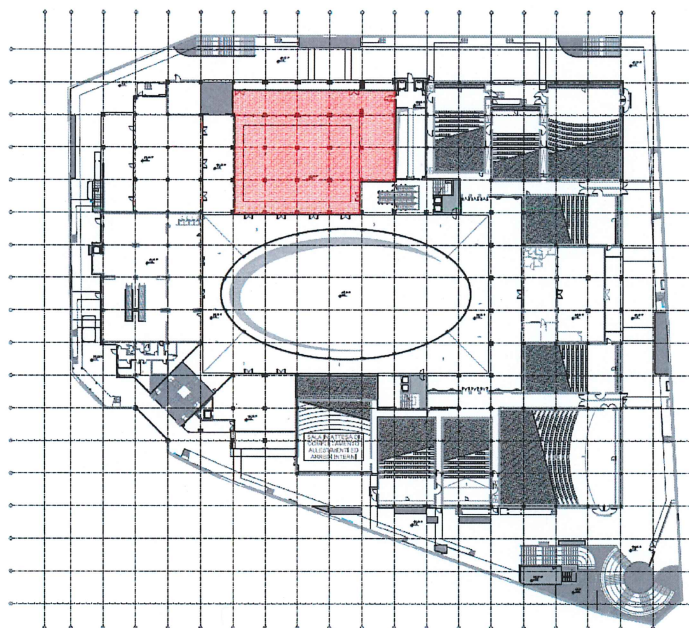


Commessa:	IMMOBILIAE NOVOLI S.p.A.	
Titolo:	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO (PSC) <small>(Art.100 comma1 D.Lgs 81/08)</small> RISTRUTTURAZIONE EDILIZIA AMPLIAMENTO CENTRO POLIFUNZIONALE SAN DONATO UMIF P1.9 – P2.2 SPAZI COMUNALI	
REV.	DESCRIZIONE REVISIONI E RIFERIMENTI A EVENTUALI DOCUMENTI SOSTITUITI	Data
00	Prima emissione	SETT 2017
02	Revisione	SET 2018
DESCRIZIONE		FIRMA PER PRESA VISIONE
Il Responsabile dei Lavori Ing. Luigi Stefano Carosella		
Il coordinatore per la progettazione Ing. Benedetta Giachi		
Il direttore dei lavori da nominare		



ATTESTAZIONE DI RICEVIMENTO

Fotocopia della presente pagina deve essere compilata e controfirmata dall'impresa, e consegnata all'Ente che ha rilasciato il PIANO DI SICUREZZA.

Copia della ricevuta così ottenuta deve, inoltre, essere trasmessa al RESPONSABILE DEI LAVORI .

Ai sensi degli art.96 p.to 2 e art.101 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. copia del presente Documento e degli Allegati Tecnici in esso citati, è stata consegnata all'impresa
il, che verificatane la completezza ne attesta il ricevimento.

IL LEGALE RAPPRESENTANTE DELL'IMPRESA.....

1. DATI AMMINISTRATIVI**1.1. DATI DEL CANTIERE**

Natura dell'opera:	Ristrutturazione Edilizia Ampliamento Centro Polifunzionale San Donato UMIF SPAZI COMUNALI
Importo presunto dei lavori:	1.800.000,00 Euro
Cantiere:	Centro Polifunzionale San Donato UMIF - P1.9 50127 Firenze Via Enrico Forlanini, 1/13-15
SCIA:	da definire
Data presunta Inizio lavori:	01/01/2018
Durata presunta lavori:	12 mesi
Entità presunta lavori:	1.852 uug (supponendo 15 lavoratori)
Ditte:	ditta principale appaltatrice affidataria

1.2. DATI DEI SOGGETTI

Committente:	IMMOBILIARE NOVOLI S.p.A. Via Giorgio Saviane, 6 - 50127 Firenze
Responsabile dei lavori	Immobiliare Novoli S.p.A. Ing. Luigi Stefano CAROSELLA Via dei Rastrelli 21 50127 Firenze
Coord. Progettazione lavori:	Immobiliare Novoli S.p.A. Ing. Benedetta Giachi Via dei Rastrelli, 21 - 50127 Firenze
Coord. Esecuzione lavori:	da nominare
Direttore dei Lavori:	da nominare
Impresa appaltatrice:	da nominare

2. RIFERIMENTI NORMATIVI

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC), previsto dall' art. 100 del D.Lgs. 81/08, è stato redatto nel rispetto della normativa vigente e rispetta i contenuti minimi indicati dal D.Lgs. 81/08 ed in particolare dall'Allegato XV allo stesso Decreto e fornisce le procedure da seguire per garantire la sicurezza sul lavoro in cantiere.

È stato redatto *dal* CSP Ing. Benedetta Giachi domiciliato per l'incarico c/o Immobiliare Novoli SpA., via dei Rastrelli n.21, Firenze in relazione ai lavori di **Ampliamento Centro Polifunzionale Sandomato UMIF – SPAZI COPMUNALI** al piano primo e secondo, interno al Piano di Recupero Area ex Fiat di Novoli - Firenze.

SI EVIDENZIA CHE:

Copia del presente documento deve essere conservata in cantiere a cura del CSE a disposizione degli organi di vigilanza.

2.1. PRINCIPI ATTIVI DELLA SICUREZZA

Tenendo comunque presenti le attribuzioni e i compiti stabiliti dal D.Lgs 81/08 e da tutta la normativa vigente in materia di sicurezza sul lavoro, l'organizzazione della struttura di sicurezza in cantiere deve essere messa a punto in modo tale che:

- tutti coloro che operano all'interno del cantiere abbiano ben chiari i pericoli per l'incolumità che possono derivare, per se stessi e per gli altri, dall'uso delle attrezzature e dei materiali di consumo, da eventi me-

teorologici e soprattutto da sempre possibili errori esecutivi di cui ognuno deve poter pensarne l'eventualità e le possibili conseguenze;

- ognuno sappia ed abbia ben chiara la piena responsabilità per le operazioni che compie (o non compie) nell'ambito delle mansioni e dei compiti assegnati;
- sia noto a tutti che un documento sulla Sicurezza non, e non può essere, un alibi che consente di abdicare ai propri ruoli e responsabilità, ma può aiutare a realizzare le migliori condizioni di lavoro e non sostituisce le dovute attenzioni, professionalità e responsabilità che sono e rimangono dei singoli operatori;
- è compito preciso di ogni impresa sia di organizzare, disporre e verificare che i principi del “lavoro sicuro” siano a conoscenza di tutte le proprie maestranze, che siano messi a disposizione tutti gli strumenti ed attrezzature richieste per raggiungere gli obiettivi di sicurezza, che l'attuazione per tali problematiche sia massima ed incentivata in tutte le forme possibili comprendendo, se del caso, anche gli interventi disciplinari.

Misure generali di tutela (Art.95 D.lgs 81/08)

Come indicato nell' articolo 95 del D.Lgs. 81/08, durante l'esecuzione dell'opera, i datori di lavoro delle imprese esecutrici dovranno osservare le misure generali di tutela di cui all'articolo 15 dello stesso D.Lgs. 81/08 e dovranno curare, ciascuno per la parte di competenza, in particolare:

- a) il mantenimento del cantiere in condizioni ordinate e di soddisfacente salubrità;
- b) la scelta dell'ubicazione di posti di lavoro tenendo conto delle condizioni di accesso a tali posti, definendo vie o zone di spostamento o di circolazione;
- c) le condizioni di movimentazione dei vari materiali;
- d) la manutenzione, il controllo prima dell'entrata in servizio e il controllo periodico degli apprestamenti delle attrezzature di lavoro, degli impianti e dei dispositivi al fine di eliminare i difetti che possono pregiudicare la sicurezza e la salute dei lavoratori;
- e) la delimitazione e l'allestimento delle zone di stoccaggio e di deposito dei vari materiali, in particolare quando si tratta di materie e di sostanze pericolose;
- f) l'adeguamento, in funzione dell'evoluzione del cantiere, della durata effettiva da attribuire ai vari tipi di lavoro o fasi di lavoro;
- g) la cooperazione e il coordinamento tra datori di lavoro e lavoratori autonomi;
- h) le interazioni con le attività che avvengono sul luogo, all'interno o in prossimità del cantiere.

2.2. DEFINIZIONI

Come indicato all'art. 89, comma 1, del D.Lgs. 81/08, si intende per:

Cantiere temporaneo o mobile: qualunque luogo in cui si effettuano lavori edili o di ingegneria civile il cui elenco è riportato nell' Allegato X del D.Lgs. 81/08.

Committente: il soggetto per conto del quale l'intera opera viene realizzata, indipendentemente da eventuali frazionamenti della sua realizzazione. Nel caso di appalto di opera pubblica, il committente è il soggetto titolare del potere decisionale e di spesa relativo alla gestione dell'appalto.

Responsabile dei Lavori: soggetto che può essere incaricato dal committente per svolgere i compiti ad esso attribuiti dal presente decreto; nel campo di applicazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, e successive modificazioni, il responsabile dei lavori è il responsabile del procedimento;

Lavoratore autonomo: persona fisica la cui attività professionale contribuisce alla realizzazione dell'opera senza vincolo di subordinazione.

Coordinatore in materia di Sicurezza e di Salute durante la Progettazione dell'opera: di seguito denominato coordinatore per l'esecuzione dei lavori: soggetto incaricato, dal committente o dal responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei compiti di cui all'articolo 92, che non può essere il datore di lavoro delle imprese affidatarie ed esecutrici o un suo dipendente o il responsabile del servizio di prevenzione e protezione

(RSPP) da lui designato. Le incompatibilità di cui al precedente periodo non operano in caso di coincidenza fra committente e impresa esecutrice.

Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza: Persona, ovvero persone, elette o designate per rappresentare i lavoratori per quanto concerne gli aspetti della salute e sicurezza durante il lavoro di seguito chiamato **RLS**.

Uomini-giorno: entità presunta del cantiere rappresentata dalla somma delle giornate lavorative prestate dai lavoratori, anche autonomi, previste per la realizzazione dell'opera.

Piano Operativo di Sicurezza: il documento che il datore di lavoro dell'impresa esecutrice redige, in riferimento al singolo cantiere interessato, ai sensi dell'articolo 17 comma 1, lettera a), i cui contenuti sono riportati nell' Allegato XV, nel seguito indicato con **POS**.

Impresa affidataria: impresa titolare del contratto di appalto con il committente che, nell'esecuzione dell'opera appaltata, può avvalersi di imprese subappaltatrici o di lavoratori autonomi. Nel caso in cui titolare del contratto di appalto sia un consorzio tra imprese che svolga la funzione di promuovere la partecipazione delle imprese aderenti agli appalti pubblici o privati, anche privo di personale deputato alla esecuzione dei lavori, l'impresa affidataria è l'impresa consorziata assegnataria dei lavori oggetto del contratto di appalto individuata dal consorzio nell'atto di assegnazione dei lavori comunicato al committente o, in caso di pluralità di imprese consorziate assegnatarie di lavori, quella indicata nell'atto di assegnazione dei lavori come affidataria, sempre che abbia espressamente accettato tale individuazione.

Impresa esecutrice: impresa che esegue un'opera o parte di essa impegnando proprie risorse umane e materiali.

idoneità tecnico-professionale: possesso di capacità organizzative, nonché disponibilità di forza lavoro, di macchine e di attrezzature, in riferimento ai lavori da realizzare.

Come indicato nell' *Allegato XV del D.Lgs. 81/08*, si intende per:

Scelte progettuali ed organizzative: insieme di scelte effettuate in fase di progettazione dal progettista dell'opera in collaborazione con il CSP, al fine di garantire l'eliminazione o la riduzione al minimo dei rischi di lavoro. Le scelte progettuali sono effettuate nel campo delle tecniche costruttive, dei materiali da impiegare e delle tecnologie da adottare; le scelte organizzative sono effettuate nel campo della pianificazione temporale e spaziale dei lavori.

Procedure: le modalità e le sequenze stabilite per eseguire un determinato lavoro od operazione.

Apprestamenti: le opere provvisorie necessarie ai fini della tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori in cantiere.

Attrezzatura di lavoro: qualsiasi macchina, apparecchio, utensile o impianto destinato ad essere usato durante il lavoro;

Misure preventive e protettive: gli apprestamenti, le attrezzature, le infrastrutture, i mezzi e servizi di protezione collettiva, atti a prevenire il manifestarsi di situazioni di pericolo, a proteggere i lavoratori da rischio di infortunio ed a tutelare la loro salute;

Prescrizioni operative: le indicazioni particolari di carattere temporale, comportamentale, organizzativo, tecnico e procedurale, da rispettare durante le fasi critiche del processo di costruzione, in relazione alla complessità dell'opera da realizzare;

Cronoprogramma dei lavori: programma dei lavori in cui sono indicate, in base alla complessità dell'opera, le lavorazioni, le fasi e le sottofasi di lavoro, la loro sequenza temporale e la loro durata.

PSS: il piano di sicurezza sostitutivo del piano di sicurezza e di coordinamento, di cui all'articolo 131, comma 2, lettera b) del D.Lgs. 163/2006 e successive modifiche.

POS: il piano operativo di sicurezza di cui all'articolo 89, lettera h, e all'articolo 131, comma 2, lettera c), del D.Lgs. 163/2006 e successive modifiche.

Costi della sicurezza: i costi indicati all'articolo 100, nonché gli oneri indicati all'articolo 131 del D.Lgs. 163/2006 e successive modifiche.

Si intende, inoltre, per:

Pericolo: proprietà o qualità intrinseca di un determinato fattore avente il potenziale di causare danni;

Rischio: probabilità di raggiungimento del livello potenziale di danno nelle condizioni di impiego o di esposizione ad un determinato fattore o agente oppure alla loro combinazione;

Il rischio (**R**) è funzione della magnitudo (**M**) del danno provocato e della probabilità (**P**) o frequenza del verificarsi del danno.

Valutazione dei rischi: Procedimento di valutazione dei rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori nell'espletamento delle loro mansioni, derivante dalle circostanze del verificarsi di un pericolo sul cantiere di lavoro.

Agente: L'agente chimico, fisico o biologico presente durante il lavoro e potenzialmente dannoso per la salute.

Piano di sicurezza e di coordinamento PSC (Art.100 D.lgs 81/08)

Il piano è costituito da una relazione tecnica e prescrizioni correlate alla complessità dell'opera da realizzare ed alle eventuali fasi critiche del processo di costruzione, atte a prevenire o ridurre i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, ivi compresi i rischi particolari di cui all' *ALLEGATO XI*, nonché la stima dei costi di cui al punto 4 dell' *ALLEGATO XV*. Il piano di sicurezza e coordinamento (PSC) è corredato da tavole esplicative di progetto, relative agli aspetti della sicurezza, comprendenti almeno una planimetria sull'organizzazione del cantiere e, ove la particolarità dell'opera lo richieda, una tavola tecnica sugli scavi. I contenuti minimi del piano di sicurezza e di coordinamento e l'indicazione della stima dei costi della sicurezza sono definiti all' *ALLEGATO XV*. Il PSC è parte integrante del contratto di appalto.

I datori di lavoro delle imprese esecutrici e i lavoratori autonomi sono tenuti ad attuare quanto previsto nel PSC e nel POS.

I datori di lavoro delle imprese esecutrici mettono a disposizione dei rappresentanti per la sicurezza copia del PSC e del POS almeno dieci giorni prima dell'inizio dei lavori.

L'impresa che si aggiudica i lavori ha facoltà di presentare al CSE proposte di integrazione al PSC, ove ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza. In nessun caso le eventuali integrazioni possono giustificare modifiche o adeguamento dei prezzi pattuiti.

Le disposizioni del presente articolo non si applicano ai lavori la cui esecuzione immediata è necessaria per prevenire incidenti imminenti o per organizzare urgenti misure di salvataggio o per garantire la continuità in condizioni di emergenza nell'erogazione di servizi essenziali per la popolazione quali corrente elettrica, acqua, gas, reti di comunicazione.

Il committente o il responsabile dei lavori, se nominato, assicura l'attuazione degli obblighi a carico del datore di lavoro dell'impresa affidataria previsti dall'articolo 97, comma 3-bis e 3-ter. Nel campo di applicazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, e successive modificazioni, si applica l'articolo 118, comma 4, secondo periodo, del medesimo decreto legislativo.

È facoltà e dovere del CSE, ove egli stesso lo ritenga necessario per il verificarsi di mutate condizioni nel corso delle lavorazioni o perché lo reputi comunque indispensabile, apportare eventuali modifiche al presente Piano, al fine di integrare e migliorare i livelli di sicurezza del cantiere.

Tutti i lavoratori presenti in cantiere, sia quelli dipendenti dell'impresa appaltatrice che quelli autonomi, dovranno seguire i contenuti e le prescrizioni del presente Piano.

Obblighi di trasmissione (Art.101 D.lgs. 81/08)

Il committente o il responsabile dei lavori trasmette il PSC a tutte le imprese invitate a presentare offerte per l'esecuzione dei lavori. In caso di appalto si considera trasmissione la messa a disposizione del piano a tutti i concorrenti alla gara di appalto.

Prima dell'inizio dei lavori l'impresa affidataria trasmette il PSC alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi.

Prima dell'inizio dei rispettivi lavori ciascuna impresa esecutrice trasmette il proprio POS all'impresa affidataria, la quale, previa verifica della congruenza rispetto al proprio, lo trasmette al CSE. I lavori hanno inizio dopo l'esito positivo delle suddette verifiche che sono effettuate tempestivamente e comunque non oltre 15 giorni dall'avvenuta ricezione.

Consultazione dei rappresentanti per la sicurezza (Art.102 D.lgs 81/08)

Prima dell'accettazione del PSC di cui all'articolo 100 e delle modifiche significative apportate allo stesso, il datore di lavoro di ciascuna impresa esecutrice consulta il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza e gli fornisce eventuali chiarimenti sul contenuto del piano. Il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza ha facoltà di formulare proposte al riguardo.

2.3. COMPITI DEI SOGGETTI COINVOLTI NEL PSC

Obblighi del committente o del responsabile dei lavori (Art.90 D.lgs 81/08)

1. Il committente o il responsabile dei lavori, nelle fasi di progettazione dell'opera, si attiene ai principi e alle misure generali di tutela di cui all'articolo 15, in particolare:
 - a) al momento delle scelte architettoniche, tecniche ed organizzative, onde pianificare i vari lavori o fasi di lavoro che si svolgeranno simultaneamente o successivamente;
 - b) all'atto della previsione della durata di realizzazione di questi vari lavori o fasi di lavoro.
2. Il committente o il responsabile dei lavori, nella fase della progettazione dell'opera, prende in considerazione i documenti di cui all'articolo 91, comma 1, lettere a) e b).
3. Nei cantieri in cui è prevista la presenza di più imprese esecutrici, anche non contemporanea, il committente, anche nei casi di coincidenza con l'impresa esecutrice, o il responsabile dei lavori, contestualmente all'affidamento dell'incarico di progettazione, designa il coordinatore per la progettazione.
4. Nei cantieri in cui è prevista la presenza di più imprese esecutrici, anche non contemporanea, il committente o il responsabile dei lavori, prima dell'affidamento dei lavori, designa il coordinatore per l'esecuzione dei lavori, in possesso dei requisiti di cui all'articolo 98.
5. Il committente o il responsabile dei lavori, qualora in possesso dei requisiti di cui all'articolo 98, ha facoltà di svolgere le funzioni sia di coordinatore per la progettazione sia di coordinatore per l'esecuzione dei lavori.
6. Il committente o il responsabile dei lavori comunica alle imprese affidatarie e ai lavoratori autonomi il nominativo del coordinatore per la progettazione e quello del coordinatore per l'esecuzione dei lavori. Tali nominativi sono indicati nel cartello di cantiere.
7. Il committente o il responsabile dei lavori ha facoltà di sostituire in qualsiasi momento, anche personalmente, se in possesso dei requisiti di cui all'articolo 98, i soggetti designati in attuazione dei commi 3 e 4.
8. Il committente o il responsabile dei lavori, anche nel caso di affidamento dei lavori ad un'unica impresa o ad un lavoratore autonomo:
 - a) verifica l'idoneità tecnico-professionale delle imprese affidatarie, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi in relazione alle funzioni o ai lavori da affidare, con le modalità di cui all'ALLEGATO XVII. Nei cantieri la cui entità presunta è inferiore a 200 uomini-giorno e i cui lavori non comportano rischi particolari di cui all'allegato XI il requisito di cui al periodo che precede si considera soddisfatto mediante presentazione da parte dell'impresa e dei lavoratori autonomi del certificato di iscrizione alla Camera di commercio, industria e artigianato e del documento unico di regolarità contributiva, corredato da autocertificazione in ordine al possesso degli altri requisiti previsti dall'ALLEGATO XVII;
 - b) chiede alle imprese esecutrici una dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'Istituto nazionale della previdenza sociale (INPS), all'Istituto nazionale assicurazione infortuni sul lavoro (INAIL) e alle casse edili, nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti. Nei cantieri la cui entità presunta è inferiore a 200 uomini-giorno e i cui lavori non comportano rischi particolari di cui all'allegato XI il requisito di cui al pe-

riodo che precede si considera soddisfatto mediante presentazione da parte delle imprese del documento unico di regolarità contributiva fatto salvo quanto previsto dall'articolo 16-bis, comma 10, del decreto-legge 29 novembre 2008, n. 185, convertito, con modificazioni, dalla legge 28 gennaio 2009, n. 2 e dell'autocertificazione relativa al contratto collettivo applicato;

- c) trasmette all'amministrazione concedente, prima dell'inizio dei lavori oggetto del permesso di costruire o della denuncia di inizio attività, copia della notifica preliminare di cui all'articolo 99, il documento unico di regolarità contributiva delle imprese e dei lavoratori autonomi, fatto salvo quanto previsto dall'articolo 16-bis, comma 10, del decreto-legge 29 novembre 2008, n. 185, convertito, con modificazioni, dalla legge 28 gennaio 2009, n. 2, e una dichiarazione attestante l'avvenuta verifica della ulteriore documentazione di cui alle lettere a) e b).

- 9. In assenza del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 o del fascicolo di cui all'articolo 91, comma 1, lettera b), quando previsti, oppure in assenza di notifica di cui all'articolo 99, quando prevista oppure in assenza del documento unico di regolarità contributiva delle imprese e dei lavoratori autonomi, è sospesa l'efficacia

Obblighi del coordinatore per la progettazione (Art.91 D.lgs 81/08)

DURANTE LA PROGETTAZIONE DELL'OPERA E COMUNQUE PRIMA DELLA RICHIESTA DI PRESENTAZIONE DELLE OFFERTE, IL CSP:

- a) redige il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100, comma 1, i cui contenuti sono dettagliatamente specificati nell' ALLEGATO XV;
- b) predispone un fascicolo, adattato alle caratteristiche dell'opera contenente le informazioni utili ai fini della prevenzione e della protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, tenendo conto delle specifiche norme di buona tecnica e dell'allegato II al documento UE 26 maggio 1993. Il fascicolo non è predisposto nel caso di lavori di manutenzione ordinaria di cui all'articolo 3, comma 1, lettera a) del testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di edilizia, di cui al decreto del Presidente della Repubblica 6 giugno 2001, n. 380.

b-bis) coordina l'applicazione delle disposizioni di cui all'articolo 90, comma 1.

Il fascicolo di cui al comma 1, lettera b), è preso in considerazione all'atto di eventuali lavori successivi sull'opera.

Obblighi del coordinatore per l'esecuzione dei lavori (Art.92 D.lgs 81/08)

DURANTE LA REALIZZAZIONE DELL'OPERA, IL CSE:

- a) verifica, con opportune azioni di coordinamento e controllo, l'applicazione, da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, delle disposizioni loro pertinenti contenute nel piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100, ove previsto, e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro;
- b) verifica l'idoneità del piano operativo di sicurezza, da considerare come piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e coordinamento di cui all'articolo 100, assicurandone la coerenza con quest'ultimo, ove previsto, adegua il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 e il fascicolo di cui all'articolo 91, comma 1, lettera b), in relazione all'evoluzione dei lavori ed alle eventuali modifiche intervenute, valutando le proposte delle imprese esecutrici dirette a migliorare la sicurezza in cantiere, verifica che le imprese esecutrici adeguino, se necessario, i rispettivi piani operativi di sicurezza;
- c) organizza tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione;
- d) verifica l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare il coordinamento tra i rappresentanti della sicurezza finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere;
- e) segnala al committente o al responsabile dei lavori, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, le inosservanze alle disposizioni degli articoli 94, 95 e 96 e 97, comma 1, alle prescrizioni del piano di cui all'articolo 100, ove previsto, e propone la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere, o la risoluzione del contratto. Nel caso in cui il committente o il responsabile dei lavori non adotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione, senza fornire idonea motivazione, il coordinatore per l'esecuzione dà comunicazione dell'inadempimento alla azienda unità sanitaria locale e alla direzione provinciale del lavoro territorialmente competenti;

- f) sospende, in caso di pericolo grave e imminente, direttamente riscontrato, le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.

Nei casi di cui all'articolo 90, comma 5, il coordinatore per l'esecuzione, oltre a svolgere i compiti di cui al comma 1, redige il piano di sicurezza e di coordinamento e predispone il fascicolo, di cui all'articolo 91, comma 1, lettere a) e b), fermo restando quanto previsto al secondo periodo della medesima lettera b).

Obblighi dei lavoratori autonomi (Art.94 D.lgs 81/08)

I lavoratori autonomi che esercitano la propria attività nei cantieri, fermo restando gli obblighi di cui al D.lgs 81/08, si adeguano alle indicazioni fornite dal CSE, ai fini della sicurezza.

Obblighi dei datori di lavoro, dei dirigenti e dei preposti (Art.96 D.lgs 81/08)

1. I datori di lavoro delle imprese affidatarie e delle imprese esecutrici, anche nel caso in cui nel cantiere operi una unica impresa, anche familiare o con meno di dieci addetti:
 - a) adottano le misure conformi alle prescrizioni di cui all' *ALLEGATO XIII*;
 - b) predispongono l'accesso e la recinzione del cantiere con modalità chiaramente visibili e individuabili;
 - c) curano la disposizione o l'accatastamento di materiali o attrezzature in modo da evitarne il crollo o il ribaltamento;
 - d) curano la protezione dei lavoratori contro le influenze atmosferiche che possono compromettere la loro sicurezza e la loro salute;
 - e) curano le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi, previo, se del caso, coordinamento con il committente o il responsabile dei lavori;
 - f) curano che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente;
 - g) redigono il piano operativo di sicurezza di cui all'articolo 89, comma 1, lettera h). 1-bis. La previsione di cui al comma 1, lettera g), non si applica alle mere forniture di materiali o attrezzature. In tali casi trovano comunque applicazione le disposizioni di cui all'articolo 26.
2. L'accettazione da parte di ciascun datore di lavoro delle imprese del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 nonché la redazione del piano operativo di sicurezza costituiscono, limitatamente al singolo cantiere interessato, adempimento alle disposizioni di cui all'articolo 17 comma 1 lettera a), all'articolo 26 commi 1 lettera b), 2, 3 e 5, e all'articolo 29 comma 3.

Obblighi del datore di lavoro dell'impresa affidataria (Art.97 D.lgs 81/08)

1. Il datore di lavoro dell'impresa affidataria verifica le condizioni di sicurezza dei lavori affidati e l'applicazione delle disposizioni e delle prescrizioni del piano di sicurezza e coordinamento.
2. Gli obblighi derivanti dall'articolo 26, fatte salve le disposizioni di cui all'articolo 96, comma 2, sono riferiti anche al datore di lavoro dell'impresa affidataria. Per la verifica dell'idoneità tecnico professionale si fa riferimento alle modalità di cui all' *ALLEGATO XVII*.
3. Il datore di lavoro dell'impresa affidataria deve, inoltre:
 - a) coordinare gli interventi di cui agli articoli 95 e 96;
 - b) verificare la congruenza dei piani operativi di sicurezza (POS) delle imprese esecutrici rispetto al proprio, prima della trasmissione dei suddetti piani operativi di sicurezza al coordinatore per l'esecuzione.
- 3-bis) In relazione ai lavori affidati in subappalto, ove gli apprestamenti, gli impianti e le altre attività di cui al punto 4 dell'allegato XV siano effettuati dalle imprese esecutrici, l'impresa affidataria corrisponde ad esse senza alcun ribasso i relativi oneri della sicurezza.
- 3-ter) Per lo svolgimento delle attività di cui al presente articolo, il datore di lavoro

3. RELAZIONE SULL'OPERA

STATO ATTUALE

I locali oggetto del presente PSC devono essere ceduti da Sandonato Srl all'Amministrazione Comunale ed hanno attualmente la destinazione di logge ubicate al primo ed al secondo piano.

I locali oggetto dei lavori presentano i seguenti gradi di finitura:

- al piano 1, il grande spazio interno a doppio volume, di 811 mq si presenta completo di pavimentazione in gres; le chiusure perimetrali sono realizzate con facciata continua composta da telai in alluminio e pannelli vetrati o, in corrispondenza dei pilastri, opachi; il soffitto del doppio volume è a vista, ed i pilastri sono rivestiti in lamiera di alluminio; adiacenti al locale a doppio volume, di altezza totale pari a 11,50 m circa, gli altri locali al piano 1 risultano completi di pavimento in gres, controsoffitto in cartongesso, e pilastri rivestiti con pannellature in cartongesso, aventi funzione estetica e di caratterizzazione degli impianti che attraversano il volume. Fa parte delle aree da cedere al Comune anche una porzione di terrazzo perimetrale, di dimensioni 2,40x 41,03, esterna alle logge, con finitura consistente in pavimento sopraelevato in piastrelle cementizie 40x40 poggianti su guaina impermeabile.
- il piano 2 è caratterizzato da un balcone perimetrale che si affaccia sull'area a doppio volume, e da locali interni di altezza circa 6,90 ml. Il grado di finitura risulta del tutto simile a quello dei locali del piano sottostante; il pavimento è in gres, le chiusure perimetrali sono realizzate in parte con facciata continua composta da telai in alluminio e pannelli vetrati o, in corrispondenza dei pilastri, opachi (confine con corridoi e disimpegni comuni e con terrazzo – passerelle U.S.); la divisione con i locali dell'adiacente centro fitness è realizzata con pannellature opache, mentre la separazione con il corridoio che ospita i montacarichi e la passerella è in muratura. Non sono presenti controsoffitti nelle aree del piano 2; i pilastri sono completi di carter metallici di colore RAL 6033.

La dotazione impiantistica è limitata al solo impianto di illuminazione a servizio della zona a doppio volume; l'impianto è attualmente collegato al circuito della illuminazione condominiale. Non è presente impianto di riscaldamento, e non sono presenti servizi igienici.

Le finiture sono state progettate e realizzate in conformità alla destinazione d'uso risultante dalla citata variante finale; non essendo prevista né prevedibile una futura riconversione delle aree, parte degli elementi di finitura dovranno essere necessariamente sostituiti per adeguare le caratteristiche prestazionali agli standard normativi vigenti; a titolo esemplificativo, ma non esaustivo, si segnala che buona parte delle partizioni vetrate perimetrali dovrà essere sostituita perché al momento le prestazioni termiche non sono conformi alla normativa vigente; parimenti, alcune partizioni di divisione con altri locali a varia destinazione dovranno avere requisiti di resistenza al fuoco di cui attualmente sono sprovvisti.

PROGETTO DI RISTRUTTURAZIONE

Il progetto di riconversione degli spazi prevede che le attività svolte al piano 1 e 2 siano differenti e non compatibili; gli spazi ai due piani saranno fisicamente separati, e collegati tramite i percorsi orizzontali e verticali comuni del centro polifunzionale, al pari delle altre attività presenti.

Il **primo piano** ospiterà attività ludico-didattiche mirate per i ragazzi nella fascia di età 6-12 anni. Lo spazio a doppio volume non sarà modificato né parzializzato, mentre le altre zone del piano 1, di altezza totale di 4,20 m saranno suddivise in modo da ospitare un totale di 5 aule, separate ma all'occorrenza collegabili tramite apertura di porte di comunicazione interne. La dotazione di servizi igienici è commisurata all'utenza, essendo presenti servizi specifici per bambini, oltre quelli per adulti e per disabili, con le necessarie separazioni per i sessi.

All'ingresso dei locali, ubicato in prossimità dello sbarco delle scale mobili del centro, è presente una piccola area per uffici.

Le finiture previste negli spazi non sono compatibili con quelle attualmente presenti; ai pavimenti in gres saranno sovrapposti teli in linoleum di spessore sufficiente a garantire un adeguato abbattimento acustico; è da prevedere che con questo tipo di materiale si possa realizzare una pavimentazione multicolore; i controsoffitti saranno realizzati con pannelli in fibro-legno, tipo Celenit, che contribuiscono a migliorare l'acustica dei locali. Le separazioni con le zone esterne ai locali del Comune, ubicati in aree non a cielo libero, saranno realizzate con muratura resistente al fuoco EI120; le altre divisioni con l'esterno replicheranno l'esistente facciata continua, anche se, per motivi legati al rispetto delle trasmittanze termiche, dovranno essere sostituiti parte dei vetri.

Il rivestimento dei pilastri, ove non necessario a nascondere reti impiantistiche, sarà rimosso e sostituito con altro rivestimento

Il **piano secondo** è destinato ad ospitare due grandi spazi polifunzionali, con attività funzione di sala lettura, ma convertibili anche per altre funzioni; lo spazio più ampio, di superficie pari a mq 330 circa affaccia sul doppio volume, ed è separato da questo tramite una muratura che, considerata la sensibile differenza tra le funzioni degli spazi confinanti, dovrà garantire un adeguato abbattimento acustico; le funzioni dei due piani sono fisicamente separate e non compatibili, ma ciò nonostante per gli utenti delle sale multifunzionali del piano 2 sarà possibile vedere le attività della sottostante ludoteca attraverso finestre ubicate nella grande muratura di separazione del doppio volume.

Le finiture delle due grandi sale al piano 2 sono realizzate con gli stessi materiali utilizzati per il piano 1, anche se gli spessori, i colori e la disposizione dei materiali saranno necessariamente adattate alle specifiche funzioni. Il controsoffitto sarà realizzato con pannelli in fibra di legno tipo celenit disposti in verticale su pendini metallici, e posizionati a differenti altezze, in modo da riprodurre un "effetto onda", come riportato nelle tavole di progetto.

Le funzioni al piano 2 sono completate con l'allestimento di una zona per uffici e con la dotazione di servizi igienici.

4. FASI LAVORATIVE

Si può prevedere, in sintesi, lo svolgersi delle seguenti attività principali:

1. allestimento area di cantiere
 - 1.1 predisposizione dell'area di attrezzamento cantiere (area baracche, deposito materiali, ecc..)
 - 1.2 protezione pavimentazione area di cantiere terrazzo piano primo con smontaggio pavimento sopraelevato e protezione idonea della guaina sottostante
 - 1.3 impianto elettrico di cantiere
2. demolizioni
 - 2.1 demolizioni di tramezzi divisorii e cordoli
 - 2.2 rimozione vetri e pannelli opachi di facciata
 - 2.3 demolizioni di parti di pavimentazione esistente
3. montaggio ponteggi interni
4. opere edili
 - 4.1 opere in cartongesso
 - 4.2 murature in cls cellulare
 - 4.3 controsoffitti
 - 4.4 intonaci e massetti
 - 4.5 posa pavimenti
 - 4.6 posa rivestimenti
 - 4.7 assistenza edile agli impianti
5. tinteggiature e finiture interne
6. serramenti
 - 6.1 serramenti esterni e facciate continue
 - 6.2 serramenti interni
7. impianti elettrico
 - 7.1 canalette e posa cavi
 - 7.2 quadri elettrici e cablaggi
 - 7.3 corpi illuminanti
 - 7.4 impianti correnti deboli e impianti speciali
 - 7.5 impianto di rilevazione fumi
8. impianto meccanico
 - 8.1 impianto di climatizzazione
 - canalizzazioni
 - montaggio centrali
 - montaggio fan coils
 - 8.2 Impianto solare termico/fotovoltaico
 - 8.3 impianto antincendio

- tubazioni
- posa estintori, manichette e collaudi
- 8.4 impianto idrico-sanitario
- posa tubazioni
- posa sanitari e rubinetterie
- 9. smontaggio ponteggi interni
- 10. smobilizzo cantiere
- ripristino pavimento sopraelevato terrazzo P1
- rimozione delle recinzioni
- prove e collaudi

5. RISCHI PROVENIENTI DALL'AMBIENTE ESTERNO

Caratteristiche legate alla morfologia del sito

Il cantiere occupa il fondo denominato P1.9 al piano primo del Centro Polifunzionale San Donato, all'interno del piano di recupero Area Ex Fiat a Novoli Firenze.

L'edificio ha destinazione commerciale ai piani superiori e ad autorimessa ai due piani interrati.

Caratteristiche legate alla geologia del terreno

L'area in esame è sismica di II categoria secondo le normative vigenti.

Scariche atmosferiche

Non presenti rischi derivanti da scariche atmosferiche in quanto si opera all'interno di un edificio.

Neve

Non presenti rischi derivanti da neve in quanto si opera all'interno di un edificio.

Vento

Non presenti rischi derivanti da vento in quanto si opera all'interno di un edificio.

Acqua di falda

Non presenti rischi derivanti da acqua di falda in quanto si opera all'interno di un edificio.

Rischi provenienti da reti e servizi tecnici nell'area del cantiere o al contorno

All'interno delle pareti limitrofe al fondo commerciale sono presenti delle servitù condominiali, quali pluviali, sfiasi o similari, come meglio indicati negli elaborati del progetto definitivo in possesso alle ditte presenti.

6. RISCHI TRASMESSI DAL CANTIERE ALL'AMBIENTE ESTERNO

Rischi connessi all'accessibilità del cantiere a persone non autorizzate

L'area di cantiere sarà confinata da recinzioni del tipo fisso. **L'accesso ai non Addetti ai lavori sarà vietato**, sarà compito e responsabilità dell'impresa principale di far rispettare tale prescrizione con i mezzi opportuni.

Eventuali deroghe saranno autorizzate in maniera imprescindibile a discrezione del CSE attraverso comunicazione scritta.

Eventuali zone di transito od occupazioni temporanee di aree aperte pubblico saranno regolamentate dal CSE attraverso comunicazione scritta.

Rischi determinati dall'emissione di agenti inquinanti fisici - chimici all'esterno

I materiali inquinanti devono essere stoccati e smaltiti secondo le procedure di legge.

Non si rileva in via progettuale la presenza di emissioni di agenti inquinanti fisici e chimici (vapori, gas) verso l'ambiente esterno, e non sono previste macchine operatrici con motore a scoppio.

