

CASA DI RIPOSO "LA QUIETE"

Fiesso Umbertiano (RO)

PROGETTO DEFINITIVO

Intervento n. 1

*RISTRUTTURAZIONE E ADEGUAMENTO NORMATIVO
DELLA CASA DI RIPOSO "LA QUIETE"*



*COMUNE DI
FIESSO UMBERTIANO*

*PROVINCIA DI
ROVIGO*

Visto:

Data:

*Il progettista
Ing. Rodolfo Fasiol*

DISCIPLINARE DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE DEGLI ELEMENTI TECNICI

Progettista

*STUDIO ING. FASIOLO RODOLFO
via Garibaldi, 41-Lendinara (RO)
Tel/Fax 0425/600419*

Collaboratore

*STUDIO ING. BIANCHINI LUIGINO
via Danieli, 70/1 - 45021 Badia Polesine (RO)
Tel/Fax 0425/590608
e-mail: studio@bianchiniluigino.191.it*

ELAB. **14**

CASA DI RIPOSO “LA QUIETE”

FIESSO UMBERTIANO

DISCIPLINARE DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE DEGLI ELEMENTI TECNICI

INDICE

A) OPERE MURARIE E AFFINI

- 1. Struttura principale**
- 2. Adeguamenti interni**
- 3. Serramenti esterni**
- 4. Serramenti interni**
- 5. Pavimenti e rivestimenti**
- 6. Controsoffitti**
- 7. Pareti divisorie**
- 8. Compartimentazioni antincendio**
- 9. Paracolpi, maniglioni e corrimano**

B) OPERE IDROTERMOSANITARIE, CONDIZIONAMENTO E AFFINI

- 1. Impianto di riscaldamento**
- 2. Impianto idrico sanitario**
- 3. impianto di scarico acque**

C) OPERE ELETTRICHE, SPECIALI E AFFINI

- 1. Quadri elettrici e prelievo energia**
- 2. Distribuzione secondaria**
- 3. Impianto illuminazione**
- 4. Impianto illuminazione di sicurezza**
- 5. Impianto forza motrice**
- 6. Impianto segnalazione e chiamata**

A) OPERE MURARIE E AFFINI

1. Struttura principale

La struttura dell'edificio esistente poggia su fondazioni in mattoni e calcestruzzo a trave rovescia ed in elevazione è composta da muratura in laterizio su due piani con copertura a quattro falde.

L'intervento prevede la realizzazione di una ulteriore fondazione in cemento armato, posta a circa due metri e mezzo dall'esistente. Tale fondazione porterà dei pilastri pure in calcestruzzo armato e un nuovo solaio in latero-cemento armato che coprirà tutta la nuova struttura al primo livello mentre solo parzialmente al secondo livello, in un secondo tempo.

La nuova muratura perimetrale sarà in termo laterizio di idonea larghezza con rivestimento a cappotto da 12 cm. per la parte che rimarrà perimetrale anche in futuro.

La copertura viene prevista con tetto piano calpestabile.

Il calcestruzzo da utilizzarsi sarà del tipo R'bK 350 sia per la parte fondazionale che in elevazione, i solai in latero cemento tipo bausta, dovranno avere caratteristiche tali da garantire sovraccarichi di 400 kg/mq., con frecce rientranti nella tolleranza prevista dalla vigente Normativa. Le verifiche dimensionali dovranno essere tali da tenere in debita considerazione le spinte orizzontali determinate dall'azione sismica. Tutti gli isolamenti termici dovranno essere dotati di idonea certificazione e soddisfare i requisiti di cui alla regola tecnica di prevenzione incendi per le strutture di tipo sanitario.

2. Adeguamenti interni

Le lavorazioni saranno di seguito descritte in forma sintetica; per quanto concerne le caratteristiche specifiche o di dettaglio dei componenti e delle lavorazioni si rimanda agli elaborati specifici.

Per quanto concerne la tipologia costruttiva, si è adottata una soluzione di tipo tradizionale, già adottata anche all'interno del complesso, in un'ottica futura di semplificazione delle operazioni di normale manutenzione.

In questa sede si vuole definire quelli che sono i limiti dell'intervento e le necessità dell'intervento stesso.

Sia al piano terra che al piano primo verranno realizzate alcune lavorazioni di demolizione e rifacimento murature interne al fine di rendere agevole il passaggio di letti e barelle, adeguando quindi la struttura agli standard di sicurezza antincendio.

