



Comune di Trieste
piazza Unità d'Italia 4
34121 Trieste
tel. 040/6751
www.comune.trieste.it

Comune di Trieste



RIQUALIFICAZIONE DELL'EDIFICIO IN CORSO CAVOUR 2/2
per la realizzazione di un

URBAN CENTER DELLE IMPRESE

Codice Opera n. 17168

LOTTO 1 - PROGETTO ESECUTIVO

Progetto Architettonico: DOTT. ARCH. AGATA LACAVA Via Cesare Battisti 31, 34125 Trieste tel. 3356393780 e.mail agatalacava@hotmail.it	Responsabile Unico del Procedimento: DOTT. ENRICO CONTE Comune di Trieste
Progettazione Impianti: HT ENGINEERING Srl Via Cjavecis 3/a/1 Udine tel. 0432499710 e.mail info@htengineering.it	Coordinatore della Sicurezza in fase di Progettazione e Direttore dei Lavori: ARCH. IR. SERGIO RUSSIGNAN Comune di Trieste
Progetto Impianti Meccanici: PER. IND. GIUSEPPE MORO	Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione: DOTT. ARCH. FULVIO BIGOLLO Via Fulvio Testi 3, 34124 Trieste tel. 3939053967 e.mail fulviobigollo@gmail.com
Progetto Impianti Elettrici: PER. IND. ROBERTO MARTINIG	
Progetto Prevenzione Incendi: PER. IND. FLAVIO ROCCA	
Progetto Strutturale: DOTT. ING. IZTOK SMOTLAK San Dorligo della Valle, loc. Dolina 545/3, 34018 Trieste tel. 040228918 e.mail prostruct@studiosmotlak.it	

ELABORATO N.	PROGETTO PREVENZIONE INCENDI	DATA	SCALA	RIF.
PI-11	RELAZIONE TECNICA	rev0: maggio 2018		D.P.R. 207/2010 art. 33 comma 1 lettera b
		rev1:		
		rev2:		
		rev3:		
	Serie: PROGETTO ESECUTIVO PREVENZIONE INCENDI	rev4:	nome file: 18H010-PI.11_Rv0.docx	
		rev5:		

SOMMARIO

AVVERTENZA	3
rispetto del DM 22/2/2006: TITOLO III - Uffici di tipo 2 (da 100 a 300 persone).....	4
UBICAZIONE	4
ACCESSO ALL'AREA	5
SEPARAZIONI - COMUNICAZIONI	5
RESISTENZA AL FUOCO	5
CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE DEL FABBRICATO	5
REAZIONE AL FUOCO	6
COMPARTIMENTAZIONE	7
MISURE PER L'EVACUAZIONE IN CASO DI EMERGENZA	7
AFFOLLAMENTO	8
CRITERI GENERALI DI SICUREZZA PER LE VIE DI USCITA	8
NUMERO E LARGHEZZA DELLE USCITE DI PIANO	9
SCALE	9
LARGHEZZA DELLE SCALE	9
PORTE	9
PORTE SCORREVOLI	9
AERAZIONE	10
ARCHIVI E DEPOSITI DI MATERIALI COMBUSTIBILI CON SUPERFICIE FINO A 15 mq	10
IMPIANTI DI CONDIZIONAMENTO E VENTILAZIONE	10
IMPIANTI ELETTRICI	10
ESTINTORI	11
IDRANTI O NASPI	11
IMPIANTI DI RIVELAZIONE, SEGNALAZIONE E ALLARME	11
SEGNALETICA DI SICUREZZA	12
ORGANIZZAZIONE E GESTIONE DELLA SICUREZZA ANTINCENDIO	12
LAVORAZIONI E OPERE PREVISTE DI PREVENZIONE INCENDI	13
PIANO TERRA – FAB LAB	13
PIANO TERRA – nuova scala protetta e area Mcube	14
PIANO TERRA – atrio ingresso e vano scala centrale	15
PIANO PRIMO – scala centrale e nuova scala protetta	16
PIANO secondo – scala centrale e nuova scala protetta	17

PROGETTO DI RIQUALIFICAZIONE DELL'EDIFICIO IN CORSO CAVOUR 2/2
per la realizzazione di un

URBAN CENTER DELLE IMPRESE
Codice Opera n. 17168

PIANO terzo – scala centrale e nuova scala protetta.....	18
PIANO copertura – scala centrale e nuova scala protetta	19

CONSIDERAZIONI PRELIMINARI

La presente relazione tratta della prevenzione incendi a servizio dell'edificio sito in Corso Cavour 2/2 a Trieste. L'edificio, infatti, è oggetto di interventi di adeguamento e valorizzazione per la realizzazione di un "Urban Center per le Imprese". L'Urban Center si può configurare, come destinazione d'uso, agli uffici.

Si rimanda alla specifica relazione tecnica edile/architettonica, parte integrante del presente appalto, per ogni ulteriore descrizione sull'intervento.



Ai fini della prevenzione incendi, gli uffici, con un affollamento non superiore alle 300 presenze, sono attività NON soggetta al controllo dei VVF (attività n°71 dell'elenco allegato al DPR 151/11) ma ricadono, comunque, nel campo di applicazione dei seguenti decreti ministeriali:

- **D.M. 22 febbraio 2006** "Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio di edifici e/o locali destinati ad uffici (Gazzetta Ufficiale n. 51 del 2 marzo 2006)
- **D.M. 10 marzo 1998** "Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro (S.O. n. 81 a G.U. del 7 aprile 1998, n°81)

I locali destinati ad uffici saranno realizzati e gestiti in modo da:

- minimizzare le cause di incendio;
- garantire la stabilità delle strutture portanti al fine di assicurare il soccorso agli occupanti;
- limitare la produzione e la propagazione di un incendio all'interno dei locali;
- limitare la propagazione di un incendio ad edifici e/o locali contigui;

- assicurare la possibilità che gli occupanti lascino i locali indenni o che gli stessi siano soccorsi in altro modo;
- garantire la possibilità per le squadre di soccorso di operare in condizioni di sicurezza.

AVVERTENZA

L'importo d'appalto per l'esecuzione dell'Urban Center, non consentirà allo stato attuale, la realizzazione di alcune opere edili/architettoniche/impiantistiche fondamentali per il rispetto della normativa di prevenzione incendi e sicurezza.

Di conseguenza l'edificio, con la sola esecuzione delle opere previste nel presente appalto, **NON potrà essere fruibile, aperto**.

La sua apertura e fruibilità potrà avvenire solamente dopo la realizzazione delle restanti opere relative alla prevenzione incendi e sicurezza, con particolare riguardo alle US lato Porto Vecchio, o meglio, dei relativi percorsi d'esodo esterni.

Nel seguito della presente relazione, pertanto, saranno descritti:

1. gli interventi progettuali di rispetto al DM 22 febbraio 2006
2. le opere e lavorazioni previste per il piano terra, 1°, 2° e 3°

Il capitolato prestazionale, così come l'elenco dei prezzi, il computo metrico e le tavole grafiche sono parte integrante della presente relazione e costituiscono, nel loro insieme, a descrivere compiutamente ogni opera e lavorazione ai fini della prevenzione incendi.

