

**CAPITOLATO TECNICO**

**OGGETTO: Esecuzione di lavori urgenti per la realizzazione di un basamento per la posa di una nuova piattaforma per disabili e relative opera accessorie di tipo edile ed impiantistico presso l'Osservatorio Astronomico di Roma", da affidare mediante Trattativa diretta sul MEPA, ai sensi dell'art. 50, c.1, lett. a) del D.Lgs 36/2023**

- **CIG:** Z363D5D1F4
- **CUP:** C85E23000220005
- **Data:** mercoledì 29 novembre 2023
- **Autore del documento:** Ingegnere Florin Goia
- **Responsabile Unico del Procedimento** Dott. Francesco Massaro
- **Nome file:** 2-CT-LavoriPiattaformadisabili-29nov23.docx
- **Numero pagine del documento:** 21

**II RUP**  
**Dott. Francesco Massaro**

**II PROGETTISTA**

*Ing. Florin Goia*

## Sommario

|       |   |    |
|-------|---|----|
| 1     | PREMESSA.....   | 3  |
| 2     | GENERALITA' .....                                       | 4  |
| 2.1   | ELENCO DEI LAVORI .....                                 | 4  |
| 2.2   | STATO DI FATTO DEI LUOGHI DEI LAVORI.....               | 4  |
| 2.2.1 | EDIFICIO PRINCIPALE .....                               | 4  |
| 2.3   | MODALITA' DI REALIZZAZIONE DEI LAVORI .....             | 7  |
| 2.3.1 | Elenco delle fasi di lavoro .....                       | 8  |
| 2.4   | ORDINE DEI LAVORI .....                                 | 8  |
| 3     | INFRASTRUTTURA PIATTAFORMA DISABILI.....                | 8  |
| 3.1   | RIMOZIONE, DEMOLIZIONE E SCAVO .....                    | 9  |
| 3.2   | TUBI, CORRUGATI, POZZETTI .....                         | 9  |
| 3.2.1 | Caratteristiche richieste tubazione pvc .....           | 10 |
| 3.3   | Caratteristiche richieste corrugato .....               | 10 |
| 3.4   | Caratteristiche richieste pozzetto in resine .....      | 10 |
| 3.5   | Caratteristiche richieste pozzetto in calcestruzzo..... | 10 |
| 3.6   | SOLETTA, CASSEFORME .....                               | 10 |
| 3.6.1 | Caratteristiche calcestruzzo.....                       | 10 |
| 3.6.2 | Caratteristiche acciaio .....                           | 10 |
| 3.7   | PROFILO a L.....  | 11 |
| 3.8   | CANCELLO E PAVIMENTAZIONE .....                         | 11 |
| 3.9   | IMPIANTO ELETTRICO .....                                | 11 |
| 3.9.1 | QUADRO ELETTRICO .....                                  | 11 |
| 3.9.2 | Canaline.....   | 12 |
| 3.9.3 | Cavi elettrici .....                                    | 12 |
| 4     | LAVORI ALLA STANZA 52.....                              | 12 |
| 4.1   | DEMOLIZIONE TRAMEZZI.....                               | 13 |
| 4.2   | TRAMEZZI IN CARTONGESSO .....                           | 13 |
| 4.1   | PORTE .....   | 13 |
| 4.2   | PAVIMENTO .....   | 13 |
| 4.2.1 | RIMOZIONE DEL PAVIMENTO ESISTENTE .....                 | 13 |
| 4.2.2 | POSA NUOVO PAVIMENTO.....                               | 13 |
| 4.2.3 | Modalità di posa in opera della pavimentazione .....    | 14 |
| 4.3   | CONTROSOFFITTO.....                                     | 14 |
| 4.4   | ADEGUAMENTO IMPIANTO ELETTRICO .....                    | 15 |
| 4.4.1 | Generalità .....  | 15 |
| 4.4.2 | Pannello lampada LED .....                              | 15 |
| 4.5   | TINTEGGIATURA DELLE PARETI .....                        | 16 |
| 4.5.1 | Isolante .....  | 16 |
| 4.5.2 | Superficie da pitturare.....                            | 16 |
| 5     | SALA RISTORO.....                                       | 16 |
| 5.1   | DEMOLIZIONE TRAMEZZI.....                               | 16 |
| 5.2   | TRAMEZZI IN CARTONGESSO .....                           | 17 |
| 5.2.1 | Caratteristiche parete.....                             | 17 |
| 5.3   | PAVIMENTO .....   | 17 |
| 5.3.1 | RIMOZIONE PAVIMENTO ESISTENTE .....                     | 17 |
| 5.3.2 | POSA NUOVO PAVIMENTO.....                               | 17 |
| 5.3.3 | Modalità di posa in opera della pavimentazione .....    | 18 |
| 5.4   | ADEGUAMENTO IMPIANTO ELETTRICO .....                    | 18 |
| 5.4.1 | Generalità .....  | 18 |
| 5.4.2 | Pannello lampada LED .....                              | 18 |
| 5.5   | TINTEGGIATURA DELLE PARETI.....                         | 19 |
| 5.5.1 | Isolante .....  | 19 |
| 5.5.2 | Superficie da pitturare.....                            | 19 |
| 6     | PULIZIA.....  | 19 |
| 7     | MATERIALI DI SCORTA.....                                | 20 |
| 8     | ONERI PER LA SICUREZZA .....                            | 20 |
| 9     | GARANZIE.....   | 20 |
| 10    | GENERALITA' .....                                       | 20 |
| 11    | DOCUMENTAZIONE DI PHASE-OUT.....                        | 20 |

## 1 PREMESSA

I lavori oggetto del presente capitolato sono da eseguirsi all'interno del comprensorio di Monte Porzio Catone dell'Osservatorio Astronomico di Roma, sito a Monte Porzio Catone, via Frascati 33, come meglio identificati nelle figure che seguono.

Formano oggetto del presente appalto tutte le forniture di materiali e le prestazioni di attrezzature e di manodopera occorrenti per fornire complete e funzionanti le opere descritte nel presente Capitolato e nei disegni di progetto relativi alle opere edili.



*Figura 1 - Comprensorio OAR*



*Figura 2 – Edificio Principale*

## 2 GENERALITA'

Le attività oggetto del presente capitolato prevedono l'esecuzione di lavori edili di varia natura e comprendono, in linea generale, la realizzazione di un basamento per la posa di una nuova piattaforma per disabili e relative opere accessorie di tipo edile ed impiantistico, oltre all'esecuzione di alcuni lavori di manutenzione all'interno dell'Edificio principale.

### 2.1 ELENCO DEI LAVORI

L'appalto prevede l'esecuzione dei lavori di seguito elencati:

#### PIATTAFORMA DISABILI

- Demolizione del pavimento in porfido e dello strato di fondo di posa del pavimento;
- Carico e trasporto del materiale di risulta a pubblica discarica, inclusi oneri di discarica;
- Realizzazione di soletta in calcestruzzo armato per la piattaforma;
- Fornitura e posa di pozzetto in cls e pvc;
- Fornitura e posa in opera di corrugato per impianti lettrici e tubo pvc per scariche acque di accumulo;
- Realizzazione di nuovo impianto di forza motrice diretto e privilegiato comprensivo di installazione di nuovo quadro elettrico con relativi interruttori magnetotermici e differenziali;
- Realizzazione di cancello nella recinzione sulla scalinata;
- Realizzazione di pavimento in travertino.

