

Prog.A7 n. 334-2/2019**Intervento di sostituzione della caldaia esistente con una nuova a condensazione ad alto rendimento e bassa emissione di sostanze nocive a servizio del Teatro Comunale (CUP C92I19000100001 – CIG 80672487A5)**

OPERATORE ECONOMICO AFFIDATARIO: "La Termoidraulica srl", con sede in Strada nazionale Romana Nord, 128 loc. Fossoli 41012 Carpi (MO) - p. iva 02083580361;

RESPONSABILE DI PROCEDIMENTO: Geom. Mirco Massari.

DIRETTORE DEI LAVORI: Per. Ind. Giuliano Goldoni di Carpi (MO).

DIRETTORE TECNICO DI CANTIERE designato dall'Impresa: Per Ind. Emiliano Accorsi

COORDINATORE ALLA SICUREZZA: Geom. Simone Spaggiari di Carpi (MO)

**RELAZIONE SUL CONTO FINALE CON VERBALE DI VISITA E
CERTIFICATO DI REGOLARE ESECUZIONE**

Art.102, comma 7, lettera d) del D.Lgs 50/2016

PROGETTO ESECUTIVO: è stato approvato con Delibera di Giunta Comunale n. 154 del 15/10/2019 è stato approvato il progetto definitivo-esecutivo dei lavori di sostituzione della caldaia esistente con una nuova a condensazione ad alto rendimento e bassa emissione di sostanze nocive a servizio del Teatro Comunale, redatto dal Per. Ind. Giuliano Goldoni e dall'Arch. Cesare Sereni.

Si è ottenuto l'approvazione anche da parte della Soprintendenza prot. 24471 del 07/11/2019 agli atti del Comune con prot. 61910/2019 del 07/11/2019.

La spesa complessiva del progetto ammonta a €. 80.000,00 suddivisa come descritto nel seguente quadro economico:

PROGETTO ESECUTIVO RELATIVO ALL'INTERVENTO DI SOSTITUZIONE DEL GENERATORE DI CALORE E ADEGUAMENTO NORMATIVO IN MATERIA DI SICUREZZA, A SERVIZIO DEL TEATRO COMUNALE DI CARPI			
CAPO A - SOMME RELATIVE AI LAVORI			
A	Descrizione dei lavori	%	Importo lavori
A.1.1	impianti meccanici (OS28)		61.380,39 €
A.1.2	opere edili e impianti elettrici (OG2 e OS30)		2.454,65 €
A.1	Importo totale lavori		63.835,04 €

A.2	Oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso		1.164,96 €
A	Totale opere a Base di gara - CAPO A	totale	65.000,00 €
CAPO B - SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE			
B	Descrizione	%	Somme a disposizione
B.1	IVA sui lavori	10,00%	6.500,00 €
B.2.1	progettazione esecutiva imp. mecc ed elettrici e Direzione Lavori		5.764,47 €
B.2.2	Contributo integrativo su spese tecniche	5,00%	288,22 €
B.2.3	Iva su spese tecniche e contributo integrativo	22,00%	1.331,59 €
B.2	Spese Tecniche iva e cassa compresa		7.384,29 €
B.3	Spese di cui agli articoli 113, D.Lgs 50/2016 (Incentivi pubbliche amministrazioni) 1%		650,00 €
B.4	Spese di gara		30,00 €
B.5	Imprevisti (iva compresa)		134,21 €
B.6	Pagamento oneri rinnovo VVF		301,50 €
B	Totale opere a disposizione dell'amministrazione - Capo B	totale	€ 15.000,00
RIEPILOGO CAPO A + CAPO B			
CAPO	Descrizione dei lavori	%	Importo Intervento
A	CAPO A - SOMME RELATIVE AI LAVORI		65.000,00 €
B	CAPO B - SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE		15.000,00 €
	TOTALE GENERALE DEL QUADRO TECNICO ECONOMICO		80.000,00 €

PERIZIA SUPPLETIVA E DI VARIANTE: Nel corso dell'esecuzione dei lavori, il sottoscritto Direttore dei Lavori Per. Ind. Giuliano Goldoni, ha ritenuto opportuno redigere una perizia di variante al progetto approvata con Determina Dirigenziale n.419 del 06/07/2020

