

**COMUNE di MANZANO**

**Provincia di UDINE**



**Finanziato  
dall'Unione europea**



**INTERVENTO DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO E ADEGUAMENTO  
NORMATIVO ILLUMINAZIONE PUBBLICA DEL CAPOLUOGO  
CUP F92E22000130005 - CIG 9388864FA9**

Località di esecuzione delle opere: Manzano (UD)

**Committente  
Amministrazione Comunale di Manzano**

**Ditta esecutrice dell'opera  
ELECTRIX S.R.L.  
Vicolo Modon n°1 33052 Cervignano del Friuli**

**Affidamento dei lavori con determinazione n°118  
di data 12/09/2022**

**CONTRATTO Rep n° 1755 del 21/12/2022**

**Importo a base di contratto :  
€ 110.708,39+lva di legge di cui :  
€ 4.500,00+lva di legge per oneri di sicurezza compresi;**

**RELAZIONE SULLA CONTABILITA' FINALE  
CERTIFICATO DI REGOLARE ESECUZIONE**

**PROGETTO ESECUTIVO.** Redatto dal per. ind. Flavio FORNASARI con studio in Fiumicello Villa Vicentina (UD) e con deliberazione della Giunta Comunale n°115 del 25.08.2022 veniva approvato il progetto definitivo-esecutivo relativi agli “Interventi di efficientamento energetico e adeguamento normativo illuminazione pubblica del capoluogo” codice CUP: F92E22000130005 dell’importo complessivo di Euro 150.000,00 - di cui Euro 115.007,12 per lavori (Euro 110.507,12 soggetti all’applicazione del ribasso d’asta ed Euro 4.500,00 per oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso d’asta) e Euro 34.992,88 per somme a disposizione dell’Amministrazione:

**A – LAVORI**

A1 - Importo lavori soggetto a ribasso	€ 110.507,12.-	
A2 – Oneri relativi alla sicurezza diretti	€ 4.500,00.-	
<b>TOTALE LAVORI</b>	€ 115.007,12.-	€ 115.007,12.-

**B – SOMME A DISPOSIZIONE DELL’AMMINISTRAZIONE**

B1 - Spese tecniche iva e cassa compresa	€ 19.983,33.-	
B2 - Oneri di gara e imposte	€ 280,00.-	
B3 - Imprevisti e arrotondamenti	€ 1.108,44.-	
B4 - I.V.A. su LAVORI (10%)	€ 9.733,71.-	
B5 - I.V.A. su LAVORI (22%)	€ 3.887,40.-	
<b>TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE</b>	€ 34.992,88.-	€ 34.992,88.-
<b>TOTALE IMPORTO DI PROGETTO</b>		€ 150.000,00.-

**DESCRIZIONE E CONSISTENZA DEI LAVORI DI PROGETTO.**

Il progetto esecutivo approvato prevedeva nel dettaglio l’esecuzione delle seguenti opere:

- Via Divisione Julia: rimozione di quasi tutti i sostegni metallici esistenti completi di sbraccio (con relativo plinto di fondazione) e relativi corpi illuminanti; i sostegni esistenti in acciaio zincato di tipo conico dritto e in buone condizioni vengono mantenuti (i primi tre sostegni da Via San Giorgio); i nuovi corpi illuminanti con sorgente led avranno una potenza pari a 34W; inoltre verrà sostituita la linea elettrica di alimentazione di tipo aereo esistente con nuovo cavo FG16R16 interrato con sezione pari a 4x1x10mmq. Nel primo tratto di Via Divisione Julia verrà realizzato un nuovo scavo con posa di tubazione in PeAD a doppia parete resistenza allo schiacciamento 750newton e resistenza all’urto 6 Joule di diametro minimo 125mm in esecuzione interrata ad una profondità minima di 60cm dal piano di calpestio, mentre nel secondo tratto verrà utilizzato un cavidotto interrato esistente al cui interno verrà posato il nuovo cavo FG16R16 con sezione pari a 4x1x10mmq; l’impianto di terra è esistente.
- Via P. Zorutti: rimozione di tutti i sostegni metallici esistenti completi di sbraccio (con relativo plinto di fondazione) e relativi corpi illuminanti; i nuovi corpi illuminanti con sorgente led avranno una potenza pari a 34W; inoltre verrà sostituita la linea elettrica di alimentazione interrata esistente con nuovo cavo FG16R16 con sezione pari a 4x1x10mmq; l’impianto di terra è esistente.
- Via G. Verdi: rimozione di tutti i sostegni metallici esistenti completi di sbraccio (con relativo plinto di fondazione) e relativi corpi illuminanti; i nuovi corpi illuminanti con sorgente led avranno una potenza pari a 21,5W; inoltre verrà rimossa la linea elettrica di alimentazione di tipo aereo esistente e sostituita con nuovo cavidotto interrato composto da tubazione in PeAD a doppia parete resistenza allo schiacciamento 750newton e resistenza all’urto 6 Joule di diametro minimo 125mm in esecuzione interrata ad una profondità minima di 60cm dal piano di calpestio e nuova linea di alimentazione in cavo FG16R16 con sezione pari a 4x1x6mmq, con densità di corrente massima 0,09A/mmq; verrà inoltre realizzato un nuovo impianto di terra.
- S.R. 56 Via Udine e Via Trieste: fornitura e posa in opera di nuovi apparecchi di illuminazione con tecnologia a led con potenza pari a 87W ed installazione tipo “testa palo” sui sostegni esistenti.