#### STANZA 53 PIANO PRIMO

- Demolizione tramezzo;
- Chiusura di una porta con cartongesso;
- Rimozione pavimento in vinile;
- Posa nuovo pavimento in pvc antistatico stanza 53 e 34
- Posa controsoffitto a quadrotte;
- Posa di nuova porta;
- Adeguamento dell'impianto elettrico con quadro e plafoniere a led.

#### AMPLIAMENTO SALA RISTORO

- Demolizione tramezzo;
- Realizzazione tramezzo divisorio con cartongesso;
- Rimozione pavimento in vinile;
- Posa nuovo pavimento in gres porcellanato;
- Posa di n.2 plafoniere a led, n. 1 interruttore e n.1 deviatore.

#### TINTEGGIATURA MURO ESTERNO VIA FRASCATI 33

- Tinteggiatura del muro esterno presso ingresso principale lato Monte Porzio Catone per cancellatura graffiti.

## 2.2 STATO DI FATTO DEI LUOGHI DEI LAVORI

### 2.2.1 EDIFICIO PRINCIPALE

L'edificio ha una funzione di uffici lavorativi per il personale dell'OAR e di divulgazione per il pubblico esterno ed è disposto su due piani fuori terra ed è realizzato in muratura portante con una copertura a orizzontale a terrazzo con solaio laterocemento. Tra il piano terra è il piazzale c'è un dislivello di 1,50m, il superamento del dislivello viene effettuato tramite una scalinata di 10 alzate di h=15cm, ed una piattaforma (come da figura

4) per le persone con disabilit  motoria posta sul lato destro della scalinata.

### 2.2.1.1 Elenco zone di lavoro



Figura 3 - zona interessata



Figura 4 - piattaforma disabili esistente

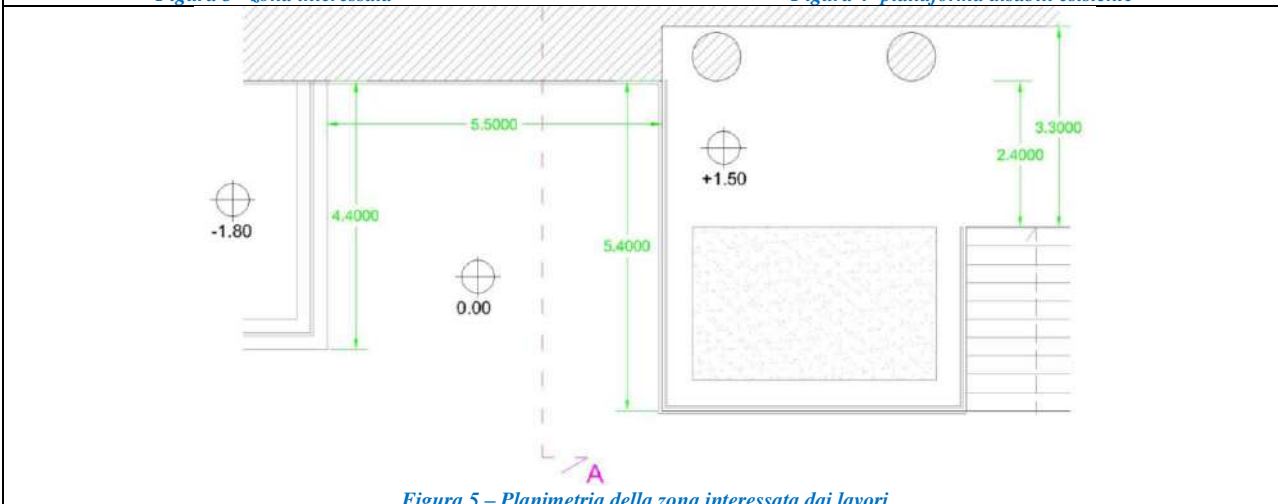


Figura 5 - Planimetria della zona interessata dai lavori

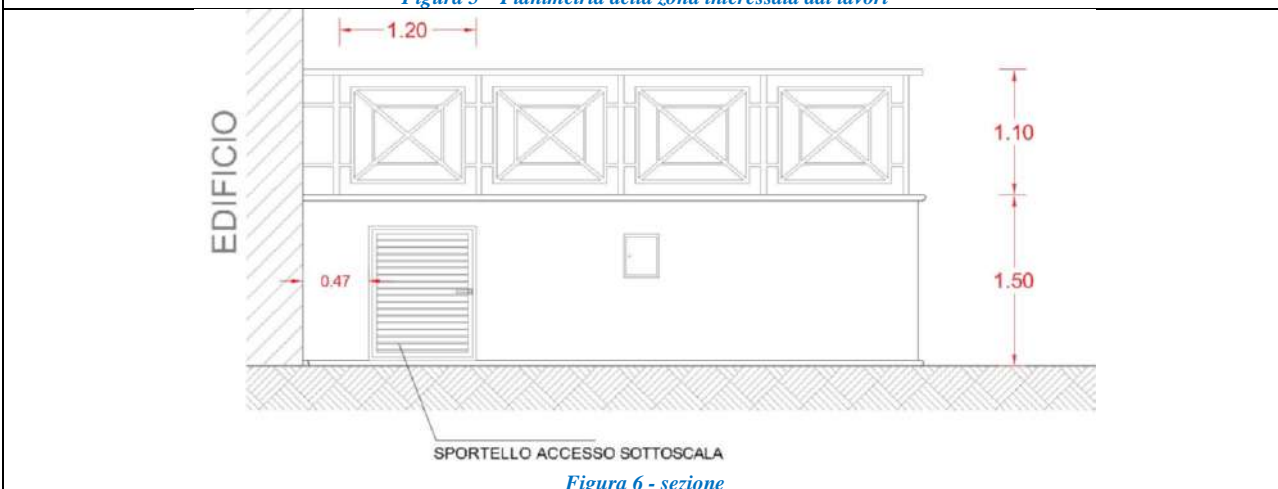
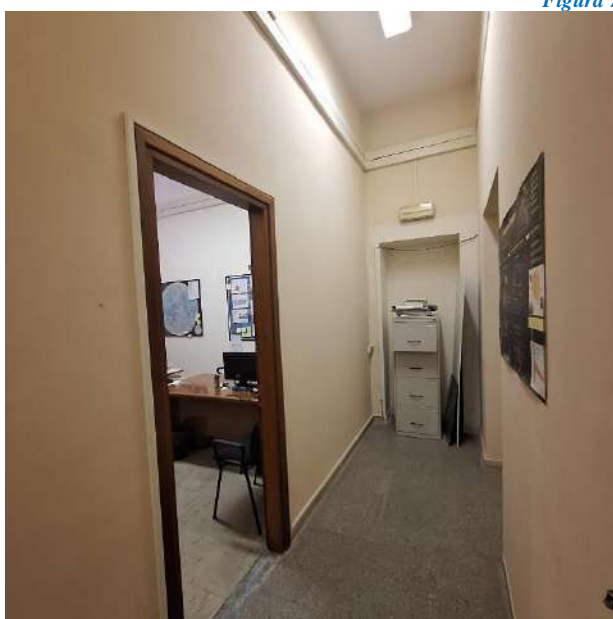


Figura 6 - sezione



*Figura 7 - Stanza 53*



*Figura 8 - corridoio stanza 53*



*Figura 9 - corridoio apertura nuova porta*



*Figura 10 – stanza S14*



*Figura 11 - sala ristoro - S14*



*Figura 12 - Corridoio vista S14*

### 2.3 MODALITA' DI REALIZZAZIONE DEI LAVORI

Per lavori sulla realizzazione della piattaforma, la zona dovrà essere ben circoscritta da cartelli e recinzioni in modo da consentire il passaggio per il parcheggio e non creare interferenze con personale esterno all'impresa esecutrice.

