
- area ad accesso regolamentato
- aree logistiche
- aree operative
- delimitazioni di cantiere
- percorsi cantiere
- ingresso cantiere
- percorso esodo orizzontale
- percorso verso il basso
- percorso verso l'alto
- percorso pedonale esodo
- ES

estintore
- PS

cassetta primo soccorso
- OE

quadro elettrico di cantiere
- distribuzione elettrica di cantiere
- sistemi antincendio esistenti
- E

estintore portatile a polvere
- P

rilevatore ottico di fumo
- G

rilevatore gas
- T

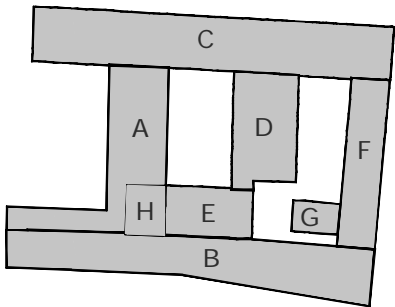
rilevatore termico
- centralina di rivelazione incendio
- SA

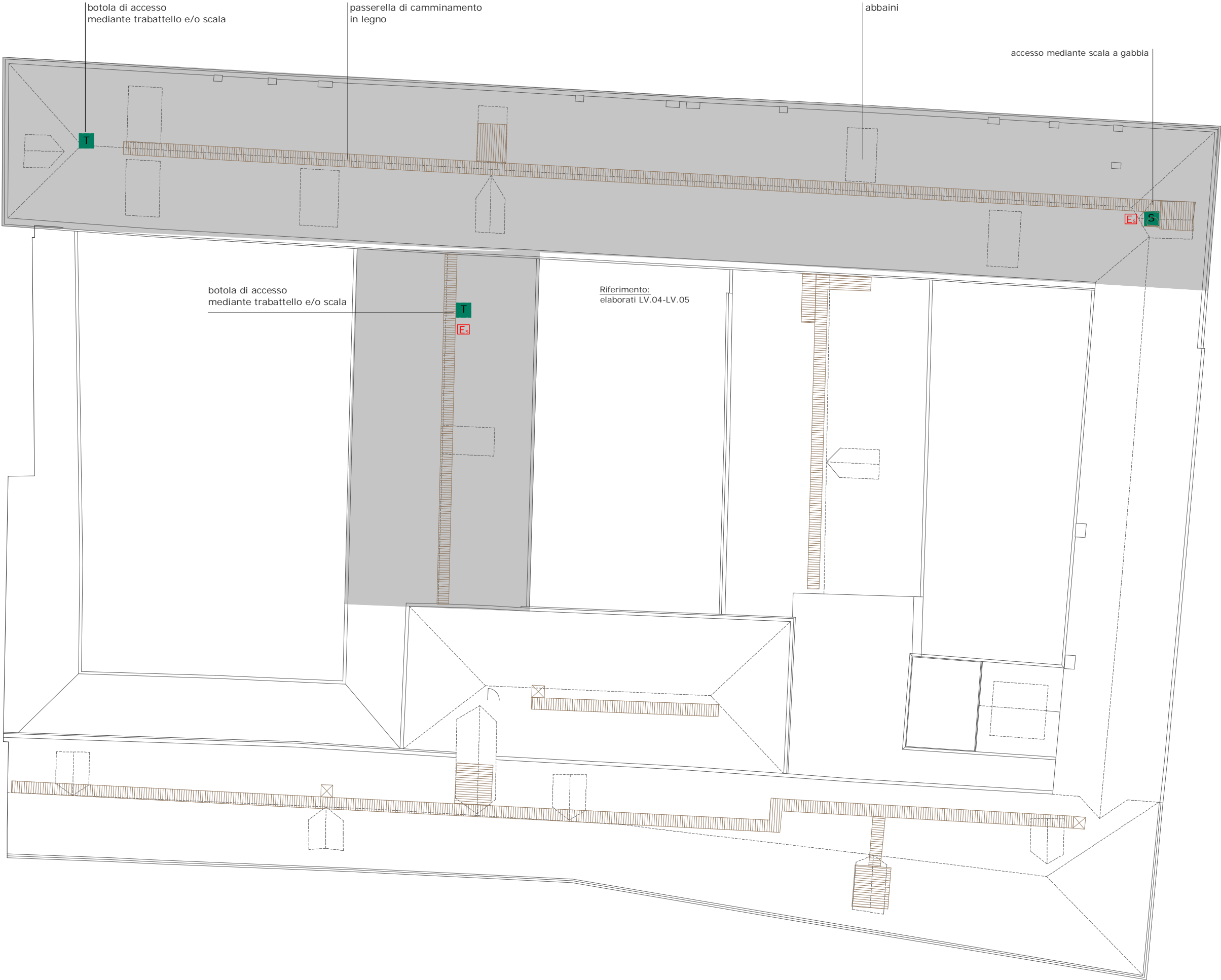
pannello ottico acustico
- US

illuminazione di emergenza
- EL

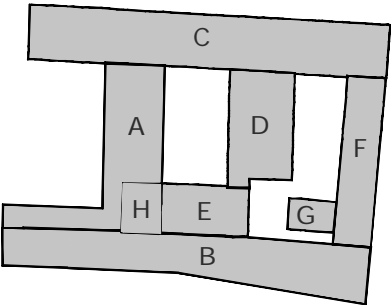
rilevatore lineare di fumo
- OE-1)
OE-2)

quadro elettrico generale o di zona
- pulsante allarme antincendio
- attacco autopompa VVFF
- idrante soprasuolo DN UNI 70
- idrante a muro UNI 45





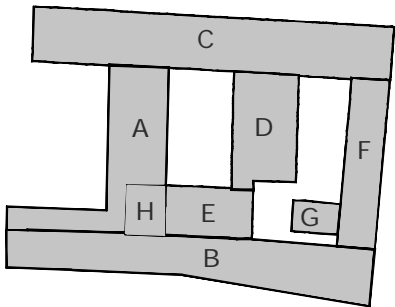
legenda	
	area di cantiere
	area ad accesso regolamentato
	aree logistiche
	aree operative
	delimitazioni di cantiere
	percorsi cantiere
	ingresso cantiere
	percorso esodo orizzontale
	percorso verso il basso
	percorso verso l'alto
	percorso pedonale esodo
	estintore
	cassetta primo soccorso
	quadro elettrico di cantiere
	distribuzione elettrica di cantiere
sistemi antincendio esistenti	
	estintore portatile a polvere
	rilevatore ottico di fumo
	rilevatore gas
	rilevatore termico
	centralina di rivelazione incendio
	pannello ottico acustico
	illuminazione di emergenza
	rilevatore lineare di fumo
	quadro elettrico generale o di zona
	pulsante allarme antincendio
	attacco autopompa VVFF
	idrante soprasuolo DN UNI 70
	idrante a muro UNI 45



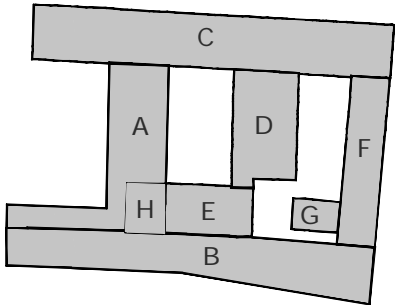
legenda	
	area di cantiere
	area ad accesso regolamentato
	aree logistiche
	aree operative
	delimitazioni di cantiere
	percorsi cantiere
	ingresso cantiere
	percorso esodo orizzontale
	percorso verso il basso
	percorso verso l'alto
	percorso pedonale esodo
	estintore
	cassetta primo soccorso
	quadro elettrico di cantiere
	distribuzione elettrica di cantiere

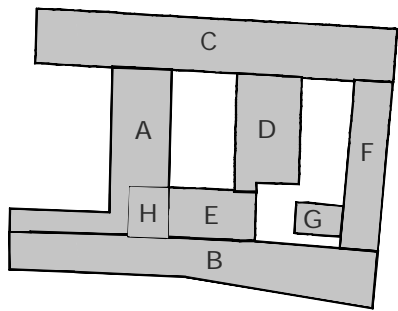
sistemi antincendio esistenti

	estintore portatile a polvere
	rilevatore ottico di fumo
	rilevatore gas
	rilevatore termico
	centralina di rivelazione incendio
	pannello ottico acustico
	illuminazione di emergenza
	rilevatore lineare di fumo
	quadro elettrico generale o di zona
	pulsante allarme antincendio
	attacco autopompa VVFF
	idrante soprasuolo DN UNI 70
	idrante a muro UNI 45



- legenda
- area di cantiere
- area ad accesso regolamentato
- aree logistiche
- aree operative
- delimitazioni di cantiere
- percorsi cantiere
- ingresso cantiere
- percorso esodo orizzontale
- percorso verso il basso
- percorso verso l'alto
- percorso pedonale esodo
- estintore
- cassetta primo soccorso
- quadro elettrico di cantiere
- distribuzione elettrica di cantiere
- sistemi antincendio esistenti
- estintore portatile a polvere
- rilevatore ottico di fumo
- rilevatore gas
- rilevatore termico
- centralina di rivelazione incendio
- pannello ottico acustico
- illuminazione di emergenza
- rilevatore lineare di fumo
- quadro elettrico generale o di zona
- pulsante allarme antincendio
- attacco autopompa VVFF
- idrante soprasuolo DN UNI 70
- idrante a muro UNI 45







- legenda
- area di cantiere
- area ad accesso regolamentato
- aree logistiche
- aree operative
- delimitazioni di cantiere
- percorsi cantiere
- ingresso cantiere
- percorso esodo orizzontale
- percorso verso il basso
- percorso verso l'alto
- percorso pedonale esodo
- ES

estintore
- PS

cassetta primo soccorso
- OE

quadro elettrico di cantiere
- distribuzione elettrica di cantiere
- sistemi antincendio esistenti
- E

