



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU



MINISTERO
DELL'INTERNO



Italiadomani
PIANO NAZIONALE
DI RIPRESA E RESILIENZA



Cremona

COMUNE DI CREMONA
Settore Programmazione
Progettazione, Manutenzione,
Mobilità sostenibile, Protezione civile



LAVORI DI: PNRR - Finanziato dall'Unione Europea – NextGenerationEU - M2 - C4 – Inv.2.2 – DNSH Regime 1
Intervento di riqualificazione energetica del sistema impiantistico della Palestra in località cavatigozzi – via G.
Grassi, 8 – Cremona

CUP D14J22000400001 - CIG: 937859014E

Impresa aggiudicataria: IL TORRAZZO S.R.L. Impianti Idraulici e Manutenzioni
via G.Marconi,1/C, 26040 Bonemerse (CR)
P.IVA 01620260198 e C.F. SLMLNZ75P26D150S

Indirizzo cantiere: via G. Grassi, 8 – 26100 Cremona

Approvazione progetto : Determinazione Dirigenziale N° 1471 del 13/09/2022

Aggiudicazione lavori : Determinazione Dirigenziale N° 1471 del 13/09/2022

Importo del progetto: Euro 85.356,11 di cui Euro 85.116,41 per lavorazioni
ed Euro 239,70 per oneri della sicurezza.

Contratto: in data 26/10/2022 - Prot. Gen N° 2022/0081226

Importo dei lavori a base di gara:85.116,41 €

Ribasso offerto del 0,65%.....553,26 €

Importo netto dei lavori:84.563,15 €

Oneri della sicurezza:.....239,70 €

Importo contrattuale:.....84.802,85 €

Data consegna lavori: 14/09/2022 – **Data prevista di ultimazione dei lavori** 01/10/2022

Proroga di 28 giorni del termine di ultimazione, nuovo termine di ultimazione: 20/10/2022 – Assegnati
con Certificato ultimazione Lavori ulteriori 60 giorni , nuovo termine perentorio fine lavori 25/07/2023.

Sospensione lavori e ripresa lavori: i lavori non sono stati sospesi

STATO FINALE LAVORI A TUTTO IL 23/10/2023

IL DIRETTORE DEI LAVORI

arch. Cristina Tonoli

L'APPALTATORE

IL TORRAZZO S.r.l.

IL TORRAZZO S.r.l.
IMPRESA
Via G. Marconi, 1/C
26040 Bonemerse (CR)
P.IVA 01620260198
C.F. SLMLNZ75P26D150S

STATO FINALE DEI LAVORI

N.	ARTICOLO	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	QUANTITA'	IMPORTO	
				PREZZO UNITARIO	TOTALE
		LAVORI A MISURA			
		01 OPERE IMPIANTISTICHE			
		01 – Opere Idrauliche			
2	prezzo analitico 01	Caldaia tipo ELCO THISION L PLUS 120, caldaia murale a gas solo riscaldamento a condensazione con uno duebruciatori premiscelati ceramici con modulazione continua della potenza. Potenza termica 80°/60° C max Kw: 110.8 - Portata termica 80°/60° C max Kw: 112.8. Rendimento utile a Qmax 80/60° C %: 98.2. <i>Caldaia tipo ELCO THISION L PLUS 120</i>	cadauno 1	6.645,70	6.645,70
3	prezzo analitico 03	Sonda ad immersione tipo Elco TH/R Plus IN/B2B. Sonda ad immersione. Sensore di cascata temperatura, da utilizzare per gestione sanitario, zona miscelata e sensore di cascata. <i>Sonda ad immersione tipo Elco TH/R Plus IN/B2B</i>	cadauno 5	89,05	445,25
4	prezzo analitico 02	Sonda esterna tipo Elco TH/R L Plus. Sonda esterna per l'ottimizzazione del funzionamento climatico. <i>Sonda esterna tipo Elco TH/R L Plus</i>	cadauno 1	67,97	67,97
5	prezzo analitico 04	Sonda a contatto tipo Elco QAD36.201; sonda di mandata per circuito riscaldamento miscelato con cavo di 4 m. <i>Sonda a contatto tipo Elco QAD36.201</i>	cadauno 3	96,49	289,47
6	prezzo analitico 05	Compensatore tipo ELCO COMP IDR A BASSE PERDITE TH/R L PLUS; Compensatore idraulico a basse perdite di carico installazione singola o < 200 Kw, completo di valvola dearazione, valvola di scarico, guaina per sonda e connessioni idrauliche con caldaia 2. <i>Compensatore tipo ELCO COMP IDR A BASSE PERDITE TH/R L PLUS</i>	cadauno 1	583,15	583,15
7	prezzo analitico 06	Isolamento per compensatore tipo ISOLAM. COMPENS. IDR 3905173 TH/R L PLUS; <i>Isolamento per compensatore</i>	cadauno 1	147,33	147,33
8	prezzo analitico 07	KIT VALVOLA A TRE VIE TIPO ELCOTH/R L PLUS; Kit valvola a 3 vie, kit di connessione con valvola a tre vie per il collegamento diretto ad un serpentino di un bollitore sanitario. Utilizzabile per installazione singola. <i>KIT VALVOLA A TRE VIE TIPO ELCOTH/R L PLUS</i>	cadauno 1	904,53	904,53
9	prezzo analitico 08	INAIL KIT (EX ISPESL) TIPO ELCO TH/TR L PLUS; Kit Inail (ex Ispesl) con valvola di sicurezza a 4,5 bar (valvola VIC a parte). <i>INAIL KIT (EX ISPESL)</i>	cadauno 1	625,75	625,75

