



Comune di Verbania
Provincia del Verbano – Cusio – Ossola
P.zza Garibaldi n.15 - 28921 VERBANIA (VB)

CIG ZB836AOC49 – Progettazione definitiva / esecutiva sostituzione centrale termica presso scuola "Rodari" di Torchiedo

22/06/2022

RELAZIONE GENERALE-DESCRITTIVA

Il Progettista

Ing. Gabriele Zucchi



Data	Note
Giugno 2022	

Sommario

<i>CONTENUTO GENERALE</i>	<i>3</i>
<i>ORGANIZZAZIONE DELL'ELABORATO</i>	<i>3</i>
<i>FASE A Opere Provvisoriale e allestimento cantiere</i>	<i>3</i>
<i>FASE B Opere dell'idraulico DEMOLIZIONI</i>	<i>3</i>
<i>FASE C Opere dell'idraulico LAVAGGIO IMPIANTO</i>	<i>3</i>
<i>FASE D Opere dell'idraulico LOCALE CALDAIA</i>	<i>4</i>
<i>FASE E Opere dell'idraulico LOCALE DISTRIBUZIONE</i>	<i>4</i>
<i>FASE F Opere dell'idraulico LINEA GAS</i>	<i>4</i>
<i>FASE G Opere dell'elettricista</i>	<i>5</i>
<i>FASE H Opere dell'idraulico AVVIO</i>	<i>5</i>
<i>Normativa di riferimento per l'esecuzione del servizio:</i>	<i>5</i>

CONTENUTO GENERALE

Questo elaborato è allegato e parte integrante del Capitolato Speciale d'Appalto.

Il documento riporta, ad integrazione degli aspetti non pienamente deducibili dagli elaborati grafici del progetto esecutivo, tutti gli elementi necessari per una compiuta definizione tecnica ed economica dell'oggetto dell'appalto, così come previsto dal D.P.R. 207/10 s.m.i.

ORGANIZZAZIONE DELL'ELABORATO

L'elaborato riporta le lavorazioni che devono essere eseguite dall'impresa aggiudicatrice.

Alla descrizione generale della lavorazione segue l'elenco dettagliato di tutti gli interventi pertinenti alla lavorazione stessa.

FASE A OPERE PROVVISORIALI E ALLESTIMENTO CANTIERE

Il cantiere dovrà essere recintato per evitare l'accesso a personale non addetto ai lavori, sarà necessaria la posa di WC chimico o in alternativa la concessione all'utilizzo di un bagno nelle vicinanze. L'allestimento del cantiere verrà concluso con l'apposizione di segnaletica a norma e la realizzazione di linea elettrica provvisoria ad uso esclusivo del cantiere. In cantiere dovranno essere presenti tutti i dispositivi di sicurezza, protezione e soccorso di legge

FASE B OPERE DELL'IDRAULICO DEMOLIZIONI

Dovrà essere effettuato lo smantellamento della centrale termica esistente e di quanto non più necessario, in particolare, ma non con scopo esaustivo, andrà demolita la caldaia esistente, il relativo bruciatore, i vasi d'espansione, i circolatori da sostituire, i tratti di tubazione d'impianto non più necessari ed ogni altro organo da sostituire (comprensivo linea gas camino ecc.).

Il tutto si intende comprensivo di rimozione materiale dalla centrale termica, trasporto in discarica e oneri per lo smaltimento.

FASE C OPERE DELL'IDRAULICO LAVAGGIO IMPIANTO

Effettuare la pulitura delle tubazioni dell'impianto di riscaldamento tramite prodotto specifico per l'eliminazione di fanghi e residui di corrosione.

Potranno essere utilizzati i circolatori esistenti per permettere la circolazione del prodotto per il tempo necessario, esplicitato da scheda tecnica dello stesso.

Dopo la pulitura dell'impianto effettuare un trattamento dell'acqua di riempimento con prodotto che inibisce la corrosione e la formazione di fanghi in conformità alla norma tecnica UNI 8065-19.

FASE D OPERE DELL'IDRAULICO LOCALE CALDAIA

Verrà installata caldaia a condensazione nell'attuale centrale termica completa di abduzione gas e condotto di scarico prodotti della combustione.

Il la canna fumaria sarà installata esternamente sulla parete dell'edificio ove risiede quella attuale. A causa dell'altezza della canna fumaria sarà necessario l'utilizzo di cestello elevatore che permetta il lavoro in quota dell'operatore.

Prevedere la modifica della linea gas come da disegno di progetto, completa delle sicurezze e dispositivi necessari.