Per quanto riguarda il rischio rumore trasmesso dal cantiere all'ambiente esterno, l'impresa esecutrice affidataria deve attuare le disposizioni di cui ai:

- D.Lgs 17/02/2017 n.41 "disposizioni per l'armonizzazione della normativa nazionale in materia di inquinamento acustico con la direttiva 2000/14/CE e con il regolamento (CE) n. 765/2008, a norma dell'art. 19, c.ma 2, lettere i), l) e m) della Legge 30/10/2014 n. 161
- D.Lgs 17/02/2017 n.42 "disposizioni per l'armonizzazione della normativa nazionale in materia di inquinamento acustico, a norma dell'art. 19, c.ma 2, lettere a), b), c), d), e), f) e h) della Legge 30/10/2014 n. 161

Prima di eventuali lavori tali da produrre vibrazioni deve essere effettuata, a cura dell'impresa esecutrice, una valutazione di propagazione e di impatto delle onde prodotte sugli edifici esistenti.

Non si ritengono altre emissioni di agenti inquinanti fisici e chimici (vapori, gas) verso l'ambiente esterno, eccettuato gli scarichi delle macchine operatrici con motore a scoppio.

Rischi connessi all'uso di apparecchi di sollevamento

Si ribadisce che il cantiere è strettamente connesso con strade ed aree aperte al pubblico, dunque è vietato passare con il carico sopra le strade, marciapiedi o luoghi esterni alla delimitazione del cantiere.

In generale È VIETATO passare con carichi sospesi al di sopra di persone.

Considerata la possibile presenza del mezzo di sollevamento, **AUTOGRU**, in un'area delimitata del cantiere, si rende responsabile di tale area la ditta incaricata delle movimentazione in quota del materiale, che si deve adoperare anche dell'interdizione a personale non autorizzato.

Ai sensi delle disposizioni di cui agli art. 114 e allegato V e VI D.Lgs.81/08 e s.m.i., visto:

- la configurazione planimetrica dell'opera da realizzare
- le strade di accesso perimetrali e di pertinenza dell'area dei lavori

CONSTATATA la impossibilità delle difese dei passaggi e dei posti di lavoro non fissi da caduta od investimento di materiali,

SI RENDONO EDOTTI i lavoratori dei rischi sopra esposti ORDINANDO:

- lo scrupoloso rispetto delle regole di movimentazione dei carichi sospesi;
- l'adozione dei dispositivi di protezione individuale;
- la massima cautela nel percorrere l'area sottoposta al raggio di azione dei mezzi di sollevamento.

Eventuali modifiche all'evoluzione dei lavori, ivi compresa organizzazione da parte dell'Impresa/e Esecutrice/i saranno regolate per iscritto dal Coordinatore per la sicurezza in fase esecutiva.

7. RISCHI PROPRI DELLE FASI LAVORATIVE

Di seguito sono riportate le varie fasi lavorative previste in cantiere con le attività di cui si compongono, le attrezzature impiegate e le eventuali sostanze pericolose utilizzate, sulla base del progetto e del capitolato.

Si procede quindi con la valutazione dei rischi propri delle fasi lavorative previste (vedere più avanti) sulla base del contesto lavorativo, delle tecnologie adottate, delle attrezzature utilizzate e delle sostanze impiegate indicando per ognuna di esse le misure di sicurezza da adottare.

Prima della consegna dei lavori ed in accordo con il presente documento, ogni singola impresa esecutrice, deve **comunque** redigere e consegnare al Committente ed al CSE il proprio **Piano Operativo di Sicurezza**, **quale piano di dettaglio per quanto attiene alle proprie scelte autonome di impresa** e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori.

Ogni impresa dovrà, inoltre, predisporre ed allegare al proprio Piano Operativo di Sicurezza:

- una scheda secondo il facsimile predisposto (vedere più avanti) per ogni attrezzatura utilizzata in cantiere;
- una scheda secondo il facsimile predisposto (vedere più avanti) per ogni prodotto utilizzato in cantiere;

Le schede delle attrezzature andranno compilate e tenute aggiornate nel tempo da parte del Direttore di Cantiere dell'impresa e quindi consegnate al CSE.

1. ALLESTIMENTO AREA CANTIERE

FASI LAVORATIVE	ATTIVITÀ	ATTREZZATURE UTILIZZATE	NOTE SULLE SOSTANZE
PREDISPOSIZIONE DELL'AREA DI ATTREZZAMENTO CANTIERE (AREA BARACCHE, DEPOSITO MATERIALI, ECC..) (1.1) PROTEZIONE PAVIMENTAZIONE AREA DI CANTIERE TERRAZZO PIANO PRIMO CON SMONTAGGIO PAVIMENTO SOPRAELEVATO E PROTEZIONE IDONEA DELLA GUAINA SOTTOSTANTE 1.2	<ul style="list-style-type: none"> • posa recinzioni • predisposizione servizi igienici e spogliatoi a servizio del cantiere • posa cartellonistica • individuazione area di stoccaggio • installazione postazioni di lavoro fisse, delimitazione e protezione delle stesse • rimozione manuale del pavimento lapideo terrazzo P1 e accantonamento materiale • protezione dell'area di cantiere terrazzo P1 con tavolato ligneo o altro materiale 	<ul style="list-style-type: none"> • utensili a mano 	NON PREVISTE
IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE (1.3)	<ul style="list-style-type: none"> • predisposizione dello stacco elettrico dalla contatore al piano interrato e dislocazione dei quadretti di cantiere • illuminazione di cantiere con punti luce fissi e faretto a strascico 	<ul style="list-style-type: none"> • utensili a mano • trabattello • saldatrice elettrica • trapano elettrico 	NON PREVISTE

2. DEMOLIZIONI

FASI LAVORATIVE	ATTIVITÀ	ATTREZZATURE UTILIZZATE	NOTE SULLE SOSTANZE
	<ul style="list-style-type: none"> • preparazione, delimitazione area • demolizioni a macchina • demolizioni a mano • carico materiale • trasporto materiale • movimento macchine operatrici 	<ul style="list-style-type: none"> • autocarro • utensili a mano • trabattello 	<ul style="list-style-type: none"> • polveri

3. MONTAGGIO/SMONTAGGIO PONTEGGIO

FASI LAVORATIVE	ATTIVITÀ	ATTREZZATURE UTILIZZATE	NOTE SULLE SOSTANZE
MONTAGGIO PONTEGGI INTERNI (3)	<ul style="list-style-type: none"> • tiro in quota del materiale • assemblaggio • approvvigionamento materiali • apprestamento/montaggio ponteggi • verifica della stabilità 	<ul style="list-style-type: none"> • argano a bandiera • utensili a mano • autogrù 	
SMONTAGGIO PONTEGGI INTERNI (9)	<ul style="list-style-type: none"> • verifica ancoraggi • smontaggio opere provvisorie • movimentazione verso il basso elementi smontati 	<ul style="list-style-type: none"> • argano a bandiera • utensili a mano • autogrù 	

4. OPERE EDILI

FASI LAVORATIVE	ATTIVITÀ	ATTREZZATURE UTILIZZATE	NOTE SULLE SOSTANZE
OPERE IN CARTONGESSO (4.1)	<ul style="list-style-type: none"> • predisposizione opere provvisoriale (funi anticaduta, imbracatura di sicurezza, ponti su ruote, piani di lavoro, scale ...) • tiro in quota materiale • movimentazione materiali • taglio a misura pannelli • predisposizione letto d'appoggio • posa coibentazione in lana di roccia • posa pannelli • stuccatura e finitura dei giunti • pulizia e movimentazione dei residui 	<ul style="list-style-type: none"> • autocarro • autogru • piani di lavoro • utensili a mano 	Verificare schede di sicurezza di: pannelli isolanti stucchi collanti malte
MURATURE IN CLS CELLULARE (4.2)	<ul style="list-style-type: none"> • predisposizione opere provvisoriale (funi anticaduta, imbracatura di sicurezza, ponti su ruote, piani di lavoro, scale...) • tiro in quota materiale • movimentazione materiali • confezione malta • predisposizione letto d'appoggio • posa blocchi • posa coibentazione in lana di roccia • finitura giunti • pulizia e movimentazione dei residui 	<ul style="list-style-type: none"> • trabattelli • piani di lavoro • autocarro • autogru • betoniera 	malte
CONTROSOFFITTI (4.3)	<ul style="list-style-type: none"> • predisposizione opere provvisoriale (funi anticaduta, imbracatura di sicurezza, ponteggi interni, ponti su ruote, piani di lavoro, scale ...) • tiro in quota materiale • movimentazione materiali • taglio a misura pannelli • posa pannelli • stuccatura e finitura dei giunti • pulizia e movimentazione dei residui 	<ul style="list-style-type: none"> • autocarro • autogru • piani di lavoro • utensili a mano 	Verificare schede di sicurezza di: pannelli isolanti <ul style="list-style-type: none"> • stucchi • collanti • malte
INTONACI E MASSETTI (4.4)	<ul style="list-style-type: none"> • predisposizione opere provvisoriale (funi anticaduta, imbracatura di sicurezza, ponti su ruote, piani di lavoro, scale...) • approvvigionamento materiale • confezione malta industriale • formazione intonaco industriale • stesura malte, polveri • lisciatura • rasatura 	<ul style="list-style-type: none"> • ponte su cavalletti • betoniera • pistola per intonaco 	polveri
POSA PAVIMENTI (4.5)	<ul style="list-style-type: none"> • approvvigionamento materiale 	<ul style="list-style-type: none"> • utensili a mano 	<ul style="list-style-type: none"> • adesivi per

FASI LAVORATIVE	ATTIVITÀ	ATTREZZATURE UTILIZZATE	NOTE SULLE SOSTANZE
	<ul style="list-style-type: none"> preparazione fondo formazione fondo posa pavimenti posa soglie 	<ul style="list-style-type: none"> taglierina elettrica 	pavimenti <ul style="list-style-type: none"> malte cementizie
POSA RIVESTIMENTI (4.6)	<ul style="list-style-type: none"> approvvigionamento materiale preparazione fondo formazione fondo posa rivestimento in gres 	<ul style="list-style-type: none"> utensili a mano taglierina elettrica 	<ul style="list-style-type: none"> adesivi per pavimenti
ASSISTENZA EDILE AGLI IMPIANTI (4.7)	<ul style="list-style-type: none"> preparazione, delimitazione e sgombero area demolizione manuale deposito provvisorio materiali di risulta all'interno carico e rimozione materiali di risulta all'esterno 	<ul style="list-style-type: none"> utensili a mano utensili elettrici autocarro 	NON PREVISTE

5. TINTEGGIATURE E FINITURE INTERNE

FASI LAVORATIVE	ATTIVITÀ	ATTREZZATURE UTILIZZATE	NOTE SULLE SOSTANZE
	<ul style="list-style-type: none"> approvvigionamento materiale confezione malta stesura malta confezione tinteggiatura stesura tinteggiatura 	<ul style="list-style-type: none"> ponte su cavalletti ponteggio metallico scale utensili a mano 	<ul style="list-style-type: none"> tinte malte adesivi solventi

6. SERRAMENTI

FASI LAVORATIVE	ATTIVITÀ	ATTREZZATURE UTILIZZATE	NOTE SULLE SOSTANZE
	<ul style="list-style-type: none"> approvvigionamento materiale assemblaggio profili posa serramenti montaggio vetri sigillature rifiniture 	<ul style="list-style-type: none"> autogru argano cannello per saldatura 	<ul style="list-style-type: none"> trattamenti protettivi

7. IMPIANTO ELETTRICO

FASI LAVORATIVE	ATTIVITÀ	ATTREZZATURE UTILIZZATE	NOTE SULLE SOSTANZE
CANALETTE E POSA CAVI (7.1)	<ul style="list-style-type: none"> posa tubi giunzione tra i tubi a manicotto passaggio cavi elettrici 	<ul style="list-style-type: none"> utensili a mano ponteggi interni e piani di lavoro ponte su cavalletti ponte su ruote (trabattello) saldatrice elettrica trapano elettrico sega a disco 	non si prevede l'utilizzo di particolari sostanze
QUADRI ELETTRICI E CABLAGGIO (7.2) POSA CORPI	<ul style="list-style-type: none"> posa quadri esecuzione collegamenti posa e collegamento corpi 	<ul style="list-style-type: none"> utensili a mano ponteggi interni e piani di lavoro 	non si prevede l'utilizzo di particolari sostanze

FASI LAVORATIVE	ATTIVITÀ	ATTREZZATURE UTILIZZATE	NOTE SULLE SOSTANZE
ILLUMINANTI (7.3)	<ul style="list-style-type: none"> illuminanti prove funzionali collaudi 	<ul style="list-style-type: none"> ponte su cavalletti ponte su ruote (trabattello) trapano elettrico 	
IMPIANTI CORRENTI DEBOLI E IMPIANTI SPECIALI (7.4)	<ul style="list-style-type: none"> trasmissione dati e telefonici posa ed alimentazione dei rilevatori ottici antincendio prove funzionali collaudi pulizia e asportazione residui 	<ul style="list-style-type: none"> utensili a mano ponteggi interni e piani di lavoro ponte su cavalletti ponte su ruote (trabattello) trapano elettrico 	non si prevede l'utilizzo di particolari sostanze
IMPIANTO DI RILEVAZIONE FUMI (7.5)	<ul style="list-style-type: none"> posa e collegamento rilevatori prove funzionali collaudi 	<ul style="list-style-type: none"> 	<ul style="list-style-type: none">

8. IMPIANTO MECCANICO

FASI LAVORATIVE	ATTIVITÀ	ATTREZZATURE UTILIZZATE	NOTE SULLE SOSTANZE
IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE (8.1)	<ul style="list-style-type: none"> posa staffaggi posa tubazioni posa canalizzazioni per l'aria condizionata compresi pezzi speciali posa diffusori e bocchette posa coibentazione verifica macchina UTA posa serrande tagliafuoco prove funzionali collaudi 	<ul style="list-style-type: none"> utensili a mano avvitatore elettrico cannello per saldatura ossiacetilenica ponte su ruote (trabattello) flessibile (smerigliatrice) trapano elettrico troncatrice piattaforma sviluppabile ponteggio 	NON PREVISTE
IMPIANTO SOLARE TERMICO – FOTOVOLTAICO (8.2)	<ul style="list-style-type: none"> predisposizione opere provvisorie (funi anticaduta, imbracatura di sicurezza, ponti su ruote, piani di lavoro, scale...) approvvigionamento materiale taglio, demolizione, scanalatura calcestruzzo e murature posa tubazioni di alimentazione compresi pezzi speciali saldatura delle tubazioni posa e collegamenti impianti prove funzionali collaudi 	<ul style="list-style-type: none"> utensili a mano ponte su cavalletti ponte su ruote (trabattello) trapano elettrico sega a disco ponteggio 	

FASI LAVORATIVE	ATTIVITÀ	ATTREZZATURE UTILIZZATE	NOTE SULLE SOSTANZE
IMPIANTO ANTINCENDIO (8.3)	<ul style="list-style-type: none"> • taglio, demolizione, scanalatura tramezzi • posa tubazioni di alimentazione compresi pezzi speciali • verniciatura • saldatura delle tubazioni • posa cassette antincendio • posa e collegamenti impianto rivelazione fumi • posa estintori • prove funzionali • collaudi 	<ul style="list-style-type: none"> • utensili a mano • ponteggio • ponte su cavalletti • ponte su ruote (trabattello) • trapano elettrico • sega a disco 	<ul style="list-style-type: none"> • Sostanze per il trattamento protettivo dei metalli
IMPIANTO IDRICO-SANITARIO (8.4)	<ul style="list-style-type: none"> • taglio, demolizione, scanalatura tramezzi • posa tubazioni di alimentazione compresi pezzi speciali • saldatura delle tubazioni • posa apparecchi sanitari • prove funzionali • collaudi 	<ul style="list-style-type: none"> • utensili a mano • ponte su cavalletti • ponte su ruote (trabattello) • trapano elettrico • sega a disco 	NON PREVISTE

10 SMOBILIZZO CANTIERE

FASI LAVORATIVE	ATTIVITÀ	ATTREZZATURE UTILIZZATE	NOTE SULLE SOSTANZE
SMOBILIZZO CANTIERE	<ul style="list-style-type: none"> • rimozione recinzioni e accessi pedonali • rimozione cartellonistica • rimozione postazioni di lavoro fisse • rimozione percorso materiali e ripristino pavimento galleggiante terrazza piano primo • prove e collaudi 	<ul style="list-style-type: none"> • utensili a mano • autogru • autocarro 	NON PREVISTE

7.1. SCHEDA SINGOLE ATTREZZATURE

Si presenta nel seguito un facsimile di scheda che ogni impresa esecutrice dovrà predisporre, compilare e mantenere aggiornata nel tempo da parte del proprio Direttore di Cantiere e quindi consegnare al CSE.

Tutti i macchinari presenti in cantiere devono essere a norma; per quanto riguarda le macchine di nuova costruzione, esse devono presentare la marcatura CE, mentre le macchine antecedenti all'obbligo di marcatura è necessario che siano accompagnate da una certificazione che ne attesti la rispondenza alle normative precedenti.

Le imprese devono, inoltre, sottoporre i macchinari e le attrezzature alle verifiche previste dalla normativa vigente e conservare in cantiere le relative documentazioni ed istruzioni d'uso.

ATTREZZATURA	
Marca:	
Modello:	
Tipo:	
Principali rischi	Misure preventive

Componenti soggetti a controllo programmato

Tipo di controllo	Scadenza	Responsabile

Verifiche predisposte

data	intervento	firma responsabile

Comunicazione ai competenti Organi di vigilanza e controllo

data	Ente	firma responsabile

7.2. SCHEDA DI SICUREZZA PRODOTTO

Si presenta nel seguito un facsimile di scheda che ogni impresa esecutrice dovrà predisporre, compilare e mantenere aggiornata nel tempo da parte del proprio Direttore di Cantiere e quindi consegnare al CSE.

PRODOTTO	
Marca:	
Tipo:	
Principali rischi	Misure preventive

Allegare la scheda tecnica rilasciata dal produttore – fabbricante

7.3. ANALISI DEI RISCHI E PRINCIPALI MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE

Sono nel seguito riportate le azioni da intraprendere a fronte dei rischi rilevati dall'analisi di ogni fase lavorativa individuata. In questa analisi si è tenuto conto complessivamente dei rischi dovuti a:

- macchine, opere provvisorie, attrezzature, utensili
- sostanze chimiche utilizzate
- modalità operative seguite nell'espletamento dell'attività
- condizioni in cui ha luogo l'attività lavorativa (spazi, vie di percorso, ...)

Ad ogni rischio individuato per ogni fase viene assegnato un **INDICE DI ATTENZIONE**:

- 1 basso
- 2 significativo
- 3 medio
- 4 rilevante
- 5 alto

Per maggiore chiarezza tali indici vogliono essere solo un riferimento di attenzione, restando inteso che l'alta o la bassa "attenzione" non significa assolutamente alto o basso interesse o addirittura più o meno idonee misure o procedure preventive di sicurezza. Di seguito viene esposta una tabella dove vengono identificati e definiti i rischi specifici del cantiere:

RISCHIO	DEFINIZIONE
1. CADUTE DALL'ALTO	Caduta di persone dall'alto, in seguito alla perdita di equilibrio del lavoratore e/o all'assenza di adeguate protezioni (collettive od individuali), da opere provvisorie, gru o autogrù, fori nei solai o balconate o rampe di scale o scavi, o da mezzi per scavo o trasporto, o qualsiasi altra postazione di lavoro sopraelevata.
2. SEPPELLIMENTO - SPROFONDAMENTO	Seppellimenti e sprofondamenti in scavi all'aperto od in sotterraneo o durante opere di demolizione o durante operazioni di manutenzione all'interno di silos, serbatoi, depositi, o durante il disarmo di puntelli e/o casseforme Seppellimenti causati da frana di materiali stoccati senza le opportune precauzioni o da crollo di manufatti edili prossimi alle postazioni di lavoro.
3. URTI - COLPI - IMPATTI - COMPRESSIONI	Colpi alle mani. Contusioni e traumi a tutto il corpo senza una localizzazione precisa, per contatto con l'attrezzo adoperato o conseguenti ad urti con oggetti di qualsiasi tipo presenti in cantiere.
4. PUNTURE - TAGLI - ABRASIONI	Ferite e lesioni del corpo causate dall'attrezzo adoperato o conseguenti ad urti con oggetti di qualsiasi tipo presenti in cantiere.
5. VIBRAZIONI	Nevralgie croniche. Danni all'apparato scheletrico e muscolare causate da vibrazioni trasmesse al lavoratore da macchine o parti di esse.
6. SCIVOLAMENTI - CADUTE A LIVELLO	Scivolamenti e cadute sul piano di lavoro, provocati dalla presenza di grasso e sporco sui punti di appiglio (nel caso di salita sui mezzi o macchine), o da cattive condizioni dal posto di lavoro (come ad esempio disordine per presenza di residui sparsi delle lavorazioni), o da cattive condizioni della viabilità pedonale.

RISCHIO	DEFINIZIONE
7. CALORE - FIAMME – ESPLOSIONE-SCOPPIO	<p>Lesioni provocate da incendi e/o esplosioni conseguenti allo schiacciamento di tubazioni dal gas in esercizio, alla combustione di recipienti o serbatoi contenenti carburanti o sostanze chimiche altamente deflagranti, al brillamento di esplosivo per demolizioni o di ordigni bellici interrati,...</p> <p>Lesioni conseguenti allo scoppio di silos, serbatoi, recipienti, tubazioni, macchine od utensili alimentati ad aria compressa o destinate alla sua produzione,... per sovrappressioni causate da carico superiore ai limiti consentiti, malfunzionamento delle tubazioni di sfiato danneggiamenti subiti,...</p> <p>Ustioni conseguenti al contatto con materiali ad elevata temperatura (posa in opera di asfalti e manti bituminosi, calce in spegnimento, ...) od organi lavoratori di macchine ed attrezzi (saldatrice, cannello a gas, sega, flessibile,) o motori, o sostanze chimiche aggressive.</p>
8. FREDDO	Esposizione a temperature molto rigide a causa delle condizioni climatiche.
9. ELETTRICI	Elettrocuzione per contatto diretto o indiretto con parti dell'impianto elettrico in tensione; folgorazione dovuta a caduta di fulmini in prossimità del lavoratore. Fibrillazioni, crampi, paralisi.
10. RADIAZIONI NON IONIZZANTI	Abbagliamento, danni alla retina, danni alla congiuntiva della cornea, mal di testa, effetti nocivi causati dal calore prodotto dalle emissioni.
11. RUMORE	<p>Danni all'apparato uditivo, causata da prolungata esposizione al rumore prodotto da lavorazioni o attrezzature:</p> <p>esposizione compresa tra 80 e 85 dBA. esposizione compresa tra 85 e 90 dBA esposizione > 90 dBA</p> <p>Per i lavoratori addetti ad attività comportanti valore di esposizione quotidiana personale non superiore a 80 dBA, il decreto 277/91 non impone alcun obbligo.</p>
12. CESOIAMENTO - STRITOLAMENTO	Ferite e lesioni (cesoiamento e stritolamenti) causate da contatti accidentali con organi mobili di macchine o mezzi, o per collisioni con ostacoli o altri mezzi presenti nell'area del cantiere.
13. CADUTA DI MATERIALE DALL'ALTO O A LIVELLO	Lesioni (schiacciamenti, cesoiamenti, colpi, impatti, tagli) causate dall'investimento di masse cadute dall'alto o a livello: materiali caduti durante il trasporto con gru, argani,... o da autocarri, dumper, carrelli elevatori,... o da opere provvisorie, o per materiali frantumati proiettati a distanza al seguito di demolizioni effettuate tramite esplosivo o a spinta.
14. ANNEGAMENTO	Annegamento per caduta accidentale in corsi o bacini d'acqua o per improvvisa irruzione d'acqua.
15. INVESTIMENTO	Lesioni (schiacciamenti, cesoiamenti, stritolamenti, impatti tagli) causate dall'investimento ad opera di macchine operatrici o conseguenti al ribaltamento delle stesse.
16. MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI	Lesioni relative all'apparato scheletrico e/o muscolare durante la movimentazione dei carichi, per il loro eccessivo peso o ingombro o per la scorretta posizione assunta dal lavoratore durante la mo-

RISCHIO	DEFINIZIONE
	vimentazione.
17. POLVERI - FIBRE	Danni all' apparato respiratorio ed in generale alla salute del lavoratore derivanti dall' esposizione da materiali in grana minuta o rilascianti fibre minute.
18. FUMI	Danni all' apparato respiratorio ed in generale alla salute del lavoratore derivanti dall' esposizione da materiali che possono dar luogo a sviluppo di nebbie, aerosol.
19. NEBBIE	Intossicazione causata dall' inalazione di fumi o di ossidi (di zinco, di carbonio, di azoto, di piombo, ...) tossici originati durante la combustione o la saldatura o il taglio termico di materiali di varia natura.
20. IMMERSIONI	Danni provocati dalla permanenza in luoghi con ristagno d' acqua.
21. GETTI – SCHIZZI – SCHEGGE	Lesioni riguardanti qualsiasi parte del corpo durante i lavori, a freddo o a caldo, eseguiti a mano o con utensili, con materiali, sostanze, prodotti, attrezzature che possono dar luogo a getti e/o schizzi pericolosi per la salute. Lesioni riguardanti qualsiasi parte del corpo conseguenti alla proiezione di schegge durante lavorazioni eseguite direttamente o in postazioni di lavoro limitrofe.
22. GAS - VAPORI	Danni all' apparato respiratorio ed in generale alla salute del lavoratore derivanti dall' esposizione da materiali che possono dar luogo a sviluppo di gas, vapori. Intossicazione causata dall' inalazione dei gas di scarico di motori a combustione originati durante la combustione o la saldatura o il taglio termico di materiali di varia natura.
23. CATRAME - FUMO	Ustioni dovute al traboccamento delle masse calde dagli apparecchi di riscaldamento e dai recipienti per il trasporto. Danni alle vie respiratorie dovute a vapori e polveri pericolose e nocive.
24. ALLERGENI	Irritazioni cutanee, reazioni allergiche, dermatiti causate dal contatto con solventi, detergenti, malte cementizie, resine o, più in generale, con sostanze capaci di azioni allergizzanti (riniti, congiuntiviti, dermatiti allergiche da contatto).
25. INFEZIONI DA MICRORGANISMI	Infezioni, allergie, intossicazioni.
27. OLI MINERALI E DERIVATI	Irritazioni cutanee da contatto; intossicazioni da formazione di aerosol.
28. RIBALTAMENTO	Lesioni (schiacciamenti, cesoiamenti, stritolamenti, impatti, tagli) conseguenti al ribaltamento di macchine operatrici.

Di seguito è riportata una tabella riassuntiva dei principali DPI in relazione alle lavorazioni individuate sarà comunque cura dell'impresa esecutrice integrare tale elenco.

CASCO, ELMETTO	Obbligatorio per tutte le lavorazioni sia a piano stradale che in quota
GUANTI	Obbligatorio per le lavorazioni che comportino l'uso di attrezzature specifiche e/o materiali taglienti
CALZATURE DI SICUREZZA	Obbligatorie per tutti le attività ed adeguate ai luoghi
OTOPROTETTORI	Obbligatori nei lavori che espongono i lavoratori al rischio rumore
MASCHERE PER LA PROTEZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE	Obbligatorie per l'attività di rimozione, movimentazione lastre in amianto e nelle zone polverose
OCCHIALI O SCHERMO PROTETTIVO	Obbligatorio per i lavori di incapsulamento lastre
TUTE ED ALTRI INDUMENTI PROTETTIVI	Obbligatorio per tutte le lavorazioni specifiche per la rimozione delle lastre in fibrocemento
DISPOSITIVI ANTICADUTA	Obbligatori per tutte le lavorazioni in quota

FASE LAVORATIVA:		INDICI DI ATTENZIONE				
1. ALLESTIMENTO AREA DI CANTIERE		1	2	3	4	5
Codice	RISCHI DI LAVORAZIONE					
1.	Rischio caduta dall'alto	■				
3.	Urti colpi impatti compressioni			■		
4.	Punture tagli abrasioni			■		
6.	Scivolamenti cadute a livello	■				
9.	Elettrici			■		
11.	Rumore		■			
12.	Cesoimento stritolamento		■			
13.	Caduta materiale dall'alto	■				
15.	Investimento	■				
16.	Movimentazione manuale dei carichi				■	
Codice	RISCHI	PRINCIPALI MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE DA ADOTTARE				
1.	Cadute dall'alto	– Nei lavori in quota qualora non siano attuabili le misure di protezione collettiva è necessario che i lavoratori utilizzino idonei sistemi di protezione individuale. Le aree interessate dovranno essere segnalate ed interdetto per un raggio non inferiore ai 2 metri.				
3.	Urti, colpi, impatti, compressioni	– Movimentazione di materiale con apparecchi di sollevamento; – Corretto utilizzo delle macchine, controllando che non vengano rimossi i dispositivi di protezione; – Stabilità delle opere, anche provvisoria, durante tutte le fasi.				
4.	Punture tagli abrasioni	– Protezione degli organi in movimento delle apparecchiature contro contatti accidentali; – Utilizzo dei dispositivi di protezione individuali.				
6.	Scivolamenti cadute a livello	– Definizione dei piani di lavoro in relazione alle caratteristiche di stabilità, al rovesciamento delle macchine – Percorsi di cantiere mantenuti sgombri da attrezzature materiali, macerie ed ostacoli in genere.				
9.	Elettrici	– Mettere fuori tensione gli impianti elettrici preesistenti; – Segnalazione delle linee elettriche aeree ed interrate in tensione; – Utilizzo corretto di impianti elettrici, di macchine ed utensili elettrici portatili.				

FASE LAVORATIVA:			INDICI DI ATTENZIONE				
1. ALLESTIMENTO AREA DI CANTIERE			1	2	3	4	5
11.	Rumore	<ul style="list-style-type: none"> Misure atte a limitare la rumorosità di macchine ed attrezzature intervenendo in via procedurale (D.P.C.M. 1/3/91); Non rimuovere e mantenere chiusi gli schermi e le paratie delle attrezzature; Utilizzo dei dispositivi di protezione individuali; 					
12.	Cesoimento stritolamento	<ul style="list-style-type: none"> Movimentazione dei materiali con apparecchi di sollevamento; Corretto utilizzo delle macchine controllando che non vengano rimossi i dispositivi di protezione; Predisposizione percorsi separati nella movimentazione dei carichi sospesi (apparecchi di sollevamento su gomma); 					
13.	Caduta materiale dall'alto	<ul style="list-style-type: none"> Delimitazione zone pericolose; Predisposizione percorsi separati nella movimentazione dei carichi sospesi (apparecchi di sollevamento su gomma); Sorveglianza e segnalazione di lavori con operatore; 					
15.	Investimento	<ul style="list-style-type: none"> Norme per la manovra e la circolazione dei mezzi meccanici; Predisposizione di un percorso obbligato per il transito di automezzi; Predisposizione di area di manovra e stoccaggio. 					
16.	Movimentazione manuale dei carichi	<ul style="list-style-type: none"> Utilizzo di mezzi di sollevamento; Istruzione agli addetti. 					

FASE LAVORATIVA:			INDICI DI ATTENZIONE				
2. DEMOLIZIONI			1	2	3	4	5
Codice	RISCHI DI LAVORAZIONE				■		
3.	Urti colpi impatti compressioni						■
5.	Vibrazioni				■		
11.	Rumore					■	
12.	Cesoimento stritolamento					■	
13.	Caduta materiale dall'alto					■	
15.	Investimento						■
17.	Polveri e fibre						■
Codice	RISCHI	PRINCIPALI MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE DA ADOTTARE					
3.	Urti, colpi, impatti, compressioni	<ul style="list-style-type: none"> Corretto utilizzo delle macchine, controllando che non vengano rimossi i dispositivi di protezione; Stabilità delle opere, anche provvisorie, durante tutte le fasi. 					
5.	Vibrazioni	<ul style="list-style-type: none"> Utilizzo di attrezzature ed utensili con manici antivibrazioni, dispositivi di smorzamento; Rotazione tra gli addetti alla lavorazione. 					
11.	Rumore	<ul style="list-style-type: none"> Misure atte a limitare la rumorosità di macchine ed attrezzature intervenendo in via procedurale (D.P.C.M. 1/3/91); Non rimuovere e mantenere chiusi gli schermi e le paratie delle attrezzature; Utilizzo dei dispositivi di protezione individuali; Rotazione degli addetti alle lavorazioni più rumorose. 					
12.	Cesoimento stritolamento	<ul style="list-style-type: none"> Corretto utilizzo delle macchine controllando che non vengano rimossi i dispositivi di protezione; Predisposizione percorsi separati nella movimentazione dei carichi sospesi. 					
13.	Caduta materiale dall'alto	<ul style="list-style-type: none"> Delimitazione zone pericolose; Predisposizione percorsi separati nella movimentazione dei carichi sospesi (apparecchi di sollevamento su gomma); 					

FASE LAVORATIVA: 2. DEMOLIZIONI			INDICI DI ATTENZIONE				
			1	2	3	4	5
		– Sorveglianza e segnalazione di lavori con operatore;					
15.	Investimento	– Norme per la manovra e la circolazione dei mezzi meccanici secondo quanto predisposto negli appositi capitoli; – Utilizzo di personale a terra in caso di mancanza di visibilità.					
17.	Polveri fibre	– Bagnare preventivamente le superfici; – Utilizzo dei dispositivi di protezione individuali.					

FASE LAVORATIVA: 3. MONTAGGIO PONTEGGI INTERNI 9. SMONTAGGIO PONTEGGI INTERNI			INDICI DI ATTENZIONE				
			1	2	3	4	5
Codice	RISCHI DI LAVORAZIONE						
1.	Cadute dall'alto					■	
3.	Urti colpi impatti compressioni			■			
4.	Punture tagli abrasioni		■				
6.	Scivolamenti cadute a livello				■		
9.	Elettrici		■				
12.	Cesoioamento stritolamento		■				
13.	Caduta materiale dall'alto					■	
16.	Movimentazione manuale dei carichi				■		
28.	Ribaltamento			■			

Codice	RISCHI	PRINCIPALI MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE DA ADOTTARE
1.	Cadute dall'alto	– Gli addetti al montaggio del ponteggio dovranno sempre lavorare con sistemi anti caduta in trattenuta, efficacemente ancorati. – Delimitazione zone pericolose.
3.	Urti, colpi, impatti, compressioni	– Movimentazione di materiale con apparecchi di sollevamento o manuali; – Stabilità delle opere provvisorie, durante tutte le fasi; – Utilizzo dei dispositivi di protezione individuali.
4.	Punture tagli abrasioni	– Movimentazione di materiale con apparecchi di sollevamento o manuali; – Stabilità delle opere provvisorie, durante tutte le fasi; – Utilizzo dei dispositivi di protezione individuali.
6.	Scivolamenti cadute a livello	– Percorsi di cantiere mantenuti sgombri da attrezzature materiali, macerie ed ostacoli in genere.
9.	Elettrici	– Utilizzo corretto di impianti elettrici, di macchine ed utensili elettrici portatili.
12.	Cesoioamento stritolamento	– Movimentazione di materiale con apparecchi di sollevamento o manuali; – Stabilità delle opere provvisorie, durante tutte le fasi; – Utilizzo dei dispositivi di protezione individuali.
13.	Caduta materiale dall'alto	– Delimitazione zone pericolose; – Predisposizione percorsi separati nella movimentazione dei carichi sospesi e pedonali; – Sorveglianza e segnalazione di lavori con operatore; – Utilizzo dei dispositivi di protezione individuali.
16.	Movimentazione	– Utilizzo di mezzi di sollevamento ove possibile; – Istruzione agli addetti.

FASE LAVORATIVA: 3. MONTAGGIO PONTEGGI INTERNI 9. SMONTAGGIO PONTEGGI INTERNI		INDICI DI ATTENZIONE				
		1	2	3	4	5
	manuale dei carichi					
28.	Ribaltamento	<ul style="list-style-type: none"> Prima di iniziare il montaggio del ponteggio verificare la stabilità della base d'appoggio. Disporre e verificare che la realizzazione degli ancoraggi, la posa dei distanziatori e degli elementi degli impalcati sui svolga ordinatamente nel senso del montaggio e dello smontaggio, per maggiori dettagli fare riferimento al P.I.M.U.S. 				

FASE LAVORATIVA: 4. OPERE EDILI		INDICI DI ATTENZIONE				
		1	2	3	4	5
Codice	RISCHI DI LAVORAZIONE					■
1.	Cadute dall'alto					
3.	Urti colpi impatti compressioni			■		
4.	Punture tagli abrasioni			■		
5.	Vibrazioni	■				
6.	Scivolamenti cadute a livello			■		
9.	Elettrici		■			
11.	Rumore		■			
12.	Cesoimento stritolamento		■			
13.	Caduta materiale dall'alto				■	
16.	Movimentazione manuale dei carichi	■				
17.	Polveri e fibre			■		
21.	Getti e schizzi	■				
24.	Allergeni			■		

Codice	RISCHI	PRINCIPALI MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE DA ADOTTARE
1.	Cadute dall'alto	<ul style="list-style-type: none"> Misure di sicurezza collettive per lavorazioni in quota e, dove non possibile, individuali: ponteggi, ponti su ruote, parapetti su tratti prospicienti il vuoto; Delimitazione zone pericolose.
3.	Urti, colpi, impatti, compressioni	<ul style="list-style-type: none"> Corretto utilizzo delle macchine, controllando che non vengano rimossi i dispositivi di protezione; Stabilità delle opere, anche provvisoria, durante tutte le fasi.
4.	Punture tagli abrasioni	<ul style="list-style-type: none"> Protezione degli organi in movimento delle apparecchiature contro contatti accidentali; Utilizzo dei dispositivi di protezione individuali.
5.	Vibrazioni	<ul style="list-style-type: none"> Utilizzo di attrezzature ed utensili con manici antivibrazioni, dispositivi di smorzamento; Rotazione tra gli addetti alla lavorazione.
6.	Scivolamenti cadute a livello	<ul style="list-style-type: none"> Definizione dei piani di lavoro in relazione alle caratteristiche di stabilità, al rovesciamento delle macchine Percorsi di cantiere mantenuti sgombri da attrezzature materiali, macerie ed ostacoli in genere.
9.	Elettrici	<ul style="list-style-type: none"> Utilizzo corretto di impianti elettrici, di macchine ed utensili elettrici portatili.
11.	Rumore	<ul style="list-style-type: none"> Misure atte a limitare la rumorosità di macchine ed attrezzature intervenendo in via procedurale (D.P.C.M. 1/3/91); Non rimuovere e mantenere chiusi gli schermi e le paratie delle attrezzature; Utilizzo dei dispositivi di protezione individuali; Rotazione degli addetti alle lavorazioni più rumorose.