STATO FINALE DEI LAVORI

N.	ARTICOLO	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	QUANTITA'	IMPORTO	
				PREZZO UNITARIO	TOTALE
10	prezzo analitico 09	VALVOLA VIC TIPO ELCO TH/TR L PLUS 100-140; Kit VALVOLA VIC TIPO ELCO TH/TR L PLUS 100-140; Kit cadauno	1	499,49	499,49
11	prezzo analitico 10	GRIGLIA PROTEZIONE TIPO ELCO D100 THISION L65-120; Valvola idonea per Thision L 65-85 100-120 - Thision L 65-120 diametro 100 GRIGLIA PROTEZIONE TIPO ELCO D100 THISION L65-120 cadauno	1	85,33	85,33
12	prezzo analitico 11	Pompa di calore tipo ELCO AEROTOP L (54-88KKW) ad alta efficienza, con allestimento silenziato, per applicazioni di riscaldamento e raffrescamento ed eventuale produzione di acqua calda sanitaria fino a 55°. Pompa di calore composta da unità aria/acqua per installazione esterna, con compressori erme- tici di tipo rotativo dedicati all'utilizzo di R32, scambiatore a piastre saldo- brasate, ventilatori assiali, batteria con tubi in rame e alette in alluminio. Potenza termica A7/W35 (EN14511:2018) kW 54.4; COP A7/W35 (E- N14511:2018) kW: 4.07; potenza sonora STD Db (A): 82. Pompa di calore tipo ELCO AEROTOP L (54-88KKW) cadauno	1	26.276,84	26.276,84
13	prezzo analitico 12	Kit di gestione tipo ELCO LOGON B WPC SET: Kit gestore di sistema per il controllo della pompa di calore, dell'eventuale e dei circuiti secondari di riscaldamento di riscaldamento/raffrescamento e della produzione di acqua calda sanitaria. Regolatore del circuito in custodia a parete com- prensivo di 2 sonde ad immersione pompa di calore, 1 sensore aria esterna QAC36 ed 1 sensore a contatto QAD36. Kit di gestione tipo ELCO LOGON B WPC SET cadauno	1	1.040,71	1.040,71
14	prezzo analitico 13	Bollitore tipo VISTRON SCH-N 500; Bollitore idoneo all'accumulo di acqua tecnica in modo particolare nelle soluzioni che utilizzano pompe di calore essendo idoneo sia all'accumulo di acqua calda sanitaria sia a quello di acqua fredda. Capacità bollitore lt. 473 Bollitore tipo VISTRON SCH-N 500 cadauno	1	1.502,78	1.502,78
15	prezzo analitico 14	MODULO DI ESPANSIONE AVS75 ALLOM. APARE MODULO DI ESPANSIONE AVS75 ALLOM. APARE cadauno	2	381,47	762,94
16	prezzo analitico 15	Scambiatore tipo ELCO 16 11 41 M50; potenza 159 kw scambiatore di calore DT = 20K; caratteristiche circuito primario: DT=20 K; tIN=85° C; Tout=65° C. Caratteristiche circuito secondario: DT =20 K; Tin=60° C; Tout=80° C. Scambiatore tipo ELCO 16 11 41 M50 cadauno	1	2.375,64	2.375,64