Complessivamente si prevede la sostituzione delle seguenti n°71 sorgenti luminose esistenti suddivise come segue:

- Sodio alta pressione 70W n°26
- Sodio alta pressione 150W n°14
- Sodio alta pressione 250W n°31

per una potenza complessiva pari a 11.670,00W,

con le seguenti n°71 sorgenti luminose con tecnologia a LED come segue:

- Led 87W n°31
- Led 34W n°34
- Led 21,5W n°6

per una potenza complessiva pari a 3.982,00W. Considerato poi che ogni singolo apparecchio a led sarà dotato di un sistema automatico di riduzione del flusso luminoso nelle ore notturne, si considera un ulteriore 30% di riduzione di energia elettrica consumata pertanto la potenza finale risulta essere pari a 2.787,40.

Si otterrà pertanto un risparmio pari a circa 32.335Wh/anno che rapportato alla potenza iniziale, produce una percentuale di efficientamento come segue:

Pi = 11.670,00W

Pf = 3.982,00W

pertanto

$$(Pi - Pf)/Pi * 100 = 65,88\%$$

### **DESCRIZIONE E CONSISTENZA DEI LAVORI REALIZZATI.**

Gli interventi effettivamente realizzati sono stati quelli previsti in sede di progetto, non ci sono state variazioni di rilievo.

**ASSEGNAZIONE DEI LAVORI.** A seguito di procedura negoziata con Determinazione del Responsabile del Servizio Lavori pubblici n. 125 del 22.09.2022 i lavori venivano aggiudicati in via definitiva alla ditta "Electrix Srl" con sede a Cervignano del Friuli in Vicolo Modon per il prezzo complessivo di € 110.708,39, di cui € 4.500,00 per oneri per la sicurezza, come di seguito specificato, in seguito all'offerta di pari importo corrispondente ad un ribasso percentuale del 3,89% (trevirgolaottantanovepercento).

**CONTRATTO.** Stipulato in data 21/12/2022, n°1755 di Rep. prodotto all'Agenzia delle Entrate mediante piattaforma Sister.

**GARANZIE.** A garanzia degli impegni assunti con il presente contratto o previsti negli atti da questo richiamati, l'appaltatore ha prestato apposita garanzia (cauzione definitiva) mediante polizza fideiussoria numero 07732/34/49012844 di data 03.10.2022, rilasciata dalla società Helvetia Compagnia Svizzera d'Assicurazioni SA Rappresentanza Generale e Direzione per l'Italia – Agenzia di San Donato Milanese A1-di Euro 4.428,33 pari al 4% (quattropercento) dell'importo del presente contratto

**QUADRO ECONOMICO DI AGGIUDICAZIONE/ASSESTAMENTO:** Il quadro economico di spesa ad avvenuta aggiudicazione dei lavori è pari alla seguente formulazione:

#### **A – LAVORI**

A1 - Importo lavori soggetto a ribasso	€ 110.507,12.-
Ribasso del 3,89%	€ 4.298,73.-
A1 - Importo lavori dopo il ribasso	€ 106.208,39.-
A2 – Oneri relativi alla sicurezza diretti	€ 4.500,00.-
<b>TOTALE LAVORI</b>	<b>€ 110.708,39.-</b>

