

ENTE PER IL DIRITTO ALLO STUDIO UNIVERSITARIO PIEMONTE



nome file:
Progetto esecutivo completo

Via Madama Cristina, 83
10124 Torino

ADEGUAMENTO ANTINCENDIO RESIDENZA UNIVERSITARIA DI VIA CAPPEL VERDE N° 8

CIG. 6792759 A0C



Il R.U.P.
Arch. Mauro Meneghetti

01	EMISSIONE PROGETTO ESECUTIVO	R:	C:	A:	
aggiornamento	descrizione	redatto	controllato	approvato	data

DOTT. ING. ALDO ABONDIO
Via del Sacco n°30
25047 Darfo Boario T.- BS
Tel. e fax 0364.535484
aldo_abondio@fastwebnet.it
aldo.abondio@ingpec.eu



E.D.I.S.U. PIEMONTE
Responsabile Servizi Tecnici Edilizia Generale
mauro.meneghetti@edisu-piemonte.it

TAVOLA
A

AGGIORNAMENTO

SITUAZIONE DI PROGETTO

RELAZIONE GENERALE

Nome file:

Percorso file:

Data: 27/07/2016

Scala:

RELAZIONE GENERALE DEL PROGETTO ESECUTIVO



ENTE PER IL DIRITTO ALLO STUDIO
UNIVERSITARIO EDISU PIEMONTE – TO -

PROGETTO DI ADEGUAMENTO ANTINCENDIO PRESSO LA RESIDENZA UNIVERSITARIA DI VIA CAPPEL VERDE N° 8 A TORINO

OGGETTO: Il sottoscritto Ing. Aldo Abondio, nato a Darfo B.T. (BS) il 25.01.1959, iscritto all'Ordine degli ingegneri della Provincia di Brescia al n° 1849, al ministero dell'interno al n° 219, iscritto all'albo regionale dei collaudatori della Regione Lombardia al n° 2673 per la categoria edilizia e forniture e dal 2009 per la categorie strutture in cemento armato, coordinatore in materia di sicurezza per la progettazione e l'esecuzione dei lavori con attestato dal 1997 e relative ore di aggiornamento inerenti il D. LGS. 81/2008, certificatore energetico dal 2008 con iscrizione cened nel 2010.

In data 09.06.2016 ha ricevuto l'incarico dell'ente E.D.I.S.U. Piemonte (Ente per il diritto allo studio Universitario), con sede in Torino in Via Madama Cristina n° 83, per il progetto e la Direzione dei Lavori per adeguamento antincendio della residenza universitaria di Via Cappel Verde n° 8 in Torino.

Il contratto (Codice CIG: ZC2192FF35) è stato affidato al sottoscritto con determinazione dirigenziale n. 348 del 31.05.2016, e prevede un'unica fase di progettazione esecutiva, per tanto la presente relazione viene eseguita in conformità a quanto riportato all'Art. 23 del nuovo Codice degli Appalti n° 50/2016 del 18.04.2016

INTRODUZIONE: Il progetto si prefigge il compito di soddisfare le indicazioni dettate dai Vigili del Fuoco con loro nota del 10.04.2012 n° 12377, pratica n° 61409, rispettando le naturali esigenze dell'ente committente per la loro esecuzione.

Con riferimento all'istanza presentata il 22.07.2011 dall'ente EDISU Piemonte ai Vigili del fuoco, nel quale si chiede deroga per la non esecuzione di un ulteriore scala esterna antincendio come uscita di sicurezza della struttura, l'ente VV.F. approva quanto richiesto, in accoglienza delle misure compensative proposte il 22.12.2012 e con il rispetto delle ulteriori condizioni approvate con parere del Comitato Tecnico Regionale Prot. 2418 del 23.03.2012. Il presente progetto, propone quindi l'attuazione di tali misure compensative, che riportiamo, per conoscenza, come espresse sulla nota Vigili del Fuoco sopra citata:

1. Siano realizzati, in corrispondenza dell'accesso della scala a tutti i piani, filtri aerati in modo che la stessa sia a prova di fumo;
2. Sia prevista l'installazione di un impianto automatico di rilevazione e segnalazione incendi esteso all'intera attività;
3. Anche lo spazio calmo, di accesso al locale foresteria ubicato al piano terreno, dovrà comunicare con il filtro della scala a prova di fumo.

