



COMUNE DI CURTATONE

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

CERTIFICATO DI PAGAMENTO N° 02

CORRISPONDENTE ALLO STATO DI AVANZAMENTO N° 02

Lavori a tutto il 12.11.2018

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. Includes rows for 'CERTIFICATI PRECEDENTI' and 'SOMMANO'.

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;

RISULTANDO dalla contabilità sino ad oggi che l'ammontare dei lavori eseguiti, oneri tutti e delle spese sostenute è quello di € 137.318,18 e cioè:

Table titled 'COMPONENTI POSITIVI' with columns for description, amount, and total.

Table titled 'DETRAZIONI' with columns for description, percentage, amount, and total.

Table with CREDITO D'IMPRESA € 61.978,03

CERTIFICA PERTANTO che ai termini dell'art. 12 del Contratto di Appalto si può pagare all'Impresa la rata di € 61.978,03 diconsi euro sessantunomilanovecentosettantotto/03 (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, 23/11/18



IL R.U.P.

Handwritten signature

Stamp: CITTA' DI CURTATONE E N. 0035034 data 11/12/2018 Cla: 6.5 with barcode



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 rotonda 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.

* * * * *

Libretto delle misure n. 2

S.A.L. n.2

a tutto il 12.11.2018

CITTA' DI CURTATONE **E**

N. 0035034

data 11/12/2018

Cla: 6.5



LIBRETTO DELLE MISURE S.A.L. n. 2

N. DATA CODICE	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	NEGATIVI	POSITIVI	TOTALE	ANNOTAZIONI
45 12/11/2018 EDE.CR.051	<p>Scavo di sbancamento a sezione larga Scavo di sbancamento a sezione larga, eseguito con mezzi meccanici in terreno di qualsiasi natura e consistenza, fino alla profondità massima di 2,00 mt dal piano di campagna. Il prezzo è comprensivo di tutti gli oneri per la rifilatura delle pareti di scavo, per la formazione di scarpate e sagomatura delle stesse con le pendenze necessarie a garantirne la stabilità, nonché la loro risagomatura in caso di pioggia e/o la protezione delle medesime per evitare danni alle lavorazioni successive, le eventuali sbadacchiature, l'estrazione e la rimozione di eventuali trovanti di qualsiasi natura ovvero di detriti di ogni genere sino a 5 mc di volume, accumulo del materiale scelto dalla Direzione Lavori a bordo scavo e/o nelle aree di cantiere provvisorie ed eventuale movimentazione interna e rimodellazione di manufatti in terra previsti da progetto pronti a ricevere l'eventuale semina di tappeto erboso o impianto di specie erbacee, arboree e/o arbustive. Sono altresì compresi nel prezzo, 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>viabilità interna al parcheggio 425,00 * 0,20 strada di accesso al parcheggio 400,00 * 0,20 a detrarre quantità della misura 11 provvisoria del 1° SAL -135,00</p>					
	Totale	m ³	135,00	85,00 80,00	30,00	
46 12/11/2018 EDE.CR.029	<p>Fornitura e posa di geotessuto 400 gr Fornitura e stesa di geotessuto in polipropilene a filamenti continui, grammatura di 400 gr/mq, da posare sul fondo dello scavo, adeguatamente sormontato e pronto a ricevere il reinterro per successivi strati. Pagato su superficie netta del fondo scavo (compresa incidenza sormonti e risvolti necessari). Il prezzo è comprensivo della fornitura dei materiali tutti, trasporto, movimentazione, stoccaggio, sfridi, tagli, posa, pulizia pre posa e quant'altro necessario per fornire il lavoro completo e finito a perfetta regola d'arte.</p> <p>parcheggi 2,00 * 25,00 * 5,00 5,00 * 5,00 6,00 * 5,00 233,00 (*) scorporo programma sperimentale SAL02 -538,00</p>					
	Totale	m ²	538,00	250,00 25,00 30,00 233,00	0,00	(provvisoria)
47 12/11/2018 EDE.CR.046	<p>Formazione di rilevato in mista naturale con materiale fornito dall'Appaltatore Formazione di rilevato secondo le sagome prescritte con materiali idonei, provenienti dalle cave, il compattamento a strati fino a raggiungere la densità prescritta, la bagnatura, la formazione delle pendenze, la profilatura dei cigli, delle banchine e delle scarpate: per materiali appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3. Il prezzo è comprensivo della fornitura dei materiali tutti, trasporto, movimentazione, stoccaggio, stesura e quant'altro necessario per fornire il lavoro completo e finito a perfetta regola d'arte.</p> <p>viabilità interna al parcheggio 425,00 * 0,15 strada di accesso al parcheggio 400,00 * 0,15</p>					
				63,75 60,00		

Il Direttore dei Lavori
 Ing. Ugo Bertini



L'Appaltatore
 Franzoni e Bertolotti s.r.l.
 Strada 10, 46045 Mantova (MN)
 C.F. e P.IVA n. 015090205

LIBRETTO DELLE MISURE S.A.L. n. 2

N. DATA CODICE	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI	U.M.	NEGATIVI	POSITIVI	TOTALE	ANNOTAZIONI
48 12/11/2018 EDE.CR.047	parcheggi 2,00 * 25,00 * 5,00 * 0,30 5,00 * 5,00 * 0,30 6,00 * 5,00 * 0,30 233,00 * 0,30 (*) scorporo programma sperimentale SAL01 -195,00 (*) scorporo programma sperimentale SAL02 -90,15 storno per errata suddivisione al SAL01 -156,00 <p style="text-align: right;">Totale</p>	m ³		75,00 7,50 9,00 69,90		
	Formazione di livellette - spessore medio 10 cm Formazione di livellette sui sottofondi per la realizzazione di pendenza in genere mediante la fornitura e posa di materiale stabilizzato naturale. Sono compresi tutti gli oneri di movimentazione, stesa, formazione pendenze, compattazione del materiale e conservazione dei livelli fino alla pavimentazione finale. Durante le operazioni di ricarica con ghiaietto, l'Appaltatore dovrà provvedere, se la stagione lo richiede, alla bagnatura del piano stradale, al fine di favorire le operazioni di rullatura e compattazione. Il prezzo è comprensivo di tutti gli oneri, anche non espressamente richiamati, per fornire il lavoro completo e finito a perfetta regola d'arte. viabilità interna al parcheggio 425,00 strada di accesso al parcheggio 400,00 parcheggi 2,00 * 25,00 * 5,00 5,00 * 5,00 6,00 * 5,00 233,00 (*) scorporo programma sperimentale SAL01 -650,00 (*) scorporo programma sperimentale SAL02 -713,00 storno per errata suddivisione al SAL01 -520,00 <p style="text-align: right;">Totale</p>		m ²		425,00 400,00 250,00 25,00 30,00 233,00	
49 12/11/2018 EDE.CR.033	Pavimentazione in conglomerato bituminoso per strato di binder - spessore 7 cm Fornitura, stesa e costipamento di conglomerato bituminoso per strato di binder - spessore compreso finito di 7 cm, provvisto di marchiatura CE, secondo le prescrizioni del CSA. Miscela costituita da inerti (pietrischi) provenienti dalla frantumazione di rocce naturali; nel caso di impiego di inerti provenienti da depositi alluvionali, questi non potranno superare la quantità del 50 %, gli inerti provenienti dalla frantumazione di rocce alluvionali dovranno essere per almeno il 70% in peso inerti privi di facce tonde. Gli aggregati dovranno risultare puliti ed avere valore Los Angeles < 25 (LA25). Potrà essere previsto impiego di freato idoneo nella percentuale massima del 25% unito all'impiego di additivi rigeneranti nelle quantità descritte nel CSA. La miscela dovrà essere impastata a caldo in idonei impianti, con bitume nella percentuale (in peso sulla miscela) compreso tra 4,1% e 5,5%, con valore di Palla e Anello compreso tra 45 e 60 °C e Penetrazione compresa tra 50 e 70 dmm. Il prezzo comprende la pulizia della sede da trattare con apposita attrezzatura meccanica, la stesa di manto di ancoraggio con bitume modificato spruzzato a caldo in ragione di 1 kg/mq, la fornitura e stesa in opera con macchina finitrice, rullatura mediante più passaggi di compressore di almeno 8000 kg, ed anche la stesa a mano del materiale per raccordi con accessi, cordolature, strade laterali e regolamentazione del traffico.			195,00 90,15 156,00	441,15	285,15
			650,00 713,00 520,00	1.883,00	1.363,00	-520,00

Il Direttore dei Lavori
Ing. Ugo Bernini



L'Appaltatore
FRANZONI & BERTOLINI srl
Strada Soave, 24
46045 MARVIROLO (MN)
C.F. e P.IVA 01291860205

LIBRETTO DELLE MISURE S.A.L. n. 2

N. DATA CODICE	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	NEGATIVI	POSITIVI	TOTALE	ANNOTAZIONI
	viabilità interna al parcheggio 425,00 strada di accesso al parcheggio 400,00 (*) scorporo programma sperimentale SAL01 -380,00 (*) scorporo programma sperimentale SAL02 -445,00 storno per errata suddivisione al SAL01 -365,00 Totale	m ²	380,00 445,00 365,00 1.190,00	425,00 400,00 825,00	-365,00	
50 12/11/2018 099.060.010.120	Cordoli per aiuole e marciapiedi in c.a.v. Fornitura e posa in opera di cordonate in cls avente Rck 30 N/mm ² , vibrocompresso per marciapiedi, aiuole e simili in rettilineo o in curva di qualunque raggio, in elementi della lunghezza di 100 cm, compreso il taglio e lo sfrido, lo scavo, il reinterro, i raccordi, l'eventuale formazione delle bocche di lupo in corrispondenza dei pozzetti, la costruzione ed il getto di fondazione in calcestruzzo Rck 20 N/mm ² delle dimensioni di 30x30 cm/ml, compreso l'allettamento, il rinfiacco e la sigillatura dei giunti, con malta cementizia e quant'altro necessario per dare il lavoro compiuto a regola d'arte. Sezione 12/15x25. parcheggio 97,00 59,60 128,50 48,50 6,00 5,00 2,00 * 25,00 45,00 2,50 storno per errata suddivisione al SAL01 -410,00 (*) scorporo programma sperimentale SAL02 -32,10 Totale	m ²	410,00 32,10 442,10	97,00 59,60 128,50 48,50 6,00 5,00 50,00 45,00 2,50 442,10	0,00	
51 12/11/2018 EDE.CR.045	Pavimentazione drenante per parcheggi Esecuzione di pavimentazione drenante per parcheggi con destinazione d'uso per traffico medio, realizzata con masselli autobloccanti drenanti in calcestruzzo vibrocompresso, finitura filtrante, di spessore cm 8, colore grigio, posate a correre, su sottofondo in ghiaietto 3/6 mm di spessore 5 cm, il tutto posato su idoneo fondo in mista naturale precedentemente battuto e compensato a parte. La voce comprende nel prezzo il trasporto, lo scarico, lo stoccaggio, la movimentazione nell'area di cantiere, il tracciamento planoaltimetrico, le assistenze, la fornitura e posa del ghiaietto e della pavimentazione tipo FILTERA, in doppio strato del tipo impermeabile all'acqua, provvista di marcatura CE, prodotta da FERRARI BK o similare. Garanzia del prodotto secondo le caratteristiche tecnico-prestazionali richieste dalla normativa vigente UNI EN 1338. Posa in opera eseguita su sottofondo predisposto, comprendente: - stesura e staggiatura letto di ghiaietto 3/6 mm spessore 5 cm; - posa in opera dei masselli con relativi tagli a spacco; - compattazione della pavimentazione con piastra vibrante; - primo e secondo spolvero con sabbia a sigillatura dei giunti; 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 per ogni metro quadrato realizzato. E' previsto l'onere della campionatura da sottoporre alla	m ²				

Il Direttore dei Lavori
Ing. Ugo Bernini



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

LIBRETTO DELLE MISURE S.A.L. n. 2

N. DATA CODICE	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	NEGATIVI	POSITIVI	TOTALE	ANNOTAZIONI
52 12/11/2018 EDE.CR.052	D.L. parcheggi 2,00 * 25,00 * 5,00 5,00 * 5,00 6,00 * 5,00 233,00 (*) scorporo programma sperimentale SAL02 -538,00	m ²		250,00 25,00 30,00 233,00		
	Totale		538,00	538,00	0,00	
	Scavo a sezione obbligata Scavo a sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici, con accumulo a bordo scavo o in deposito temporaneo nell'ambito del cantiere, pronto per la successiva fase di riempimento, eseguito anche a campioni di qualsiasi lunghezza, in materiale di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza d'acqua di falda, con utilizzo di idonei sistemi di prosciugamento meccanico, compresi tutti gli eventuali oneri inerenti l'aggettamento di tali acque (pompe, dreni orizzontali e quant'altro sono a carico esclusivamente della ditta appaltatrice), esclusa la roccia da mina ed i trovanti aventi ciascuno volume superiore a 5 mc; comprese le armature degli scavi occorrenti di qualsiasi tipo, inclusa la cassa chiusa o altri metodi adeguati, con tutti gli oneri inerenti la ricerca e individuazione di impianti vari interrati esistenti ed in esercizio, al fine di evitare danni, infortuni e disservizi. Sono da intendersi quindi compresi anche gli oneri per assistenza agli scavi, sondaggi e ricerca manuale degli impianti, nonché il mantenimento in posizione degli stessi e gli eventuali scavi sottostanti e qualsiasi altro magistero atto a mantenere in posizione l'impianto. Gli scavi dovranno essere adeguatamente protetti e delimitati, inoltre dovranno essere adeguatamente puntellati e sbadacchiati al fine di evitare franamenti delle pareti. Il prezzo è comprensivo di tutti gli oneri di caricamento, l'eventuale cernita del materiale di scavo, il trasporto del materiale in area di deposito all'interno del cantiere, eventuale rimodellazione di manufatti in terra previsti da progetto pronti a ricevere l'eventuale semina di tappeto erboso o impianto di specie erbacee, arboree e/o arbustive. Sono altresì compresi nel prezzo, 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. linea acque diam. 315 - parcheggio (13,00+12,00+18,00+18,50) * 0,50 * 1,00 a detrarre quantità della misura 81 provvisoria del 1° SAL -49,00 * 0,50 * 1,00 linea acque diam. 200 - parcheggio (18,00+17,00) * 0,50 * 1,00 a detrarre quantità della misura 81 provvisoria del 1° SAL -28,00 * 0,50 * 1,00 illuminazione pubblica - parcheggio (24,30+28,00+24,00+25,00+19,00+17,50+18,00) * 0,50 * 1,00 (*) scorporo programma sperimentale SAL01 -39,00 * 0,50 * 1,00 (*) scorporo programma sperimentale SAL02 -116,35 * 0,50 * 1,00 storno per errata suddivisione al SAL01 -43,00		24,50 17,50 14,00 77,90 19,50 58,18 43,00	30,75		(provvisoria)

Il Direttore dei Lavori
Ing. Ugo Bernini



Appaltatore
FRANZONI & BERTOLETTI srl
Franzoni Bertoletti s.r.l.
Strada Poive, 24
46075 MARMIROLO (MN)
C.F. e P.IVA 01297800205

LIBRETTO DELLE MISURE S.A.L. n. 2

N. DATA CODICE	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	NEGATIVI	POSITIVI	TOTALE	ANNOTAZIONI
53 12/11/2018 EDE.CR.007.03	Totale	m ³	159,18	126,15	-33,03	(provvisoria)
	Realizzazione di condotte in PVC - diametro 200 mm Realizzazione di condotte in PVC a parete normale o strutturata secondo le norme UNI EN 1401-1, posate all'interno di scavi in trincea (compensati a parte), di altezza e larghezza variabili, su idoneo letto di posa in sabbia e/o calcestruzzo, adeguatamente rinzalate e coperte con adeguato strato di completamento in calcestruzzo classe C12/15. Le tubazioni di serie minima tipo SN4 SDR41 codice UD dovranno presentare raccordi a bicchiere con guarnizioni elastomeriche conformi. Il prezzo è comprensivo degli oneri di tracciamenti, preposizionamenti, riprese e tagli a misura, infilaggi sotto impianti esistenti o in passaggi obbligati, fornitura e posa di sabbia e/o calcestruzzo per la creazione del letto di posa di spessore minimo pari a 10 cm adeguatamente livellato, ripulito da sassi, rottami di varia natura e quant'altro in grado di procurare rotture o forature della condotta. Sono inoltre compresi gli oneri di fornitura e posa definitiva della tubazione, compresi tutti i pezzi speciali necessari, il controllo della buona esecuzione e tenuta delle giunzioni, il controllo e verifica delle intersezioni di linee o impianti esistenti in modo tale da evitare contatti fra tubazioni o con masse rigide (manufatti in cls, muratura, ecc), il rinfianco e il ricoprimento con calcestruzzo per una larghezza minima di 10/15 cm. Nella posa dei tubi l'Appaltatore dovrà operare in modo tale da ridurre al minimo il numero di giunzioni, compatibilmente con le esigenze progettuali della Direzione Lavori e le situazioni oggettive di cantiere. È onere dell'Appaltatore far sì che, soprattutto in corrispondenza dell'ingresso dei tubi nei pozzetti, il terreno sottostante il letto di posa del tubo, in quanto riportato, risulti ottimamente compattato al fine di evitare, a seguito di cedimenti dello stesso, schiacciamenti della tubazione con conseguenti gravi problemi; inoltre nel punto di immissione del tubo nel pozzetto, il foro residuo dovrà risultare adeguatamente rinzalato sia all'interno che all'esterno con malta di cemento o altro materiale comunque tale da garantire la tenuta idraulica e/o l'infiltrazione di liquidi nelle due direzioni nonché all'interno dei pozzetti. L'Appaltatore avrà l'onere di procedere al taglio con flessibile o altro idoneo strumento, dalla calotta superiore del tubo per l'intera larghezza del pozzetto. Risultano inoltre compresi nel prezzo gli oneri per sfridi di materiale, l'inserimento di tutti i pezzi speciali necessari, deviazioni per immissioni laterali, pezzi per ispezione, riduzioni, l'adeguamento del posizionamento degli allacciamenti alle singole utenze compatibilmente con le esigenze dell'utente stesso. Prima del reinterro (compensati a parte) degli scavi, l'Appaltatore dovrà provvedere alla posa del nastro monitor. Dovrà inoltre garantire durante la posa, il rispetto delle pendenze, la perfetta tenuta idraulica sia verso l'esterno che dall'esterno all'interno per la presenza di acqua di falda. L'Appaltatore dovrà adottare comunque tutti gli accorgimenti necessari, anche se qui non richiamati e utili a garantire il perfetto funzionamento a regola d'arte. È compreso infine l'onere per la redazione dell'elaborato as build. linea acque diam. 200 - parcheggio 18,00+17,00 a detrarre quantità della misura 100 provvisoria del 1° SAL -28,00			35,00		
		Totale	m	28,00	35,00	

