



COMUNE DI CURTATONE

Regione Lombardia - Provincia di Mantova
Piazza Corte Spagnola, 3
46010 Montanara di Curtatone (MN)

LAVORI DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DI ALCUNI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA PRESENTI NEL TERRITORIO COMUNALE DI CURTATONE (MN)



Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Tea spa
Sede legale: 3, Via Taliercio - 46100 MANTOVA
tel. 0376 412.1 - fax 0376 412.109
C.F. P.I. R.I. Mantova 02399890207
REA CCIAA 249554



**PER. IND.
ENRICO TAINO**
PROGETTAZIONE E CONSULENZE
ELETTRICHE ED ILLUMINOTECNICHE

VIA MASCAgni, n.10 - 46031 BAGNOLO SAN VITO (MN)
CELL: 346-7282169 - MAIL: ENRICO.TAINO@VIRGILIO.IT

IL PROGETTISTA
PER. IND. ENRICO TAINO



PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO

ELABORATO

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

TAVOLA

11

DATA

NOVEMBRE 2020

SCALA



REVISIONE

00

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

**LAVORI DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DI ALCUNI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA PRESENTI
NEL TERRITORIO COMUNALE DI CURTATONE (MN)
- AREA BOSCHETTO -**

Descrizione	u.m.	Prezzo Unitario	Quantità	Totale Opere in Progetto
MANO D'OPERA				
MANO D'OPERA				
Operaio IV livello edile				
- Prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa	ora	€ 25,02	4,0	€ 100,08
Operaio specializzato edile				
- Prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa	ora	€ 23,87	4,0	€ 95,48
Installatore 5a categoria				
- Prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa	ora	€ 21,79	16,0	€ 348,64
Installatore 4a categoria				
- Prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa	ora	€ 20,34	16,0	€ 325,44
NOLI				
NOLI-COSTI ORARI				
Piattaforma aerea a compasso:				
altezza 10 m:				
- a caldo	ora	€ 25,44	16,0	€ 407,04
IMPIANTI PER TRASMISSIONE E DISTRIBUZIONE IN BASSA TENSIONE				
Cavo tipo FG16R16 0,6/1kV CPR Cca-s3,di,a3 di sezione adeguata conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica di qualità G16, tensione nominale 0,6/1 kV, In accordo al regolamento europeo (CPR) UE 305/11				
tetrapolare FG16OR16:				
- sezione 4 x 1,5 mmq	m	€ 1,47	125,0	€ 183,75
APPARECCHI ILLUMINANTI				

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

**LAVORI DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DI ALCUNI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA PRESENTI
NEL TERRITORIO COMUNALE DI CURTATONE (MN)
- AREA BOSCHETTO -**

Descrizione	u.m.	Prezzo Unitario	Quantità	Totale Opere in Progetto
<p>Apparecchio a LED per illuminazione stradale, urbana e per percorsi ciclo pedonali. Corpo in estrusione di alluminio composto da 2 vani distinti uniti tramite piastra di alluminio pressofuso. Primo vano dedicato alla parte alimentatore; secondo vano adibito alla parte ottica e dotato di idonea alettatura per la dissipazione. Schermo di chiusura in vetro piano temperato spessore 4mm.</p> <p>LED disposti su circuiti stampati in substrato di alluminio. Materiale termo-conduttivo applicato tra dissipatore e circuiti stampati al fine di garantire una migliore continuità termica tra le piastre LED e il corpo dell' apparecchio.</p> <p>Attacco testa palo.</p> <p>Grado di protezione totale IP66.</p> <p>Classe di isolamento II.</p> <p>Apparecchio classificato nella categoria "EXEMPT GROUP" (assenza di rischio foto-biologico) in accordo con la norma EN 62471. Temperatura di colore della sorgente LED: 3950K.</p> <p>CRI (indice di resa cromatica): ≥65. Corrente di alimentazione LED: 500/525/700mA (T 25°c).</p> <p>- 18 LED (KIT RETROFIT)</p>	cad	€ 485,66	25,0	€ 12 141,50
QUADRI ELETTRICI COMPLETI PER IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE				
<p>Quadro elettrico tipo "A", conforme alle prescrizioni tecniche di capitolato, preassemblato, per impianti di pubblica illuminazione, posto in armadio a pavimento in vetroresina/poliestere di dimensioni adeguate, fornito cablato in opera su basamento in calcestruzzo (quest'ultimo escluso), escluso sistema di telecomando (quotato a parte):</p> <p>Sovrapprezzo per ogni protezione per linea monofase aggiuntiva</p> <p>-</p>	cad	€ 313,43	1,0	€ 313,43
RIMOZIONE DI APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE				
<p>Rimozione, carico, trasporto e smaltimento di apparecchio illuminante esistente.</p> <p>-</p>	cad	€ 5,23	25,0	€ 130,75
TOTALE OPERE (iva esclusa)				€ 14 046,11

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO				
LAVORI DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DI ALCUNI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA PRESENTI NEL TERRITORIO COMUNALE DI CURTATONE (MN) - VIA LIVORNO -				
Descrizione	u.m.	Prezzo Unitario	Quantità	Totale Opere in Progetto
MANO D'OPERA				
MANO D'OPERA				
Operaio IV livello edile				
- Prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa	ora	€ 25,02	12,0	€ 300,24
Operaio specializzato edile				
- Prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa	ora	€ 23,87	12,0	€ 286,44
Installatore 5a categoria				
- Prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa	ora	€ 21,79	2,0	€ 43,58
Installatore 4a categoria				
- Prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa	ora	€ 20,34	2,0	€ 40,68
NOLI				
NOLI-COSTI ORARI				
Autocarro ribaltabile:				
da 15 mc:				
- a freddo senza operatore	ora	€ 18,17	8,0	€ 145,36
Piattaforma aerea a compasso:				
altezza 10 m:				
- a caldo	ora	€ 25,44	2,0	€ 50,88
IMPIANTI PER TRASMISSIONE E DISTRIBUZIONE IN BASSA TENSIONE				
Cavo tipo FG16R16 0,6/1kV CPR Cca-s3,di,a3 di sezione adeguata conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica di qualità G16, tensione nominale 0,6/1 kV, In accordo al regolamento europeo (CPR) UE 305/11				
unipolare FG16R16:				
- sezione 6 mmq	m	€ 1,09	230,0	€ 250,70
tetrapolare FG16OR16:				
- sezione 4 x 1,5 mmq	m	€ 1,47	40,0	€ 58,80
ACCESSORI PER CAVI				
Giunzioni di derivazione a "T" con morsetti lineari a crimpare, nastro termorestringente e nastro autoagglomerante, comprensive di tutto quanto il necessario per avere un grado di protezione IP68				
- Giunzioni di derivazione a "T"	n	€ 1,67	12,0	€ 20,04
APPARECCHI ILLUMINANTI				

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

**LAVORI DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DI ALCUNI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA PRESENTI
 NEL TERRITORIO COMUNALE DI CURTATONE (MN)
 - VIA LIVORNO -**

Descrizione	u.m.	Prezzo Unitario	Quantità	Totale Opere in Progetto
<p>Apparecchio a LED per illuminazione stradale. Telaio in pressofusione di alluminio e copertura superiore in alluminio. Schermo di chiusura in vetro piano temperato spessore 4mm. LED disposti su circuiti stampati in substrato di alluminio. Materiale termo-conduttivo applicato tra dissipatore e circuiti stampati al fine di garantire una migliore continuità termica tra le piastre LED e il corpo dell' apparecchio. Attacco testa palo o braccio universale o 60-70-76mm con possibilità di inclinazione dell'apparecchio a 0°-5°-10°-15°. Grado di protezione totale IP66. Classe di isolamento II. Apparecchio classificato nella categoria "EXEMPT GROUP" (assenza di rischio foto-biologico) in accordo con la norma EN 62471 CRI (indice di resa cromatica): ≥65. Corrente di alimentazione LED: 500/525/700 mA (T 25°c). Sistema di alimentazione e regolazione gestibile tramite telecomando punto-punto</p> <p>- 27 LED - 45 LED</p>	<p>cad cad</p>	<p>€ 322,54 € 382,51</p>	<p>-2,0 4,0</p>	<p>-€ 645,08 € 1 530,04</p>
PALI IN ACCIAIO				
<p>Palo in acciaio zincato a caldo verniciato, conici, diritto, realizzato in lamiera di acciaio S235JR (UNI EN 10025); zincato a caldo secondo norme UNI EN ISO 1461, saldature longitudinali eseguite con procedimento automatico certificato IIS, verniciatura con ciclo a polveri termoidurenti per esterno - RAL commerciali - certificato dalla casa costruttrice. Completi di lavorazioni standard quali: n°1 asola per morsettiera, n°1 attacco MAT, n°1 asola per entrata cavi. I pali dovranno essere costruiti in conformità alla norma UNI EN 40-5 ed alle norme ad essa collegate. I pali dovranno essere marcati "CE" in conformità alla direttiva CEE 89/106 del 21/12/1988, e dovrà essere prevista l'applicazione della targa CE adesiva su ogni palo. Compresi oneri di trasporto, scarico, ed eventuale stoccaggio a magazzino. Forniti in opera completi di cordolo in cls alla base. Completi di movimentazione trasporto e posa in opera e quanto altro occorre per dare l'opera finita.</p>				