Per ottemperare alle richieste sopra espresse, si dettagliano ora le opere proposte per l'attuazione di tali misure, rimandando fin d'ora, per la parte impiantistica, alle relazioni specialistiche allegate al presente progetto esecutivo.

SIANO REALIZZATI, IN CORRISPONDENZA DELL'ACCESSO DELLA SCALA A TUTTI I PIANI, FILTRI AERATI IN MODO CHE LA STESSA SIA A PROVA DI FUMO:

Per ottemperare a questa richiesta, si sono rese necessarie sia opere di natura edile che opere di natura impiantistica. Le opere di natura impiantistica consistono nell'installazione, in ogni piano, di apparecchiature di pressurizzazione filtri a prova di fumo. Tale sistema è costituito dal quadro di comando (chiamato anche "Centrale"), dalla cassa accumulatori, dal pressurizzatore (Carter contenente l'elettroventola), il misuratore differenziale di pressione, il pulsante manuale di attivazione e il cartellino indicativo.

Descrizione della logica del sistema: La centrale è collegata all'impianto di rilevazione incendio centralizzato ed ai pulsanti di attivazione manuali. In caso di segnale antincendio dato dai rilevatori locali, dall'impianto di rilevazione o dai pulsanti manuali antincendio, la centrale agisce secondo la seguente logica:

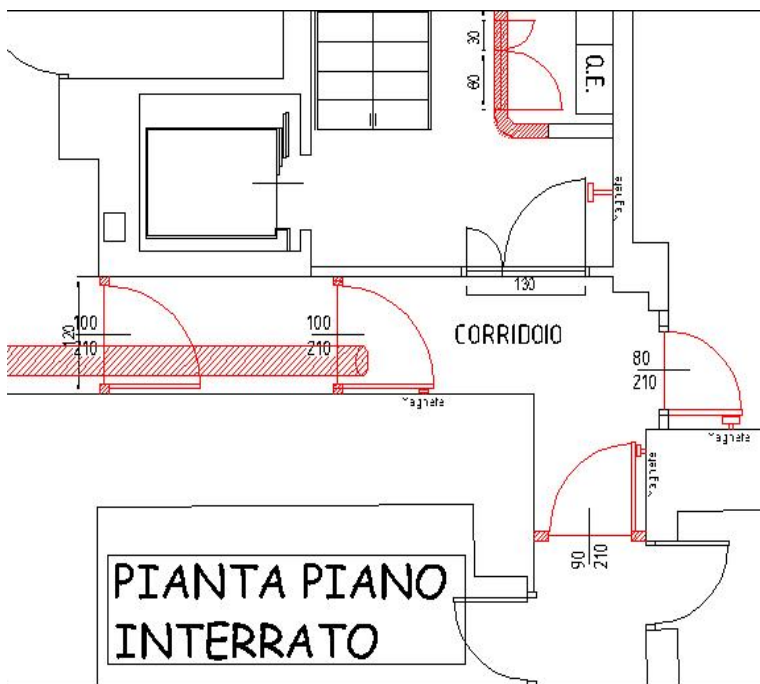
Impianto con porte antincendio normalmente aperte (secondo preferenza della stazione appaltante e del sottoscritto progettista):

- La centrale diseccita gli elettromagneti posizionati sulle porte, chiudendole;
- Il temporizzatore ritarda l'attivazione del pressurizzatore fino a quando riceve il segnale di consenso da parte dei magnetini posizionati sulle ante delle porte normalmente aperte;
- Nel caso non riceva il consenso dai magnetini posizionati sulle ante, raggiunto il tempo reimpostato sul temporizzatore il sistema si attiva;
- Il pressurizzatore manda in sovrappressione la zona filtro fumo.