#### **B – SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE**

1 - Spese tecniche	€ 19.983,33.-
2 - Oneri di gara e imposte	€ 250,00.-
3 - Imprevisti e autorizzazioni	€ 1.108,44.-
4 - Economie di gara	€ 4.807,86.-
5 - I.V.A. su importo lavori di €. 93.698,86 (10%)	€ 9.369,88.-
6 - I.V.A. su importo lavori di €. 17.009,53 (22%)	€ 3.742,10.-
<b>TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE</b>	<b>€ 39.291,61.-</b>
<b>TOTALE IMPORTO DI PROGETTO</b>	<b>€ 150.000,00.-</b>

**CONSEGNA E DURATA DEI LAVORI.** I lavori vennero consegnati il giorno 14 del mese di settembre dell'anno 2022 come risulta dal verbale relativo. A termine del contratto i lavori dovevano compiersi entro giorni 150 (centocinquanta) dalla consegna dei lavori per cui il termine di ultimazione era fissato per il giorno 10/02/2023.

**PROROGHE.** Durante l'esecuzione dei lavori è stata concessa n°1 proroga in data 07.02.2023 per giorni 49 (quarantanove) per cui il nuovo termine dei lavori era stabilito per il giorno 31/03/2023 ed è stata autorizzata con Determinazione n°17 di data 09/02/2023.

**ULTIMAZIONE DEI LAVORI.** La ditta "Electrix S.r.l." in data 22/03/2023 ha ultimato le opere come risulta da relativo Certificato di Ultimazione dei Lavori di pari data.

**RISERVE DELL'IMPRESA.** l'appaltatore non ha formalizzato alcuna riserva;

**ANDAMENTO DEI LAVORI.** I lavori si sono svolti in conformità alle norme contrattuali e alle speciali disposizioni date all'atto pratico dalla Direzione Lavori e dalla Committenza.

Non si è resa necessaria la compilazione di verbali di danni di forza maggiore in quanto non verificatisi; non si sono verificati infortuni sul lavoro.

**VARIANTI:** non sono state eseguite varianti in corso d'opera.

**CONTO FINALE.** Il conto finale compilato in data 22 marzo 2023 e firmato dall'Impresa ascende a netti € 106.208,39 per lavori e € 4.500,00 per oneri di sicurezza per un totale di € 110.708,39. Tale importo, confermato in seguito a revisione tecnico contabile, è quindi compreso nei limiti delle somme autorizzate.

**PAGAMENTI** all'impresa. Durante il corso dei lavori sono stati effettuati all'Impresa i seguenti pagamenti in acconto, al netto dell'IVA:

a) certificato di pagamento corrispondente I° SAL per i lavori di contratto iniziale datato 31.12.2022	€ 31.928,56
b) certificato di pagamento corrispondente II° SAL CONFORME AL FINALE per i lavori di contratto iniziale datato 22.03.2023	€ 78.226,29
Totale pagamenti effettuati	€ 110.154,85

**CREDITO DELL'IMPRESA :**

Importo netto dei lavori dedotto dallo stato finale :	€ 110.708,39
A dedurre i pagamenti in acconto effettuati :	€ 110.154,85
Rimane a credito dell'impresa:	€ 553,54

**ASSICURAZIONE DEGLI OPERAI.** Con comunicazione PEC di data 19/04/2023 il RUP comunicava al sottoscritto D.L. che la ditta "Electrix S.r.l." risulta in regola con i versamenti dei premi e contributi come risulta dal DURC per il periodo di competenza.

**AVVISI AI CREDITORI.** Con comunicazione PEC di data 19/04/2023 il RUP dichiarava che nel corso dei lavori non risulta esservi stata occupazione di aree e stabili o danni arrecati a terzi e che sino alla data della dichiarazione stessa non risultava pervenuto alcun valido richiamo da parte di terzi per indebite occupazioni di aree o stabili e/o danni arrecati durante l'esecuzione dei lavori.