Il Direttore dei Lavori
 Ing. Ugo Bernini



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

LIBRETTO DELLE MISURE S.A.L. n. 2

N. DATA CODICE	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISIVE	U.M.	NEGATIVI	POSITIVI	TOTALE	ANNOTAZIONI
54 12/11/2018 EDE.CR.007.04	<p>Realizzazione di condotte in PVC - diametro 315 mm</p> <p>Realizzazione di condotte in PVC a parete normale o strutturata secondo le norme UNI EN 1401-1, posate all'interno di scavi in trincea (compensati a parte), di altezza e larghezza variabili, su idoneo letto di posa in sabbia e/o calcestruzzo, adeguatamente rinalzate e coperte con adeguato strato di completamento in calcestruzzo classe C12/15. Le tubazioni di serie minima tipo SN4 SDR41 codice UD dovranno presentare raccordi a bicchiere con guarnizioni elastomeriche conformi. Il prezzo è comprensivo degli oneri di tracciamenti, preposizionamenti, riprese e tagli a misura, infillaggi sotto impianti esistenti o in passaggi obbligati, fornitura e posa di sabbia e/o calcestruzzo per la creazione del letto di posa di spessore minimo pari a 10 cm adeguatamente livellato, ripulito da sassi, rottami di varia natura e quant'altro in grado di procurare rotture o forature della condotta. Sono inoltre compresi gli oneri di fornitura e posa definitiva della tubazione, compresi tutti i pezzi speciali necessari, il controllo della buona esecuzione e tenuta delle giunzioni, il controllo e verifica delle intersezioni di linee o impianti esistenti in modo tale da evitare contatti fra tubazioni o con masse rigide (manufatti in cls, muratura, ecc), il rinfianco e il ricoprimento con calcestruzzo per una larghezza minima di 10/15 cm. Nella posa dei tubi l'Appaltatore dovrà operare in modo tale da ridurre al minimo il numero di giunzioni, compatibilmente con le esigenze progettuali della Direzione Lavori e le situazioni oggettive di cantiere. È onere dell'Appaltatore far sì che, soprattutto in corrispondenza dell'ingresso dei tubi nei pozzetti, il terreno sottostante il letto di posa del tubo, in quanto riportato, risulti ottimamente compattato al fine di evitare, a seguito di cedimenti dello stesso, schiacciamenti della tubazione con conseguenti gravi problemi; inoltre nel punto di immissione del tubo nel pozzetto, il foro residuo dovrà risultare adeguatamente rinalzato sia all'interno che all'esterno con malta di cemento o altro materiale comunque tale da garantire la tenuta idraulica e/o l'infiltrazione di liquidi nelle due direzioni nonché all'interno dei pozzetti. L'Appaltatore avrà l'onere di procedere al taglio con flessibile o altro idoneo strumento, dalla calotta superiore del tubo per l'intera larghezza del pozzetto. Risultano inoltre compresi nel prezzo gli oneri per sfridi di materiale, l'inserimento di tutti i pezzi speciali necessari, deviazioni per immissioni laterali, pezzi per ispezione, riduzioni, l'adeguamento del posizionamento degli allacciamenti alle singole utenze compatibilmente con le esigenze dell'utente stesso. Prima del reinterro (compensati a parte) degli scavi, l'Appaltatore dovrà provvedere alla posa del nastro monitore. Dovrà inoltre garantire durante la posa, il rispetto delle pendenze, la perfetta tenuta idraulica sia verso l'esterno che dall'esterno all'interno per la presenza di acqua di falda. L'Appaltatore dovrà adottare comunque tutti gli accorgimenti necessari, anche se qui non richiamati e utili a garantire il perfetto funzionamento a regola d'arte. È compreso infine l'onere per la redazione dell'elaborato as build.</p> <p>linea acque diam. 315 - parcheggio 13,00+12,00+18,00+18,50</p> <p>a detrarre quantità della misura 110 provvisoria del 1° SAL -49,00</p>					(provvisoria)
	Totale	m	49,00	61,50	12,50	
55	Riempimento di scavi in trincea con materiale a					(provvisoria)

Il Direttore dei Lavori
Ing. Ugo Bernini



L'Appaltatore
FRANZONI & BERTOLINI srl
Strada Spave, 24
46049 MARNI (MN)
C.F. e P.IVA 0V297860205

LIBRETTO DELLE MISURE S.A.L. n. 2

N. DATA CODICE	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	NEGATIVI	POSITIVI	TOTALE	ANNOTAZIONI
57 12/11/2018 EDE.CR.057.01	malta del tubo sul pozzetto, compreso la fornitura e posa di nastro monitor. Il prezzo è comprensivo di tutti gli oneri, anche non espressamente richiamati, per fornire il lavoro completo e finito a perfetta regola d'arte. È compreso infine l'onere per la redazione dell'elaborato as build.	m				(provvisoria)
	illuminazione pubblica - parcheggio 2,00 * (24,30+28,00+24,00+25,00+19,00+17,50+18,00)			311,60		
	(*) scorporo programma sperimentale SAL01 -2,00 * 39,45		78,90			
	(*) scorporo programma sperimentale SAL02 -2,00 * 116,35		232,70			
	storno per errata suddivisione al SAL01 -171,10		171,10			
	Totale		482,70	311,60	-171,10	
58 12/11/2018 EDE.CR.010	Sovraprezzo per rivestimento con calcestruzzo magro - per condotta diametro 125 mm Sovraprezzo per fornitura e posa di calcestruzzo C12/15 per rinfilanco e ricoprimento delle canalizzazioni. Il prezzo è comprensivo della fornitura dei materiali tutti, trasporto, movimentazione, stoccaggio e quant'altro necessario per fornire il lavoro completo e finito a perfetta regola d'arte.	m				(provvisoria)
	illuminazione pubblica - parcheggio 2,00 * (24,30+28,00+24,00+25,00+19,00+17,50+18,00)			311,60		
	(*) scorporo programma sperimentale SAL01 -78,90		78,90			
	(*) scorporo programma sperimentale SAL02 -232,70		232,70			
	storno per errata suddivisione al SAL01 -171,10		171,10			
	Totale		482,70	311,60	-171,10	
	Fornitura e posa di chiusini e/o griglie in ghisa Fornitura e posa di chiusini e/o griglie in ghisa sferoidale a norma UNI-EN 124 - classe come da elaborati grafici, di luce netta secondo quanto previsto, da posizionare dove indicato dal progetto o disposto dalla D.L., posati su manufatto o piano di posa in cls in modo tale da risultare a filo con la pavimentazione finita circostante, sia essa in conglomerato bituminoso o ghiaia o quant'altro. L'elemento dovrà essere dotato di chiave o maniglia di sollevamento, dispositivo antiasportazione nonché telaio con guarnizione antiodore e antirumore con scritta particolare in funzione dell'impianto servito. Saranno oneri dell'impresa la fornitura, il trasporto, il carico e scarico, lo stoccaggio in cantiere, la ripresa, l'accesso alle aree di impiego, il varo, la verifica delle quote di posa, la preparazione del piano di posa, l'inghisaggio e fissaggio con corretto posizionamento e quant'altro necessario, anche se qui non espressamente indicato per fornire l'opera completa e finita a perfetta regola d'arte. Prima della fornitura l'impresa dovrà sottoporre alla D.L., per approvazione, il tipo di chiusino e/o di griglia impiegato pur restando a completo carico dell'impresa ogni responsabilità inerenti il materiale fornito e posato. Il prezzo è formulato in kg per ogni elemento posato rispondente alla classe e norme indicate e delle caratteristiche dimensionali e prestazionali indicate.	kg				(provvisoria)
	caditoie 8,00*(40)			320,00		
	a detrarre quantità della misura 151 provvisoria del 1° SAL -3,00*(40)		120,00			
	linea pubblica illuminazione - plinti 2,00*(25)		50,00	50,00		
	(*) scorporo programma sperimentale SAL02 -50,00		50,00			
	Totale		170,00	370,00	200,00	



Il Direttore dei Lavori
Ing. Ugo Bernini

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

LIBRETTO DELLE MISURE S.A.L. n. 2

N. DATA CODICE	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI	U.M.	NEGATIVI	POSITIVI	TOTALE	ANNOTAZIONI
59 12/11/2018 EDE.CR.024	<p>Demolizione di pozzetti in calcestruzzo - per volume manufatto fino a 0,25 mc Demolizione di pozzetti esistenti in calcestruzzo, per volume manufatto fino a 0,25 mc, effettuato con idonei mezzi, compresa l'asportazione del chiusino in ghisa o in cemento. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'accatastamento provvisorio del materiale, 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>caditoia spostata di sx 1,00</p>			1,00		
	Totale	Cadauno		1,00	1,00	
60 12/11/2018 EDE.CR.023	<p>Rimozione di palo per segnaletica verticale Rimozione di palo per segnaletica verticale comprensivo di cartelli aventi dimensioni e forme variabile (circolare, triangolari, rettangolari ecc.). Compreso nel prezzo l'onere per la demolizione del plinto di fondazione, compreso l'onere per il trasporto del materiale di risulta alle pubbliche discariche, nonchè l'onere per la discarica e tutto quanto necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. E' compreso nel prezzo anche l'accatastamento del materiale per eventuale reimpiego all'interno del cantiere e/o deposito comunale.</p> <p>stop in uscita a dx 1,00 stop in uscita a sx 1,00 obbligo blu ciclabile a sx 1,00 archetto 1,00</p>			1,00 1,00 1,00 1,00		
	Totale	Cadauno		4,00	4,00	
61 12/11/2018 EDE.CR.018	<p>Demolizione di strutture in calcestruzzo 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>slargo marciapiede lato sx 15,00 * 1,40 * 0,15 slargo marciapiede lato dx 19,00 * 1,60 * 0,15</p>			3,15 4,56		
	Totale	m ³		7,71	7,71	
62 12/11/2018 099.060.010.010	<p>Demolizione di pavimentazione in conglomerato bituminoso Demolizione di pavimentazione in conglomerato bituminoso per spessori fino a 15 cm. La lavorazione è comprensiva delle operazioni di taglio dell'asfalto con disco diamantato fino al limite delle aree di ingombro degli scavi, asportazione della pavimentazione mediante mezzi meccanici idonei, caricamento del materiale di risulta su autocarro e trasporto a discarica nonché smaltimento del materiale stesso. 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</p>					

Il Direttore dei Lavori
Ing. Ugo Bernini



Il Responsabile
FRANZONI & BERTOLLETTI srl
Franzoni e Bertolletti S.r.l.
Via della Scaja, 24
46045 MARMIROLO (MN)
C.F. e P.IVA 01297860205

LIBRETTO DELLE MISURE S.A.L. n. 2

N. DATA CODICE	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI	U.M.	NEGATIVI	POSITIVI	TOTALE	ANNOTAZIONI	
63 12/11/2018 099.060.010.120	completo e finito a perfetta regola d'arte. slargo marciapiede lato sx 15,00 * 1,70 angolo caditoia e di raccordo con l'esistente ciclabile dal centro 3,00 * 4,00 slargo marciapiede lato dx 90,00 slargo marciapiede lato dx (parte in c.a.) -19,00 * 1,60 Totale	m ²		25,50 12,00 90,00 30,40		97,10	
	Cordoli per aiuole e marciapiedi in c.a.v. Fornitura e posa in opera di cordonate in cls avente Rck 30 N/mm ² , vibrocompreso per marciapiedi, aiuole e simili in rettilineo o in curva di qualunque raggio, in elementi della lunghezza di 100 cm, compreso il taglio e lo sfrido, lo scavo, il reinterro, i raccordi, l'eventuale formazione delle bocche di lupo in corrispondenza dei pozzetti, la costruzione ed il getto di fondazione in calcestruzzo Rck 20 N/mm ² delle dimensioni di 30x30 cm/ml, compreso l'allettamento, il rinfiacco e la sigillatura dei giunti, con malta cementizia e quant'altro necessario per dare il lavoro compiuto a regola d'arte. Sezione 12/15x25. slargo marciapiede lato sx 10,50+10,50+1,20+2,80+10,00+0,80+1,00+1,00+1,00 slargo marciapiede lato dx 1,00+7,20+3,00+1,00+12,00+12,00+12,00+1,00+1,00+1,00 (*) scorporo programma sperimentale SAL02 -90,00 Totale	m		38,80 51,20 90,00		0,00	
64 12/11/2018 EDE.CR.047	Formazione di livellette - spessore medio 10 cm Formazione di livellette sui sottofondi per la realizzazione di pendenza in genere mediante la fornitura e posa di materiale stabilizzato naturale. Sono compresi tutti gli oneri di movimentazione, stesa, formazione pendenze, compattazione del materiale e conservazione dei livelli fino alla pavimentazione finale. Durante le operazioni di ricarica con ghiaietto, l'Appaltatore dovrà provvedere, se la stagione lo richiede, alla bagnatura del piano stradale, al fine di favorire le operazioni di rullatura e compattazione. Il prezzo è comprensivo di tutti gli oneri, anche non espressamente richiamati, per fornire il lavoro completo e finito a perfetta regola d'arte. slargo marciapiede lato sx 18,00 * 2,50 slargo marciapiede lato dx (54,00-42,00) * 2,50 slargo marciapiede lato dx (al posto dell'aiuola) 9,00 (*) scorporo programma sperimentale SAL02 -84,00 Totale	m ²		45,00 30,00 9,00 84,00		0,00	
	Fornitura e posa in opera di calcestruzzo C20/25 (Rck ≥ 25 N/mm²) Fornitura e posa in opera di calcestruzzo C20/25 (Rck ≥ 25 N/mm ²), 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						
65 12/11/2018 EDE.CR.032							

Il Direttore dei Lavori
Ing. Ugo Bernini



Il Appaltatore
FRANZONI & BARTOLETTI srl
Franzoni & Bartoletti s.r.l.
Via Scave, 24
46045 MANTOVANO (MN)
C.F. P.IVA 01297800205

LIBRETTO DELLE MISURE S.A.L. n. 2

N. DATA CODICE	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI	U.M.	NEGATIVI	POSITIVI	TOTALE	ANNOTAZIONI
	<p>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).</p> <p>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.</p> <p>Il calcestruzzo dovrà essere preventivamente qualificato mediante presentazione di relativo mix design per ogni tipologia e classe di resistenza ed esposizione.</p> <p>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.</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.</p> <p>marciapiede lato sx - riempimento tra cordoli (10,50+1,20+2,80) * 0,20 * 0,25</p> <p>marciapiede lato sx - riempimento tra cordoli (12,00+1,00) * 0,20 * 0,25</p> <p>(*) scorporo programma sperimentale SAL02 -1,38</p> <p style="text-align: right;">Totale m³</p>			0,73		
				0,65		
			1,38			
			1,38	1,38	0,00	
66 12/11/2018 EDE.CR.048	<p>Soletta sottopavimento in calcestruzzo armato C20/25 (Rck ≥ 25 N/mm²) - spessore 10 cm</p> <p>Realizzazione di soletta sottopavimento in calcestruzzo C20/25 (Rck ≥ 25 N/mm²), classe di esposizione XC1, consistenza S4 dello spessore di cm. 10, eseguita con mezzi meccanici, armato con rete elettrosaldata Ø6/20/20 adeguatamente sormontata. Sarà onere dell'impresa provvedere al confezionamento di cubetti di prova 15x15x15 cm solo ed esclusivamente alla presenza della Direzione Lavori o suo assistente, essendo inoltre onere dell'impresa il pagamento delle prove di compressione dei cubetti. Lo spessore della soletta non dovrà mai risultare inferiore a 10 cm, adeguatamente giuntata e livellata con staggia evitando tassativamente l'aggiunta di acqua all'impasto fresco nel qual caso la Direzione Lavori ne chiederà il rifacimento a cura ed onere dell'impresa. Il prezzo è comprensivo della fornitura dei materiali tutti, trasporto, movimentazione, stoccaggio, perfetto livellamento del terreno o materiale di riempimento sottostante, posa del ferro d'armatura, eventuali casseri se e dove servissero in mancanza dei cordoli delimitatori, posa del calcestruzzo con finitura superficiale liscia e quant'altro necessario per fornire il lavoro completo e finito a perfetta regola d'arte.</p> <p>slargo marciapiede lato sx 18,00 * 2,50</p> <p>slargo marciapiede lato dx (54,00-42,00) * 2,50</p> <p>slargo marciapiede lato dx (al posto dell'aiuola) 9,00</p> <p>(*) scorporo programma sperimentale SAL02 -84,00</p> <p style="text-align: right;">Totale m²</p>			45,00		
				30,00		
				9,00		
			84,00			
			84,00	84,00	0,00	
67 12/11/2018	<p>Realizzazione di pavimentazione per camminamenti</p>					

Il Direttore dei Lavori
Ing. Ugo Bernini



L'Appaltatore
FRANZONI & BERTONETTI srl
Strada Spave 24
46045 MARMITTO (MN)
C.F. e P.IVA 01297860705

LIBRETTO DELLE MISURE S.A.L. n. 2

N. DATA CODICE	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI	U.M.	NEGATIVI	POSITIVI	TOTALE	ANNOTAZIONI
EDE.CR.028	<p>Esecuzione di pavimentazione realizzata con elementi in cls finitura granitica, in varie geometrie, colore a scelta della D.L., posate come da indicazione della D.L. su sottofondo in ghiaietto 3/6 mm di spessore 5 cm, il tutto posato sul massetto in calcestruzzo precedentemente eseguito e compensato a parte. La voce comprende nel prezzo il trasporto, lo scarico, lo stoccaggio, la movimentazione nell'area di cantiere, il tracciamento planolattimetrico, le assistenze, la fornitura e posa del ghiaietto e della pavimentazione tipo Rocciablock® VIA IULIA, doppio strato, provvista di marcatura CE, prodotta da FERRARI BK o similare. Garanzia del prodotto ad altissima resistenza all'abrasione (classe 4 marcatura I - massima classe di resistenza), al gelo/disgelo in presenza di sali disgelanti, antiscivolo e rispondente a tutte le caratteristiche tecnico-prestazionali richieste dalla normativa vigente UNI EN 1339. Posa in opera eseguita su sottofondo predisposto, comprendente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - stesura e staggiatura letto di ghiaietto 3/6 mm spessore 5 cm; - posa in opera degli elementi Rocciablock® con relativi tagli a spacco; - compattazione della pavimentazione con piastra vibrante; - spolvero superficiale di un manto di sabbia destinato alla sigillatura dei giunti - nel caso di sigillatura dei giunti con "sabbia polimerica sigillante" tipo BKSeal o Sand Block, seguire tutte le indicazioni di posa contenute nelle schede tecniche. <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 per ogni metro quadrato realizzato. E' previsto l'onere della campionatura da sottoporre alla D.L..</p> <p>slargo marciapiede lato sx 18,00 * 2,50 slargo marciapiede lato dx (54,00-42,00) * 2,50 slargo marciapiede lato dx (al posto dell'aiuola) 9,00 (*) scorporo programma sperimentale SAL02 -84,00</p> <p align="right">Totale m²</p>					
			84,00			
			84,00	84,00	0,00	
68 12/11/2018 EDE.CR.052	<p>Scavo a sezione obbligata Scavo a sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici, con accumulo a bordo scavo o in deposito temporaneo nell'ambito del cantiere, pronto per la successiva fase di riempimento, eseguito anche a campioni di qualsiasi lunghezza, in materiale di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza d'acqua di falda, con utilizzo di idonei sistemi di prosciugamento meccanico, compresi tutti gli eventuali oneri inerenti l'aggettamento di tali acque (pompe, dreni orizzontali e quant'altro sono a carico esclusivamente della ditta appaltatrice), esclusa la roccia da mina ed i trovanti aventi ciascuno volume superiore a 5 mc; comprese le armature degli scavi occorrenti di qualsiasi tipo, inclusa la cassa chiusa o altri metodi adeguati, con tutti gli oneri inerenti la ricerca e individuazione di impianti vari interrati esistenti ed in esercizio, al fine di evitare danni, infortuni e disservizi. Sono da intendersi quindi compresi anche gli oneri per assistenza agli scavi, sondaggi e ricerca manuale degli impianti, nonché il mantenimento in posizione degli stessi e gli eventuali scavi sottostanti e qualsiasi altro magistero atto a mantenere in posizione l'impianto. Gli scavi dovranno essere adeguatamente protetti e delimitati, inoltre</p>					