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

**LAVORI DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DI ALCUNI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA PRESENTI
 NEL TERRITORIO COMUNALE DI CURTATONE (MN)
 - VIA LIVORNO -**

Descrizione	u.m.	Prezzo Unitario	Quantità	Totale Opere in Progetto
- h.f.t. 4 m - spessore 3 mm	n	€ 126,96	-2,0	-€ 253,92
- h.f.t. 8 m - spessore 4 mm	n	€ 249,80	4,0	€ 999,20
Sovrapprezzo per lavorazioni speciali pali di qualsiasi tipo e dimensione. Applicazione guaina termorestringente in poliolefine (H=450mm). Sovrapprezzo per pali fino a 8 m	cad	€ 12,53	4,0	€ 50,12
f.p.o. di Braccio curvo singolo con manicotto realizzato in lamiera di acciaio S235JR (UNI EN 10025) prodotto con procedimento ERW omologato. Zincatura a caldo secondo UNI EN 1465. I bracci dovranno essere costruiti in conformità alla norma UNI EN 40-5 ed alle norme ad essa collegate. Dotazione standard di n°3+3 fori filettati per il serraggio sulla testa del palo con viti STEI. Completi di movimentazione trasporto e posa in opera e quanto altro occorre per dare l'opera finita.				
- Dimensioni Hbr =1000mm; Sbr = 1000mm; a = 5-15°	n	€ 18,88	-2,0	-€ 37,76
f.p.o. di Braccio curvo singolo verniciato con manicotto realizzato in lamiera di acciaio S235JR (UNI EN 10025) prodotto con procedimento ERW omologato. Zincatura a caldo secondo UNI EN 1465. I bracci dovranno essere costruiti in conformità alla norma UNI EN 40-5 ed alle norme ad essa collegate. Verniciatura con ciclo a polveri termoindurenti per esterno - RAL commerciali - certificato dalla casa costruttrice. Dotazione standard di n°3+3 fori filettati per il serraggio sulla testa del palo con viti STEI. Completi di movimentazione trasporto e posa in opera e quanto altro occorre per dare l'opera finita.				
- Dimensioni Hbr =1000mm; Sbr = 1500mm; a = 5-15°	n	€ 28,67	4,0	€ 114,68
OPERE E ASSISTENZE MURARIE				
scavo di fondazione a sezione obbligata, eseguito fino a m. 1,50 di profondità con mezzi meccanici, di materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte, bagnate, melmose, esclusa la roccia, inclusi i trovanti rocciosi o i relitti di murature fino a 0,75 mc, comprese le opere provvisorie di segnalazione e protezione, le sbadacchiature leggere ove occorrenti: con carico e trasporto delle terre ad impanti di stoccaggio, di recupero o a discarica.	mc	€ 11,39	25,0	€ 284,75
SCAVI A MANO fino alla profondità di 0,80 m con carico e trasporto ad impanti di stoccaggio, di recupero o a discarica;	mc	€ 56,77	1,0	€ 56,77

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO				
LAVORI DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DI ALCUNI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA PRESENTI NEL TERRITORIO COMUNALE DI CURTATONE (MN) - VIA LIVORNO -				
Descrizione	u.m.	Prezzo Unitario	Quantità	Totale Opere in Progetto
<p>scavo per sottomurazioni eseguito a mano, a piccoli tratti, anche passante sotto le fondazioni o i muri esistenti di materie di qualsiasi natura e consistenza, inclusi trovanti rocciosi o relitti di muratura fino a 0,750 mc. Comprese le opere provvisoriale, di segnalazione, protezione e sostegno del cavo e della muratura; il carico e trasporto delle macerie ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. pre scavi eseguiti:</p> <p>- all'esterno di edificio fino a 0,80 m di profondità</p>	mc	€ 77,06	1,0	€ 77,06
<p>RINTERRI con fornitura di sabbietta 0-6 mm del tipo riciclato per copertura</p> <p>- tubi</p>	mc	€ 8,16	24,0	€ 195,84
<p>rinterro di scavi eseguito a mano, compreso spianamenti, costipazioni a strati, non superiori a 0,50 m, bagnatura e ricarichi:</p> <p>- con materiale di scavo entro 1000 m dal luogo di impiego, caricato e trasportato a bordo scavo con mezzi meccanici, per il rinterro manuale</p>	mc	€ 23,46	2,0	€ 46,92
<p>TUBI PER CAVIDOTTI</p> <p>- 125 mm</p>	m	€ 6,09	100,0	€ 609,00
<p>POZZETTI COMPLETI COMRESO SCAVO pozzetto con fondo e chiusino, altezza cm 70 circa, chiusino classe C250</p> <p>-</p>	cad	€ 91,02	1,0	€ 91,02
<p>fornitura e posa in opera di blocco di fondazione per palo in calcestruzzo, con foro per alloggiamento palo di sostegno diam. 300 mm. Pozzetto in calcestruzzo delle dimensione interna di cm 40x40, completo di chiusino o soletta in calcestruzzo, comprese le demolizioni della superficie stradale, scavo e rinterro, la formazione del fondo di appoggio, le sigillature e ripristino della pavimentazione allo stato iniziale, oltre a qualsiasi operazione necessaria per dare l'opera finita, con le seguenti caratteristiche:</p> <p>- fino a 65x110x100 ca, chiusino classe C250</p>	cad	€ 168,05	4,0	€ 672,20
OPERE STRADALI				
DEMOLIZIONE DI MANTI STRADALI				
<p>disfacimento di sovrastruttura stradale in conglomerato bituminoso, con mezzi meccanici, compreso movimentazione, carico e trasporto delle macerie a discarica e/o stoccaggio</p> <p>- Taglio di pavimentazione bitumata eseguito con fresa a disco,</p> <p>- fino a 5 cm di spessore.</p> <p>- fino a 12 cm</p>	mc	€ 8,95	3,5	€ 31,33
	m	€ 0,96	200,0	€ 192,00
	mq	€ 6,43	40,0	€ 257,20

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

**LAVORI DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DI ALCUNI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA PRESENTI
 NEL TERRITORIO COMUNALE DI CURTATONE (MN)
 - VIA LIVORNO -**