RISPETTO DEL DM 22/2/2006: TITOLO III - UFFICI DI TIPO 2 (DA 100 A 300 PERSONE)

Così come tratto dal Titolo III "Uffici di nuova costruzione" del DM 22/2/06, saranno rispettati i seguenti punti del Titolo II della regola tecnica: 3.; 4.; 5.1; 5.2; 5.3 (superfici della prima colonna); 6., (precisando che per i punti: 6.2 capacità di deflusso; 6.3 sistema di vie di uscita; 6.4 numero delle uscite; 6.5 larghezza delle vie di uscita; 6.6 lunghezza delle vie di uscita, si è fatto riferimento ai parametri previsti nell'allegato III al DM 10 marzo 1998); 7.; 8.; 9.; 10.1 (attività rischio basso); 10.2., (livello 1); 11.; 12.; 13. 14.

UBICAZIONE

Gli uffici sono ubicati in un edificio di 4 piani fuori terra. Non esistono piani interrati.

Gli interventi oggetto dell'appalto NON riguarderanno l'intero edificio, saranno escluse alcune zone, come meglio descritto nel seguito e nella Relazione architettonica, alla quale si rimanda per ogni ulteriore approfondimento.

Il Fab LAB del piano terra, NON è comunicante con il resto dell'edificio e dispone di un proprio sistema di vie di fuga e di un proprio sistema di accessi.

NB: Ai soli fini della prevenzione incendi, si dovrà intervenire, anche con opere di carattere edile, nelle seguenti aree e piani:

- al 3° piano, poiché il vano scala centrale e quello di nuova realizzazione dovranno essere del tipo "protetto".
- nelle zone escluse dagli interventi architettonici, site al 1° e 2° piano in quanto si dovrà garantire la fruibilità della seconda scala protetta attraverso percorsi di esodo.

ACCESSO ALL'AREA

Gli accessi alle aree dov'è ubicato l'edificio, compatibilmente con la viabilità esistente di Corso Cavour e del lato Porto Vecchio, consentono e assicurano:

- l'intervento dei VVF
- la possibilità di accostamento delle autoscale dei VVF, ad una qualsiasi finestra di ogni piano

SEPARAZIONI - COMUNICAZIONI

L'edificio non ha nessuna comunicazione con altre attività, soggette o meno al controllo dei VVF.

È presente un locale "centrale termica", posto al piano terra, lato Corso Cavour, dentro il volume del fabbricato, che contiene due generatori di calore alimentati a gas metano (potenza installata maggiore di 116 kW) che alimentano un impianto per la produzione del calore. **TALE ATTIVITA' NON RIENTRA NELL'APPALTO OGGETTO DELLA PRESENTE RELAZIONE**

A lato del locale centrale termica, sempre al piano terra, è presente un locale "cabina elettrica MT/BT" per la consegna dell'energia elettrica all'edificio. **TALE ATTIVITA' NON RIENTRA NELL'APPALTO OGGETTO DELLA PRESENTE RELAZIONE**

RESISTENZA AL FUOCO

Le strutture (pilastri, travi, solai, ecc...) e i sistemi di compartimentazione (pareti, porte, ecc...) garantiranno rispettivamente requisiti di resistenza al fuoco R e REI/EI 60

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE DEL FABBRICATO

Le caratteristiche che seguono, stralciate dalla relazione allegata al certificato di collaudo dd. 3/5/1956, sono ad oggi rimaste sostanzialmente invariate con l'esclusione della destinazione d'uso al piano terra, nel corso del tempo trasformata in direzionale e commerciale.

L'edificio consiste di un pianoterrano rialzato e di tre piani superiori con le seguenti caratteristiche principali:

- muri d'ambito in elevazione in mattoni pieni comuni per il pianoterra e il primo piano e in foratoni per il secondo e terzo piano (spessore variabile da 20 a 30 cm)

- strutture in elevazione costituite da intelaiature, con pilastri e travi in cemento armato, e da murature in mattoni pieni (gabbia scale) e in forati (pozzi luce);
- solai a struttura mista;
- copertura costituita da un doppio solaio a camera d'aria;
- rampe scale in laterizio armato;
- facciata principale rivestita in pietra artificiale al pianoterra e in cotto antico ai piani superiori;
- facciata posteriore e fronti laterali sulle chiostre rifinite con intonaco e tinteggiatura.

REAZIONE AL FUOCO

I prodotti da costruzione rispondenti al sistema di classificazione europeo di cui al DM 10 marzo 2005 (Gazzetta Ufficiale n°73 del 30 marzo 2005), saranno installati seguendo le prescrizioni e le limitazioni previste nel seguito, tenendo conto delle corrispondenze tra classi di reazione al fuoco stabilite dal DM 15 marzo 2005 (Gazzetta Ufficiale n°73 del 30 marzo 2005).

I materiali installati saranno conformi a quanto di seguito specificato:

a) negli atri, nei corridoi, nei disimpegni, nelle scale, nelle rampe, e nel caso in cui le vie di esodo orizzontali siano delimitate da pareti interne mobili, sarà consentito l'impiego di materiali di classe 1 in ragione del 50 % massimo della loro superficie totale (pavimento + pareti + soffitto + proiezioni orizzontali delle scale).

Per le restanti parti saranno impiegati materiali di classe 0 (incombustibili);

b) in tutti gli altri ambienti sarà consentito che le pavimentazioni, compresi i relativi rivestimenti, e le pareti interne mobili siano di classe 2 e che gli altri materiali di rivestimento siano di classe 1;

c) i materiali di rivestimento combustibili, nonché i materiali isolanti in vista di cui alla successiva lettera f), ammessi nelle varie classi di reazione al fuoco, saranno posti in opera in aderenza agli elementi costruttivi di classe 0 escludendo spazi vuoti o intercapedini. Ferme restando le limitazioni previste alla precedente lettera a), sarà consentita l'installazione di controsoffitti e di pavimenti sopraelevati nonché di materiali di rivestimento e di materiali isolanti in vista posti non in aderenza agli elementi costruttivi, purché abbiano classe di reazione al fuoco non superiore a 1 o 1-1 e siano omologati tenendo conto delle effettive condizioni di impiego anche in relazione alle possibili fonti di innesco;

d) i materiali suscettibili di prendere fuoco su entrambe le facce (tendaggi, ecc.) saranno di classe di reazione al fuoco non superiore ad 1;

e) i mobili imbottiti saranno di classe 1 IM;

f) i materiali isolanti in vista, con componente isolante direttamente esposto alle fiamme, saranno di classe di reazione al fuoco non superiore ad 1. Nel caso di materiale isolante in vista, con componente isolante non esposto direttamente alle fiamme, saranno ammesse le classi di reazione al fuoco 0-1, 1-0, 1-1. I materiali isolanti installati all'interno di intercapedini saranno incombustibili. Sarà consentita

l'installazione di materiali isolanti combustibili all'interno di intercapedini delimitate da elementi realizzati con materiali incombustibili ed aventi resistenza al fuoco almeno REI/EI 30.