Il Direttore dei Lavori
 Ing. Ugo Bernini



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

LIBRETTO DELLE MISURE S.A.L. n. 2

N. DATA CODICE	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	NEGATIVI	POSITIVI	TOTALE	ANNOTAZIONI
69 12/11/2018 EDE.CR.007.01	dovranno essere adeguatamente puntellati e sbadacchiati al fine di evitare franamenti delle pareti. Il prezzo è comprensivo di tutti gli oneri di caricamento, l'eventuale cernita del materiale di scavo, il trasporto del materiale in area di deposito all'interno del cantiere, eventuale rimodellazione di manufatti in terra previsti da progetto pronti a ricevere l'eventuale semina di tappeto erboso o impianto di specie erbacee, arboree e/o arbustive. Sono altresì compresi nel prezzo, 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.					
	linea caditoie - diametro 125 mm lato sx (3,00+,900) * 0,60 * 0,80			1,87		
	linea caditoie - diametro 160 mm lato dx 12,00 * 0,60 * 0,80			5,76		
	Totale	m ³			7,63	7,63
70 12/11/2018 EDE.CR.007.02	- diametro 125 mm					
	linea caditoie - diametro 125 mm lato sx 3,00			3,00		
	linea caditoie - diametro 125 mm lato sx 9,00			9,00		
	Totale	m			12,00	12,00
	Realizzazione di condotte in PVC - diametro 160 mm Realizzazione di condotte in PVC a parete normale o strutturata secondo le norme UNI EN 1401-1, posate all'interno di scavi in trincea (compensati a parte), di altezza e larghezza variabili, su idoneo letto di posa in sabbia e/o calcestruzzo, adeguatamente rinalzate e coperte con adeguato strato di completamento in calcestruzzo classe C12/15. Le tubazioni di serie minima tipo SN4 SDR41 codice UD dovranno presentare raccordi a bicchiere con guarnizioni elastomeriche conformi. Il prezzo è comprensivo degli oneri di tracciamenti, preposizionamenti, riprese e tagli a misura, infilaggi sotto impianti esistenti o in passaggi obbligati, fornitura e posa di sabbia e/o calcestruzzo per la creazione del letto di posa di spessore minimo pari a 10 cm adeguatamente livellato, ripulito da sassi, rottami di varia natura e quant'altro in grado di procurare rotture o forature della condotta. Sono inoltre compresi gli oneri di fornitura e posa definitiva della tubazione, compresi tutti i pezzi speciali necessari, il controllo della buona esecuzione e tenuta delle giunzioni, il controllo e verifica delle intersezioni di linee o impianti esistenti in modo tale da evitare contatti fra tubazioni o con masse rigide (manufatti in cls, muratura, ecc), il rinfianco e il ricoprimento con calcestruzzo per una larghezza minima di 10/15 cm. Nella posa dei tubi l'Appaltatore dovrà operare in modo tale da ridurre al minimo il numero di giunzioni, compatibilmente con le esigenze progettuali della Direzione Lavori e le situazioni oggettive di cantiere. È onere dell'Appaltatore far sì che, soprattutto in corrispondenza dell'ingresso dei tubi nei pozzetti, il terreno sottostante il letto di posa del tubo, in quanto riportato, risulti ottimamente compattato al fine di evitare, a seguito di cedimenti dello stesso, schiacciamenti della tubazione con conseguenti gravi problemi; inoltre nel punto di immissione del tubo nel pozzetto, il foro residuo dovrà risultare adeguatamente rinalzato sia all'interno che all'esterno con malta di					

Il Direttore dei Lavori
Ing. Ugo Bernini

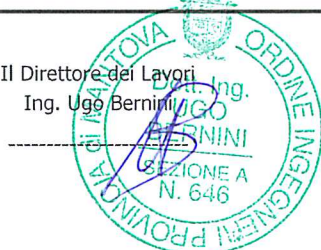


FRANZONI & BERTOLETTI srl
Appaltatore
Strada S. Maria, 12A
46045 MARMIRGLO (MN)
C.F. e P.IVA 01297860205

LIBRETTO DELLE MISURE S.A.L. n. 2

N. DATA CODICE	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI	U.M.	NEGATIVI	POSITIVI	TOTALE	ANNOTAZIONI
	<p>cemento o altro materiale comunque tale da garantire la tenuta idraulica e/o l'infiltrazione di liquidi nelle due direzioni nonché all'interno dei pozzetti. L'Appaltatore avrà l'onere di procedere al taglio con flessibile o altro idoneo strumento, dalla calotta superiore del tubo per l'intera larghezza del pozzetto. Risultano inoltre compresi nel prezzo gli oneri per sfridi di materiale, l'inserimento di tutti i pezzi speciali necessari, deviazioni per immissioni laterali, pezzi per ispezione, riduzioni, l'adeguamento del posizionamento degli allacciamenti alle singole utenze compatibilmente con le esigenze dell'utente stesso. Prima del reinterro (compensati a parte) degli scavi, l'Appaltatore dovrà provvedere alla posa del nastro monitor. Dovrà inoltre garantire durante la posa, il rispetto delle pendenze, la perfetta tenuta idraulica sia verso l'esterno che dall'esterno all'interno per la presenza di acqua di falda. L'Appaltatore dovrà adottare comunque tutti gli accorgimenti necessari, anche se qui non richiamati e utili a garantire il perfetto funzionamento a regola d'arte. È compreso infine l'onere per la redazione dell'elaborato as build.</p> <p>linea caditoie - diametro 125 mm lato dx 12,00</p> <p style="text-align: right;">Totale m</p>			12,00		
				12,00	12,00	
71 12/11/2018 099.010.010.030	<p>Riempimento di scavi in trincea con materiale a bordo scavo Riempimento eseguito con materiale ritenuto idoneo dalla D.L. proveniente, dagli scavi o depositato a bordo scavo e successivamente utilizzato. Per le linee interraste, il materiale di riempimento dovrà essere adeguatamente selezionato per ricostruire lo strato di spaccato di roccia. Ai fini contabili le volumetrie di riempimento saranno desunte sulla scorta dei disegni esecutivi e contabili di progetto, dello sviluppo lineare degli scavi e comunque con volumetrie congruenti alle disposizioni impartite in fase di scavo dalla D.L. Il prezzo è comprensivo di tutti gli oneri previsti per i riempimenti con materiali a bordo scavo nonché l'eventuale allontanamento delle quantità eccedenti. La compattazione dovrà essere tale da garantire l'assenza di cedimenti e avvallamenti per i quali comunque l'impresa risulterà l'unica responsabile provvedendo quindi a tutte le ricariche o altre azioni atte a ripristinare le condizioni previste in progetto.</p> <p>linea caditoie - diametro 125 mm lato sx (3,00+9,00) * 0,60 * 0,60</p> <p>linea caditoie - diametro 160 mm lato dx 12,00 * 0,60 * 0,60</p> <p style="text-align: right;">Totale m³</p>			4,32		
				4,32		
				8,64	8,64	
72 12/11/2018 EDE.CR.053	<p>Realizzazione di pozzetto in c.a.v. dim. interne 50x50 - h variabile Realizzazione di pozzetto in c.a.v. dim. interne 50x50 - h variabile, costituito da manufatti prefabbricati con elemento di fondo e soletta di base. Le caratteristiche, dimensioni e posizionamento planimetrico sono riportate negli elaborati grafici di progetto e andranno verificate e concordate con la Direzione Lavori. L'onere dell'Appaltatore sarà quello di perfezionare la posizione planoaltimetrica in funzione delle esigenze oggettive riscontrabili a scavi aperti. La realizzazione comprende la fornitura di tutti gli elementi prefabbricati necessari, il trasporto, lo stoccaggio, la movimentazione, lo scavo al fine di ricevere il pozzetto, il tracciamento planoaltimetrico, la predisposizione del magro di fondo, il varo degli elementi, la connessura con malta fra i vari anelli al fine di garantire la tenuta idraulica, il rinfiacco</p>					

Il Direttore dei Lavori
Ing. Ugo Bernini



L'Appaltatore
FRANZONI & BERTOLUETTI srl
Franzoni & Bertoluzzi S.r.l.
Strada Soave, 24
46045 MARMIROLO (MN)
C.F. e P.I.V. 01297860205

LIBRETTO DELLE MISURE S.A.L. n. 2

N. DATA CODICE	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI	U.M.	NEGATIVI	POSITIVI	TOTALE	ANNOTAZIONI
	in cls, il reinterro con materiale idoneo per fasi successive fino all'innesto delle varie tubazioni, la compattazione dei riempimenti al fine di evitare i cedimenti della pavimentazione sovrastante, il riempimento fino a raggiungere il piano di appoggio del pavimento finito con spaccato di roccia naturale con pezzatura massima 50 cm, adeguatamente compattato. È inoltre onere dell'impresa, e compresa nel prezzo, la messa in opera del pozzetto in modo da far risultare la posa del futuro chiusino (compensato a parte) al pari della pavimentazione finita. 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 materiale eccedente i successivi reinterri, sarà preso in carico dall'Appaltatore che provvederà allo smaltimento, e per il quale si fa carico di qualsiasi onere (movimentazione, carico, scarico, trasferimenti, accessi e oneri smaltimento alle discariche autorizzate, ecc.).					
	linea caditoie - lato sx 2,00			2,00		
	caditoia spostata - lato sx 1,00				1,00	
	linea caditoie - lato dx 1,00			1,00		
	Totale	Cadauno		4,00	4,00	
73 12/11/2018 EDE.CR.010	Fornitura e posa di chiusini e/o griglie in ghisa Fornitura e posa di chiusini e/o griglie in ghisa sferoidale a norma UNI-EN 124 - classe come da elaborati grafici, di luce netta secondo quanto previsto, da posizionare dove indicato dal progetto o disposto dalla D.L., posati su manufatto o piano di posa in cls in modo tale da risultare a filo con la pavimentazione finita circostante, sia essa in conglomerato bituminoso o ghiaia o quant'altro. L'elemento dovrà essere dotato di chiave o maniglia di sollevamento, dispositivo antiasportazione nonché telaio con guarnizione antidore e antirumore con scritta particolare in funzione dell'impianto servito. Saranno oneri dell'impresa la fornitura, il trasporto, il carico e scarico, lo stoccaggio in cantiere, la ripresa, l'accesso alle aree di impiego, il varo, la verifica delle quote di posa, la preparazione del piano di posa, l'inghisaggio e fissaggio con corretto posizionamento e quant'altro necessario, anche se qui non espressamente indicato per fornire l'opera completa e finita a perfetta regola d'arte. Prima della fornitura l'impresa dovrà sottoporre alla D.L., per approvazione, il tipo di chiusino e/o di griglia impiegato pur restando a completo carico dell'impresa ogni responsabilità inerenti il materiale fornito e posato. Il prezzo è formulato in kg per ogni elemento posato rispondente alla classe e norme indicate e delle caratteristiche dimensionali e prestazionali indicate.					
	caditoie - lato sx 2,00*(40)			80,00		
	caditoie - lato dx 1,00*(40)			40,00		
	Totale	kg		120,00	120,00	
74 12/11/2018 EDE.CR.004	Messa in quota di chiusini esistenti Rimozione e messa in quota a qualsiasi altezza di chiusino o griglia in ghisa di qualsiasi forma e dimensione comprese le griglie trasversali di qualsiasi dimensione, compreso l'eventuale ricerca e individuazione del chiusino o della griglia, lo scalzamento del telaio, la sistemazione in quota della sede, la posa e il rinfiacco con malta di cemento, l'eventuale rinforzo in ferro e ogni altro onere per dare l'opera finita, in quota secondo la pendenza della carreggiata, e quant'altro anche non espressamente richiamato, necessario per dare il lavoro completo e finito a perfetta regola d'arte.					

Il Direttore dei Lavori
Ing. Ugo Bernini



FRANZONI & BERTOLETTI srl
Appaltatore
Fraz. S. Benedetto s/n 124
46045 MARMIROLO (MN)
C.F. e P.IVA 01297860205

LIBRETTO DELLE MISURE S.A.L. n. 2

N. DATA CODICE	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	NEGATIVI	POSITIVI	TOTALE	ANNOTAZIONI
75 12/11/2018 EDE.CR.030	caditoia spostata - lato sx 1,00			1,00		
	Totale	Cadauno		1,00	1,00	
76 12/11/2018 EDE.CR.023	<p>Preparazione preliminare delle aree di cantiere e verifica sottoservizi</p> <p>Preparazione preliminare delle aree di cantiere mediante le seguenti lavorazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rimozione delle specie arboree presenti sull'area interessata dalle opere; - pulizia dell'area di lavoro per ottenere un piano idoneo alla lavorazione; - rimozione degli apprestamenti presenti (recinzioni pericolanti, cartellonistica, tavolato in legno, ecc); - rimozione ed accatastamento in area destinata, da concordarsi, del materiale precedentemente accantonato e di qualsiasi altro elemento che possa interferire durante le lavorazioni; - demolizione di piccola entità, previo concordamento con la D.L.; - movimentazione interna ad aree provvisorie, carico, scarico, trasporto e smaltimento del materiale di risulta alle pubbliche discariche; - ricerca di sottoservizi anche mediante strumentazione tecnologica e realizzazione di sondaggi con mezzi meccanici; - mantenimento della pulizia delle aree. <p>1,00</p> <p>a detrarre quantità della misura 250 provvisoria del 1° SAL -0,80</p>			1,00		
	Totale	a corpo		0,80	1,00	0,20
77 12/11/2018 EDE.CR.024	<p>Rimozione di palo per segnaletica verticale</p> <p>Rimozione di palo per segnaletica verticale comprensivo di cartelli aventi dimensioni e forme variabile (circolare, triangolari, rettangolari ecc.). Compreso nel prezzo l'onere per la demolizione del plinto di fondazione, compreso l'onere per il trasporto del materiale di risulta alle pubbliche discariche, nonché l'onere per la discarica e tutto quanto necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. E' compreso nel prezzo anche l'accatastamento del materiale per eventuale reimpiego all'interno del cantiere e/o deposito comunale.</p> <p>con cartello Levata (doppio) - su via Levata lato abitazione 2,00</p> <p>con cartello Levata (doppio) - su via Levata lato banchina 2,00</p> <p>con prescrizione dritto blu - su via Levata lato banchina 1,00</p> <p>con cartello stop - su incrocio 3,00</p> <p>con prescrizioni indicazioni blu - su incrocio 3,00</p> <p>con divieto accesso mezzi pesanti - su incrocio 1,00</p> <p>con limite 50 km/h - vicino cabina ENEL esistente 1,00</p> <p>a detrarre quantità della misura 260 provvisoria del 1° SAL -8,00</p>				2,00	
	Totale	Cadauno		8,00	13,00	5,00

Il Direttore dei Lavori
Ing. Ugo Bernini



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

LIBRETTO DELLE MISURE S.A.L. n. 2

N. DATA CODICE	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	NEGATIVI	POSITIVI	TOTALE	ANNOTAZIONI
78 12/11/2018 EDE.CR.026	<p>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>caditoie esistenti incrocio 4,00</p> <p align="right">Totale</p>	Cadauno		4,00	4,00	
	<p>Demolizione di linee esistenti di qualsiasi sezione</p> <p>Demolizione ed asportazione di linee di sottoservizi esistenti, anche con ricalzo in calcestruzzo, per qualsiasi sezione, effettuato con idonei mezzi. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'accatastamento provvisorio del materiale, 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>12,00+4,00+4,00+2,00</p> <p align="right">Totale</p>	m		22,00	22,00	
79 12/11/2018 EDE.CR.018	<p>Demolizione di strutture in calcestruzzo</p> <p>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>aiuole incrocio esistente 40,05 * 0,30</p> <p>6,25 * 0,30</p> <p>20,80 * 0,30</p> <p>cordoli esistenti su rotatoria 40,00 * 0,30 * 0,30</p> <p align="right">Totale</p>	m ³		12,02 1,88 6,24 3,60	23,74	
	<p>Demolizione di pavimentazione in conglomerato bituminoso</p> <p>Demolizione di pavimentazione in conglomerato bituminoso per spessori fino a 15 cm. La lavorazione è comprensiva delle operazioni di taglio dell'asfalto con disco diamantato fino al limite delle aree di ingombro degli scavi, asportazione della pavimentazione mediante mezzi meccanici idonei, caricamento del materiale di risulta su autocarro e trasporto a discarica nonché smaltimento del materiale stesso. 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>porzione interno rotatoria 245,00</p> <p>rotatoria 880,00-245,00</p> <p>gocce aiuole 46,00</p> <p>32,00</p> <p>32,00</p>			245,00 635,00 46,00 32,00 32,00		

Il Direttore dei Lavori
Ing. Ugo Bernini



Appaltatore
FRANZONI & BERTOLETTI srl
Franzoni e Bertoletti s.r.l.
Strada Soave 24
46045 MARMIRGEMINI
C.F. e P.IVA 01297840305

LIBRETTO DELLE MISURE S.A.L. n. 2

N. DATA CODICE	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	NEGATIVI	POSITIVI	TOTALE	ANNOTAZIONI
81 12/11/2018 EDE.CR.055	a detrarre quantità della misura 270 provvisoria del 1° SAL -264,00	m ²	264,00			
	per marciapiede di collegamento tra via Dugoni ed il parcheggio 25,00 * 4,00			100,00		
	Totale		264,00	1.090,00	826,00	
82 12/11/2018 EDE.CR.051	Scarificazione di massiciata stradale Scarificazione di massiciata stradale eseguita con mezzi meccanici, per uno spessore medio di 30 cm, 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.	m ²		245,00		
	porzione interno rotatoria 245,00			635,00		
	rotatoria 880,00-245,00		264,00			
	a detrarre quantità della misura 280 provvisoria del 1° SAL -264,00		264,00			
Totale		264,00	880,00	616,00		
83 12/11/2018 EDE.CR.046	Scavo di sbancamento a sezione larga Scavo di sbancamento a sezione larga, eseguito con mezzi meccanici in terreno di qualsiasi natura e consistenza, fino alla profondità massima di 2,00 mt dal piano di campagna. Il prezzo è comprensivo di tutti gli oneri per la rifilatura delle pareti di scavo, per la formazione di scarpate e sagomatura delle stesse con le pendenze necessarie a garantirne la stabilità, nonché la loro risagomatura in caso di pioggia e/o la protezione delle medesime per evitare danni alle lavorazioni successive, le eventuali sbadacchiature, l'estrazione e la rimozione di eventuali trovanti di qualsiasi natura ovvero di detriti di ogni genere sino a 5 mc di volume, accumulo del materiale scelto dalla Direzione Lavori a bordo scavo e/o nelle aree di cantiere provvisorie ed eventuale movimentazione interna e rimodellazione di manufatti in terra previsti da progetto pronti a ricevere l'eventuale semina di tappeto erboso o impianto di specie erbacee, arboree e/o arbustive. Sono altresì compresi nel prezzo, 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.	m ³				
	banchina allargamento strada su via Levata 32,00 * 1,50 * 0,60			28,80		
	porzione interno rotatoria 245,00 * 0,25			61,25		
	a detrarre quantità della misura 10 provvisoria del 1° SAL -66,00		66,00			
Totale		66,00	90,05	24,05		
	Formazione di rilevato in mista naturale con materiale fornito dall'Appaltatore Formazione di rilevato secondo le sagome prescritte con materiali idonei, provenienti dalle cave, il compattamento a strati fino a raggiungere la densità prescritta, la bagnatura, la formazione delle pendenze, la profilatura dei cigli, delle banchine e delle scarpate: per materiali appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5,					

Il Direttore dei Lavori
Ing. Ugo Bernini



Il Direttore
Franzoni & Bertolotti srl
Franzoni & Bertolotti S.r.l.
S.P.A. DEL SOLENIA 74
46045 MARZINGOLO (MN)
C.F. e P.IVA 01197940995

