



CITTÀ METROPOLITANA DI FIRENZE

**INCAPSULAMENTO E CONFINAMENTO AMIANTO,
REALIZZAZIONE DI PARETI DIVISORIE E TINTEGGIATURE PRESSO
ISTITUTO ALBERGHIERO BUONTALENTI DI FIRENZE – EX MUSEO
DELLA MATEMATICA 2° PIANO**

RELAZIONE TECNICA

RHP-Facility we can Restore a Healthy Place

via R. Giuliani, 11 – 50141 Firenze - C.F.: RNZRR57P08D612Y - P.IVA: 05940870487
tel/Fax: 055/4288164 – 346/9560957 - e-mail: info@rhp-facility.it PEC: renzi@pec.rhp-facility.it

Sommario

Presenza di M.C.A.....	3
Campionamento e verifiche di laboratorio	3
Commento sul risultato delle analisi S.E.M.	4
Tavola di raccordo	4
Definizione dell'intervento di messa in sicurezza degli MCA.....	4
Vincoli generati dall'intervento di incapsulamento/confinamento	6
Foto relative ai prelievi.....	7



Presenza di M.C.A.

Nell'Istituto Alberghiero Buontalenti di Firenze, NEI LOCALI DELL'EX Museo della Matematica posto al secondo piano del plesso scolastico, con incarico professionale della Città Metropolitana, ci è stata richiesta una mappatura di dettaglio finalizzata alla individuazione della presenza di amianto nella pavimentazione in linoleum presente nella maggior parte dei locali. Sono state sottoposte a verifica la pavimentazione ed il sottostante collante, procedendo a prelievi ed analisi chimiche differenziate per le due tipologie di materiale.

Campionamento e verifiche di laboratorio

Il campionamento delle pavimentazioni a rischio di presenza di amianto e, separatamente, dei sottostanti collanti, è stato eseguito in data 25/07/2020, utilizzando strumenti e DPI specifici. In base agli ambienti ancora privi di suddivisione sono stati scelti dei punti di campionamento/prelievo baricentrici. Ogni prelievo ha visto la successiva sigillatura del sito con vernice a spessore di colore rosso. I campioni prelevati, sigillati in doppio contenitore sterile, sono stati consegnati al laboratorio IDROCONSULT per essere successivamente sottoposti ad analisi in S.E.M. (Microscopia Elettronica a Scansione), come disposto dalla Legge 6/9/94 (All.1 metodo B). I rapporti di prova sono riportati nella tabella A:

RHP-Facility we can Restore a Healthy Place

via R. Giuliani, 11 – 50141 Firenze - C.F.: RNZRR57P08D612Y - P.IVA: 05940870487

tel/Fax: 055/4288164 – 346/9560957 - e-mail: info@rhp-facility.it PEC: renzi@pec.rhp-facility.it

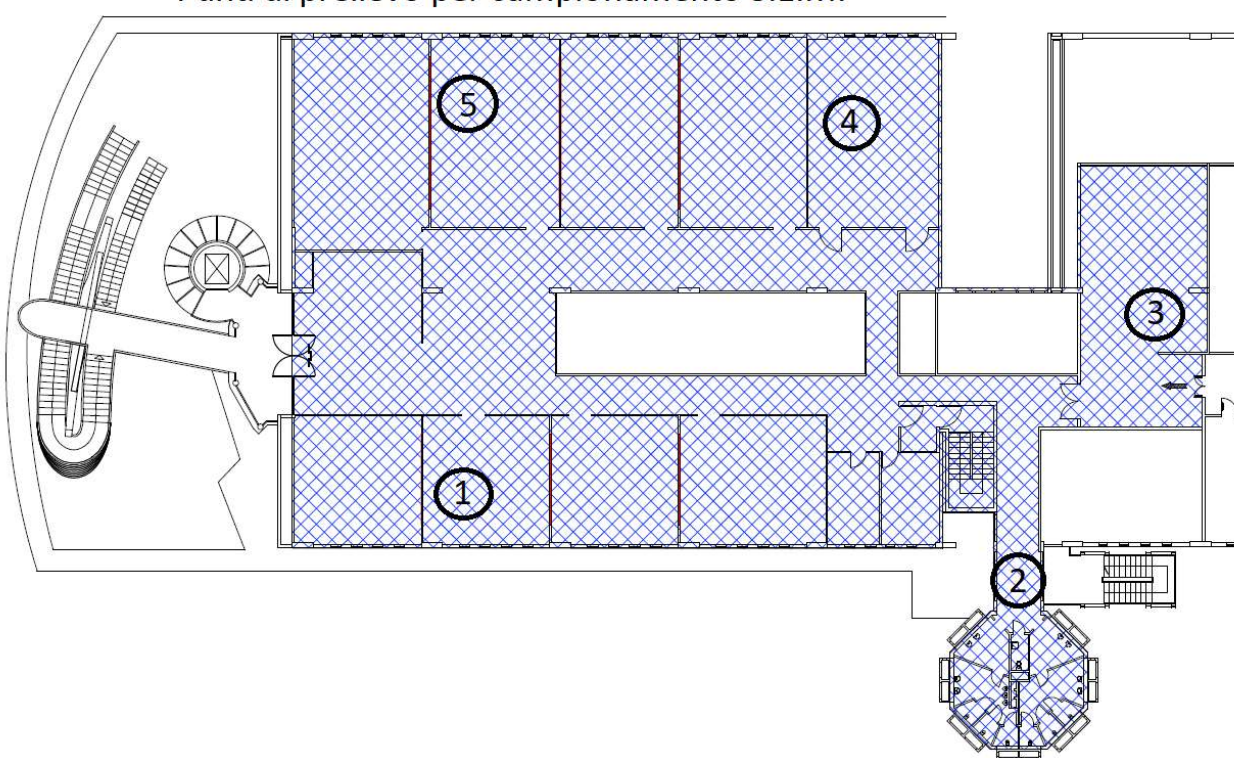
N. Rapporto	Matrice	Identificazione	Presenza M.C.A.	Percentuale
203937	Matrice solida	PAVIMENTO 1	NO	
203938	Matrice solida	COLLA PAVIMENTO 1	SI	30
203958	Matrice solida	COLLA PAVIMENTO 2	NO	
203945	Matrice solida	COLLA PAVIMENTO 5	SI	18
203939	Matrice solida	PAVIMENTO 2	NO	
203940	Matrice solida	PAVIMENTO 3	NO	
203941	Matrice solida	COLLA PAVIMENTO 3	SI	21
203942	Matrice solida	PAVIMENTO 4	NO	
203943	Matrice solida	COLLA PAVIMENTO 4	SI	19
203944	Matrice solida	PAVIMENTO 5	NO	

Commento sul risultato delle analisi S.E.M.

Su 10 prelievi si riscontra presenza di M.C.A. in 4 casi nel collante della pavimentazione in linoleum, solo in un caso (collante prelievo n. 2) l'MCA non è presente nel collante e neppure nel linoleum – si presuppone che il prelievo possa aver incontrato casualmente una porzione di collante diverso, avendo riscontrato sotto il linoleum delle pavimentazioni in gres come nei servizi igienici. In ogni caso si può ritenere ragionevolmente che il collante con MCA sia distribuito uniformemente nella pavimentazione dei locali presi in esame.

Tavola di raccordo

Punti di prelievo per campionamento S.E.M.



Definizione dell'intervento di messa in sicurezza degli MCA

RHP-Facility we can Restore a Healthy Place

via R. Giuliani, 11 – 50141 Firenze - C.F.: RNZRR57P08D612Y - P.IVA: 05940870487

tel/Fax: 055/4288164 – 346/9560957 - e-mail: info@rhp-facility.it PEC: renzi@pec.rhp-facility.it

Come sopra accennato l'intervento di messa in sicurezza riguarda una superficie complessiva di circa 1150 mq. I tempi molto stretti a disposizione, riferiti e soprattutto alla necessità di rendere nuovamente fruibile gli ambienti scolastici a far data dal 15 settembre p.v., e come deciso anche per la restante parte dell'edificio scolastico la cui pavimentazione è stata messa in sicurezza nell'agosto del 2019, non permettono la totale rimozione dei pavimenti e collanti contenenti amianto. E' stato quindi progettato un intervento di bonifica mediante incapsulamento e confinamento delle pavimentazioni che possa fornire tutte le garanzie circa l'abbattimento totale del rischio amianto, ed al tempo stesso avere una tempistica di realizzazione compatibile con le esigenze di riapertura della scuola nei tempi sopra indicati. La nuova pavimentazione da posare sopra l'incapsulamento a spessore sarà di tipo smontabile e rimontabile, nel caso che venga poi deciso di rimuovere l'MCA presente nel collante. Il confronto con il Gruppo Amianto del servizio PISLL della ASL territorialmente competente ha dato certezze sulle modalità ipotizzate per le lavorazioni che saranno poi inserite nel Piano dei lavori. A seguito degli incontri gli stessi tecnici ASL hanno sposato il nostro progetto di intervento che pertanto è descritto in dettaglio più sotto.

Avendo attentamente analizzato le caratteristiche e le tipologie dei materiali e prodotti sui quali intervenire abbiamo individuato le seguenti fasi operative:

1. **campagna di monitoraggio ambientale di bianco** – allo scopo di avere una fotografia assolutamente precisa e fedele della situazione attuale riteniamo necessario effettuare una campagna di monitoraggi ambientali aggressivi (attraverso l'utilizzo di ventilatori) e con lettura dei filtri in SEM attraverso un laboratorio accreditato presso ACCREDIA allo scopo di evitare l'incertezza data dalle altre tecniche (prima tra tutte il MOCF) per le interferenze di fibre non riconducibili ad amianto. La campagna iniziale riguarda singolarmente tutti i locali oggetto della messa in sicurezza in oggetto.
2. **Pulizia e raccolta dei materiali abbandonati**: verrà eseguita la raccolta (carta, cartone, vetro, imballi di plastica, bottiglie ecc.) e la pulizia accurata delle superfici da trattare.
3. **deceratura** – trattamento preliminare necessario per garantire adeguata aderenza e tenuta dell'incapsulante. Viene realizzato con un de-cerante all'acqua con il quale trattare superficialmente i pavimenti.
4. **incapsulamento** – intervento da realizzare utilizzando il prodotto CEMBLOK Film. Si ritiene che debba essere applicato uno spessore di 400 µm, corrispondenti ad una quantità di materiale di 800 g/mq. Si prevede inoltre di inglobare, all'interno di detto spessore, una rete in fibra di vetro HYDRONET allo scopo da un lato di ridurre ad una sola mano la posa dell'incapsulante (dimezzando così gli oneri derivanti dalla posa) e dall'altro di garantire l'uniformità dello spessore di posa.
5. **campagna di monitoraggio ambientale di collaudo** – al termine dell'intervento di incapsulamento riteniamo necessario registrare alcuni monitoraggi ambientali a campione allo scopo di collaudare il buon esito dell'intervento realizzato. Il motivo di questo è che essendo logico attenderci valori di fibre aero-disperse prossimi allo zero (per litri di aria) riteniamo che ripetere il campionamento dopo aver eseguito una operazione non invasiva finalizzata al contenimento della dispersione di fibre possa fornire risultati non peggiorativi rispetto a quelli acquisiti durante la fase di "bianco". Anche in questo caso le analisi verranno effettuate con la tecnica SEM, attraverso un laboratorio accreditato presso ACCREDIA, certamente la più affidabile e sicura per questo tipo di valutazioni. - La realizzazione di questo tipo di intervento non richiede particolari accorgimenti a livello di opere per il contenimento della dispersione di fibre. In accordo con la ASL verrà gestito ai sensi dell'art. 250 del D.Lgs. 81/08 attraverso una semplice notifica.

6. **posa in opera di nuova pavimentazione**: una volta registrati i campionamenti di collaudo potremmo procedere al montaggio di una nuova pavimentazione realizzata con parquet a listoni con guida rigida componibile e adatto allo smontaggio e rimontaggio. La scelta del materiale risponde alla volontà di individuare un manufatto in grado di garantire adeguata sigillatura continua del piano pavimento, potendo al tempo stesso permetterne lo smontaggio (finalizzato ad un successivo rimontaggio) in occasione della futura realizzazione della completa rimozione degli MCA ancora presenti. L'applicazione dello strato di incapsulante che si frappone tra il pavimento e la colla da rimuovere ed il nuovo pavimento elimina il rischio che quest'ultimo possa contaminarsi nel tempo da fibre di amianto.
7. **Realizzazione di pareti in cartongesso insonorizzate**: per la realizzazione delle aule verranno poste in opera 6 pareti di cartongesso le cui misure rilevano nel computo estimativo. Le pareti avranno uno spessore di poco superiore alle mazzette esistenti in muratura, l'eventuale esubero vedrà la ripresa di intonaco a spessore sulla stessa. La parete sarà posta direttamente sul film di incapsulante e non potendo forare la pavimentazione la cui colla contiene MCA, posata quindi su nastro bi-adesivo di forte adesione e fermata nella parte superiore con adeguati tasselli. La struttura del cartongesso avrà un passo più rastremato delle normali pareti per aumentarne la solidità ed auto-portanza. Il computo prevede che la parete sia in grado di sostenere una pressione di circa 200 kg/m² sui lati senza pericolo di slittamento. Il materiale fono assorbente sarà selezionato tra quelli che potranno essere inseriti all'interno della struttura della parete.
8. **Verniciatura delle pareti verticali e travi in vista**: l'appalto comprende anche la verniciatura delle pareti verticali, compreso le nuove pareti di cartongesso. La verniciatura del soffitto è presente nel capitolato ma stralciabile nel caso che il Committente decidesse di non procedere.
9. **Demolizioni**: sono state previste delle demolizioni (a misura) nel caso che debba essere eseguita qualche apertura di porta o di allargamento corridoi di passaggio. E' possibile ad esempio che si debba mettere in comunicazione il piano ex museo con la restante parte della scuola, al momento non raggiungibile se non attraverso le scale esterne.
10. **Assistenza muraria**: è stata prevista (a misura) l'eventualità di assistenza per il montaggio delle nuove porte, a cura del Committente con altro appalto.

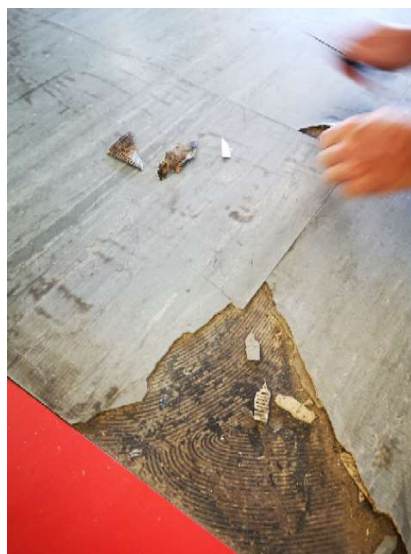
Vincoli generati dall'intervento di incapsulamento/confinamento

Al fine di fornire un quadro esaustivo dell'intervento occorre esplicitare e chiarire i vincoli e gli obblighi che derivano dall'intervento in progetto.

