



CITTA' DI CASALE MONFERRATO

PROVINCIA DI ALESSANDRIA

"ADEGUAMENTO E MESSA A NORMA
AI FINI ANTINCENDIO di n.3 ASILI
COMUNALI"

**PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO
I° LOTTO FUNZIONALE
ASILI DI PORTA MILANO E DEL VALENTINO**

IL PROGETTISTA



Ing. Fabio OLIVERO
Geom. Roberto DONNA
VIA MAGNOCAVALLO, 22
15033 CASALE MONFERRATO (AL)
TEL. 0142.76890 - FAX
0142.460147

IL RESPONSABILE UNICO
DEL PROCEDIMENTO

Pratica:

17/03

Data:

14.11.2017

Scala:

Titolo:

RELAZIONE GENERALE

Tavola:

A/a

a	02/02/2018	Adeguamento normativo
REV.	DATA	OGGETTO DELLA REVISIONE

ADEGUAMENTO E MESSA A NORMA AI FINI **ANTINCENDIO DI N. 3 ASILI COMUNALI**

.....

PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO

I° LOTTO FUNZIONALE

ASILI DI PORTA MILANO E DEL VALENTINO

.....

RELAZIONE TECNICO-DESCRITTIVA

PREMESSA

Il progetto generale di adeguamento ai fini antincendio di n. 3 asili comunali è stato suddiviso in due lotti funzionali.

La presente relazione è a corredo del progetto definitivo/esecutivo di adeguamento ai fini antincendio degli asili nido di "Porta Milano" e del "Valentino" che costituiscono il primo lotto funzionale.

Con il D.P.R. 1 agosto 2011 n. 151 gli asili nido con oltre 30 persone presenti sono diventati soggetti al Controllo del Comando dei Vigili del Fuoco e devono essere dotati di regolare Certificato di Prevenzione Incendi.

In seguito il Decreto del Ministero dell'Interno 16 luglio 2014, al Titolo III, dava indicazione degli adeguamenti necessari da realizzare negli asili nido esistenti per poter ottenere il prescritto Certificato di Prevenzione Incendi.

Considerata la peculiare tipologia delle strutture oggetto degli interventi, i lavori dovranno essere eseguiti e completati nel mese di Agosto, periodo in cui le scuole sono chiuse, operando contemporaneamente nei due asili e procedendo con continuità fino a fine lavori.

La variazione dell'importo dei lavori conseguente alla modifica qualitativa apportata ai cavi elettrici in accordo con il D.Lgs 106/2017, dei quali non è richiamato lo specifico prezzo unitario nel vigente prezzario regionale, viene stimata nella percentuale massima dello 0.25÷0.30.

In considerazione di ciò si ritiene pertanto ragionevole mantenere il prezzo unitario già applicato, per altro comprensivo di fornitura e posa in opera.

Le imprese concorrenti terranno in debito conto quanto sopra in sede di offerta.

INTERVENTI IN PROGETTO

Di seguito vengono descritti gli interventi necessari suddivisi nei 3 asili nido.

Asilo Nido di PortaMilano

Le principale opere da eseguire sono:

1. sostituzione dei maniglioni antipanico delle uscite di sicurezza
2. realizzazione di compartimentazioni REI 45
3. adeguamento dell'illuminazione di emergenza
4. realizzazione di opere di adeguamento agli impianti
5. adeguamento della segnaletica di sicurezza
6. adeguamento dei mezzi di estinzione incendi
7. opere edili ed impiantistiche propedeutiche ai nuovi locali lavanderia

1. sostituzione dei maniglioni antipanico delle uscite di sicurezza

Si rende necessario sostituire tutti i maniglioni antipanico delle uscite di sicurezza esistenti in quanto mancanti di marcatura CE e quindi non conformi alla normativa vigente; in totale devono essere sostituiti n. 16 maniglioni al piano terreno (8 con scrocco alto e basso e 8 con scrocco laterale, maniglia e chiave) ed uno al piano seminterrato (con scrocco laterale, maniglia e chiave).