Descrizione	u.m.	Prezzo Unitario	Quantità	Totale Opere in Progetto
PAVIMENTAZIONI BITUMINOSE				
Strato di collegamento (binder) costituito da graniglie e pietrischetti, pezzatura 5-15 mm, impastati a caldo con bitume con l'aggiunta di additivo attivante l'adesione. Compresa la pulizia della sede; l'applicazione di emulsione bituminosa, la stesa mediante vibrofinitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso. Per ogni cm compresso.	mq	€ 2,14	350,0	€ 749,00
Strato di usura in conglomerato bituminoso, costituito da graniglie e pietrischetti di rocce omogenee, sabbie e additivi, confezionato a caldo con bitume con l'aggiunta di additivo attivante l'adesione. Compresa la pulizia della sede, l'applicazione di emulsione bituminosa, la stesa a perfetta regola d'arte, la compattazione con rullo di idoneo peso. Per spessore medio compattato: - 30 mm	mq	€ 4,75	300,0	€ 1 425,00
DISFACIMENTI E RIPRISTINI				
- VARIE Pulizia di pozzetto con eventuale asportazione del materiale di scarto contenuto.	n	€ 8,57	1,0	€ 8,57
SEGNALETICA STRADALE				
Segnaletica orizzontale, eseguita con pittura spartitraffico fornita dall'impresa, del tipo premiscelata, rifrangente, antisdrucchiolevole, nei colori previsti dal Regolamento d'attuazione del Codice della Strada compreso ogni onere per attrezzature, pulizia delle zone di impianto:	m	€ 6,99	10,0	€ 69,90
MOVIMENTAZIONI E TRASPORTI (EDILE)				
Trasporto a discarica controllata di materiali di risulta, provenienti da demolizioni, con autocarro di portata fino a 5.000 kg, compresi carico, viaggio di andata e ritorno e scarico con esclusione degli oneri di discarica	mc	€ 26,38	24,0	€ 633,12
Compenso alle discariche autorizzate per conferimento di materiale di risulta proveniente da demolizioni: - rifiuti assimilabili agli urbani (calcinacci, terre, laterizi, ecc.)	mc	€ 5,44	24,0	€ 130,56
RIMOZIONI				
Rimozione di cavo multipolare con conduttori in rame, incluso l'onere per l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio nell'ambito del cantiere, escluso l'onere di carico, trasporto e scarico a discarica autorizzata: - sezione fino a 6 mmq	kg	€ 0,73	10,0	€ 7,30

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
**LAVORI DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DI ALCUNI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA PRESENTI
NEL TERRITORIO COMUNALE DI CURTATONE (MN)
- VIA LIVORNO -**

Descrizione	u.m.	Prezzo Unitario	Quantità	Totale Opere in Progetto
RIMOZIONE DI APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE				
Rimozione, carico, trasporto e smaltimento di apparecchio illuminante esistente.	cad	€ 5,23	2,0	€ 10,46
Lievo, carico e trasporto di palo stradale				
- h.f.t. fino a 6 m (fino a 3 pali)	n	€ 53,58	2,0	€ 107,16
TELECONTROLLO IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA				
Fornitura, installazione e configurazione di apparecchiature per sistemi di telecontrollo a livello punto luce				
Modulo di controllo/comando ON/OFF e dimming per lampade con alimentatore elettronico con protocollo 1-10V e DALI. Installato in armatura. Fornito in kit completo. Grado di protezione IP65, IP20 su morsetti.	n	€ 88,29	2,0	€ 176,58
TOTALE OPERE (iva esclusa)				€ 8 785,74

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

**LAVORI DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DI ALCUNI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA PRESENTI NEL TERRITORIO COMUNALE DI CURTATONE (MN)
 - PUNTO LUCE VIA ARESI -**

Descrizione	u.m.	Prezzo Unitario	Quantità	Totale Opere in Progetto
MANO D'OPERA				
MANO D'OPERA				
Operaio IV livello edile				
- Prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa	ora	€ 25,02	8,0	€ 200,16
Operaio specializzato edile				
- Prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa	ora	€ 23,87	8,0	€ 190,96
Installatore 5a categoria				
- Prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa	ora	€ 21,79	4,0	€ 87,16
Installatore 4a categoria				
- Prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa	ora	€ 20,34	4,0	€ 81,36
NOLI				
NOLI-COSTI ORARI				
Autocarro ribaltabile:				
da 15 mc:				
- a freddo senza operatore	ora	€ 18,17	8,0	€ 145,36
Autogrù da:				
20.000 kg:				
- a freddo senza operatore	ora	€ 8,47	4,0	€ 33,88
IMPIANTI PER TRASMISSIONE E DISTRIBUZIONE IN BASSA TENSIONE				
ACCESSORI PER CAVI				
Giunzioni di derivazione a "T" con morsetti lineari a crimpare, nastro termorestringente e nastro autoagglomerante, comprensive di tutto quanto il necessario per avere un grado di protezione IP68				
- Giunzioni di derivazione a "T"	n	€ 1,67	2,0	€ 3,34
OPERE E ASSISTENZE MURARIE				
SCAVI A MANO				
fino alla profondità di 0,80 m con paleggiamento e deposito a bordo scavo delle terre	mc	€ 48,24	1,0	€ 48,24
scavo per sottomurazioni eseguito a mano, a piccoli tratti, anche passante sotto le fondazioni o i muri esistenti di materie di qualsiasi natura e consistenza, inclusi trovanti rocciosi o relitti di muratura fino a 0,750 mc. Comprese le opere provvisorie, di segnalazione, protezione e sostegno del cavo e della muratura; il carico e trasporto delle macerie ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. pre scavi eseguiti:				
- all'esterno di edificio fino a 0,80 m di profondità	mc	€ 77,06	1,0	€ 77,06
RINTERRI				
con fornitura di sabbietta 0-6 mm del tipo riciclato per copertura tubi	mc	€ 8,16	1,0	€ 8,16
rinterro di scavi eseguito a mano, compreso spianamenti, costipazioni a strati, non superiori a 0,50 m, bagnatura e ricarichi:				

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

**LAVORI DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DI ALCUNI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA PRESENTI NEL TERRITORIO COMUNALE DI CURTATONE (MN)
 - PUNTO LUCE VIA ARESI -**

Descrizione	u.m.	Prezzo Unitario	Quantità	Totale Opere in Progetto
- con materiali di scavo depositato a bordo scavo	mc	€ 19,55	1,0	€ 19,55
OPERE STRADALI				
DEMOLIZIONE DI MANTI STRADALI				
- fino a 12 cm	mq	€ 6,43	2,0	€ 12,86
DISFACIMENTI E RIPRISTINI				
VARIE				
- Pulizia di pozzetto con eventuale asportazione del materiale di scarto contenuto.	n	€ 8,57	1,0	€ 8,57
MOVIMENTAZIONI E TRASPORTI (EDILE)				
Trasporto a discarica controllata di materiali di risulta, provenienti da demolizioni, con autocarro di portata fino a 5.000 kg, compresi carico, viaggio di andata e ritorno e scarico con esclusione degli oneri di discarica	mc	€ 26,38	1,0	€ 26,38
Compenso alle discariche autorizzate per conferimento di materiale di risulta proveniente da demolizioni:				
- rifiuti assimilabili agli urbani (calcinacci, terre, laterizi, ecc.)	mc	€ 5,44	0,5	€ 2,72
RIMOZIONE DI APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE				
Rimozione, carico, trasporto e smaltimento di apparecchio illuminante esistente.	cad	€ 5,23	1,0	€ 5,23
Lievo, carico e trasporto di palo stradale				
- h.f.t. oltre i 6 m (fino a 3 pali)	n	€ 76,55	1,0	€ 76,55
TOTALE OPERE (iva esclusa)				€ 1 027,54

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO				
LAVORI DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DI ALCUNI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA PRESENTI NEL TERRITORIO COMUNALE DI CURTATONE (MN)				
- ZONA POLISPORTIVA LEVATA -				
Descrizione	u.m.	Prezzo Unitario	Quantità	Totale Opere in Progetto
MANO D'OPERA				
MANO D'OPERA				
Operaio IV livello edile				
- Prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa	ora	€ 25,02	8,0	€ 200,16
Operaio specializzato edile				
- Prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa	ora	€ 23,87	8,0	€ 190,96
Installatore 5a categoria				
- Prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa	ora	€ 21,79	8,0	€ 174,32
Installatore 4a categoria				
- Prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa	ora	€ 20,34	8,0	€ 162,72
NOLI				
NOLI-COSTI ORARI				
Autocarro ribaltabile:				
da 15 mc:				
- a freddo senza operatore	ora	€ 18,17	8,0	€ 145,36
Piattaforma aerea a compasso:				
altezza 10 m:				
- a caldo	ora	€ 25,44	8,0	€ 203,52
IMPIANTI PER TRASMISSIONE E DISTRIBUZIONE IN BASSA TENSIONE				
Cavo tipo FG16R16 0,6/1kV CPR Cca-s3,di,a3 di sezione adeguata conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica di qualità G16, tensione nominale 0,6/1 kV, In accordo al regolamento europeo (CPR) UE 305/11				
unipolare FG16R16:				
- sezione 6 mmq	m	€ 1,09	40,0	€ 43,60
tetrapolare FG16OR16:				
- sezione 4 x 1,5 mmq	m	€ 1,47	90,0	€ 132,30
ACCESSORI PER CAVI				
Giunzioni di derivazione a "T" con morsetti lineari a crimpare, nastro termorestringente e nastro autoagglomerante, comprensive di tutto quanto il necessario per avere un grado di protezione IP68				
- Giunzioni di derivazione a "T"	n	€ 1,67	14,0	€ 23,38
APPARECCHI ILLUMINANTI				