Anche se attualmente la struttura nel complesso non è soggetta ad esame progetto preventivo da parte dei VV.F., lo sarà a seguito del futuro ampliamento e quindi diviene prioritario adeguarsi con i presenti lavori.

Le demolizioni saranno limitate e particolarmente attente alla presenza degli ospiti. La ricostruzione delle nuove tramezze potrà avvenire anche con cartongesso a doppia lastra, al fine di rendere più rapido l'intervento.

Particolare attenzione dovrà essere posta allo "smusso" che dovrà essere ricavato sul vano scala, mantenendo comunque la compartimentazione al fuoco.

L'intervento prevederà il rifacimento della rampa di collegamento lato est del fabbricato e di alcune porzioni di pavimento.

I lavori interni termineranno con la tinteggiatura ed il posizionamento di paracolpi e corrimani.

3. Serramenti esterni

PROFILO SERRAMENTI FISSI

Struttura

I serramenti saranno costruiti con l'impiego di profilati in lega di alluminio.

I profili metallici saranno estrusi in lega primaria di alluminio EN AW-6060.

Il trattamento superficiale sarà realizzato, presso impianti omologati, secondo le direttive tecniche del marchio di qualità Qualicoat per la verniciatura e Qualanod per l'ossidazione anodica. Inoltre la verniciatura deve possedere le proprietà previste

dalla norma UNI 9983, mentre l'ossidazione anodica quelle previste dalla UNI 10681.

La larghezza del telaio fisso sarà di 65 mm, come l'anta complanare sia all'esterno che all'interno di porte e finestre, mentre l'anta a sormonto di porte e finestre (all'interno) misurerà 75 mm.

Tutti i profili, sia di telaio che di anta, dovranno essere realizzati secondo il principio delle 3 camere, costituiti cioè da profili interni ed esterni tubolari e dalla zona di isolamento, per garantire una buona resistenza meccanica e giunzioni a 45° e 90° stabili e ben allineate.

Le ali di battuta dei profili di telaio fisso (L, T etc.) saranno alte 25 mm. I semiprofilo esterni dei profili di cassa dovranno essere dotati di una sede dal lato muratura per consentire l'eventuale inserimento di coprifili per la finitura del raccordo alla struttura edile.

Le pareti in vista, interne ed esterne, dei profili avranno spessore nominale di 2 mm con una tolleranza di $\pm 0,2$ mm.

Dovrà essere possibile realizzare se necessario, finiture e colori diversi sui profili interni ed esterni.

▪ Isolamento termico

Il collegamento tra la parte interna e quella esterna dei profili sarà realizzato in modo continuo e definitivo mediante listelli di materiale sintetico termicamente isolante (Polythermid o Poliammide) e saranno dotati anche di un'appendice anch'essa in materiale isolante, in modo da garantire, secondo normativa DIN EN ISO 10077-2, un valore di trasmittanza $U_f = 2,8 \text{ W/m}^2\text{K}$ (combinazione con profilo di telaio ed anta apribile).

I listelli isolanti dovranno essere dotati di due inserti in alluminio, posizionati in corrispondenza della zona di accoppiamento, per aumentare la resistenza allo scorrimento del giunto.

Tale resistenza, misurata su profili già trattati o sottoposti a ciclo termico idoneo, sarà superiore a 2,4 KN (prova eseguita su 10 cm. di profilo). I listelli isolanti dovranno avere una larghezza minima di 27,5 mm per i telai fissi e le ante finestre.

▪ Drenaggio e ventilazione

Su tutti i telai, fissi e apribili, verranno eseguite le lavorazioni atte a garantire il drenaggio dell'acqua attorno ai vetri e la rapida compensazione dell'umidità dell'aria nella camera di contenimento delle lastre. I profili dovranno avere i listelli perfettamente complanari con le pareti trasversali dei semiprofilo interni per evitare il ristagno dell'eventuale acqua di infiltrazione o condensazione.

I semiprofilo esterni avranno invece le pareti trasversali posizionate più basse per facilitare il drenaggio verso l'esterno (telai fissi) o nella camera del giunto aperto (telai apribili).

Il drenaggio e la ventilazione dell'anta non dovranno essere eseguiti attraverso la zona di isolamento ma attraverso il tubolare esterno.

Le asole di drenaggio dei telai saranno protette esternamente con apposite conchiglie, che nel caso di zone particolarmente ventose, in corrispondenza di specchiature fisse, saranno dotate di membrana.

