



Allegato D)

ALMA MATER STUDIORUM – UNIVERSITA' DI BOLOGNA
AREA EDILIZIA E LOGISTICA

**PROCEDURA NEGOZIATA ESPLETATA MEDIANTE RICHIESTA DI OFFERTA (RdO)
NELL'AMBITO DEL MERCATO ELETTRONICO DELLA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE (MEPA)
AVENTE AD OGGETTO LA FORNITURA DI ARREDI PER L'ALLESTIMENTO DI DUE AULE
DIDATTICHE ED IL COMPLETAMENTO DEI LABORATORI INFORMATICI PER LE ESIGENZE
DELLA NUOVA SEDE DI INGEGNERIA ED ARCHITETTURA - UNITA' DI INTERVENTO 5 –
PRESSO L'AREA DENOMINATA "EX ZUCCHERIFICIO" VIA MACHIAVELLI ANGOLO VIA
PAVESE – CESENA (FC)**

CIG [7440937775]

CPV 39160000-1 Arredo scolastico

CUP J16J16002590001

INTEGRAZIONE PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO



INDICE

1. PROCEDURE DI CANTIERE	1
3. ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI.....	3
PROGRAMMAZIONE DEI LAVORI	3
7. INTERFERENZE	5
ANALISI DEI RISCHI INTERFERENZIALI.....	6
MISURE DI COORDINAMENTO E LA RISOLUZIONE DELLE INTERFERENZE IN FASE ESECUTIVA.....	9

Allegato: Procedure di cantiere predisposte dall'affidataria



1. PROCEDURE DI CANTIERE

Con riferimento all'intervento relativo alla nuova costruzione della Scuola di ingegneria e architettura di Cesena, sita in Via Machiavelli angolo Via Pavese si precisa quanto segue:

1) L'impresa affidataria dei lavori e incaricata alla gestione dell'intero cantiere è C.M.C. di Ravenna Soc. Coop. a tal fine si allega al presente documento la procedura di gestione del cantiere predisposta dall'affidataria che comprende:

- Procedura di accesso al cantiere
- Piano di emergenza del cantiere
- Procedura di carico e scarico
- Planimetria di cantiere
- Organigramma

I riferimenti principali dell'affidataria sono il Direttore tecnico di cantiere Geom. Massimo Gori e il Capocantiere e Responsabile di produzione Marcello Calandrini cell.3357762128.

L'impresa affidataria provvederà alla gestione ed al coordinamento dei lavori di pertinenza siano essi eseguiti direttamente o da imprese esecutrici e subappaltatrici.

Eventuali esigenze che dovessero sopraggiungere in corso d'opera verranno direttamente gestite in accordo tra impresa affidataria, Committente, Direzione Lavori e Coordinatore per l'Esecuzione dei Lavori.

2) Le imprese potranno accedere al cantiere solo previa consegna al Responsabile dei lavori arch. Federico Foschi della seguente documentazione necessaria ai fini della verifica dell'idoneità tecnico professionale e dell'aggiornamento della notifica preliminare da trasmettere agli enti competenti.

- Indicare al committente/RL almeno il nominativo del soggetto o i nominativi dei soggetti della propria impresa, con le specifiche mansioni, incaricati per l'assolvimento dei compiti di cui all'articolo 97 del D.Lgs.81/08.
- Iscrizione alla C.C.I.A.A. con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto
- Documento di valutazione dei rischi o autocertificazione di cui all'art. 29, c. 5 del D.Lgs. 81/08
- Documento unico di regolarità contributiva
- Dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui all'art. 14 del D.Lgs. 81/08
- Dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate a INPS, INAIL e casse edili e alla dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti

3) Le imprese prima di iniziare le lavorazioni di rispettiva competenza dovranno consegnare al CSE arch. Andrea Ronchetti il Piano operativo di sicurezza relativo allo specifico cantiere contenente le seguenti informazioni:

- Accettazione del PSC
- nominativo del datore di lavoro, indirizzi e riferimenti telefonici della sede legale e degli uffici di cantiere
 - Sottoscrizione del POS
 - Recapiti sede
 - Recapiti Cantiere
 - E-mail o fax



