



COMUNE DI CURTATONE

SERVIZIO PATRIMONIO, LAVORI PUBBLICI, ECOLOGIA ED AMBIENTE E PROTEZIONE CIVILE

CERTIFICATO DI PAGAMENTO N° 03

CORRISPONDENTE ALLO STATO DI AVANZAMENTO N° 03 corrispondente AL FINALE

Lavori a tutto il 17.06.2019

Oggetto:

OPERE DI COMPLETAMENTO DI PORZIONE FUNZIONALE DEL PRIMO STRALCIO DEI LAVORI INERENTI LE OPERE DI URBANIZZAZIONE DEL P.I.I. "EDERA" IN LEVATA (MN). INTERVENTO N. 13 PREVISTO DAL PROTOCOLLO DI INTESA DEL SISTEMA INFRASTRUTTURALE INTERCOMUNALE CURTATONE - VIRGILIO: "NUOVA ROTATORIA DI CONNESSIONE TRA IL SISTEMA VIABILISTICO URBANO ED IL SISTEMA VIABILISTICO DI SCORRIMENTO, CON POTENZIAMENTO DELLA CICLOPEDONALE DI CONNESSIONE CON IL CENTRO STORICO".

Località :

Levata di Curtatone (MN)

Committente :

COMUNE DI CURTATONE con sede in Piazza Corte Spagnola n.3, Montanara di Curtatone - 46010 Curtatone (MN).

Appaltatore :

FRANZONI E BERTOLETTI S.r.l. con sede in Strada Soave n. 24 - 46045 Marmirolo (MN). P.IVA 01297860205

Table with columns: N., data, importo. Rows include 'CERTIFICATI PRECEDENTI' and 'SOMMANO anticipazione'.

Il sottoscritto Ing. Giovanni Trombani Responsabile del Servizio Patrimonio, Lavori Pubblici, Ecologia ed Ambiente e Protezione Civile, in qualità di Responsabile Unico del Procedimento,

VISTA l'aggiudicazione definitiva, giusta determinazione n. 220 del 03.04.2018 (esecutiva in data 06.04.2018), alla ditta FRANZONI E BERTOLETTI S.r.l. di Marmirolo (MN); VISTO il contratto in data 16/05/2018 N. di REP. 8774 registrato a Mantova il 24.05.2018 al n.26 serie 1, col quale fu affidato alla predetta Impresa, l'esecuzione dei suindicati lavori per la aggiudicata somma di € 309.369,99, e costi della sicurezza pari a 13.000,00 quest'ultimi non soggetti al ribasso d'asta del 15,703%, per un importo complessivo pari ad € 322.369,99 + IVA; VISTO le modifiche e variazioni al contratto per un importo imponibile aggiuntivo di € 26.329,99, giusto nuovo importo contrattuale di € 348.699,98+IVA, approvato come da determinazione del Responsabile del Servizio Lavori Pubblici N. 256 del 06.04.2019;

RISULTANDO dalla contabilità sino ad oggi che l'ammontare dei lavori eseguiti, oneri tutti e delle spese sostenute è quello di € 215.513,90 e cioè:

Table titled 'COMPONENTI POSITIVI' with rows for 'PER LAVORI E SOMMINISTRAZIONI' and 'COSTI DELLA SICUREZZA', and a 'SOMMANO IMPORTI' row.

Table titled 'DETRAZIONI' with rows for 'RITENUTA GARANZIA', 'CERTIFICATI PRECEDENTI', and 'ACCONTI IN C.SO D'OPERA', and a 'SOMMANO LE DETRAZIONI' row.

Table with 'CREDITO D'IMPRESA' and amount € 78.852,18.

CERTIFICA PERTANTO che ai termini dell'art. 12 del Contratto di Appalto si può pagare all'Impresa la rata di € 78.852,18 dicendosi euro settantottomilaottocentocinquantadue/18 (oltre IVA, se dovuta per legge)

Si attesta altresì che a seguito di specifica richiesta del Committente, in base alla documentazione fornita dagli Enti Previdenziali ed all'acquisizione del DURC dell'attuale Appaltatore e dei subappaltatori, la posizione contributiva dell'Appaltatore e delle Ditte Subaffidatarie nei confronti dei propri dipendenti risulta regolare.

Curtatone, \_\_\_\_\_

CITTA' DI CURTATONE N. 0028469 data 23/10/2019 Cla: 6.5



IL R.U.P.



Ing. Trombani Giovanni R.U.P. (with signature)





CITTA' DI CURTATONE E  
N. 0028469  
data 23/10/2019  
Cla: 6.5  


**COMUNE DI CURTATONE**

**PROVINCIA DI MANTOVA**

\* \* \* \* \*

**LAVORI**

Opere di completamento di porzione funzionale del primo stralcio dei lavori inerenti le opere di urbanizzazione del P.I.I. "EDERA" in Levata (MN). Intervento n. 13 previsto dal Protocollo di Intesa del sistema infrastrutturale intercomunale Curtatone - Virgilio: "Nuova rotatoria di connessione tra il sistema viabilistico urbano ed il sistema viabilistico di scorrimento, con potenziamento della ciclopedonale di connessione con il centro storico". CUP: H69J17000170004. CIG: 73070207A7.

**COMMITTENTE**

COMUNE DI CURTATONE con sede in Piazza Corte Spagnola n.3, Montanara di Curtatone - 46010 Curtatone (MN).

**IMPRESA:**

FRANZONI E BERTOLETTI S.r.l. con sede in Strada Soave n. 24 - 46045 Marmirolo (MN).  
P.IVA 01297860205.

**CONTRATTO:**

in data 16.05.2018 per un importo di € 322.369,99, di cui € 309.369,99 per lavori e € 13.000,00 per costi della sicurezza.

**CONSEGNA E INIZIO LAVORI:**

in data 17.05.2018 per una durata contrattuale di 180 giorni naturali e consecutivi.

**SCADENZA CONTRATTUALE ULTIMAZIONE LAVORI:**

in data 12.11.2018.

**SOSPENSIONE E RIPRESA N.01:**

del 07.11.2018 con ripresa in data 15.04.2019, nuovo termine ultimazione dei lavori al 02.06.2019.

**MODIFICHE E VARIAZIONI AL CONTRATTO:**

importo imponibile aggiuntivo di € 26.329,99, giusto nuovo importo contrattuale di € 348.699,98+IVA, approvato come da determinazione del Responsabile del Servizio Lavori Pubblici N. 256 del 06.04.2019.

**PROROGA:**

di 15 giorni, con nuovo termine dei lavori al 17.06.2019.

\* \* \* \* \*

**Libretto delle misure n. 3**  
**S.A.L. n.3 corrispondente al FINALE**  
**a tutto il 17.06.2019**



**LIBRETTO DELLE MISURE n.03 - SAL n.3 corrispondente al FINALE**

N. DATA CODICE	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	NEGATIVI	POSITIVI	TOTALE	ANNOTAZIONI
122 17/06/2019 099.080.010.020	<p><b>Formazione di tappeto erboso</b> Formazione di tappeto erboso con miscuglio a forte calpestio a scelta della D.L., al completo della fresatura del terreno, eventuale estirpazione delle erbacce, trattamento diserbante, rastrellatura, apporto della terra vegetale mancante, raccolta dei sassi e stoppie con trasporto alle discariche del materiale di scarto, seminazione, interro, concimazione e rullatura, compreso il successivo annaffio e i primi due sfalci, eventuali risemine sulle aree non perfettamente inerbite a giudizio insindacabile della D.L. con garanzia di attecchimento di 6 mesi.</p> <p>350,00</p>	Totale m <sup>2</sup>		350,00	350,00	
123 17/06/2019 EDE.CR.018	<p><b>Demolizione di strutture in calcestruzzo</b> Demolizione di strutture in calcestruzzo armato e non armato, eseguita con idonei mezzi meccanici. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'accatastamento provvisorio del materiale, gli oneri per lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale di risulta a discarica autorizzata (compresi gli oneri di discarica) e quant'altro necessario, anche non espressamente richiamato, per fornire il lavoro completo e finito a perfetta regola d'arte.</p> <p>9,10</p>	Totale m <sup>3</sup>		9,10	9,10	
124 17/06/2019 099.060.010.012	<p><b>Scarifica di pavimentazione in conglomerato bituminoso</b> Scarificazione di massicciata stradale eseguita con mezzi meccanici, fino a 10 cm. di spessore con l'allontanamento del materiale non utilizzabile. Il prezzo è comprensivo di tutti gli oneri inerenti le lavorazioni sopra menzionate nonché sfridi, pulizia, preparazione e livellamento delle aree di risulta e qualsiasi ulteriore onere inerente la lavorazione per dare il lavoro completo e finito a perfetta regola d'arte.</p> <p>140,00</p>	Totale m <sup>2</sup>		140,00	140,00	
125 17/06/2019 EDE.CR.062	<p><b>Smaltimento di macerie derivanti da demolizioni, scarifiche, ecc.</b> Carico e trasporto e smaltimento di macerie derivanti da demolizioni, scarifiche, ecc. Nel prezzo sono comprese le seguenti operazioni: - smaltimento e/o recupero da area di stoccaggio all'interno del cantiere, compreso ogni onere per il carico su idoneo mezzo; - trasporto ad idonea discarica atta al ricevimento dello stesso; - onere di applicazione tributo L.549/95 e s.m.i. (ecotassa); - tariffa di extra-sosta oltre la prima ora di carico/scarico; - compilazione di apposito formulario secondo D.L. n.22/1997, art.15-18 - D.M. n.145/1998 e s.m.i.; - compilazione del registro di carico e scarico secondo D.Lgs n.152/2006, art. 190 - D.M. n.148/1998; - il prezzo è già comprensivo di ecotasse. Il pagamento della presente voce avverrà solo ed esclusivamente sulla base delle quantità effettivamente accettata dalla discarica riportata sul formulario sopra citato. Tale tariffa verrà applicata per un trasporto effettuato a qualsiasi distanza dal punto di caricamento.</p>					



L'Appaltatore

Franzoni e Bertoletti s.r.l.