▪ Accessori

Le giunzioni a 45° e 90° saranno effettuate per mezzo di apposite squadrette e cavallotti, in lega di alluminio dotate di canaline per una corretta distribuzione della colla.

L'incollaggio verrà così effettuato dopo aver assemblato i telai consentendo la corretta distribuzione della colla su tutta la giunzione e dove altro necessario.

Saranno inoltre previsti elementi di allineamento e supporto alla sigillatura in acciaio inox da montare dopo l'assemblaggio delle giunzioni.

Nel caso di giunzioni con cavallotto, dovranno essere previsti particolari di tenuta realizzati in schiuma di gomma espansa da usare per la tenuta in corrispondenza dei listelli isolanti.

Le giunzioni sia angolari che a T dovranno prevedere per entrambi i tubolari, interno ed esterno, squadrette o cavallotti montati con spine, viti o per deformazione.

I particolari soggetti a logorio verranno montati e bloccati per contrasto onde consentire rapidamente una eventuale regolazione o sostituzione anche da personale non specializzato e senza lavorazioni meccaniche.

I sistemi di movimentazione e chiusura, originali del sistema, dovranno essere scelti in base alle dimensioni e al peso dell'anta.

- Accessori di movimentazione

Sormonto - Apertura a 2 ante con maniglia cremonese

La chiusura dell'anta principale sarà realizzata con maniglia a cremonese che comanda chiusure a dito metalliche dotate di mollette in nylon antivibrazione.

Il tipo ed il numero delle cerniere, eventuali punti di chiusura supplementari come la chiusura dell'anta di servizio dovranno essere scelte in conformità alle tabelle di dimensionamento del produttore del sistema in funzione del peso, delle dimensioni delle ante e della spinta del vento.

I punti di chiusura supplementari dovranno essere realizzati con rullini metallici ed incontri regolabili metallici.

Porta 2 ante - Cerniere Cilindriche

Le porte saranno provviste di cerniere in alluminio cilindriche con le ali di fissaggio a scomparsa all'interno della camera telaio anta.

Il fissaggio avverrà su contropiastre in alluminio, inserite nei tubolari dei profili.

Le cerniere dovranno essere dotate di dispositivo che dovrà consentire la regolazione delle ante in altezza e lateralmente ad anta montata.

Il numero delle cerniere dovrà essere conforme alle indicazioni riportate nelle tabelle di dimensionamento, in funzione delle dimensioni e del peso, dal produttore del sistema.

Porta 2 ante - Serratura a due mandate con scrocco

Le porte saranno dotate di serratura a due mandate con scrocco caratterizzata dalla piastra in acciaio inossidabile satinata con tappi terminali arrotondati in materiale sintetico color nero.

Lo scrocco e la mandata saranno nichelati.

L'incontro dovrà essere in acciaio inossidabile dotato di tappi terminali arrotondati colore nero.

Le viti di fissaggio saranno in acciaio inossidabile.

- Guarnizioni e sigillanti

Tutte le giunzioni tra i profili saranno incollate e sigillate con colla per metalli poliuretanica a 2 componenti.

Le guarnizioni cingivetro saranno in elastomero (EPDM) e compenseranno le sensibili differenze di spessore, inevitabili nelle lastre di vetrocamera e/o stratificate, garantendo, contemporaneamente, una corretta pressione di lavoro perimetrale. La guarnizione cingivetro esterna dovrà distanziare il tamponamento di 3 o 4 mm dal telaio metallico.

La guarnizione complementare di tenuta, anch'essa in elastomero (EPDM), adotterà il principio dinamico della precamera di turbolenza di grande dimensione (a giunto aperto) dovrà essere inserita in una sede ricavata sul listello isolante in modo da garantire un accoppiamento ottimale ed avere la battuta su un'aletta dell'anta facente parte del listello isolante per la protezione totale dei semiprofilati interni.

La continuità perimetrale della guarnizione sarà assicurata mediante l'impiego di angoli vulcanizzati i quali, forniti di apposita spallatura, faciliteranno l'incollaggio della guarnizione stessa.

In alternativa potranno essere previsti telai vulcanizzati.

Anche nelle porte le guarnizioni di battuta saranno in elastomero (EPDM) e formeranno una doppia barriera nel caso di ante complanari, tripla invece nel caso di ante a sormonto.

A garanzia dell'originalità tutte le guarnizioni saranno marchiate in modo continuo riportando l'indicazione del numero di articolo e la corona.