estintore portatile a polvere
- ⊙

rilevatore ottico di fumo
- ⊙

rilevatore gas
- ⊙

rilevatore termico
- ⊠

centralina di rivelazione incendio
- ⊠

pannello ottico acustico
- ⊠

illuminazione di emergenza
- ⊠

rilevatore lineare di fumo
- ⊠

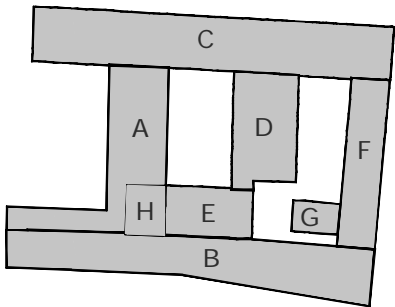
quadro elettrico generale o di zona
- ⊠

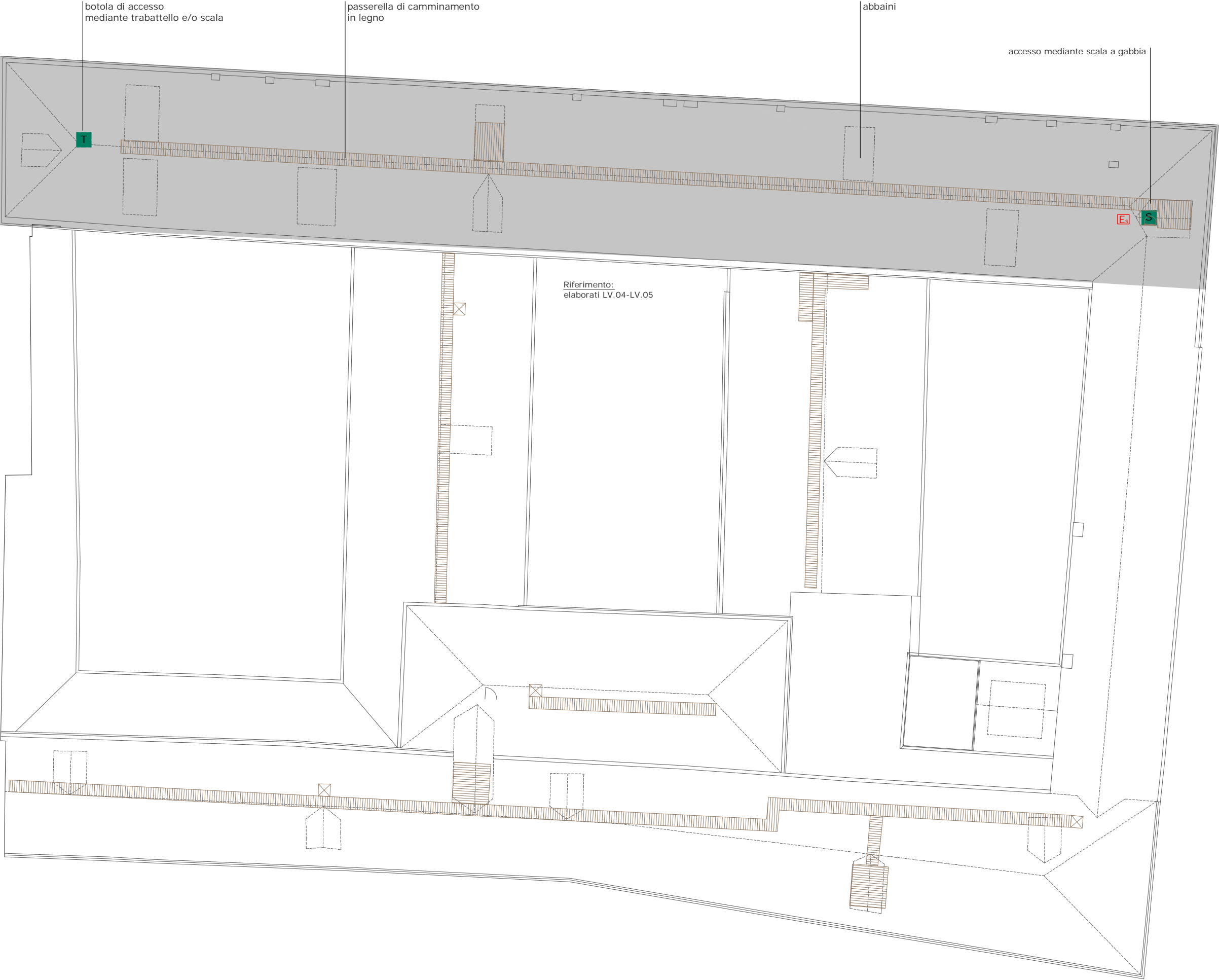
pulsante allarme antincendio
- ⊠

attacco autopompa VVFF
- ⬆

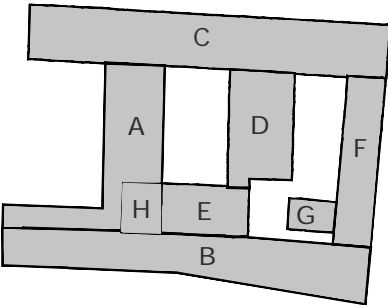
idrante soprasuolo DN UNI 70
- ⬆

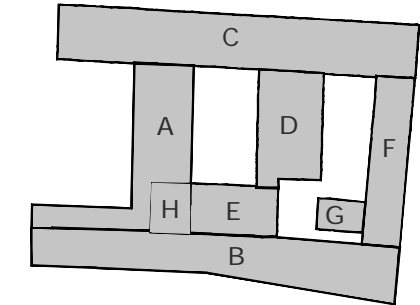
idrante a muro UNI 45



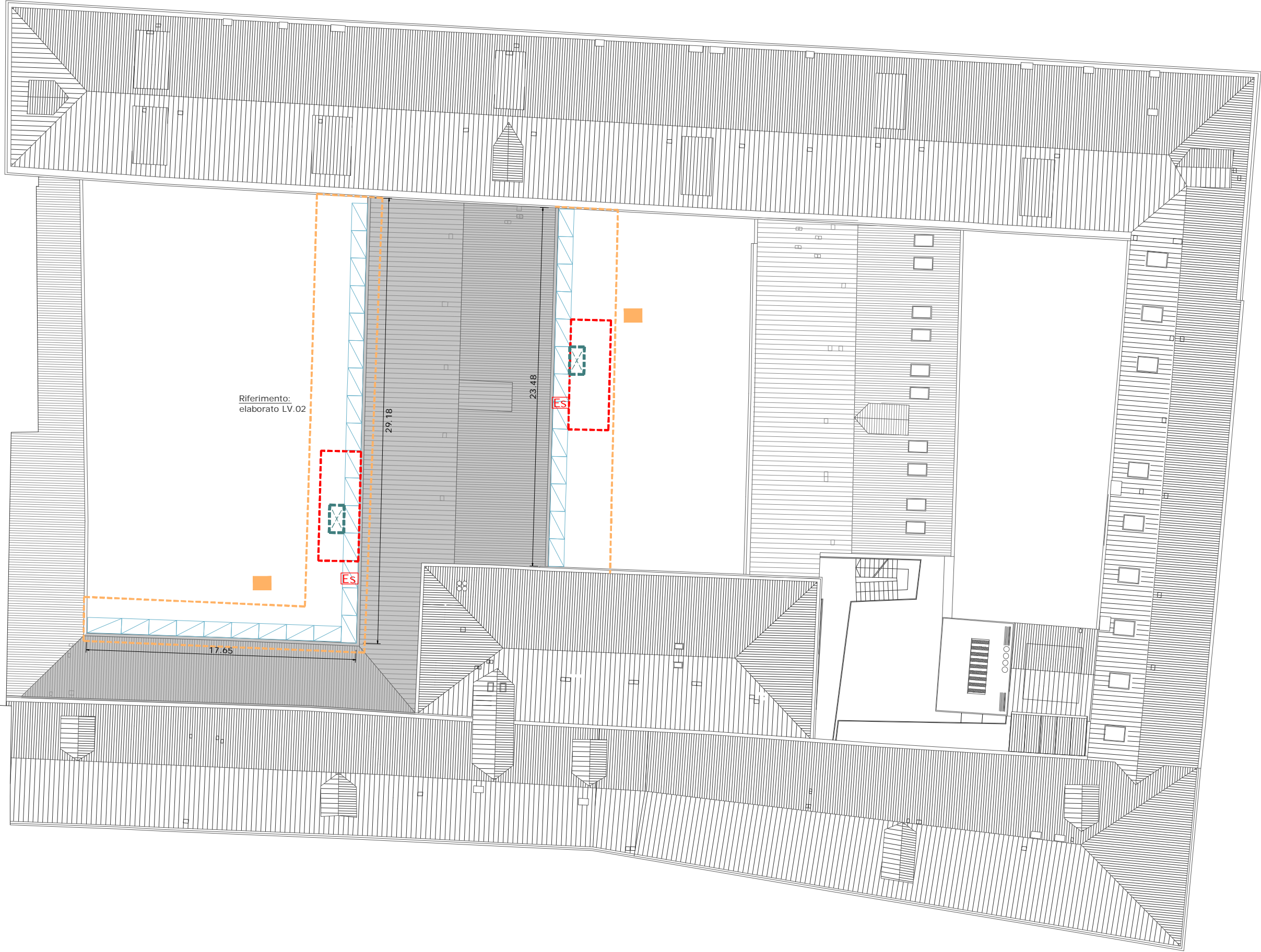


- legenda
- area di cantiere
- area ad accesso regolamentato
- aree logistiche
- aree operative
- delimitazioni di cantiere
- percorsi cantiere
- ingresso cantiere
- percorso esodo orizzontale
- percorso verso il basso
- percorso verso l'alto
- percorso pedonale esodo
- estintore
- cassetta primo soccorso
- quadro elettrico di cantiere
- distribuzione elettrica di cantiere
- sistemi antincendio esistenti
- estintore portatile a polvere
- rilevatore ottico di fumo
- rilevatore gas
- rilevatore termico
- centralina di rivelazione incendio
- pannello ottico acustico
- illuminazione di emergenza
- rilevatore lineare di fumo
- quadro elettrico generale o di zona
- pulsante allarme antincendio
- attacco autopompa VVFF
- idrante soprasuolo DN UNI 70
- idrante a muro UNI 45

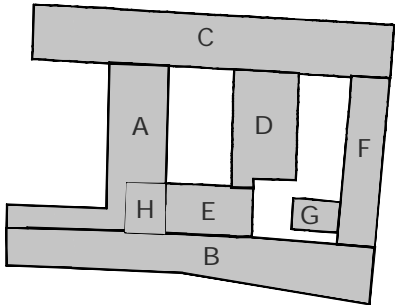




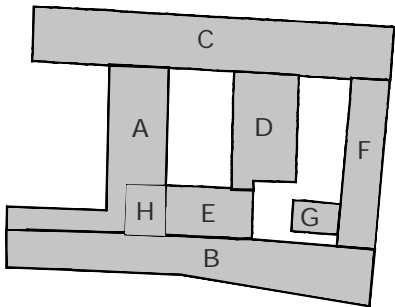
- legenda
- area di cantiere
- area ad accesso regolamentato
- aree logistiche
- aree operative
- delimitazioni di cantiere
- percorsi cantiere
- ingresso cantiere
- percorso esodo orizzontale
- percorso verso il basso
- percorso verso l'alto
- percorso pedonale esodo
- estintore
- cassetta primo soccorso
- quadro elettrico di cantiere
- distribuzione elettrica di cantiere
- sistemi antincendio esistenti
- estintore portatile a polvere
- rilevatore ottico di fumo
- rilevatore gas
- rilevatore termico
- centralina di rivelazione incendio
- pannello ottico acustico
- illuminazione di emergenza
- rilevatore lineare di fumo
- quadro elettrico generale o di zona
- pulsante allarme antincendio
- attacco autopompa VVFF
- idrante soprasuolo DN UNI 70
- idrante a muro UNI 45



- legenda
- area di cantiere
- area ad accesso regolamentato
- aree logistiche
- aree operative
- delimitazioni di cantiere
- percorsi cantiere
- ingresso cantiere
- percorso esodo orizzontale
- percorso verso il basso
- percorso verso l'alto
- percorso pedonale esodo
- estintore
- cassetta primo soccorso
- quadro elettrico di cantiere
- distribuzione elettrica di cantiere
- sistemi antincendio esistenti
- estintore portatile a polvere
- rilevatore ottico di fumo
- rilevatore gas
- rilevatore termico
- centralina di rivelazione incendio
- pannello ottico acustico
- illuminazione di emergenza
- rilevatore lineare di fumo
- quadro elettrico generale o di zona
- pulsante allarme antincendio
- attacco autopompa VVFF
- idrante soprasuolo DN UNI 70
- idrante a muro UNI 45



legenda	
	area di cantiere
	area ad accesso regolamentato
	aree logistiche
	aree operative
	delimitazioni di cantiere
	percorsi cantiere
	ingresso cantiere
	percorso esodo orizzontale
	percorso verso il basso
	percorso verso l'alto
	percorso pedonale esodo
	estintore
	cassetta primo soccorso
	quadro elettrico di cantiere
	distribuzione elettrica di cantiere
sistemi antincendio esistenti	
	estintore portatile a polvere
	rilevatore ottico di fumo
	rilevatore gas
	rilevatore termico
	centralina di rivelazione incendio
	pannello ottico acustico
	illuminazione di emergenza
	rilevatore lineare di fumo
	quadro elettrico generale o di zona
	pulsante allarme antincendio
	attacco autopompa VVFF
	idrante soprasuolo DN UNI 70
	idrante a muro UNI 45

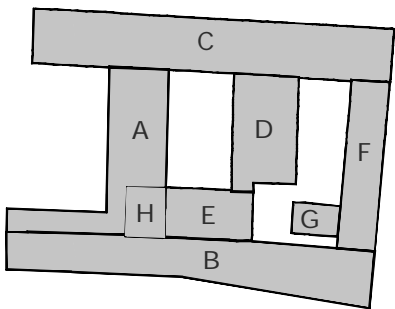


legenda

- | | |
|--|-------------------------------------|
| | area di cantiere |
| | area ad accesso regolamentato |
| | aree logistiche |
| | aree operative |
| | delimitazioni di cantiere |
| | percorsi cantiere |
| | ingresso cantiere |
| | percorso esodo orizzontale |
| | percorso verso il basso |
| | percorso verso l'alto |
| | percorso pedonale esodo |
| | estintore |
| | cassetta primo soccorso |
| | quadro elettrico di cantiere |
| | distribuzione elettrica di cantiere |

sistemi antincendio esistenti

- | | |
|--|-------------------------------------|
| | estintore portatile a polvere |
| | rilevatore ottico di fumo |
| | rilevatore gas |
| | rilevatore termico |
| | centralina di rivelazione incendio |
| | pannello ottico acustico |
| | illuminazione di emergenza |
| | rilevatore lineare di fumo |
| | quadro elettrico generale o di zona |
| | pulsante allarme antincendio |
| | attacco autopompa VVFF |
| | idrante soprasuolo DN UNI 70 |
| | idrante a muro UNI 45 |



deviazione temporanea percorso di esodo su scala corpo E

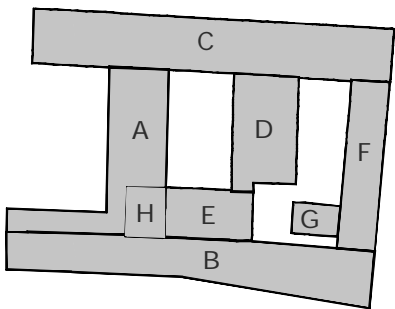


legenda

- | | |
|--|-------------------------------------|
| | area di cantiere |
| | area ad accesso regolamentato |
| | aree logistiche |
| | aree operative |
| | delimitazioni di cantiere |
| | percorsi cantiere |
| | ingresso cantiere |
| | percorso esodo orizzontale |
| | percorso verso il basso |
| | percorso verso l'alto |
| | percorso pedonale esodo |
| | estintore |
| | cassetta primo soccorso |
| | quadro elettrico di cantiere |
| | distribuzione elettrica di cantiere |

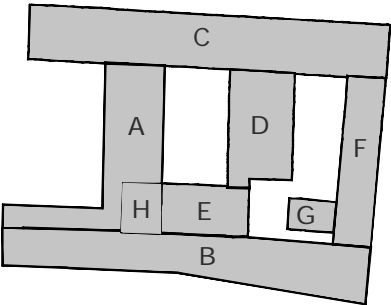
sistemi antincendio esistenti

- | | |
|--|-------------------------------------|
| | estintore portatile a polvere |
| | rilevatore ottico di fumo |
| | rilevatore gas |
| | rilevatore termico |
| | centralina di rivelazione incendio |
| | pannello ottico acustico |
| | illuminazione di emergenza |
| | rilevatore lineare di fumo |
| | quadro elettrico generale o di zona |
| | pulsante allarme antincendio |
| | attacco autopompa VVFF |
| | idrante soprasuolo DN UNI 70 |
| | idrante a muro UNI 45 |

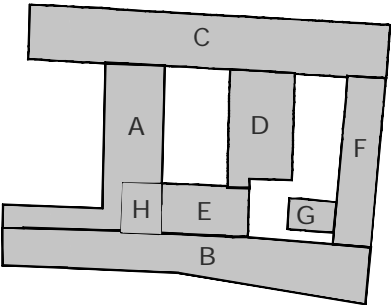


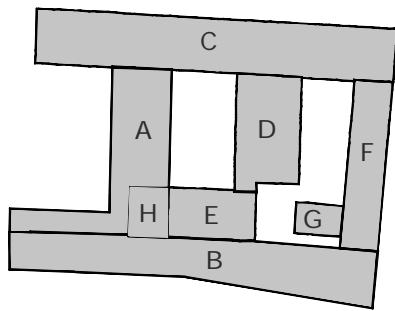



















- legenda
- area di cantiere
- area ad accesso regolamentato
- aree logistiche
- aree operative
- delimitazioni di cantiere
- percorsi cantiere
- ingresso cantiere
- percorso esodo orizzontale
- percorso verso il basso
- percorso verso l'alto
- percorso pedonale esodo
- estintore
- cassetta primo soccorso
- quadro elettrico di cantiere
- distribuzione elettrica di cantiere
- sistemi antincendio esistenti
- estintore portatile a polvere
- rilevatore ottico di fumo
- rilevatore gas
- rilevatore termico
- centralina di rivelazione incendio
- pannello ottico acustico
- illuminazione di emergenza
- rilevatore lineare di fumo
- quadro elettrico generale o di zona
- pulsante allarme antincendio
- attacco autopompa VVFF
- idrante soprasuolo DN UNI 70
- idrante a muro UNI 45

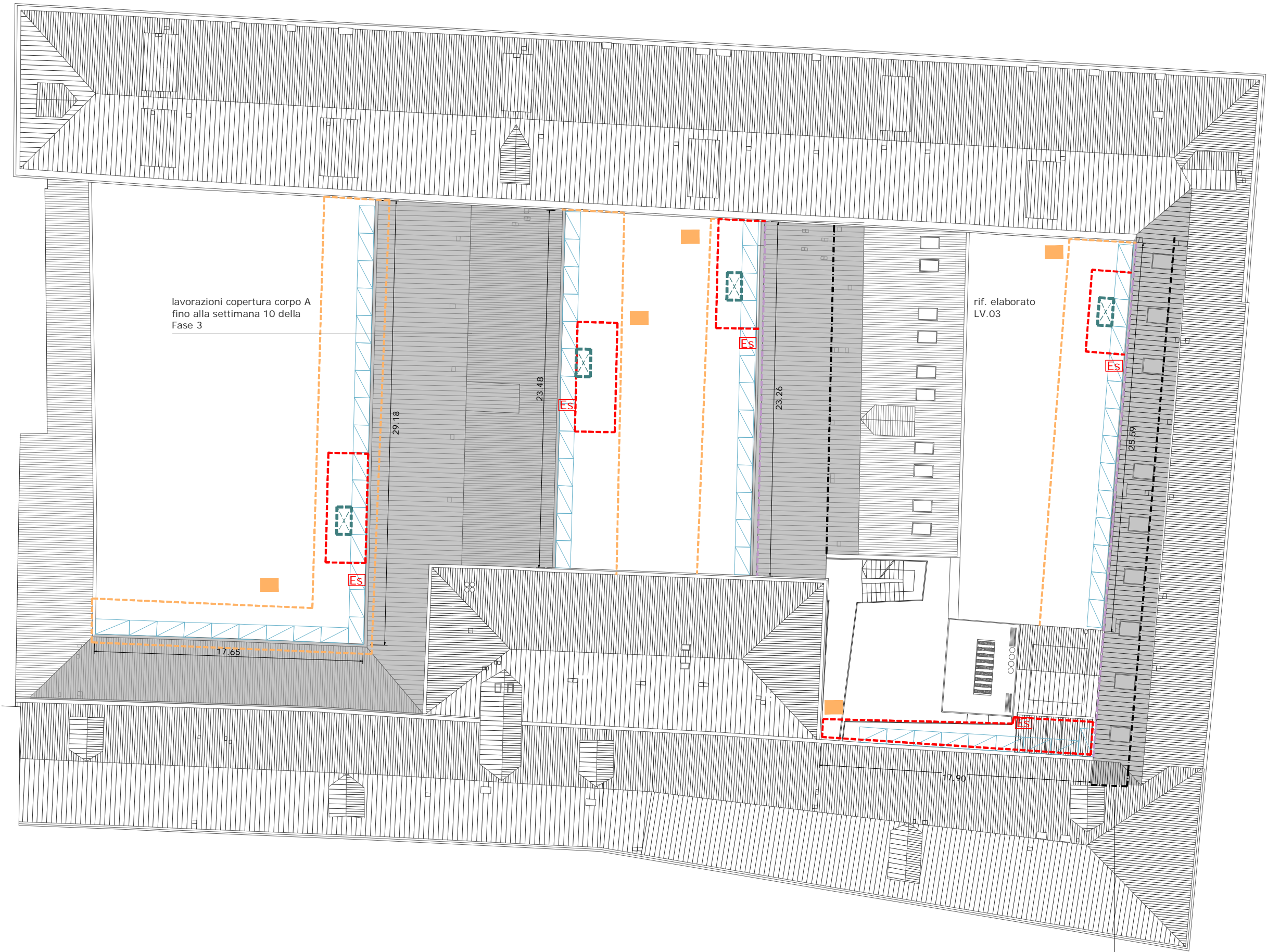


- legenda
- area di cantiere
- area ad accesso regolamentato
- aree logistiche
- aree operative
- delimitazioni di cantiere
- percorsi cantiere
- ingresso cantiere
- percorso esodo orizzontale
- percorso verso il basso
- percorso verso l'alto
- percorso pedonale esodo
- estintore
- cassetta primo soccorso
- quadro elettrico di cantiere
- distribuzione elettrica di cantiere
- sistemi antincendio esistenti
- estintore portatile a polvere
- rilevatore ottico di fumo
- rilevatore gas
- rilevatore termico
- centralina di rivelazione incendio
- pannello ottico acustico
- illuminazione di emergenza
- rilevatore lineare di fumo
- quadro elettrico generale o di zona
- pulsante allarme antincendio
- attacco autopompa VVFF
- idrante sopra suolo DN UNI 70
- idrante a muro UNI 45





legenda	
	area di cantiere
	area ad accesso regolamentato
	aree logistiche
	aree operative
	delimitazioni di cantiere
	percorsi cantiere
	ingresso cantiere
	percorso esodo orizzontale
	percorso verso il basso
	percorso verso l'alto
	percorso pedonale esodo
	estintore
	cassetta primo soccorso
	quadro elettrico di cantiere
	distribuzione elettrica di cantiere
<u>sistemi antincendio esistenti</u>	
	estintore portatile a polvere
	rilevatore ottico di fumo
	rilevatore gas
	rilevatore termico
	centralina di rivelazione incendio
	pannello ottico acustico
	illuminazione di emergenza
	rilevatore lineare di fumo
	quadro elettrico generale o di zona
	pulsante allarme antincendio
	attacco autopompa VVFF
	idrante soprasuolo DN UNI 70

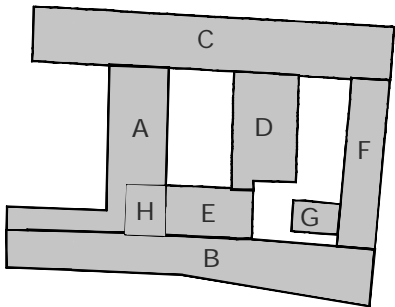


lavorazioni in copertura dei corpi
B-D-F dalla settimana n. 11 alla
settimana 16 della Fase 3

legenda	
	area di cantiere
	area ad accesso regolamentato
	aree logistiche
	aree operative
	delimitazioni di cantiere
	percorsi cantiere
	ingresso cantiere
	percorso esodo orizzontale
	percorso verso il basso
	percorso verso l'alto
	percorso pedonale esodo
	estintore
	cassetta primo soccorso
	quadro elettrico di cantiere
	distribuzione elettrica di cantiere