FRANZONI & BERTOLETTI srl  
Strada Soave, 24  
46045 MARMIROLO (MN)  
C.F. e P.IVA 01297860205

**LIBRETTO DELLE MISURE n.03 - SAL n.3 corrispondente al FINALE**

N. DATA CODICE	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI	U.M.	NEGATIVI	POSITIVI	TOTALE	ANNOTAZIONI
126 17/06/2019 EDE.CR.034	5,45  Totale	ton		5,45		
				5,45	5,45	
127 17/06/2019 099.060.010.012	<b>Pavimentazione in conglomerato bituminoso per strato di usura - spessore 3 cm</b> Fornitura, stesa e costipamento di conglomerato bituminoso per manto di usura - spessore compreso finito di 3 cm, costituito da graniglia e pietrischetto, composto da aggregati lapidei di idonee proprietà, dosato e confezionato a caldo con bitume modificato di penetrazione e percentuale secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale d'Appalto, posto in opera mediante macchine finitrici, previa pulizia accurata della superficie di posa, compresa stesura sulla superficie di applicazione di emulsione bituminosa al 55% mella misura di kg 0,800 per mq e compattato con rulli a tandem a rapida inversione di marcia adeguato peso al fine di ottenere il prescritto addensamento. La rullatura dovrà assicurare un tal numero di passaggi al fine di ottenere la percentuale di costipazione del materiale imposta dal C.S.A. ed inoltre dovrà essere eseguita con la massima cura per non lasciare rigature di rulli, ma una superficie perfettamente liscia. Compreso nel prezzo ogni materiale, lavorazione ed onere per dare il lavoro finito a regola d'arte di spessore compreso finito 3 cm. 140,00  Totale	m <sup>2</sup>		140,00		
				140,00	140,00	
128 17/06/2019 EDE.CR.062	<b>Scarifica di pavimentazione in conglomerato bituminoso</b> Scarificazione di massiciata stradale eseguita con mezzi meccanici, fino a 10 cm. di spessore con l'allontanamento del materiale non utilizzabile. Il prezzo è comprensivo di tutti gli oneri inerenti le lavorazioni sopra menzionate nonché sfridi, pulizia, preparazione e livellamento delle aree di risulta e qualsiasi ulteriore onere inerente la lavorazione per dare il lavoro completo e finito a perfetta regola d'arte. 2663,50  Totale	m <sup>2</sup>		2.663,50		
				2.663,50	2.663,50	
128 17/06/2019 EDE.CR.062	<b>Smaltimento di macerie derivanti da da demolizioni, scarifiche, ecc.</b> Carico e trasporto e smaltimento di macerie derivanti da demolizioni, scarifiche, ecc. Nel prezzo sono comprese le seguenti operazioni: - smaltimento e/o recupero da area di stoccaggio all'interno del cantiere, compreso ogni onere per il carico su idoneo mezzo; - trasporto ad idonea discarica atta al ricevimento dello stesso; - onere di applicazione tributo L.549/95 e s.m.i. (ecotassa); - tariffa di extra-sosta oltre la prima ora di carico/scarico; - compilazione di apposito formulario secondo D.L. n.22/1997, art.15-18 - D.M. n.145/1998 e s.m.i.; - compilazione del registro di carico e scarico secondo D.Lgs n.152/2006, art. 190 - D.M. n.148/1998; - il prezzo è già comprensivo di ecotasse. Il pagamento della presente voce avverrà solo ed esclusivamente sulla base delle quantità effettivamente accettata dalla discarica riportata sul formulario sopra citato. Tale tariffa verrà applicata per un trasporto effettuato a qualsiasi distanza dal punto di caricamento. 103,88  Totale	m <sup>2</sup>				
					103,88	

Il Direttore dei Lavori  
Ing. Ugo Bernini



L'Appaltatore  
Franzoni e Bertoletti s.r.l.  
FRANZONI & BERTOLETTI srl  
Strada Soave, 24  
46049 MAFERLOLO (MN)  
C.F. e P.IVA 0127860205

**LIBRETTO DELLE MISURE n.03 - SAL n.3 corrispondente al FINALE**

N. DATA CODICE	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI	U.M.	NEGATIVI	POSITIVI	TOTALE	ANNOTAZIONI
129 17/06/2019 EDE.CR.034	<p align="right">Totale</p> <p><b>Pavimentazione in conglomerato bituminoso per strato di usura - spessore 3 cm</b>                      Fornitura, stesa e costipamento di conglomerato bituminoso per manto di usura - spessore compresso finito di 3 cm, costituito da graniglia e pietrischetto, composto da aggregati lapidei di idonee proprietà, dosato e confezionato a caldo con bitume modificato di penetrazione e percentuale secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale d'Appalto, posto in opera mediante macchine finitrici, previa pulizia accurata della superficie di posa, compresa stesura sulla superficie di applicazione di emulsione bituminosa al 55% mella misura di kg 0,800 per mq e compattato con rulli a tandem a rapida inversione di marcia adeguato peso al fine di ottenere il prescritto addensamento. La rullatura dovrà assicurare un tal numero di passaggi al fine di ottenere la percentuale di costipazione del materiale imposta dal C.S.A. ed inoltre dovrà essere eseguita con la massima cura per non lasciare rigature di rulli, ma una superficie perfettamente liscia. Compreso nel prezzo ogni materiale, lavorazione ed onere per dare il lavoro finito a regola d'arte di spessore compresso finito 3 cm.</p> <p>4385,00</p>	ton		103,88	103,88	
	<p align="right">Totale</p>	m <sup>2</sup>		4.385,00	4.385,00	
130 17/06/2019 EDE.CR.027	<p><b>Sovraprezzo per ogni cm in più</b>                      Sovraprezzo per ogni cm in più di conglomerato bituminoso - usura.</p> <p>3348,34</p>	m <sup>2</sup>		3.348,34		
	<p align="right">Totale</p>	m <sup>2</sup>		3.348,34	3.348,34	
131 17/06/2019 EDE.CR.032	<p><b>Fornitura e posa in opera di calcestruzzo C20/25 (Rck ≥ 25 N/mm<sup>2</sup>)</b>                      Fornitura e posa in opera di calcestruzzo C20/25 (Rck ≥ 25 N/mm<sup>2</sup>), classe di esposizione XC1, consistenza S4, per getti strutturali con betonaggio realizzato in presenza di ferro tondo d'armatura con delimitazione fra casseri.                      Il prezzo esposto è comprensivo di tutti gli oneri di fornitura secondo le prescrizione di capitolato tecnico, trasporto, miscelazione, pompaggio con idonei mezzi o altro tipo di movimentazione, sfridi, gestione delle forniture anche per volumi ridotti di getto, corretta posa, vibrazione con attrezzature idonee, livellamento adeguato alle quote di getto previste, controllo della posizione di cassette, riservezioni ed inserterie in genere, bagnatura preventiva dei casseri e bagnatura delle superfici di getto esposte e/o protezione in caso di condizioni atmosferiche avverse, pulizia delle autobotti e pompe (la pulizia dei mezzi dovrà essere effettuata avendo cura di non disperdere nell'ambiente i reflui derivanti dal lavaggio degli stessi).                      Sono compresi inoltre gli oneri per additivi specifici funzionali al getto in condizioni climatiche avverse (antigelo, ritardante, etc.). Risultano inoltre a carico dell'appaltatore tutti gli oneri connessi al prelievo di campioni di calcestruzzo indicati dalla Direzione Lavori e secondo il criterio di controllo 'tipo A' di miscela omogenea, la loro gestione, maturazione, invio al laboratorio di prova autorizzato nonché il rilascio del certificato di prova a rottura dei campioni inviati.                      Il calcestruzzo dovrà essere preventivamente qualificato mediante presentazione di relativo mix design per ogni tipologia e classe di resistenza ed esposizione.</p>	m <sup>2</sup>				

Il Direttore dei Lavori  
 Ing. Ugo Bernini



L'Appaltatore  
 Franzoni & Bertolotti s.r.l.  
 Franzoni & Bertolotti s.r.l.  
 Strada Soave, 24  
 46045 MARMIROLO (MN)  
 C.F. e P.IVA 01297860205

**LIBRETTO DELLE MISURE n.03 - SAL n.3 corrispondente al FINALE**

N. DATA CODICE	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	NEGATIVI	POSITIVI	TOTALE	ANNOTAZIONI
132 17/06/2019 NP.04	Il materiale dovrà presentare un adeguato dosaggio di cemento, inerti di granulometria max 30 mm, superfluidificanti ed acqua tale da garantire, per la specifica classe di resistenza, resistenze minime a 28 giorni di stagionatura tali da superare le specifiche prove di accettazione previste dalla normativa vigente. Il prezzo è comprensivo di tutti gli oneri, anche non espressamente richiamati, per fornire il lavoro completo e finito a perfetta regola d'arte. 7,28	m <sup>3</sup>		7,28		
	Totale			7,28	7,28	
133 17/06/2019 EDE.CR.015	<b>Muretto di sostegno in blocchi di calcestruzzo</b> Realizzazione di muretto di sostegno, H finita 60 cm, per il contenimento del terrapieno a garanzia della stabilità delle recinzioni esistenti costituito da blocchi in calcestruzzo da posare a secco modello "Rockwood" di Ferrari Bk di colore grigio. Il prezzo è comprensivo di: - fondazione in calcestruzzo classe C 20/25 di dimensione 15,00 x 60,00 cm armata con rete elettrosaldata Ø6/20/20; - paramento murario costituito da elementi in calcestruzzo vibrocompresso con sezione a "T", provvisto nella parte inferiore di due rilievi adibiti ad incastro e da una faccia a vista splittata "basic" (con estremità rientranti); - elemento di finitura sommitale fissato con adesivo "BK Glue"; - rinterro a tergo del manufatto con materiali provenienti dallo scavo adeguatamente compattati per ricevere la soletta sottopavimento. Il prezzo è comprensivo della fornitura dei materiali tutti, trasporto, movimentazione, stoccaggio, posa in opera e quant'altro necessario per fornire il lavoro completo e finito a perfetta regola d'arte. 23,20	m		23,20		
	Totale			23,20	23,20	
133 17/06/2019 EDE.CR.015	<b>Impianto di illuminazione pubblica</b> Realizzazione di impianto per illuminazione pubblica, come sotto descritto:  <b>F.p.o. di n.1 contenitore per gruppi di misura elettronici trifase fino a 30kW su piedistallo conforme alle specifiche TEA, dimensioni ingombro h 1115, base 714, profondità 308. Caratteristiche tecniche:</b> SMC (Vetroresina) colore Grigio RAL 7001. dimensioni ingombro Base (mm) x Altezza (mm) x Profondità (mm): 560x550x200 dimensioni interne Base (mm) x Altezza (mm) x Profondità (mm): 310-490x550x180 conforme alle norme CEI EN 60439-5 (A1). conforme alla DS4931 secondo prescrizione Enel. resistenza alla fiamma secondo Prescrizioni Enel DS 4974: >80 punti. resistenza alle correnti superficiali secondo norme IEC 60112: PTI 500. resistenza all'impatto 20J secondo CEI EN 60439/5. grado di protezione: IP 34 D secondo CEI EN 60529. conforme a Specifica Tecnica Enel: DS 4549. Le caratteristiche del manufatto sono: - predisposizione per l'installazione di n.3 gruppi di misura elettronici monofase tipo GEM tramite tavola B3M; n.2 gruppi di misura elettronici monofase tipo GEM più un gruppo di misura elettronico trifase fino a 15 KW tipo GET-1 o GET-2A tramite tavola B3M; n.3 gruppi di misura elettronici trifase fino a 15 KW tipo GET-1 o GET-2; n.1 gruppo di misura elettronico					



L'Appaltatore  
Franzoni e Bertoletti s.r.l.  
**FRANZONI & BERTOLETTI s.r.l.**  
Strada S. Anna, 24  
46045 MARMIROLO (MN)  
C.F. e P.IVA 01297860205