Entro un metro dalla caldaia vanno montati, sulla tubazione di mandata, i dispositivi di sicurezza, controllo e regolazione previsti dalla raccolta R edizione 2009 dell'ISPESL (ora INAIL).

Installare sulla tubazione di mandata il disaeratore e sulla tubazione di ritorno il defangatore. Prevedere un neutralizzatore di condensa di capacità adeguata.

Tutte le tubazioni dovranno essere isolate a norma di legge secondo DPR412:93

FASE E OPERE DELL'IDRAULICO DISTRIBUZIONE

Nel locale, andranno sostituiti i circolatori riportati nella tavola di progetto e installati i vasi di espansione.

Tutte le tubazioni modificate dovranno essere isolate a norma di legge secondo DPR412:93

FASE F OPERE DELL'IDRAULICO LINEA GAS

La linea gas dovrà essere conforme alla UNI 11528:14 e al DM 08/11/19 provvista di valvola intercettazione combustibile di dimensione coerente alla tavola di progetto, rubinetto di utenza, giunto antivibrante e filtro gas. Esternamente dovrà prevedere un intercettazione per la chiusura rapida (movimento di 90°) dell'alimentazione gas segnalato da cartellonistica adeguata. Alla fine dell'installazione sarà necessario effettuare la prova di tenuta conformemente alle normative sopra citate.

FASE G OPERE DELL'ELETTRICISTA

Si manterrà il quadro elettrico installato nella centrale termica, è stato previsto tuttavia un rifacimento degli impianti che non rispettano la norma attuale, con la sostituzione dei cavi e degli interruttori nei quadri.

La linea di alimentazione dovrà essere interrotta da pulsante esterno di emergenza agente su bobina installata direttamente al quadro generale o da sezionatore, **in nessun caso dovrà essere presente tensione nel locale caldaia in caso di pressione del pulsante di emergenza.**

Dal quadro, ove saranno presenti i contattori di comando, saranno comandati i circolatori di distribuzione

Il controllo dell'impianto sarà affidato a due centraline Coster esistenti, una che gestisce ad orari le quattro zone di riscaldamento dirette; la seconda gestisce la zona miscelata, è presente inoltre un modem che permette la modifica degli orari di funzionamento oltre alla gestione degli allarmi.

La caldaia è alimentata da linea monofase, interrotta dagli organi di sicurezza INAIL.

Nella centrale termica verrà inoltre prevista l'illuminazione di servizio e di emergenza, oltre ad una presa di servizio.

FASE H OPERE DELL'IDRAULICO AVVIO

A lavori terminati l'impianto andrà riempito di acqua dolce potabile additivata con prodotto filmante di protezione dell'impianto secondo UNI 8065.

Verrà prodotta dichiarazione di conformità e libretto impianto oltre alla consegna dei manuali di uso e manutenzione dell'impianto.

L'impianto dovrà essere messo in funzione da azienda qualificata.

Non è stato predisposto il piano di sicurezza e di coordinamento (PSC) di cui all'articolo 100 del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, in quanto considerando l'entità dell'intervento si ipotizza l'appalto ad unica impresa che eseguirà tutti i lavori previsti.

Secondo quanto previsto dall'art. 131 del D.Lgs. 12 aprile 2006, n.163 (vecchio Codice appalti) abrogato(1) dall'art. 217 del D.Lgs. 18 aprile 2016 n.50, in regime di appalti pubblici, quando non è prevista la redazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC), l'appaltatore deve redigere il Piano di Sicurezza Sostitutivo (PSS), integrandolo con i contenuti del Piano operativo di Sicurezza (POS).

NORMATIVA DI RIFERIMENTO PER L'ESECUZIONE DEL SERVIZIO:

**Norme UNI 7129:2015 - Impianti a gas di portata termica inferiore ai 35kW;*

- *Norma UNI 11528:2014 - Impianti a gas di portata termica superiore ai 35kW;*
- *D.M. 08/11/2019 – Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio degli impianti termici alimentati da combustibili gassosi;*
- *D.M. 1/12/75 (raccolta R edizione 2009) - Impianti con liquidi caldi in pressione;*
- *D.P.R. 26 AGOSTO 1993, N. 412 - 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.M. 10 febbraio 2014 - Modelli di libretto di impianto per la climatizzazione e di rapporto di efficienza energetica di cui al decreto del Presidente della Repubblica n. 74/2013;*
- *D.M. 22/01/2008 n.37 - Norme per la sicurezza degli impianti e successivo (Ex. L. n.46/90);*
- *Legge n.10/91 - Norme per il contenimento dei consumi energetici e successive modifiche ed integrazioni*
- *Decreto Legislativo n. 192 del 19 agosto 2005 e s.m.i. - "Attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia".*
- *Decreto Legislativo n. 311 del 29 dicembre 2006 e s.m.i. - "Disposizioni correttive ed integrative al Decreto Legislativo 19 agosto 2005, n. 192, recante attuazione della direttiva 2002/91/CE, relativa al rendimento energetico nell'edilizia".*
- *D.P.R. n. 59 del 02 aprile 2009 - 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.*
- *D.P.R. n. 74 del 16 aprile 2013 - Regolamento recante definizione dei criteri generali in materia di esercizio, conduzione, controllo, manutenzione e ispezione degli impianti termici per la climatizzazione invernale ed estiva degli edifici e per la preparazione dell'acqua calda per usi igienici sanitari*
- *LEGGE 3 agosto 2013, n. 90 - Conversione, con modificazioni, del decreto-legge 4 giugno 2013, n. 63: disposizioni urgenti per il recepimento della Direttiva 2010/31/UE del Parlamento europeo e del Consiglio del 19 maggio 2010, sulla prestazione energetica nell'edilizia per la definizione delle procedure d'infrazione avviate dalla Commissione europea, nonché altre disposizioni in materia di coesione sociale.*
- *Decreto Legislativo 4 luglio 2014, n. 102 - Attuazione della Direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica, che modifica le Direttive 2009/125/CE e 2010/30/UE e abroga le Direttive 2004/8/CE e 2006/32/CE;*
- *LEGGE 11 novembre 2014, n. 164 - Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, recante misure urgenti per l'apertura dei*

cantieri, la realizzazione delle opere pubbliche, la digitalizzazione del Paese, la semplificazione burocratica, l'emergenza del dissesto idrogeologico e per la ripresa delle attività produttive.

**D.lgs 18 luglio 2016, n. 141 - Disposizioni integrative al decreto legislativo 4 luglio 2014, n. 102, di attuazione della direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica, che modifica le direttive 2009/125/CE e 2010/30/UE e abroga le direttive 2004/8/CE e 2006/32/CE.*

** DIM 26 giugno 2015 - Applicazione delle metodologie di calcolo delle prestazioni energetiche e definizione delle prescrizioni e dei requisiti minimi degli edifici*

**D.G.R. n. 46-11968 del 4 agosto 2009 - Aggiornamento del Piano regionale per il risanamento e la tutela della qualità dell'aria - Stralcio di piano per il riscaldamento ambientale e il condizionamento e disposizioni attuative in materia di rendimento energetico nell'edilizia ai sensi dell'articolo 21, comma 1, lettere a) b) e q) della legge regionale 28 maggio 2007, n. 13 "Disposizioni in materia di rendimento energetico nell'edilizia".*

**D.G.R. n. 45-11967 del 4 agosto 2009 e s.m.i. - Legge regionale 28 maggio 2007, n. 13 "Disposizioni in materia di rendimento energetico nell'edilizia". Disposizioni attuative in materia di impianti solari termici, impianti da fonti rinnovabili e serre solari ai sensi dell'articolo 21, comma 1, lettere g) e p).*

**Decreto Legislativo n.115 del 30 maggio 2008 – “Attuazione della direttiva 2006/32/CE relativa all'efficienza degli usi finali dell'energia e i servizi energetici e abrogazione della direttiva 93/76/CEE”.*

**D.G.R. n. 35-9702 del 30 settembre 2008 – “Legge regionale 28 maggio 2007, n. 13 “Disposizioni in materia di rendimento energetico nell'edilizia”. Disposizioni attuative in materia di impianti termici ai sensi dell'art. 21, comma 1, lettere h), i), j), k), l), m) ed o)”.*

**D.P.R. n. 74 del 16 aprile 2013 – “Regolamento recante definizione dei criteri generali in materia di esercizio, conduzione, controllo, manutenzione e ispezione degli impianti termici per la climatizzazione invernale ed estiva degli edifici e per la preparazione dell'acqua calda per usi igienici sanitari, a norma dell'articolo 4, comma 1, lettere a) e c), del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192”.*

**Decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81 (T.U. Sicurezza) - "Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro".*

**Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (T.U. Ambiente) – “Norme in materia ambientale”.*

**In base alle disposizioni A.S.L..*

**In base alle disposizioni antincendio dei VV.F. vigenti in materia.*