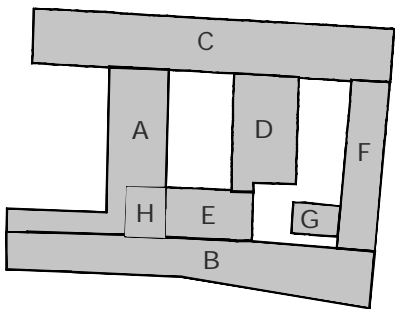
sistemi antincendio esistenti

	estintore portatile a polvere
	rilevatore ottico di fumo
	rilevatore gas
	rilevatore termico
	centralina di rivelazione incendio
	pannello ottico acustico
	illuminazione di emergenza
	rilevatore lineare di fumo
	quadro elettrico generale o di zona
	pulsante allarme antincendio
	attacco autopompa VVFF
	idrante soprasuolo DN UNI 70
	idrante a muro UNI 45

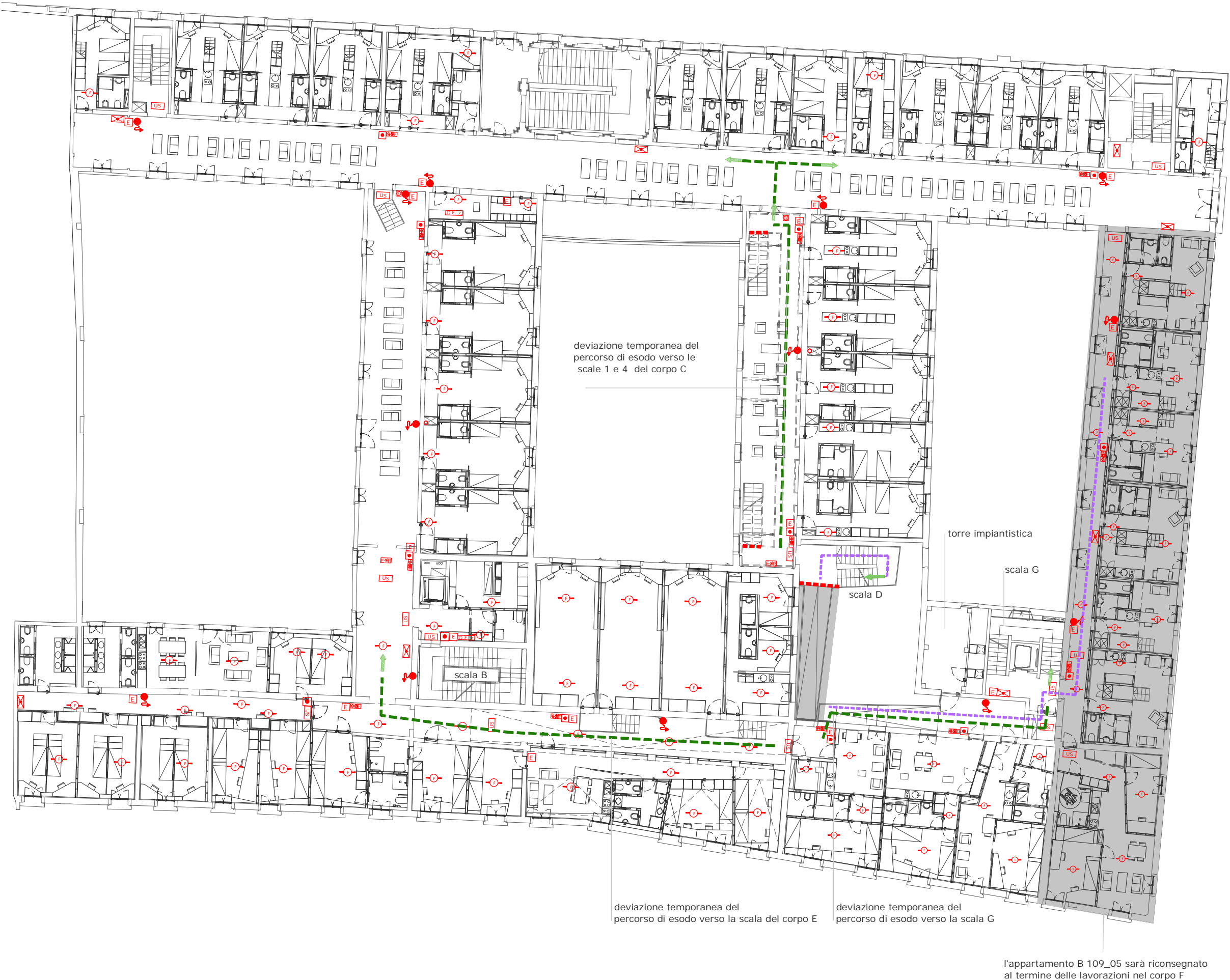
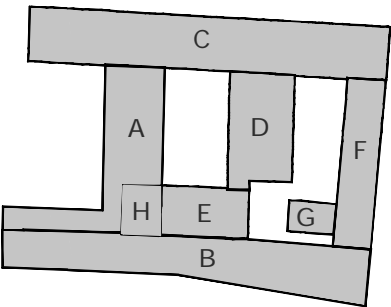


legenda

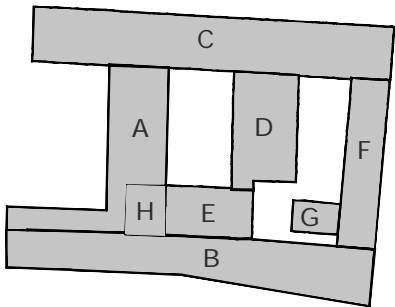
- | | |
|--------------------------------------|-------------------------------------|
| | area di cantiere |
| | area ad accesso regolamentato |
| | aree logistiche |
| | aree operative |
| | delimitazioni di cantiere |
| | percorsi cantiere |
| | ingresso cantiere |
| | percorso esodo orizzontale |
| | percorso verso il basso |
| | percorso verso l'alto |
| | percorso pedonale esodo |
| | estintore |
| | cassetta primo soccorso |
| | quadro elettrico di cantiere |
| | distribuzione elettrica di cantiere |
| <u>sistemi antincendio esistenti</u> | |
| | estintore portatile a polvere |
| | rilevatore ottico di fumo |
| | rilevatore gas |
| | rilevatore termico |
| | centralina di rivelazione incendio |
| | pannello ottico acustico |
| | illuminazione di emergenza |
| | rilevatore lineare di fumo |
| | quadro elettrico generale o di zona |
| | pulsante allarme antincendio |
| | attacco autopompa VVFF |
| | idrante soprasuolo DN UNI 70 |
| | idrante a muro UNI 45 |



legenda	
	area di cantiere
	area ad accesso regolamentato
	aree logistiche
	aree operative
	delimitazioni di cantiere
	percorsi cantiere
	ingresso cantiere
	percorso esodo orizzontale
	percorso verso il basso
	percorso verso l'alto
	percorso pedonale esodo
	estintore
	cassetta primo soccorso
	quadro elettrico di cantiere
	distribuzione elettrica di cantiere
sistemi antincendio esistenti	
	estintore portatile a polvere
	rilevatore ottico di fumo
	rilevatore gas
	rilevatore termico
	centralina di rivelazione incendio
	pannello ottico acustico
	illuminazione di emergenza
	rilevatore lineare di fumo
	quadro elettrico generale o di zona
	pulsante allarme antincendio
	attacco autopompa VVFF
	idrante soprasuolo DN UNI 70
	idrante a muro UNI 45



legenda	
	area di cantiere
	area ad accesso regolamentato
	aree logistiche
	aree operative
	delimitazioni di cantiere
	percorsi cantiere
	ingresso cantiere
	percorso esodo orizzontale
	percorso verso il basso
	percorso verso l'alto
	percorso pedonale esodo
	estintore
	cassetta primo soccorso
	quadro elettrico di cantiere
	distribuzione elettrica di cantiere
sistemi antincendio esistenti	
	estintore portatile a polvere
	rilevatore ottico di fumo
	rilevatore gas
	rilevatore termico
	centralina di rivelazione incendio
	pannello ottico acustico
	illuminazione di emergenza
	rilevatore lineare di fumo
	quadro elettrico generale o di zona
	pulsante allarme antincendio
	attacco autopompa VVFF
	idrante soprasuolo DN UNI 70
	idrante a muro UNI 45



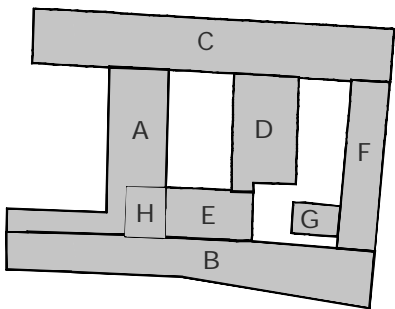
deviazione temporanea esodo
su scala del Corpo E

legenda

- | | |
|--|-------------------------------------|
| | area di cantiere |
| | area ad accesso regolamentato |
| | aree logistiche |
| | aree operative |
| | delimitazioni di cantiere |
| | percorsi cantiere |
| | ingresso cantiere |
| | percorso esodo orizzontale |
| | percorso verso il basso |
| | percorso verso l'alto |
| | percorso pedonale esodo |
| | estintore |
| | cassetta primo soccorso |
| | quadro elettrico di cantiere |
| | distribuzione elettrica di cantiere |

sistemi antincendio esistenti

- | | |
|--|-------------------------------------|
| | estintore portatile a polvere |
| | rilevatore ottico di fumo |
| | rilevatore gas |
| | rilevatore termico |
| | centralina di rivelazione incendio |
| | pannello ottico acustico |
| | illuminazione di emergenza |
| | rilevatore lineare di fumo |
| | quadro elettrico generale o di zona |
| | pulsante allarme antincendio |
| | attacco autopompa VVFF |
| | idrante soprasuolo DN UNI 70 |
| | idrante a muro UNI 45 |

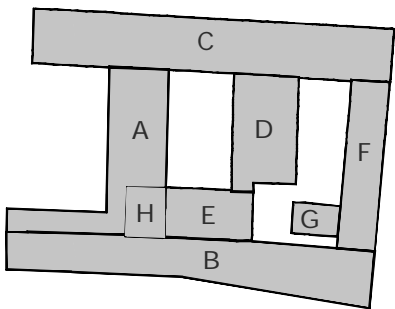


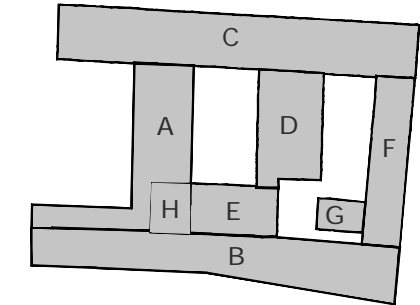
legenda

- | | |
|--|-------------------------------------|
| | area di cantiere |
| | area ad accesso regolamentato |
| | aree logistiche |
| | aree operative |
| | delimitazioni di cantiere |
| | percorsi cantiere |
| | ingresso cantiere |
| | percorso esodo orizzontale |
| | percorso verso il basso |
| | percorso verso l'alto |
| | percorso pedonale esodo |
| | estintore |
| | cassetta primo soccorso |
| | quadro elettrico di cantiere |
| | distribuzione elettrica di cantiere |

sistemi antincendio esistenti

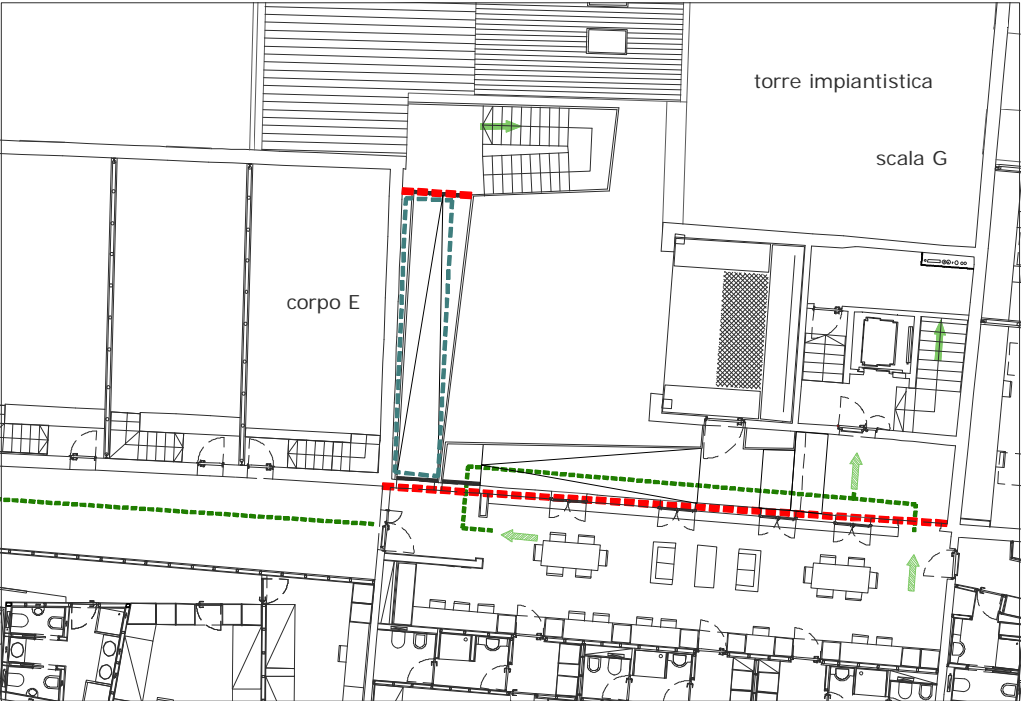
- | | |
|--|-------------------------------------|
| | estintore portatile a polvere |
| | rilevatore ottico di fumo |
| | rilevatore gas |
| | rilevatore termico |
| | centralina di rivelazione incendio |
| | pannello ottico acustico |
| | illuminazione di emergenza |
| | rilevatore lineare di fumo |
| | quadro elettrico generale o di zona |
| | pulsante allarme antincendio |
| | attacco autopompa VVFF |
| | idrante soprasuolo DN UNI 70 |
| | idrante a muro UNI 45 |



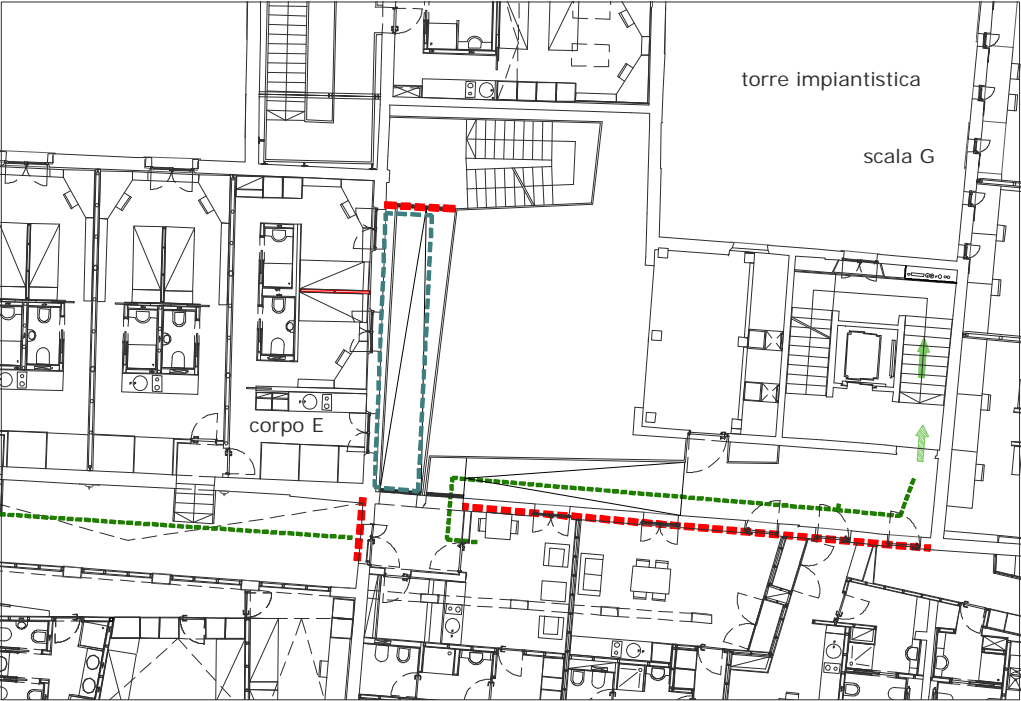


legenda	
	area di cantiere
	area ad accesso regolamentato
	aree logistiche
	aree operative
	delimitazioni di cantiere
	percorsi cantiere
	ingresso cantiere
	percorso esodo orizzontale
	percorso verso il basso
	percorso verso l'alto
	percorso pedonale esodo
	estintore
	cassetta primo soccorso
	quadro elettrico di cantiere
	distribuzione elettrica di cantiere
sistemi antincendio esistenti	
	estintore portatile a polvere
	rilevatore ottico di fumo
	rilevatore gas
	rilevatore termico
	centralina di rivelazione incendio
	pannello ottico acustico
	illuminazione di emergenza
	rilevatore lineare di fumo
	quadro elettrico generale o di zona
	pulsante allarme antincendio
	attacco autopompa VVFF
	idrante soprasuolo DN UNI 70
	idrante a muro UNI 45