Inoltre devono essere installati n. 2 maniglioni alla porta interna del locale pluriuso (1 con scrocco alto e basso e 1 con scrocco laterale, maniglia e chiave).

Tutti i maniglioni dovranno avere marcatura CE ed essere conformi alle norme UNI EN 179 o UNI EN 1125 o ad altre a queste equivalenti (secondo quanto stabilito dall'Art. 1 del DM 3 novembre 2004).

2. realizzazioni di compartimentazioni REI 45

Per ottemperare alla normativa antincendio si rende necessario compartimentare il piano terra dai locali del piano seminterrato mediante:

- applicazione di lastra in matrice di silicio di spessore pari a 12 mm sulla parete interna del vano scala, dal piano dei gradini fino sotto il solaio del piano terra.
- rimozione di 4 porte esistenti e sostituzione con porte REI di cui 3 dotate di maniglione antipanico (n. 3 con scrocco laterale, maniglia e chiave, con esclusione di quella dello spogliatoio).

E' anche necessario compartimentare i locali lavanderia con le seguenti opere:

- applicazione di lastra in matrice di silicio di spessore pari a 12 mm sulle pareti dei locali verso il disimpegno, verso il locale pluriuso e verso l'ingresso;
- rimozione di 2 porte esistenti e sostituzione con porte REI con maniglia.

Anche il locale cucina necessita di compartimentazione verso gli altri locali mediante:

- applicazione di lastra in matrice di silicio di spessore pari a 12 mm su tutte le pareti ed in particolare delle pareti verso il vano scala, verso il corridoio (comprensiva di momentaneo distacco e successivo fissaggio della canalina elettrica presente) e verso i servizi igienici (dove è anche previsto la rimozione ed il successivo rifacimento della piastrellatura della parete interessata);

- rimozione delle porte REI esistenti, non dotate di certificazione di conformità, e sostituzione con una porta a singolo battente con maniglia e serratura ed una a doppio battente, quest'ultima dotata di 2 maniglioni antipanico (1 con scrocco alto e basso e 1 con scrocco laterale, maniglia e chiave).

Tutte le parti interessate devono essere adeguatamente sigillate, stuccate e tinteggiate con idropittura lavabile.

Le lastre per le compartimentazioni dovranno essere fissate alla parete esistente, previa rimozione degli zoccolini esistenti ed il successivo riposizionamento di nuovo zoccolino.

Per le porzioni di pareti dotate di rivestimento in piastrelle (servizi del personale) lo stesso dovrà essere preventivamente rimosso ed al termine della posa delle lastre, verrà ripristinato con uno nuovo.

Le nuove porte antincendio saranno in lamiera d'acciaio a doppio pannello con isolante termico, idrofugo, complete di serratura e maniglia, controtelaio con zanche, cerniera con molla regolabile per la chiusura automatica e profilo di guarnizione antifumo; con certificato di omologazione per resistenza al fuoco nelle classi richieste.

3. adeguamento illuminazione di emergenza

Per il rispetto delle normative vigenti occorre integrare l'illuminazione di emergenza in alcuni locali che ne risultano sprovvisti mediante l'installazione di adeguate plafoniere a tecnologia LED con corpo in policarbonato, schermo metacrilato trasparente, versione SE tipologia standard, autonomia 1 ora, potenza 18-24 W e flusso medio SE 300 lumen.

I livelli medi di illuminamento in emergenza richiesti, secondo la norma UNI EN 1264-1, sono:

- 5 lux nelle vie di esodo e nei corridoi;
- 2 lux medi in tutti gli ambienti.

E' prevista l'installazione:

- nei 2 locali lavanderia
- nel soggiorno 1
- nel servizio igienico divezzi
- nello spogliatoio personale del piano terra, nel suo antibagno e nel disimpegno
- nell'antibagno dei servizi del personale cucina
- nel servizio igienico lattanti
- nello spogliatoio del piano interrato
- nella dispensa del piano interrato

4. realizzazione di opere di adeguamento agli impianti

Sarà ripristinato il collegamento elettrico al nuovo quadro di consegna.