L'impiego dei prodotti da costruzione per i quali sono prescritti specifici requisiti di reazione al fuoco, avverrà conformemente a quanto previsto all'articolo 4 del DM 10 marzo 2005. I restanti materiali non ricompresi fra i prodotti da costruzione saranno omologati ai sensi del DM 26 giugno 1984 (Supplemento ordinario alla Gazzetta Ufficiale n. 234 del 25 agosto 1984) e successive modifiche ed integrazioni.

Sarà consentita la posa in opera di rivestimenti lignei delle pareti e dei soffitti, purché opportunamente trattati con prodotti vernicianti omologati di classe 1 di reazione al fuoco, secondo le modalità e le indicazioni contenute nel DM 6 marzo 1992 (Gazzetta Ufficiale n. 66 del 19 marzo 1992). -

COMPARTIMENTAZIONE

L'intero edificio, comprensivo quindi anche delle zone NON oggetto del presente appalto, costituisce unico compartimento antincendio, con superficie di circa 3.445 mq, così suddivisi:

- piano terra mq: 1.000
- primo piano mq: 915
- secondo piano mq: 800
- terzo piano mq: 730

inferiore, quindi, al valore massimo previsto di 4.000 mq.

MISURE PER L'EVACUAZIONE IN CASO DI EMERGENZA

Si ritiene utile riportare le definizioni dei seguenti termini:

- **Affollamento:** numero massimo ipotizzabile di lavoratori e di altre persone presenti nel luogo di lavoro o in una determinata area dello stesso.

- **Luogo sicuro:** luogo dove le persone possono ritenersi al sicuro dagli effetti di un incendio.

- **Percorso protetto:** percorso caratterizzato da una adeguata protezione contro gli effetti di un incendio che può svilupparsi nella restante parte dell'edificio. Esso può essere costituito da un corridoio protetto, da una scala protetta o da una scala esterna.

- **Uscita di piano:** uscita che consente alle persone di non essere ulteriormente esposte al rischio diretto degli effetti di un incendio e che può configurarsi come:

a) uscita che immette direttamente in un luogo sicuro

b) uscita che immette in un percorso protetto attraverso il quale può essere raggiunta l'uscita che immette in un luogo sicuro;

- **Via di uscita** (da utilizzare in caso di emergenza): percorso senza ostacoli al deflusso che consente agli occupanti un edificio o un locale di raggiungere un luogo sicuro.

- **Spazio scoperto** spazio a cielo libero o superiormente grigliato avente, anche se delimitato su tutti i lati, superficie minima in pianta (mq) non inferiore a quella calcolata moltiplicando per tre l'altezza in metri della parete più bassa che lo delimita. La distanza fra le strutture verticali che delimitano lo spazio scoperto deve essere non inferiore a 3,50 m. Se le pareti delimitanti lo spazio a cielo libero o grigliato hanno strutture che aggettano o rientrano, detto spazio è considerato «scoperto» se sono rispettate le condizioni del precedente comma e se il rapporto fra la sporgenza (o rientranza) e la relativa altezza di impostazione è non superiore ad 1/2.

AFFOLLAMENTO

Il massimo affollamento ipotizzabile è fissato in:

- a) aree destinate alle attività lavorative: 0,1 pers/mq e comunque pari almeno al numero degli addetti effettivamente presenti incrementato del 20 %;
- b) aree ove è previsto l'accesso del pubblico: 0,4 pers/mq;
- c) spazi per riunioni, conferenze e simili: numero dei posti a sedere ed in piedi autorizzati, compresi quelli previsti per le persone con ridotte od impedito capacità motorie.

Avremo, pertanto, per ogni piano, il massimo affollamento previsto di:

- piano terra (Fab Lab): 171 persone (compresa futura aula didattica)
il piano terra NON è comunicante con il resto dell'edificio e dispone di un proprio sistema di vie di fuga e di un proprio sistema di accessi
- primo piano: 105 persone
- secondo piano: 95 persone
- terzo piano: 68 persone
- affollamento max: 268 persone**

CRITERI GENERALI DI SICUREZZA PER LE VIE DI USCITA

Si è tenuto conto dei seguenti criteri:

- ogni luogo di dispone di vie di uscita alternative;
- ciascuna via di uscita è indipendente dalle altre e distribuita in modo che le persone possano ordinatamente allontanarsi da un incendio;
- la lunghezza del percorso per raggiungere la più vicina uscita di piano non è superiore a 30 metri;
- le vie di uscita conducono sempre ad un luogo sicuro;
- le vie di uscita sono di larghezza sufficiente in relazione al numero degli occupanti;
- le scale sono protette dagli effetti di un incendio tramite strutture resistenti al fuoco e porte resistenti al fuoco munite di dispositivo di autochiusura,

- le vie di uscita e le uscite di piano sono sempre disponibili per l'uso e tenute libere da ostruzioni in ogni momento;
- ogni porta sul percorso di uscita può essere aperta facilmente ed immediatamente dalle persone in esodo.

NUMERO E LARGHEZZA DELLE USCITE DI PIANO

Considerato che ogni piano avrà un affollamento superiore a 50 persone, avremo:

- piano terra: tre uscite per un totale di 8 moduli
- 1° piano: tre uscite per un totale di 6 moduli
- 2° piano: tre uscite per un totale di 6 moduli
- 3° piano: tre uscite per un totale di 6 moduli

SCALE

L'edificio sarà dotato di due scale di tipo protetto, con caratteristiche di resistenza al fuoco REI60.

Ogni vano scala sarà provvisto di aperture di aerazione, a soffitto, di superficie non inferiore ad 1 mq, dotate di EFC comandato sia automaticamente (rivelatori), sia manualmente mediante dispositivo posto in prossimità dell'entrata alle scale, in posizione segnalata.

LARGHEZZA DELLE SCALE

- scala centrale (esistente): 1,4 metri
- seconda scala (nuova): 1,2 metri

PORTE

Le porte delle uscite di sicurezza si apriranno nel senso dell'esodo a semplice spinta. I battenti delle porte, quando sono aperti, non ostruiranno passaggi, corridoi e pianerottoli. Le porte che danno sulle scale non si apriranno direttamente sulle rampe e non ne ridurranno la larghezza.

PORTE SCORREVOLI

Al piano terra saranno installate due porte scorrevoli, vetrate.

Una sarà a servizio della seconda uscita di sicurezza della futura aula didattica (attualmente risulterà uno spazio vuoto) e una sarà a servizio della nuova scala protetta.

Entrambe condurranno direttamente sulla banchina lato porto vecchio, come rilevabile dagli elaborati grafici.

Ogni porta scorrevole:

- sarà del tipo ad azionamento automatico,

- potrà essere aperta nel verso dell'esodo, a semplice spinta, agendo su un punto qualsiasi dell'anta; anche in mancanza di alimentazione elettrica.

AERAZIONE

L'edificio, ai fini antincendi, è dotato di aerazione secondo le vigenti norme di buona tecnica (serramenti apribili posti su tutte le pareti perimetrali).

