



VERBALE DI DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA COMUNALE

Numero 47 in data 15-07-2021

Oggetto: INTERVENTI DI RISTRUTTURAZIONE IMMOBILI ENTI LOCALI SOSTITUZIONE CALDAIE INQUINANTI - CUP: C19J21032630006

L'anno **duemilaventuno** addì **quindici** del mese di **Luglio** alle ore **13:05** in modalità telematica, convocata dal Sindaco, si è riunita la Giunta Comunale in seduta ed in sessione di prima convocazione.

Previo esaurimento delle formalità prescritte dalla normativa vigente; all'appello risultano videocollegati:

Cognome e Nome	Carica	Presenti	Assenti
CIPULLO ANDREA	SINDACO	X	
GIUSSANI PAOLO GIOVANNI	ASSESSORE	X	
BONIZZI DANIELA	ASSESSORE ESTERNO	X	
MOLINO VALENTINO	ASSESSORE	X	
BENEDETTO MARIA GRAZIA	ASSESSORE	X	
Presenti – Assenti		5	0

Assiste alla seduta il Segretario Comunale DOTT.SSA ROBERTA BELTRAME il quale provvede alla redazione del presente verbale.

Essendo legale il numero degli intervenuti, ANDREA CIPULLO – nella sua qualità di SINDACO – assume la presidenza e dichiara aperta la discussione per la trattazione dell'argomento indicato in oggetto.

LA GIUNTA COMUNALE

Richiamato l'art. 73 comma 1 del D. L. 17/3/2020 n. 18 che prevede che fino alla data di cessazione dello stato di emergenza da Covid 19 (ad oggi fissata al 31/7/2021) i Consigli e le Giunta comunali possono riunirsi in modalità videoconferenza nel rispetto di criteri previamente fissati, rispettivamente

Atto firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs. 82 del 2005

dal Presidente del Consiglio e dal Sindaco;

Visto il decreto sindacale n. 20 del 4 agosto 2020, che disciplina le sedute di Giunta Comunale in modalità videoconferenza;

CONSIDERATO che in attuazione della d.G.R n. 4485 del 29 marzo 2021 e successive integrazioni, Regione Lombardia ha emanato il bando “ex l.r. 9/20 - Interventi di ristrutturazione immobili Enti locali: sostituzione caldaie inquinanti” a sostegno dell’efficientamento degli impianti di climatizzazione invernale al servizio di immobili di proprietà degli Enti pubblici;

PRESO ATTO che il bando, destinato ai soggetti pubblici e alle pubbliche Amministrazioni come individuate dalla legge regionale 9 del 2020, finanzia la sostituzione delle caldaie obsolete e inquinanti con impianti a emissioni locali quasi nulle;

PRESO ATTO che secondo la d.G.R n. 4485 del 29 marzo 2021 e successive integrazioni per caldaie obsolete ed inquinanti si intendono:

- Impianti alimentati a combustibile solido;
- Impianti alimentati a combustibile liquido;
- Impianti con qualunque tipo di alimentazione che abbiano più di 15 anni;

CONSIDERATO che il Comune di Vermezzo con Zelo intende procedere con la partecipazione al bando citato per addvenire alla sostituzione delle 2 caldaie presenti nella CT del Municipio, che hanno più di 15 anni di esercizio, con unico impianto a pompa di calore elettrica;

VISTO il progetto di fattibilità tecnica ed economica redatto dall’Ufficio tecnico comunale ai sensi dell’Art. 23 del D.Lgs. 50/2016 e s. m. ed i. costituito dai seguenti elaborati allegati al presente atto:

- Relazione tecnica- descrittiva;
- Stima dei costi e QE;
- Cronoprogramma;

PRESO ATTO che il progetto di fattibilità tecnica ed economica di cui sopra prevede:

- la sostituzione delle attuali due caldaie esistenti presso la Ct del Municipio, aventi una potenza termica utile nominale totale pari a 224 kW, con un sistema di nuova formazione di potenzialità complessiva pari a 105 kW costituito da un sistema a pompa di calore aria/acqua da 85 kW e da un cogeneratore di potenzialità pari a 10 kW elettrici e 20 kW termici;
- sostituzione dei terminali radianti esistenti mediante elementi in alluminio;
- fornitura e posa impianto fotovoltaico su copertura;