Tale sistema sarà realizzato su tutti i piani ad esclusione del piano secondo ammezzato che, per caratteristiche tecniche fa capo al piano secondo (trattasi di piano soppalcato in parte affacciato su quello sottostante).

Le opere di natura edile che si rendono necessarie per ogni piano si possono così descrivere:

Piano interrato:

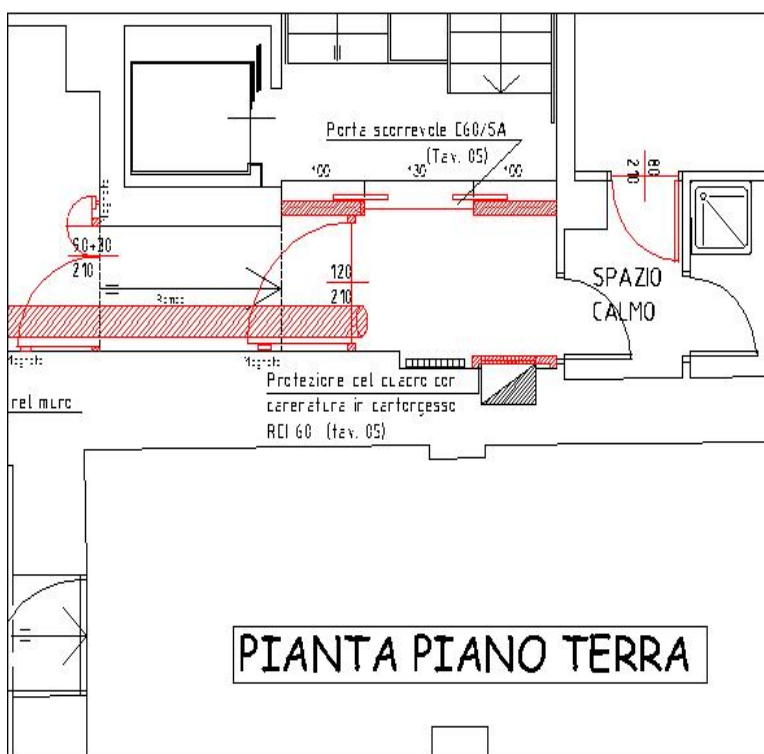


Realizzazione di n° 3 tratti di parete con tipologia laterizio porizzato intonacata (vedi descrizione del capitolo apposito) a delimitazione del corridoio, realizzate a tutt'altezza, per l'innesto di 3 porte E 60/SA due aventi dimensioni di 100x210 cm ed una avente dimensioni di 90x210. Tutte le porte, in ottemperanza a quanto descritto sopra, saranno con tipologia sempre aperta.

Verrà inoltre realizzata la porta E60/SA delle dimensioni di 80x210 a delimitazione del locale Sala giochi esistente, anche questa sarà della tipologia sempre aperta.

Infine verrà sostituito il maniglione della porta di accesso al vano scala, su richiesta della stazione appaltante.

Piano terra:



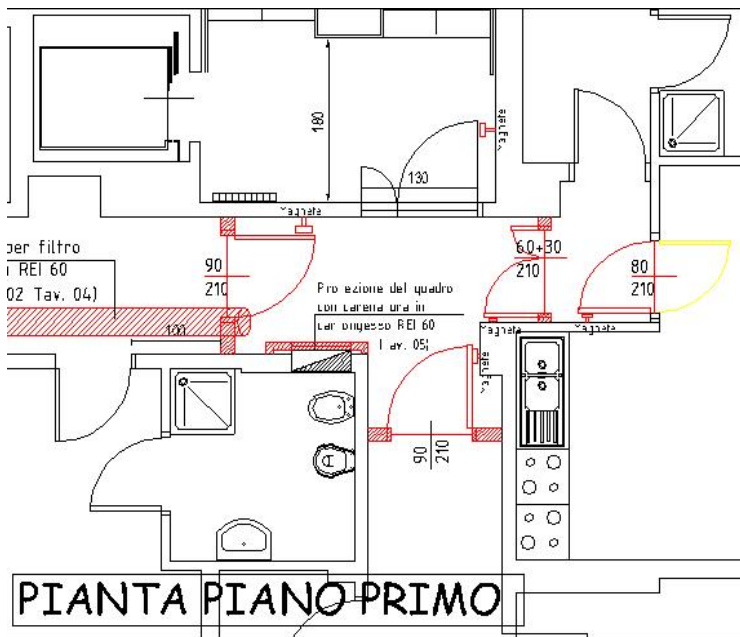
Realizzazione di una nuova parete in laterizio porizzato a chiusura del vano scala esistente. Sulla parete sarà installata una porta scorrevole tipologia E60/SA con apertura doppia.

Per delimitare la zona saranno realizzati altri due tratti di pareti in lecablocco a ridosso della rampettina interna all'edificio, sulla quale verranno innestate due porte E60/SA una a due battenti ed una a battente singolo.

Tutte le porte, in ottemperanza a quanto descritto sopra, saranno con tipologia sempre aperta.

Verrà inoltre installata al nuovo la porta del locale foresteria, con dimensioni 80x210 tipologia E60/SA.

Piano primo:

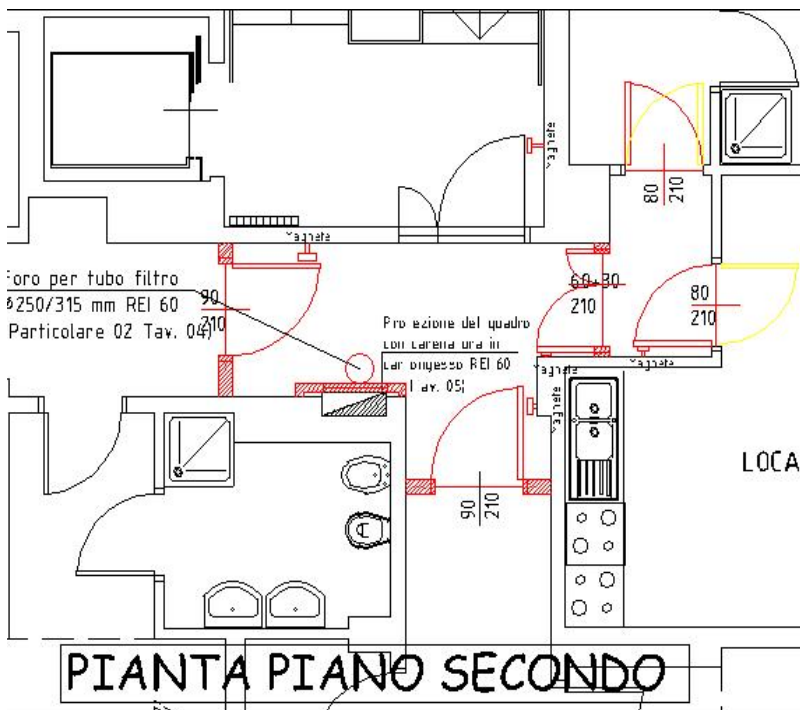


Realizzazione di tre nuove pareti a delimitazione della zona filtro, con la posa di altrettante porte E60/SA, due con dimensioni di 90x210 (sempre aperte) e una con doppio battente (sempre aperta) con dimensioni 60+30 x 210.

Le nuove pareti saranno in laterizio porizzato con intonaco su entrambi i lati (vedi descrizione tecnica).

Verrà sostituito il maniglione antipanico nella porta di accesso al vano scala, e sarà sostituita la porta di accesso al locale collettivo, con un'altra porta avente tipologia E60/SA sempre aperta.

