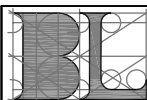




**FINANZIATO
DALL'UNIONE EUROPEA
NextGenerationEU**



**REGIONE VENETO
PROVINCIA DI VERONA
COMUNE DI BOSCHI SANT'ANNA**




BISIGHIN LORIS - ingegnere

Studio Via G. Matteotti, 61 - 37045 Legnago (VR) tel./fax 0442-600944
e-mail: loris@bisighin.191.it

**COMUNE DI BOSCHI SANT'ANNA (VR)
EFFICIENTAMENTO E RISPARMIO ENERGETICO IMPIANTI DI
PUBBLICA ILLUMINAZIONE VIA CASSETTE
E PIAZZE SANT'ANNA E SAN MARCO**

PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO

		comune: BOSCHI SANT'ANNA (VR)	data progetto: 06/09/2022															
Elaborato: 03EL	Committente: Comune di Boschi Sant'Anna		aggiornamenti: <table border="1"> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </table>															
Scala: -	Titolo COMPUTO METRICO ESTIMATIVO																	
Il Progettista	timbro e firma: 	R.U.P.	timbro e firma:															
BISIGHIN Ing. LORIS																		



Comune di BOSCHI SANT'ANNA
Provincia di VERONA

pag. 1

COMPUTO METRICO

OGGETTO: EFFICIENTAMENTO E RISPARMIO ENERGETICO IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE VIA CASSETTE E PIAZZE SANT'ANNA E SAN MARCO

COMMITTENTE: Comune di BOSCHI SANT'ANNA

Data, 07/09/2022

IL TECNICO
Bisighin Ing. Loris

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			
	LAVORI A MISURA			
	ILLUMINAZIONE (SpCat 1)			
1 / 1 H.01.007.b	<p>SCAVO A SEZIONE RISTRETTA Scavo a sezione ristretta, in t ... AREA A VERDE O STRADA BIANCA – fino a 4,00m di profondità SCAVO A SEZIONE RISTRETTA Scavo a sezione ristretta, in terreno ordinario di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza d'acqua, eseguibile con mezzi meccanici, esclusa la roccia, compresa l'estrazione di massi trovanti di volume fino a mc 0,400, gli oneri per la rimozione di manufatti di qualsiasi genere di volume fino a mc 0,400, per il taglio ed estirpazione di piante e ceppaie, gli oneri per gli eventuali aggettamenti dell'acqua di falda dal fondo scavo (escluso solo l'impianto well-point), le armature di sostegno previste dalle norme antinfortunistiche in situazioni singolari e localizzate, la demolizione di pavimentazioni e sottofondi stradali di qualsiasi tipo non riutilizzabili, escluso l'onere del taglio preventivo delle pavimentazioni in conglomerato bituminoso o della fresatura delle pavimentazioni. Compresa la livellazione dei piani di scavo, il deposito a fianco dello scavo del materiale e l'eventuale paleggiamento all'interno dell'area di cantiere. Sono compresi inoltre l'onere della protezione delle zone di lavoro e la regolamentare segnaletica diurna e notturna, nonché l'onere relativo alla preventiva individuazione e segnalazione di cavi elettrici, telefonici, tubazioni di acquedotti, gasdotti, fognature, canali irrigui, canali di scolo stradali, ecc.. E' compreso pure l'onere della demolizione e del perfetto ripristino dei fossi di guardia in terra battuta interessati dai lavori, nonché il perfetto ripristino del piano di campagna con mezzi meccanici, E' escluso l'onere del trasporto del materiale di risulta o non ritenuto idoneo dalla D.L. e la relativa indennità di discarica. E' compreso l'onere della selezionatura del materiale di scavo fino e privo di sassi per il ritombamento delle tubazioni, laddove il terreno sia riutilizzabile. Il volume di scavo sarà computato sulla base della larghezza convenzionale stabilita dalle sezioni tipo allegate e della profondità di progetto del fondo tubo maggiorata dello spessore del sottofondo stabilito anch'esso dalle sezioni tipo allegate. Si comprendono nel prezzo tutti gli oneri derivanti da qualsiasi maggiorazione di sezione, oltre le sezioni tipo allegate, legate alla posa dei pozzetti di linea, oltre che alla natura del terreno, alla presenza d'acqua, di roccia, di manufatti, ecc. o derivante da eventi meteorologici di qualsiasi tipo, il tutto eseguito a regola d'arte e secondo le indicazioni della Direzione Lavori. SCAVO A SEZIONE RISTRETTA IN AREA AGRICOLA, AREA A VERDE O STRADA BIANCA – fino a 4,00m di profondità</p>	220,00		
	SOMMANO m ³	220,00	8,92	1'962,40
2 / 2 M.01.060.01	<p>SCAVO E RINTERRO OPERE ELETTRICHE Comprendente: - scavo a ... E RIENTRO OPERE ELETTRICHE su qualsiasi Tipo di superficie SCAVO E RINTERRO OPERE ELETTRICHE Comprendente: - scavo a sezione obbligata (compensato a parte), per la posa di condotte considerato qualsiasi difficoltà di lavoro quali attraversamenti di altri servizi, oppure lavori da eseguirsi in prossimità di condutture, fogne, fognoli, gas, ecc... ,eseguito con mezzi meccanici o a mano, lo scavo a mano sarà eseguito, previo sondaggi, nei tratti indicati negli elaborati grafici a causa della presenza di</p>			
	A R I P O R T A R E			1'962,40