DATO ATTO che il quadro economico degli interventi risulta essere il seguente:

A) IMPORTO LAVORI	
A.1 - Opere civili e impiantistiche	166.000,00- €
A.2 - Oneri della sicurezza	8.300,00- €
TOTALE A)	174.300,00- €

Atto firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs. 82 del 2005

B) SOMME A DISPOSIZIONE	
<i>B.1 - Spese Tecniche</i>	
Progettazione (studio di fattibilità, definitivo, esecutivo)	18.000,00- €
Direzione lavori, sicurezza in fase di progettazione/esecuzione, supporto al RUP (validazione), collaudo tecnico-amministrativo, collaudo tecnico-funzionale degli impianti, comprensivo degli oneri previdenziali	20.000,00- €
Attività tecnica interna art. 113 d. lgs. 50/2016	3.486,00- €
<i>B.2. Spese per l'espletamento della gara d'appalto</i>	
Spese per pubblicizzazione gara, contributo ANAC	1.000,00- €
<i>B.3. Imprevisti</i>	
Imprevisti	5.000,00
<i>B.4 - IVA</i>	
IVA sui lavori/forniture (Totale A)	38.346,00- €
IVA su spese tecniche	10.214,00- €
IVA su imprevisti	1.100,00- €
B5. Altre somme a disposizione per interventi di efficientamento energetico (specificare)	0,00- €
TOTALE B)	97.146,00- €
TOTALE GENERALE	271.446,00- €

PRESO ATTO che il bando finanziato mediante risorse regionali (l.r. 9/2020) prevede l'erogazione di un contributo a fondo perduto per una percentuale sino al 90% del costo degli interventi e che il contributo massimo erogabile a ciascun Ente beneficiario sarà pari a € 200.000,00;

DATO ATTO che detto progetto è stato redatto in coerenza e nel rispetto degli obiettivi programmatori dell'Amministrazione Comunale;

RITENUTO di procedere all'approvazione dello studio di fattibilità tecnica ed economica come sopra descritto al fine di partecipare al bando regionale;

VISTI:

il D.Lgs n. 50/2016 e s.m.i.;
il D.P.R. n. 207/2010 e s.m.i.;
il D.Lgs n. 267/2000 e s.m.i.;
lo Statuto Comunale.

VISTO l'art. 48 del DLgs 18 agosto 2000 n. 267 "Testo unico delle leggi sull'ordinamento degli enti locali"

VISTI i pareri espressi, ai sensi e per gli effetti dell'art. 49 comma 1 del D.Lgs n. 267/2000 e s.m.i., dal Responsabile dell'Area Tecnica, in ordine alla regolarità tecnica, e dal Responsabile dell'Area Finanziaria, in ordine alla regolarità contabile;

Dato atto che la seduta si è tenuta in videoconferenza;

Con voti unanimi espressi nei modi di legge;

DELIBERA

- 1) Di partecipare al bando regionale di cui in premessa;
- 2) Di approvare, a tal fine, il progetto di fattibilità tecnica ed economica redatto ai sensi del D .Lgs. 50/2016 e s. m. ed i. redatto dall'Ufficio tecnico comunale, costituito dai seguenti elaborati allegati al presente atto:
 - Relazione tecnica- descrittiva;
 - Stima dei costi e QE;
 - Cronoprogramma;
- 3) Di dare atto che il quadro economico degli interventi risulta essere il seguente:

A) IMPORTO LAVORI	
A.1 - Opere civili e impiantistiche	166.000,00- €
A.2 - Oneri della sicurezza	8.300,00- €
TOTALE A)	174.300,00- €
B) SOMME A DISPOSIZIONE	
B.1 - Spese Tecniche	
Progettazione (studio di fattibilità, definitivo, esecutivo)	18.000,00- €
Direzione lavori, sicurezza in fase di progettazione/esecuzione, supporto al RUP (validazione), collaudo tecnico-amministrativo, collaudo tecnico-funzionale degli impianti, comprensivo degli oneri previdenziali	20.000,00- €
Attività tecnica interna art. 113 d. lgs. 50/2016	3.486,00- €
B.2. Spese per l'espletamento della gara d'appalto	
Spese per pubblicizzazione gara, contributo ANAC	1.000,00- €
B.3. Imprevisti	
Imprevisti	5.000,00
B.4 - IVA	
IVA sui lavori/forniture (Totale A)	38.346,00- €
IVA su spese tecniche	10.214,00- €
IVA su imprevisti	1.100,00- €
B5. Altre somme a disposizione per interventi di efficientamento energetico (specificare)	0,00- €
TOTALE B)	97.146,00- €
TOTALE GENERALE	271.446,00- €