Piano secondo:

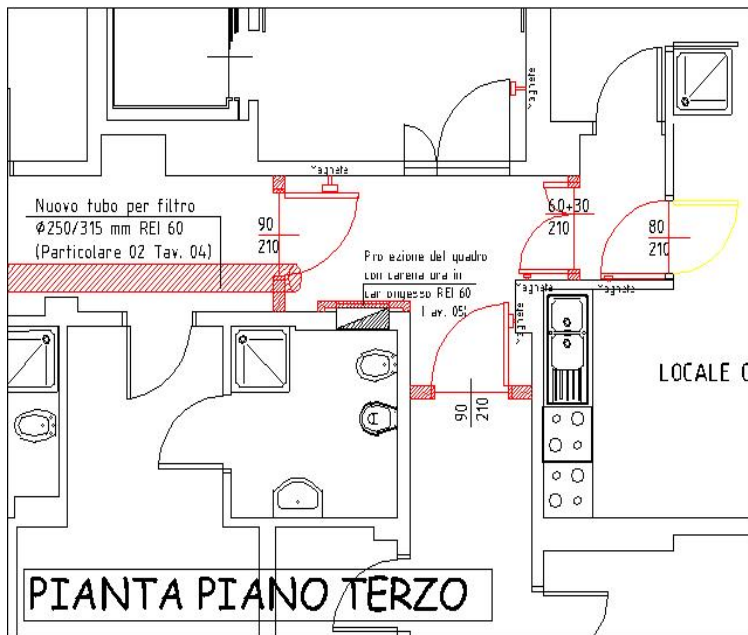


Realizzazione di tre nuove pareti a delimitazione della zona filtro, realizzate in laterizio porizzato, intonacate sui due lati (vedi caratteristiche illustrate in seguito), sulla quale verranno posate due porte E60/SA da 90x210 (tipologia sempre aperta), ad un battente, ed una porta, con tipologia sempre aperta, a due battenti 60+30x210.

Verrà sostituito il maniglione della porta esistente a delimitazione del vano scala.

Verranno sostituite le porte sia del locale collettivo che del locale camera 2, realizzandole con tipologia E60/SA da 80x210, quella del locale collettivo sarà con tipologia sempre aperta.

Piano terzo:

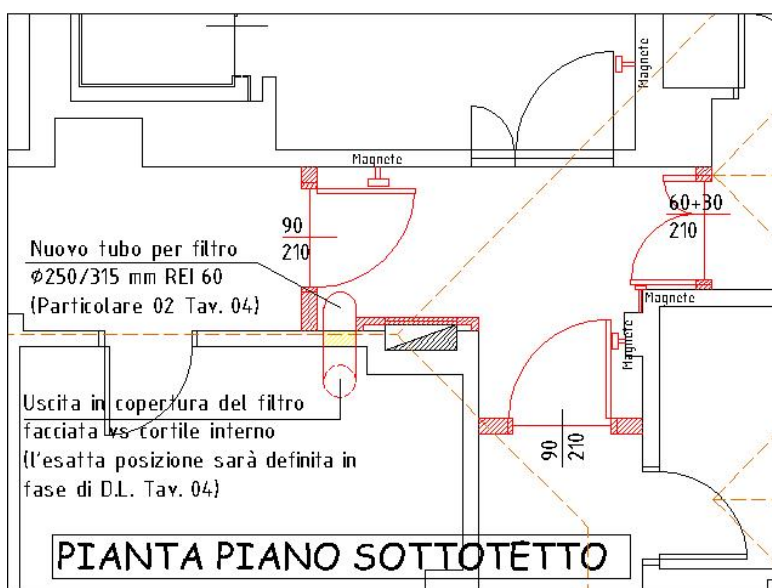


Realizzazione di tre nuove pareti a delimitazione della zona filtro, realizzate in laterizio porizzato intonacate sui due lati (vedi caratteristiche illustrate in seguito), sulla quale verranno posate due porte E60/SA da 90x210 (tipologia sempre aperta), ad un battente, ed una porta, con tipologia sempre aperta, a due battenti 60+30x210.