PROGETTO ESECUTIVO RELATIVO ALL'INTERVENTO DI SOSTITUZIONE DEL GENERATORE DI CALORE E ADEGUAMENTO NORMATIVO IN MATERIA DI SICUREZZA, A SERVIZIO DEL "TEATRO COMUNALE" DI CARPI							
RAFFRONTO DEI QUADRO ECONOMICI							
CAPO A - SOMME RELATIVE AI LAVORI							
A	Descrizione dei lavori	%	Imp. lavori progetto	Imp. lavori assestati (X)	Imp. lavori Perizia (Y)	Delta (Y-X)	var. %
A.1	Importo totale lavori		63.835,04 €	55.070,49	59.138,76 €	4.068,27	7,39%
A.2	Oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso		1.164,96 €	€ 1.164,96	1.321,96 €	157,00	13,48%
A	Totale opere a Base di gara - CAPO A	tot.	65.000,00 €	€ 56.235,45	€ 60.460,72	4.225,27	7,51%

CAPO B - SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE							
B	Descrizione	%	Somme a disposizione	Somme a disposizione(X)	Somme a disposizione (Y)	Delta (Y-X)	var. %
B.1	IVA sui lavori	10%	6.500,00 €	5.623,55 €	6.046,07 €	422,52	7,51%
B.2.1	progettazione esecutiva imp. mecc ed elettrici e Direzione Lavori		5.764,47 €	5.764,47 €	6.948,47 €	1.184,00	
B.2.2	Contributo integrativo su spese tecniche	5%	288,22 €	288,22 €	347,42 €	59,20	
B.2.3	Iva su spese tecniche e contributo integrativo	22%	1.331,59 €	1.331,59 €	1.605,10 €	273,50	
B.2	Spese Tecniche iva e cassa compresa		7.384,28 €	7.384,28 €	8.900,99 €	1.516,71	20,54%
B.3	Spese di cui agli articoli 113, D.Lgs 50/2016 (Inc pubbl ammin) 1%		650,00 €	650,00 €	650,00 €	-	-
B.4	Spese di gara		30,00 €	30,00 €	30,00 €	-	-
B.5.1	noleggio estintori ZEUS		- €	- €	61,00 €	61,00	
B.5.2	collaudo linea vita copertura teatro compreso cestelli, MO ed IVA 22%		- €	- €	1.914,42 €	1.914,42	
B.5.3	imprevisti e ribassi di gara		134,72 €	9.775,22 €	935,30 €	- 8.839,92	
B.6	Pagamento bollettini rinnovo VVF		301,00 €	301,50 €	301,50 €	-	-
B.7	Pagamento oneri INAIL per omologazione impianto		- €	- €	700,00 €	700,00	
B	Totale opere a disposizione dell'amministrazione - Capo B	tot.	€ 15.000,00	€ 23.764,55	€ 19.539,28	- 4.225,27	-17,78%

RIEPILOGO CAPO A + CAPO B							
CAPO	Descrizione dei lavori	%	Importo Intervento	Importo Intervento (X)	Importo Intervento (Y)	var. %	var. %
A	CAPO A - SOMME RELATIVE AI LAVORI		65.000,00 €	56.235,45 €	60.460,72 €	€ 4.225,27	7,51%
B	CAPO B - SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE		15.000,00 €	23.764,55 €	€ 19.539,28	-€ 4.225,27	-17,78%
	TOTALE GENERALE DEL QUADRO TECNICO ECONOMICO		80.000,00 €	80.000,00 €	80.000,00 €	€ 0,00	0,00%

Gli interventi hanno interessato:

- per rispettare i tempi di realizzazione è stato sostituito il generatore di calore in acciaio ad alto contenuto d'acqua, con uno a maggiore rendimento medio stagionale in lega di silicio/alluminio e basso contenuto d'acqua, di fatto costituito da 2 corpi caldaia che hanno reso necessaria l'installazione di 2 circolatori elettronici al posto di uno solo, di fatto garantendo il funzionamento al 50% anche in caso di malfunzionamento;
- a seguito della sostituzione del generatore, con maggiore prevalenza sul lato fumi e stato possibile ridurre il diametro del tubo di intubamento della canna fumaria esistente da 300mm. a 250mm. utilizzando il PPE e non eseguire il collettore in acciaio con valvole di sequenza, ma mantenere i due tubi da fumo separati;
- le coibentazioni esistenti sulle linee di partenza ai singoli circuiti e dei collettori non rispondono pienamente alla richiesta della classe 1 di reazione al fuoco richiesta dal DM 12/04/96 e per tanto è prevista la sostituzione con materiali idonei e classificati in classe 1;
- a seguito delle installazioni delle nuove apparecchiature, sono state verificate le condizioni interne delle tubazioni esistenti dell'acqua fredda che hanno evidenziato forti depositi di ferro e calcare, in grado di rendere vano il condizionamento dei sistemi di dosaggio di prodotti condizionanti e antilegionella, a tal punto da rendere necessaria l'installazione di un addolcitore dell'acqua non solo a livello tecnologico ma anche per l'idrico sanitario.

Perizia di Variante approvata con Determina Dirigenziale n° 419 del 06.07.2020 e relativo Atto di sottomissione e Verbale Nuovi Prezzi di cui al Prot. Gen. 39398/2020 del 21/07/2020 con un incremento di € 4.225,27 + IVA 10% stabilendo un nuovo importo contrattuale di € 60.460,72 oneri della sicurezza compresi.

STAZIONE APPALTANTE: unico Ente Appaltante è il Comune di Carpi.

FINANZIAMENTO (CIG 80672487A5 – CUP C92I19000100001): la sua spesa è finanziata attraverso il Decreto Crescita D.L. 34/2019 per € 80.000,00 (IVA compresa).

AGGIUDICAZIONE E CONTRATTO: in data 29/10/2019 con Determinazione Dirig. N. 766 sono stati affidati i lavori di cui all'oggetto all'impresa La Termoidraulica s.r.l. con sede in Strada nazionale Romana Nord, 128 località Fossoli, 41012 Carpi (MO), che ha presentato l'offerta più vantaggiosa per l'Amministrazione Comunale di Carpi, applicando lo sconto del 13,73%, determinando l'importo

dell'appalto in €. 56.235,45 + IVA al 10% di cui € 55.070,49 per lavori ed € 1.164,96 per oneri di sicurezza non soggetti a ribasso, oltre iva al 10%, come da quadro tecnico economico allegato allo stesso atto.

Il contratto d'appalto è stato stipulato tra le parti in data 11/12/2019 agli atti con Prot. Gen. n. 69926/2019 del 12/12/2019;

SUBAPPALTI: non sono stati richiesti subappalti.

CONSEGNA DEI LAVORI: è stata effettuata in data 30/10/2019 prot. n.60709/2019

TEMPO UTILE PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI: i lavori dovevano compiersi in giorni 180 (centottanta), a partire dalla data di consegna del 30.10.2019 e concludersi il 26.04.2020.

SOSPENSIONE: in data 23.03.2020, sono stati sospesi i lavori, come da Verbale di Sospensione agli atti del Comune di Carpi con Prot. Gen. n° 19108/2020 del 07/04/2020 a causa delle impreviste circostanze riguardanti l'emergenza epidemiologica da Covid-19 come previsto dal DPCM 22/03/2020 e per necessità intervenute in corso d'opera che hanno richiesto la redazione di una perizia di variante per lavori suppletivi;

RIPRESA: i lavori venivano ripresi con Verbale di Ripresa dei Lavori in data 10/08/2020.

PROROGHE: a seguito della Perizia di Variante sono state concesse proroghe al tempo contrattuale di 4 giorni per cui il nuovo termine per l'ultimazione dei lavori è passato al 18/09/2020

ULTIMAZIONE DEI LAVORI: avvenuta il 27/08/2020, come da Verbale in pari data con Prot. Gen. n. 49476 del 11.09.2020.