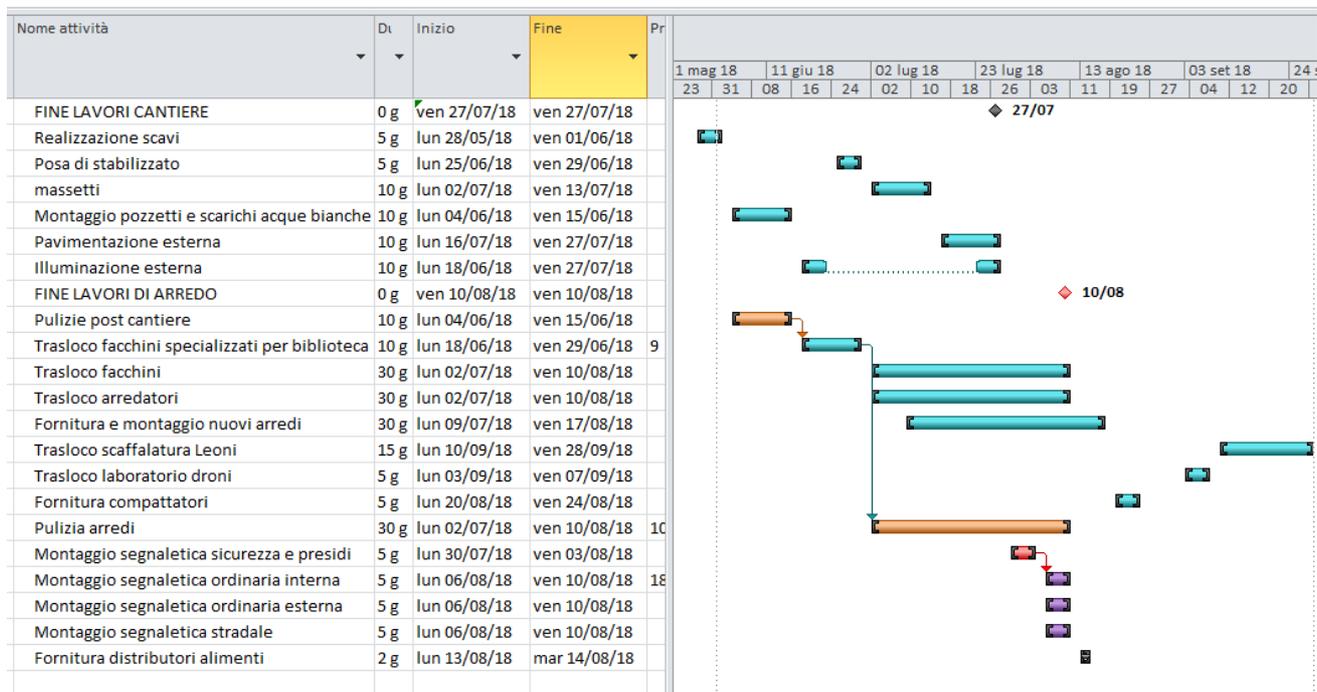
- Formazione del datore di lavoro
- nominativi degli addetti al Primo Soccorso, Antincendio ed evacuazione dei lavoratori e comunque, alla gestione delle emergenze.
 - Attestati di formazione e aggiornamenti
 - Nomina e accettazione
- nominativi dei RLS (aziendale o territoriale) se eletti o designati; con sottoscrizione per avvenuta consultazione del POS
 - Attestati di formazione
 - Verbale d'incarico
 - Sottoscrizione del POS
- nominativo del Medico Competente
 - Lettera di accettazione incarico
 - Sottoscrizione del POS
- nominativo del R.S.P.P.
 - Lettera di nomina
 - Attestati di formazione
 - Sottoscrizione del POS
- nominativo del direttore tecnico di cantiere e/o del capocantiere per i lavori della ditta
 - Formazione da Dirigente
 - Nomina e Accettazione incarico preposto per il cantiere specifico
 - Formazione da Preposto
- specifiche attività e singole lavorazioni svolte in cantiere dall'impresa esecutrice
- numero e relative qualifiche dei lavoratori dipendenti dell'impresa presenti in cantiere
 - LUL/Unilav
 - Consegna tesserino riconoscimento
 - Attestati formazione generica e specifica (Acc. Stato-Regione 2011)
 - Formazione specifica attrezzature/DPI/Lavorazioni
 - Consegna, accettazione e formazione DPI
 - Protocollo sanitario
 - Idoneità sanitaria alla mansione
 - Documentazione in merito all'informazione e formazione ai lavoratori in cantiere (formazione specifica per il presente cantiere)
- specifiche attività e singole lavorazioni svolte in cantiere da imprese/lavoratori autonomi subaffidatari
- numero e relative qualifiche dei lavoratori autonomi e identificativi delle imprese subaffidatarie
- specifiche mansioni inerenti alla sicurezza svolte in cantiere e persone nominate a tale scopo
- descrizione dell'attività di cantiere, delle modalità organizzative e dei turni di lavoro
- elenco dei ponteggi, dei ponti su ruote a torre e di altre opere provvisorie, delle macchine e degli impianti utilizzati in cantiere