Verrà sostituito il maniglione della porta esistente a delimitazione del vano scala.

Verrà infine sostituita la porta del locale collettivo con una porta avente tipologia E60/SA sempre aperta.

Piano sottotetto:



Realizzazione di tre nuove pareti a delimitazione della zona filtro, realizzate in laterizio porizzato intonacate sui due lati (vedi caratteristiche illustrate in seguito), sulla quale verranno posate due porte E60/SA da 90x210 (tipologia sempre aperta), ad un battente, ed una porta, con tipologia sempre aperta, a due battenti 60+30x210.

Verrà sostituito il maniglione della porta esistente a delimitazione del vano scala.

All'interno di tutti i piani sarà posata una tubazione che consente il collegamento con l'esterno della zona filtro. Il tubo sarà in acciaio avente diametro 250/315 e sarà in parte rivestito con guscia in alluminio (come riportato sui disegni esecutivi) in particolare in tutto il piano seminterrato e per la parte a sbalzo sui balconi e sarà realizzata con due strati di alluminio ed un intercapedine con materassino che garantirà alla tubazione di essere EI 60', mentre all'interno dei piani sarà il tubo semplice incanalato in un intercapedine realizzata con doppio strato di cartongesso spessore 15 mm intervallato da un isolamento in lana di roccia in modo che sia garantita una resistenza al fuoco EI 60.

La tubazione attraverserà i locali come indicato nel progetto, per tanto verranno effettuate delle spaccature nella muratura esistente, realizzate con fresa, e successivamente verranno ripristinate a regola d'arte. In facciata la tubazione uscirà al piano terra, primo e terzo a ridosso del serramento esistente che, per tanto andrà sostituito (in parte), cambiando la lastra e provvedendo all'installazione di una lastra appositamente forata con le dimensioni della tubazione. Come evidenziato dalla normativa dei Vigili del Fuoco, la tubazione dovrà essere a cielo libero, per tanto non terminerà in facciata, ma trova sfogo al limite del terrazzo esistente.

Per quanto riguarda il piano secondo, la tubazione attraverserà la soletta del soppalco e uscirà all'altezza del piano secondo ammezzato, senza forare il serramento, andrà a forare la facciata.

Al piano sottotetto invece, per ovviare ai problemi di altezza in facciata, e per garantire comunque la sicurezza del nuovo impianto, la tubazione andrà a sfogare in copertura. Verrà per tanto, tagliata la soletta di copertura con tutti i vari strati sia di sottofondo che di isolamento, e culminerà alla sommità con la posa del camino a cappello cinese che non consente l'infiltrazione di acqua. La copertura dovrà essere infine ripristinata a regola d'arte con l'innesto di guaine e la sistemazione delle tegole in copertura.

SIA PREVISTA L'INSTALLAZIONE DI UN IMPIANTO AUTOMATICO DI RILEVAZIONE E SEGNALAZIONE INCENDI ESTESO ALL'INTERA ATTIVITA'

Per ottemperare a questa richiesta, si sono rese necessarie sia opere di natura edile che opere di natura impiantistica. Le opere di natura impiantistica vengono accuratamente descritte nella relazione specialistica, dove vengono evidenziate tutte le caratteristiche dell'impianto e la loro tipologia.

Per quanto riguarda le opere di natura edile, si tratta per lo più di piccole accortezze atte a migliorare l'impianto esistente e a renderlo più funzionale e sicuro.

In tutti i piani, in corrispondenza del quadro elettrico esistente (collocato quasi sempre nella zona filtro), verrà realizzata una carenatura del quadro elettrico. La stessa sarà realizzata con cartongesso EI 60', a tutt'altezza, con sportellino frontale che consente l'apertura e chiusura dello stesso solo da personale specializzato e due sportellini sottostanti atti a garantire una presa d'aria all'interno di tutto il quadro.

