



**Provincia di
Pesaro e Urbino**

**LAVORI DI RESTAURO DEL COMPLESSO IMMOBILIARE "EX CARCERE
MINORILE", GIA' CONVENTO DI S. MARIA DEGLI ANGELI DI PESARO, PER
L'UTILIZZO COME SEDE DEL CENTRO PROVINCIALE PER L'IMPIEGO E LA
FORMAZIONE PROFESSIONALE DI PESARO SITO IN VIA LUCA DELLA ROBBIA N.4**

b.1) Organizzazione del cantiere, delle lavorazioni e delle tempistiche

SOMMARIO

1	INTRODUZIONE	2
1.1	<i>INQUADRAMENTO TERRITORIALE.....</i>	<i>2</i>
1.2	<i>DIVISIONE IN DUE LOTTI FUNZIONALI.....</i>	<i>2</i>
2	L'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE.....	5
2.1	<i>ATTREZZATURE E PERCORSI.....</i>	<i>5</i>
2.2	<i>ORGANIZZAZIONE DELLE FASI DI LAVORO</i>	<i>6</i>
2.2.1	LOTTO 1 – FASE 1	7
2.2.2	LOTTO 1 – FASE 2	9
2.2.3	LOTTO 1 – FASE 3	11
2.2.4	LOTTO 1 – FASE 4	12
2.2.5	LOTTO 2 – FASE 1	13
2.2.6	LOTTO 2 – FASE 2	13
2.2.7	LOTTO 2 – FASE 3	14
2.2.8	LOTTO 2 – FASE 4	14
2.3	<i>TEMPI DI ESECUZIONE DEI LAVORI.....</i>	<i>15</i>
3	ALLEGATO A – SCHEDA TECNICA DELLA GRU.....	17

Impresa Mandataria



Impresa Mandante





b.1) Organizzazione del cantiere, delle lavorazioni e delle tempistiche

1 INTRODUZIONE

1.1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

L'edificio, sede dell'ex carcere minorile, si colloca a pochi passi dal centro storico di Pesaro ed è inserito all'interno di un complesso più ampio che intorno al XVIII secolo comprendeva anche la Chiesa, di cui ora restano soltanto le facciate completamente trasformate e snaturate.

La facciata principale con l'ingresso si trova su Via Luca della Robbia, mentre l'ingresso secondario si trova sul retro dell'edificio, dal lato di Viale dei Partigiani. Proprio in quest'area, che attualmente ospita delle strutture in muratura a cielo aperto e degli spazi adibiti a spogliatoi a servizio delle attività sportive, ci è sembrato ottimale collocare l'area di cantiere con le baracche e i depositi del materiale e la gru, indispensabile per l'ottimizzazione dei tempi e delle lavorazioni previste dal progetto.

Adiacente all'Ala Ovest dell'edificio, a distanza di circa sei metri da esso, si trova un campo da gioco, nel quale i calciatori entrano costeggiando proprio la facciata Ovest dell'immobile oggetto di restauro; questo corridoio costituisce l'unico percorso accessibile direttamente da Via Luca della Robbia da poter adibire all'ingresso e all'uscita degli automezzi e quindi dovranno essere eliminate le interferenze con i pedoni per tutta la durata dei lavori per questioni di sicurezza durante l'esecuzione dell'opera.

All'interno del Chiostro si è evidenziata la presenza di cisterne ad un livello interrato per la raccolta dell'acqua piovana ed è proprio per questo che ci è sembrato corretto e ragionevole evitare il posizionamento della gru in questa area, anche se logisticamente risulta essere la più idonea in quanto, con un braccio di circa 40 metri, coprirebbe l'intero edificio.

L'altezza dell'immobile oggetto di restauro e degli edifici presenti nel raggio di azione della gru non comportano problemi per la sua installazione nell'area da noi scelta.

1.2 DIVISIONE IN DUE LOTTI FUNZIONALI

L'appalto, come descritto nel Capitolato Speciale, è stato suddiviso in due lotti funzionali che corrispondono a due diverse zone complementari dell'edificio: nella scelta del perimetro delle due aree si è prestata particolare attenzione a lasciare invariata la posizione della zona di cantiere e quindi anche della gru.