**CESSIONE DEI CREDITI.** Con comunicazione PEC di data 19/04/2023 il Responsabile del Procedimento dichiarava che, sulla base degli atti d'Ufficio e in esito alla pubblicazione degli Avvisi ai creditori non aveva ceduto i propri crediti ad altre persone, enti e/od istituti e neppure aveva rilasciato deleghe o procure a favore di terzi per la riscossione dei mandati di pagamento relativi ai lavori sopraindicati e che, pertanto, non esistevano atti impeditivi di altro genere e natura in merito al pagamento della rata finale di saldo in ragione della esecuzione del contratto d'appalto.

**REVISIONE DEI PREZZI.** non spetta all'Impresa.

**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 Legale Rappresentante della ditta "Electrix S.r.l." e il sottoscritto per. ind. Flavio Fornasari in qualità di Direttore dei lavori incaricato ad emettere Certificato di Regolare Esecuzione si sono recati nel sito dove si sono realizzati i lavori in data

19/05/2023 ed hanno provveduto a verificarne la corretta e completa esecuzione in conformità ai patti contrattuali.

Con i presenti si è proceduto alla visita dei lavori eseguiti che possono così riassumersi: “Interventi di efficientamento energetico e adeguamento normativo illuminazione pubblica del Capoluogo” [CUP:F92E22000130005,CIG:9388864FA9].

Da un attento esame dei lavori di cui trattasi, si è riscontrato che essi sono stati eseguiti a regola d'arte ed in conformità alle prescrizioni contrattuali.

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

La ditta “Electrix S.r.l.” ha prodotto tutte le dichiarazioni di conformità degli impianti realizzati e ha prodotto tutta la documentazione in formato cartaceo e su supporto informatico di quanto realizzato in particolare:

- dichiarazione di conformità impianti elettrici;
- dichiarazione rispetto della LR 15/2007;

## **CERTIFICATO DI REGOLARE ESECUZIONE**

Ciò premesso, il sottoscritto, Flavio per. ind. Fornasari, Direttore dei Lavori;

### **CONSIDERATO :**

- che i lavori corrispondono alle previsioni del progetto, salvo lievi modificazioni che si riconoscono pienamente giustificate ed ammissibili, e che furono eseguiti a perfetta regola d'arte ed in conformità alle prescrizioni contrattuali;
- che i prezzi applicati sono quelli di contratto senza eccezione alcuna;
- che l'importo dei lavori è compreso nelle somme autorizzate;
- che i lavori furono ultimati nel tempo utile;
- che l'Impresa non ha ceduto l'importo dei suoi crediti, né ha comunque disposto dei crediti stessi, o non sono stati notificati all'Ufficio atti impeditivi al pagamento dei crediti stessi;
- che durante il corso dei lavori l'Impresa ha regolarmente provveduto alla assicurazione degli operai;
- che l'Impresa ha ottemperato in modo lodevole a tutti gli obblighi derivanti dal contratto ed agli ordini e disposizioni dati dalla Direzione dei Lavori nel corso dei lavori stessi;
- che dall'Ispettorato del lavoro non è pervenuta alcuna denuncia circa inadempienze all'obbligo delle assicurazioni sociali;
- che l'impresa ha firmato la contabilità finale.

## **CERTIFICA**

*che gli “Interventi di efficientamento energetico e adeguamento normativo illuminazione pubblica del Capoluogo” [CUP:F92E22000130005,CIG:9388864FA9] sono stati regolarmente eseguiti e*

## **LIQUIDA**

Il credito liquido dell'impresa come segue:

A) Importo confermato/corretto del Conto finale  
Resta a credito netto liquido della ditta

€ 110.708,39.-  
€ 553,54.-

(diconsi Euro cinquecentottanta/14)

che possono essere corrisposte all'impresa "Electrix S.r.l." a saldo di ogni suo avere in dipendenza dei lavori eseguiti e salvo la superiore approvazione del presente atto da parte della stazione appaltante.

Il presente certificato ha carattere provvisorio è subordinato alle eventuali rettifiche che può apportare l'ufficio tecnico di revisione.

Manzano, lì 31 maggio 2023

IL DIRETTORE DEI LAVORI

L'IMPRESA ESECUTRICE

F.to per. ind. Flavio Fornasari

F.to Electrix S.r.l.

VISTO  
IL RESPONSABILE UNICO  
DEL PROCEDIMENTO

F.to arch. Alessandro GOLOSETTI