



Progettista Impianti
Mazzocchi Alain Corrado

Via Pedignela, 11 - 24020 Gandellino (BG)

Pedignela - IVA - 03141460136 - Cod. Fisc. - 022108766220202



Comune di **COLOGNO AL SERIO**

Provincia di **BERGAMO**

Committente **LOCATELLI EUROCONTAINERS S.p.a.**



Descrizione **NUOVA ROTATORIA INTERSEZIONE TRA VIA MARCHE
 NUOVO POLO PRODUTTICO) TP3-EXPR E SP 591**

Oggetto **PROGETTO ESECUTIVO**

Designers e Servizi Tecnici
 Tecnoidea S.r.l.
 Via Volta,5
 24020 Torre Boldone

TITOLO TAVOLA

Impianto illuminazione
 Computo metrico estimativo

TAVOLA

4.d

SCALA

data **12/02/2021**

PROG.

Cologno al Serio - Impianto illuminazione pubblica rotatoria S.P. Ex S.S. n. 591 - Via Marche
a) Opere elettriche ed impiantistiche

Computo Metrico Estimativo

n°	Cod.	Descrizione	U.M.	Qtà	Prezzo	Importo Totale
1	Z.PL.01	<p>Apparecchio illuminante LED mod. PHILIPS BGP284 T25 FP LED139-CLO-4S-740 DW10. 4000K-CRI70-11945lm-79.0W.</p> <p>n.b. L'apparecchio dovrà avere le caratteristiche tecniche, costruttive e illuminotecniche dettagliate nella relazione di progetto ed ottemperare gli standard richiesti dalla società ENGIE Servizi SpA al fine di consentire l'allaccio dell'impianto alla rete elettrica esistente e la futura gestione da parte della stessa società.</p> <p>Fornitura, posa in opera e collegamenti elettrici.</p>	n°	9	€ 695,00	€ 6.255,00
2	Z.PL.02	<p>Apparecchio illuminante LED mod. PHILIPS BGP284 T25 FP LED180-CLO-4S-740 DM10. 4000K-CRI70-15418lm-102.0W.</p> <p>n.b. L'apparecchio dovrà avere le caratteristiche tecniche, costruttive e illuminotecniche dettagliate nella relazione di progetto ed ottemperare gli standard richiesti dalla società ENGIE Servizi SpA al fine di consentire l'allaccio dell'impianto alla rete elettrica esistente e la futura gestione da parte della stessa società.</p> <p>Fornitura, posa in opera e collegamenti elettrici.</p>	n°	8	€ 695,00	€ 5.560,00
3	Z.PAL.01	<p>Palo a sicurezza passiva d'arredo conico curvato altezza 10,8 m f.t. (altezza punto luce 9 m f.t.) certificato ex Norma UNI EN 12767:2019, ottenuto mediante estrusione e successiva sagomatura, in lega di alluminio EN AW6060-T66 con altezza totale 11.600 mm, altezza fuori terra punto luce 9.000 mm, diametro base/sommità 200/76 mm, spessore 3,3 mm, peso tot. 64,3 kg. completo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - braccio da mm. 429 diam. mm. 60; - asola per morsettiera da mm. 600 x 115 mm con portella a filo palo e rinforzo interno (classe 5+) con guida DIN per fissaggio; - strati di nastro anticorrosione e dispositivo di protezione a livello terreno; - rifinitura superfici: spazzolato; - Con livello di sicurezza passiva 100-LE-C-S-SE-MD-0 testato ex Norma UNI EN 12767:2019 e marcato CE, secondo livelli come da certificato; - Come da disegno cod. S181334 tipo Hydro Pole Products o e.a. <p>Fornitura e posa in opera.</p> <p>n.b. La voce include la numerazione del punto luce, mediante l'applicazione di etichetta adesiva in materiale plastico riportante le informazioni richieste dalla società ENGIE Servizi SpA ; l'etichetta dovrà essere indelebile con garanzia minima di 10 anni; il campione e la qualità dell'etichetta dovranno essere preventivamente approvati dalla stessa società.</p>	n°	17	€ 1.495,00	€ 25.415,00

Cologno al Serio - Impianto illuminazione pubblica rotatoria S.P. Ex S.S. n. 591 - Via Marche
a) Opere elettriche ed impiantistiche