Atto firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs. 82 del 2005

-
- 4) Di prendere atto che il bando finanziato mediante risorse regionali (l.r. 9/2020) prevede l'erogazione di un contributo a fondo perduto per una percentuale sino al 90% del costo degli interventi e che il contributo massimo erogabile a ciascun Ente beneficiario sarà pari a € 200.000,00;
 - 5) Di dare atto che il presente progetto è stato redatto in coerenza e nel rispetto degli obiettivi programmatori dell'Amministrazione Comunale;
 - 6) Di dare atto che il Responsabile Unico del Procedimento ai sensi dell'art. 31 del D.Lgs n. 50/2016 e s.m.i. è l'Ing. Jvan Tosi, Responsabile dell'Area Tecnica;
 - 7) Di dare atto che il CUP relativo al progetto è il seguente: C19J21032630006;
 - 8) Di demandare agli uffici competenti i passaggi conseguenti alla presente deliberazione.

Successivamente, stante l'urgenza di provvedere ai fini della partecipazione al bando regionale

Con voti unanimi espressi nei modi di legge

DELIBERA

di dichiarare il presente atto immediatamente eseguibile, ai sensi dell'art. 134 comma 4 del TUEL.

Letto, confermato e sottoscritto.

IL SINDACO
ANDREA CIPULLO

IL SEGRETARIO
DOTT.SSA ROBERTA BELTRAME

Deliberazione dichiarata immediatamente eseguibile ai sensi dell' art. 134, comma 4, del D.Lgs. 267/2000 e.ss.mm.ii.

Deliberazione esecutiva ad ogni effetto di legge decorso il decimo giorno di pubblicazione, ai sensi dell'art. 134, comma 3, del D.Lgs n. 267/2000 e.ss.mm.ii.

IL SEGRETARIO
DOTT.SSA ROBERTA BELTRAME

Comune di Vermezzo con Zelo
Città Metropolitana di Milano

**OGGETTO: INTERVENTI DI RISTRUTTURAZIONE IMMOBILI ENTI LOCALI
SOSTITUZIONE CALDAIE INQUINANTI - CUP: C19J21032630006**

P A R E R E D I R E G O L A R I T A ' T E C N I C A

(Artt. 49, comma 1, e 147 bis, comma 1, del D.Lgs 18.08.2000 n.267 e ss.mm.ii.)

Il Responsabile del Servizio Tecnico, ai sensi dell'art.147 – comma 1 del D.Lgs. 18.08.2000 n.267 e ss.mm.ii., esprime parere favorevole di regolarità tecnica attestante la regolarità e la correttezza dell'azione amministrativa.

Addì, 14-07-2021

Il Responsabile del Servizio
TOSI JVAN

Documento informatico sottoscritto con firma digitale ai sensi dell'art.24 del D.Lgs. n.82/2005 e ss.mm.ii.

Comune di Vermezzo con Zelo
Città Metropolitana di Milano

**OGGETTO: INTERVENTI DI RISTRUTTURAZIONE IMMOBILI ENTI LOCALI
SOSTITUZIONE CALDAIE INQUINANTI - CUP: C19J21032630006**

P A R E R E D I R E G O L A R I T A ' C O N T A B I L E

(Artt. 49, comma 1, e 147 bis, comma 1, del D.Lgs 18.08.2000 n.267 e ss.mm.ii.)

Il Responsabile del Servizio economico finanziario e tributario, ai sensi dell'art.147 – comma 1 del D.Lgs. 18.08.2000 n.267 e ss.mm.ii., esprime parere Favorevole di regolarità contabile.