**LIBRETTO DELLE MISURE n.03 - SAL n.3 corrispondente al FINALE**

N. DATA CODICE	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISIVE	U.M.	NEGATIVI	POSITIVI	TOTALE	ANNOTAZIONI
	<p>trifase fino a 30 KW tipo GET-3A o GET-3B;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sportello tipo rigato, con cerniera a elementi imperdibili che permette un'apertura di 120°, con possibilità di rimozione totale dello sportello per un più agevole accesso;</li> <li>- serratura a tre punti di chiusura tipo Enel DS 4541/1 apribile con chiave triangolare per Enel e tipo Yale per l'utente e con chiave triangolare tipo Enel nella versione con la morsettiere;</li> <li>- aerazione interna ottenuta mediante labirinto tra il coperchio e le pareti perimetrali;</li> <li>- cassonetto predisposto per il fissaggio a pavimento tramite basamento tipo Enel DS 4548 compreso di telaio N1ST0192;</li> <li>- predisposizione per l'installazione della tavola Enel tipo DS 4464/2 per il montaggio del contenitore elettronico trifase o della basetta Enel B3M DH 902-A7 per l'installazione di n.2 contenitori elettronici monofasi e n.1 contenitore trifase per morsettiere ed interruttori BT;</li> <li>- accessori vari.</li> </ul> <p><b>F.p.o di n.1 armadio stradale per impianto illuminazione pubblica conforme alle specifiche TEA, dimensioni ingombro h 1180, base 580, profondità 330.</b></p> <p>Armadio stradale per impianto illuminazione pubblica conforme alle specifiche TEA con le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'armadio dovrà essere completamente chiuso ed essere munito di sportello anteriore cieco con serratura con chiave per ogni vano. L'armadio potrà essere formato da un uno o più scomparti affiancati e/o sovrapposti. La profondità minima dell'armadio dovrà essere di 320 mm, espandibile con appositi kit. I quadri dovranno avere capienza tale da garantire un'ampliabilità minima di almeno di 35 moduli DIN. Nel caso di armadio con vano contatore i due vani dovranno essere separati, muniti di sportello anteriore cieco con serratura per ogni vano; inoltre dovrà essere predisposta adeguata segregazione per passaggio della condotta elettrica di alimentazione del gruppo di misura. Potrà essere richiesta serratura del tipo con sistema by-passabile a mezzo di chiave a impronta triangolare secondo standard ENEL. L'armadio contenitore del quadro e le apparecchiature costituenti lo stesso dovranno essere realizzate con materiali atti a resistere alle sollecitazioni meccaniche, elettriche e termiche, nonché agli effetti di un'umidità relativa del 95%. In particolare dovranno possedere le seguenti caratteristiche minime:</li> <li>- realizzati in vetroresina (SMC) o in poliestere rinforzato con fibra di vetro, stampato a caldo, autoestinguento ed esente da alogeni;</li> <li>- alto grado di protezione: IP44 min. secondo CEI EN 60529;</li> <li>- tensione nominale di isolamento <math>U_i = 1000V</math> (<math>U_i = 690V</math>);</li> <li>- IK10 secondo EN/IEC 62262;</li> <li>- conforme a Norma CEI EN 62208;</li> <li>- corrispondente a Norma DIN 43629;</li> <li>- maniglia in resina termoplastica, aste di manovra in acciaio;</li> <li>- possibilità di installazione a pavimento, a parete, a palo o su zoccolo/sopralzo;</li> <li>- doppio isolamento secondo CEI 64-8/4;</li> <li>- componibilità con accoppiamento verticale, orizzontale e in profondità;</li> <li>- possibilità di posa con setti di chiusura e separazione;</li> <li>- possibilità di posa con zoccoli;</li> </ul>					


  
 Dott. Ing.  
 Il Direttore dei Lavori  
 Ing. Eugenio Bernini

L'Appaltatore  
 Franzoni e Bertoletti s.r.l.  
**FRANZONI & BERTOLETTI srl**  
 Spada Soave, 24  
 46045 MARMIFOLLO (MN)  
 C.F. e P.IVA 01297860205

**LIBRETTO DELLE MISURE n.03 - SAL n.3 corrispondente al FINALE**

N. DATA CODICE	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	NEGATIVI	POSITIVI	TOTALE	ANNOTAZIONI
	<p>- possibilità di posa con sopralzi;                      - resistente alla corrosione ed esente da manutenzione;                      - dotato di fermoporta che impedisca la chiusura involontaria della portella;                      - possibilità di fornitura in diverse colorazioni o identificazioni per mimetizzazione con l'ambiente, facile identificazione, anti graffiti;                      - struttura portante metallica di fondo in lamiera zincata Sendzimir sp.2 mm minino per il fissaggio dei componenti di protezione e manovra a loro volta fissati su barre DIN;                      - base per fissaggio a pavimento o su basamento in calcestruzzo;                      - maniglia lucchettabile (per lucchetto);                      - possibilità di montaggio a palo con appositi accessori;                      - possibilità di posa telaio girevole interno per rack 19".                      Porta e serratura:                      Lo sportello dell'armadio dovrà essere dotato di un interruttore magnetico NA-C-NC, per segnalare l'avvenuta apertura dello sportello stesso, il contatto andrà collocato verso il lato battente della porta stessa per ridurre gli spazi di tolleranza all'apertura prima della commutazione dello stesso. Sulla facciata interna della porta dovrà essere alloggiato un contenitore a tasca per i disegni e gli schemi elettrici. Un supporto dovrà assicurare il perfetto centraggio della porta durante le operazioni di chiusura. La maniglia di chiusura dovrà essere dotata per una serratura a profilo semi-cilindrico standardizzato con blocchetto Yale 21. Protezione contro i contatti diretti ed indiretti: la protezione contro i contatti diretti dovrà essere ottenuta mediante idonee barriere e nel rispetto delle ulteriori prescrizioni di cui al p. 7.4.2.2 CEI EN 60439-1. La protezione contro i contatti indiretti dovrà essere ottenuta con misure diverse dall'impiego di circuiti di protezione, in modo da ottenere un'apparecchiatura complessivamente in classe di isolamento II ad armadio chiuso.                      Marcature e targhe:                      Sugli armadi costituenti l'involucro dei quadri dovranno essere marcate in modo chiaro ed indelebile le seguenti indicazioni:                      - anno di fabbricazione;                      - denominazione del modello;                      - nome o marchio del costruttore;                      - numero di serie;                      - marcatura CE;                      - grado di protezione IP;                      - segno grafico del doppio isolamento.                      Inoltre verrà prescritto il fissaggio sulla portella del quadro di segnali di pericolo per presenza di tensione e la predisposizione di idonea superficie atta al fissaggio di targhetta adesiva identificativa per etichettatura.</p> <p><b>F.p.o. di ml. 2300 di linea elettrica in classe II tipo FG7R/(0,6-1)kV in formazione 1x16 da posarsi in tubazione pvc interrata</b>                      Cavi isolati (0,6-1)kV tipo FG7(O)R/(0,6-1)kV della ditta Prysmian o equivalente, conduttori in rame flessibile, isolante principale in gomma EPR qualità G7, guaina esterna in PVC qualità Rz, antifiama, colore grigio RAL 7035. Cavi adatti all'impiego direttamente in esterno, interrati, posati in cavidotti metallici ed in generale in cavidotti aventi grado di protezione inferiore ad IP4X.</p> <p><b>F.p.o. di ml. 300 di linea elettrica in classe II tipo FG7R/(0,6-1)kV in formazione 1x4 da posarsi in tubazione pvc interrata</b></p>					

Il Direttore dei Lavori  
 Ing. Ugo Bernini



L'Appaltatore  
 Franzoni & Bertolotti S.p.A. SARTOLETTI srl  
 Strada Scave, 24  
 46045 MARMIZOLO (MN)  
 C.F. e P.IVA 01297860205

**LIBRETTO DELLE MISURE n.03 - SAL n.3 corrispondente al FINALE**

N. DATA CODICE	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISIVE	U.M.	NEGATIVI	POSITIVI	TOTALE	ANNOTAZIONI
	<p>Caratteristiche come sopra.</p> <p><b>F.p.o. di n.13 sostegni conici in acciaio zincato verniciato in fabbrica con colore a discrezione D.L. sp 4mm della ditta N.C.M. o equivalente simile agli esistenti di altezza 9m f.t., manicotto in acciaio e morsettiera in classe II a quattro poli.</b></p> <p><b>F.p.o. di n.2 sbracci in acciaio zincato del tutto simile a quelli esistenti singolo L=1,5m per installazione su sostegno della ditta N.C.M. o equivalente. Il tutto in opera completo di ogni onere ed accessorio.</b></p> <p>F.p.o. di sbraccio cilindrico in acciaio zincato (h=1,5m) della ditta N.C.M. o equivalente. Diametro di sommità 60 mm, spessore 3 mm. Canotto diametro 70mm filettato alla base dello sbraccio per consentire l'innesto e bloccaggio sulla cima palo. I bracci devono essere costruiti utilizzando tubi saldati longitudinalmente ad induzione conformi alla Norma EN 10219-1/2. Il costruttore deve assicurare l'accoppiabilità dei bracci con i pali sopra descritti. Gli sbracci dovranno essere realizzati in base a processi di saldatura conformi alle Norme EN 1011-1 e 2, i procedimenti di saldatura devono invece essere conformi alle EN 288 -1e 2. I componenti non devono presentare parti taglienti o spigoli vivi, inoltre non devono esserci malformazioni del tipo disassamento di fori, strozzature ecc. tali da pregiudicare la regolare simmetrica assiematura dei pezzi. I bracci devono essere zincati a caldo secondo la Norma UNI EN ISO 1461 internamente ed esternamente. Il tutto compreso di ogni onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p><b>F.p.o. di n.2 sbracci in acciaio zincato del tutto simile a quelli esistenti doppio L=1,5m per installazione su sostegno della ditta N.C.M. o equivalente. Il tutto in opera completo di ogni onere ed accessorio.</b></p> <p>Caratteristiche come sopra.</p> <p><b>F.p.o. di n.2 manicotti a pipetta in acciaio zincato del tutto simile a quelli esistenti doppio L=0,25m per installazione su sostegno della ditta N.C.M. o equivalente. Il tutto in opera completo di ogni onere ed accessorio.</b></p> <p><b>F.p.o. di n. 17 allacci corpo illuminante stradale su palo.</b></p> <p>Alimentazione punti luce posto su sostegno, inteso come collegamento dei cavi elettrici alle morsettiera poste alla base dei sostegni e delle derivazioni dalla morsettiera ai corpi illuminanti, il tutto completo: - di cavi per derivazione (tipo FG7OR/4 sezione min. 4x2,5 mm2), accessori di fissaggio ecc.; i punti luce dovranno essere realizzati per futuro alloggiamento del sistema di gestione in base alle specifiche Tea Spa. Il tutto in opera a perfetta regola d'arte.</p> <p><b>F.p.o. di n. 15 allacci corpo illuminante installato ad incasso su parete per segnalazione luminosa rotonda. Il tutto in opera completo di ogni onere ed accessorio.</b></p> <p>Alimentazione punti luce posto su sostegno, inteso come collegamento dei cavi elettrici alle morsettiera poste alla base dei sostegni e delle derivazioni dalla morsettiera ai corpi illuminanti, il tutto completo: - di cavi per derivazione (tipo FG7OR/4 sezione min. 4x2,5 mm2), accessori di fissaggio ecc.; i punti luce dovranno</p>					

Il Direttore dei Lavori  
Ing. Ugo Bernini



L'Appaltatore

Franzoni e Bartoletti s.r.l.  
FRANZONI & BARTOLETTI s.r.l.  
Socia Soave, 24  
46045 MARMIROLO (MN)  
C.F. e P.IVA 01297860205