LIBRETTO DELLE MISURE S.A.L. n. 2

N. DATA CODICE	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	NEGATIVI	POSITIVI	TOTALE	ANNOTAZIONI
84 12/11/2018 EDE.CR.047	A3. Il prezzo è comprensivo della fornitura dei materiali tutti, trasporto, movimentazione, stoccaggio, stesura e quant'altro necessario per fornire il lavoro completo e finito a perfetta regola d'arte. a detrarre quantità della misura 20 provvisoria del 1° SAL -378,00 parte di rotatoria interna alla lottizzazione 897,00 * 0,30 attraversamenti (*) scorporo programma sperimentale SAL02 -19,95 strada di accesso al comparto (vicino all'ingresso del parcheggio) 435,00 * 0,20 (*) scorporo programma sperimentale SAL02 -4,00 marciapiede a scendere (vicino all'ingresso del parcheggio) 58,60 * 3,20 * 0,20 (*) scorporo programma sperimentale SAL02 -9,98 marciapiede a chiudere verso cabina esistente 15,00 * 3,00 * 0,20 (*) scorporo programma sperimentale SAL02 -9,00 banchina allargamento strada su via Levata 32,00 * 1,50 * 0,30 strada di accesso al comparto (vicino alla cabina esistente) 125,00 * 0,30 (*) scorporo programma sperimentale SAL02 -37,50 Totale	m³	378,00 19,95 4,00 9,98 9,00 14,40 37,50 37,50	269,10 87,00 37,50 9,00 14,40 37,50	-3,93	
	Formazione di livellette - spessore medio 10 cm Formazione di livellette sui sottofondi per la realizzazione di pendenza in genere mediante la fornitura e posa di materiale stabilizzato naturale. Sono compresi tutti gli oneri di movimentazione, stesa, formazione pendenze, compattazione del materiale e conservazione dei livelli fino alla pavimentazione finale. Durante le operazioni di ricarica con ghiaietto, l'Appaltatore dovrà provvedere, se la stagione lo richiede, alla bagnatura del piano stradale, al fine di favorire le operazioni di rullatura e compattazione. Il prezzo è comprensivo di tutti gli oneri, anche non espressamente richiamati, per fornire il lavoro completo e finito a perfetta regola d'arte. a detrarre quantità della misura 30 provvisoria del 1° SAL -1260,00 (*) scorporo programma sperimentale SAL02 -20,00 parte di rotatoria interna alla lottizzazione 897,00 attraversamenti (*) scorporo programma sperimentale SAL02 -66,50 parte di rotatoria esterna alla lottizzazione 880,00-245,00 strada di accesso al comparto (vicino all'ingresso del parcheggio) 280,00 strada di accesso al comparto (vicino alla cabina esistente) 125,00 (*) scorporo programma sperimentale SAL02 -125,00 marciapiede a scendere (vicino all'ingresso del parcheggio) 58,60 * 3,20 (*) scorporo programma sperimentale SAL02 -49,92 marciapiede a chiudere verso cabina esistente 15,00 * 3,00 (*) scorporo programma sperimentale SAL02 -45,00 per marciapiede di collegamento tra via Dugoni ed il parcheggio (54,00-12,00) * 2,50 (*) scorporo programma sperimentale SAL02 -105,00		1.260,00 20,00 66,50 635,00 280,00 125,00 125,00 49,92 45,00 105,00	897,00 635,00 280,00 125,00 187,52 45,00 105,00		

Il Direttore dei Lavori
Ing. Ugo Bertini



FRANZONI & BARTOLETTI srl
Appaltatore
Strada Soave 1/24
Franzoni e Bartoletti s.r.l.
46045 MARMIROLO (MN)
C.F. P. IVA 01297860205

LIBRETTO DELLE MISURE S.A.L. n. 2

N. DATA CODICE	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	NEGATIVI	POSITIVI	TOTALE	ANNOTAZIONI	
85 12/11/2018 EDE.CR.033	banchina allargamento strada su via Levata 32,00 * 1,50 Totale	m ²		48,00			
			1.671,42	2.322,52	651,10		
85 12/11/2018 EDE.CR.033	Pavimentazione in conglomerato bituminoso per strato di binder - spessore 7 cm Fornitura, stesa e costipamento di conglomerato bituminoso per strato di binder - spessore compreso finito di 7 cm, provvisto di marchiatura CE, secondo le prescrizioni del CSA. Miscela costituita da inerti (pietrischi) provenienti dalla frantumazione di rocce naturali; nel caso di impiego di inerti provenienti da depositi alluvionali, questi non potranno superare la quantità del 50 %, gli inerti provenienti dalla frantumazione di rocce alluvionali dovranno essere per almeno il 70% in peso inerti privi di facce tonde. Gli aggregati dovranno risultare puliti ed avere valore Los Angeles < 25 (LA25). Potrà essere previsto impiego di fresato idoneo nella percentuale massima del 25% unito all'impiego di additivi rigeneranti nelle quantità descritte nel CSA. La miscela dovrà essere impastata a caldo in idonei impianti, con bitume nella percentuale (in peso sulla miscela) compreso tra 4,1% e 5,5%, con valore di Palla e Anello compreso tra 45 e 60 °C e Penetrazione compresa tra 50 e 70 dmm. Il prezzo comprende la pulizia della sede da trattare con apposita attrezzatura meccanica, la stesa di manto di ancoraggio con bitume modificato spruzzato a caldo in ragione di 1 kg/mq, la fornitura e stesa in opera con macchina finitrice, rullatura mediante più passaggi di compressore di almeno 8000 kg, ed anche la stesa a mano del materiale per raccordi con accessi, cordolature, strade laterali e regolamentazione del traffico.						
	a detrarre quantità della misura 40 provvisoria del 1° SAL -1130,00		1.130,00				
	parte di rotatoria interna alla lottizzazione 897,00				897,00		
	attraversamenti (*) scorporo programma sperimentale SAL02 -66,50		66,50				
	parte di rotatoria esterna alla lottizzazione 880,00-245,00				635,00		
	(*) scorporo programma sperimentale SAL02 -160,00		160,00				
	strada di accesso al comparto (vicino all'ingresso del parcheggio) 280,00				280,00		
	strada di accesso al comparto (vicino alla cabina esistente) 125,00				125,00		
	(*) scorporo programma sperimentale SAL02 -125,00		125,00				
	riprese varie, contorni aiuole e cordoli 30,00				30,00		
banchina allargamento strada su via Levata 32,00 * 1,50 Totale			1.481,50	2.015,00	533,50		
86 12/11/2018 EDE.CR.061	Fornitura e posa in opera di cordoli spartitraffico Fornitura e posa in opera di cordonatura per fascia spartitraffico, aiuole e simili, rettilinee od in curva, in calcestruzzo, tipo Provincia, allettati con malta cementizia. La lavorazione dovrà essere eseguita nel rispetto delle prescrizioni contenute nelle Norme Tecniche. Nel prezzo è compreso ogni onere per la formazione della fondazione eseguita in calcestruzzo C20/25, lo scavo necessario, la stuccatura dei giunti, nonché l'armatura in acciaio B450C o in barre o con rete elettrosaldata. 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 materiale eccedente i successivi reinterri, sarà preso in carico dall'Appaltatore che provvederà allo smaltimento, e per il quale si fa carico di qualsiasi						

Il Direttore dei Lavori:
Ing. Ugo Bernini



FRANZONI & BERTIOLETTI srl
Spalatore
Strada Soave/24
47019 BERTIOLETTI (MN)
C.F. & P.IVA 01297860205

LIBRETTO DELLE MISURE S.A.L. n. 2

N. DATA CODICE	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI	U.M.	NEGATIVI	POSITIVI	TOTALE	ANNOTAZIONI	
	onere (movimentazione, carico, scarico, trasferimenti, accessi e oneri smaltimento alle discariche autorizzate, ecc.). gocce rotatoria - da Cerese 19,30+6,40 gocce rotatoria - da distributore 13,00+8,15 gocce rotatoria - da centro Levata 16,50+3,50			25,70 21,15 20,00			
	Totale	m		66,85	66,85		
87 12/11/2018 099.060.010.120	<p>Cordoli per aiuole e marciapiedi in c.a.v. Fornitura e posa in opera di cordonate in cls avente Rck 30 N/mm², vibrocompresso per marciapiedi, aiuole e simili in rettilineo o in curva di qualunque raggio, in elementi della lunghezza di 100 cm, compreso il taglio e lo sfrido, lo scavo, il reinterro, i raccordi, l'eventuale formazione delle bocche di lupo in corrispondenza dei pozzetti, la costruzione ed il getto di fondazione in calcestruzzo Rck 20 N/mm² delle dimensioni di 30x30 cm/ml, compreso l'allettamento, il rinfiacco e la sigillatura dei giunti, con malta cementizia e quant'altro necessario per dare il lavoro compiuto a regola d'arte. Sezione 12/15x25.</p> <p>per marciapiede di accesso al comparto (vicino alla cabina esistente) 15,10+2,50+4,70+3,50+19,00+3,50+16,30+3,50+6,40+5,00+1,00+1,00</p> <p>(*) scorporo programma sperimentale SAL02 -81,50</p> <p>delimitazione ramo rotonda di accesso futuro alla lottizzazione 6,40+6,40+9,00</p> <p>(*) scorporo programma sperimentale SAL02 -21,80</p> <p>ciclabile a scendere (vicino all'ingresso del parcheggio) 43,00+58,60+12,80+34,90+11,30+11,30+23,00+16,00+20,20+10,50</p> <p>(*) scorporo programma sperimentale SAL02 -108,90</p> <p>per marciapiede di collegamento tra via Dugoni ed il parcheggio 13,20+13,20+12,80+12,80+40,50-12,00</p> <p>(*) scorporo programma sperimentale SAL02 -80,50</p>			81,50 21,80 241,60 108,90 80,50			
	Totale	m	292,70	425,40	132,70		
88 12/11/2018 EDE.CR.032	<p>Fornitura e posa in opera di calcestruzzo C20/25 (Rck ≥ 25 N/mm²) Fornitura e posa in opera di calcestruzzo C20/25 (Rck ≥ 25 N/mm²), classe di esposizione XC1, consistenza S4, per getti strutturali con betonaggio realizzato in presenza di ferro tondo d'armatura con delimitazione fra casseri.</p> <p>Il prezzo esposto è comprensivo di tutti gli oneri di fornitura secondo le prescrizioni 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).</p> <p>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</p>						

Il Direttore dei Lavori
Ing. Ugo Bernini



FRANZONI & BERTOLETTI srl
L'Appaltatore
Strada 10, 4
46043, Mantova (Mantova)
C.F. 01711170201

LIBRETTO DELLE MISURE S.A.L. n. 2

N. DATA CODICE	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	NEGATIVI	POSITIVI	TOTALE	ANNOTAZIONI
	<p>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. 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.</p> <p>per marciapiede di accesso al comparto (vicino alla cabina esistente) 16,00 * 0,90 * 0,25 (2,00+8,70+2,70) * 0,70 * 0,25 7,40 * 0,50 * 0,25</p> <p>per marciapiede di collegamento tra il parcheggio, fino alla rotonda (11,30+17,00+16,90+12,30+18,00) * 0,70 * 0,25</p> <p>per marciapiede di collegamento tra via Dugoni ed il parcheggio su via Levata (13,20+12,80) * 0,20 * 0,25</p> <p>delimitazione ramo rotonda di accesso futuro alla lottizzazione 21,50 * 0,70 * 0,25</p> <p>(*) scorporo programma sperimentale SAL02 -25,15</p> <p style="text-align: right;">Totale m³</p>					
			25,15			
			25,15	25,15	0,00	
89 12/11/2018 EDE.CR.048	<p>Soletta sottopavimento in calcestruzzo armato C20/25 (Rck ≥ 25 N/mm²) - spessore 10 cm Realizzazione di soletta sottopavimento in calcestruzzo C20/25 (Rck ≥ 25 N/mm²), classe di esposizione XC1, consistenza S4 dello spessore di cm. 10, eseguita con mezzi meccanici, armato con rete elettrosaldata Ø6/20/20 adeguatamente sormontata. Sarà onere dell'impresa provvedere al confezionamento di cubetti di prova 15x15x15 cm solo ed esclusivamente alla presenza della Direzione Lavori o suo assistente, essendo inoltre onere dell'impresa il pagamento delle prove di compressione dei cubetti. Lo spessore della soletta non dovrà mai risultare inferiore a 10 cm, adeguatamente giuntata e livellata con staggia evitando tassativamente l'aggiunta di acqua all'impasto fresco nel qual caso la Direzione Lavori ne chiederà il rifacimento a cura ed onere dell'impresa. Il prezzo è comprensivo della fornitura dei materiali tutti, trasporto, movimentazione, stoccaggio, perfetto livellamento del terreno o materiale di riempimento sottostante, posa del ferro d'armatura, eventuali casseri se e dove servissero in mancanza dei cordoli delimitatori, posa del calcestruzzo con finitura superficiale liscia e quant'altro necessario per fornire il lavoro completo e finito a perfetta regola d'arte.</p> <p>gocce rotatoria - da Cerese 16,50+1,00 gocce rotatoria - da distributore 6,70+1,00 gocce rotatoria - da centro Levata 12,80+1,00 marciapiede a chiudere verso cabina esistente 15,00 * 2,50 3,00 * 1,00 marciapiede a scendere vicino all'ingresso del parcheggio 43,00 * 3,00 4,30 * 3,000 20,20 * 1,40</p>					
				17,50		
				7,70		
				13,80		
				37,50		
				3,00		
				129,00		
				12,90		
				28,28		



Il Direttore dei Lavori
Ing. Ugo Bernini

FRANZONI & BERTOLETTI srl
Appaltatore
Franzoni Bertoletti s.r.l.
46049 MARMIROLO (MN)
C.F. e P.IVA 01297800205

LIBRETTO DELLE MISURE S.A.L. n. 2

N. DATA CODICE	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	NEGATIVI	POSITIVI	TOTALE	ANNOTAZIONI
	6,00 * 3,90 18,00 * 2,50 3,00 * 1,00 2,50 * 1,90 marciapiede di collegamento tra via Dugoni ed il parcheggio (54,00-12,00) * 2,50 (*) scorporo programma sperimentale SAL02 -37,50-3,00-12,90-45,00-3,00-4,75-105,00			23,40 45,00 3,00 4,75 105,00		
	Totale	m ²	211,15			
			211,15	430,83	219,68	
90 12/11/2018 EDE.CR.019	Soletta sottopavimento in calcestruzzo armato C25/30 (Rck ≥ 30 N/mm²) - spessore 15 cm Realizzazione di soletta sottopavimento in calcestruzzo C25/30 (Rck ≥ 30 N/mm ²), classe di esposizione XC1, consistenza S4 dello spessore di cm. 15, eseguita con mezzi meccanici, armato con rete elettrosaldata Ø6/20/20 adeguatamente sormontata. Sarà onere dell'impresa provvedere al confezionamento di cubetti di prova 15x15x15 cm solo ed esclusivamente alla presenza della Direzione Lavori o suo assistente, essendo inoltre onere dell'impresa il pagamento delle prove di compressione dei cubetti. Lo spessore della soletta non dovrà mai risultare inferiore a 15 cm, adeguatamente giuntata e livellata con staggia evitando tassativamente l'aggiunta di acqua all'impasto fresco nel qual caso la Direzione Lavori ne chiederà il rifacimento a cura ed onere dell'impresa. Il prezzo è comprensivo della fornitura dei materiali tutti, trasporto, movimentazione, stoccaggio, perfetto livellamento del terreno o materiale di riempimento sottostante, posa del ferro d'armatura, eventuali casseri se e dove servissero in mancanza dei cordoli delimitatori, posa del calcestruzzo con finitura superficiale liscia e quant'altro necessario per fornire il lavoro completo e finito a perfetta regola d'arte. per pavimentazione in cubetti 0,50 * (85,00+76,00) * 1,40 a detrarre quantità della misura 240 provvisoria del 1° SAL -63,00			112,70		
	Totale	m ²	63,00			
			63,00	112,70	49,70	
91 12/11/2018 EDE.CR.011	Pavimentazione in cubetti di porfido Realizzazione di pavimentazione in cubetti di porfido dim. 6x6x8, colore rosso/bruno, compresa la fornitura del cubetto, posti in opera su sottostante massetto di fondazione, da pagarsi a parte, compreso l'onere delle interruzioni, pendenze, del materiale di allettamento, della battitura ecc. e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte anche a figure geometriche: realizzato su sottofondo in sabbia e cemento, stuccatura con boiacca di cemento. 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 per ogni metro quadrato realizzato. E' previsto l'onere della campionatura da sottoporre alla D.L. 0,50 * (85,00+76,00) * 1,40			112,70		
	Totale	m ²		112,70	112,70	
92 12/11/2018 EDE.CR.028	Realizzazione di pavimentazione per camminamenti Esecuzione di pavimentazione realizzata con elementi in cls finitura granitica, in varie geometrie, colore a scelta della D.L., posate come da indicazione della D.L. su sottofondo in ghiaietto 3/6 mm di spessore 5 cm, il					



FRANZONI & BERTOLETTI srl
Appaltatore
Strada Soave, 24
46049 MARMIROLO (MN)
C.F. e P.IVA 01297860205

LIBRETTO DELLE MISURE S.A.L. n. 2

N. DATA CODICE	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI	U.M.	NEGATIVI	POSITIVI	TOTALE	ANNOTAZIONI
	<p>tutto posato sul massetto in calcestruzzo precedentemente eseguito e compensato a parte. La voce comprende nel prezzo il trasporto, lo scarico, lo stocaggio, la movimentazione nell'area di cantiere, il tracciamento planolattimetrico, le assistenze, la fornitura e posa del ghiaietto e della pavimentazione tipo Rocciablock® VIA IULIA, doppio strato, provvista di marcatura CE, prodotta da FERRARI BK o similare. Garanzia del prodotto ad altissima resistenza all'abrasione (classe 4 marcatura I - massima classe di resistenza), al gelo/disgelo in presenza di sali disgelanti, anticivolo e rispondente a tutte le caratteristiche tecnico-prestazionali richieste dalla normativa vigente UNI EN 1339. Posa in opera eseguita su sottofondo predisposto, comprendente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - stesura e staggiatura letto di ghiaietto 3/6 mm spessore 5 cm; - posa in opera degli elementi Rocciablock® con relativi tagli a spacco; - compattazione della pavimentazione con piastra vibrante; - spolvero superficiale di un manto di sabbia destinato alla sigillatura dei giunti - nel caso di sigillatura dei giunti con "sabbia polimerica sigillante" tipo BKSeal o Sand Block, seguire tutte le indicazioni di posa contenute nelle schede tecniche. <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 per ogni metro quadrato realizzato. E' previsto l'onere della campionatura da sottoporre alla D.L.</p> <p>gocce rotatoria - da Cerese 16,50+1,00</p> <p>gocce rotatoria - da distributore 6,70+1,00</p> <p>gocce rotatoria - da centro Levata 12,80+1,00</p> <p>marciapiede dal ramo rotonda di accesso futuro alla lottizzazione verso la cabina esistente 2,50 * 1,00</p> <p>90,00 * 2,50</p> <p>3,00 * 1,00</p> <p>3,00 * 2,50</p> <p>marciapiede dal ramo rotonda di accesso futuro alla lottizzazione verso il parcheggio 2,50 * 1,00</p> <p>24,00 * 2,50</p> <p>2,50 * 1,00</p> <p>marciapiede a scendere vicino all'ingresso del parcheggio e di completamento su via Levata 43,00 * 3,00</p> <p>4,30 * 3,000</p> <p>20,20 * 1,40</p> <p>6,00 * 3,90</p> <p>87,70 * 2,50</p> <p>3,00 * 1,00</p> <p>2,50 * 1,90</p> <p>3,00 * 1,00</p> <p>2,50 * 1,00</p> <p>marciapiede di collegamento tra via Dugoni ed il parcheggio (54,00-12,00) * 2,50</p> <p>(*) scorporo programma sperimentale SAL02 -2,50-225,00-3,00-7,50-2,50-60,00-2,50-12,90-219,25-3,00-4,75-3,00-2,50-105,00</p>					
				17,50		
				7,70		
				13,80		
				2,50		
				225,00		
				3,00		
				7,50		
				2,50		
				60,00		
				2,50		
				129,00		
				12,90		
				28,28		
				23,40		
				219,25		
				3,00		
				4,75		
				3,00		
				2,50		
				105,00		
			653,40			
	Totale	m ²	653,40	873,08	219,68	