Le zone interne interessate dai lavori nella stanza 53 e sala ristoro, dovranno essere adeguatamente sigillate durante i lavori, in modo da impedire che la polvere possa danneggiare i calcolatori e le strumentazioni ivi presenti, cercare di ridurre al minimo le interferenze con il personale OAR.

### 2.3.1 Elenco delle fasi di lavoro

I lavori dovranno essere effettuati nel seguente ordine:

| <b>Fase</b> | <b>Edificio</b>     | <b>ZONA</b>                  | <b>Lavori (Generale)</b>  |
|-------------|---------------------|------------------------------|---|
| 1           | Edificio principale | Piazzale principale          | Infrastruttura piattaforma disabili   |
| 2           | Edificio principale | Stanza 52 Piano Primo        | Demolizione tramezzo posa pavimento realizzazione controsoffitto e tinteggiatura        |
|             | Edificio principale | Sala ristoro Piano Interrato | Demolizione tramezzo posa pavimento realizzazione parete in cartongesso e tinteggiatura |

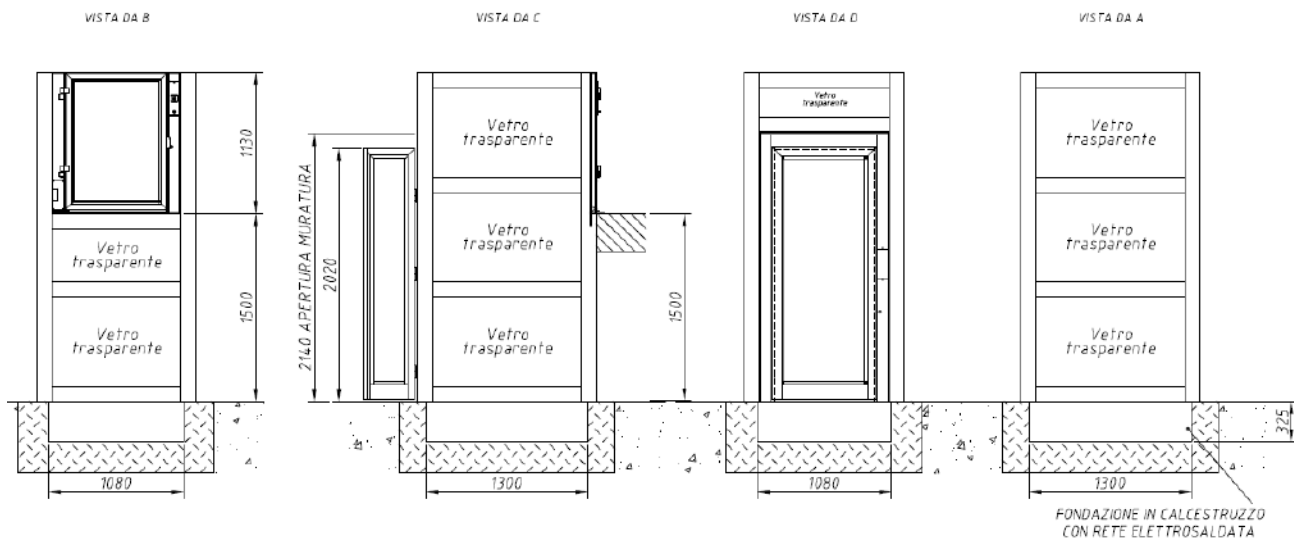
## 2.4 ORDINE DEI LAVORI

Nell'ambito di ogni singola fase, i lavori dovranno svolgersi secondo il seguente ordine:

1. Approntamento dell'area di lavoro
2. Demolizione pavimento esistente
3. Posa corrugati e pozzetti
4. Preparazione del fondo di posa
5. Posa soletta
6. Posa nuovo quadro elettrico
7. Raschiatura tinteggiatura danneggiata
8. Tinteggiatura
9. Pulizia dell'area di lavoro

## 3 INFRASTRUTTURA PIATTAFORMA DISABILI

La piattaforma elevatrice in questione sarà posta in opera sul lato sinistro rispetto all'ingresso dell'edificio principale della sede di Monte Porzio Catone dell'Osservatorio Astronomico di Roma, Via Frascati 33, 0078 Monte Porzio Catone (RM).





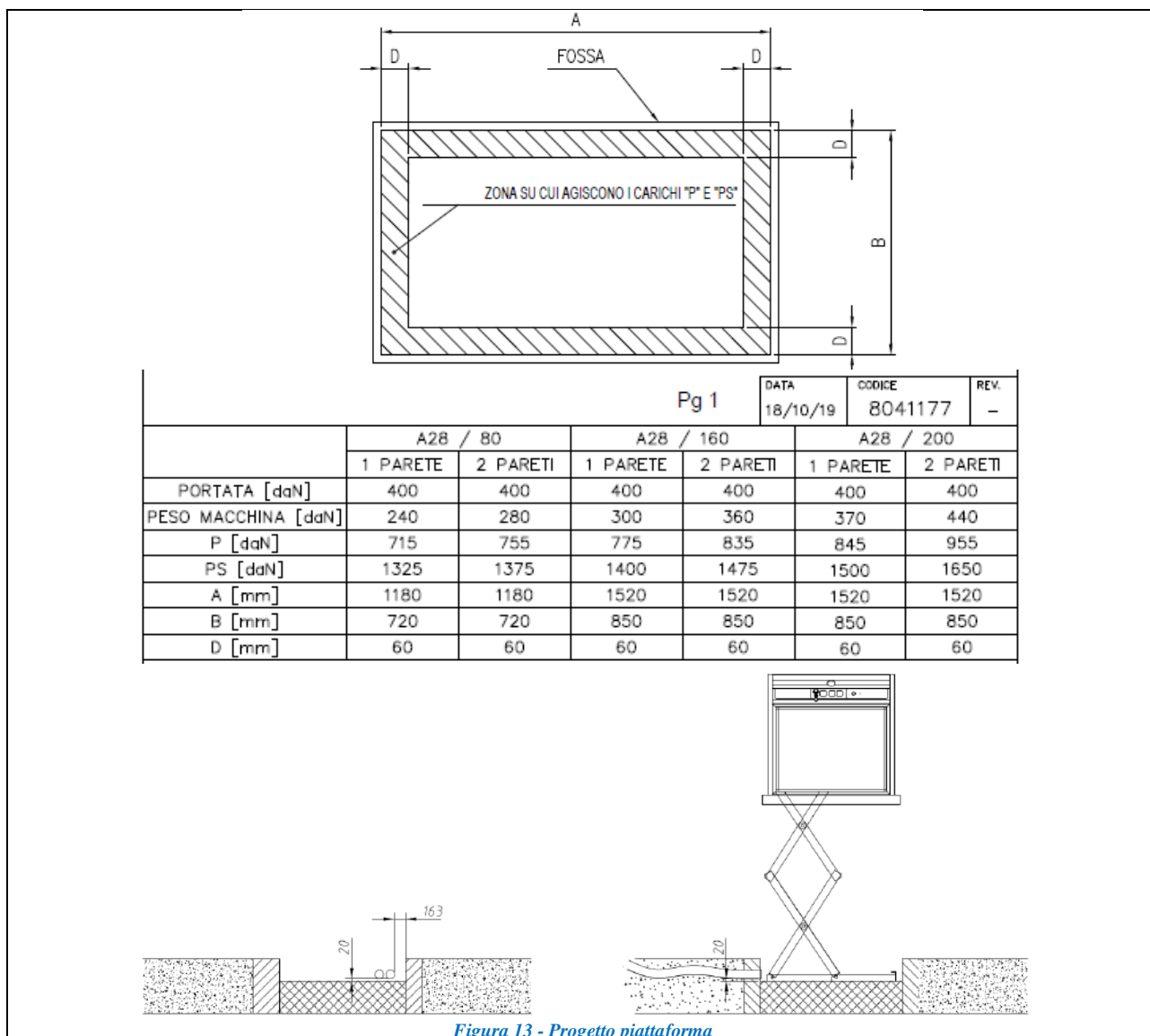


Figura 13 - Progetto piattaforma

### 3.1 RIMOZIONE, DEMOLIZIONE E SCAVO

Rimozione del pavimento in porfido e demolizione del sottofondo del porfido per un'area di 1,70x1,50m e successivo scavo a mano fino ad un a quota di di circa 60,00cm

Insacchettatura di peso non superiore a 30 kg e calo in basso a spalla d'uomo dei materiali della demolizione su percorsi non scariolabili, fino al luogo di deposito, in attesa del trasporto a scarico.