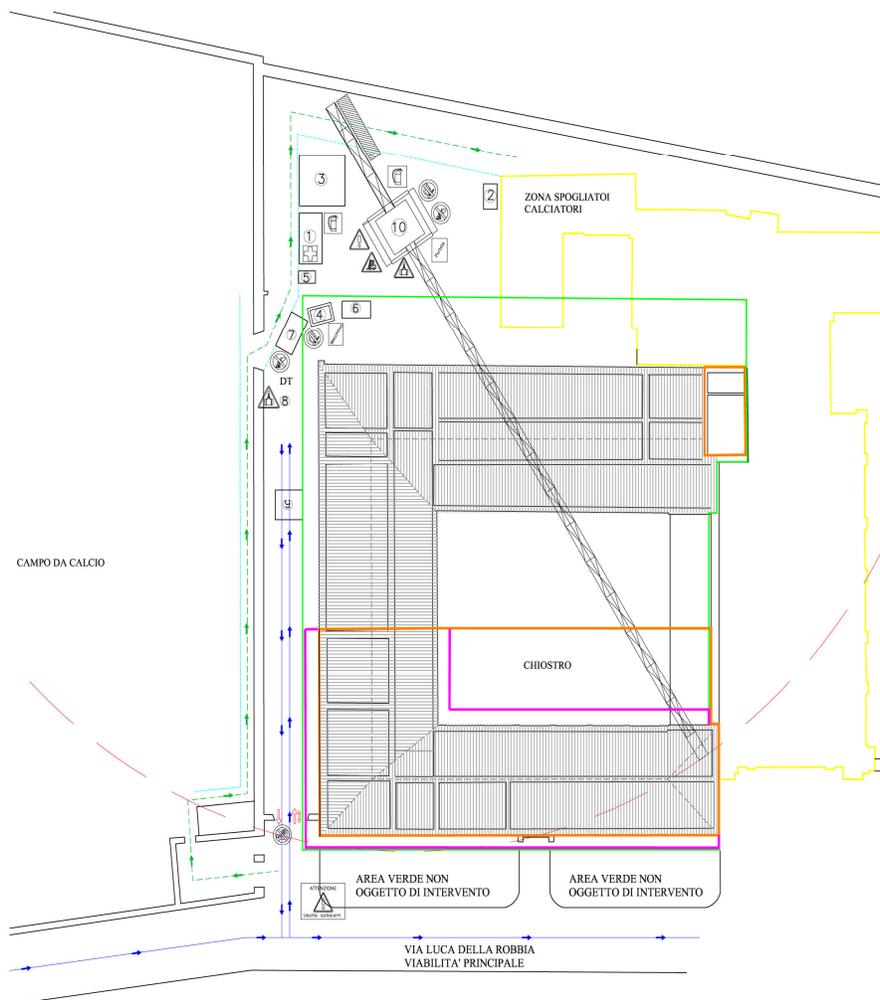
Per il primo lotto è previsto il completamento dell'ala su Via Luca della Robbia e di una porzione dell'ala Ovest, sia per quanto riguarda le opere edili, sia per quanto concerne i relativi impianti e la quota parte delle centrali impiantistiche necessarie a garantirne la funzionalità, e si prevede anche il restauro di una zona del Chiostro, sia per quanto riguarda la bonifica della pavimentazione che per quanto riguarda le facciate .



b.1) Organizzazione del cantiere, delle lavorazioni e delle tempistiche

Nel secondo lotto invece si completerà il restauro della restante parte dell'edificio e si provvederà all'ultimazione di tutti i lavori previsti all'interno del Chiostro.

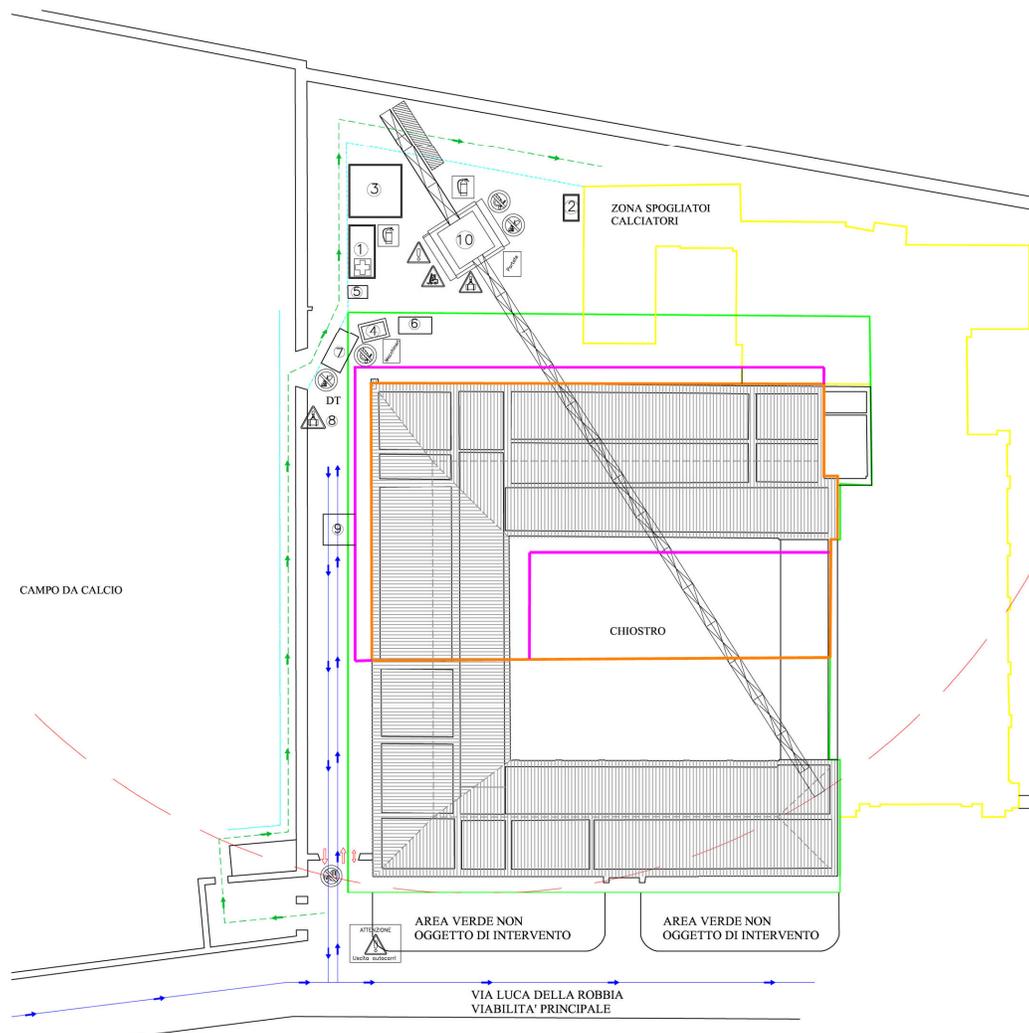
La suddivisione nei due lotti funzionali è riportata negli schemi grafici che seguono.