Il mantenimento in opera di manufatti contenenti amianto genera i seguenti vincoli ed adempimenti da rispettare:

- nomina di una Responsabile Amianto R.A.M. che può essere identificato in un dipendente diretto oppure un professionista esterno che abbia l'abilitazione come Dirigente Amianto conseguita con frequenza obbligatoria presso un corso approvata dalla Regione Toscana (in riferimento al D.M 6/9/94 per le verifiche e la certificazione periodica asseverata per l'MCA presente (incapsulato) negli anni futuri, referente per gli Enti preposti al controllo, con verifica periodica sullo stato di conservazione
- stesura di un piano di manutenzione e controllo a cura del RAM

Foto relative ai prelievi



RHP-Facility we can Restore a Healthy Place

via R. Giuliani, 11 – 50141 Firenze - C.F.: RNZRR57P08D612Y - P.IVA: 05940870487
tel/Fax: 055/4288164 – 346/9560957 - e-mail: info@rhp-facility.it PEC: renzi@pec.rhp-facility.it



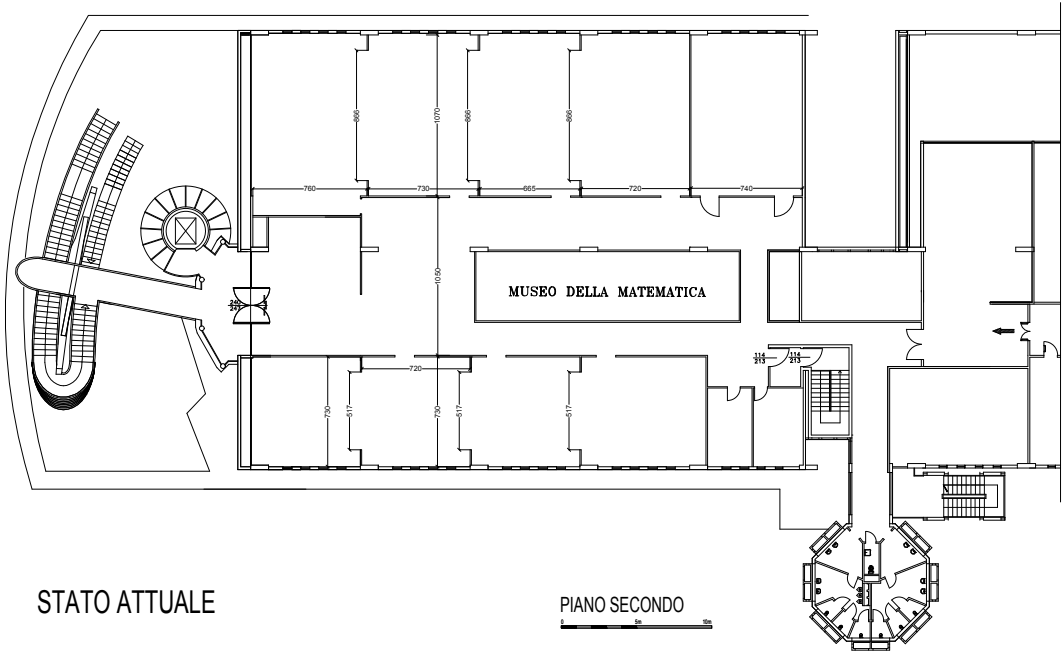
RHP-Facility we can Restore a Healthy Place

via R. Giuliani, 11 – 50141 Firenze - C.F.: RNZRR57P08D612Y - P.IVA: 05940870487
tel/Fax: 055/4288164 – 346/9560957 - e-mail: info@rhp-facility.it PEC: renzi@pec.rhp-facility.it

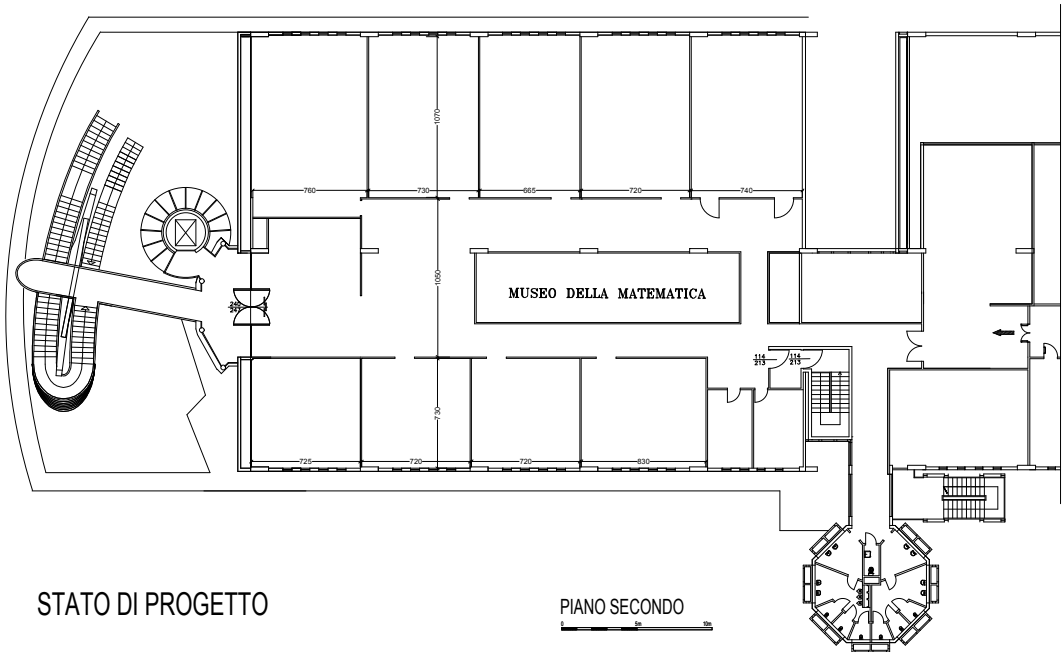


RHP-Facility we can Restore a Healthy Place

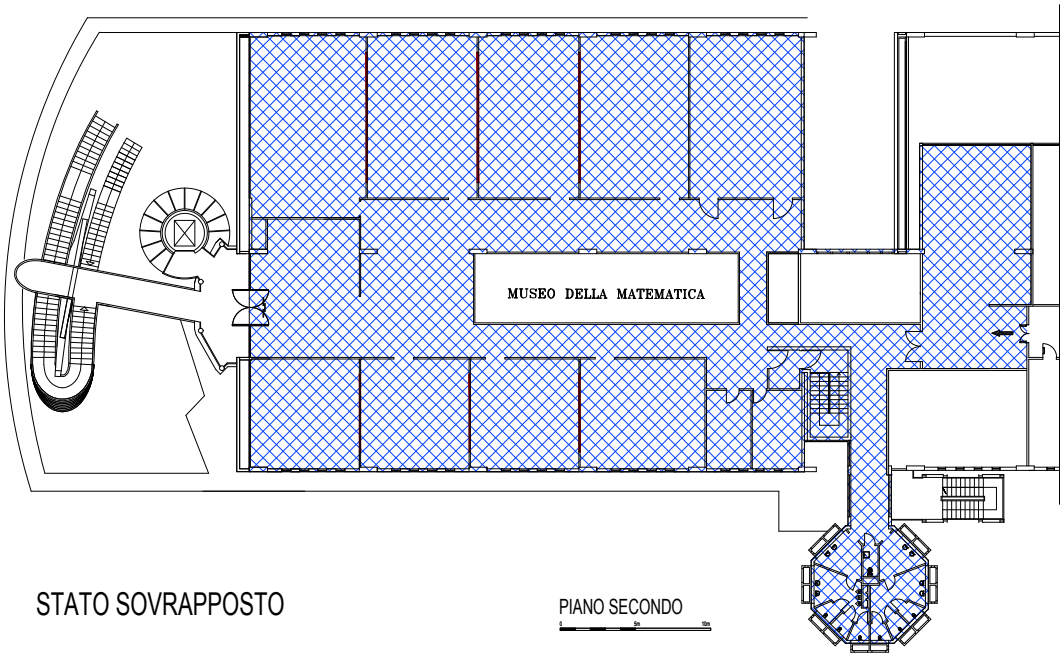
via R. Giuliani, 11 – 50141 Firenze - C.F.: RNZRRRT57P08D612Y - P.IVA: 05940870487
tel/Fax: 055/4288164 – 346/9560957 - e-mail: info@rhp-facility.it PEC: renzi@pec.rhp-facility.it



STATO ATTUALE



STATO DI PROGETTO



STATO SOVRAPPOSTO

LEGENDA

- DEMOLIZIONI
- RICOSTRUZIONI
- INCAPSULAMENTO PAVIMENTAZIONE
CONTENENTE AMIANTO
E REALIZZAZIONE NUOVA PAVIMENTAZIONE

IPSSEOA B. BUONTALENTI FIRENZE
INCAPSULAMENTO PAVIMENTAZIONE
CONTENENTE AMIANTO



IPSSEOA
"B. BUONTALENTI"
Via di San Bartolo a Cintoia, 19/A
50142 - FIRENZE

PROPRIETÀ:
CITTÀ METROPOLITANA
DI FIRENZE
LEGALE RAPPRESENTANTE:
R.U.P.
Ing. Gianni Paolo Cianchi

Responsabile del procedimento
Ing. Gianni Paolo Cianchi
PROGETTISTA:
Per.Ind. Roberto Renzi

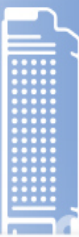
CITTÀ METROPOLITANA DI FIRENZE Direzione Edilizia

data: Luglio 2020
REVISIONE: N°01

PROGETTO ESECUTIVO
FUORI SCALA

ELABORATO
N°01

900
40.500
87.000
56.908



Comune di FIRENZE

Provincia di Firenze

Elenco prezzi unitari

LAVORI

REALIZZAZIONE NUOVE AULE IN EX MUSEO DELLA MATEMATICA SCUOLA BUONTALENTI CON INCAPSULAMENTO PAVIMENTAZIONE CON COLLA IN MCA E REALIZZAZIONE DI PARETI AUTOPORTANTI IN CARTONGESSO INSONORIZZATE, PITTURAZIONI E PULIZIE GENERALI

COMMITTENTE

CITTA METROPOLITANA DI FIRENZE

IMPRESA

CONTRATTO

N° Repertorio

del

Registrato il

Presso

al n°

Mod.

Volume

Foglio

Data

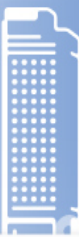
08/02/2020

IL TECNICO



Num. ORD TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	VOCI A CORPO		
1 AM.1.1.100 (C)	Deceratura con saponi e prodotti mediamente aggressivi da fare a mano		
	euro (uno/95)	mq	1,95 €
2 AM.1.1.102 (C)	Ciclo Incapsulamento		
	euro (sette/85)	mq	7,85 €
3 AM.1.1.103 (C)	D.P.I. Completo (tuta monouso, guati, calzari, mascherina FP3) a consumo per le lavorazioni di incapsulamento ove definibili a rischio a cura della Direzione Lavori e Coordinamento della Sicurezza		
	euro (cinquantadue/00)	N	52,00 €
4 AM.1.1.104 (C)	Fornitura e posa in opera di pavimentazione in parquet, materiale vinilico certificato, a listoni o ... logie di colore, rifinito comprensivo di battiscopa e sfriso di montaggio, a secco senza tappeto, adeguato al rismontaggio ed al rimontaggio in opera.		
	euro (trentatre/01)	mq	33,01 €
5 AM.1.1.200 (C)	Tinteggiatura per interni su soffitto in celenit preverniciato, soffiatura leggera e stesura prima mano di fissativo idrodisperso ad alta penetrazione, prima mano di fondo uniformante		
	euro (otto/10)	mq	8,10 €
6 AM.1.1.99.29 (C)	Attività di raccolta carta e cartone e smaltimento con pulizia accurata delle pavimentazioni atte alla successiva fase di incapsulamento prevista per MCA		
	euro (cinquecento/00)	cad	500,00 €
7 AM.1.99.2 (C)	Allestimento cantiere-indicazioni percorso materiali, punti di stoccaggio, ricovero e spogliatoio per le maestranze, percorsi di accesso e varie		
	euro (cinquecento/00)	cad	500,00 €
8 NP001_01.X01 (C)	Parete di divisione larghezza max 100 mm, in lastre di cartongesso dello spessore di 12,5 mm, fissat ... con telaio interno con passo inferiore a 900 mm, resistente di 200kg di spinta laterale al m2, con intercapedine insonorizzante, completa di rasatura		
	euro (settantatre/65)	mq	73,65 €
9 TOS19_01.E01. 002.003 (C)	Intonaco civile per interni su pareti orizzontali eseguito a mano, formato da un primo strato di rinzafo e da un secondo strato tirato in piano con regolo e fratazzo tra predisposte guide, compreso velo con malta di cemento		
	euro (ventitre/88)	m²	23,88 €
	VOCI A MISURA		
10 TOS19_01.E04. 004.001 (M)	Assistenza per posa in opera di infissi in metallo; esclusa cassamorta compreso preparazione fori pe ... e; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. porte in lamiera o rete con telaio		
	euro (trentasei/18)	m²	36,18 €
	VOCI A CORPO		
11 TOS19_01.F04. 002.001 (C)	Preparazione di fondo da tinteggiare Mediante raschiatura, scartavetratura e riprese di piccoli tratti di intonaco		
	euro (sei/09)	m²	6,09 €
12 TOS19_01.F04. 004.004 (C)	Verniciatura per interni su intonaco nuovo o preparato con idropittura lavabile previa mano di fissativo		
	euro (cinque/58)	m²	5,58 €
	VOCI A MISURA		
13 TOS19_02.A03 .003.001 (M)	Demolizione di pareti verticali in cartongesso eseguita a qualsiasi piano, altezza o profondità escl ... ti a secco con struttura costituita da profilati in lamiera di acciaio di qualsiasi tipo e spessore.		
	euro (tredici/69)	m²	13,69 €

00.900
40.500
87.000
56.908



Comune di FIRENZE

Provincia di Firenze

Computo metrico estimativo

LAVORI

REALIZZAZIONE NUOVE AULE IN EX MUSEO DELLA MATEMATICA SCUOLA BUONTALENTI CON INCAPSULAMENTO PAVIMENTAZIONE CON COLLA IN MCA E REALIZZAZIONE DI PARETI AUTOPORTANTI IN CARTONGESSO INSONORIZZATE, PITTURAZIONI E PULIZIE GENERALI

COMMITTENTE

CITTA METROPOLITANA DI FIRENZE

IMPRESA

CONTRATTO

N° Repertorio

del

Registrato il

Presso

al n°

Mod.

Volume

Foglio

Data

08/02/2020

IL TECNICO



Num. ORD TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par. ug.	lung.	largh.	H/peso		Prezzo	Totale
11 TOS19_02.A0 3.003.001 (M)	VOCI A MISURA Demolizione di pareti verticali in cartongesso eseguita a qualsiasi piano, altezza o profondità esclusivamente a mano o con ausilio di piccoli mezzi meccanici. in pannelli singoli o accoppiati, posati a secco con struttura costituita da profilati in lamiera di acciaio di qualsiasi tipo e spessore. 							