ARCHIVI E DEPOSITI DI MATERIALI COMBUSTIBILI CON SUPERFICIE FINO A 15 MQ

Al piano terra, nel FabLab sarà presente un locale destinato ad archivi e depositi di materiali combustibili, di superficie non eccedente 15 mq. Gli elementi di separazione e la porta di accesso, munita di dispositivo di autochiusura, avranno caratteristiche di resistenza al fuoco REI/EI 30. Il locale sarà dotato di rivelatore di incendio collegato all'impianto di segnalazione e allarme. In prossimità della porta di accesso, sarà posto un estintore portatile avente carica minima pari a 6 kg e capacità estinguente 34A - 144BC;

IMPIANTI DI CONDIZIONAMENTO E VENTILAZIONE

Si rimanda alla Relazione specifica degli impianti; ai soli fini antincendio si sottolinea quanto segue:

Gli impianti di condizionamento e/o di ventilazione saranno di tipo centralizzato. Non altereranno le caratteristiche degli elementi di compartimentazione; eviteranno il ricircolo dei prodotti della combustione o di altri gas ritenuti pericolosi; non produrranno a causa di avarie e/o guasti propri, fumi che si diffondano nei locali serviti; non costituiranno elemento di propagazione di fumi e/o fiamme, anche nella fase iniziale degli incendi.

Gli impianti saranno realizzati a regola d'arte.

IMPIANTI ELETTRICI

Si rimanda alla Relazione specifica degli impianti; in particolare, ai fini della prevenzione degli incendi, gli impianti elettrici: saranno realizzati in conformità alla legge n. 186 del 1 marzo 1968; avranno caratteristiche strutturali, tensione di alimentazione e possibilità di intervento individuate nel piano della gestione delle emergenze tali da non costituire pericolo durante le operazioni di spegnimento; non costituiranno causa primaria d'incendio o di esplosione; non devono fornire alimento o via privilegiata di propagazione degli incendi; il comportamento al fuoco della membratura deve essere compatibile con la specifica destinazione d'uso dei singoli locali; i cavi per energia e segnali non devono determinare rischio per la emissione di fumo, gas acidi e corrosivi, secondo le vigenti norme di buona tecnica.

L'impianto di illuminazione di sicurezza assicurerà, lungo le vie di uscita, un livello di illuminazione non inferiore a 5 lux ad 1 m di altezza dal piano di calpestio. Saranno installate singole lampade con alimentazione autonoma, con funzionamento di un'ora.

ESTINTORI

Gli uffici saranno dotati di estintori portatili conformi alla normativa vigente; ovvero di estintori a polvere da 6 kg, classe 34A - 144BC in ragione di almeno uno ogni 200 mq, e comunque come indicato nelle tavole grafiche.

IDRANTI O NASPI

L'edificio è dotato di un impianto a idranti, alimentato direttamente dall'acquedotto cittadino. A ogni piano (1°, 2° e 3°) è presente un idrante a muro DN45, posto in nicchia. Saranno sostituiti il rubinetto idrante, la manichetta, la lancia erogatrice e la portella d'ispezione.

Al piano terra, nel Fab Lab, si dovrà installare una cassetta idrante in nicchia a parete, DN45, completa di lancia erogatrice e manichetta da 20 metri, con allacciamento alla colonna esistente.

Tale intervento sull'impianto esistente, che comporta un incremento dell'area protetta e degli apparecchi serviti, si configura come "estensione" secondo la norma UNI 10779.

L'impianto così realizzato, dovrà garantire le seguenti prestazioni idrauliche previste dal livello 1 della norma:

- portata di due idranti con 120 l/' cadauno
- pressione residua non inferiore a 0,2 MPa

L'impianto, così come ultimato con il presente appalto, consentirà l'uso dell'edificio per la SOLA parte destinata a Urban Center e Fab LAB.

Per consentire l'uso totale dell'edificio, l'impianto dovrà essere ampliato installando:

- disconnettore idraulico
- attacco motopompa VVF
- ulteriori 3 cassette idrante DN45 ai piani 1°, 2° e 3° (probabilmente si dovrà sostituire la colonna montante con altra di diametro adeguato)

IMPIANTI DI RIVELAZIONE, SEGNALAZIONE E ALLARME

Tutto l'edificio, anche le zone NON comprese nel presente appalto, saranno dotate di segnalatori di allarme incendio del tipo a pulsante manuale opportunamente distribuiti ed ubicati, e di impianto fisso di rivelazione e segnalazione automatica degli incendi in grado di rilevare e segnalare a distanza un principio d'incendio. A tal fine saranno previsti dispositivi ottici ed acustici, opportunamente ubicati, in grado di segnalare il pericolo a tutti gli occupanti dell'edificio o delle parti di esso coinvolte dall'incendio.

Per le specifiche tecniche di tale impianto si rimanda alla relazione tecnica degli impianti elettrici.

SEGNALETICA DI SICUREZZA

Gli uffici saranno dotati di idonea segnaletica di sicurezza, espressamente finalizzata alla sicurezza antincendio; essa indicherà:

- le uscite di sicurezza ed i relativi percorsi d'esodo;
- i punti di raccolta e gli spazi calmi;
- l'ubicazione dei mezzi fissi e portatili di estinzione incendi;
- i divieti di fumare ed usare fiamme libere;
- il divieto di utilizzare gli ascensori in caso di incendio
- i pulsanti di sgancio dell'alimentazione elettrica;
- i pulsanti di allarme.

ORGANIZZAZIONE E GESTIONE DELLA SICUREZZA ANTINCENDIO

Sarò organizzata e gestita la sicurezza antincendio, come indicato negli specifici punti del DM 10 marzo 1998, con particolare riferimento a:

- riduzione della probabilità di insorgenza di un incendio;
- controllo e manutenzione degli impianti e delle attrezzature antincendio al fine di garantirne l'efficienza;
- formazione e informazione del personale;
- pianificazione e gestione dell'emergenza in caso di incendio.

Gli adempimenti di cui sopra saranno riportati in un apposito registro dei controlli.

In ciascun piano, in prossimità degli accessi, e, in ogni caso ove ritenuto necessario, saranno apposte precise istruzioni relative al comportamento del personale e del pubblico in caso di emergenza, corredate da planimetrie del piano medesimo che riportino, in particolare, i percorsi da seguire per raggiungere le scale e le uscite e l'ubicazione delle attrezzature antincendio.

Nota Bene:

sarà cura e onere dell'impresa esecutrice verificare in cantiere la reale ed esatta dimensione delle misure riportate negli elaborati grafici, relativamente a fori, serramenti, ecc .. considerato che il presente progetto è stato elaborato in fase antecedente alle demolizioni del lotto 0

The floor plan shows a large rectangular room with the following features:

- Entrance (INGRESSO):** Located at the bottom center, marked with a red square and the letter 'E'. It is flanked by two circular areas with dimensions 180/220.
- Seating Area:** Consists of several rows of rectangular tables and chairs. A section on the left is labeled 'AULA DIDATTICA mq 50,00'.
- Staff Area (SALA STAFF):** Located on the right side, containing a long table labeled 'scrivania 180 x 90' and several chairs. It is labeled 'SALA STAFF mq 27,60' and 'armadi con serratura: n° 8 moduli 60 x 60'.
- Technical Details:**
 - U.S. 2 MOD:** A green circle at the top left with arrows pointing right and down.
 - U.S. 3 MOD:** A green circle in the center-right with arrows pointing up and down.
 - Dimensions:** Various measurements are provided, including 200, 300, 158, 2500, 180, and 220.
 - Labels:** 'parete CIECA con MONITOR' at the bottom left and 'parete lavagna vetro' at the bottom right.
 - Numbered Circles:** 01, 02, 03, and 04 are placed throughout the plan.