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			1'962,40
	tubazioni interrato esistenti, di materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte o bagnate, nelle sezioni riportate sulle tavole di progetto; - la demolizione di trovanti di qualsiasi tipo (pietra, muratura, calcestruzzo, etc) e di qualsiasi dimensione; - il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto a discarica autorizzata, a qualsiasi distanza, del materiale di risulta che non sarà riutilizzato; - l'aggottamento di acqua di qualsiasi provenienza; - parziali demolizioni e/o rimozioni e successivi ripristini di manufatti o elementi (anche di proprietà privata quali ad esempio: muretti, recinzioni, cunette, cordonature, etc) presenti lungo il percorso del cavidotto o nelle immediate adiacenze e necessari per la posa in opera del cavidotto stesso nella posizione prevista dal progetto; - fori su qualsiasi tipo di struttura e ripristini (compreso il collegamento ai pozzetti di derivazione); - realizzazione del letto di sabbia per la posa di tubazioni; - getto di calcestruzzo magro di sottofondo, rinfianco e calottatura del cavidotto, come previsto negli elaborati grafici di progetto, nelle Norme tecniche ovvero dove richiesto dagli Enti gestori dei sottoservizi; - il rinterro dello scavo e la compattazione dello stesso con mezzi meccanici di adeguata potenza, in strati di spessore non superiore a 20 cm, eseguito come previsto nelle tavole grafiche o nelle Norme tecniche di progetto; - il ripristino delle pavimentazioni esistenti, di qualsiasi tipo, quali ad es. pavimentazioni bituminose, cunette in calcestruzzo, etc eseguito come indicato negli elaborati di progetto o nelle norme tecniche allegate; - il ripristino delle condizioni superficiali per le zone non pavimentate, quali banchine erbose, aree a giardino, aree finite con ghiaia, etc - nastro di identificazione riportante la scritta "cavo elettrico"; - oneri per la pulizia anche giornaliera della strada; - oneri per la delimitazione e la segnalazione del cantiere notturne e diurne; - oneri per l'adozione di tutti i provvedimenti necessari per consentire, anche durante i lavori, l'utilizzo sicuro della strada, delle adiacenze e pertinenze nonché per consentire l'accesso alle proprietà private; - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte. Le caratteristiche tecniche, dimensionali e di posa in opera sono ricavabili dai disegni di progetto e/o dalle norme tecniche allegate. SCAVO E RIENTRO OPERE ELETTRICHE su qualsiasi Tipo di superficie	30,00		
	SOMMANO m ³	30,00	38,91	1'167,30
3 / 3 H.01.030.00	RINTERRO DELLE CONDOTTE CON MATERIALE PROVENIENTE DAGLI S ... re per dare il rinterro compiuto a perfetta regola d'arte. RINTERRO DELLE CONDOTTE CON MATERIALE PROVENIENTE DAGLI SCAVI Rinfianco e rinterro delle condotte, realizzato e misurato secondo le sezioni di progetto o indicate dalla Direzione Lavori, eseguito con materiale proveniente dagli scavi e ritenuto idoneo dalla D.L., compreso la compattazione a strati fino a raggiungere il costipamento prescritto, ed ogni altra lavorazione ed onere per dare il rinterro compiuto a perfetta regola d'arte.	220,00		
	SOMMANO m ³	220,00	3,27	719,40
4 / 4 F.22.096.d	TUBAZIONI IN POLIETILENEE PER CAVIDOTTI INTERRATI Fornitu ... TUBAZIONI IN POLIETILENEE PER CAVIDOTTI INTERRATI - DN 75			
	A R I P O R T A R E			3'849,10