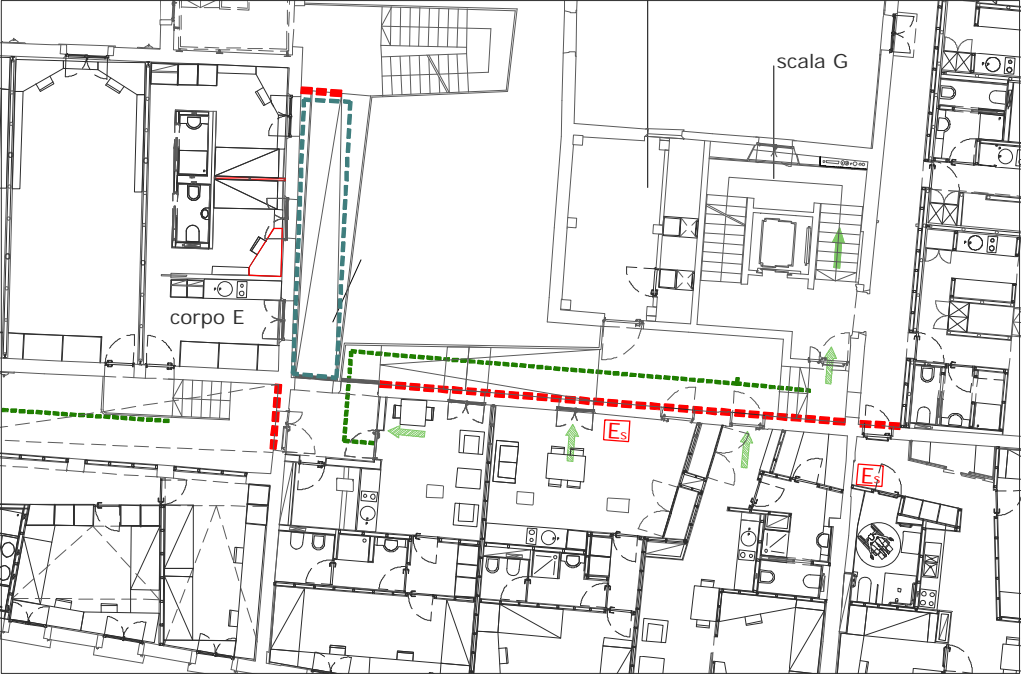




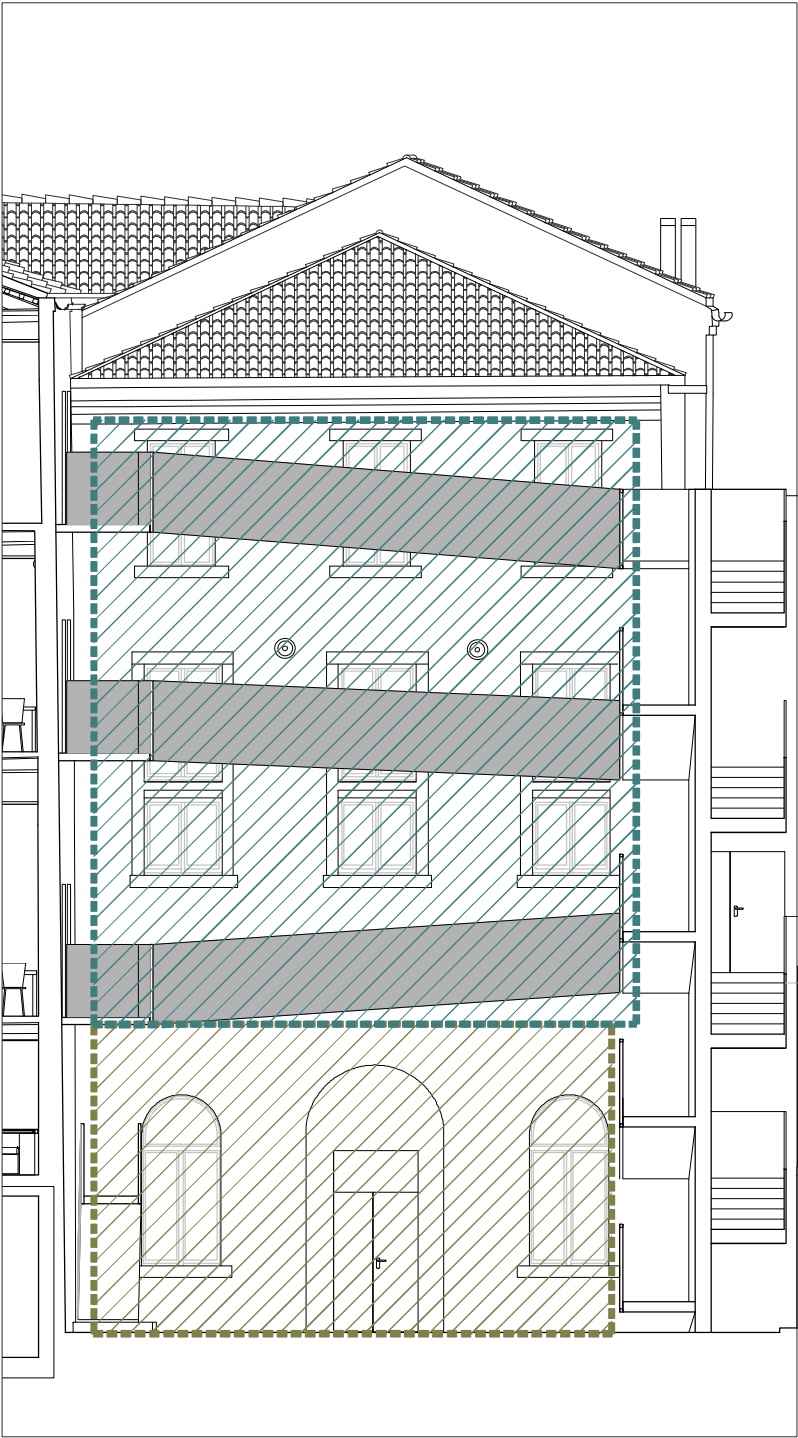
corpo E - planimetria q. +16,00



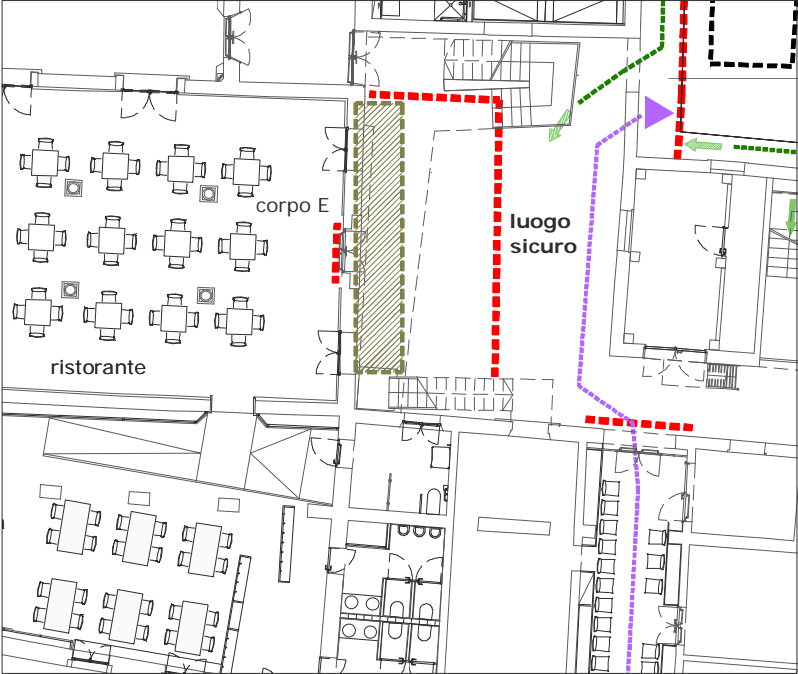
corpo E - planimetria q. +12,00



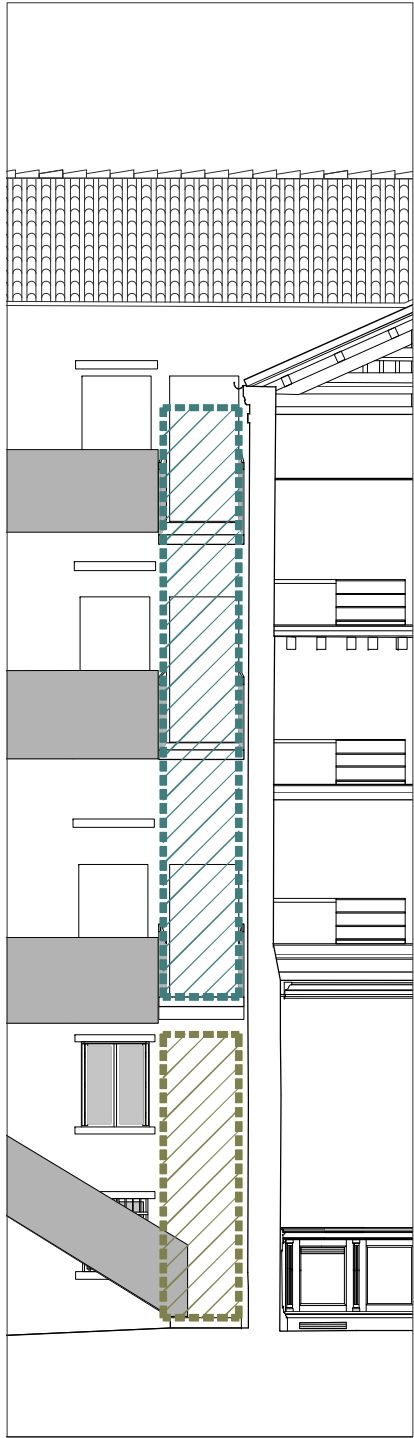
corpo E - planimetria q. +8,00



corpo E - prospetto sud



corpo E - planimetria q. +2,00

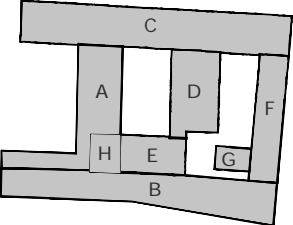


corpo E - sezione trasversale

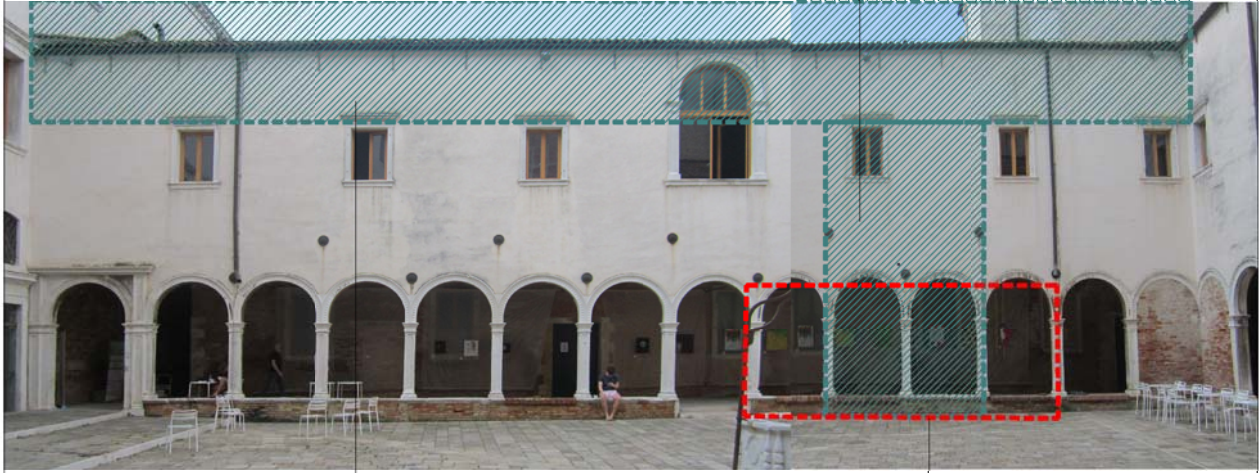
legenda	
	area di cantiere
	aree operative
	delimitazioni di cantiere/ recinzioni
	ingresso pedonale
	ingresso attrezzature
	percorso orizzontale
	percorso verso il basso
	percorso verso l'alto
	estintore
	cassetta primo soccorso
	quadro elettrico di cantiere
	ponteggio a telaio pref.
	ponteggio
	sottoponte di protezione
	area di sollevamento materiali argano 150 kg
	ponte mobile su ruote
	piano di lavoro
	delimitazioni di protezione / parapetti

Modalità operative e misure di coordinamento
Le attività dovranno essere svolte secondo la sequenza evidenziata nella fase 4 del cronoprogramma delle lavorazioni, che dovrà essere adeguato alle indicazioni operative contenute nei relativi POS delle imprese esecutrici ed aggiornata nel programma settimanale dei lavori.
Durante le lavorazioni, la scala esterna non potrà essere utilizzata dagli ospiti della struttura. Pertanto, gli occupanti del corpo B dovranno utilizzare esclusivamente la scala interna H, invece quelli del corpo F dovranno utilizzare le scale 4 e la scala G.

- Sequenza operativa
- 1) delimitazione delle aree interessate dalle lavorazioni;
 - 2) montaggio opere provvisorie
 - 3) lavorazioni in facciata



- area di risalita ponteggio
- sollevamento verticali materiali con
argano inferiore ai 200 kg

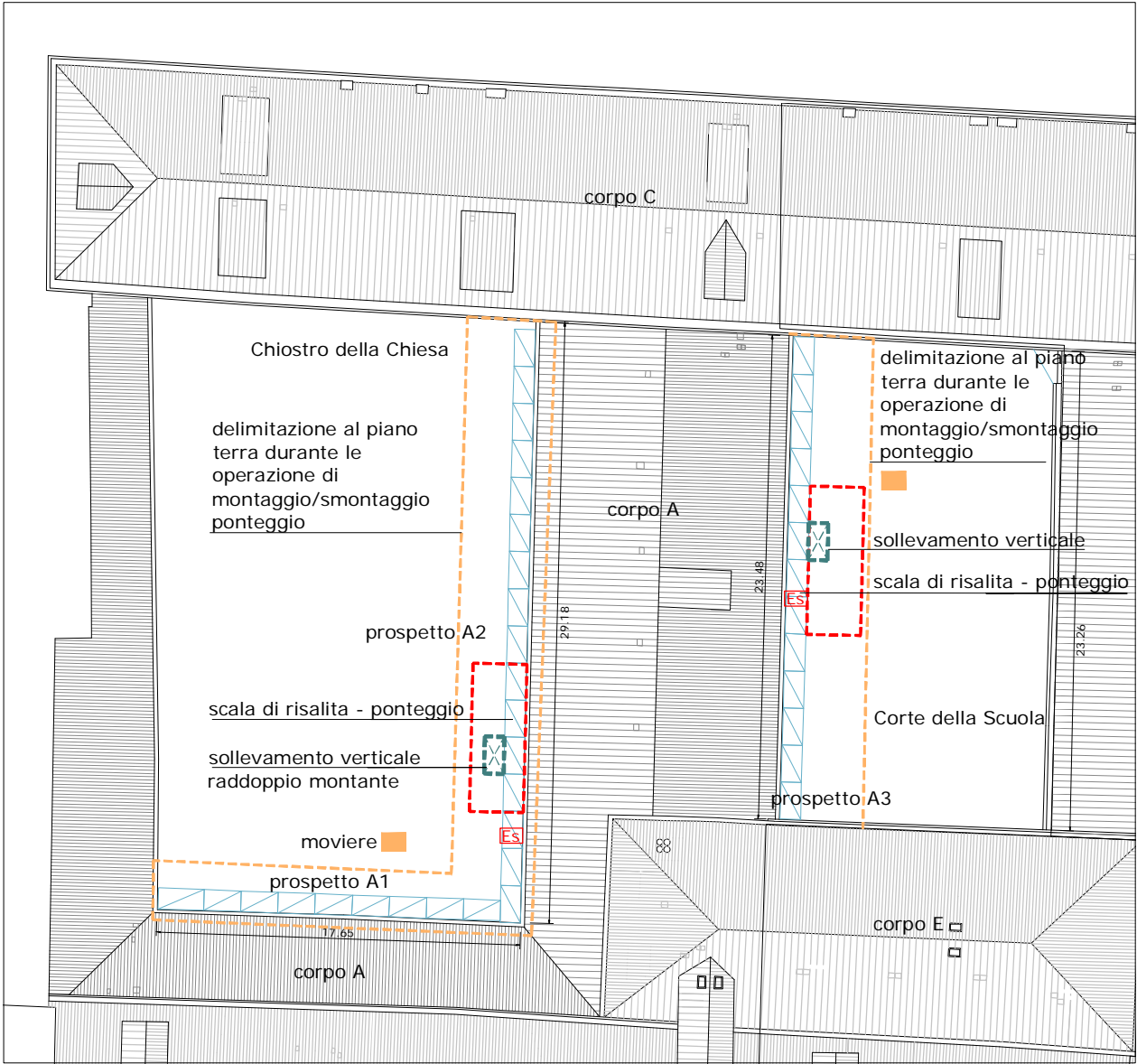


ponteggio sospeso a sbalzo completo di:
- sottoponte di protezione;
- telo antipolvere e rete di protezione a
maglia stretta (10x10 cm) su parapetto