Carico a mano e trasporto a discariche autorizzati che dovranno vidimare copia del formulario d'identificazione del rifiuto trasportato secondo le norme vigenti.

La consegna del modulo del formulario alla D.L. sarà assolutamente necessaria per procedere con il pagamento di quanto spettante.

### 3.2 TUBI, CORRUGATI, POZZETTI

Fornitura e posa in opera di n.1 pozzetto in calcestruzzo per la raccolta delle acque piovane. Compreso lo scavo del terreno di qualsiasi natura, il rinterro e la sua sistemazione, i manicotti per la protezione dei conduttori e della puntazza ed ogni altro accessorio per la sua posa in opera

Fornitura e posa in opera di n.1 pozzetto in resina per l'impianto elettrico. Completo di bulloni per il fissaggio del coperchio stesso e di prolunga in cemento, compreso lo scavo, la base di appoggio in calcestruzzo, il rinterro.

Fornitura e posa in opera di 30,00m di tubo corrugato per il collegamento dell'impianto elettrico dal quadro al pozzetto in resina.

Fornitura e posa in opera di 5,00 m di tubazioni in PVC rigido per lo scarico dell'acque dal pozzetto il cls.

### 3.2.1 Caratteristiche richieste tubazione pvc

Tubazioni in PVC rigido (policloruro di vinile), forniti e posti in opera, con giunto a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta per condotte di scarico interrate non in pressione, conformi alle norme UNI EN 1401, compreso e compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera escluso solo la formazione del letto di posa e del rinfianco in materiale idoneo, da pagarsi con le apposite voci di elenco: Classe di rigidità 2 kN/m<sup>2</sup> del diametro esterno di 200 mm spessore 3,9 mm

### 3.3 Caratteristiche richieste corrugato

Tubo corrugato termoplastico autoestinguente per cavidotti, serie pesante (schiacciamento superiore a 450 N), a norme CEI, con marchio di qualità IMQ, per la protezione dei cavi interrati, completo di eventuale manicotto di giunzione, diametro esterno mm 160

### 3.4 Caratteristiche richieste pozzetto in resine

Pozzetto in resine rinforzate, IP66 autoestinguenti non propaganti la fiamma, con chiusino di tipo carrabile pure in resine rinforzate, C dimensioni interne minime di circa 34x24x24 cm.

### 3.5 Caratteristiche richieste pozzetto in calcestruzzo

Pozzetto in cemento prefabbricato per presa di terra, completo di telaio e coperchio (chiusino) in cemento, delle dimensioni interne di circa 40 x 40 x 60 cm.

Si riporta di seguito il dettaglio delle quantità sopra richieste.

| descrizione                | numero | misura          |
|----------------------------|--------|-----------------|
| Pozzetto resina            | 1      | 34x24x24 cm     |
| Pozzetto cls prefabbricato | 1      | 40 x 40 x 60 cm |
| corrugato                  | 2      | 15,00 m         |
| Tubazione PVC              | 1      | 5,00 m          |

### 3.6 SOLETTA, CASSEFORME

Per la realizzazione della soletta, di dimensioni 1,70x1,50m e spessore 30cm, e cordolo di spessore 20cm e altezza 32,50cm per dare la forma a bichiere alla soletta, la sua realizzazione dovrà essere comprensiva di posa di casseforme rettilinee per fondazione, di rete elettrosaldata Ø8 passo 20 x 20 cm posta nella parte inferiore e superiore della soletta, e di barre d'acciaio Ø 12.

#### 3.6.1 Caratteristiche calcestruzzo

Calcestruzzo per strutture a contatto con acque aggressive, in opera, a prestazione garantita, conforme alle norme UNI EN 206-1 e UNI 11104 con classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm. Classe di esposizione ambientale XC2 e classe di resistenza a compressione C-25/30 - Rck 30N/mm<sup>2</sup>.

#### 3.6.2 Caratteristiche acciaio

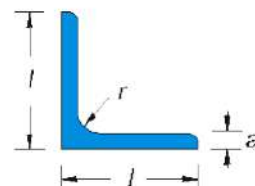
- Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio del tipo B-450C in barre lisce o ad aderenza migliorata lavorato in cantiere.

- Rete elettrosaldata a maglia quadra in acciaio di qualità B450C, per armature di conglomerati cementizi, diametro 8mm.

Travi Angolari a lati uguali spigoli tondi UNI 5783-66

### 3.7 PROFILO a L

Fornitura e posa in opera di lunghezza di 22,40m di PROFILO L UNI 5783-66 50X50X5mm acciaio Fe360B, fissato sul bordo interno ed esterno del cordolo.



### 3.8 CANCELLO E PAVIMENTAZIONE

Per l'accesso dalla piattaforma al pianerottolo dell'edificio principale si deve realizzare un cancello nella ringhiera esistente e la successiva posa di pavimentazione nella zona del pianerottolo per creare il passaggio nella zona non pavimentata.