Num. ORD TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par. ug.	lung.	largh.	H/peso		Prezzo	Totale
	R I P O R T O							14.523,16 €
5 NP001_01.X0 1 (C)	Parete di divisione larghezza max 100 mm, in lastre di cartongesso dello spessore di 12,5 mm, fissate in basso con nastro biadesivo stessa larghezza di importante adesione, con fissaggio nella parte superiore a tassello, con telaio interno con passo inferiore a 900 mm, resistente di 200kg di spinta laterale al m2, con intercapedine insonorizzante, completa di rasatura	3,000 3,000	8,650 5,050		2,330 2,330	60,46 35,30	73,65 €	7.052,72 €
	Sommano mq					95,76		
6 TOS19_01.E0 1.002.003 (C)	Intonaco civile per interni su pareti orizzontali eseguito a mano, formato da un primo strato di rinzafo e da un secondo strato tirato in piano con regolo e fratazzo tra predisposte guide, compreso velo con malta di cemento	1,000	12,000		2,330	27,96 27,96	23,88 €	667,68 €
	Sommano m²							
7 AM.1.1.104 (C)	Fornitura e posa in opera di pavimentazione in parquet, materiale vinilico certificato, a listoni o listelli di colori similari al"noce" chiaro o scuro con max 3 tipologie di colore, rifinito comprensivo di battiscopa e sfriso di montaggio, a secco senza tappeto, adeguato al rismontaggio ed al rimontaggio in opera.	1150,000				1150,00 1150,00	33,01 €	37.961,50 €
	Sommano mq							
8 TOS19_01.F04 .002.001 (C)	Preparazione di fondo da tinteggiare Mediante raschiatura, scartavetratura e riprese di piccoli tratti di intonaco	498,000				498,00 498,00	6,09 €	3.032,82 €
	Sommano m²							
9 TOS19_01.F04 .004.004 (C)	Verniciatura per interni su intonaco nuovo o preparato con idropittura lavabile previa mano di fissativo	1618,000				1618,00 1618,00	5,58 €	9.028,44 €
	Sommano m²							
10 AM.1.1.103 (C)	D.P.I. Completo (tuta monouso, guati, calzari, mascherina FP3) a consumo per le lavorazioni di incapsulamento ove definibili a rischio a cura della Direzione Lavori e Coordinamento della Sicurezza							
	A R I P O R T A R E							72.266,32 €

Num. ORD TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		
		par. ug.	lung.	largh.	H/peso		Prezzo	Totale	
	R I P O R T O							72.266,32 €	
13 AM.1.1.200 (C)	Tinteggiatura per interni su soffitto in celenit preverniciato, soffiatura leggera e stesura prima mano di fissativo idrodisperso ad alta penetrazione, prima mano di fondo uniformante	11,000				11,00	52,00 €	572,00 €	
		Sommano N				11,00			
		907,000				907,00	8,10 €	7.346,70 €	
			Sommano mq			907,00			
			T O T A L E :						
		Data,							
		Il tecnico							



Comune di FIRENZE

Provincia FI

QUADRO INCIDENZA SICUREZZA

LAVORI

REALIZZAZIONE NUOVE AULE IN EX MUSEO DELLA MATEMATICA SCUOLA BUONTALENTI CON INCAPSULAMENTO PAVIMENTAZIONE CON COLLA IN MCA E REALIZZAZIONE DI PARETI AUTOPORTANTI IN CARTONGESSO INSONORIZZATE, PITTURAZIONI E PULIZIE GENERALI

COMMITTENTE
IMPRESA

CITTA METROPOLITANA DI FIRENZE

CONTRATTO

N° Repertorio del

Registrato il

presso

al n.

Mod.

Volume

Foglio

PROGETTISTA

Per. Ind. Renzi Roberto

IL TECNICO

Data

02/08/2020



QUADRO DELL'INCIDENZA PERCENTUALE SICUREZZA

**REALIZZAZIONE NUOVE AULE IN EX MUSEO DELLA MATEMATICA SCUOLA
BUONTALENTI CON INCAPSULAMENTO PAVIMENTAZIONE CON COLLA IN MCA E
REALIZZAZIONE DI PARETI AUTOPORTANTI IN CARTONGESSO
INSONORIZZATE, PITTURAZIONI E PULIZIE GENERALI**

Località: FIRENZE

M = Lav. a Misura - C = Lav. a Corpo

N.	Articolo e Descrizione	Sic. Fase %	Inc. Sic. Generale%	Inc. Sic. Speciale%	Inc. %	Prezzo	Sic. Costo unitario	Quantità	Importo sicurezza
3 C	AM.1.1.100 Deceratura con saponi e prodotti mediamente aggressivi da fare a mano Partita - OPERE EDILI Sottopartita - Varie	2,00 %			0,057 %	1,95 €	0,04 €	1.150,00	46,00 €
4 C	AM.1.1.102 Ciclo Incapsulamento Partita - OPERE EDILI Sottopartita - Varie	20,00 %			2,252 %	7,85 €	1,57 €	1.150,00	1.805,50 €
10 C	AM.1.1.103 D.P.I. Completo (tuta monouso, guati, calzari, mascherina FP3) a consumo per le lavorazioni di incapsulamento ove definibili a rischio a cura della Direzione Lavori e Coordinamento della Sicurezza Partita - OPERE EDILI Sottopartita - Varie	100,00 %			0,713 %	52,00 €	52,00 €	11,00	572,00 €
7 C	AM.1.1.104 Fornitura e posa in opera di pavimentazione in parquet, materiale vinilico certificato, a listoni o ... logie di colore, rifinito comprensivo di battiscopa e sfriso di montaggio, a secco senza tappeto, adeguato al rimontaggio ed al rimontaggio in opera. Partita - OPERE EDILI Sottopartita - Varie	5,00 %			2,366 %	33,01 €	1,65 €	1.150,00	1.897,50 €
13 C	AM.1.1.200 Tinteggiatura per interni su soffitto in celenit preverniciato, soffittatura leggera e stesura prima mano di fissativo idrodisperso ad alta penetrazione, prima mano di fondo uniformante Partita - OPERE EDILI Sottopartita - Varie	9,00 %			0,826 %	8,10 €	0,73 €	907,00	662,11 €
2 C	AM.1.1.99.29 Attività di raccolta carta e cartone e smaltimento con pulizia accurata delle pavimentazioni atta alla successiva fase di incapsulamento prevista per MCA Partita - OPERE EDILI Sottopartita - Varie	5,00 %			0,059 %	500,00 €	25,00 €	1,90	47,50 €
1 C	AM.1.99.2 Allestimento cantiere-indicazioni percorso materiali, punti di stoccaggio, ricovero e spogliatoio per le maestranze, percorsi di accesso e varie Partita - OPERE EDILI Sottopartita - Varie	100,00 %			0,624 %	500,00 €	500,00 €	1,00	500,00 €
5 C	NP001_01.X01 Parete di divisione larghezza max 100 mm, in lastre di cartongesso dello spessore di 12,5 mm, fissat ... con telaio interno con passo inferiore a 900 mm, resistente di 200kg di spinta laterale al m2, con intercapedine insonorizzante, completa di rasatura Partita - MANUFATTI	9,00 %			0,792 %	73,65 €	6,63 €	95,76	634,89 €

N.	Articolo e Descrizione	Sic. Fase %	Inc. Sic. Generale%	Inc. Sic. Speciale%	Inc. %	Prezzo	Sic. Costo unitario	Quantità	Importo sicurezza
	PREFABBRICATI Sottopartita - Conglomerati								
6 C	TOS19_01.E01.002.003 Intonaco civile per interni su pareti orizzontali eseguito a mano, formato da un primo strato di rinzafo e da un secondo strato tirato in piano con regolo e fratazzo tra predisposte guide, compreso velo con malta di cemento Partita - <nessuno> Sottopartita - <nessuno>	0,24 %			0,002 %	23,88 €	0,06 €	27,96	1,68 €
12 M	TOS19_01.E04.004.001 Assistenza per posa in opera di infissi in metallo; esclusa cassamorta compreso preparazione fori pe ... e; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. porte in lamiera o rete con telaio Partita - <nessuno> Sottopartita - <nessuno>	0,24 %			0,001 %	36,18 €	0,09 €	12,00	1,08 €
8 C	TOS19_01.F04.002.001 Preparazione di fondo da tinteggiare Mediante raschiatura, scartavetratura e riprese di piccoli tratti di intonaco Partita - <nessuno> Sottopartita - <nessuno>	0,12 %			0,006 %	6,09 €	0,01 €	498,00	4,98 €
9 C	TOS19_01.F04.004.004 Verniciatura per interni su intonaco nuovo o preparato con idropittura lavabile previa mano di fissativo Partita - <nessuno> Sottopartita - <nessuno>	0,06 %			0,000 %	5,58 €	0,00 €	1.618,00	0,00 €
11 M	TOS19_02.A03.003.001 Demolizione di pareti verticali in cartongesso eseguita a qualsiasi piano, altezza o profondità escl ... ti a secco con struttura costituita da profilati in lamiera di acciaio di qualsiasi tipo e spessore. Partita - <nessuno> Sottopartita - <nessuno>	0,53 %			0,009 %	13,69 €	0,07 €	100,00	7,00 €

Totale Sicurezza di Fase €	6.180,24 €
Totale Sicurezza Generale €	0,00 €
Totale Sicurezza Speciale €	0,00 €

Totale Sicurezza €	6.180,24 €
---------------------------	-------------------

00.900
40.500
87.000
56.908



Comune di FIRENZE

Provincia di Firenze

Quadro incidenza Manodopera

LAVORI

REALIZZAZIONE NUOVE AULE IN EX MUSEO DELLA MATEMATICA SCUOLA BUONTALENTI CON INCAPSULAMENTO PAVIMENTAZIONE CON COLLA IN MCA E REALIZZAZIONE DI PARETI AUTOPORTANTI IN CARTONGESSO INSONORIZZATE, PITTURAZIONI E PULIZIE GENERALI

COMMITTENTE

CITTA METROPOLITANA DI FIRENZE

IMPRESA

CONTRATTO

N° Repertorio

del

Registrato il

Presso

al n°

Mod.

Volume

Foglio

Data

08/02/2020

IL TECNICO



Num. ORD TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Inc. %	Man. Costo uni	Quantità	IMPORTI	
					Prezzo	Totale
VOCI A MISURA						
11 TOS19_02.A03 .003.001 (M)	Demolizione di pareti verticali in cartongesso eseguita a qualsiasi piano, altezza o profondità escl ... ti a secco con struttura costituita da profilati in lamiera di acciaio di qualsiasi tipo e spessore.	75,9000	10,39 €	100,00	13,69 €	1.039,00 €
12 TOS19_01.E04. 004.001 (M)	Assistenza per posa in opera di infissi in metallo; esclusa cassamorta compreso preparazione fori pe ... e; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. porte in lamiera o rete con telaio	78,8600	28,53 €	12,00	36,18 €	342,36 €
VOCI A CORPO						
1 AM.1.99.2 (C)	Allestimento cantiere-indicazioni percorso materiali, punti di stoccaggio, ricovero e spogliatoio per le maestranze, percorsi di accesso e varie	0,0000	0,00 €	1,00	500,00 €	0,00 €
2 AM.1.1.99.29 (C)	Attività di raccolta carta e cartone e smaltimento con pulizia accurata delle pavimentazioni atta alla successiva fase di incapsulamento prevista per MCA	85,0000	425,00 €	1,90	500,00 €	807,50 €
3 AM.1.1.100 (C)	Deceratura con saponi e prodotti mediamente aggressivi da fare a mano	85,0000	1,66 €	1150,00	1,95 €	1.909,00 €
4 AM.1.1.102 (C)	Ciclo Incapsulamento	75,0000	5,89 €	1150,00	7,85 €	6.773,50 €
5 NP001_01.X01 (C)	Parete di divisione larghezza max 100 mm, in lastre di cartongesso dello spessore di 12,5 mm, fissat ... con telaio interno con passo inferiore a 900 mm, resistente di 200kg di spinta laterale al m2, con intercapedine insonorizzante, completa di rasatura	55,0000	40,51 €	95,76	73,65 €	3.879,24 €
6 TOS19_01.E01. 002.003 (C)	Intonaco civile per interni su pareti orizzontali eseguito a mano, formato da un primo strato di rinzafo e da un secondo strato tirato in piano con regolo e fratazzo tra predisposte guide, compreso velo con malta di cemento	63,6600	15,20 €	27,96	23,88 €	424,99 €
7 AM.1.1.104 (C)	Fornitura e posa in opera di pavimentazione in parquet, materiale vinilico certificato, a listoni o ... logie di colore, rifinito comprensivo di battiscopa e sfriso di montaggio, a secco senza tappeto, adeguato al rismontaggio ed al rimontaggio in opera.	25,0000	8,25 €	1150,00	33,01 €	9.487,50 €
8 TOS19_01.F04. 002.001 (C)	Preparazione di fondo da tinteggiare Mediante raschiatura, scartavetratura e riprese di piccoli tratti di intonaco	78,0700	4,75 €	498,00	6,09 €	2.365,50 €
9 TOS19_01.F04. 004.004 (C)	Verniciatura per interni su intonaco nuovo o preparato con idropittura lavabile previa mano di fissativo	56,0100	3,13 €	1618,00	5,58 €	5.064,34 €
10 AM.1.1.103 (C)	D.P.I. Completo (tuta monouso, guati, calzari, mascherina FP3) a consumo per le lavorazioni di incapsulamento ove definibili a rischio a cura della Direzione Lavori e Coordinamento della Sicurezza	0,0000	0,00 €	11,00	52,00 €	0,00 €
13 AM.1.1.200 (C)	Tinteggiatura per interni su soffitto in celenit preverniciato, soffiatura leggera e stesura prima mano di fissativo idrodisperso ad alta penetrazione, prima mano di fondo uniformante	45,0000	3,65 €	907,00	8,10 €	3.310,55 €
T O T A L E :						35.403,48 €
Data,						
Il tecnico						

Quadro economico:

VOCI DI COSTO	IMPORTO	INCIDENZA PERCENTUALE
Lavori	€ 80.185,02	
Di cui per oneri della sicurezza non soggetti a ribasso	€ 6.180,24	
Iva 22 %	€ 17.640,70	
A. Lavori Iva compresa	€ 97.825,72	99,95%
D. Pubblicità Iva compresa	€ 50,00	0,05%
Totale progetto	€ 97.875,72	100%

Finanziamento progetto:

FONTI DI FINANZIAMENTO	IMPORTO
FONDI PON-FESR	€ 48.067,78
FONDI PROPRI CITTA' METROPOLITANA DI FIRENZE	€ 49.807,94
TOTALE	€ 97.875,72

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

redatto ai sensi del D.Lgs. 81/08 (art. 100 ed Allegato XV Punto) e s.m.i.

**DENOMINAZIONE DEL
CANTIERE:**

ISTITUTO ALBERGHIERO BUONTALENTI FIRENZE

COMMITENTE:

Città Metropolitana di Firenze

INDIRIZZO CANTIERE:

VIA DI SAN BARTOLO A CINTOIA 501xx FIRENZE (FI)

*il Coordinatore della sicurezza
in fase di progettazione*
Per Ind Renzi Roberto

FIRMA

il Committente
Ing. Gianni Paolo Cianchi

FIRMA

il Responsabile dei lavori
(Committente) R.U.P. - Ing. Cianchi Gianni Paolo

FIRMA

Il Direttore dei lavori
Per. Ind. Renzi Roberto

FIRMA

*Il Coordinatore della sicurezza
in fase di esecuzione*
Per Ind Renzi Roberto

FIRMA.....