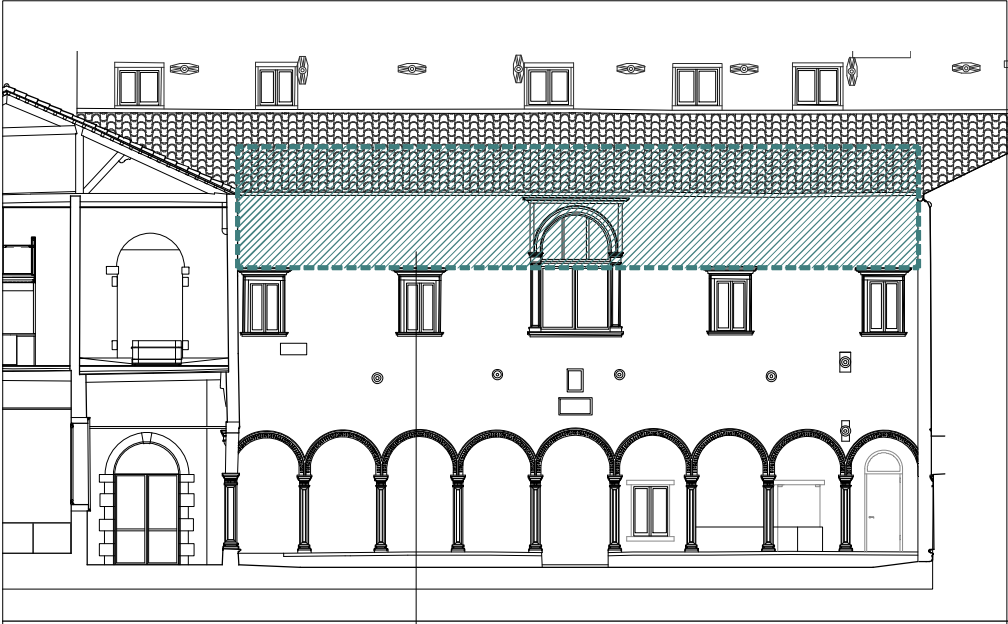
superficie: 150 mq

delimitazione temporanea

prospetto A1 - corpo A lato sud



planimetria q. copertura - fasi 2 e 3



ponteggio sospeso a sbalzo completo di :
- sottoponte di protezione;
- telo antipolvere e rete di protezione a maglia stretta
(10x10 cm) su parapetto

superficie: 70 mq

prospetto A1 - corpo A lato ovest



sollevamento verticale
scala di risalita - ponteggio

ponteggio sospeso a sbalzo completo di :
- sottoponte di protezione;
- telo antipolvere e rete di protezione a maglia stretta
(10x10 cm) su parapetto

superficie: 130 mq

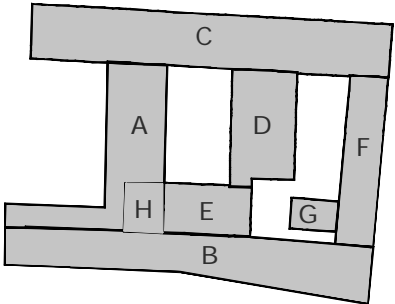
delimitazione temporanea

legenda	
	area di cantiere
	aree operative
	delimitazioni di cantiere/ recinzioni
	ingresso pedonale
	ingresso attrezzature
	percorso orizzontale
	percorso verso il basso
	percorso verso l'alto
	estintore
	cassetta primo soccorso
	ponteggio
	ponteggio (v. planimetrica)
	area di sollevamento materiale argano 150 kg
	sottoponte di protezione
	delimitazioni di protezione
	linea di ancoraggio provvisoria
	limite operativo
	presenza moviere (fasi di smontaggio/smottaggio pont.)

Modalità operative e misure di coordinamento

Le attività dovranno essere svolte secondo la sequenza evidenziata del cronoprogramma delle lavorazioni (FASI 2 e 3), che dovrà essere adeguata alle indicazioni operative contenute nei relativi POS delle imprese esecutrici ed aggiornata nel programma settimanali dei lavori.

- Sequenza operativa:
- 1) delimitazione con nastro bicolore delle aree al piano terra, durante le operazioni di montaggio/smottaggio del ponteggio;
 - 2) spostamento lapidi;
 - 3) montaggio ponteggio;
 - 4) delimitazione con reti metalliche e pannelli lignee dell'area di movimentazione verticale e della scala di risalita del ponteggio al piano terra delle aree interessate dalle lavorazioni;
 - 5) ripassatura localizzata manto di copertura;



legenda

area di cantiere

aree operative

delimitazioni di cantiere/
recinzioni

ingresso pedonale

ingresso attrezzature

percorso orizzontale

percorso verso il basso

percorso verso l'alto

ES

estintore

PS

cassetta primo soccorso

ponteggio

ponteggio (v. planimetrica)

area di sollevamento materiale
argano 150 kg

sottoponte di protezione

delimitazioni di protezione

linea di ancoraggio provvisoria

limite operativo

presenza moviere (fasi di
smontaggio/smontaggio pont.)

Modalità operative e misure di coordinamento

Le attività dovranno essere svolte secondo la sequenza evidenziata del cronoprogramma delle lavorazioni, che dovrà essere adeguata alle indicazioni operative contenute nei relativi POS delle imprese esecutrici ed aggiornata nel programma settimanali dei lavori.
Al fine di non oltrepassare il limite operativo imposto sulle coperture dei corpi B,D,F, gli operatori dovranno indossare DPI di III ca. anticaduta e agganciarsi alla linea di ancoraggio temporanea con dispositivo retrattile .

Sequenza operativa:
1) delimitazione con nastro bicolore delle aree al piano terra, durante le operazioni di montaggio/smontaggio del ponteggio;
2) spostamento lapidi;
3) montaggio ponteggio;
4) delimitazione con reti metalliche e pannelli lignee dell'area di movimentazione verticale e della scala di risalita del ponteggio al piano terra delle aree interessate dalle lavorazioni;
5) montaggio linea di ancoraggio provvisoria;
6) ripassatura localizzata manto di copertura;

C

A

D

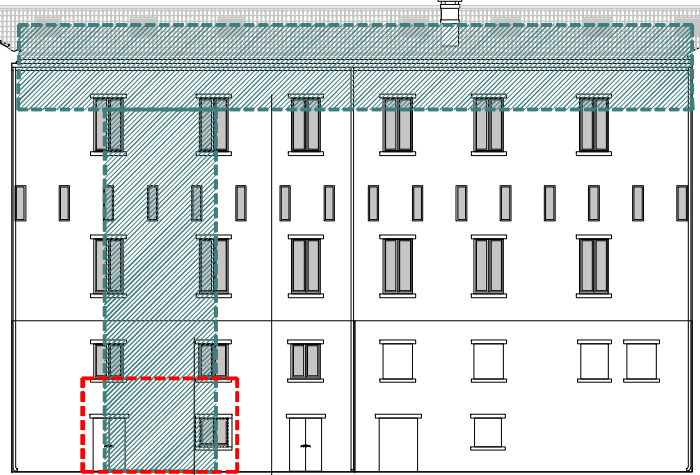
F

H

E

G

B



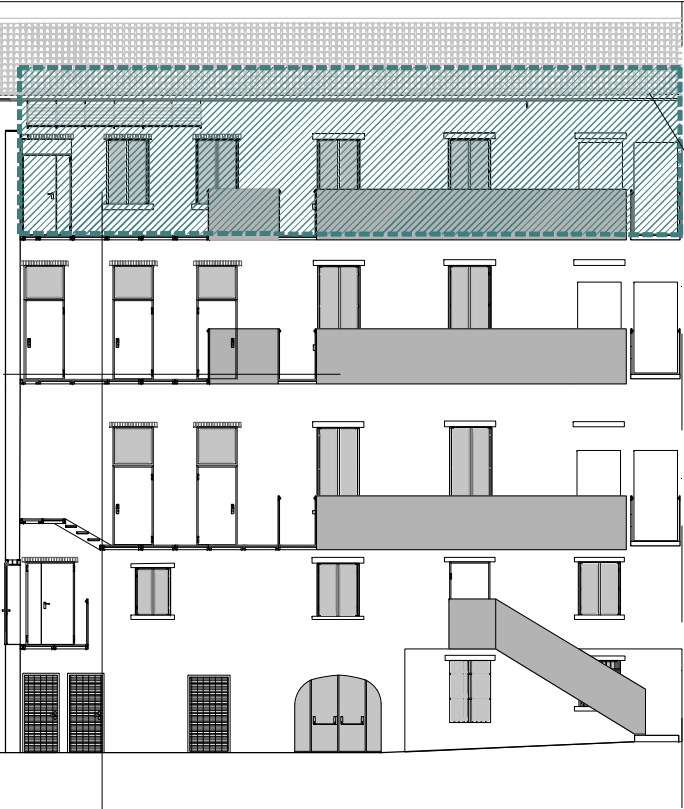
- area di risalita ponteggio

- sollevamento verticali materiali con argano inferiore ai 200 kg

ponteggio sospeso a sbalzo completo di :
- sottoponte di protezione;
- telo antipolvere e rete di protezione a maglia stretta (10x10 cm) su parapetto

superficie: 160 mq

prospetto B2 - corpo F lato nord

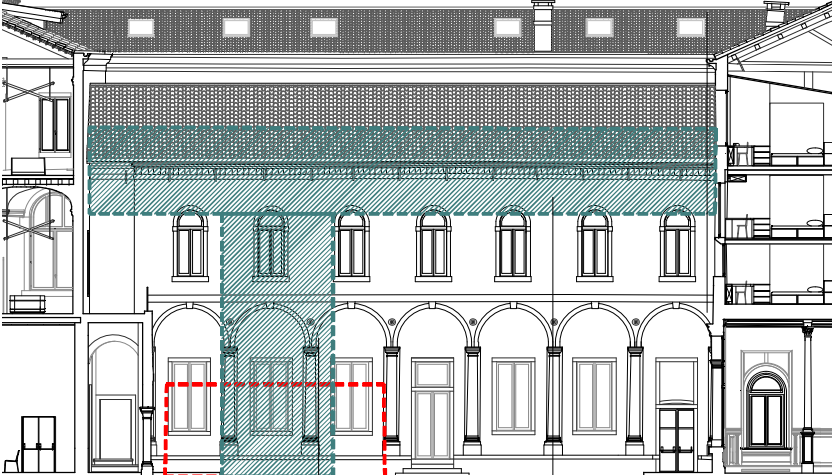


parapetto di protezione

ponteggio a telaio prefabbricato completo di :
- sottoponte di protezione;
- telo antipolvere e rete di protezione a maglia stretta (10x10 cm) su parapetto

superficie: 80 mq

prospetto B3 - corpo B lato ovest



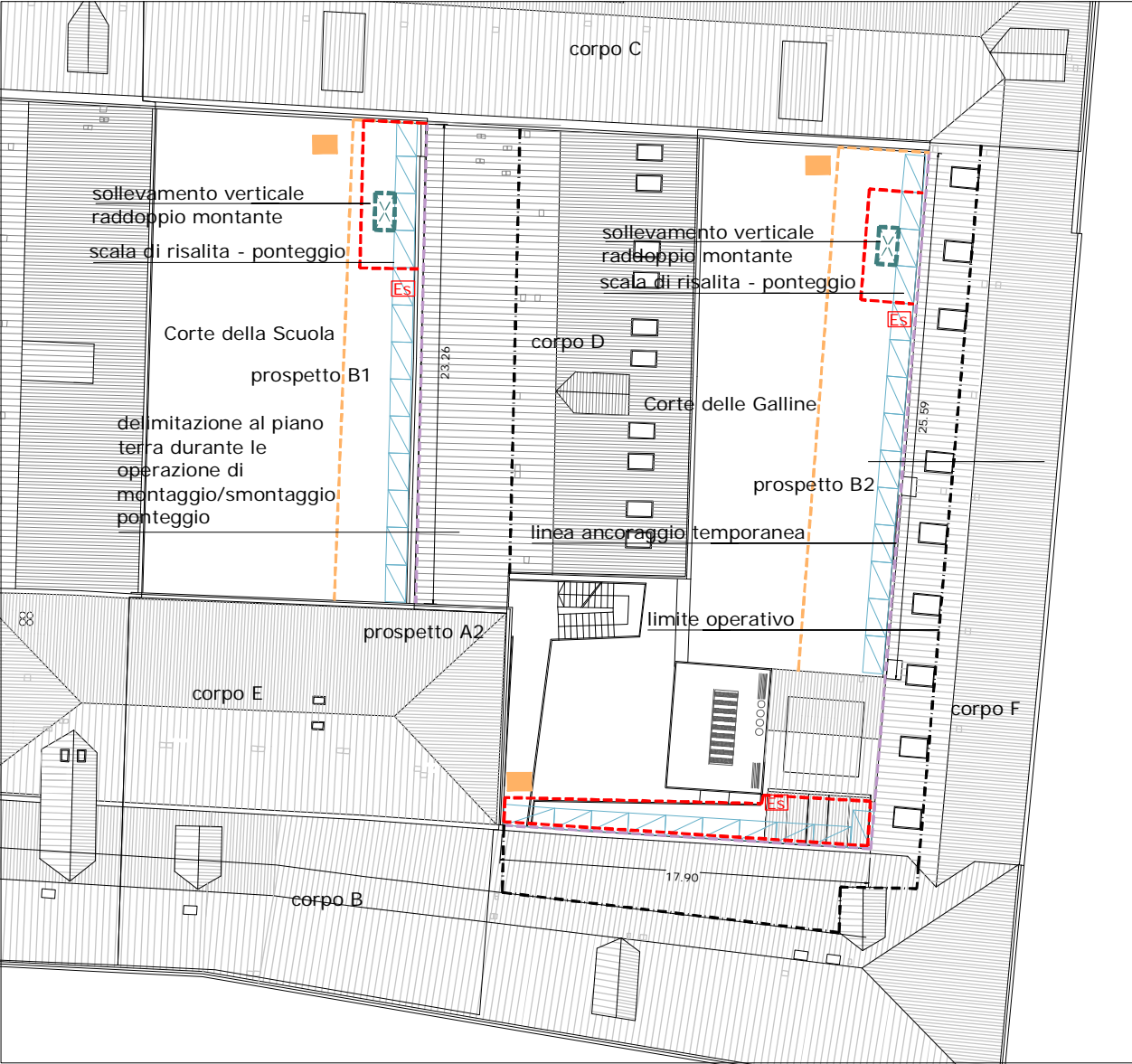
- area di risalita ponteggio

- sollevamento verticali materiali con argano inferiore ai 200 kg

ponteggio sospeso a sbalzo completo di :
- sottoponte di protezione;
- telo antipolvere e rete di protezione a maglia stretta (10x10 cm) su parapetto

superficie: 130 mq

prospetto B1 - corpo D lato nord



sollevamento verticale raddoppio montante scala di risalita - ponteggio

Corte della Scuola

prospetto B1

delimitazione al piano terra durante le operazioni di montaggio/smontaggio ponteggio

prospetto A2

corpo E

corpo B

corpo C

sollevamento verticale raddoppio montante scala di risalita - ponteggio

Corte delle Galline

prospetto B2

linea ancoraggio temporanea

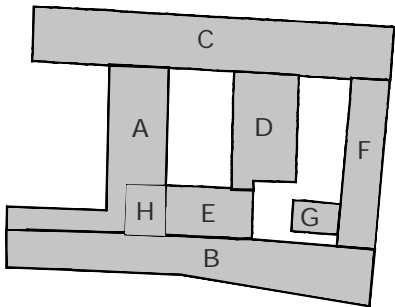
limite operativo

corpo D

corpo F

planimetria q. copertura - fase 3

legenda	
	area di cantiere
	aree logistiche
	aree ad accesso regolamentato
	aree operative
	delimitazioni di cantiere
	ingresso pedonale
	ingresso attrezzature
	percorso orizzontale
	percorso verso il basso
	percorso verso l'alto
	percorso pedonale
	estintore
	cassetta primo soccorso
	quadro elettrico di cantiere
	ponteggio
	area di sollevamento materiale argano 150 kg
	sottoponte di protezione
	delimitazioni di protezione o parapetti
	linea di ancoraggio provvisoria
	impalcato ligneo - provvisorio
	accesso mediante scala a gabbia
	botola di accesso mediante trabattello
	settori d'intervento
	passerella lignea di camminamento
	abbaino



planimetria q. sottotetto

legenda	
	area di cantiere
	aree logistiche
	aree ad accesso regolamentato
	aree operative
	delimitazioni di cantiere
	ingresso pedonale
	ingresso attrezzature
	percorso orizzontale
	percorso verso il basso
	percorso verso l'alto
	percorso pedonale
	estintore
	cassetta primo soccorso
	quadro elettrico di cantiere
	ponteggio
	area di sollevamento materiale argano 150 kg
	sottoponte di protezione
	delimitazioni di protezione o parapetti
	linea di ancoraggio provvisoria
	impalcato ligneo - provvisorio
	accesso mediante scala a gabbia
	botola di accesso mediante trabattello
	settori d'intervento
	passerella lignea di camminamento
	abbaino