I numeri tra parentesi (X*), a lato della descrizione del serramento, ne identificano la posizione nelle tavole grafiche.

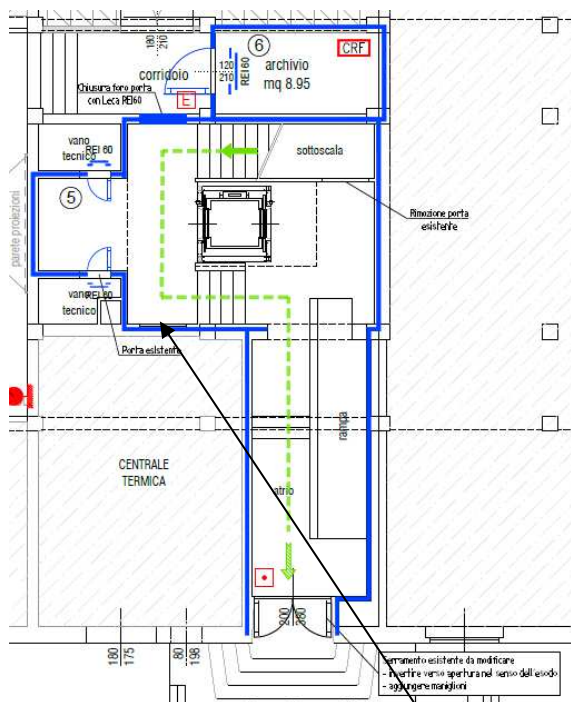
- **porta automatica scorrevole (1)** – Nella parete perimetrale della futura aula didattica, lato banchina Porto Vecchio, si dovrà installare una porta automatica scorrevole. Sarà realizzata in 4 specchiature, 2 laterali fisse da 40 cm e due centrali apribili da 60 cm, con sopra luce, dotate di vetro antinfortunistico e con sistema apertura a sfondamento parziale (sola parte mobile); compreso meccanismo di comando e controllo di apertura antieffrazione; opera completa di oneri edili, ripristini al finito, opere da elettricista, cartello indicatore, e ogni altra necessità, come descritto nel Capitolato prestazionale.
- **porte antincendio vetrate a due battenti (2)** - Sui due ingressi principali, di nuova realizzazione (Corso Cavour e lato banchina Porto Vecchio), posa di due porte antincendio vetrate a due battenti, larghezza 2 metri (1 m per anta) e altezza non inferiore a 2,2 metri, con sopra luce, (tale larghezza consentirà il passaggio attraverso il vano degli arredi, mobilio, allestimenti e macchine tipiche di un laboratorio Fab Lab). Le porte dovranno essere del tipo adatte alla posa su US, ovvero del tipo antinfortunistico, dotate di push bar per apertura a semplice spinta nel verso dell'esodo. Dovranno avere elettroserratura con sistema di apertura nel verso a tirare antieffrazione (in caso di mancanza di tensione la porta dovrà restare chiusa e potrà essere aperta dall'esterno solo con la chiave mentre dall'interno apertura sempre possibile con il push bar)

- **finestra EI60 (3)**– Nella parete perimetrale della futura aula didattica, lato banchina Porto Vecchio, installare finestra tagliafuoco vetrata, con materiale resistente al fuoco a base di silicati e solfati di calcio, inserito nel profilo portante e di copertura. Dotata di serratura a cilindro tipo Yale nichelato. Maniglia antincendio e antinfortunistica in acciaio inox satinato. Guarnizione di battuta fumi freddi e termoespandenti perimetrali, opera completa di oneri edili, ripristini al finito, opere da elettricista, e ogni altra necessità, come descritto nel Capitolato prestazionale.
- **porta tagliafuoco metallica REI60 (6)** – porta metallica REI60 ad un anta, da installare sul deposito, con autochiusura. Opera completa di oneri edili, ripristini al finito, cartello indicatore, e ogni altra necessità, come descritto nel Capitolato prestazionale.
- **cassetta idrante DN45** – Nuova cassetta idrante DN45 posta in nicchia a parete, con allacciamento idraulico alla colonna esistente con tubo in acciaio (colore rosso) a vista, opera completa di oneri edili, ripristini al finito, opere da idraulico, cartello indicatore, e ogni altra necessità, come descritto nel Capitolato prestazionale.

[illegible]

- **Finestra EI60 (3)**– In prossimità del nuovo vano scala protetta, installare finestra tagliafuoco vetrata, con materiale resistente al fuoco a base di silicati e solfati di calcio, inserito nel profilo portante e di copertura, con serratura a cilindro tipo Yale nichelato. Maniglia antincendio e antinfortunistica in acciaio inox satinato. Guarnizione di battuta fumi freddi e termoespandenti perimetrali, opera completa di oneri edili, ripristini al finito, opere da elettricista, e ogni altra necessità, come descritto nel Capitolato prestazionale.
- **porta tagliafuoco metallica REI60 (4)** – porta metallica REI60 a due ante, luce netta di passaggio due moduli (1,2 m), da installare sul vano scala protetto, con dispositivo di autochiusura. Opera completa di oneri edili, per esecuzione della nicchia (spalle e copertura) in cartongesso REI60 (quotato a parte) per consentire apertura delle ante senza invasione del pianerottolo - ripristini al finito, cartello indicatore, e ogni altra necessità, come descritto nel Capitolato prestazionale

