

COMUNE DI CAMUGNANO (BO)

PROPOSTA ID 263 "FRAGILE A CHI?", PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA (PNRR) – MISSIONE M5C2 - COMPONENTE C2 - INVESTIMENTO 2.3 - PROGRAMMA INNOVATIVO NAZIONALE PER LA QUALITÀ DELL'ABITARE – CUP B77H20016470005 - LAVORI DI RECUPERO DEL FABBRICATO EX SCUOLE VALERIO FABI TERZO LOTTO

PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA E STRUTTURALE:

I.D. Integrated Design s.r.l
via M. E. Lepido 242,
40132 Bologna

Ing. Carlo Porelli
Arch. Luca Porelli



OGGETTO TAVOLA

Progetto Idro Termo Sanitario, Gas e Scarichi
Relazione Tecnica

N. TAVOLA

20

SCALA

/

REDAZIONE

20/10/2023

ELENCO EMISSIONI

Emissione 3

Emissione 2

Emissione 1

Emissione 0

20/10/2023

PROTOCOLLO E VISTI

INDICE

1. PREMESSA	3
2. PROGETTO IMPIANTO IDRO TERMO SANITARIO	4
3. RETE DI ADDUZIONE GAS GPL	6
4. RELAZIONE SULL'UTILIZZO DELLE CALDAIE A GPL ALL'INTERNO DEL PROGETTO ESECUTIVO.....	8

1. PREMESSA

La presente relazione tecnica illustrativa è relativa al progetto esecutivo per gli interventi di Terzo Stralcio per il recupero ed il completamento dell'intero fabbricato ex Scuole Valerio Fabi di Camugnano.

Il progetto esecutivo relativo ai primi due stralci, comprendenti i lavori di messa in sicurezza, di consolidamento e miglioramento sismico dell'intero edificio con rimozione del corpo mensa, è stato approvato dalla Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio Per La Città Metropolitana Di Bologna con Prot. n. MIC_SABAP-BO 08/02/2022 0003058-P – Class. 34.43.01 – BO M 2327 e Prot. n. MIC_SABAP-BO 09/02/2022 0003164-P - Class. 34.43.01/157.9 e fa parte di un altro appalto.

2. PROGETTO IMPIANTO IDRO TERMO SANITARIO

Il nuovo **impianto Idro Termo Sanitario** è composto da soluzioni che mirano all'efficienza, al basso costo di realizzazione, gestione e manutenzione.

Le soluzioni considerano anche il vincolo esistente sul fabbricato ai sensi del DL 42/2004 e ad esso si adattano per risultare meno impattanti. Tutte le caldaie avranno una potenza inferiore a 35 kW e saranno alimentate dalla rete comunale di distribuzione di GPL.

Vista l'altitudine del Comune, non si ritiene necessario e non verrà realizzato l'impianto di raffrescamento.

Sarà coibentato il solaio del sottotetto con pannelli semplicemente appoggiati sul lastrico; soluzione economica che ridurrà i consumi di riscaldamento degli appartamenti di circa il 50%.

Sarà coibentato il solaio tra il piano interrato ed il terra con massetto alleggerito compatto.

La coibentazione e l'isolamento acustico tra piano terra e primo saranno assicurate dal controsoffitto a piano terra.

Piano Terra

- Farmacia

Un generatore di calore a condensazione Caldaia Immergas VICTRIX Zeus 32 H90, L58, P41 con ricircolo a GPL posto nel futuro locale laboratorio

- Fisioterapia e Ambulatorio 1

Un generatore di calore a condensazione Caldaia Immergas VICTRIX Zeus 32 H90, L58, P41 con ricircolo a GPL posto nel futuro locale wc / spogliatoio 1

- Ambulatorio 2 e Ambulatorio 3

Un generatore di calore a condensazione Caldaia Immergas VICTRIX Zeus 32 H90, L58, P41 con ricircolo a GPL posto nel futuro locale wc / spogliatoio 2

- Sarà predisposto un unico contatore dell'acqua ed un sistema di contabilizzazione dell'acqua con divisionali e ripartitori
- La distribuzione del calore al piano terra avverrà tramite ventilconvettori, rete di distribuzione e collettori nei controsoffitti e cavedi di risalita piano interrato, piano terra lati scale
- Le canne fumarie saranno scostate della facciata posteriore dell'edificio e saranno posizionate all'interno dei cavedi tecnici presenti al piano primo. Saranno in pvc con contro tubo rivestito di alluminio.