Revisione N° 1.0 - del 9 agosto 2020

INDICE DELLE SEZIONI E REVISIONI

PSC - ALLEGATO XV - punto 2.1

SEZ.	CONTENUTI DEL P.S.C.	REVISIONE/ DATA
1	ANAGRAFICA DEL CANTIERE Dati identificativi del cantiere Descrizione sintetica dell'opera Contesto in cui è collocata l'area di cantiere Caratteristiche idrogeologiche	Rev. 1 - 09/04/2019
2	FIGURE RESPONSABILI Compiti Delle figure responsabili Anagrafica delle figure responsabili Imprese e lavoratori autonomi	Rev. 1 - 10/04/2019
3	AREA DI CANTIERE Caratteristiche Rischi trasmessi dall'ambiente esterno al cantiere Rischi trasmessi dalle lavorazioni all'ambiente esterno	Rev. 2 - 10/04/2019
4	ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE Apprestamenti, Impianti, attrezzature, Infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.	Rev. 1 - 12/04/2019
5	LAVORAZIONI Attività, fasi di lavoro, attrezzature e rischi	Rev. 2 - 12/04/2019
6	CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI	Rev. 1 - 12/04/2019
7	INTERFERENZE E COORDINAMENTO Cooperazione responsabili, imprese e lavoratori autonomi Coordinamento lavorazioni e loro interferenze Coordinamento elementi di uso comune	Rev. 1 - 11/04/2019
8	PROCEDURE COMPLEMENTARI E DI DETTAGLIO	Rev. 2 - 12/04/2019
9	PROCEDURE DI EMERGENZA Numeri utili, Chiamata soccorsi, regole comportamentali.	Rev. 1 - 12/04/2019
10	SEGNALETICA DI CANTIERE	Rev. 1 - 12/04/2019
11	COSTI DELLA SICUREZZA	Rev. 4 - 12/04/2019
12	TAVOLE ESPLICATIVE	Rev. 1 - 12/04/2019
13	ELENCO DOCUMENTAZIONE DA TENERE IN CANTIERE	Rev. 1 - 12/04/2019

P.S.C. ISTITUTO ALBERGHIERO BUONTALENTI FIRENZE	Sezione 1 - ANAGRAFICA CANTIERE	Rev. 1 - 09/04/2019 pag. 3
---	---------------------------------	-------------------------------

Sezione 1 - IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA

Dati identificativi del cantiere

Cantiere	
Denominazione del cantiere	ISTITUTO ALBERGHIERO BUONTALENTI FIRENZE
Titoli Abilitativi	NN del

Ubicazione del cantiere	
Indirizzo	VIA DI SAN BARTOLO A CINTOIA
Città	FIRENZE
Provincia	FI
Telefono / Fax	055055/nn

Committente	
Ragione sociale	Città Metropolitana di Firenze
Indirizzo	Via De Ginori 10
Comune	FIRENZE
Provincia	FI
Sede	FIRENZE
Telefono	-
Fax	
nella persona di	
Nominativo	Ing. Gianni Paolo Cianchi
Indirizzo	Via De Ginori, 10
Città	FIRENZE
Provincia	FI
Telefono / Fax	- / -
Partita IVA	nn
Codice fiscale	-

Importi ed entità del cantiere	
Importo lavori	74.004,78 €
Oneri della sicurezza	6.180,24 €
Data presunta di inizio lavori	24/08/2020
Durata presunta dei lavori (gg)	27
Data presunta fine lavori	20/09/2020
N° massimo di lavoratori giornalieri	9
Entità presunta uomini/giorno	86

OGGETTO LAVORI

INCAPSULAMENTO E CONFINAMENTO PAVIMENTAZIONI LINOLEUM CONTENENTI AMIANTO E REALIZZAZIONE NUOVE PARETI IN CARTONGESSO - VARIE ALTRE ATTIVITA' EDILI

DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA

P.S.C. ISTITUTO ALBERGHIERO BUONTALENTI FIRENZE	Sezione 1 - ANAGRAFICA CANTIERE	Rev. 1 - 09/04/2019 pag. 4
---	--	-------------------------------

INCAPULAMENTO A NORMA DI LEGGE DELLA PARTE DELL'EDIFICIO SCOLASTICO PER CIRCA 1000 MQ, DI PAVIMENTAZIONI IN LINOLEUM IL CUI COLLANTE CONTIENE AMIANTO, CONFINAMENTO CON PAVIMENTAZIONE IN LISTELLI COMPONIBILI IN VINILE CON BATTISCOPA E SOGLIE COME DA COMPUTO E PROGETTO ALLEGATI ALLA DOCUMENTAZIONE DI GARA, IL CUI COMPLETAMENTO E' PREVISTO ENTRO L'INIZIO DELL'ANNO SCALISTICO 2020-21 SALVO RITARDI - COMPRENDENTE ANCHE: LA PULIZIA DEGLI AMBIENTI EX MUSEO DI MATEMATICA E LO SMALTIMENTO DEI RESIDUI, LA REALIZZAZIONE DI 6 PARETI DIVISORIE PER LA FORMAZIONE DI NUOVE AULE DIDATTICHE (CANTONGESSO INSONORIZZATO) NUOVA PITTURAZIONE DELLE PARETI VERTICALI, ALCUNE DEMOLIZIONI E RIPRISTI E ASSISTENZE EDILI VARIE.

CONTESTO IN CUI E' COLLOCATA L'AREA DI CANTIERE

Il cantiere è nell'ambito di area privata (interno cortile scolastico di più plessi) recintata ed impenetrabile dall'esterno. L'accesso all'area è previsto attraverso un cancello carraio posto nella strada interna di Via Di San Bartolo a Cintoia. L'accesso al piano secondo del museo è attraverso le scale di emergenza nel retro del plesso scolastico. L'area esterna è completamente libera e adatta al parcheggio dei mezzi per il trasporto del materiale e sarà utilizzata la viabilità esistente che è sufficiente anche per i mezzi di soccorso.

CARATTERISTICHE IDROGEOLOGICHE

Nessun cenno, dato che il cantiere di rimozione si svolge all'interno dell'edificio.

P.S.C. ISTITUTO ALBERGHIERO BUONTALENTI FIRENZE	Sezione 2 - FIGURE CON COMPITI DI SICUREZZA E SALUTE	Rev. 1 - 10/04/2019 pag. 5
---	---	-------------------------------

Sezione 2 - FIGURE CON COMPITI DI SICUREZZA E SALUTE

Compiti delle figure coinvolte nell'organizzazione del cantiere

Ai fini di una migliore gestione del cantiere, si ritiene fondamentale la chiara definizione delle competenze delle figure presenti. Fermo restando gli obblighi previsti dalla normativa a capo delle singole figure, sono di seguito individuate le norme comportamentali per l'attuazione degli stessi.

Committente

- Invierà all'Azienda USL (U.O. Prevenzione e sicurezza) e al Dipartimento Territoriale Ispettorato del Lavoro la notifica preliminare ai sensi dell'art. 99 del D.Lgs.81/2008. Nel corso delle attività di cantiere valuterà se procedere alla sospensione dei lavori e l'eventuale allontanamento delle imprese affidatarie ed appaltatrici in caso di gravi inadempienze alle norme di prevenzione infortuni, segnalate anche dal coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione.
- Sarà inoltre sua cura valutare i requisiti tecnico-professionali delle imprese incaricate.

Coordinatore della Sicurezza in fase di Progettazione - CSP

- Redige il Piano di Sicurezza e Coordinamento nel rispetto dell'Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. . In funzione delle indicazioni fornite da tale allegato, il documento contiene l'analisi e la valutazione dei rischi concreti, con riferimento all'area e organizzazione del cantiere, alle lavorazioni e alle loro interferenze.
- Predispone inoltre il Fascicolo dell'opera da consegnare al committente prima dell'inizio dei lavori. L'aggiornamento del fascicolo sarà curato dal Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione.

Coordinatore della Sicurezza in fase di esecuzione - CSE

- Dovrà curare principalmente l'applicazione delle disposizioni contenute nel Piano da parte delle figure presenti in cantiere. L'attività di vigilanza dovrà essere principalmente rivolta all'organizzazione del cantiere e dei lavori, alla corrispondenza dei sistemi di prevenzione indicati nel Piano, al rispetto dei tempi ed alla programmazione dei lavori.
- Allo stesso modo il CSE dovrà verificare i requisiti per le macchine al momento della loro installazione, ma rimarrà a carico dei singoli Datori di Lavoro la manutenzione e la corrispondenza alla normativa.
- In caso di variazioni dei lavori provvederà, se necessario, ad aggiornare il presente Piano. Tali aggiornamenti dovranno essere illustrati al committente ed alle imprese presenti e controfirmati da tutti i soggetti coinvolti, compresi i Rappresentanti dei lavoratori per la Sicurezza, in occasione di una specifica riunione di coordinamento.
- Prima dell'accesso in cantiere, verificherà i POS delle singole imprese, verbalizzandone l'acquisizione e la necessità o meno di effettuare modifiche o integrazioni.
- Coordinerà l'utilizzo in comune dei servizi, impianti ed attrezzature.
- Potrà proporre al Committente o Responsabile dei Lavori la sospensione dei lavori e, in caso di pericolo grave e imminente, sospenderli lui stesso rivolgendosi alla persona che in quel momento rappresenta l'impresa nel cantiere (Preposto).
- Qualora emergesse la necessità di segnalare all'Organo di Vigilanza inadempienze dovute alla mancanza di provvedimenti da parte del committente, invierà allo stesso copia della documentazione.

Datori di Lavoro e Imprese familiari

- I Datori di Lavoro delle imprese presenti nel cantiere, prima del loro ingresso, forniranno al CSE il POS dell'impresa.
- Nel POS dovranno essere indicati i nominativi della o delle persone preposte alla rappresentanza della ditta nei rapporti con il CSE, specificandone il ruolo, i poteri a lui attribuiti e l'attestazione dell'avvenuta formazione specifica.

P.S.C. ISTITUTO ALBERGHIERO BUONTALENTI FIRENZE	Sezione 2 - FIGURE CON COMPITI DI SICUREZZA E SALUTE	Rev. 1 - 10/04/2019 pag. 6
---	---	--

- Dovrà essere sempre presente nel cantiere una persona di adeguate capacità decisionali al quale il CSE, il Committente/Il Responsabile dei Lavori si rivolgeranno per comunicazioni o per eventuali contestazioni.

Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza - RLS

- Esaminato il presente Piano e ricevuto eventuali chiarimenti sul suo contenuto, procederà alla compilazione di apposito verbale, posto in calce al presente PSC, dal quale risulteranno eventuali proposte formulate o l'assenza delle stesse.

P.S.C. ISTITUTO ALBERGHIERO BUONTALENTI FIRENZE	Sezione 2 - FIGURE CON COMPITI DI SICUREZZA E SALUTE	Rev. 1 - 10/04/2019 pag. 7
---	---	-------------------------------

Indicazione dei nominativi delle figure coinvolte

Direttore dei lavori

Per. Ind. Roberto Renzi	
Indirizzo	Via R. Giuliani, 11
Città	FIRENZE
CAP	50141
Telefono	0554288163
Indirizzo e-mail	info@rhp-facility.it
Codice Fiscale	RNZRRT57P08D612Y
Partita IVA	06293820483

Progettista

Per. Ind. Roberto Renzi	
Indirizzo	Via R. Giuliani, 11
Città	FIRENZE
CAP	50141
Telefono	0554288163
Indirizzo e-mail	info@rhp-facility.t
Codice Fiscale	RNZRRT57P08D612
Partita IVA	05940870487

Responsabile dei lavori

(Committente) R.U.P. - Ing. Gianni Paolo Ciani	
Indirizzo	Via de Ginori 10
Città	FIRENZE
CAP	50100
Telefono	--
Indirizzo e-mail	gp.ciani@cittametropolitana.fi.it
Codice Fiscale	--
Partita IVA	--

Coordinatore sicurezza in fase di progettazione

Per Ind Roberto Renzi	
Indirizzo	Via R. Giuliani, 11
Città	FIRENZE
CAP	50141
Telefono	0554288163
Indirizzo e-mail	info@rhp-facility.it
Codice Fiscale	RNZRRT57P08D612Y
Partita IVA	05940870487

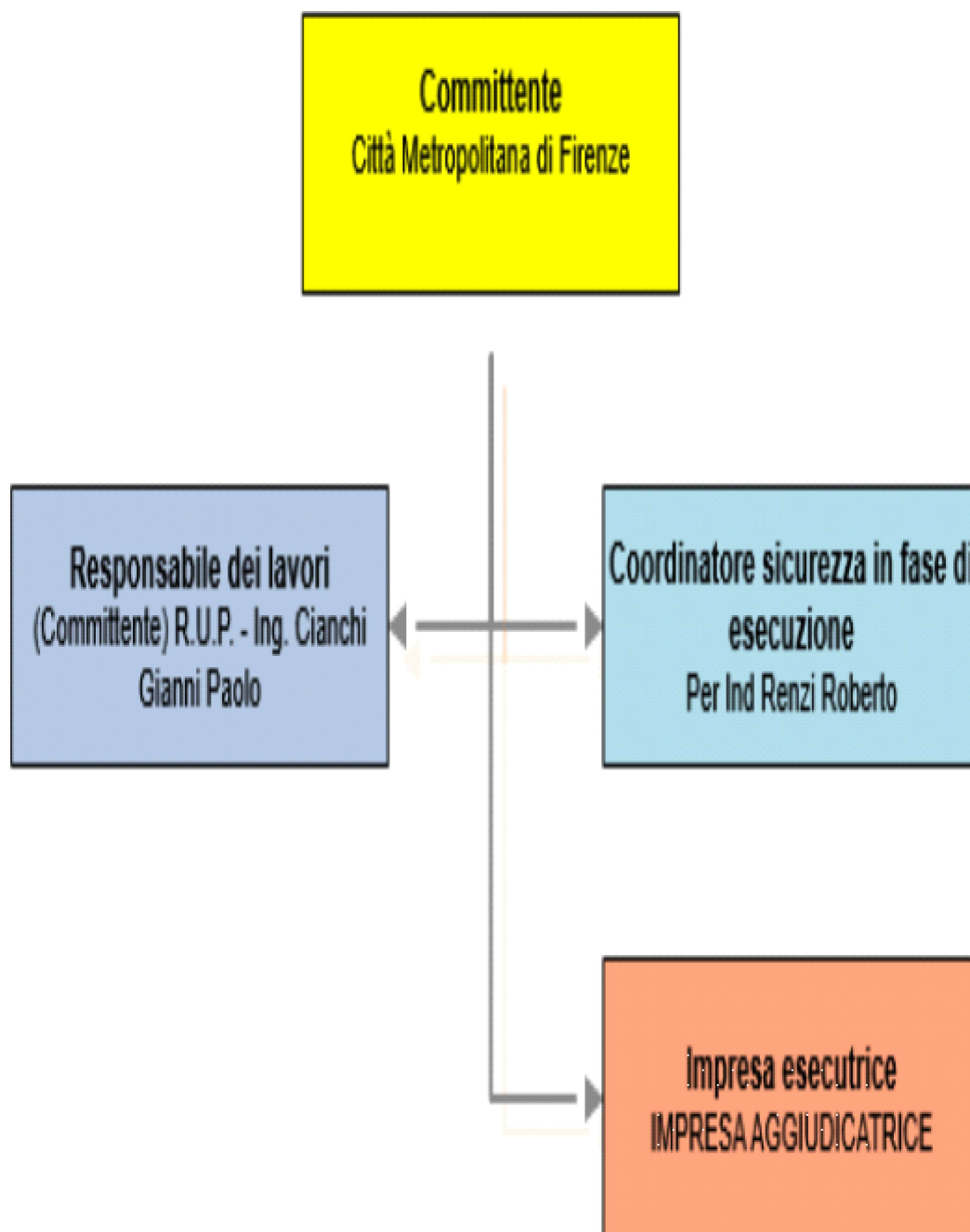
Coordinatore sicurezza in fase di esecuzione