SCHEMA PRIMO LOTTO FUNZIONALE



b.1) Organizzazione del cantiere, delle lavorazioni e delle tempistiche



SCHEMA SECONDO LOTTO FUNZIONALE



2 L'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

1.1 ATTREZZATURE E PERCORSI

L'allestimento del cantiere prevede l'installazione dei ponteggi esterni e delle opere provvisorie, l'installazione e il montaggio della gru a torre e degli altri macchinari, la realizzazione dell'impianto di messa a terra e dell'impianto elettrico di cantiere, il montaggio delle varie baracche e del servizio igienico. Alla fine dei lavori si garantisce lo smobilizzo completo del cantiere allestito per la realizzazione dell'opera.

In base a quanto previsto dal Piano particolareggiato, i fabbricati a cielo aperto nel cortile verso Viale dei Partigiani possono essere demoliti: si libera così un ampio spazio in cui è possibile e ragionevole collocare tutte le attrezzature e gli apprestamenti di cantiere, mantenendoli nella stessa posizione sia durante i lavori relativi al primo lotto funzionale che durante i lavori relativi al secondo.

In questa area si posiziona, ad una distanza sufficiente dall'edificio, il basamento della gru a torre, che eventualmente verrà interrato e sarà di circa 6 metri x 6 metri, considerando che verrà installata una gru di raggio d'azione pari a 60 metri affinché possa arrivare a coprire ognuno dei quattro angoli dell'edificio.

L'accesso carrabile al cantiere avverrà direttamente da Via Luca della Robbia attraverso un percorso parallelo all'ala Ovest dell'edificio. Per evitare interferenze tra i mezzi di cantiere e i giocatori che accedono agli spogliatoi o al campo da gioco, si è creato un percorso alternativo: i pedoni accedono tramite un'apertura già esistente su un corpo di fabbrica collocato sul fondo del campo da calcio e, tramite un corridoio protetto da una struttura di tavole in legno e tubi e giunti alta 3 metri, raggiungono tutte le zone a servizio della loro attività sportiva.

Gli addetti ai lavori accedono dallo stesso ingresso degli automezzi.

Nell'area di cantiere sono state posizionate le baracche: un container in lamiera grecata posto su base di legno per il ricovero degli attrezzi e ad uso spogliatoio, un servizio igienico sanitario e una baracca ad uso ufficio per la Direzione Lavori, in cui viene raccolta tutta la documentazione inerente la sicurezza e gli appunti in fase di esecuzione dei lavori.

All'interno dello spogliatoio sarà presente una cassetta di primo soccorso nonché l'estintore.

Adiacente alla zona di carico e scarico materiali e attrezzature abbiamo posizionato una betoniera, ovviamente protetta da una copertura, e il deposito degli inerti e dei sacchi di cemento si trova nelle immediate vicinanze del macchinario.

La terra di risulta proveniente dagli scavi verrà accumulata nei pressi della zona di carico e scarico per poi essere facilmente caricata sugli automezzi per lo smaltimento.

	Provincia di Pesaro e Urbino	LAVORI DI RESTAURO DEL COMPLESSO IMMOBILIARE "EX CARCERE MINORILE", GIA' CONVENTO DI S. MARIA DEGLI ANGELI DI PESARO, PER L'UTILIZZO COME SEDE DEL CENTRO PROVINCIALE PER L'IMPIEGO E LA FORMAZIONE PROFESSIONALE DI PESARO SITO IN VIA LUCA DELLA ROBBIA N.4
b.1) Organizzazione del cantiere, delle lavorazioni e delle tempistiche		

Lungo il percorso carrabile verrà posizionata anche una tramoglia, collocata all'altezza di 5 metri da terra e sorretta da una struttura un ferro, che permette di ottimizzare i tempi nel processo di raccolta e accatastamento dei materiali di risulta dalle numerose demolizioni previste dal progetto.

1.2 ORGANIZZAZIONE DELLE FASI DI LAVORO

Dopo aver delineato, come visto sopra, i perimetri dei due lotti funzionali, si è provveduto ad ipotizzare una sorta di cronoprogramma dei lavori, suddividendo ognuno dei due stralci in quattro fasi di lavoro, la cui logica generale resta invariata tra il primo lotto e quello successivo, pur variando i tempi e le tipologie specifiche di alcuni interventi.

Infatti il primo lotto funzionale va portato a termine in **500** giorni naturali e consecutivi, mentre il secondo in **725**.

Le prime due fasi di lavoro comprendono tutte le demolizioni sia delle opere strutturali, quali copertura e solai, sia delle opere non strutturali, quali pavimenti e intonaci, il rifacimento della struttura lignea della copertura e delle relative finiture, il rifacimento dei solai al piano primo e il consolidamento di quelli ritenuti ancora strutturalmente in buono stato, il consolidamento delle volte in laterizio e la realizzazione della struttura dei vani scala, nonché il consolidamento delle murature.

Le due fasi successive prevedono le opere di intonacatura e tinteggiatura delle pareti esterne (comprese quelle del Chiostro), gli scavi interni all'edificio per la realizzazione di vespai e per le opere previste in fondazione, le sistemazioni esterne generali, compresa la realizzazione dei sistemi di raccolta e smaltimento delle acque, la bonifica della pavimentazione del Chiostro, e infine la realizzazione di nuovi divisori, le finiture interne, la posa in opera di infissi e la realizzazione degli impianti termici, elettrici e idrico-sanitari.

All'interno del primo lotto è previsto anche il consolidamento strutturale della torre degli impianti, con particolare riferimento alle murature che presentano lesioni importanti, e la realizzazione delle centrali termiche per l'intero edificio.