Il Direttore dei Lavori
Ing. Ugo Bernini



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

LIBRETTO DELLE MISURE S.A.L. n. 2

N. DATA CODICE	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	NEGATIVI	POSITIVI	TOTALE	ANNOTAZIONI
93 12/11/2018 EDE.CR.004	<p>Messa in quota di chiusini esistenti</p> <p>Rimozione e messa in quota a qualsiasi altezza di chiusino o griglia in ghisa di qualsiasi forma e dimensione comprese le griglie trasversali di qualsiasi dimensione, compreso l'eventuale ricerca e individuazione del chiusino o della griglia, lo scalzamento del telaio, la sistemazione in quota della sede, la posa e il rinfiacco con malta di cemento, l'eventuale rinforzo in ferro e ogni altro onere per dare l'opera finita, in quota secondo la pendenza della carreggiata, e quant'altro anche non espressamente richiamato, necessario per dare il lavoro completo e finito a perfetta regola d'arte.</p> <p>sistemazioni caditoie esistenti della rotatoria 4,00</p> <p align="right">Totale</p>	Cadauno			4,00	
					4,00	
94 12/11/2018 EDE.CR.046	<p>Formazione di rilevato in mista naturale con materiale fornito dall'Appaltatore</p> <p>Formazione di rilevato secondo le sagome prescritte con materiali idonei, provenienti dalle cave, il compattamento a strati fino a raggiungere la densità prescritta, la bagnatura, la formazione delle pendenze, la profilatura dei cigli, delle banchine e delle scarpate: per materiali appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3. Il prezzo è comprensivo della fornitura dei materiali tutti, trasporto, movimentazione, stoccaggio, stesura e quant'altro necessario per fornire il lavoro completo e finito a perfetta regola d'arte.</p> <p>preparazione piano per recinzione di delimitazione provvisoria tipo A 106,00 * 1,00 * 0,30</p> <p>(*) scorporo programma sperimentale SAL02 -31,80</p> <p align="right">Totale</p>	m ³				(provvisoria)
			31,80	31,80	0,00	
95 12/11/2018 EDE.CR.021	<p>Recinzione duratura a chiusura delle aree - H finita 120cm - TIPO B</p> <p>Realizzazione di recinzione H finita 120 cm, duratura a delimitazione delle aree, così composta:</p> <ul style="list-style-type: none"> - fornitura e posa di spezzoni in acciaio B450C diametro 20 mm, lunghezza 200 cm, infissi nel terreno per una profondità di almeno 60/70 cm e fissati con getto in calcestruzzo C12/15, posti ad interasse di 1,50 mt, compresi inoltre di tappo di protezione in sommità; - fornitura e posa di foglio di rete elettrosaldata 6/15/15, tagliata e legata ai ferri infissi sopra descritti, di altezza finita 120 cm dal piano in calcestruzzo; - fornitura e posa di rete arancione fissata alla r.e. e coprente per tutta l'altezza di 120 cm. <p>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.</p> <p>127,00</p> <p>(*) scorporo programma sperimentale SAL02 -127,00</p> <p align="right">Totale</p>	m				(provvisoria)
			127,00	127,00	0,00	
96 12/11/2018 EDE.CR.052	<p>Scavo a sezione obbligata</p> <p>Scavo a sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici, con accumulo a bordo scavo o in deposito temporaneo nell'ambito del cantiere, pronto per la successiva fase di riempimento, eseguito anche a campioni di qualsiasi lunghezza, in materiale di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza d'acqua di falda, con utilizzo di idonei sistemi di prosciugamento meccanico, compresi tutti gli eventuali oneri inerenti l'aggottamento di tali acque (pompe, dreni orizzontali e quant'altro sono a carico esclusivamente della ditta appaltatrice), esclusa la</p>					(provvisoria)

Il Direttore dei Lavori
Ing. Ugo Bernini



FRANZONI & BERTOLETTI srl
Franzoni & Bertolotti s.p.a.
46045 MARMIROLO (MN)
C.F. e P.IVA 01297860205

LIBRETTO DELLE MISURE S.A.L. n. 2

N. DATA CODICE	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	NEGATIVI	POSITIVI	TOTALE	ANNOTAZIONI
	roccia da mina ed i trovanti aventi ciascuno volume superiore a 5 mc; comprese le armature degli scavi occorrenti di qualsiasi tipo, inclusa la cassa chiusa o altri metodi adeguati, con tutti gli oneri inerenti la ricerca e individuazione di impianti vari interrati esistenti ed in esercizio, al fine di evitare danni, infortuni e disservizi. Sono da intendersi quindi compresi anche gli oneri per assistenza agli scavi, sondaggi e ricerca manuale degli impianti, nonché il mantenimento in posizione degli stessi e gli eventuali scavi sottostanti e qualsiasi altro magistero atto a mantenere in posizione l'impianto. Gli scavi dovranno essere adeguatamente protetti e delimitati, inoltre dovranno essere adeguatamente puntellati e sbadacchiati al fine di evitare franamenti delle pareti. Il prezzo è comprensivo di tutti gli oneri di caricamento, l'eventuale cernita del materiale di scavo, il trasporto del materiale in area di deposito all'interno del cantiere, eventuale rimodellazione di manufatti in terra previsti da progetto pronti a ricevere l'eventuale semina di tappeto erboso o impianto di specie erbacee, arboree e/o arbustive. Sono altresì compresi nel prezzo, 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.					
	linea caditoie tra via Dugoni ed il parcheggio - diametro 200 mm (13,50+1,00+13,80) * 0,60 * 0,80				13,58	
	linea caditoie tra via Dugoni ed il parcheggio - diametro 315 mm 10,20 * 0,60 * 0,80				4,90	
	linea caditoie in rotatoria a completamento - diametro 160 mm (8,60+9,00+11,70+11,50+9,00) * 0,50 * 1,00				24,90	
	linea caditoie vicino cabina esistente - diametro 160 mm (13,20+5,80) * 0,60 * 1,00				11,40	
	linea caditoie ingresso su ramo principale del comparto - diametro 160 mm (9,70+9,50) * 0,50 * 1,00				9,60	
	a detrarre quantità della misura 80 provvisoria del 1° SAL -32,10 * 0,50 * 1,00		16,05			
	illuminazione pubblica - da via Levata a scendere nel comparto 12,50 * 0,50 * 1,00				6,25	
	(*) scorporo programma sperimentale SAL02 -6,25		6,25			
	illuminazione pubblica - dal parcheggio verso la cabina esistente e gocce (19,00+16,00+20,50+26,00) * 0,50 * 0,60				24,45	
	(*) scorporo programma sperimentale SAL01 -19,50		19,50			
	(*) scorporo programma sperimentale SAL02 -4,95		4,95			
	illuminazione pubblica - dal parcheggio verso la cabina esistente e gocce (16,00+18,00) * 0,40 * 1,00				13,60	
	(*) scorporo programma sperimentale SAL01 -10,80		10,80			
	(*) scorporo programma sperimentale SAL02 -2,80		2,80			
	collegamenti aiuole a verde con pozzo - quelle verso la cabina esistente (20,00+20,00) * 0,60 * 1,00				24,00	
	attraversamenti gocce su via Levata (13,00+10,00) * 0,60 * 1,00				13,80	
	illuminazione pubblica - tratto accesso al comparto vicino alla cabina esistente (20,00+20,00) * 0,60 * 1,00				24,00	
	(*) scorporo programma sperimentale SAL02 -12,00		12,00			
	ENEL - accesso al comparto vicino alla recinzione 10,00 * 0,60 * 1,00				6,00	
	ENEL - accesso al comparto vicino alla cabina esistente 10,00 * 0,60 * 1,00				6,00	

Il Direttore dei Lavori
Ing. Ugo Bernini

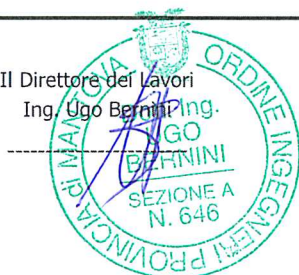


L'Appaltatore
FRANZONI & BERTOLUCCI srl
Franzoni Bertolucci s.r.l.
Via Scave, 24
46045 MARMIROLO (MN)
C.F. e P.IVA 01297860205

LIBRETTO DELLE MISURE S.A.L. n. 2

N. DATA CODICE	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	NEGATIVI	POSITIVI	TOTALE	ANNOTAZIONI
97 12/11/2018 EDE.CR.007.02	acque nere - su via Levata 55,00 * 0,60 * 1,00 telefonia (54,50+18,00) * 0,60 * 1,00	Totale m ³		33,00		(provvisoria)
				43,50		
			72,35	258,98	186,63	
	<p>Realizzazione di condotte in PVC - diametro 160 mm</p> <p>Realizzazione di condotte in PVC a parete normale o strutturata secondo le norme UNI EN 1401-1, posate all'interno di scavi in trincea (compensati a parte), di altezza e larghezza variabili, su idoneo letto di posa in sabbia e/o calcestruzzo, adeguatamente rinzalate e coperte con adeguato strato di completamento in calcestruzzo classe C12/15. Le tubazioni di serie minima tipo SN4 SDR41 codice UD dovranno presentare raccordi a bicchiere con guarnizioni elastomeriche conformi. Il prezzo è comprensivo degli oneri di tracciamenti, preposizionamenti, riprese e tagli a misura, infilaggi sotto impianti esistenti o in passaggi obbligati, fornitura e posa di sabbia e/o calcestruzzo per la creazione del letto di posa di spessore minimo pari a 10 cm adeguatamente livellato, ripulito da sassi, rottami di varia natura e quant'altro in grado di procurare rotture o forature della condotta. Sono inoltre compresi gli oneri di fornitura e posa definitiva della tubazione, compresi tutti i pezzi speciali necessari, il controllo della buona esecuzione e tenuta delle giunzioni, il controllo e verifica delle intersezioni di linee o impianti esistenti in modo tale da evitare contatti fra tubazioni o con masse rigide (manufatti in cls, muratura, ecc), il rinfianco e il ricoprimento con calcestruzzo per una larghezza minima di 10/15 cm. Nella posa dei tubi l'Appaltatore dovrà operare in modo tale da ridurre al minimo il numero di giunzioni, compatibilmente con le esigenze progettuali della Direzione Lavori e le situazioni oggettive di cantiere. È onere dell'Appaltatore far sì che, soprattutto in corrispondenza dell'ingresso dei tubi nei pozzetti, il terreno sottostante il letto di posa del tubo, in quanto riportato, risulti ottimamente compattato al fine di evitare, a seguito di cedimenti dello stesso, schiacciamenti della tubazione con conseguenti gravi problemi; inoltre nel punto di immissione del tubo nel pozzetto, il foro residuo dovrà risultare adeguatamente rinzalato sia all'interno che all'esterno con malta di cemento o altro materiale comunque tale da garantire la tenuta idraulica e/o l'infiltrazione di liquidi nelle due direzioni nonché all'interno dei pozzetti. L'Appaltatore avrà l'onere di procedere al taglio con flessibile o altro idoneo strumento, dalla calotta superiore del tubo per l'intera larghezza del pozzetto. Risultano inoltre compresi nel prezzo gli oneri per sfridi di materiale, l'inserimento di tutti i pezzi speciali necessari, deviazioni per immissioni laterali, pezzi per ispezione, riduzioni, l'adeguamento del posizionamento degli allacciamenti alle singole utenze compatibilmente con le esigenze dell'utente stesso. Prima del reinterro (compensati a parte) degli scavi, l'Appaltatore dovrà provvedere alla posa del nastro monitor. Dovrà inoltre garantire durante la posa, il rispetto delle pendenze, la perfetta tenuta idraulica sia verso l'esterno che dall'esterno all'interno per la presenza di acqua di falda. L'Appaltatore dovrà adottare comunque tutti gli accorgimenti necessari, anche se qui non richiamati e utili a garantire il perfetto funzionamento a regola d'arte. È compreso infine l'onere per la redazione dell'elaborato as build.</p> <p>linea caditoie in rotatoria a completamento - diametro 160 mm 8,60+9,00+11,70+11,50+9,00</p>			49,80		

Il Direttore dei Lavori
Ing. Ugo Bernini



Il Fornitore
FRANZONI & BERTOLETTI srl
Franzoni & Bertoletti s.r.l.
SILVIA SOAVE, P.A.
46015 MARRIROLLO (MN)
C.F. e P.IVA 01297860205

LIBRETTO DELLE MISURE S.A.L. n. 2

N. DATA CODICE	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	NEGATIVI	POSITIVI	TOTALE	ANNOTAZIONI
98 12/11/2018 EDE.CR.007.03	linea caditoie ingresso su ramo principale del comparto - diametro 160 mm 9,70+9,50 a detrarre quantità della misura 90 provvisoria del 1° SAL -32,10 linea caditoie vicino cabina esistente - diametro 160 mm 13,20+5,80	m		19,20		
	Totale		32,10	19,00		
	Realizzazione di condotte in PVC - diametro 200 mm Realizzazione di condotte in PVC a parete normale o strutturata secondo le norme UNI EN 1401-1, posate all'interno di scavi in trincea (compensati a parte), di altezza e larghezza variabili, su idoneo letto di posa in sabbia e/o calcestruzzo, adeguatamente rinzalate e coperte con adeguato strato di completamento in calcestruzzo classe C12/15. Le tubazioni di serie minima tipo SN4 SDR41 codice UD dovranno presentare raccordi a bicchiere con guarnizioni elastomeriche conformi. Il prezzo è comprensivo degli oneri di tracciamenti, preposizionamenti, riprese e tagli a misura, infilaggi sotto impianti esistenti o in passaggi obbligati, fornitura e posa di sabbia e/o calcestruzzo per la creazione del letto di posa di spessore minimo pari a 10 cm adeguatamente livellato, ripulito da sassi, rottami di varia natura e quant'altro in grado di procurare rotture o forature della condotta. Sono inoltre compresi gli oneri di fornitura e posa definitiva della tubazione, compresi tutti i pezzi speciali necessari, il controllo della buona esecuzione e tenuta delle giunzioni, il controllo e verifica delle intersezioni di linee o impianti esistenti in modo tale da evitare contatti fra tubazioni o con masse rigide (manufatti in cls, muratura, ecc), il rinfianco e il ricoprimento con calcestruzzo per una larghezza minima di 10/15 cm. Nella posa dei tubi l'Appaltatore dovrà operare in modo tale da ridurre al minimo il numero di giunzioni, compatibilmente con le esigenze progettuali della Direzione Lavori e le situazioni oggettive di cantiere. È onere dell'Appaltatore far sì che, soprattutto in corrispondenza dell'ingresso dei tubi nei pozzetti, il terreno sottostante il letto di posa del tubo, in quanto riportato, risulti ottimamente compattato al fine di evitare, a seguito di cedimenti dello stesso, schiacciamenti della tubazione con conseguenti gravi problemi; inoltre nel punto di immissione del tubo nel pozzetto, il foro residuo dovrà risultare adeguatamente rinzalato sia all'interno che all'esterno con malta di cemento o altro materiale comunque tale da garantire la tenuta idraulica e/o l'infiltrazione di liquidi nelle due direzioni nonché all'interno dei pozzetti. L'Appaltatore avrà l'onere di procedere al taglio con flessibile o altro idoneo strumento, dalla calotta superiore del tubo per l'intera larghezza del pozzetto. Risultano inoltre compresi nel prezzo gli oneri per sfridi di materiale, l'inserimento di tutti i pezzi speciali necessari, deviazioni per immissioni laterali, pezzi per ispezione, riduzioni, l'adeguamento del posizionamento degli allacciamenti alle singole utenze compatibilmente con le esigenze dell'utente stesso. Prima del reinterro (compensati a parte) degli scavi, l'Appaltatore dovrà provvedere alla posa del nastro monitor. Dovrà inoltre garantire durante la posa, il rispetto delle pendenze, la perfetta tenuta idraulica sia verso l'esterno che dall'esterno all'interno per la presenza di acqua di falda. L'Appaltatore dovrà adottare comunque tutti gli accorgimenti necessari, anche se qui non richiamati e utili a garantire il perfetto funzionamento a regola		32,10	88,00	55,90	(provvisoria)

Il Direttore dei Lavori
Ing. Ugo Bernini



L'Appaltatore
FRANZONI S. BERTOLETTI srl
Strada Scave, 24
43045 MARMIROLO (MN)
C.F. e P.IVA 01297860205

LIBRETTO DELLE MISURE S.A.L. n. 2

N. DATA CODICE	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	NEGATIVI	POSITIVI	TOTALE	ANNOTAZIONI
99 12/11/2018 EDE.CR.007.04	d'arte. È compreso infine l'onere per la redazione dell'elaborato as build. linea cadutoie tra via Dugoni ed il parcheggio - diametro 200 mm 13,80+1,00+13,50	m		28,30		(provvisoria)
	Totale			28,30	28,30	
	Realizzazione di condotte in PVC - diametro 315 mm Realizzazione di condotte in PVC a parete normale o strutturata secondo le norme UNI EN 1401-1, posate all'interno di scavi in trincea (compensati a parte), di altezza e larghezza variabili, su idoneo letto di posa in sabbia e/o calcestruzzo, adeguatamente rinalzate e coperte con adeguato strato di completamento in calcestruzzo classe C12/15. Le tubazioni di serie minima tipo SN4 SDR41 codice UD dovranno presentare raccordi a bicchiere con guarnizioni elastomeriche conformi. Il prezzo è comprensivo degli oneri di tracciamenti, preposizionamenti, riprese e tagli a misura, infilaggi sotto impianti esistenti o in passaggi obbligati, fornitura e posa di sabbia e/o calcestruzzo per la creazione del letto di posa di spessore minimo pari a 10 cm adeguatamente livellato, ripulito da sassi, rottami di varia natura e quant'altro in grado di procurare rotture o forature della condotta. Sono inoltre compresi gli oneri di fornitura e posa definitiva della tubazione, compresi tutti i pezzi speciali necessari, il controllo della buona esecuzione e tenuta delle giunzioni, il controllo e verifica delle intersezioni di linee o impianti esistenti in modo tale da evitare contatti fra tubazioni o con masse rigide (manufatti in cls, muratura, ecc), il rinfianco e il ricoprimento con calcestruzzo per una larghezza minima di 10/15 cm. Nella posa dei tubi l'Appaltatore dovrà operare in modo tale da ridurre al minimo il numero di giunzioni, compatibilmente con le esigenze progettuali della Direzione Lavori e le situazioni oggettive di cantiere. È onere dell'Appaltatore far si che, soprattutto in corrispondenza dell'ingresso dei tubi nei pozzetti, il terreno sottostante il letto di posa del tubo, in quanto riportato, risulti ottimamente compattato al fine di evitare, a seguito di cedimenti dello stesso, schiacciamenti della tubazione con conseguenti gravi problemi; inoltre nel punto di immissione del tubo nel pozzetto, il foro residuo dovrà risultare adeguatamente rinalzato sia all'interno che all'esterno con malta di cemento o altro materiale comunque tale da garantire la tenuta idraulica e/o l'infiltrazione di liquidi nelle due direzioni nonché all'interno dei pozzetti. L'Appaltatore avrà l'onere di procedere al taglio con flessibile o altro idoneo strumento, dalla calotta superiore del tubo per l'intera larghezza del pozzetto. Risultano inoltre compresi nel prezzo gli oneri per sfridi di materiale, l'inserimento di tutti i pezzi speciali necessari, deviazioni per immissioni laterali, pezzi per ispezione, riduzioni, l'adeguamento del posizionamento degli allacciamenti alle singole utenze compatibilmente con le esigenze dell'utente stesso. Prima del reinterro (compensati a parte) degli scavi, l'Appaltatore dovrà provvedere alla posa del nastro monitor. Dovrà inoltre garantire durante la posa, il rispetto delle pendenze, la perfetta tenuta idraulica sia verso l'esterno che dall'esterno all'interno per la presenza di acqua di falda. L'Appaltatore dovrà adottare comunque tutti gli accorgimenti necessari, anche se qui non richiamati e utili a garantire il perfetto funzionamento a regola d'arte. È compreso infine l'onere per la redazione dell'elaborato as build.					