Piano Primo

- Unica caldaia a condensazione

Immergas VICTRIX MAIOR 35 TT PLUS H74.8, L44, P27.5 nel sottotetto a servizio dei 5 appartamenti posti al primo piano, in virtù della prevista unica gestione delle 5 unità immobiliari

- Bollitore Immergas UB INOX 200 V2 H125, L65, P65 nel sottotetto
- Predisposizione per cassette di contabilizzazione
- La distribuzione del calore al piano primo avverrà tramite termo e termo-arredi in acciaio, rete di distribuzione e collettori nel sottotetto, nei cavedi impiantistici tra il piano primo e il sottotetto in adiacenza alle cucine dei vari appartamenti

L'impianto idrico sanitario, che sarà realizzato nel rispetto delle norme principali UNI 9182 e UNI EN 806, avrà inizio, per ogni utenza, dal relativo contatore generale e dalla relativa tubazione principale da eseguire in posa interrata entro uno scavo.

Poi una volta raggiunto l'edificio, il singolo tubo entra nella relativa utenza con una serie di montanti in corrispondenza dei cavedi e delle pareti tecniche, raggiungendo così la farmacia, gli ambulatori al piano terra e gli alloggi al piano primo.

All'interno di ogni alloggio la rete di distribuzione interna rimane confinata completamente dentro la parete tecnica che separa cucina e bagno.

I collettori dell'acqua fredda e calda servizio dei 5 alloggi, sono predisposti con contatori, uno per ogni singola partenza, al fine di una corretta ripartizione del consumo tra i 5 alloggi stessi.

Gli apparecchi sanitari sono in porcellana vetrificata di colore bianco completi degli accessori necessari alla loro corretta posa in opera; le rubinetterie sono miscelatori in ottone cromato del tipo monocomando.

La rete di scarico saranno collocate all'interno delle pareti impiantistiche.

Per garantire il reintegro dell'aria necessaria alla corretta combustione vengono poste in opera, sulle pareti esterne, griglie di presa aria esterna di cmq. 100.

Saranno eseguiti gli allacciamenti di adduzioni e fognature.

3. RETE DI ADDUZIONE GAS GPL

L'alimentazione dell'edificio in esame sarà eseguita mediante allaccio alla Rete Comunale di gas GPL.

La singola utenza: Poliambulatori, Farmacia e gli alloggi avranno ciascuno un proprio contatore.

Dal singolo contatore il gas sarà convogliato in tubazioni di Polietilene, interrate entro apposito scavo, dove saranno posati tutti i 4 tubi previsti (n.1 per la Farmacia, n.2 per i poliambulatori e n.1 unico per i cinque alloggi).

Tutta la rete di addizione gas Gpl alle utenze sarà realizzata in conformità alle vigenti norme in materia con particolare riferimento alle norme UNI CIG 7129/2015 e UNI 9165.

In particolare, le tubazioni saranno interrate in uno scavo avente profondità pari a 100 cm, con la generatrice superiore dei tubi posati, a una profondità minima di 60 cm.

A 30 cm dal piano di riferimento sarà installato un nastro segnalatore giallo.

I tubi saranno posati su un letto di sabbia (granulometria non maggiore di 6 mm) di spessore di 10 cm poi ricoperte con la stessa sabbia per altri 10 cm.

Essi saranno in Polietilene idoneo per trasporto di gas Gpl alla pressione richiesta, diametro DN 32 mm, posati ciascuno protetto entro una guaina impermeabilizzata in quanto in alcuni tratti dello scavo tali tubi saranno posati assieme ai tubi dell'acqua.

(Vedi particolare scavo tipo nelle tavole di progetto allegate)

Una volta raggiunto l'edificio le tubazioni, per raggiungere ciascuno la singola utenza servita, saranno eseguite in rame in posa esterna a vista, limitando al minimo indispensabile la posa all'interno dei locali serviti; in pratica soltanto per quei tratti interni necessari al fine di raggiungere le singole caldaie e cucine.

