

***Sostituzione degli spogliatoi campi calcetto coperto presso  
il centro sportivo comunale di Trofarello - 2° Lotto***

**Localizzazione**

Regione Piemonte	Città Metropolitana di Torino	Trofarello
------------------	-------------------------------	------------

***PROGETTO DEFINITIVO / ESECUTIVO***

**FASCICOLO TECNICO DELL'OPERA**

**CODICE GENERALE DELL'ELABORATO**

CODICE OPERA	LOTTO	LIVELLO PROGETTO	AREA PROGETTAZIONE	N° ELABORATO	VERSIONE
1707	2	DE	-	I <sub>FTO</sub>	0

**IDENTIFICAZIONE FILE:** \\PLOTTER\lavori\Trofarello\1707\_Spogliatoio-Calcetto\1707\_ProgEsecutivo\_Lotto2\1707\_E\_ProgEsecutivo-Lotto2.pln

Versione	Data	Oggetto
0	Maggio 2017	1° emissione
1		
2		

<b>PROPRIETA'</b> Comune di Trofarello	<b>FIRMA</b>
---	--------------

<b>PROGETTISTA</b> Arch. Renzo Bounous Via G.B. Rossi, 7 10064 Pinerolo (TO) tel. 0121/376185 email: archidea.pinerolo@gmail.com	<b>TIMBRO - FIRMA</b>
---	-----------------------

Questo elaborato è di proprietà dello studio dell'arch. Renzo Bounous, qualsiasi divulgazione o riproduzione anche parziale deve essere espressamente autorizzata

## FASCICOLO TECNICO DELL'OPERA

### PREMESSA

#### Natura e caratteristiche del fascicolo – obblighi del committente

Questo documento costituisce il "fascicolo" di cui all'art. 91, c. 1, lett. b) del D.Lgs. 81/2008, T.U.S.L..

Le opere sono più puntualmente descritte negli elaborati del progetto che sarà depositato presso il Comune di Trofarello.

Per qualsiasi intervento di revisione o manutenzione che interessi sezioni non compilate o non contemplate nel presente fascicolo, rimane onere del Committente aggiornare o fare aggiornare il presente fascicolo, con la conseguente valutazione dei rischi e predisposizione delle misure atte ad eliminare o ridurre gli stessi.

Quanto riportato nelle schede di controllo che seguono ha valore semplicemente indicativo e deve essere integrato secondo necessità. Il Committente dovrà quindi, in ogni occasione necessaria, valutare o fare valutare i rischi conseguenti agli interventi previsti e provvedere alle misure necessarie per l'esecuzione dei lavori in sicurezza.

Per qualsiasi intervento futuro, anche relativo alle sezioni compilate nel presente, si ribadiscono gli obblighi di cui al D.Lgs. 81/2008 ed in particolare gli obblighi in capo al committente di cui al Titolo IV.

Il presente fascicolo è redatto in conformità al modello di cui all'Allegato XVI del D.Lgs. 81/2008, T.U.S.L. ed è coerente con l'Allegato II del documento U.E. 26 maggio 1993, "fascicolo con le caratteristiche del cantiere".

Poichè l'intervento per cui è stato nominato il coordinatore, che ha compilato il presente elaborato, è relativo ad opere riconducibili a manutenzione ordinaria e straordinaria (per spostamento di pareti e altre modeste manutenzioni) relative solo ad una parte dell'immobile già esistente, la gran parte delle schede sono da compilare.

Le celle compilate sono relative alle opere ed impianti fissi di servizio generale interessati dal progetto. Non sono pertanto fornite indicazioni per manutenzioni future relative all'impiantistica di produzione, in relazione a cui i manutentori dovranno riferirsi ai previsti manuali di uso e manutenzione.

#### Aggiornamento obbligatorio del fascicolo

Come già anticipato il presente fascicolo è redatto in base al modello di cui all'Allegato XVI e avvalendosi del richiamato documento U.E.

Con riferimento alle caratteristiche di detto documento, il Committente dovrà provvedere a fare aggiornare il fascicolo, d'intesa con il progettista ovvero il direttore dei lavori, il quale provvederà ad individuare - anche in corso d'opera - gli eventuali dispositivi e collaborerà alla compilazione delle colonne interessate. Il Committente dovrà altresì provvedere o far provvedere agli aggiornamenti che si rendessero eventualmente necessari anche in seguito al completamento dell'opera.

Si sottolinea ancora la necessità non solo dell'aggiornamento ma in particolare della valutazione del rischio e predisposizione delle misure per ogni futuro intervento, in conseguenza delle modifiche (anche nell'uso) che possano in futuro essere apportate alla struttura interessata.

In merito, si sottolinea come per ogni intervento sia da valutarsi il rischio derivante dalla presenza di terzi, dovrà essere sempre valutato il rischio cui sono esposti i terzi presenti.

### **Descrizione sintetica dell'opera ed individuazione dei soggetti interessati** (D.LGS. 81/08 - ALLEGATO XVI)

#### **Scheda I**

#### **Individuazione dell'opera:**

Natura dell'opera: **Costruzione Spogliatoi per campo di calcetto a 5**

#### **Ubicazione opera:**

L'intervento prevede la costruzione degli spogliatoi dei campi di calcetto coperti esistenti presso il complesso sportivo "V. Mazzola" di proprietà del Comune di Trofarello.

Il complesso sportivo è attualmente costituito da un campo per il gioco del calcio, un impianto per il gioco delle bocce al coperto, un campo di gioco per le bocce scoperto ed un impianto coperto per il gioco del calcio a 5.

Attualmente risultano in funzione i due impianti relativi al calcio e alle bocce, dati in gestione a diverse Associazioni sportive private. I due campi da calcetto coperti sono interdetti all'uso in quanto la struttura di copertura risulta obsoleta e non più rispondente alla normativa vigente.

Il primo lotto dei lavori è stato realizzato e si è concluso con il completamento del primo blocco spogliatoi.

Il presente progetto riguarda il 2° lotto funzionale, per la realizzazione di un fabbricato ubicato in continuità all'esistente, contenente due spogliatoi arbitri, due spogliatoi atleti, un locale tecnico ed un vano elettrico esterno.

#### **Descrizione dell'opera :**

- Realizzazione di nuove fondazioni e della struttura portante del nuovo fabbricato: le fondazioni e la struttura di elevazione del volume in ampliamento saranno eseguite in calcestruzzo armato gettato con autopompa. Per i nuovi spogliatoi ,dovrà essere eseguito un sottofondo di pulizia in cls classe C12/15 X0, la cui superficie dovrà essere rigonata. Al di sopra verranno eseguite la platea di fondazione in c.a., con cls classe C25/30 XC2, dello

spessore di 20 cm e le travi continue di fondazione in c.a. con cls classe C25/30 XC2.

La struttura in elevazione sarà formata da pilastri in c.a. cls classe C25/30 XC1; la parte portante della copertura è prevista in c.a., formata da solaio gettato in opera con autopompa su cassero (cls classe C25/30 XC1).

Anche gli sporti della copertura per la realizzazione dei cornicioni e del canale di gronda saranno in c.a. ma sono previsti strutturalmente distaccati dal solaio di copertura (per inserimento di uno strato coibente) e retti a sbalzo da elementi HEA 100 in acciaio da carpenteria S275J0H infissi entro la soletta.

Presso la nuova centrale termica ed il vano tecnico dei quadri elettrici sarà realizzato analogo sistema per le fondazioni con sottofondo di pulizia (cls classe C12/15 X0) e basamento in c.a. (cls classe C25/30 XC2). La struttura in elevazione della centrale termica sarà formata da setti in c.a. cls classe C25/30 XC1 e per la copertura sarà realizzata una soletta in c.a. dello spessore di 10 cm.

L'armatura della struttura portante avverrà con acciaio per calcestruzzo armato ordinario, trafilato a freddo, in classe tecnica B450C (per le reti elettrosaldate B450A); dovrà essere saldabile ad alta duttilità, in accordo alla UNI EN 10080 e conforme al D.M. 14/01/2008, e dovrà essere disposto in opera secondo gli elaborati del progetto esecutivo strutturale.

- Fornitura e posa della nuova rete di sottoservizi o delle predisposizioni interrato, previa intercettazione delle reti esistenti: rete di raccolta delle acque reflue (meteorica e di scarico), rete elettrica, rete gas, rete idrica.

- Fornitura e posa di pozzetti di ispezione e relativi chiusini o caditoie per aree esterne

All'intorno del nuovo fabbricato è previsto il completamento con parziale rifacimento del sistema di regimazione delle acque meteoriche, della rete di scarico e della rete elettrica passante sottosuolo. A tal fine saranno sostituiti alcuni dei pozzetti esistenti e verranno aggiunti nuovi pozzetti di ispezione ove necessario per garantire una corretta manutenzione futura.

Nello specifico, i nuovi pozzetti d'ispezione dovranno essere in cls prefabbricato vicompreso costituito da base ed eventuale elemento di prolunga. Dovranno essere dotati completati con griglia in ghisa a grafite lamellare con marcatura leggibile, oppure con chiusino in ghisa a grafite lamellare con marcatura leggibile e con classe di resistenza C250 e B125 (secondo le indicazioni riportate sugli elaborati grafici del progetto esecutivo) ai sensi della norma UNI EN 124. Le dimensioni minime interne dei pozzetti variano secondo lo specifico caso tra 250x250x290 mm e 500x500x700 mm.

- Realizzazione di vespaio areato (locali interni) e non areato (area esterna coperta)

Previa realizzazione di nuova platea, sarà realizzato un vespaio aerato in elementi modulari in plastica rigenerata tipo Pontarolo Engineering S.p.A. CUPOLEX H35 o prodotto equivalente, dimensioni in pianta di 58x58 cm, con forma piana e cono centrale con vertice verso il basso. Tali elementi, mutuamente collegati, dovranno ricevere il getto in calcestruzzo classe C25/30 e formare pilastri con interasse di 56 cm nei due sensi, con superficie di contatto al terreno di circa 580 cmq/mq.

L'altezza degli elementi sarà differente in funzione della zona di applicazione e della differenza stratigrafia del solaio calpestabile: precisamente, gli elementi da posare nell'area esterna coperta avranno un'altezza di 58 cm verranno impiegati per la realizzazione di un vespaio non aerato. Gli elementi da posare nell'area corrispondente al nuovo fabbricato (esclusi la nuova centrale termica e il nuovo vano quadro elettrico) dovranno avere altezza di 35 cm e verranno impiegati per la realizzazione di un vespaio aerato.

L'intercapedine risultante di quest'ultimo sarà dunque atta all'aerazione e dovrà essere garantita un'altezza del foro di minimo 30 cm dal piano di appoggio.

L'aerazione del vespaio sarà ottenuta mediante la fornitura e posa di n°6 tubazioni in PVC rigido conformi alla norma UNI EN 1401-1, aventi diametro di 125 mm, da posare in attraversamento alla fondazione (trasversalmente) e passanti entro la coibentazione a cappotto, con sbocco in facciata al di sopra della zoccolatura protetto da apposita griglia antinsetto in PVC. Le tubazioni dovranno essere sfalsate per consentire una migliore circolazione dell'aria (secondo gli elaborati grafici del progetto strutturale).

Entrambi i vespai saranno completati con getto collaborante in calcestruzzo classe C25/30 XC2 S4, ovvero cappa armata con rete elettrosaldata maglia 10x10 cm diam. 6 mm.

- Realizzazione del sottofondo (area esterna coperta)

Al di sopra del getto collaborante con gli elementi modulari in plastica rigenerata del vespaio, sarà realizzato uno strato di 6 cm di sottofondo composto da malta cementizia armata, a base di sabbia granita (dosaggio 350 Kg di cemento per mc di impasto) con interposta rete elettrosaldata antiritiro in ferro zincato (Diam. 2 mm, maglia cm 5x5), con finitura adatta per la posa di piastrelle. Il sottofondo dovrà essere opportunamente pendenziato verso l'esterno per allontanare le eventuali acque piovane, fino alla canaletta di raccolta. La pendenza massima dovrà essere dell'1% (ai sensi della normativa per l'abbattimento delle barriere architettoniche).

- Realizzazione di sottofondo (locali interni)

Al di sopra del getto collaborante del vespaio aerato, sarà realizzato il sottofondo di cls alleggerito con perle di polistirene tipo Politerm o prodotti equivalenti (dosaggio 350 Kg di cemento per mc di impasto). La finitura del sottofondo dovrà essere rigonata in piano per la posa dello strato isolante.

- Fornitura e posa di coibentazione del primo solaio (locali interni)

Sul sottofondo sarà posto l'isolamento in pannelli di polistirene espanso estruso tipo Styrodur 3035 CS o prodotto equivalente (spessore di 40+40 mm, per uno spessore totale di 80 mm), avente coefficiente di trasmittanza termica pari o inferiore a 0,033 W/mq K.

