



Comune di Vicenza



Provincia di Vicenza

progetto di

SISUS AREA URBANA DI VICENZA.

POR FESR 2014-2020 ASSE 6 Azione 9.4.1 SUB.1

Interventi infrastrutturali di manutenzione straordinaria, recupero edilizio compreso l'efficientamento energetico di edifici di edilizia residenziale pubblica esistente

**Lotto S7: Via Lago di Toblino n° 24, Via Medici n° 107,
Via Palestro n° 8**

PROGETTO ESECUTIVO

committente

Comune di Vicenza (Vi)

data

Settembre 2019

scala

-

progettisti

Giulio Baso
a r c h i t e t t o

via g. garato, 23
35010 cadoneghe (pd)
tel +39 349 1058971
email giuliobaso@libero.it



r.u.p.

Giovanni Fichera
i n g e g n e r e

ufficio tecnico del comune di Vicenza

tavola

relazione tecnica

impianti meccanici elettrici

RTI

1. PREMESSA

Scopo della presente relazione é quello di descrivere i riferimenti progettuali, i criteri di scelta dei materiali, delle apparecchiature, dei componenti e le modalità di realizzazione adottate per la progettazione del rifacimento degli impianti termotecnici di seguito descritti relativamente all'alloggio al piano rialzato di Via Palestro, 8 a Vicenza.

Gli impianti esistenti e i loro componenti risultano datati ed in alcuni casi compromessi nella loro funzionalità e sicurezza. Si ravvede pertanto la necessità di un rifacimento, totale o parziale, dei seguenti impianti termotecnici come successivamente descritto:

- impianto di riscaldamento ed evacuazione dei fumi
- impianto idricosanitari, scarichi ed apparecchi sanitari
- impianto di distribuzione del gas metano

2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

A titolo indicativo e certamente non esaustivo si riportano nel seguito alcune delle principali disposizioni normative e legislative alle quali l'Appaltatore si dovrà attenere.

- Legge n° 1083/71 Norme per la sicurezza dell'impiego del gas combustibile;
- DM n. 37 del 22 gennaio 2008 "Norme per la sicurezza degli impianti";
- Decreto Presidente della Repubblica n° 412 del 26.8.93 "Regolamento applicativo L. 10/91" ;
- DM 26/06/2015: "Applicazione delle metodologie di calcolo delle prestazioni energetiche e definizione delle prescrizioni e dei requisiti minimi degli edifici"
- D.lgs. 9 aprile 2008, n. 81 coordinato con il D.Lgs. 3 agosto 2009, n. 106: "Testo unico sulla salute e sicurezza sul lavoro"
- UNI 7129-1:2015 "Impianti a gas per uso domestico e similare alimentati da rete di distribuzione - Progettazione, installazione e messa in servizio;
- UNI 10738:2012 "Impianti alimentati a gas, per uso domestico, in esercizio - Linee guida per la verifica dell'idoneità al funzionamento in sicurezza"

- UNI 11137:2012 “Impianti a gas per uso domestico e similare - Linee guida per la verifica e per il ripristino della tenuta di impianti interni - Prescrizioni generali e requisiti per i gas della II e III famiglia”

3. INTERVENTI DA ESEGUIRSI NELL'ALLOGGIO IMPIANTO DI RISCALDAMENTO ED EVACUAZIONE DEI FUMI

E' prevista la rimozione della caldaia (con smaltimento in discarica autorizzata.) e successiva installazione di una nuova caldaia a condensazione e sistema di scarico fumi in PPS intubato nella canna fumaria esistente ad uso esclusivo dell'unità immobiliare.

E' prevista l'installazione di un nuovo cronotermostato a servizio dell'interno alloggio.

E' prevista lo smontaggio dei radiatori esistenti, la verniciatura ed il loro rimontaggio previo lavaggio sia dell'impianto idraulico sia dei radiatori stessi. Sui radiatori è prevista l'installazione di nuove valvole e nuovo detentore. Valvola di tipo termostatico per il bagno. I radiatori alloggiati lungo le pareti perimetrali, così come indicato a progetto, dovranno essere reinstallati corredati di mensole allungate al fine di consentire la futura posa della coibentazione interna delle pareti.