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
**LAVORI DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DI ALCUNI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA PRESENTI NEL TERRITORIO COMUNALE DI CURTATONE (MN)
- ZONA POLISPORTIVA LEVATA -**

Descrizione	u.m.	Prezzo Unitario	Quantità	Totale Opere in Progetto
<p>Apparecchio a LED per illuminazione stradale. Telaio in pressofusione di alluminio e copertura superiore in alluminio. Schermo di chiusura in vetro piano temperato spessore 4mm. LED disposti su circuiti stampati in substrato di alluminio. Materiale termo-conduttivo applicato tra dissipatore e circuiti stampati al fine di garantire una migliore continuità termica tra le piastre LED e il corpo dell' apparecchio. Attacco testa palo o braccio universale o 60-70-76mm con possibilità di inclinazione dell'apparecchio a 0°-5°-10°-15°. Grado di protezione totale IP66. Classe di isolamento II. Apparecchio classificato nella categoria "EXEMPT GROUP" (assenza di rischio foto-biologico) in accordo con la norma EN 62471 CRI (indice di resa cromatica): ≥65. Corrente di alimentazione LED: 500/525/700 mA (T 25°c). Sistema di alimentazione e regolazione gestibile tramite telecomando punto-punto</p>				
- 27 LED	cad	€ 322,54	4,0	€ 1 290,16
- 36 LED	cad	€ 352,04	2,0	€ 704,08
- 81 LED	cad	€ 505,71	1,0	€ 505,71

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

**LAVORI DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DI ALCUNI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA PRESENTI NEL TERRITORIO COMUNALE DI CURTATONE (MN)
- ZONA POLISPORTIVA LEVATA -**

Descrizione	u.m.	Prezzo Unitario	Quantità	Totale Opere in Progetto
<p>Apparecchio a LED per illuminazione stradale, urbana e per percorsi ciclo pedonali. Corpo in estrusione di alluminio composto da 2 vani distinti uniti tramite piastra di alluminio pressofuso. Primo vano dedicato alla parte alimentatore; secondo vano adibito alla parte ottica e dotato di idonea alettatura per la dissipazione. Schermo di chiusura in vetro piano temperato spessore 4mm.</p> <p>LED disposti su circuiti stampati in substrato di alluminio. Materiale termo-conduttivo applicato tra dissipatore e circuiti stampati al fine di garantire una migliore continuità termica tra le piastre LED e il corpo dell' apparecchio.</p> <p>Attacco testa palo.</p> <p>Grado di protezione totale IP66.</p> <p>Classe di isolamento II.</p> <p>Apparecchio classificato nella categoria "EXEMPT GROUP" (assenza di rischio foto-biologico) in accordo con la norma EN 62471. Temperatura di colore della sorgente LED: 3950K.</p> <p>CRI (indice di resa cromatica): ≥65. Corrente di alimentazione LED: 500/525/700mA (T 25°c).</p>				
- 18 LED	cad	€ 396,04	-6,0	-€ 2 376,24
- 36 LED	cad	€ 475,86	10,0	€ 4 758,60
PALI IN ACCIAIO				
<p>Palo in acciaio zincato a caldo, conici, diritto, realizzato in lamiera di acciaio S235JR (UNI EN 10025); zincato a caldo secondo norme UNI EN ISO 1461, saldature longitudinali eseguite con procedimento automatico certificato IIS.</p> <p>Completi di lavorazioni standard quali: n°1 asola per morsettiera, n°1 attacco MAT, n°1 asola per entrata cavi.</p> <p>I pali dovranno essere costruiti in conformità alla norma UNI EN 40-5 ed alle norme ad essa collegate. I pali dovranno essere marcati "CE" in conformità alla direttiva CEE 89/106 del 21/12/1988, e dovrà essere prevista l'applicazione della targa CE adesiva su ogni palo.</p> <p>Compresi oneri di trasporto, scarico, ed eventuale stoccaggio a magazzino. Forniti in opera completi di cordolo in cls alla base. Completi di movimentazione trasporto e posa in opera e quanto altro occorre per dare l'opera finita.</p>				
- h.f.t. 5,5 m - spessore 3 mm	n	€ 119,81	6,0	€ 718,86
Sovrapprezzo per lavorazioni speciali pali di qualsiasi tipo e dimensione.				

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO				
LAVORI DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DI ALCUNI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA PRESENTI NEL TERRITORIO COMUNALE DI CURTATONE (MN)				
- ZONA POLISPORTIVA LEVATA -				
Descrizione	u.m.	Prezzo Unitario	Quantità	Totale Opere in Progetto
Applicazione guaina termorestringente in poliolefine (H=450mm). Sovrapprezzo per pali fino a 8 m -	cad	€ 12,53	6,0	€ 75,18
f.p.o. di Raccordi testa palo singoli in acciaio S235JR (UNI EN 10025) prodotto con procedimento ERW omologato. Zincatura a caldo secondo UNI EN 1465 realizzati con tubo diritto saldato ad un canotto provvisto di 2 fori filettati per serraggio sulla testa del palo con viti TE. Completi di movimentazione trasporto e posa in opera e quanto altro occorre per dare l'opera finita. - Dimensioni Sbr = 1000mm; a = 5-15°	n	€ 18,41	6,0	€ 110,46
OPERE E ASSISTENZE MURARIE				
scavo di fondazione a sezione obbligata, eseguito fino a m. 1,50 di profondità con mezzi meccanici, di materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte, bagnate, melmose, esclusa la roccia, inclusi i trovanti rocciosi o i relitti di murature fino a 0,75 mc, comprese le opere provvisorie di segnalazione e protezione, le sbadacchiature leggere ove occorrenti: - con carico e deposito delle terre nell'ambito del cantiere	mc	€ 6,23	5,0	€ 31,15
scavo per sottomurazioni eseguito a mano, a piccoli tratti, anche passante sotto le fondazioni o i muri esistenti di materie di qualsiasi natura e consistenza, inclusi trovanti rocciosi o relitti di muratura fino a 0,750 mc. Comprese le opere provvisorie, di segnalazione, protezione e sostegno del cavo e della muratura; il carico e trasporto delle macerie ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. pre scavi eseguiti: - all'esterno di edificio fino a 0,80 m di profondità	mc	€ 77,06	1,0	€ 77,06
RINTERRI				
- con materiali di scavo depositato a bordo scavo rinterro di scavi eseguito a mano, compreso spianamenti, costipazioni a strati, non superiori a 0,50 m, bagnatura e ricarichi:	mc	€ 2,13	5,0	€ 10,65
- con materiali di scavo depositato a bordo scavo TUBI PER CAVIDOTTI	mc	€ 19,55	1,0	€ 19,55
- 90 mm	m	€ 4,40	20,0	€ 88,00
DISFACIMENTI E RIPRISTINI				
- VARIE Pulizia di pozzetto con eventuale asportazione del materiale di scarto contenuto.	n	€ 8,57	15,0	€ 128,55
RIMOZIONE DI APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE				
- Rimozione, carico, trasporto e smaltimento di apparecchio illuminante esistente.	cad	€ 5,23	15,0	€ 78,45

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
**LAVORI DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DI ALCUNI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA PRESENTI NEL TERRITORIO COMUNALE DI CURTATONE (MN)
- ZONA POLISPORTIVA LEVATA -**

Descrizione	u.m.	Prezzo Unitario	Quantità	Totale Opere in Progetto
Lievo, carico e trasporto di palo stradale - h.f.t. fino a 6 m (fino a 3 pali)	n	€ 53,58	4,0	€ 214,32
TELECONTROLLO IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA				
Fornitura, installazione e configurazione di apparecchiature per sistemi di telecontrollo a livello punto luce Modulo di controllo/comando ON/OFF e dimming per lampade con alimentatore elettronico con protocollo 1-10V e DALI. Installato in armatura. Fornito in kit completo. Grado di protezione IP65, IP20 su morsetti.	n	€ 88,29	12,0	€ 1 059,48
TOTALE OPERE (iva esclusa)				€ 8 770,34