- Fornitura e posa di strato separatore in polietilene e striscia di bordo in polietilene (locali interni)

E' prevista la fornitura e posa di una barriera al vapore composta da foglio in polietilene (spessore 3/10 mm), utile

---

anche a desolidarizzare il massetto. E' inoltre prevista una striscia di bordo in polietilene a celle chiuse con scanalature verticali posteriori, quale barriera acustica, dello spessore di 20 mm.

- Fornitura e posa di sistema di riscaldamento radiante a pavimento (locali interni)

Sullo strato isolante sarà posato il sistema per riscaldamento radiante a pavimento tipo LOEX (o prodotto equivalente) conforme alla norma UNI EN 1264, privo di pannello presagomato, realizzato con tubazioni in polietilene diametro 17 mm x 2 mm spessore, ancorate a rete metallica elettrosaldata tramite clips in poliammide di ancoraggio e supporto alle medesime, per evitare punti di contatto con l'isolante.

- Realizzazione del massetto (locali interni)

Il massetto dovrà essere adatto per pavimenti radianti e per la posa di pavimentazione in piastrelle; è previsto realizzato a base di sabbia granita (dosaggio 350 Kg di cemento per mc di impasto) e liquido specifico per pavimenti radianti. La finitura dovrà essere adatta per la posa di pavimentazione in piastrelle.

Si evidenzia che occorrerà fare riferimento agli elaborati grafici del presente progetto esecutivo per la realizzazione delle pendenze dei massetti al fine di allontanare l'eventuale sbordo di acqua, convogliare l'acqua di lavaggio delle pavimentazioni, impedire l'infiltrazione delle acque meteoriche:

- o Il piano finito dei locali, in particolare la zona docce, dovranno avere pendenza dell'1% o del 2% verso le canalette di scarico;

- o Nell'area esterna porticata, il raccordo tra il livello del calpestio degli spogliatoi ed il piano dei camminamenti esterni avrà pendenza massima dell'1% (ai sensi della normativa per l'abbattimento delle barriere architettoniche) verso la canaletta di scarico;

Inoltre laddove previsto ed indicato sugli elaborati grafici del progetto esecutivo, i massetti saranno impermeabilizzati con malta specifica (tipo Mapelastic o prodotti equivalenti).

- Fornitura e posa di vetro cellulare in lastre

In corrispondenza di ogni muro esterno e di ogni tramezzo verranno fornite e posate lastre di vetro cellulare tipo BACCHI GLAPOR PG 600 (o prodotto equivalente) dello spessore di 10 cm; le lastre dovranno essere complanari alla coibentazione del solaio al fine di dare continuità all'isolamento del calpestio. Per i muri esterni verranno posate direttamente sulla fondazione, mentre per i tramezzi occorrerà realizzare una sorta di cordolatura inferiore con laterizi interrompendo lo strato del sottofondo in cls alleggerito, su cui posare le lastre di vetro cellulare.

- Realizzazione dei muri esterni

Le pareti perimetrali di tamponamento saranno in laterizio alveolato termoacustico con proprietà termo-fonoisolante tipo Vincenzo Pilone Bio-term 38x25x19 C45 ST (o prodotto equivalente), intonacato a civile sul lato interno. Sul lato esterno, a queste verrà fissata la coibentazione eseguita con sistema a "cappotto".

Il muro a confine con l'edificio esistente rispetterà la distanza di 8 cm per la realizzazione di un giunto strutturale, tale da rendere i fabbricati strutturalmente indipendenti. Il vuoto lasciato per il giunto verrà colmato con pannelli isolanti in lastre di polistirene espanso sinterizzato con aggiunta di grafite tagliata a blocco a bordo liscio, tipo Poron Neopor B 100 (o prodotto equivalente), spessore 80 mm, avente conduttività termica 0,031 W/mK, resistenza termica 2,55 mqK/W, trasmittanza termica 0,18 W/mqK.

- Realizzazione dell'isolamento a cappotto, rasatura e finitura con fondo colorato

Il fabbricato sarà coibentato con sistema di isolamento termico a cappotto in EPS, dello spessore di 14 cm, tipo RÖFIX LIGHT EPS (o sistema equivalente), realizzato con pannelli in polistirene espanso certificato secondo ETAG 004, con Benestare Tecnico Europeo ETA 04/0033. Il sistema prevede le seguenti lavorazioni:

- Incollaggio dei pannelli isolanti mediante collante minerale tipo RÖFIX Unistar® LIGHT (o prodotto equivalente) a base cemento bianco, sabbia calcarea pregiata, inerte leggero in EPS, massa volumica 1.150 kg/m<sup>3</sup>, permeabilità al vapore  $\mu$  ca. 20, modulo elastico ca. 3.500 N/mm<sup>2</sup>+. Dovrà essere posato un apposito pannello isolante per "zoccolatura" in polistirene espanso (spessore 14 cm, altezza 60 cm circa) tipo RÖFIX EPS P035 (o prodotto equivalente), fissato alla muratura mediante appositi collante e tasselli adatti per impiego su blocchi di laterizio alveolati.

Il collante dovrà essere applicato sul retro del pannello isolante con il metodo a cordolo perimetrale (striscia di circa 5 cm, alta 2 cm) e tre punti centrali di circa 10 cm di diametro, coprendo almeno il 40% della superficie del pannello oppure a tutta superficie con spatola dentata.

- Applicazione di pannelli isolanti tipo RÖFIX EPS-F 031 RELAX (o prodotto equivalente) in polistirene espanso grigio, tagliato da blocco, contenente riflettori di infrarossi, con tagli superficiali anti-tensioni. Conducibilità termica  $\lambda_d = 0,031$  W/mK, permeabilità al vapore  $\mu = 45$ , resistenza a trazione 150 KPa, massa volumica c.a. 15 kg/m<sup>3</sup>, reazione al fuoco Euroclasse E (EN 13501-1), conforme alla norma europea EN 13163 - EPS-EN 13163-L2-W2-T2-S2-P4-DS(N)2-DS(70, )1-TR150-BS100 - con marcatura CE, delle dimensioni di 1000x500 mm di 140 mm di spessore. I pannelli dovranno essere posati con il lato lungo orizzontale, dal basso verso l'alto a giunti strettamente accostati e applicati sfalsati, facendo una costante verifica della planarità delle superfici. Sugli angoli dell'edificio, i pannelli dovranno essere accoppiati in modo alternato. In corrispondenza di angoli di finestre e porte dovranno essere utilizzati pannelli interi, ritagliati a misura al fine di evitare che i giunti verticali o orizzontali coincidano con gli angoli delle aperture.

- Fissaggio meccanico dei pannelli isolanti con tasselli ad espansione tipo RÖFIX NDS-8Z (o prodotto equivalente) in poliammide con chiodo in acciaio termicamente protetto, con benestare tecnico europeo ETA (ETAG 014) per le categorie di supporto A-B-C. I tasselli dovranno essere posizionati in corrispondenza delle intersezioni tra i pannelli più uno posto centralmente. La quantità dei tasselli sarà di 6 pz/m<sup>2</sup> o maggiore in funzione dell'altezza dell'edificio e della zona di esposizione al vento. L'operazione di tassellatura dovrà essere eseguita dopo almeno 48-72 ore dalla posa dell'isolante e comunque a collante indurito.

- Realizzazione di strato di rasante minerale tipo RÖFIX Unistar® LIGHT (o prodotto equivalente). Nello strato di rasante ancora fresco, dovrà essere annegata la rete d'armatura in fibra di vetro con appretto antialcalino, peso

>150 g/m<sup>2</sup>, dimensioni maglia 4x4 mm, tipo RÖFIX P50 (o prodotto equivalente), sovrapponendo i teli per almeno 10 cm. I teli di rete dovranno essere posati in senso verticale dall'alto verso il basso, evitando la formazione di pieghe. La rete dovrà essere perfettamente ricoperta e trovarsi nel terzo esterno dello stato di rasatura. Lo spessore medio della rasatura armata così realizzata non dovrà essere inferiore a 5 mm.

- Dopo la completa essiccazione e stagionatura della rasatura, dovrà essere applicato in modo uniforme a pennello o rullo lo strato di fondo colorato tipo RÖFIX Primer PREMIUM (o prodotto equivalente).

- La finitura del sistema sarà realizzata con rivestimento a spessore in pasta a base silicati-silossani RÖFIX Rivestimento SiSi® (o prodotto equivalente), granulometria a scelta da 0,7 a 6 mm, bianco o colorato, altamente idrorepellente (assorbimento capillare di acqua  $W \leq 0,15 \text{ Kg/m}^2\text{h}0,5$ ), permeabile al vapore acqueo ( $\mu=60$ ) resistente agli agenti atmosferici, con protezione antialga e antimuffa. L'applicazione verrà effettuata con spatola in acciaio inox, spessore minimo corrispondente alla dimensione del granulo e successiva lavorazione con spatola in plastica secondo la struttura superficiale voluta. (Per rivestimenti con granulometria di 0,7 mm dovranno essere realizzati due strati). Il colore del rivestimento sarà scelto dalla D.L. Le tinte saranno caratterizzate da un indice di riflessione alla luce superiore al 25%, scelte tra i colori della mazzetta RÖFIX ColorDesign (o prodotto equivalente).

- Impermeabilizzazione del cordolo delle fondazioni

Tra le nuove fondazioni, il muro esterno ed il rivestimento a cappotto è prevista la fornitura e posa di un rivestimento con guaina impermeabilizzante, dello sviluppo complessivo di circa 100 cm, quale protezione del punto di contatto tra tali componenti e la coibentazione interna del solaio (vedere particolari costruttivi del progetto esecutivo).

- Realizzazione di nuova copertura (locali spogliatoi e annessi)

La copertura del nuovo edificio avrà inclinazione, altezza e sporti analoghi a quelli della copertura dell'edificio esistente. Il sistema costruttivo sarà invece differente.

Sarà realizzata con soletta in c.a. gettata in opera; la soletta avrà spessore di 20 cm, pendenza di 4,30° e s'interromperà a filo con il grezzo dei muri perimetrali.

La copertura sarà coibentata all'estradosso tramite strato coibente in lastre di polistirene espanso sinterizzato con aggiunta di grafite tagliata a blocco a bordo liscio, tipo Poron Neopor B 100 (o prodotto equivalente), fornito nello spessore complessivo di 80 mm, avente conduttività termica 0,031 W/mK, resistenza termica 2,55 mqK/W, trasmittanza termica 0,18 W/mqK. Il coibente sarà intercalato alla listellatura in legno di larice (dimensioni sezione 6x8 cm) su cui verrà fissato il manto.

Il nuovo manto di copertura sarà formato da un pannello sandwich in lamiera di acciaio zincato (lamiera superiore spess. 6/10 mm e lamiera inferiore spess. 5/10 mm) grecata coibentata tipo ISOLPACK mod. LITHOS 5 (o prodotto equivalente), con strato coibente in fibra minerale feldspatica ad alta densità (100 kg/mc,  $\lambda = 0.040 \text{ W/mK}$ ) disposta perpendicolarmente al piano delle lamiere; avente spessore del pannello di 100 mm, resistenza al fuoco REI 120, classe di reazione al fuoco A2.s1-d0, con trattamento protettivo in preverniciatura in poliestere per esterni (colore a scelta D.L.).

Gli sporti della copertura saranno opportunamente sagomati per accogliere il canale di gronda o per la realizzazione dei cornicioni. Saranno strutturalmente distaccati dal solaio di copertura (per connessione a taglio termico) e realizzati a sbalzo, retti da elementi HEA 100 in acciaio da carpenteria S275JOH infissi entro la soletta. Con tale sistema sarà possibile coibentare l'edificio in modo continuativo senza dover interrompere lo strato coibente del cappotto nel punto di contatto tra i muri esterni e la copertura.

La porzione di soletta sovrastante la zona coperta (denominata area porticata) sarà coibentata anche all'intradosso, per migliorare le prestazioni termiche ed eliminare i ponti termici.

Per quanto concerne le finiture delle superfici a vista: l'intradosso della soletta non sarà intonacato; le parti esterne a sbalzo rispetto al filo finito dei muri saranno lasciate con cemento a vista. E' prevista una protezione finale delle parti in c.a. a vista con stesa di specifico prodotto direttamente sulla superficie a grezzo.

Lo sporto rivolto a sud avrà spigoli smussati ed alcuni scuretti (frontale e inferiore) parimenti all'esistente. La porzione di soffitto con coibentazione soprastante la zona esterna coperta (area porticata) sarà rasata e finita con colore simile al cemento grezzo.