Andremo ora ad analizzare dettagliatamente la fasizzazione delle lavorazioni previste per ognuno dei due lotti.



b.1) Organizzazione del cantiere, delle lavorazioni e delle tempistiche

2.2.1 LOTTO 1 – FASE 1

PIANTA LIVELLO COPERTURA



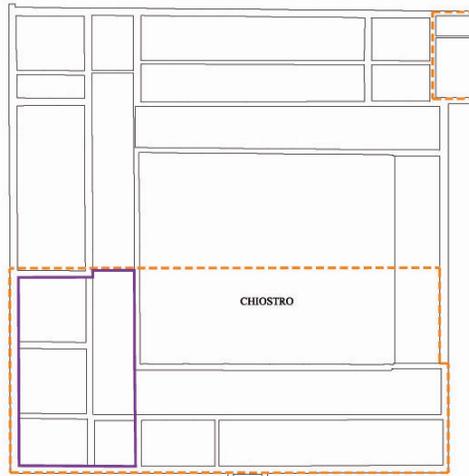
- SCOMPOSIZIONE DI PORZIONE DI TETTO
- RIFACIMENTO DI PORZIONE DI TETTO
- CONSOLIDAMENTO CONTROSOFFITTI IN CAMORCANNIA
- DEMOLIZIONI E CONSOLIDAMENTI SU VANO TECNICO

Mentre una squadra realizza le lavorazioni sopra schematizzate, un'altra lavora nella porzione di edificio ancora coperta dal tetto e si occupa delle demolizioni dell'intonaco, dei pavimenti e dei consolidamenti delle murature sia al piano primo che al piano terra, provvedendo anche al consolidamento dei solai in legno esistenti e al rifacimento di alcuni solai in legno precedentemente demoliti.



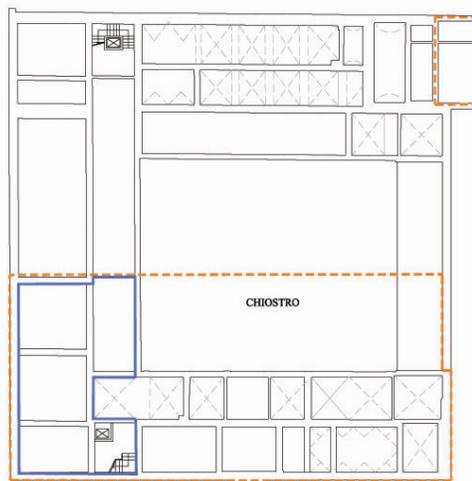
b.1) Organizzazione del cantiere, delle lavorazioni e delle tempistiche

PIANTA LIVELLO PIANO PRIMO



-  DEMOLIZIONE DI PAVIMENTI
-  DEMOLIZIONE DI INTONACI
-  CONSOLIDAMENTO DI MURATURE

PIANTA LIVELLO PIANO TERRA



-  DEMOLIZIONE DI SOLAIO IN LATEROCEMENTO
-  CONSOLIDAMENTO SOLAI IN LEGNO
-  RIFACIMENTO SOLAIO IN LEGNO
-  STRUTTURA VANO SCALA
-  DEMOLIZIONE DI INTONACI
-  CONSOLIDAMENTO DI MURATURE

Nella seconda fase si prevede la scomposizione della rimanente porzione di tetto e il suo rifacimento, e l'altra squadra contemporaneamente si occuperà delle demolizioni di intonaco e dei

Impresa Mandataria



Impresa Mandante





b.1) Organizzazione del cantiere, delle lavorazioni e delle tempistiche

consolidamenti delle murature sia al piano terra che al primo piano nella zona in cui la copertura è stata già ricostruita. In questa zona verranno consolidate le volte e i solai in laterocemento e ricostruiti alcuni solai in legno.

Verrà, in questa fase, completata la realizzazione dei nuovi solai in ferro sulla torre con gli impianti e al suo interno verranno collocate le centrali termiche e l'impianto ascensore. Tutte le linee impiantistiche necessarie al funzionamento degli impianti del primo lotto verranno fatte passare attraverso il Chiostro fino all'edificio principale.

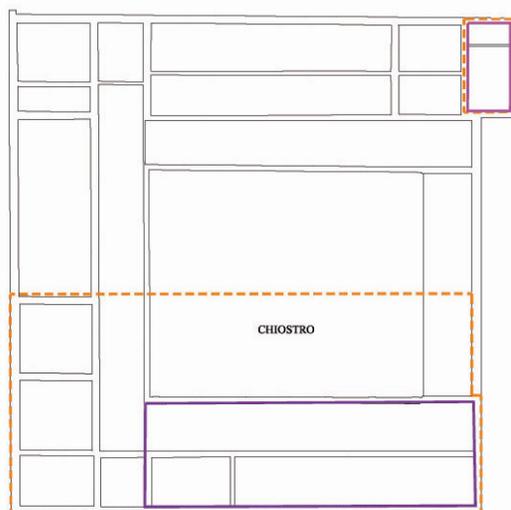
2.2.2 LOTTO 1 – FASE 2



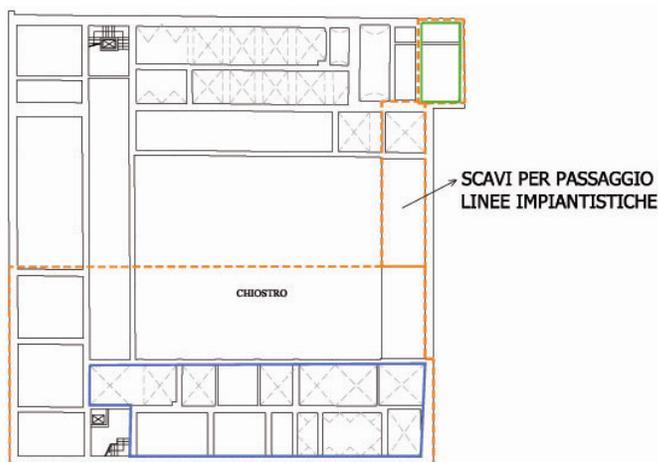
-  SCOMPOSIZIONE DI PORZIONE DI TETTO
-  RIFACIMENTO DI PORZIONE DI TETTO
-  CONSOLIDAMENTO CONTROSOFFITTI IN CAMORCANA



b.1) Organizzazione del cantiere, delle lavorazioni e delle tempistiche



-  DEMOLIZIONE DI PAVIMENTI
-  DEMOLIZIONE DI INTONACI
-  CONSOLIDAMENTO DI MURATURE
-  NUOVI SOLAI IN FERRO E STRUTTURA SCALE