- Targhe/Matricole
- Certificazioni /Dichiarazioni di conformità
- Libretti d'uso e manutenzione (Verifiche)
- sostanze e preparati chimici pericolosi: elenco di quelle utilizzate in cantiere e relative schede di sicurezza oppure dichiarazione del datore di lavoro che le sostanze chimiche utilizzate sono le stesse dell'impresa appaltante i lavori e che sono presenti in cantiere le schede di sicurezza oppure dichiarazione del datore di lavoro di non utilizzo
- valutazione di esposizione al rumore dei lavoratori
- valutazione di esposizione alle vibrazioni dei lavoratori
- misure preventive e protettive; integrative rispetto a quelle contenute nel PSC quando previsto, adottate in relazione ai rischi connessi alle proprie lavorazioni in cantiere (fasi lavorative).
- procedure complementari e di dettaglio per la sicurezza, se richieste dal PSC
 - Piano di emergenza gestito dall'affidataria
 - Procedura per l'accesso al cantiere
 - Procedure per l'utilizzo comune attrezzature e servizi
- Elenco dei D.P.I. forniti ai lavoratori in cantiere

3. ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI

PROGRAMMAZIONE LAVORI aggiornato a febbraio 2018





7. INTERFERENZE

ANALISI DEI RISCHI INTERFERENZIALI

Dall'analisi della programmazione dei lavori, si analizzano le possibili interferenze che si potrebbero verificare fra le seguenti lavorazioni:

Fase critica 1

La fase critica 1 è individuata da cronoprogramma quella fase compresa fra il 04/06/2018 e il 15/06/2018 e interessa le seguenti lavorazioni:

- a) Montaggio pozzetti e scarichi acque bianche;
- b) Pulizie post cantiere.

Le lavorazioni si sovrappongono temporalmente ma sono collocate in due aree distinte del cantiere infatti mentre le opere di realizzazione dell'impianto di smaltimento delle acque piovane è collocato nell'area esterna a quella di sedime del fabbricato le pulizie riguardano i locali interni, sarà comunque opportuno verificare che:

- le operazioni avvengano in aree separate a distanze tali da non creare interferenze.
- delimitare le aree di intervento.
- utilizzare avvisatori acustici e luminosi per mezzi in movimento, movimentazione controllata (apporre cartello con velocità massima consentita di 10 km/h).
- impedire la presenza di personale in area operativa mezzi e creare un percorso dedicato per chi accede alle aree interne del cantiere e possibilmente differenziato da quello in cui operano i mezzi;
- Attuare quanto è previsto dalla procedura relativa all'utilizzo comune di apprestamenti, attrezzature, impianti, opere provvisorie ecc.