- Vetraggio

I profili di fermavetro garantiranno un inserimento minimo del vetro di almeno 14mm.

I profili di fermavetro saranno inseriti mediante bloccaggi in plastica agganciati al fermavetro stesso, l'aggancio sarà così di assoluta sicurezza affinché, a seguito di aperture o per la spinta del vento il fermavetro non ceda elasticamente.

I bloccaggi dovranno inoltre compensare le tolleranze dimensionali e gli spessori aggiunti, nel caso della verniciatura, per garantire un corretto aggancio in qualsiasi situazione.

I fermavetri dovranno essere sagomati in modo tale da supportare a tutta altezza la guarnizione cingivetro interna per consentire una pressione ottimale sulla lastra di vetro.

Il dente di aggancio della guarnizione sarà più arretrato rispetto al filo esterno del fermavetro in modo da ridurre la sezione in vista della guarnizione riducendo l'effetto cornice.

Gli appoggi del vetro dovranno essere agganciati a scatto sui profili, avere una lunghezza di 100 mm. ed essere realizzati in modo da non impedire il corretto drenaggio e ventilazione della sede del vetro.

▪ Prestazioni

Le prestazioni dei serramenti saranno riferite alle seguenti metodologie di prova in laboratorio ed alle relative classificazioni secondo la normativa europea:

Permeabilità all'aria per finestre e porte secondo classificazione UNI EN 12207, secondo metodo di prova UNI EN 1026.

Il serramento dovrà essere classificato con valore minimo: Classe 3.

Tenuta all'acqua per finestre e porte secondo classificazione UNI EN 12208, secondo metodo di prova UNI EN 1027.

Il serramento (per classificazione serramenti pienamente esposti) dovrà essere classificato con valore minimo: Classe 9A

Resistenza al vento per finestre e porte secondo classificazione UNI EN 12210, secondo metodo di prova UNI EN 12211

Il serramento sarà classificato con valore minimo: Classe 3

Per la classificazione combinata con freccia relativa frontale, sarà classificato con valore minimo: Classe C3

4. Serramenti interni

Le porte interne ad una o due ante del tipo tradizionale in analogia a quelle esistenti, saranno realizzate in lamiera di acciaio zincata e verniciata con interposto uno strato di isolante in polistirene estruso della densità di 80 kg/mc, spessore dei battenti da mm 50 e parte composta da pannello tamburato a nido d'ape riquadrato in massello di legno duro, rivestito superficialmente con laminato plastico e protetto sui bordi verticali con un profilo di alluminio, cassa a vista metallica in lamiera di alluminio con spessore 12/10 anodizzato o verniciato, montanti verticali di fissaggio dell'imbotte, in profilo di alluminio anodizzato, cerniera a scomparsa. Accessori d'uso: maniglia tipo pesante in alluminio, serratura a chiave o con dispositivo libero/occupato.

Le porte antincendio ad una o due ante, in misura standard, costruite ed omologata secondo norma UNI 9723. Telaio in acciaio con zanche per ammorsamento a muro e il battente con doppia maniglia, dotato di guarnizione termoespandente.

5. Pavimenti e rivestimenti

Al piano primo, nelle zone di modifica delle tramezze i pavimenti dovranno risultare analoghi a quelli esistenti perfettamente collegati, con assenza di scalini o anomalie.

Al piano terra i pavimenti saranno realizzati con materiale gress ceramico di diversa tipologia, disegno e dimensione della piastrella dovranno essere definiti dalla D.L. fermo restando la tipologia prescelta e indicata nel computo.

La posa di pavimenti di qualsiasi natura tipo o genere, dovrà avvenire in modo che la superficie risulti perfettamente piana ed osservando le disposizioni che saranno impartite dalla Direzione dei lavori.

I singoli elementi dovranno combaciare esattamente tra di loro, dovranno essere perfettamente fissati al sottofondo e non dovranno verificarsi ineguaglianza nelle connessioni. I pavimenti in piastrelle di ceramica, monocottura, Klinker, gres dovranno essere posate su strato di malta cementizia magra dello spessore di cm. 2.

Quando il sottofondo avrà preso consistenza, si poseranno su di esso, a secco, le mattonelle a seconda del disegno e delle istruzioni. Le mattonelle saranno quindi rimosse e ricolocate in opera con malta liquida di puro cemento.

Saranno premute in modo che la malta riempia e sbocchi dalle commessure e verranno stuccate di nuovo con malta liquida di puro cemento.