- Fornitura e posa di faldaleria, canali di gronda e pluviali

Per evitare infiltrazioni di acqua e danneggiamenti al pacchetto di copertura saranno realizzati opportuni profili di faldaleria lungo tutti i lati della copertura.

Tutti gli elementi saranno in lamiera di alluminio spessore min. mm 6/10 preverniciato su linee in continuo con cicli a base di resine tipo PVF2 KYNAR 500, colore a scelta D.L., con sviluppo minimo indicato nei disegni esecutivi; saranno fissati al manto sottostante/pareti con accessori speciali idonei al tipo di copertura, con sigillatura delle giunzioni (sovrapposizione minima cm 15) con materiale ad alta resistenza, lavorato ad angolazione secondo la pendenza della falda.

E' previsto un profilo di protezione anche in corrispondenza del vuoto lasciato per il giunto strutturale, da porre a cavallo tra l'edificio esistente ed il nuovo edificio.

L'acqua piovana sarà convogliata verso il canale di gronda (lato sud) e raccolta tramite n°4 pluviali in PVC, ciascuno del diametro esterno di 80 mm e opportunamente fissati. Alla base di ogni pluviale è previsto un pozzetto di ispezione.

- Fornitura e posa dei serramenti esterni (locali spogliatoi e annessi)

I serramenti esterni saranno finestre ad anta singola di varie dimensioni e porte a singolo battente, del tipo METRA NC 65 STH (o prodotto equivalente). In termini di tipologia e finiture i serramenti esterni saranno analoghi a quelli esistenti presso l'edificio spogliatoi già realizzato.

I profilati del serramento saranno in lega di alluminio EN AW 6060 ( EN 573-3 e EN 755-2) con stato fisico di fornitura T5 secondo EN 515, estrusi nel rispetto delle tolleranze prescritte dalla norma EN 12020-2. Il sistema

dovrà prevedere profilati a taglio termico, realizzati con listelli isolanti in poliammide rinforzati con fibra di vetro al 25%. Le caratteristiche di resistenza meccanica del giunto listello - profilato dovranno essere testate e certificate ai sensi della norma EN 14024 da un Istituto abilitato ed accreditato. I listelli isolanti dovranno consentire trattamenti di ossidazione e verniciatura a forno con temperature fino a 180° - 200°C per la durata di 15 minuti senza alterazioni nella qualità del collegamento. I profilati saranno del tipo a tre camere in modo da consentire l'impiego nelle giunzioni di 2 squadrette o 2 cavallotti. I profilati dovranno avere listelli con una larghezza non inferiore a 27 mm per le finestre e non inferiore a 20 mm per le porte. I telai mobili saranno assemblati con speciali listelli isolanti che consentono di compensare le differenti dilatazioni tra il guscio interno e quello esterno del profilato.

Le finestre saranno dotate di vetrocamera con vetro basso emissivo, con caratteristiche tecniche tali da avere la trasmittanza termica del serramento nel suo complesso inferiore a 1,40 W/mqK. Avranno vetro di sicurezza antisfondamento esterno ed interno, con la seguente stratigrafia: 33.1/15 aria 90% /33.1 bassoemissivo (variazioni alla stratigrafia saranno ammesse purché di classificazione di sicurezza minima 2B2 in base alla UNI 7697:2014). Il distanziatore dovrà essere del tipo a bordo caldo.

Le giunzioni d'angolo dovranno essere realizzate tramite squadrette in alluminio ricavate da pressofusione, da inserire nei tubolari interno ed esterno dei profilati a taglio termico. Il bloccaggio delle squadrette avverrà tramite spine e/o cianfrinatura. Le squadrette saranno dotate di apposite scanalature per consentire l'iniezione di apposita colla bicomponente e la sua corretta distribuzione nelle zone di tenuta. La complanarità e l'allineamento dei profilati nelle giunzioni d'angolo dovrà essere assicurata da apposite squadrette di allineamento. Il telaio mobile sarà altresì dotato di una squadretta di allineamento interna. Le giunzioni a T saranno realizzate con cavallotti in alluminio, da inserire nel tubolare interno ed esterno dei profilati a taglio termico. Il bloccaggio dei cavallotti avverrà tramite spine. I punti di contatto tra i profilati nelle giunzioni dovranno essere opportunamente sigillati e protetti per evitare possibili infiltrazioni e l'insorgenza di fenomeni di corrosione.

I telai fissi e mobili dovranno disporre di lavorazioni per l'aerazione perimetrale delle lastre di vetro e per il drenaggio dell'eventuale acqua di infiltrazione o condensa. I listelli isolanti in poliammide dovranno avere una sagoma tale da evitare eventuale ristagno di acqua di infiltrazione o condensa ed essere perfettamente complanari con le pareti trasversali dei profilati in alluminio. I profilati esterni dei telai fissi e dei telai mobili avranno una scanalatura leggermente ribassata per permettere la raccolta dell'eventuale acqua di infiltrazione. Nei telai fissi le asole di drenaggio e ventilazione dovranno essere protette esternamente con apposite cappette che saranno dotate di membrana interna antiriflusso. Nei telai fissi e nei traversi intermedi le aperture per il drenaggio e la ventilazione dovranno essere completamente a scomparsa senza cappette in vista all'esterno.

Tutte le guarnizioni dovranno essere in EPDM. Le finestre saranno provviste di guarnizione centrale di tenuta (giunto aperto). La sua continuità perimetrale dovrà essere assicurata dall'impiego di angoli vulcanizzati opportunamente incollati o in alternativa di telai vulcanizzati. Le porte saranno provviste di guarnizione di tenuta interna ed esterna (Doppia battuta). La continuità perimetrale dovrà essere assicurata da angoli superiori opportunamente incollati e da tappi di tenuta inferiori.

Le guarnizioni cingivetro interne ed esterne saranno di tipo "tournant". Tali guarnizioni dovranno garantire la continuità perimetrale senza tagli negli angoli. Le guarnizioni cingivetro interne dovranno altresì consentire la compensazione di eventuali differenze di spessore, inevitabili nelle lastre di vetrocamera e/o stratificate, garantendo contemporaneamente una corretta pressione di esercizio perimetrale.

Le finestre saranno apribili ad anta. I sistemi di movimentazione e chiusura delle finestre dovranno essere idonei a sopportare il peso delle parti apribili e a garantire il corretto funzionamento secondo la normativa UNI 7525 (peso del vetro, spinta del vento, manovra di utenza). Gli accessori di chiusura saranno montati a contrasto per consentire rapidamente un'eventuale regolazione o sostituzione anche da personale non specializzato. Le finestre dovranno essere dotate di un limitatore di apertura a 90°. La chiusura dell'anta sarà effettuata mediante maniglia a cremonese a più punti di chiusura. Il meccanismo dovrà essere dotato di dispositivo di sicurezza contro l'errata manovra; allo scopo di evitare lo scardinamento dell'anta dovrà avere i compassi in acciai inox, rigidamente fissati alla tubolarità nel profilato e frizionati per evitare le chiusure accidentali.

Il meccanismo dovrà consentire e garantire la manovra di ante con peso fino a 200 kg (ogni anta).

Le aperture delle porte dovranno essere garantite da cerniere fissate ai profilati mediante dadi e contropiastre in alluminio, in base al peso della porta e comunque in misura non inferiore a 3 cerniera per ciascuna anta. Inoltre le cerniere saranno dotate di un dispositivo eccentrico per la regolazione dell'anta anche a montaggio già effettuato.

Le porte saranno apribili dall'esterno con maniglia sull'anta maggiore e dal lato interno con maniglioni antipánico del tipo push-bar su entrambe le ante (a doppio scrocco); saranno inoltre dotate di serratura di sicurezza e chiudi porta aereo.

I componenti dovranno essere realizzati in modo tale che le dilatazioni generate dalla variazione della temperatura e dalle tolleranze e movimenti della struttura edilizia possano essere assorbite senza rumori e deformazioni dal serramento, per cui i profilati, gli accessori e le guarnizioni dovranno essere utilizzati in modo corretto rispettando le indicazioni delle tolleranze di taglio e di montaggio riportate sulla documentazione tecnica di lavorazione e di posa del sistema.

I profilati fermavetro dovranno essere del tipo con accoppiamento a "scatto" o con aggancio di sicurezza a "contrasto". I fermavetri dovranno garantire sotto la spinta del vento una pressione ottimale sulla lastra di vetro / pannello senza cedimenti. L'altezza del fermavetro dovrà essere di minimo 22 mm per garantire un isolato adeguato del vetro e/o pannello e per dare un'adeguata copertura dei sigillanti utilizzati per i vetri isolanti, proteggendoli dai raggi solari ed evitando un loro precoce deterioramento. Dovranno essere impiegati idonei supporti e tasselli con dimensioni e durezza adeguate in base alla loro funzione (portante o distanziale).

La guarnizione cingivetro sarà posizionata sullo stesso piano rispetto al filo esterno del serramento, in modo da ridurre la sezione in vista della guarnizione, riducendo l'effetto cornice (guarnizione tipo tournant).

Trasmittanza Termica

FINESTRE:  $U_f$  ( W/m<sup>2</sup>K): 1,4

PORTE:  $U_f$  ( W/m<sup>2</sup>K): 1,4

---

Prestazioni di tenuta

FINESTRE:

Tenuta all'Acqua ( UNI EN 1027 - UNI EN 12208 ) : Classe 9A  
Permeabilità all'Aria ( UNI EN 1026 - UNI EN 12207 ) : Classe 4  
Resistenza al Vento ( UNI EN 12211 - UNI EN 12210 ) : Classe C5  
Resistenza alle sollecitazioni da utenza (UNI EN 7524) : 10000 cicli

PORTE:

Permeabilità all'Aria ( EN 1026 - EN 12207 ) : Classe 3  
Resistenza al Vento ( EN 12211 - EN 12210 ) : Classe B2  
Resistenza alle sollecitazioni da utenza (UNI EN 7524) : 10000 cicli

Le finiture del serramento e dei componenti dovranno essere affini a quelle dei serramenti esistenti:

- telaio fisso, telaio mobile, pannellature opache: RAL 9010;
- davanzale esterno in marmo Trani, spessore 3 cm, piano, spigoli stondati e coste a vista fiammate;
- davanzale interno in marmo Trani, spessore 3 cm, piano, spigoli stondati e coste a vista lucide;

- Fornitura e posa di serramenti esterni per accesso nuova centrale termica e vani tecnici

Presso la centrale termica di progetto e l'adiacente vano tecnico del nuovo quadro elettrico saranno forniti e posati n°3 sportelli a doppio battente per l'accesso e l'ispezione degli impianti.

Gli sportelli saranno realizzati con serramenti esterni in acciaio S235J0H zincato a caldo formato da montanti e traversi in elementi quadri, piatti o profilati cavi, con pannellatura in lamiera dello spessore minimo di mm 2.

Gli sportelli apriranno verso l'esterno del vano/locale. Dovranno essere dotati di maniglia a leva su lato esterno tipo Yale (o prodotto equivalente) a tre mandate, di colore a scelta D.L. posta a 100 cm dal calpestio e di paletto di fissaggio per la seconda anta (inferiore e superiore), con serratura di sicurezza.

Nella parte superiore dei serramenti della nuova centrale termica dovrà essere realizzato un grigliato di areazione formato da rete prodotta con filo metallico ondulato e intrecciato senza saldature (sempre in acciaio zincato) avente maglia mm 20x20 e filo 3 mm. Superficie minima di aerazione 0,30 mq

- Fornitura e posa di serramenti interni

I serramenti interni saranno porte a un'anta battente e porte a scorrimento esterno muro. Le porte saranno del tipo Connecticut HYDRO HPL (o prodotto equivalente), in cloruro di polivinile (PVC) rigido, composte con elementi modulari estrusi dello spessore di mm 40 o 37 e larghezza mm 200 o 125, fissati fra loro mediante incastro continuo longitudinale. Il tutto sarà rivestito con laminato plastico ad alta pressione norma EN 438 - ISO 4586 dello spessore di mm 0,9. Gli elementi perimetrali portanti dell'anta saranno in alluminio a sormonto sui quattro lati; le cerniere (minimo 3 per ciascuna anta) saranno in alluminio estruso apribili a 180° con perno in acciaio inserito in guaina di nylon autolubrificante.

Il telaio-imbotte sarà realizzato con profilo pluricellulare estruso in pvc, rinforzato internamente su due lati con profilo estruso in pvc rigenerato, con raggiatura antinfortunistica e guarnizione di battuta. I coprifili saranno interamente in PVC e fissati a doppio scatto telescopico sullo stipite con sede predisposta per alloggiamento di profilo di tamponamento.