IMPIANTO IDROSANITARIO

E' previsto il mantenimento degli impianti idrici esistenti relativamente all'adduzione di acqua calda e fredda in cucina e nel bagno. Nei bagni si prevede unicamente l'installazione di nuove rubinetterie, la sostituzione dei rubinetti sottolavabo (sia in bagno che in cucina) e la sostituzione di tutti i sanitari. Si cambia anche la vasca con un piatto doccia a filo pavimento fruibile da persone con difficoltà deambulatorie

L'impianto idrico dovrà essere dotato di filtro di sicurezza e di trattamento di condizionamento chimico a norma di legge

IMPIANTO DI DISTRIBUZIONE DEL GAS METANO

E' prevista la rimozione dell'impianto esistente a vista del gas metano in cucina ed il rifacimento dello stesso a partire dal punto di intercettazione posto in prossimità dell'ingresso nell'abitazione situato nel terrazzino fino ai punti di utilizzo (piano cottura e

caldaia) posizionati entrambi in cucina. Il nuovo impianto sarà realizzato con tubazione in acciaio zincato a vista e priva di giunzioni sotto traccia. Ciascun punto di utilizzo dovrà essere intercettato mediante apposita valvola omologata per gas metano.

Particolare cura dovrà essere data alla verifica della presenza delle aperture di aerazione a filo soffitto, di ventilazione a filo pavimento e del condotto di scarico delle fumane della cucina ed alla loro realizzazione qualora mancanti. L'opera dovrà essere completata con la posa di griglie tali da assicurare cadauna una superficie netta di passaggio pari ad almeno 100 cmq.

INTERVENTI DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO

Fra gli interventi di efficientamento energetico dell'alloggio in oggetto sono compresi i seguenti:

- sostituzione dei serramenti esistenti con nuovi serramenti aventi trasmittanza termica inferiore a $1,9 \text{ W/mqK}$ come richiesto dalla normativa vigente;
- sostituzione della caldaia esistente con nuova a condensazione con rendimento di generazione utile minimo pari o superiore a $90 + 2 \log (P_n)$ come richiesto dalla normativa vigente;

CERTIFICAZIONI TECNICO-AMMINISTRATIVE

Per ciascuna tipologia di impianto di nuova realizzazione all'interno dell'alloggio dovranno essere eseguite dall'installatore termoidraulico opportune prove di tenuta in conformità e nelle modalità prescritte dalla legislazione e dalla normativa tecnica vigente e dovrà essere verificato che ciascun impianto ne dia esito positivo.

Al termine della prova dovrà essere redatto dall'installatore apposito verbale sottoscritto dalla D.L. per approvazione e consegnato alla Committenza.

Successivamente, per tali impianti, dovrà essere rilasciata a norma di legge la relativa Dichiarazione di Conformità ai sensi del DM 37/08 anch'essa consegnata alla Committenza..

Analogamente, per gli impianti esistenti e non oggetto di intervento dovranno essere eseguite dall'installatore termoidraulico opportune prove di tenuta in conformità e nelle

modalità prescritte dalla legislazione e della normativa tecnica vigente e dovrà essere verificato che ciascun impianto ne dia esito positivo.

Al termine della prova dovrà essere redatto dall'installatore apposito verbale sottoscritto dalla D.L. per approvazione e consegnato alla Committenza.

Infine, per gli impianti esistenti e privi di Dichiarazione di Conformità è previsto il rilascio di Dichiarazione di Rispondenza ai sensi del DM 37/08 e consegnata alla Committenza..

La presente progettazione termotecnica afferisce esclusivamente alle parti di impianto di nuova realizzazione. Sono quindi da ritenersi escluse responsabilità del progettista in merito allo stato ed al funzionamento degli impianti esistenti e non oggetto di intervento nel presente appalto che siano già dotate o meno di Dichiarazione di Conformità, così come per tutte le parti esistenti non visibili e non ispezionabili.