Infine la superficie sarà pulita e tirata a lucido con segatura bagnata e quindi con cera. Le piastrelle prima del loro impiego, dovranno essere bagnate a rifiuto per immersione.

I rivestimenti di qualsiasi genere dovranno essere eseguiti a perfetta regola d'arte conformemente ai campioni che verranno scelti dalla D.L..

Particolare cura dovrà porsi nella posizione degli elementi in modo tale che a lavoro ultimato risultino perfettamente aderenti alla retrostante struttura e combacino perfettamente tra loro, le linee dei giunti dovranno risultare perfettamente allineate. I rivestimenti dovranno essere completati con eventuali gusci di raccordo a pavimenti, porte e soffitti.

6. Controsoffitti

I controsoffitti saranno realizzati in quadrotti di cartongesso REI 120 direttamente agganciati al solaio a mezzo di pendini.

In tutte le zone di intervento l'altezza del corridoio sarà ribassata con la realizzazione di controsoffittatura in pannelli di gesso o fibra minerale, pure di caratteristica REI 120 classe O certificati e omologati, realizzati in piano con struttura portante in acciaio zincato verniciato. I pannelli in gesso alleggerito sono formati da un impasto speciale di gesso ceramico o rapido indurimento premiscelato con fibra di vetro non infiammabile con dimensioni 60x60 cm. spessore 2 ÷ 2,2 cm. peso pannello 9 – 10,5 kg/mq. I pannelli dovranno avere riflessione luminosa superiore al 75% con luce gradevole e diffusa, armati con fibre di vetro che confluiscono alta resistenza alla flessione e a rotture accidentali, possibilità d'impiego fisso ad un indice di umidità relativa del 95%.

La densità del materiale, la struttura delle superfici, le microfessure e l'impiego di fibre di vetro devono confluire al prodotto anche ottime caratteristiche acustiche.

Il controsoffitto in pannelli di gesso dovrà essere costituito da tralicci in lamiera zincata profilata collocati alla distanza corrispondente alla dimensione dei pannelli. Il controsoffitto in lastre di gesso, dovrà essere costituito da lastre sospese a tiranti in acciaio zincato fissati al solaio superiore, in numero e dimensioni tali da non dare inflessione alle lastre superiore a mm. 3.

Le giunzioni dovranno essere successivamente stuccate con impasto di gesso. Il controsoffitto in cartongesso dovrà essere applicato con viti zincate ad una orditura di legno o profilati in lamiera zincata, ancorati al solaio sovrastante. I fori delle viti e le giunzioni dovranno essere successivamente chiusi con nastro e mastice, forniti dalla ditta produttrice le lastre in cartongesso.

Il tutto dovrà mantenere il grado di resistenza al fuoco dichiarato per le lastre.

7. Pareti divisorie

Le pareti divisorie di nuova realizzazione saranno realizzate in muratura in blocchi di laterizio forato alleggerito con matrice ad alveoli sferici tipo “laterizio porizzato” o similari, legati con malta bastarda, per blocchi dello spessore di cm. 12. Altre, come individuato dalle tavole di progetto, saranno in tramezze in laterizio forato legato con malta bastarda. La finitura da ambo i lati e per entrambe le tipologie, sarà con intonaco completo al civile dato a due strati con rinzafo in malta di calce o cemento arricchita in malta di calce idrata tirata in piano e finita con due mani di pittura lavabile a tempera o smalto ad acqua secondo zone, tipologia e ambiente.

Le murature in genere dovranno essere curate in particolar modo negli ammorsamenti, negli spigoli e verranno lasciati tutti i necessari incassi e fori per impianti.

La costruzione dovrà iniziarsi e proseguire uniformemente, assicurando un perfetto collegamento sia con le murature esistenti, sia tra le varie parti.

La muratura procederà a filari rettilinei coi piani di posa normali, alle superfici miste o come previsto. Le murature in blocchi termici e REI dovranno prevedere i blocchi in opera con le commessure alternate in corsi ben regolari e normali alla superficie esterna.

Saranno posati sopra un abbondante strato di malta e premuti sopra di esso in modo che la malta refluisca e riempi le connessioni. I giunti non verranno rabboccati durante la costruzione per dare maggiore presa all'intonaco. Le murature saranno fatte a corsi allineati e dovranno essere opportunamente ammorsate con la parte interna. Le pareti di una testa ed in foglio verranno eseguite con mattoni scelti, esclusi i rottami, i laterizi incompleti e quelli mancanti di qualche spigolo.