Il Direttore dei Lavori
Ing. Ugo Berhini



FRANZONI & BERTOLETTI srl
L'Appaltatore
Franzoni e Bertolletti s.p.a. DEVE. 24
46049 MARMIROLO (MN)
C.F. e P.IVA 01297860205

LIBRETTO DELLE MISURE S.A.L. n. 2

N. DATA CODICE	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	NEGATIVI	POSITIVI	TOTALE	ANNOTAZIONI
100 12/11/2018 099.020.010.090.030	linea caditoie tra via Dugoni ed il parcheggio - diametro 315 mm 10,20			10,20		(provvisoria)
	Totale	m		10,20	10,20	
101 12/11/2018 099.010.010.030	Condotte per rete acque nere realizzate con tubazione in P.E.A.D. - Ø110 mm Realizzazione di nuova condotta in pressione in polietilene ad alta densità PN 10 sigma 80 - UNI 10910, comprensivo di fornitura delle tubazioni, il trasporto, il carico e scarico, stoccaggio e movimentazione nel cantiere, il tracciamento piano altimetrico, formazione del letto di posa in sabbia spessore cm 12.5 , posa della tubazione previa preparazione delle estremità da collegare tramite saldatura di testata o con l'impiego di manicotti di giunzione di idonee caratteristiche, previa verifica idraulica tappando la condotta alle estremità; ad esito positivo si provvederà al rinfianco del tubo in sabbia e ricoprimento sempre in sabbia per uno spessore di cm 30 rispetto alla sommità del tubo ed alla posa del nastro monitore. Il prezzo sarà esposto per ogni metro di condotta, misurato in asse e comprensivo di fornitura, posa, sfridi, saldature, pezzi speciali tutti, cassonetto in sabbia, prove idrauliche e registrazione dei dati, tracciamenti piano-altimetrici, oneri per interferenze e quant'altro che, anche se non espressamente indicato, risulti necessario per dare l'opera completa e finita. - tubo DN 110 mm acque nere - su via Levata 55,00			55,00		(provvisoria)
	Totale	m		55,00	55,00	
101 12/11/2018 099.010.010.030	Riempimento di scavi in trincea con materiale a bordo scavo Riempimento eseguito con materiale ritenuto idoneo dalla D.L. proveniente, dagli scavi o depositato a bordo scavo e successivamente utilizzato. Per le linee interrato, il materiale di riempimento dovrà essere adeguatamente selezionato per ricostruire lo strato di spaccato di roccia. Ai fini contabili le volumetrie di riempimento saranno desunte sulla scorta dei disegni esecutivi e contabili di progetto, dello sviluppo lineare degli scavi e comunque con volumetrie congruenti alle disposizioni impartite in fase di scavo dalla D.L. Il prezzo è comprensivo di tutti gli oneri previsti per i riempimenti con materiali a bordo scavo nonché l'eventuale allontanamento delle quantità eccedenti. La compattazione dovrà essere tale da garantire l'assenza di cedimenti e avvallamenti per i quali comunque l'impresa risulterà l'unica responsabile provvedendo quindi a tutte le ricariche o altre azioni atte a ripristinare le condizioni previste in progetto.					(provvisoria)
	linea caditoie tra via Dugoni ed il parcheggio - diametro 200 mm (13,50+1,00+13,80) * 0,60 * 0,60			10,19		
	linea caditoie tra via Dugoni ed il parcheggio - diametro 315 mm 10,20 * 0,60 * 0,50			3,06		
	linea caditoie in rotatoria a completamento - diametro 160 mm (8,60+9,00+11,70+11,50+9,00) * 0,50 * 0,85			21,17		
	linea caditoie vicino cabina esistente - diametro 160 mm (13,20+5,80) * 0,60 * 0,85			9,69		
	linea caditoie ingresso su ramo principale del comparto - diametro 160 mm (9,70+9,50) * 0,50 * 0,85			8,16		
	a detrarre quantità della misura 130 provvisoria del 1° SAL -32,10 * 0,50 * 0,85		13,64			
	illuminazione pubblica - da via Levata a scendere nel comparto 12,50 * 0,50 * 0,85			5,31		

Il Direttore dei Lavori
Ing. Ugo Bernini



FRANZONI & BERTOLETTI srl
Franzoni & Bertolotti S.r.l.
Via Scavo, 24
46035 MARMIROLO (MN)
C.F. e P.IVA di 297860205

LIBRETTO DELLE MISURE S.A.L. n. 2

N. DATA CODICE	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	NEGATIVI	POSITIVI	TOTALE	ANNOTAZIONI
102 12/11/2018 EDE.CR.056.01	(*) scorporo programma sperimentale SAL02 -5,31 illuminazione pubblica - dal parcheggio verso la cabina esistente e gocce (19,00+16,00+20,50+26,00) * 0,50 * 0,40 (*) scorporo programma sperimentale SAL01 - 19,50+3,20 illuminazione pubblica - dal parcheggio verso la cabina esistente e gocce (16,00+18,00) * 0,40 * 1,00 (*) scorporo programma sperimentale SAL01 -8,64 (*) scorporo programma sperimentale SAL02 -4,96 collegamenti aiuole a verde con pozzo - quelle verso la cabina esistente (20,00+20,00) * 0,60 * 0,80 attraversamenti gocce su via Levata (13,00+10,00) * 0,60 * 0,80 illuminazione pubblica - tratto accesso al comparto vicino alla cabina esistente (20,00+20,00) * 0,60 * 0,80 (*) scorporo programma sperimentale SAL02 -9,60 ENEL - accesso al comparto vicino alla recinzione 10,00 * 0,60 * 0,70 ENEL - accesso al comparto vicino alla cabina esistente 10,00 * 0,60 * 0,70 acque nere - su via Levata 55,00 * 0,60 * 0,80 telefonia (54,50+18,00) * 0,60 * 0,70		5,31	16,30		
	Totale	m ³	58,45	202,17	143,72	
	Tubazione in corrugato - diametro 125 mm Realizzazione di canalizzazioni per sottoservizi, mediante fornitura e posa in opera di tubazione a marcatura in CE, in polietilene ad alta densità corrugato a doppia parete, liscia internamente, realizzato per costruzione continua delle due pareti, prodotto da azienda certificata secondo UNI EN ISO 9001:2015. Resistenza minima allo schiacciamento 450 N, posate all'interno di scavi in trincea (compensati a parte), di altezza e larghezza variabili, su idoneo letto di posa in sabbia adeguatamente ricalzate e coperte con strato di completamento in sabbia. Il prezzo è comprensivo degli oneri di tracciamenti, preposizionamenti, riprese e tagli a misura, infilaggi sotto impianti esistenti o in passaggi obbligati, fornitura e posa di sabbia per la creazione del letto di posa di spessore minimo pari a 10 cm adeguatamente livellato, ripulito da sassi, rottami di varia natura e quant'altro in grado di procurare rotture o forature della condotta. Sono inoltre compresi gli oneri di fornitura e posa definitiva della tubazione, compresi tutti i pezzi speciali necessari, sfridi, il controllo della buona esecuzione e tenuta delle giunzioni, il controllo e verifica delle intersezioni di linee o impianti esistenti in modo tale da evitare contatti fra tubazioni o con masse rigide (manufatti in cls, muratura, ecc), il rinfianco e il ricoprimento con sabbia per una larghezza minima di 10/15 cm. La posa del tubo, sarà completa di cavo guida per infilaggio, provvedendo alle giunzioni con gli idonei manicotti; l'infilaggio nei pozzetti di estremità e/o sotto o a lato dei sottoservizi; la chiusura con malta del tubo sul pozzetto, compreso la fornitura e posa di nastro monitor. Il prezzo è comprensivo di tutti gli oneri, anche non espressamente richiamati, per fornire il lavoro completo e finito a perfetta regola d'arte. È compreso infine l'onere per la redazione dell'elaborato as build.					(provvisoria)

Il Direttore dei Lavori
Ing. Ugo Bernini



L'Appaltatore
FRANZONI & BERTOLETTI srl
Strada Spave, 24
46045 MARMIROLO (MN)
C.F. e P.IVA 01297860205

LIBRETTO DELLE MISURE S.A.L. n. 2

N. DATA CODICE	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	NEGATIVI	POSITIVI	TOTALE	ANNOTAZIONI
	illuminazione pubblica - da via Levata a scendere nel comparto 2,00 * 12,50 (*) scorporo programma sperimentale SAL02 -25,00		25,00	25,00		
	illuminazione pubblica - dal parcheggio verso la cabina esistente e gocce 1,00 * (19,00+16,00+20,50+26,00) (*) scorporo programma sperimentale SAL01 -65,00		65,00	81,50		
	(*) scorporo programma sperimentale SAL02 -16,50		16,50			
	illuminazione pubblica - dal parcheggio verso la cabina esistente e gocce 1,00 * (16,00+18,00) (*) scorporo programma sperimentale SAL01 -27,00		27,00	34,00		
	(*) scorporo programma sperimentale SAL02 -7,00		7,00			
	attraversamenti gocce su via Levata 1,00 * (13,00+10,00)			23,00		
	illuminazione pubblica - tratto accesso al comparto vicino alla cabina esistente 3,00 * 20,00 (*) scorporo programma sperimentale SAL02 -20,00		20,00	60,00		
	telefonia 2,00 * 54,50			109,00		
	telefonia 2,00 * 18,00			36,00		
	Totale	m	160,50	368,50	208,00	
103 12/11/2018 EDE.CR.056.02	Tubazione in corrugato - diametro 160 mm Realizzazione di canalizzazioni per sottoservizi, mediante fornitura e posa in opera di tubazione a marcatura in CE, in polietilene ad alta densità corrugato a doppia parete, liscia internamente, realizzato per coestrusione continua delle due pareti, prodotto da azienda certificata secondo UNI EN ISO 9001:2015. Resistenza minima allo schiacciamento 450 N, posate all'interno di scavi in trincea (compensati a parte), di altezza e larghezza variabili, su idoneo letto di posa in sabbia adeguatamente rinzalate e coperte con strato di completamento in sabbia. Il prezzo è comprensivo degli oneri di tracciamenti, preposizionamenti, riprese e tagli a misura, infilaggi sotto impianti esistenti o in passaggi obbligati, fornitura e posa di sabbia per la creazione del letto di posa di spessore minimo pari a 10 cm adeguatamente livellato, ripulito da sassi, rottami di varia natura e quant'altro in grado di procurare rotture o forature della condotta. Sono inoltre compresi gli oneri di fornitura e posa definitiva della tubazione, compresi tutti i pezzi speciali necessari, sfridi, il controllo della buona esecuzione e tenuta delle giunzioni, il controllo e verifica delle intersezioni di linee o impianti esistenti in modo tale da evitare contatti fra tubazioni o con masse rigide (manufatti in cls, muratura, ecc), il rinfilanco e il ricoprimento con sabbia per una larghezza minima di 10/15 cm. La posa del tubo, sarà completa di cavo guida per infilaggio, provvedendo alle giunzioni con gli idonei manicotti; l'infilaggio nei pozzetti di estremità e/o sotto o a lato dei sottoservizi; la chiusura con malta del tubo sul pozzetto, compreso la fornitura e posa di nastro monitor. Il prezzo è comprensivo di tutti gli oneri, anche non espressamente richiamati, per fornire il lavoro completo e finito a perfetta regola d'arte. È compreso infine l'onere per la redazione dell'elaborato as build. ENEL - accesso al comparto vicino alla recinzione 2,00 * 10,00 ENEL - accesso al comparto vicino alla cabina esistente 2,00 * 10,00					(provvisoria)
	Totale	m		40,00	40,00	



FRANZONI & BERTONETTI srl
Franzone Bertolotti s.r.l.
S.p.A. SOAVE, BZ
46045 MARMIROLO (MN)
C.F. e P.IVA 01297860205

LIBRETTO DELLE MISURE S.A.L. n. 2

N. DATA CODICE	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISIVE	U.M.	NEGATIVI	POSITIVI	TOTALE	ANNOTAZIONI
104 12/11/2018 EDE.CR.057.01	<p>Sovraprezzo per rivestimento con calcestruzzo magro - per condotta diametro 125 mm Sovraprezzo per fornitura e posa di calcestruzzo C12/15 per rinfilanco e ricoprimento delle canalizzazioni. Il prezzo è comprensivo della fornitura dei materiali tutti, trasporto, movimentazione, stoccaggio e quant'altro necessario per fornire il lavoro completo e finito a perfetta regola d'arte.</p> <p>illuminazione pubblica - da via Levata a scendere nel comparto 2,00 * 12,50 (*) scorporo programma sperimentale SAL02 -12,50</p> <p>illuminazione pubblica - dal parcheggio verso la cabina esistente e gocce 1,00 * (19,00+16,00+20,50+26,00) (*) scorporo programma sperimentale SAL01 -65,00 (*) scorporo programma sperimentale SAL02 -16,50</p> <p>illuminazione pubblica - dal parcheggio verso la cabina esistente e gocce 1,00 * (16,00+18,00) (*) scorporo programma sperimentale SAL01 -27,00 (*) scorporo programma sperimentale SAL02 -7,00</p> <p>attraversamenti gocce su via Levata 1,00 * (13,00+10,00)</p> <p>illuminazione pubblica - tratto accesso al comparto vicino alla cabina esistente 3,00 * 20,00 (*) scorporo programma sperimentale SAL02 -20,00</p> <p>telefonia 2,00 * 54,50 telefonia 2,00 * 18,00</p> <p align="right">Totale m</p>					(provvisoria)
			12,50	25,00		
			65,00	81,50		
			16,50	34,00		
			27,00	23,00		
			7,00	60,00		
				20,00		
				109,00		
				36,00		
			148,00	368,50	220,50	
105 12/11/2018 EDE.CR.057.02	<p>Sovraprezzo per rivestimento con calcestruzzo magro - per condotta diametro 160 mm Sovraprezzo per fornitura e posa di calcestruzzo C12/15 per rinfilanco e ricoprimento delle canalizzazioni. Il prezzo è comprensivo della fornitura dei materiali tutti, trasporto, movimentazione, stoccaggio e quant'altro necessario per fornire il lavoro completo e finito a perfetta regola d'arte.</p> <p>ENEL - accesso al comparto vicino alla recinzione 2,00 * 10,00</p> <p>ENEL - accesso al comparto vicino alla cabina esistente 2,00 * 10,00</p> <p align="right">Totale m</p>					(provvisoria)
				20,00		
				20,00		
				40,00	40,00	
106 12/11/2018 EDE.CR.053	<p>Realizzazione di pozzetto in c.a.v. dim. interne 50x50 - h variabile Realizzazione di pozzetto in c.a.v. dim. interne 50x50 - h variabile, costituito da manufatti prefabbricati con elemento di fondo e soletta di base. Le caratteristiche, dimensioni e posizionamento planimetrico sono riportate negli elaborati grafici di progetto e andranno verificate e concordate con la Direzione Lavori. L'onere dell'Appaltatore sarà quello di perfezionare la posizione planoaltimetrica in funzione delle esigenze oggettive riscontrabili a scavi aperti. La realizzazione comprende la fornitura di tutti gli elementi prefabbricati necessari, il trasporto, lo stoccaggio, la movimentazione, lo scavo al fine di ricevere il pozzetto, il tracciamento planoaltimetrico, la predisposizione del magro di fondo, il varo degli elementi, la connettività con malta fra i vari anelli al fine di garantire la tenuta idraulica, il rinfilanco in cls, il reinterro con materiale idoneo per fasi successive fino all'innesto delle varie tubazioni, la compattazione dei riempimenti al fine di evitare i</p>					(provvisoria)

Il Direttore dei Lavori
 Ing. Ugo Bernini



L'Appaltatore
FRANZONI & BERTOLETTI SRL
 Strada Soave, 12/#
 46045 MANTOVA (MN)
 C.F. e P.IVA 01297860205

LIBRETTO DELLE MISURE S.A.L. n. 2

N. DATA CODICE	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	NEGATIVI	POSITIVI	TOTALE	ANNOTAZIONI
107 12/11/2018 EDE.CR.010	cedimenti della pavimentazione sovrastante, il riempimento fino a raggiungere il piano di appoggio del pavimento finito con spaccato di roccia naturale con pezzatura massima 50 cm, adeguatamente compattato. È inoltre onere dell'impresa, e compresa nel prezzo, la messa in opera del pozzetto in modo da far risultare la posa del futuro chiusino (compensato a parte) al pari della pavimentazione finita. 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 materiale eccedente i successivi reinterri, sarà preso in carico dall'Appaltatore che provvederà allo smaltimento, e per il quale si fa carico di qualsiasi onere (movimentazione, carico, scarico, trasferimenti, accessi e oneri smaltimento alle discariche autorizzate, ecc.).					
	linea caditoie tra via Dugoni ed il parcheggio 5,00 linea caditoie in rotatoria a completamento 4,00 linea caditoie ingresso su ramo principale del comparto 2,00 linea caditoie vicino cabina esistente 2,00 <p style="text-align: right;">Totale</p>	Cadauno			5,00 4,00 2,00 2,00 13,00	13,00
	Fornitura e posa di chiusini e/o griglie in ghisa Fornitura e posa di chiusini e/o griglie in ghisa sferoidale a norma UNI-EN 124 - classe come da elaborati grafici, di luce netta secondo quanto previsto, da posizionare dove indicato dal progetto o disposto dalla D.L., posati su manufatto o piano di posa in cls in modo tale da risultare a filo con la pavimentazione finita circostante, sia essa in conglomerato bituminoso o ghiaia o quant'altro. L'elemento dovrà essere dotato di chiave o maniglia di sollevamento, dispositivo antiasportazione nonché telaio con guarnizione antiodore e antirumore con scritta particolare in funzione dell'impianto servito. Saranno oneri dell'impresa la fornitura, il trasporto, il carico e scarico, lo stoccaggio in cantiere, la ripresa, l'accesso alle aree di impiego, il varo, la verifica delle quote di posa, la preparazione del piano di posa, l'inghisaggio e fissaggio con corretto posizionamento e quant'altro necessario, anche se qui non espressamente indicato per fornire l'opera completa e finita a perfetta regola d'arte. Prima della fornitura l'impresa dovrà sottoporre alla D.L., per approvazione, il tipo di chiusino e/o di griglia impiegato pur restando a completo carico dell'impresa ogni responsabilità inerenti il materiale fornito e posato. Il prezzo è formulato in kg per ogni elemento posato rispondente alla classe e norme indicate e delle caratteristiche dimensionali e prestazionali indicate.					(provvisoria)
	linea caditoie tra via Dugoni ed il parcheggio 5,00*(40) linea caditoie in rotatoria a completamento 4,00*(40) linea caditoie ingresso su ramo principale del comparto 2,00*(40) linea caditoie vicino cabina esistente 2,00*(40) caditoie esistenti 10,00*(40) linea - lato recinzioni 1,00*(25) linea faretto rotatoria 2,00*(25) linea alimentazione pozzo in rotatoria 1,00*(25) goccia spartitraffico 2,00*(25) linea alimentazione pozzo su ciclabile 3,00*(25) linea pubblica illuminazione su ciclabile 4,00*(25) (*) scorporo programma sperimentale SAL02 -100,00 linea pubblica illuminazione - plinti 2,00*(25)		100,00	200,00 160,00 80,00 80,00 400,00 25,00 50,00 25,00 50,00 75,00 100,00 50,00		

Il Direttore dei Lavori
Ing. Ugo Bernini



FRANZONI & BERTOLETTI srl
Franzoni & Bertoletti srl
Strada Poave, 74
46045 MARMIROLO (MN)
C.F. e P.IVA 01297840205