ASSISTENZE MURARIE E PRESCRIZIONI GENERALI

Le opere di assistenza muraria di apertura di tracce su pareti in laterizio e successiva tesatura e ricopertura, apertura di vani su murature e solai per l'attraversamento delle condutture o dei canali e quanto altro necessario per la realizzazione degli impianti sono comprese nei singoli prezzi unitari contrattuali; sono inoltre comprese come onere implicito tutte le categorie di lavoro per il fissaggio di mensole, apparecchi di sostegno per impianti, etc.

L'Impresa dovrà tuttavia presentare alla DL disegni e/o descrizioni di dettaglio di tutte le opere e assistenze murarie richieste per il compimento degli impianti, affinché la DL possa sempre conoscerne preventivamente il prosieguo. La ditta appaltatrice concorre alla verifica con eventuale integrazione di documentazione grafica degli inserimenti delle apparecchiature con adattamenti e modifiche migliorative, sempre comunque sulla base di tutte le descrizioni e le quantità di computo metrico, da rispettare in toto, allo scopo di ottimizzare la filosofia progettuale sulla base delle reali ed oggettive esigenze del cantiere. I nuovi impianti e le relative apparecchiature dovranno essere forniti completamente ultimati, eseguiti secondo la buona regola dell'arte, la normativa tecnica e le prescrizioni del Capitolato, nonché perfettamente funzionanti.

I lavori descritti e valutati con riferimento ai prezzi unitari offerti dall'Impresa, si intendono pure comprensivi di tutte quelle minuterie, accorgimenti, accessori, finiture, ritocchi, verniciature, ecc., che lo spirito della descrizione e il buon senso interpretativo fanno ritenere inclusi nel prezzo, anche se non esplicitamente menzionati. È evidente infatti che nessuna descrizione verbale o grafica, per quanto accurata e dettagliata, può comprendere tutti gli innumerevoli elementi accessori costituenti gli impianti, descrivere tutte le funzioni delle singole apparecchiature, precisare tutti i magisteri esecutivi delle varie categorie di opere.

GLI IMPIANTI ELETTRICI

Gli impianti elettrici di seguito descritti rappresentano le somministrazioni e le opere a corredo della ristrutturazione di una unità abitativa residenziale condominiale in Via Lago di Toblino 24, Via Palestro 8, e via Medici 111 - Vicenza, disposti su unico piano (2° piano Via Lago di Toblino e rialzato Via Palestro e Via Medici

Gli impianti elettrici esistenti e i suoi componenti risultano chiaramente datati, compromessi nella loro funzionalità e sicurezza e, di conseguenza, non più rispondenti alle prescrizioni tecniche e alle disposizioni legislative vigenti in ordine alla tutela della sicurezza per persone e cose.

Si procede pertanto al completo rifacimento degli impianti interni degli appartamenti, previa rimozione di tutti i componenti in essere installati e non più riutilizzabili, con l'assunzione dei seguenti dati di progetto:

- 1 Alimentazione elettrica monofase con neutro alla tensione nominale 230 V – 50 Hz
- 2 Sistema di distribuzione : TT
- 3 Frequenza nominale : 50 Hz
- 4 Corrente max di corto circuito : 6 kA
- 5 Potenza nominale massima: 3 kW

Tutti i nuovi impianti previsti dovranno essere realizzati a perfetta regola d'arte secondo le prescrizioni del Comitato Elettronico Italiano, e secondo le particolari norme emanate dalle Società erogatrici e quelle antinfortunistiche, tutte, anche se non menzionate specificatamente. In particolare dovranno essere osservate le seguenti norme:

- a - Norme CEI
- b - CNR-CEI Tabella Unel 35024-70 – Cavi per energia con conduttori di rame con isolante elastometrico o termoplastico ed aventi grado di isolamento non superiore a 4. Portate di corrente in regime permanente.
- c - DM 22 gennaio 2008, n. 37 - Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2 dicembre 2005, recente riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici.
- d - Società distributrice energia elettrica – eventuali prescrizioni o raccomandazioni locali.
- e - Società concessionaria servizi telefonici. Disposizioni per la corretta esecuzione degli impianti telefonici interni.