Per Ind Roberto Renzi	
Indirizzo	Via R. Giuliani, 11
Città	FIRENZE

P.S.C. ISTITUTO ALBERGHIERO BUONTALENTI FIRENZE	Sezione 2 - FIGURE CON COMPITI DI SICUREZZA E SALUTE	Rev. 1 - 10/04/2019 pag. 8
--	---	---------------------------------------

CAP	50141
Telefono	0554288163
Indirizzo e-mail	info@rhp-facility.it
Codice Fiscale	RNZRRT57P08D612Y
Partita IVA	05940870487

ORGANIGRAMMA DEL CANTIERE



P.S.C. ISTITUTO ALBERGHIERO BUONTALENTI FIRENZE	Sezione 2 - FIGURE CON COMPITI DI SICUREZZA E SALUTE	Rev. 1 - 10/04/2019 pag. 10
---	---	--------------------------------

Imprese, Datori di lavoro e Lavoratori autonomi

IMPRESA AGGIUDICATRICE - Impresa esecutrice	
Data presunta di inizio lavori	
Data presunta di fine lavori	
Importo lavori appaltati/subappaltati	0,00 €
Oneri sicurezza per i lavori svolti	0,00 €

P.S.C. ISTITUTO ALBERGHIERO BUONTALENTI FIRENZE	Sezione 3 - AREA DI CANTIERE	Rev. 2 - 10/04/2019 pag. 11
--	------------------------------	--------------------------------

Sezione 3 - AREA DI CANTIERE

In questa sezione sono presi in considerazione i pericoli relativi sia alle caratteristiche dell'area su cui dovrà essere allestito il cantiere, sia al contesto all'interno del quale esso stesso andrà a collocarsi. In conformità all'allegato XV punto 2.2.1 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. l'analisi è finalizzata all'individuazione e valutazione dei rischi che il cantiere può trasmettere all'ambiente circostante e quelli che può ricevere da esso (es. altri cantieri, insediamenti produttivi ecc.).

Sezione 4 - ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

In questa sezione sono presi in considerazione i pericoli che si riferiscono all'organizzazione del cantiere con particolare riferimento agli elementi caratteristici di cui all'allegato XV punto 2.2.2 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i

Apprestamenti

- L'impresa aggiudicatrice dovrà predisporre all'esterno un WC chimico per le maestranze e un locale spogliatoio adeguato alle necessità.
- Dovrà essere presente un luogo delimitato per i materiali e gli strumenti occorrenti allo svolgimento delle attività di rimozione e dovrà essere fissato il luogo di ristoro, anche convenzionando un locale commerciale vicino alla scuola.
- Sarà presente la cassetta di medicazione

Trabattelli

I ponti a torre su ruote dovranno essere realizzati a regola d'arte, utilizzando buon materiale, risulteranno idonei allo scopo e saranno mantenuti in efficienza per l'intera durata del lavoro.



RISCHI PRESENTI

- Caduta dall'alto

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

Generali

- I ponti su ruote devono avere base ampia in modo da resistere, con largo margine di sicurezza, ai carichi ed alle oscillazioni cui possono essere sottoposti durante gli spostamenti o per colpi di vento e in modo che non possano essere ribaltati
- Le ruote del ponte in opera devono essere saldamente bloccate con cunei dalle due parti o sistemi equivalenti.
- Per i lavori superiori a cinque metri dovrà essere costruito, per il ponteggio mobile, il sottoponte in maniera identica al ponte di lavoro a distanza non superiore a m 2,50.
- I parapetti del ponteggio mobile saranno quelli previsti dal costruttore (altezza 1 metro, tavola fermapièdi e corrente intermedio ovvero alti 1 metro, tavola fermapièdi e luce libera minore di 60 cm).
- Prima dell'uso della attrezzatura, verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre. In caso di presenza di linee elettriche o impianti in tensione è vietato operare a distanze inferiori a quelle riportate nella tabella 1 dell'Allegato IX del D.Lgs. 81/08 (Distanze di sicurezza da parti attive di linee elettriche e di impianti elettrici non protette o non sufficientemente protette)

Caduta dall'alto

- Al fine di prevenire impatti traumatici, ha curato il corretto assetto di strutture, apparecchiature, macchine, le modalità operative e l'organizzazione del lavoro.

Infrastrutture

Per infrastruttura si intende il confinamento dinamico realizzato per il contenimento dei rischi all'interno del cantiere. Tale attività è sviluppata analiticamente all'interno del Piano dei Lavori previsto dal D.Lgs. 81/08 da presentare in modalità informatica alla ASL competente.

P.S.C. ISTITUTO ALBERGHIERO BUONTALENTI FIRENZE	Sezione 4 - ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE	Rev. 1 - 12/04/2019 pag. 13
---	--	--------------------------------

La procedura di costruzione di tale apprestamento strutturato prevede la staffatura delle tavole di legno da cantiere sulle pareti verticali alle quali sarà fissato il telo di polietilene che verrà sigillato negli angoli. Il telo superiore sarà invece fissato alle reti tese ad un'altezza non inferiore ai 2,1 metri e a sua volta sigillato ai 4 lati verticali. Saranno predisposte le aperture verso l'esterno (prese d'aria, sigillate anch'esse ai teli verticali e provviste di filtro). I teli saranno poi sigillati intorno alla porta di accesso di ciascuna aula e uniti al corridoio di unione, anch'esso facente parte del cantiere (vedi layout dei cantieri)

Esempio struttura verticale:

Aree di deposito materiali

L'area di stoccaggio dei materiali, chiaramente identificata e ben delimitata nella planimetria, deve risultare raggiungibile dai mezzi di trasporto (autocarri, carriole, ecc.). Il materiale ivi depositato deve essere mantenuto ordinato in relazione alla sua tipologia ed alla sua movimentazione.

È vietato comunque costituire depositi di materiali presso il ciglio degli scavi; qualora tali depositi siano necessari per le condizioni di lavoro, si deve provvedere alle necessarie puntellature o sostegno preventivo della corrispondente parete di scavo.

I depositi in cataste, pile, mucchi devono essere effettuati in modo da evitare crolli e cedimenti e che i materiali possano essere prelevati senza dover ricorrere a manovre pericolose.

I percorsi per la movimentazione dei carichi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile che essi interferiscano con zone in cui si trovano persone. Quando ciò non sia possibile i trasporti e la movimentazione, anche aerea, dei carichi dovranno essere opportunamente segnalati onde consentire lo spostamento delle persone.

Al manovratore del mezzo di sollevamento e trasporto deve essere garantito il controllo delle condizioni di tutto il percorso, anche ricorrendo a personale ausiliario.

Mezzi e servizi di protezione collettiva

La protezione collettiva è relativa al confinamento dinamico dei cantieri di rimozione che salvaguardano tutto l'ambiente circostante da ogni rischio proveniente dalla rimozione dell'M.C.A.

Attrezzature per primo soccorso

La cassetta di pronto soccorso deve essere alla porta di ingresso del cantiere (lato scale di emergenza) e ogni lavoratore deve conoscerne la localizzazione

RISCHI PRESENTI

- Asfissia e ambienti insalubri

Asfissia e ambienti insalubri

P.S.C. ISTITUTO ALBERGHIERO BUONTALENTI FIRENZE	Sezione 4 - ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE	Rev. 1 - 12/04/2019 pag. 14
---	---	--------------------------------

- L'operatore deve comunque far sempre uso di maschera e indumenti protettivi (Dpi)

Altro

MISURE ANTICOID

- NEL CORSO DELLE LAVORAZIONI, CERTAMENTE SEZIONABILI NELLO SPAZIO E NEL TEMPO, I LAVORATORI CHE SI DOVESSORO TROVARE A DISTANZA MINORE DI METRI 1 (UNO) E' IMPOSTO L'USO DELLA MASCERA DI PROTEZIONE FP1 - O MASCHERINA INFERMIERISTICA.
- TUTTI I LAVORATORI SONO OBBLIGATI ALLA MISURAZIONE DELLA TEMPERATURA CORPOREA CON TERMOMETRO A RAGGI INFRAROSSI ALL'INIZIO DI OGNI TURNO DI LAVORO A CURA DEL CAPO CANTIERE OVVERO PREPOSTO CON EVIDENZA DELLE REGISTRAZIONI GIORNALIERE DA CONSEGNARE AL DIRETTORE DEI LAVORI FIRMATO DA OGNO DIPENDENTE IN TURNO. LA TEMPERATURA REGISTRATA SUPERIORE AI 37,3 GRADI COMPORTERA' L'ALLONTANAMENTO DEL LAVORATORE DAL CANTIERE E LA SEGNALAZIONE ALL'ISPETTORATO DEL LAVORO: IL LAVORATORE E' TENUTO AD AVVERTIRE IL PROPRIO MEDICO CURANTE.
- ALL'INIZIO DI OGNI TURNO VERRANNO DISINFETTATE LE MANI O I GUANTI CON MEZZI MESSI A DISPOSIZIONE DELL'IMPRESA

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

Generali

- Il datore di lavoro delle imprese esecutrici dovrà dotare i lavoratori interessati di idonei DPI di salvataggio.
- Usare i DPI previsti dalle operazioni specifiche
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante.

Sezione 5 - LAVORAZIONI

Nella seguente tabella sono riportate le lavorazioni oggetto del presente Piano di Sicurezza, che sono state suddivise in ATTIVITA' LAVORATIVE ed in FASI DI LAVORO.

ATTIVITA'	FASI DI LAVORO
MONITORAGGIO AMBIENTALE SEM	
ALLESTIMENTO CANTIERE	Viabilita' e segnaletica cantiere
LIBERAZIONE STRANZE, AULE E LABORATORI	
DECERATURE	
INCAPSULAMENTO	
POSA NUOVA PAVIMENTAZIONE	
MONITORAGGIO AMBIENTALE	
REALIZZAZIONE PARETI IN CARTONGESSO	PARETE
IMBIANCATURA	IMBIANCATURA

RISCHI E MISURE GENERALI

Di seguito sono riportati i rischi comuni alle lavorazioni previste e le prescrizioni che le aziende dovranno adottare a carattere generale.

RISCHIO: Caduta dall'alto

Situazioni di pericolo: Ogni volta che si transita o lavora sui ponteggi o sulle opere provvisorie in quota (anche a modesta altezza), in prossimità di aperture nel vuoto (botole, aperture nei solai, vani scala, vani ascensore, ecc.), in prossimità di scavi o durante l'utilizzo di mezzi di collegamento verticale (scale, scale a pioli, passerelle, ascensori di cantiere, ecc.).



Le perdite di stabilità dell'equilibrio di persone che possono comportare cadute da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore (di norma con dislivello maggiore di 2 metri), devono essere impedito con misure di prevenzione, generalmente costituite da parapetti di trattenuta applicati a tutti i lati liberi di travi, impalcature, piattaforme, ripiani, balconi, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevati. Si dovrà provvedere alla copertura e segnalazione di aperture su solai, solette e simili o alla loro delimitazione con parapetti a norma.



Imbracatura
Rif. norm.: UNI EN 361



Cordino - Con assorbitore di energia
Rif. norm.: UNI EN 354,355



Linea Ancoraggio - Tipo Flessibile
Rif. norm.: UNI EN 353-2



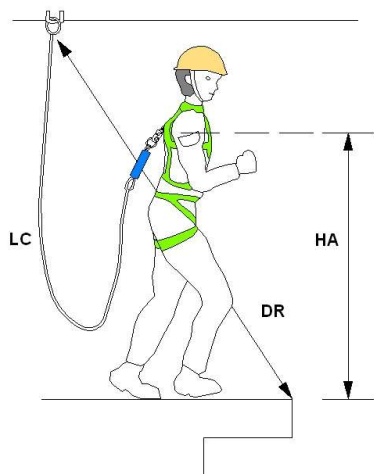
Dispositivo Retrattile - Anticaduta
Rif. norm.: UNI EN 360

Qualora risulti impossibile l'applicazione di tali protezioni dovranno essere adottate misure collettive o personali atte ad arrestare con il minore danno possibile le cadute. A seconda dei casi potranno essere utilizzate: superfici di arresto costituite da tavole in legno o materiali semirigidi; reti o superfici di arresto molto deformabili; dispositivi di protezione individuale di trattenuta o di arresto della caduta

Lo spazio corrispondente al percorso di un' eventuale caduta deve essere reso preventivamente libero da ostacoli capaci di interferire con le persone in caduta, causandogli danni o modificandone la traiettoria.

Il calcolo della distanza di caduta libera (**DCL**) viene effettuato al fine di dimensionare correttamente il sistema di caduta da adottare. Si supponga, ad esempio, di montare la linea di ancoraggio del primo ordine di telai di un ponteggio all'altezza del primo tavolato (anziché rialzata rispetto a tale quota). Il calcolo della

distanza di caduta libera consentirebbe di evidenziare analiticamente l'impatto del lavoratore con il terreno o con altri ostacoli eventualmente presenti nell'area di cantiere.



Per il calcolo di DLC si applica la seguente formula:

$$DCL = LC - DR + HA$$

Essendo (vedi figura):

DCL = Distanza di caduta libera

LC = Lunghezza del cordino

DR = Distanza, misurata in linea retta, tra il punto di ancoraggio ed il punto del bordo oltre il quale è possibile la caduta

HA = Massima altezza, rispetto ai piedi, dell'attacco del cordino alla imbracatura del lavoratore, quando questi è in posizione eretta (di solito 1.50 m)

L'eventuale montaggio e smontaggio dei ponteggi dovrà essere eseguito da personale esperto e seguendo le procedure di sicurezza e le raccomandazioni riportate nel Piano di montaggio, uso e smontaggio (PIMUS) che dovrà essere redatto dalla impresa esecutrice, ai sensi del D.Lgs. 81/08.



RISCHIO: Caduta di materiale dall'alto

Situazioni di pericolo: Il rischio è presente tutte le volte che si lavora sotto o nelle vicinanze di strutture elevate in costruzione, restauro o demolizione, di ponteggi, di apparecchi di sollevamento ecc.

Il rischio è anche presente nei lavori dentro scavi, nelle fondazioni, nei pozzi, in cavità. Occorrerà installare idonei parapetti completi, con tavole fermapiEDE nei ponteggi e in tutte le zone con pericolo di caduta nel vuoto (scale fisse, aperture nei solai, vani ascensore, ecc.)