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

**LAVORI DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DI ALCUNI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA PRESENTI NEL TERRITORIO COMUNALE DI CURTATONE (MN)
 - PUNTO LUCE VIA DANTE ALIGHIERI CIV.29-33 -**

Descrizione	u.m.	Prezzo Unitario	Quantità	Totale Opere in Progetto
MANO D'OPERA				
MANO D'OPERA				
Operaio IV livello edile				
- Prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa	ora	€ 25,02	6,0	€ 150,12
Operaio specializzato edile				
- Prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa	ora	€ 23,87	6,0	€ 143,22
Installatore 5a categoria				
- Prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa	ora	€ 21,79	2,0	€ 43,58
Installatore 4a categoria				
- Prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa	ora	€ 20,34	2,0	€ 40,68
NOLI				
NOLI-COSTI ORARI				
Autocarro ribaltabile:				
da 15 mc:				
- a freddo senza operatore	ora	€ 18,17	6,0	€ 109,02
Piattaforma aerea a compasso:				
altezza 10 m:				
- a caldo	ora	€ 25,44	2,0	€ 50,88
IMPIANTI PER TRASMISSIONE E DISTRIBUZIONE IN BASSA TENSIONE				
Cavo tipo FG16R16 0,6/1kV CPR Cca-s3,di,a3 di sezione adeguata conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica di qualità G16, tensione nominale 0,6/1 kV, In accordo al regolamento europeo (CPR) UE 305/11				
unipolare FG16R16:				
- sezione 6 mmq	m	€ 1,09	65,0	€ 70,85
tetrapolare FG16OR16:				
- sezione 4 x 1,5 mmq	m	€ 1,47	9,0	€ 13,23
ACCESSORI PER CAVI				
Giunzioni di derivazione a "T" con morsetti lineari a crimpare, nastro termorestringente e nastro autoagglomerante, comprensive di tutto quanto il necessario per avere un grado di protezione IP68				
- Giunzioni di derivazione a "T"	n	€ 1,67	2,0	€ 3,34
APPARECCHI ILLUMINANTI				

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

**LAVORI DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DI ALCUNI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA PRESENTI NEL TERRITORIO COMUNALE DI CURTATONE (MN)
 - PUNTO LUCE VIA DANTE ALIGHIERI CIV.29-33 -**

Descrizione	u.m.	Prezzo Unitario	Quantità	Totale Opere in Progetto
<p>Apparecchio a LED per illuminazione stradale. Telaio in pressofusione di alluminio e copertura superiore in alluminio. Schermo di chiusura in vetro piano temperato spessore 4mm. LED disposti su circuiti stampati in substrato di alluminio. Materiale termo-conduttivo applicato tra dissipatore e circuiti stampati al fine di garantire una migliore continuità termica tra le piastre LED e il corpo dell' apparecchio. Attacco testa palo o braccio universale o 60-70-76mm con possibilità di inclinazione dell'apparecchio a 0°-5°-10°-15°. Grado di protezione totale IP66. Classe di isolamento II. Apparecchio classificato nella categoria "EXEMPT GROUP" (assenza di rischio foto-biologico) in accordo con la norma EN 62471 CRI (indice di resa cromatica): ≥65. Corrente di alimentazione LED: 500/525/700 mA (T 25°c). Sistema di alimentazione e regolazione gestibile tramite telecomando punto-punto</p>				
- 45 LED	cad	€ 382,51	1,0	€ 382,51
PALI IN ACCIAIO				
<p>Palo in acciaio zincato a caldo, conici, diritto, realizzato in lamiera di acciaio S235JR (UNI EN 10025); zincato a caldo secondo norme UNI EN ISO 1461, saldature longitudinali eseguite con procedimento automatico certificato IIS. Completi di lavorazioni standard quali: n°1 asola per morsettiera, n°1 attacco MAT, n°1 asola per entrata cavi. I pali dovranno essere costruiti in conformità alla norma UNI EN 40-5 ed alle norme ad essa collegate. I pali dovranno essere marcati "CE" in conformità alla direttiva CEE 89/106 del 21/12/1988, e dovrà essere prevista l'applicazione della targa CE adesiva su ogni palo. Compresi oneri di trasporto, scarico, ed eventuale stoccaggio a magazzino. Forniti in opera completi di cordolo in cls alla base. Completi di movimentazione trasporto e posa in opera e quanto altro occorre per dare l'opera finita.</p>				
- h.f.t. 7 m - spessore 4 mm	n	€ 153,07	1,0	€ 153,07
Sovrapprezzo per lavorazioni speciali pali di qualsiasi tipo e dimensione.				

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

**LAVORI DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DI ALCUNI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA PRESENTI NEL TERRITORIO COMUNALE DI CURTATONE (MN)
 - PUNTO LUCE VIA DANTE ALIGHIERI CIV.29-33 -**

Descrizione	u.m.	Prezzo Unitario	Quantità	Totale Opere in Progetto
<p>Applicazione guaina termorestringente in poliolefine (H=450mm). - Sovrapprezzo per pali fino a 8 m</p>	cad	€ 12,53	1,0	€ 12,53
<p>Sovrapprezzo per morsettiera da palo in doppio isolamento con base e coperchio stampati in resina poliammidica rinforzata con fibre di vetro autoestinguenti, serraggio indipendente dei conduttori in acciaio inox (cava esagonale), 4 poli / 3 vie in/out 16 mmq - derivazione 4 mmq - 1 portafusibile 10A, completa di fusibile; - tipo Conchiglia o equivalente, per asola dim. 186x45 mm</p>	cad	€ 9,29	1,0	€ 9,29
<p>Sovrapprezzo per portello da palo per illuminazione pubblica in alluminio pressocolato tipo Conchiglia o equivalente, per asola dim. 186x45 mm -</p>	cad	€ 5,65	1,0	€ 5,65
<p>f.p.o. di Braccio curvo singolo con manicotto realizzato in lamiera di acciaio S235JR (UNI EN 10025) prodotto con procedimento ERW omologato. Zincatura a caldo secondo UNI EN 1465. I bracci dovranno essere costruiti in conformità alla norma UNI EN 40-5 ed alle norme ad essa collegate. Dotazione standard di n°3+3 fori filettati per il serraggio sulla testa del palo con viti STEI. Completi di movimentazione trasporto e posa in opera e quanto altro occorre per dare l'opera finita. - Dimensioni Hbr =1000mm; Sbr = 1500mm; a = 5-15°</p>	n	€ 19,81	1,0	€ 19,81
OPERE E ASSISTENZE MURARIE				
<p>scavo di fondazione a sezione obbligata, eseguito fino a m. 1,50 di profondità con mezzi meccanici, di materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte, bagnate, melmose, esclusa la roccia, inclusi i trovanti rocciosi o i relitti di murature fino a 0,75 mc, comprese le opere provvisorie di segnalazione e protezione, le sbadacchiature leggere ove occorrenti: con carico e trasporto delle terre ad impanti di stoccaggio, di recupero o a discarica.</p>	mc	€ 11,39	7,5	€ 85,43
<p>SCAVI A MANO fino alla profondità di 0,80 m con carico e trasporto ad impanti di stoccaggio, di recupero o a discarica;</p>	mc	€ 56,77	1,0	€ 56,77
<p>scavo per sottomurazioni eseguito a mano, a piccoli tratti, anche passante sotto le fondazioni o i muri esistenti di materie di qualsiasi natura e consistenza, inclusi trovanti rocciosi o relitti di muratura fino a 0,750 mc. Comprese le opere provvisorie, di segnalazione, protezione e sostegno del cavo e della muratura; il carico e trasporto delle macerie ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. pre scavi eseguiti: - all'esterno di edificio fino a 0,80 m di profondità</p>	mc	€ 77,06	1,0	€ 77,06

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

**LAVORI DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DI ALCUNI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA PRESENTI NEL TERRITORIO COMUNALE DI CURTATONE (MN)
 - PUNTO LUCE VIA DANTE ALIGHIERI CIV.29-33 -**