In relazione alla tipologia degli impianti elettrici il fabbricato oggetto dell'intervento viene classificato come "ambiente ordinario"; gli impianti elettrici all'interno devono rispondere ai requisiti generali delle norme CEI 64-8.

Per la realizzazione di ogni impianto si dovranno adottare tutte le norme generali ed i criteri di installazione atti a realizzare un'opera eseguita "a regola d'arte", perfettamente funzionante e di facile impiego.

Impianti previsti

- Centralino elettrico generale dell'unità abitativa, costituito da contenitore da incasso in materiale termoplastico autoestinguente per 12 moduli DIN completo di telaio porta

apparecchi con guida DIN 35, grado di protezione minimo IP40 e portello frontale trasparente, equipaggiato con gli interruttori di protezione e comando dei circuiti in campo, dotati di relè termomagnetici per le sovracorrenti e relè differenziale ad alta sensibilità contro il pericolo dei contatti indiretti;

-Punti luce interni in esecuzione da incasso a soffitto e/o a parete, con riutilizzo delle tubazioni sottotraccia esistenti (ove non possibile si dovranno porre in opera sottotraccia delle tubazioni portacavi in PVC flessibile serie leggera diam, 16 - 20 mm. comprese opere murarie relative), conduttori elettrici tipo N07VK sez. 1.5 mmq. (F+N+T) ed ogni altro accessorio occorrente;

- Punti comando per i circuiti luce in esecuzione modulare da incasso a parete serie civile, con riutilizzo delle scatole portafrutti da incasso in pvc esistenti (ove ciò non sia possibile si dovranno porre in opera sottotraccia nuove scatole in pvc modulari a 3 posti, comprese opere murarie relative, complete di supporto in pvc con viti metalliche per il fissaggio, placca in tecnopolimero ed ogni altro onere accessorio);

-Punti presa F.M. da incasso tipo civile completi di prese a spina tipo bipasso ed universale da 2P+T da 10/16A e tipo 2P+T da 10A, con riutilizzo delle tubazioni sottotraccia esistenti (ove non possibile si dovranno porre in opera sottotraccia delle tubazioni portacavi in PVC flessibile serie leggera diam, 16 - 20 mm. comprese opere murarie relative), conduttori elettrici tipo N07VK sez. 2.5 mmq. (F+N+T) ed ogni altro onere accessorio;

-Punti presa TV in esecuzione da incasso tipo civile con riutilizzo delle tubazioni sottotraccia esistenti (ove non possibile si dovranno porre in opera sottotraccia delle tubazioni portacavi in PVC flessibile serie leggera diam. 16 - 20 mm. comprese opere murarie relative), cavo coassiale per discesa d'antenna TV, impedenza caratteristica nominale 75 ohm, attenuazione nominale 0,46 dB/10 m a 50 Mhz ed ogni altro onere accessorio;

- Punti allaccio apparecchi telefonici in esecuzione da incasso tipo civile, con riutilizzo delle tubazioni sottotraccia esistenti (ove non possibile si dovranno porre in opera sottotraccia delle tubazioni portacavi in PVC flessibile serie leggera diam, 16 - 20 mm. comprese opere murarie relative), cavo telefonico a 2 cp. ed ogni altro onere accessorio;

-Punti di chiamata interni in esecuzione da incasso tipo civile con riutilizzo delle tubazioni sottotraccia esistenti (ove non possibile si dovranno porre in opera sottotraccia delle tubazioni portacavi in PVC flessibile serie leggera diam, 16 - 20 mm. comprese opere murarie relative), scatola portafrutti modulare da incasso in pvc a 3 posti, supporto in pvc con viti metalliche per il fissaggio, placca in tecnopolimero autoestinguente, pulsanti chiamata interna con simbolo campanello, pulsanti chiamata interna a tirante, suoneria 220V – 50Hz – 8VA.