Le perdite di stabilità incontrollate dell'equilibrio di masse materiali in posizione ferma o nel corso di maneggio e trasporto manuale o meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su pendii o verticale nel vuoto devono, di regola, essere impediti mediante la corretta sistemazione delle masse o attraverso l'adozione di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso.

Gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose dovranno essere eliminati mediante dispositivi rigidi o elastici di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta.



Elmetto in polietilene o ABS

Rif. norm.: UNI EN 397

Antiurto, elettricamente isolato fino a 440 V e con sottogola

Quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancanti o insufficienti, dovrà essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo.

Per tutti i lavori in altezza i lavoratori dovranno assicurare gli attrezzi di uso comune ad appositi cordini o deporli in appositi contenitori.

Tutti gli addetti dovranno, comunque, fare uso sempre dell'elmetto di protezione personale, dotato di passagola per tutti i lavori in quota.

RISCHIO: Urti e compressioni

Situazioni di pericolo: L'urto con mezzi, macchine e attrezzature in movimento è un evento abbastanza comune e può essere causa d'infortuni anche di considerevole gravità.



Avvenimento

- Ogni volta che si transita o si lavora nelle vicinanze di ponteggi, opere provvisorie, strutture in fase di realizzazione, macchinari, attrezzature ecc... è presente il pericolo di urti contro parti sporgenti o parti in movimento
- Esecuzione di lavorazioni in prossimità di macchine e attrezzature con elementi a movimento alternato
- Presenza di oggetti sporgenti non segnalati adeguatamente
- Presenza di percorsi stretti e inadeguati alle esigenze di transito dei lavoratori e di movimentazione contemporanea di materiali

Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale dovranno essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati dovranno essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (ad esempio riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non dovranno ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi dovranno essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.

I lavoratori esposti a tale rischio dovranno essere dotati dei seguenti DPI:



Guanti -Edilizia Antitaglio
Rif. norm.: UNI EN 388,420
Guanti di protezione contro i rischi meccanici



Calzature - Livello di Protezione S3
Rif. norm.: UNI EN ISO 20345
Antiforo, sfilamento rapido e puntale in acciaio



Elmetto - In polietilene o ABS
Rif. norm.: UNI EN 397
Antiurto

RISCHIO: Tagli

Situazioni di pericolo: Durante il carico, lo scarico e la movimentazione di materiali ed attrezzature di lavoro. Ogni volta che si maneggia materiale edile pesante scabroso in superficie (legname, laterizi, sacchi di cemento, ecc.) e quando si utilizzano attrezzi (martello, cutter, cazzuola, ecc.)



Dovrà essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni.

Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature dovranno essere protetti contro i contatti accidentali.

Utilizzare sempre Guanti e Calzature di sicurezza



Guanti -Edilizia Antitaglio

Rif. norm.: UNI EN 388,420

Guanti di protezione contro i rischi meccanici



Calzature - Livello di Protezione S3

Rif. norm.: UNI EN ISO 20345

Antiforo, sfilamento rapido e puntale in acciaio

Dove non sia possibile eliminare il pericolo o non siano sufficienti le protezioni collettive (delimitazione delle aree a rischio), dovranno essere impiegati i DPI idonei alla mansione (calzature di sicurezza, guanti, grembiuli di protezioni, schermi, occhiali, ecc.). Effettuare sempre una presa salda del materiale e delle attrezzature che si movimentano.



RISCHIO: Incidenti automezzi

Situazioni di pericolo: Durante la circolazione di più automezzi e macchine semoventi in cantiere o nelle immediate vicinanze, si possono verificare incidenti tra gli stessi, con conseguenti gravi danni a persone e/o a cose.



All'interno del cantiere, la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi deve essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione su strade pubbliche, la velocità deve essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi.



La viabilità di cantiere deve essere atte a resistere al transito dei mezzi di cui è previsto l'impiego, con pendenze e curve adeguate alle possibilità dei mezzi stessi ed essere mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti.

La larghezza delle strade e delle rampe deve essere tale da consentire un franco di almeno 0,70 metri oltre la sagoma di ingombro massimo dei mezzi previsti. Qualora il franco venga limitato ad un solo lato, devono essere realizzate, nell'altro lato, piazzole o nicchie di rifugio ad intervalli non superiori a 20 metri una dall'altra.

- Tutti i mezzi mobili a motore devono essere provvisti di segnale acustico.

- Se un mezzo non è progettato per operare indifferentemente nelle due direzioni, esso deve essere equipaggiato con uno speciale segnale luminoso e/o acustico che automaticamente diventa operativo quando si innesta la marcia indietro.
- I mezzi progettati per operare indifferentemente nelle due direzioni devono avere luci frontali nella direzione di marcia e luci rosse a tergo. Tali luci si devono invertire automaticamente quando si inverte la direzione di marcia.
- I mezzi mobili devono essere equipaggiati con girofaro i mezzi di trasporto speciali (per esplosivi, di emergenza) devono essere equipaggiati con segnali speciali.
- Le strade usate dai mezzi meccanici devono avere una manutenzione appropriata.
- Per evitare la formazione di fango e di polvere se sterrate, devono essere spianate, trattate con inerti e innaffiate periodicamente.
- La velocità deve essere limitata per garantire la massima sicurezza in ogni condizione.
- Le manovre in spazi ristretti od impegnati da altri automezzi devono avvenire con l'aiuto di personale a terra.
- Tali disposizioni devono essere richiamate con apposita segnaletica.
- Deve essere regolamentato l'accesso e la circolazione dei mezzi di trasporto personali per raggiungere i posti di lavoro. Se non sono approntate zone di parcheggio, separate da quelle di lavoro, all'interno del cantiere, i mezzi di trasporto personali devono essere lasciati all'esterno.

RISCHIO: Investimento

Situazioni di pericolo: Presenza di automezzi e macchine semoventi circolanti o comunque presenti in cantiere o nelle immediate vicinanze.

All'interno del cantiere la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi dovrà essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione sulle strade pubbliche e la velocità dovrà essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi.



Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro dovranno essere approntati percorsi sicuri e, quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici.

Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni dovranno essere illuminate secondo le necessità diurne o notturne e mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti.

Occorrerà controllare gli automezzi prima di ogni lavoro, in modo da accertarsi che tutte le parti e accessori possano operare in condizioni di sicurezza

Dovrà essere vietato condurre automezzi in retromarcia in condizioni di scarsa visibilità, ed occorrerà utilizzare un sistema di segnalazione sonoro e visivo specifico, e farsi segnalare da un altro lavoratore che la retromarcia può essere effettuata



Gli automezzi potranno essere condotti solo su percorsi sicuri

Occorrerà assicurarsi che tutti i lavoratori siano visibili e a distanza di sicurezza prima di utilizzare mezzi di scarico o di sollevamento



Sarà obbligatorio l'inserimento del freno di stazionamento durante le soste e la messa a dimora di idonee zeppe alle ruote se il mezzo è posizionato in pendenza

Utilizzare sbarramenti e segnaletica idonea in vicinanza di strade pubbliche

Tutti gli automezzi utilizzati in cantiere vanno ispezionati prima dell'inizio di ogni turno lavorativo, in modo da assicurare condizioni adeguate di sicurezza e scongiurare danni al veicolo con conseguente possibile incidente. Tutti i difetti devono essere eliminati prima della messa in servizio.



Indumenti Alta Visibilità - Giubbotti, tute, ecc.

Rif. norm.: UUNI EN 471

Utilizzare in caso di scarsa visibilità o lavori notturni

I lavoratori devono essere perfettamente visibili in ogni condizione di illuminamento. Utilizzare indumenti ad alta visibilità, di tipo rifrangente in lavori notturni



RISCHIO: Proiezione di schegge

Situazioni di pericolo: Ogni volta che si transita o si lavora nelle vicinanze di macchine o attrezzature con organi meccanici in movimento, per la sagomatura di materiali (flessibile, sega circolare, scalpelli, martelli demolitori, ecc.) o durante le fasi di demolizione (ristrutturazioni, esecuzione di tracce nei muri, ecc.).

Non manomettere le protezioni degli organi in movimento.

Eseguire periodicamente la manutenzione sulle macchine o attrezzature (ingrassaggio, sostituzione parti danneggiate, sostituzione dischi consumati, affilatura delle parti taglienti, ecc.).



Occhiali - Di protezione - In policarbonato antigraffio

Rif. norm.: UNI EN 166



Visiera - Antischegge

Rif. norm.: NI EN 166

Visiera antischegge

In presenza di tale rischio occorre utilizzare gli occhiali protettivi o uno schermo di protezione del volto.

RISCHIO: Inalazione gas e vapori

Situazioni di pericolo: Nei lavori a freddo o a caldo, eseguiti a mano o con apparecchi, con materiali, sostanze e prodotti che possono dar luogo, da soli o in combinazione, a sviluppo di gas, vapori, nebbie, aerosol e simili, dannosi alla salute.

Devono essere adottati provvedimenti atti ad impedire che la concentrazione di inquinanti nell'aria superi il valore massimo tollerato indicato nelle norme vigenti. La diminuzione della concentrazione può anche essere ottenuta con mezzi di ventilazione generale o con mezzi di aspirazione localizzata seguita da abbattimento.

In ambienti confinati deve essere effettuato il controllo del tenore di ossigeno, procedendo all'insufflamento di aria pura secondo le necessità riscontrate o utilizzando i DPI adeguati all'agente. Deve, comunque, essere organizzato il rapido deflusso del personale per i casi di emergenza.



Semimaschera - Filtrante Antigas (UNI EN 405)
Rif. norm.: UNI EN 361

Qualora sia accertata o sia da temere la presenza o la possibilità di produzione di gas tossici o asfissianti o la irrespirabilità dell'aria ambiente e non sia possibile assicurare una efficace aerazione ed una completa bonifica, gli addetti ai lavori devono essere provvisti di idonei respiratori dotati di sufficiente autonomia. Deve inoltre sempre essere garantito il continuo collegamento con persone all'esterno in grado di intervenire prontamente nei casi di emergenza.

Utilizzare maschere o semimaschere di protezione adeguate in funzione dell'agente.

RISCHIO: Rumore

Ai sensi dell'art. 190 del D.Lgs. 81/08, dovrà essere valutato il rumore durante le effettive attività lavorative, prendendo in considerazione in particolare:

- Il livello, il tipo e la durata dell'esposizione, ivi inclusa ogni esposizione a rumore impulsivo
- I valori limite di esposizione ed i valori di azione di cui all'art. 189 del D.Lgs. 81/08
- Tutti gli effetti sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori particolarmente sensibili al rumore
- Gli effetti sulla salute e sicurezza dei lavoratori derivanti dalle interazioni tra rumore e sostanze ototossiche connesse all'attività svolta e fra rumore e vibrazioni, seguendo attentamente l'orientamento della letteratura scientifica e sanitaria ed i suggerimenti del medico competente
- Le informazioni sull'emissione di rumore fornite dai costruttori delle attrezzature impiegate, in conformità alle vigenti disposizioni in materia
- L'esistenza di attrezzature di lavoro alternative progettate per ridurre l'emissione di rumore;
- Il prolungamento del periodo di esposizione al rumore oltre l'orario di lavoro normale, in locali di cui e' responsabile

- Le informazioni raccolte dalla sorveglianza sanitaria, comprese, per quanto possibile, quelle reperibili nella letteratura scientifica;
- La disponibilità di dispositivi di protezione dell'udito con adeguate caratteristiche di attenuazione

Le classi di rischio e le relative misure di prevenzione sono riassunte nella seguente tabella:

Classi di Rischio	Misure di Prevenzione
Classe di Rischio 0 $L_{EX} \leq 80$ dB (A) $L_{picco} \leq 135$ dB (C)	Nessuna azione specifica
Classe di Rischio 1 $80 < L_{EX} \leq 85$ dB (A) $135 < L_{picco} \leq 137$ dB (C)	INFORMAZIONE E FORMAZIONE: in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore DPI: messa a disposizione dei lavoratori dei dispositivi di protezione (rif. D.Lgs. 81/08 art. 193 , comma1, lettera a) VISITE MEDICHE: solo su richiesta del lavoratore o qualora il medico competente ne confermi l'opportunità (rif. D.Lgs. 81/08 art. 196, comma 2)
Classe di Rischio 2 $85 < L_{EX} \leq 87$ dB (A) $137 < L_{picco} \leq 140$ dB (C)	INFORMAZIONE E FORMAZIONE: in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore; adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore DPI: scelta dei DPI che consentano di eliminare o ridurre al minimo il rischio per l'udito, previa consultazione dei lavoratori o dei loro rappresentanti (rif. D.Lgs. 81/08 art. 193 , comma1, lettera c). Si esigerà altresì che tali DPI vengano indossati (rif. D.Lgs. 81/08 art. 193 , comma1, lettera b) VISITE MEDICHE: obbligatorie (rif. D.Lgs. 81/08 art. 196 , comma 1)
Classe di Rischio 3 $L_{EX} > 87$ dB (A) $L_{picco} > 140$ dB (C)	INFORMAZIONE E FORMAZIONE: in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore; adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore DPI: scelta dei DPI che consentano di eliminare o ridurre al minimo il rischio per l'udito, previa consultazione dei lavoratori o dei loro rappresentanti (rif. D.Lgs. 81/08 art. 193 , comma1, lettera c). Imposizione dell'obbligo di indossare tali DPI in grado di abbassare l'esposizione al di sotto dei valori inferiori di azione salvo richiesta e concessione in deroga da parte dell'organo vigilante competente (D.Lgs. 81/08 art.197) Verifica l'efficacia dei DPI e verifica che l'esposizione scende al di sotto del valore inferiore di azione. VISITE MEDICHE: obbligatorie (rif. D.Lgs. 81/08 art. 196 , comma 1)

RISCHIO: Vibrazioni Mano-Braccio

Situazioni di pericolo: Ogni qualvolta vengono utilizzate attrezzature che producono vibrazioni al sistema mano-braccio, quali:

- Scalpellatori, Scrostatori, Rivettatori
- Martelli Perforatori

- Martelli Demolitori e Picconatori
- Trapani a percussione
- Cesoie
- Levigatrici orbitali e roto-orbitali
- Seghe circolari
- Smerigliatrici
- Motoseghe
- Decespugliatori
- Tagliaerba



Durante l'utilizzo di tali attrezzature, vengono trasmesse vibrazioni al sistema mano-braccio, che comportano un rischio per la salute e la sicurezza dei lavoratori, in particolare disturbi vascolari, osteoarticolari, neurologici o muscolari.

Il datore di lavoro dell' Impresa esecutrice dovrà valutare l' esposizione totale dei lavoratori esposti a tale rischio, come indicato dal D. Lgs. 81/08.
Nel POS dovrà indicare gli esiti di tale valutazione.

RISCHIO: Fiamme ed esplosioni

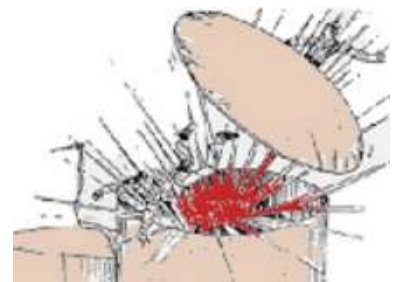
Situazioni di pericolo: Lavori con presenza di fiamme libere o che possono produrre scintille sia di origine elettrica che elettrostatica. Lavori in ambienti con vapori o polveri combustibili di sostanze instabili e reattive o con materie esplosive. Presenza, movimentazione e stoccaggio di bombole di gas.