Descrizione	u.m.	Prezzo Unitario	Quantità	Totale Opere in Progetto
RINTERRI con fornitura di sabbietta 0-6 mm del tipo riciclato per copertura tubi	mc	€ 8,16	7,0	€ 57,12
rinterro di scavi eseguito a mano, compreso spianamenti, costipazioni a strati, non superiori a 0,50 m, bagnatura e ricarichi: con materiale di scavo entro 1000 m dal luogo di impiego, caricato e trasportato a bordo scavo con mezzi meccanici, per il rinterro manuale	mc	€ 23,46	1,0	€ 23,46
TUBI PER CAVIDOTTI - 125 mm	m	€ 6,09	30,0	€ 182,70
fornitura e posa in opera di blocco di fondazione per palo in calcestruzzo, con foro per alloggiamento palo di sostegno diam. 300 mm. Pozzetto in calcestruzzo delle dimensione interna di cm 40x40, completo di chiusino o soletta in calcestruzzo, comprese le demolizioni della superficie stradale, scavo e rinterro, la formazione del fondo di appoggio, le sigillature e ripristino della pavimentazione allo stato iniziale, oltre a qualsiasi operazione necessaria per dare l'opera finita, con le seguenti caratteristiche: - fino a 65x110x100 ca, chiusino classe C250	cad	€ 168,05	1,0	€ 168,05
OPERE STRADALI				
DEMOLIZIONE DI MANTI STRADALI - fino a 12 cm	mq	€ 6,43	30,0	€ 192,90
DISFACIMENTI E RIPRISTINI				
VARIE Pulizia di pozzetto con eventuale asportazione del materiale di scarto contenuto.	n	€ 8,57	1,0	€ 8,57
MOVIMENTAZIONI E TRASPORTI (EDILE)				
Trasporto a discarica controllata di materiali di risulta, provenienti da demolizioni, con autocarro di portata fino a 5.000 kg, compresi carico, viaggio di andata e ritorno e scarico con esclusione degli oneri di discarica	mc	€ 26,38	7,0	€ 184,66
Compenso alle discariche autorizzate per conferimento di materiale di risulta proveniente da demolizioni: - rifiuti assimilabili agli urbani (calcinacci, terre, laterizi, ecc.)	mc	€ 5,44	7,0	€ 38,08
TELECONTROLLO IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA				
Fornitura, installazione e configurazione di apparecchiature per sistemi di telecontrollo a livello punto luce				

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

**LAVORI DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DI ALCUNI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA PRESENTI NEL TERRITORIO COMUNALE DI CURTATONE (MN)
- PUNTO LUCE VIA DANTE ALIGHIERI CIV.29-33 -**

Descrizione	u.m.	Prezzo Unitario	Quantità	Totale Opere in Progetto
Modulo di controllo/comando ON/OFF e dimming per lampade con alimentatore elettronico con protocollo 1-10V e DALI. Installato in armatura. Fornito in kit completo. Grado di protezione - IP65, IP20 su morsetti.	n	€ 88,29	1,0	€ 88,29
TOTALE OPERE (iva esclusa)				€ 2 370,87

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO				
LAVORI DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DI ALCUNI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA PRESENTI NEL TERRITORIO COMUNALE DI CURTATONE (MN) - PUNTO LUCE VIA XXIX MAGGIO CIV.9 -				
Descrizione	u.m.	Prezzo Unitario	Quantità	Totale Opere in Progetto
MANO D'OPERA				
MANO D'OPERA				
Operaio IV livello edile				
- Prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa	ora	€ 25,02	6,0	€ 150,12
Operaio specializzato edile				
- Prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa	ora	€ 23,87	6,0	€ 143,22
Installatore 5a categoria				
- Prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa	ora	€ 21,79	2,0	€ 43,58
Installatore 4a categoria				
- Prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa	ora	€ 20,34	2,0	€ 40,68
NOLI				
NOLI-COSTI ORARI				
Autocarro ribaltabile:				
da 15 mc:				
- a freddo senza operatore	ora	€ 18,17	6,0	€ 109,02
Piattaforma aerea a compasso:				
altezza 10 m:				
- a caldo	ora	€ 25,44	2,0	€ 50,88
IMPIANTI PER TRASMISSIONE E DISTRIBUZIONE IN BASSA TENSIONE				
Cavo tipo FG16R16 0,6/1kV CPR Cca-s3,di,a3 di sezione adeguata conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica di qualità G16, tensione nominale 0,6/1 kV, In accordo al regolamento europeo (CPR) UE 305/11				
unipolare FG16R16:				
- sezione 6 mmq	m	€ 1,09	110,0	€ 119,90
tetrapolare FG16OR16:				
- sezione 4 x 1,5 mmq	m	€ 1,47	9,0	€ 13,23
ACCESSORI PER CAVI				
Morsetto di derivazione a perforazione di isolante per cavi di linee aeree a b.t. autoportanti di alluminio e rame, costituito da corpo in materiale isolante con parti elettriche idonee a realizzare le connessioni di conduttori di alluminio e di rame, completo di viti di serraggio, in acciaio inox e compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera collocata a perfetta regola d'arte.				
- Morsetto di derivazione a perforazione di isolante	n	€ 6,63	2,0	€ 13,26
Giunzioni di derivazione a "T" con morsetti lineari a crimpare, nastro termorestringente e nastro autoagglomerante, comprensive di tutto quanto il necessario per avere un grado di protezione IP68				
- Giunzioni di derivazione a "T"	n	€ 1,67	2,0	€ 3,34
TUBI IN MATERIALE METALLICO				

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

**LAVORI DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DI ALCUNI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA PRESENTI NEL TERRITORIO COMUNALE DI CURTATONE (MN)
- PUNTO LUCE VIA XXIX MAGGIO CIV.9 -**

Descrizione	u.m.	Prezzo Unitario	Quantità	Totale Opere in Progetto
<p>Fornitura e posa in opera di tubo sagomato a una o più deviazioni in acciaio zincato a caldo (TAZ) norme (Norme UNI EN 40/4. 1) elettrosaldato, posa in vista su qualsiasi struttura, staffato verticalmente od orizzontalmente per il passaggio dei conduttori comprese le forniture degli elementi di fissaggio e le idonee chiusure dell'uscita cavi dal tubo con apposito mastice ed il bloccaggio con malta di cemento alla base, il tutto secondo le prescrizioni della D. L.</p> <p>- Diametro esterno mm 32.</p>		€ 5,61	8,0	€ 44,88
APPARECCHI ILLUMINANTI				
<p>Apparecchio a LED per illuminazione stradale. Telaio in pressofusione di alluminio e copertura superiore in alluminio.</p> <p>Schermo di chiusura in vetro piano temperato spessore 4mm.</p> <p>LED disposti su circuiti stampati in substrato di alluminio. Materiale termo-conduttivo applicato tra dissipatore e circuiti stampati al fine di garantire una migliore continuità termica tra le piastre LED e il corpo dell' apparecchio.</p> <p>Attacco testa palo o braccio universale o 60-70-76mm con possibilità di inclinazione dell'apparecchio a 0°-5°-10°-15°.</p> <p>Grado di protezione totale IP66. Classe di isolamento II.</p> <p>Apparecchio classificato nella categoria "EXEMPT GROUP" (assenza di rischio foto-biologico) in accordo con la norma EN 62471 CRI (indice di resa cromatica): ≥65.</p> <p>Corrente di alimentazione LED: 500/525/700 mA (T 25°c).</p> <p>Sistema di alimentazione e regolazione gestibile tramite telecomando punto-punto</p> <p>- 45 LED</p>	cad	€ 382,51	1,0	€ 382,51
PALI IN ACCIAIO				