Al piano seminterrato verrà infine delimitato meglio il locale tecnico esistente. Nel sottoscala, dove sono già presenti alcuni quadri elettrici, verranno posati nuovi dettagli (vedi relazione tecnica descrittiva dell'impianto) che saranno riquadrati con nuova parete in laterizio porizzato avente caratteristiche EI 90, e sarà realizzata una porta d'accesso a due battenti 60+30 x 210 avente tipologia E60/SA. La parete sarà una continuazione di quella esistente e sarà realizzata a tutta altezza fino a termine del vano scala.

ANCHE LO SPAZIO CALMO, DI ACCESSO AL LOCALE FORESTERIA UBICATO AL PIANO TERRENO, DOVRA' COMUNICARE CON IL FILTRO DELLA SCALA A PROVA DI FUMO

Come già descritto per il primo punto richiesto dalla deroga dei Vigili del Fuoco, al piano terra, verrà posata una nuova porta di accesso al locale foresteria, avrà dimensioni di 80x210 con apertura verso lo spazio calmo antistante il locale. Lo spazio calmo comunica con il filtro della scala tramite una porta già esistente che da accesso alla zona filtro antistante il vano scala.

Con le indicazioni sopra riportate e quanto esposto nella relazione specialistica allegata al progetto esecutivo, si ritiene di aver ottemperato a tutte le prescrizioni indicate nella lettera dei Vigili del Fuoco citata in premessa.

Per quanto riguarda le nuove opere che si intendono realizzare, si provvede in seguito ad effettuare una relazione dettagliata dei materiali e delle caratteristiche tecniche di ognuna, rimandando poi in ogni caso alle tavole di progetto allegate.

NUOVE MURATURE NELLA ZONA FILTRO: Realizzate con tipologia laterizio porizzato, manufatti di argilla espansa tagliafuoco, dello spessore di 15 cm, intonacata su entrambi i lati con intonaco al civile eseguito con grassello di calce idraulica spenta. Sul lato interno a ridosso dell'intonaco, sarà realizzato un sistema di protezione degli edifici nei confronti delle azioni sismiche, realizzato con prodotto costituito da un primo strato di adesivo monocomponente all'acqua pronto all'uso a base di dispersione poliuretanica e bassissima emissione di sostanze organiche volatili, per l'impregnazione del tessuto bidirezionale apprettato in fibra di vetro, risvoltato di almeno 10 cm sotto la nuova muratura, un secondo strato realizzato in tessuto bidirezionale in fibra di vetro apprettato per il presidio sismico delle partizioni secondarie degli edifici ed un terzo strato di adesivo monocomponente all'acqua pronto all'uso a base di dispersione poliuretanica a bassissima emissione di sostanze organiche volatili ed infine dovrà essere eseguita idonea rasatura atta a ricevere la tinteggiatura. Su entrambi i lati sia interno che esterno, la parete andrà tinteggiata, con tinteggiatura con idropittura lavabile coprente in due mani a base di oli e resine, in colorazione indicata dalla D.L. in accordo con il committente data a pennello o a rullo.

POSA DELLE PORTE SU NUOVE MURATURE: Le porte che verranno installate come delimitazione della zona filtro, saranno tutte con tipologia E60/SA, antincendio ad uno o due battenti in doppia lamiera di acciaio zincata, pressopiegata, inscatolata elettrosaldata, isolata internamente con materassino in lana di roccia ad alta densità. Sarà ancorata alla nuova muratura in laterizio porizzato tramite architrave ed ancoraggi di sostegno come riportati sia nel progetto esecutivo che sulla scheda tecnica del produttore, mentre per quanto riguarda l'ancoraggio alla muratura esistente, avverrà con piccole spaccature della muratura esistente, l'inserimento di piastre in acciaio imbullonate alla muratura e successivamente a tali piastre, verranno ancorati i sostegni delle nuove aperture, così come indicato nei disegni del progetto esecutivo.

NUOVA CARENATURA QUADRO ELETTRICO: Realizzata con doppia lastra di cartongesso dello spessore di 15 mm l'una, con un intercapedine realizzata in lana di roccia dello spessore di 40 mm, il tutto atto a dare una parete dello spessore finito di 75 mm con caratteristiche EI 60'.