PIANO TERRA – ATRIO INGRESSO E VANO SCALA CENTRALE

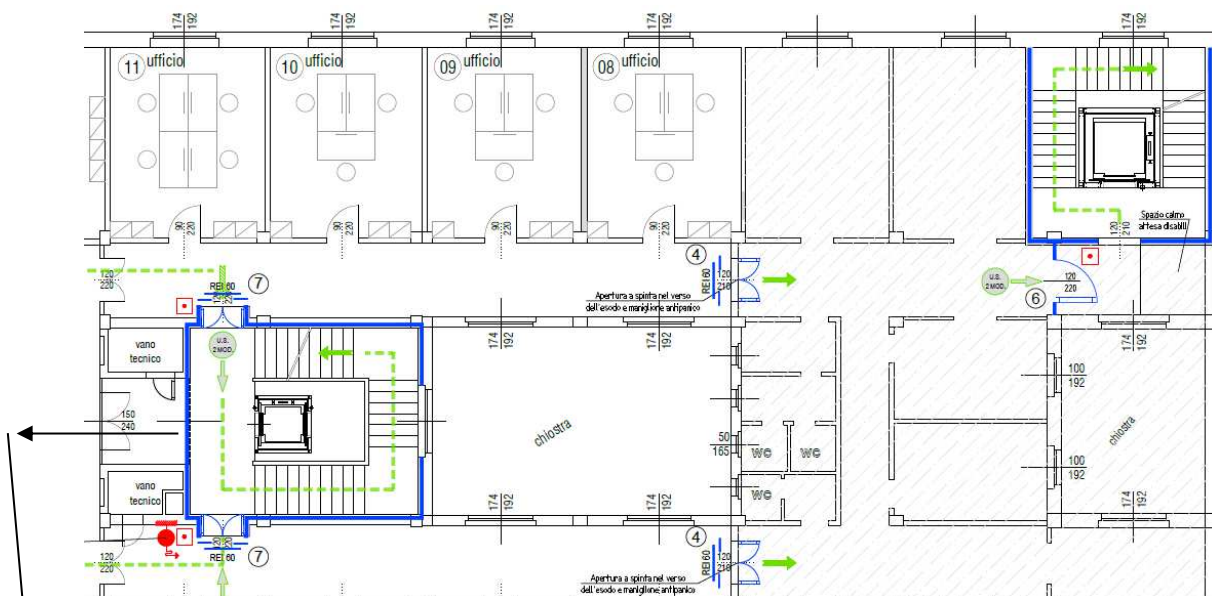


- **Portone principale di accesso all'edificio** – Portone principale di accesso all'edificio. Modifica del senso di apertura nel verso dell'esodo (verso esterno) e inserimento coppia "push bar" con relative meccaniche su anta principale e secondaria, chiudiporta aerei e ogni altro pezzo necessario a garantire il lavoro eseguito a regola d'arte per consentire uso del portone come Uscita di Sicurezza. Compreso elettroserratura, magnete e temporizzatore fisso 30 sec, cablaggio interno anta per collegamento elettrico, apertura della porta in mancanza di corrente dal lato a tirare solo tramite chiave/maniglia, dal lato a spingere con push bar, funzione in continuo "fermo a giorno" per serratura sempre aperta. Compreso oneri di assistenza edile/elettrica e ogni altra necessità,

come descritto nel Capitolato prestazionale.

- **porta tagliafuoco metallica REI60 (5)** – porta metallica REI60 ad un'anta, dim. 80 cm, da installare sul vano del cavedio tecnico, con dispositivo di autochiusura. Opera completa di oneri edili, ripristini al finito, e ogni altra necessità, come descritto nel Capitolato prestazionale
- **Trattamento ignifugo – su finta porta CT** Trattamento ignifugo ottenuto con vernici dotate di certificazione di omologazione di reazione al fuoco EI60
- **Rimozione impianto ascensore esistente**, inteso come rimozione della cabina e relativa arcata, funi di trazione, contrappeso, guide di scorrimento, operatore porte, porte di piano, ecc ... lasciando in sito il solo argano di trazione e quadro elettrico (posti nel locale macchine in copertura). Il vano corsa dovrà essere completamente libero e sgombero da qualunque materiale per suo reimpiego come vano tecnico di passaggio impianti e posa quadri elettrici e TD. Compresa la fornitura e posa in opera, a ogni piano, di "pavimento" in grigliato tipo keller e relative staffe di sostegno, opere edili per posa porte metalliche (compensate a parte) e ogni altro onere per dare il lavoro perfettamente finito, smaltimento materiali compreso. Opera completa di oneri edili, ripristini al finito e ogni altra necessità, come descritto nel Capitolato prestazionale.

PIANO PRIMO – SCALA CENTRALE E NUOVA SCALA PROTETTA

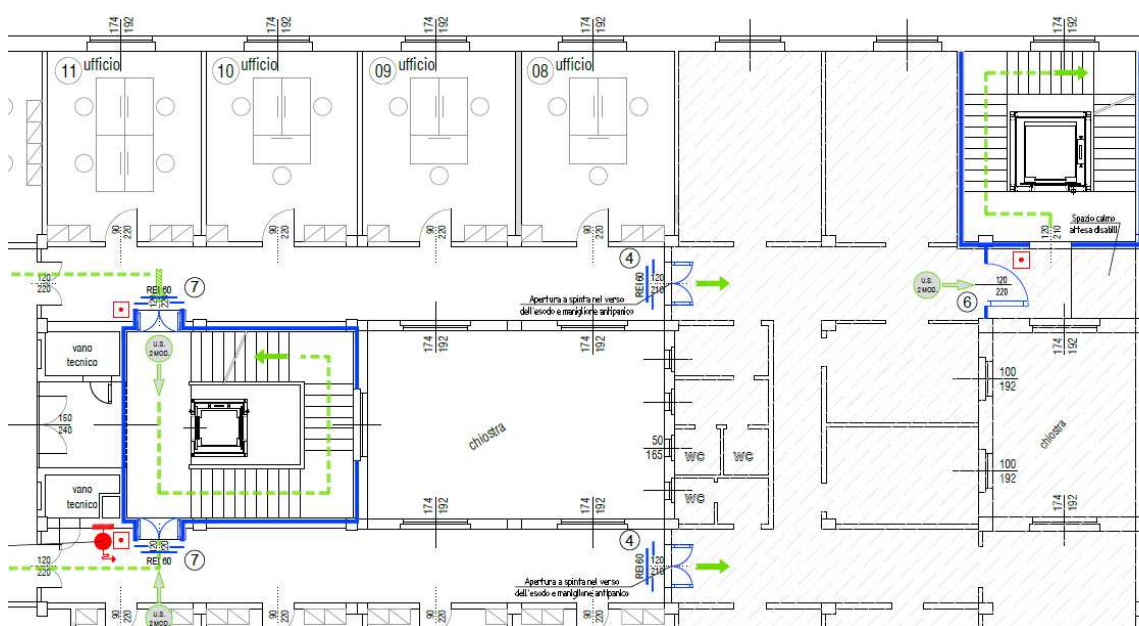


- **porta tagliafuoco in legno e vetro (7)**– nel vano scale principale, di tipo protetto, porta tagliafuoco in legno, per interni, omologata REI 60 secondo UNI 9723 a due battenti lisci vetrati, luce netta di passaggio pari a due moduli (1,2 m), vetro tagliafuoco sabbiato omologato EI 60; coppia push-bar, elettroserratura incassata, apertura della porta in mancanza di corrente dal lato a tirare solo tramite chiave/maniglia, dal lato a spingere con push bar, funzione in continuo “fermo a giorno” per serratura sempre aperta. Opera completa di oneri edili per esecuzione della nicchia (spalle 50 cm e copertura) in cartongesso REI60 (quotato a parte) per consentire apertura delle ante senza invasione del pianerottolo, ripristini al finito, opere da elettricista, cartello indicatore, e ogni altra necessità, come descritto nel Capitolato prestazionale
- **porta tagliafuoco metallica REI60 (6)** – porta metallica REI60 ad un’anta, luce netta di passaggio due moduli (1,2 m), da installare sul vano scala protetto (spazio calmo disabili), con dispositivo di autochiusura. Opera completa di oneri edili per esecuzione della parete in cartongesso REI60 (quotato a parte) per consentire apertura delle ante senza invasione del pianerottolo - ripristini al finito, cartello indicatore, e ogni altra necessità, come descritto nel Capitolato prestazionale.
- **pareti in lastre di cartongesso REI60**– nel vano scala centrale per chiusura varco di accesso, e nel nuovo vano scala per realizzazione parete spazio calmo disabili, fornitura di pareti in lastre di cartongesso, tipo Knauf o equivalenti, certificate REI60, completa di struttura in profilati in lamiera acciaio zincato con montanti e guide a pavimento e soffitto fissate alle strutture, compresa formazione spigoli vivi, retinati o sporgenti, la finitura dei giunti e la sigillatura all'incontro con il soffitto e la formazione di eventuali vani porta e vani finestra, con i contorni dotati di profilati metallici per il fissaggio dei serramenti. Opera completa di oneri edili, ripristini al finito, e ogni altra necessità, come descritto nel Capitolato prestazionale.
- **porta di acciaio** – installare sull’accesso al vano tecnico (1, 2 e 3 piano) porta in lamiera di acciaio, con apertura a cerniera ad un battente, cieca, complete di telaio in lamiera d'acciaio zincato atto alla posa su murature, compreso guarnizioni di tenuta, ferramenta di sostegno e chiusura,

verniciatura a smalto colori RAL, controtelaio. Porta ad un battente foro muro 70x215 cm. Opera completa di oneri edili, ripristini al finito, e ogni altra necessità, come descritto nel Capitolato prestazionale.