Tutte le pareti saranno eseguite con le migliori regole d'arte, e corsi orizzontali ed a perfetto filo, per evitare la necessità di forte impiego di malta per l'intonaco. Quando una parete deve eseguirsi fin sotto al soffitto, la chiusura dell'ultimo corso sarà ben serrata, se occorre, dopo congruo tempo, con scaglie e cemento.

8. Compartimentazioni antincendio

In tutte le zone di separazione orizzontale o verticale fra due compartimenti o fra compartimento e zona filtro, dovranno avere caratteristiche REI 120 e pertanto si prevede in corrispondenza di esse dovrà essere prestata ogni cura al fine di garantire la continuità di resistenza. Pertanto oltre agli infissi interni REI 120, come sopra descritti, verrà valutata la tipologia di struttura esistente e, se insufficiente, verrà accoppiato un pannello in cartongesso al fine di aumentarne la resistenza o utilizzati intonaci o malte speciali.

Inoltre in corrispondenza dei passaggi degli impianti verranno posizionate serrande tagliafuoco o altri magisteri quali collari o sacchetti "termoespandenti".

9. Paracolpi – maniglioni e corrimano

Verranno forniti e posti in opera:

- paraspigoli ad assorbimento elastico all'urto, con ala non inferiore a 50 mm. costituiti da profilo continuo in alluminio estruso sul quale viene affiancato un profilo in resina acrovinilica. Gli stessi saranno chiusi alle estremità con terminali, dovranno essere in classe 1 di reazione al fuoco colore a scelta in analogia a quanto realizzato, materiale finemente granulato spessore $2 \div 2,5$ mm.

- paracolpi e corrimano con altezza di 140 mm., composti da un profilo continuo in alluminio estruso sul quale viene applicato un profilo di resina acrovinilica modificata dall'urto, non porosa, colorata nella massa, granulata finemente in superficie spessore $2 \div 2,5$ mm., fissato sul supporto per mezzo di mensole stampate.
- Maniglioni tubolari in acciaio finitura esterna, in resina acrovinilica colorata, del diametro di mm. 50 con supporti di fissaggio ad interasse massimo di cm. 100 e comunque ad ogni cambio di direzione, comunque sagomati, completi di broccola di mascheramento della flangine o maniglioni, comunque sagomati per supporto e ausiliari, incernierati e non per servizi.

B) IMPIANTI IDROTERMOSANITARI E CONDIZIONAMENTO

Premesse

Con la presente relazione tecnica si descrivono le caratteristiche generali, le modalità costruttive ed i limiti di intervento dei nuovi impianti tecnologici previsti per il progetto.

Gli impianti suddetti saranno complessivamente definiti da:

- 1. Impianto di riscaldamento;**
- 2. Impianto di condizionamento estivo;**
- 3. Impianto idrico-sanitario;**
- 4. Impianto di scarico acque reflue;**
- 5. Impianto antincendio.**

Detti impianti saranno di seguito descritti in forma sintetica; per quanto concerne le caratteristiche peculiari o di dettaglio dei componenti, si rimanda agli elaborati specifici.

In questa sede è importante definire quelli che saranno i limiti dell'intervento impiantistico connesso con i lavori di cui sopra; a tal fine si precisa che tutte le linee di distribuzione dei fluidi termovettori (acqua calda - acqua calda e fredda sanitaria - acqua calda di ricircolo sanitaria) si dipartiranno dai locali tecnologici posti nelle immediate vicinanze, la C.T. esistente per le linee di distribuzione dell'acqua calda

destinata al riscaldamento ambienti ed alla distribuzione dell'acqua calda idrico - sanitaria in partenza dai rispettivi gruppi di accumulo; il locale autoclave adiacente per le linee di distribuzione dell'acqua fredda idrico - sanitaria dal rispettivo gruppo di accumulo, tutti esistenti ed idonei.

Le linee dell'impianto di scarico si dipartiranno dal punto terminale di utenza interno al fabbricato e si innesteranno nella rete fognaria esistente.

1. Impianto di riscaldamento

L'impianto prevede la realizzazione di un sistema di riscaldamento collegato a quello esistente e opportunamente dimensionato secondo le necessità dei locali.