**LIBRETTO DELLE MISURE n.03 - SAL n.3 corrispondente al FINALE**

N. DATA CODICE	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI	U.M.	NEGATIVI	POSITIVI	TOTALE	ANNOTAZIONI
	<p>essere realizzati per futuro alloggiamento del sistema di gestione in base alle specifiche Tea Spa. Il tutto in opera a perfetta regola d'arte.</p> <p><b>F.p.o. di n°4 derivazioni tramite connettori a compressione crimpati (3 fasi-neutro). Il tutto comprensivo di ogni onere ed accessorio.</b>                      Derivazioni da realizzare nei pozzetti e/o nella morsettieria, senza interruzione del conduttore, utilizzando idonei connettori a compressione crimpati, prevedendo il ripristino dell'isolamento mediante nastro autoagglomerante e successiva finitura mediante nastro isolante. La giunzione dovrà essere realizzata a "T" e non in linea per garantire l'idoneo grado di protezione della giunzione stessa. La salita all'asola dei cavi unipolari sarà riservata unicamente alla fase interessata ed al neutro escludendo le restanti due fasi. Il tutto compreso di ogni onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte</p> <p><b>F.p.o. di n.2 corpi illuminanti tipo WOW ditta iGuzzini potenza nominale 83,7W ottica ST1 4000°K CRI70 con regolazione DALI, versione su bracci. CORPO ILLUMINANTE DIMMERATO A 7000lm.</b>                      Apparecchio avente le seguenti caratteristiche:                      Sistema di illuminazione stradale, finalizzato all'impiego di sorgenti luminose con LED. Installazione a testapalo su pali con terminale da ø 46 a ø 76 mm.                      Riflettori in alluminio silver. Vano ottico realizzato in pressofusione di alluminio; bracci realizzati in tubolare di acciaio zincato a caldo; vetro di chiusura sodico calcio spessore 5 mm siliconato alla cornice che chiude il vano LED tramite cerniera e 2 viti. Assenza di dispersione del flusso luminoso verso l'alto. Vano ottico orientabile. Elevato comfort visivo. Ottiche (Opti Smart) ad elevato rendimento e distribuzione luminosa omogenea. Assenza di rischio fotobiologico. L'apparecchio rientra nella categoria "Exempt Group" (assenza di pericoli legati all'infrarosso, alla luce blu e alla radiazione UV) secondo a norma EN 62471:2008. L'apparecchio è totalmente programmabile nell'emissione del flusso luminoso direttamente dal driver del prodotto. Il driver permette di utilizzare 3 profili fissi (1/2/3) ed uno variabile (4) che corrispondono a diversi livelli di lumen output ed a potenze differenti. Compatibilità con sistemi Telemangement grazie a "Power Supply", Regolatore di flusso biregime e "LED Driver DALI" (0-10V/1-10V) compatibili con i sistemi presenti nel mercato. Protezione dai Surge di modo comune fino a 10KV. Un sistema di controllo attivo modifica l'intensità di corrente così da mantenere inalterata l'efficienza luminosa e la vita dei LED a qualsiasi condizione termica ambientale. Gruppo LED sostituibile. Gruppo driver e alimentatore sostituibile. Tutte le viti esterne utilizzate sono in acciaio inox.</p> <p><b>F.p.o. di n.2 corpi illuminanti tipo WOW ditta iGuzzini potenza nominale 83,7W ottica ST1.2 4000°K CRI70 con regolazione DALI, versione su bracci. CORPO ILLUMINANTE DIMMERATO A 7500lm.</b>                      Caratteristiche come sopra.</p> <p><b>F.p.o. di n.10 corpi illuminanti tipo WOW ditta iGuzzini potenza nominale 83,7W ottica ST1.2 4000°K CRI70 con regolazione DALI, versione su bracci. CORPO ILLUMINANTE DIMMERATO A</b></p>					



Il Direttore dei Lavori  
 Ing. Ugo Bergini

L'Appaltatore  
 Franzoni e Bertoletti s.r.l.  
 FRANZONI & BERTOLETTI srl  
 Strada Spave 24  
 46045 MARMIROLO (MN)  
 C.F. e P.IVA 01207860205

**LIBRETTO DELLE MISURE n.03 - SAL n.3 corrispondente al FINALE**

N. DATA CODICE	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI	U.M.	NEGATIVI	POSITIVI	TOTALE	ANNOTAZIONI
	<p><b>7000lm.</b> Caratteristiche come sopra.</p> <p><b>F.p.o. di n.15 corpi illuminanti tipo 1622 Starled - tondo ditta Disano o equivalente potenza nominale 0,6W - 4000K-120° 30lm colore blu, alimentazione 24V da alimentatore esterno per segnalazione rotonda. Prezzo speciale. In opera a regola d'arte.</b></p> <p>F.p.o. di corpo illuminante a LED 1622 Starled - tondo ditta Disano o equivalente con diffusore in vetro satinato resistente agli shock termici, finitura in argento sabbato. Alimentazione 24V da alimentatore esterno acc. 179. Completo di Led da 0,6W - 4000K-120° 30lm colore blu. Prodotto in conformità alle norme EN60598 - CEI 34 - 21. Hanno grado di protezione secondo le norme EN60529. In opera a regola d'arte.</p> <p><b>F.p.o. di n.2 cassette di derivazione stagna IP67 da esterno comprensiva di alimentatore tipo acc.179. 17W ditta Disano o equivalente. In opera a regola d'arte</b></p> <p><b>Censimento di n.17 punti luce su palo, posa fino a 3 metri. In opera a regola d'arte</b> Fornitura e posa in opera di cartello di identificazione del punto luce secondo le prescrizioni dell'ente gestore, su placca in lamiera di alluminio, completa di fascetta a pinzare, numerazione a caratteri alfanumerici adesivi, compilazione della scheda di censimento riportante il numero e le caratteristiche del punto luce (palo+armatura+allacciamento), accessori.</p> <p><b>Fornitura al termine degli interventi di n°2 copia della seguente documentazione, rilasciata dall'impresa installatrice e assistenza al collaudo ai tecnici TEA spa: - dichiarazione di conformità alla regola dell'arte (l.n. 186/68); - dichiarazione di conformità degli impianti di illuminazione esterna alla L.R. 31/15 e s.m.i.; - relazione con tipologia dei materiali utilizzati; - certificato dei requisiti tecnico-professionali; - rilievo in versione "AS-BUILT" su file autocad DWG della cartografia comunale di base con ubicazione geografica di punti luce, dei quadri elettrici, dei cavidotti, e dei pozzetti.</b></p> <p><b>Fornitura al termine degli interventi di n°2 copia del progetto esecutivo in versione "AS-BUILT" firmato da un tecnico abilitato, il quale dovrà comprendere: - planimetria/e dell'impianto; - ubicazione definitiva e le caratteristiche dei componenti installati; - posizione e le caratteristiche degli apparecchi di comando e delle eventuali cabine; - caratteristiche e lo schema delle linee di alimentazione; - posizione esatta dei cavidotti e dei pozzetti; - schema/i elettrico/i.</b></p> <p>0,05</p> <p style="text-align: right;">Totale</p>	a corpo		0,05	0,05	
	<p><b>Allacciamento sottoservizi: LINEA TELEFONICA</b> La presente voce a corpo è relativa agli oneri per</p>					

134  
17/06/2019

Il Direttore dei Lavori  
Ing. Ugo Bernini



L'Appaltatore  
Franzoni e Bertolotti s.r.l.  
**FRANZONI & BERTOLETTI srl**  
Strada Spave 24  
46045 MARMIROLO (MN)  
C.F. e P.IVA 01297860205

**LIBRETTO DELLE MISURE n.03 - SAL n.3 corrispondente al FINALE**

N. DATA CODICE	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI	U.M.	NEGATIVI	POSITIVI	TOTALE	ANNOTAZIONI
EDE.CR.043	<p>l'allacciamento alla rete TELECOM esistente, indicata negli elaborati grafici con la nuova linea in progetto. Sono ricompresi quindi gli oneri per gli scavi, rinfianchi, reinterri, demolizioni, fornitura di materiali tutti, il collegamento con la nuova tubazione e quant'altro necessario per dare l'allacciamento completo e funzionante a regola d'arte. Voce a corpo valida per l'esecuzione di n.2 collegamenti.</p> <p>1,00</p> <p style="text-align: right;">Totale</p>	a corpo		1,00	1,00	
135 17/06/2019 NP.05	<p><b>Realizzazione di tubi camicia per futura condotta gas metano</b> Realizzazione di tubi camicia predisposti per il futuro inserimento delle condotte del gas metano. Il prezzo è comprensivo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- taglio della pavimentazione in conglomerato bituminoso eseguito con macchina tagliagiunti;</li> <li>- demolizione della pavimentazione in conglomerato bituminoso compreso il carico e il trasporto a discarica del materiale di risulta;</li> <li>- scavo a sezione obbligata compreso il carico e il trasporto a discarica del materiale di risulta;</li> <li>- fornitura e posa di n. 2 tubi in acciaio, diametro 323,9 mm della lunghezza di 24 mt cadauno;</li> <li>- rinterro dello scavo con misto cementato adeguatamente compattato;</li> <li>- ripristino della pavimentazione in conglomerato bituminoso.</li> </ul> <p>Il prezzo è comprensivo della fornitura dei materiali tutti, trasporto, movimentazione, stoccaggio, posa in opera, la verifica di interferenza con altri sottoservizi, l'onere di operare in presenza di traffico e quant'altro necessario per fornire il lavoro completo e finito a perfetta regola d'arte.</p> <p>1,00</p> <p style="text-align: right;">Totale</p>	a corpo		1,00	1,00	
136 17/06/2019 NP.07	<p><b>Allaccio per fornitura energia elettrica impianto di irrigazione</b> Realizzazione di allaccio per la fornitura di energia elettrica per l'impianto di irrigazione. Il prezzo è comprensivo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- demolizione controllata della pavimentazione esistente in masselli autobloccanti;</li> <li>- scavo a sezione obbligata;</li> <li>- fornitura e posa di tubazione corrugata in PVC - diametro 125 mm;</li> <li>- rinfianco della tubazione con calcestruzzo magro C 12/15;</li> <li>- fornitura e posa di n. 1 pozzetto in c.a.v. 60 x 60 cm comprensivo di chiusino in ghisa;</li> <li>- rinterro dello scavo con materiale proveniente da scavo adeguatamente compattato;</li> <li>- ripristino della pavimentazione in masselli autobloccanti.</li> </ul> <p>Il prezzo è comprensivo della fornitura dei materiali tutti, trasporto, movimentazione, stoccaggio, posa in opera, la verifica di interferenza con altri sottoservizi e quant'altro necessario per fornire il lavoro completo e finito a perfetta regola d'arte.</p> <p>1,00</p> <p style="text-align: right;">Totale</p>	a corpo		1,00	1,00	
137 17/06/2019 EDE.CR.022	<p><b>Fornitura e posa di terreno vegetale</b> Fornitura e stesura di terreno vegetale, compreso il carico, il trasporto, la stesa, il livellamento e il costipamento dello stesso per formazione delle</p>					

Il Direttore dei Lavori  
Ing. Ugo Bernini



L'Appaltatore  
Franzoni e Bertoletti s.r.l.  
**FRANZONI & BERTOLETTI s.r.l.**  
Strada Spone, 24  
46045 MARMIROLO (MN)  
C.F. e P.IVA 01297860205