STATO FINALE DEI LAVORI

N.	ARTICOLO	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	QUANTITA'	IMPORTO	
				PREZZO UNITARIO	TOTALE
17	prezzo analitico 16	Coibentazione termoformata 160+41p No Logo <i>Coibentazione termoformata 160+41p No Logo</i> cadauno	1	550,73	550,73
18	prezzo analitico 17	BOX NEUTR. TIPO ELCO DN2 SENZA POMPA FINO A 450 KW; Sistema di neutralizzazione di condensa senza pompa DN2 per potenze installate fino a 450 Kw, quantità di granulato 20 kg (incluso), dimensioni 420 X 300 X 240 (LXPXH mm) <i>BOX NEUTR. TIPO ELCO DN2 SENZA POMPA FINO A 450 KW;</i> cadauno	1	709,98	709,98
19	prezzo analitico 18	Piedini scambiatori serie 7+ e 16 <i>Piedini scambiatori</i> cadauno	1	77,89	77,89
20	prezzo analitico 19	Serbatoio di accumulo per l'acqua calda sanitaria tipo Fiorini PFA 2000 L; disposizione verticale, capacità 2000 L, materiale in acciaio al carbonio, trattamento interno grezzo, trattamento esterno con verniciatura antiruggine, coibentazione in fibra di poliestere, finitura esterna in PVC colorato. Dimensioni: diametro coibentato: 1350 mm, altezza totale 2475- PN 6 bar- T max 95° C. <i>Serbatoio di accumulo per l'acqua calda sanitaria tipo Fiorini PFA 2000 L</i> cadauno	1	2.701,09	2.701,09
21	prezzo analitico 20	SET -40 gruppo di scambio termico tipo Fiorini per produzione acqua calda sanitaria composto da: scambiatore a piastre saldo-brasate in acciaio inox AISI 316, pompa di ricircolo lato primario, portata nominale 2500l/h, prevalenza residua 3 m c.a., flussimetro montato sul circuito secondario, connessioni ingresso/uscita circuito primario e secondario filettato gas 3/4", gruppo preassemblato ed inserito in box in alluminio e termoformato predisposto per stoffaggio parete, di dimensioni: larghezza 374 mm. altezza 590 mm. profondità 194 mm., centralina elettronica di regolazione tipo L per gestione della "cascata", alimentazione 230V/1 Ph 50Hz. Nota bene portata minima di accensione = 2 l/min. <i>SET -40 gruppo di scambio termico tipo Fiorini</i> cadauno	1	2.407,79	2.407,79
22	prezzo analitico 21	KIT ESTERNO CASCATA – SET <i>KIT ESTERNO CASCATA – SET</i> cadauno	1	432,31	432,31
23	prezzo analitico 22	SONDA PER KIT RICIRCOLO <i>SONDA PER KIT RICIRCOLO</i> cadauno	1	80,37	80,37