Per le porte a battente sono previste maniglie a leva su entrambi i lati, in acciaio inox satinato, tipo Ghidini modello 240 (o prodotto equivalente) con estremità arrotondate anti aggancio.

Le porte scorrevoli saranno dotate di maniglia fissa verticale, in acciaio inox satinato, tipo PBA mod. 200.002 art. 2CC.002.0020 (o prodotto equivalente), Ø16 mm lunghezza 20 cm, completa della ferramenta necessaria per il fissaggio, da installare su entrambi i lati dell'anta.

Le serrature (ove previste) saranno dotate di frontale e cilindro tipo Yale (o prodotto equivalente) con passpartout, di colore a scelta D.L.

Le porte dei servizi igienici dovranno essere dotate di dispositivo libero/occupato, apribile con moneta su lato esterno e dotato di chiavistello interno.

- Realizzazione di pareti interne:

La delimitazione degli ambienti sarà realizzata con tramezzi in laterizio forato tipo Vincenzo Pilone mod. 21 Fori 12 (o prodotto equivalente) dimensioni 23x11x11,5 cm, legati con malta di calce idraulica ed intonacati su entrambi i lati mediante intonaco realizzato con malta a base di calce idraulica naturale.

Alla base dei tramezzi è prevista la fornitura e posa di una striscia sottoparete composta da granuli di gomma SBR, ancorati e pressati a caldo con leganti poliuretani di densità 750 kg/mc spessore 6 mm, tipo Isolgomma (o prodotto equivalente).

- Intonacatura di pareti interne

Sulle pareti e sui soffitti è prevista l'intonacatura a base di calce idraulica naturale costituito da:

- Rinzaffo eseguito con malta di calce idraulica NHL EN 459-1 inerti siliceo calcarei e inerti espansi minerali in granulometria 0-2 mm, resa ~13 kg/m<sup>2</sup>/cm (tipo Kerakoll rinzaffo o equivalenti) e applicata con intonacatrice

- Intonaco (su rinzaffo) eseguito con malta di calce idraulica naturale NHL 2, NHL 3.5 o NHL 5, pozzolana extrafine e inerti di sabbia silicea e calcare in granulometria 0-1,4-2,5 mm, resa ~12-13 kg/m<sup>2</sup>/cm (tipo Kerakoll intonaco o equivalenti) applicato con intonacatrice

- SOLO SU SUPERFICI SENZA RIVESTIMENTO IN PASTRELLE: Rasatura su intonaco spess. mm 1,5 eseguito con malta fine di calce idraulica naturale NHL 2.0 o NHL 3.5 e inerti in fino di marmo e calcare, resa ~1,5 kg/m<sup>2</sup>/mm (tipo Kerakoll intonachino 00 o equivalenti) confezionata a mano o con impastatrice con stesura e lisciatura a cazzuola americana con finitura a pastello

---

- Impermeabilizzazione di pavimenti e pareti interne:

Presso i locali docce, ove vi sarà maggiore presenza di umidità e di acqua, è prevista l'esecuzione di impermeabilizzazione su supporti adeguatamente preparati mediante stesura in due riprese a spatola di malta bicomponente elastica a base cementizia (tipo Mapelstic o prodotto equivalente), con inerti selezionati a grana fine e resine speciali in dispersione acquosa, con interposta apposita rete in fibra di vetro alcalinoresistente per uno spessore minimo di 2 mm.

A riguardo fare riferimento agli elaborati grafici del progetto esecutivo.

- Realizzazione di pavimentazioni:

I locali docce, gli antibagni ed i servizi igienici avranno pavimentazione in piastrelle in grès porcellanato, smaltato in pasta bianca ingelivo con grado di scivolosità DIN 51130 in classe R 11 e aderenza DIN 51097 Classe C, con coeff. d'attrito > 0,48, tipo Vogue System Grip R11 (o prodotto equivalente), realizzata mediante l'uso di speciale adesivo in polvere cementizia per piastrelle ceramiche, applicato con spatola dentata per uno spessore di mm 2-5, addizionato con malta a base di resine sintetiche ed idrofobanti per la formazione e sigillatura delle fughe (mm 0-5). La dimensione per le piastrelle sarà di 20x20 cm, fatta eccezione per l'area "piatto doccia" che dovrà essere di 10x10 cm come specificato dai relativi elaborati grafici di cui al presente progetto esecutivo.

I locali spogliatoio dovranno avere pavimentazione in piastrelle di gres ceramico fine porcellanato, dimensione 40x40 cm, tipo Vogue System Flooring40 R10 (o prodotto equivalente), incollata al sottofondo mediante l'uso di speciale adesivo in polvere cementizia per piastrelle ceramiche, applicato con spatola dentata per uno spessore di mm 2-5; la sigillatura delle fughe (mm 0-5) dovrà avvenire con malta specifica per ambienti umidi a base di resine sintetiche ed idrofobanti.

Tutte le pavimentazioni dovranno essere complete di raccordi a parete di pezzi speciali costituenti il battiscopa/zoccolino dotati di sguscia di raccordo.

Tutte le superfici di calpestio saranno antisdrucchiolo e la rugosità superficiale dei materiali scelti sarà rispondente alla vigente normativa, in funzione dello specifico locale.

La sigillatura delle fughe (mm 0-1) dovrà avvenire con malta di natura epossidica a base di resine sintetiche ed idrofobanti classificate RG in accordo alla norma UNI EN 13888 tipo Mapei KERAPOXY CQ o prodotti equivalenti.

La pavimentazione dell'area esterna coperta sarà realizzata con le medesime piastrelle posate nelle docce.

Non vi saranno differenze di quota tra il calpestio interno ed esterno.

- Fornitura e posa di scarichi a pavimento

Per l'allontanamento dell'acqua di pulizia presso i locali spogliatoio ed i servizi igienici è prevista la fornitura e posa di scarichi da pavimento in PE, con griglia in acciaio inossidabile 10x10 cm, dotati di tubo di allacciamento del diametro minimo di 50 mm, munito di sifone.

Lo scarico dovrà essere posizionato al centro del locale, se non diversamente indicato sugli elaborati grafici, prevedendo le opportune pendenze del massetto sottostante per consentire un facile deflusso dell'acqua.

Presso il locale docce, saranno fornite e posate canaline di scarico tipo SCHLUTER KERDI-LINE (o prodotto equivalente), in acciaio inox, realizzate in un pezzo unico privo di saldature, da posizionare a filo con il massetto pendenzato realizzato in opera; le canaline avranno scarico orizzontale e saranno dotate di cornice e griglia decorativa di 19 mm da regolare in altezza in base alla superficie piastrellata traforata. La lunghezza delle canalina sarà di 70 cm e di 80 cm come specificato sugli elaborati del progetto esecutivo.

- Fornitura e posa di n°2 pozzetti di ispezione a pavimento

All'interno degli spogliatoi dovranno essere realizzati n° 2 punti di ispezione del sistema di raccolta acque di scarico passante nel vespaio. Le ispezioni dovranno essere realizzate con pozzetti in cls prefabbricato di 50x50 cm interni, alloggiato sulla cappa armata del vespaio, nella quale dovranno essere lasciati appositi vuoti.

Il chiusino da riempimento dovrà essere tipo GRIDIRON mod. VIP (o prodotto equivalente) in lamiera 20/10 decapata, zincato a caldo, completo di telaio, di maniglia a scomparsa brevettata e di fori laterali accessori per il sollevamento, da completare con rivestimento superiore in piastrelle (secondo gli schemi esecutivi). Dovrà essere composto da:

1) N°1 tazza dai fianchi piegati ed inclinati uniti sullo spigolo mediante cianfrinatura, dotata di foratura per sollevamento tramite applicazione di sistema brevettato oltre ad un foro in ogni lato per l'eventuale uso di uncini. La tazza non dovrà presentare alcun apporto di materiale saldante.

2) Nr.1 telaio dagli spigoli vivi chiuso da saldatura solo in uno di essi nel senso verticale e da quattro puntature negli angoli nel senso orizzontale. Dotato di maglie stampate e scanalature in corrispondenza dei fori per il sollevamento.

3) Nr.1 kit in sacchetto dei componenti della maniglia brevettata a scomparsa.

Il tutto in acciaio S235JR UNI EN 10025:2005 zincato a caldo a norme UNI EN ISO 1461, con aumento degli spessori già espressi nei componenti. La dimensione del telaio sarà tale da lasciare libero lo spazio in luce del pozzetto sottostante.

Dim. nominale esterno telaio: mm. 500x500x85

Spessore lamiera della tazza: mm. 2

Spessore lamiera del telaio: mm. 2

- Realizzazione dei rivestimenti interni in piastrelle:

Presso i servizi igienici, gli antibagni e le docce sono previsti rivestimenti in piastrelle in grès smaltato in pasta bianca ingelivo dim. 40x20 cm tipo Vogue System Interni (o prodotto equivalente), incollate all'intonaco della parete mediante l'uso di speciale adesivo in polvere cementizia per piastrelle ceramiche, applicato con spatola dentata per uno spessore di mm 2-5, addizionato con malta a base di resine sintetiche ed idrofobanti per la formazione e sigillatura delle fughe (mm 0-5).

La sigillatura delle fughe (mm 0-1) dovrà avvenire con malta di natura epossidica a base di resine sintetiche ed



---

idrofobanti classificate RG in accordo alla norma UNI EN 13888 tipo Mapei KERAPOXY CQ o prodotti equivalenti.

La fornitura comprende le sgusce verticali in alluminio satinato con profilo arrotondato, da porre in corrispondenza degli spigoli del muretto del wc.

I rivestimenti in piastrelle saranno estesi fino alla quota di 220 cm dal calpestio.

- Fornitura e posa di sanitari

Presso gli antibagni, è prevista la fornitura e posa di lavabo sospeso in vitreous-china di colore bianco, con bacino ellittico e ripiani portaoggetti, fissato alle pareti mediante mensole metalliche, delle dimensioni di (L x P x H): 55x40x20 cm. I lavabi dovranno essere corredati di rubinetto meccanico monoacqua tipo PRESTO 504 MURAL art. 63000 (o prodotto equivalente), dotato di temporizzatore meccanico a pressione manuale.

Presso i servizi igienici accessibili a persone con disabilità, si prevede la fornitura e posa di lavabo sospeso speciale per disabili tipo GOMAN serie OPEN art. D0280/01 delle dimensioni (LxPxH): 660x550x155 mm, colore bianco, in vitreous-china, con profilo ergonomico, bordi anatomici, lato frontale concavo per facilitare l'accostamento di una persona seduta in carrozzina; dovrà essere completo di set di scarico ad incasso per lavabo con sifone tipo GOMAN D0137/01 o prodotto equivalente, autopulente 1"1/4, con braccio flessibile ed estendibile per tubo flessibile con rosone, resistente da -10°C a +90°C, attacco filettato 1"1/4 m, manicotto liscio uscita Ø32, lunghezza massima 80 cm, colore bianco, conforme norme UNI-EN 4543-4542-32-8951; dovrà essere completo di sistema combinato per installazione di lavabi sospesi, con staffe fisse di supporto e relativi accessori di fissaggio. Altezza del bordo superiore del lavabo dal calpestio = 80 cm

Dovrà essere completo di gruppo miscelatore meccanico tipo PRESTO 3000 Versione PrestoGreen art. 68044 (o prodotto equivalente) dotato di temporizzatore meccanico a pressione manuale.

Presso i servizi igienici accessibili a persone con disabilità, si prevede la fornitura e posa di vaso sospeso tipo GOMAN D056A/01, delle dimensioni (LxPxH): 375x560x370 mm, colore bianco, in vitreous-china a cacciata con scarico orizzontale, conforme norme UNI-EN 4543-997-38-8949, completo di sistema per incasso nelle murature combinato per installazione di WC sospesi (tipo Geberit Combifix o prodotti equivalenti) formato da telaio di montaggio in acciaio zincato con zanche di fissaggio a parete, cassetta da incasso 7,5 litri con comando frontale isolata contro la condensa, possibilità di risciacquo a due quantità con apposita placca di montaggio con completa di rubinetto di arresto 1/2" con anello adattatore, curva di risciacquo, tappo di protezione, protezione cantiere adattabile allo spessore di intonaco, manicotto di allacciamento per WC sospeso, curva di scarico in PE 90 mm, manicotto per curva di scarico 90/110 mm, due barre filettate M12 per il fissaggio di WC sospesi regolabili da 18 a 23 cm, materiale di fissaggio.

Dovrà essere completo di comando frontale a doppio tasto per sistemi combinati da incasso completo di due perni di comando, due perni distanziatori, telaio di fissaggio, dimensioni 24,6 x 16,4 cm, colore bianco. La vaschetta dovrà essere a doppio scarico, con scarico completo di massimo 6 litri e scarico ridotto di massimo 3 litri.