Addì, 14-07-2021

Il Responsabile del Servizio
FREGONI EMILIANA MARIA LUISA

Documento informatico sottoscritto con firma digitale ai sensi dell'art.24 del D.Lgs. n.82/2005 e ss.mm.ii.

Comune di Vermezzo con Zelo

Città Metropolitana di Milano

CERTIFICATO DI PUBBLICAZIONE

Deliberazione di Giunta Comunale n° 47/2021

**OGGETTO: INTERVENTI DI RISTRUTTURAZIONE IMMOBILI ENTI LOCALI SOSTITUZIONE CALDAIE
INQUINANTI - CUP: C19J21032630006**

Il sottoscritto Responsabile della Pubblicazione, certifica che il provvedimento viene pubblicato all'Albo Pretorio online consultabile sul Sito Ufficiale dell'Ente dal 15-07-2021 per giorni 15 consecutivi.

Vermezzo con Zelo, 15-07-2021

Il Responsabile della Pubblicazione

DOTT.SSA ROBERTA BELTRAME



Comune di Vermezzo con Zelo
Città Metropolitana di Milano



UFFICIO LL.PP.

**INTERVENTI DI RISTRUTTURAZIONE
IMMOBILI ENTI LOCALI
SOSTITUZIONE CALDAIE INQUINANTI
CUP: C19J21032630006**

RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA



PROGETTISTA
(Ing. Jvan Tosi)

a) RELAZIONE TECNICO-ILLUSTRATIVA

Premessa

In attuazione della d.G.R n. 4485 del 29 marzo 2021 e successive integrazioni, Regione Lombardia ha emanato il bando "ex l.r. 9/20 - Interventi di ristrutturazione immobili Enti locali: sostituzione caldaie inquinanti" a sostegno dell'efficientamento degli impianti di climatizzazione invernale al servizio di immobili di proprietà degli Enti pubblici.

L'obiettivo è sostituire le caldaie obsolete e inquinanti con impianti a emissioni locali quasi nulle.

Per caldaie obsolete ed inquinanti si intendono:

- Impianti alimentati a combustibile solido;
- Impianti alimentati a combustibile liquido;
- **Impianti con qualunque tipo di alimentazione che abbiano più di 15 anni.**

L'impianto dovrà essere sostituito da impianti a emissioni quasi nulle, come pompe di calore, controllate mediante sistemi automatizzati per il controllo e la gestione ottimale degli impianti, o allacciamento a reti di teleriscaldamento.

Il Comune di Vermezzo con Zelo intende procedere con la partecipazione al bando citato per addivenire alla sostituzione delle 2 caldaie presenti nella CT del Municipio con unico impianto a pompa di calore elettrica.

Il progetto prevede le seguenti fasi di lavorazione:

Dismissione delle due caldaie presenti nella CT della sede Municipale in p.zza Comunale n. 4 Vermezzo con Zelo

- Caldaia Baltur TRM D 06 Kwh 166 – Anno di costruzione 1995



- Caldaia Unical Kwh 58 – Anno di costruzione 1983

Unical® CASTEL D'ARIO MANTOVA(0376)660338-660698

P1 P2 NT1 NT2 TZ TZK Anno costr.

POTENZIALITÀ Kcal/h NOMINALE FOCOLARE		POTENZIALITÀ Kcal/h NOMINALE FOCOLARE	
<input type="checkbox"/>	20.000	<input type="checkbox"/>	180.000
<input type="checkbox"/>	25.000	<input type="checkbox"/>	200.000
<input type="checkbox"/>	27.000	<input type="checkbox"/>	250.000
<input type="checkbox"/>	30.000	<input type="checkbox"/>	300.000
<input type="checkbox"/>	35.000	<input type="checkbox"/>	350.000
<input type="checkbox"/>	38.000	<input type="checkbox"/>	400.000
<input type="checkbox"/>	45.000	<input type="checkbox"/>	500.000
<input type="checkbox"/>	55.000	<input type="checkbox"/>	600.000
<input type="checkbox"/>	65.000	<input type="checkbox"/>	700.000
<input type="checkbox"/>	80.000	<input type="checkbox"/>	800.000
<input type="checkbox"/>	100.000	<input type="checkbox"/>	900.000
<input type="checkbox"/>	120.000	<input type="checkbox"/>	1.000.000
<input type="checkbox"/>	130.000	<input type="checkbox"/>	1.300.000
<input type="checkbox"/>	140.000	<input type="checkbox"/>	1.600.000
<input type="checkbox"/>	160.000	<input type="checkbox"/>	2.000.000

PERDITE DI CARICO LATO FUMI mm C.A.