**LIBRETTO DELLE MISURE n.03 - SAL n.3 corrispondente al FINALE**

N. DATA CODICE	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI	U.M.	NEGATIVI	POSITIVI	TOTALE	ANNOTAZIONI
	banchine stradali, dei rivestimenti dei rilevati nonché per ogni altra indicazione di progetto, compreso la livellazione della superficie superiore con le pendenze di progetto nel caso delle banchine, compresa la profilatura dei cigli e la sistemazione degli accessi e dei raccordi, senza detrazione per l'eventualità di muretti di ciglio, di cunette in cls o di accessi. Comprese tutte le opere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte e in sicurezza per i lavoratori. Il terreno così fornito dovrà essere privo della cotica erbosa, radici e rizomi, di erbe infestanti, ciottoli e altro, proveniente da strati fertili di suoli idonei alla coltivazione.			161,37		
	161,37 Totale	m <sup>3</sup>		161,37	161,37	
138 17/06/2019 099.080.010.020	<b>Formazione di tappeto erboso</b> Formazione di tappeto erboso con miscuglio a forte calpestio a scelta della D.L., al completo della fresatura del terreno, eventuale estirpazione delle erbacce, trattamento diserbante, rastrellatura, apporto della terra vegetale mancante, raccolta dei sassi e stoppie con trasporto alle discariche del materiale di scarto, seminazione, interro, concimazione e rullatura, compreso il successivo annaffio e i primi due sfalci, eventuali risemie sulle aree non perfettamente inerbite a giudizio insindacabile della D.L. con garanzia di attecchimento di 6 mesi.			606,00		
	606,00 Totale	m <sup>2</sup>		606,00	606,00	
139 17/06/2019 EDE.CR.001	<b>Realizzazione di pozzo e impianto di irrigazione</b> Esecuzione di pozzo artesiano con profondità compresa tra 30 e 40 mt, Ø 125 mm, comprensivo del condotto e delle necessarie attrezzature per l'infissione dello stesso, fornito e posato in opera completo dei relativi accessori. La voce è comprensiva delle spese del geologo, degli oneri per la concessione del pozzo da parte di Ente autorizzato, le lavorazioni edili quali pozzetto di alloggiamento testa pozzo e di gruppo di pompaggio, di seguito descritte: <ul style="list-style-type: none"> <li>fornitura e posa in opera di centrale di pompaggio da pozzo artesiano costituita da elettropompa sommersa 5,5 Hp.- 380 Volt.- 4 Kw, quadro elettrico di protezione comando e controllo in esecuzione IP55. - programmatore elettronico serie ICC, 4 programmi indipendenti, 8 partenze al giorno per programma, espandibile fino a 32 stazioni, compatibile con radiocomando a distanza (optional); può comandare 3 elettrovalvole contemporaneamente - sensore pioggia - valvole, saracinesche, raccorderia, filtro a dischi, collegamenti elettrici e quant'altro necessario per il perfetto funzionamento della centrale stessa. Esecuzione di manufatti in calcestruzzo per il contenimento della pompa, del filtro e di tutte le apparecchiature costituenti la centrale di pompaggio da pozzo artesiano; comprensivo della fornitura e posa in opera del coperchio in materiale zincato; scavi, rinfianchi, reinterri, posa, costipazione e sistemazione del terreno circostante e trasporto alla discarica dei materiali di risulta;</li> <li>dispersore di terra a picchetto zincato o tondino di acciaio rivestito in rame con diametro non inferiore a 20 mm e lunghezza minima di mt. 1,50 infisso in terreno di normale consistenza all'interno di pozzetto ispezionabile, quest'ultimo compreso; fornito e posato in opera compreso il morsetto di connessione, il collegamento alla rete di terra e quant'altro necessario per dare l'opera finita;</li> </ul>					

Il Direttore dei Lavori  
Ing. Ugo Bernini



L'Appaltatore

Franzone Bertoletti s.r.l.  
FRANZONI & BERTOLETTI sri  
Soc. per Azioni, 74  
46045 MARMIROLO (MN)  
C.F. e P.IVA 01297860205

**LIBRETTO DELLE MISURE n.03 - SAL n.3 corrispondente al FINALE**

N. DATA CODICE	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI	U.M.	NEGATIVI	POSITIVI	TOTALE	ANNOTAZIONI
	<ul style="list-style-type: none"> <li>cavo flessibile unipolare in rame isolato in PVC mmq. 1 x 16 non propagante l'incendio, fornito e posato in opera entro tubazioni in vista, incassate o interrato, comprensivo di morsetto capicorda per il collegamento.</li> </ul> <p>La voce è comprensiva della realizzazione dell'impianto di irrigazione adeguato all'essenze arboree e arbustive presenti all'interno della rotatoria. È compresa nel prezzo la redazione del progetto, nonché la fornitura e posa dei materiali tutti a partire dalla centrale di pompaggio precedentemente descritta e le certificazioni.</p> <p>Il prezzo è comprensivo di tutti gli oneri, anche non espressamente richiamati, per fornire il lavoro completo e finito a perfetta regola d'arte. Il prezzo viene esposto a corpo.</p> <p>1,00</p> <p style="text-align: right;">Totale a corpo</p>			1,00		
				1,00	1,00	
140 17/06/2019 099.070.010.010.010	<p><b>Strisce bianche, gialle o azzurre di spessore 12/15 cm</b></p> <p>Esecuzione di strisce bianche, gialle o azzurre della larghezza di 12/15 cm, da eseguirsi in tratti continui o discontinui con l'impiego di vernice premiscelata rifrangente in ragione di 90g/ml e post-spruzzata di perline di vetro in ragione di 40 g/ml di striscia. Nel prezzo sono compresi: nolo attrezzature, fornitura materiale, tracciamento anche in presenza di traffico, pulizia delle zone di impianto dal materiale grossolano sulla pavimentazione prima della posa e quant'altro necessario per dare il lavoro completo e finito a perfetta regola d'arte.</p> <p>1480,00</p> <p style="text-align: right;">Totale m</p>			1.480,00		
				1.480,00	1.480,00	
141 17/06/2019 EDE.CR.006	<p><b>Strisce bianche, gialle o azzurre di spessore 30 cm</b></p> <p>Esecuzione di strisce bianche, gialle o azzurre della larghezza di 30 cm, da eseguirsi in tratti continui o discontinui con l'impiego di vernice premiscelata rifrangente in ragione di 90g/ml e post-spruzzata di perline di vetro in ragione di 40 g/ml di striscia. Nel prezzo sono compresi: nolo attrezzature, fornitura materiale, tracciamento anche in presenza di traffico, pulizia delle zone di impianto dal materiale grossolano sulla pavimentazione prima della posa e quant'altro necessario per dare il lavoro completo e finito a perfetta regola d'arte.</p> <p>94,00</p> <p style="text-align: right;">Totale m</p>			94,00		
				94,00	94,00	
142 17/06/2019 099.070.010.010.030	<p><b>Segnaletica orizzontale in strisce giallo/neri</b></p> <p>Esecuzione di segnaletica orizzontale costituita da strisce longitudinali o trasversali, rette o curve, da eseguirsi con l'impiego di vernice premiscelata rifrangente di colore giallo e nero per cordoli spartitraffico, nella quantità non inferiore a 1000 g/mq. Nel prezzo sono compresi: nolo attrezzature, fornitura materiale, tracciamento anche in presenza di traffico, pulizia delle zone di impianto dal materiale grossolano sulla pavimentazione prima della posa e quant'altro necessario per dare il lavoro completo e finito a perfetta regola d'arte.</p> <p>28,00</p> <p style="text-align: right;">Totale m<sup>2</sup></p>			28,00		
				28,00	28,00	
143 17/06/2019	<p><b>Strisce, scritte, zebraure, triangoli e disegni vari</b></p> <p>Esecuzione di segnaletica orizzontale di qualsiasi colore</p>					



Il Direttore dei Lavori  
Ing. Ugo Bernini

L'Appaltatore  
Franzoni e Bertoletti s.r.l.  
**FRANZONI & BERTOLETTI srl**  
Strada Spave, 24  
46045 MARMIROLO (MN)  
C.F. e P.IVA 029780205

**LIBRETTO DELLE MISURE n.03 - SAL n.3 corrispondente al FINALE**

N. DATA CODICE	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI	U.M.	NEGATIVI	POSITIVI	TOTALE	ANNOTAZIONI
099.070.010.010.020	costituita da strisce di larghezza superiore a 15 cm e altri segni come fasce d'arresto, scritte e zebature da eseguirsi con l'impiego di vernice premiscelata rifrangente di qualsiasi colore in ragione di 900 g/mq più eventuale post-spruzzatura di perline di vetro in ragione di 400 g/mq. Le scritte saranno contabilizzate secondo il minimo rettangolo circoscritto, le fasce, le frecce e le zebature saranno computate a mq effettivo. Nel prezzo sono compresi: nolo attrezzature, fornitura materiale, tracciamento anche in presenza di traffico, pulizia delle zone di impianto dal materiale grossolano sulla pavimentazione prima della posa e quant'altro necessario per dare il lavoro completo e finito a perfetta regola d'arte. 830,24			830,24		
	Totale	m <sup>2</sup>		830,24	830,24	
144 17/06/2019 EDE.CR.035	<b>Segnaletica orizzontale per stallo disabili</b> Realizzazione di specifica segnaletica orizzontale per la delimitazione dello stallo per disabili. La voce si comprende della realizzazione di tutte le strisce e figure necessarie, mediante l'impiego di vernice premiscelata rifrangente di qualsiasi colore. Nel prezzo sono compresi: nolo attrezzature, fornitura materiale, tracciamento anche in presenza di traffico, pulizia delle zone di impianto dal materiale grossolano sulla pavimentazione prima della posa e quant'altro necessario per dare il lavoro completo e finito a perfetta regola d'arte. 1,00			1,00		
	Totale	Cadauno		1,00	1,00	
145 17/06/2019 099.070.010.020.010	<b>Pali di sostegno in ferro zincato per segnali stradali su banchina in terra battutata</b> Fornitura e posa in opera di sostegno tubolare in ferro del diametro esterno di mm. 60 per segnali stradali trattato con zincatura forte e colorazione in smalto sintetico opaco tinta a scelta della D.L., completo di tappo di chiusura superiore in materiale plastico, con bloccaggi antirotativi del segnale tale da garantire una distanza minima dal bordo inferiore del cartello dal terreno di almeno m 2,00; da installare su banchina in terra battuta compreso lo scavo, il trasporto a rifiuto del materiale di risulta, l'esecuzione di plinto in calcestruzzo di dimensioni adeguate in relazione alla natura del terreno e al tipo di segnale da installare e compreso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. 8,00			8,00		
	Totale	Cadauno		8,00	8,00	
146 17/06/2019 099.070.010.020.020	<b>Pali di sostegno in ferro zincato per segnali stradali su marciapiedi, isole spartitraffico o banchina bitumata</b> Fornitura e posa in opera di sostegno tubolare in ferro del diametro esterno di mm. 60 per segnali stradali trattato con zincatura forte e colorazione in smalto sintetico opaco tinta a scelta della D.L., completo di tappo di chiusura superiore in materiale plastico, con bloccaggi antirotativi del segnale tale da garantire una distanza minima dal bordo inferiore del cartello dal terreno di almeno m 2,00; da installare su marciapiedi, isole spartitraffico o banchina bitumata, compresa la predisposizione di adeguate riserve per il successivo posizionamento e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. 4,00			4,00		

Il Direttore dei Lavori  
Ing. Ugo Bernini



L'Appaltatore

Franzoni & Bertoldi S.p.A. O'ETTI srl  
Strada Soave, 24  
46015 MARMITTOLO (MN)  
C.F. e P.IVA 01297860205