Le tubazioni in posa a vista dovranno essere posate in modo stabile e sicuro; adeguatamente ancorate con garanzia di dilatazione.

Esse dovranno altresì avere andamento rettilineo verticale ed orizzontale.

Tali tubazioni dovranno essere collocate in posizione tale da essere protette da urti e danneggiamenti. Nei percorsi all'interno delle pareti tecniche impiantistiche, le tubazioni saranno in rame protette da guaina corrugata di colore giallo.

All'interno delle pareti tecniche i tubi saranno installati in modo da poter assicurare futuri interventi di ispezione e manutenzione dei tubi medesimi.

Ogni singola utenza servita (caldaie, fuochi in cucina, ecc..) disporrà di proprio rubinetto di intercettazione rapida del gas.

Sarà installato un impianto per la messa a terra e la protezione dalle scariche atmosferiche.

Saranno eseguiti gli allacciamenti di adduzioni e fognature.

4. RELAZIONE SULL'UTILIZZO DELLE CALDAIE A GPL ALL'INTERNO DEL PROGETTO ESECUTIVO

Con riferimento all'oggetto, ai sensi del Regolamento UE n. 2020/852 del 18 giugno 2020, nonché degli articoli 5, par. 2, e 18, par. 4, lettera d), del Regolamento UE n. 2021/241 del 12 febbraio 2021, tutte le misure del Piano Nazionale per la Ripresa e Resilienza (PNRR), devono soddisfare il principio di "non arrecare danno significativo agli obiettivi ambientali" ("Do No Significant Harm" o DNSH).

Il progetto, inserito in tale piano nazionale, prevede altresì l'utilizzo di caldaie alimentate a GPL da rete di distribuzione appartenente al Comune di Camugnano.

Tale impianto è reso compatibile con la normativa ai sensi dell'allegato III che prescrive il rispetto delle seguenti 3 "condizioni" necessarie:

1. La caldaia o l'impianto assicuri la conformità all'articolo 7, paragrafo 2, del regolamento (UE) 2017/1369 che istituisce un quadro per l'etichettatura energetica o sia posato in un edificio interessato da un più ampio programma di efficienza energetica o di ristrutturazione edilizia, in linea con le strategie di ristrutturazione a lungo termine previste dalla direttiva sulla prestazione energetica nell'edilizia, con conseguente sensibile miglioramento della prestazione energetica.
La caldaia prevista a progetto sarà conforme all'articolo 7, paragrafo 2, del regolamento (UE) 2017/1369 e sarà installata all'interno di un edificio tutelato ai sensi del D.Lgs.42/2004 ed interessato da un ampio programma di ristrutturazione edilizia. Vi sarà un conseguente sensibile miglioramento della prestazione energetica.
2. La misura comporti una significativa riduzione delle emissioni di gas a effetto serra.
Nel progetto di ristrutturazione edilizia globale del fabbricato è prevista la sostituzione dell'attuale caldaia a gasolio, presente nel piano interrato, con le caldaie a condensazione alimentate a GPL. Tale sostituzione garantisce una sensibile riduzione delle emissioni di gas grazie al maggior rendimento del nuovo impianto e grazie alle ridotte emissioni di CO2 delle caldaie a condensazione. L'edificio stesso, con i nuovi pacchetti di isolamento termico, sarà poco energivoro e globalmente vi sarà una sensibile riduzione dei gas serra.
3. La misura comporti un significativo miglioramento dell'ambiente (In particolare grazie alla riduzione dell'inquinamento) e della salute pubblica, in particolare nelle aree in cui sono superate o saranno probabilmente superate le norme dell'UE in materia di qualità dell'aria stabilite dalla direttiva 2008/50/UE, ad esempio in caso di sostituzione di sistemi di riscaldamento e caldaie a carbone o a gasolio.
Camugnano alla quota di 692 m. s.l.m. non appartiene a quelle aree in cui sono superate o saranno probabilmente superate le norme dell'UE in materia di qualità dell'aria stabilite dalla

direttiva 2008/50/UE. La misura comporta una significativa riduzione dell'inquinamento proprio in virtù della sostituzione della caldaie a gasolio oggi in essere.