

REGIONE AUTONOMA VALLE D'AOSTA - RÉGION AUTONOME VALLÉE D'AOSTE

COMMUNE DE CHALLAND SAINT VICTOR

FRAZIONE VILLA, 218

INTERVENTO DI RISTRUTTURAZIONE EDILIZIA
DEL FABBRICATO EX SEDE VV.FF. AI FINI DELLA
CREAZIONE DI UNA SALA IDONEA ALLA CONVOCAZIONE
DEL C.O.C. E AD USO MULTIFUNZIONALE.

GENNAIO 2018



PROGETTO ESECUTIVO



REL RT3

RELAZIONE TECNICA SPECIALISTICA
IMPIANTI FLUIDOMECCANICI

ALEX GASPARD ARCHITECT

VIA CADUTI PER LA LIBERTA' 9, 11029 VERRÈS (AO)

MOBILE 348 2513889

TEL 0125 929957

alex.gaspard@yahoo.it

RELAZIONE TECNICA SPECIALISTICA

IMPIANTI FLUIDOMECCANICI

SOMMARIO

OGGETTO E SCOPO DELL'OPERA.....	2
QUADRO NORMATIVO.....	2
SICUREZZA SUL LAVORO	2
IMPIANTI MACCANICI.....	2
NORME UNI	3
PREMESSA	4
IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE INVERNALE E ESTIVO	4
IMPIANTO DI VENTILAZIONE MECCANICA	5
IMPIANTO IDRICO SANITARIO.....	6
TRATTAMENTO ACQUA POTABILE.....	6
IMPIANTO DI SCARICO	6
COLLAUDO	7

OGGETTO E SCOPO DELL'OPERA

L'incarico del presente progetto esecutivo, affidato dall'Amministrazione comunale di Challand-Saint-Victor, riguarda il recupero del fabbricato ex sede VVF per la realizzazione di una sala polivalente. Vengono nel seguito illustrate in dettaglio le caratteristiche realizzative e funzionali delle parti d'opera.

QUADRO NORMATIVO

Il progetto sarà svolto nel rispetto del seguente quadro normativo:

Sicurezza sul lavoro

- Decreto Legislativo 9 aprile 2008 , n. 81 attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.

Impianti meccanici

- D.M. 1/12/1975 – Progettazione di impianti termici.
- Decreto 22/01/08 n.37 “Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n.248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli edifici”.
- Legge 10/1991 – Risparmio energetico.
- D.G.R. 272/16
- D.P.R. 412/93 – Regolamento recante norme per la progettazione, l'installazione, l'esercizio e la manutenzione degli impianti termici degli edifici ai fini del contenimento dei consumi di energia.
- D.P.R. 551/99 – Regolamento recante modifiche al decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412, in materia di progettazione, installazione, esercizio e manutenzione degli impianti termici degli edifici, ai fini del contenimento dei consumi di energia.
- Decreto legislativo 19 agosto 2005 n. 192 Attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia.
- Decreto legislativo 29 dicembre 2006 n. 311 Attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia.

- D.P.R. n. 59 del 02/04/09 - Regolamento di attuazione dell'articolo 4, comma 1, lettere a) e b), del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, concernente attuazione della direttiva 2002/91/CE sul rendimento energetico in edilizia.

Norme UNI

- UNI 10339 – Impianti aeraulici.
- UNI 12056 – Impianti di scarico.
- UNI 9183 - Sistemi di scarico delle acque usate.
- UNI 9182 - Impianti di alimentazione e distribuzione acqua fredda e calda.

Gli impianti tecnologici dovranno essere eseguiti in conformità agli schemi dell'allegato progetto.

Premessa

Nello sviluppo del presente progetto esecutivo degli impianti sono stati seguiti i seguenti criteri di progettazione:

1. modernità e flessibilità delle dotazioni tecnologiche;
2. semplicità e razionalità nell'uso e nella conduzione degli impianti;
3. conseguimento di elevati livelli di confort ambientale;
4. minimizzazione dei costi gestionali.

L'edificio attuale verrà demolito e ricostruito, pertanto gli impianti tecnologici saranno realizzati interamente ex-novo.

IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE INVERNALE ED ESTIVA

L'intervento prevede l'installazione di n. 2 unità interne ad espansione diretta del tipo a cassetta a una via, le quali verranno incassate a soffitto. Potenza frigorifera, potenza termica e portata d'aria sono indicati sugli elaborati grafici definitivi. L'unità esterna verrà posizionata all'esterno. Ogni unità interna avrà una rete di scarico condense.

L'azionamento delle unità interne avverrà da comando remoto. Le condizioni climatiche interne saranno regolate attraverso un cronotermostato.

Sarà inoltre presente in bagno un radiatore elettrico da 850 W, che servirà per evitare il congelamento dell'acqua nelle tubazioni.

Tutte le tubazioni saranno del tipo in rame galvanizzato del tipo a saldate (esclusi gli attacchi alle unità interne); le operazioni di saldatura devono essere eseguite in ambiente inerte, cioè insufflando azoto all'interno della tubazione per evitare formazione di ossidi e impurità.