1 15 2 25 3 4 8 10 13 15 20 25 30 35 40 50 60 70 80 90

N° MATRICOLA								CAPACITÀ BOLLITORE Lt.				
0	1	2	3	4	5	6	7	0	140	240	450	
0	1	2	3	4	5	6	7	600	1000	1500	2000	
0	1	2	3	4	5	6	7	TEMP MAX ESERCIZIO °C 95°				
0	1	2	3	4	5	6	7	PREFESSIONE MAX di ESERCIZIO ATE				
								2	3	3,5	4	5

Fornitura pompa di calore per produzione di calore e acqua calda sanitaria compresi nuovi allacciamenti;

Sostituzione terminali radianti mediante elementi in alluminio;

Fornitura e posa impianto fotovoltaico su copertura;

Fornitura e posa di cogeneratore.

b) CRITERI GENERALI DI PROGETTAZIONE E FORNITURA

Tutti i materiali, le apparecchiature, gli accessori ai quali viene fatto riferimento nella presente relazione si intendono forniti e montati a regola d'arte ed in grado di svolgere in maniera ottimale i servizi richiesti nel loro complesso.

I materiali, le apparecchiature o lavori indicati nelle tavole di progetto ma non menzionati nella relazione o viceversa, la cui fornitura o esecuzione sia implicita per il completamento di un impianto o di parte di esso, si dovranno ritenere parte integrante del progetto ed inclusi nella fornitura.

Nell'esecuzione delle opere dovrà osservarsi, oltre all'assoluta precisione per quanto concerne la forma e le dimensioni, la massima cura nella lavorazione, dovendo ogni componente essere regolarmente ed uniformemente rifinito in ogni sua parte.

Tutti i componenti degli impianti dovranno essere eseguiti con gli accorgimenti più perfezionati ed i sistemi costruttivi più aggiornati. Essi dovranno essere conformi ai materiali e componenti indicati nelle specifiche tecniche del successivo progetto esecutivo.

Il sistema prevede la sostituzione delle attuali due caldaie esistenti aventi una potenza termica utile nominale totale pari a 224 kW con un sistema di nuova formazione di potenzialità complessiva pari a 105 kW costituito da un sistema a pompa di calore aria/acqua da 85 kW e da un cogeneratore di potenzialità pari a 10 kW elettrici e 20 kW termici. Il nuovo impianto sarà posizionato nel locale esistente adeguatamente modificato.

Dati di progetto

I dati di progetti assunti per la scelta ed il dimensionamento degli impianti meccanici sono riportati nei seguenti paragrafi.

Parametri climatici (D.P.R. 412/93)

Località: Vermezzo (MI)

Latitudine: 45° 23'

Longitudine: 8° 58'

Altezza sul livello del mare: 119 m s.l.m.

Zona climatica: E

Gradi giorno: 2586

Classificazione dell'edificio: E2 (Edifici adibiti a uffici e assimilabili: pubblici o privati)

Condizioni climatiche invernali di progetto - Esterne: -5°C

Condizioni climatiche estive di progetto - Esterne: 32°C

Periodo di funzionamento impianti riscaldamento: dal 15/10 al 15/04

Funzionamento giornaliero: 14h

Vettori energetici

Energia elettrica per alimentazione apparecchiature: 400V-3-50 Hz

Acqua fredda per usi sanitari (temperatura di ingresso): 12 °C

Acqua calda per usi sanitari (distribuzione): 48 °C

Acqua calda per alimentazione piastre radianti/radiatori/bollitori: 55/50 °C

Aria immessa in ambiente in condizioni di progetto invernali: 20 °C/50 % UR

POMPA DI CALORE

Fornitura e posa pompa di calore aria/acqua da 85 Kw.