Modalità operative e misure di coordinamento

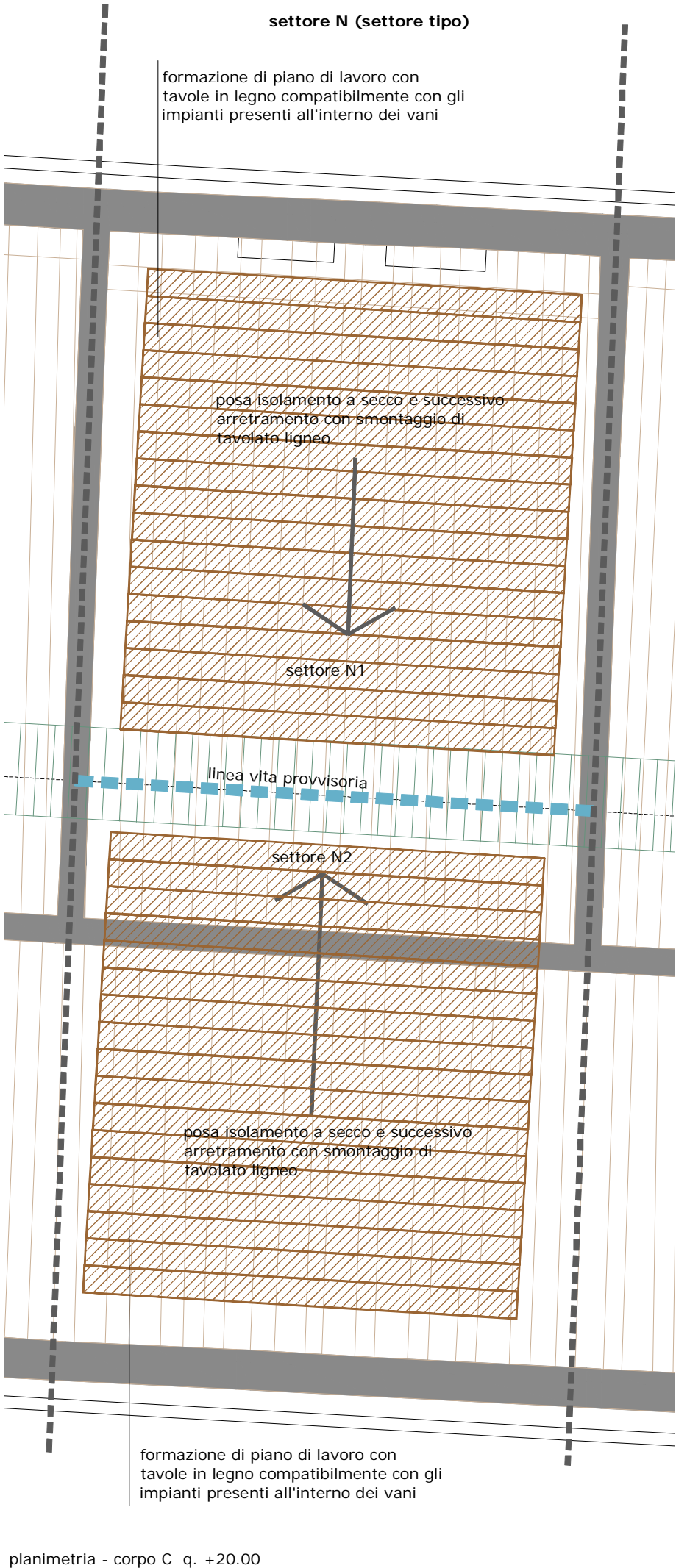
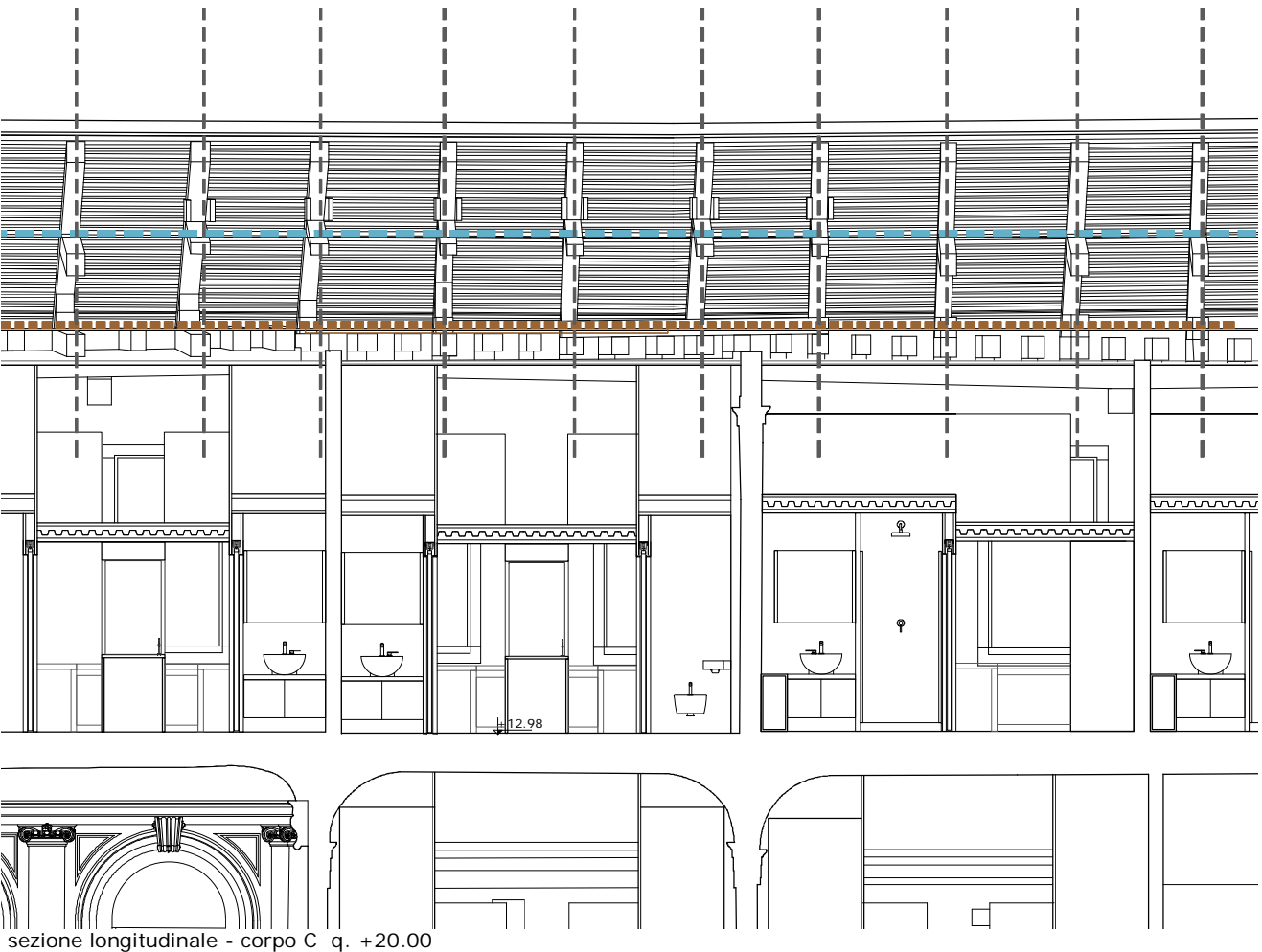
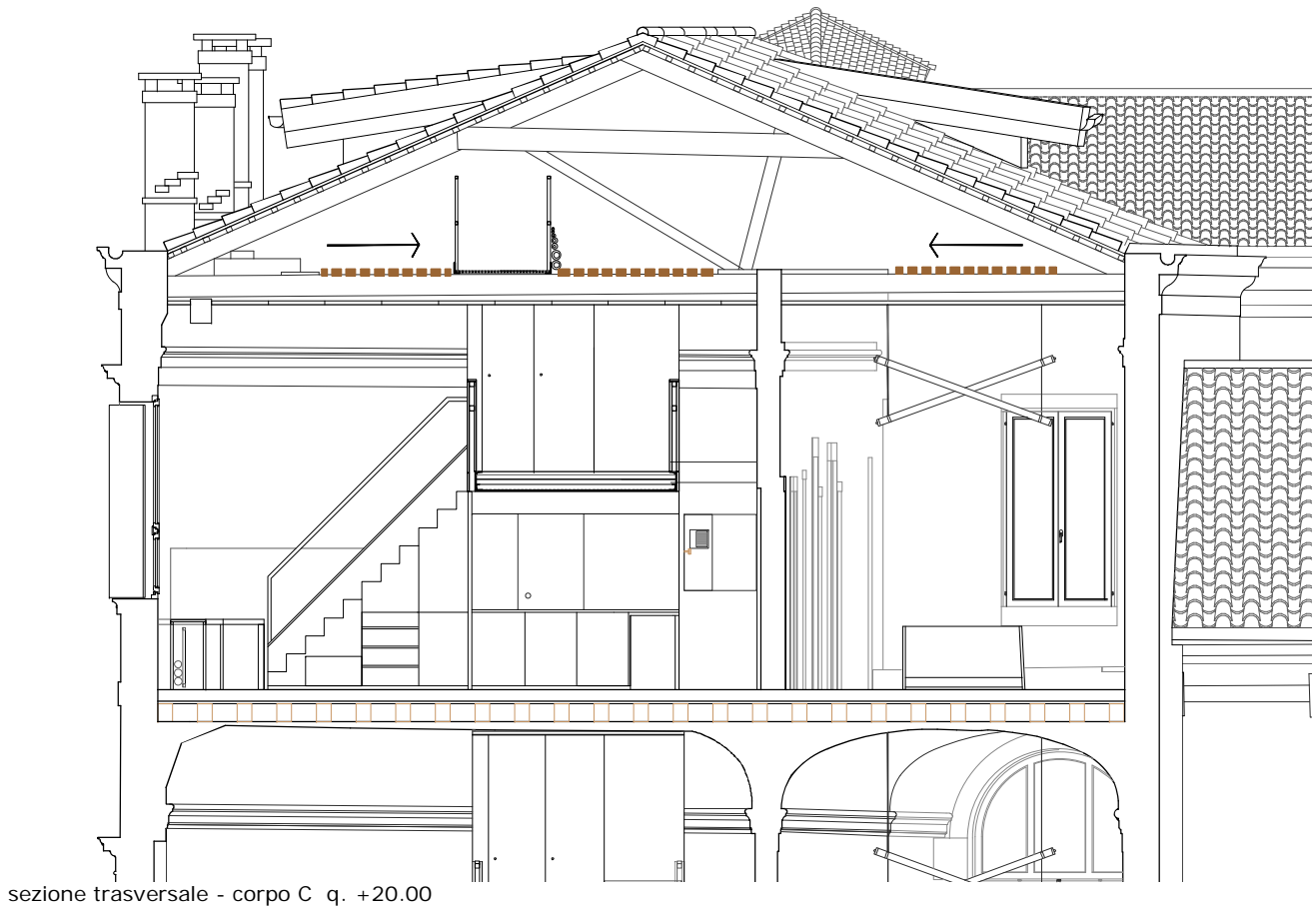
Le attività dovranno essere svolte secondo la sequenza evidenziata nelle fasi temporali (qui di seguito elencate) del cronoprogramma delle lavorazioni, che dovrà essere adeguata alle indicazioni operative contenute nei relativi POS delle imprese esecutrici ed aggiornata nel programma settimanale dei lavori:

- FASE 1: corpo A e C;
- FASE 4: corpo B e E;

Le botole di accesso saranno raggiungibili con scala o trabattello, tranne quella del corpo C, lato sud-est, che ha in dotazione una scala metallica fissa a gabbia.

Le lavorazioni saranno articolate per settori d'intervento, come indicati nella planimetria, ed eseguite nella seguente sequenza per ogni singolo settore:

- apertura e chiusura lucernari (operazione quotidiana);
- montaggio della linea di ancoraggio provvisoria temporanea;
- aggancio alla linea di ancoraggio con DPI di III cat. Anticaduta;
- realizzazione dell'impalcato temporaneo di lavoro con tavolato ligneo, compatibilmente con gli impianti presenti nei locali;
- posa successiva dell'isolamento termico a secco arretrando progressivamente il tavolato ligneo del piano di lavoro;

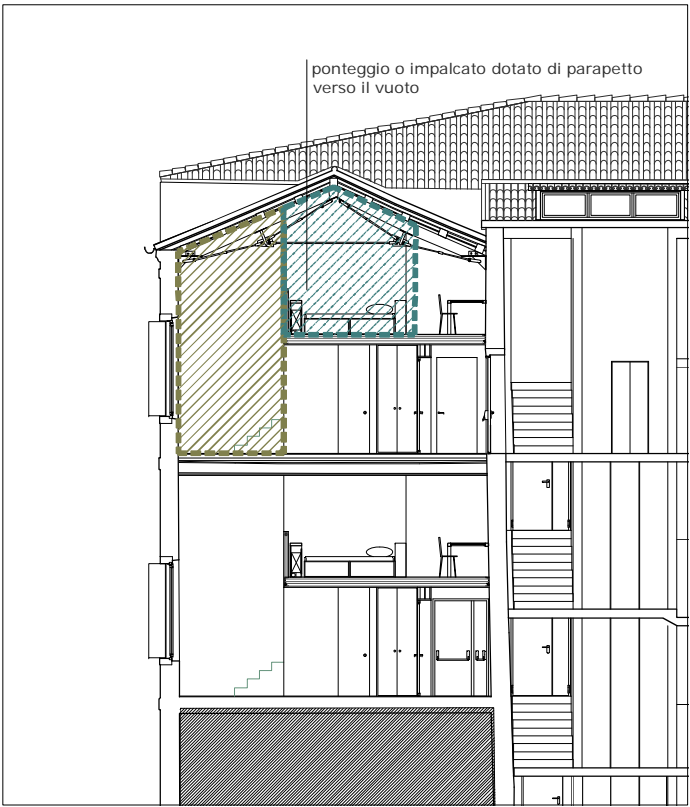
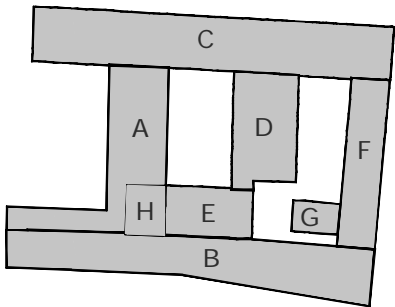


planimetria - corpo C q. +20.00

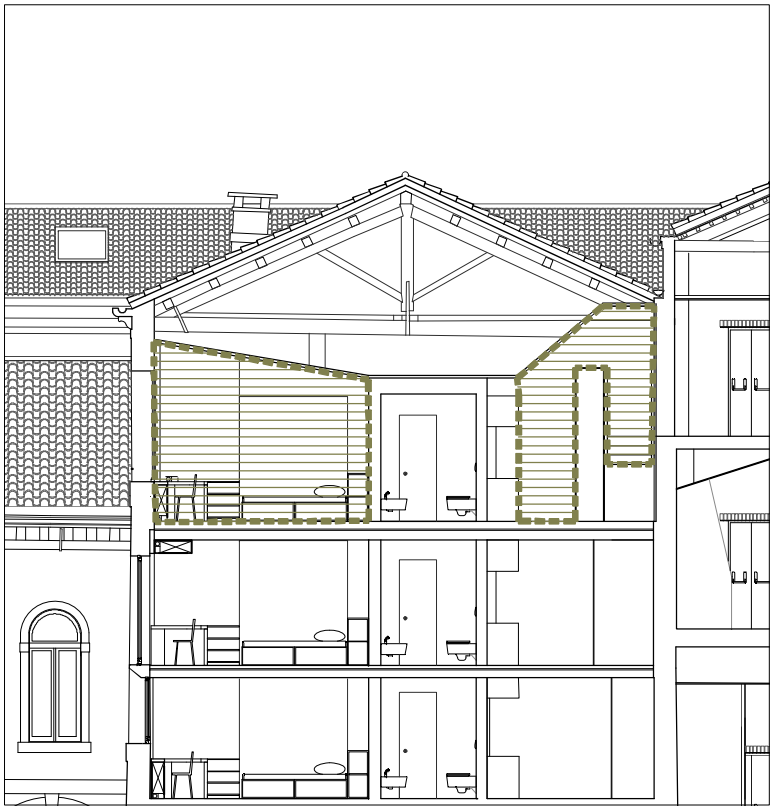
sezione longitudinale - corpo C q. +20.00