-  CONSOLIDAMENTO VOLTE IN LATERIZIO
-  RIFACIMENTO SOLAIO IN LEGNO
-  CONSOLIDAMENTO SOLAI IN LATEROCEMENTO
-  DEMOLIZIONE DI INTONACI
-  CONSOLIDAMENTO DI MURATURE
-  CENTRALI TERMICHE E IMPIANTO ASCENSORE

Nella terza fase, prima dello smontaggio dei ponteggi, si realizzano gli intonaci e le tinteggiature delle facciate su via Luca della Robbia, dell'ala verso il campo sportivo e delle due facciate verso il Chiostro. Una volta smontati i ponteggi verranno effettuati gli scavi interni ed esterni al piano terra



b.1) Organizzazione del cantiere, delle lavorazioni e delle tempistiche

per la realizzazione delle opere in fondazione, del vespaio e dei massetti. Verranno inoltre realizzati tutti i sistemi perimetrali di smaltimento delle acque e le relative sistemazioni generali all'esterno dell'edificio e verrà ultimata la sistemazione del Chiostro con gli scavi, la realizzazione del vespaio e la posa della nuova pavimentazione.

2.2.3 LOTTO 1 – FASE 3

PIANTA LIVELLO PIANO TERRA



-  INTONACI E TINTEGGIATURE PARETI ESTERNE
-  DEMOLIZIONE PAVIMENTI, SCAVI, VESPAI E MASSETTI
-  OPERE IN FONDAZIONE

PIANTA LIVELLO PIANO TERRA



-  SISTEMAZIONI ESTERNE E SISTEMI DI SMALTIMENTO ACQUE
-  SCAVI, VESPAI E PAVIMENTAZIONE CHIOSTRO

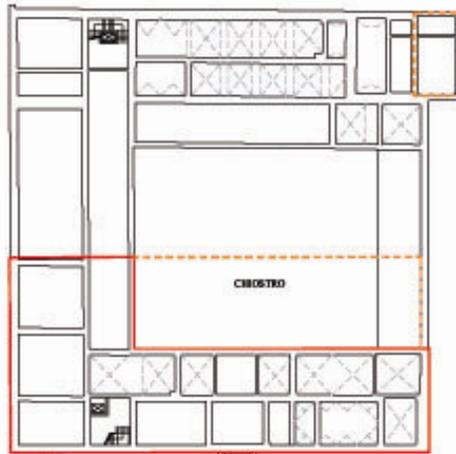
Nell'ultima fase si prevede la realizzazione dei nuovi divisori interni, tutte le finiture (intonaco, tinteggiature interne, pavimenti e infissi) e il completamento degli impianti termici, elettrici e idrico-sanitari per rendere completamente funzionale tutto il primo lotto.