Sulla facciata principale della carenatura verrà posato uno sportellino con struttura in acciaio, cerniere giuntate e serratura, che consenta l'apertura per lo svolgimento delle normali manutenzioni del quadro elettrico. Sullo sportello verrà posata idonea segnaletica che indichi la presenza di quadri e che ne vieti l'apertura ai non addetti ai lavori.

Inoltre sulla parte sottostante la carenatura verranno posate due aperture che consentano l'areazione e l'eventuale manutenzione all'interno del quadro elettrico, come indicato sul progetto esecutivo.

OPERE ACCESSORIE DA REALIZZARE: Su richiesta della stazione appaltante, si è provveduto, al piano interrato, al rendere autonomo l'approvvigionamento dell'acqua dell'impianto antincendio. Ad oggi, ancorato a soffitto del locale palestra del piano interrato, corre una tubazione, colore rosso, che serve per l'approvvigionamento dell'acqua del locale "seminario" limitrofo al nostro edificio; onde evitare futuri e spiacevoli inconvenienti per l'utilizzo dello stesso, si è provveduto a realizzare una nuova tubazione che correrà parallela a quella esistente, ancorata a soffitto con tipologia in acciaio per acquedotto (qualità acciaio Fe360 o superiore), che sarà collegata, nel chiusino già esistente e predisposto sito esternamente

all'edificio e andrà a sfociare nel pozzetto esistente, posto nel cortile interno collegandosi con il sifone ed il tratto di tubo che porta al seminario, già predisposti.

La tubazione esistente verrà staccata, e si andrà a creare un nuovo collegamento per il collegamento motopompa che sarà posto, nel cortile interno, al piano terra.

Questo consente di rendere entrambi gli edifici autonomi e distaccati senza maggiori oneri da parte di nessuno dei due utilizzatori.

Esternamente, al piano terra verrà realizzato un nuovo attacco motopompa, come sopra spiegato, lo stesso, sarà carenato con una struttura in acciaio corten, dello spessore di 1 cm, posata a terra frontalmente alla ringhiera esistente, con sportello di apertura per consentire le manutenzioni e proteggere l'attacco dagli agenti atmosferici.

ONERI PER LA SICUREZZA: Nella stesura del progetto esecutivo, si sono rese necessarie alcune opere che sono state inserite come oneri per la sicurezza, in dettaglio si rimanda a quanto sotto:

In corrispondenza dei piani dove verranno effettuate le lavorazioni, andranno posate idonee transenne atte a delimitare lo spazio della lavorazioni ed idonea segnaletica che renda chiaro agli utenti, abituali frequentatori della struttura, dove si stiano svolgendo le lavorazioni. Ulteriori transenne dovranno essere posate quando andranno a realizzarsi le opere di collegamento al pozzetto esistente della nuova tubazione acquedotto, trattandosi infatti di opere da realizzare sulla strada adiacente l'edificio, il luogo andrà accuratamente delimitato con idonee transenne stradali.

Per quanto concerne le lavorazioni che sono da effettuarsi in copertura e sui balconi, nel piano di sicurezza vengono dettagliatamente specificate le opere provvisorie e tutti gli accorgimenti che si rendono necessari per il tipo di lavorazione, in particolare, andranno realizzate delle barriere in copertura a delimitazione della zona dove uscirà la tubazione del piano sottotetto, inoltre dovrà essere installato un apposito ponteggio che occupi solamente una parte della facciata (vedi tavole progetto esecutivo e layout di cantiere allegato al P.S.C.), per consentire, in tutta sicurezza, di effettuare le lavorazioni al limite dei balconi ed in copertura.

Per tutti gli altri dettagli si rimanda agli elaborati del progetto esecutivo, alle relazioni specialistiche e al computo metrico, facenti parte integrante del progetto.

Darfo B.T. 15.07.2016

Il Progettista: _____