Pompa di calore aria/acqua per impianti di climatizzazione con produzione di acqua fredda per il raffrescamento degli ambienti e di acqua calda ad alta temperatura per i servizi di riscaldamento e/o acqua calda sanitaria. Range di lavoro produzione di acqua calda fino a 65 °C e funzionamento fino a -20 °C di aria esterna. Unità dotata di compressore con iniezione di vapore, ventilatori assiali, scambiatore a piastre.

FORNITURA E POSA NUOVI TERMINALI RADIANTI IN ALLUMINIO

Sostituzione n. 40 terminali radianti mediante elementi in alluminio.

IMPIANTO FOTOVOLTAICO

Tipologia e dimensionamento del generatore fotovoltaico.

Il generatore dell'impianto fotovoltaico in oggetto, costituito dai moduli fotovoltaici e dai loro collegamenti e supporti meccanici, sarà composto da un totale di 70 moduli in silicio policristallino, installati sulle falde di copertura degli edifici in oggetto.

In particolare, i 70 moduli saranno caratterizzati da una potenza di picco pari a 50, quindi la potenza complessiva del generatore fotovoltaico ammonterà a 20 kWp.

I vari laminati fotovoltaici saranno concepiti per l'integrazione architettonica in coperture a falda, quindi non costituiranno un aumento del volume dell'edificio stesso.

Per conformarsi alle normali esigenze di durabilità e resistenza agli agenti atmosferici, l'intera struttura di sostegno sarà realizzata mediante la giunzione di elementi in acciaio zincato a caldo o inox ed alluminio, costituiti da profili cavi a sezione rettangolare o circolare. Il dimensionamento di tutti gli elementi garantirà la stabilità strutturale rispetto ai carichi fissi ed accidentali di progetto (peso dei moduli, carico neve, carico vento).



COGENERATORE

Il cogeneratore avrà una potenzialità pari a 10 kW elettrici e 20 kW termici. Funzionerà in compensazione alla produzione dell'impianto fotovoltaico, ogni qualvolta la produzione di quest'ultimo risulterà insufficiente a garantire gli assorbimenti istantanei del complesso.

c) STIMA DEI COSTI OPERE

Fornitura e posa pompa di calore	€	55.000,00
Fornitura e posa nuovi elementi radianti	€	16.000,00
Fornitura e posa impianto fotovoltaico	€	40.000,00
Fornitura e posa cogeneratore	€	25.000,00
Opere di consolidamento strutture	€	15.000,00
Opere assistenza edili	€	7.000,00
Opere di adeguamento impianti	€	8.000,00

TOTALE OPERE € 166.000,00

d) NORMATIVA DI RIFERIMENTO

La configurazione proposta è stata elaborata in conformità alle leggi e norme di seguito elencate, che devono essere in ogni caso rispettate in fase di realizzazione e messa in opera dei singoli componenti e nella messa a regime degli impianti nel loro complesso. Gli impianti, nel loro complesso e nei singoli componenti, risulteranno conformi alla legislazione ed alla normativa vigente al momento dell'esecuzione dei lavori stessi. In particolare per la realizzazione del progetto si è tenuto conto delle norme riportate di seguito.

Disposizioni legislative generali:

- Legge 13/07/1966 n. 615 "Provvedimenti contro l'inquinamento atmosferico";
- D.P.R. 22/12/1970 n. 1391 "Regolamento d'esecuzione" dei provvedimenti contro l'inquinamento atmosferico;
- Legge. 26/10/1995, n. 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico" e correlate;
- I.S.P.E.S.L.:
- D.L. 02/02/2002, n. 27 "Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 2 febbraio 2001, n. 31, recante attuazione della direttiva 98/83/CE relativa alla qualità delle acque destinate al consumo umano";
- G.U. 103 del 05/05/00 – Linee-guida per la prevenzione e il controllo della legionellosi – Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome;
- Circolare Ministero della Sanità n. 400.2/9/5708 - Sorveglianza e controllo della legionellosi;
- D.P.R. 236 Attuazione della direttiva 80/788/CEE concernente le qualità delle acque destinate al consumo umano, ai sensi dell'art. 15 della legge 16/04/1987, n. 183;