Le misure di tutela aggiuntive a quelle previste per le singole lavorazioni (vedi scheda fasi lavorative) prevedono:

- Nomina di un preposto per squadra di lavoro
- Il preposto prima dell'inizio dei lavori della propria squadra verifica lo stato di sicurezza dei luoghi
- Il preposto concorda con il capocantiere nominato dall'affidataria ogni spostamento, rimozione, variazione, modifiche di attrezzature, macchinari, apprestamenti, impianti d'uso collettivo.
- Il capocantiere dispone le modifiche da attuare e provvede ad aggiornare tutte le altre persone delle modifiche effettuate tramite le procedure predisposte dall'affidataria.
- Il preposto prima di passare ad altra area di lavoro assegnata dall'affidataria verifica di non aver alterato lo stato di sicurezza dei luoghi

Fase critica 2

La fase critica 2 è individuata da cronoprogramma quella fase compresa fra il 18/06/2018 e il 29/06/2018 e interessa le seguenti lavorazioni:

- a) Realizzazione dell'impianto di illuminazione esterna;
- b) Posa di stabilizzato;
- c) Trasloco degli arredi e libri della biblioteca.

Mentre le lavorazioni a) e b) sono sequenziali, la lavorazione di trasloco degli arredi e dei libri della biblioteca sono contestuali alle prime due ma collocate in aree distinte del cantiere, infatti le prime due opere rientrano nell'urbanizzazione esterna mentre quelle di allestimento della biblioteca sono concentrate al piano terra del fabbricato:

- le operazioni avvengano in aree separate a distanze tali da non creare interferenze.
- delimitare le aree di intervento.



- impedire inizio dell'attività successiva nelle aree prossime a quelle in cui si svolge l'attività precedente se non sono state completate tutte le lavorazioni relative a quest'ultima.
- accatastare gli elementi da porre in opera in modo che risultino stabili e non ostacolino anche le altre attività.
- utilizzare avvisatori acustici e luminosi per mezzi in movimento, movimentazione controllata (apporre cartello con velocità massima consentita di 10 km/h).
- impedire presenza di personale in area operativa mezzi, impianti di sollevamento, nel caso in cui non fosse possibile garantire la presenza di un moviere
- Nel caso in cui non sia possibile eliminare l'interferenza fra le lavorazioni a) e b) anche l'impresa incaricata all'esecuzione dell'impianto elettrico dovrà dotarsi di mascherine a protezione dalle polveri
- Attuare quanto è previsto dalla procedura relativa all'utilizzo comune di apprestamenti, attrezzature, impianti, opere provvisorie ecc.

Le misure di tutela aggiuntive a quelle previste per le singole lavorazioni (vedi scheda fasi lavorative) prevedono:

- Nomina di un preposto per squadra di lavoro
- Il preposto prima dell'inizio dei lavori della propria squadra verifica lo stato di sicurezza dei luoghi (integrità delimitazioni)
- Il preposto concorda con il capocantiere nominato dall'affidataria ogni spostamento, rimozione, variazione, modifiche di attrezzature, macchinari, apprestamenti, impianti d'uso collettivo.
- Il capocantiere dispone le modifiche da attuare e provvede ad aggiornare tutte le altre persone delle modifiche effettuate tramite le procedure predisposte dall'affidataria.
- Il preposto prima di passare ad altra area di lavoro assegnata dall'affidataria verifica di non aver alterato lo stato di sicurezza dei luoghi (integrità ponteggi, delimitazioni, presenza di parapetti, ecc..)

L'affidataria dovrà trasmettere con cadenza bisettimanale la programmazione aggiornata Allegato n.VI_08_Programmazione_Settimanale (lavorazione eseguita, rischi della lavorazione, area di cantiere interessata dalla lavorazione, interferenza con la lavorazione dell'impresa) e le macchine, attrezzature, impianti e sostanze utilizzate. In funzione della programmazione saranno pianificate le riunioni di coordinamento per eliminare o minimizzare le interferenze e ridurre i rischi. Alle riunioni dovranno essere presenti anche i preposti delle squadre.