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			3'849,10
	TUBAZIONI IN POLIETILENEE PER CAVIDOTTI INTERRATI Fornitura e posa in opera di tubazioni in polietilene a doppia parete per cavidotti interrati diametro nominale 40 mmLa lavorazione dovrà essere eseguita nel rispetto delle prescrizioni contenute nelle Norme Tecniche. Conforme alle norme CEI EN 61386Per cavidotto e per la protezione di cavi elettrici interrati. Con marchio IMQ. La voce di prezzo comprende inoltre la segnalazione delle aree di lavoro per tutta la durata del cantiere secondo le vigenti normative e le prescrizioni contenute negli elaborati progettuali e le disposizioni impartite dall'Ufficio di Direzione Lavori e gli eventuali oneri occorrenti per la regolamentazione o le interruzioni del traffico durante le operazioni lavorative. TUBAZIONI IN POLIETILENEE PER CAVIDOTTI INTERRATI - DN 75	1'000,00		
	SOMMANO m	1'000,00	9,22	9'220,00
5 / 5 F.22.073.d	PLINTI PER PALI DI ILLUMINAZIONE VOLUME ESTERNO (VUOTO PER ... VOLUME ESTERNO (VUOTO PER PIENO) - DA 0,701 mc A 0,940 mc PLINTI PER PALI DI ILLUMINAZIONE VOLUME ESTERNO (VUOTO PER PIENO) Fornitura e posa in opera di plinto prefabbricato in cls vibrato con resistenza caratteristica non minore di Rck 40 N/mm ² per pali di illuminazione con e senza sbraccio tale da garantire la facilità di posa dei servizi grazie ai fori predisposti. La lavorazione dovrà essere eseguita nel rispetto delle prescrizioni contenute nelle Norme Tecniche. Il plinto deve essere realizzato da azienda in possesso di certificazione di Sistema Qualità Aziendale UNI EN ISO 9001. I plinti dovranno essere utilizzati per un rapido e preciso posizionamento dei pali stradali nelle varie dimensioni per garantire la portata dei pali nelle varie altezze. Devono essere dimensionati in funzione dell'altezza del palo e della zona sismica (secondo normativa vigente) e devono essere certificati secondo le norme UNI NTC del 2008. Nel plinto dovranno essere ricavati:- un pozzetto ispezionabile con fori laterali per l'innesto dei cavidotti;- un foro disperdente alla base;- fori passacavi;- foro alloggiamento del palo;Inoltre dovrà essere utilizzabile con chiusini sia in ghisa che cls, esclusi nel prezzo.È comprensivo nel prezzo l'esecuzione dello scavo e il ripristino dei fianchi con terreno aridoCompreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte. La voce di prezzo comprende inoltre la segnalazione delle aree di lavoro per tutta la durata del cantiere secondo le vigenti normative e le prescrizioni contenute negli elaborati progettuali e le disposizioni impartite dall'Ufficio di Direzione Lavori e gli eventuali oneri occorrenti per la regolamentazione o le interruzioni del traffico durante le operazioni lavorative. PLINTI PER PALI DI ILLUMINAZIONE VOLUME ESTERNO (VUOTO PER PIENO) - DA 0,701 mc A 0,940 mc	10,00		
	SOMMANO cad	10,00	339,59	3'395,90
6 / 6 F.22.072.g	PALO DA LAMIERA TRONCOCONICO DIRITTO SEZ. CIRCOLARE Forni ... COLARE - L=8.80 m H=8.00 m SPESSORE=4 mm DIAM. BASE=148 mm PALO DA LAMIERA TRONCOCONICO DIRITTO SEZ. CIRCOLARE Fornitura e posa in opera di palo da lamiera in acciaio S235, stampato e			
	A R I P O R T A R E			16'465,00