Computo Metrico Estimativo

n°	Cod.	Descrizione	U.M.	Qtà	Prezzo	Importo Totale
4	P.03.400.a	Cavo elettrico flessibile unipolare con conduttore in alluminio tipo ARG16OR16 0,6/1kV - sez. 16mmq. Fornitura, posa in opera e collegamenti elettrici. <i>(Linea dorsale L1 con distribuzione FN derivata da Q.E. esistente - Circuito alimentazione pali illuminazione dir. NORD)</i>	ml.	750	€ 1,77	€ 1.327,50
5	P.03.400.a	Cavo elettrico flessibile unipolare con conduttore in alluminio tipo ARG16OR16 0,6/1kV - sez. 16mmq. Fornitura, posa in opera e collegamenti elettrici. <i>(Linea dorsale L2 con distribuzione FN derivata da Q.E. esistente - Circuito alimentazione pali illuminazione dir. SUD)</i>	ml.	440	€ 1,77	€ 778,80
6	C.033.b	Cavo elettrico unipolare tipo H07RNF per risalita da pozzetto/scatola di derivazione a morsettieria e ad apparecchio illuminante - sez. 2,5 mmq. Fornitura, posa in opera e collegamenti elettrici	ml.	374	€ 1,40	€ 523,60
7	B.019.a	Morsettieria a doppio isolamento completa di sezionatore, fusibili di protezione da 2x6A, coperchio di chiusura e fissaggio della linea dorsale in arrivo da 16/25 mmq. Fornitura, posa in opera e collegamenti elettrici	n°	17	€ 25,00	€ 425,00
8	C.042.a	Giunzione rapida in 'GEL' di tipo derivato con uscita a 30° per cavi da 0,6/1kV IP68. Fornitura, posa in opera e collegamenti elettrici	n°	38	€ 21,00	€ 798,00
9	H.007.a	Cablaggio entro Quadro Elettrico di protezione e comando esistente (in gestione alla società ENGIE Servizi SpA) di uscita protetta con interruttore magnetotermico da 2x16A con potere di cortocircuito da 6 kA, completo degli ausiliari elettrici 1L+1R, inclusa configurazione su sistema di telecontrollo esistente <i>(Protezione Linea dorsale L1 con distribuzione FN - Circuito alimentazione pali illuminazione dir. NORD)</i> n.b. prendere gli opportuni accordi con la società ENGIE Servizi SpA preventivamente all'esecuzione	n°	1	€ 95,00	€ 95,00

Cologno al Serio - Impianto illuminazione pubblica rotatoria S.P. Ex S.S. n. 591 - Via Marche
a) Opere elettriche ed impiantistiche

Computo Metrico Estimativo

n°	Cod.	Descrizione	U.M.	Qtà	Prezzo	Importo Totale
10	H.007.a	Cablaggio entro Quadro Elettrico di protezione e comando esistente (in gestione alla società ENGIE Servizi SpA) di uscita protetta con interruttore magnetotermico da 2x16A con potere di cortocircuito da 6 kA, completo degli ausiliari elettrici 1L+1R, inclusa configurazione su sistema di telecontrollo esistente <i>(Protezione Linea dorsale L2 con distribuzione FN - Circuito alimentazione pali illuminazione dir. SUD)</i> n.b. prendere gli opportuni accordi con la società ENGIE Servizi SpA preventivamente all'esecuzione	n°	1	€ 95,00	€ 95,00
11	Z.RIM.01	Rimozione punto luce esistente formato da palo, doppio sbraccio e doppio apparecchio illuminante in modo da consentire il recupero e il riutilizzo di ciascun componente. Il palo deve essere rimosso sfiandolo e non tagliandolo alla base. Tutto il materiale recuperato deve essere ordinatamente riposto in idonei contenitori, classificato per tipologia, e consegnato alla società ENGIE Servizi SpA, in condizioni tali da consentirne il reimpiego. n.b. prendere gli opportuni accordi con la società ENGIE Servizi SpA preventivamente all'esecuzione	a corpo	1	€ 500,00	€ 500,00
12	Z.CANT.01	Formazione di cantiere temporaneo stradale della durata di 8 ore in orario diurno, compreso ogni onere per il mantenimento dell'efficienza di tutte le segnalazioni stradali relative ai lavori, in conformità al vigente regolamento di attuazione del Codice della strada (D.P.R. 16.12.92 n. 495 e s.m.i.) e al D.Lgs 81/2008 in materia di salute e sicurezza sui luoghi di lavoro. L'onere include la fornitura, posa in opera e mantenimento in efficienza per tutta la durata dei lavori della segnaletica temporanea ex DM 10/07/2002. L'ottenimento dell'Ordinanza ed ogni dettaglio sulle condizioni da rispettare, ivi incluse la segnaletica e la cartellonistica da predisporre, andranno concordati con l'Ente Proprietario della viabilità. La voce ricomprende ogni onere a carico dell'impresa appaltatrice, compresa la custodia e la dismissione finale.	n°	5	€ 45,00	€ 225,00
13	Z.DOC.01	Dichiarazione di conformità, comprensiva di allegati obbligatori e documentazione d'impianto.	n°	1	€ 120,00	€ 120,00
TOTALE a)						€ 42.117,90