- **porta tagliafuoco metallica REI60 (4)** – porta metallica REI60 a due ante, luce netta di passaggio due moduli (1,2 m), da installare nei corridoi sul confine del limite zona di intervento, con dispositivo di autochiusura. Opera completa di oneri edili, per esecuzione delle spalle in cartongesso REI60 (quotato a parte), ripristini al finito, cartello indicatore, e ogni altra necessità, come descritto nel Capitolato prestazionale.
- **cassetta idrante DN45** – sostituzione del rubinetto idrante DN45, fornitura e posa in opera di nuova manichetta certificata da 25 m, e di nuova lancia erogatrice a tre posizioni, vetro “safe crash”, allacciamento idraulico alla colonna esistente, opera completa di opere da idraulico, cartello indicatore, e ogni altra necessità, come descritto nel Capitolato prestazionale.

PIANO SECONDO – SCALA CENTRALE E NUOVA SCALA PROTETTA

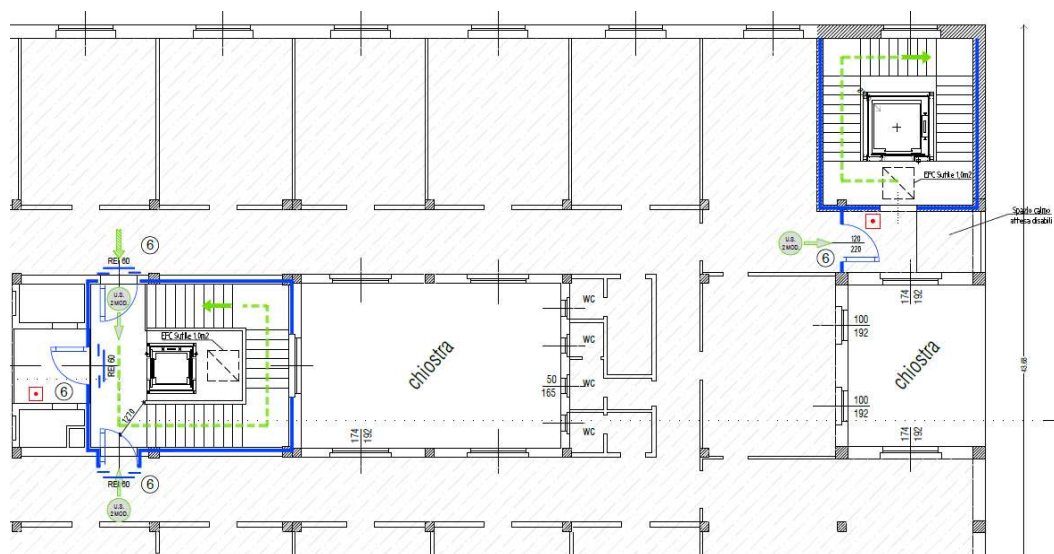


- **porta tagliafuoco in legno e vetro (7)**– nel vano scale principale, di tipo protetto, porta tagliafuoco in legno, per interni, omologata REI 60 secondo UNI 9723 a due battenti lisci vetrati, luce netta di passaggio pari a due moduli (1,2 m), vetro tagliafuoco sabbiato omologato EI 60; coppia push-bar, elettroserratura incassata, apertura della porta in mancanza di corrente dal lato a tirare solo tramite chiave/maniglia, dal lato a spingere con push bar, funzione in continuo “fermo a giorno” per serratura sempre aperta.;Opera completa di oneri edili per esecuzione della nicchia (spalle 50 cm e copertura) in cartongesso REI60 (quotato a parte) per consentire apertura delle ante senza invasione del pianerottolo, ripristini al finito, opere da elettricista, cartello indicatore, e ogni altra necessità, come descritto nel Capitolato prestazionale
- **pareti in lastre di cartongesso REI60**– nel vano scala centrale per chiusura varco di accesso, e nel nuovo vano scala per realizzazione parete spazio calmo disabili, fornitura di pareti in lastre di cartongesso, tipo Knauf o equivalenti, certificate REI60, completa di struttura in profilati in

lamiera acciaio zincato con montanti e guide a pavimento e soffitto fissate alle strutture, compresa formazione spigoli vivi, retinati o sporgenti, la finitura dei giunti e la sigillatura all'incontro con il soffitto e la formazione di eventuali vani porta e vani finestra, con i contorni dotati di profilati metallici per il fissaggio dei serramenti. Opera completa di oneri edili, ripristini al finito, e ogni altra necessità, come descritto nel Capitolato prestazionale.

- **porta di acciaio** – installare sull'accesso al vano tecnico (1, 2 e 3 piano) porta in lamiera di acciaio, con apertura a cerniera ad uno battente, cieca, complete di telaio in lamiera d'acciaio zincato atto alla posa su murature, compreso guarnizioni di tenuta, ferramenta di sostegno e chiusura, verniciatura a smalto colori RAL, controtelaio, Porta ad un battente foro muro 70x215 cm. Opera completa di oneri edili, ripristini al finito, e ogni altra necessità, come descritto nel Capitolato prestazionale.
- **porta tagliafuoco metallica REI60 (4)** – porta metallica REI60 a due ante, luce netta di passaggio due moduli (1,2 m), da installare nei corridoi sul confine del limite zona di intervento, con dispositivo di autochiusura. Opera completa di oneri edili, per esecuzione delle spalle in cartongesso REI60 (quotato a parte), ripristini al finito, cartello indicatore, e ogni altra necessità, come descritto nel Capitolato prestazionale
- **porta tagliafuoco metallica REI60 (6)** – porta metallica REI60 ad un'anta, luce netta di passaggio due moduli (1,2 m), da installare sul vano scala protetto (spazio calmo disabili), con dispositivo di autochiusura. Opera completa di oneri edili per esecuzione della parete in cartongesso REI60 (quotato a parte) per consentire apertura delle ante senza invasione del pianerottolo - ripristini al finito, cartello indicatore, e ogni altra necessità, come descritto nel Capitolato prestazionale.
- **cassetta idrante DN45** – sostituzione del rubinetto idrante DN45, fornitura e posa in opera di nuova manichetta certificata da 25 m, e di nuova lancia erogatrice a tre posizioni, vetro "safe crash", allacciamento idraulico alla colonna esistente, opera completa di opere da idraulico, cartello indicatore, e ogni altra necessità, come descritto nel Capitolato prestazionale.