FASE LAVORATIVA: 4. OPERE EDILI			INDICI DI ATTENZIONE				
			1	2	3	4	5
12.	Cesoimento stritolamento	<ul style="list-style-type: none"> Movimentazione dei materiali con apparecchi di sollevamento; Corretto utilizzo delle macchine controllando che non vengano rimossi i dispositivi di protezione; Predisposizione percorsi separati nella movimentazione dei carichi sospesi. 					
13.	Caduta materiale dall'alto	<ul style="list-style-type: none"> Delimitazione zone pericolose in particolare; Predisposizione percorsi separati nella movimentazione dei carichi sospesi e percorsi pedonali; Sorveglianza e segnalazione di lavori con operatore; Utilizzo dei dispositivi di protezione individuali. 					
16.	Movimentazione manuale dei carichi	<ul style="list-style-type: none"> Utilizzo di mezzi di sollevamento; Istruzione agli addetti. 					
17.	Polveri fibre	<ul style="list-style-type: none"> Utilizzo dei dispositivi di protezione individuali. 					
21.	Getti schizzi	<ul style="list-style-type: none"> Circoscrizione dell'area di intervento; Delimitazione zone pericolose. 					
24.	Allergeni	<ul style="list-style-type: none"> Protezione contro gli effetti del cemento, dei disarmanti, degli additivi in genere; Utilizzo dei dispositivi di protezione individuali. 					

FASE LAVORATIVA: 5. TINTEGGIATURE E FINITURE INTERNE			INDICI DI ATTENZIONE				
			1	2	3	4	5
Codice	RISCHI DI LAVORAZIONE						
1.	Cadute dall'alto					■	
3.	Urti colpi impatti compressioni			■			
4.	Punture tagli abrasioni			■			
6.	Scivolamenti cadute a livello		■				
7.	Calore e fiamme		■				
9.	Elettrici			■			
10.	Radiazioni non ionizzanti		■				
11.	Rumore		■				
12.	Cesoimento stritolamento		■				
13.	Caduta materiale dall'alto				■		
16.	Movimentazione manuale dei carichi			■			
22.	Gas e vapori			■			
21.	Getti e schizzi			■			
24.	Allergeni		■				
Codice	RISCHI	PRINCIPALI MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE DA ADOTTARE					
1.	Cadute dall'alto	<ul style="list-style-type: none"> Misure di sicurezza collettive per lavorazioni in quota e, dove non possibile, individuali: ponteggi, ponti su ruote, parapetti su tratti prospicienti il vuoto; Delimitazione zone pericolose. 					
3.	Urti, colpi, impatti, compressioni	<ul style="list-style-type: none"> Movimentazione di materiale con apparecchi di sollevamento; Corretto utilizzo delle macchine, controllando che non vengano rimossi i dispositivi di protezione; Stabilità delle opere, anche provvisoriale, durante tutte le fasi. 					
4.	Punture tagli abrasioni	<ul style="list-style-type: none"> Protezione degli organi in movimento delle apparecchiature contro contatti accidentali; Utilizzo dei dispositivi di protezione individuali. 					
6.	Scivolamenti cadute	<ul style="list-style-type: none"> Definizione dei piani di lavoro in relazione alle caratteristiche di sta- 					

FASE LAVORATIVA:			INDICI DI ATTENZIONE				
5. TINTEGGIATURE E FINITURE INTERNE			1	2	3	4	5
	a livello	bilità, al rovesciamento delle macchine – Percorsi di cantiere mantenuti sgombri da attrezzature materiali, macerie ed ostacoli in genere.					
7.	Calore fiamme	– Utilizzo di attrezzature ed impianti idonei – Mettere fuori tensione gli impianti elettrici preesistenti; – Non introdurre fiamme libere o corpi caldi; – Non eseguire altre lavorazioni che potrebbero presentarsi come fonte d'innescio; – Evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche indossando indumenti appositi; – Predisporre nelle vicinanze estintori; – Apporre adeguata segnaletica di pericolo; – Cautela nei lavori di verniciatura e saldatura; – Utilizzo dei dispositivi individuali di protezione.					
9.	Elettrici	– Segnalazione delle linee elettriche aeree ed interrate in tensione; – Utilizzo corretto di impianti elettrici, di macchine ed utensili elettrici portatili.					
10.	Radiazioni (non ionizzanti)	– Delimitazione e protezione dei posti di lavoro in cui si effettuano saldature e taglio termico; – Evitare l'esposizione accidentale dei lavoratori; – Utilizzo dei dispositivi di protezione individuali.					
11.	Rumore	– Misure atte a limitare la rumorosità di macchine ed attrezzature intervenendo in via procedurale (D.P.C.M. 1/3/91); – Non rimuovere e mantenere chiusi gli schermi e le paratie delle attrezzature; – Utilizzo dei dispositivi di protezione individuali; – Rotazione degli addetti alle lavorazioni più rumorose.					
12.	Cesoimento stritolamento	– Movimentazione dei materiali con apparecchi di sollevamento; – Corretto utilizzo delle macchine controllando che non vengano rimossi i dispositivi di protezione; – Predisposizione percorsi separati nella movimentazione dei carichi sospesi.					
13.	Caduta materiale dall'alto	– Delimitazione zone pericolose; – Sorveglianza e segnalazione di lavori con operatore.					
16.	Movimentazione manuale dei carichi	– Utilizzo di mezzi di sollevamento; – Istruzione agli addetti.					
21.	Getti schizzi	– Circoscrizione dell'area di intervento; – Delimitazione zone pericolose.					
24.	Allergeni	– Protezione contro gli effetti del cemento, dei disarmanti, degli additivi in genere; – Utilizzo dei dispositivi di protezione individuali.					

FASE LAVORATIVA:		INDICI DI ATTENZIONE				
6. SERRAMENTI		1	2	3	4	5
Codice	RISCHI DI LAVORAZIONE					
1.	Cadute dall'alto				■	
3.	Urti colpi impatti compressioni			■		
4.	Punture tagli abrasioni			■		
6.	Scivolamenti cadute a livello	■				
12.	Cesoimento stritolamento			■		
13.	Caduta materiale dall'alto					■
16.	Movimentazione manuale dei carichi				■	

Codice	RISCHI	PRINCIPALI MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE DA ADOTTARE (OPERE IN C.A.)
1.	Cadute dall'alto	<ul style="list-style-type: none"> Misure di sicurezza collettive per lavorazioni in quota e, dove non possibile, individuali: ponteggi, Ponti su ruote, parapetti su tratti prospicienti il vuoto; Delimitazione zone pericolose.
3.	Urti, colpi, impatti, compressioni	<ul style="list-style-type: none"> Corretto utilizzo delle macchine, controllando che non vengano rimossi i dispositivi di protezione; Stabilità delle opere, anche provvisoria, durante tutte le fasi.
4.	Punture tagli abrasioni	<ul style="list-style-type: none"> Protezione degli organi in movimento delle apparecchiature contro contatti accidentali; Utilizzo dei dispositivi di protezione individuali.
6.	Scivolamenti cadute a livello	<ul style="list-style-type: none"> Definizione dei piani di lavoro in relazione alle caratteristiche di stabilità, al rovesciamento delle macchine Percorsi di cantiere mantenuti sgombri da attrezzature materiali, macerie ed ostacoli in genere.
12.	Cesoiamento stritolamento	<ul style="list-style-type: none"> Movimentazione dei materiali con apparecchi di sollevamento; Corretto utilizzo delle macchine controllando che non vengano rimossi i dispositivi di protezione; Predisposizione percorsi separati nella movimentazione dei carichi sospesi.
13.	Caduta materiale dall'alto	<ul style="list-style-type: none"> Delimitazione zone pericolose; Predisposizione percorsi separati nella movimentazione dei carichi sospesi e percorsi pedonali; Sorveglianza e segnalazione di lavori con operatore; Utilizzo dei dispositivi di protezione individuali.
16.	Movimentazione manuale dei carichi	<ul style="list-style-type: none"> Utilizzo di mezzi di sollevamento; Istruzione agli addetti.

FASE LAVORATIVA:		INDICI DI ATTENZIONE				
7. IMPIANTO ELETTRICO		1	2	3	4	5
Codice	RISCHI DI LAVORAZIONE					
1.	Rischio caduta dall'alto				■	
3.	Urti colpi impatti compressioni		■			
4.	Punture tagli abrasioni		■			
6.	Scivolamenti cadute a livello		■			
9.	Elettrici				■	
10.	Radiazioni non ionizzanti	■				
11.	Rumore	■				
13.	Caduta materiale dall'alto			■		
16.	Movimentazione manuale dei carichi		■			
17.	Polveri e fibre	■				
Codice	RISCHI	PRINCIPALI MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE DA ADOTTARE				
1.	Cadute dall'alto	<ul style="list-style-type: none"> Nei lavori in quota qualora non siano attuabili le misure di protezione collettiva è necessario che i lavoratori utilizzino idonei sistemi di protezione individuale. Le aree interessate dovranno essere segnalate ed interdetto per un raggio non inferiore ai 2 metri. 				
3.	Urti, colpi, impatti, compressioni	<ul style="list-style-type: none"> Movimentazione di materiale con apparecchi di sollevamento; Corretto utilizzo delle macchine, controllando che non vengano rimossi i dispositivi di protezione; Stabilità delle opere, anche provvisoria, durante tutte le fasi. 				
4.	Punture tagli abra-	<ul style="list-style-type: none"> Protezione degli organi in movimento delle apparecchiature contro contatti accidentali; 				

FASE LAVORATIVA:			INDICI DI ATTENZIONE				
7. IMPIANTO ELETTRICO			1	2	3	4	5
	sioni	– Utilizzo dei dispositivi di protezione individuali.					
6.	Scivolamenti cadute a livello	– Definizione dei piani di lavoro in relazione alle caratteristiche di stabilità, al rovesciamento delle macchine – Percorsi di cantiere mantenuti sgombri da attrezzature materiali, macerie ed ostacoli in genere.					
9.	Elettrici	– Utilizzo corretto di impianti elettrici, di macchine ed utensili elettrici portatili.					
10.	Radiazioni (non ionizzanti)	– Delimitazione e protezione dei posti di lavoro in cui si effettuano saldature e taglio termico; – Evitare l'esposizione accidentale dei lavoratori; – Utilizzo dei dispositivi di protezione individuali.					
11.	Rumore	– Misure atte a limitare la rumorosità di macchine ed attrezzature intervenendo in via procedurale (D.P.C.M. 1/3/91); – Non rimuovere e mantenere chiusi gli schermi e le paratie delle attrezzature; – Utilizzo dei dispositivi di protezione individuali.					
13.	Caduta materiale dall'alto	– Delimitazione zone pericolose; – Sorveglianza e segnalazione di lavori con operatore.					
16.	Movimentazione manuale dei carichi	– Utilizzo di mezzi di sollevamento; – Istruzione agli addetti.					
17.	Polveri fibre	– Bagnare preventivamente le superfici da demolire; – Utilizzo dei dispositivi di protezione individuali.					

FASE LAVORATIVA: 8. IMPIANTO MECCANICO			INDICI DI ATTENZIONE				
			1	2	3	4	5
Codice	RISCHI DI LAVORAZIONE						
1.	Cadute dall'alto				■		
3.	Urti colpi impatti compressioni				■		
4.	Punture tagli abrasioni				■		
6.	Scivolamenti cadute a livello			■			
7.	Calore e fiamme			■			
9.	Elettrici				■		
10.	Radiazioni non ionizzanti		■				
11.	Rumore		■				
12.	Cesoimento stritolamento			■			
13.	Caduta materiale dall'alto		■				
18.	Fumi		■				
22.	Gas e vapori		■				
21.	Getti e schizzi			■			
24.	Allergeni		■				
Codice	RISCHI	PRINCIPALI MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE DA ADOTTARE					
1.	Cadute dall'alto	<div>– Misure di sicurezza collettive per lavorazioni in quota e, dove non possibile, individuali: ponteggi, Ponti su ruote, parapetti su tratti prospicienti il vuoto;</div> <div>– Delimitazione zone pericolose.</div>					
3.	Urti, colpi, impatti, compressioni	<div>– Movimentazione di materiale con apparecchi di sollevamento;</div> <div>– Corretto utilizzo delle macchine, controllando che non vengano rimossi i dispositivi di protezione;</div> <div>– Stabilità delle opere, anche provvisionali, durante tutte le fasi.</div>					

FASE LAVORATIVA:			INDICI DI ATTENZIONE				
8. IMPIANTO MECCANICO			1	2	3	4	5
4.	Punture tagli abrasioni	<ul style="list-style-type: none"> Protezione degli organi in movimento delle apparecchiature contro contatti accidentali; Utilizzo dei dispositivi di protezione individuali. 					
6.	Scivolamenti cadute a livello	<ul style="list-style-type: none"> Definizione dei piani di lavoro in relazione alle caratteristiche di stabilità, al rovesciamento delle macchine Percorsi di cantiere mantenuti sgombri da attrezzature materiali, macerie ed ostacoli in genere. 					
7.	Calore fiamme	<ul style="list-style-type: none"> Utilizzo di attrezzature ed impianti idonei Mettere fuori tensione gli impianti elettrici preesistenti; Non introdurre fiamme libere o corpi caldi; Non eseguire altre lavorazioni che potrebbero presentarsi come fonte d'innescio; Evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche indossando indumenti appositi; Predisporre nelle vicinanze estintori; Apporre adeguata segnaletica di pericolo; Cautela nei lavori di verniciatura e saldatura; Utilizzo dei dispositivi individuali di protezione. 					
9.	Elettrici	<ul style="list-style-type: none"> Mettere fuori tensione gli impianti elettrici preesistenti; Segnalazione delle linee elettriche aeree ed interrate in tensione; Utilizzo corretto di impianti elettrici, di macchine ed utensili elettrici portatili. 					
10.	Radiazioni (non ionizzanti)	<ul style="list-style-type: none"> Delimitazione e protezione dei posti di lavoro in cui si effettuano saldature e taglio termico; Evitare l'esposizione accidentale dei lavoratori; Utilizzo dei dispositivi di protezione individuali. 					
11.	Rumore	<ul style="list-style-type: none"> Misure atte a limitare la rumorosità di macchine ed attrezzature intervenendo in via procedurale (D.P.C.M. 1/3/91); Non rimuovere e mantenere chiusi gli schermi e le paratie delle attrezzature; Utilizzo dei dispositivi di protezione individuali; Rotazione degli addetti alle lavorazioni più rumorose. 					
12.	Cesoimento stritolamento	<ul style="list-style-type: none"> Movimentazione dei materiali con apparecchi di sollevamento; Corretto utilizzo delle macchine controllando che non vengano rimossi i dispositivi di protezione; Predisposizione percorsi separati nella movimentazione dei carichi sospesi. 					
13.	Caduta materiale dall'alto	<ul style="list-style-type: none"> Delimitazione zone pericolose; Sorveglianza e segnalazione di lavori con operatore. 					
18.	Fumi, Nebbie	<ul style="list-style-type: none"> Lavorazioni in ambienti adeguatamente ventilati; Utilizzo dei dispositivi di protezione individuali. 					
22.	Gas vapori	<ul style="list-style-type: none"> Lavorazioni in ambienti adeguatamente ventilati; Utilizzo dei dispositivi di protezione individuali. 					
21.	Getti schizzi	<ul style="list-style-type: none"> Circoscrizione dell'area di intervento; Delimitazione zone pericolose. 					
24.	Allergeni	<ul style="list-style-type: none"> Protezione contro gli effetti del cemento, dei disarmanti, degli additivi in genere; Utilizzo dei dispositivi di protezione individuali. 					

FASE LAVORATIVA:		INDICI DI ATTENZIONE				
10. SMOBILIZZO CANTIERE		1	2	3	4	5
Codice	RISCHI DI LAVORAZIONE					
3.	Urti colpi impatti compressioni	■				

FASE LAVORATIVA:		INDICI DI ATTENZIONE				
10. SMOBILIZZO CANTIERE		1	2	3	4	5
4.	Punture tagli abrasioni	■				
6.	Scivolamenti cadute a livello		■			
9.	Elettrici			■		
11.	Rumore	■				
12.	Cesoimento stritolamento		■			
13.	Caduta materiale dall'alto		■			
16.	Movimentazione manuale dei carichi		■			
Codice	RISCHI	PRINCIPALI MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE DA ADOTTARE (SMOBILIZZO CANTIERE)				
3.	Urti, colpi, impatti, compressioni	<ul style="list-style-type: none"> – Movimentazione di materiale con apparecchi di sollevamento; – Corretto utilizzo delle macchine, controllando che non vengano rimossi i dispositivi di protezione; – Stabilità delle opere, anche provvisorie, durante tutte le fasi. 				
4.	Punture tagli abrasioni	<ul style="list-style-type: none"> – Protezione degli organi in movimento delle apparecchiature contro contatti accidentali; – Utilizzo dei dispositivi di protezione individuali. 				
5.	Vibrazioni	<ul style="list-style-type: none"> – Utilizzo di attrezzature ed utensili con manici antivibrazioni, dispositivi di smorzamento. 				
6.	Scivolamenti cadute a livello	<ul style="list-style-type: none"> – Definizione dei piani di lavoro in relazione alle caratteristiche di stabilità, al rovesciamento delle macchine – Percorsi di cantiere mantenuti sgombri da attrezzature materiali, macerie ed ostacoli in genere. 				
9.	Elettrici	<ul style="list-style-type: none"> – Utilizzo corretto di impianti elettrici, di macchine ed utensili elettrici portatili. 				
11.	Rumore	<ul style="list-style-type: none"> – Misure atte a limitare la rumorosità di macchine ed attrezzature intervenendo in via procedurale (D.P.C.M. 1/3/91); – Non rimuovere e mantenere chiusi gli schermi e le paratie delle attrezzature; – Utilizzo dei dispositivi di protezione individuali. 				
12.	Cesoimento stritolamento	<ul style="list-style-type: none"> – Movimentazione dei materiali con apparecchi di sollevamento; – Corretto utilizzo delle macchine controllando che non vengano rimossi i dispositivi di protezione; 				
13.	Caduta materiale dall'alto	<ul style="list-style-type: none"> – Delimitazione zone pericolose; – Sorveglianza e segnalazione di lavori con operatore. 				
16.	Movimentazione manuale dei carichi	<ul style="list-style-type: none"> – Utilizzo di mezzi di sollevamento; – Istruzione agli addetti. 				

8. VALUTAZIONE DEI RISCHI SPECIFICI DEL CANTIERE

8.1. VALUTAZIONE DELL'ESPOSIZIONE AL RUMORE

In relazione a quanto previsto dal D.lgs 81/08 Titolo VIII Capo II “*Protezione dei lavoratori contro i rischi di esposizione al rumore durante il lavoro*”, è fatto obbligo a tutte le Imprese partecipanti eseguire specifica valutazione di esposizione al rumore nel cantiere in oggetto valutando le macchine e le attrezzature utilizzate, le postazioni di lavoro e le specifiche situazioni lavorative prima dell'inizio dei lavori.

Nell'ambito del Coordinamento ogni impresa invierà, quindi, la “Notifica rumorosità attività appaltate”, al CSE, il quale assicurerà lo scambio di tali informazioni tra tutte le imprese esecutrici operanti in cantiere.

Tutti gli oneri per questi adempimenti sono a totale carico delle Imprese partecipanti.

Nel caso in cui non ci fosse corrispondenza tra la valutazione presuntiva e la situazione effettiva, il Coordinatore in fase esecutiva prescriverà misure strumentali di controllo sul campo, a carico dell'impresa, ed i datori

di lavoro delle imprese esecutrici, provvederanno all'adozione delle eventuali misure di protezione conseguenti da tale controllo.

8.2. VALUTAZIONE DELL'ESPOSIZIONE A VIBRAZIONE

In relazione a quanto previsto dal D.lgs 81/08 Titolo VIII Capo III “*Protezione dei lavoratori dai rischi di esposizione a vibrazione*”, è fatto obbligo a tutte le Imprese partecipanti eseguire specifica valutazione di rischio in base alle macchine e alle attrezzature utilizzate nel cantiere in oggetto, provvedere alla riduzione dello stesso, all'informazione-formazione del personale ed al controllo sanitario.

La valutazione del rischio derivante da vibrazioni consiste nella determinazione del livello di esposizione a cui sono soggetti tutti i lavoratori che fanno uso di macchine o attrezzature che producono vibrazioni interessanti il sistema mano-braccio o corpo intero.

Qualora siano superati i livelli di azione, il datore di lavoro deve elaborare ed applicare un programma di misure tecniche o organizzative, volte a ridurre al minimo l'esposizione e i rischi che ne conseguono, considerando in particolare:

- altri metodi di lavoro che richiedono una minore esposizione a vibrazioni meccaniche;
- la scelta di attrezzature di lavoro adeguate concepite nel rispetto dei principi ergonomici e che producono, tenuto conto del lavoro da svolgere, il minor livello possibile di vibrazioni;
- la fornitura di attrezzature accessorie per ridurre i rischi di lesioni provocate dalle vibrazioni, quali sedili che attenuano efficacemente le vibrazioni trasmesse al corpo intero e maniglie o guanti che attenuano la vibrazione trasmessa al sistema mano-braccio;
- adeguati programmi di manutenzione delle attrezzature di lavoro e del luogo di lavoro;
- l'adeguata informazione e formazione dei lavoratori sull'uso corretto e sicuro delle attrezzature di lavoro, in modo da ridurre al minimo la loro esposizione a vibrazioni meccaniche;
- la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione;
- l'organizzazione di orari di lavoro appropriati, con adeguati periodi di riposo;
- la fornitura, ai lavoratori esposti, di indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità.

Se, nonostante le misure adottate, il valore limite di esposizione è stato superato, il datore di lavoro prende misure immediate per riportare l'esposizione al di sotto di tale valore, individua le cause del superamento e adatta di conseguenza le misure di protezione e prevenzione per evitare un nuovo superamento, attiva adeguata sorveglianza sanitaria.

Tutti gli oneri per questi adempimenti sono a totale carico delle Imprese partecipanti.

9. ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

9.1. DELIMITAZIONE DELL'AREA DI CANTIERE

Il cantiere è ubicato al piano primo e secondo del Centro Polifunzionale San Donato denominato UMIF all'interno del PdR Area Ex Fiat, e dovrà essere recintato rispetto alla parte aperta al pubblico come di seguito specificato:

- RECINZIONE FISSA IN PANNELLI per separazione dell'area del cantiere con:
 - ❖ le parti di ballatoio aperte al pubblico ubicate al piano primo e secondo
 - ❖ terrazza esterna al piano primo con funzione di via di esodo dalle altre attività presenti nel Centro
 - ❖ area aperta al pubblico su marciapiede/strada al piano terra per sosta e movimentazione autogru

La recinzione deve essere realizzata con solida recinzione costituente barriera fisica dato la presenza di una pubblico passaggio.

Si preferisca un recinzione a rete metallica, fissata con piedini in cemento, rivestita da telo ombreggiante verde.

- In presenza di occupazione di aree pedonali: creazione di passaggio pedonale sicuro.
- Cartelli monitori di vietato l'ingresso e di pericolo di caduta materiali dall'alto.

È comunque responsabilità dell'impresa esecutrice non lasciare mai aperta alcuna zona di cantiere o al servizio di esso anche in considerazione del fatto che potrà esservi passaggio di mezzi o uomini estranei ai lavori in oggetto.

N.B: Per l'area di cantiere ubicata al piano prima sulla terrazza esterna condominiale devono essere prima rimosse le piastrelle del pavimento sopraelevato e poi protetta la guaina sottostante con idoneo pavimento provvisorio (tipo pannelli lignei). Tale area di cantiere **non deve ostacolare l'esodo delle altre attività presenti** nel Centro Polifunzionale.

9.2. INGRESSI

L'accesso al cantiere sarà del tipo esclusivamente pedonale con ingresso dal piano primo e secondo del Centro Polifunzionale fronte loggia.

Le imprese esecutrici accederanno ed usciranno dal cantiere attraverso percorsi prestabiliti e coordinati dal Responsabile di cantiere (vedi planimetria allegata)

L'accesso al Cantiere da parte di terzi per l'esecuzione di prestazioni e/o appalti, non può avvenire se non autorizzato dalla ditta principale appaltatrice e comunicazione al CSE.

Le ditte non saranno ammesse all'ingresso se non avranno presentato al CSE almeno 7 giorni prima dell'ingresso in cantiere tutta la documentazione obbligatoria da legge come da elenco al capitolo 14 del presente PSC ed avranno avuto il nulla-osta di subappalto.

SUB-APPALTI: Le imprese esecutrici dovranno preventivamente, consegnare la documentazione all'impresa affidataria, effettuata la prima verifica documentale, almeno dieci giorni prima invierà richiesta di subappalto al CSE.

Il CSE verificata la completezza della documentazione e sentito il parere della Direzione Lavori procede all'autorizzazione di subappalto.

MODALITÀ DI INGRESSO: ottenuto il subappalto e prima dell'ingresso in cantiere, i lavoratori dovranno recarsi dal direttore di cantiere dell'impresa affidataria per la registrazione.

Si ricorda l'obbligo del tesserino di riconoscimento previsto per legge agli articoli 18,20,21,26 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

È, inoltre, fatto assoluto divieto per tutte le maestranze recarsi nelle aree al di fuori dell'area di cantiere o dei percorsi di ingresso/uscita di loro competenza. Tale prescrizione deve essere fornita in forma scritta dai Datori di lavori delle imprese esecutrici a tutto il proprio personale.

Su ogni ingresso al proprio cantiere saranno posizionati a cura delle imprese esecutrici cartelli monitori di vietato accesso e di pericolo.

Le autovetture private delle imprese esecutrici saranno parcheggiate all'esterno dell'area di cantiere.

L'IMPRESA AFFIDATARIA RIMANE COMUNQUE L'UNICA RESPONSABILE DELLA LOGISTICA DI CANTIERE E DUNQUE DEI SUOI INGRESSI PER TUTTA LA DURATA DEI LAVORI.

9.3. DEPOSITI - AREE DI STOCCAGGIO - AREE PER BARACCAMENTI

Area stoccaggio materiali

All'interno dell'area di cantiere assegnata.

Si ricorda che i depositi di materiali in cataste, mucchi, pile, devono essere effettuati in modo razionale e tale da evitare crolli o cedimenti.

Aree di stoccaggio rifiuti:

Le aree saranno allestite a cura dell'appaltatore in luogo da concordare con Proprietà e Coordinatore in fase Esecutiva.

Nelle aree sopra citate saranno posizionati cassonetti diversi in funzione del tipo di rifiuto da depositare (legno, plastica, metalli, assimilabili agli urbani). Ciascuna impresa esecutrice è responsabile del corretto stoccaggio.

I rifiuti dovranno essere smaltiti periodicamente e differenziati come previsto da legge da ciascuna impresa esecutrice.

Area baracche imprese

Tale area è destinata all'installazione delle baracche di cantiere e dei servizi igienici all'interno dell'area assegnata.

Per il dettaglio si rimanda alla valutazione del piano operativo della ditta affidataria.

9.4. IMPIANTO ELETTRICO E DI MESSA A TERRA

Sarà cura dell'impresa esecutrice eseguire l'allacciamento dei propri quadri elettrici e per l'impianto che ne deriverà dovrà essere tenuta in cantiere la dichiarazione di conformità, secondo quanto disposto dal Decreto Ministeriale del 37/08, integrata dalla relazione contenente le tipologie dei materiali impiegati. Copia della medesima dovrà essere fornita al CSE e tenuta in cantiere. Le imprese potranno allacciare soltanto a tali quadri le loro utenze finali.

Tutte le operazioni devono essere eseguite esclusivamente da personale qualificato.

Prima dell'utilizzo dovrà essere inviata regolare denuncia dell'impianto di messa a terra agli organi di vigilanza competenti e di essa dare evidenza al CSE.

Ad ogni ripresa lavori, ogni impresa esecutrice è tenuta ad effettuare una verifica generale visiva e strumentale delle condizioni di idoneità delle diverse parti dell'impianto di cantiere e dei singoli dispositivi di sicurezza e ne è completamente responsabile per tutto il periodo di utilizzo.

9.5. IMPIANTO DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE

Al fine di garantire la dispersione delle scariche atmosferiche è necessario collegare elettricamente a terra le baracche e le grandi masse metalliche (ponteggi). Tali collegamenti devono essere realizzati da ditta qualificata, la quale certificherà l'impianto come detto al punto precedente.

9.6. ILLUMINAZIONE DI CANTIERE

Le attività lavorative dovranno essere svolte in ore diurne, esclusivamente in presenza di luce naturale.

Essendo però le lavorazioni da svolgersi in locali che per natura non hanno luce naturale (interni negozi) devono essere utilizzati apparecchi trasportabili (su treppiedi, cavalletti) che saranno collegati all'impianto elettrico di cantiere e che devono garantire una adeguata illuminazione in ogni parte del cantiere.

Tutte le vie di esodo e le scale interne devono essere tenute costantemente illuminate la manutenzione è a carico dell'impresa affidataria.

9.7. PREVENZIONE ANTINCENDIO

POSSIBILI CAUSE DI INNESCO	MISURE DA ATTUARE
Sfridi di lavorazione, imballaggi, rifiuti in genere	<ul style="list-style-type: none"> – Pulizia giornaliera dell'area di pertinenza di ogni impresa esecutrice; – presenza di estintori di classi A,B,C ed 1 di classe E; – Vietato il deposito di altri materiali, sostanze infiammabili.
Cause elettriche	<ul style="list-style-type: none"> – Impianto elettrico di cantiere certificato e lampade di classe II.
Cause di autocombustione	<ul style="list-style-type: none"> – Ricollocazione delle bombole e di tutte le sostanze infiammabili nell'apposito deposito previsto a piano campagna al termine di ogni giornata lavorativa o ad ogni interruzione di lavoro. – Messa in sicurezza della propria attrezzatura di cantiere

POSSIBILI CAUSE DI INNESCO	MISURE DA ATTUARE
Cause di surriscaldamento	<ul style="list-style-type: none"> – Vietato l'utilizzo di fiamme libere; – Utilizzo di teli ignifughi per le operazioni di saldatura.
Cause di fulmini	<ul style="list-style-type: none"> – L'intervento oggetto del presente PSC si svolge all'interno di un edificio protetto contro le scariche atmosferiche e non è prevista l'installazione di masse grosse masse metalliche esterne.
Cause colpose (Dovute a negligenza umana)	<ul style="list-style-type: none"> – Formazione ed informazione delle maestranze in merito all'utilizzo di sostanze infiammabili, divieto di fumare in presenza di infiammabili, corretto stoccaggio, pulizia del cantiere.

In caso di emergenza causata dalle imprese esecutrici, durante l'esecuzione del lavoro, le stesse dovranno:

- immediatamente telefonare ai Vigili del Fuoco statali (VVF tel. 118) specificando la zona in cui è in atto l'emergenza, la natura dell'evento (incendio od altro) ed il nome dell'impresa esecutrice;
- provvedere a prodigarsi con i propri mezzi di dotazione personale;
- mettere la propria attrezzatura in sicurezza;
- aprire i cancelli.

Si ricorda, ulteriormente, che è vietato ai vari piani da ristrutturare il deposito di sostanze infiammabili (legname, bombole, vernici, solventi, etc.) e **che al termine di ogni giornata lavorativa, tali sostanze devono essere ricollocate nel deposito infiammabili all'uopo predisposto.**

9.8. PROCEDURE DI EMERGENZA

Ogni impresa esecutrice dovrà notificare al CSE, dandone menzione scritta sul proprio Piano Operativo:

- il nominativo dei lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendio e lotta antincendio, di evacuazione dei lavoratori nei casi di pericolo grave ed immediato, di salvataggio, di pronto soccorso e di gestione dell'emergenza;
- la composizione della squadra di emergenza, che sia in grado di intervenire nei primi istanti dell'emergenza e che deciderà di far intervenire i vigili del fuoco in caso di incendio.

PROCEDURE GENERALI

Il Direttore di Cantiere dell'impresa verificherà giornalmente che i luoghi di lavoro, le attrezzature, la segnaletica rimangano corrispondenti alla normativa vigente, provvedendo alla sostituzione, adeguamento e posizionamento degli apprestamenti di sicurezza.

PROCEDURE DI EVACUAZIONE

- Il punto di raccolta è ubicato all'esterno dell'edificio nei pressi dell'ingresso del Centro Polifunzionale nella VIA DI NOVOLI;
- L'ordine di evacuazione dal cantiere sarà dato dal Direttore di Cantiere dell'impresa con suono prolungato di trombetta tipo stadio;
- Il Direttore di Cantiere dell'impresa è l'incaricato che dovrà dare l'ordine di evacuazione in caso di pericolo grave ed immediato;
- Il Direttore di Cantiere dell'impresa provvederà a chiamare telefonicamente i soccorsi;
- Le maestranze presenti nel cantiere, al segnale di evacuazione, metteranno in sicurezza le attrezzature e raggiungeranno il punto di raccolta, dove verrà effettuato l'appello.

Nel rispetto delle procedure sopra esposte e di quelle proprie che ogni impresa esecutrice descriverà nel proprio POS, il necessario coordinamento sarà svolto dal CSE, attraverso il Comitato Interimprese.

9.9. SERVIZI SANITARI E DI PRONTO INTERVENTO

SERVIZI SANITARI

In cantiere le imprese esecutrici terranno i presidi sanitari indispensabili per prestare le prime immediate cure ai lavoratori feriti o colpiti da malore improvviso.

Detto presidio consiste in un pacchetto di medicazione od in una cassetta di pronto soccorso come stabilito dall'Allegato 1 del decreto 15 luglio 2003, n. 388.

Inoltre ogni mezzo di trasporto operai, deve essere dotato di propria cassetta di pronto soccorso.

L'ubicazione dei suddetti servizi per il pronto soccorso, deve essere resa nota ai lavoratori e segnalata con appositi cartelli.

PRONTO INTERVENTO

Non rimuovere l'infortunato, avvertire il Direttore di Cantiere della propria impresa e gli incaricati dell'attuazione delle misure di emergenza affinché provvedano al primo soccorso ed allertino, se del caso, il servizio pubblico di emergenza.

In cantiere le imprese dovranno esporre avvisi riportanti i nominativi dei loro incaricati e gli indirizzi dei posti ed organizzazioni di pronto intervento per i diversi casi di emergenza o normale assistenza.

Al fine di fronteggiare situazioni di pronto soccorso o di emergenza, l'impresa appaltatrice dovrà fornire alle imprese sub appaltatrici:

- Le informazioni per la cooperazione indispensabili sul comportamento individuale per affrontare le situazioni di emergenza;
- Le informazioni utili, da esporre e conservare per ogni evenienza, visibili in tutto il cantiere, su come e chi contattare in caso di emergenza.

NUMERI UTILI

I numeri utili da esporre in cantiere sono elencati nella tabella sottostante. La seguente tabella viene ubicata generalmente in vicinanza dell'ufficio di ogni impresa e nei punti di normale transito e/o stazionamento:

Emergenza sanitaria:	Tel. 118
Vigili del Fuoco:	Tel. 115
Polizia	Tel. 112
Carabinieri:	Tel. 113
Responsabile dei Lavori	Tel. 0522.38.26.90
CSE:	Tel. 055 4376631 Cell. 335 78.30.867
Pronto soccorso:	<u>Via breve al più vicino posto di soccorso: imboccare via Sandro Pertini in direzione Via Alessandro Guidoni, seguire le indicazioni per Careggi, passato il ponte di Mezzo al semaforo svoltare a sinistra e immettersi nel viale Morgagni sino al raggiungimento dell'ospedale Careggi.</u>

10. PROCEDURE D'USO MACCHINARI, IMPIANTI E MATERIALI**10.1. ESERCIZIO DELLE MACCHINE E DEGLI IMPIANTI**

APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO MOBILI	
ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI	
Prima dell'uso	<ul style="list-style-type: none"> – Controllare lo stato di funi, ganci e catene; – Controllare i dispositivi di sicurezza; – Controllare la stabilità della base di appoggio.
Durante l'uso	<ul style="list-style-type: none"> – Rispettare le limitazioni di portata; – Imbracare correttamente i carichi; – Usare apposite benne per materiale minuto; – Utilizzare il segnalatore acustico per avvisare l'inizio di manovra; – Non uscire con i carichi fuori dai limiti/percorso stabilito; – Non passare con i carichi su postazioni di lavoro o al di sopra di persone.
Dopo l'uso	<ul style="list-style-type: none"> – Segnalare eventuali anomalie; – Attenersi al libretto di manutenzione.
ISTRUZIONI PER IL PERSONALE DI CANTIERE	
Durante tutte le manovre	<ul style="list-style-type: none"> – Non sostare o transitare nella zona di sollevamento carichi.
Durante l'aggancio del carico	<ul style="list-style-type: none"> – Verificare che il carico sia bene imbracato; – Accompagnare il carico al di fuori della zona di interferenza con eventuali ostacoli limitandosi allo stretto necessario; – In fase di sollevamento allontanarsi dalla traiettoria.
Durante il ricevimento del carico	<ul style="list-style-type: none"> – Evitare di attendere il carico sotto la sua traiettoria; – Avvicinarsi al carico solo quando è giunto quasi a terra;

SALDATRICI	
ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI - SALDATURA OSSIAETILENICA	
Prima dell'uso	<ul style="list-style-type: none"> – Verificare l'integrità delle condutture, del cannello, delle valvole e dei manometri; – Le bombole devono essere su carrello e devono stare ritte ed essere legate a strutture stabili; – Allontanare eventuali sostanze infiammabili.
Durante l'uso	<ul style="list-style-type: none"> – Indossare mezzi di protezione personali (guanti, casco, occhiali paraschegge o maschere, calzature di sicurezza); – Utilizzare teli di protezione ignifughi nei locali con solai in legno; – Allontanare il personale non addetto dall'area di saldatura; – In ambienti confinati aerare il locale.
Dopo l'uso	<ul style="list-style-type: none"> – Riporre le bombole nel apposito deposito al termine di ogni giornata lavorativa.
ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI - SALDATURA ELETTRICA	
Prima dell'uso	<ul style="list-style-type: none"> – Verificare l'integrità dei conduttori, degli isolamenti, della pinza; – Controllare la disposizione del cavo di alimentazione; – Allontanare eventuali sostanze infiammabili.

Durante l'uso	<ul style="list-style-type: none"> – Indossare mezzi di protezione personali (guanti, casco, occhiali o maschere, calzature di sicurezza); – Utilizzare teli di protezione ignifughi nei locali con solai in legno; – Allontanare il personale non addetto dall'area di saldatura; – In ambienti confinati aerare il locale.
Dopo l'uso	<ul style="list-style-type: none"> – Scollegare elettricamente la macchina; – Recuperare le prolunghe; – Segnalare eventuali anomalie e/o rotture dell'attrezzatura.