L'impianto esistente è costituito da una rete di adduzione primaria: dorsali principali e montanti fino ai circuiti di distribuzione ed ai collettori di distribuzione dei radiatori (acqua calda) e da una rete di adduzione secondaria, per i collettori dei radiatori. In relazione alla concettualità impiantistica adottata nella distribuzione del fluido, si precisa che le dorsali principali con partenza dal locale C.T. sono già attestata all'interno del fabbricato con percorsi sotto pavimento e si riprende lo stacco prevalentemente entro asole tecniche e controsoffitto fino alle unità terminali e ai collettori di distribuzione ai radiatori; si procederà pertanto ad effettuare la prosecuzione delle dorsali ed ad effettuare gli stacchi al fine di alimentare i nuovi corpi scaldanti, ovvero ad installare delle unità tipo "modul" di distribuzione ai radiatori.

La rete di adduzione primaria, che convoglia l'acqua calda di riscaldamento fornita già termoregolata dalla C.T., sarà realizzata con:

- tubazione in acciaio nero con isolamento in cospelle di lana minerale e rivestimento in lamierino di alluminio nei percorsi esterni;
- tubazione in acciaio nero con isolamento in guaina elastomerica e rivestimento in PVC nei percorsi entro asola tecnica e controsoffitto.

La rete di adduzione secondaria, che convoglia l'acqua calda dai collettori complanari ai corpi scaldanti, sarà realizzata con tubazione in rame ricotto preisolato con guaina elastomerica nei percorsi sotto pavimento fino alle unità terminali.

Il mantenimento delle condizioni termoigrometriche invernali ed estive interne sarà demandato ai termostati ambiente.

I corpi scaldanti destinati al mantenimento della temperatura ambiente, saranno del tipo a radiatori tubolari in acciaio, completi dei necessari accessori per il corretto funzionamento e saranno installati prevalentemente a parete.

Il controllo della temperatura ambiente all'interno dei suddetti locali verrà effettuato mediante l'adozione di termostati installati su tutti i corpi scaldanti.

2. Impianto idrico – sanitario

L'impianto sarà costituito da una rete di distribuzione primaria e secondaria di acqua calda e fredda allacciato alle dorsali principali e ai montanti di distribuzione con una rete di distribuzione acqua fredda, calda e di ricircolo; tutte le reti descritte saranno coibentate a norma di legge contro fenomeni di stillicidio delle tubazioni. L'impianto sarà completato dalla installazione di apparecchi sanitari di tipo sospeso.

In relazione alla concettualità impiantistica adottata nella distribuzione, si precisa che l'impianto sarà realizzato mediante una linea di distribuzione dorsale per acqua calda – fredda – ricircolo, che verrà derivata, in corrispondenza del controsoffitto, ai vari ambienti di utilizzazione.

La rete di distribuzione primaria e secondaria, nonché quella di ricircolo, sarà realizzata con i seguenti materiali per quanto riguarda l'acqua calda e il ricircolo:

- tubazione in polipropilene con isolamento in cospelle di lana minerale e rivestimento in lamierino di alluminio nei percorsi esterni;
- tubazione in polipropilene con isolamento in guaina elastomerica nei percorsi entro asola tecnica e controsoffitto e nei tratti sottopavimento fino ai terminali di allacciamento dell'utenza;

per quanto riguarda l'acqua fredda:

- tubazione in polipropilene con isolamento in cospelle di polistirolo e rivestimento in lamierino di alluminio nei percorsi esterni;
- tubazione in polipropilene con isolamento in guaina elastomerica nei percorsi entro asola tecnica e controsoffitto e nei tratti sottopavimento fino ai terminali di allacciamento di utenza.

3. Impianto di scarico acque

Le reti di scarico interne all'edificio fino al collettore principale saranno realizzate con tubazioni in polietilene con giunzioni termosaldate; tutte le colonne saranno ispezionabili dal pozzetto di recapito e prolungate sul coperto ai fini della ventilazione primaria, dove è previsto il cappello esalatore della medesima sezione di colonna.

Ogni colonna sarà dotata altresì di una colonna di ventilazione parallela (secondaria) realizzata in polietilene con giunzioni termosaldate; le reti di scarico inerenti al progetto saranno incassate a muro e si allacceranno alle dorsali principali di adduzione, posizionate entro asola tecnica.

C) OPERE ELETTRICHE, SPECIALI E AFFINI

Premesse

Con la presente relazione tecnica si descrivono le caratteristiche generali, le modalità costruttive ed i limiti di intervento dei nuovi impianti elettrici previsti per il progetto.