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			16'465,00
	saldato in longitudinale, zincato a caldo in accordo alla norma UNI EN 40, con diametro in sommità di 60 mm. La lavorazione dovrà essere eseguita nel rispetto delle prescrizioni contenute nelle Norme Tecniche. Il palo è completo di: - asole per morsettiera ed ingresso cavi; - piastrina di messa a terra e attacco per armatura; Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte. La voce di prezzo comprende inoltre la segnalazione delle aree di lavoro per tutta la durata del cantiere secondo le vigenti normative e le prescrizioni contenute negli elaborati progettuali e le disposizioni impartite dall'Ufficio di Direzione Lavori e gli eventuali oneri occorrenti per la regolamentazione o le interruzioni del traffico durante le operazioni lavorative. PALO DA LAMIERA TRONCOCONICO DIRITTO SEZ. CIRCOLARE - L=8.80 m H=8.00 m SPESSORE=4 mm DIAM. BASE=148 mm	10,00		
	SOMMANO cad	10,00	539,58	5'395,80
7 / 7 F.22.006.a	CHIUSINO CLASSE D400 Fornitura e posa in opera di chiusin ... INO CLASSE D400 - PER POZZETTO DIMENSIONI INTERNE 40x40 cm CHIUSINO CLASSE D400 Fornitura e posa in opera di chiusino per pozzetti di calcestruzzo armato vibrato in ghisa sferoidale con classe D400, secondo le norme UNI EN 124. La lavorazione dovrà essere eseguita nel rispetto delle prescrizioni contenute nelle Norme Tecniche. Nel prezzo è compreso ogni onere per la fornitura e posa in opera del controtelaio, la sigillatura e tutti gli oneri necessari per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Nel prezzo è compresa la marchiatura a rilievo del prodotto con indicato: norme di riferimento (UNI EN 124), classe di resistenza, marchio fabbricante e sigla dell'ente di certificazione. La voce di prezzo comprende inoltre la segnalazione delle aree di lavoro per tutta la durata del cantiere secondo le vigenti normative e le prescrizioni contenute negli elaborati progettuali e le disposizioni impartite dall'Ufficio di Direzione Lavori e gli eventuali oneri occorrenti per la regolamentazione o le interruzioni del traffico durante le operazioni lavorative. CHIUSINO CLASSE D400 - PER POZZETTO DIMENSIONI INTERNE 40x40 cm	10,00		
	SOMMANO cad	10,00	239,96	2'399,60
8 / 8 NP06	Morsettiera CLII palo Fornitura e posa in opera di una morsettiera da palo in CLII completa di portella di chiusura. Si intende omnicomprendivo di ogni altro onere e accessorio per dare la morsettiera psoata e allacciata alla linea elettrica e revedere funzionante la lampada il tutto eseguito secondo la migliore regola dell'arte.	10,00		
	SOMMANO n.	10,00	28,67	286,70
9 / 9 B.50.038.01	LINEA IN CAVO FG16R UNIPOLARE ISOLATA IN GOMMA G16 Sez. 1 x 6 mmq. LINEA IN CAVO FG16R UNIPOLARE ISOLATA IN GOMMA G16 Sez. 1 x 6			
	A R I P O R T A R E			24'547,10