b.1) Organizzazione del cantiere, delle lavorazioni e delle tempistiche

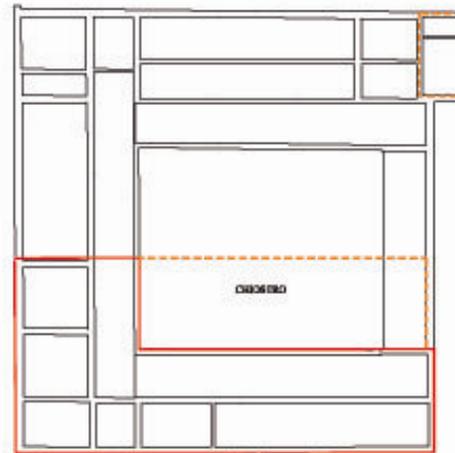
2.2.4 LOTTO 1 – FASE 4

PIANTA LIVELLO PIANO TERRA



- NUOVI DIVISORI
- FINITURE INTERNE
- IMPIANTI ELETTRICI, TERMICI E IDRO-SANITARI

PIANTA LIVELLO PIANO PRIMO



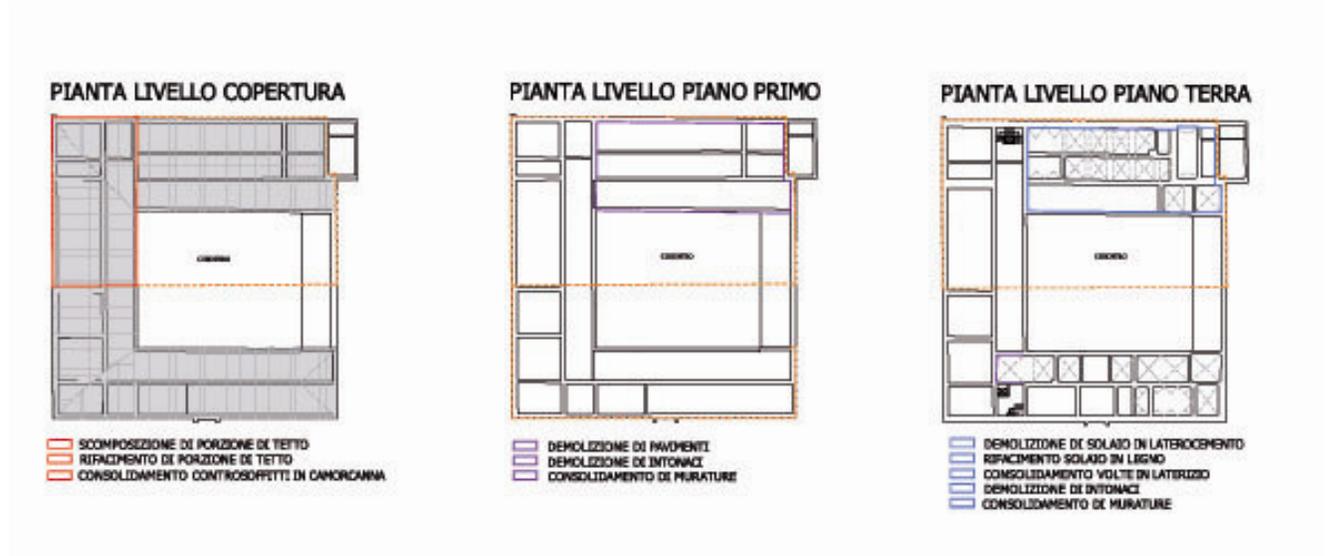
- NUOVI DIVISORI
- FINITURE INTERNE
- IMPIANTI ELETTRICI, TERMICI E IDRO-SANITARI



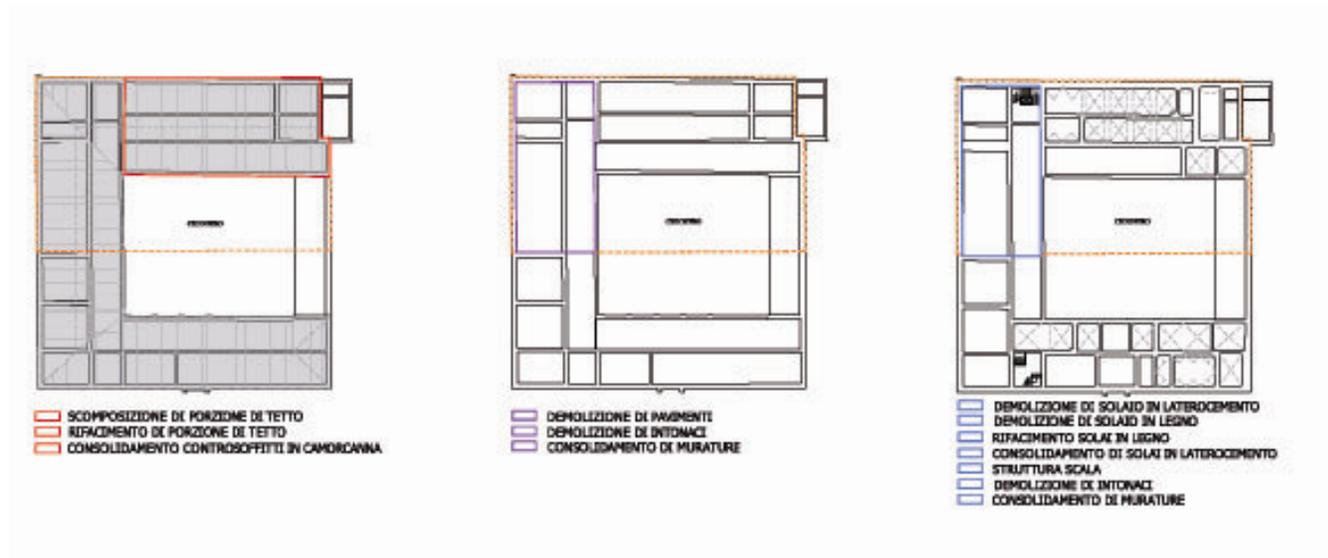
b.1) Organizzazione del cantiere, delle lavorazioni e delle tempistiche

La stessa logica è stata utilizzata per l'organizzazione delle fasi di lavoro del secondo lotto, come schematizzato nei disegni che seguono.