UTENSILI ELETTRICI (IN GENERALE)	
ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI	
Prima dell'uso	<ul style="list-style-type: none"> – Controllare il funzionamento degli interruttori e dei dispositivi elettrici di alimentazione e manovra; – Controllare le protezioni contro i contatti elettrici accidentali (contatti diretti); – Controllare che le protezioni di sicurezza dell'utensile siano presenti (manici di sostegno, cuffie, schermi, ecc.); – Verificare la disposizione del cavo di alimentazione; – Verificare le condizioni ambientali di utilizzo (presenza acqua, umidità, ecc.).
Durante l'uso	<ul style="list-style-type: none"> – Indossare mezzi di protezione personali (guanti, casco, occhiali paraschegge o maschere, calzature di sicurezza); – In ambienti umidi predisporre piani asciutti e dielettrici oppure utilizzare trasformatori di sicurezza e/o utensili con sorgenti autonome (batteria di accumulatori) – In ambienti confinati aerare il locale.
Dopo l'uso	<ul style="list-style-type: none"> – Scollegare elettricamente la macchina; – Riporre le attrezzature nei propri contenitori; – Recuperare le prolunghe; – Segnalare eventuali anomalie e/o rotture dell'attrezzatura.

MEZZI DI TRASPORTO E MACCHINE OPERATRICI	
ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI	
Prima dell'uso	<ul style="list-style-type: none"> – Controllare il funzionamento di freni, luci, dispositivi di segnalazione acustica e visivi; – Accertarsi di avere buona visibilità al posto di guida.
Durante l'uso	<ul style="list-style-type: none"> – Quando la visibilità è parziale richiedere l'aiuto di personale a terra; – Transitare a passo d'uomo; – Non caricare i mezzi oltre le portate consentite.
Dopo l'uso	<ul style="list-style-type: none"> – Ripulire il mezzo prima della circolazione su strada; – Controllare il funzionamento di freni, luci, dispositivi di segnalazione acustica e visivi.
Durante la manutenzione	<ul style="list-style-type: none"> – Attenersi al libretto di manutenzione.

OPERE PROVVISORIALI - ANDATOIE PASSERELLE

ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- verificare la stabilità e la completezza della passerella o andatoia, con particolare riguardo alle tavole che compongono il piano di calpestio
- verificare la completezza e l'efficacia della protezione verso il vuoto (parapetto normale con arresto al piede)
- verificare di non sovraccaricare con carichi eccessivi
- verificare di non dover movimentare manualmente carichi superiori a quelli consentiti
- non modificare né, tanto meno, eliminare un parapetto se non autorizzati dal Direttore di cantiere che deve autorizzare tale operazione per iscritto sul giornale della sicurezza
- segnalare al responsabile del cantiere eventuali non rispondenze a quanto indicato

OPERE PROVVISORIALI - PARAPETTI

ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- verificare la presenza del parapetto di protezione dove necessario
- verificare la stabilità, la completezza e gli aspetti dimensionali del parapetto di protezione, con particolare riguardo alla consistenza strutturale ed al corretto fissaggio, ottenuto in modo da poter resistere alle sollecitazioni nell'insieme ed in ogni sua parte, tenuto conto delle condizioni ambientali e della sua specifica funzione
- **non modificare né, tanto meno, eliminare** un parapetto se non autorizzati dal Direttore di cantiere che deve autorizzare tale operazione per iscritto sul giornale della sicurezza
- segnalare al responsabile del cantiere eventuali non rispondenze a quanto indicato

10.2. ATTREZZATURE/MISURE DI PROTEZIONE DI USO COMUNE

Per le attrezzature/misure di protezione di uso comune deve sempre essere individuata la responsabilità della tenuta in buono stato d'uso di tali opere.

Il CSE attraverso il Comitato Interimprese individueranno le responsabilità con comunicazione scritta registrata nel giornale della sicurezza attraverso le seguenti priorità:

- possibilità di individuare aree di lavorazione ad esclusivo utilizzo di una sola ditta;
- specifico regolamento valido per alcune ditte (quelle che operano in contemporanea nello specifico luogo).

10.3. SCAMBIO DI ATTREZZATURE TRA IMPRESE

È vietato lo scambio di attrezzature tra le imprese operanti all'interno del cantiere.

In caso di noleggio a "freddo" dovrà essere data comunicazione scritta al CSE prima dell'utilizzo dell'attrezzatura esibendo, inoltre, copia del contratto redatto tra le due imprese.

11. PIANO DI COORDINAMENTO**11.1. PROGRAMMA LAVORI**

Il programma lavori è stato elaborato in base ad ipotesi di progetto.

Si rammenta, quindi, l'obbligo, della/e Impresa/e partecipante/i confermare quanto esposto o notificare immediatamente al CSE eventuali modifiche o diversità rispetto quanto programmato.

Le modifiche verranno accettate dal CSE solo se giustificate e correlate da relazione esplicativa e presentate prima dell'apertura del cantiere o, se Impresa selezionata in seguito, prima della partenza della propria fase di lavori.

Le modifiche al Programma dei lavori devono essere presentate da ciascuna Impresa partecipante.

Quanto sopra vale anche per ulteriori modifiche o variazioni.

11.2. COORDINAMENTO TRA LE ATTIVITÀ INTERFERENTI

Le aree impegnate dalle attività saranno ad uso esclusivo dell'appaltatore, pertanto si ritiene che eventuali, contingenze, tali da costituire interferenza esterna, saranno gestite dal CSE, con gli strumenti previsti.

L'individuazione delle sovrapposizioni interne e quindi delle interferenze fra le attività indicate nel seguito è frutto dell'elaborazione del programma lavori; sono quindi possibili differenti situazioni nell'evolversi dei lavori o in relazione a tecniche ed esigenze specifiche delle Imprese Partecipanti.

Si rammenta quindi l'obbligatorietà delle Imprese a confrontare il cronoprogramma e le sovrapposizioni con i propri metodi, procedure e organizzazione del lavoro.

Quanto sopra presentando al CSE prima dell'inizio dei lavori il cronoprogramma di dettaglio.

Coordinamento
<p>ALLESTIMENTO DEL CANTIERE</p> <p>Successivamente alla consegna dell'area da parte della proprietà, si inizierà l'allestimento di cantiere nell'area predisposta e gli impianti di cantiere. Si dovrà, quindi, provvedere a posizionare le recinzioni come precedentemente descritto, ed i cartelli monitori di pericolo.</p> <p>Si dovrà provvedere alla sistemazione dell'area di cantiere assegnata, da concordarsi con il CSE al momento dell'inizio lavori.</p> <p>Eventuali cambiamenti di ingresso al cantiere o necessità di spostamento della delimitazione del cantiere saranno a totale carico e responsabilità della ditta principale appaltatrice e dovranno inderogabilmente essere concordate con la proprietà e/o CSE.</p> <p>L'area di accesso deve essere sempre recintata rispetto alla parte aperta al pubblico e l'ingresso sarà unico.</p> <p>Eventuale area di cantiere aggiuntiva l'impresa potrà chiederla sul terrazzo esterno concordandola con il CSE.</p> <p>APPRESTAMENTI SPECIFICI RICHIESTI</p> <p><u>Doppio volume da piano primo a piano secondo:</u> Realizzazione di un ponteggio interno dal piano primo al piano secondo lungo il doppio volume che va dalla ludoteca al piano sovrastante, per le lavorazioni di realizzazione della facciata interna a chiusura della zona biblioteca, zona multifunzionale. Realizzazione di un impalcato continuo a quota -2,10 mt da intradosso solaio P3 – con relativo sottoponte - per posizionare impianti a soffitto del piano secondo e realizzazione di controsoffitto. Ponteggio nel cavedio condominiale adiacente al cantiere per passaggio impianti dal locale tecnico ubicato al piano terzo ai due piani dell'intervento.</p> <p><u>Ponteggio di facciata:</u> Installazione di un Montacarichi e di un castello di tiro nel ponteggio di facciata da piano primo a piano secondo per consentire la movimentazione meccanica dei materiali al piano superiore.</p> <p><u>Movimentazione materiali:</u> Per la movimentazione dei materiali si deve prevedere un'autogru da piano strada al livello del terrazzo del piano primo, con utilizzo della forometria dell'arcata centrale – vedi planimetria di cantiere. Durante l'allestimento del cantiere procedere alla rimozione del pavimento lapideo sopraelevato e proteggere l'area con del pavimento provvisorio idoneo all'uso di cantieramento. L'operazione di ripristino della pavimentazione esistente sarà eseguita a fine lavori.</p> <p>La movimentazione dei carichi potrà avvenire solo la mattina dalle ore 7:00 alle ore 12:00 per non creare interferenze con le attività del Centro Polifunzionale</p> <p>DEMOLIZIONI</p> <p>Delimitato il cantiere si procede con la demolizione della pavimentazione esistente, cancellini e muretto verso la terrazza esterna, parte di facciata esterna e parte della parete interna verso il ballatoio da sostituire con muratura REI.</p>

Coordinamento
Demolizione e trasporto materiale a mano, raccolta delle macerie negli appositi cassoni. Si raccomanda di bagnare le macerie per limitare le polveri.
<p>Terminate le demolizioni si procede con la tramezzatura interna in cartongesso per la realizzazione dei servizi igienici, a cui seguiranno le attività di finitura (tinteggiature, posa serramenti interni, posa di pavimento e rivestimento, allestimento arredi fissi).</p> <p>Gli scarichi dei servizi saranno poi realizzati e portati fino alla distribuzione ai piani interrati.</p> <p>Ultimata la demolizione della porzione di facciata interna si procede alla realizzazione delle murature REI verso le parti a comune e delle murature di delimitazione sul doppio volume / sala polivalente. Per questa lavorazione, data l'altezza di 16,50 m circa verrà realizzato un ponteggio interno.</p> <p>Si procederà poi alla realizzazione della porzione di facciata esterna verso la terrazza e la sostituzione adeguamento di quella verso il ballatoio. Per questa lavorazione, data l'altezza di 16,50 m circa verrà realizzato un ponteggio esterno.</p> <p>Ultimate le murature e tramezzature si provvede anche alla posa delle canalizzazioni meccaniche ed elettriche.</p> <p>Per poter posare le canalizzazioni che collegano la centrale ubicata al piano terzo ai locali del primo e del secondo piano si deve realizzare un ponteggio all'interno del cavedio (zona montacarichi) che da piano -2 arrivi fino a P3.</p> <p>Si provvederà alla realizzazione dell'impianto di rilevazione fumi e variazione all'impianto antincendio ad idranti.</p> <p>Le lavorazioni di posa canali di ventilazione, posa di canaline elettriche e realizzazione tramezzature non possono avvenire in contemporaneità di luoghi e tempi, sarà compito del CSE coordinare le fasi.</p> <p>Verranno inoltre posizionate le macchine per il condizionamento e i pannelli fotovoltaici nella terrazza ubicata al piano terzo con seguente canalizzazione fino ai piani primo e secondo serviti. Le tubazioni avranno distribuzione attraverso il cavedio – passarelle montacarichi – adiacenti ai locali.</p> <p>Ultimate le opere edili si provvede alla realizzazione delle finiture, imbiancatura, posa degli infissi interni e finiture.</p> <p>Dal punto di vista della prevenzione incendi devono essere rispettati tutte le compartimentazioni verticali ed orizzontali REI, anche con collari o serrande tagliafuoco, vedi pratica di prevenzione incendi.</p> <p>Ultimate le opere si procede allo smobilizzo del cantiere, pulizie finali, rimozione delle recinzioni e riconsegna dell'area alla committenza.</p>

12. PROCEDURE DI GESTIONE

12.1. COMITATO DI COORDINAMENTO INTERIMPRESE

Il Comitato di Coordinamento Interimprese, strumento operativo del CSE, viene istituito al fine di mantenere costantemente aggiornate in cantiere le procedure, istruzioni, provvedimenti ed opere preventive, relative alla Sicurezza sul Lavoro; è altresì funzione del Comitato quella di prevedere, durante l'esecuzione dei lavori, eventuali condizioni di rischio non previste dal Piano a cui potrebbero essere soggetti i lavoratori, adottare i necessari rimedi, sorvegliare che siano sempre adottate le misure stabilite.

1. Il Comitato di Coordinamento Interimprese è formato dai Direttori di cantiere di ogni impresa esecutrice e dal CSE.
2. Il CSE presiede il Comitato di Coordinamento Interimprese.
3. I Direttori di cantiere nominati dalle imprese esecutrici, dovranno rendere operanti eventuali disposizioni deliberate dal Comitato di Coordinamento Interimprese.
4. Il CSE promuove il coordinamento e:
 - controlla la tempestiva realizzazione da parte delle imprese esecutrici di eventuali disposizioni deliberate dal Comitato Interimprese;

- custodisce in archivio i verbali deliberativi di riunione controfirmati dai Direttori di cantiere delle imprese esecutrici intervenuti;
 - mantiene costantemente aggiornato l'elenco dei membri del Comitato;
 - fornisce informazioni su possibili aggiornamenti dell'organizzazione generale del cantiere;
 - verifica la congruità dei Piani Operativi anche in relazione all'evoluzione dei lavori e alle eventuali modifiche intervenute.
5. I Direttori di cantiere di ogni impresa esecutrice devono partecipare alle riunioni e devono sorvegliare in particolare che venga effettuata la:
- predisposizione dei Piani Operativi prima dell'inizio dei lavori;
 - formazione e istruzione del personale operante in cantiere sia in merito alle direttive impartite con il presente documento sia quelle impartite dai rispettivi Piani Operativi.
 - formazione e istruzione del personale operante in cantiere sui rischi specifici delle lavorazioni, sull'uso dei mezzi personali di protezione e sull'osservanza delle disposizioni contenute nei libretti per l'uso e la manutenzione dei mezzi ed attrezzature di lavoro.
6. Il necessario scambio di informazioni tra le imprese esecutrici già operanti e di volta in volta entranti in cantiere, viene ad essere ufficializzato con i verbali delle riunioni del Comitato di Coordinamento Interimprese.
7. I verbali delle riunioni del Comitato controfirmati da tutti i partecipanti sono anche essere aggiornamento del presente Piano se, in caso di riscontro di nuovi rischi, contengono anche le relative misura di sicurezza concordate.
8. Nei verbali delle riunioni saranno regolate le interdipendenze in merito alla sicurezza tra imprese esecutrici e propri subappaltatori (modalità di coordinamento e cooperazione).

12.2. ADEMPIMENTI STANDARD

Fermo restando tutte le responsabilità di legge e/o contrattuali da parte delle ditte esecutrici, si richiamano alcuni obblighi specifici:

PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA

Prima della consegna dei lavori ed in accordo con il presente documento, ogni singola impresa esecutrice deve comunque redigere e consegnare al Committente ed al CSE il proprio Piano Operativo di Sicurezza (POS), quale piano di dettaglio per quanto attiene alle proprie scelte autonome di impresa e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori.

Le misure di prevenzione e protezione che ne discendono, potranno integrarsi/sostituirsi con quelle previste dal Coordinatore della sicurezza in fase progettuale, solo se l'impresa avrà tenuto in considerazione tutte le "informazioni" contenute nel presente documento.

Altresì è facoltà dell'impresa stessa redigere e consegnare Proposte Integrative al presente Piano di Sicurezza e Coordinamento.

Quanto sopra, in considerazione del fatto che tale operazione non può dare adito a richieste economiche suppletive.

All'interno del POS sarà obbligo includere la "VALUTAZIONE DEL RISCHIO RUMORE" e la "VALUTAZIONE DEL RISCHIO VIBRAZIONI".

DIRETTORE DI CANTIERE

Il legale rappresentante di ogni impresa esecutrice deve comunicare, per iscritto, la nomina del Direttore di Cantiere, il quale avrà l'obbligo di presenza alle riunioni del Comitato Interimprese.

Tale documento di delega deve altresì essere controfirmato per attestare l'accettazione dell'incarico da parte del Direttore di cantiere.

ALTERAZIONI SISTEMI DI PROTEZIONE COLLETTIVA

Le imprese esecutrici, per le proprie necessità di lavorazioni, montaggi, installazioni, ecc., derivandosi dalle strutture di base dell'opera all'area di propria competenza, debbono evitare manomissioni delle strutture originali o dei sistemi di protezione collettiva.

Le stesse imprese devono realizzare i loro apprestamenti nel totale rispetto della vigente normativa.

Nel caso di eventuali danni accidentali provocati o riscontrati sulle strutture dell'opera o dei sistemi di protezione collettiva, deve essere immediatamente informato il CSE.

In ogni caso è fatto espresso obbligo di porre immediatamente in opera, da parte dell'impresa responsabile del danno o del riscontro del medesimo, ogni provvedimento atto ad evitare rischi infortunistici alle persone operanti nel cantiere.

INFORTUNI

In caso di infortunio, il Direttore di cantiere deve adottare immediatamente i provvedimenti rivolti all'assistenza dell'infortunato e curare tutte le incombenze di legge conseguenti.

In particolare, deve accompagnare l'infortunato al più vicino posto di Pronto Soccorso in modo che gli venga prestato immediatamente ogni genere di soccorso. Deve provvedere alla compilazione ed all'inoltro di regolare modulo di "richiesta visita medica" indicando la generalità ed il codice fiscale dell'Impresa, precisando il luogo, l'ora e le cause dell'infortunio gli eventuali testimoni dell'accaduto.

Qualora l'infortunio determini un'inabilità al lavoro temporanea, l'impresa deve provvedere a trasmettere entro 48 ore dalla data dell'accaduto:

- Denuncia di Infortunio al Commissariato di PP.SS. od al Sindaco competente per territorio.
- Denuncia dello Infortunio alla sede INAIL competente evidenziando il codice fiscale dell'azienda.

Entrambe le denunce devono essere corredate da un certificato medico rilasciato dai sanitari del pronto soccorso.

Il Direttore di cantiere deve trascrivere l'infortunio sul registro degli Infortuni, seguendo attentamente la numerazione progressiva (il numero dovrà essere quello della denuncia INAIL).

Al termine dello stato di inabilità al lavoro temporanea, il Direttore di cantiere annota la data del rientro del lavoratore infortunato indicando i giorni di assenza effettuati, previa esibizione di certificato medico attestante l'eventuale guarigione.

Di tutto quanto sopra deve essere data comunicazione immediata al CSE, il quale provvede ad informare il Responsabile dei Lavori.

INFORMAZIONE-FORMAZIONE ALLE MAESTRANZE

È obbligo delle imprese esecutrici rendere edotte le proprie maestranze dei rischi specifici cui sono esposte e delle correlative misure.

La divulgazione/illustrazione del presente documento e dei Piani Operativi delle imprese, anche con "riunioni in campo" ed in presenza dei Rappresentanti dei lavoratori, è altresì mezzo di informazione alle maestranze operanti in cantiere.

DITTE SUBAPPALTATRICI

Le interdipendenze in merito alla sicurezza tra imprese esecutrici e propri subappaltatori (modalità di coordinamento e cooperazione) saranno regolate dal CSE tramite il Comitato di Coordinamento Interimprese.

Vi è, comunque, la responsabilità dell'impresa esecutrici:

- di cooperare con la stessa impresa subappaltatrice per l'attuazione delle misure di prevenzione e protezione dai rischi sul lavoro necessarie per l'espletamento delle attività lavorative oggetto dell'appalto e coordinare gli interventi di prevenzione e protezione dai rischi cui saranno esposti i lavoratori, informandosi reciprocamente anche al fine di eliminare i rischi dovuti alle interferenze tra i lavoratori delle diverse imprese coinvolte nell'esecuzione dell'opera appaltata nel caso in cui si verifichi tale condizione;

- di “trasferimento di tutte le informazioni/obblighi in merito alla sicurezza” attraverso la consegna all'impresa subappaltatrice da parte dell'impresa appaltatrice del presente PSC, dell'eventuale suo adeguamento.

POSIZIONI ASSICURATIVE DELLE MAESTRANZE

Le imprese esecutrici devono fornire le indicazioni dei contratti collettivi applicati ai lavoratori dipendenti ed una dichiarazione in merito al rispetto degli obblighi assicurativi e previdenziali previsti dalle leggi e dai contratti, nonché la dichiarazione all'organico medio annuo distinto per qualifica.

CONSULTAZIONE DEI RAPPRESENTANTI DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA

Si ricorda che i Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza (RLS) delle singole imprese esecutrici, devono essere consultati preventivamente sulle modifiche significative da apportarsi al PSC.

Tali RLS, hanno il diritto di ricevere prima dell'inizio dei lavori copia del presente PSC oltre che i necessari chiarimenti sui suoi contenuti (art. 102 D.Lgs 81/08). Gli stessi RLS possono inoltre formulare proposte al riguardo.

Dell'avvenuto ottemperamento di tali obblighi di legge deve essere data comunicazione al CSE che la inoltrerà al Committente/Responsabile dei Lavori.

LAVORATORI AUTONOMI

Obblighi dei lavoratori autonomi che esercitano direttamente la propria attività in cantiere:

- Utilizzare dispositivi di protezione individuali idonei (casco, scarpe, occhiali, guanti, maschera, etc.).
- Utilizzare attrezzature e macchine sicure, manutenzionate e pulite (rispondenti alle norme di prevenzione e alla Direttiva Macchine).
- Adeguarsi alle procedure di lavoro in sicurezza stabilite dal CSE.
- Attuare quanto previsto nel presente PSC.

13. MODELLI PER ADEMPIMENTI OBBLIGATORI DELLE IMPRESE

Si presentano in questo capitolo facsimile di schede che ogni impresa esecutrice dovrà predisporre e quindi consegnare al CSE.

Ai fini della verifica dell'idoneità tecnico professionale le **IMPRESE** dovranno esibire al committente o al responsabile dei lavori almeno:

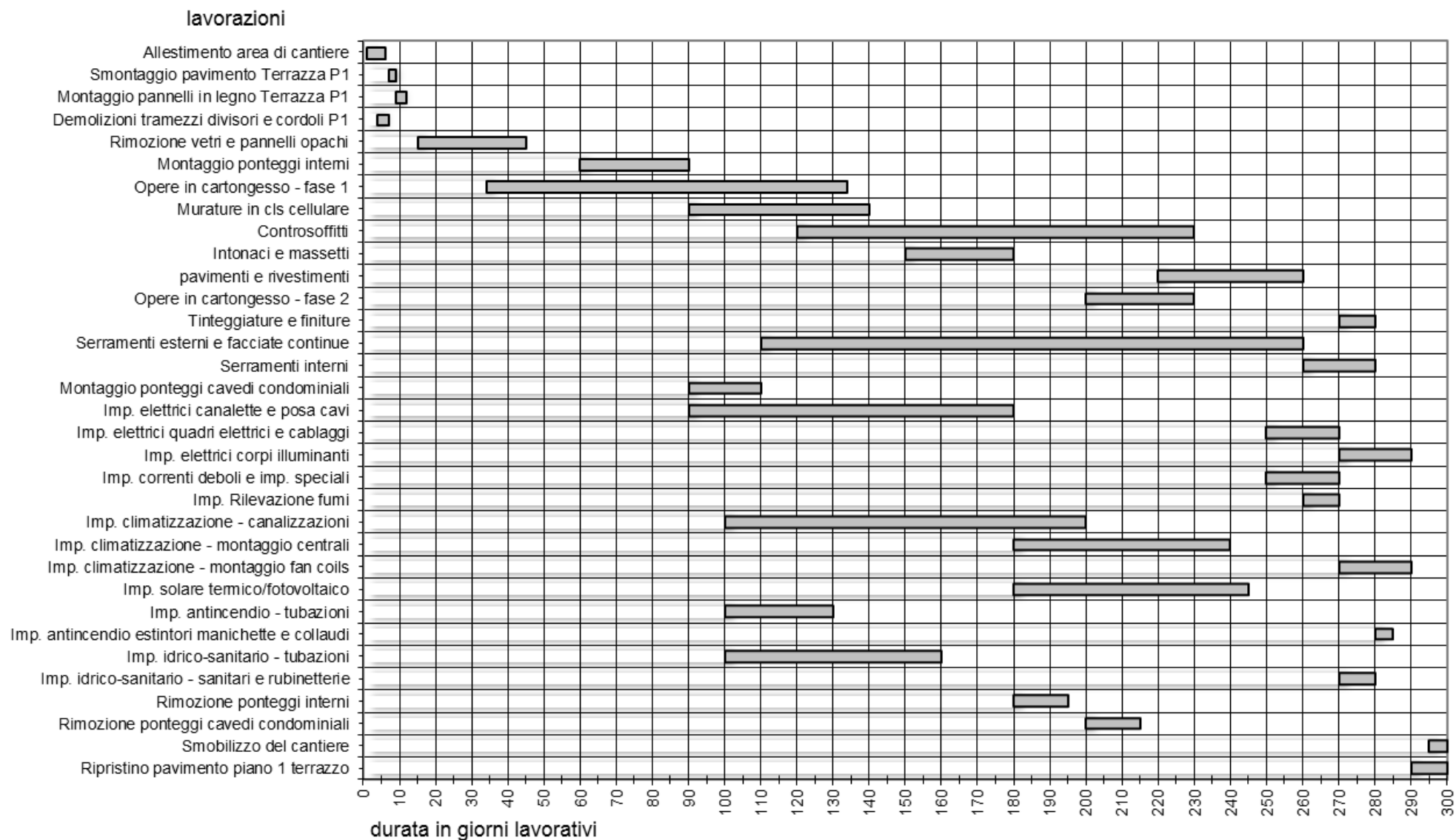
- iscrizione alla camera di commercio, industria ed artigianato con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto;
- documento di valutazione dei rischi di cui all'articolo 17, comma 1, lettera a) o autocertificazione di cui all'articolo 29, comma 5, del presente decreto legislativo;
- specifica documentazione attestante la conformità alle disposizioni di cui al presente decreto legislativo, di macchine, attrezzature e opere provvisorie;
- elenco dei dispositivi di protezione individuali forniti ai lavoratori;
- nomina del responsabile del servizio di prevenzione e protezione, degli incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione, di primo soccorso e gestione dell'emergenza, del medico competente quando necessario;
- nomativo (i) del (i) rappresentante (i) dei lavoratori per la sicurezza;
- attestati inerenti la formazione delle suddette figure e dei lavoratori prevista dal presente decreto legislativo;
- elenco dei lavoratori risultanti dal libro matricola e relativa idoneità sanitaria prevista dal presente decreto legislativo;
- documento unico di regolarità contributiva di cui al decreto Ministeriale 24 Ottobre 2007
- dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui all'articolo 14 del presente decreto legislativo.

I LAVORATORI AUTONOMI dovranno esibire almeno:

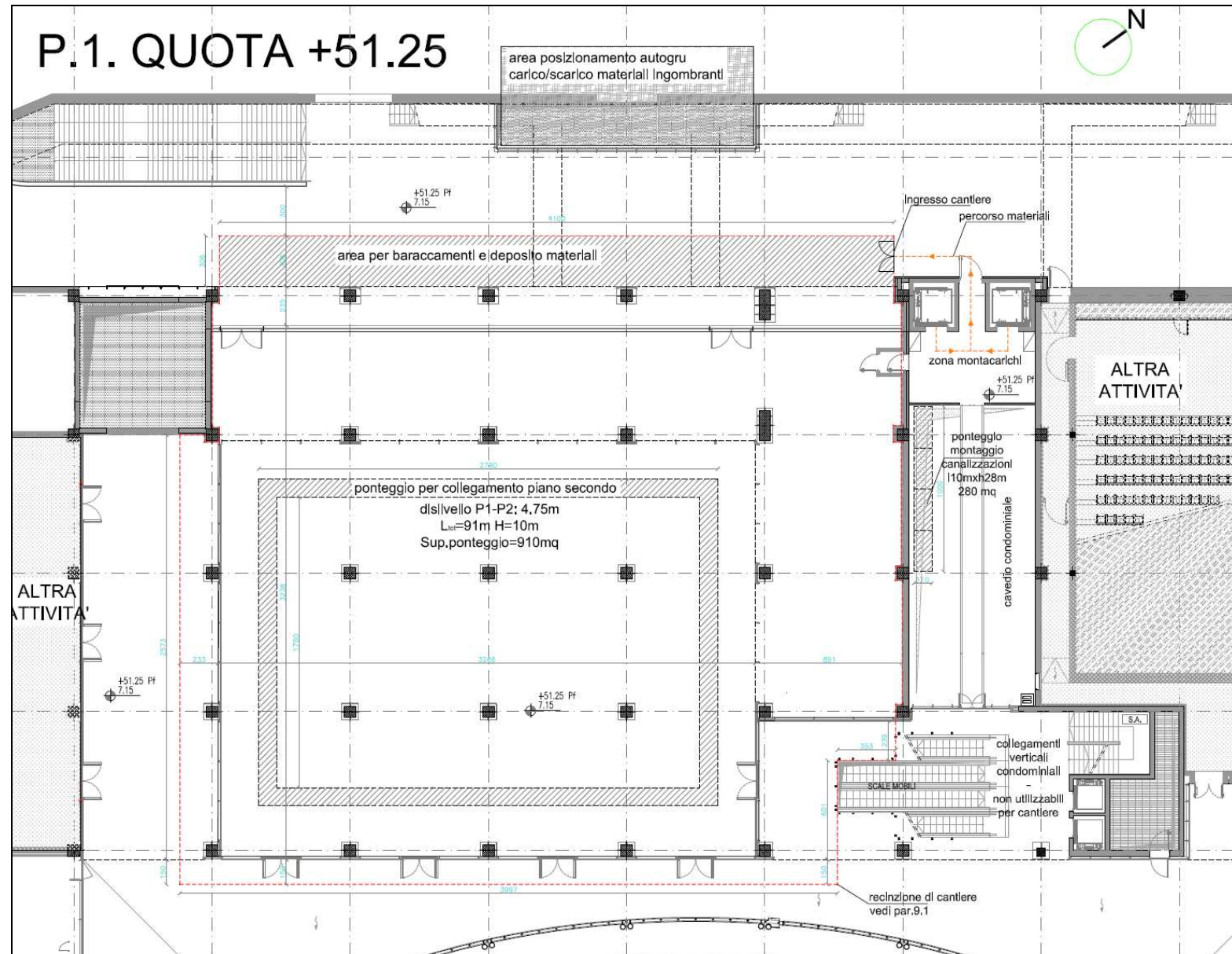
- a) iscrizione alla camera di commercio, industria ed artigianato con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto;
- b) specifica documentazione attestante la conformità alle disposizioni di cui al presente decreto legislativo di macchine, attrezzature e opere provvisoria;
- c) elenco dei dispositivi di protezione individuali in dotazione;
- d) attestati inerenti la propria formazione e la relativa idoneità sanitaria previsti dal presente decreto legislativo;
- e) documento unico di regolarità contributiva.

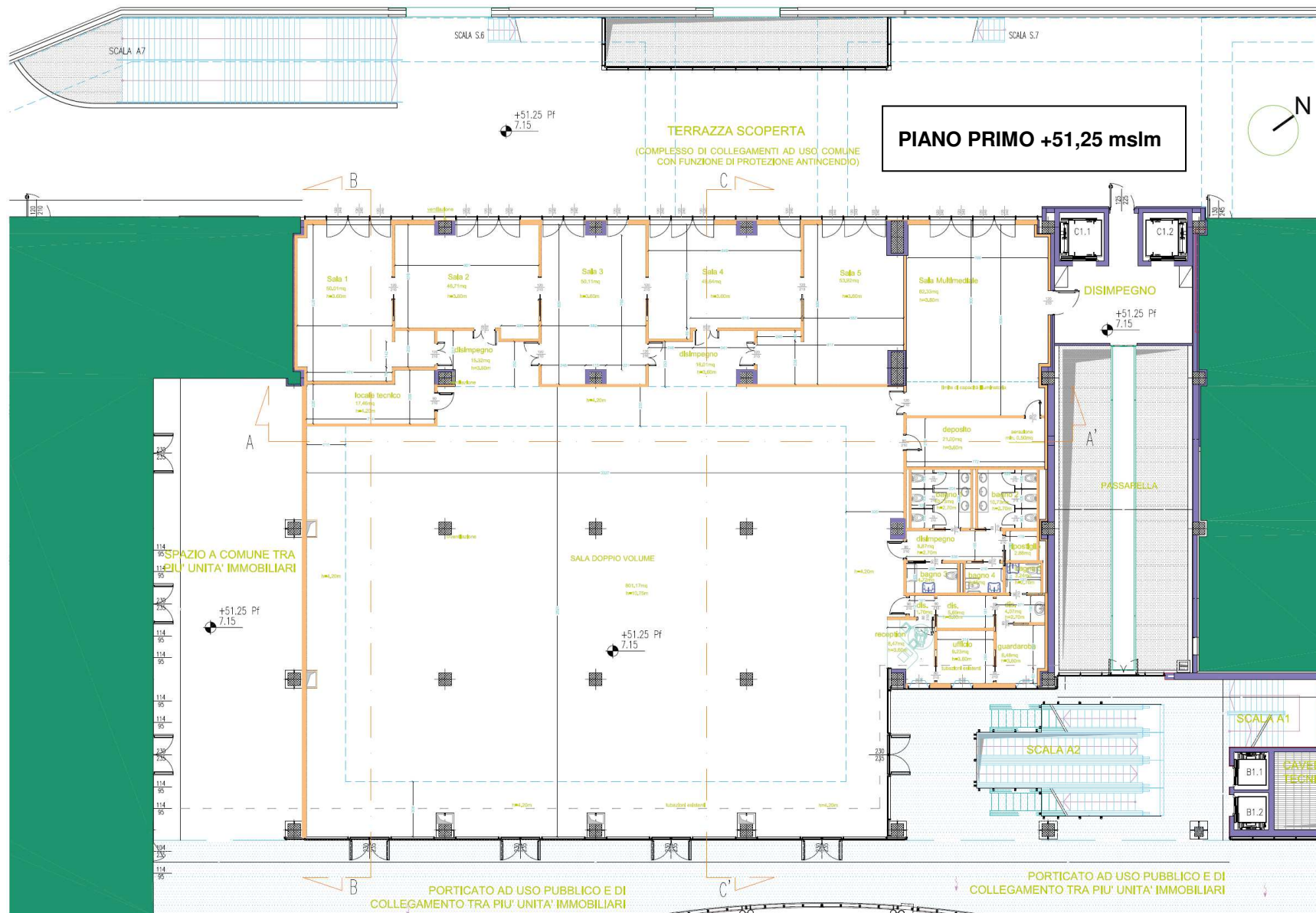
In caso di **SUB-APPALTO** il datore di lavoro committente verifica l'idoneità tecnico-professionale dei subappaltatori con gli stessi criteri di cui al precedente punto.