PIANO TERZO – SCALA CENTRALE E NUOVA SCALA PROTETTA

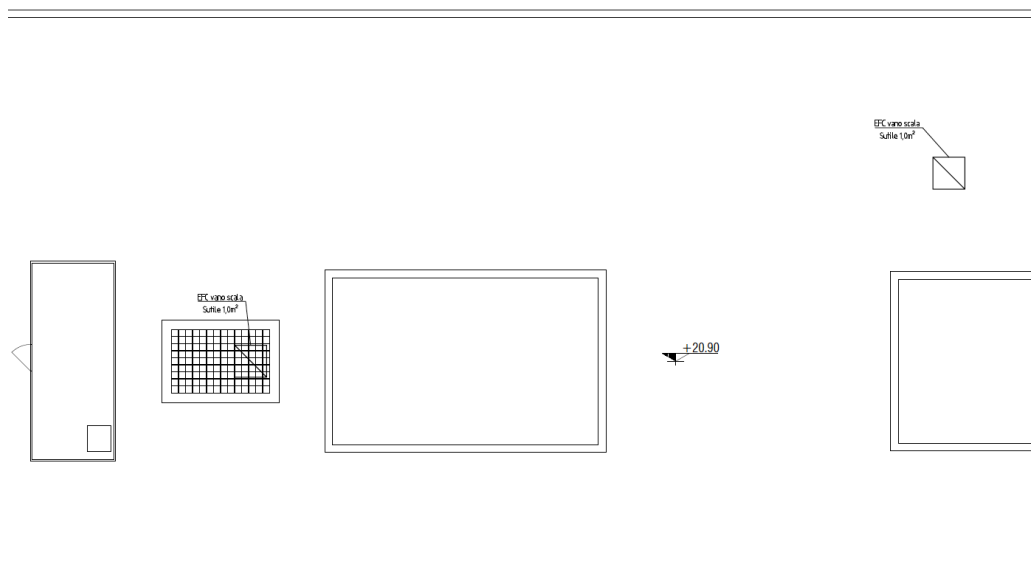


- **pareti in lastre di cartongesso REI60**– nel vano scala centrale per chiusura varco di accesso, e nel nuovo vano scala per realizzazione parete spazio calmo disabili, fornitura di pareti in lastre di

cartongesso, tipo Knauf o equivalenti, certificate REI60, completa di struttura in profilati in lamiera acciaio zincato con montanti e guide a pavimento e soffitto fissate alle strutture, compresa formazione spigoli vivi, retinati o sporgenti, la finitura dei giunti e la sigillatura all'incontro con il soffitto e la formazione di eventuali vani porta e vani finestra, con i contorni dotati di profilati metallici per il fissaggio dei serramenti. Opera completa di oneri edili, ripristini al finito, e ogni altra necessità, come descritto nel Capitolato prestazionale.

- **porta di acciaio** – installare sull'accesso al vano tecnico (1, 2 e 3 piano) porta in lamiera di acciaio, con apertura a cerniera ad uno battente, cieca, complete di telaio in lamiera d'acciaio zincato atto alla posa su murature, compreso guarnizioni di tenuta, ferramenta di sostegno e chiusura, verniciatura a smalto colori RAL, controtelaio, Porta ad un battente foro muro 70x215 cm. Opera completa di oneri edili, ripristini al finito, e ogni altra necessità, come descritto nel Capitolato prestazionale.
- **porta tagliafuoco metallica REI60 (6)** – porta metallica REI60 ad un'anta, luce netta di passaggio due moduli (1,2 m), da installare sul vano scala protetto (spazio calmo disabili) e nel vano scala principale, con dispositivo di autochiusura. Opera completa di oneri edili per esecuzione della parete in cartongesso REI60 (quotato a parte) per consentire apertura delle ante senza invasione del pianerottolo (scala centrale e parete spazio calmo disabili), ripristini al finito, cartello indicatore, e ogni altra necessità, come descritto nel Capitolato prestazionale.

PIANO COPERTURA – SCALA CENTRALE E NUOVA SCALA PROTETTA



- **EFC evacuatore di fumo e calore** – a protezione dei due vano scala protetta, sistema EFC ad azionamento automatico termico per apertura di lucernari, costruito secondo vigente normativa, montato completo di guarnizioni in gomma espansa di tipo ignifugo, C ispezionabile dall'esterno, compreso dispositivo di apertura, dispositivo di blocco, fissaggi, assistenze murarie, ponteggi, materiali di consumo. Dimensioni luce nette 100x100 cm. Opera completa di oneri edili, ripristini al finito, cartello indicatore, e ogni altra necessità, come descritto nel Capitolato prestazionale. Compresa linea elettrica, dispositivo pirotecnico, stazione di comando azionata in modo manuale o automatica dalla centrale di rivelazione fumi.

Elenco firmatari

ATTO SOTTOSCRITTO DIGITALMENTE AI SENSI DEL D.P.R. 445/2000 E DEL D.LGS. 82/2005 E SUCCESSIVE MODIFICHE E INTEGRAZIONI

Questo documento è stato firmato da:

NOME: CONTE ENRICO
CODICE FISCALE: CNTNRC58T03E506Z
DATA FIRMA: 29/06/2018 12:46:23
IMPRONTA: 9089A7BA41722EB752A91EBAD039893A649F06F6AEEA56719EF24E9D83BEE53C
649F06F6AEEA56719EF24E9D83BEE53CDE4A7721C82E1777AB162A779FB748CA
DE4A7721C82E1777AB162A779FB748CA0DFF33A52252EF6471DD4D71D6499A7E
0DFF33A52252EF6471DD4D71D6499A7E17ADCDF3DA031DABCCEA7CAE4C508919

NOME: TERRANOVA SANTI
CODICE FISCALE: TRRSNT56A17C351S
DATA FIRMA: 09/07/2018 16:24:08
IMPRONTA: BE74B6A4AC3A0879AEA1FE893A0325A7D29B3A2175917B14CFEC6599708FE29C
D29B3A2175917B14CFEC6599708FE29C16F261359FC5F9DD4FB3CB7E8966907F
16F261359FC5F9DD4FB3CB7E8966907FAB2CFCFE0842A742428BD8A4CD001B03
AB2CFCFE0842A742428BD8A4CD001B036FE3AC1D073EA9CD490DF55ACE88A31F

NOME: DIPIAZZA ROBERTO
CODICE FISCALE: DPZRRT53B01A103I
DATA FIRMA: 10/07/2018 07:53:38
IMPRONTA: 6C372A99B0F1F136BC1472A5097527CF378391E3AF34E3CE5B26F0AC2A6968BF
378391E3AF34E3CE5B26F0AC2A6968BF25CB8E97D7C257A2CA38CD9AF65FCD3C
25CB8E97D7C257A2CA38CD9AF65FCD3CA8D416A4572B0C8F702717FD5509711D
A8D416A4572B0C8F702717FD5509711DC4E290D081F13AD1DF2536A494138F2A