2.2.5 LOTTO 2 – FASE 1



2.2.6 LOTTO 2 – FASE 2



Impresa Mandataria



Impresa Mandante

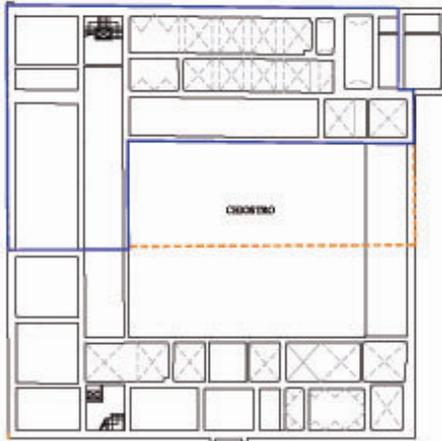




b.1) Organizzazione del cantiere, delle lavorazioni e delle tempistiche

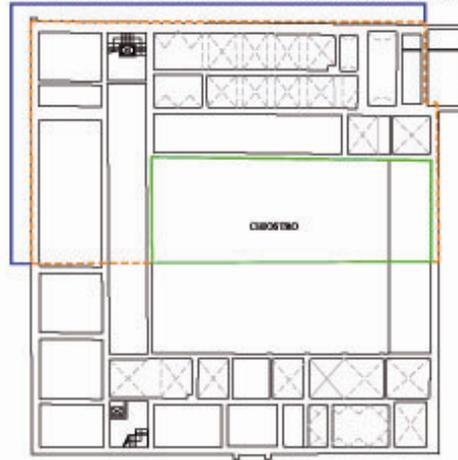
2.2.7 LOTTO 2 – FASE 3

PIANTA LIVELLO PIANO TERRA



- INTONACI E TINTEGGIATURE PARETI ESTERNE
- DEMOLIZIONE PAVIMENTI, SCAVI, VESPAI E MASSETTI
- OPERE IN FONDAZIONE

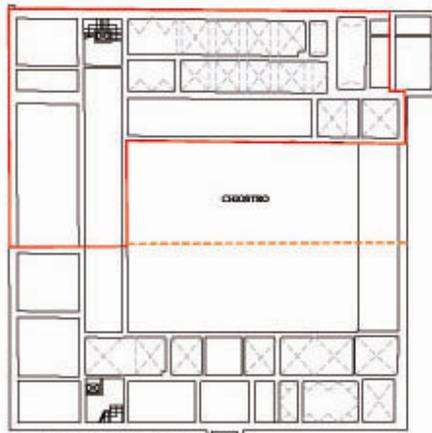
PIANTA LIVELLO PIANO TERRA



- SISTEMAZIONI ESTERNE E SISTEMI DI SMALTIMENTO ACQUE
- SCAVI, VESPAI E PAVIMENTAZIONE CHIOSTRO

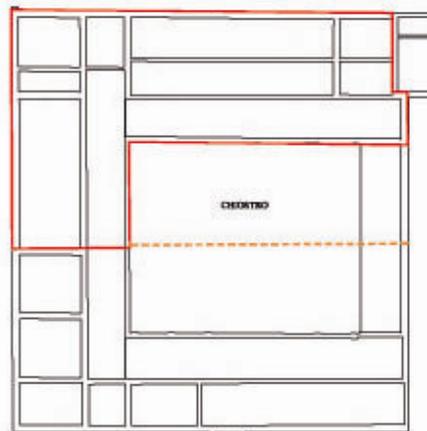
2.2.8 LOTTO 2 – FASE 4

PIANTA LIVELLO PIANO TERRA



- NUOVI DIVISORI
- FINITURE INTERNE
- IMPIANTI ELETTRICI, TERMICI E IDRO-SANITARI

PIANTA LIVELLO PIANO PRIMO



- NUOVI DIVISORI
- FINITURE INTERNE
- IMPIANTI ELETTRICI, TERMICI E IDRO-SANITARI



b.1) Organizzazione del cantiere, delle lavorazioni e delle tempistiche

1.3 TEMPI DI ESECUZIONE DEI LAVORI

Per l'esecuzione delle lavorazioni relative al primo lotto si hanno a disposizione 500 giorni naturali e consecutivi, suddivisi per le varie fasi come segue:

FASE 1 - PER DEMOLIRE E RIFARE LA STRUTTURA DI PARTE DELLA COPERTURA LIGNEA E DEI SOLAI CONSIDERATI, EFFETTUARE LE DEMOLIZIONI PREVISTE E CONSOLIDARE LE MURATURE DELL'EDIFICIO PRINCIPALE E DELLA TORRE DEGLI IMPIANTI SI IMPIEGHERANNO 120 GIORNI NATURALI E CONSECUTIVI (IN QUESTA FASE SI ALLESTIRA' IL CANTIERE)

FASE 2 - PER DEMOLIRE E RIFARE LA STRUTTURA DELLA RESTANTE PARTE DELLA COPERTURA LIGNEA E DEI SOLAI, CONSOLIDARE LE VOLTE, EFFETTUARE LE DEMOLIZIONI PREVISTE, I CONSOLIDAMENTI MURARI E L'INSTALLAZIONE DELLE CENTRALI TERMICHE E DELL'ASCENSORE SI IMPIEGHERANNO 100 GIORNI NATURALI E CONSECUTIVI

FASE 3 - PER INTONACARE E TINTEGGIARE LE PARETI ESTERNE, REALIZZARE LE OPERE IN FONDAZIONE E IL SOLAIO DEL PIANO TERRA, LE SISTEMAZIONI ESTERNE E BONIFICARE LA PAVIMENTAZIONE DEL CHIOSTRO SI IMPIEGHERANNO 160 GIORNI NATURALI E CONSECUTIVI

FASE 4 - PER LA REALIZZAZIONE DEI NUOVI DIVISORI, DELLE FINITURE E IL COMPLETAMENTO DI TUTTI GLI IMPIANTI NELLA PORZIONE DI EDIFICIO CONSIDERATA SI IMPIEGHERANNO 120 GIORNI NATURALI E CONSECUTIVI

Per l'esecuzione delle lavorazioni relative al secondo lotto si hanno a disposizione 725 giorni naturali e consecutivi, suddivisi per le varie fasi come segue:

FASE 1 - PER DEMOLIRE E RIFARE LA STRUTTURA DI PARTE DELLA COPERTURA LIGNEA E DEI SOLAI CONSIDERATI, EFFETTUARE LE DEMOLIZIONI PREVISTE E CONSOLIDARE LE MURATURE DELL'EDIFICIO PRINCIPALE E LE VOLTE SI IMPIEGHERANNO 160 GIORNI NATURALI E CONSECUTIVI

FASE 2 - PER DEMOLIRE E RIFARE LA STRUTTURA DELLA RESTANTE PARTE DELLA COPERTURA LIGNEA E DEI SOLAI, EFFETTUARE LE DEMOLIZIONI PREVISTE E I CONSOLIDAMENTI MURARI SI IMPIEGHERANNO 140 GIORNI NATURALI E CONSECUTIVI