L'incendio è una combustione che si sviluppa in modo incontrollato nel tempo e nello spazio. La combustione è una reazione chimica tra un corpo combustibile ed un comburente. I combustibili sono numerosi: legno, carbone, carta, petrolio, gas combustibile, ecc. Il comburente che interviene in un incendio è l'aria o, più precisamente, l'ossigeno presente nell'aria (21% in volume). Il rischio di incendio, quindi, esiste in tutti i locali. L'esplosione è una combustione a propagazione molto rapida con violenta liberazione di energia. Può avvenire solo in presenza di gas, vapori o polveri combustibili di alcune sostanze instabili e fortemente reattive o di materie esplosive.

Le cause, che possono provocare un incendio, sono:

- fiamme libere (ad esempio nelle operazioni di saldatura)
 - particelle incandescenti provenienti da un qualsiasi fonte
 - scintille di origine elettrica
 - scintille di origine elettrostatica
 - scintille provocate da un urto o sfregamento
 - superfici e punti caldi
 - innalzamento della temperatura dovuto alla compressione di gas
 - reazioni chimiche
-
- getto conglomerato cementizio (vedi scheda specifica)
 - messa in opera pozzetti
 - ripristino e pulizia



Precauzioni:

- Non effettuare saldature, operazioni di taglio o che possano comunque sviluppare calore o scintille in presenza di sostanze o polveri infiammabili.
- Non utilizzare contenitori che hanno contenuto sostanze infiammabili o tossiche prima di averli riempiti con acqua e lavati convenientemente.
- Durante le operazioni di saldatura non utilizzare ossigeno per ventilazione o pulizia.
- Attenersi alle istruzioni riportate nella scheda di sicurezza delle sostanze infiammabili utilizzate.
- Dovrà essere assolutamente vietato fumare nelle aree a rischio di incendio.

In caso di utilizzo di bombole di gas occorrerà attenersi alle seguenti misure minime preventive:

- Verificare l'esistenza della documentazione di prevenzione incendi prevista.
- Scegliere l'ubicazione delle bombole e loro posizionamento, considerando un possibile rischio d'incendio o d'esplosione.
- Tenere le bombole lontano dai luoghi di lavoro e da eventuali fonti di calore (fiamme, fucine, stufe, calore solare intenso e prolungato).
- Tenere in buono stato di funzionamento le valvole di protezione, i tubi, i cannelli, e gli attacchi, non sporcare con grasso od olio le parti della testa della bombola.
- Tenere ben stretti ai raccordi i tubi flessibili e proteggerli da calpestamenti.
- Evitare qualsiasi fuoriuscita di GPL perché essendo più pesante dell'aria può depositarsi nei punti più bassi (cantine, fosse), creando una miscela esplosiva che si può innescare anche solo con una scintilla (evitare pavimentazioni metalliche).
- Verificare l'adeguatezza ed il funzionamento dei sistemi di estinzione presenti (idranti, estintori, ecc.).

RISCHIO: Ribaltamento

Situazioni di pericolo: Nella conduzione di automezzi di cantiere in genere o nel sollevamento meccanico di carichi, si può verificare il ribaltamento del mezzo con il rischio di schiacciamento di persone estranee o dello stesso operatore.



Le cause principali che portano i mezzi di cantiere all'instabilità si verificano quando essi sono in movimento.

Le due cause principali, che possono provocare il ribaltamento sono:

- il sovraccarico
- lo spostamento del baricentro
- i percorsi accidentati ed eventuali ostacoli.

La perdita dell'equilibrio in senso trasversale non può essere causata dal carico, ma solo da una manovra sbagliata: la più frequente è costituita dall'errore di frenare il mezzo, mentre esso sta percorrendo una traiettoria curvilinea. Tanto più alto è il baricentro del mezzo, tanto più facilmente esso si può ribaltare, per cui, soprattutto durante la marcia in curva, sia a vuoto che a carico, è assolutamente necessario procedere con prudenza ed evitare brusche manovre.

Tutti i mezzi con rischio di ribaltamento devono essere dotati di cabina **ROPS** (Roll Over Protective Structure), cioè di una cabina progettata e costruita con una struttura atta a resistere a più ribaltamenti completi del mezzo.

Occorre effettuare sempre un sopralluogo sulle aree da percorrere, controllandone la stabilità, la assenza di impedimenti e valutando che le pendenze da superare siano al di sotto delle capacità del mezzo.



RISCHIO: Asfissia e ambienti insalubri

Situazioni di pericolo: anche in presenza di gas non tossici, si può manifestare una sottrazione di ossigeno, soprattutto ai piccoli ambienti non ventilati idoneamente. Tutti i lavori che avvengono in spazi confinati.

INTERVENTI IN SPAZI CONFINATI

Per spazio confinato si intende un luogo, ambiente o apparecchiature non ventilate o scarsamente ventilate, dove sia possibile carenza di ossigeno o vi sia possibile presenza di gas, vapori o esalazioni pericolose (metano, biogas, anidride carbonica (CO₂), monossido di carbonio (CO), etc.), pericolo di annegamento o luoghi comunque difficilmente accessibili.

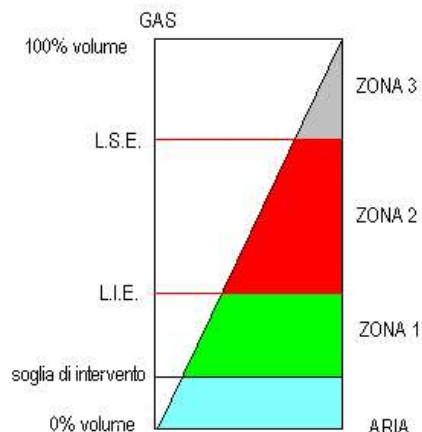
In genere, si tratta di un'area nella quale si opera in condizioni di rischio latente o imminente o dalla quale uscire durante un'emergenza potrebbe rivelarsi estremamente difficoltoso, come ad esempio locali interrati, cunicoli, intercapedini, cantine, sottoscala, soffitte, pozzetti di servizio, sollevamenti fognari, pozzetti fognari, scavi profondi, digestori, gasometri, filtri acqua, depositi acqua, serbatoi, camerette di ispezione, etc.

SPAZIO CONFINATO TIPO "A"

E' un luogo che presenta situazioni pericolose, che coinvolgono la sicurezza e la vita stessa del lavoratore con conseguenze immediate. Queste situazioni pericolose comprendono, tra le altre, carenze di ossigeno ($\leq 19\%$), presenza di gas velenosi, atmosfera infiammabile ($\geq$ al 20 % del livello inferiore di infiammabilità) o esplosiva.

SPAZIO CONFINATO TIPO "B"

E' uno spazio in cui il rischio potenziale non risiede in condizioni ambientali sfavorevoli (ossigeno $> 19\%$ e infiammabilità $\leq$ al 10 %), ma in situazioni strutturali. Pertanto non richiede una speciale procedura di accesso di lavoro.



L'accesso agli ambienti confinati è disciplinato dall'art. 66 del D.Lgs. 81 /2008: Lavori in ambienti sospetti di inquinamento.

A nessuno si dovrà permettere di entrare in un recipiente o altro spazio confinato senza l'adatto equipaggiamento di sicurezza e fino a che tale recipiente o spazio confinato non sia stato reso sicuro per l'ingresso, mediante intercettazione, svaporamento, completa ventilazione ed analisi dei gas presenti all'interno.

L'apertura di accesso a detti luoghi deve avere dimensioni tali da poter consentire l'agevole recupero di un lavoratore privo di sensi. Le condizioni da osservare devono includere le precauzioni speciali, come ad esempio intercettazione, indumenti protettivi, apparecchi di respirazione, equipaggiamenti di sicurezza, sorveglianza antincendio, specifici utensili di tipo approvato, ecc..

Durante il periodo nel quale in un recipiente o in uno spazio confinato, si sta svolgendo un lavoro, le persone che lo eseguono devono indossare una imbracatura con corda di salvataggio ed almeno una persona dovrà essere di guardia all'esterno fornita delle necessarie attrezzature di sicurezza (funi di soccorso legate al personale all'interno, autorespiratori, attrezzatura per il sollevamento).

P.S.C. ISTITUTO ALBERGHIERO BUONTALENTI FIRENZE	Sezione 5	Rev. 2 - 12/04/2019 pag. 27
---	-----------	--------------------------------

In particolare, nel POS dell'impresa esecutrice, dovranno essere indicati i nominativi dei lavoratori autorizzati all'accesso in tali ambienti.

Per lavorazione specifica dovrà essere indicata la procedura complementare e di dettaglio.

ATTIVITA' LAVORATIVE

Qui di seguito vengono riportate le diverse fasi lavorative oggetto dei lavori. Per ognuna di esse sono stati individuati i rischi e sono state dettagliate le misure di prevenzione ed indicati i Dispositivi di Protezione Individuale da indossare. Per ogni attività lavorativa sono state, inoltre, indicate le eventuali attrezzature, opere provvisorie e sostanze impiegate.

ATTIVITA': MONITORAGGIO AMBIENTALE SEM

montaggio pompe di aspirazione con filtro assoluto per verifica di laboratorio S.E.M. in ogni stanza ove verrà eseguito l'intervento di incapsulamento

VALUTAZIONE FASI DI LAVORO

ATTIVITA': ALLESTIMENTO CANTIERE

Trattasi delle attività connesse all'allestimento del cantiere per la esecuzione in sicurezza dei lavori oggetto dell'appalto. Prima di approntare il cantiere, occorrerà analizzare attentamente l'organizzazione generale. Ciò significa, in relazione al tipo ed all'entità, considerare il periodo in cui si svolgeranno i lavori, la durata prevista, il numero massimo ipotizzabile di addetti, la necessità di predisporre logisticamente il sito in modo da garantire un ambiente di lavoro non solo tecnicamente sicuro e igienico, ma anche il più possibile confortevole.

VALUTAZIONE FASI DI LAVORO

ALLESTIMENTO CANTIERE

FASE DI LAVORO: Viabilità e segnaletica cantiere

Impresa Esecutrice:

Allestimento delle vie di circolazione interne del cantiere e della segnaletica di sicurezza.

RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

- Investimento
- Tagli

P.S.C. ISTITUTO ALBERGHIERO BUONTALENTI FIRENZE	Sezione 5	Rev. 2 - 12/04/2019 pag. 28
---	-----------	--------------------------------

- Ribaltamento
- Urti e compressioni

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
- All'entrata di ogni area di lavoro affiggere un cartello "Vietato l'ingresso ai non addetti ai lavori" .
- All'ingresso del cantiere installare i cartelli d'obbligo "usare l'elmetto", "indossare i guanti", "calzare le scarpe protettive".
- Curare che in prossimità di scavi sia affisso il cartello "Attenzione scavi aperti"
- Curare che ogni mezzo operativo disponga di un cartello "Vietato sostare o passare nel raggio d'azione della macchina" .
- Curare che tutti gli apparecchi di sollevamento dispongano di un cartello "Attenzione carichi sospesi".
- La segnaletica di cantiere deve mettere in risalto le condizioni di rischio con i conseguenti obblighi e divieti e deve essere integrata con la segnaletica di sicurezza
- Le vie d'accesso ed i punti pericolosi non proteggibili dovranno essere segnalati ed illuminati opportunamente

Investimento

- Occorrerà segnalare la massima velocità dei mezzi di cantiere (max 40 Km/h) e, per i lavori da eseguirsi in presenza di traffico, occorrerà disporre cartelli con limite di velocità di 5, max 10 Km/h
- Tutte le tratte di cantiere comprese nelle sedi stradali andranno delimitate e protette con barriere idonee adeguatamente segnalate ed illuminate
- Tutti i veicoli adibiti alla circolazione su strada devono essere in regola con i collaudi periodici
- Tutti i veicoli di cantiere devono essere in perfetta efficienza (dispositivi di segnalazione acustica, luci e freni)

Ribaltamento

- Le rampe di accesso al fondo degli scavi devono avere una carreggiata solida in riferimento ai mezzi di trasporto ed una pendenza adeguata. (Punto 1.1, Allegato XVIII - D.Lgs.81/08)

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Attrezzi manuali di uso comune
- Dumper

DPI DA UTILIZZARE



Elmetti di protezione
EN 397



Guanti per rischi meccanici
EN 388



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345



Tuta
EN 471

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

ATTIVITA': LIBERAZIONE STRANZE, AULE E LABORATORI

Spostamento del mobilio (scrivanie, sedie, cattedre, armadi, archivi ecc) fuori dalle stanze ove sarà effettuato l'intervento. La disposizione ed il ricovere del mobilio verrà meglio indicato dalla Direzione Lavori

VALUTAZIONE FASI DI LAVORO

ATTIVITA': DECERATURE

Con le stanze libere sarà operata una deceratura manuale o a macchina con disco non abrasivo dell'intera superficie delle aule oggetto dell'intervento

VALUTAZIONE FASI DI LAVORO

ATTIVITA': INCAPSULAMENTO

Ciclo di incapsulamento per manufatti contenenti amianto di tipo conservativo, conforme a quanto richiesto dal DM 20 agosto 1999 di tipo "A" (a vista all'esterno), tipo "B" (avista all'interno) e tipo "C" (non a vista a supporto degli interventi di confinamento). Con applicazione a pennello, rullo o pompa airless a bassa pressione di un ciclo di di prodotti incapsulanti ricoprenti, acrilici, elastomerici, a base d'acqua in grado di formare strati aventi colori diversi e spessori di legge (CEMBLOCK FILM)

VALUTAZIONE FASI DI LAVORO

ATTIVITA': POSA NUOVA PAVIMENTAZIONE

Montaggio pavimento in listoni a secco ad incastro meccanico

VALUTAZIONE FASI DI LAVORO

ATTIVITA': MONITORAGGIO AMBIENTALE

montaggio pompe di aspirazione con filtro assoluto per verifica di laboratorio S.E.M. a campione scegliendo i luoghi da campionare a cura della Direzione Lavori

VALUTAZIONE FASI DI LAVORO

ATTIVITA': REALIZZAZIONE PARETI IN CARTONGESSO

REALIZZAZIONE DI 6 PARETI IN CARTONGESSO (INSONORIZZATO)

VALUTAZIONE FASI DI LAVORO

REALIZZAZIONE PARETI IN CARTONGESSO

FASE DI LAVORO: PARETE

Impresa Esecutrice: IMPRESA AGGIUDICATRICE

PARETI DI CARTONGESSO PORTATE A MANO PER LE SCALE ESTERNE

RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

Generali

- Il datore di lavoro ha adottato opportune misure per impedire che i lavoratori sostino sotto i carichi sospesi, salvo che ciò sia richiesto per il buon funzionamento dei lavori. In aggiunta, ha vietato il passaggio di carichi al di sopra di luoghi di lavoro non protetti abitualmente occupati dai lavoratori e, qualora non sia possibile in altro modo il corretto svolgimento del lavoro, ha definito procedure appropriate.
- E' disponibile uno spazio adeguato per la movimentazione dei materiali in lavorazione, per i materiali di scarto etc., tale da evitare la possibilità di urti o interferenze con parti dell'attrezzatura, o di altre attrezzature, persone od oggetti

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Attrezzi manuali di uso comune

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

ATTIVITA': IMBIANCATURA

IMBIANCATURA A TRE MANI DELLE PARETI VERTICALI CON STUCCATURE VARIE

VALUTAZIONE FASI DI LAVORO

IMBIANCATURA

FASE DI LAVORO: IMBIANCATURA

Impresa Esecutrice: IMPRESA AGGIUDICATRICE

RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

- Ribaltamento

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

Ribaltamento

- Il datore di lavoro ha provveduto ad una puntuale informazione, formazione ed addestramento dei lavoratori all'uso corretto e sicuro dei mezzi nelle diverse condizioni di impiego. L'addetto, pertanto, deve sapere come comportarsi se il mezzo dovesse accidentalmente ribaltarsi, ovvero: non buttarsi giù dal mezzo, ma tenersi saldamente al volante, puntare i piedi e inclinarsi dalla parte opposta a quella di ribaltamento.