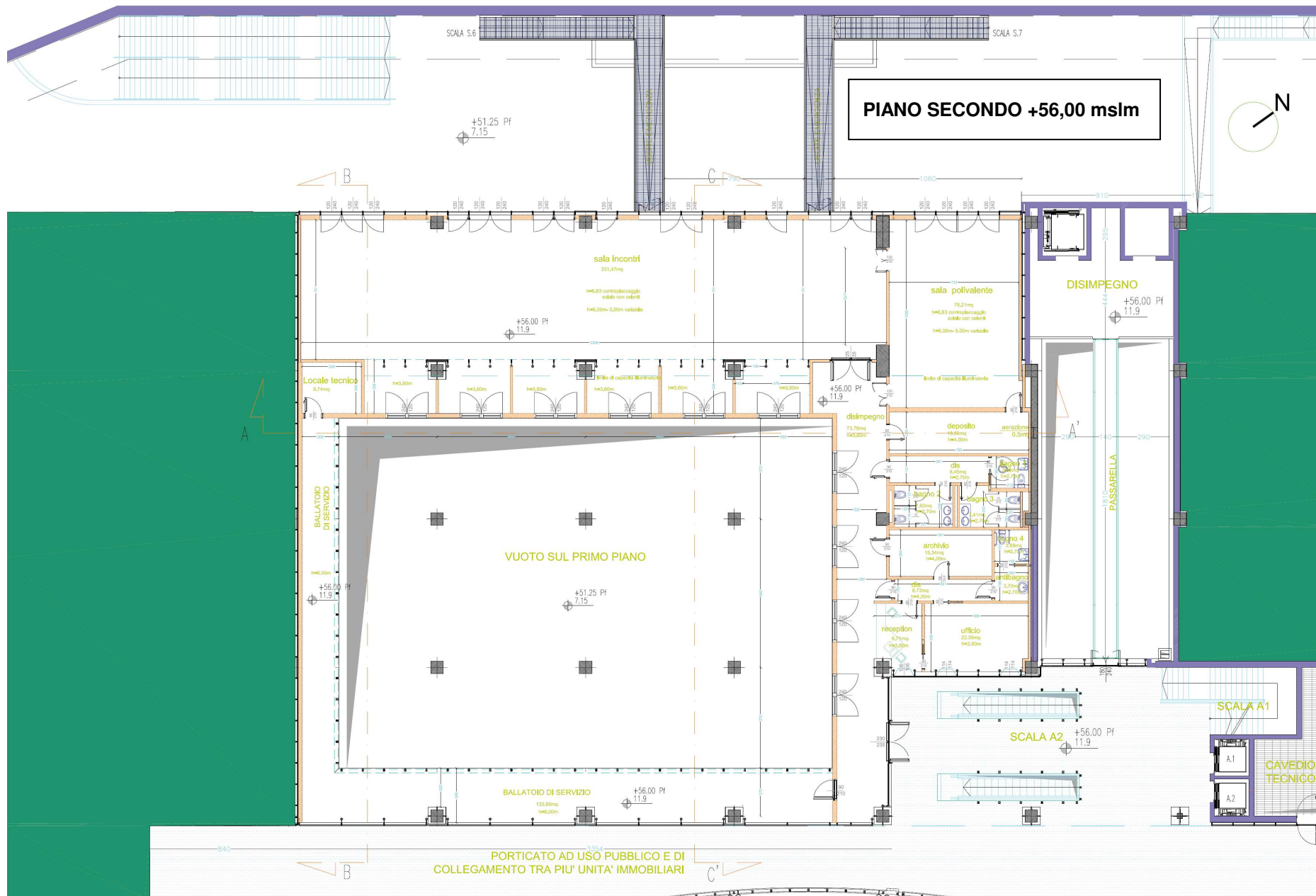
14. CRONOPROGRAMMA

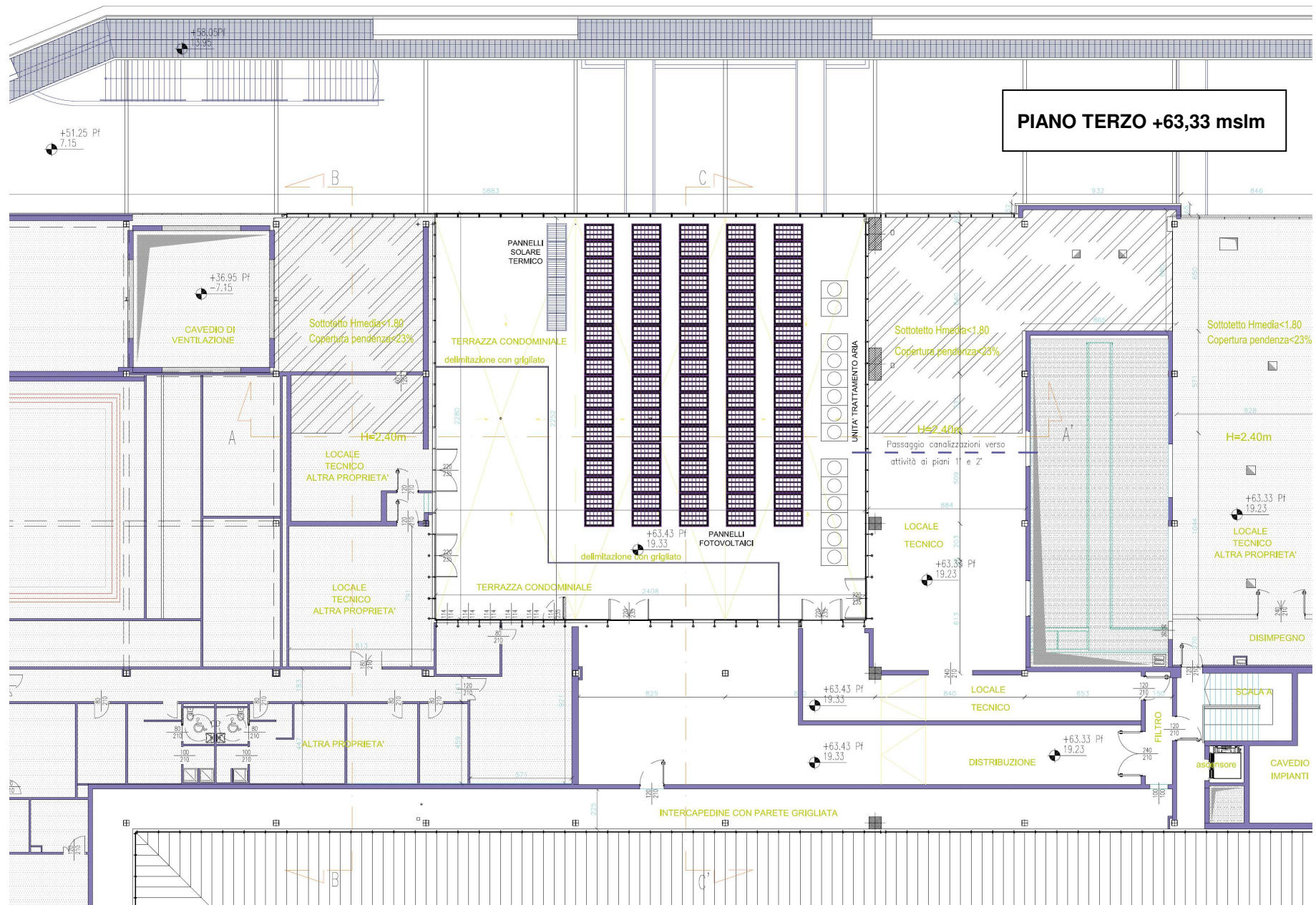


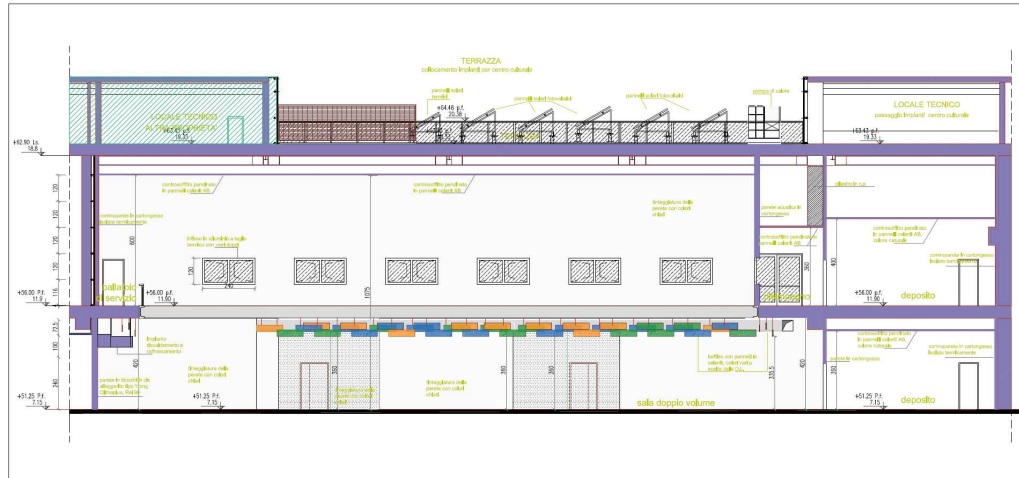
15. PLANIMETRIA DI CANTIERE



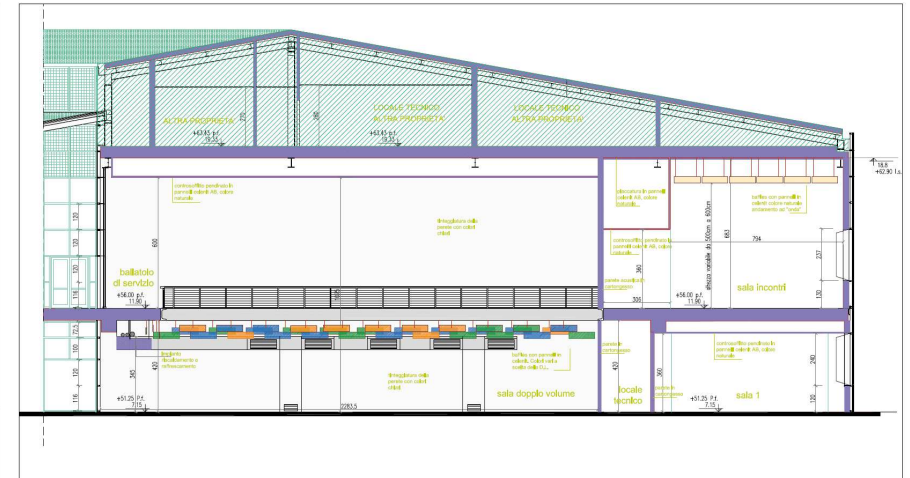




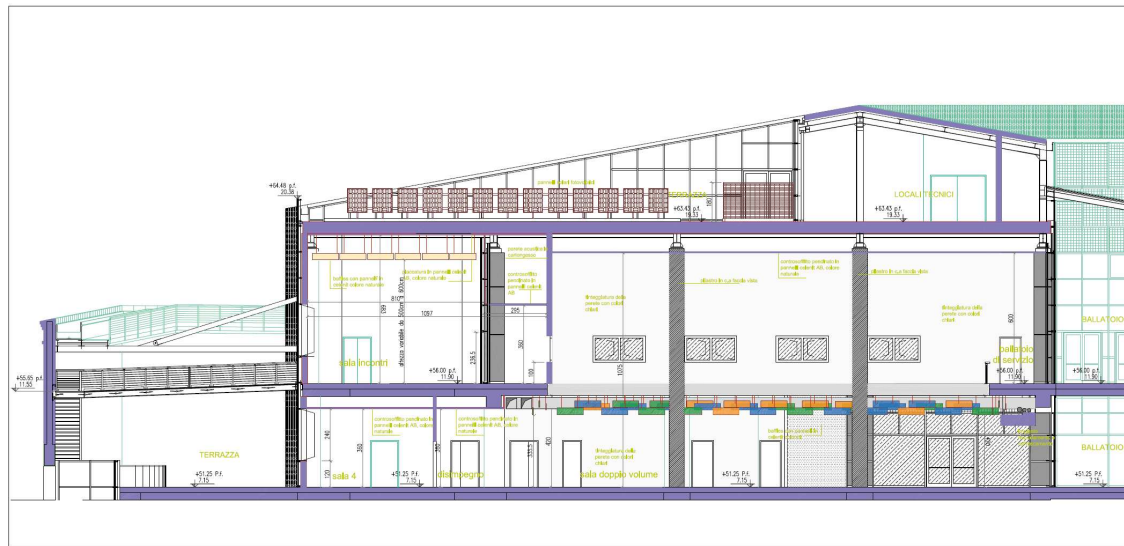




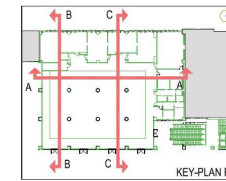
SEZIONE AA'



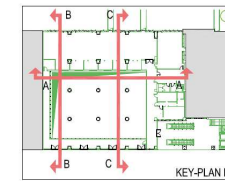
SEZIONE BB'



SEZIONE CC'



KEY-PLAN P1



KEY-PLAN P2

1. STIMA DEI COSTI

COSTO TOTALE PER LA SICUREZZA: € 137.338,91

ONERI DELLA SICUREZZA DIRETTI: € 47.517,63

ONERI DELLA SICUREZZA SPECIALI: € 87.821,28

Le opere progettate sono periziate applicando il prezzo contenuto nel progetto Definitivo già consegnato alla Pubblica Amministrazione. In particolare erano stati utilizzati, e vengono qui confermati anche per la redazione di eventuali “Nuovi Prezzi” non presenti nel Progetto definitivo, i seguenti criteri :

a) uso preferenziale del prezzo ufficiale di riferimento della “Regione Toscana” per tutti i titoli per i quali è prevista all’interno del prezzo stesso descrizione e prezzo (Versione anno 2017).

b) In assenza di titoli nei prezzi di cui al punto precedente uso di “Offerte economiche” da Imprese specializzate nel settore, per titoli completi.

SIGLE UTILIZZATE:

TOS17: Elenco dei prezzi della “Regione Toscana”(versione 2017)

NP: Nuovi prezzi

COD.	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	COSTO UNITARIO	COSTO TOTALE	%	COSTO SICUREZZA
ONERI DELLA SICUREZZA DIRETTI							EURO € 47.517,63
OPERE CIVILI							euro € 34.489,73
	DEMOLIZIONI E RIMOZIONI				€ 42.175,67		€ 1.629,12
TOS17_03.A03.047.001	Smontaggio di pavimento in lastre di pietra, compreso, recupero, pulitura ed accatastamento delle lastre integre e riutilizzabili ; per spessore fino a 10 cm	mq	42,26	€ 49,08	€ 2.074,15	4,5	€ 93,34
TOS17_02.A03.002.003	Demolizione di strutture in calcestruzzo eseguita a qualsiasi piano, altezza o profondità esclusivamente a mano con ausilio di martello demolitore, escluso lo scavo per ritrovamento della muratura al di sotto del piano di campagna ; conglomerato cementizio armato, qualsiasi tipo e sezione compreso taglio dei ferri situata entro terra	mc	3,79	€ 473,13	€ 1.793,71	4,5	€ 80,72
TOS17_02.A03.033.003	Smontaggio di serramenti interni o esterni, a qualsiasi piano, compreso il disancoraggio di staffe, arpioni e quanto altro bloccato nelle strutture murarie, il calo e tiro in alto ed accatastamento entro un raggio di m 50; escluso le riprese di murature o di intonaci. Si misura la superficie libera del vano risultante, compreso eventuale fasciambotte su muri di spessore fino a cm 26 ; per ringhiere, cancellate ed inferriate in ferro a disegno semplice	mq	49,24	€ 28,47	€ 1.401,66	4,0	€ 56,07
TOS17_02.A03.001.004	Demolizione di muratura eseguita a qualsiasi piano, altezza o profondità esclusivamente a mano o con ausilio di piccoli mezzi meccanici, escluso lo scavo per ritrovamento della muratura al di sotto del piano di campagna ; in mattoni forati con malta idraulica, a due o più teste, situata fuori terra	mc	19,22	€ 107,73	€ 2.070,31	4,5	€ 93,16
TOS17_02.A03.033.002	Smontaggio di serramenti interni o esterni, a qualsiasi piano, compreso il disancoraggio di staffe, arpioni e quanto altro bloccato nelle strutture murarie, il calo e tiro in alto ed accatastamento entro un raggio di m 50; escluso le riprese di murature o di intonaci. Si misura la superficie libera del vano risultante, compreso eventuale fasciambotte su muri di spessore fino a cm 26 ; per infissi in metallo	mq	1.197,03	€ 23,25	€ 27.830,01	4,0	€ 1.113,20
TOS17_02.A03.008.001	Demolizione di controsoffitti, con relative strutture di sospensione ed intonaco sottostante ; controsoffitti formati da lastre in gesso, pannelli fonoassorbenti, laterizi e simili	mq	522,73	€ 8,19	€ 4.280,87	4,5	€ 192,64
TOS17_RU.M10.001.002	Operaio edile ; Specializzato	ora	74,90	€ 36,38	€ 2.724,97	0,0	€ 0,00
	MURATURE INTERNE				€ 254.300,73		€ 7.310,56
NP 6	Muratura realizzata con blocchi in cls alleggerito tipo YTONG CLIMAPLUS 325, YTONG THERMO o similare, dimensioni indicative 62,4x24x19,9, per murature monostrato o con cappotto esterno	mq	102,73	€ 89,08	€ 9.151,62	4,5	€ 411,82
TOS17_01.C02.002.001	Placcatura di parete eseguita con lastra di cartongesso dello spessore di 12,5 mm., fissata mediante viti autoperforanti a una struttura costituita da profilati in lamiera di acciaio zincato da 0,6 mm., con montanti ad interasse di 600 mm. e guide al pavimento e soffitto fissate alle strutture, compresa la formazione degli spigoli vivi, retinati o sporgenti, la rete per la stuccatura dei giunti e la sigillatura. L'attacco con il soffitto con nastro vinilico adesivo e la formazione di eventuali vani porta e vani finestra, con i contorni dotati di profilati metallici per il fissaggio dei serramenti. ; Con singola lastra di cartongesso	mq	102,73	€ 36,12	€ 3.710,61	3,0	€ 111,32
NP 8	Placcatura con lastra in cartongesso UNI EN 520:2009 ; idrofuga spessori 12,5 mm classe H1 secondo la UNI EN ISO 10456:2008, nella misura di 1 lastra	mq	1.227,71	€ 18,84	€ 2.311,94	3,0	€ 69,36
NP 6	Muratura realizzata con blocchi in cls alleggerito tipo YTONG CLIMAPLUS 325, YTONG THERMO o similare, dimensioni indicative 62,4x24x19,9, per murature monostrato o con cappotto esterno	mq	325,53	€ 89,08	€ 28.998,60	4,5	€ 1.304,94
TOS17_01.C02.001.002	Pareti divisorie in lastre di cartongesso dello spessore di 12,5 mm., fissate mediante viti autoperforanti a una struttura costituita da profilati in lamiera di acciaio zincato da 0,6 mm., con montanti ad interasse di 600 mm. e guide al pavimento e soffitto fissate alle strutture, compresa la formazione degli spigoli vivi, retinati o sporgenti, la rete per la stuccatura dei giunti e la sigillatura. L'attacco con il soffitto con nastro vinilico adesivo e la formazione di eventuali vani porta e vani finestra, con i contorni dotati di profilati metallici per il fissaggio dei serramenti. ; Con due lastre di cartongesso su entrambi i lati della parete	mq	1.482,59	€ 56,41	€ 83.638,53	3,0	€ 2.509,16
NP 15	Extra costo alla muratura in cartongesso per esecuzione di disegno e/o finitura architettonica	mq	408,69	€ 11,20	€ 4.577,29	1,0	€ 45,77
NP 8	Placcatura con lastra in cartongesso UNI EN 520:2009 ; idrofuga spessori 12,5 mm classe H1 secondo la UNI EN ISO 10456:2008, nella misura di 1 lastra	mq	46,24	€ 18,84	€ 871,15	3,0	€ 26,13
NP 7	Fornitura e posa in opera di materassini in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, trattato con resine termoidurenti e ricoperto su ambo i lati da un foglio di carta bituminosa ; densità 13,5 Kg/ m3 spessore 80 mm	mq	46,24	€ 19,84	€ 917,39	3,0	€ 27,52
TOS17_01.C02.001.001	Pareti divisorie in lastre di cartongesso dello spessore di 12,5 mm., fissate mediante viti autoperforanti a una struttura costituita da profilati in lamiera di acciaio zincato da 0,6 mm., con montanti ad interasse di 600 mm. e guide al pavimento e soffitto fissate alle strutture, compresa la formazione degli spigoli vivi, retinati o sporgenti, la rete per la stuccatura dei giunti e la sigillatura. L'attacco con il soffitto con nastro vinilico adesivo e la formazione di eventuali vani porta e vani finestra, con i contorni dotati di profilati metallici per il fissaggio dei serramenti. ; Con una lastra di cartongesso su entrambi i lati della parete	mq	46,24	€ 40,86	€ 1.889,46	3,0	€ 56,68
TOS17_01.C02.002.001	Placcatura di parete eseguita con lastra di cartongesso dello spessore di 12,5 mm., fissata mediante viti autoperforanti a una struttura costituita da profilati in lamiera di acciaio zincato da 0,6 mm., con montanti ad interasse di 600 mm. e guide al pavimento e soffitto fissate alle strutture, compresa la formazione degli spigoli vivi, retinati o sporgenti, la rete per la stuccatura dei giunti e la sigillatura. L'attacco con il soffitto con nastro vinilico adesivo e la formazione di eventuali vani porta e vani finestra, con i contorni dotati di profilati metallici per il fissaggio dei serramenti. ; Con singola lastra di cartongesso	mq	221,70	€ 36,12	€ 8.007,38	3,0	€ 240,22
NP 7	Fornitura e posa in opera di materassini in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, trattato con resine termoidurenti e ricoperto su ambo i lati da un foglio di carta bituminosa ; densità 13,5 Kg/ m3 spessore 80 mm	mq	221,70	€ 19,84	€ 4.398,48	3,0	€ 131,95
NP 8	Placcatura con lastra in cartongesso UNI EN 520:2009 ; idrofuga spessori 12,5 mm classe H1 secondo la UNI EN ISO 10456:2008, nella misura di 1 lastra	mq	221,70	€ 18,84	€ 4.176,78	3,0	€ 125,30
TOS17_01.C02.002.001	Placcatura di parete eseguita con lastra di cartongesso dello spessore di 12,5 mm., fissata mediante viti autoperforanti a una struttura costituita da profilati in lamiera di acciaio zincato da 0,6 mm., con montanti ad interasse di 600 mm. e guide al pavimento e soffitto fissate alle strutture, compresa la formazione degli spigoli vivi, retinati o sporgenti, la rete per la stuccatura dei giunti e la sigillatura. L'attacco con il soffitto con nastro vinilico adesivo e la formazione di eventuali vani porta e vani finestra, con i contorni dotati di profilati metallici per il fissaggio dei serramenti. ; Con singola lastra di cartongesso	mq	150,91	€ 36,12	€ 5.450,56	3,0	€ 163,52
NP 8	Placcatura con lastra in cartongesso UNI EN 520:2009 ; idrofuga spessori 12,5 mm classe H1 secondo la UNI EN ISO 10456:2008, nella misura di 1 lastra	mq	150,91	€ 18,84	€ 2.843,10	3,0	€ 85,29
TOS17_01.D01.037.001	Fornitura e posa in opera di pannelli in polistirene espanso sinterizzato (EPS) conforme alla norma Uni13163, spessore mm 50, ad alta resistenza meccanica, per estradosso e intradosso coperture piane e inclinate, per intercapedini, Classe 5 di reazione al fuoco (Euroclasse E) ; Densità 20 Kg/mc	m²/cm	1.207,26	€ 7,68	€ 9.271,75	2,0	€ 185,44
TOS17_01.C02.002.001	Placcatura di parete eseguita con lastra di cartongesso dello spessore di 12,5 mm., fissata mediante viti autoperforanti a una struttura costituita da profilati in lamiera di acciaio zincato da 0,6 mm., con montanti ad interasse di 600 mm. e guide al pavimento e soffitto fissate alle strutture, compresa la formazione degli spigoli vivi, retinati o sporgenti, la rete per la stuccatura dei giunti e la sigillatura. L'attacco con il soffitto con nastro vinilico adesivo e la formazione di eventuali vani porta e vani finestra, con i contorni dotati di profilati metallici per il fissaggio dei serramenti. ; Con singola lastra di cartongesso	mq	411,26	€ 36,12	€ 14.854,23	3,0	€ 445,63
NP 8	Placcatura con lastra in cartongesso UNI EN 520:2009 ; idrofuga spessori 12,5 mm classe H1 secondo la UNI EN ISO 10456:2008, nella misura di 1 lastra	mq	411,26	€ 18,84	€ 7.748,21	3,0	€ 232,45
TOS17_01.D01.037.001	Fornitura e posa in opera di pannelli in polistirene espanso sinterizzato (EPS) conforme alla norma Uni13163, spessore mm 50, ad alta resistenza meccanica, per estradosso e intradosso coperture piane e inclinate, per intercapedini, Classe 5 di reazione al fuoco (Euroclasse E) ; Densità 20 Kg/mc	m²/cm	411,26	€ 7,68	€ 3.158,50	2,0	€ 63,17
TOS17_01.D01.037.001	Fornitura e posa in opera di pannelli in polistirene espanso sinterizzato (EPS) conforme alla norma Uni13163, spessore mm 50, ad alta resistenza meccanica, per estradosso e intradosso coperture piane e inclinate, per intercapedini, Classe 5 di reazione al fuoco (Euroclasse E) ; Densità 20 Kg/mc	m²/cm	732,40	€ 7,68	€ 5.624,79	2,0	€ 112,50
TOS17_01.C02.002.002	Placcatura di parete eseguita con lastra di cartongesso dello spessore di 12,5 mm., fissata mediante viti autoperforanti a una struttura costituita da profilati in lamiera di acciaio zincato da 0,6 mm., con montanti ad interasse di 600 mm. e guide al pavimento e soffitto fissate alle strutture, compresa la formazione degli spigoli vivi, retinati o sporgenti, la rete per la stuccatura dei giunti e la sigillatura. L'attacco con il soffitto con nastro vinilico adesivo e la formazione di eventuali vani porta e vani finestra, con i contorni dotati di profilati metallici per il fissaggio dei serramenti. ; Con doppia lastra di cartongesso	mq	135,04	€ 42,19	€ 5.696,92	3,0	€ 170,91
TOS17_01.C02.001.003	Pareti divisorie in lastre di cartongesso dello spessore di 12,5 mm., fissate mediante viti autoperforanti a una struttura costituita da profilati in lamiera di acciaio zincato da 0,6 mm., con montanti ad interasse di 600 mm. e guide al pavimento e soffitto fissate alle strutture, compresa la formazione degli spigoli vivi, retinati o sporgenti, la rete per la stuccatura dei giunti e la sigillatura. L'attacco con il soffitto con nastro vinilico adesivo e la formazione di eventuali vani porta e vani finestra, con i contorni dotati di profilati metallici per il fissaggio dei serramenti. ; Con due lastre di cartongesso su entrambi i lati della parete per renderla REI 120	mq	179,75	€ 73,68	€ 13.243,34	3,0	€ 397,30
NP 9	Fornitura e posa in opera di materassino in lana di roccia (MW) conforme alla norma UNI 13162:2013 ricoperto su ambo i lati da un foglio di carta bituminosa ; densità 80 kg/m3 spessore 60 mm	mq	179,75	€ 15,74	€ 2.829,19	3,0	€ 84,88

COD.	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	COSTO UNITARIO	COSTO TOTALE	%	COSTO SICUREZZA
NP 11	Sistema modulare di pareti divisorie composte da pannelli in laminato print HPL stratificato spessore 13mm, assemblati con accessori in alluminio anodizzato. Il laminato Print HPL stratificato è un pannello autoportante con reazione al fuoco Euro classe Bs1-d0, rilascio formaldeide classe E1, costituito da strati di carta kraft impregnati con resine termoindurenti e da uno o più strati di carta decorativa impregnata con resine amino plastiche pressati a 9Mpa ed a 150°C. I pannelli hanno una superficie decorativa su entrambe i lati. Altezza della parete 201cm di cui 15cm di piede in alluminio anodizzato e 186cm di pannello HPL bisellato su tutto il perimetro e predisposto per l'inserimento della specifica ferramenta in alluminio anodizzato (piede regolabile in altezza, canalina per fissaggio a muro, cerniere con molla di ritorno) chiusino libero/occupato in nylon grigio.	cad	10,00	€ 893,09	€ 8.930,90	1,0	€ 89,31
NP 22	Sovrapprezzo per allestimento facciata interna salone principale dimensioni indicative circa 440 mq; allestimento realizzato tramite elementi aggettanti o sovrapposti alla struttura principale, opportunamente rinforzata, elementi di illuminazione o altre finiture (allestimenti multimediali o digitali) opere varie incluse quelle naturali o con materiali di riciclo o altre tecniche al fine di qualificare ed omogeneizzare la facciata nell'allestimento complessivo dell'intero centro culturale. Si precisa che la forma e l'articolazione esecutiva corrisponderanno alle proposte espresse dall'impresa esecutrice in sede di gara.	cad	1,00	€ 22.000,00	€ 22.000,00	1,0	€ 220,00
FACCIATE ESTERNE E PERIMETRALI					€ 591.841,64		€ 10.504,65
NP 1	Fornitura e posa in opera di infisso ad anta/ribalta con sistema AWS 65 o similare e vetro 6+16+66,2; struttura in lega di alluminio EN AW-6060, telaio di larghezza 65mm, anta a sormonto di porte e finestre da 75 mm; profili interni ed esterni tubolari e zona di isolamento; ossidati e verniciati con polveri termoindurenti a base di resine poliesteri; collegamento tra parte interna ed esterna con materiale sintetico isolante; dovrà essere garantito il corretto drenaggio dell'acqua e la compensazione dell'umidità dell'aria nella camera di contenimento delle lastre; compresi accessori originali del produttore del sistema e dimensionati in funzione del peso dell'anta	mq	28,80	€ 622,13	€ 17.917,35	3,00	€ 537,52
NP 2	Sostituzione di vetro esistente e/o del pannello opaco esistente nel reticolo di facciata FW 60 con il nuovo vetro di dimensioni 6+16+66,2, comprese le eventuali nuove guarnizioni cingivetro e con il riutilizzo delle copertine e pressori esistenti	mq	181,44	€ 198,29	€ 35.977,80	3,00	€ 1.079,33
NP 3	Fornitura e posa in opera di porta ad unica anta apribile con sistema ADS 65 Schuco o similare, completa di maniglia e serratura, dimensioni cm 120x240; struttura in lega di alluminio EN AW-6060, telaio di larghezza 65mm; profili interni ed esterni tubolari e zona di isolamento; ossidati e verniciati con polveri termoindurenti a base di resine poliesteri; collegamento tra parte interna ed esterna con materiale sintetico isolante; dovrà essere garantito il corretto drenaggio dell'acqua e la compensazione dell'umidità dell'aria nella camera di contenimento delle lastre; compresi accessori originali del produttore del sistema e dimensionati in funzione del peso dell'anta	cad	5,76	€ 2.219,37	€ 12.783,60	3,00	€ 383,51
NP 4	Fornitura e posa in opera di infisso apribile e/o fisso serie AWS 65 o similare nel reticolo di facciata esistente con vetro 6+16+66,2; struttura in lega di alluminio EN AW-6060, telaio di larghezza 65mm, anta a sormonto di porte e finestre da 75 mm; profili interni ed esterni tubolari e zona di isolamento; ossidati e verniciati con polveri termoindurenti a base di resine poliesteri; collegamento tra parte interna ed esterna con materiale sintetico isolante; dovrà essere garantito il corretto drenaggio dell'acqua e la compensazione dell'umidità dell'aria nella camera di contenimento delle lastre; compresi accessori originali del produttore del sistema e dimensionati in funzione del peso dell'anta	mq	187,20	€ 542,62	€ 101.578,46	3,00	€ 3.047,35
NP 5	Fornitura e posa in opera di facciata FW60 o similare compresa di pannelli opachi e vetro 6+16+66,2 (reticolo fisso); larghezza profilati 60 mm, spessore pareti dei montanti 3 mm; i montanti dovranno essere dotati di sedi di appoggio del vetro angolari; ossidati e verniciati con polveri termoindurenti a base di resine poliesteri; collegamento tra parte interna ed esterna con materiale sintetico isolante; dovrà essere garantito il corretto drenaggio dell'acqua e la compensazione dell'umidità dell'aria nella camera di contenimento delle lastre; compresi accessori originali del produttore del sistema e dimensionati in funzione del peso dell'anta	mq	303,60	€ 522,27	€ 158.561,17	3,00	€ 4.756,84
NP 27	Fornitura e posa in opera di pannelli in alluminio preverniciato, sp. 6/10, dimensioni indicative 1.14x1,14m, completi di coibentazione interna in schiuma poliuretana espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2015, esente da CFC o HCF. I vari elementi dovranno essere assemblati in cantiere su struttura esistente. Le misure degli elementi dovranno essere verificate in cantiere. Nel titolo sono compresi tutti i materiali, i tagli anche da effettuarsi in cantiere ed ogni altro onere per dare il titolo finito a regola d'arte.	mq	92,16	€ 205,77	€ 18.963,76	2,00	€ 379,28
TOS17_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali; classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	mc	1,50	€ 97,61	€ 146,42	1,00	€ 1,46
TOS17_01.B02.002.001	Casseforme di legno.: per opere di fondazione, plinti, travi rovesce	mq	12,00	€ 23,01	€ 276,07	1,5	€ 4,14
TOS17_01.B03.001.002	Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato secondo le norme UNI in vigore; rete elettrosaldata formato mt 2,00x3,00, Ø 6 mm, maglia 20x20	kg	945,00	€ 1,37	€ 1.294,18	1,5	€ 19,41
TOS17_01.B03.004.001	Fornitura e posa in opera di profilati in acciaio di qualsiasi tipo, incluso pezzi speciali (piastre, squadre, tiranti, ecc.), mano di antiruggine, muratura delle testate nelle apposite sedi e movimentazione del materiale in cantiere. Escluso la realizzazione delle sedi di alloggiamento; travi di altezza fino a 240 mm	kg	432,00	€ 3,32	€ 1.433,49	4,00	€ 57,34
NP 19	Riallestimento dei telai metallici tubolari per realizzazione di motivi architettonici	mq	248,40	€ 32,00	€ 7.948,80	3,00	€ 238,46
PAVIMENTI E RIVESTIMENTI					€ 130.809,32		€ 3.873,89
NP 10	Fornitura e posa in opera di pavimenti in materiali sintetici: linoleum composto da olio di lino ossidato, resine naturali, farina di legno, pigmenti e riempitivi inerti, con un supporto in tela di juta, con superficie liscia, con strato di usura ai sensi delle norme UNI EN 14085:2010 e EN 24011:2012 e norma UNI EN 14041:2004 oltre a possedere il marchio CE, teli di larghezza 2,00 m, spessore 3,2 mm colori marmorizzati; compresa la preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo, quest'ultimo da pagarsi a parte, con malta autolivellante, tagli, sfridi e la pulitura finale.	mq	1.601,10	€ 59,83	€ 95.793,57	3,00	€ 2.873,81
TOS17_01.E02.021.001	Pavimento in linoleum unito o variegato di qualsiasi colore, rispondente alle norme DIN 18171, fornito in rotoli, posto in opera con idoneo collante acrilico in dispersione acquosa. Compresa la preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo, quest'ultimo da pagarsi a parte, con malta autolivellante, tagli, sfridi e la pulitura finale.; spessore di 2,5 mm	mq	192,50	€ 38,59	€ 7.428,50	3,00	€ 222,86
TOS17_01.E02.020.001	Pavimento in pvc, rispondente alle norme UNI 7072-72, posto in opera con idoneo collante, compresa la preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo; quest'ultimo da pagarsi a parte, con malta autolivellante, tagli, sfridi e la pulitura finale.; Omogeneo spessore 2,0-2,5 mm	mq	83,59	€ 25,91	€ 2.166,07	3,00	€ 64,98
TOS17_01.E05.013.001	Sottofondo per pavimentazioni composto da letto di sabbia e cemento R32,5 e q 0,5 di calce eminentemente idraulica, bagnato e battuto; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte spessore fino a cm. 5	mq	2,56	€ 13,31	€ 34,14	0,5	€ 0,17
TOS17_01.E01.001.002	Intonaco civile per interni su pareti verticali eseguito a mano, formato da un primo strato di rinzaffo e da un secondo strato tirato in piano con regolo e frattazzo tra predisposte guide, compreso velo con malta bastarda	mq	230,47	€ 21,49	€ 4.953,87	2,00	€ 99,08
TOS17_01.E03.023.001	Sguscia in linoleum tra pavimentazione e rivestimento compresa la fornitura e posa di profilo in pvc triangolare 2,5x2,5 da posare in aderenza allo spigolo a sostegno dello sguscio, compreso incollaggio, taglio, e pezzi speciali. Compreso saldatura a pavimento e al rivestimento compresi materiali per rendere il lavoro finito a regola d'arte.; spessore 2 mm	ml	598,50	€ 14,74	€ 8.822,07	3,00	€ 264,66
TOS17_01.E03.021.001	Sguscia in pvc tra pavimentazione e rivestimento, compresa la fornitura e posa di profilo in pvc triangolare 2,5x2,5 da posare in aderenza allo spigolo a sostegno dello sguscio, compreso incollaggio, taglio, e pezzi speciali, con saldatura a pavimento e al rivestimento, compresi materiali per rendere il lavoro finito a regola d'arte.; spessore 2,00 mm	ml	28,30	€ 23,47	€ 664,31	3,00	€ 19,93
TOS17_01.E03.020.001	Rivestimento in pvc, rispondente alle norme UNI 7072-72, posto in opera con idoneo collante in dispersione acquosa. Omogeneo spessore 2,0-2,5 mm	mq	262,30	€ 20,65	€ 5.417,18	3,00	€ 162,52
NP 18	Fornitura e posa in opera di grigliato elettrosaldato Orsogrill Potissimum o similare approvato dalla D.L.; Pannelli bordati a misura; Maglia; Barra portante; Barra trasversale in tondo come da progetto; Cornice di bordatura in piatto mm con bugna continua, saldate al pannello elettrosaldatura (per pannelli regolari) Materiale: acciaio S235JR UNI EN 10025 Finitura: zincatura a caldo UNI EN ISO 1461 Gancio fermagrigliato, con fissaggio da sotto o da sopra; Certificato CE (Rif. Certificato del Controllo della Produzione di Fabbrica 0948-CPR-0287)	kg	1.440,00	€ 3,84	€ 5.529,60	3,00	€ 165,89
PORTE INTERNE					€ 22.814,07		€ 178,87
TOS17_PR.P71.001.001	PORTE IN LEGNO porte interne [pREN 14351-2] di qualunque dimensione, compreso serratura, ferramenta, cerniere, guarnizioni, maniglie standard e verniciatura previa mano di preparazione con prodotto impregnante contro muffe e funghi.; Porta tamburata con intelaatura perimetrale in legno di Abete, struttura cellulare interna a nido d'api e pannelli fibro-legnosi impiallacciato sulle due facce in essenze varie (noce, mogano, rovere, ciliegio, larice, pino, douglas, ecc), con pannelli lisci o bugnati, a battente ad un'anta	mq	19,95	€ 133,48	€ 2.662,93	0,00	€ 0,00
TOS17_PR.P71.001.002	PORTE IN LEGNO porte interne [pREN 14351-2] di qualunque dimensione, compreso serratura, ferramenta, cerniere, guarnizioni, maniglie standard e verniciatura previa mano di preparazione con prodotto impregnante contro muffe e funghi. Porta tamburata con intelaatura perimetrale in legno di Abete, struttura cellulare interna a nido d'api e pannelli fibro-legnosi impiallacciato sulle due facce in essenze varie (noce, mogano, rovere, ciliegio, larice, pino, douglas, ecc), con pannelli lisci o bugnati, a battente a due o più ante	mq	17,64	€ 166,24	€ 2.932,51	0,00	€ 0,00

COD.	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	COSTO UNITARIO	COSTO TOTALE	%	COSTO SICUREZZA
TOS17_PR.P71.001.003	PORTE IN LEGNO porte interne [pREN 14351-2] di qualunque dimensione, compreso serratura, ferramenta, cerniere, guarnizioni, maniglie standard e verniciatura previa mano di preparazione con prodotto impregnante contro muffe e funghi. Porta tamburata con intelaiatura perimetrale in legno di Abete, struttura cellulare interna a nido d'api e pannelli fibro-legnosi impiallacciato sulle due facce in essenze varie (noce, mogano, rovere, ciliegio, larice, pino, douglas, ecc), con pannelli lisci o bugnati, a scorrere internamente al muro ad un'anta	mq	39,06	€ 180,69	€ 7.057,82	0,00	€ 0,00
TOS17_PR.P70.010.001	PORTONI BLINDATI sia da esterno che interno, con marcatura CE (UNI EN 14351-1), di qualunque dimensione, compreso serratura di sicurezza meccanica (doppia mappa o a cilindro) , ferramenta, cerniere, maniglie interne ed esterne standard e verniciatura. Con trasmittanza termica minima prevista dalla normativa vigente (UNI EN ISO 10077-1) e certificazione antieffrazione (UNI ENV 1627-1). Le Classi di Resistenza di Tenuta all'Acqua devono corrispondere alle norme UNI EN 12207, di Permeabilità all'Aria devono corrispondere alle norme UNI EN 12208 e di Resistenza al carico del Vento devono corrispondere alle norme UNI EN 12210. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. E' esclusa la fornitura e posa in opera del controltelaio. Porta d'ingresso blindata con classe 3 antieffrazione, tamburato con socca in lamiera elettrosaldata e rinforzi omega, coibentazione interna, pannellature interna ed esterna in multistrato marino impiallacciato sulle due facce in essenze varie (noce, rovere, ciliegio, larice, pino, douglas, ecc), con pannelli lisci o bugnati, ad un'anta.	mq	1,89	€ 644,08	€ 1.217,31	0,00	€ 0,00
TOS17_01.E04.003.001	Assistenza per posa in opera di infissi in legno interni ed esterni, per luci fino a mq 3,5; esclusa cassamorta compreso preparazione fori per zanche e bocchette, piazzamento infisso e successiva muratura di zanche e bocchette; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte, portoncini	mq	78,54	€ 51,22	€ 4.022,54	2,00	€ 80,45
TOS17_01.E04.001.001	Assistenza per posa di cassamorta in legno per aperture fino a 2,5 mq; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte ; su muri di spessore fino a 20 cm	cad	39,00	€ 42,19	€ 1.645,51	2,00	€ 32,91
NP 26	Fornitura e posa in opera di porta tagliafuoco, con certificato EI 120, ad una o due ante, tamburata in lamiera zincata con interposizione di materiali isolanti, senza battuta inferiore; telaio angolare in profilato di lamiera zincata con zanche da murare; serratura con foro cilindrico ed inserto per chiave tipo patent; maniglia antinfortunistica e maniglione antipanico; guarnizioni termoespandenti; targhetta contrassegno; verniciatura con polveri epossipoliesteri RAL a scelta D.L.. Dimensione in luce cm 80x210, 90x210, 120x210, (90+30) x 210 NB: la porta sarà certificata nel rispetto di tutte le normative antincendio in vigore e sarà provvista di numero di matricola. Le certificazioni dovranno essere consegnate alla prima della conclusione dei lavori. Compresi oneri necessari ad eseguire il lavoro a regola d'arte e comunque in osservanza alle specifiche tecniche del produttore (se indicato nei riferimenti commerciali od altro equivalente autorizzato dalla DL)	mq	17,01	€ 192,56	€ 3.275,45	2,00	€ 65,51