A seguito della ricollocazione della lavanderia dal piano seminterrato al piano terreno è previsto un adeguamento dell'impianto elettrico.

Verrà spostato il quadro elettrico esistente a servizio della lavanderia nel nuovo locale al piano terreno (vedasi elaborati progettuali) e verranno realizzate ex-novo le linee elettriche di alimentazione delle prese e delle apparecchiature per il lavaggio e l'asciugatura. Le nuove linee verranno realizzate in canaline in PVC fissate a parete con cavi unipolari flessibili, isolati in HEPR di qualità G16, non propaganti la fiamma e l'incendio, a bassissima emissione di alogeni, di fumi, gas tossici e corrosivi, del tipo FG16R16 0,6/1 kV.

Saranno da prevedersi opere di adeguamento sulle linee di alimentazione e sugli interruttori generali a monte del "quadro elettrico lavanderia".

Il progetto prevede la realizzazione di un impianto di rivelazione fumi, come previsto al Titolo III punto 8.1 del D.M. 16 luglio 2014. Trattasi di impianto di rivelazione fumi analogico di tipo convenzionale (non indirizzato) con centrale di gestione delle varie linee loop. Per la consistenza dell'impianto è possibile fare riferimento alle planimetrie di progetto dove risultano chiaramente indicate le quantità riferite alle singole tipologie di componenti impiegati.

La scelta dei dispositivi risulta conforme alle disposizioni riportate sulla norma UNI 9795:2013 nel paragrafo 5.3, per l'esatta individuazione della tipologia scelta per ciascun ambiente (anche in funzione della destinazione d'uso del locale) si rimanda alle planimetrie di progetto preliminare.

Data la destinazione d'uso scolastica dei locali, si prevede l'impiego di rivelatori di fumo puntiformi di tipo ottico; nella sola cucina è preferibile impiegare un rivelatore di tipo termovelocimetrico.

Per il collegamento dei vari dispositivi (linea loop e/o alimentazioni) non sono ammessi "cavi a vista" neanche per brevi tratti e/o nelle curve. Il collegamento dei vari rivelatori avverrà tramite cavi specifici per applicazioni antincendio, con conduttori in rame flessibili, twistati a

coppie, schermato, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di fumi opachi e gas tossici e corrosivi secondo le norme CEI 20-22.

L'impianto di rivelazione verrà collegato ai dispositivi di allarme acustici esistenti.

Saranno rispettate tutte le caratteristiche espresse al punto 5.6 della norma UNI 9795:2013 in merito all'alimentazione dell'impianto di rivelazione, che deve avere una sorgente primaria costituita dalla rete elettrica pubblica, ed una sorgente secondaria costituita da una o più batterie di backup.

5. adeguamento della segnaletica di sicurezza

Al fine di favorire l'esodo in caso di emergenza è necessario l'adeguamento della segnaletica di sicurezza mediante:

- installazione sulle 8 uscite di sicurezza del piano terra e su quella del piano interrato di segnaletica di tipo luminoso a Led con corpo in policarbonato, schermo metacrilato con adeguato pittogramma indicante l'uscita di emergenza, autonomia 1 ora, potenza 18-24 W, versione SA (Sempre Accesa) tipologia Standard;
- installazione cartelli di segnalazione di sicurezza conformi alla normativa vigente delle dimensioni riferite ad una distanza di visibilità di 15 m ed in particolare 5 cartelli freccia destra/sinistra (4 al piano terra ed uno al piano interrato) e 2 cartelli uscita di emergenza con freccia (uno sulla porta interna del locale pluriuso al piano terra e uno sulla porta dello spogliatoio del piano interrato verso l'intercapedine)

6. adeguamento dei mezzi di estinzione incendi

Per il rispetto delle prescrizioni del D.M. Interno 10 marzo 1998 per le attività a rischio di incendio medio occorre integrare il numero degli estintori della struttura aggiungendo n. 3 estintori di classe 34A 233B C completi di cartello di segnalazione posti:

- nel soggiorno 2
- nel soggiorno 3
- all'esterno del locale lavanderia 2

7. opere edili ed impiantistiche propedeutiche ai nuovi locali lavanderia

Il progetto prevede lo spostamento del locale lavanderia dal piano seminterrato al piano terreno utilizzando due locali già esistenti, l'intervento comprende:

- lo scollegamento dei macchinari e il loro trasferimento al piano terra per il successivo ricollocamento
- rimozione di tutti gli elementi impiantistici esistenti nel locale del piano terra dismesso (elettrico, idrico ecc.)
- formazione di 1 punto di scarico nel nuovo locale lavanderia con collegamento alla rete esistente
- formazione di 2 punto di adduzione acqua con collegamento alla rete esistente
- installazione di canna fumaria in acciaio inox (diam. int. mm 330) fissata alla parete esterna comprensiva di ogni opera muraria necessaria per l'installazione
- formazione di telaio di sostegno/contenimento in acciaio per la lavatrice
- collegamenti elettrici per l'alimentazione degli apparecchi così come già riportato al punto 4 della presente relazione

Asilo Nido del Valentino

Le principali opere da eseguire sono:

8. sostituzione dei maniglioni antipanico delle uscite di sicurezza
9. realizzazioni di compartimentazioni REI 45
10. realizzazioni di compartimentazioni REI 60
11. modifica del senso di apertura di alcune porte interne
12. adeguamento dell'illuminazione di emergenza
13. realizzazione di opere di adeguamento agli impianti
14. adeguamento della segnaletica di sicurezza
15. adeguamento dei mezzi di estinzione incendi
16. opere edili ed impiantistiche propedeutiche al nuovo locale lavanderia e soggiorno personale

8. sostituzione dei maniglioni antipanico delle uscite di sicurezza

Si rende necessario sostituire tutti i maniglioni antipanico delle uscite di sicurezza esistenti in quanto mancanti di marcatura CE e quindi non conformi alla normativa vigente; in totale devono essere sostituiti n. 4 maniglioni al piano terreno sulle vie di uscita a due battenti (2 con scrocco alto e basso e 2 con scrocco laterale, maniglia e chiave) e n. 5 maniglioni, sempre al piano terreno, sulle vie di uscita ad un battente (5 con scrocco laterale, maniglia e chiave).

Inoltre, deve essere installato n. 1 maniglione alla porta interna tra il soggiorno 4 ed il refettorio divezzi (con scrocco laterale, maniglia e chiave).

Tutti i maniglioni dovranno avere marcatura CE ed essere conformi alle norme UNI EN 179 o UNI EN 1125 o ad altre a queste equivalenti (secondo quanto stabilito dall'Art. 1 del DM 3 novembre 2004).

9. realizzazioni di compartimentazioni REI 45

Per ottemperare alla normativa antincendio si rende necessario compartimentare il piano terra dai locali del piano seminterrato mediante:

- applicazione di lastra in matrice di silicio di spessore pari a 12 mm sulla parete del deposito seminterrato 2 verso il vano scala, sotto una rampa della scala presente nello stesso deposito ed intorno alla nuova porta REI del piano seminterrato verso il vano scala;
- rimozione della porta esistente al piano seminterrato verso il vano scala e sostituzione con porta REI dotata di maniglione antipanico (con scrocco laterale, maniglia e chiave).

E' anche necessario compartimentare il locale lavanderia di nuova realizzazione con le seguenti opere:

- applicazione di lastra in matrice di silicio di spessore pari a 12 mm sulle pareti del locale verso lo spogliatoio/servizio igienico e verso il lavaggio stoviglie;
- realizzazione di una parte divisoria, verso il locale soggiorno, con tramezzo formato da due lastre di calcio silicato di spessore pari a 12 mm su supporto in struttura modulare metallica in lamiera di acciaio zincata;
- installazione di porta REI con maniglia e serratura.