Il vaso dovrà essere completo di fornitura e posa di sedile con coperchio, colore bianco in MDF tipo GOMAN D0553/01 serie OPEN o prodotto equivalente

Altezza del bordo superiore del sedile del vaso dal calpestio = 45 cm

Presso le docce per persone con disabilità, è prevista la fornitura e posa di miscelatori meccanici a pressione manuale tipo PRESTO art. 38340 (o prodotto equivalente), con soffione scorrevole su asta regolabile in ottone cromato.

Presso le docce per normodotati, si prevede la fornitura e posa di miscelatori meccanici a pressione manuale tipo PRESTO art. 38340 (o prodotto equivalente), con soffione fisso in ottone cromato.

Presso gli antibagni è prevista la fornitura e posa di rubinetto di adduzione acqua fredda per l'attacco della pompa per il lavaggio dei locali.

- Fornitura e posa di ausili fissi

Presso i wc per persone con disabilità, si prevede la fornitura e posa di maniglione di sostegno, ribaltabile, con frizione per bloccaggio verticale, sistema antinfortunistico e ritorno rallentato, completo di portarotolo tipo GOMAN AN-B14/0180 (L = 80 cm; diam. 35 mm), in tubo di alluminio rivestito con materiale termoplastico nylon (poliammide 6) spessore 2 mm, unito con giunti di innesto in nylon e barra filettata in acciaio, completo di: piastra in acciaio inox 304 a 4 fori per fissaggio a parete, perno di unione Ø8, frizione in materiale sintetico termoplastico. Dovrà essere installato a 80 cm di altezza dal bordo superiore al calpestio

Presso i wc per persone con disabilità, si prevede la fornitura e posa di maniglione di sostegno a "L" (L = 40x70 cm; diam. 35 mm), tipo GOMAN AN-4070/01, in tubo di alluminio con 1 rinforzo di portata, rivestito con materiale termoplastico nylon (poliammide 6) spessore 2 mm, unito con giunti di innesto in nylon e barra filettata in acciaio, completo di: vite svasata di unione Ø8, piattelli per fissaggio a parete in nylon, a 6 fori, rosoni acciaio inox funzione "antivandalo".

Dovrà essere installato a 80 cm di altezza dell'elemento orizzontale dal piano finito di calpestio

Presso le docce per persone con disabilità, è prevista la fornitura e posa di maniglione angolare per doccia con montante verticale tipo GOMAN AN-A10/01, Dim. 70x100x110 cm (diam. 35 mm) in tubo di alluminio rivestito con materiale termoplastico nylon (poliammide 6) spessore 2 mm, unito con giunti di innesto in nylon e barra filettata in acciaio, con 3 rinforzi di portata, completo di: vite svasata di unione Ø8, piattelli per fissaggi a parete in nylon, a 6 fori, rosoni acciaio inox funzione "antivandalo".

---

Dovrà essere installato a 80 cm di altezza dell'elemento orizzontale dal piano finito di calpestio

Presso le docce per persone con disabilità, è prevista la fornitura e posa di sedile ribaltabile per disabili (Dim. minime seduta 80x50 cm) da fissare a parete, dotato di sistema di bloccaggio in posizione verticale, realizzato in alluminio rivestito con materiale termoplastico nylon (poliammide 6) spessore 2 mm. Altezza del bordo superiore del sedile dal calpestio = 45 cm

- Esecuzione della tinteggiatura interna

Tutte le pareti interne dei locali saranno tinteggiate con smalto acrilico all'acqua satinato a base di resine acriliche e pigmenti finissimi, altamente resistenti all'usura (fondo più due riprese) di colore a scelta D.L. La lavorazione dovrà essere eseguita previa preparazione del fondo mediante raschiatura, stuccatura e scartavetratura delle pareti.

Percentuale in peso di secco resina sul secco totale: 44% +/- 1

Peso specifico: 1,28 kg/l

Aspetto della pellicola: Satinato (30% di riflessione con Glossmetro 60°)

Resistenza all'abrasione umida: > 20000 cicli Gardner

- Esecuzione di tinteggiatura interna su superfici in c.a. a vista (soffitti)

Le superfici interne in c.a. a vista (soffitti) dovranno essere trattate con applicazione di idropittura acrilica coprente indicata per cemento a vista (tipo ALPHA BETON Sikkens o prodotto equivalente) avente le seguenti caratteristiche generali:

- A base di resina acrilica in dispersione acquosa e pigmenti selezionati resistenti alla luce ed agli alcali.
- Aspetto satinato, ottima adesione, insaponificabile, in grado di non modificare l'aspetto estetico del cemento armato.

- Permeabile al vapore acqueo.

- Secco resina sul secco totale: 32% +/- 1.

- Spessore medio del film essiccato: 35 micron nelle due mani.

- Massa volumica (peso specifico): 1,35 Kg/L

Occorre eseguire l'applicazione di due mani di idropittura acrilica coprente diluite al 30% e al 20% in volume con acqua.

- Esecuzione di tinteggiatura esterna su superfici in c.a. a vista

Le parti esterne del fabbricato lasciate in c.a. a vista (sporto copertura, parti a vista del nuovo locale centrale termica e parti a vista del nuovo locale tecnico quadri elettrici) dovranno essere trattate con applicazione di idropittura acrilica coprente indicata per cemento a vista (tipo ALPHA BETON Sikkens o prodotto equivalente) avente le seguenti caratteristiche generali:

- A base di resina acrilica in dispersione acquosa e pigmenti selezionati resistenti alla luce ed agli alcali.

- Aspetto satinato, ottima adesione, insaponificabile, in grado di non modificare l'aspetto estetico del cemento armato.

- Permeabile al vapore acqueo.

- Secco resina sul secco totale: 32% +/- 1.

- Spessore medio del film essiccato: 35 micron nelle due mani.

- Massa volumica (peso specifico): 1,35 Kg/L

Occorre eseguire l'applicazione di due mani di idropittura acrilica coprente diluite al 30% e al 20% in volume con acqua.

- Fornitura e posa di zoccolatura esterna

Lungo l'intero perimetro del nuovo edificio sarà realizzata uno zoccolo in lastre lapidee simili all'esistente, di Pietra di Luserna. Le lastre avranno spessore di 3 cm, finitura fiammata e spigolo a becco di civetta. La zoccolatura dovrà risultare allineata allo zoccolo presente sull'edificio adiacente (medesima altezza dell'esistente, 60 cm).

Le lastre poggeranno sul cordolo delle nuove fondazioni, appositamente sagomato per accoglierle, e verranno fatte aderire mediante apposita malta al coibente a cappotto delle facciate.

- Rifacimento della pavimentazione esterna in autobloccanti

Il camminamento antistante il nuovo blocco spogliatoi è attualmente pavimentato con autobloccanti. Lo stato di conservazione degli stessi è critico, il calpestio risulta dissestato e sarà dunque sostituito. La nuova pavimentazione sarà di tipologia e finitura analoga alla porzione di pavimentazione recentemente realizzata insieme al primo lotto degli spogliatoi. La posa risulterà in continuità con quest'ultima. E' prevista la fornitura e posa di pavimentazione esterna in autobloccanti pieni.....

Per la pavimentazione esterna verrà essere eseguito uno strato con cls C 25/30 XC1 S4 (spess. medio 10 cm) gettato con autopompa con interposta rete elettrosaldata diam 6 maglia 10x10 e con superficie superiore rigonata, secondo le pendenze di progetto.

La pavimentazione verrà posta in opera a secco su strato di allettamento di cm 5/6 in sabbia e successivamente compattata con piastra vibrante. Al termine della compattazione dovrà essere stesa sabbia fine a colmatura delle fughe tra elemento ed elemento.

- Fornitura e posa di canale di drenaggio per aree esterne

Al limite dell'area esterna coperta è prevista la fornitura e posa di canali di drenaggio per la raccolta dell'eventuale acqua meteorica. Trattasi di canale composto da più elementi allineati, tipo PIRCHER GUARD 200 (o prodotto equivalente) in calcestruzzo polimerico senza pendenza, Dim. 1000 x 110 mm, completi di: griglia autobloccante in ghisa B125, pozzetto dissabbiatore con cestello ed elementi/accessori di chiusura in calcestruzzo polimerico.

- Realizzazione di locale centrale termica

Addossato al fronte nord del nuovo fabbricato sarà realizzato il locale che accoglierà gli impianti per la produzione di acqua calda e di riscaldamento. La conformazione del locale e le tecniche costruttive scelte per la realizzazione dipendono dalla particolare posizione dello stesso e dallo spazio utile necessario.

Il locale sarà strutturalmente indipendente dall'edificio, realizzato con propria struttura portante in setti di c.a. su platea.

La fondazione sarà realizzata con un sottofondo di pulizia (cls classe C12/15 X0) e basamento in c.a. (cls classe C25/30 XC2) dello spessore di 23 cm. La struttura in elevazione sarà formata da setti in c.a. cls classe C25/30 XC1 spess. 10 cm e per la copertura sarà realizzata una soletta in c.a. dello spessore di 10 cm.

L'armatura della struttura portante avverrà con acciaio per calcestruzzo armato ordinario, trafilato a freddo, in classe tecnica B450C (per le reti elettrosaldate B450A); dovrà essere saldabile ad alta duttilità, in accordo alla UNI EN 10080 e conforme al D.M. 14/01/2008, e dovrà essere disposto in opera secondo gli elaborati del progetto esecutivo strutturale.

L'accesso al locale avverrà tramite appositi sportelli su lati contrapposti con soprastanti griglie di aerazione (come precedentemente indicato). I fronti ove saranno presenti gli sportelli, verranno trattati con applicazione di idropittura acrilica coprente indicata per cemento a vista (tipo ALPHA BETON Sikkens o prodotto equivalente) avente le caratteristiche sopraesposte.

- Realizzazione di vano tecnico per nuovo quadro elettrico

In adiacenza al quadro elettrico esistente da cui si deriveranno le alimentazioni per la nuova rete elettrica, verrà realizzato un piccolo vano in muratura di blocchetti di calcestruzzo aventi resistenza certificata REI 120 dello spessore di cm 12, poggiante su basamento in c.a.

La fondazione sarà realizzata con un sottofondo di pulizia (cls classe C12/15 X0) e basamento in c.a. (cls classe C25/30 XC2) dello spessore di 23 cm. Il vano sarà protetto da copertura in c.a. dello spessore di 10 cm.

L'armatura della struttura portante avverrà con acciaio per calcestruzzo armato ordinario, trafilato a freddo, in classe tecnica B450C (per le reti elettrosaldate B450A); dovrà essere saldabile ad alta duttilità, in accordo alla UNI EN 10080 e conforme al D.M. 14/01/2008, e dovrà essere disposto in opera secondo gli elaborati del progetto esecutivo strutturale.

Le superfici a vista del vano tecnico (ad eccezione del lato rivolto verso la recinzione del campo da calcio) verranno intonacate e tinteggiate (colore a scelta D.L.)

- Fornitura e posa di cancello di servizio

Si prevede la realizzazione di un nuovo cancello pedonale in ferro zincato, a delimitazione dell'area tecnica retrostante il nuovo edificio. Il cancello sarà installato tra il nuovo fabbricato e la recinzione di confine con il campo da calcio. Sarà a doppio battente, avente larghezza utile di passaggio di 150 cm ed altezza di 200 cm, con pannellatura tale da non rendere permeabile la vista dell'area tecnica dall'esterno. Il cancello dovrà essere dotato di maniglia a leva su entrambi i lati, serratura di sicurezza a tre mandate, paletto di fissaggio per la seconda anta (inferiore).