Le tubazioni in rame saranno isolate termicamente con guaina in materiale polimerico e finitura mediante guaina in polietilene.

Si dovranno acquisire le dichiarazioni di conformità relativi agli impianti termici.

IMPIANTO DI VENTILAZIONE MECCANICA

Per poter garantire i valori di ricambio d'aria previsti dalla normativa vigente si è scelto di installare un impianto di ventilazione meccanica controllata.

Tale tipologia impiantistica presenta diversi vantaggi rispetto alla ventilazione naturale.

Le recenti tecnologie e metodologie costruttive in ambito edilizio hanno condotto alla realizzazione di edifici termicamente ed acusticamente sempre più accurati a seguito della progressiva “sigillatura” che l'involucro edilizio è stato in grado di assicurare.

La chiusura ermetica dell'edificio porta con sé anche un ridotto ricambio naturale d'aria e quindi una ridotta dispersione di odori e di fumi sgradevoli e/o nocivi: prodotti del metabolismo umano, residui volatili da lavaggio, agenti chimici presenti nei materiali, se non dispersi all'esterno, si evidenziano solo a posteriori sotto forma di condense e muffe.

La ventilazione degli ambienti mediante l'apertura delle finestre permette un ricambio dell'aria stagnante nelle stanze, ma non sempre questa soluzione è attuabile senza sacrifici in termini di dissipazione di calore e di inquinamento acustico e disagio termico per gli occupanti.

Ventilare significa rinnovare regolarmente l'aria interna con costi energetici ridotti, permettendo di eliminare condense ed inquinanti che si formano con continuità all'interno degli ambienti riscaldati.

Un ulteriore risparmio energetico è consentito dall'installazione di macchine aventi soluzione tecnologica a doppio flusso con recupero di calore dall'aria estratta, riducendo le spese globali di riscaldamento in maniera consistente.

L'impianto in oggetto sarà costituito da un'unità di trattamento aria del tipo monoblocco con sezione di recupero del calore installata a parete.

IMPIANTO IDRICO-SANITARIO

Essendo un impianto nuovo sarà necessario allacciarsi all'acquedotto esistente. Di conseguenza si dovranno realizzare tutte le opere necessarie per effettuare l'allaccio, quali scavo, pozzetto, posa e collegamento delle tubazioni in PEAD, centrale idrica (ubicata nel bagno), tubazioni in multistrato di collegamento ai sanitari (lavabo e wc), posa valvolame, vaso di espansione da 2 litri e dosatore idrodinamico proporzionale per proteggere dalle incrostazioni, dalle corrosioni e risanare gli impianti per la produzione dell'acqua calda e fredda sanitaria. Il prodotto è biodegradabile, il dosaggio consigliato è di 1 Kg di prodotto ogni 200 litri di acqua contenuta nell'impianto mantenendolo fino a 15 giorni (nei casi peggiori) in modo che possa lavorare e disgregare le incrostazioni calcaree, i fanghi e i residui di corrosione presenti nel circuito.

Per la produzione di acqua calda sanitaria verrà installato uno scaldacqua elettrico murale ad accumulo per installazione sopra lavello da 15 litri.

In bagno sarà installato a parete un ventilatore per l'estrazione dell'aria da 100 mc/h.

TRATTAMENTO ACQUA POTABILE

Considerando che la massima durezza dell'acqua rilevata a Challand Saint Victor dall'Arpa Valle d'Aosta nel corso del 2010 e del 2011 è pari a 4,84°f, non risulta necessaria l'installazione addolcitore essendo la durezza inferiore al limite di 25°fr previsto dalla norma UNI 8065. Verrà installato un dosatore idrodinamico proporzionale per proteggere l'impianto dalle corrosioni. Un filtro autopulente manuale provvederà ad un'adequata filtrazione dell'acqua in ingresso dall'acquedotto.

IMPIANTO DI SCARICO

Essendo un impianto nuovo sarà necessario allacciarsi alla fognatura esistente. Di conseguenza si dovranno realizzare tutte le opere necessarie per effettuare l'allaccio, quali la realizzazione della tubazione in PP fonoassorbente DE 110 fino al pozzetto di derivazione in cls dim. 40x40x100 cm, i punti di scarico e i sifoni, le tubazioni in polietilene duro PEHD DE 110 e quelle DE 32, necessarie a raccogliere la condensa delle unità interne per la climatizzazione invernale ed estiva.

Le colonne di scarico dovranno sfociare a tetto onde favorire la corretta ventilazione e funzionalità del sistema di scarico. La quota di sbocco dovrà essere tale da consentire la corretta esalazione anche in caso di nevicate.

Tutte le tubazioni dovranno avere una pendenza minima di 1,5%.

COLLAUDO

Sarà onere dell'Appaltatore sottoporre la documentazione delle prove di primo impianto alla D.L. per l'accettazione e l'eventuale successiva sottoscrizione.

Tutti gli impianti dovranno essere collaudati ai sensi della normativa vigente, con restituzione di idonea scorta documentale cartacea e su supporto magnetico secondo il criterio "AS BUILT".