Anche il locale cucina necessita di compartimentazione verso gli altri locali mediante:

- applicazione di lastra in matrice di silicio di spessore pari a 12 mm sulle pareti verso la dispensa, verso il locale scaldavivande (comprensiva di momentaneo distacco e successivo fissaggio dei componenti dell'impianto elettrico presenti) e verso la zona ingresso 1;
- rimozione delle 2 porte REI esistenti, non dotate di certificazione di conformità, e sostituzione con 2 porte REI a singolo battente di cui 1 con maniglia e serratura ed una, verso il locale scaldavivande, dotata di maniglione antipanico (con scrocco laterale, maniglia e chiave).

Tutte le parti interessate devono essere adeguatamente sigillate, stuccate e tinteggiate con idropittura lavabile.

Le lastre per le compartimentazioni dovranno essere fissate alla parete esistente, previa rimozione degli zoccolini esistenti ed il successivo riposizionamento di nuovo zoccolino.

Le nuove porte antincendio saranno in lamiera d'acciaio a doppio pannello con isolante termico, idrofugo, complete di serratura e maniglia, controtelaio con zanche, cerniera con molla regolabile per la chiusura automatica e profilo di guarnizione antifumo; con certificato di omologazione per resistenza al fuoco nelle classi richieste.

10. realizzazioni di compartimentazioni REI 60

Per ottemperare alla normativa antincendio si rende necessario compartimentare l'asilo nido rispetto alla scuola materna mediante l'applicazione di lastra in matrice di silicio di spessore pari a 12 mm sulle pareti di confine con chiusura della porta esistente al piano terreno.

Le lastre per le compartimentazioni dovranno essere fissate alla parete esistente, previa rimozione degli zoccolini esistenti ed il successivo riposizionamento di nuovo zoccolino.

Nei servizi del personale cucina e anche prevista la rimozione ed il successivo rifacimento della piastrellatura della parete interessata dall'intervento di compartimentazione.

Tutte le parti interessate devono essere adeguatamente sigillate, stuccate e tinteggiate con idropittura lavabile.

11. modifica del senso di apertura di alcune porte interne

Alcune porte interne sui percorsi di fuga devono essere smontate e rimontate in sede invertendone il senso di apertura che deve risultare verso la direzione di esodo ed in particolare:

- le 3 porte della zona soggiorno 1 e 2;
- la porta al piano terra del vano scala.

Inoltre, è necessario rimuovere le ante della porta esistente tra l'accettazione 2 e il soggiorno 4 non potendo quest'ultima essere girata in quanto interferente con altre porte.

La modifica del senso di apertura delle porte dovrà essere eseguita comprendendo ogni opera necessaria per dare il lavoro finito a regola d'arte (piccole riparazioni dei coprifili, stuccature e/o tinteggiature delle parti danneggiate).

12. adeguamento illuminazione di emergenza

Per il rispetto delle normative vigenti occorre integrare l'illuminazione di emergenza in alcuni locali che ne risultano sprovvisti mediante l'installazione di adeguate plafoniere a tecnologia LED con corpo in policarbonato, schermo metacrilato trasparente, versione SE tipologia standard, autonomia 1 ora, potenza 18-24 W e flusso medio SE 300 lumen.

I livelli medi di illuminamento in emergenza richiesti, secondo la norma UNI EN 1264-1, sono:

- 5 lux nelle vie di esodo e nei corridoi;
- 2 lux medi in tutti gli ambienti.

E' prevista l'installazione:

- 3 nella zona soggiorno 1 e 2
- nel soggiorno 3
- nell'antibagno 3
- nell'ambulatorio
- nel servizio igienico divezzi
- nel soggiorno 6
- nell'accettazione 2
- nel servizio igienico 1
- nella dispensa
- nel soggiorno personale
- nello spogliatoio e nel servizio igienico personale
- nel locale lavanderia

13. realizzazione di opere di adeguamento agli impianti

Sarà ripristinato il collegamento elettrico al nuovo quadro di consegna.