LIBRETTO DELLE MISURE S.A.L. n. 2

N. DATA CODICE	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	NEGATIVI	POSITIVI	TOTALE	ANNOTAZIONI
108 12/11/2018 EDE.CR.015	(*) scorporo programma sperimentale SAL02 -50,00	Totale kg	50,00			(provvisoria)
			150,00	1.295,00	1.145,00	
	<p>Impianto di illuminazione pubblica Realizzazione di impianto per illuminazione pubblica, come sotto descritto:</p> <p>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: 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 trifase fino a 30 KW tipo GET-3A o GET-3B; - 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; - 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 morsettiera; - aerazione interna ottenuta mediante labirinto tra il coperchio e le pareti perimetrali; - cassonetto predisposto per il fissaggio a pavimento tramite basamento tipo Enel DS 4548 compreso di telaio N1ST0192; - 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 morsettiera ed interruttori BT; - accessori vari.</p> <p>F.p.o di n.1 armadio stradale per impianto illuminazione pubblica conforme alle specifiche TEA, dimensioni ingombro h 1180, base 580, profondità 330. Armadio stradale per impianto illuminazione pubblica conforme alle specifiche TEA con le seguenti caratteristiche: - 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</p>					

Il Direttore dei Lavori
Ing. Ugo Bernini



FRANZONI & BERTOLLETTI srl
L'Appaltatore
Strada 50/AVE/24
Franzoni & Bertolletti s.r.l.
46045 MARMIROLO (MN)
C.F. e P.IVA 01297860205

LIBRETTO DELLE MISURE S.A.L. n. 2

N. DATA CODICE	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVviste	U.M.	NEGATIVI	POSITIVI	TOTALE	ANNOTAZIONI
	<p>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 conduttura 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:</p> <ul style="list-style-type: none"> - realizzati in vetroresina (SMC) o in poliestere rinforzato con fibra di vetro, stampato a caldo, autoestinguento ed esente da alogeni; - alto grado di protezione: IP44 min. secondo CEI EN 60529; - tensione nominale di isolamento $U_i = 1000V$ ($U_i = 690V$); - IK10 secondo EN/IEC 62262; - conforme a Norma CEI EN 62208; - corrispondente a Norma DIN 43629; - maniglia in resina termoplastica, aste di manovra in acciaio; - possibilità di installazione a pavimento, a parete, a palo o su zoccolo/sopralzo; - doppio isolamento secondo CEI 64-8/4; - componibilità con accoppiamento verticale, orizzontale e in profondità; - possibilità di posa con setti di chiusura e separazione; - possibilità di posa con zoccoli; - 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". <p>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</p>					

Il Direttore dei Lavori
Ing. Ugo Bernini



FRANZONI & BERTOLETTI srl
L'Appaltatore
Strada Scave 24
Franzoni e Bertolotti s.r.l.
46045 MARMIROLO (MN)
C.F. e P.IVA 01297800205

LIBRETTO DELLE MISURE S.A.L. n. 2

N. DATA CODICE	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVviste	U.M.	NEGATIVI	POSITIVI	TOTALE	ANNOTAZIONI
	<p>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.</p> <p>Marche 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.</p> <p>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>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 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, antifiamma, 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>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 Caratteristiche come sopra.</p> <p>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 similare agli esistenti di altezza 9m f.t., manicotto in acciaio e morsettieria in classe II a quattro poli.</p> <p>F.p.o. di n.2 sbracci in acciaio zincato del tutto similare 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. F.p.o. di braccio 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 assembratura 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>					

Il Direttore dei Lavori
Ing. Ugo Bernini



FRANZONI & BERTOLETTI srl
L'Appaltatore
Via S. Gaetano, 24
Franzoni & Bertolotti s.r.l. (MN)
C.F. e P.IVA 01297860205

LIBRETTO DELLE MISURE S.A.L. n. 2

N. DATA CODICE	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI	U.M.	NEGATIVI	POSITIVI	TOTALE	ANNOTAZIONI
	<p>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. Caratteristiche come sopra.</p> <p>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.</p> <p>F.p.o. di n. 17 allacci corpo illuminante stradale su palo. Alimentazione punti luce posto su sostegno, inteso come collegamento dei cavi elettrici alle morsettiere poste alla base dei sostegni e delle derivazioni dalla morsettieria 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>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. Alimentazione punti luce posto su sostegno, inteso come collegamento dei cavi elettrici alle morsettiere poste alla base dei sostegni e delle derivazioni dalla morsettieria 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>F.p.o. di n°4 derivazioni tramite connettori a compressione crimpati (3 fasi-neutro). Il tutto comprensivo di ogni onere ed accessorio. 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>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. 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 calcico spessore 5 mm; siliconato alla cornice che chiude il vano LED tramite cerniera e 2 viti. Assenza di</p>					

Il Direttore dei Lavori
Ing. Ugo Bernini



FRANZONI & BERIOLETTI srl
Franzoni & Berioletti SpA
46045 MARMIROLO (MN)
C.F. e P.IVA 01297860205

LIBRETTO DELLE MISURE S.A.L. n. 2

N. DATA CODICE	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	NEGATIVI	POSITIVI	TOTALE	ANNOTAZIONI
	<p>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>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. Caratteristiche come sopra.</p> <p>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 7000lm. Caratteristiche come sopra.</p> <p>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. 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>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</p> <p>Censimento di n.17 punti luce su palo, posa fino a 3 metri. In opera a regola d'arte 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>Fornitura al termine degli interventi di n°2 copia</p>					

Il Direttore dei Lavori
Ing. Ugo Bernini



FRANZONI & BERTOLUCCI s.r.l.
Franzoni e Bertolucci s.r.l.
Via S. Paolo, 24
46045 MARNI ROLO (MN)
C.F. e P.IVA 01197860205

LIBRETTO DELLE MISURE S.A.L. n. 2

N. DATA CODICE	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	NEGATIVI	POSITIVI	TOTALE	ANNOTAZIONI
	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>0,80 (*) scorporo programma sperimentale SAL02 -0,70</p> <p style="text-align: right;">Totale a corpo</p>			0,80		
			0,70			
			0,70	0,80	0,10	
109 12/11/2018 EDE.CR.040	<p>Allacciamento sottoservizi: ACQUE NERE La presente voce a corpo è relativa agli oneri per l'allacciamento alla rete fognaria acque nere esistente esterna al comparto (su via Dugoni), 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. E' previsto nel prezzo eventuali prove di collaudo per tenuta.</p> <p>1,00</p> <p style="text-align: right;">Totale a corpo</p>			1,00		(provvisoria)
				1,00		
				1,00	1,00	
110 12/11/2018 EDE.CR.022	<p>Fornitura e posa di terreno vegetale Fornitura e stesura di terreno vegetale, compreso il carico, il trasporto, la stesa, il livellamento e il costipamento dello stesso per formazione delle 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 cortica erbosa, radici e rizomi, di erbe infestanti, ciottoli e altro, proveniente da strati fertili di suoli idonei alla coltivazione.</p> <p>interno rotatoria 458,00 * 0,65</p> <p style="text-align: right;">Totale m³</p>			297,70		(provvisoria)
				297,70		
				297,70	297,70	
111 12/11/2018 099.070.010.010.010	<p>Strisce bianche, gialle o azzurre di spessore 12/ 15 cm 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</p>					(provvisoria)

Il Direttore dei Lavori
Ing. Ugo Bernini



Appaltatore
FRANZONI & BERTOMETTI srl
Franzoni & Bertometti s.p.a.
Via Ca' Soave, 24
46045 ARMIROLO (MN)
C.F. e P.IVA 01297860205

LIBRETTO DELLE MISURE S.A.L. n. 2

N. DATA CODICE	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	NEGATIVI	POSITIVI	TOTALE	ANNOTAZIONI
112 12/11/2018 099.070.010.010.020	<p>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>linea - gialla 165,00+175,00+110,00+175,00+113,00+265,00</p> <p>Totale m</p> <p>Strisce, scritte, zebrature, triangoli e disegni vari Esecuzione di segnaletica orizzontale di qualsiasi colore costituita da strisce di larghezza superiore a 15 cm e altri segni come fasce d'arresto, scritte e zebrature 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 zebrature 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.</p> <p>zebrature - gialla 15,00 simbolo precedenza - gialla 3,00 * 2,50 * 1,00 scritta stop - gialla 2,00 * 2,00 * 2,20 fascia d'arresto - gialla 2,00 * 4,50 * 1,00 triangolini dare precedenza - gialla 3,00 * 4,50 * 0,75</p> <p>Totale m²</p>	m		1.003,00	1.003,00	(provvisoria)
113 12/11/2018 099.070.010.020.010	<p>Pali di sostegno in ferro zincato per segnali stradali su banchina in terra battutata 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.</p> <p>indicazione di direzione - dentro rotonda 4,00</p> <p>Totale Cadauno</p>	Cadauno		4,00	4,00	(provvisoria)
114 12/11/2018 099.070.010.020.020	<p>Pali di sostegno in ferro zincato per segnali stradali su marciapiedi, isole spartitraffico o banchina bitumata 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.</p>					(provvisoria)

Il Direttore dei Lavori
Ing. Ugo Bernini



L'Appaltatore
FRANZONI & BERTOLETTI srl
Strada Spave/24
46045 MARMIROLO (MN)
C.F. e P.IVA 01297860205

LIBRETTO DELLE MISURE S.A.L. n. 2

N. DATA CODICE	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	NEGATIVI	POSITIVI	TOTALE	ANNOTAZIONI
	per indicazioni stradali 3,00 per preavviso accesso in rotatoria 3,00 per attraversamento pedonale 4,00 (*) scorporo programma sperimentale SAL02 -4,00 per stop - via Dugoni 1,00 (*) scorporo programma sperimentale SAL02 -1,00 per dare precedenza in rotatoria 6,00 per obbligo con freccia inclinata 6,00 <p style="text-align: right;">Totale</p>	Cadauno	4,00 1,00 5,00	3,00 3,00 4,00 1,00 6,00 6,00 23,00	18,00	
115 12/11/2018 099.070.010.020.040	Segnali circolari e/o ottagonali in lamiera di alluminio 25/10 - diametro 60 cm 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. divieto accesso - via Dugoni 1,00 obbligo - rotatoria 6,00 obbligo - freccia inclinata 6,00 obbligo - direzione 4,00 stop - via Dugoni 1,00 <p style="text-align: right;">Totale</p>	Cadauno		1,00 6,00 6,00 4,00 1,00 18,00	18,00	(provvisoria)
116 12/11/2018 099.070.010.020.070	Segnali rettangolari in lamiera di alluminio 25/10 - dim. 25x100 cm Fornitura e posa di segnale rettangolare dimensioni 25x100 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. direzioni luoghi/ecc. 6,00+3,00+5,00 <p style="text-align: right;">Totale</p>	Cadauno		14,00 14,00	14,00	(provvisoria)
117 12/11/2018 099.070.010.020.080	Segnali triangolari in lamiera di alluminio 25/10 - lato 60 cm Fornitura e posa di segnale triangolare lato 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. dare precedenza 3,00+6,00 preavviso circolazione rotatoria 3,00 <p style="text-align: right;">Totale</p>	Cadauno		9,00 3,00 12,00	12,00	(provvisoria)
118 12/11/2018 EDE.CR.037	Segnali quadrato in lamiera di alluminio 25/10 - lato 60 cm 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,					(provvisoria)

Il Direttore dei Lavori
Ing. Ugo Bernini
SEZIONE A
N. 646

FRANZONI & BERTOLETTI srl
Strada 24
Frazione Portofino (MI)
C.F. e P.I.V.A. 01297860205

LIBRETTO DELLE MISURE S.A.L. n. 2

N. DATA CODICE	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	NEGATIVI	POSITIVI	TOTALE	ANNOTAZIONI
119 12/11/2018 EDE.CR.038	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. attraversamento pedonale 2,00+4,00 (*) scorporo programma sperimentale SAL02 -6,00 Totale	Cadauno		6,00		(provvisoria)
			6,00	6,00	0,00	
120 12/11/2018 EDE.CR.039	Segnali integrativi in lamiera di alluminio 25/10 - dim. 10x25 cm Fornitura e posa di segnale integrativo 10x25 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. 150 mt 3,00 Totale	Cadauno		3,00		(provvisoria)
				3,00	3,00	
121 12/11/2018 099.070.010.020.090	Posa in opera di singolo segnale su unico sostegno Posa in opera di singolo segnale su unico sostegno già precedentemente infisso, voce comprensiva di materiali, attrezzatura e manodopera. divieto accesso - via Dugoni 1,00 stop - via Dugoni 1,00 Totale	Cadauno		1,00		(provvisoria)
				1,00	2,00	
	Delimitatore speciale d'ostacolo in lamiera di alluminio 15/10 - dim. 50x40 cm Fornitura e posa di delimitatore di ostacoli semicircolare in lamiera di alluminio spessore 25/10, sviluppo cm 40 di semicirconferenza e cm 50 di altezza, completo di telaio per l'attacco al palo, lavorazione comprendente operazioni di sgrassaggio, fosfatazione, verniciatura a fuoco con vernice grigia, previa mano di fondo, nella parte posteriore, rivestito nella parte anteriore con pellicola di classe 2^ di colore giallo. Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera. obbligo - freccia inclinata 6,00 Totale	Cadauno		6,00		(provvisoria)
				6,00	6,00	

Il Direttore dei Lavori
Ing. Ugo Bernini



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



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.

* * * * *

Registro di contabilità n. 2

S.A.L. n.2

a tutto il 12.11.2018

REGISTRO DI CONTABILITA' S.A.L. n. 2

N. DATA CODICE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	LIB.TO		QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	
		N.	PAG.			LIQUIDATO	PAGATO
	RIPORTO					85.433,10	
45 12/11/2018 EDE.CR.051	Scavo di sbancamento a sezione larga						
	Totale m ³	1	22	30,00	4,30	129,00	
46 12/11/2018 EDE.CR.029	Fornitura e posa di geotessuto 400 gr						
	Totale m ²	1	22	0,00	2,50	0,00	
47 12/11/2018 EDE.CR.046	Formazione di rilevato in mista naturale con materiale fornito dall'Appaltatore						
	Totale m ³	1	22	-156,00	25,00	-3.900,00	
48 12/11/2018 EDE.CR.047	Formazione di livellette - spessore medio 10 cm						
	Totale m ²	1	23	-520,00	6,70	-3.484,00	
49 12/11/2018 EDE.CR.033	Pavimentazione in conglomerato bituminoso per strato di binder - spessore 7 cm						
	Totale m ²	1	23	-365,00	9,10	-3.321,50	
50 12/11/2018 099.060.010.120	Cordoli per aiuole e marciapiedi in c.a.v.						
	Totale m	1	24	0,00	19,95	0,00	
51 12/11/2018 EDE.CR.045	Pavimentazione drenante per parcheggi						
	Totale m ²	1	24	0,00	33,00	0,00	
52 12/11/2018 EDE.CR.052	Scavo a sezione obbligata						
	Totale m ³	1	25	-33,03	5,70	-188,27	
53 12/11/2018 EDE.CR.007.03	Realizzazione di condotte in PVC - diametro 200 mm						
	Totale m	1	26	7,00	23,00	161,00	
54 12/11/2018 EDE.CR.007.04	Realizzazione di condotte in PVC - diametro 315 mm						
	Totale m	1	27	12,50	33,00	412,50	
55 12/11/2018 099.010.010.030	Riempimento di scavi in trincea con materiale a bordo scavo						
	Totale m ³	1	27	-29,18	2,80	-81,70	
56 12/11/2018 EDE.CR.056.01	Tubazione in corrugato - diametro 125 mm						
	Totale m	1	28	-171,10	8,90	-1.522,79	
57 12/11/2018 EDE.CR.057.01	Sovraprezzo per rivestimento con calcestruzzo magro - per condotta diametro 125 mm						
	Totale m	1	29	-171,10	2,50	-427,75	
58	Fornitura e posa di chiusini e/o griglie in ghisa A RIPORTARE						
						73.209,59	

Il Direttore dei Lavori
Ing. Ugo Bernini



L'Appaltatore
FRANZONI & BERTOLETTI srl
Franzoni Bertolotti s.r.l.
Strada Soave, 44
46045 MARMIROLO (MN)
C.F. e P.IVA 01297860205

Visto il R.U.P.

Ing. Giovanni Trombani



[Handwritten signature]

REGISTRO DI CONTABILITA' S.A.L. n. 2

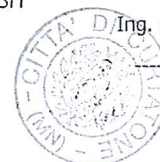
N. DATA CODICE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	LIB.TO		QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	
		N.	PAG.			LIQUIDATO	PAGATO
12/11/2018 EDE.CR.010	RIPORTO					73.209,59	
	Totale kg	1	29	200,00	2,00	400,00	
59 12/11/2018 EDE.CR.024	Demolizione di pozzetti in calcestruzzo - per volume manufatto fino a 0.25 mc						
	Totale Cadauno	1	30	1,00	65,00	65,00	
60 12/11/2018 EDE.CR.023	Rimozione di palo per segnaletica verticale						
	Totale Cadauno	1	30	4,00	25,00	100,00	
61 12/11/2018 EDE.CR.018	Demolizione di strutture in calcestruzzo						
	Totale m ³	1	30	7,71	210,00	1.619,10	
62 12/11/2018 099.060.010.010	Demolizione di pavimentazione in conglomerato bituminoso						
	Totale m ²	1	30	97,10	4,98	483,56	
63 12/11/2018 099.060.010.120	Cordoli per aiuole e marciapiedi in c.a.v.						
	Totale m	1	31	0,00	19,95	0,00	
64 12/11/2018 EDE.CR.047	Formazione di livellette - spessore medio 10 cm						
	Totale m ²	1	31	0,00	6,70	0,00	
65 12/11/2018 EDE.CR.032	Fornitura e posa in opera di calcestruzzo C20/25 (Rck ≥ 25 N/mm²)						
	Totale m ³	1	31	0,00	92,00	0,00	
66 12/11/2018 EDE.CR.048	Soletta sottopavimento in calcestruzzo armato C20/25 (Rck ≥ 25 N/mm²) - spessore 10 cm						
	Totale m ²	1	32	0,00	16,50	0,00	
67 12/11/2018 EDE.CR.028	Realizzazione di pavimentazione per camminamenti						
	Totale m ²	1	32	0,00	45,00	0,00	
68 12/11/2018 EDE.CR.052	Scavo a sezione obbligata						
	Totale m ³	1	33	7,63	5,70	43,49	
69 12/11/2018 EDE.CR.007.01	- diametro 125 mm						
	Totale m	1	34	12,00	12,00	144,00	
70 12/11/2018 EDE.CR.007.02	Realizzazione di condotte in PVC - diametro 160 mm						
	Totale m	1	34	12,00	16,00	192,00	
71 12/11/2018 099.010.010.030	Riempimento di scavi in trincea con materiale a bordo scavo						
	A RIPORTARE					76.256,74	

Il Direttore dei Lavori
Ing. Ugo Bernabini



FRANZONI & BERTOLETTI srl
Franzoni & Bertolotti s.p.a. s.r.l.
46045 MARMIROLO (MN)
C.F. e P.IVA 01207860205