Fase critica 3

La fase critica 3 è individuata da cronoprogramma quella fase compresa fra il 02/07/2018 e il 27/07/2018 e interessa le seguenti lavorazioni:

- a) Realizzazione massetti
- b) Realizzazione pavimentazione
- c) Asfaltatura
- d) Montaggio corpi illuminanti
- e) Trasloco facchini
- f) Trasloco arredatori
- g) Fornitura e montaggio nuovo arredi
- h) Pulizia arredi

Le lavorazioni a) e b) sono sequenziali, così come le lavorazioni c) e d) e la lavorazione h) con le lavorazioni e), f), g), sarà comunque opportuno verificare che:

- le operazioni avvengano in aree separate a distanze tali da non creare interferenze.
- delimitare le aree di intervento e le zone sottostanti dalla possibile caduta di materiale.
- impedire inizio dell'attività successiva nelle aree prossime a quelle in cui si svolge l'attività precedente se non sono state completate tutte le lavorazioni relative a quest'ultima.



- garantire la presenza di un coordinatore delle manovre se presenti più mezzi in movimento all'interno del cantiere
- accatastare gli elementi da porre in opera in modo che risultino stabili e non ostacolino anche le altre attività
- differenziare per quanto possibile gli accessi al cantiere in modo da separare i percorsi per chi lavora all'interno e chi opera esternamente.
- utilizzare avvisatori acustici e luminosi per mezzi in movimento, movimentazione controllata (apporre cartello con velocità massima consentita di 10 km/h).
- impedire presenza di personale in area operativa mezzi, impianti di sollevamento, asfaltatrice e getto, nel caso in cui non fosse possibile garantire la presenza di un moviere
- Nel caso in cui non sia possibile eliminare l'interferenza fra le lavorazioni le due imprese che operano all'interno della stessa area di lavoro dovranno utilizzare gli stessi DPI dell'altra impresa
- Attuare quanto è previsto dalla procedura relativa all'utilizzo comune di apprestamenti, attrezzature, impianti, opere provvisionali ecc.

Le misure di tutela aggiuntive a quelle previste per le singole lavorazioni (vedi scheda fasi lavorative) prevedono:

- Nomina di un preposto per squadra di lavoro
- Il preposto prima dell'inizio dei lavori della propria squadra verifica lo stato di sicurezza dei luoghi (integrità delimitazioni)
- Il preposto concorda con il capocantiere nominato dall'affidataria ogni spostamento, rimozione, variazione, modifiche di attrezzature, macchinari, apprestamenti, impianti d'uso collettivo.
- Il capocantiere dispone le modifiche da attuare e provvede ad aggiornare tutte le altre persone delle modifiche effettuate tramite le procedure predisposte dall'affidataria.
- Il preposto prima di passare ad altra area di lavoro assegnata dall'affidataria verifica di non aver alterato lo stato di sicurezza dei luoghi (integrità opere provvisionali, delimitazioni, ecc..)

Considerato l'elevato numero di persone presenti, l'affidataria dovrà trasmettere con cadenza bisettimanale oltre alla programmazione aggiornata Allegato n.VI_08_Programmazione_Settimanale (lavorazione eseguita, rischi della lavorazione, area di cantiere interessata dalla lavorazione, interferenza con la lavorazione dell'impresa) anche le macchine, attrezzature, impianti e sostanze utilizzate. In funzione della programmazione saranno pianificate le riunioni di coordinamento per eliminare o minimizzare le interferenze e ridurre i rischi. Alle riunioni dovranno essere presenti anche i preposti delle squadre.

Fase critica 4

La fase critica 4 è individuata da cronoprogramma quella fase compresa fra il 30/07/2018 e il 10/08/2018 e interessa le seguenti lavorazioni:

- a) Montaggio segnaletica ordinaria esterna
- b) Trasloco facchini
- c) Trasloco arredatori
- d) Fornitura e montaggio nuovo arredi
- e) Pulizia arredi
- f) Montaggio segnaletica di sicurezza e presidi antincendio
- g) Montaggio segnaletica ordinaria interna

La lavorazione a) è collocata in corrispondenza dell'area esterna del cantiere, le lavorazioni b) c) d) sono collocate in aree separate del cantiere all'interno dei locali quindi segregabili, mentre la lavorazione e) è sequenziale rispetto le precedenti, le lavorazioni f) e g) sono in entrambe i casi collocate in corrispondenza dei percorsi è opportuno prevedere uno sfasamento spaziale. Prima dell'inizio delle lavorazioni è comunque necessario verificare che:

- le operazioni avvengano in aree separate a distanze tali da non creare interferenze.