A seguito della ricollocazione della lavanderia dal piano seminterrato al piano terreno è previsto un adeguamento dell'impianto elettrico.

Verrà realizzato un nuovo quadro elettrico a servizio della lavanderia nel nuovo locale al piano terreno (vedasi elaborati progettuali) all'interno del quale verranno installati gli interruttori di protezione esistenti a protezione dei circuiti forza motrice delle apparecchiature di lavaggio e asciugatura, allo stato attuale collocati all'interno del "quadro elettrico generale"; verranno realizzate ex-novo le linee elettriche di alimentazione delle prese e delle apparecchiature per il lavaggio e l'asciugatura. Le nuove linee verranno realizzate in canaline in PVC fissate a parete con cavi unipolari flessibili, isolati in HEPR di qualità G16, non propaganti la fiamma e l'incendio, a bassissima emissione di alogeni, di fumi, gas tossici e corrosivi, del tipo FG16R16 0,6/1 kV.

Saranno da prevedersi opere di adeguamento sulle linee di alimentazione e sugli interruttori generali a monte del "quadro elettrico lavanderia".

Il progetto prevede la realizzazione di un impianto di rivelazione fumi, come previsto al Titolo III punto 8.1 del D.M. 16 luglio 2014. Trattasi di impianto di rivelazione fumi analogico di tipo convenzionale (non indirizzato) con centrale di gestione delle varie linee loop. Per la consistenza dell'impianto è possibile fare riferimento alle planimetrie di progetto dove risultano chiaramente indicate le quantità riferite alle singole tipologie di componenti impiegati.

La scelta dei dispositivi risulta conforme alle disposizioni riportate sulla norma UNI 9795:2013 nel paragrafo 5.3, per l'esatta individuazione della tipologia scelta per ciascun ambiente (anche in funzione della destinazione d'uso del locale) si rimanda alle planimetrie di progetto preliminare.

Data la destinazione d'uso scolastica dei locali, si prevede l'impiego di rivelatori di fumo puntiformi di tipo ottico; nella sola cucina è preferibile impiegare un rivelatore di tipo termovelocimetrico.

Per il collegamento dei vari dispositivi (linea loop e/o alimentazioni) non sono ammessi "cavi a vista" neanche per brevi tratti e/o nelle curve. Il collegamento dei vari rivelatori avverrà tramite cavi specifici per applicazioni antincendio, con conduttori in rame flessibili, twistati a coppie, schermato, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di fumi opachi e gas tossici e corrosivi secondo le norme CEI 20-22.

L'impianto di rivelazione verrà collegato ai dispositivi di allarme acustici esistenti.

Saranno rispettate tutte le caratteristiche espresse al punto 5.6 della norma UNI 9795:2013 in merito all'alimentazione dell'impianto di rivelazione, che deve avere una sorgente primaria costituita dalla rete elettrica pubblica, ed una sorgente secondaria costituita da una o più batterie di backup.

È prevista l'installazione di un'elettrovalvola motorizzata normalmente chiusa, atta a sezionare la tubazione di alimentazione del gas metano, prima dell'ingresso nel fabbricato. La valvola verrà collegata al rivelatore gas presente nel locale cucina, in modo da poter garantire la chiusura della tubazione in situazioni di emergenza in maniera totalmente automatica, come prescritto al Titolo II punto 5.2.3 del D.M. 16 luglio 2014.

14. adeguamento della segnaletica di sicurezza

Al fine di favorire l'esodo in caso di emergenza è necessario l'adeguamento della segnaletica di sicurezza mediante:

- installazione sulle 6 uscite di sicurezza del piano terra di segnaletica di tipo luminoso a Led con corpo in polycarbonato, schermo metacrilato con adeguato pittogramma indicante l'uscita di emergenza, autonomia 1 ora, potenza 18-24 W, versione SA (Sempre Accesa) tipologia Standard;

- installazione di cartelli di segnalazione di sicurezza conformi alla normativa vigente delle dimensioni riferite ad una distanza di visibilità di 15 m ed in particolare 4 cartelli uscita di emergenza con freccia (sulle porte interne del soggiorno 2, del locale scaldavivande della scala per il piano primo, sulla porta del vano scala del piano interrato), ed altri 3 cartelli uscita di emergenza con freccia sulle 3 porte in successione dei locali soggiorno 1 e 2.