Gli impianti suddetti saranno complessivamente definiti da:

- 1. quadri elettrici;**
- 2. distribuzione secondaria;**
- 3. impianto di illuminazione;**
- 4. impianto di illuminazione di sicurezza;**
- 5. impianto di forza motrice;**
- 6. impianto di segnalazione e chiamata;**

Detti impianti saranno di seguito descritti in forma sintetica; per quanto concerne le caratteristiche tecniche specifiche o di dettaglio dei componenti si rimanda agli elaborati specifici.

Per quanto attiene le modalità costruttive e le scelte tipologiche degli impianti suddetti si farà riferimento alla situazione esistente, ciò al fine di ottenere una continuità logica e funzionale del sistema elettrico e di semplificare le future operazioni di manutenzione.

In questa sede è importante stabilire quelli che saranno i limiti dell'intervento impiantistico connesso con i lavori di cui sopra; a tal fine si precisa che:

- l'energia elettrica sarà prelevata dal quadro generale esistente; dovrà essere modificato un quadro al piano terra;
- l'impianto di rilevazione fumi verrà collegato all' impianto già installato, che seguirà la stessa logica, in modo da trasmettere il segnale di allarme da un sistema all'altro senza creare "isole".

Tutti gli elementi rispetteranno nel modo più rigoroso le normative vigenti in materia di impianti elettrici e la migliore regola dell'arte.

1. Quadri elettrici e prelievo di energia

Come già anticipato, l'energia elettrica sarà prelevata dal quadro elettrico esistente utilizzando per quanto possibile la riserva già predisposta; in caso contrario detto quadro sarà ampliato per consentire l'inserimento degli interruttori di protezione e sezionamento delle linee in partenza.

Più precise indicazioni emergono dallo schema specifico.

2. Distribuzione secondaria

La distribuzione sarà effettuata entro canale portacavi in acciaio zincato posato a vista entro il controsoffitto, da questo saranno effettuate le derivazioni al locale mediante scatole di derivazione dedicate; ogni servizio sarà posato entro tubazione separata dalle altre, solo i circuiti luce e F.M. potranno essere all'interno della stessa tubazione di derivazione.

Saranno rispettati i gradi di protezione indicati dalla vigente normativa con attenzione al grado entro il controsoffitto che dovrà essere minimo IP40.

I cavi utilizzati saranno i seguenti: FG7/70 R – 06/1 KV; NO7V – K; cavi non propaganti fiamma e a bassissima emissione di fumi, cavi speciali per i circuiti di segnale isolati sempre per la tensione più alta utilizzata nell'impianto.

3. Impianto di illuminazione

L'impianto è stato progettato secondo le indicazioni della norma UNI 10380, prevede l'utilizzo di lampade fluorescenti lineari e compatte alloggiate all'interno di plafoniere incassate nel controsoffitto o a soffitto, a luce indiretta con reattore elettronico nelle zone dei servizi e plafoniere con schermo lamellare nel corridoio.

I gradi di illuminamento, le temperature, il colore, l'indice di resa cromatica ed il grado di abbagliamento delle apparecchiature luminose sono conformi alla norma citata con riferimento agli ambienti sociosanitari.

4. Impianto di illuminazione di sicurezza

L'impianto garantirà un illuminamento medio a pavimento di 5 lux, utilizzando plafoniere auto alimentate con lampade fluorescenti e batterie al NiCd per alte temperature; caratteristica delle plafoniere sarà l'autonomia pari ad 1 ora e la ricarica effettuata in 12 ore.

Le apparecchiature saranno utilizzate anche per l'indicazione delle vie di fuga, in questo caso saranno del tipo sempre acceso, le rimanenti saranno del tipo solo emergenza.

5. Impianto di forza motrice

L'impianto sarà costituito da prese posate all'interno dei singoli locali e più precise informazioni riguardo la posizione dei punti presa si possono avere consultando la tavola grafica relativa.

Le prese saranno del tipo interbloccato con fusibile nel locale lava padelle, mentre negli altri locali saranno di tipo CO/IGA bipasso e nei corridoi tipo UNEL protette da interruttore automatico.

6. Impianto di segnalazione e chiamata

L'impianto sarà composto da apparecchiature come descritte nella specifica voce e sarà collegato alla centrale presente.

La dotazione sarà la seguente: un pulsante a perella di chiamata posta in posizione idonea nella camera ardente, inoltre impianti di chiamata sono previsti nei locali servizi, pulsante reset nel locale, modulo di comando lampade di chiamata. Lampade

di visualizzazione chiamata installata una internamente al locale, l'altra in prossimità della porta del corridoio.

Il Tecnico