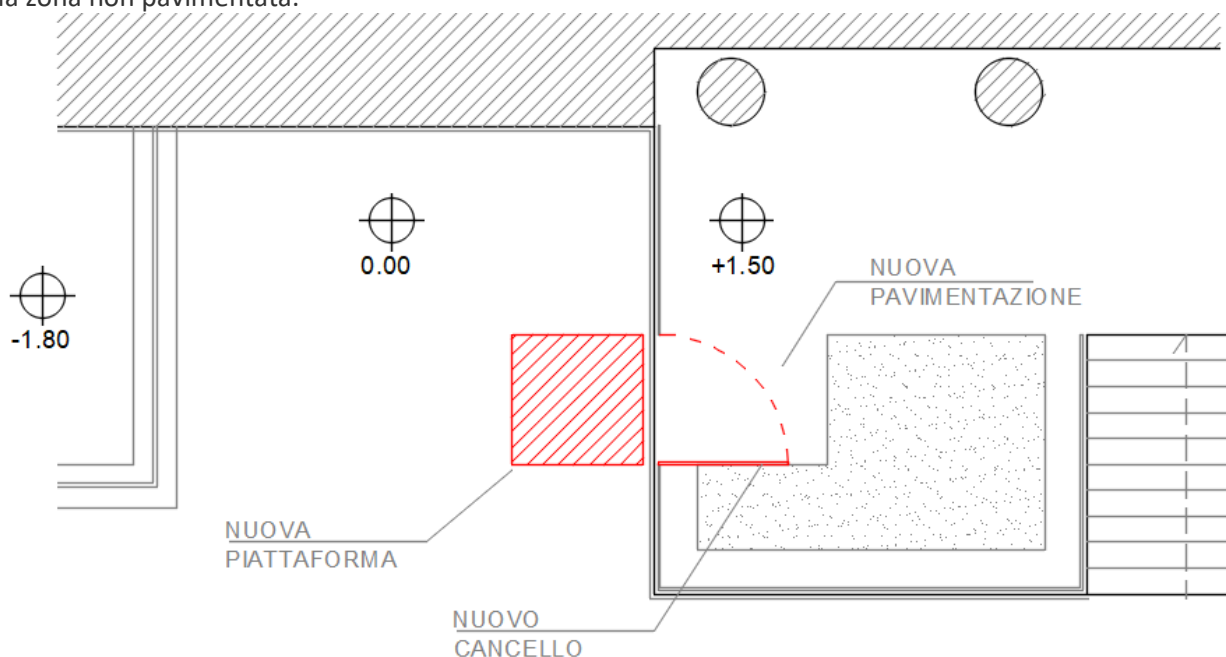


Figura 14 - Cannello e pavimentazione del pianerottolo

### 3.9 IMPIANTO ELETTRICO

Deve essere realizzato un nuovo impianto elettrico di forza motrice diretto e privilegiato, da realizzarsi come da progetto (vedi elaborati tecnici).

Il nuovo impianto elettrico dovrà essere collegato al quadro di zona dell'impianto esistente, posto nella stanza 01.

Si dovrà procedere alla bonifica dell'impianto elettrico e dell'impianto di illuminazione esistente in sicurezza.

L'impianto elettrico interno sarà progettato e realizzato secondo le leggi e norme al momento in vigore<sup>1</sup>.

#### 3.9.1 QUADRO ELETTRICO

Posa di nuovo quadro elettrico da 24 moduli posto all'ingresso dell'edificio principale con un nuovo armadietto in metallo con sportello trasparente, comprendente:

<sup>1</sup> In particolare si richiama il DM 22 Gennaio 2008, n. 37 "Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici".

- n. 1 interruttore generale magnetotermico differenziale trifase, motorizzato di potenza adeguata alle necessità;
- n. 1 interruttore magnetotermico per la forza motrice diretta;
- n. 1 interruttore magnetotermico per la forza motrice privilegiata;

### 3.9.2 Canaline

L'impianto dovrà essere esterno e realizzato con canaline in pvc autoestinguente di mm 25 x 30 di colore nero.

I prodotti utilizzati, comprensivi di accessori quali curve e tappi, dovranno essere di aspetto gradevole e di "design" (vedi linee Bticino Living o Matix, Vimar Idea, ecc), mentre le canaline dovranno essere del tipo Bocchiotti TCN colore avorio.

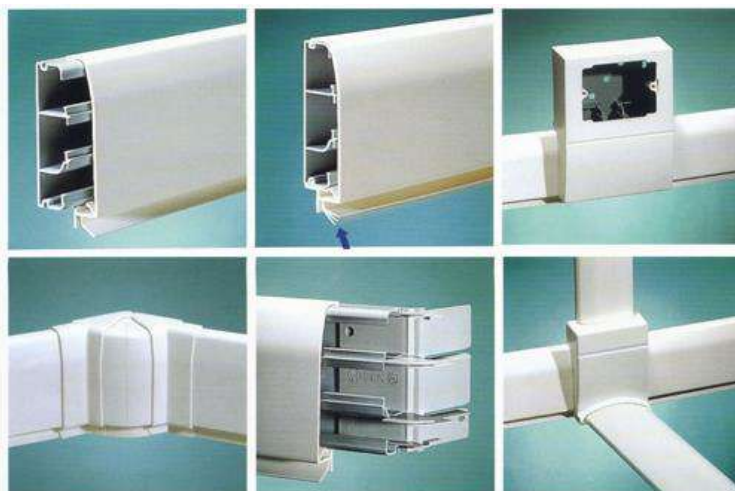


Figura 15 - Sistema di canalizzazione Bocchiotti serie "TNC"

### 3.9.3 Cavi elettrici

I cavi per dell'impianto elettrico dovranno avere diametro adeguato ed essere del tipo cavi di bassa tensione N07V-K 450/750 kV, unipolari e isolati in polivinilcloruro (PVC).

#### Caratteristiche cavi:

- Non propagazione della fiamma;
- Non propagazione dell'incendio;
- *Ridotta emissione fumi, gas tossici e corrosivi;*
- *Buona resistenza alle abrasioni;*
- *Eccellente scorrevolezza nelle tubazioni;*
- *Buona flessibilità.*

I cavi devono rispettare le normative di riferimento

- **Costruzione e requisiti:** CEI UNEL 35752
- **p.q.a.:** ENEL DV 201
- **Non propagazione della fiamma:** secondo normative CEI EN 60332-1-2
- **Propagazione dell'incendio:** CEI EN 20-22 II
- **Emissione di gas tossici e corrosivi:** CEI EN 50267-2-1
- **Direttiva Bassa Tensione:** 2006/95/CE
- **Direttiva RoHS:** 2011/65/CE



## 4 LAVORI ALLA STANZA 52

Al piano primo dell'edificio Principale dell'Osservatorio nella stanza 53 di deve eseguire l'allargamento della stanza.

## 4.1 DEMOLIZIONE TRAMEZZI

Per l'ingrandimento della stanza si necessita la demolizione del tramezzo divisorio tra la stanza e il corridoio e la demolizione di tramezzo per apertura vano porta, compreso il calo in basso e trasporto a discarica del materiale di risulta e successiva consegna della bolla al DL.

Si riporta di seguito il dettaglio delle tramezzature da demolire.

| n.o. | Piano | Stanza | Caratteristiche    | Lunghezza (m) | Altezza (m) | Superfici pareti (mq) |
|------|-------|--------|--------------------|---------------|-------------|-----------------------|
| 1    | PRIMO | 53     | TRAMEZZO DIVISORIO | 3,50          | 4,00        | 14,00                 |
| 2    | PRIMO | 53     | TRAMEZZO-PORTA     | 0,90          | 2,20        | 1,98                  |
|      |       |        | <b>TOTALE P.T.</b> |               |             | <b>15,98</b>          |

## 4.2 TRAMEZZI IN CARTONGESSO

Si rende necessaria la chiusura della porta esistente tra il corridoio secondario e la stanza 52. La chiusa si effettuerà con struttura in lamiera e pannelli in cartongesso adeguamenti stuccato e tinteggiato dello stesso colore della stanza.

La parete di tamponatura dovrà essere realizzata con un telaio di sostegno con struttura metallica per pareti divisorie di spessore variabile di cm. 7,5, costituita da profilati metallici a C zincati dello spessore di 0,8 mm, posti in verticale con un interasse di cm 40 e posti in orizzontale a pavimento e soffitto ancorati con fissaggi meccanici, completi dell'applicazione su tutto il perimetro di nastri adesivi necessari per eliminare eventuali ponti acustici.

La tamponatura sarà realizzata mediante la posa in opera di lastre prefabbricate in gesso cartonato con caratteristiche fonoisolanti (<45dB) con spessore in funzione della larghezza della parete, completa di certificato per l'abbattimento del rumore all'interno degli edifici. La lastra prefabbricata in cartongesso con caratteristiche fonoisolanti avrà uno spessore non inferiore a 12,5 mm.

Risulterà necessario posare del battiscopa simile al pavimento esistente sulla nuova parete, da entrambi i lati.

### 4.1 PORTE

L'impresa dovrà provvedere alla rimozione di n.1 porte in legno ed al successivo rimontaggio della stessa porta nella nuova posizione, comprensivo di ogni accessorio e lavorazione per la posa alla regola d'arte.