## OPERE IMPIANTISTICHE

Si riporta a seguire un breve elenco delle opere impiantistiche da eseguirsi, rimandando alle relazioni specialistiche e di calcolo per quanto concerne le specifiche tecniche e descrittive

- Fornitura e posa dell'alimentazione elettrica da quadro elettrico esistente
- Fornitura e posa di quadro elettrico di distribuzione
- Fornitura e posa degli impianti di Illuminazione a LED
- Fornitura e posa degli impianti di Illuminazione di emergenza autoalimentata
- Fornitura e posa degli impianti forza motrice ed alimentazione degli impianti HVAC
- Predisposizione dell'impianto di telefonia
- Fornitura e posa dell'impianto Impianto di Terra ad integrazione di quanto predisposto nel lotto 1
- Fornitura e posa di Impianto fotovoltaico
- Fornitura e posa di Impianto per il riscaldamento e per la produzione di acqua calda sanitaria con Sistema di generazione a Pompa di Calore Aria-Acqua con sistema a gas istantaneo
- Fornitura e posa di impianto di riscaldamento radiante a pavimento dotato di termoregolazione tramite termostati in ambiente e distribuzione a collettore.
- Fornitura e posa di Serbatoio di accumulo acqua tecnica con capacità 100 litri certificato in classe B.
- Fornitura e posa di impianto di ventilazione meccanizzata HVAC per estrazione presso le docce
- Fornitura e posa di impianto idrico-sanitario e di scarico

**Gli elaborati tecnici dell'opera da realizzare sono custoditi:**

Presso l'ufficio tecnico del Comune di Trofarello

Durata effettiva dei lavori

Inizio lavori		Fine lavori	
---------------	--	-------------	--

Note: \_

**Soggetti interessati :**

***DATI RELATIVI AL COMMITTENTE***

<b>Ragione sociale</b>	COMUNE DI TROFARELLO		
<b>Cognome e Nome</b>			
<b>Indirizzo</b>	P.zza I Maggio 11	Trofarello	
<b>Telefono</b>	01164821226		

***DATI RELATIVI AL RESPONSABILE DEI LAVORI***

<b>Cognome e Nome</b>	R.U.P. Arch. Simona Pagliuca		
<b>Indirizzo</b>	P.zza I Maggio 11	Trofarello	
<b>Telefono</b>	01164821226		

***DATI RELATIVI AL COORDINATORE PER LA PROGETTAZIONE***

<b>Cognome e Nome</b>	Arch. RENZO BOUNOUS		
<b>Indirizzo</b>	VIA G. B. ROSSI 7	10064 PINEROLO (TO)	
<b>Telefono</b>	0121376185		

***DATI RELATIVI AL COORDINATORE PER L'ESECUZIONE***

<b>Cognome e Nome</b>	Arch. RENZO BOUNOUS		
<b>Indirizzo</b>	VIA G. B. ROSSI 7	10064 PINEROLO (TO)	
<b>Telefono</b>	0121376185		

**Ulteriori soggetti interessati**

Questi soggetti pur non presenti nella scheda I (D.Lgs. 81/08 – ALLEGATO XVI – CAPITOLO I – scheda I) vengono di seguito indicati per avere un quadro completo dei soggetti coinvolti nella realizzazione dell'opera.

<b>Progettista opere edili</b>	Arch. Renzo Bounous
<b>Progettista opere in c.a.</b>	Arch. Renzo Bounous
<b>Progettista impianti</b>	Arch. Renzo Bounous
<b>Direttore dei lavori</b>	Arch. Renzo Bounous

### **SCHEDA DI INTEGRAZIONE INTERVENTI SULL'OPERA**

La scheda di integrazione interventi sull'opera, costituisce un elaborato di integrazione al F.O. e rappresenta uno strumento atto a completare la raccolta di informazioni sull'opera. Si tenga presente che il F.O. nella sua prima stesura è contestuale agli elaborati progettuali, pertanto la scheda di integrazione interventi sull'opera inizierà ad essere compilata nelle revisioni successive.

#### **Scheda di integrazione interventi sull'opera**

<b>ALLEGATO I</b>				
	<b>DOCUMENTO</b>	<b>DATA DEL DOCUMENTO</b>	<b>COLLOCAZIONE DEGLI ELABORATI</b>	<b>NOTE</b>
Prima della conclusione dell'intervento. (Fase di realizzazione )	Progettazione			
	Copia della Notifica Preliminare			
	Varianti in corso d'opera			
Dopo la conclusione dell'opera	A seguito di interventi di manutenzione ordinaria			
	Progettazione			
	Copia della Notifica Preliminare			

### **TIPOLOGIA DEI LAVORI MAGGIORMENTE PREVEDIBILI**

Per una efficace compilazione ed un successivo efficace utilizzo del fascicolo, sono individuati i possibili interventi prevedibili relativamente alle diverse componenti strutturali, accessorie ed impiantistiche che costituiscono l'opera oggetto del presente documento. Vengono di seguito prese in considerazione solo le categorie di interventi maggiormente prevedibili.

I possibili interventi di manutenzione vengono riportati ed organizzati in tabelle facilmente integrabili nel caso in cui si voglia dettagliare ulteriori interventi prevedibili. Ad ogni tabella corrisponde un'area di lavoro al fine di semplificare la ricerca o l'inserimento di un nuovo intervento.

A ciascun intervento è collegato un codice scheda riportato nella colonna a destra che indica la scheda delle misure preventive e protettive in esercizio e ausiliarie (D.Lgs. 81/2008 – allegato XVI - Cap. II – scheda II-1).

**Tabella 1 - interventi in copertura**

UBICAZIONE LAVORI:		COPERTURA		
N°	INTERVENTO	CADENZA	RISCHIO	SCHEDA
<b>PER COPERTURE IN LEGNO/LEGNO LAMELLARE/METALLO</b>				
1	Manutenzione elementi in metallo della	Quando necessario	- Caduta di persone	<b>01</b>
	copertura.		dall'alto. - Caduta di oggetti e di attrezzature dall'alto. - Scivolamento su superficie del tetto. - Rottura di vetri dei lucernari. - Folgorazione.	

**Tabella 2 - interventi in facciata -**

UBICAZIONE LAVORI:		FACCIATE/INVOLUCRO ESTERNO		
	INTERVENTO	CADENZA	RISCHIO	SCHEDA
1	Manutenzione finestre e porta.	Quando necessario	- Caduta di persone dall'alto. - Caduta di oggetti e di attrezzature dall'alto. - Scivolamento in piano. - Rottura di materiali. - Polveri e schizzi. - Contatti e/o inalazione prodotti pericolosi.	<b>02</b>
2	Tinteggiature. Pulitura rivestimento. Rifacimento rivestimento esterno (intonaco esterno, ecc.).	Quando necessario	- Caduta di persone dall'alto. - Caduta di oggetti e di attrezzature dall'alto. - Scivolamento in piano. - Rottura di materiali. - Polveri e schizzi. - Contatti e/o inalazione prodotti pericolosi.	<b>02</b>
3	Verifica stabilita elementi in facciata (intonaci).	Annuale	- Caduta di persone dall'alto. - Caduta di oggetti e di attrezzature dall'alto. - Scivolamento in piano. - Rottura di materiali. - Polveri e schizzi. - Contatti e/o inalazione prodotti pericolosi.	<b>02</b>

**Tabella 3 - interventi in aree interne (opere accessorie e di finitura) -**

UBICAZIONE LAVORI:		AREE INTERNE		
	INTERVENTO	CADENZA	RISCHIO	SCHEDA
1	Tinteggiature.	Quando necessario	- Caduta di persone dall'alto. - Caduta di oggetti e di attrezzature dall'alto. - Folgorazione - Scivolamento in piano. - Rottura di materiali. - Polveri e schizzi. - Contatti e/o inalazione prodotti	<b>03</b>
			pericolosi.	
2	Manutenzione infissi (verniciatura, sostituzione di vetri e persiane)	Quando necessario	- Caduta di persone dall'alto. - Caduta di oggetti e di attrezzature dall'alto. - Folgorazione - Scivolamento in piano. - Rottura di materiali. - Polveri e schizzi. - Contatti e/o inalazione prodotti pericolosi.	<b>03</b>
3	Intonaci pavimenti	Quando necessario	- Caduta di persone dall'alto. - Caduta di oggetti e di attrezzature dall'alto. - Folgorazione. - Scivolamento in piano. - Rottura di materiali. - Polveri e schizzi. - Contatti e/o inalazione prodotti pericolosi.	<b>03</b>

**Tabella 4 - interventi in aree interne (impianti) -**

<b>UBICAZIONE LAVORI:</b>		<b>AREE INTERNE</b>		
	<b>INTERVENTO</b>	<b>CADENZA</b>	<b>RISCHIO</b>	<b>SCHEDA</b>
1	Modifiche e riparazione linee elettriche.	Quando necessario	- Folgorazione. - Scivolamento in piano. - Rottura di materiali. - Polveri e schizzi. - Contatti e/o inalazione prodotti pericolosi.	<b>04</b>
2	Di verifica impianti di messa a terra	Quando necessario	- Folgorazione. - Scivolamento in piano. - Rottura di materiali. - Polveri e schizzi. - Contatti e/o inalazione prodotti pericolosi.	<b>04</b>
4	Modifiche o riparazione impianto di riscaldamento	Quando necessario	- Folgorazione. - Scivolamento in piano. - Rottura di materiali. - Polveri e schizzi. - Contatti e/o inalazione prodotti pericolosi. - Scoppio. - Incendio.	<b>06</b>

**Tabella 6 - interventi in aree interne (impianti) -**

<b>UBICAZIONE LAVORI:</b>		<b>AREE INTERNE</b>		
	<b>INTERVENTO</b>	<b>CADENZA</b>	<b>RISCHIO</b>	<b>SCHEDA</b>
1	Modifiche o riparazione impianto di riscaldamento e linee distribuzione gas ( rete di distribuzione).	Quando necessario	- Folgorazione. - Scivolamento in piano. - Rottura di materiali. - Polveri e schizzi. - Contatti e/o inalazione prodotti pericolosi. - Scoppio. - Incendio.	<b>06</b>

**Tabella 8 - interventi in aree esterne**

<b>UBICAZIONE LAVORI:</b>		<b>AREE ESTERNE</b>		
	<b>INTERVENTO</b>	<b>CADENZA</b>	<b>RISCHIO</b>	<b>SCHEDA</b>
	Piantumazioni aree verdi (stabilità e potatura alberi).	Quando necessario (si consigliano interventi stagionali)	- Folgorazione - Scivolamento in piano. - Rottura di materiali. - Polveri e schizzi. - Contatti e/o inalazione prodotti pericolosi. - Scoppio incendio	<b>08</b>
	Manutenzioni aree verdi e percorsi (buche su camminamenti eventuali dissesti della pavimentazione)	Quando necessario	- Folgorazione - Scivolamento in piano. - Rottura di materiali. - Polveri e schizzi. - Contatti e/o inalazione prodotti pericolosi. - Scoppio incendio	<b>08</b>



	Manutenzione impianti interrati ed a vista (elettrico – idrico – metano )	Quando necessario	- Folgorazione - Scivolamento in piano. - Rottura di materiali. - Polveri e schizzi. - Contatti e/o inalazione prodotti pericolosi. - Scoppio incendio	<b>08</b>

**INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI, DELLE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA E DI QUELLE AUSILIARIE E LORO ADEGUAMENTO (D.LGS. 81/08 - ALLEGATO XVI - CAPITOLO II)**

**ELEMENTI DA CONSIDERARE PER DEFINIRE LE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE ALL'OPERA.**

Segue l'individuazione dei rischi, delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e di quelle ausiliarie, per gli interventi successivi prevedibili sull'opera, quali le manutenzioni ordinarie e straordinarie, nonché per gli altri interventi successivi già previsti o programmati .

Le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera sono le misure preventive e protettive incorporate nell'opera o a servizio della stessa, per la tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori incaricati di eseguire i lavori successivi sull'opera.

Le misure preventive e protettive ausiliarie sono, invece, le altre misure preventive e protettive la cui adozione è richiesta ai datori di lavoro delle imprese esecutrici ed ai lavoratori autonomi incaricati di eseguire i lavori successivi sull'opera.

Al fine di definire le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e quelle ausiliarie, devono essere presi in considerazione almeno i seguenti elementi:

- a) accessi ai luoghi di lavoro;
- b) sicurezza dei luoghi di lavoro;
- c) impianti di alimentazione e di scarico;
- d) approvvigionamento e movimentazione materiali;
- e) approvvigionamento e movimentazione attrezzature;
- f) igiene sul lavoro;
- g) interferenze e protezione dei terzi.

Nei capitoletti seguenti, verranno esaminati singolarmente gli elementi sopra indicati.

Per ogni elemento, in riferimento alle caratteristiche dell'opera, verranno fornite indicazioni di carattere generale al fine di evidenziare i possibili rischi potenziali.

Gli stessi elementi di cui sopra sono ripresi ed esaminati nei capitoletti in rapporto all'incidenza che hanno per ogni intervento di manutenzione sull'opera. In particolare, tali elementi costituiscono la colonna dei punti critici (D.Lgs. 81/08 - allegato XVI - scheda II-1 e scheda II-2).

**accessi ai luoghi di lavoro**

Accesso carraio all'area dell'edificio:

I veicoli delle imprese esecutrici dei lavori di manutenzione potranno accedere ed essere parcheggiati nei parcheggi privati presenti in prossimità del fabbricato previo accordi con la committenza.

All'interno delle area di pertinenza dell'edificio i veicoli delle imprese dovranno:

- procedere a passo d'uomo;
- essere dotati di segnalatore acustico di retromarcia
- prestare attenzione a non danneggiare il prato e altri complementi delle aree cortilive.