- D.L. 09/04/2008, n. 81 Attuazione dell'articolo 1 della legge 03/08/2007, n. 123;
 - D.M.LL.PP. 14/06/1989 nr. 236 "Prescrizioni tecniche necessarie a garantire l'accessibilità, l'adattabilità e la visitabilità degli edifici privati e di edilizia residenziale pubblica sovvenzionata ed agevolata, ai fini del superamento e dell'eliminazione delle barriere architettoniche";
 - D.P.R. 24/07/1996 nr.503 "Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici".
- Sicurezza degli impianti e prevenzione degli incendi:
- D.M. 16/02/1982 "Determinazione delle attività soggette al rilascio del certificato di Prevenzione Incendi";
 - D.M. 18/09/2002 "Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio delle strutture pubbliche e private";
 - Decreto 22/01/2008 n. 37 (37/08), "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 impianti all'interno degli edifici", pubblicato in Gazzetta Ufficiale n. 61 del 12/03/2008.
 - D.M. 12/04/1996 "Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio degli impianti termici alimentati da combustibili gassosi;
 - D.M. 28/04/2005 "Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio degli impianti termici alimentati da combustibili liquidi;
 - D.M. 01/12/1975 "Norme di sicurezza per apparecchi contenenti liquidi caldi in pressione" in particolare le raccolte "R" e "H";
 - Decreto legislativo 24/02/1997 n. 46 "Attuazione della direttiva 93/42/CEE, concernente i dispositivi medici";
 - D.M.I. 31 marzo 2003 "Requisiti di reazione al fuoco dei materiali costituenti le condotte di distribuzione e ripresa dell'aria degli impianti di condizionamento e ventilazione";
 - D.P.R. 27/04/1955 n. 547 "Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro";
 - D.P.R. 19/03/1956 n. 302 "Norme generali per l'igiene sul lavoro";
 - D.P.R. 07/01/1956 n. 164 "Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro nelle costruzioni";
 - D.L. 15/08/1991 n. 277 per l'attuazione delle direttive CEE in materia di protezione dei lavoratori contro i rischi derivanti da esposizione ad agenti chimici, fisici e biologici durante il lavoro, a norma dell'art. 7 Legge 212/90;
 - D.L. 09/04/2008 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 ", pubblicato in Gazzetta Ufficiale n. 101 del 30/04/2008 - Suppl. Ordinario n.108;
 - Circolare M.I. 01/03/2002 n. 4 "Linee guida per la valutazione della sicurezza antincendio nei luoghi di lavoro ove siano presenti persone disabili";
- Normative tecniche:
- UNI EN 13779:2005 "Ventilazione degli edifici non residenziali – Requisiti di prestazione per i sistemi di ventilazione e condizionamento";
 - UNI 10779 "Impianti di estinzione incendi - Reti di idranti - Progettazione, installazione e manutenzione";
 - UNI 9182 – Edilizia – impianti di alimentazione e distribuzione di acqua fredda e calda – criteri di progettazione collaudo e gestione;
 - UNI EN 12056-1/2/3/4/5 "Sistemi di scarico funzionanti a gravità all'interno degli edifici";
 - UNI EN 12255-1:2002 "Impianti di trattamento delle acque reflue - Principi generali di costruzione";

- UNI 10339 “Impianti aeraulici ai fini di benessere. Generalità, classificazione e requisiti. Regole per la richiesta d’offerta, l’offerta, l’ordine e la fornitura”;
- UNI EN 13779:2005 “Ventilazione degli edifici non residenziali - Requisiti di prestazione per i sistemi di ventilazione e di condizionamento”;
- UNI EN 12237:2004 “Ventilazione degli edifici - Reti delle condotte - Resistenza e tenuta delle condotte circolari di lamiera metallica”;
- UNI EN 12097:2007 “Requisiti relativi ai componenti atti a facilitare la manutenzione delle reti di condotte”;
- UNI 8199:1998 “Acustica – Collaudo acustico degli impianti di climatizzazione e ventilazione –Linee guida contrattuali e modalità di misurazione”;
- UNI EN 15251:2007 “Indoor environmental input parameters for design and assessment of energy performance of buildings addressing indoor air quality, thermal environment, lighting and acoustics”;
- EN 779 “Particulate air filters for general ventilation - Determination of the filtration performance”;
- UNI EN 13779:2008 “Ventilation for non-residential buildings - Performance requirements for ventilation and room-conditioning systems”;
- UNI EN ISO 7730 “Ergonomia degli ambienti termici”;
- ASHRAE 62.1-2007 “Ventilation for Acceptable Indoor Air Quality”;
- ASHRAE Guide, Applications Volume, Health facilities;
- UNI 9182/2008 “Impianti di alimentazione e distribuzione d'acqua fredda e calda - Criteri di progettazione, collaudo e gestione”;
- UNI 10779/07 “Impianti di estinzione incendi – Reti di idranti – Progettazione, installazione ed esercizio”.