## 4.2 PAVIMENTO

### 4.2.1 RIMOZIONE DEL PAVIMENTO ESISTENTE

Dovrà essere effettuata la rimozione del pavimento esistente in vinile, l'insacchettatura e il trasporto fino al luogo di deposito, in attesa del trasporto allo scarico.

Il materiale di risulta dovrà essere trasportato a discariche autorizzate che dovranno vidimare copia del formulario d'identificazione del rifiuto trasportato secondo le norme vigenti.

La consegna del modulo del formulario alla D.L. autorizzerà la corresponsione dei pagamenti.

### 4.2.2 POSA NUOVO PAVIMENTO

Successivamente alla rimozione del vecchio pavimento, si procederà alla fornitura e posa in opera di una nuova pavimentazione in sostituzione di quella esistente, in vinile come specificato nella tabella di seguito

Si riporta di seguito il dettaglio delle superfici delle stanze da pavimentare:

| n.o. | Fase | Piano | Stanza |                  | Perimetro (ml) | Sup. Pavimenti (mq) |
|------|------|-------|--------|------------------|----------------|---------------------|
| 1    | 1    | Primo | 53     | Pavimento vinile | 19,58          | 18,90               |

I materiali in fornitura, dovranno possedere i requisiti minimi descritti nei paragrafi a seguire.

#### 4.2.2.1 *Caratteristiche pavimento*

**Descrizione pavimento in vinile** Pavimento vinilico pressato tecnico decorativo da 2,5 mm di spessore, in cloruro di polivinile (PVC), adatto per uffici, uffici aperti al pubblico e negozi.

**Caratteristiche generali:**

- **Stato d'usura in PVC puro e trasparente:** spessore minimo 0,55 mm
- **Strato di decoro in PVC puro stampato:** spessore 0,3 mm.
- **Strato intermedio in PVC:** spessore 0,85 mm
- **Strato di supporto in PVC:** spessore 0,8 mm
- Assemblaggio dei componenti tra di loro a caldo su pressa non in continuo.

**Caratteristiche fisiche**

- **Spessore:** 2,5 mm
- **Formato:** doghe.
- **Peso:** 4,2 kg/mq circa
- **Colore:** da stabilire tra rovere, rovere americano o bamboo scuro.

**Reazione al Fuoco**

Bfl-s1 secondo EN1350-1 (**Classe 1** secondo C.S.E. – RF 2/75A e C.S.E. - RF 3/77)

**Certificazioni**

Conformità generale: UNI EN 649 (Pavimenti eterogenei).

Classificazione idoneità d'impiego: EN 685 classe 33 (commerciale intenso) e classe 42 (industriale medio)

È prevista, altresì, la fornitura in opera di battiscopa in legno multistrato impiallacciato di colore coordinato al colore del pavimento.

Dimensione minima dei listelli: 70x10x200mm, con parte superiore stondata.  
installazione con chiodi senza testa.



#### 4.2.3 *Modalità di posa in opera della pavimentazione*

La superficie di posa dovrà essere piana, liscia, asciutta, consistente, priva di grassi e di crepe e mantenere nel tempo queste caratteristiche.

Durante la posa, la temperatura ambientale deve essere di almeno + 18°C e tale temperatura deve essere mantenuta per almeno 2 giorni dopo l'ultimazione dei lavori.

La posa dovrà essere eseguita con incollaggio a semplice spalmatura utilizzando adesivi idonei secondo le indicazioni dei fabbricanti.

### 4.3 **CONTROSOFFITTO**

Realizzazione di nuovo controsoffitto a quadrotte Realizzato con pannelli a quadrotte di dim 60x60cm.

Il controsoffitto deve essere realizzato con pannelli 60x60 cm, appoggiati su struttura in acciaio zincato composta da profili portanti e profili intermedi a T, con struttura metallica a vista 60x60 cm.

Si riporta di seguito il dettaglio della superficie del soffitto.

| n.o. | Fase | Piano       | Stanza | Colore        | Superfici soffitto (mq) |
|------|------|-------------|--------|---------------|-------------------------|
| 1    | 1    | PIANO PRIMO | 53     | BIANCO        | 106,48                  |
|      |      |             |        | <b>Totale</b> | <b>106,48</b>           |

Il controsoffitto deve essere realizzato con pannelli di fibre minerali componibili con le seguenti caratteristiche:

- fonoassorbente

- con pannelli di fibre minerali incombustibili agglomerate con leganti sintetici resinosi
- ignifughi di classe 1
- spessore di 20 mm.
- preverniciati con pittura lavabile



È compresa la posa di profilo perimetrale in acciaio preverniciato, con bordi interni in opera, il profilo deve essere ad L e di colore BIANCO.

## 4.4 ADEGUAMENTO IMPIANTO ELETTRICO

### 4.4.1 Generalità

Nella stanza 53 dovrà essere adeguato l'impianto elettrico, spostando il quadro elettrico e l'interruttore dell'illuminazione.

Il nuovo impianto da realizzare dovrà essere composto dall'interruttore "dimmer" per l'illuminazione. L'impianto deve essere esterno su canaline in pvc autoestinguento mm 25 x 30 per l'interruttore.

In dettaglio:

- N.1 interruttore a muro esterno
- N.1 punti adeguamento quadro elettrico
- N.2 plafoniere a led

Il nuovo impianto elettrico dovrà essere collegato al quadro di zona dell'impianto esistente, posto sul corridoio, tramite un nuovo quadro di stanza da realizzare. Le prese dati dovranno essere attestate all'interno dell'armadio di sezione.

I prodotti utilizzati dovranno essere di aspetto gradevole e di "design" (vedi linee Living o Matix Bticino, Vimar Idea, ecc.), mentre le canaline dovranno essere del tipo Bocchiotti TCN colore avorio.

### 4.4.2 Pannello lampada LED

Fornitura e posa in opera di pannello a led da incasso su controsoffitto a quadrotte 60X60 cm.

Si riporta di seguito l'indicazione delle stanze in cui porre le plafoniere.

| n.o. | Fase | Piano       | Stanza        | numero   |
|------|------|-------------|---------------|----------|
| 1    | 1    | PIANO PRIMO | 53            | 2        |
|      |      |             | <b>Totale</b> | <b>2</b> |



#### 4.4.2.1 Caratteristiche minime plafoniere

Plafoniere da incasso per pannelli di misura 60x60 cm, con sorgente a LED DIMMERABILE e potenza pari a 4000 lumen, con alimentatore elettronico, luce naturale o calda. La lampada, dovrà essere dotata di tutti gli accessori per il corretto montaggio. Dovrà,

inoltre, risultare conforme alle Norme: EN 60 5981, EN 60 59822, EN 60 59821 ed alle direttive 2006/95/CE, 2004/108/CE. Richiesto grado di protezione IP 65 e marchio CE.

## 4.5 TINTEGGIATURA DELLE PARETI

Dovrà essere effettuata la tinteggiatura delle pareti delle zone interessate dai lavori, previa raschiatura dello stucco e delle vecchie tinteggiature ammalorate, successiva stuccatura ove necessario e successiva carteggiatura, passaggio di isolante acrilico e tinteggiatura finale con almeno due mani a coprire.

### 4.5.1 Isolante

Il fondo delle superfici murarie da tinteggiare dovrà essere preparato P mediante applicazione di isolante acrilico ad alta penetrazione.