Impresa Mandataria



Impresa Mandante





**Provincia di
Pesaro e Urbino**

LAVORI DI RESTAURO DEL COMPLESSO IMMOBILIARE "EX CARCERE MINORILE", GIA' CONVENTO DI S. MARIA DEGLI ANGELI DI PESARO, PER L'UTILIZZO COME SEDE DEL CENTRO PROVINCIALE PER L'IMPIEGO E LA FORMAZIONE PROFESSIONALE DI PESARO SITO IN VIA LUCA DELLA ROBBIA N.4

b.1) Organizzazione del cantiere, delle lavorazioni e delle tempistiche

FASE 3 - PER INTONACARE E TINTEGGIARE LE PARETI ESTERNE, REALIZZARE LE OPERE IN FONDAZIONE E IL SOLAIO DEL PIANO TERRA, LE SISTEMAZIONI ESTERNE E BONIFICARE LA PAVIMENTAZIONE DEL CHIOSTRO SI IMPIEGHERANNO 230 GIORNI NATURALI E CONSECUTIVI

FASE 4 - PER LA REALIZZAZIONE DEI NUOVI DIVISORI, DELLE FINITURE E IL COMPLETAMENTO DI TUTTI GLI IMPIANTI NELLA PORZIONE DI EDIFICIO CONSIDERATA SI IMPIEGHERANNO 195 GIORNI NATURALI E CONSECUTIVI (IN QUESTA FASE SI SMOBILIZZERA' IL CANTIERE).

Impresa Mandataria



Impresa Mandante



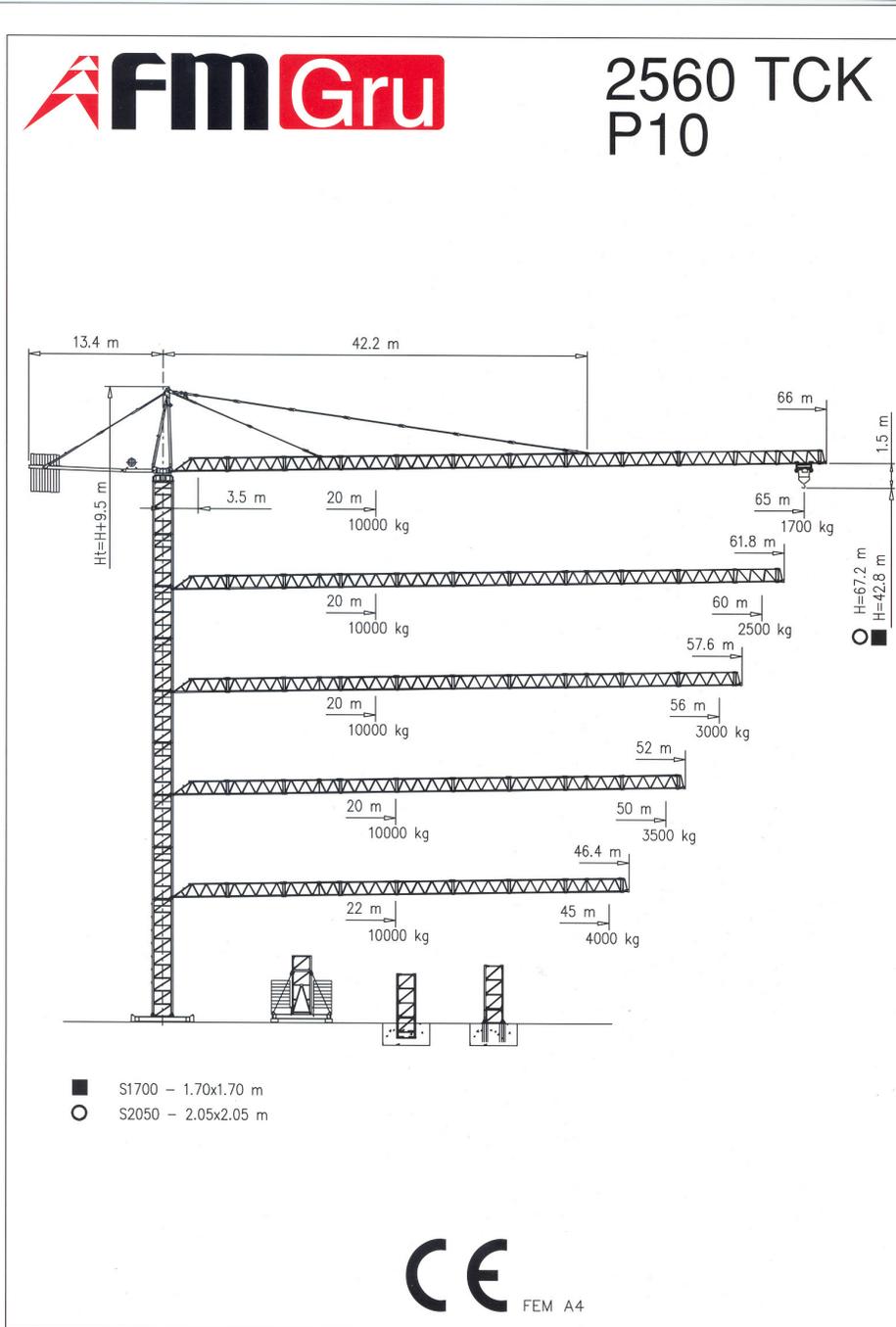


Provincia di
Pesaro e Urbino

LAVORI DI RESTAURO DEL COMPLESSO IMMOBILIARE "EX CARCERE MINORILE", GIA' CONVENTO DI S. MARIA DEGLI ANGELI DI PESARO, PER L'UTILIZZO COME SEDE DEL CENTRO PROVINCIALE PER L'IMPIEGO E LA FORMAZIONE PROFESSIONALE DI PESARO SITO IN VIA LUCA DELLA ROBBIA N.4

b.1) Organizzazione del cantiere, delle lavorazioni e delle tempistiche

3 ALLEGATO A – SCHEDA TECNICA DELLA GRU



Impresa Mandataria



Impresa Mandante