POSIZIONI ASSICURATIVE: La ditta ha comunicato all'inizio dei lavori le seguenti posizioni contributive:

- INPS di Modena n. 5005460495;
- INAIL di Modena n. 04416549;
- REGISTRO IMPRESE di Modena n. 02083580361;

Per l'emissione del presente certificato di regolare esecuzione si è verificato la regolarità contributiva richiedendo la certificazione DURC agli enti preposti con esito positivo come di seguito elencato:

La TERMOIDRAULICA srl rilasciato il 22/10/2020 con scadenza il 19/02/2021 prot. 24346470.

INFORTUNI SUL LAVORO: durante il corso dei lavori non è avvenuto alcun infortunio degno di particolare menzione.

DANNI DI FORZA MAGGIORE DURANTE L'ESECUZIONE DEI LAVORI: nessun evento di forza maggiore si è verificato.

CONTO FINALE: è stato redatto dal Direttore dei Lavori Per. Ind. Giuliano Goldoni in data 30.12.2020 con le seguenti risultanze:

a) Ammontare complessivo dei lavori al netto del ribasso e comprensivo degli oneri della sicurezza di € 1.321,96	€ 60.460,72
b) Certificati di acconto rilasciati e già liquidati: 1° SAL corrispondente alla contabilità del 20.12.2019 di € 50.277,25 (Ft. 3/2 del 27.01.2020 2° SAL corris. al finale del 14.10.2020 di € 9.881,17 (Ft.3/14 del 15.10.2020)	€ 60.158,42
<u>Totale complessivo acconti</u> € 60.158,42	
CREDITO DELL'IMPRESA A SALDO	€ 302,30

RISERVE DELL'IMPRESA: l'Impresa ha firmato la contabilità senza sollevare riserve.

CESSIONE DI CREDITI DELL'IMPRESA O IMPEDIMENTI AL PAGAMENTO DEGLI STESSI: non sono stati notificati all'Ufficio Tecnico da parte dell'Impresa e di terzi, atti intesi a cedere, impedire o sospendere il pagamento dei crediti derivanti all'esecuzione dei lavori;

CONFRONTO FRA LA SOMMA AUTORIZZATA CONTRATTUALMENTE E QUELLA SPESA PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI:

la somma autorizzata per i lavori appaltati è di € 60.460,72 netti;

l'importo netto dei lavori eseguiti è di € 60.460,72;

Sono stati spesi in più € 0,00

AVVISI AD OPPONENDUM: non è stata necessaria la pubblicazione degli avvisi ad opponendum perché durante i lavori non vennero fatte occupazioni permanenti o temporanee di stabili, o prodotti danni a carico di terzi.

ANDAMENTO DEI LAVORI, ORDINI DI SERVIZIO E DISPOSIZIONI D.L.: i lavori si sono svolti in conformità delle norme contrattuali e delle speciali disposizioni date all'atto pratico dalla direzione dei lavori.

In particolare, durante il corso dei lavori non si è rilevato alcun fenomeno particolare degno di menzione (p.es. scoperte o problematiche di scavo) e non sono stati impartiti ordini di servizio.

VARIAZIONI APPORTATE: le modeste e sostanziali variazioni apportate ai lavori sono state concordate con l'Impresa e il Direttore Lavori, adattando le realizzazioni allo stato dei luoghi con l'obiettivo di massimizzare l'economia delle opere.

ACCORDO BONARIO: durante l'esecuzione dei lavori non è stato necessario procedere ad alcun tentativo di accordo bonario di cui all'art. 205 del Codice dei Contratti approvato con DLgs 50/2016;

DESCRIZIONE DEI LAVORI ESEGUITI: i lavori in oggetto hanno interessato principalmente:

A – Impianti meccanici:

- svuotamento circuito di caldaia e sostituzione del vecchio generatore di calore

- lavaggio circuiti Teatro previo inserimento di prodotti idonei con inibitori della corrosione;
- intubamento della canna fumaria esistente con nuove tubazioni in PPE idonee per caldaie a condensazione;
- installazione di scambiatore di separazione circuiti caldaia/distribuzione impianti Teatro ai fini del mantenimento delle condizioni di garanzia del nuovo GDC;
- installazione impianto di addolcimento acque ad uso tecnologico e sanitario con dosaggio prodotti antilegionella tipo Ioni d'argento;
- modifica dell'autoclave ai fini dell'accessibilità del locale caldaia;
- realizzazione di linee di scarico della condensa in pozzetto esterno;

B – opere edili:

- risanamento delle pareti della centrale ammalorate dall'umidità di risalita in quanto mancante sistema di svuotamento;
- installazione di pozzetto e pompa sommersa di drenaggio acque pluviometriche e condensa;
- realizzazione di placcaggio solaio in latero cemento ai fini della certificazione REI 120 richiesta dal DM 12/04/1996 e smi;
- tinteggio del locale.