	OPERE DA PITTORE				€ 21.095,80		€ 105,48
TOS17_01.F04.004.004	Verniciatura per interni suintonaco nuovo o preparato ; con idropittura lavabile previa mano di fissativo	mq	3.688,99	€ 5,72	€ 21.095,80	0,5	€ 105,48

	CONTROSOFFITTI				€ 204.506,44		€ 8.487,16
NP 12	Fornitura e posa di controsoffitto in aderenza mod. ACOUSTIC SOFFITTO C6027 AB35X-S4 con struttura metallica nascosta, completo di pannelli isolanti termici e acustici eco-compatibili fonoassorbenti, a bordi smussati in lana di legno mineralizzata legata con cemento Portland bianco conformi alla norma UNI EN 13168 e UNI EN 13964, orditura primaria e secondaria con profili a C in acciaio zincato, guida perimetrale ad U in acciaio zincato, accessori di montaggio; PANNELLI dimensioni: 1200 x 600 mm; spessore: 35 mm; Il prodotto deve rispettare le seguenti caratteristiche tecniche e funzionali peculiari: gamma CELENIT ACOUSTIC o similare, prodotto CELENIT AB cod. art. AB35X-S4 > materiale: lana di legno sottile di abete rosso mineralizzata e legata con cemento Portland bianco; dimensioni: 1200 x 600 mm; spessore: 35 mm; texture: sottile (2 mm);	mq	1.558,61	€ 67,60	€ 105.362,16	4,50	€ 4.741,30
NP 16	Extra costo al controsoffitto dell'ambiente a doppio volume per esecuzione di disegno e/o finitura architettonica	mq	801,17	€ 13,52	€ 10.831,82	1,00	€ 108,32
TOS17_01.C02.002.001	Placcatura di parete eseguita con lastra di cartongesso dello spessore di 12,5 mm., fissata mediante viti autoperforanti a una struttura costituita da profilati in lamiera di acciaio zincato da 0,6 mm. , con montanti ad interasse di 600 mm. e guide al pavimento e soffitto fissate alle strutture. compresa la formazione degli spigoli vivi, retinati o sporgenti, la rete per la stuccatura dei giunti e la sigillatura. L'attacco con il soffitto con nastro vinilico adesivo e la formazione di eventuali vani porta e vani finestra, con i contorni dotati di profilati metallici per il fissaggio dei serramenti. ; Con singola lastra di cartongesso	mq	66,15	€ 36,12	€ 2.389,24	3,00	€ 71,68
NP 13	Fornitura e posa di controsoffitto in aderenza mod. ACOUSTIC SOFFITTO C6027 AB35X-S4 con struttura metallica nascosta, completo di pannelli isolanti termici e acustici eco-compatibili fonoassorbenti, a bordi smussati in lana di legno mineralizzata legata con cemento Portland bianco conformi alla norma UNI EN 13168 e UNI EN 13964, orditura primaria con profili a C in acciaio zincato, accessori di montaggio per placcatura su supporto di cartongesso. Il prodotto deve rispettare le seguenti caratteristiche tecniche e funzionali peculiari: gamma CELENIT ACOUSTIC o similare, prodotto CELENIT AB cod. art. AB35X-S4 > materiale: lana di legno sottile di abete rosso mineralizzata e legata con cemento Portland bianco; dimensioni: 1200 x 600 mm; spessore: 35 mm; texture: sottile (2 mm);	mq	60,43	€ 54,93	€ 3.319,53	4,50	€ 149,38
NP 13	Fornitura e posa di controsoffitto in aderenza mod. ACOUSTIC SOFFITTO C6027 AB35X-S4 con struttura metallica nascosta, completo di pannelli isolanti termici e acustici eco-compatibili fonoassorbenti, a bordi smussati in lana di legno mineralizzata legata con cemento Portland bianco conformi alla norma UNI EN 13168 e UNI EN 13964, orditura primaria con profili a C in acciaio zincato, accessori di montaggio per placcatura su supporto di cartongesso. Il prodotto deve rispettare le seguenti caratteristiche tecniche e funzionali peculiari: gamma CELENIT ACOUSTIC o similare, prodotto CELENIT AB cod. art. AB35X-S4 > materiale: lana di legno sottile di abete rosso mineralizzata e legata con cemento Portland bianco. dimensioni: 1200 x 600 mm. spessore: 35 mm. texture: sottile (2 mm);	mq	349,25	€ 54,93	€ 19.184,19	4,50	€ 863,29
NP 14	Fornitura e posa di elemento fonoassorbente puntuale CELENIT mod. ACOUSTIC BAFFLE SMART AB, sospeso verticalmente, composto da profilo metallico a U fissato nella parte superiore di pannello in lana di legno mineralizzata - dim. 1200 x 300 x 25 adatto per soluzioni anti-riverbero , completo di pannello isolante termico e acustico eco-compatibile fonoassorbente in lana di legno mineralizzata legata con cemento Portland bianco (conforme alla norma UNI EN 13168 e UNI EN 13964) assemblato su apposita cornice metallica post-verniciata sulla parte alta del pannello provvista di alette forate per l'ancoraggio al sistema di sospensione.	mq	445,80	€ 122,99	€ 54.828,70	4,50	€ 2.467,29
NP 17	Extra costo al controsoffitto delle sale principali per esecuzione di disegno e/o finitura architettonica	mq	349,25	€ 24,60	€ 8.590,80	1,00	€ 85,91

	ARREDI				€ 108.000,00		€ 2.400,00
NP 20	Fornitura e posa in opera di magazzino automatizzato con struttura intelaiata tipo VERTIMAG Ferretto o equivalente; dimensioni indicative mt 2,5x4,2h4,0. Composto da baia di carico e 17 cassetti metallici da 65x360 cm (portata 300Kg) equivalente ad un volume di stoccaggio di 11 mc con tempo medio di prelievo inferiore a 15 vsec.; peso a vuoto inferiore a 4.000 Kg. peso lordo inferiore a 8.900 Kg. Sono compresi : separatori interni cassetti; rivestimento esterno i npolicarbonato alveolare; serranda automatizzata; indicatore laser di posizione; illuminazione interna led elevatore; insonorizzazione antivibrante vano motore; monitor touch screen 17" con braccio snodato, software di gestione e quadri sinottici e mappe grafiche; allacci elettrici e collaudo, formazione degli utilizzatori e quanto altro necessario alla piena funzionalità della fornitura. Voce valida anche nel caso di fornitura di arredi con funzioni equivalenti, in clusi allestimenti informativi	cad	1,00	€ 72.000,00	€ 72.000,00	2,00	€ 1.440,00
NP 21	Sovrapprezzo per allestimento di n° 6 pilastri in c.a. h circa 12 mt realizzati tramite (indicativamente) sistema di illuminazione, allestimenti multimediali o digitali, elementi di arredo inclusi quelli naturali o con materiali di riciclo o altre tecniche e scelte progettuali, al fine di qualificare ed omogeneizzare i pilastri nell'insieme del progetto del centro culturale, inclusi i controsoffitti. Si precisa che la forma e l'articolazione esecutiva corrisponderanno alle proposte espresse dall'impresa esecutrice in sede di gara.	cad	1,00	€ 24.000,00	€ 24.000,00	3,00	€ 720,00
NP 23	Fornitura e psa di arredi front office piano 1 e piano 2 consistenti in elementi divisorii verso il pubblico (banconi) utilizzati come punto di informazione e controllo degli accessi; inserti verso i rispettivi corridoi esterni come da progetto definitivo. Incluso eventuale sistema di illuminazione, elementi di segnalazione o altre finiture, allestimenti digitali, al fine di qualificare ed omogeneizzarli con l'allestimento dell'intero centro culturale. Si precisa che la forma e l'articolazione esecutiva corrisponderanno alle proposte espresse dall'impresa esecutrice in sede di gara.	cad	1,00	€ 12.000,00	€ 12.000,00	2,00	€ 240,00

IMPIANTI MECCANICI	euro	€ 4.733,35
---------------------------	-------------	-------------------

TOS17_06.I01.001.004	Fornitura e posa in opera di tubi di acciaio zincati senza saldatura, filettabili in acciaio S 195T, a norma EN 10255, zincati a norma EN 10240 A1 (per acqua potabile), marchiat a vernice con nome produttore, diametro e norme di riferimento, estremità filettate, forniti in barre da m 6,00. Compreso nel prezzo, l'incidenza dei raccordi, degli sfidri, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, per colonne montanti e distribuzioni orizzontali Ø 1"	ml	120,00	€ 15,44	€ 1.852,80	2,00	€ 37,06
TOS17_06.I04.035.002	Installazione di valvola di intercettazione a sfera per gas combustibili, attacchi dritti flangiati, corpo e sfera in ottone, resistenza alla temperatura a norme UNI EN 331 ed UNI EN 1775 DN 20 (3/4")	cad	6,00	€ 9,53	€ 57,18	2,00	€ 1,14

COD.	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	COSTO UNITARIO	COSTO TOTALE	%	COSTO SICUREZZA
N.P.M.13	Fornitura e posa in opera di collettore idrico-sanitario preassemblato in cassetta, corpo in lega antidezinificazione, Pmax di esercizio 10bar; Campo di temperatura 5-100°C; interasse derivazioni 35mm - composto da n.4 collettori acqua calda e n.5 acqua fredda; supporti in acciaio; cassetta di contenimento da incasso completa di coperchio. Completo di ogni onere ed accessorio per il corretto funzionamento e la posa in opera secondo le regole dell'arte.	cad	6,00	€ 285,84	€ 1.715,04	1,00	€ 17,15
TOS17_06.I01.006.006	Allacci Microschematura idrica per apparecchio sanitario in tubo multistrato PN 10 Ø 16, spessore 2,25 mm, (distribuzione a ragno) interna ai locali servizi igienici per l'adduzione dell'acqua fredda e calda dai collettori di distribuzione a quelli dei singoli apparecchi, compresi raccordi ed isolante di tipo flessibile a cellule chiuse	cad	18,00	€ 88,91	€ 1.600,38	2,00	€ 32,01
TOS17_06.I01.006.003	Allacci Microschematura idrica per vaso wc in tubo multistrato PN 10 Ø 16, spessore 2,25 mm, (distribuzione a ragno) interna ai locali servizi igienici per l'adduzione dell'acqua fredda dai collettori di distribuzione a quelli dei singoli apparecchi, compresi i raccordi	cad	16,00	€ 56,09	€ 897,44	2,00	€ 17,95
N.P.M.14	Fornitura e posa in opera di scaldabagno elettrico in pompa di calore con accumulo e kit pannelli solari completi di centralina solare oltre supporto e fissaggio per tetti piani. Range di lavoro -5/42°C; gas ecologico R134A; temp.max acqua accumulata 62°C; condensatore avvolto alla caldaia; bassa rumorosità; caldaia in acciaio smaltato al titanio; resistenza elettrica integrativa 1500W; anodo attivo e anodo magnesio; display LCD; funzioni green, auto, boost, boost 2; programmazione dei prelievi e antilegionella. Completo di valvole miscelatrici, valvole per disaerazione, elettrovalvole, gruppi di riempimento e di ogni onere ad accessorio per rendere l'opera completamente funzionante e rispondente alla regola dell'arte. Potenza elettrica assorbita media 1000W - Volume accumulo 300lt. - kit Pannelli solari 5mq.	cad	1,00	€ 2.978,84	€ 2.978,84	1,00	€ 29,79
TOS17_06.I01.004.009	Fornitura e posa in opera di apparecchi sanitari compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. I materiali debbono essere d'ottima qualità privi di difetti, slabbature, ammaccature o altre deformazioni o imperfezioni e rispondenti alle caratteristiche stabilite dalle prescrizioni contrattuali e conformi alle consuetudini commerciali, dovranno essere di tipo, scelta, qualità, caratteristiche, dimensioni, peso, colore e spessori come da prescrizioni contrattuali o come da richiesta della D.L. e comunque rispondenti alle norme UNI 4542-4543. lavabo per disabili in porcellana vetrificata, realizzato secondo le vigenti norme di abbattimento delle barriere architettoniche, costituito da lavabo con disegno ergonomico dotato di fronte concavo, bordi arrotondati, appoggia gomiti, paraspruzzi. Sono compresi: le staffe rigide per il fissaggio a parete; il relativo fissaggio con viti idonee per ogni tipo di muratura e/o cartongesso; il sifone di scarico con piletta e raccordo flessibile; il collegamento alle tubazioni di adduzione acqua e scarico. E' inoltre compreso il materiale di consumo e quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi: la rubinetteria; le tubazioni di allaccio e di scarico.	cad	4,00	€ 214,29	€ 857,16	2,00	€ 17,14
TOS17_06.I01.004.010	Fornitura e posa in opera di apparecchi sanitari compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. I materiali debbono essere d'ottima qualità privi di difetti, slabbature, ammaccature o altre deformazioni o imperfezioni e rispondenti alle caratteristiche stabilite dalle prescrizioni contrattuali e conformi alle consuetudini commerciali, dovranno essere di tipo, scelta, qualità, caratteristiche, dimensioni, peso, colore e spessori come da prescrizioni contrattuali o come da richiesta della D.L. e comunque rispondenti alle norme UNI 4542-4543. vaso igienico in porcellana vetrificata realizzato per disabili secondo le vigenti norme di abbattimento delle barriere architettoniche, costituito da vaso con disegno speciale a catino allungato, apertura anteriore per introduzione doccetta, altezza da pavimento di cm 50, sifone incorporato, cassetta di risciacquo a zaino, batteria di scarico, pulsante sulla cassetta o a distanza, sedile rimovibile in plastica, fornito e posto in opera. Sono compresi: il fissaggio con viti e borchie di acciaio cromato; le relative guarnizioni; l'assistenza muraria. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	cad	4,00	€ 608,12	€ 2.432,48	2,00	€ 48,65
N.P.M.15	Fornitura e posa in opera di apparecchi sanitari compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. I materiali debbono essere d'ottima qualità privi di difetti, slabbature, ammaccature o altre deformazioni o imperfezioni e rispondenti alle caratteristiche stabilite dalle prescrizioni contrattuali e conformi alle consuetudini commerciali, dovranno essere di tipo, scelta, qualità, caratteristiche, dimensioni, peso, colore e spessori come da prescrizioni contrattuali o come da richiesta della D.L. e comunque rispondenti alle norme UNI 4542-4543. vaso igienico in porcellana vetrificata compreso di cassetta a parete per il lavaggio ad incasso completa di pulsantiera con scarico parzializzato 9lt - 4lt, il vaso è del tipo con scarico a pavimento o a parete, fornito e posto in opera. Sono compresi: il fissaggio con viti e borchie d'acciaio cromato; le relative guarnizioni; il sedile ed il coperchio di buona qualità, la cassetta di lavaggio sarà completa di batteria interna a funzionamento silenzioso; rubinetto d'interruzione; comando a maniglia o pulsante, grappe e guarnizioni di gomma; compreso il collegamento alla rete idrica esistente; il tubo di raccordo al vaso.	cad	13,00	€ 417,25	€ 5.424,25	1,00	€ 54,24
N.P.M.16	Fornitura e posa in opera di set maniglioni per disabili in acciaio zincato verniciato, diam. 32mm antibatterico, completo di viti, rosoni e quant'altro necessario alla corretta posa in opera. Composto da maniglione ribaltabile con molla 76cm e n. 2 maniglioni fissi 81 cm.	cad	4,00	€ 191,74	€ 766,96	1,00	€ 7,67
N.P.M.17	Fornitura e posa di rubinetto miscelatore per lavabo serie economica, comando a leva, completo di cartuccia, raccorderia, viteria e quant'altro necessario alla corretta posa in opera e funzionamento.	cad	18,00	€ 71,75	€ 1.291,50	1,00	€ 12,92
TOS17_06.I01.008.007	Fornitura e posa in opera rete di scarico in polietilene ad alta densità PEHD. Compresi, sfridi, pezzi speciali, sono esclusi gli staffaggi: Ø110 mm	ml	30,00	€ 33,51	€ 1.005,30	2,00	€ 20,11
TOS17_06.I01.008.003	Fornitura e posa in opera rete di scarico in polietilene ad alta densità PEHD. Compresi, sfridi, pezzi speciali, sono esclusi gli staffaggi: Ø50 mm	ml	30,00	€ 18,65	€ 559,50	2,00	€ 11,19
TOS17_06.I01.008.005	Fornitura e posa in opera rete di scarico in polietilene ad alta densità PEHD. Compresi, sfridi, pezzi speciali, sono esclusi gli staffaggi: Ø75 mm	ml	15,00	€ 23,66	€ 354,90	2,00	€ 7,10
N.P.M.12	Assistenze murarie - costo orario per assistenza di operaio specializzato e operaio comune, incluso quota parte di materiali cementizi per chiusura eventuali tracce	cad	5,00	€ 66,92	€ 334,60	2,00	€ 6,69
TOS17_06.I04.054.003	Realizzazione di condotto per aria realizzato con spirale in acciaio armonico rivestito, temperatura di utilizzo da -10°C a +140°C, certificato classe 1 di reazione al fuoco DN 150 non isolato termicamente compreso le fascette per il fissaggio	ml	15,00	€ 10,46	€ 156,90	2,00	€ 3,14
N.P.M.20	*Fornitura e posa unità esterna in pompa di calore a Volume di Refrigerante Variabile (VRV/VRF) di tipo compatto, gas refrigerante R410A, ventilatori esterni condensatore su lato orizzontale superiore - controllo del contenuto di refrigerante, bassa rumorosità, compressori con inverter, scheda elettronica raffreddata con refrigerante, compressore con motore DC inverter, inverter ad onda sinusoidale, motore ventilatore DC, scambiatore di calore con prestazioni ottimizzate, pannello di controllo. La voce comprende tutti gli accessori necessari a rendere l'opera completamente funzionante e posata secondo le regole dell'arte incluso oneri relativi a tiro in alto e posizionamento superiore a 4m di altezza comprensivo di noleggio di automezzi e/o autogru, - Dimensioni lxxhxxp 755x997x5000mm x 2 - Potenza raffreddamento 62 kW - Potenza riscaldamento 67 kW - COP 5,70 - EER 5,30 - potenza assorbita max 12 kW	cad	2,00	€ 15.902,77	€ 31.805,54	1,00	€ 318,06
N.P.M.18	*Fornitura e posa unità esterna in pompa di calore a Volume di Refrigerante Variabile (VRV/VRF) di tipo compatto, gas refrigerante R410A, ventilatori esterni condensatore su lato orizzontale superiore - controllo del contenuto di refrigerante, bassa rumorosità, compressori con inverter, scheda elettronica raffreddata con refrigerante, compressore con motore DC inverter, inverter ad onda sinusoidale, motore ventilatore DC, scambiatore di calore con prestazioni ottimizzate, pannello di controllo. La voce comprende tutti gli accessori necessari a rendere l'opera completamente funzionante e posata secondo le regole dell'arte incluso oneri relativi a tiro in alto e posizionamento superiore a 4m di altezza comprensivo di noleggio di automezzi e/o autogru, - Dimensioni lxxhxxp 755x997x5000mm x 3 - Potenza raffreddamento 125 kW - Potenza riscaldamento 140 kW - COP 5,40 - EER 5,30 - potenza assorbita max 26 kW	cad	2,00	€ 26.339,02	€ 52.678,04	1,00	€ 526,78
TOS17_06.I01.002.006	Fornitura e posa in opera di tubi in polipropilene con raccordi. Compresi staffe, sfridi e pezzi speciali: Ø (mm) 50 spessore (mm) 8,4	cad	250,00	€ 20,55	€ 5.137,50	2,00	€ 102,75
N.P.M.24	*Fornitura e posa unità interna compatibile con pompa di calore a Volume di Refrigerante Variabile (VRV/VRF) tipo ventilconvettore a mobiletto a parete, comando a filo, ventilatore con motore DC. La voce comprende: quota parte di condotto di scarico della condensa fino alla dorsale principale; quota parte delle dorsali liquido/gas fino al giunto o collettore di distribuzione, questi inclusi, comando a filo; ancoraggi, antivibranti e tutti gli accessori necessari a rendere l'opera completamente funzionante e posata secondo le regole dell'arte - Dimensioni hxxlxxp 1100x650x215mm - Potenza raffreddamento 3,6 kW - Potenza riscaldamento 4 kW	cad	42,00	€ 1.249,62	€ 52.484,04	1,00	€ 524,84
N.P.M.21	*Fornitura e posa unità interna compatibile con pompa di calore a Volume di Refrigerante Variabile (VRV/VRF) tipo ventilconvettore canalizzabile ad alta prevalenza, comando a filo, ventilatore con motore DC. La voce comprende: quota parte di condotto di scarico della condensa fino alla dorsale principale; quota parte delle dorsali liquido/gas fino al giunto o collettore di distribuzione, questi inclusi, comando a filo; ancoraggi, antivibranti e tutti gli accessori necessari a rendere l'opera completamente funzionante e posata secondo le regole dell'arte - Dimensioni hxxlxxp 470x1380x1100mm - Potenza raffreddamento 22,4 kW - Potenza riscaldamento 25 kW - prevalenza 200 Pa	cad	11,00	€ 3.882,63	€ 42.708,93	1,00	€ 427,09
TOS17_06.I04.066.041	Fornitura e posa in opera di griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controlaio Griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controlaio, delle dimensioni di: altezza 1000 mm; base 600 mm	cad	27,00	€ 147,72	€ 3.988,44	2,00	€ 79,77
TOS17_06.I04.055.002	Realizzazione di canalizzazione per distribuzione aria compreso accessori per il collegamento quali rivetti, nastro di tenuta e pendinatura e staffaggio a soffitto e/o parete con condotti a sezione rettangolare in acciaio zincato	Kg	1.800,00	€ 9,47	€ 17.046,00	2,00	€ 340,92
TOS17_04.F06.023.002	Pozzetto di ispezione prefabbricato in calcestruzzo senza sifone compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore minimo 10 cm; compreso calo con mezzi meccanici; esclusi: lapide, chiusino, griglia o soletta di copertura, scavo e riporto dimensioni esterne 60x60x60 sp.10	cad	8,00	€ 57,07	€ 456,56	1,00	€ 4,57

COD.	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	COSTO UNITARIO	COSTO TOTALE	%	COSTO SICUREZZA
N.P.M.27	Fornitura e posa in opera di valvola di aspirazione in acciaio RAL 9010 verniciato completo di collare di fissaggio, corpo centrale ruotante per regolare la portata. Installabile a soffitto o a parete, fissaggio mediante viti non in vista, completa di materiali di consumo e staffaggio. Diametro nominale 150mm - portata nominale 150mc/h	cad	15,00	€ 47,20	€ 708,00	2,00	€ 14,16
TOS17_06.104.067.006	Fornitura e posa in opera di Griglia di transito per porta in alluminio con profilo delle alette anti luce, fissaggio con viti a vista, in opera: Griglia di transito per porta in alluminio con profilo antiluce 500 x 160 mm	cad	10,00	€ 38,19	€ 381,90	2,00	€ 7,64
N.P.M.12	Assistenze murarie - costo orario per assistenza di operaio specializzato e operaio comune, incluso quota parte di materiali cementizi per chiusura eventuali tracce	cad	8,00	€ 66,92	€ 535,36	2,00	€ 10,71
N.P.M.28	Fornitura e posa in opera di scaldasalviette elettrico in acciaio al carbonio, colore bianco, tubi orizzontali e verticali diam. 22mm tra loro saldobrasati completa di termostato e accessori per fissaggio a parete. La voce comprende ogni materiale necessario per rendere l'opera completa e funzionante secondo le regole dell'arte. Dim. 900x400 - Potenza 500W	cad	6,00	€ 186,12	€ 1.116,72	1,00	€ 11,17
N.P.M.12	Assistenze murarie - costo orario per assistenza di operaio specializzato e operaio comune, incluso quota parte di materiali cementizi per chiusura eventuali tracce	cad	10,00	€ 66,92	€ 669,20	2,00	€ 13,38
N.P.M.01	Fornitura e posa in opera di fossa biologica bicamerale prefabbricata in polietilene, con camere ad elementi, completa di sella in p.v.c., soletta di copertura carrabile, con lapide per ogni camera, lapidino di ispezione. Compreso la stuccatura, letto di posa e rinfilanchi e onere di ogni mezzo per il calo in opera. Pozzetto biologico da 12500 litri	cad	1,00	€ 8.608,67	€ 8.608,67	2,00	€ 172,17
N.P.M.02	Fornitura e posa in opera di pozzetto degrassatore prefabbricato in polietilene, completo di sella in p.v.c., soletta di copertura carrabile, con lapide per ogni camera, lapidino di ispezione. Compreso la stuccatura, letto di posa e rinfilanchi e onere di ogni mezzo per il calo in opera. Pozzetto degrassatore da 3000 litri	cad	1,00	€ 2.510,37	€ 2.510,37	2,00	€ 50,21
N.P.M.03	Pozzetto di ispezione prefabbricato in calcestruzzo completo di sifone firenze con n.2 tappi di ispezione compreso letto di posa e rinfilanchi in cls C16/20 di spessore minimo 10 cm; compreso calo con mezzi meccanici; esclusi: lapide, chiusino, griglia o soletta di copertura, scavo e rinterro dimensioni esterne 60x60x60 sp.10	cad	1,00	€ 227,84	€ 227,84	2,00	€ 4,56
N.P.M.09	Fornitura e posa in opera di tubazioni in Tubi in polietilene alta densità PE, (massa volumica ≥ 950 Kg/m3) con valori minimi di MRS (Minimum Required Strength) di 6,3 Mpa destinati alle condotte di scarico di acque reflue e ventilazione realizzate all'interno dei fabbricati, prodotti in conformità alla norma UNI EN 1519, area B e BD, e contrassegnati dal marchio IIP dell'Istituto Italiano dei Plastici e/o equivalente marchio europeo, secondo quanto previsto dal "Regolamento di attuazione della legge quadro in materia di lavori pubblici 11 febbraio 1994, n° 109 e successive modifiche. Poste in opera dentro traccia o cavedio, compreso staffe e collari: tubazioni diam. est. 125 mm spess. 4,3 mm	ml	50,00	€ 17,23	€ 861,50	2,00	€ 17,23
N.P.M.10	Fornitura e posa in opera di tubazioni in Tubi in polietilene alta densità PE, (massa volumica ≥ 950 Kg/m3) con valori minimi di MRS (Minimum Required Strength) di 6,3 Mpa destinati alle condotte di scarico di acque reflue e ventilazione realizzate all'interno dei fabbricati, prodotti in conformità alla norma UNI EN 1519, area B e BD, e contrassegnati dal marchio IIP dell'Istituto Italiano dei Plastici e/o equivalente marchio europeo, secondo quanto previsto dal "Regolamento di attuazione della legge quadro in materia di lavori pubblici 11 febbraio 1994, n° 109 e successive modifiche. Poste in opera dentro traccia o cavedio, compreso staffe e collari: tubazioni diam. est. 160 mm spess. 4,3 mm	ml	100,00	€ 22,97	€ 2.297,00	2,00	€ 45,94
N.P.M.11	Fornitura e posa in opera di tubazioni in Tubi in polietilene alta densità PE, (massa volumica ≥ 950 Kg/m3) con valori minimi di MRS (Minimum Required Strength) di 6,3 Mpa destinati alle condotte di scarico di acque reflue e ventilazione realizzate all'interno dei fabbricati, prodotti in conformità alla norma UNI EN 1519, area B e BD, e contrassegnati dal marchio IIP dell'Istituto Italiano dei Plastici e/o equivalente marchio europeo, secondo quanto previsto dal "Regolamento di attuazione della legge quadro in materia di lavori pubblici 11 febbraio 1994, n° 109 e successive modifiche. Poste in opera dentro traccia o cavedio, compreso staffe e collari: tubazioni diam. est. 200 mm spess. 4,3 mm	ml	100,00	€ 31,03	€ 3.103,00	2,00	€ 62,06
N.P.M.12	Assistenze murarie - costo orario per assistenza di operaio specializzato e operaio comune, incluso quota parte di materiali cementizi per chiusura eventuali tracce	cad	5,00	€ 66,92	€ 334,60	2,00	€ 6,69
TOS17_06.101.008.008	Fornitura e posa in opera rete di scarico in polietilene ad alta densità PEHD. Compresi, sfridi, pezzi speciali, sono esclusi gli staffaggi - Tubi per rete di scarico in polietilene ad alta densità PEHD : Ø 125 mm	ml	20,00	€ 36,96	€ 739,20	2,00	€ 14,78
TOS17_06.101.004.001	Fornitura e posa in opera di apparecchi sanitari compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. I materiali debbono essere d'ottima qualità privi di difetti, slabbrature, ammaccature o altre deformazioni o imperfezioni e rispondenti alle caratteristiche stabilite dalle prescrizioni contrattuali e conformi alle consuetudini commerciali, dovranno essere di tipo, scelta, qualità, caratteristiche, dimensioni, peso, colore e spessori come da prescrizioni contrattuali o come da richiesta della D.L. e comunque rispondenti alle norme UNI 4542-4543. lavabo a colonna dim. 65x50 in porcellana vetrificata (vitres-china), completo di fori per la rubinetteria, collegato allo scarico ed alle tubazioni d'adduzione d'acqua calda e fredda. Sono compresi: la piletta; lo scarico automatico a pistone; il sifone a colonna; i flessibili a parete, correati del relativo rosone in ottone cromato del tipo pesante; i relativi morsetti, bulloni, viti cromate, etc.	cad	13,00	€ 146,80	€ 1.908,40	2,00	€ 38,17
N.P.M.12	Assistenze murarie - costo orario per assistenza di operaio specializzato e operaio comune, incluso quota parte di materiali cementizi per chiusura eventuali tracce	cad	3,00	€ 66,92	€ 200,76	2,00	€ 4,02
N.P.M.04	Fornitura e posa in opera di cassetta di contenimento contatore idrico completa di sportello dim 550x400mm e valvola di sezionamento a sfera, corpo in ottone, comando a leva DN 3/4"	cad	3,00	€ 127,84	€ 383,52	2,00	€ 7,67
TOS17_06.101.003.003	Fornitura e posa in opera di tubi in multistrato: strato esterno in polietilene, strato intermedio in alluminio, strato interno in polietilene reticolato, per distribuzioni idrico sanitarie orizzontali e verticali fino all'esterno dei servizi igienici. Compresi sfridi, pezzi speciali e staffaggi. Ø (mm) 26 spessore (mm) 3,0	ml	30,00	€ 12,14	€ 364,20	2,00	€ 7,28
N.P.M.05	Fornitura e posa in opera di sistema twin con n.2 tubi preaccoppiati mandata/ritorno in acciaio AISI 316L preisolati con guaina isolante in materiale elastomerico espanso a celle chiuse Conducibilità termica a 20°C=0,040 W/mK. Resistente ai raggi UV secondo UNI 13859-1. Dotati di pellicola da protezione ad alta resistenza meccanica e ai raggi UV. Limite temperatura da -50°C a +175°C. Resistenza al Fuoco secondo DIN 4102-B2. Compreso nel prezzo, l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, per colonne montanti e distribuzioni orizzontali diam. interno 20mm	ml	20,00	€ 140,48	€ 2.809,60	1,00	€ 28,10
N.P.M.06	Fornitura e posa di protezione meccanica per tubazioni in alluminio 99,5% spessori 0,6. Tubo calandrato cilindrico con bordatura maschio e femmina e chiusura longitudinale di rinforzo forata. Completo di curve, raccordi, rivettatura e ogni accessorio e onere necessario alla completa installazione secondo le regole dell'arte. diam. 70mm	ml	150,00	€ 14,86	€ 2.229,00	1,00	€ 22,29
N.P.M.07	Fornitura e posa in opera di cilindro in lana di roccia non combustibile e biosolubile secondo i parametri della nota Q della direttiva europea 97/69/CE; è fornita di taglio longitudinale che permette una facile installazione. Completo di ogni accessorio e onere necessario alla completa installazione secondo le regole dell'arte.	ml	120,00	€ 14,05	€ 1.686,00	1,00	€ 16,86
N.P.M.19	Fornitura e posa in opera di griglia di espulsione aria in alluminio con rete antinsetto, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di controlaio Griglia di espulsione aria in alluminio con rete antinsetto, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa e controlaio, delle dimensioni di: altezza 200 mm; base 200 mm	cad	2,00	€ 41,83	€ 83,66	1,00	€ 0,84
TOS17_01.F06.001.010	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. con spessori e caratteristiche rispondenti alle indicazioni UNI e IIP, con giunti a boccchiere e idonee guarnizioni in anelli elastomerici, termoresistente fino a 95°, per scarichi discontinui. Poste in opera dentro traccia o cavedio, compreso staffe e collari: tubazioni diam. est. 200 mm spess. 3,9 mm	ml	10,00	€ 21,25	€ 212,50	1,00	€ 2,13
N.P.M.33	Fornitura e posa di recuperatore di calore compatto bidirezionale conforme direttiva ErP 2018, per installazione orizzontale a soffitto. Cassa autoportante con accesso inferiore per operazioni di manutenzione. Realizzazione in doppia pannellatura (esterni in lamiera di acciaio, interni zincati). Isolamento interno in lana di roccia sp.25mm. Scambiatore di calore statico in controcorrente in alluminio, completo di filtro classe F7. Ventilatore EC centrifughi a pale indietro, direttamente accoppiati a basso consumo. Motori monofase IP54, classe di isolamento B. Bypass integrativo automatico per free-cooling, comando a filo; ancoraggi, antivibranti e tutti gli accessori necessari a rendere l'opera completamente funzionante e posata secondo le regole dell'arte - Portata aria nom 3300 mc/h	cad	2,00	€ 9.632,11	€ 19.264,22	1,00	€ 192,64
N.P.M.34	Fornitura e posa di recuperatore di calore compatto bidirezionale conforme direttiva ErP 2018, per installazione orizzontale a soffitto. Cassa autoportante con accesso inferiore per operazioni di manutenzione. Realizzazione in doppia pannellatura (esterni in lamiera di acciaio, interni zincati). Isolamento interno in lana di roccia sp.25mm. Scambiatore di calore statico in controcorrente in alluminio, completo di filtro classe F7. Ventilatore EC centrifughi a pale indietro, direttamente accoppiati a basso consumo. Motori monofase IP54, classe di isolamento B. Bypass integrativo automatico per free-cooling, comando a filo; ancoraggi, antivibranti e tutti gli accessori necessari a rendere l'opera completamente funzionante e posata secondo le regole dell'arte - Portata aria nom 7000 mc/h	cad	1,00	€ 12.652,12	€ 12.652,12	1,00	€ 126,52
TOS17_06.104.055.002	Realizzazione di canalizzazione per distribuzione aria compreso accessori per il collegamento quali rivetti, nastro di tenuta e pendinatura e staffaggio a soffitto e/o parete con condotti a sezione rettangolare in acciaio zincato	cad	4.900,00	€ 9,47	€ 46.403,00	2,00	€ 928,06
TOS17_06.104.066.010	Fornitura e posa in opera di griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controlaio Griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controlaio, delle dimensioni di: altezza 300 mm; base 500 mm	cad	30,00	€ 64,16	€ 1.924,80	2,00	€ 38,50
TOS17_06.104.066.041	Fornitura e posa in opera di griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controlaio Griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controlaio, delle dimensioni di: altezza 1000 mm; base 600 mm	cad	17,00	€ 147,72	€ 2.511,24	2,00	€ 50,22

COD.	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	COSTO UNITARIO	COSTO TOTALE	%	COSTO SICUREZZA
N.P.M.22	Fornitura e posa in opera di scaldasalviette elettrico in acciaio al carbonio, colore bianco, tubi orizzontali e verticali diam. 22mm tra loro saldobrasati completa d termostato e accessori per fissaggio a parete. La voce comprende ogni materiale necessario per rendere l'opera copleta e funzionante secondo le regole dell'arte. Dim. 1200x400 - Potenza 750W	cad	6,00	€ 277,20	€ 1.663,20	1,00	€ 16,63
N.P.M.23	Fornitura e posa in opera di tubi preisolati in rame per impianti di condizionamento ad espansione diretta.Colore bianco CT R410. A norma EN-12735, Resistenza 105° C Compresi sfridi, pezzi speciali e staffaggi. Ø (mm) 12,07	ml	50,00	€ 14,14	€ 707,00	1,00	€ 7,07
N.P.M.25	Fornitura e posa in opera di tubi preisolati in rame per impianti di condizionamento ad espansione diretta.Colore bianco CT R410. A norma EN-12735, Resistenza 105° C Compresi sfridi, pezzi speciali e staffaggi. Ø (mm) 19,05	ml	80,00	€ 24,29	€ 1.943,20	2,00	€ 38,86
N.P.M.26	Fornitura e posa in opera di tubi preisolati in rame per impianti di condizionamento ad espansione diretta.Colore bianco CT R410. A norma EN-12735, Resistenza 105° C Compresi sfridi, pezzi speciali e staffaggi. Ø (mm) 28,58	ml	50,00	€ 29,23	€ 1.461,50	2,00	€ 29,23
N.P.M.29	Fornitura e posa in opera di tubi preisolati in rame per impianti di condizionamento ad espansione diretta.Colore bianco CT R410. A norma EN-12735, Resistenza 105° C Compresi sfridi, pezzi speciali e staffaggi. Ø (mm) 34,9	ml	50,00	€ 37,44	€ 1.872,00	2,00	€ 37,44
N.P.M.30	Fornitura e posa in opera di tubi preisolati in rame per impianti di condizionamento ad espansione diretta.Colore bianco CT R410. A norma EN-12735, Resistenza 105° C Compresi sfridi, pezzi speciali e staffaggi. Ø (mm) 41,3	cad	30,00	€ 50,73	€ 1.521,90	2,00	€ 30,44
N.P.M.35	Cassetta per idrante completa da incasso UNI 45 o UNI 70 composta da saracinesca a vite 1"1/2 o 2" o 2"1/2, sella portamanichetta, rotolo in nylon gommato, lastra trasparente anti UV a frangibilità programmata, lancia erogatrice a triplice effetto, raccordi, legature e copriegature secondo la norma UNI 7422, cassetta in lamiera da incasso con portello in profilato di alluminio anodizzato di dimensioni indicative mm 560 x 360 x 150 per UNI 45 e mm 560 x 420 x 250 per UNI 70. Sono compresi: la fornitura e posa in opera; le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi: le tracce su solette, muri in c.a. o in pietra; il rifacimento dell'intonaco; la tinteggiatura. Cassetta UNI 45, lancia in ABS, lunghezza tubo m 20.	cad	5,00	€ 257,00	€ 1.285,00	1,00	€ 12,85
TOS17_PR.P29.037.005	Tubo di acciaio senza saldatura zincato per collettori, colonne montanti e distribuzioni orizzontali (UNI EN 10255:2007) Ø 2'	ml	30,00	€ 7,35	€ 220,50	0,00	€ 0,00
TOS17_PR.P26.115.002	Smalto sintetico a base di resine acriliche Colori di base correnti (p.s. 1,30)	lt	15,00	€ 12,77	€ 191,55	0,00	€ 0,00
N.P.M.36	Opere per spostamento di idrante esistente, comprendente smontaggio dell'idrante e ricollocamento in altra posizione. La voce comprende, oltre alle operazioni di interruzione ed accamento della linea esistente, ogni onere relativo ad accessori e materiale di consumo necessario per l'esecuzione dell'operazione in conformità alle regole dell'arte.	cad	1,00	€ 147,47	€ 147,47	2,00	€ 2,95
N.P.M.37	Fornitura e posa in opera, inclusi cablaggi , di apparecchi di controllo e insonorizzazione giunti canali di ventilazione consistenti in: n.6 sonde CO2 intervallo 0-2000 ppm con convertitore di segnale 0-10V incluso sensore infrarossi NDIR per controllo impurità; n.6 silenziatori fonassorbenti per giunti da canale materiali a scelta spess.min 3 mm e lung. min 1000 mm, con sup. esterna antisdalamento inclusa misurazione rumorosità pre e post insonorizzazione. Si precisa che, sia eventuali alternative, che le apparecchiature e l'articolazione esecutiva corrisponderanno alle proposte espresse dall'impresa esecutrice in sede di gara.	cad	1,00	€ 10.000,02	€ 10.000,02	0,00	€ 0,00
N.P.M.38	Fornitura e posa in opera di n.2 sistemi di termoregolazione e controllo impianti meccanici (condizionamento) comprendenti cablaggi ed interfacciamento con sensori in campo e servocomandi, programmazione, configurazione delle periferiche e due separate centraline da collegarsi al sistema di tele gestione del Comune di Firenze (STR 3000). Compresse: sonde di temperatura ed umidità min 64; software di gestione, cartelonistica esplicativa, fase di start up, manuali d'uso e quanto altro necessario alla piena funzionalità del sistema. Alimentazione 24v; incluso contatore di energia e connettori per uscita analogica. Si precisa che, sia eventuali alternative, che le apparecchiature e l'articolazione esecutiva corrisponderanno alle proposte espresse dall'impresa esecutrice in sede di gara.	cad	1,00	€ 15.000,00	€ 15.000,00	0,00	€ 0,00
N.P.M.08	Fornitura e posa in opera di tubazioni in Tubi in polietilene alta densità PE, (massa volumica ≥ 950 Kg/m3) con valori minimi di MRS (Minimum Required Strenght) di 6,3 Mpa destinati alle condotte di scarico di acque reflue e ventilazione realizzate all'interno dei fabbricati, prodotti in conformità alla norma UNI EN 1519, area B e BD, e contrassegnati dal marchio IIP dell'Istituto Italiano dei Plastici e/o equivalente marchio europeo, secondo quanto previsto dal "Regolamento di attuazione della legge quadro in materia di lavori pubblici 11 febbraio 1994, n° 109 e successive modificheci. Poste in opera dentro traccia o cavedio, compreso staffe e collari: tubazioni diam. est. 110 mm spess. 4,3 mm	ml	50,00	€ 15,18	€ 759,00	2,00	€ 15,18