**LIBRETTO DELLE MISURE n.03 - SAL n.3 corrispondente al FINALE**

N. DATA CODICE	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVviste	U.M.	NEGATIVI	POSITIVI	TOTALE	ANNOTAZIONI
	Totale	Cadauno		4,00	4,00	
147 17/06/2019 099.070.010.020.040	<p><b>Segnali circolari e/o ottagonali in lamiera di alluminio 25/10 - diametro 60 cm</b></p> <p>Fornitura e posa di segnale circolare e/o ottagonale dimensione 60 cm, in lamiera di alluminio dello spessore di mm. 25/10, costruzione scatolata e rinforzata, completo di attacchi speciali, lavorazione comprendente operazioni di sgrassaggio, fosfatazione, verniciatura con smalto grigio a fuoco previa mano di ancorante nella parte posteriore, rivestito nella parte anteriore interamente con pellicola a normale risposta luminosa (classe 1) ovvero ad elevata risposta luminosa (classe 2), a pezzo unico, per tutti i simboli o scritte.</p> <p>9,00</p>			9,00		
	Totale	Cadauno		9,00	9,00	
148 17/06/2019 099.070.010.020.060	<p><b>Segnali rettangolari in lamiera d'alluminio 25/10 - dim. 40x60 cm</b></p> <p>Fornitura e posa di segnale rettangolare dimensioni 40x60 cm, in lamiera di alluminio dello spessore di mm 25/10, costruzione scatolata e rinforzata, completo di attacchi speciali, lavorazione comprendente operazioni di sgrassaggio, fosfatazione, verniciatura con smalto grigio a fuoco previa mano di ancorante nella parte posteriore, rivestito nella parte anteriore interamente con pellicola a normale risposta luminosa (classe 1), a pezzo unico, per tutti i simboli o scritte.</p> <p>1,00</p>			1,00		
	Totale	Cadauno		1,00	1,00	
149 17/06/2019 EDE.CR.037	<p><b>Segnali quadrato in lamiera di alluminio 25/10 - lato 60 cm</b></p> <p>Fornitura e posa di segnale quadrato 60 cm, in lamiera di alluminio dello spessore di mm 25/10, costruzione scatolata e rinforzata, completo di attacchi speciali, lavorazione comprendente operazioni di sgrassaggio, fosfatazione, verniciatura con smalto grigio a fuoco previa mano di ancorante nella parte posteriore, rivestito nella parte anteriore interamente con pellicola a normale risposta luminosa (classe 1), a pezzo unico, per tutti i simboli o scritte.</p> <p>8,00</p>			8,00		
	Totale	Cadauno		8,00	8,00	
150 17/06/2019 EDE.CR.039	<p><b>Posa in opera di singolo segnale su unico sostegno</b></p> <p>Posa in opera di singolo segnale su unico sostegno già precedentemente infisso, voce comprensiva di materiali, attrezzatura e manodopera.</p> <p>1,00</p>			1,00		
	Totale	Cadauno		1,00	1,00	
151 17/06/2019 EDE.CR.005	<p><b>Fornitura e posa di barriera di sicurezza stradale antiurto modello tipo "new jersey"</b></p> <p>Fornitura e posa di barriera di sicurezza stradale antiurto modello tipo "new jersey" con certificato di omologazione positivo per classe di contenimento H2, ai sensi del D.M. n° 2367 del 21/06/2004 e della norma UNI EN 1317, prefabbricata e costruita in unico getto con calcestruzzo confezionato con cemento tipo II/A-LL 42,5R, con classe di resistenza C35/45, con profilo "T-Rovescio" simmetrico di dimensioni cm 62x619x100, armata con gabbia in acciaio B450C, con copriferro non inferiore a 20 mm. Il collegamento superiore è affidato ad una barra rullata in acciaio C45 orizzontale</p>					

Il Direttore dei Lavori  
Ing. Ugo Bernini



L'Appaltatore  
FRANZONI & BERTOLETTI s.r.l.  
Spada Scave, 24  
46045 MARMIROLO (MN)  
C.F. e P.I.A. 01297860205

**LIBRETTO DELLE MISURE n.03 - SAL n.3 corrispondente al FINALE**

N. DATA CODICE	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI	U.M.	NEGATIVI	POSITIVI	TOTALE	ANNOTAZIONI
	di passo 10 e diametro mm 28, e completa di manicotti di giunzione. Il collegamento inferiore è affidato a kit di collegamento composto da doppia piastra mm 280x80x10 con relativi tiranti, dadi M24 e rondelle, il tutto in acciaio S235JR zincato a caldo. Costruiti da azienda in possesso di certificazione di sistema di qualità UNI EN ISO 9001:2008, e certificato CE. Gli elementi sono realizzati secondo il disegno e l'armatura di progetto. Data in opera compreso: - le piastre in acciaio zincato di collegamento tra gli elementi di barriera; - i manicotti di giunzione per la barra rullata filettata; - gli accessori per la posa (bulloni, rondelle, ecc.); - gli eventuali compensatori di quota; - catadiottri; ogni altra prestazione, fornitura ed onere incluso e tutti i suoi componenti atti ad assicurare la classifica di normativa. 36,00					
	Totale	m		36,00	36,00	
152 17/06/2019 NP.01	<b>Sovrapprezzo per impiego di geotessuto ad elevata permeabilità</b> Sovrapprezzo alla voce EDE.CR.029 per l'impiego di geotessuto ad elevata permeabilità per pavimentazioni drenanti/filtranti "Geofiltra 520" di Ferrari Bk. 527,00					
	Totale	m <sup>2</sup>		527,00	527,00	
153 17/06/2019 NP.02	<b>Sovrapprezzo per recinzione con rete elettrosaldata zincata e plastificata</b> Sovrapprezzo alla voce EDE.CR.021 per l'impiego di rete elettrosaldata zincata e plasticata, a fili orizzontali ondulati, a maglia 50 x 50 mm circa, filo Ø 3,3 mm, pali e saette in profilati a T 30 x 30 x 4 mm zincati e plasticati, collari di tensione, tenditori, legature, fili di tensione zincati e plasticati ad interasse di 50 cm circa. 127,00					
	Totale	m		127,00	127,00	
154 17/06/2019 NP.03	<b>Recinzione chiusura delle aree di proprietà - TIPO A</b> Realizzazione di recinzione Hfinita 120 cm, duratura a delimitazione delle aree, così composta: - realizzazione di soletta in calcestruzzo C12/15, di spessore non inferiore a 10 cm, realizzata su piano di lavoro precedentemente preparato e compensato a parte; - recinzione realizzata con rete elettrosaldata zincata e plasticata, a fili orizzontali ondulati, a maglia 50 x 50 mm circa, filo Ø 3,3 mm, pali e saette in profilati a T 30 x 30 x 4 mm zincati e plasticati, collari di tensione, tenditori, legature, fili di tensione zincati e plasticati ad interasse di 50 cm circa. La realizzazione di tale recinzione avverrà a lavori in progetto ultimati, in prossimità di camminamenti e cordolature realizzate, e pertanto deve essere prevista la pulizia delle aree di lavoro circostanti. Il prezzo è comprensivo della fornitura dei materiali tutti, trasporto, movimentazione, stoccaggio, posa in opera e quant'altro necessario per fornire il lavoro completo e finito a perfetta regola d'arte. 105,00					
	Totale	m		105,00	105,00	



L'Appaltatore  
Franzoni e Bertoletti s.r.l.  
**FRANZONI & BERTOLETTI srl**  
Strada Soave, 24  
46045 MARMIROLO (MN)  
C.F. e P.IVA 01297860205





CITTA' DI CURTATONE **E**  
N. 0028469  
data 23/10/2019  
Cia: 6.5  


**COMUNE DI CURTATONE**

**PROVINCIA DI MANTOVA**

\* \* \* \* \*

**LAVORI**

Opere di completamento di porzione funzionale del primo stralcio dei lavori inerenti le opere di urbanizzazione del P.I.I. "EDERA" in Levata (MN). Intervento n. 13 previsto dal Protocollo di Intesa del sistema infrastrutturale intercomunale Curtatone - Virgilio: "Nuova rotatoria di connessione tra il sistema viabilistico urbano ed il sistema viabilistico di scorrimento, con potenziamento della ciclopedonale di connessione con il centro storico". CUP: H69J17000170004. CIG: 73070207A7.

**COMMITTENTE**

COMUNE DI CURTATONE con sede in Piazza Corte Spagnola n.3, Montanara di Curtatone - 46010 Curtatone (MN).

**IMPRESA:**

FRANZONI E BERTOLETTI S.r.l. con sede in Strada Soave n. 24 - 46045 Marmirolo (MN).  
P.IVA 01297860205.

**CONTRATTO:**

in data 16.05.2018 per un importo di € 322.369,99, di cui € 309.369,99 per lavori e € 13.000,00 per costi della sicurezza.

**CONSEGNA E INIZIO LAVORI:**

in data 17.05.2018 per una durata contrattuale di 180 giorni naturali e consecutivi.

**SCADENZA CONTRATTUALE ULTIMAZIONE LAVORI:**

in data 12.11.2018.

**SOSPENSIONE E RIPRESA N.01:**

del 07.11.2018 con ripresa in data 15.04.2019, nuovo termine ultimazione dei lavori al 02.06.2019.

**MODIFICHE E VARIAZIONI AL CONTRATTO:**

importo imponibile aggiuntivo di € 26.329,99, giusto nuovo importo contrattuale di € 348.699,98+IVA, approvato come da determinazione del Responsabile del Servizio Lavori Pubblici N. 256 del 06.04.2019.

**PROROGA:**

di 15 giorni, con nuovo termine dei lavori al 17.06.2019.

\* \* \* \* \*

**Stato avanzamento lavori n. 3**  
**S.A.L. n.3 corrispondente al FINALE**  
**a tutto il 17.06.2019**



**STATO AVANZAMENTO LAVORI n.03 - SAL n.3 corrispondente al FINALE**

N.	ARTICOLO	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	IMPORTO	
					PARZIALE	TOTALE
1	099.010.010.030	Riempimento di scavi in trincea con materiale a bordo scavo m <sup>3</sup>	250,93	2,80	702,61	
2	099.020.010.090.030	Condotte per rete acque nere realizzate con tubazione in P.E.A.D. - Ø110 mm m	55,00	22,80	1.254,00	
3	099.060.010.010	Demolizione di pavimentazione in conglomerato bituminoso m <sup>2</sup>	1.187,10	4,98	5.911,76	
4	099.060.010.012	Scarifica di pavimentazione in conglomerato bituminoso m <sup>2</sup>	2.803,50	2,59	7.261,07	
5	099.060.010.120	Cordoli per aiuole e marciapiedi in c.a.v. m	415,20	19,95	8.283,25	
6	099.070.010.010.010	Strisce bianche, gialle o azzurre di spessore 12/ 15 cm m	2.483,00	0,53	1.315,99	
7	099.070.010.010.020	Strisce, scritte, zerbature, triangoli e disegni vari m <sup>2</sup>	880,67	4,16	3.663,59	
8	099.070.010.010.030	Segnaletica orizzontale in strisce giallo/nere m <sup>2</sup>	28,00	3,03	84,84	
9	099.070.010.020.010	Pali di sostegno in ferro zincato per segnali stradali su banchina in terra battuta Cadauno	12,00	53,80	645,60	
10	099.070.010.020.020	Pali di sostegno in ferro zincato per segnali stradali su marciapiedi, isole spartitraffico o banchina bitumata Cadauno	22,00	60,00	1.320,00	
11	099.070.010.020.040	Segnali circolari e/o ottagonali in lamiera di alluminio 25/10 - diametro 60 cm Cadauno	27,00	58,70	1.584,90	
12	099.070.010.020.060	Segnali rettangolari in lamiera d'alluminio 25/10 - dim. 40x60 cm Cadauno	1,00	58,70	58,70	
13	099.070.010.020.070	Segnali rettangolari in lamiera di alluminio 25/10 - dim. 25x100 cm Cadauno	14,00	46,00	644,00	
14	099.070.010.020.080	Segnali triangolari in lamiera di alluminio 25/10 - lato 60 cm Cadauno	12,00	58,70	704,40	
15	099.070.010.020.090	Delineatore speciale d'ostacolo in lamiera di alluminio 15/10 - dim. 50x40 cm Cadauno	6,00	36,60	219,60	
16	099.080.010.020	Formazione di tappeto erboso m <sup>2</sup>	956,00	1,80	1.720,80	
17	EDE.CR.001	Realizzazione di pozzo e impianto di irrigazione A RIPORTARE				35.375,11