STATO FINALE DEI LAVORI

N.	ARTICOLO	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	QUANTITA'	IMPORTO	
				PREZZO UNITARIO	TOTALE
24	prezzo analitico 23	GRUPPO DI SCAMBIO TERMICO PER LA PRODUZIONE DI ACQUA CALDA SANITARIA COMPOSTO DA: scambiatore a piastre ispezionabili, modello K080H-40 dotato di piastre in acciaio inox AISI 316, pompa di ricircolo lato primario, portata nominale 14000 l/h con prevalenza residua 4 m. c.a., produzione acs 120 l/min acqua 10-45° C con primario 55° C, flussimetro montato sul circuito secondario. Conessioni: ingresso/uscita primario con filetto gas 1" 1/2, ingresso/uscita circuito secondario con filetto gas 1" 1/4, gruppo preassemblato ed inserito in box in alluminio completo di piedi per il posizionamento a terra di dimensioni: larghezza 1004 mm. profondità 484 mm. Altezza 871 mm. - peso 150 Kg. Centralina elettronica di regolazione (funzione controllo ricircolo, miscelatrice, deviatrice, antilegionella) alimentazione 230V. NOTA BENE: portata minima di accensione = 10 l/min (max 200 l/min)			
		GRUPPO DI SCAMBIO TERMICO PER LA PRODUZIONE DI ACQUA CALDA SANITARIA cadauno	2	7.707,45	15.414,90
25	prezzo analitico 24	KIT ESTERNO CASCATA SET 2.0 DN32 KIT ESTERNO CASCATA SET 2.0 DN32 cadauno	2	500,51	1.001,02
		Totale – 01 OPERE IMPIANTISTICHE Euro			65.628,96
		Totale – 01 – Opere Idrauliche Euro			65.628,96
		02 – Opere Idrauliche ed elettriche			
26	prezzo analitico 25	Gruppo pompe di circolazione sul sistema secondario e raccorderia del nuovo sistema impiantistico, compreso l'adeguamento dell'impianto elettrico esistente, l'avviamento e il collaudo finale del sistema di generazione ibrido gruppo pompe di circolazione Gruppo pompe di circolazione e adeguamento impianto elettrico cadauno	1	19.487,45	19.487,45
		Totale 02 – Opere Idrauliche ed elettriche Euro			19.487,45
		03– ONERI DELLA SICUREZZA			
27	NC.10.450.0060. a	Recinzione realizzata con pannelli modulari prefabbricati compreso eventuali spostamenti nell'ambito dell'area di cantiere. Recinzione realizzata con pannelli modulari prefabbricati, composti da telaio zincato e tamponatura con rete elettrosaldata, avente altezza minima di cm 200, posati su idonee basi zavorrate; compreso il montaggio, eventuali giunti di sicurezza, il noleggio per tutta la durata dei lavori, la manutenzione, la segnaletica, lo smontaggio:- per i primi 30 giorni consecutivi o frazione, compreso eventuali spostamenti nell'ambito dell'area di cantiere. Recinzione	m. 30	2,99	89,70

STATO FINALE DEI LAVORI

N.	ARTICOLO	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	QUANTITA'	IMPORTO	
				PREZZO UNITARIO	TOTALE
28	prezzo analitico 1s	Attuazione delle misure preventive, protettive e di contrasto alla diffusione del Covid-19 consistenti in: a) dotazione ai lavoratori di D.P.I. (mascherine, guanti e tute) da indossare e utilizzare durante le lavorazioni interferenti; b) sanificazione del locale in cui devono essere eseguiti i lavori; c) procedure amministrative per la raccolta e la registrazione di dati e informazioni richiesti dal C.S.E. e dalle norme vigenti in materia di emergenza sanitaria e contagio Covid-19. Gli oneri di cui alla presente voce si ritengono a compenso di ogni ulteriore lavoro, prodotto e attrezzatura necessari ad eseguire le operazioni in ogni loro parte e nel completo rispetto delle leggi in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro ai sensi del D.Lgs 81/2008 e s.m.i. e del "Protocollo condiviso di regolamentazione per il contenimento della diffusione del COVID - 19 nei cantieri" aggiornato al 24 aprile 2020 <i>Attuazione delle misure preventive</i>	1	150,00	150,00
			a corpo		
			Totale 03- Oneri Sicurezza Euro		239,70
				SOMMANO LAVORI DEL SAL Euro	85.356,11
Di cui oneri speciali Euro					
Importo lavori soggetto a ribasso Euro					85.116,41
Da cui detraendo il ribasso contrattuale del 0,65% su Euro 85.116,41					-553,26
Importo lavori al netto di ribasso, escluso oneri Euro					84.563,15
Oneri della sicurezza Euro					239,70
				IMPORTO NETTO Euro	84.802,85
PAGAMENTI EMESSI					
Certificato di pagamento n. 1 per Euro					
				84.380,00	
				Sommano Euro	84.380,00
				RESTANO Euro	422,85
Cremona li 23/10/2023					
<p>Il Direttore dei Lavori arch. Cristina Tonoli</p>  <p>L'IMPRESA</p> <p>IL TORRAZZO srl <small>IMPRESA Via P.Iva. 01528260159</small></p>					