Accesso alle coperture:

L'accesso alle coperture per l'esecuzione di semplici attività di manutenzione avverrà dall'interno della palazzina attraverso una botola ubicata in corrispondenza dell'ultimo pianerottolo del vano scala.

### **sicurezza dei luoghi di lavoro**

Prima di iniziare l'intervento richiesto, l'esecutore prenderà visione dei luoghi in cui svolgerà le proprie attività in modo da verificare che le possibili aree di deposito e di lavoro non creino situazioni di pericolo a terzi e di disagio lavorativo ai propri dipendenti.

Sarà vietato costituire depositi, anche minimi, di sostanze o prodotti pericolosi sul luogo di lavoro senza la preventiva autorizzazione della Committenza.

La gestione dell'emergenza sarà effettuata dall'impresa esecutrice, secondo modalità da stabilire prima dell'inizio dei lavori. Per quanto riguarda i presidi antincendio e di pronto soccorso, l'impresa esecutrice dovrà rendere disponibili i propri sul luogo effettivo di intervento.

### **impianti di alimentazione e di scarico**

La committenza, a seguito di accordo con l'impresa, metterà a disposizione delle imprese i seguenti impianti:

- idrico
- elettrico

I punti di consegna saranno individuati prima dell'inizio dello specifico lavoro in accordo con la committenza, anche in relazione ai locali in cui si svolgeranno i lavori.

Di seguito si riportano le modalità di utilizzo dei seguenti impianti:

#### **Idrico**

L'impresa preleverà l'acqua potabile necessaria direttamente dai punti di consegna accordati preventivamente con la committenza.

#### **Elettrico**

L'energia elettrica necessaria allo svolgimento delle attività lavorative sarà fornita dalla Committenza attraverso prese presenti nelle zone comuni all'interno dell'area interessata dai lavori.

Gli impianti elettrici a servizio esclusivo della ditta esecutrice dei lavori dovranno essere certificati e conformi alla normativa vigente, così come tutte le attrezzature elettriche utilizzate dalle ditte esecutrici.

L'impresa nel corso dei lavori dovrà utilizzare le forniture concesse in modo parsimonioso e dovrà evitare che le stesse possano arrecare danno a strutture, arredi o pareti del fabbricato. L'impresa inoltre si dovrà impegnare ad informare prontamente la committenza in caso di guasti o rotture degli impianti o danni prodotti dagli stessi.

### **approvvigionamento e movimentazione materiali**

Il deposito dei materiali necessari all'attività lavorativa sarà effettuato nelle aree messe a disposizione dalla committenza previo accordo con la committenza.

Le aree di deposito e stoccaggio dei materiali dovranno essere delimitate e segnalate.

I depositi temporanei di rifiuti o di avanzi di lavorazione dovranno essere realizzati conformemente alla vigente normativa e non dovranno in alcun modo recare danno a terzi.

Per nessun motivo potrà essere lasciato materiale nelle zone di passaggio e di transito esterne alle aree individuate.

### **approvvigionamento e movimentazione attrezzature**

Le attrezzature di lavoro che le imprese utilizzeranno presso il cantiere dovranno essere conformi alle normative vigenti ed in buono stato di manutenzione. A tal proposito l'impresa dovrà rilasciare una dichiarazione di conformità nella quale si sottoscrive che le macchine utilizzate per le lavorazioni sono conformi alle normative vigenti ed in buono stato di manutenzione.

Nel caso di utilizzo di attrezzature della Committenza, prima della consegna della stessa si provvederà a stilare un atto di comodato gratuito.

Con il comodato gratuito l'impresa esecutrice si impegna a verificare che le attrezzature siano conformi alla normativa vigente e sottoposte a regolare manutenzione periodica e che solo a seguito di tali verifiche inizi ad utilizzarle.

### **igiene sul lavoro**

Per le manutenzioni di breve durata, l'impresa dovrà utilizzare servizi igienici presenti all'interno di pubblici esercizi presenti nel quartiere o messi a disposizione del committente.

### **interferenze e protezione dei terzi**

Ai manutentori è vietato l'accesso a locali che non siano interessati dalle attività oggetto dell'appalto di manutenzione.

Durante l'esecuzione delle attività la Committenza continuerà a fruire dei locali non direttamente interessati dai lavori.

Al fine di definire in modo dettagliato i possibili rischi dovuti alla convivenza tra le attività di cantiere e quelle di esercizio dell'edificio, il committente dovrà valutare le interferenze e la protezione dei terzi (D.Lgs. 81/08 – ALLEGATO XVI – II. Contenuti lettera g)).

Per valutare le interferenze e la protezione dei terzi, il committente dovrà far riferimento al **DUVRI** (Documento Unico Valutazione Rischi e Interferenze). Il DUVRI nasce riferito alle interferenze tra attività lavorative (tra più datori di lavoro), ma è indubbio che in una logica estensiva l'obbligo di valutazione dei rischi si applica anche ai casi di interferenza tra datori di lavoro ed altri soggetti comunque presenti anche se non lavoratori.

## **MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN ESERCIZIO E AUSILIARIE** (D.Lgs. 81/08 - ALLEGATO XVI - CAPITOLO II schede II-1; II-2)

Per la realizzazione di questa sottosezione sono utilizzate come riferimento le schede II-1; II-2;  
Tali schede sono sottoscritte dal soggetto responsabile della sua compilazione.

### **La scheda II-1**

#### **Misure preventive e protettive in esercizio e ausiliarie**

La scheda II-1 è redatta per ciascuna tipologia di lavori prevedibile, prevista o programmata sull'opera, descrive i rischi individuati e, sulla base dell'analisi di ciascun punto critico (accessi ai luoghi di lavoro, sicurezza dei luoghi di lavoro, ecc.), indica le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e quelle ausiliarie. Tale scheda è corredata, quando necessario, con tavole allegate, contenenti le informazioni utili per la miglior comprensione delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed indicanti le scelte progettuali effettuate allo scopo, come la portanza e la resistenza di solai e strutture, nonché il percorso e l'ubicazione di impianti e sottoservizi; qualora la complessità dell'opera lo richieda, le suddette tavole sono corredate da immagini, foto o altri documenti utili ad illustrare le soluzioni individuate.

L'efficacia di tale scheda è subordinata alle informazioni che la stessa è in grado di fornire alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro. Tale descrizione non può essere compattata in alcune righe, è quindi necessario richiamare all'interno della scheda i dati relativi all'opera.

Una descrizione sommaria delle caratteristiche tecniche potrebbe avere effetti deleteri ai fini della sicurezza per interventi di manutenzione.

### **La scheda II-2**

#### **Adeguamento delle misure preventive e protettive in esercizio e ausiliarie**

La scheda II-2 è identica alla scheda II-1 ed è utilizzata per eventualmente adeguare il fascicolo in fase di esecuzione dei lavori ed ogniqualvolta sia necessario a seguito delle modifiche intervenute in un'opera nel corso della sua esistenza. Tale scheda sostituisce la scheda II-1, la quale è comunque conservata fino all'ultimazione dei lavori.

Risulta evidente che nella prima stesura di F.O. la scheda II-2 è rappresentata da una scheda vuota, diventerà una parte attiva del documento solo a seguito dei primi interventi di manutenzione.

## **MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE ALL'OPERA**

In questa sottosezione vengono analizzate le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera, le informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in condizioni di sicurezza, al fine di consentire il loro utilizzo in completa sicurezza.

---

Per questa analisi si farà riferimento alla scheda ministeriale II-3 (D.Lgs. 81/08 – ALLEGATO XVI – CAPITOLO II scheda II-3).

Anche questa scheda è sottoscritta dal soggetto responsabile della sua compilazione.

### **La scheda II-3**

#### **Informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera necessarie per pianificarne la realizzazione in condizioni di sicurezza e modalità di utilizzo e di controllo e di efficienza delle stesse**

La scheda II-3 indica, per ciascuna misura preventiva e protettiva in dotazione dell'opera, le informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in condizioni di sicurezza, nonché consentire il loro utilizzo in completa sicurezza e permettere al committente il controllo della loro efficienza.

Scheda II-1

**Misure preventive e protettive in esercizio e ausiliarie**

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Cod. scheda 01</b>
MANUTENZIONI SULLA COPERTURA	

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi rilevati</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manutenzione sostituzione gronde e pluviali e pulizia degli stessi.</li> <li>- - Manutenzione elementi in metallo della copertura.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Caduta di persone dall'alto.</li> <li>- Caduta di oggetti e di attrezzature dall'alto.</li> <li>- Scivolamento su superficie del tetto.</li> <li>- Rottura di vetri dei lucernari.</li> <li>- Folgorazione.</li> </ul>

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>
Solaio in pannelli metallici coibentati e travi metalliche - pendenza 11 %

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in esercizio</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi ai luoghi di lavoro	Accesso tramite scala metallica esterna.	Una volta sulla copertura, sarà cura delle imprese di manutenzione, predisporre un passaggio o camminamento transennato con cavalletti a treppiedi per raggiungere la zona di intervento. Se la zona si trova prospiciente il vuoto, saranno posizionati preventivamente dei guardiacorpo sul perimetro della possibile caduta con l'ausilio di autocestelli che opereranno da terra. Alla copertura si potrà accedere esclusivamente in condizioni climatiche favorevoli salvo situazioni di emergenza che dovranno essere analizzate attentamente di volta in volta. Gli addetti dovranno proteggersi rimanendo entro i percorsi preventivamente transennati o nel caso rimanesse il rischio di caduta dall'alto, sempre imbracati e ancorati a parte stabile. Non dovrà mai sussistere il rischio di caduta nel vuoto.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	/	
Impianti di alimentazione e di scarico	Fornitura elettrica per uso utensili con presa protetta da magneto termico differenziale e contenitore stagno.	Installazione di uno o più quadri elettrici corredati da regolare certificato di conformità. Le prolunghie utilizzate dovranno essere a norma.
Approvvigionamento e movimentazione materiali e attrezzature	Non prevista specifica misura preventiva	Attraverso l'ausilio di autogru e cestello. Nel caso venga utilizzato un impalcato del ponteggio, esso, non dovrà essere sovraccaricato.
Igiene sul lavoro	Fornitura elettrica ed idrica per usi igienici.	Uso di servizi igienici con convenzione esercizi pubblici vicini.
Interferenze e protezione terzi	Non prevista specifica misura preventiva	E' importante concordare con la committenza i momenti dell'intervento, evitando possibilmente la presenza di altri operatori. Segnalare a terra con opportuna recinzione, la zona sottostante la lavorazione e di possibile passaggio persone con la presenza di un operatore per sorvegliare le aree interdette.
Tavole allegate	Le Tavole allegate sono individuate nelle Schede ministeriali III-1; III-2; III-3 riportate nel Sez. 6	

Scheda II-1

**Misure preventive e protettive in esercizio e ausiliarie**

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Cod. scheda 02</b>
MANUTENZIONI SULLE FACCIATE	

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi rilevati</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manutenzione finestre e porta.</li> <li>-Tinteggiature.</li> <li>- Pulitura rivestimento.</li> <li>- Rifacimento rivestimento esterno (intonaco esterno, ecc.).</li> <li>- Verifica stabilita elementi in facciata (intonaci).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Caduta di persone dall'alto.</li> <li>- Caduta di oggetti e di attrezzature dall'alto.</li> <li>- Scivolamento in piano.</li> <li>- Rottura di materiali.</li> <li>- Polveri e schizzi.</li> <li>- Contatti e/o inalazione prodotti pericolosi.</li> </ul>

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>
Intonaci interni ed esterni

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in esercizio</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi ai luoghi di lavoro	Cancelli (intesi come segregazione cantiere in caso di manutenzioni esterne).	E' necessario prevedere un'opera provvisoria (ponteggio), esterna all'edificio per accedere al posto di lavoro o eseguirlo mediante auto cestello.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	Per i lavori in quota è necessario prevedere idonee opere provvisorie, con regolari parapetti e mantovane, va inoltre impedito il transito di persone sottostante l'opera provvisoria. I lavoratori che eseguiranno l'attività manutentiva devono essere dotati di regolari <b>DPI</b> , in particolare: -idonea imbracatura, cintura di sicurezza costituita da fascia addominale, bretelle, cosciali e da anelli di ancoraggio in schiena con funi di trattenuta, marchiata "CE"; -guanti, casco con stringinuca e scarpe di sicurezza con puntale antischiacciamento e suola in gomma antiscivolo di tipo flessibile per poter garantire la sensibilità del piede all'appoggio sulla copertura.
Impianti di alimentazione e di scarico	Fornitura idrica -Fornitura elettrica per uso utensili con presa protetta da magneto termico differenziale.	Installazione di uno o più quadri elettrici corredati da regolare certificato di conformità. Le prolunghe utilizzate dovranno essere a norma.
Approvvigionamento e movimentazione materiali e attrezzature	Non prevista specifica misura preventiva	Sarà da valutare caso per caso. Nel caso venga utilizzato un impalcato del ponteggio, esso, non dovrà essere sovraccaricato.
Igiene sul lavoro	Fornitura e elettrica ed idrica per usi igienici.	Uso di servizi igienici con convenzione esercizi pubblici vicini.
Interferenze e protezione terzi	Non prevista specifica misura preventiva	Segnalazioni lavori – protezione percorsi utenti del fabbricato con delimitazione alla base delle aree di lavoro.
Tavole allegate	Le Tavole allegate sono individuate nelle Schede ministeriali III-1; III-2; III-3 riportate nel Sez. 6	