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



REGISTRO DI CONTABILITA' S.A.L. n. 2

N. DATA CODICE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	LIB.TO		QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	
		N.	PAG.			LIQUIDATO	PAGATO
	RIPORTO					76.256,74	
	Totale m³	1	35	8,64	2,80	24,19	
72 12/11/2018 EDE.CR.053	Realizzazione di pozzetto in c.a.v. dim. interne 50x50 - h variabile						
	Totale Cadauno	1	35	4,00	160,00	640,00	
73 12/11/2018 EDE.CR.010	Fornitura e posa di chiusini e/o griglia in ghisa						
	Totale kg	1	36	120,00	2,00	240,00	
74 12/11/2018 EDE.CR.004	Messa in quota di chiusini esistenti						
	Totale Cadauno	1	36	1,00	30,00	30,00	
75 12/11/2018 EDE.CR.030	Preparazione preliminare delle aree di cantiere e verifica sottoservizi						
	Totale a corpo	1	37	0,20	7.190,93	1.438,19	
76 12/11/2018 EDE.CR.023	Rimozione di palo per segnaletica verticale						
	Totale Cadauno	1	37	5,00	25,00	125,00	
77 12/11/2018 EDE.CR.024	Demolizione di pozzetti in calcestruzzo - per volume manufatto fino a 0.25 mc						
	Totale Cadauno	1	37	4,00	65,00	260,00	
78 12/11/2018 EDE.CR.026	Demolizione di linee esistenti di qualsiasi sezione						
	Totale m	1	38	22,00	24,00	528,00	
79 12/11/2018 EDE.CR.018	Demolizione di strutture in calcestruzzo						
	Totale m³	1	38	23,74	210,00	4.985,40	
80 12/11/2018 099.060.010.010	Demolizione di pavimentazione in conglomerato bituminoso						
	Totale m²	1	38	826,00	4,98	4.113,48	
81 12/11/2018 EDE.CR.055	Scarificazione di massciata stradale						
	Totale m²	1	39	616,00	4,50	2.772,00	
82 12/11/2018 EDE.CR.051	Scavo di sbancamento a sezione larga						
	Totale m³	1	39	24,05	4,30	103,42	
83 12/11/2018 EDE.CR.046	Formazione di rilevato in mista naturale con materiale fornito dall'Appaltatore						
	Totale m³	1	39	-3,93	25,00	-98,25	
84 12/11/2018 EDE.CR.047	Formazione di livellette - spessore medio 10 cm						
	Totale m²	1	40	651,10	6,70	4.362,37	
	A RIPORTARE					95.780,54	

Il Direttore dei Lavori
Ing. Ugo Bernini



L'Appaltatore
FRANZONI & BERTOLETTI srl
Franzoni & Bertolotti & P.lli
Strada Soave 74
46049 MARMIROLO (MN)
C.F. e P.IVA 01297460205

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



REGISTRO DI CONTABILITA' S.A.L. n. 2

N. DATA CODICE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	LIB.TO		QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	
		N.	PAG.			LIQUIDATO	PAGATO
	RIPORTO					95.780,54	
85 12/11/2018 EDE.CR.033	Pavimentazione in conglomerato bituminoso per strato di binder - spessore 7 cm						
	Totale m ²	1	41	533,50	9,10	4.854,85	
86 12/11/2018 EDE.CR.061	Fornitura e posa in opera di cordoli spartitraffico						
	Totale m	1	41	66,85	28,00	1.871,80	
87 12/11/2018 099.060.010.120	Cordoli per aiuole e marciapiedi in c.a.v.						
	Totale m	1	42	132,70	19,95	2.647,37	
88 12/11/2018 EDE.CR.032	Fornitura e posa in opera di calcestruzzo C20/25 (Rck ≥ 25 N/mm²)						
	Totale m ³	1	42	0,00	92,00	0,00	
89 12/11/2018 EDE.CR.048	Soletta sottopavimento in calcestruzzo armato C20/25 (Rck ≥ 25 N/mm²) - spessore 10 cm						
	Totale m ²	1	43	219,68	16,50	3.624,72	
90 12/11/2018 EDE.CR.019	Soletta sottopavimento in calcestruzzo armato C25/30 (Rck ≥ 30 N/mm²) - spessore 15 cm						
	Totale m ²	1	44	49,70	21,00	1.043,70	
91 12/11/2018 EDE.CR.011	Pavimentazione in cubetti di porfido						
	Totale m ²	1	44	112,70	69,00	7.776,30	
92 12/11/2018 EDE.CR.028	Realizzazione di pavimentazione per camminamenti						
	Totale m ²	1	44	219,68	45,00	9.885,60	
93 12/11/2018 EDE.CR.004	Messa in quota di chiusini esistenti						
	Totale Cadauno	1	46	4,00	30,00	120,00	
94 12/11/2018 EDE.CR.046	Formazione di rilevato in mista naturale con materiale fornito dall'Appaltatore						
	Totale m ³	1	46	0,00	25,00	0,00	
95 12/11/2018 EDE.CR.021	Recinzione duratura a chiusura delle aree - H finita 120cm - TIPO B						
	Totale m	1	46	0,00	13,00	0,00	
96 12/11/2018 EDE.CR.052	Scavo a sezione obbligata						
	Totale m ³	1	46	186,63	5,70	1.063,79	
97 12/11/2018 EDE.CR.007.02	Realizzazione di condotte in PVC - diametro 160 mm						
	Totale m	1	48	55,90	16,00	894,40	
98 12/11/2018	Realizzazione di condotte in PVC - diametro 200 mm						
	A RIPIANTARE					129.563,07	

Il Direttore dei Lavori
Ing. Ugo Bernini



Appaltatore
FRANZONI & BERTOLETTI srl
Franzoni & Bertoletti s.r.l.
Strada Soave, 24
46045 MARMIROLO (MN)
C.F. e P.I.A. 01297360205

Visto il R.U.P.

Ing. Giovanni Frombani



REGISTRO DI CONTABILITA' S.A.L. n. 2

N. DATA CODICE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	LIB.TO		QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	
		N.	PAG.			LIQUIDATO	PAGATO
EDE.CR.007.03	RIPORTO					129.563,07	
	Totale m	1	49	28,30	23,00	650,90	
99 12/11/2018 EDE.CR.007.04	Realizzazione di condotte in PVC - diametro 315 mm						
	Totale m	1	50	10,20	33,00	336,60	
100 12/11/2018 099.020.010.090.030	Condotte per rete acque nere realizzate con tubazione in P.E.A.D. - Ø110 mm						
	Totale m	1	51	55,00	22,80	1.254,00	
101 12/11/2018 099.010.010.030	Riempimento di scavi in trincea con materiale a bordo scavo						
	Totale m³	1	51	143,72	2,80	402,42	
102 12/11/2018 EDE.CR.056.01	Tubazione in corrugato - diametro 125 mm						
	Totale m	1	52	208,00	8,90	1.851,20	
103 12/11/2018 EDE.CR.056.02	Tubazione in corrugato - diametro 160 mm						
	Totale m	1	53	40,00	12,00	480,00	
104 12/11/2018 EDE.CR.057.01	Sovraprezzo per rivestimento con calcestruzzo magro - per condotta diametro 125 mm						
	Totale m	1	54	220,50	2,50	551,25	
105 12/11/2018 EDE.CR.057.02	Sovraprezzo per rivestimento con calcestruzzo magro - per condotta diametro 160 mm						
	Totale m	1	54	40,00	3,70	148,00	
106 12/11/2018 EDE.CR.053	Realizzazione di pozzetto in c.a.v. dim. interne 50x50 - h variabile						
	Totale Cadauno	1	54	13,00	160,00	2.080,00	
107 12/11/2018 EDE.CR.010	Fornitura e posa di chiusini e/o griglie in ghisa						
	Totale kg	1	55	1.145,00	2,00	2.290,00	
108 12/11/2018 EDE.CR.015	Impianto di illuminazione pubblica						
	Totale a corpo	1	60	0,10	27.021,00	2.702,10	
109 12/11/2018 EDE.CR.040	Allacciamento sottoservizi: ACQUE NERE						
	Totale a corpo	1	61	1,00	1.500,00	1.500,00	
110 12/11/2018 EDE.CR.022	Fornitura e posa di terreno vegetale						
	Totale m³	1	61	297,70	24,00	7.144,80	
111 12/11/2018 099.070.010.010.010	Strisce bianche, gialle o azzurre di spessore 12/ 15 cm						
	Totale m	1	61	1.003,00	0,53	531,59	
	A RIPORTARE					151.485,93	

Il Direttore dei Lavori
Ing. Ugo Bertolini



l'Appaltatore
FRANZONI & BERTOLETTI srl
Franzoni Bertolotti s.r.l.
Strada Poave, 24
46045 MARMIROLO (MN)
C.F. e P.IVA 011297860205

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



REGISTRO DI CONTABILITA' S.A.L. n. 2

N. DATA CODICE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	LIB.TO		QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	
		N.	PAG.			LIQUIDATO	PAGATO
	RIPORTO					151.485,93	
112 12/11/2018 099.070.010.010.020	Strisce, scritte, zebraure, triangoli e disegni vari						
	Totale m ²	1	62	50,43	4,16	209,79	
113 12/11/2018 099.070.010.020.010	Pali di sostegno in ferro zincato per segnali stradali su banchina in terra battuta						
	Totale Cadauno	1	62	4,00	53,80	215,20	
114 12/11/2018 099.070.010.020.020	Pali di sostegno in ferro zincato per segnali stradali su marciapiedi, isole spartitraffico o banchina bitumata						
	Totale Cadauno	1	62	18,00	60,00	1.080,00	
115 12/11/2018 099.070.010.020.040	Segnali circolari e/o ottagonali in lamiera di alluminio 25/10 - diametro 60 cm						
	Totale Cadauno	1	63	18,00	58,70	1.056,60	
116 12/11/2018 099.070.010.020.070	Segnali rettangolari in lamiera di alluminio 25/10 - dim. 25x100 cm						
	Totale Cadauno	1	63	14,00	46,00	644,00	
117 12/11/2018 099.070.010.020.080	Segnali triangolari in lamiera di alluminio 25/10 - lato 60 cm						
	Totale Cadauno	1	63	12,00	58,70	704,40	
118 12/11/2018 EDE.CR.037	Segnali quadrato in lamiera di alluminio 25/10 - lato 60 cm						
	Totale Cadauno	1	63	0,00	50,00	0,00	
119 12/11/2018 EDE.CR.038	Segnali integrativi in lamiera di alluminio 25/10 - dim. 10x25 cm						
	Totale Cadauno	1	64	3,00	35,00	105,00	
120 12/11/2018 EDE.CR.039	Posa in opera di singolo segnale su unico sostegno						
	Totale Cadauno	1	64	2,00	15,00	30,00	
121 12/11/2018 099.070.010.020.090	Delineatore speciale d'ostacolo in lamiera di alluminio 15/10 - dim. 50x40 cm						
	Totale Cadauno	1	64	6,00	36,60	219,60	
SOMMANO LAVORI DEL SAL Euro						155.749,24	
Importo lavori soggetto a ribasso Euro						155.749,24	
Da cui detraendo il ribasso contrattuale del 15,703% su Euro 155.749,24						-24.457,30	
Importo lavori al netto di ribasso, escluso costi della sicurezza Euro						131.291,94	
SOMMANO I LAVORI A TUTTO IL 12/11/2018 Euro						131.291,94	
A RIPORTARE Euro						131.291,94	
li,	Il Direttore dei Lavori Ing. Ugo Bernini		FRANZONI & BERTOLETTI srl Appaltatore Strada Soave 24 46045 MARMIROLO (MN) C.F. e P.IVA 01297850205			Visto il R.U.P. Ing. Giovanni Trombani	

Il Direttore dei Lavori
Ing. Ugo Bernini

FRANZONI & BERTOLETTI srl
 Appaltatore
 Strada Soave 24
 46045 MARMIROLO (MN)
 C.F. e P.IVA 01297850205

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

REGISTRO DI CONTABILITA' S.A.L. n. 2

Il Direttore dei Lavori
Ing. Ugo Berdini



FRANZONI & BERTOLETTI srl
Appaltatore
Franzoni & Bertolotti s.r.l. n. 24
46045 MARMIROLO (MN)
C.F. e P.IVA 01297860205

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





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.

* * * * *

Stato avanzamento lavori n. 2

S.A.L. n.2

a tutto il 12.11.2018

STATO AVANZAMENTO LAVORI S.A.L. n.2

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 ³	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 ²	1.187,10	4,98	5.911,76	
4	099.060.010.120	Cordoli per aiuole e marciapiedi in c.a.v. m	415,20	19,95	8.283,25	
5	099.070.010.010.010	Strisce bianche, gialle o azzurre di spessore 12/ 15 cm m	1.003,00	0,53	531,59	
6	099.070.010.010.020	Strisce, scritte, zebrature, triangoli e disegni vari m ²	50,43	4,16	209,79	
7	099.070.010.020.010	Pali di sostegno in ferro zincato per segnali stradali su banchina in terra battuta Cadauno	4,00	53,80	215,20	
8	099.070.010.020.020	Pali di sostegno in ferro zincato per segnali stradali su marciapiedi, isole spartitraffico o banchina bitumata Cadauno	18,00	60,00	1.080,00	
9	099.070.010.020.040	Segnali circolari e/o ottagonali in lamiera di alluminio 25/10 - diametro 60 cm Cadauno	18,00	58,70	1.056,60	
10	099.070.010.020.070	Segnali rettangolari in lamiera di alluminio 25/10 - dim. 25x100 cm Cadauno	14,00	46,00	644,00	
11	099.070.010.020.080	Segnali triangolari in lamiera di alluminio 25/10 - lato 60 cm Cadauno	12,00	58,70	704,40	
12	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	
13	EDE.CR.004	Messa in quota di chiusini esistenti Cadauno	5,00	30,00	150,00	
14	EDE.CR.007.01	- diametro 125 mm m	12,00	12,00	144,00	
15	EDE.CR.007.02	Realizzazione di condotte in PVC - diametro 160 mm m	117,00	16,00	1.872,00	
16	EDE.CR.007.03	Realizzazione di condotte in PVC - diametro 200 mm m	63,30	23,00	1.455,90	
17	EDE.CR.007.04	Realizzazione di condotte in PVC - diametro 315 mm m	71,70	33,00	2.366,10	
		A RIPORTARE			26.800,80	

Il Direttore dei Lavori
Ing. Ugo Bernini



Visto il R.U.P.

Ing. Giovanni Trombani



STATO AVANZAMENTO LAVORI S.A.L. n.2

N.	ARTICOLO	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	IMPORTO		
					PARZIALE	TOTALE	
		RIPORTO				26.800,80	
18	EDE.CR.007.05	Realizzazione di condotte in PVC - diametro 400 mm	m	9,50	44,00	418,00	
19	EDE.CR.010	Fornitura e posa di chiusini e/o griglie in ghisa	kg	1.945,00	2,00	3.890,00	
20	EDE.CR.011	Pavimentazione in cubetti di porfido	m ²	112,70	69,00	7.776,30	
21	EDE.CR.015	Impianto di illuminazione pubblica	a corpo	0,10	27.021,00	2.702,10	
22	EDE.CR.016	Fornitura e posa in opera di cordoli in porfido - H 25 cm	m	85,00	42,00	3.570,00	
23	EDE.CR.017	Fornitura e posa in opera di cordoli in porfido - H 60 cm	m	76,00	54,00	4.104,00	
24	EDE.CR.018	Demolizione di strutture in calcestruzzo	m ³	33,45	210,00	7.024,50	
25	EDE.CR.019	Soletta sottopavimento in calcestruzzo armato C25/30 (Rck ≥ 30 N/mm ²) - spessore 15 cm	m ²	112,70	21,00	2.366,70	
26	EDE.CR.021	Recinzione duratura a chiusura delle aree - H finita 120cm - TIPO B	m	0,00	13,00	0,00	
27	EDE.CR.022	Fornitura e posa di terreno vegetale	m ³	642,70	24,00	15.424,80	
28	EDE.CR.023	Rimozione di palo per segnaletica verticale	Cadauno	17,00	25,00	425,00	
29	EDE.CR.024	Demolizione di pozzetti in calcestruzzo - per volume manufatto fino a 0.25 mc	Cadauno	11,00	65,00	715,00	
30	EDE.CR.026	Demolizione di linee esistenti di qualsiasi sezione	m	85,00	24,00	2.040,00	
31	EDE.CR.028	Realizzazione di pavimentazione per camminamenti	m ²	219,68	45,00	9.885,60	
32	EDE.CR.029	Fornitura e posa di geotessuto 400 gr	m ²	0,00	2,50	0,00	
33	EDE.CR.030	Preparazione preliminare delle aree di cantiere e verifica sottoservizi	a corpo	1,00	7.190,93	7.190,93	
34	EDE.CR.031	Plinto pozzetto per palo di illuminazione prefabbricato in c.a.v. - dim. 100x100x100 cm	Cadauno	4,00	210,00	840,00	
35	EDE.CR.032	Fornitura e posa in opera di calcestruzzo C20/25 (Rck ≥ 25 N/mm ²)	A RIPORTARE			95.173,73	

Il Direttore dei Lavori
Ing. Ugo Bernini



Visto il R.U.P.

Ing. Giovanni Trombani



STATO AVANZAMENTO LAVORI S.A.L. n.2

N.	ARTICOLO	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	IMPORTO	
					PARZIALE	TOTALE
		RIPORTO				95.173,73
36	EDE.CR.033	Pavimentazione in conglomerato bituminoso per strato di binder - spessore 7 cm	0,00	92,00		0,00
37	EDE.CR.037	Segnali quadrato in lamiera di alluminio 25/10 - lato 60 cm	1.663,50	9,10		15.137,85
38	EDE.CR.038	Segnali integrativi in lamiera di alluminio 25/10 - dim. 10x25 cm	0,00	50,00		0,00
39	EDE.CR.039	Posa in opera di singolo segnale su unico sostegno	3,00	35,00		105,00
40	EDE.CR.040	Allacciamento sottoservizi: ACQUE NERE	2,00	15,00		30,00
41	EDE.CR.045	Pavimentazione drenante per parcheggi	1,00	1.500,00		1.500,00
42	EDE.CR.046	Formazione di rilevato in mista naturale con materiale fornito dall'Appaltatore	0,00	33,00		0,00
43	EDE.CR.047	Formazione di livellette - spessore medio 10 cm	332,07	25,00		8.301,75
44	EDE.CR.048	Soletta sottopavimento in calcestruzzo armato C20/25 (Rck ≥ 25 N/mm ²) - spessore 10 cm	1.771,10	6,70		11.866,37
45	EDE.CR.051	Scavo di sbancamento a sezione larga	219,68	16,50		3.624,72
46	EDE.CR.052	Scavo a sezione obbligata	255,05	4,30		1.096,72
47	EDE.CR.053	Realizzazione di pozzetto in c.a.v. dim. interne 50x50 - h variabile	321,18	5,70		1.830,73
48	EDE.CR.055	Scarificazione di massciata stradale	29,00	160,00		4.640,00
49	EDE.CR.056.01	Tubazione in corrugato - diametro 125 mm	880,00	4,50		3.960,00
50	EDE.CR.056.02	Tubazione in corrugato - diametro 160 mm	429,00	8,90		3.818,10
51	EDE.CR.057.01	Sovraprezzo per rivestimento con calcestruzzo magro - per condotta diametro 125 mm	40,00	12,00		480,00
52	EDE.CR.057.02	Sovraprezzo per rivestimento con calcestruzzo magro - per condotta diametro 160 mm	441,50	2,50		1.103,75
		A RIPORTARE				152.668,72

Il Direttore dei Lavori
Ing. Ugo Bernini



Visto il R.U.P.

Ing. Giovanni Trombani



STATO AVANZAMENTO LAVORI S.A.L. n.2

N.	ARTICOLO	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	IMPORTO	
					PARZIALE	TOTALE
53	EDE.CR.058	Realizzazione di pozzetto in c.a.v. dim. interne 40x40 - h variabile	40,00	3,70	152.668,72 148,00	
54	EDE.CR.061	Fornitura e posa in opera di cordoli spartitraffico	9,00	118,00	1.062,00	
			66,85	28,00	1.871,80	
SOMMANO LAVORI DEL SAL Euro						155.749,24
Importo lavori soggetto a ribasso Euro						155.749,24
Da cui detraendo il ribasso contrattuale del 15,703% su Euro 155.749,24						-24.457,30
Importo lavori al netto di ribasso, escluso oneri Euro						131.291,94
Oneri della sicurezza Euro						6.026,24
IMPORTO NETTO Euro						137.318,18
PAGAMENTI EMESSI:						
Lavori ed oneri della sicurezza emessi al certificato di pagamento N.1 per Euro						75.043,78
Sommano Euro						75.043,78
RESTANO Euro						62.274,40
li,		Il Direttore dei Lavori Ing. Ugo Bernini	Visto il R.U.P. Ing. Giovanni Trombani			



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



Il Direttore dei Lavori
Ing. Ugo Bernini



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