Visto il R.L.P.  
Ing. Giovanni Trombani

**STATO AVANZAMENTO LAVORI n.03 - SAL n.3 corrispondente al FINALE**

N.	ARTICOLO	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	IMPORTO	
					PARZIALE	TOTALE
		RIPORTO a corpo	1,00	7.300,00	35.375,11	7.300,00
18	EDE.CR.004	Messa in quota di chiusini esistenti Cadauno	5,00	30,00	150,00	
19	EDE.CR.005	Fornitura e posa di barriera di sicurezza stradale antiurto modello tipo "new jersey"				
20	EDE.CR.006	Strisce bianche, gialle o azzurre di spessore 30 cm	36,00	115,00	4.140,00	
21	EDE.CR.007.01	- diametro 125 mm	94,00	1,20	112,80	
22	EDE.CR.007.02	Realizzazione di condotte in PVC - diametro 160 mm	12,00	12,00	144,00	
23	EDE.CR.007.03	Realizzazione di condotte in PVC - diametro 200 mm	117,00	16,00	1.872,00	
24	EDE.CR.007.04	Realizzazione di condotte in PVC - diametro 315 mm	63,30	23,00	1.455,90	
25	EDE.CR.007.05	Realizzazione di condotte in PVC - diametro 400 mm	71,70	33,00	2.366,10	
26	EDE.CR.010	Fornitura e posa di chiusini e/o griglie in ghisa	9,50	44,00	418,00	
27	EDE.CR.011	Pavimentazione in cubetti di porfido	1.945,00	2,00	3.890,00	
28	EDE.CR.015	Impianto di illuminazione pubblica				
29	EDE.CR.016	Fornitura e posa in opera di cordoli in porfido - H 25 cm	112,70	69,00	7.776,30	
30	EDE.CR.017	Fornitura e posa in opera di cordoli in porfido - H 60 cm	0,15	27.021,00	4.053,15	
31	EDE.CR.018	Demolizione di strutture in calcestruzzo	85,00	42,00	3.570,00	
32	EDE.CR.019	Soletta sottopavimento in calcestruzzo armato C25/30 (Rck ≥ 30 N/mm <sup>2</sup> ) - spessore 15 cm	76,00	54,00	4.104,00	
33	EDE.CR.021	Recinzione duratura a chiusura delle aree - H finita 120cm - TIPO B	42,55	210,00	8.935,50	
34	EDE.CR.022	Fornitura e posa di terreno vegetale	112,70	21,00	2.366,70	
35	EDE.CR.023	Rimozione di palo per segnaletica verticale	0,00	13,00	0,00	
		A RIPORTARE	804,07	24,00	19.297,68	
					107.327,24	

Il Direttore dei Lavori  
Ing. Ugo Bernini



Visto il R.U.P.  
Ing. Giovanni Trombani



**STATO AVANZAMENTO LAVORI n.03 - SAL n.3 corrispondente al FINALE**

N.	ARTICOLO	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	IMPORTO	
					PARZIALE	TOTALE
		RIPORTO				107.327,24
36	EDE.CR.024	Cadauno Demolizione di pozzetti in calcestruzzo - per volume manufatto fino a 0.25 mc	17,00	25,00		425,00
37	EDE.CR.026	Cadauno Demolizione di linee esistenti di qualsiasi sezione	11,00	65,00		715,00
38	EDE.CR.027	m Sovraprezzo per ogni cm in più	85,00	24,00		2.040,00
39	EDE.CR.028	m <sup>2</sup> Realizzazione di pavimentazione per camminamenti	3.348,34	1,10		3.683,17
40	EDE.CR.029	m <sup>2</sup> Fornitura e posa di geotessuto 400 gr	219,68	45,00		9.885,60
41	EDE.CR.030	m <sup>2</sup> Preparazione preliminare delle aree di cantiere e verifica sottoservizi	0,00	2,50		0,00
42	EDE.CR.031	a corpo Plinto pozzetto per palo di illuminazione prefabbricato in c.a.v. - dim. 100x100x100 cm	1,00	7.190,93		7.190,93
43	EDE.CR.032	Cadauno Fornitura e posa in opera di calcestruzzo C20/25 (Rck ≥ 25 N/mm <sup>2</sup> )	4,00	210,00		840,00
44	EDE.CR.033	m <sup>3</sup> Pavimentazione in conglomerato bituminoso per strato di binder - spessore 7 cm	7,28	92,00		669,76
45	EDE.CR.034	m <sup>2</sup> Pavimentazione in conglomerato bituminoso per strato di usura - spessore 3 cm	1.663,50	9,10		15.137,85
46	EDE.CR.035	m <sup>2</sup> Segnaletica orizzontale per stallo disabili	4.525,00	5,40		24.435,00
47	EDE.CR.037	Cadauno Segnali quadrato in lamiera di alluminio 25/10 - lato 60 cm	1,00	24,00		24,00
48	EDE.CR.038	Cadauno Segnali integrativi in lamiera di alluminio 25/10 - dim. 10x25 cm	8,00	50,00		400,00
49	EDE.CR.039	Cadauno Posa in opera di singolo segnale su unico sostegno	3,00	35,00		105,00
50	EDE.CR.040	Cadauno Allacciamento sottoservizi: ACQUE NERE	3,00	15,00		45,00
51	EDE.CR.043	a corpo Allacciamento sottoservizi: LINEA TELEFONICA	1,00	1.500,00		1.500,00
52	EDE.CR.045	a corpo Pavimentazione drenante per parcheggi	1,00	2.000,00		2.000,00
		m <sup>2</sup> A RIPORTARE	0,00	33,00		0,00
						176.423,55

 Il Direttore dei Lavori  
 Ing. Ugo Bernini

 Visto il R.U.P.  
 Ing. Giovanni Trombani


**STATO AVANZAMENTO LAVORI n.03 - SAL n.3 corrispondente al FINALE**

N.	ARTICOLO	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	IMPORTO	
					PARZIALE	TOTALE
		RIPORTO			176.423,55	
53	EDE.CR.046	<b>Formazione di rilevato in mista naturale con materiale fornito dall'Appaltatore</b> m <sup>3</sup>	332,07	25,00	8.301,75	
54	EDE.CR.047	<b>Formazione di livellette - spessore medio 10 cm</b> m <sup>2</sup>	1.771,10	6,70	11.866,37	
55	EDE.CR.048	<b>Soletta sottopavimento in calcestruzzo armato C20/25 (Rck ≥ 25 N/mm<sup>2</sup>) - spessore 10 cm</b> m <sup>2</sup>	219,68	16,50	3.624,72	
56	EDE.CR.051	<b>Scavo di sbancamento a sezione larga</b> m <sup>3</sup>	255,05	4,30	1.096,72	
57	EDE.CR.052	<b>Scavo a sezione obbligata</b> m <sup>3</sup>	321,18	5,70	1.830,73	
58	EDE.CR.053	<b>Realizzazione di pozzetto in c.a.v. dim. interne 50x50 - h variabile</b> Cadauno	29,00	160,00	4.640,00	
59	EDE.CR.055	<b>Scarificazione di massciata stradale</b> m <sup>2</sup>	880,00	4,50	3.960,00	
60	EDE.CR.056.01	<b>Tubazione in corrugato - diametro 125 mm</b> m	429,00	8,90	3.818,10	
61	EDE.CR.056.02	<b>Tubazione in corrugato - diametro 160 mm</b> m	40,00	12,00	480,00	
62	EDE.CR.057.01	<b>Sovraprezzo per rivestimento con calcestruzzo magro - per condotta diametro 125 mm</b> m	441,50	2,50	1.103,75	
63	EDE.CR.057.02	<b>Sovraprezzo per rivestimento con calcestruzzo magro - per condotta diametro 160 mm</b> m	40,00	3,70	148,00	
64	EDE.CR.058	<b>Realizzazione di pozzetto in c.a.v. dim. interne 40x40 - h variabile</b> Cadauno	9,00	118,00	1.062,00	
65	EDE.CR.061	<b>Fornitura e posa in opera di cordoli spartitraffico</b> m	66,85	28,00	1.871,80	
66	EDE.CR.062	<b>Smaltimento di macerie derivanti da demolizioni, scarifiche, ecc.</b> ton	109,33	8,00	874,64	
67	NP.01	<b>Sovraprezzo per impiego di geotessuto ad elevata permeabilità</b> m <sup>2</sup>	527,00	2,30	1.212,10	
68	NP.02	<b>Sovraprezzo per recinzione con rete elettrosaldata zincata e plastificata</b> m	127,00	17,00	2.159,00	
69	NP.03	<b>Recinzione chiusura delle aree di proprietà - TIPO A</b> A RIPORTARE			224.473,23	



Visto il R.U.P.

Ing. Giovanni Trombani



**STATO AVANZAMENTO LAVORI n.03 - SAL n.3 corrispondente al FINALE**

N.	ARTICOLO	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	IMPORTO	
					PARZIALE	TOTALE
70	NP.04	RIPORTO m <b>Muretto di sostegno in blocchi di calcestruzzo</b>	105,00	37,50	224.473,23 3.937,50	
71	NP.05	m <b>Realizzazione di tubi camicia per futura condotta gas metano</b>	23,20	200,00	4.640,00	
72	NP.07	a corpo <b>Allaccio per fornitura energia elettrica impianto di irrigazione</b>	1,00	10.700,00	10.700,00	
		a corpo	1,00	2.490,00	2.490,00	
SOMMANO LAVORI DEL SAL Euro						246.240,73
Importo lavori soggetto a ribasso Euro						246.240,73
Da cui detraendo il ribasso contrattuale del 15,703% su Euro 246.240,73						-38.667,19
Importo lavori al netto di ribasso, escluso costi della sicurezza Euro						207.573,54
Costi della sicurezza Euro						7.940,36
IMPORTO NETTO Euro						215.513,90
PAGAMENTI EMESSI/DA EMETTERE:						
Certificato di pagamento n.1 per Euro					74.683,69	
Certificato di pagamento n.2 per Euro					61.978,03	
Certificato di pagamento n.3 per Euro					77.814,31	
Sommano Euro					214.476,03	214.476,03
RESTANO Euro						1.037,87

li, \_\_\_\_\_

Il Direttore dei Lavori  
Ing. Ugo Bernini



Visto il R.U.P.  
Ing. Giovanni Trombani



Il Direttore dei Lavori  
Ing. Ugo Bernini



Visto il R.U.P.  
Ing. Giovanni Trombani







CITTA' DI CURTATONE **E**

N. 0028469

data 23/10/2019

Cia: 6.5



**COMUNE DI CURTATONE**

**PROVINCIA DI MANTOVA**

\* \* \* \* \*

**LAVORI**

Opere di completamento di porzione funzionale del primo stralcio dei lavori inerenti le opere di urbanizzazione del P.I.I. "EDERA" in Levata (MN). Intervento n. 13 previsto dal Protocollo di Intesa del sistema infrastrutturale intercomunale Curtatone - Virgilio: "Nuova rotatoria di connessione tra il sistema viabilistico urbano ed il sistema viabilistico di scorrimento, con potenziamento della ciclopedonale di connessione con il centro storico". CUP: H69J17000170004. CIG: 73070207A7.