sezione trasversale - corpo C q. +20.00

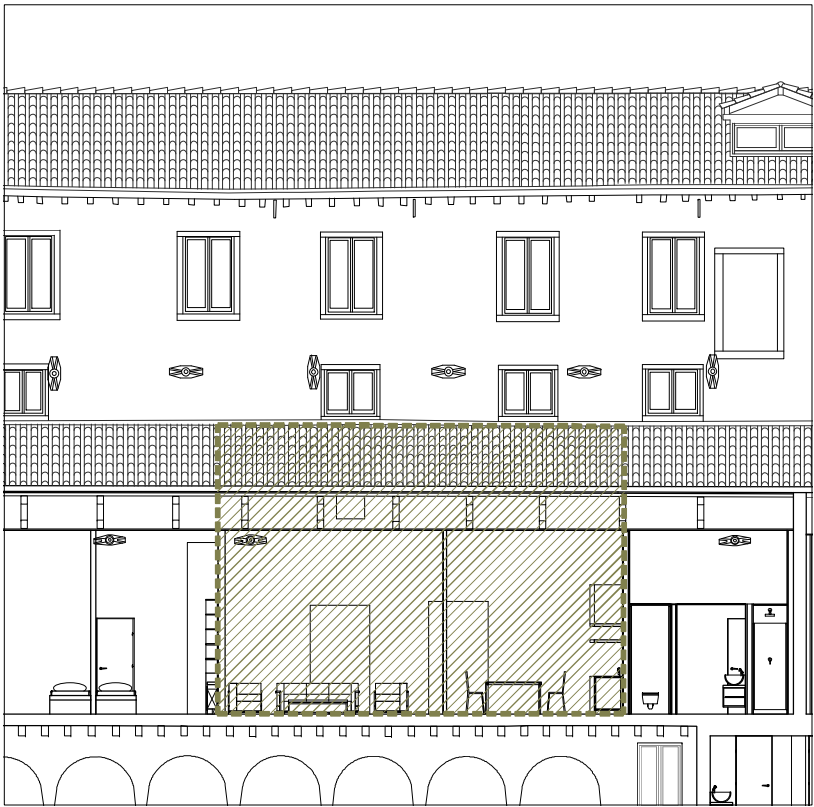
- legenda
- area di cantiere
- aree logistiche
- aree ad accesso regolamentato
- aree operative
- delimitazioni di cantiere
- ingresso pedonale
- ingresso attrezzature
- percorso orizzontale
- percorso verso il basso
- percorso verso l'alto
- percorso pedonale
- estintore
- cassetta primo soccorso
- quadro elettrico di cantiere
- ponteggio
- ponteggio a telaio pref.
- ponteggio
- sottoponte di protezione
- area di sollevamento materiale argano 150 kg
- ponte mobile su ruote
- piano di lavoro
- delimitazioni di protezione / parapetti



sezione longitudinale corpo F - q. +14.00



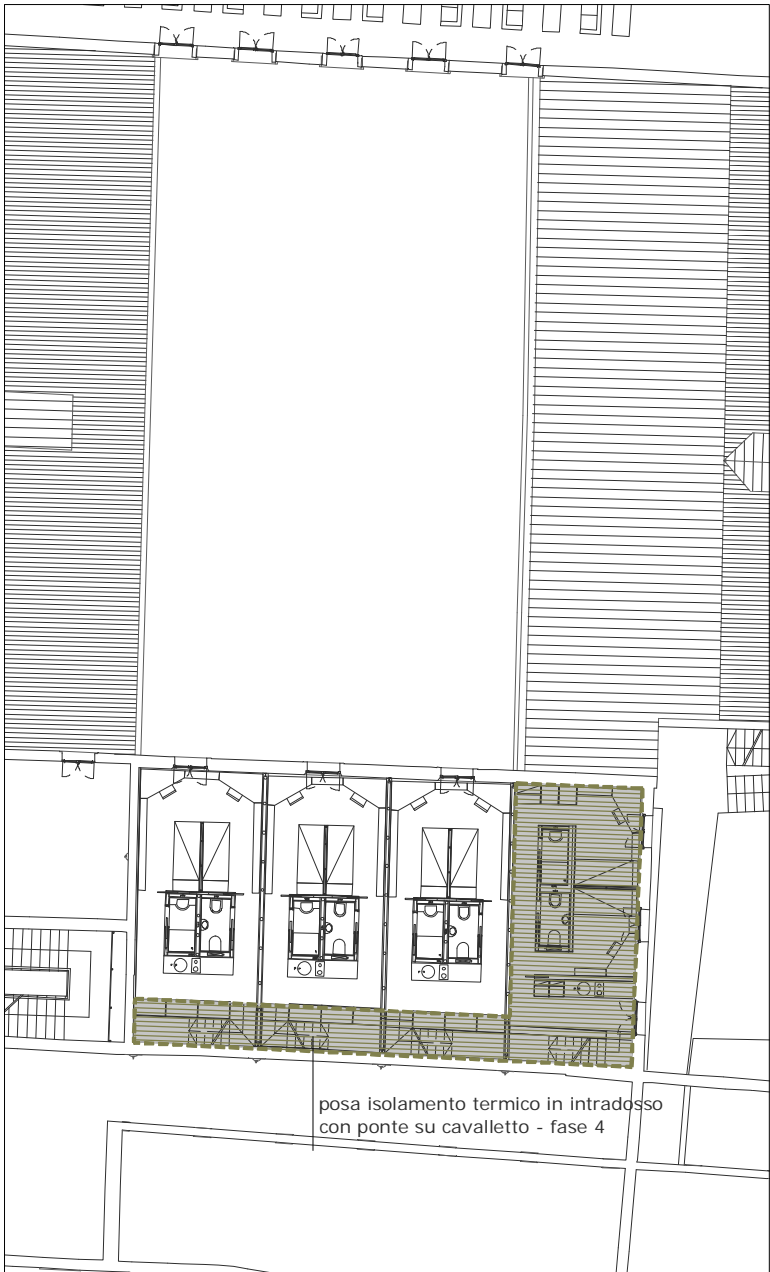
sezione longitudinale corpo E - q. +14.00



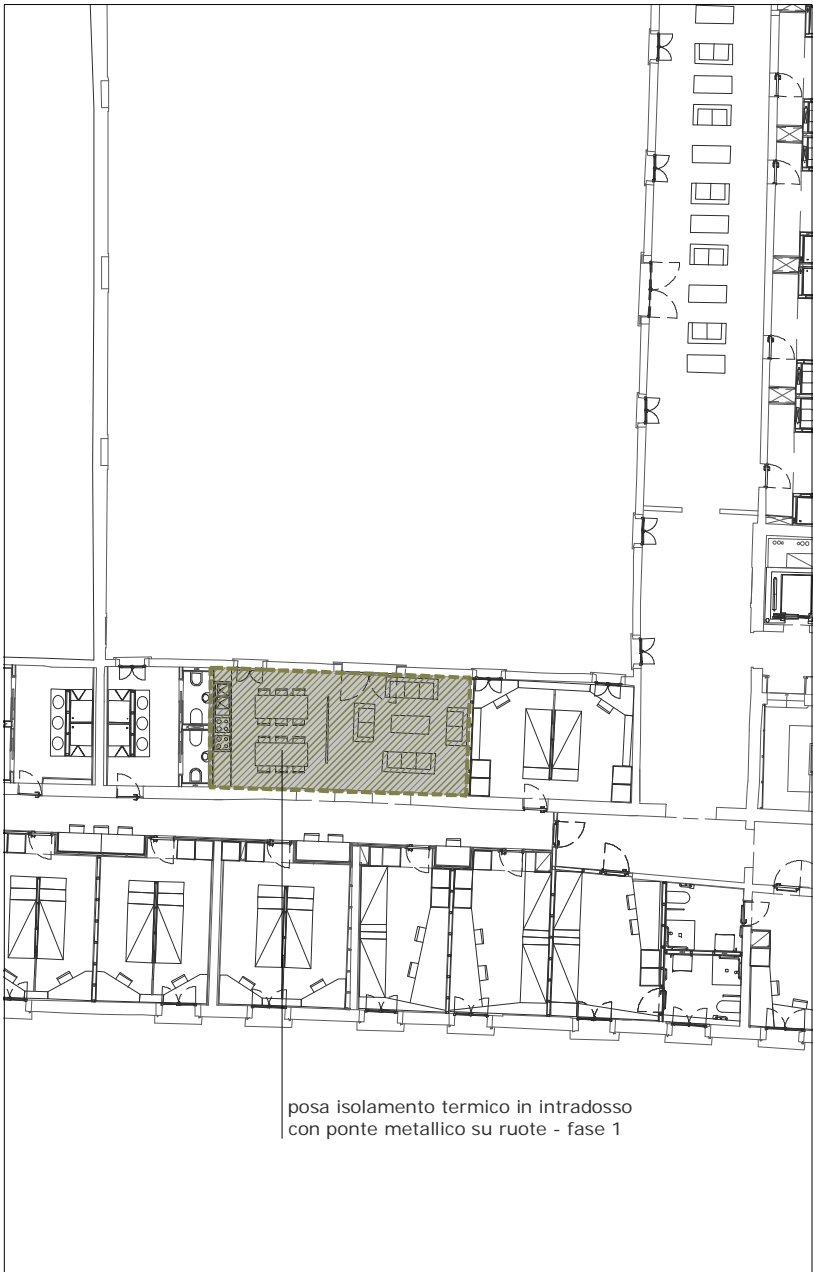
sezione longitudinale corpo A - q. +8.00



planimetria corpo F - q. +14.00-16.00



planimetria corpo E - q. +14.00-16.00



planimetria corpo - q. +8.00

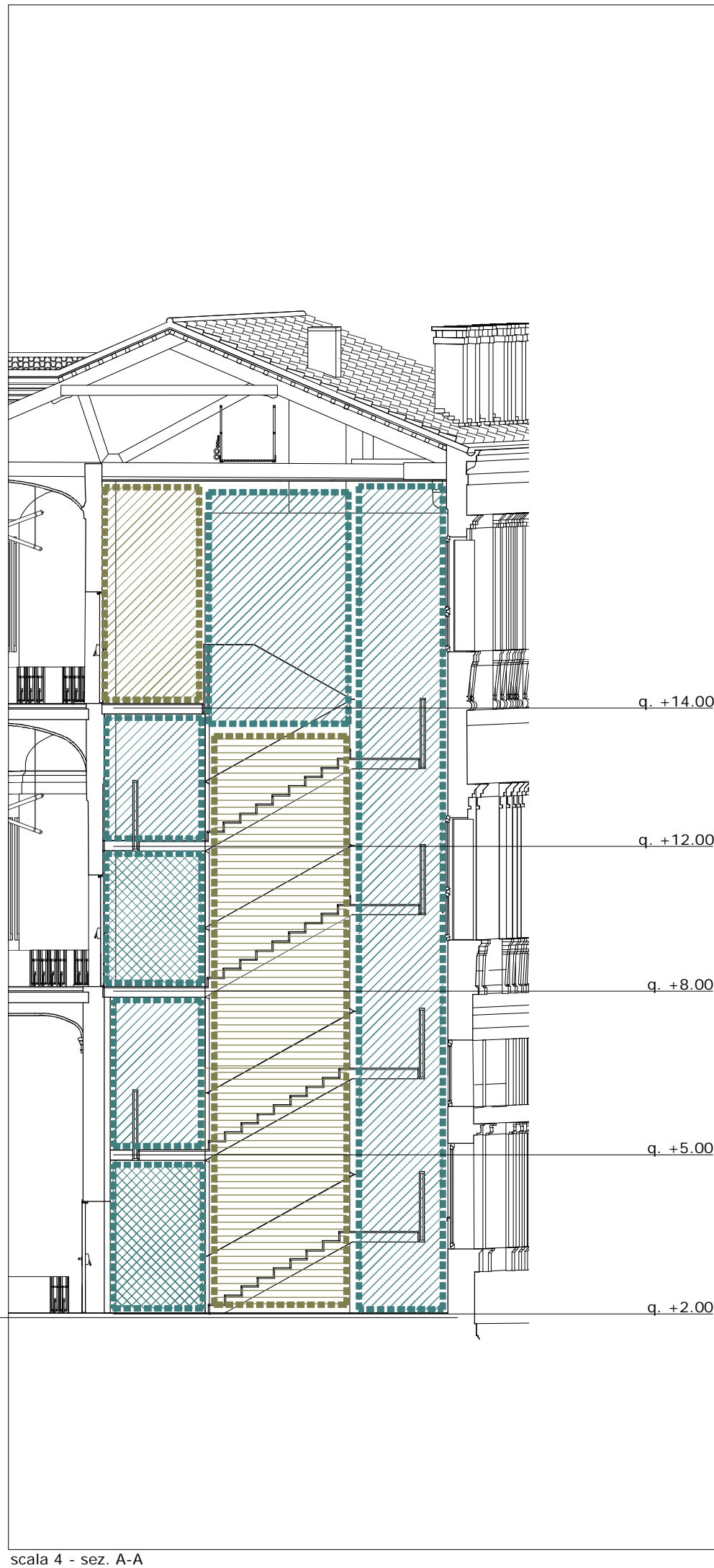
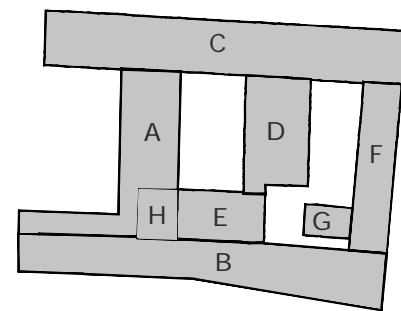
	area di cantiere
	aree operative
	delimitazioni di cantiere/ recinzioni
	ingresso pedonale
	ingresso attrezzature
	percorso orizzontale
	percorso verso il basso
	percorso verso l'alto
	estintore
	cassetta primo soccorso
	quadro elettrico di cantiere
	ponteggio a telaio pref.
	ponteggio
	sottoponte di protezione
	area di sollevamento materiale argano 150 kg
	ponte mobile su ruote
	piano di lavoro
	delimitazioni di protezione / parapetti

Modalità e sequenza operativa

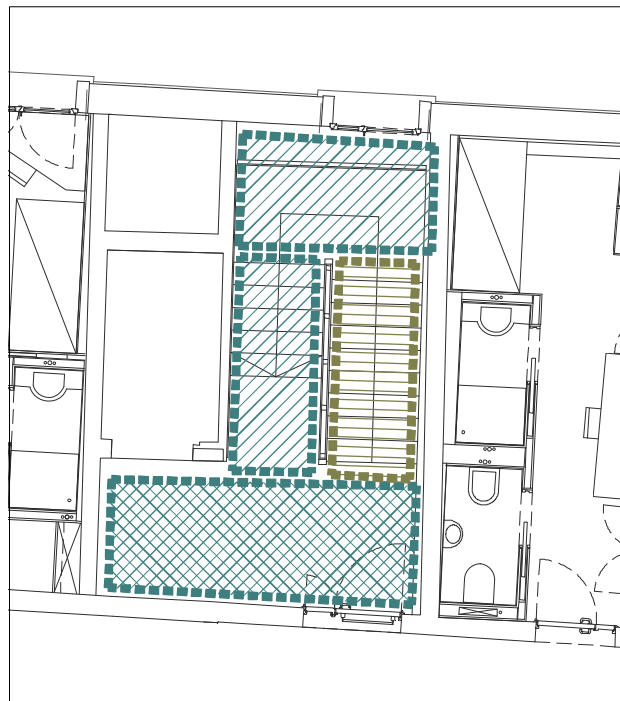
Le attività dovranno essere svolte secondo la sequenza evidenziata nella FASi 1-2 del cronoprogramma delle lavorazioni, che dovrà essere adeguata alle indicazioni operative contenute nei relativi POS delle imprese esecutrici ed aggiornata nel programma settimanale dei lavori. Al fine di garantire l'esodo in sicurezza degli occupanti della residenza universitaria, le lavorazioni all'interno delle scale 1 e 4, dovranno essere eseguite contemporaneamente alle attività previste nel corpo C a quota +14 e +16 (fase 1-2 del cronoprogramma). Durante tutta la fase 1-2, dovrà essere garantita l'impiego di una scala, pertanto la realizzazione delle lavorazioni della scala 4 dovranno essere subordinate alla conclusione dei lavori della scala 1.