### 4.5.2 Superficie da pitturare.

Si riporta di seguito il dettaglio delle stanze da pitturare con le relative superfici.

| n.o. | Fase | Piano | Stanza | Caratteristiche | Colore             | Superfici pareti (mq) |
|------|------|-------|--------|-----------------|--------------------|-----------------------|
| 1    | 1    | PRIMO | 52     | Lavabile        | bianco             | 88,34                 |
|      |      |       |        |                 | <b>TOTALE P.T.</b> | <b>88,34</b>          |

#### 4.5.2.1 Attività preliminari alla tinteggiatura

Prima dell'esecuzione dei lavori, e dopo lo sgombero, la Ditta dovrà procedere ad effettuare le seguenti attività:

- Copertura dei mobili con teli di plastica;
- rimozione chiodi e tasselli non più utili;
- mascheratura mediante nylon nastrato e nastro maschera di telai, serramenti, zoccolotti, interruttori, ganci, tasselli ecc;

#### 4.5.2.2 Qualità dell'idropittura

L'idropittura murale impiegata dovrà essere di alta qualità e dovrà essere composta con le seguenti percentuali di componenti base:

- Acqua: 15%
- Pigmenti colorati: 25%
- Cariche: 10%
- Additivi: 10%
- Emulsione: 40%

L'idropittura deve avere qualità tipo: "Sikkens" o superiori.

Certificazioni:

- EN 13501 - Classe B roof (t2) su supporto incombustibile roof (t2) su supporto combustibile.

## 5 SALA RISTORO

Al piano interrato dell'edificio Principale dell'Osservatorio nella sala ristoro si deve eseguire l'allargamento della stanza verso la stanza S14 come da progetto.

### 5.1 DEMOLIZIONE TRAMEZZI

Per l'ingrandimento della stanza si rende necessaria la demolizione di un tramezzo per l'apertura del vano porta verso stanza S14 e dalla stanza S14 verso il corridoio, compreso il calo in basso e trasporto a discarica del materiale di risulta e successiva consegna del documento di trasporto alla DL.

Si riporta di seguito il dettaglio delle tramezzature da demolire.



| n.o. | Piano | Stanza            | Caratteristiche    | Lunghezza (m) | Altezza (m) | Superfici pareti (mq) |
|------|-------|-------------------|--------------------|---------------|-------------|-----------------------|
| 1    | S1    | SALA RISTORO- S14 | TRAMEZZO-PORTA     | 1,20          | 2,30        | 2,76                  |
| 2    | S1    | S14-CORRIDOIO     | TRAMEZZO-PORTA     | 1,70          | 2,30        | 4,03                  |
|      |       |                   | <b>TOTALE P.T.</b> |               |             | <b>6,79</b>           |

## 5.2 TRAMEZZI IN CARTONGESSO

Si rende necessaria la divisione della stanza S14 che verrà realizzata mediante la posa in opera di una parete in pannelli di cartongesso sostenuto da una struttura in lamiera, adeguamenti stuccato e tinteggiato con tempera semilavabile dello stesso RAL della stanza.

Si riporta di seguito il dettaglio delle tramezzature da demolire.

| n.o. | Piano | Stanza | Caratteristiche    | Lunghezza (m) | Altezza (m) | Superfici pareti (mq) |
|------|-------|--------|--------------------|---------------|-------------|-----------------------|
| 1    | S1    | S14    | CARTONGESSO        | 5,7           | 3,30        | 18,81                 |
|      |       |        | <b>TOTALE P.T.</b> |               |             | <b>18,81</b>          |

### 5.2.1 Caratteristiche parete

La parete di tamponatura dovrà essere realizzata con un telaio di sostegno con struttura metallica per pareti divisorie di spessore variabile di cm. 7,5, costituita da profilati metallici a C zincati dello spessore di 0,8 mm, posti in verticale con un interasse di cm 40 e posti in orizzontale a pavimento e soffitto ancorati con fissaggi meccanici, completi dell'applicazione su tutto il perimetro di nastri adesivi necessari per eliminare eventuali ponti acustici.

La tamponatura sarà realizzata mediante la posa in opera di lastre prefabbricate in gesso cartonato con caratteristiche fonoisolanti (<45dB) con spessore in funzione della larghezza della parete, completa di certificato per l'abbattimento del rumore all'interno degli edifici. La lastra prefabbricata in cartongesso con caratteristiche fonoisolanti avrà uno spessore non inferiore a 12,5 mm.

Risulterà necessario posare del battiscopa di finitura simile al pavimento esistente sulla nuova parete.

## 5.3 PAVIMENTO

### 5.3.1 RIMOZIONE PAVIMENTO ESISTENTE

Rimozione pavimento del pavimento esistente in vinile, insacchettatura non superiore a 25 kg e calo in basso a spalla d'uomo di materiali della demolizione su percorsi non carriolabili, lungo percorso stabilito con il DL, fino al luogo di deposito, in attesa del trasporto allo scarico.

Carico a mano e trasporto a discariche autorizzati che dovranno vidimare copia del formulario d'identificazione del rifiuto trasportato secondo le norme vigenti.

La consegna del modulo del formulario alla D.L. autorizzerà la corresponsione degli oneri.

### 5.3.2 POSA NUOVO PAVIMENTO

Successivamente ci sarà la fornitura e posa in opera di nuova pavimentazione in sostituzione di quella esistente, in gres porcellanato delle stesse caratteristiche di quello della sala ristoro.

Si riporta di seguito il dettaglio delle superfici delle stanze da pavimentare:

| n.o. | Fase | Piano | Stanza | Pavimento        | Perimetro (ml) | Sup. Pavimenti (mq) |
|------|------|-------|--------|------------------|----------------|---------------------|
| 1    | 1    | S1    | S14    | Gres porcellanto | 25,45          | 28,50               |

Si dovrà provvedere anche alla posa di zoccolino in gres porcellanato, posato con colla e successiva stuccatura.

I materiali in fornitura, dovranno possedere i requisiti minimi descritti nei seguenti paragrafi.

#### **5.3.2.1** *Caratteristiche pavimento*

Il nuovo pavimento dovrà avere le stesse caratteristiche del pavimento esistente, sia in termini di colore che di dimensioni.

#### **5.3.2.2** *Adesivo per pavimento interno*

Il collante dovrà avere caratteristiche simili o migliori a: Kerakoll BIOFLEX (adesivo colla minerale eco compatibile).

#### **5.3.2.3** *Stucco per le fughe*

Lo stucco dovrà essere eco-compatibile ad elevata scorrevolezza e pulibilità, antibatterico, impermeabile, antimacchia, ad elevata resistenza chimico-meccanica ed a bassissime emissioni di sostanze organiche volatili; dovrà essere posato in modo da garantire la continuità delle superfici ceramiche.

### **5.3.3 Modalità di posa in opera della pavimentazione**

La superficie di posa dovrà essere piana, liscia, asciutta, consistente, priva di grassi e di crepe e mantenere nel tempo queste caratteristiche.

Durante la posa, la temperatura ambientale deve essere di almeno + 18°C e tale temperatura deve essere mantenuta per almeno 2 giorni dopo l'ultimazione dei lavori.

La posa dovrà essere eseguita con incollaggio a semplice spalmatura utilizzando adesivi idonei secondo le indicazioni dei fabbricanti.

## **5.4 ADEGUAMENTO IMPIANTO ELETTRICO**

### **5.4.1 Generalità**

Nella nuova sala ristoro dovrà essere adeguato l'impianto elettrico, inserendo un l'interruttore dell'illuminazione e la posa di n.2 pannelli lampada a led 60x60cm dello stesso tipo e temperatura di quelli esistenti.

Il nuovo impianto da realizzare dovrà essere composto da interruttori dimmerabili per l'illuminazione. L'impianto deve essere esterno su canaline in pvc autoestinguento.