IMPIANTI ELETTRICI

euro € 5.129,68

NP.E01.01	Fornitura e posa in opera quadro elettrico contatore, denominato QCE, realizzato all'interno di carpenteria metallica per posa esterna con grado di protezione non inferiore a IP.55 verniciato con polveri epossidiche con trattamento antiruggine, doppia portella di cui quella anteriore trasparente con chiusura a chiave, all'interno dovranno essere montate e cablate tutte le apparecchiature in numero e caratteristiche conformi a quanto indicato negli schemi unifilari di progetto allegati, compreso oneri per l'installazione, cablaggio, completo di: - Accessori di cablaggio e montaggio. - Numerazione di conduttori. - Morsettiere per connessione esterne ausiliare e di potenza. - Attrezzatura di posa. - Tasca porta schemi. - Collettore di terra. - Prove di funzionamento. - Allacciamenti alle linee in uscita ed in ingresso - Moduli ed apparecchiature elettroniche di interfaccia con il sistema di telegestione. L'opera dovrà essere realizzata completa, funzionante, certificata secondo le vigenti norme e realizzata a perfetta regola d'arte.	cad	2,00	€ 822,25	€ 1.644,50	2,00	€ 32,89
NP.E01.02	Fornitura e posa in opera quadro elettrico generale di piano, denominato QEP1, realizzato all'interno di carpenteria metallica per posa esterna con grado di protezione non inferiore a IP.55 verniciato con polveri epossidiche con trattamento antiruggine, doppia portella di cui quella anteriore trasparente con chiusura a chiave, all'interno dovranno essere montate e cablate tutte le apparecchiature in numero e caratteristiche conformi a quanto indicato negli schemi unifilari di progetto allegati, compreso oneri per l'installazione, cablaggio, completo di: - Accessori di cablaggio e montaggio. - Numerazione di conduttori. - Morsettiere per connessione esterne ausiliare e di potenza. - Attrezzatura di posa. - Tasca porta schemi. - Collettore di terra. - Prove di funzionamento. - Allacciamenti alle linee in uscita ed in ingresso - Moduli ed apparecchiature elettroniche di interfaccia con il sistema di telegestione. L'opera dovrà essere realizzata completa, funzionante, certificata secondo le vigenti norme e realizzata a perfetta regola d'arte.	cad	1,00	€ 6.957,50	€ 6.957,50	2,00	€ 139,15
NP.E01.03	Fornitura e posa in opera quadro elettrico generale di piano, denominato QEP2, realizzato all'interno di carpenteria metallica per posa esterna con grado di protezione non inferiore a IP.55 verniciato con polveri epossidiche con trattamento antiruggine, doppia portella di cui quella anteriore trasparente con chiusura a chiave, all'interno dovranno essere montate e cablate tutte le apparecchiature in numero e caratteristiche conformi a quanto indicato negli schemi unifilari di progetto allegati, compreso oneri per l'installazione, cablaggio, completo di: - Accessori di cablaggio e montaggio. - Numerazione di conduttori. - Morsettiere per connessione esterne ausiliare e di potenza. - Attrezzatura di posa. - Tasca porta schemi. - Collettore di terra. - Prove di funzionamento. - Allacciamenti alle linee in uscita ed in ingresso - Moduli ed apparecchiature elettroniche di interfaccia con il sistema di telegestione. L'opera dovrà essere realizzata completa, funzionante, certificata secondo le vigenti norme e realizzata a perfetta regola d'arte.	cad	1,00	€ 6.957,50	€ 6.957,50	2,00	€ 139,15
NP.E01.31	Fornitura e posa in opera di Pulsante di sgancio posto fuori porta su custodia in vetro frangibile completo di collegamento con cavo e tubazione fino alla bobina dell'interruttore-sezionatore generale, fornito e posto in opera funzionante a perfetta regola d'arte. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	cad	2,00	€ 102,09	€ 204,18	2,00	€ 4,08
NP.E02.11	Cavidotti corrugati a doppio strato in polietilene ad alta densità a norme CEI EN 50086-2-4 e marchio IMQ, fornita e posta in opera su scavo predisposto ad una profondità di circa cm 50 dal piano stradale o posata su cavedi, atta al tipo di posa. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Diametro esterno mm 90.	ml	10,00	€ 1,55	€ 15,50	2,00	€ 0,31
NP.E02.12	Fornitura e posa in opera di cassetta di derivazione in plastica da incasso, fornita e posta in opera con coperchio a vista incluse le opere murarie per il fissaggio su forati o mattoni. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. 294 x 152 x 70 mm	cad	10,00	€ 9,09	€ 90,90	1,00	€ 0,91
NP.E02.13	SCATOLA DI DERIVAZIONE STAGNA IP55 IN PVC AUTOESTINGUENTE. Scatola di derivazione stagna IP55 in PVC autoestinguente, con pareti lisce o passacavi, comunque completa di raccordi per garantire il grado di protezione. Fornita e posta in opera in vista completa di ogni accessorio. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Misure assimilabili a mm 190x140x70.	cad	7,00	€ 8,21	€ 57,47	1,00	€ 0,57
NP.E02.14	SCATOLA DI DERIVAZIONE STAGNA IP55 IN PVC AUTOESTINGUENTE. Scatola di derivazione stagna IP55 in PVC autoestinguente, con pareti lisce o passacavi, comunque completa di raccordi per garantire il grado di protezione. Fornita e posta in opera in vista completa di ogni accessorio. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Misure assimilabili a mm 300x320x120.	cad	3,00	€ 24,87	€ 74,61	1,00	€ 0,75
NP.E03.a100	Fornitura e posa in opera di cavo unipolare o multipolare con guaina rigida o flessibile in rame ricotto o stagnato, isolato in gomma EPR ad alto modulo e guaina in PVC speciale, qualità Rz non propagante l' incendio a norma CEI UNEL 35016 (cavi CPR) CEI 20-22 II e marchio IMQ a contenuta emissione di gas corrosivi a norme CEI 20-37 I, compreso installazione all'interno di tubazioni e/o canalette, siglatura e connessioni, sigla di designazione FG16(O)M16, da valere anche per opere di urbanizzazione. E' compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo. 3 x 1,5 mmq; in opera compreso ogni onere.	ml	200,00	€ 1,78	€ 356,00	1,00	€ 3,56

Pag. 7

COD.	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	COSTO UNITARIO	COSTO TOTALE	%	COSTO SICUREZZA
NP.E03.a119	Fornitura e posa in opera di cavo unipolare con guaina rigido o flessibile in rame ricotto o stagnato, isolato in gomma EPDM ad alto modulo e guaina in PVC speciale, qualità Rz non propagante l' incendio a norma CEI UNEL 35016 (cavi CPR) CEI 20-22 II e marchio IMQ a contenuta emissione di gas corrosivi a norme CEI 20-37 I, compreso installazione all'interno di tubazioni e/o canalette, siglatura e connessioni, sigla di designazione FG16M16, da valere anche per opere di urbanizzazione. E' compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo. 1 x 70 mmq; in opera compreso ogni onere.	ml	700,00	€ 10,22	€ 7.154,00	1,00	€ 71,54
NP.E03.a200	Fornitura e posa in opera di cavo unipolare in rame ricotto isolato in PVC, non propagante l'incendio a norme CEI UNEL 35016 (cavi CPR) CEI 20-22 II e marchio IMQ, compreso installazione all'interno di tubazioni e/o canalette, siglatura e connessioni, sigla di designazione FS17, da valere anche per opere di urbanizzazione. E' compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo. Cavo unipolare in rame FS17 : 1 x 1,5 mmq	ml	400,00	€ 0,23	€ 92,00	1,00	€ 0,92
NP.E03.a201	Fornitura e posa in opera di cavo unipolare in rame ricotto isolato in PVC, non propagante l'incendio a norme CEI UNEL 35016 (cavi CPR) CEI 20-22 II e marchio IMQ, compreso installazione all'interno di tubazioni e/o canalette, siglatura e connessioni, sigla di designazione FS17, da valere anche per opere di urbanizzazione. E' compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo. Cavo unipolare in rame FS17 : 1 x 2,5 mmq	ml	400,00	€ 0,35	€ 140,00	1,00	€ 1,40
NP.E03.a202	Fornitura e posa in opera di cavo unipolare in rame ricotto isolato in PVC, non propagante l'incendio a norme CEI UNEL 35016 (cavi CPR) CEI 20-22 II e marchio IMQ, compreso installazione all'interno di tubazioni e/o canalette, siglatura e connessioni, sigla di designazione FS17, da valere anche per opere di urbanizzazione. E' compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo. Cavo unipolare in rame FS17 : 1 x 4 mmq	ml	300,00	€ 0,58	€ 174,00	1,00	€ 1,74
NP.E03.a203	Fornitura e posa in opera di cavo unipolare in rame ricotto isolato in PVC, non propagante l'incendio a norme CEI UNEL 35016 (cavi CPR) CEI 20-22 II e marchio IMQ, compreso installazione all'interno di tubazioni e/o canalette, siglatura e connessioni, sigla di designazione FS17, da valere anche per opere di urbanizzazione. E' compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo. Cavo unipolare in rame FS17 : 1 x 6 mmq	ml	300,00	€ 0,84	€ 252,00	1,00	€ 2,52
NP.E04.05	Fornitura e posa in opera di punto luce, in esecuzione da incasso o a vista in PVC, del tipo con comando da quadro per illuminazione di emergenza SA/SE IP.40/IP.55, comprensivo nel suo insieme di: - tubazione di contenimento in materiale isolante del tipo corrugata flessibile, rispondente alle tabelle UNEL e norme CEI, con marchio italiano di qualità IMQ, di diametro non inferiore a 20mm, incassata sottotraccia o a vista in PVC, dalla scatola di derivazione descritta in seguito, fino al punto luce previsto. - cassetta di derivazione per permettere la derivazione stessa verso il corpo illuminante aggiunto in materiale isolante, completa di coperchio in avorio bianco fissato a vite, di dimensioni 92x92x45mm a scomparsa nella parete o a vista in PVC che deve essere scelta dalla Direzione Lavori; - linea derivata dalla dorsale, fino al corpo illuminante, realizzata in conduttori SF17; - quota parte scatola di derivazione principale; - quota parte scatola di derivazione centrale; - quota parte linea elettrica dorsale; - quota parte tubazione e cassette di derivazione dorsali; - attestatura e contrassegnazione alfanumerica dei vari conduttori; - morsetti ed accessori vari di montaggio meccanico e collegamento elettrico. Completo di ogni onere ed accessorio per rendere l'opera completa, funzionante e realizzata a regola d'arte.	cad	30,00	€ 60,94	€ 1.828,20	1,00	€ 18,28
NP.E04.06	Fornitura e posa in opera di punto luce di emergenza SA/SE, del tipo aggiunto, comprensivo nel suo insieme di: - tubazione di contenimento in materiale isolante del tipo corrugata flessibile o rigida, rispondente alle tabelle UNEL e norme CEI, con marchio italiano di qualità IMQ, di diametro non inferiore a 20mm, incassata sottotraccia o a vista, fra la scatola incassata sul punto luce primario fino alla scatola descritta in seguito lato punto luce e da questa al punto luce aggiunto; - tratto di linea fra il punto luce primario e il punto luce aggiunto, realizzata con conduttori SF17; - cassetta di derivazione per permettere la derivazione stessa verso il corpo illuminante aggiunto in materiale isolante, completa di coperchio in avorio bianco fissato a vite, di dimensioni 92x92x45mm a scomparsa nella parete o a vista in PVC che deve essere scelta dalla Direzione Lavori; - quota parte scatola di derivazione principale; - quota parte scatola di derivazione centrale; - quota parte linea elettrica dorsale; - quota parte tubazione e cassette di derivazione dorsali; - attestatura e contrassegnazione alfanumerica dei vari conduttori; - morsetti ed accessori vari di montaggio meccanico e collegamento elettrico. Completo di ogni onere ed accessorio per rendere l'opera completa, funzionante e realizzata a regola d'arte.	cad	42,00	€ 19,92	€ 836,64	1,50	€ 12,55
NP.E04.08	Fornitura e posa in opera di Punto luce comandato da sensore di presenza temporizzato incassato o vista su tubazione in PVC IP.40/IP.55, composto da un rilevatore di presenza a infrarossi, temporizzatore, due scatole da incasso portapparecchi, due supporti in resina, due placche frontali di finitura di materiale e colore standard, tubazioni e conduttori necessari per il collegamento fra la dorsale di alimentazione (questa esclusa) con il rilevatore di presenza e punto luce, completo di ogni onere ed accessorio per rendere l'opera completa, funzionante e realizzata a regola d'arte.	cad	20,00	€ 55,91	€ 1.118,20	1,50	€ 16,77
NP.E05.03	Fornitura e posa in opera di apparecchiature per impianto trasmissione dati/tonia, comprensivo di : 1) Carpenteria : - n.1 Cassetta rack 19 pollici 12U, fondo posteriore completamente aperto, porta reversibile con vetro di sicurezza e chiusura a chiave, predisposizione per ingresso cavi anche dal basso e dall'alto. - n.1 Banda di alimentazione 8 prese Schuko con interruttore luminoso. Fornita completa di etichette di identificazione cavi e con cavo di alimentazione da 3 m. - n.1 Ripiano metallico di profondità 250 mm ed altezza 1U. - n.1 Pannello cieco metallico altezza 1U. - n.1 Piastra chiusura con spazzole per cassette. 2) Cassetto ottico. 3) Patch Panel Fonia per impianto dati : - n. 1 Pannello telefonico 12 porte disposte su 1 fila categoria 3. Completo di portaetichette e organizzatore cavi sul retro con numeri di identificazione. Costituito in lamiera d'acciaio dello spessore di 1,2 mm di colore RAL 7016 di altezza 1U. - n. 1 Pannello per l'organizzazione orizzontale dei cavi. Costituito da 4 anelli apribili, ognuno dei quali dotato di un sistema che evita l'uscita dei cavi in posizione aperta. Altezza 1U. - n. 2 Anelli per l'organizzazione verticale dei cavi per armadi 600x600. 4) Patch Panel Postazioni Lavoro : - n. 1 Pannello dati 24 prese FTP/STP. Completo di 24 otturatori di colore bianco, 4 portaetichette e un organizzatore cavi sul retro. Costituito in lamiera d'acciaio dello spessore di 1,2 mm di colore RAL 7016 di altezza 1U. - n. 1 Pannello per l'organizzazione orizzontale dei cavi. Altezza 1U. - Connettori RJ45 cat.6 FTP monoblocco a connettorizzazione rapida ed a max sbinatura coppie di 7mm, contatti in bronzo fosforoso ricoperti con lega in nickel/oro, completa di organizzatore guidafili celeste incernierato sul corpo. 5) n.12 Patch cord RJ45/RJ45, cat. 6 FTP, guaina LSZH, 100Ohm, 250 MHz., lunghezza 2m, colore grigio. Compreso montaggio, allacciamenti elettrici in cavo, completo di ogni onere ed accessorio per rendere l'opera completa, funzionante e realizzata a perfetta regola d'arte.	cad	2,00	€ 3.378,28	€ 6.756,56	1,50	€ 101,35
NP.E05.04	Fornitura e posa in opera di impianto di chiamata ottico acustica per allarme W.C., in esecuzione da incasso o vista su tubazione in PVC IP.40/IP.55, composto da un pulsante unipolare con cordino tirante, un pulsante unipolare per tacitazione, un dispositivo ottico acustico, tre scatole da incasso portapparecchi, tre supporti in resina, tre placche frontali di finitura di materiale e colore standard, dispositivo di autotenua, tubazione e conduttori necessari per il collegamento fra la dorsale di alimentazione (questa esclusa) con pulsante di tacitazione e dispositivo acustico di allarme da installare in posto presidiato, questi compresi, completo di ogni onere ed accessorio per rendere l'opera completa, funzionante e realizzata a regola d'arte.	cad	6,00	€ 314,00	€ 1.884,00	1,50	€ 28,26
NP.E05.09	Fornitura e posa in opera di Access Point Wireless per la copertura delle aree interessate con tecnologia wireless N, Capacità SSID multipli e bilanciamento carichi di lavoro. Compreso cavo UTP in categoria 6, certificazione del punto, ed ogni altro onere ed accessorio necessario alla corretta posa in opera e messa in funzione, collaudo ed avviamento conformemente alla normativa vigente.	cad	4,00	€ 138,52	€ 554,08	1,50	€ 8,31
NP.E05.10	Fornitura e posa in opera di Router + Access Point Wireless N Adsl2. Compresi cavi rete per cablaggi, ed ogni onere ed accessorio necessario alla corretta posa in opera e messa in funzione, collaudo ed avviamento conformemente alla normativa vigente.	cad	2,00	€ 421,22	€ 842,44	1,00	€ 8,42

COD.	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	COSTO UNITARIO	COSTO TOTALE	%	COSTO SICUREZZA
NP.E05.11	Fornitura e posa in opera di allacciamento di potenza minore e/o uguale a 5kW, comprensivo nel suo insieme di allacciamento della linea dorsale di alimentazione (questa esclusa) al quadro elettrico fornito da altri e da questo all'utenza meccanica, realizzati per mezzo di conduttori a formazione multipolare tipo FG16(O)M16 o FTG10(O)M1 di idonea formazione e sezione ed installati all'interno di tubazioni in PVC corredate da opportune raccorderie per ottenere un grado di protezione non inferiore a IP55. Compreso montaggi meccanici e prove di funzionamento, l'opera sarà resa completa, funzionante e realizzata alla perfetta regola dell'arte.	cad	53,00	€ 60,21	€ 3.191,13	1,00	€ 31,91
NP.E05.12	Fornitura e posa in opera di allacciamento di potenza 6kW < P<= 12kW, comprensivo nel suo insieme di allacciamento della linea dorsale di alimentazione (questa esclusa) al quadro elettrico fornito da altri e da questo all'utenza meccanica, realizzati per mezzo di conduttori a formazione multipolare tipo FG16(O)M16 o FTG10(O)M1 di idonea formazione e sezione ed installati all'interno di tubazioni in PVC corredate da opportune raccorderie per ottenere un grado di protezione non inferiore a IP55. Compreso montaggi meccanici e prove di funzionamento, l'opera sarà resa completa, funzionante e realizzata alla perfetta regola dell'arte.	cad	20,00	€ 94,14	€ 1.882,80	1,00	€ 18,83
NP.E05.13	Fornitura e posa in opera di allacciamento di potenza 12kW < P<= 25kW, comprensivo nel suo insieme di allacciamento della linea dorsale di alimentazione (questa esclusa) al quadro elettrico fornito da altri e da questo all'utenza meccanica, realizzati per mezzo di conduttori a formazione multipolare tipo FG16(O)M16 o FTG10(O)M1 di idonea formazione e sezione ed installati all'interno di tubazioni in PVC corredate da opportune raccorderie per ottenere un grado di protezione non inferiore a IP55. Compreso montaggi meccanici e prove di funzionamento, l'opera sarà resa completa, funzionante e realizzata alla perfetta regola dell'arte.	cad	5,00	€ 189,98	€ 949,90	1,00	€ 9,50
NP.E05.14	Fornitura e posa in opera di allacciamento di potenza P> 25kW, comprensivo nel suo insieme di allacciamento della linea dorsale di alimentazione (questa esclusa) al quadro elettrico fornito da altri e da questo all'utenza meccanica, realizzati per mezzo di conduttori a formazione multipolare tipo FG16(O)M16 o FTG10(O)M1 di idonea formazione e sezione ed installati all'interno di tubazioni in PVC corredate da opportune raccorderie per ottenere un grado di protezione non inferiore a IP55. Compreso montaggi meccanici e prove di funzionamento, l'opera sarà resa completa, funzionante e realizzata alla perfetta regola dell'arte.	cad	2,00	€ 335,42	€ 670,84	1,00	€ 6,71
NP.E05.16	Fornitura e posa in opera di Presa 2P+T 10/16A UNELIP.55, composto da una presa a poli allineati ed alveoli schermati tipo UNEL 2x10/16A+T, una scatola da incasso portapparecchi con coperchio frontale a molla e guaina cedevole, un supporto in resina, tubazione flessibile pesante incassata o in PVC a vista e conduttori per il collegamento della presa con la linea dorsale questa esclusa, completa di ogni onere ed accessorio per rendere l'opera completa funzionante e realizzata a perfetta regola d'arte.	cad	40,00	€ 39,35	€ 1.574,00	1,00	€ 15,74
NP.E05.17	Fornitura e posa in opera di gruppo prese da parete realizzate in materiale plastico, idonea per installazioni soprapavimento di impianti elettrici e/o sistemi di comunicazione con tensioni fino a 1000 V in corrente alternata e/o 1500 V in corrente continua e certificata da IMQ secondo le norme EN 50085. Colonna dotata di separatore integrale fra i due lati. Base di fissaggio a pavimento dotata di guarnizione che garantisce il grado di protezione IP52 fra la base ed i sistemi sottopavimento (secondo la norma CEI 64-8 522.3 e 522.4 commento), munita di prefabbrure sui quattro lati per consentire l'integrazione con le canalizzazioni soprapavimento. Coperchi smontabili solo con l'uso di attrezzo (secondo la norma CEI 64-8). Possibilità di alloggiamento di scatole porta apparecchi di tipo universale fino a 6 moduli e di interruttori automatici a 4 moduli ad attacco DIN. Grado di protezione : IP40. Protezione contro l'accesso alle parti pericolose (escluse prese elettriche). Grado di resistenza agli urti durante l'installazione e l'utilizzo: 5 Joule. Comprensiva nel suo insieme di: - nr. 2 prese 2P+T ad alveoli schermati tipo universale 10/16A (SHUKO) colore nero; - nr. 1 presa tipo RJ45 cat6 per collegamento linea dati colore nero; - nr. 3 telai autoportanti; - Linea derivata dalle dorsali considerate a parte, fino ai gruppi presa, realizzate in conduttori non propaganti l'incendio di opportuna sezione e formazione e in conduttori UTP in categoria 6 per trasmissione dati/tonia; attestatura e contrassegnazione alfanumerica dei vari conduttori; morsetti ed accessori vari di montaggio meccanico e collegamento elettrico. Completa di ogni onere ed accessorio per rendere l'opera completa funzionante e realizzata a perfetta regola d'arte.	cad	80,00	€ 306,91	€ 24.552,80	1,00	€ 245,53
NP.E05.18	Fornitura e posa in opera di gruppo prese a torretta realizzata in materiale plastico, completa di torretta bifacciale, idonea per installazioni soprapavimento di impianti elettrici e/o sistemi di comunicazione con tensioni fino a 1000 V in corrente alternata e/o 1500 V in corrente continua e certificata da IMQ secondo le norme EN 50085. Colonna dotata di separatore integrale fra i due lati. Base di fissaggio a pavimento dotata di guarnizione che garantisce il grado di protezione IP52 fra la base ed i sistemi sottopavimento (secondo la norma CEI 64-8 522.3 e 522.4 commento), munita di prefabbrure sui quattro lati per consentire l'integrazione con le canalizzazioni soprapavimento. Coperchi smontabili solo con l'uso di attrezzo (secondo la norma CEI 64-8). Possibilità di alloggiamento di scatole porta apparecchi di tipo universale fino a 6 moduli e di interruttori automatici a 4 moduli ad attacco DIN. Grado di protezione : IP40. Protezione contro l'accesso alle parti pericolose (escluse prese elettriche). Grado di resistenza agli urti durante l'installazione e l'utilizzo: 5 Joule. Comprensiva nel suo insieme di: - nr. 4 prese 2P+T ad alveoli schermati tipo universale 10/16A (SHUKO) colore nero; - nr. 1 presa tipo RJ45 cat6 per collegamento linea dati colore nero; - nr. 3 telai autoportanti; - Linea derivata dalle dorsali considerate a parte, fino ai gruppi presa, realizzate in conduttori non propaganti l'incendio di opportuna sezione e formazione e in conduttori UTP in categoria 6 per trasmissione dati/tonia; attestatura e contrassegnazione alfanumerica dei vari conduttori; morsetti ed accessori vari di montaggio meccanico e collegamento elettrico. Completa di ogni onere ed accessorio per rendere l'opera completa funzionante e realizzata a perfetta regola d'arte.	cad	6,00	€ 439,22	€ 2.635,32	1,00	€ 26,35
NP.E05.19	Fornitura e posa in opera di gruppo prese a torretta realizzata in materiale plastico, completa di torretta bifacciale, idonea per installazioni soprapavimento di impianti elettrici e/o sistemi di comunicazione con tensioni fino a 1000 V in corrente alternata e/o 1500 V in corrente continua e certificata da IMQ secondo le norme EN 50085. Colonna dotata di separatore integrale fra i due lati. Base di fissaggio a pavimento dotata di guarnizione che garantisce il grado di protezione IP52 fra la base ed i sistemi sottopavimento (secondo la norma CEI 64-8 522.3 e 522.4 commento), munita di prefabbrure sui quattro lati per consentire l'integrazione con le canalizzazioni soprapavimento. Coperchi smontabili solo con l'uso di attrezzo (secondo la norma CEI 64-8). Possibilità di alloggiamento di scatole porta apparecchi di tipo universale fino a 6 moduli e di interruttori automatici a 4 moduli ad attacco DIN. Grado di protezione : IP40. Protezione contro l'accesso alle parti pericolose (escluse prese elettriche). Grado di resistenza agli urti durante l'installazione e l'utilizzo: 5 Joule. Comprensiva nel suo insieme di: - nr. 3 prese 2P+T ad alveoli schermati tipo universale 10/16A (SHUKO) colore nero; - nr. 3 prese tipo RJ45 cat6 per collegamento linea dati colore nero; - nr. 1 presa TV - nr. 1 presa TVSAT - nr. 4 copriforo colore nero; - nr. 3 telai autoportanti; - Linea derivata dalle dorsali considerate a parte, fino ai gruppi presa, realizzate in conduttori non propaganti l'incendio di opportuna sezione e formazione e in conduttori UTP in categoria 6 per trasmissione dati/tonia; attestatura e contrassegnazione alfanumerica dei vari conduttori; morsetti ed accessori vari di montaggio meccanico e collegamento elettrico.	cad	5,00	€ 456,30	€ 2.281,50	1,00	€ 22,82
NP.E06.01	Fornitura e posa in opera di apparecchio illuminante stagno LED 7800lm. Il prezzo comprende accessori meccanici ed elettrici, collegamenti e ogni altro onere ed accessorio per rendere l'opera completa, funzionante e realizzata a perfetta regola d'arte.	cad	12,00	€ 163,77	€ 1.965,24	1,00	€ 19,65
NP.E06.02	Fornitura e posa in opera di apparecchio illuminante stagno LED 12278 lm con alimentatore DALI. Il prezzo comprende accessori meccanici ed elettrici, collegamenti e ogni altro onere ed accessorio per rendere l'opera completa, funzionante e realizzata a perfetta regola d'arte.	cad	86,00	€ 322,50	€ 27.735,00	1,00	€ 277,35
NP.E06.03	Fornitura e posa in opera di apparecchio illuminante a plafone LED 1500 lm. Il prezzo comprende accessori meccanici ed elettrici, collegamenti e ogni altro onere ed accessorio per rendere l'opera completa, funzionante e realizzata a perfetta regola d'arte.	cad	18,00	€ 92,61	€ 1.666,98	1,00	€ 16,67
NP.E06.04	Fornitura e posa in opera di apparecchio illuminante a plafone LED 9070 lm. Il prezzo comprende accessori meccanici ed elettrici, collegamenti e ogni altro onere ed accessorio per rendere l'opera completa, funzionante e realizzata a perfetta regola d'arte.	cad	74,00	€ 188,43	€ 13.943,82	1,00	€ 139,44
NP.E06.05	Fornitura e posa in opera di Pannel LED 3700 lm - 60 x 60 cm con alimentatore DALI. Il prezzo comprende accessori meccanici ed elettrici, collegamenti e ogni altro onere ed accessorio per rendere l'opera completa, funzionante e realizzata a perfetta regola d'arte.	cad	34,00	€ 317,46	€ 10.793,64	1,00	€ 107,94
NP.E06.06	Fornitura e posa in opera di armatura sospesa 14000 lm con alimentatore DALI. Il prezzo comprende accessori meccanici ed elettrici, collegamenti e ogni altro onere ed accessorio per rendere l'opera completa, funzionante e realizzata a perfetta regola d'arte.	cad	24,00	€ 396,72	€ 9.521,28	1,00	€ 95,21

COD.	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	COSTO UNITARIO	COSTO TOTALE	%	COSTO SICUREZZA
NP.E06.12	Fornitura e posa in opera di Plafoniera d'emergenza LED 24W per grandi altezze. Il prezzo comprende accessori meccanici ed elettrici, collegamenti e ogni altro onere ed accessorio per rendere l'opera completa, funzionante e realizzata a perfetta regola d'arte.	cad	9,00	€ 395,78	€ 3.562,02	1,00	€ 35,62
NP.E06.13	Fornitura e posa in opera di plafoniera di emergenza LED a parete/plafone tipo SA/SE, 1 ora di autonomia, circuito con esercizio in emergenza SA/SE, con test di controllo automatico o centralizzato. montaggio a parete; armatura in pressofusione di alluminio verniciata a polvere in colore bianco. Alimentatore LED con funzione "Maintenance" per garantire flusso luminoso costante per tutta la durata dell'apparecchio. Innesti per cablaggio passante fino a 2,5 mm². Ingresso cavi da tutti i lati, conduzione flessibile sul fondo apparecchio. Tensione alimentata: 220/240V AC. Selettore per numerazione meccanica. Protezione: IP54. Classe isolamento: SC1. Circuito permanente: da +5°C a +30°C. Circuito in emergenza: da +5°C a +35°C. Misure: 201 x 87 x 55 mm; peso: 0.58 kg. Apparecchio cablato senza alogeni; completo di segnaletica conforme alle normative vigenti, attestatura dei vari conduttori, morsetti ed accessori vari di montaggio meccanico e collegamento elettrico. Completo di ogni onere ed accessorio per rendere l'opera completa, funzionante e realizzata a regola d'arte.	cad	72,00	€ 263,34	€ 18.960,48	1,00	€ 189,60
NP.E07.01.01	Fornitura e posa in opera di Centrale di rivelazione analogico/indizzata equipaggiata di 2 loops espandibili a 4 per la gestione di max. 128 indirizzi per singolo loop. Completa di modulo di espansione per ulteriori 2 Loops e discheda. Completa di interfaccia grafico per la gestione del sistema. Alimentatore 4A e completo di 2 batterie e 12V-18Ah. Certificata EN54-2. - Messa in servizio; - Collaudo; - Documentazione apparecchiature in formato elettronico. Il prezzo comprende ogni altro onere ed accessorio per rendere l'opera completa, funzionante e realizzata a perfetta regola d'arte.	cad	2,00	€ 1.255,73	€ 2.511,46	1,00	€ 25,11
NP.E07.01.02	Fornitura e posa in opera di rivelatore di fumo con risposta uniforme a tutti i prodotti di combustione tipici di incendi a fiamma viva con presenza di fumo e di fuochi covanti ed in grado di rilevare fumo prodotto dalla più ampia gamma di tipologie di incendio. Collegamento del rivelatore, tramite base di montaggio, su linea sorvegliata a due conduttori, twistati o non twistati e schermati o non schermati; su circuito ad anello o aperto con possibilità di derivazioni a T senza degrado nello scambio d'informazioni tra la centrale ed i rivelatori installati sulla derivazione. Certificato EN54- 7 ed EN54-17. Comprensivo di : - Base per rivelatori, con elaborazione del segnale in modo indirizzabile. Adatta per installazione ad incasso e su superficie piana, diametro cavi sino a 6mm. Morsetteria ad innesto rapido (senza vite) Sezione conduttori da 0,2 a 1,6 mmq. Colore Bianco (RAL9010). Categoria di protezione EN60529/IEC529 IP44. - Messa in servizio; - Collaudo; - Documentazione apparecchiature in formato elettronico. Il prezzo comprende ogni altro onere ed accessorio per rendere l'opera completa, funzionante e realizzata a perfetta regola d'arte.	cad	96,00	€ 80,18	€ 7.697,28	1,00	€ 76,97
NP.E07.01.04	Fornitura e posa in opera di Alimentatore di emergenza 24Vcc - 2A+0,8A per ricarica batterie, in custodia metallica. Completo di 2 batterie 12V-18Ah. Dispone di 2 uscite a relè per la segnalazione separata di mancanza rete o di guasto. Led's interni ed esterni di segnalazione per indicare lo stato di servizio ed eventuali guasti. Omologazione CPD di conformità alle EN54. - Messa in servizio; - Collaudo; - Documentazione apparecchiature in formato elettronico. Il prezzo comprende ogni altro onere ed accessorio per rendere l'opera completa, funzionante e realizzata a perfetta regola d'arte.	cad	4,00	€ 497,18	€ 1.988,72	1,00	€ 19,89
NP.E07.01.05	Fornitura e posa in opera di Ripetitore luminoso di allarme a basso assorbimento equipaggiato di 2 led. Da utilizzare con sistemi convenzionali o analogici. - Messa in servizio; - Collaudo; - Documentazione apparecchiature in formato elettronico. Il prezzo comprende ogni altro onere ed accessorio per rendere l'opera completa, funzionante e realizzata a perfetta regola d'arte.	cad	50,00	€ 11,44	€ 572,00	1,00	€ 5,72
NP.E07.01.06	Fornitura e posa in opera di Pannello ottico/acustico con buzzer e led ad alta luminosità. Alimentazione 24 Vcc. Custodia in materiale plastico. Scritta standard con "allarme incendio". Protezione IP42. Certificato EN54-3. - Messa in servizio; - Collaudo; - Documentazione apparecchiature in formato elettronico. Il prezzo comprende ogni altro onere ed accessorio per rendere l'opera completa, funzionante e realizzata a perfetta regola d'arte.	cad	12,00	€ 105,14	€ 1.261,68	1,00	€ 12,62
NP.E07.01.07	Fornitura e posa in opera di Modulo per la gestione di 1 linea controllata di avvisatori acustici. Fornito completo di custodia. - Messa in servizio; - Collaudo; - Documentazione apparecchiature in formato elettronico. Il prezzo comprende ogni altro onere ed accessorio per rendere l'opera completa, funzionante e realizzata a perfetta regola d'arte.	cad	6,00	€ 139,29	€ 835,74	1,00	€ 8,36
NP.E07.01.08	Fornitura e posa in opera di Avvisatore di allarme incendio a rottura vetro completo di modulo di indirizzamento, isolatore di linea, led di allarme e custodia con apertura a chiave. Protezione IP42. Certificazione CPD. Isolatore interno compatibile con basi di isolamento. - Messa in servizio; - Collaudo; - Documentazione apparecchiature in formato elettronico. Il prezzo comprende ogni altro onere ed accessorio per rendere l'opera completa, funzionante e realizzata a perfetta regola d'arte.	cad	11,00	€ 107,66	€ 1.184,26	1,00	€ 11,84
NP.E07.01.10	Fornitura e posa in opera di Modulo equipaggiato di 2 ingressi controllati e di 1 uscita a relè. Fornito completo di custodia. - Messa in servizio; - Collaudo; - Documentazione apparecchiature in formato elettronico. Il prezzo comprende ogni altro onere ed accessorio per rendere l'opera completa, funzionante e realizzata a perfetta regola d'arte.	cad	8,00	€ 153,56	€ 1.228,48	1,00	€ 12,28
NP.E07.01.11	Fornitura e posa in opera di Camera analisi per condotte di ventilazione impianto meccanico. Completo di: - Messa in servizio; - Collaudo; - Documentazione apparecchiature in formato elettronico; - Deep base per rivelatori analogici serie Intellia (EBI-12); - Cavo schermato per impianti allarme incendio 2x1mmq dalla dorsale (questa esclusa) fino al rivelatore; - Tubazioni e scatole di derivazione in PVC, inox o taz a vista o PVC incassate; Il prezzo comprende ogni altro onere ed accessorio per rendere l'opera completa, funzionante e realizzata a perfetta regola d'arte.	cad	8,00	€ 179,63	€ 1.437,04	1,00	€ 14,37
NP.E07.01.12	Fornitura e posa in opera di sirena da esterno auto alimentata con coperchio esterno in ABS di colore rosso. Dotata di controllo della batteria, programmazione del suono e temporizzazione, protezione contro inversioni di polarità. Tecnologia di costruzione in SMD. Caratteristiche tecniche : -Alimentazione 24Vcc -potenza sonora 106 dB (A) a 3 metri -assorbimento in allarme di 1,4 A + 1,1 A (lampeggiante al tungsteno) -assorbimento a riposo 7mA -temperatura di funzionamento -20° + 70°C -alloggiamento batteria 1 x 12V 2,2Ah -grado di protezione IP34 - certificazione EN54-3 - batteria con tensione di 12 V di tipo ermetico sigillata al piombo con capacità 2. - Collaudo; - Documentazione apparecchiature in formato elettronico. - Cavo schermato per impianti allarme incendio 2x1mmq dalla dorsale (questa esclusa) fino al rivelatore; - Tubazioni e scatole di derivazione in PVC, inox o taz a vista o PVC incassate; Il prezzo comprende ogni altro onere ed accessorio per rendere l'opera completa, funzionante e realizzata a perfetta regola d'arte.	cad	1,00	€ 202,58	€ 202,58	1,00	€ 2,03