Cologno al Serio - Impianto illuminazione pubblica rotatoria S.P. Ex S.S. n. 591 - Via Marche
a) Opere elettriche ed impiantistiche

Computo Metrico Estimativo

n°	Cod.	Descrizione	U.M.	Qtà	Prezzo	Importo Totale

Cologno al Serio - Impianto illuminazione pubblica rotatoria S.P. Ex S.S. n. 591 - Via Marche
b) Opere edili

Computo Metrico Estimativo

n°	Cod.	Descrizione	U.M.	Qtà	Prezzo	Importo Totale
1	P.06.015.e	<p>Blocco di fondazione monolitico o risegato in calcestruzzo cementizio dosato a q.li 2,50 di cemento di tipo 325 per mc. d'impasto con idonee porzioni granulometriche di sabbia e pietrisco e dimensionato secondo le Norme CEI 11-4 e D.P.R. n° 1062 del 21.06.1968, destinato alla posa di palificazione, compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - scavo in materia di qualunque genere natura e consistenza (escluso solo roccia di mina) - reinterro e pistonatura di rinfianco - formazione del foro di canalizzazione ai cavi elettrici compresa eventuale tubazione incorporata da 32 mm (40 mm in PVC flessibile serie pesante) - formazione del foro per l'infissione delle palificazioni diametro 300mm profondità 800mm - eventuali casseformi - svellimento e ripristino della pavimentazione stradale - svellimento e ripristino di cordoli dei marciapiedi - fornitura e posa in opera - in esecuzione da 1000x1000x1000 mm con soletta di sottofondo 	n°	17	€ 310,71	€ 5.282,07
2	P.01.002.b	<p>Pozzetto realizzato in cemento - dim. int. 40x40 cm ed altezza compresa 35 ÷ 45 cm - carrabile - conforme alle norma UNI EN 1917.</p> <p>Fornitura e posa in opera di pozzetto completo degli oneri necessari all'alloggiamento, lo scavo, il rinfianco delle tubazioni con materiale arido, il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto dei materiali di risulta fino a qualsiasi distanza.</p> <p>È compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita ad eccezione del chiusino/coperchio da pagarsi con le relative voci di elenco.</p>	n°	19	€ 50,62	€ 961,78
3	P.01.013.1.b	<p>Chiusino per pozzetti – UNI EN 124 classe C250 in ghisa sferoidale - per pozzetto 40x40 cm</p> <p>Fornitura e posa in opera di chiusino, posato su pozzetti o prolunghe, costruito secondo le norme UNI EN 124.</p> <p>Marchiato a rilievo con: norme di riferimento (UNI EN 124), classe di resistenza, marchio fabbricante e sigla dell'ente di certificazione.</p> <p>Sono compresi nel prezzo il telaio, la sigillatura e tutti gli oneri necessari per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.</p>	n°	19	€ 116,38	€ 2.211,22

Cologno al Serio - Impianto illuminazione pubblica rotatoria S.P. Ex S.S. n. 591 - Via Marche
b) Opere edili

Computo Metrico Estimativo

n°	Cod.	Descrizione	U.M.	Qtà	Prezzo	Importo Totale
4	Z.ED.01.c	<p>Scavo e reinterro di trincea a sezione obbligata in terreno di ogni tipo fino alla profondità non inferiore a 50cm dal piano calpestio che può arrivare fino a 1m in casi particolari segnalati dalla D.L., eseguito con qualunque mezzo e in qualsiasi dislocazione, compresi gli eventuali disboscamenti, rimozione di radici e coltre vegetale, disfacimento e ripristino di cordoli e muretti di delimitazione, con tutte le assicurazioni ed armature dello scavo, ed oneri di recinzione e segnalazione, diurne e notturne degli scavi, ove occorrono e trasporto alla discarica del materiale di risulta.</p> <p>Fornitura e posa in opera di strato di sabbia bianca di fiume di fondo di trincea predisposta dello spessore reso da 5 cm a 8 cm, spianata e costipata con posa di rivestimento continuo dello spessore di 10 cm di calcestruzzo dosato a 200Kg di cemento R 325 per mc. d'impasto, reinterro con tout-venant di cava e ripristino con terreno di riporto, come da sezione riportata nella planimetria di progetto.</p> <p>Compreso ripristino dello stato dei luoghi, a dare una realizzazione ordinata e non invasiva.</p> <p>Sezione (larghezza x profondità) cm. 40x60.</p>	ml.	335	€ 18,00	€ 6.030,00
5	Z.ED.01.c	<p>Scavo e reinterro di trincea a sezione obbligata in terreno di ogni tipo fino alla profondità non inferiore a 50cm dal piano calpestio che può arrivare fino a 1m in casi particolari segnalati dalla D.L., eseguito con qualunque mezzo e in qualsiasi dislocazione, compresi gli eventuali disboscamenti, rimozione di radici e coltre vegetale, disfacimento e ripristino di cordoli e muretti di delimitazione, con tutte le assicurazioni ed armature dello scavo, ed oneri di recinzione e segnalazione, diurne e notturne degli scavi, ove occorrono e trasporto alla discarica del materiale di risulta.</p> <p>Fornitura e posa in opera di strato di sabbia bianca di fiume di fondo di trincea predisposta dello spessore reso da 5 cm a 8 cm, spianata e costipata con posa di rivestimento continuo dello spessore di 10 cm di calcestruzzo dosato a 200Kg di cemento R 325 per mc. d'impasto, reinterro con tout-venant di cava e ripristino con terreno di riporto, come da sezione riportata nella planimetria di progetto.</p> <p>Compreso ripristino dello stato dei luoghi, a dare una realizzazione ordinata e non invasiva.</p> <p>Sezione (larghezza x profondità) cm. 40x110.</p>	ml.	90	€ 25,00	€ 2.250,00