Risparmio energetico:

- Legge 10 09/01/91, D.P.R. 412/93, D.P.R. 551/99, regolamenti e decreti successivi relativamente alle “Norme per l'attuazione del piano energetico nazionale in materia di uso nazionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia”;
- D.L. 19/08/2005 n. 192 “Attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell’edilizia” e relative note di corredo”;
- D.L. 29/12/2006 n. 311 “Disposizioni correttive ed integrative al decreto legislativo 19/08/2005 n. 192, recante attuazione della direttiva 2002/91/CE, relativa al rendimento energetico nell’edilizia”;
- D.G.R. 22/12/2008 “Disposizioni inerenti all’efficienza energetica in edilizia”.

Oltre alle normative riportate in precedenza si è tenuto conto di tutte le altre leggi, normative, anche se non menzionate nelle presenti specifiche ma applicabili al progetto





Comune di Vermezzo con Zelo
Città Metropolitana di Milano



UFFICIO LL.PP.

**INTERVENTI DI RISTRUTTURAZIONE
IMMOBILI ENTI LOCALI
SOSTITUZIONE CALDAIE INQUINANTI
CUP: C19J21032630006**

STIMA DEI COSTI E QUADRO ECONOMICO



PROGETTISTA
(Ing. Jvan Tosi)

MODELLO DEL QUADRO ECONOMICO DEI COSTI DELL'INTERVENTO

VOCI DI SPESA	Voci intervento oggetto di agevolazione
A) IMPORTO LAVORI	
A.1 - Opere civili e impiantistiche	166.000,00- €
A.2 - Oneri della sicurezza	8.300,00- €
TOTALE A)	174.300,00- €
B) SOMME A DISPOSIZIONE	
B.1 - Spese Tecniche	
Progettazione (studio di fattibilità, definitivo, esecutivo)	18.000,00- €
Direzione lavori, sicurezza in fase di progettazione/esecuzione, supporto al RUP (validazione), collaudo tecnico-amministrativo, collaudo tecnico-funzionale degli impianti, comprensivo degli oneri previdenziali	20.000,00- €
Attività tecnica interna art. 113 d. lgs. 50/2016	3.486,00- €
B.2. Spese per l'espletamento della gara d'appalto	
Spese per pubblicizzazione gara, contributo ANAC	1.000,00- €
B.3. Imprevisti	
Imprevisti	5.000,00
B.4 - IVA	
IVA sui lavori/forniture (Totale A)	38.346,00- €
IVA su spese tecniche	10.214,00- €
IVA su imprevisti	1.100,00- €
B5. Altre somme a disposizione per interventi di <u>efficientamento energetico</u> (specificare)	0,00- €
TOTALE B)	97.146,00- €
TOTALE GENERALE	271.446,00- €



Comune di Vermezzo con Zelo
Città Metropolitana di Milano



UFFICIO LL.PP.

**INTERVENTI DI RISTRUTTURAZIONE
IMMOBILI ENTI LOCALI
SOSTITUZIONE CALDAIE INQUINANTI
CUP: C19J21032630006**

CRONOPROGRAMMA



**PROGETTISTA
(Ing. Jvan Tosi)**

CRONOPROGRAMMA

N°	DESCRIZIONE OPERE	MESE 1	MESE 2	MESE 3	MESE 4	MESE 5	MESE 6
	SOSTITUZIONE CALDAIA MUNICIPIO						
1	PROGETTO DEFINITIVO ESECUTIVO	■	■				
2	GARA AFFIDAMENTO LAVORI			■	■		
3	ESECUZIONE LAVORI					■	■

Pagina 1