- delimitare le aree di intervento e le zone sottostanti dalla possibile caduta di materiale.
- impedire inizio dell'attività successiva nelle aree prossime a quelle in cui si svolge l'attività precedente se non sono state completate tutte le lavorazioni relative a quest'ultima.
- garantire la presenza di un coordinatore delle manovre se presenti più impianti di sollevamento e del piano di interferenza gru
- accatastare gli elementi da porre in opera in modo che risultino stabili e non ostacolino anche le altre attività.
- utilizzare avvisatori acustici e luminosi per mezzi in movimento, movimentazione controllata (apporre cartello con velocità massima consentita di 10 km/h).
- impedire presenza di personale in area operativa mezzi e impianti di sollevamento, nel caso in cui non fosse possibile garantire la presenza di un moviere
- Nel caso in cui non sia possibile eliminare l'interferenza fra le lavorazioni le due imprese che operano all'interno della stessa area di lavoro dovranno utilizzare gli stessi DPI dell'altra impresa
- Attuare quanto è previsto dalla procedura relativa all'utilizzo comune di apprestamenti, attrezzature, impianti, opere provvisionali ecc.

Le misure di tutela aggiuntive a quelle previste per le singole lavorazioni (vedi scheda fasi lavorative) prevedono:

- Nomina di un preposto per squadra di lavoro
- Il preposto prima dell'inizio dei lavori della propria squadra verifica lo stato di sicurezza dei luoghi (integrità delimitazioni, ecc..)
- Il preposto prima di passare ad altra area di lavoro assegnata dal CSE dovrà verificare di non aver alterato lo stato di sicurezza dei luoghi.

GESTIONE DELLE INTERFERENZE IN FASE ESECUTIVA

Oltre alle interferenze fra le singole lavorazioni, saranno valutate in corso d'opera, le interferenze fra le diverse imprese e lavoratori autonomi, in modo da poter definire i rischi e le misure interferenziali atte a ridurli, facendo riferimento ad uno schema di programmazione di dettaglio settimanale, in cui saranno valutate oltre alla contemporaneità delle ditte e relative lavorazioni in cantiere, anche i rischi dovuti alla singola lavorazione in funzione dell'area d'interesse, come indicato nella scheda che segue.

SCHEDA DI PROGRAMMAZIONE SETTIMANALE DEI LAVORI

SETTIMANA LAVORATIVA DAL _____ AL _____					
IMPRESA	PRESENTE	NON PRESENTE	LAVORAZIONE ESEGUITA	RISCHI DELLA LAVORAZIONE	AREA DI CANTIERE INTERESSATA DALLA LAVORAZIONE
_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			

<hr/>	□	□			
-------	---	---	--	--	--

Esempio di lavorazioni critiche:

- Operazioni di montaggio e smontaggio gru.
- Lavorazioni eseguite in quota (es. armatura solai, pilastri ...).
- Lavori di scavo in trincea e di
- Lavorazioni di montaggio o smontaggio prefabbricati pesanti.
- Lavori in alveo fluviale.
- Lavorazioni in pozzi e sterri.
- Lavorazioni di rimozione amianto.
- Montaggio e smontaggio opere provvisoriale.
- Lavorazioni su superfici a forte pendenza o particolarmente scivolose.
- Opere di demolizione (meccanica o mediante esplosivi).
- Lavorazioni in prossimità di linee elettriche.
- Lavorazioni in presenza di sottoservizi in esercizio.
- Lavorazioni che comportano l'utilizzo di materiali o sostanze altamente nocive.

Il CSE
F.to Andrea Ronchetti