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO				
LAVORI DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DI ALCUNI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA PRESENTI NEL TERRITORIO COMUNALE DI CURTATONE (MN) - PUNTO LUCE VIA XXIX MAGGIO CIV.9 -				
Descrizione	u.m.	Prezzo Unitario	Quantità	Totale Opere in Progetto
<p>Palo in acciaio zincato a caldo, conici, diritto, realizzato in lamiera di acciaio S235JR (UNI EN 10025); zincato a caldo secondo norme UNI EN ISO 1461, saldature longitudinali eseguite con procedimento automatico certificato IIS. Completati di lavorazioni standard quali: n°1 asola per morsettiera, n°1 attacco MAT, n°1 asola per entrata cavi. I pali dovranno essere costruiti in conformità alla norma UNI EN 40-5 ed alle norme ad essa collegate. I pali dovranno essere marcati "CE" in conformità alla direttiva CEE 89/106 del 21/12/1988, e dovrà essere prevista l'applicazione della targa CE adesiva su ogni palo. Compresi oneri di trasporto, scarico, ed eventuale stoccaggio a magazzino. Forniti in opera completi di cordolo in cls alla base. Completati di movimentazione trasporto e posa in opera e quanto altro occorre per dare l'opera finita.</p>				
- h.f.t. 8 m - spessore 4 mm	n	€ 198,52	1,0	€ 198,52
Sovrapprezzo per lavorazioni speciali pali di qualsiasi tipo e dimensione.				
Applicazione guaina termorestringente in poliolefine (H=450mm). Sovrapprezzo per pali fino a 8 m	cad	€ 12,53	1,0	€ 12,53
Sovrapprezzo per morsettiera da palo in doppio isolamento con base e coperchio stampati in resina poliammidica rinforzata con fibre di vetro autoestinguenti, serraggio indipendente dei conduttori in acciaio inox (cava esagonale), 4 poli / 3 vie in/out 16 mmq - derivazione 4 mmq - 1 portafusibile 10A, completa di fusibile;				
- tipo Conchiglia o equivalente, per asola dim. 186x45 mm	cad	€ 9,29	1,0	€ 9,29
Sovrapprezzo per portello da palo per illuminazione pubblica in alluminio pressocolato tipo Conchiglia o equivalente, per asola dim. 186x45 mm	cad	€ 5,65	1,0	€ 5,65
OPERE E ASSISTENZE MURARIE				
<p>scavo di fondazione a sezione obbligata, eseguito fino a m. 1,50 di profondità con mezzi meccanici, di materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte, bagnate, melmose, esclusa la roccia, inclusi i trovanti rocciosi o i relitti di murature fino a 0,75 mc, comprese le opere provvisorie di segnalazione e protezione, le sbadacchiature leggere ove occorrenti:</p> <p>con carico e trasporto delle terre ad impanti di stoccaggio, di recupero o a discarica.</p>				
- recupero o a discarica.	mc	€ 11,39	12,0	€ 136,68
SCAVI A MANO				

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO				
LAVORI DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DI ALCUNI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA PRESENTI NEL TERRITORIO COMUNALE DI CURTATONE (MN) - PUNTO LUCE VIA XXIX MAGGIO CIV.9 -				
Descrizione	u.m.	Prezzo Unitario	Quantità	Totale Opere in Progetto
fino alla profondità di 0,80 m con carico e trasporto ad impainti di stoccaggio, di recupero o a discarica; -	mc	€ 56,77	1,0	€ 56,77
scavo per sottomurazioni eseguito a mano, a piccoli tratti, anche passante sotto le fondazioni o i muri esistenti di materie di qualsiasi natura e consistenza, inclusi trovanti rocciosi o relitti di muratura fino a 0,750 mc. Comprese le opere provvisoriale, di segnalazione, protezione e sostegno del cavo e della muratura; il carico e trasporto delle macerie ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. pre scavi eseguiti: - all'esterno di edificio fino a 0,80 m di profondità	mc	€ 77,06	1,0	€ 77,06
RINTERRI con fornitura di sabbietta 0-6 mm del tipo riciclato per copertura tubi -	mc	€ 8,16	12,0	€ 97,92
rinterro di scavi eseguito a mano, compreso spianamenti, costipazioni a strati, non superiori a 0,50 m, bagnatura e ricarichi: con materiale di scavo entro 1000 m dal luogo di impiego, caricato e trasportato a bordo scavo con mezzi meccanici, per il rinterro manuale -	mc	€ 23,46	1,0	€ 23,46
TUBI PER CAVIDOTTI - 125 mm fornitura e posa in opera di blocco di fondazione per palo in calcestruzzo, con foro per alloggiamento palo di sostegno diam. 300 mm. Pozzetto in calcestruzzo delle dimensione interna di cm 40x40, completo di chiusino o soletta in calcestruzzo, comprese le demolizioni della superficie stradale, scavo e rinterro, la formazione del fondo di appoggio, le sigillature e ripristino della pavimentazione allo stato iniziale, oltre a qualsiasi operazione necessaria per dare l'opera finita, con le seguenti caratteristiche: - fino a 65x110x100 ca, chiusino classe C250	m	€ 6,09	45,0	€ 274,05
-	cad	€ 168,05	1,0	€ 168,05
OPERE STRADALI				
DEMOLIZIONE DI MANTI STRADALI				
disfacimento di sovrastruttura stradale in conglomerato bituminoso, con mezzi meccanici, compreso movimentazione, carico e trasporto delle macerie a discarica e/o stoccaggio - Taglio di pavimentazione bitumata eseguito con fresa a disco, fino a 5 cm di spessore.	mc	€ 8,95	2,0	€ 17,90
- fino a 12 cm	mq	€ 6,43	2,0	€ 12,86
DISFACIMENTI E RIPRISTINI				
- VARIE				

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
**LAVORI DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DI ALCUNI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA PRESENTI NEL TERRITORIO COMUNALE DI CURTATONE (MN)
- PUNTO LUCE VIA XXIX MAGGIO CIV.9 -**

Descrizione	u.m.	Prezzo Unitario	Quantità	Totale Opere in Progetto
Pulizia di pozzetto con eventuale asportazione del materiale di scarto contenuto.	n	€ 8,57	1,0	€ 8,57
MOVIMENTAZIONI E TRASPORTI (EDILE)				
Trasporto a discarica controllata di materiali di risulta, provenienti da demolizioni, con autocarro di portata fino a 5.000 kg, compresi carico, viaggio di andata e ritorno e scarico con esclusione degli oneri di discarica	mc	€ 26,38	12,0	€ 316,56
Compenso alle discariche autorizzate per conferimento di materiale di risulta proveniente da demolizioni: - rifiuti assimilabili agli urbani (calcinacci, terre, laterizi, ecc.)	mc	€ 5,44	12,0	€ 65,28
TELECONTROLLO IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA				
Fornitura, installazione e configurazione di apparecchiature per sistemi di telecontrollo a livello punto luce Modulo di controllo/comando ON/OFF e dimming per lampade con alimentatore elettronico con protocollo 1-10V e DALI. Installato in armatura. Fornito in kit completo. Grado di protezione IP65, IP20 su morsetti.	n	€ 88,29	1,0	€ 88,29
TOTALE OPERE (iva esclusa)				€ 2 770,46

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

**LAVORI DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DI ALCUNI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA PRESENTI NEL TERRITORIO COMUNALE DI CURTATONE (MN)
 - CAMPETTI CALCIO BOSCHETTO -**

Descrizione	u.m.	Prezzo Unitario	Quantità	Totale Opere in Progetto
MANO D'OPERA				
MANO D'OPERA				
Operaio IV livello edile - Prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa	ora	€ 25,02	40,0	€ 1 000,80
Operaio specializzato edile - Prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa	ora	€ 23,87	40,0	€ 954,80
Operaio comune edile - Prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa	ora	€ 20,03	8,0	€ 160,24
Installatore 5a categoria - Prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa	ora	€ 21,79	32,0	€ 697,28
Installatore 4a categoria - Prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa	ora	€ 20,34	32,0	€ 650,88
NOLI				
NOLI-COSTI ORARI				
Autocarro ribaltabile:				
da 15 mc:				
- a freddo senza operatore	ora	€ 18,17	40,0	€ 726,80
Piattaforma aerea a compasso:				
altezza 10 m:				
- a caldo	ora	€ 25,44	16,0	€ 407,04
Autogrù da:				
20.000 kg:				
- a caldo	ora	€ 37,31	8,0	€ 298,48
IMPIANTI PER TRASMISSIONE E DISTRIBUZIONE IN BASSA TENSIONE				
Cavo tipo FG16R16 0,6/1kV CPR Cca-s3,di,a3 di sezione adeguata conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica di qualità G16, tensione nominale 0,6/1 kV, In accordo al regolamento europeo (CPR) UE 305/11				
tripolare FG16OR16: - sezione 2,5 mmq	m	€ 1,55	210,0	€ 325,50
ACCESSORI PER CAVI				
Giunzione rapida in gel per cavi estrusi tipo F(R)G7OR-0.6/1kV di tipo diritto o per derivazioni multiple. Approvazione CE 20-33, CEI 20-63, ANSI C119. In classe II secondo CEI 64-8. Non propagante il fuoco secondo CEI 20-35, IEC 332-1, CENELEC HD 405-1 a ridotta emissione di fumi e gas tossii e corrosivi. Grado di protezione superiore a IP68 secondo CEI EN 60529 (CEI 70-1) e IEC 529. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Per formazione del cavo e sezione dei conduttori (n° x mm2) 1x6-95, 2x1,6-16, 3x1,5-10, 4x1,5-10	n	€ 12,98	12,0	€ 155,76
APPARECCHI ILLUMINANTI				