In dettaglio, :

- N.1 interruttore a muro esterno
- N.2 pannelli lampada a led

Il nuovo impianto elettrico dovrà essere collegato al quadro di zona dell'impianto esistente, posto sul corridoio, tramite un nuovo quadro di stanza da realizzare. Le prese dati dovranno essere attestate all'interno dell'armadio di sezione.

I prodotti utilizzati dovranno essere di aspetto gradevole e di "design" (vedi linee Living o Matix Bticino, Vimar Idea, ecc), mentre le canaline dovranno essere del tipo Bocchiotti TCN colore avorio.

### **5.4.2 Pannello lampada LED**

Fornitura e posa in opera di pannello a led da incasso su controsoffitto a quadrette 60X60 cm.

Si riporta di seguito l'indicazione delle stanze in cui porre le plafoniere.

| n.o. | Fase | Piano           | Stanza        | numero   |
|------|------|-----------------|---------------|----------|
| 1    | 1    | piano interrato | S14           | 2        |
|      |      |                 | <b>Totale</b> | <b>2</b> |



#### 5.4.2.1 Caratteristiche minime plafoniere

Plafoniere da incasso per pannelli di misura 60x60 cm, con sorgente a LED DIMMERABILE e potenza pari a 4000 lumen, con alimentatore elettronico, luce naturale o calda. La lampada, dovrà essere dotata di tutti gli accessori per il corretto montaggio. Dovrà, inoltre, risultare conforme alle Norme: EN 60 5981, EN 60 59822, EN 60 59821 ed alle direttive 2006/95/CE, 2004/108/CE. Richiesto grado di protezione IP 65 e marchio CE. Caratteristiche tipo: Beghelli e/o Osram

## 5.5 TINTEGGIATURA DELLE PARETI

Dovrà essere effettuata la tinteggiatura delle pareti delle zone interessate dai lavori, con previa raschiatura dello stucco e vecchie tinteggiature ammalorate, successiva stuccatura dove si ritiene necessario e carteggiatura, passaggio di isolante acrilico ed infine tinteggiatura.

### 5.5.1 Isolante

Preparazione del fondo di superfici murarie interne nuove mediante applicazione di isolante acrilico ad alta penetrazione.

### 5.5.2 Superficie da pitturare.

Si riporta di seguito il dettaglio delle stanze da pitturare con le relative superfici.

| n.o. | Fase | Piano     | Stanza | Caratteristiche | Colore             | Superfici pareti (mq) |
|------|------|-----------|--------|-----------------|--------------------|-----------------------|
| 1    | 1    | interrato | S14    | Lavabile        | bianco             | 84,04                 |
|      |      |           |        |                 | <b>TOTALE P.T.</b> | <b>84,04</b>          |

#### 5.5.2.1 Attività preliminari alla tinteggiatura

Prima dell'esecuzione dei lavori, e dopo lo sgombero, la Ditta dovrà procedere ad effettuare le seguenti attività:

- Copertura dei mobili con teli di plastica;
- rimozione chiodi e tasselli non più utili;
- mascheratura mediante nylon nastrato e nastro maschera di telai, serramenti, zocchetti, interruttori, ganci, tasselli ecc;

#### 5.5.2.2 Qualità dell'idropittura

L'idropittura murale impiegata dovrà essere di alta qualità e dovrà essere composta con le seguenti percentuali di componenti base:

- Acqua: 15%
- Pigmenti colorati: 25%
- Cariche: 10%
- Additivi: 10%
- Emulsione: 40%

L'idropittura deve avere qualità tipo: "Sikkens" o superiori.

Certificazioni:

- EN 13501 - Classe B roof (t2) su supporto incombustibile roof (t2) su supporto combustibile.

## 6 PULIZIA

Alla fine dei lavori la ditta dovrà provvedere alla pulizia delle aree interessate dai lavori ed al trasporto a discarica autorizzata di tutti gli eventuali materiali di risulta.

## 7 MATERIALI DI SCORTA

Dovrà essere lasciato a disposizione dell'osservatorio, come scorta, 5 mq di controsoffitto e di pavimento dello stesso tipo di quello utilizzato nei lavori (circa 5% del totale).

## 8 ONERI PER LA SICUREZZA

Come già detto in precedenza per la realizzazione dei lavori non sarà interrompere completamente l'attività istituzionale dell'Ente, per cui l'esecuzione dei lavori dovrà essere sigillate, in modo di impedire alla polvere prodotta nel corso dei lavori di propagarsi negli ambienti contigui non interessati dai lavori.

- Paratia
- Teli in polietilene

Inoltre, le aree interessate dai lavori dovranno essere chiaramente segnalate da apposita segnaletica di sicurezza, mentre il passaggio del personale estraneo ai lavori dovrà essere inibito mediante il posizionamento di apposite transenne.

- cartelli di pericolo e di lavori in corso
- delimitazione zone di lavoro con nastro rosso segnaletico da recinzione in PVC posta su paletti in plastica
- L'importo complessivo degli oneri per la sicurezza ammonta ad Euro 345,96 IVA esclusa, così suddivisi:

| Voce  | Importo IVA esclusa (Euro) | IVA 22% (Euro) | Importo IVA inclusa (Euro) |
|---|----------------------------|----------------|----------------------------|
| Oneri per la sicurezza art. 26 D.Lgs 81/2008                  | 262,00                     | 57,64          | 319,64                     |
| <b>TOTALE ONERI PER LA SICUREZZA (non soggetti a ribasso)</b> | <b>262,00</b>              | <b>57,64</b>   | <b>319,64</b>              |

Si rammenta che tali costi, definiti "oneri", non sono soggetti a ribasso e non sono da confondersi con i cd "costi per la sicurezza aziendale" di cui all'art. 108 comma 9 del D.Lgs 36/2023 il cui importo, che va comunque indicato a pena esclusione, è incluso all'interno dell'offerta economica<sup>2</sup>.

## 9 GARANZIE

La validità della garanzia decorrerà dalla data della firma del verbale di collaudo con esito favorevole. Occorrerà specificare la durata della garanzia e le modalità di erogazione, che comunque non dovrà essere inferiore ai 3 anni sui materiali e ai 10 anni sui lavori.

## 10 GENERALITA'

Si precisa nuovamente che i Saldi di pagamento potranno essere effettuati solo a fronte della consegna al R.U.P. dei certificati di avvenuto smaltimento a discarica autorizzata dei materiali di risulta.

## 11 DOCUMENTAZIONE DI PHASE-OUT

Prima del collaudo finale dovrà, essere rilasciato:

- Certificato di corretta posa in opera, su carta intestata, firmato e timbrato dal legale rappresentante della Ditta;

---

<sup>2</sup> **Art. 108 c.9.:** *Nell'offerta economica l'operatore indica, a pena di esclusione, i costi della manodopera e gli oneri aziendali per l'adempimento delle disposizioni in materia di salute e sicurezza sui luoghi di lavoro eccetto che nelle forniture senza posa in opera e nei servizi di natura intellettuale.*

- Dichiarazione rilasciata dal produttore indicante le caratteristiche fisiche e di resistenza al fuoco della pavimentazione fornita;
- Certificati di garanzia ufficiali della casa, firmati e timbrati;
- Brochure di tutti i prodotti forniti;
- Libretti e manuali dei prodotti forniti, possibilmente in lingua italiana;
- Certificato di avvenuto smaltimento del materiale di risulta presso discarica autorizzata.
- Dichiarazione di conformità e relativi allegati di cui al D.M. 37/2008 e sss.mm.ii..