Sequenza (valida per entrambe le scale):

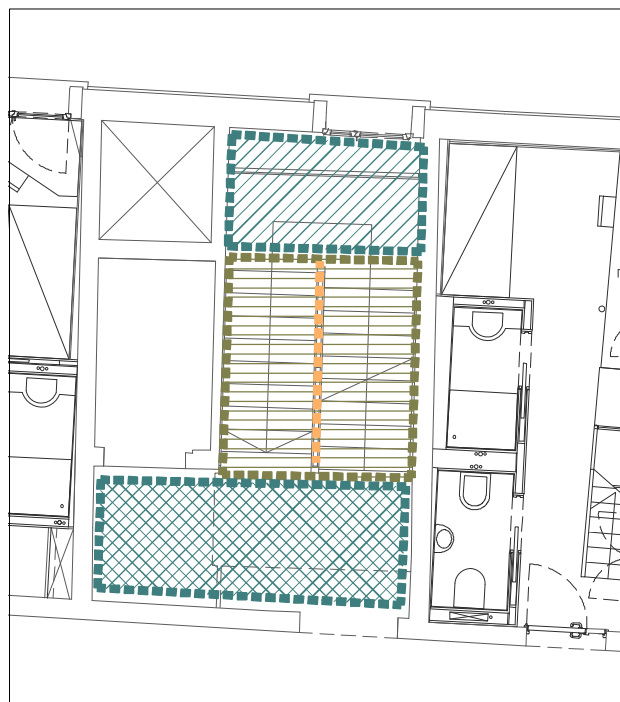
- 1) delimitazione delle aree interessate dalle lavorazioni;
- 2) montaggio opere provvisorie
- 3) lavorazioni (verificare quali)
- 4) smontaggio opere provvisorie



scala 4 - sez. A-A



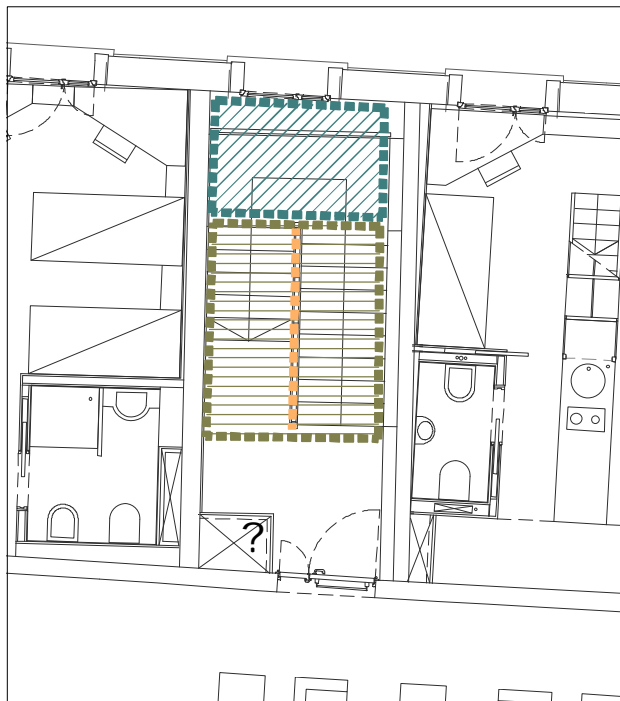
corpo C scala 4 - q. +14



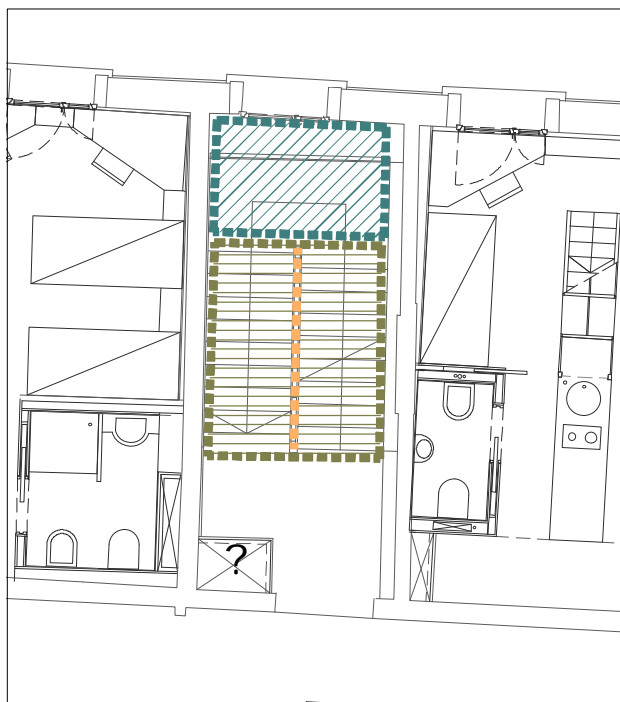
corpo C scala 4 - q. 8,00



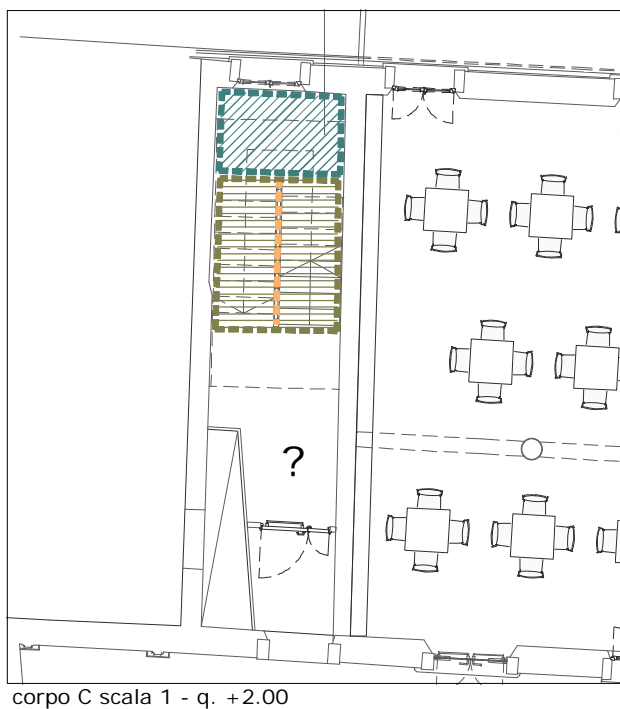
corpo C scala 4 - q. +2.00



corpo C scala 1 - q. +14





















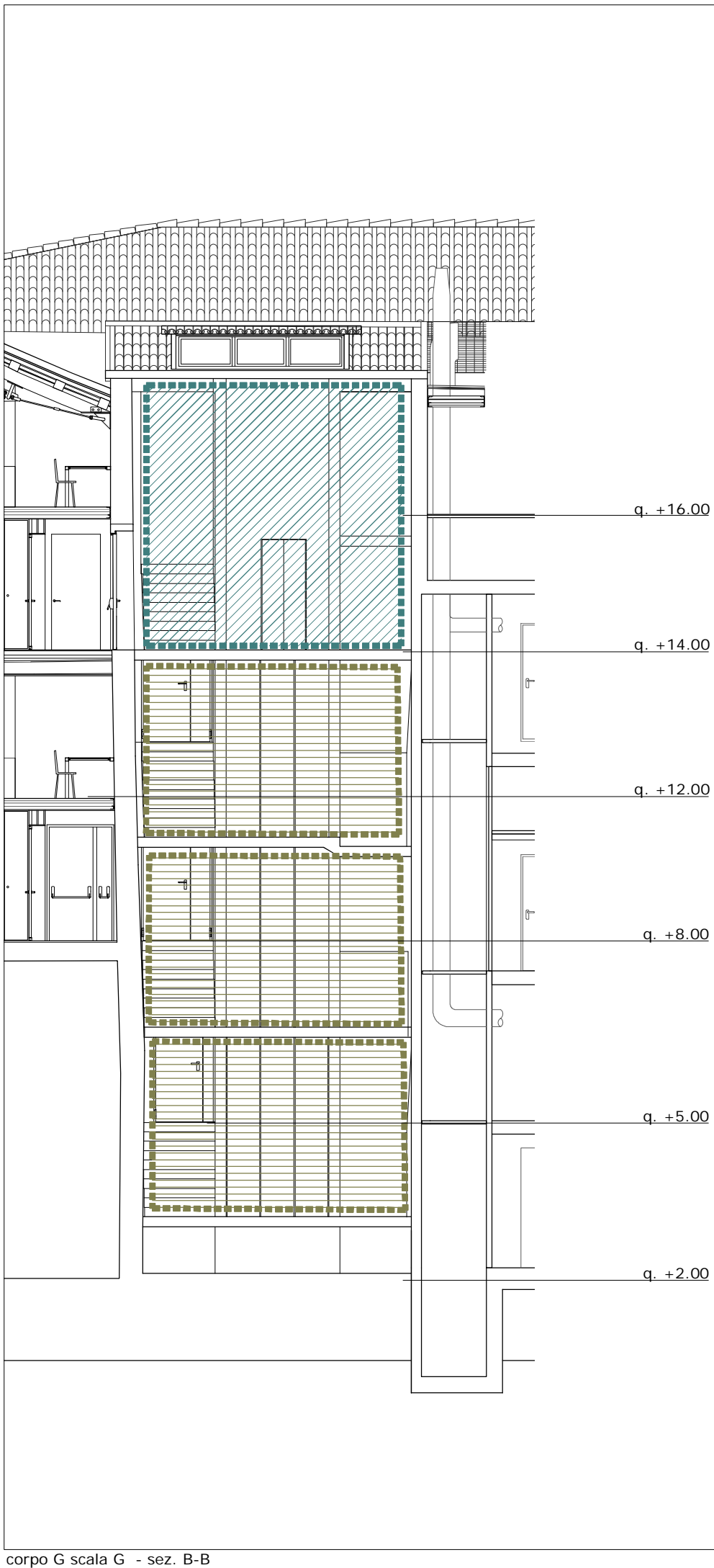
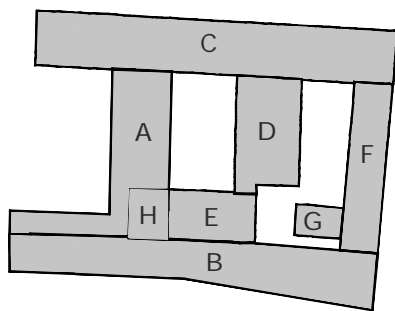
corpo C scala 1 - q. 8,00



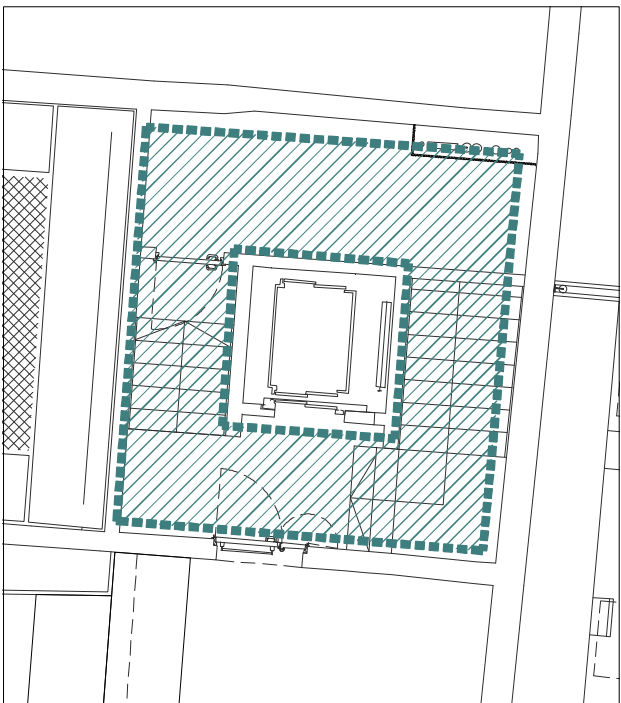
corpo C scala 1 - q. +2.00

legenda

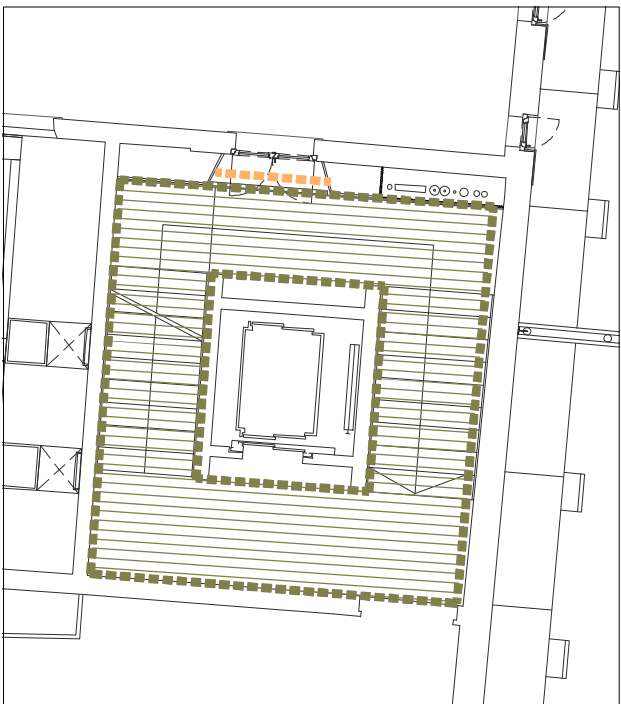
-  area di cantiere
-  aree operative
-  delimitazioni di cantiere/ recinzioni
-  ingresso pedonale
-  ingresso attrezzature
-  percorso orizzontale
-  percorso verso il basso
-  percorso verso l'alto
-  estintore
-  cassetta primo soccorso
-  quadro elettrico di cantiere
-  ponteggio a telaio pref.
-  ponteggio
-  sottoponte di protezione
-  area di sollevamento materiale argano 150 kg
-  ponte mobile su ruote
-  piano di lavoro
-  delimitazioni di protezione / parapetti



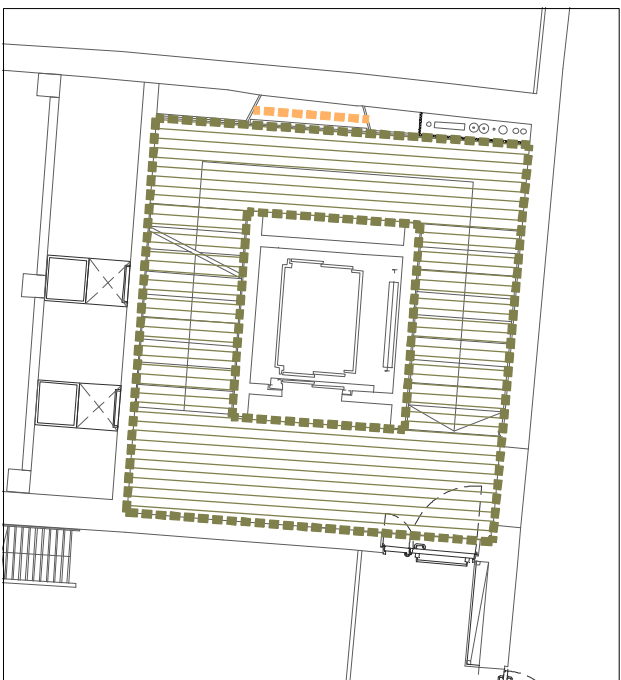
corpo G scala G - sez. B-B



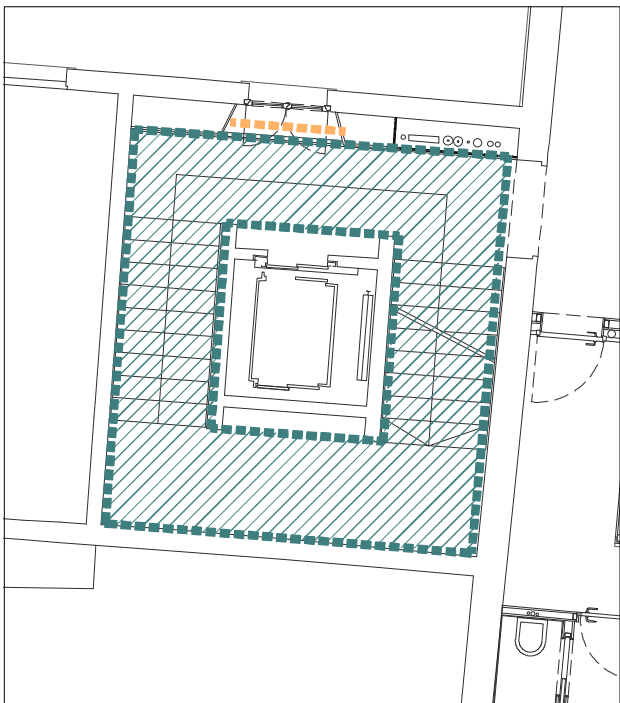
corpo G scala G - q. +16.00



corpo G scala G - q. +12.00



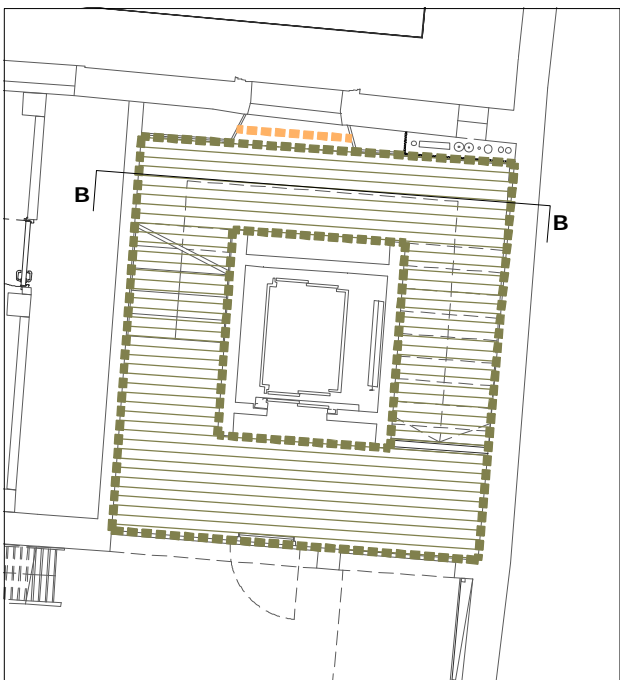
corpo G scala G - q. +5.00



corpo G scala G - q. +14.00



corpo G scala G - q. +8.00



corpo G scala G - q. +2.00