15. adeguamento dei mezzi di estinzione incendi

Per il rispetto delle prescrizioni del D.M. Interno 10 marzo 1998 per le attività a rischio di incendio medio occorre integrare il numero degli estintori della struttura aggiungendo n. 3 estintore di classe 34A 233B C completo di cartello di segnalazione posto:

- all'esterno del locale lavanderia
- nel locale accettazione 2
- nel soggiorno 4

16. opere edili ed impiantistiche propedeutiche al nuovo locale lavanderia e soggiorno personale

Il progetto prevede lo spostamento del locale lavanderia dal piano seminterrato al piano terreno con la creazione di un nuovo locale apposito, l'intervento comprende:

- lo scollegamento dei macchinari e il loro trasferimento al piano terra per il successivo ricollocamento
- rimozione di tutti gli elementi impiantistici esistenti nel locale del piano terra dismesso (elettrico, idrico ecc.)
- formazione di 1 punto di scarico nel nuovo locale lavanderia con collegamento alla rete esistente
- formazione di 2 punto di adduzione acqua con collegamento alla rete esistente
- installazione di canna fumaria in acciaio inox fissata alla parete esterna comprensiva di ogni opera muraria necessaria per l'installazione
- formazione di telaio di sostegno/contenimento in acciaio per la lavatrice
- collegamenti elettrici per l'alimentazione degli apparecchi così come già riportato al punto 13 della presente relazione

Altri interventi murari per la realizzazione del nuovo locale sono già stati descritti al punto 9 della presente relazione.

A seguito della realizzazione della lavanderia, anche il locale soggiorno personale, necessità di alcuni interventi al fine di aumentarne la superficie stante che parte della stessa è stata appunto destinata alla lavanderia ed in particolare:

- rimozione della porta esistente di accesso
- demolizione di porzione dell'attuale muro divisorio con ricollocamento delle apparecchiature elettriche presenti sullo stesso tramezzo in altra posizione ma sempre all'interno del locale
- realizzazione di nuova finestra comprendente la demolizione a sezione obbligatoria del muro esterno, la ricostruzione delle spallette per la nuova finestra, realizzazione di voltino, fornitura e posa di serramento per esterni in PVC completo di vetrocamera bassoemissivo, fornitura e posa di tapparella in PVC completa di cassonetto
- fornitura e posa di serramento interno divisorio in PVC e vetri con porta dotata di maniglione antipanico (con scrocco laterale, maniglia e chiave) a delimitazione del locale
- spostamento della porta di accesso alla dispensa in altra posizione ma sulla stessa parte con la rimozione ed il recupero del serramento esistente, la chiusura dell'apertura con tramezzo in mattoni intonacato e tinteggiato, demolizione in breccia per l'apertura della porta nella nuova posizione, ricostruzione delle spallette e del voltino, posa della porta recuperata

Serramenti in PVC saranno pluricamera antiurto con apertura a doppio effetto (doppia anta oppure anta e vasistas) e con sopra luce a vasistas, con marcatura CE (UNI EN 14351-1), delle

dimensioni di progetto, con spessore minimo della parete del profilo di mm 3, comprensivi di vetro montato tipo camera bassoemissivo, profili fermavetro od incastro, gocciolatoio, serratura, ferramenta ad incasso e maniglia in alluminio. Con trasmittanza termica complessiva $U_w = <1,8$ e $\geq 1,6$ W/m²K (UNI EN ISO 10077-1)

Le lavorazioni di cui sopra trovano ulteriore esplicitazione nella documentazione di progetto, specificatamente nelle tavole grafiche, nella documentazione per la sicurezza e nel capitolato Speciale d'appalto oltre che nelle indicazioni di dettaglio del Direttore dei lavori.