**Cologno al Serio - Impianto illuminazione pubblica rotatoria S.P. Ex S.S. n. 591 - Via Marche
b) Opere edili**

Computo Metrico Estimativo

n°	Cod.	Descrizione	U.M.	Qtà	Prezzo	Importo Totale
6	C.009.c	<p>Tubo portaconduttori in PVC flessibile tipo pesante di colore rosso / arancione, per posa interrata con giunto a bicchiere, con resistenza allo schiacciamento superiore ai 200Kg /dmq e con caratteristiche tecniche dielettriche a Norma CEI - UNEL.</p> <p>Il tubo portaconduttori dovrà essere posato completo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - quota parte per curva a largo raggio - giunzioni a bicchiere sigillate con collanti - pezzi speciali e con sfrido senza maggior compenso, il filo di traino di ferro zincato per il tiro del cavo elettrico - posizionamento delle tubazioni in trincea predisposta su uno strato di sabbia o terra vagliata - spessore 3,5 mm (minimo) <p>Fornitura, posa in opera entro scavo a sezione obbligata - in esecuzione con diametro da 125 mm. <i>(N.B. doppio tubo in attraversamento stradale)</i></p>	ml.	495	€ 5,25	€ 2.598,75
7	C.024.a	<p>Nastro di segnalazione in PVC bianco / rosso da posare nella formazione dello scavo a 30 cm dal piano calpestio in grado di segnalare la presenza di cavidotti elettrici.</p> <p>- Fornitura, posa in opera</p>	ml.	495	€ 0,50	€ 247,50
8	L.01.018	<p>Operazione di pulizia delle tubazioni e dei pozzetti di derivazione esistenti lungo Via Marche mediante attrezzatura autocarrata mobile costituita da autospurgo e canal-jet al fine di consentire l'accessibilità per l'infilaggio delle nuove linee di alimentazione.</p> <p>L'intervento include gli eventuali adeguamenti di carattere edile su tubazioni e pozzetti, a dare l'intervento effettuato a regola d'arte.</p>	h	4	€ 240,00	€ 960,00

Cologno al Serio - Impianto illuminazione pubblica rotatoria S.P. Ex S.S. n. 591 - Via Marche
b) Opere edili

Computo Metrico Estimativo

n°	Cod.	Descrizione	U.M.	Qtà	Prezzo	Importo Totale
9	Z.CANT.01	<p>Formazione di cantiere temporaneo stradale della durata di 8 ore in orario diurno, compreso ogni onere per il mantenimento dell'efficienza di tutte le segnalazioni stradali relative ai lavori, in conformità al vigente regolamento di attuazione del Codice della strada (D.P.R. 16.12.92 n. 495 e s.m.i.) e al D.Lgs 81/2008 in materia di salute e sicurezza sui luoghi di lavoro.</p> <p>L'onere include la fornitura, posa in opera e mantenimento in efficienza per tutta la durata dei lavori della segnaletica temporanea ex DM 10/07/2002.</p> <p>L'ottenimento dell'Ordinanza ed ogni dettaglio sulle condizioni da rispettare, ivi incluse la segnaletica e la cartellonistica da predisporre, andranno concordati con l'Ente Proprietario della viabilità.</p> <p>La voce ricomprende ogni onere a carico dell'impresa appaltatrice, compresa la custodia e la dismissione finale.</p>	n°	5	€ 45,00	€ 225,00
TOTALE b)						€ 20.766,32

Computo Metrico Estimativo**RIEPILOGO****Importo Totale**

a)	Opere elettriche ed impiantistiche	€ 42.117,90
b)	Opere edili	€ 20.766,32
TOTALE LAVORI (IVA e oneri per la sicurezza esclusi)		€ 62.884,22