COD.	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	COSTO UNITARIO	COSTO TOTALE	%	COSTO SICUREZZA
NP.E07.01.13	Fornitura e posa in opera di barriera di rivelazione fumi con emissione ad infrarossi composta da unità di trasmissione ed unità di ricezione. Portata 5-120 mt. in lunghezza per una larghezza massima di 15 mt. Autoreset e soglie di allarme regolabili. La barriera dovrà disporre di elettronica separata dal gruppo ottico dotata di display LDC e segnalazione separata per la condizione di allarme e di guasto su uscite a relè per ogni unità ottica ad essa collegata. Il gruppo ottico dovrà essere dotato di un sistema laser e di un sistema meccanico di regolazione che consente un movimento fino a 10° per facilitarne l'allineamento. Alimentazione 12/36Vcc. Certificazione EN54 p.te 12 e CPD. Comprensivo di : - Messa in servizio. - Allineamento taratura e verifica. - Collaudo. - Documentazione apparecchiature in formato elettronico. - Cavo schermato per impianti allarme incendio 2x1mmq dalla dorsale (questa esclusa) fino al rivelatore; - Tubazioni e scatole di derivazione in PVC, inox o taz a vista o PVC incassate; Il prezzo comprende ogni altro onere ed accessorio per rendere l'opera completa, funzionante e realizzata a perfetta regola d'arte.	cad	2,00	€ 658,89	€ 1.317,78	1,00	€ 13,18
NP.E07.01.14	Fornitura e posa in opera di Sirena allarme multitono da interno per montaggio a parete con lampeggiante colore rosso. Completo di : - Documentazione apparecchiature in formato elettronico. - Cavo schermato per impianti allarme incendio 2x1mmq dalla dorsale (questa esclusa) fino al rivelatore; - Tubazioni e scatole di derivazione in PVC, inox o taz a vista o PVC incassate.	cad	4,00	€ 165,31	€ 661,24	1,00	€ 6,61
NP.E07.01.15	Fornitura e posa in opera di programmazione, a livello di processo, del Sottosistema FIRE e configurazione dell'impianto con sistema BMS (fornito da altri) comprendente: - Gateway per BMS : Controllore/Router di rete BACnet. - Engineering. - Collaudo. - Start-up. Il prezzo comprende ogni altro onere ed accessorio per rendere l'opera completa, funzionante e realizzata a perfetta regola d'arte.	cad	2,00	€ 1.116,01	€ 2.232,02	1,00	€ 22,32
NP.E09.01	Fornitura e posa in opera di Collettore di terra, composto da una scatola da esterni in PVC con coperchio trasparente, al cui interno dovrà essere installata una barra di rame preforata, alla quale dovranno fare capo tutti i conduttori di terra, sia dell'impianto interno che di quello esterno, che dovranno essere identificati con codici alfanumerici riportati sullo schema da allegare al termine dei lavori; il tutto compreso di attestatura dei vari conduttori, morsetti in acciaio inox o ottone ed accessori vari di montaggio meccanico e collegamento elettrico con ogni onere ed accessorio per dare il titolo finito e funzionante a perfetta regola d'arte.	cad	2,00	€ 85,51	€ 171,02	1,00	€ 1,71
NP.E09.02	Punto fisso di messa a terra per collegamenti ai ferri di armatura di edifici composti da piastra di connessione in acciaio inox Ø= 80 mm perno di collegamento in acciaio zincato Ø= 10 mm. Con coperchio in resina e quanto altro occorre per dare il lavoro a regola d'arte.	cad	5,00	€ 24,87	€ 124,35	1,00	€ 1,24
NP.E09.03	Fornitura e posa in opera di Corda di rame elettrolitico nuda di sezione 1x95mmq da disporsi a diretto contatto con il terreno, con filo elementare del diametro minimo pari a 1.8mm, completa di ogni onere ed accessorio per rendere l'opera completa e realizzata a perfetta regola d'arte.	cad	150,00	€ 4,10	€ 615,00	1,00	€ 6,15
NP.E10.01	Fornitura e posa in opera di impianto fotovoltaico di potenza pari a 20.000W composto da : - n. 78 moduli fotovoltaici da 360Wp al silicio monocristallino, dimensioni 1559x1046x46mm o similari, certificazioni IEC/CE, compreso tiro in alto ed operazioni di movimentazione dei moduli fotovoltaici fino al punto di installazione e pratiche di ricezione del materiale, ancoraggio e supporto dei moduli fotovoltaici sulla struttura ancorata sulla copertura, con profili in acciaio zincato a caldo o alluminio (questi compresi); - n. 1 Inverter fotovoltaico della potenza di 30000W, di tipo da esterno in contenitore stagno IP 65, dotato di garanzia non inferiore ad anni 12, comprensivo di sistema di ancoraggio e staffaggio dedicato per inverter fotovoltaici tramite profili in acciaio zincato (compresi), compreso tettuccio in lamiera zincata di protezione antipioviggia e contro la radiazione solare diretta; - Quadro elettrico denominato QCA da esterno in carpenteria in PVC, come da schema elettrico allegato; - Quadro elettrico denominato QFV da esterno in carpenteria in PVC, come da schema elettrico allegato; - Allaccio all'interruttore generale fotovoltaico, fornito e posato da altri, su quadro generale produzione installato nel locale tecnico all'interno dell'edificio; - Collegamento in cavo FG160H2M16, sez. 2x4mmq; - Canaletta in acciaio zincato 300x100mm per distribuzione generale impianto, installata sulla copertura; - Tubazioni in acciaio zincato tipo TAZ diam. 32mm di collegamento poste in opera, per il collegamento degli inverter al datalogger tramite cavo bus RS485. Compresi accessori di fissaggio, raccordi; - Cavi elettrici per impianti fotovoltaici, per il collegamento dai moduli fotovoltaici agli inverter, compreso accessori di collegamento, connettori ed eventuali canalizzazioni di supporto, sez. 1x4mmq ed sez 1x6mmq; - Cavi elettrici a doppio isolamento, per il collegamento dagli inverter ai quadri di campo a da questi al dispositivo generale ed alle altre apparecchiature in campo, tipo FG16M16 0,6/1Kv sez. 4x16mmq; - Cavi elettrici a doppio isolamento, per il collegamento dagli inverter ai quadri di campo a da questi al dispositivo generale ed alle altre apparecchiature in campo, tipo FG16M16 0,6/1Kv sez. 4x35mmq; - Cavi elettrici a doppio isolamento, per il collegamento dagli inverter al datalogger con cavo idoneo per il collegamento del tipo RS485; - Predisposizione per gruppo di misura omologato UTF e certificato MID per impianto fotovoltaico, montato in contenitore in VETRORESINA da parete o all'interno del quadro elettrico generale di parallelo, completo di TA (anche questi certificati ed omologati), accessori di completamento, collegamenti e quanto altro necessario al perfetto funzionamento, secondo prescrizioni CEI 0-21 (LA FORNITURA E A CURA DELL'ENTE FORNITORE); - Impianto di terra equipotenziale, realizzato con conduttori unipolari tipo SF-17 in derivazione dal collettore di terra principale, posti in opera nelle canalizzazioni di cui sopra, compreso accessori di collegamento; - Pulsante di sgancio per bobina di apertura su interruttore generale impianto fotovoltaico; <i>Sistema di prevenzione del corretto funzionamento dell'impianto e dei singoli componenti e dell'efficienza produttiva</i>	cad	1,00	€ 81.501,44	€ 81.501,44	2,00	€ 1.630,03
NP.E12.01	Ripristino del grado di reazione al fuoco REI prestabilito negli attraversamenti di condutture elettriche e speciali, fra due distinti compartimenti antincendio, secondo il progetto di prevenzione incendi allegato al seguente progetto; compartimenti orizzontali e verticali tra i piani dell'edificio secondo i compartimenti di cui alla valutazione progetto approvata, realizzati per mezzo di sistemi di sigillatura (collari, guaine, nastri, malte, cuscini, sacchetti, schiume, etc.), serrande tagliafuoco, pannelli, intonaci, botole di ispezione, protezione corpi illuminanti, schermi protettivi, cartongessi, placature etc., a scelta dell'impresa appaltatrice tra i vari sistemi di compartimentazione e/o ripristino REI, con approvazione da parte del tecnico di prevenzione incendi della D.L. Il materiale utilizzato deve essere certificato e approvato dalle vigenti disposizioni in materia di prevenzione incendi, tutti gli attraversamenti eseguiti dovranno essere fotografati in opera e consegnati tramite book fotografico alla D.L., l'opera dovrà essere fornita completa, certificata e realizzata a perfetta regola d'arte.	cad	2,00	€ 253,00	€ 506,00	2,00	€ 10,12
NP.E13.01	Fornitura e Posa in Opera di Modulo BMS (Building Management System) compreso: software di gestione; collegamento e interfacciamento ad organi e sensori in campo; programmazione; eventuale configurazione delle periferiche e start-up. La voce include inoltre l'interfacciamento del sistema di gestione con gli organi presenti sul quadro elettrico generale. La comunicazione del sistema avverrà mediante protocollo Modbus e Ethernet TCP/IP o http/. Il sistema dovrà essere in grado di poter dialogare con: Interruttori modulari DIN; Contattori; Interruttori con comando integrato; contatori di energia; sensori analogici quali sonde CO2, termostati, ecc. Il sistema dovrà essere dotato di connettori Modbus; alimentazione 24V; connettori per uscita analogica. La voce comprende inoltre ogni onere necessario per rendere l'opera completa e funzionante.	cad	2,00	€ 4.500,00	€ 9.000,00	1,00	€ 90,00
NP.E13.02	Fornitura e Posa in Opera di Controller per illuminazione artificiale, inclusi cablaggi e collegamenti; compiti da centralini a 24 mod. (min 10) con pulsante a chiave, unità digitale compatibile DSI o DALI, pulsante di test tipo Zumtobel DIMLITE (o equivalente) collegati ad apparecchi di comando (min.10) con tasto tipo vai/vieni (diodo verde) con min 4 scenari e 5 input per interruttori con possibilità di espansione. Inclusi sensori di luminosità a soffitto o parete (min.20) con interruttore di sensibilità a scorrimento (es. 0-100 lux), protezione IP20 classe di isolamento II, tipo Zumtobel LSD o equivalenti. Compreso software di gestione, cartellonistica esplicativa, fase di start up, manuali d'uso e quanto altro necessario alla piena funzionalità del sistema. Si precisa che, sia eventuali alternative, che le apparecchiature e l'articolazione esecutiva corrisponderanno alle proposte espresse dall'impresa esecutrice in fase di gara.	cad	2,00	€ 7.500,00	€ 15.000,00	1,00	€ 150,00
NP.E14.02	Oneri vari, inclusi materiali, per l'esecuzione di predisposizioni impiantistiche sottotraccia necessarie a favorire la gestione ed il controllo degli impianti previsti oltrechè gli allestimenti indicati nel capitolato prestazionale. Dette predisposizioni avranno come obiettivo estendere la dotazione di domotica ed informatizzazione al fine di favorire la più ampia articolazione e flessibilità futura delle funzioni previste. Si precisa che le quantità e l'articolazione esecutiva corrisponderanno alle proposte espresse dall'impresa esecutrice in sede di gara.	cad	2,00	€ 15.000,00	€ 30.000,00	1,00	€ 300,00
TOS17_01.F06.010.004	Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in c.a.p con lapide normale scempia con chiusura, compreso sottofondo e rinfianchi in calcestruzzo Rck 15 di spessore non inferiore a cm. 10. pozzetto dimensioni esterne 60 x 60 x 60 cm	cad	2,00	€ 110,06	€ 220,12	1,5	€ 3,30

COD.	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	COSTO UNITARIO	COSTO TOTALE	%	COSTO SICUREZZA
TOS17_06.I05.004.002	Impianto citofonico/video citofonico con portiere elettrico comprendente: tubazioni derivate in tubo P.V.C. flex a I.M.Q. di tipo pesante indipendenti da qualsiasi altro impianto, quota parte scatole di derivazione, conduttori derivati del tipo per applicazioni citofoniche e videocitofoniche, collegamenti elettrici, citofoni o videocitofoni con monitor da parete con suoneria incorporata e 2 tasti di servizio, pulsantiera con solo gruppo fonico oppure completa di telecamera CCD in alluminio anodizzato con custodia antipioggia, alimentatore con autoprotezione su ingresso ed uscita contro le sovracorrenti, gruppo fonico amplificato con microfono ad altoparlante, collegamento all'elettroseratura per porta o cancello, completo di accessori vari di montaggio e fissaggio e quant'altro necessario a rendere l'opera finita e funzionante. E' compresa nel prezzo l'incidenza percentuale per raccordi, sfridi, dei pezzi speciali, e materiale di consumo, impianto citofonico con pulsantiera ad 1 posto ed 1 derivato interno	cad	2,00	€ 476,05	€ 952,10	2,00	€ 19,04
TOS17_06.I05.008.001	Dispersore a picchetto in acciaio zincato a fuoco CEI 7-6 posato entro pozzetto in cemento, compreso accessori vari impiantistici di montaggio e fissaggio. a croce dim. 50x50x5, L= 1,5 m	cad	5,00	€ 29,54	€ 147,70	2,00	€ 2,95
TOS17_06.I05.009.011	Collegamenti equipotenziali delle masse estranee presenti all'interno dei locali, quali tubazioni metalliche di adduzione e scarico, infissi metallici, ecc. E' compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo. Nodo equipotenziale costituito da barretta in rame forata o da sistema analogo, contenuta in apposita cassetta di derivazione, connessa alla rete generale di terra con cavo di sezione adeguata. Sono compresi: le targhette identificatrici da apporre nei terminali dei cavi; i collegamenti e la connessione alla rete generale di terra. E' compreso ogni onere ed accessorio atto a rendere l'installazione finita e conforme alla regola dell'arte. Sono escluse le opere murarie.	cad	6,00	€ 61,30	€ 367,80	1,5	€ 5,52
TOS17_06.I05.013.001	Tubazione plastica flessibile pesante IMO tipo autoestinguente a norme EN 50086-2-2 compreso appuntatura entro tracce precostituite. E' compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo. Ø 16 mm	ml	500,00	€ 1,60	€ 800,00	2,00	€ 16,00
TOS17_06.I05.013.002	Tubazione plastica flessibile pesante IMO tipo autoestinguente a norme EN 50086-2-2 compreso appuntatura entro tracce precostituite. E' compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo. Ø 25 mm	ml	500,00	€ 1,79	€ 895,00	2,00	€ 17,90
TOS17_06.I05.013.003	Tubazione plastica flessibile pesante IMO tipo autoestinguente a norme EN 50086-2-2 compreso appuntatura entro tracce precostituite. E' compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo. Ø 50 mm	ml	300,00	€ 3,30	€ 990,00	2,00	€ 19,80
TOS17_06.I05.013.005	Tubazione plastica flessibile pesante IMO tipo autoestinguente a norme EN 50086-2-2 compreso appuntatura entro tracce precostituite. E' compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo. Ø 20 mm	ml	500,00	€ 1,58	€ 790,00	1,5	€ 11,85
TOS17_06.I05.013.006	Tubazione plastica flessibile pesante IMO tipo autoestinguente a norme EN 50086-2-2 compreso appuntatura entro tracce precostituite. E' compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo. Ø 32 mm	ml	300,00	€ 2,08	€ 624,00	1,5	€ 9,36
TOS17_06.I05.013.007	Tubazione plastica flessibile pesante IMO tipo autoestinguente a norme EN 50086-2-2 compreso appuntatura entro tracce precostituite. E' compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo. Ø 40 mm	ml	300,00	€ 2,79	€ 837,00	1,5	€ 12,56
TOS17_06.I05.015.018	Canala portacavi in acciaio forata e zincata tipo sendzimir completa di coperchio, quota parte curve, pezzi speciali, mensole, sfridi e compreso installazione a soffitto e/o a parete ed accessori vari. 300 x 75 x 1,2 mm	ml	500,00	€ 48,41	€ 24.205,00	1,5	€ 363,08
TOS17_06.I05.019.001	Tubo portacavi in PVC rigido autoestinguente IP4X, resistente alla prova del filo incandescente ad 850°, raccordabile con appositi manicotti ad innesto completo di raccordi, quota parte curve, montato a parete e/o soffitto con appositi collari, compreso accessori vari di fissaggio, fino ad un'altezza non superiore a 5 m. E' compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo. diametro 16 mm	ml	200,00	€ 4,92	€ 984,00	2,00	€ 19,68
TOS17_06.I05.019.002	Tubo portacavi in PVC rigido autoestinguente IP4X, resistente alla prova del filo incandescente ad 850°, raccordabile con appositi manicotti ad innesto completo di raccordi, quota parte curve, montato a parete e/o soffitto con appositi collari, compreso accessori vari di fissaggio, fino ad un'altezza non superiore a 5 m. E' compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo. diametro 25 mm	ml	200,00	€ 6,44	€ 1.288,00	2,00	€ 25,76
TOS17_06.I05.019.003	Tubo portacavi in PVC rigido autoestinguente IP4X, resistente alla prova del filo incandescente ad 850°, raccordabile con appositi manicotti ad innesto completo di raccordi, quota parte curve, montato a parete e/o soffitto con appositi collari, compreso accessori vari di fissaggio, fino ad un'altezza non superiore a 5 m. E' compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo. diametro 50 mm	ml	200,00	€ 11,28	€ 2.256,00	2,00	€ 45,12
TOS17_06.I05.032.001	Punti Luce da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori LSOH Punto luce e punto di comando sottotraccia esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: quota parte delle cassette di derivazione, i morsetti di derivazione in polycarbonato, i conduttori del tipo N07G9-k di sezione minima pari a 1,5 mmq., la scatola portafrutto incassata, il frutto, i copriforo, il supporto placca, la placca in materiale plastico o metallico e la tubazione in PVC autoestinguente incassata sotto intonaco. Sono escluse le opere murarie. PUNTO LUCE A SEMPLICE INTERRUZIONE SOTTOTRACCIA	cad	7,00	€ 28,97	€ 202,79	1,5	€ 3,04
TOS17_06.I05.032.008	Punti Luce da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori LSOH Punto luce aggiunto fornito e posto in opera. Sono compresi: quota parte della cassetta di derivazione, i morsetti di derivazione in polycarbonato; i conduttori del tipo N07G9-k di sezione minima pari a 1,5 mmq., le tubazioni corrugate. Sono escluse le opere murarie. PUNTO LUCE AGGIUNTO SOTTOTRACCIA	cad	227,00	€ 13,07	€ 2.966,89	1,5	€ 44,50
TOS17_06.I05.032.010	Punti Luce da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori LSOH Punto luce e punto di comando sottotraccia esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: quota parte delle cassette di derivazione, i morsetti di derivazione in polycarbonato, i conduttori del tipo N07G9-k di sezione minima pari a 1,5 mmq., il relè passo-passo, la scatola portafrutto incassata, il frutto, i copriforo, il supporto placca, la placca in materiale plastico o metallico e la tubazione in PVC autoestinguente incassata sotto intonaco. Sono escluse le opere murarie. PUNTO LUCE SOTTOTRACCIA CON COMANDO A PULSANTE E RELE' PASSO PASSO	cad	20,00	€ 44,41	€ 888,20	1,5	€ 13,32
TOS17_06.I05.040.004	Cavi Trasmissione Dati e Telefonici Cavo per trasmissione dati conforme alle norme CEI 20-35, EN 50266, EN 50267, EN 50268 ed ai requisiti di cui alla IEC 61156, EN 50288-2, IEC 11801 2a Ed. - EN 50173 2a Ed., TIA/EIA-568-B.2: cavo UTP cat 6 4 x 2 x 24 AWG LSZH	ml	150,00	€ 1,28	€ 192,00	1,5	€ 2,88
TOS17_PR.P65.005.002	Cavo BUS per applicazioni in sistemi fissi automatici di rivelazione e di segnalazione allarme incendio resistenti al fuoco, non propaganti la fiamma, senza alogeni, con tensione nominale 100/100 V, con conduttori flessibili classe 5 isolati in protezione minerale vetro mica e XLPE a bassa capacità di colore nero e rosso e guaina in LSZH di colorazione rosso. Rispondente alle norme CEI 20-37, CEI 20-22/III, CEI EN 50200 PH30, CEI 20-105 V1, CEI EN 60228, CEI EN 50363-0, CEI 20-34, CEI 20-50, CEI EN 50395, CEI EN 50396, CEI EN 62230, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 50267-2-2, CEI EN 61034-2. Cavo schermato 2 x 0,75 mmq.	ml	500,00	€ 0,80	€ 400,00	1,5	€ 6,00

SICUREZZA

euro € 3.164,87

D-TOS17_17.P03		DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (DPI) previsti nel PSC per lavorazioni interferenti (Dlgs 81/08 all. XV punto 4.1.1 lett. b))					Euro	1.425,75
D.1-TOS17_17.P03.001	DPI per testa, mani, braccia, occhi e viso, vie respiratorie ed udito, con marcatura CE ai sensi del D.Lgs 475/1992 e s.m.i.							
TOS17_17.P03.001.014	Elmetto da ponteggiatori in polietilene ad alta densità con regolazione a cremagliera conforme UNI EN 397.	cad.	2	€ 10,18			€ 20,36	
TOS17_17.P03.001.017	Guanto in crosta palmo rinforzato, manichetta di sicurezza, resistente al taglio, all'abrasione e allo strappo, il categoria UNI EN 388.	cad.	20	€ 3,96			€ 79,18	
TOS17_17.P03.001.021	Occhiali per saldatori, montatura in alluminio, bordi in materiale plastico, elastico regolabile, lenti mm. 50, incolori bombate, carborock conforme UNI EN 175.	cad.	2	€ 23,05			€ 46,11	
TOS17_17.P03.001.024	Manicotti per saldatore in pelle e crosta misura 60cm, conforme alla norma UNI 11611	cad.	2	€ 23,05			€ 46,11	
TOS17_17.P03.001.030	Occhiali a mascherina in PVC, con elastico di tenuta e lenti in policarbonato antiappannamento neutra, per la protezione meccanica, chimica e da polveri - conformi EN 166	cad.	2	€ 1,68			€ 3,37	
TOS17_17.P03.001.034	Respiratore per protezione vie respiratorie da polveri, gas e vapori, conforme UNI EN 149, classe FFP2	cad.	10	€ 1,16			€ 11,59	
D.2-TOS17_17.P03.002	DPI per piedi e gambe, tronco e addome, anticaduta (trattenuta, posizionamento, accesso, arresto e salvataggio), indumenti da lavoro							
TOS17_17.P03.002.025	Scarpa da lavoro bassa con dispositivi di sfilamento rapido dotata di puntale in acciaio e lamina antifuoco, allacciatura con ganci e occhielli trattati anticorrosione, sottopiede antistatico, suola in poliuretano bidensità, antistatico, antioili, antiscivolo conforme norma UNI EN 345	cad.	20	€ 25,36			€ 507,15	
TOS17_17.P03.002.029	Imbracatura con cuscini regolabili, attacco dorsale in acciaio zincato, sagole in poliestere UNI EN 361	cad.	5	€ 27,93			€ 139,63	
TOS17_17.P03.002.029	Cintura in vita per il posizionamento sul lavoro, con due anellini laterali per l'ancoraggio e fune in nylon di diametro 12mm regolabile fino a 2 metri	cad.	2	€ 22,03			€ 44,06	
TOS17_17.P03.002.034	Stivali di sicurezza antistatici, impermeabili e antiscivolo, con puntale in acciaio e lamina antifuoco, conformi EN 345 categoria di protezione S5	cad.	10	€ 15,06			€ 150,59	
TOS17_17.P03.002.041	Cordino di posizionamento con biforcuzione a Y lungh. 1,8 m con connettori conforme UNI EN 354-362.	cad.	2	€ 59,51			€ 119,03	
TOS17_17.P03.002.042	Dispositivo anticaduta retrattile con cavo in acciaio con sistema di bloccaggio conforme UNI EN 360.	cad.	1	€ 258,58			€ 258,58	

H-TOS17_17.S07 MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA (Digs 81/08 all. XV punto 4.1.1 lett. d))

Euro 1.139,12

COD.	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	COSTO UNITARIO	COSTO TOTALE	%	COSTO SICUREZZA
H.1-TOS17_17.S07.006	SORVEGLIANZA SANITARIA						
TOS17_17.S07.006.002	Prima visita di sorveglianza sanitaria	cad.	20	€ 41,12			€ 822,45
TOS17_17.S07.006.004	Sopralluogo per indagine ambientale e predisposizione della rispettiva relazione tecnica	ora	2	€ 52,78			€ 105,56
TOS17_17.S07.006.005	Registrazione del rumore nell'ambiente di lavoro	ora	4	€ 52,78			€ 211,11
I-TOS17_17.S08	MISURE DI COORDINAMENTO (Dlgs 81/08 all. XV punto 4.1.1 lett. e), f), g))						Euro 600,00
I.1-TOS17_17.S08.002	RIUNIONI DI INFORMAZIONE						
TOS17_17.S08.002.002	Assemblea periodica dei lavoratori in materia di sicurezza e di salute, con particolare riferimento al proprio posto di lavoro ed alle proprie mansioni	ora	12	€ 50,00			€ 600,00

COD.	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	COSTO UNITARIO	PERIODO		COSTO TOTALE
ONERI DELLA SICUREZZA SPECIALI						EURO	89.821,28

A-TOS17_17.N05

NOLEGGI OPERE PROVVISORIE previste nel PSC (Apprestamenti - Digs 81/08 all. XV punto 4.1.1 lett. a): montaggio e smontaggio di strutture provvisorie realizzate in conformità con le norme tecniche vigenti, compresi il noleggio per il primo mese di utilizzo o frazione di mese, trasporto (salvo diversa indicazione) e utilizzo, oltre al costo di redazione del piano di montaggio, compreso formazione di piani di lavoro in tavoloni o lamiera zincata, parapetti e tavole fermapiede, scale di servizio, piani di riposo e botole di sicurezza, spinotti e basette, ancoraggi, eventuali rinforzi di montanti e quanto altro necessario per dare opera compiuta a regola d'arte. Sono escluse dall'opera le spese di occupazione suolo pubblico e le spese di progettazione della struttura stessa ove previste dalle norme che restano a carico dell'Appaltatore. I ponteggi metallici utilizzati devono essere unicamente quelli autorizzati dal Ministero del Lavoro e montati da personale esperto, con carichi di esercizio conformi alle norme tecniche vigenti. I ponteggi complessi e quelli superiori a 20 m di altezza dal piano di appoggio, devono essere realizzati secondo un progetto di calcolo a firma di un ingegnere o architetto abilitato.

Euro 78.231,73

A.1-TOS17_17.N05.002	RECINZIONI E ACCESSI DI CANTIERE						
TOS17_17.N05.002.014	Montaggio di recinzione area adibita a cantiere, esclusa idonea segnaletica diurna e notturna - con pannelli elettrozincati di lunghezza 3,50 mt x H 2,00 + basamento in cemento, incluso nolo per il primo mese.	cad.	100	€ 16,10			€ 1.610,00
TOS17_17.N05.002.017	Smontaggio di recinzione per area adibita a cantiere, esclusa idonea segnaletica diurna e notturna - con pannelli elettrozincati di lunghezza 3,50 mt x H 2,00 con basamento in cemento.	cad.	100	€ 6,90			€ 690,00
TOS17_17.N05.002.020	Noleggio oltre il primo mese di utilizzo di recinzione per area adibita a cantiere realizzata con pannelli elettrozincati di lunghezza 3,50 mt x H 2,00 con basamento in cemento, esclusa segnaletica e calcolato cad per ogni mese di utilizzo	cad.	100	€ 1,38	mensile	11	€ 1.518,00
TOS17_17.P05.001.004	Transenna modulare in ferro zincato, dimensioni cm 200x H110	cad.	10	€ 36,23			€ 362,25

A.2-TOS17_17.N05.003	PONTEGGI E CASTELLI DI TIRO						
TOS17_17.N05.003.030	Montaggio ponteggio metallico ad elementi prefabbricati, esclusa illuminazione notturna ed idonea segnaletica, incluso nolo per il primo mese.	mq	3.124,50	€ 8,21			€ 25.655,27
TOS17_17.N05.003.031	Smontaggio ponteggio metallico ad elementi prefabbricati, esclusa illuminazione notturna ed idonea segnaletica.	mq	3.124,50	€ 3,52			€ 10.995,12
TOS17_17.N05.003.032	Noleggio oltre il primo mese di utilizzo ponteggio metallico ad elementi prefabbricati, esclusa illuminazione notturna ed idonea segnaletica, calcolato al mq per ogni mese di utilizzo.	mq	3.124,50	€ 1,27	mensile	8	€ 31.619,94
TOS17_17.N05.003.039	Montaggio mantovana parasassi di larghezza m 1,50, per la protezione dalla caduta dei materiali durante la lavorazione alle facciate, realizzata ad una quota non inferiore a m 4,50 da terra, da ripetersi ogni 12 metri di altezza, incluso nolo per il primo mese.	mq	409,00	€ 8,21			€ 3.358,30
TOS17_17.N05.003.060	Montaggio castello di tiro in appoggio a terra o sospeso da terra per permettere l'accesso di carico e scarico, con 3 lati di m 1,80 in tubo e giunto, compreso ancoraggio della struttura con controventature in ogni ordine e con piano di servizio e sottoponte in tavoloni opportunamente fermati, completo di fermapiede, parapetti e scale perfettamente agibili, atto a sostenere l'installazione di montacarichi e tramoggia di scarico, compreso sollevamenti e calì a terra; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte, misurato per perimetro di base per l'altezza. Esclusa la segnaletica diurna e notturna, incluso nolo per il primo mese.	mq	29	€ 14,49			€ 420,21
TOS17_17.N05.003.061	Smontaggio castello di tiro in appoggio a terra o sospeso da terra per permettere l'accesso di carico e scarico, con 3 lati di m 1,80 in tubo e giunto, compreso ancoraggio della struttura con controventature in ogni ordine e con piano di servizio e sottoponte in tavoloni opportunamente fermati, completo di fermapiede, parapetti e scale perfettamente agibili, atto a sostenere l'installazione di montacarichi e tramoggia di scarico, compreso sollevamenti e calì a terra; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte, misurato per perimetro di base per l'altezza. Esclusa la segnaletica diurna e notturna.	mq	29	€ 6,21			€ 180,18
TOS17_17.N05.003.062	Noleggio oltre il primo mese di castello di tiro in appoggio a terra o sospeso da terra per permettere l'accesso di carico e scarico, con 3 lati di m 1,80 in tubo e giunto, compreso ancoraggio della struttura con controventature in ogni ordine e con piano di servizio e sottoponte in tavoloni opportunamente fermati, completo di fermapiede, parapetti e scale perfettamente agibili, atto a sostenere l'installazione di montacarichi e tramoggia di scarico, compreso sollevamenti e calì a terra; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte, misurato per perimetro di base per l'altezza. Esclusa la segnaletica diurna e notturna, calcolato al mq per ogni mese di utilizzo.	mq	29	€ 1,26	mensile	8	€ 292,32

A3-TOS17_AT.N06.020	Montacarichi elettrico						
TOS17_AT.N06.020.003	completo di sostegni, ancoraggi, catene e ganci con portata fino a 500 kg, nolo mensile.	ora	4.320	€ 0,35			€ 1.530,14

B-TOS17_17.N06

NOLEGGI PER ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE (Digs 81/08 all. XV punto 4.1.1 lett. a) e c))**Euro 6.309,57**

B.1-TOS17_17.N06.004	BOX PREFABBRICATI di cantiere composti da: struttura di base sollevata da terra e avente struttura portante in profilati metallici, copertura e tamponatura con pannelli sandwich autoportanti in lamiera zincata con interposto isolante, pavimentazione in PVC su supporto in legno idrofugo, infissi in alluminio anodizzato, impianto elettrico, impianto termico, impianto idrico (acqua calda e fredda) e fognario; esclusi allacciamenti e realizzazione basamento- compreso montaggio e smontaggio.						
TOS17_17.N06.004.011	adibito a spogliatoio di dimensioni cm 240x450x240 - noleggio mensile	cad.	1	€ 207,00	mensile	12	€ 2.484,00
TOS17_17.N06.004.013	adibito a servizi igienici di dimensioni cm 240x450x240, - noleggio mensile	cad.	1	€ 207,00	mensile	12	€ 2.484,00

B.2-TOS17_17.N06.005	WC CHIMICI						
TOS17_17.N06.005.001	portatile senza lavamani - noleggio mensile	cad.	2	€ 55,20	mensile	12	€ 1.324,80

F.1-TOS17_17.P06.006	IMPIANTO DI MESSA A TERRA E PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE						
TOS17_17.P06.006.003	Dispersore a croce in acciaio zincato a caldo sezione 50 x 50 x 5 mm. Con bandiera a 3 fori Ø 11 mm per allacciamento di corde, tondi, piatti, funi, - lunghezza m. 2,00	cad.	1	€ 16,77			€ 16,77

D-TOS17_17.P03

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (DPI) previsti nel PSC per lavorazioni interferenti (Digs 81/08 all. XV punto 4.1.1 lett. b))**Euro 725,45**

D.1-TOS17_17.P03.001	DPI per testa, mani, braccia, occhi e viso, vie respiratorie ed udito , con marcatura CE ai sensi del D.Lgs 475/1992 e s.m.i.						
TOS17_17.P03.001.010	Elmetto in polietilene alta densità, visiera, scanalature laterali per attacco di cuffie e visiere, senza fori di ventilazione, con bardatura interna e fascia antisudore conforme UNI EN 397.	cad.	18	€ 6,73			€ 121,10
TOS17_17.P03.001.027	Protelettore semiauricolare dell'udito ad archetto con tamponcini in poliuretano espanso, peso 8 g, conforme alla norma UNI EN 352-2, SNR 23 dB.	cad.	15	€ 4,12			€ 61,76

D.2-TOS17_17.P03.002	DPI per piedi e gambe, tronco e addome, anticaduta (trattenuta, posizionamento, accesso, arresto e salvataggio), indumenti da lavoro						
TOS17_17.P03.002.035	Indumenti segnaletici ad alta visibilità - Giubbino di sicurezza a norma UNI-EN 471	cad.	10	€ 30,04			€ 300,41
TOS17_17.P03.002.036	Indumenti segnaletici ad alta visibilità - Pantaloni di sicurezza a norma UNI-EN 471	cad.	10	€ 24,22			€ 242,19

G-TOS17_17.P07

PRODOTTI PER MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA (Digs 81/08 all. XV punto 4.1.1 lett. d))**Euro 2.972,72**

G.1-TOS17_17.P07.002	SEGNALETICA E ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA						
TOS17_17.P07.002.001	Lanterna segnaletica a luce rossa fissa, con interuttore manuale, alimentata in B.T. a 6 volt o a batteria	cad.	20	€ 6,27			€ 125,30
TOS17_17.P07.002.009	Sacchi in tela plastificata rinforzata, possono contenere Kg 25 di sabbia arrivando a metà capienza, misure cm 60x40	cad.	32	€ 4,31			€ 138,00
TOS17_17.P07.002.010	Cartello di informazione, da parete, in alluminio, di forma rettangolare, dimensione mm 125x175, spessore mm 0,5, distanza lettura max 4 metri	cad.	4	€ 1,50			€ 6,00
TOS17_17.P07.002.013	Cartello di norme ed istruzioni, da parete, in alluminio, di forma rettangolare, dimensioni mm 250x350, spessore mm 0,5, distanza lettura max 4 metri	cad.	1	€ 6,67			€ 6,67
TOS17_17.N07.002.015	Noleggio segnaletica cantieristica di divieto, obbligo, pericolo, sicurezza da parete, in alluminio, di forma rettangolare, dimensione mm 180x120, spessore mm 0,5, distanza lettura max 4 metri, per un mese.	cad.	6	€ 28,75	mensile	12	€ 2.070,00

G.2-TOS17_17.P07.003	ATTREZZATURE DI PRIMO SOCCORSO						
TOS17_17.P07.003.001	Cassetta contenente presidi medici prescritti dall'allegato 1 D.M. 15.7.2003 n. 389	cad.	3	€ 74,75			€ 224,25

G.3-TOS17_17.P07.004	MEZZI ANTINCENDIO						
TOS17_17.P07.004.001	Estintore portatile a polvere omologato, montato a parete con apposite staffe e corredato di cartello di segnalazione, compresa manutenzione periodica - da kg. 6.	cad.	10	€ 40,25			€ 402,50

COD.	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	COSTO UNITARIO	PERIODO		COSTO TOTALE
I-TOS17_17.S08	MISURE DI COORDINAMENTO (Dlgs 81/08 all. XV punto 4.1.1 lett. e), f), g))					Euro	1.581,82
I.1-TOS17_17.S08.002	RIUNIONI DI INFORMAZIONE						
TOS17_17.S08.002.001	informazione dei lavoratori mediante la distribuzione di opuscoli informativi sulle norme di igiene e sicurezza del lavoro	cad.	20	€ 27,27			€ 545,45
TOS17_17.S08.002.003	Spese accessorie e di gestione per assemblea e controlli in materia di sicurezza: costo per ogni addetto	cad.	20	€ 13,64			€ 272,73
I.2-TOS17_17.S08.003	REDAZIONE RELAZIONI DI COORDINAMENTO per uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva						
TOS17_17.S08.003.001	Controllo dei luoghi e delle attrezzature per una efficace attuazione dei piani di emergenza durante l'esecuzione dei lavori	ora	24	€ 31,82			€ 763,64