C – Impianti elettrici:

- derivazione nuova linea monofase di alimentazione dell'addolcitore;
- scollegamento e riposizionamento del rivelatore di fumo a soffitto, verifica del corretto funzionamento;

VERBALE DI VISITA SUI LUOGHI

Dopo aver esaminato i documenti progettuali, contrattuali e contabili relativi ai lavori in oggetto ed a seguito di congruo preavviso dato all'Impresa, il sottoscritto Direttore dei Lavori, con la presenza del Signor Dario Accorsi della Ditta La Termoidraulica srl e del R.U.P. Geom. Mirco Massari ha proceduto alla visita dei luoghi dove sono state eseguite le opere.

Da un esame delle opere di cui trattasi, si è riscontrato che esse sono state eseguite con materiali e con modalità costruttive adeguate, a regola d'arte ed in conformità alle prescrizioni progettuali.

Conclusi vari riscontri si è rilevato che essi corrispondono esattamente a quelle riportate negli atti contabili.

Il Responsabile di Procedimento, dichiara con il presente atto di assumere in consegna definitiva, a tutti gli effetti e senza riserva alcuna, salvo le garanzie di legge ed assicurative, tutte le opere, nessuna esclusa oggetto del presente atto; il presente Certificato di Regolare Esecuzione ha carattere provvisorio e assume carattere definitivo decorsi due anni dalla data di approvazione.

CERTIFICATO DI REGOLARE ESECUZIONE

Quanto sopra premesso, il sottoscritto Direttore dei Lavori, a seguito degli accertamenti compiuti nel sopralluogo;

CONSIDERATO

che i lavori in oggetto:

- sono stati eseguiti secondo le prescrizioni progettuali;
- si trovano attualmente in buono stato di conservazione;
- in data 12.12.2020 sono state prodotte dalla Ditta gli originali delle apparecchiature di sicurezza e controllo, la nuova pratica INAIL, le certificazioni dei materiali e le dichiarazioni di conformità impianti di riscaldamento ed elettrici, oltre alla dichiarazione di corretta posa delle lastre di calcio silicato applicate al solaio della centrale termica e dei collari di ripristino delle compartimentazioni, il tutto inviato ai VVF per l'aggiornamento della pratica;
- sono stati regolarmente contabilizzati;
- in base alla revisione tecnico-contabile si può confermare l'importo finale;
- restano in sospeso gli oneri a carico del Committente per l'esame progetto e rilascio del libretto matricolare INAIL stimati in €. 700

CERTIFICA

Che i lavori di cui trattasi sono stati regolarmente eseguiti ed ammontano a €. 60.460,72 (Eurosestantamilaquattrocentosessanta/72), da cui detratti €. 60.158,42 (Eurosestantamilacentocinquantotto/42) relativi agli acconti già corrisposti, resta un credito residuo dell'Impresa a saldo di €. 302,30 (Eurotrecentodue/30) + IVA 10% oltre allo svincolo della Polizza Fideiussoria che sarà effettuato con la decisione di approvazione del presente Certificato.

Carpi, lì 30.12.2020

L'OPERATORE ECONOMICO AFFIDATARIO
(Sig. **Dario Accorsi**)

la termoidraulica s.r.l.
S. Stat. Romana Nord, 128
41010 FOSSOLI (CARPI) (MO)
Tel. 059.650810 / Fax 05.660246
C.Soc. € 46.800.001 v. - CCIAA 264247
Trib.MO 36039 - Part.IVA 02083580361

IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA
(Geom. **Simone Spaggiari**)



IL DIRETTORE DEI LAVORI
(Per. Ind. **Giuliano Goldoni**)



Per IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
(Geom. **Mirco Massari**)