**COMMITTENTE**

COMUNE DI CURTATONE con sede in Piazza Corte Spagnola n.3, Montanara di Curtatone - 46010 Curtatone (MN).

**IMPRESA:**

FRANZONI E BERTOLETTI S.r.l. con sede in Strada Soave n. 24 - 46045 Marmirolo (MN).  
P.IVA 01297860205.

**CONTRATTO:**

in data 16.05.2018 per un importo di € 322.369,99, di cui € 309.369,99 per lavori e € 13.000,00 per costi della sicurezza.

**CONSEGNA E INIZIO LAVORI:**

in data 17.05.2018 per una durata contrattuale di 180 giorni naturali e consecutivi.

**SCADENZA CONTRATTUALE ULTIMAZIONE LAVORI:**

in data 12.11.2018.

**SOSPENSIONE E RIPRESA N.01:**

del 07.11.2018 con ripresa in data 15.04.2019, nuovo termine ultimazione dei lavori al 02.06.2019.

**MODIFICHE E VARIAZIONI AL CONTRATTO:**

importo imponibile aggiuntivo di € 26.329,99, giusto nuovo importo contrattuale di € 348.699,98+IVA, approvato come da determinazione del Responsabile del Servizio Lavori Pubblici N. 256 del 06.04.2019.

**PROROGA:**

di 15 giorni, con nuovo termine dei lavori al 17.06.2019.

\* \* \* \* \*

**Registro di contabilità n. 3**

**S.A.L. n.3 corrispondente al FINALE**

**a tutto il 17.06.2019**



**REGISTRO DI CONTABILITA' n.03 - SAL n.3 corrispondente al FINALE**

N. DATA CODICE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	LIB.TO		QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	
		N.	PAG.			LIQUIDATO	PAGATO
	RIPORTO					155.749,24	155.749,24
122 17/06/2019 099.080.010.020	<b>Formazione di tappeto erboso</b>						
	Totale m <sup>2</sup>	1	65	350,00	1,80	630,00	
123 17/06/2019 EDE.CR.018	<b>Demolizione di strutture in calcestruzzo</b>						
	Totale m <sup>3</sup>	1	65	9,10	210,00	1.911,00	
124 17/06/2019 099.060.010.012	<b>Scarifica di pavimentazione in conglomerato bituminoso</b>						
	Totale m <sup>2</sup>	1	65	140,00	2,59	362,60	
125 17/06/2019 EDE.CR.062	<b>Smaltimento di macerie derivanti da da demolizioni, scarifiche, ecc.</b>						
	Totale ton	1	65	5,45	8,00	43,60	
126 17/06/2019 EDE.CR.034	<b>Pavimentazione in conglomerato bituminoso per strato di usura - spessore 3 cm</b>						
	Totale m <sup>2</sup>	1	66	140,00	5,40	756,00	
127 17/06/2019 099.060.010.012	<b>Scarifica di pavimentazione in conglomerato bituminoso</b>						
	Totale m <sup>2</sup>	1	66	2.663,50	2,59	6.898,47	
128 17/06/2019 EDE.CR.062	<b>Smaltimento di macerie derivanti da da demolizioni, scarifiche, ecc.</b>						
	Totale ton	1	66	103,88	8,00	831,04	
129 17/06/2019 EDE.CR.034	<b>Pavimentazione in conglomerato bituminoso per strato di usura - spessore 3 cm</b>						
	Totale m <sup>2</sup>	1	67	4.385,00	5,40	23.679,00	
130 17/06/2019 EDE.CR.027	<b>Sovraprezzo per ogni cm in più</b>						
	Totale m <sup>2</sup>	1	67	3.348,34	1,10	3.683,17	
131 17/06/2019 EDE.CR.032	<b>Fornitura e posa in opera di calcestruzzo C20/25 (Rck ≥ 25 N/mm<sup>2</sup>)</b>						
	Totale m <sup>3</sup>	1	67	7,28	92,00	669,76	
132 17/06/2019 NP.04	<b>Muretto di sostegno in blocchi di calcestruzzo</b>						
	Totale m	1	68	23,20	200,00	4.640,00	
133 17/06/2019 EDE.CR.015	<b>Impianto di illuminazione pubblica</b>						
	Totale a corpo	1	72	0,05	27.021,00	1.351,05	
134 17/06/2019 EDE.CR.043	<b>Allacciamento sottoservizi: LINEA TELEFONICA</b>						
	Totale a corpo	1	73	1,00	2.000,00	2.000,00	
	A RIPORTARE					203.206,21	

Il Direttore dei Lavori  
Ing. Ugo Bernini



L'Appaltatore  
FRANZONI BERTOLINI & PARTIQUETTI S.r.l.  
Strada Scave, 24  
46045 MARMIROLO (MN)  
C.F. e P.IVA 01297860205



Visto il R.U.P.  
Ing. Giovanni Trombani

**REGISTRO DI CONTABILITA' n.03 - SAL n.3 corrispondente al FINALE**

N. DATA CODICE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	LIB.TO		QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	
		N.	PAG.			LIQUIDATO	PAGATO
	RIPORTO					203.206,21	72.132,74
135 17/06/2019 NP.05	<b>Realizzazione di tubi camicia per futura condotta gas metano</b>						
	Totale a corpo	1	74	1,00	10.700,00	10.700,00	
136 17/06/2019 NP.07	<b>Allaccio per fornitura energia elettrica impianto di irrigazione</b>						
	Totale a corpo	1	74	1,00	2.490,00	2.490,00	
137 17/06/2019 EDE.CR.022	<b>Fornitura e posa di terreno vegetale</b>						
	Totale m <sup>3</sup>	1	74	161,37	24,00	3.872,88	
138 17/06/2019 099.080.010.020	<b>Formazione di tappeto erboso</b>						
	Totale m <sup>2</sup>	1	75	606,00	1,80	1.090,80	
139 17/06/2019 EDE.CR.001	<b>Realizzazione di pozzo e impianto di irrigazione</b>						
	Totale a corpo	1	75	1,00	7.300,00	7.300,00	
140 17/06/2019 099.070.010.010.010	<b>Strisce bianche, gialle o azzurre di spessore 12/ 15 cm</b>						
	Totale m	1	76	1.480,00	0,53	784,40	
141 17/06/2019 EDE.CR.006	<b>Strisce bianche, gialle o azzurre di spessore 30 cm</b>						
	Totale m	1	76	94,00	1,20	112,80	
142 17/06/2019 099.070.010.010.030	<b>Segnaletica orizzontale in strisce giallo/nere</b>						
	Totale m <sup>2</sup>	1	76	28,00	3,03	84,84	
143 17/06/2019 099.070.010.010.020	<b>Strisce, scritte, zebraure, triangoli e disegni vari</b>						
	Totale m <sup>2</sup>	1	76	830,24	4,16	3.453,80	
144 17/06/2019 EDE.CR.035	<b>Segnaletica orizzontale per stallo disabili</b>						
	Totale Cadauno	1	77	1,00	24,00	24,00	
145 17/06/2019 099.070.010.020.010	<b>Pali di sostegno in ferro zincato per segnali stradali su banchina in terra battuta</b>						
	Totale Cadauno	1	77	8,00	53,80	430,40	
146 17/06/2019 099.070.010.020.020	<b>Pali di sostegno in ferro zincato per segnali stradali su marciapiedi, isole spartitraffico o banchina bitumata</b>						
	Totale Cadauno	1	77	4,00	60,00	240,00	
147 17/06/2019 099.070.010.020.040	<b>Segnali circolari e/o ottagonali in lamiera di alluminio 25/10 - diametro 60 cm</b>						
	Totale Cadauno	1	78	9,00	58,70	528,30	
148 17/06/2019	<b>Segnali rettangolari in lamiera d'alluminio 25/10 - dim. 40x60 cm</b>						
	A RIPORTARE					234.318,43	

Il Direttore dei Lavori  
Ing. Ugo Bertini



L'Appaltatore  
Franzoni Bertoletti s.r.l.  
FRANZONI & BERTOLETTI srl  
Via S. Spave, 24  
46045 MARMITOLLO (MN)  
C.F. e P.IVA 01297360205

Visto il R.U.P.  
Ing. Giovanni Trombani



**REGISTRO DI CONTABILITA' n.03 - SAL n.3 corrispondente al FINALE**

N. DATA CODICE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	LIB.TO		QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	
		N.	PAG.			LIQUIDATO	PAGATO
	RIPORTO					234.318,43	72.132,74
099.070.010.020.060	Totale Cadauno	1	78	1,00	58,70	58,70	
149 17/06/2019 EDE.CR.037	<b>Segnali quadrato in lamiera di alluminio 25/10 - lato 60 cm</b>						
	Totale Cadauno	1	78	8,00	50,00	400,00	
150 17/06/2019 EDE.CR.039	<b>Posa in opera di singolo segnale su unico sostegno</b>						
	Totale Cadauno	1	78	1,00	15,00	15,00	
151 17/06/2019 EDE.CR.005	<b>Fornitura e posa di barriera di sicurezza stradale antiurto modello tipo "new jersey"</b>						
	Totale m	1	78	36,00	115,00	4.140,00	
152 17/06/2019 NP.01	<b>Sovrapprezzo per impiego di geotessuto ad elevata permeabilità</b>						
	Totale m <sup>2</sup>	1	79	527,00	2,30	1.212,10	
153 17/06/2019 NP.02	<b>Sovrapprezzo per recinzione con rete elettrosaldata zincata e plastificata</b>						
	Totale m	1	79	127,00	17,00	2.159,00	
154 17/06/2019 NP.03	<b>Recinzione chiusura delle aree di proprietà - TIPO A</b>						
	Totale m	1	79	105,00	37,50	3.937,50	
SOMMANO LAVORI DEL SAL Euro						90.490,21	
Importo lavori soggetto a ribasso Euro						246.240,73	155.749,24
Da cui detraendo il ribasso contrattuale del 15,703% su Euro 246.240,73						-38.667,19	-24.457,30
Importo lavori al netto di ribasso, escluso costi della sicurezza Euro						207.573,54	131.291,94
SOMMANO I LAVORI NETTI A TUTTO IL 17/06/2019 Euro						207.573,54	131.291,94
A RIPORTARE NETTO Euro						76.281,60	

li,

Il Direttore dei Lavori  
Ing. Ugo Bernini



L'Appaltatore  
Franzoni e Bertoletti s.r.l.

FRANZONI & BERTOLETTI srl  
Strada Soave 24  
46045 MARMIROLO (MN)  
C.F. e P.IVA 01297860205



Visto il R.U.P.  
Ing. Giovanni Trombani

Il Direttore dei Lavori  
Ing. Ugo Bernini



L'Appaltatore  
Franzoni e Bertoletti s.r.l.

FRANZONI & BERTOLETTI srl  
Strada Soave 24  
46045 MARMIROLO (MN)  
C.F. e P.IVA 01297860205



Visto il R.U.P.  
Ing. Giovanni Trombani

**REGISTRO DI CONTABILITA' n.03 - SAL n.3 corrispondente al FINALE**



L'Appaltatore  
Franzoni & Bertolotti s.r.l.  
Franzoni & Bertolotti srl  
Strada Soave, 24  
46045 (MANTOVA) (MN)  
C.F. e P.IVA 01297860205