Scheda II-1

Misure preventive e protettive in esercizio e ausiliarie

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Cod. scheda 03</b>
INTERNI	

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi rilevati</b>
Tinteggiature. Manutenzione infissi (verniciatura). Intonaci pavimenti.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Caduta di persone dall'alto.</li> <li>- Caduta di oggetti e di attrezzature dall'alto.</li> <li>- Folgorazione.</li> <li>- Scivolamento in piano.</li> <li>- Rottura di materiali.</li> <li>- Polveri e schizzi.</li> <li>- Contatti e/o inalazione prodotti pericolosi.</li> </ul>

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>
Centrale termica

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in esercizio</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi ai luoghi di lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	Subordine alle autorizzazioni e disposizioni dei committenti. Per l'accesso a parti in quota l'operatore dovrà dotarsi di opere provvisoriale trabattello, o scale doppie.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	Per i lavori in quota è necessario prevedere idonee opere provvisoriale, con regolari parapetti, va inoltre impedito il transito di persone sottostante l'opera provvisoriale. In generale le zone di intervento saranno sempre perimetrare e segnalate. Sarà precluso il percorso ai non addetti ai lavori. I lavoratori che eseguiranno l'attività manutentiva devono essere dotati di regolari DPI, in particolare: - scarpe di sicurezza, con puntale di acciaio e suola antiscivolo; - guanti da lavoro; - casco di sicurezza; - quando necessari, mascherine e cuffie.
Impianti di alimentazione e di scarico	Idrico ed elettrico – Fornitura idrica - Fornitura elettrica per uso utensili con presa protetta da magneto termico differenziale	Le prolunghe utilizzate dovranno essere a norma.
Approvvigionamento e movimentazione materiali e attrezzature	Non prevista specifica misura preventiva	Autogru dalla via pubblica. Informazione movimentazione manuale carichi.
Igiene sul lavoro	Fornitura idrica ed elettrica	Uso di servizi igienici dei privati o con convenzione esercizi pubblici vicini.
Interferenze e protezione terzi		Delimitazione aree di carico e scarico materiali di risulta.

Scheda II-1

**Misure preventive e protettive in esercizio e ausiliarie**

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Cod. scheda 04</b>
IMPIANTI ELETTRICI	

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi rilevati</b>
Modifiche e riparazione linee elettriche. Di verifica impianti di: messa a terra.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Folgorazione.</li> <li>- Scivolamento in piano.</li> <li>- Rottura di materiali.</li> <li>- Polveri e schizzi.</li> <li>- Contatti e/o inalazione prodotti pericolosi.</li> </ul>

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>
Impianti di centrale

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in esercizio</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi ai luoghi di lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	Subordine alle autorizzazioni e disposizioni dei committenti
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Ogni utenza protetta da Interruttori magneto-termici differenziali	<p>Attrezzi con grado di isolamento adeguato.</p> <p>Pulire bene le scarpe prima di accedere ai luoghi di lavoro interni .</p> <p>Nel caso di interventi in quota, l'apparecchio di sollevamento mobile deve essere usato conformemente alle norme di prevenzione e alle prescrizioni del libretto</p> <p>I lavoratori che eseguiranno l'attività manutentiva devono essere dotati di regolari DPI, in particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- scarpe di sicurezza, con puntale di acciaio e suola antiscivolo;</li> <li>- guanti da lavoro antielettrocuzione;</li> <li>- casco di sicurezza;</li> <li>- quando necessari, mascherine e cuffie.</li> </ul>
Impianti di alimentazione e di scarico	Idrico ed elettrico—Fornitura elettrica per uso utensili con presa protetta da magneto termico differenziale	Prolunghe a norma.
Approvvigionamento e movimentazione materiali e attrezzature	Non prevista specifica misura preventiva	Informazione movimentazione manuale carichi.
Igiene sul lavoro	Fornitura privata idrica ed elettrica	Uso di servizi igienici dei privati o con convenzione esercizi pubblici vicini.
Interferenze e protezione terzi	Non prevista specifica misura preventiva	Disattivare la corrente per interventi su parti in tensione, accertandosi sempre che non venga riattivata da terzi (usare cartelli o chiudere il quadro a monte dell'intervento con chiave).
Tavole allegate	Le Tavole allegate sono individuate nelle Schede ministeriali III-1; III-2; III-3 riportate nel Sez. 6	



Scheda II-1

**Misure preventive e protettive in esercizio e ausiliarie**

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Cod. scheda 06</b>
IMPIANTI RISCALDAMENTO E LINEE METANO	

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi rilevati</b>
Modifiche o riparazione impianto di riscaldamento e linee distribuzione gas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Folgorazione.</li> <li>- Scivolamento in piano.</li> <li>- Rottura di materiali.</li> <li>- Polveri e schizzi.</li> <li>- Contatti e/o inalazione prodotti pericolosi.</li> <li>- Scoppio.</li> <li>- Incendio.</li> </ul>

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>
Linee e impianto di Centrale

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in esercizio</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi ai luoghi di lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	Subordine alle autorizzazioni e disposizioni del committente
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Doppia saracinesca intercettazione	I lavoratori che eseguiranno l'attività manutentiva devono essere dotati di regolari DPI, in particolare: <ul style="list-style-type: none"> <li>- scarpe di sicurezza, con puntale di acciaio e suola antiscivolo;</li> <li>- guanti da lavoro antielettrocuzione;</li> <li>- casco di sicurezza;</li> <li>- quando necessari, mascherine e cuffie.</li> </ul>
Impianti di alimentazione e di scarico	Idrico ed elettrico - Fornitura elettrica per uso utensili con presa protetta da magneto termico differenziale	Convenzione tecnico caldaia per verifica caldaia.
Approvvigionamento e movimentazione materiali e attrezzature	Non prevista specifica misura preventiva	Autogru dalla via pubblica. Informazione movimentazione manuale dei carichi.
Igiene sul lavoro	Fornitura elettrica ed idrica	Uso di servizi igienici privato o convenzione esercizi pubblici vicini.
Interferenze e protezione terzi	Non prevista specifica misura preventiva	Segnalazioni lavori. Protezione percorsi utenti del fabbricato con delimitazione aree di lavoro.
Tavole allegate	Le Tavole allegate sono individuate nelle Schede ministeriali III-1; III-2; III-3 riportate nel Sez. 6	

Scheda II-1

Misure preventive e protettive in esercizio e ausiliarie

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Cod. scheda 08</b>
AREE ESTERNE	

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi rilevati</b>
Manutenzioni aree verdi e percorsi (buche su camminamenti eventuali dissesti della pavimentazione). Manutenzione recinzione. Manutenzione impianti interrati ed a vista (elettrico – idrico – metano - fognario).	- Folgorazione. - Scivolamento in piano. - Rottura di materiali. - Polveri e schizzi. - Contatti e/o inalazione prodotti pericolosi. - Scoppio incendio.

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>
Impianti interrati: elettrico per alimentazione ed illuminazione esterna con cavi multipolari protetti da tubo guaina flex segnalato da banda gialla – gas in tubo acciaio zincato segnalato da banda azzurra – idrico in tubo acciaio – fognature in tubo rosso pvc pesante con rinfiacco in cls – pozzetti con coperchi– profondità interrimento cm. > 50 – saracinesche intercettazione e sezionatori linee elettriche come da progetto

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in esercizio</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi ai luoghi di lavoro	Cancelli (intesi come segregazione cantiere in caso di manutenzioni esterne).	Subordine alle autorizzazioni e disposizioni del committente
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	I lavoratori che eseguiranno l'attività manutentiva devono essere dotati di regolari DPI, in particolare: - scarpe di sicurezza, con puntale di acciaio e suola antiscivolo; - guanti da lavoro; - casco di sicurezza; - quando necessari, mascherine e cuffie.
Impianti di alimentazione e di scarico	Fornitura idrica - Fornitura elettrica per uso utensili con prese protette da magneto termico differenziali	Prolunghe a norma.
Approvvigionamento e movimentazione materiali e attrezzature	Non prevista specifica misura preventiva	Autogru dalla via pubblica. Informazione movimentazione manuale carichi.
Igiene sul lavoro	Fornitura e elettrica ed idrica per usi igienici.	Uso di servizi igienici con convenzione esercizi pubblici vicini.
Interferenze e protezione terzi	Non prevista specifica misura preventiva	Segnalazioni lavori – Protezione percorsi utenti del fabbricato con delimitazione aree di lavoro.
Tavole allegate	Le Tavole allegate sono individuate nelle Schede ministeriali III-1; III-2; III-3 riportate nel Sez. 6	

Scheda II-3

Informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera necessarie per pianificarne la realizzazione in condizioni di sicurezza e modalità di utilizzo e di controllo e di efficienza delle stesse

Codice scheda 01						
Misure preventive e protettive in esercizio previste	Informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in sicurezza	Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Verifiche e controlli da effettuare	Periodicità	Interventi di manutenzione da effettuare	Periodicità
Cancelli (intesi come segregazione cantiere in caso di manutenzioni esterne).		Soggetto ad autorizzazione del Committente	Verifica stato conservazione	Annuale		Quando necessario
Presa auto protetta e stagna.	Quanto previsto per la realizzazione dell'impianto elettrico	Prima dell'utilizzo, verificare che non ci siano state infiltrazioni o danneggiamenti.	Verifica dello stato di conservazione cassetta e funzionamento dell'interruttore	Prima dell'utilizzazione e prova differenziale trimestrale	Sostituzione	Quando necessario
Fornitura elettrica per uso utensili ed idrica per usi igienici	Quanto previsto per la realizzazione degli impianti	Soggetto ad autorizzazione del Committente	Verifica dello stato di conservazione e funzionalità degli impianti	Prima dell'utilizzazione e prova differenziale trimestrale	Sostituzione parti di impianti	Quando necessario
Interruttori magneto termici differenziali	Quanto previsto per la realizzazione degli impianti	Soggetto ad autorizzazione del Committente	Verifica dello stato di conservazione e funzionalità degli impianti	Prima dell'utilizzazione e prova differenziale trimestrale	Sostituzione parti di impianti	Quando necessario
Valvole acqua e gas	Quanto previsto per la realizzazione degli impianti	Soggetto ad autorizzazione del Committente	Verifica dello stato di conservazione e funzionalità degli impianti	Annuale	Sostituzione parti di impianti	Quando necessario



**Scheda III-2****Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi alla struttura architettonica e statica dell'opera**

Elaborati tecnici per i lavori di	<b>Codice scheda</b>	
-----------------------------------	----------------------	--

Elenco degli elaborati tecnici relativi alla struttura architettonica e statica dell'opera	Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici	Data del documento	Collocazione degli elaborati tecnici	Note
	Nominativo: indirizzo: telefono:			
	Nominativo: indirizzo: telefono:			
	Nominativo: indirizzo: telefono:			
	Nominativo: indirizzo: telefono:			
	Nominativo: indirizzo: telefono:			
	Nominativo: indirizzo: telefono:			
	Nominativo: indirizzo: telefono:			
	Nominativo: indirizzo: telefono:			

**Scheda III-3****Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi agli impianti dell'opera**

Elaborati tecnici per i lavori di	<b>Codice scheda</b>	
-----------------------------------	----------------------	--

Elenco degli elaborati tecnici relativi agli impianti dell'opera	Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici	Data del documento	Collocazione degli elaborati tecnici	Note
	Nominativo: indirizzo: telefono:			
	Nominativo: indirizzo: telefono:			
	Nominativo: indirizzo: telefono:			
	Nominativo: indirizzo: telefono:			
	Nominativo: indirizzo: telefono:			
	Nominativo: indirizzo:			

---

	telefono:			
	Nominativo: indirizzo: telefono:			
	Nominativo: indirizzo: telefono:			

## ALLEGATI

### Elaborati grafici

- a) Planimetria della copertura
- b) Planimetria dell'area cortilizia e delle reti dei sottoservizi

### Elaborati descrittivi

- c) Documentazione fotografica dell'immobile e del cantiere