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

VALUTAZIONE RISCHI ATTREZZATURE IMPIEGATE

Di seguito, la valutazione dei rischi derivanti dalle attrezzature utilizzate nelle fasi di lavoro precedentemente analizzate.

ATTREZZATURA: Attrezzi manuali di uso comune

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

- Proiezione di schegge
- Tagli

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

Generali

- L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- Selezionare il tipo di utensile adeguato all'impiego ed accertarsi che sia integro in tutte le sue parti

Proiezione di schegge

- Nelle operazioni di scalpellatura, sbavatura, taglio di chiodi e in genere nei lavori eseguiti mediante utensili a mano o a motore, che possono dar luogo alla proiezione pericolosa di schegge o di materiali, si devono predisporre schermi o adottare altre misure atte ad evitare che le materie proiettate abbiano a recare danno alle persone (punto 1.5, Allegato VI D.Lgs. 81/08)

DPI DA UTILIZZARE



Elmetti di protezione
EN 397



Guanti per rischi meccanici
EN 388



Occhiali due oculari
EN 166



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345

ATTREZZATURA: Dumper

I "Dumper" o "Mezzi d'opera" sono veicoli o complessi di veicoli attrezzati per il carico ed il trasporto di materiale di impiego o di risulta di attività edilizie, stradali, minerarie e simili. Sono veicoli idonei a servire anche l'attività dei cantieri ed utilizzabili a uso misto su strada e fuoristrada.



RISCHI DELL'ATTREZZATURA

- Fiamme ed esplosioni
- Inalazione gas e vapori
- Incidenti automezzi
- Investimento
- Tagli
- Ribaltamento
- Rumore
- Urti e compressioni
- Vibrazioni Mano-Braccio

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

Generali

- L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
- Le attrezzature di lavoro mobili dotate di un motore a combustione possono essere utilizzate nella zona di lavoro soltanto qualora sia assicurata una quantità sufficiente di aria senza rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori (Punto 2.5, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
- Eseguire le operazioni di revisione e pulizia necessarie al reimpiego del dumper a motore spento, segnalando eventuali guasti
- Mantenere puliti i comandi del dumper da grasso, olio, etc., e non rimuovere le protezioni del posto di guida
- Non percorrere con il dumper lunghi tragitti in retromarcia

Fiamme ed esplosioni

- Durante i rifornimenti spegnere il motore del dumper e non fumare

Incidenti automezzi

- Durante gli spostamenti abbassare il cassone del dumper

Investimento

- Se l'attrezzatura di lavoro manovra in una zona di lavoro, devono essere stabilite e rispettate apposite regole di circolazione (Punto 2.2, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
- Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro
- Verificare il funzionamento dei comandi di guida con particolare riguardo per i freni prima di utilizzare il dumper
- Verificare il funzionamento dell'avvisatore acustico e del girofaro del dumper
- Verificare l'efficienza dei gruppi ottici del dumper per lavorazioni in mancanza di illuminazione

Tagli

- Verificare la presenza del carter al volante del dumper

Ribaltamento

- Controllare che i percorsi siano adeguati alla stabilità del dumper

Urti e compressioni

- Richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire con il dumper le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta

DPI DA UTILIZZARE



Elmetti di protezione
EN 397



Inserti auricolari modellabili usa e getta
EN 352-2; EN 458

Sezione 6 - CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI

In osservanza all'allegato XV, punto 2.1.2, lettera i) del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. sono state analizzate le attività lavorative previste nel presente piano di sicurezza.

Le durate previste delle lavorazioni e delle singole fasi che costituiscono il Cronoprogramma dei lavori sono riportate nella seguente tabella che sintetizza i dati derivanti dal diagramma di Gantt allegato.

Attività	Durata	Inizio - fine	Importo	% M.O
ALLESTIMENTO CANTIERE	1 g			
Viabilità' e segnaletica cantiere	1 g	24/08/2020 - 24/08/2020	0,00 €	35,00
LIBERAZIONE STRANZE, AULE E LABORATORI	2 g			
DECERATURE	5 g			
INCAPSULAMENTO	8 g			
POSA NUOVA PAVIMENTAZIONE	16 g			
MONITORAGGIO AMBIENTALE	35 g			
REALIZZAZIONE PARETI IN CARTONGESSO	9 g			
PARETE	9 g	24/08/2020 - 01/09/2020	0,00 €	35,00
IMBIANCATURA	12 g			
IMBIANCATURA	12 g	09/09/2020 - 20/09/2020	0,00 €	35,00

P.S.C. ISTITUTO ALBERGHIERO BUONTALENTI FIRENZE	Sezione 7 - INTERFERENZE E COORDINAMENTO	Rev. 1 - 11/04/2019 pag. 36
---	--	--------------------------------

Sezione 7 - INTERFERENZE E COORDINAMENTO

La presente sezione è dedicata al coordinamento del cantiere e, in funzione dei vari aspetti, sono di seguito specificati i seguenti capitoli:

- Cooperazione responsabili, imprese e lavoratori autonomi
- Coordinamento lavorazioni e loro interferenze
- Coordinamento elementi di uso comune

COOPERAZIONE RESPONSABILI, IMPRESE E LAVORATORI

Qui di seguito sono indicate le azioni di coordinamento in funzione dei soggetti responsabili per l'attuazione delle stesse:

Il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori dovrà:

- Illustrare le scelte organizzative, le procedure e le misure preventive e protettive previste nel PSC in riferimento all'area di cantiere, durante una riunione di coordinamento, alla presenza di tutte le parti interessate, da eseguire prima dell'inizio dei lavori;
- Individuare l'impresa esecutrice incaricata all'allestimento del cantiere ed alla manutenzione in efficienza dello stesso;
- Provvedere all'aggiornamento del PSC in occasione di circostanze che modifichino sostanzialmente il contenuto del piano;
- In caso di aggiornamento del PSC, il coordinatore per l'esecuzione potrà richiedere alle imprese esecutrici l'aggiornamento del relativo POS. In tale ipotesi il coordinatore per l'esecuzione prenderà le iniziative necessarie per informare il committente ed i responsabili di tutte le imprese esecutrici sul contenuto delle modifiche apportate.

Le Imprese affidatarie dovranno:

- Redigere il POS;
- Verificare la congruenza dei POS delle imprese esecutrici rispetto al proprio, prima di inviarlo al CSE;
- Trasmettere i POS delle imprese esecutrici al CSE;
- Indicare al committente il nominativo del preposto alla verifica delle idoneità tecnico professionali delle imprese esecutrici;
- Verificare il rispetto della normativa in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro;
- Verificare il rispetto della normativa in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro da parte delle imprese esecutrici cui ha affidato i lavori;
- Corrispondere alle imprese esecutrici gli oneri della sicurezza "non ribassati" in relazione ai lavori affidati in subappalto;
- Formare il proprio personale in funzione delle mansioni di sicurezza assegnate.

Le Imprese esecutrici, oltre a quanto previsto per le imprese affidatarie, se del caso, dovranno:

- Nominare un preposto per i lavori assegnati, al quale il CSE farà riferimento per ogni comunicazione;
- Realizzare l'impostazione di cantiere in conformità al PSC o proporre modifiche al CSE che avrà l'onere di approvarle o richiedere modifiche e integrazioni;
- Mantenere in efficienza gli apprestamenti per tutta la durata dei lavori.

I Lavoratori e i lavoratori autonomi presenti cantiere, dovranno:

- Essere muniti ed esporre di apposita tessera di riconoscimento corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore, del datore di lavoro;



IMPRESA DI APPARTENENZA

Datore di Lavoro
Verdi Giacomo

Rossi Paolo

Matricola: 0987

Data di Nascita:

Luogo di Nascita:

Data di Assunzione: 01/03/2008

Autorizzazione subappalto: 45-789 del 09/09/2013

COORDINAMENTO LAVORAZIONI E LORO INTERFERENZE

Le interferenze, desunte dal Cronoprogramma dei lavori, sono state identificate prendendo in considerazione le lavorazioni concomitanti in termini temporali ed eseguite nella medesima zona di lavoro. Le date riportate nella tabella che segue sono indicative e in funzione della data presunta di inizio lavori, sarà cura del CSE adeguare le stesse in funzione dell'effettiva data di inizio.

Non sono presenti interferenze nel PSC

P.S.C. ISTITUTO ALBERGHIERO BUONTALENTI FIRENZE	Sezione 8 - PROCEDURE COMPLEMENTARI E DI DETTAGLIO	Rev. 2 - 12/04/2019 pag. 38
--	--	--------------------------------

Sezione 8 - PROCEDURE COMPLEMENTARI E DI DETTAGLIO

Considerata la particolarità delle lavorazioni non è prescritta l'indicazione di procedure complementari e di dettaglio al presente PSC da parte dell'impresa affidataria.

Sezione 9 - PROCEDURE DI EMERGENZA

Nel cantiere dovranno sempre essere presenti gli addetti al primo soccorso, alla prevenzione incendi ed alla evacuazione. Le persone nominate dovranno essere indicate nel POS delle imprese esecutrici.

In cantiere dovrà essere esposta una tabella ben visibile che, in funzione della tipologia di emergenza, riporti almeno i seguenti numeri telefonici:

NUMERI UTILI

EVENTO	CHI CHIAMARE	N.ro TELEFONICO
Emergenza incendio	Vigili del fuoco	115
Emergenza sanitaria	Emergenza sanitaria	118
Forze dell'ordine	Carabinieri	112
Forze dell'ordine	Polizia di stato	113

CHIAMATA SOCCORSI ESTERNI

In caso d'incendio

- Chiamare i vigili del fuoco telefonando al 115.
- Rispondere con calma alle domande dell'operatore dei vigili del fuoco che richiederà: **indirizzo e telefono del cantiere, informazioni sull'incendio.**
- Non interrompere la comunicazione finché non lo decide l'operatore.
- Attendere i soccorsi esterni al di fuori del cantiere.

In caso d'infortunio o malore

- Chiamare il SOCCORSO PUBBLICO componendo il numero telefonico 118.
- Rispondere con calma alle domande dell'operatore che richiederà: **cognome e nome, indirizzo, n. telefonico ed eventuale percorso per arrivarci, tipo di incidente: descrizione sintetica della situazione, numero dei feriti, ecc.**
- Conclusa la telefonata, lasciare libero il telefono: potrebbe essere necessario richiamarvi.

REGOLE COMPORTAMENTALI

- Seguire i consigli dell'operatore della Centrale Operativa 118.
- Osservare bene quanto sta accadendo per poterlo riferire.
- Prestare attenzione ad eventuali fonti di pericolo (rischio di incendio, ecc.).
- Incoraggiare e assicurare l'infortunato.
- Inviare, se del caso, una persona ad attendere l'ambulanza in un luogo facilmente individuabile.
- Assicurarsi che il percorso per l'accesso dei mezzi esterni sia libero da ostacoli.

P.S.C. ISTITUTO ALBERGHIERO BUONTALENTI FIRENZE	Sezione 10 SEGNALETICA DI CANTIERE	Rev. 1 - 12/04/2019 pag. 40
---	---------------------------------------	--------------------------------

Sezione 10 - SEGNALETICA DI CANTIERE

In cantiere dovrà essere predisposta la seguente segnaletica di sicurezza.

Num. Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
<u>COSTI DELLA SICUREZZA €</u> 0,00								

Sezione 12 - TAVOLE ESPLICATIVE

Sezione 13 - ELENCO DELLA DOCUMENTAZIONE DA TENERE IN CANTIERE

•	Piano Operativo di sicurezza (Datore di lavoro impresa esecutrice)
•	Elenco Macchine e attrezzature utilizzate in cantiere
•	Dichiarazione di conformità macchine ed attrezzature
•	D.U.R.C. in corso di validità
•	Copia verbali di consegna dei DPI
•	Certificato di iscrizione Camera di Commercio, Industria ed artigianato con oggetto sociale inerente la tipologia dell'appalto
•	Schede di sicurezza sostanze e materiali pericolose utilizzati in cantiere
•	Cartellino di riconoscimento dei lavoratori
•	Verbali nomine lavoratori con mansioni di sicurezza
•	Verbale di formazione e informazione ai lavoratori
•	Dichiarazione organico medio annuo, distinto per qualifica
•	Certificato di idoneità alla mansione dei lavoratori
•	Documento di Valutazione dei Rischi (art. 17 D. Lgs 81/08)
•	Dichiarazione di assenza di provvedimenti interdittivi ai sensi dell'art. 14 del D. Lgs. 81/08 (Datore di lavoro impresa affidataria)
•	Nominativi soggetti incaricati dall'impresa esecutrice per l'assolvimento dei compiti di cui all'art. 97 del D.Lgs. 81/08
•	Copia Valutazione del rischio RUMORE
•	Pi.M.U.S. (Piano di Montaggio Uso e Smontaggio dei Ponteggi se impiegati in cantiere) a cura dell'impresa esecutrice

FIRME

Quadro da compilarsi alla prima stesura del PSC

Il presente documento è composta da n. 45 pagine.

- Il C.S.P. trasmette al Committente _____ il presente PSC per la sua presa in considerazione.

Data _____

Firma del C.S.P.

1. Il committente, dopo aver preso in considerazione il PSC, lo trasmette a tutte le imprese invitate a presentare offerte.

Data _____

Firma del committente

Quadro da compilarsi alla prima stesura e ad ogni successivo aggiornamento del PSC

Il presente documento è composta da n. 45 pagine.

2. L'impresa affidataria dei lavori Ditta _____ in relazione ai contenuti per la sicurezza indicati nel PSC / PSC aggiornato:

- ☐ non ritiene di presentare proposte integrative;
☐ presenta le seguenti proposte integrative

Data _____

Firma _____

3. L'impresa affidataria dei lavori Ditta _____ trasmette il PSC / PSC aggiornato alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi:

4. Ditta _____

a. Ditta _____

b. Sig. _____

c. Sig. _____

Data _____

Firma _____

- d. Le imprese esecutrici (*almeno 10 giorni prima dell'inizio dei lavori*) consultano e mettono a disposizione dei rappresentanti per la sicurezza dei lavoratori copia del PSC e del POS

Data _____

Firma della Ditta _____

5. Il rappresentante per la sicurezza:

- ☐ Non formula proposte a riguardo;
☐ Formula proposte a riguardo:

Data _____

Firma del RLS _____