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

**LAVORI DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DI ALCUNI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA PRESENTI NEL TERRITORIO COMUNALE DI CURTATONE (MN)
 - CAMPETTI CALCIO BOSCHETTO -**

Descrizione	u.m.	Prezzo Unitario	Quantità	Totale Opere in Progetto
Apparecchio a LED per illuminazione di grandi aree. Attacco testa palo / su staffa. Proiettore grandi aree, ottica asimmetrica, 4000K, come da specifiche di progetto	cad	€ 973,60	12,0	€ 11 683,20
PALI IN ACCIAIO				
Palo in acciaio zincato a caldo, poligonale, diritto, realizzato in lamiera di acciaio; zincato a caldo secondo norme UNI EN ISO 1461. Completi di lavorazioni standard quali: n°1 asola per morsettiera, n°1 attacco MAT, n°1 asola per entrata cavi. I pali dovranno essere costruiti in conformità alla norma UNI EN 40-5 ed alle norme ad essa collegate. I pali dovranno essere marcati "CE", e dovrà essere prevista l'applicazione della targa CE adesiva su ogni palo. Compresi oneri di trasporto, scarico, ed eventuale stoccaggio a magazzino. Forniti in opera completi di cordolo in cls alla base. Completi di movimentazione trasporto e posa in opera e quanto altro occorre per dare l'opera finita. - h.f.t. 14 m	n	€ 1 173,26	4,0	€ 4 693,02
f.p.o. di Staffa testa palo diritta realizzata in lamiera di acciaio S235JR (UNI EN 10025) pressopiegata a freddo, provvista di asole, saldata ad un tubo realizzato in lamiera in acciaio S235JR (UNI EN 10025) prodotto con procedimento ERW omologato. Zincatura a caldo secondo UNI EN 1465. Completi di movimentazione trasporto e posa in opera e quanto altro occorre per dare l'opera finita. - Dimensioni L = 2000mm, F=70mm	n	€ 36,91	4,0	€ 147,64
OPERE E ASSISTENZE MURARIE				
SCAVI A MANO fino alla profondità di 0,80 m con paleggiamento e deposito a bordo - scavo delle terre	mc	€ 48,24	1,0	€ 48,24
scavo per sottomurazioni eseguito a mano, a piccoli tratti, anche passante sotto le fondazioni o i muri esistenti di materie di qualsiasi natura e consistenza, inclusi trovanti rocciosi o relitti di muratura fino a 0,750 mc. Comprese le opere provvisoriale, di segnalazione, protezione e sostegno del cavo e della muratura; il carico e trasporto delle macerie ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. pre scavi eseguiti: - all'esterno di edificio fino a 0,80 m di profondità	mc	€ 77,06	2,0	€ 154,12
TUBI PER CAVIDOTTI - 90 mm	m	€ 4,40	12,0	€ 52,80
POZZETTI COMPLETI COMRESO SCAVO				

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

**LAVORI DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DI ALCUNI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA PRESENTI NEL TERRITORIO COMUNALE DI CURTATONE (MN)
 - CAMPETTI CALCIO BOSCHETTO -**

Descrizione	u.m.	Prezzo Unitario	Quantità	Totale Opere in Progetto
pozzetto con fondo e chiusino, altezza cm 70 circa, chiusino classe C250	cad	€ 91,02	4,0	€ 364,08
fornitura e posa in opera di blocco di fondazione per palo in calcestruzzo, con foro per alloggiamento palo di sostegno compresi scavo e rinterro, la formazione del fondo di appoggio, le sigillature e ripristino della pavimentazione allo stato iniziale, oltre a qualsiasi operazione necessaria per dare l'opera finita, con le seguenti caratteristiche:				
- plinto per palo hft fino a 14 m, armato	cad	€ 1 952,60	4,0	€ 7 810,40
DISFACIMENTI E RIPRISTINI				
RIPRISTINI CHIUSINI E VARIE				
Messa in quota di chiusini. Compresi: rimozione del telaio, formazione del nuovo piano di posa, posa del telaio e del coperchio (quotati a parte), sigillature perimetrali con malta per ripristini strutturali; carico e trasporto macerie ad impianti di				
- stoccaggio, di recupero, sbarramenti e segnaletica	cad	€ 81,17	4,0	€ 324,68
VARIE				
Pulizia di pozzetto con eventuale asportazione del materiale di scarto contenuto.	n	€ 8,57	4,0	€ 34,28
- Rinfiacco in calcestruzzo di chiusino per pozzetto	n	€ 13,79	4,0	€ 55,16
MOVIMENTAZIONI E TRASPORTI (EDILE)				
Trasporto a discarica controllata di materiali di risulta, provenienti da demolizioni, con autocarro di portata fino a 5.000 kg, compresi carico, viaggio di andata e ritorno e scarico con esclusione degli oneri di discarica	mc	€ 26,38	32,0	€ 844,16
Compenso alle discariche autorizzate per conferimento di materiale di risulta proveniente da demolizioni:				
- rifiuti assimilabili agli urbani (calcinacci, terre, laterizi, ecc.)	mc	€ 5,44	32,0	€ 174,08
MOVIMENTAZIONI E TRASPORTI (ELETTRICO)				
Trasporto a discarica controllata di materiali di risulta, provenienti da demolizioni, con autocarro di portata fino a 5.000 kg, compresi carico, viaggio di andata e ritorno e scarico con esclusione degli oneri di discarica	mc	€ 26,38	6,0	€ 158,28
Compenso alle discariche autorizzate per conferimento di materiale di risulta proveniente da demolizioni:				
rifiuti speciali, esclusi quelli tossici o pericolosi (metalli, legno, plastica, vetro, ecc.)	kg	€ 0,57	160,0	€ 91,20
RIMOZIONI				
Rimozione di cavo multipolare con conduttori in rame, incluso l'onere per l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio nell'ambito del cantiere, escluso l'onere di carico, trasporto e scarico a discarica autorizzata:				
- sezione fino a 6 mmq	kg	€ 0,73	50,0	€ 36,50
RIMOZIONE DI APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE				

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

**LAVORI DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DI ALCUNI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA PRESENTI NEL TERRITORIO COMUNALE DI CURTATONE (MN)
 - CAMPETTI CALCIO BOSCHETTO -**

Descrizione	u.m.	Prezzo Unitario	Quantità	Totale Opere in Progetto
Rimozione, carico, trasporto e smaltimento di apparecchio illuminante - esistente.	cad	€ 5,23	8,0	€ 41,84
TOTALE OPERE (iva esclusa)				€ 32 091,26

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

**LAVORI DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DI ALCUNI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA PRESENTI NEL TERRITORIO COMUNALE DI CURTATONE (MN)
- RIEPILOGO -**

	Intervento	Importo
	AREA BOSCHETTO	14 046,11 €
	VIA LIVORNO	8 785,74 €
	PUNTO LUCE VIA ARESI	1 027,54 €
	AREA POLISPORTIVA LEVATA	8 770,34 €
	PUNTO LUCE VIA DANTE ALIGHIERI CIV.29-33	2 370,87 €
	PUNTO LUCE VIA XXIX MAGGIO CIV.9	2 770,46 €
	CAMPETTI CALCIO BOSCHETTO	32 091,26 €
	<u>Importo totale dei lavori</u>	69 862,31 €