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			24'547,10
	mmq.	2'200,00		
	SOMMANO m	2'200,00	1,10	2'420,00
10 / 10 M.01.036.01	<p>LINEA IN CAVO FG16OR MULTIPOLARE ISOLATA IN GOMMA G16 LIN ... FG16OR MULTIPOLARE ISOLATA IN GOMMA G16 Sez. 2 x 1.5 mmq. LINEA IN CAVO FG16OR MULTIPOLARE ISOLATA IN GOMMA G16 LINEA in cavo FG16OR multipolare con conduttori a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto Isolante in gomma G16 ad alto modulo qualità G16 con elevate caratteristiche elettriche, meccaniche e termiche, guaina in PVC speciale di qualità R16, stampigliatura: FG16(O)R16 ... 0.6/1 kV ..x... Cca-s3,d1,a3 IEMMEQU EFP anno Marcatura metrica progressiva. Conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), Norma di riferimento CEI 20-13, EUROCLASSE: Cca-s3,d1,a3. Rispondenti al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Conformi alla Norma CEI 20-67, "Guida all'uso dei cavi 0,6/1 kV". Cavo per alimentazione e trasporto di energia e/o segnali nell'industria/artigianato e dell'edilizia residenziale. Adatti per posa fissa sia all'interno, che all'esterno su passerelle, in tubazioni, canalette o sistemi simili. Possibilità di installazione direttamente interrati, per posa fissa in idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali, misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione. Compresi: - linea c.s.d; - collari di identificazione numerati, posti alle estremità, in corrispondenza dei punti di ispezione e comunque ad una distanza di circa 15 ml. per linea installata in canali portacavi; - formazione di teste con capicorda di tipo preisolato; - accessori per l'ancoraggio entro i canali e/o tubazioni portacavi; - giunzioni; - collegamenti in morsettiera; - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte. LINEA IN CAVO FG16OR MULTIPOLARE ISOLATA IN GOMMA G16 Sez. 2 x 1.5 mmq.</p>	100,00		
	SOMMANO m	100,00	3,27	327,00
11 / 11 NP01a2- CiviTEQ38	<p>Armatura stradale 38W a LED - Thorn - CiviTEQ Fornitura e posa in opera di una armatura stradale a LED potenza 38W Armatura stradale a LED, taglia piccola, con 24 LEDs pilotati a 500mA ed ottica NR (Narrow Road). Alimentatore output fisso elettronico. Classe II, IP66, IK08. Corpo: alluminio stampato a iniezione, verniciato a polvere grigio chiaro (RAL 9006). Chiusura: vetro temprato piano. Viti: acciaio inox, trattato Ecolubric®. Fornito con adattatore Ø60mm per testapalo (inclinazione 0°/5°/10°) o ingresso laterale (inclinazione -20°/-15°/-10°/-5°/0°). Equipaggiato con circuito di riduzione di potenza, attivato 3 ore prima e 5 ore dopo la mezzanotte calcolata. Può essere disattivato tramite uno switch interno. Completo di LED 4000K. Misure: 390 x 230 x 133 mm Flusso luminoso apparecchio: 8784 lm. Efficienza apparecchio: 152 lm/W</p>			
	A R I P O R T A R E			27'294,10

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			27'294,10
	Peso: 5.7 kg Scx: 0.077 m ² Durata media di vita stimata a B10. Marca : Thorn Modello : 96627878 CQ 24L50-740 NR BPS CL2 M60 GY-S o similare approvata dalla D.L. Si intende omnicomprensivo di quota rimozione e smantellamento armatura esistente, il suo smaltimento in discarica ed eventuale sostituzione della linea tratto pozzetto lampada ed eventuali adattatori palo lampada. Comprensivo di ogni onere per allacciamento al punto luce. Riduzione notturna 50% e da concordare prima dell'ordine.	10,00		
	SOMMANO n.	10,00	385,45	3'854,50
12 / 12 F.22.024.a	ESECUZIONE DI GIUNTO UNIPOLARE DI DERIVAZIONE CAVI Esecuz ... nterruzioni del traffico durante le operazioni lavorative. ESECUZIONE DI GIUNTO UNIPOLARE DI DERIVAZIONE CAVI Esecuzione di giunto unipolare di derivazione dai cavi di dorsale per l'alimentazione di apparecchi illuminanti, di tipo riaccessibile a doppio isolamento, IP 68, utilizzabile sia in derivazione che in linea, realizzato senza interruzioni del cavo principale con morsetti a pressione stagnati. Il tutto racchiuso da un robusto contenitore, con chiusura a scatto in materiale autoestinguente. Isolamento e sigillatura garantiti tramite gel siliconico. La lavorazione dovrà essere eseguita nel rispetto delle prescrizioni contenute nelle Norme Tecniche. Nel prezzo sono compresi accessori, guarnizioni termorestringenti e nastri. La voce di prezzo comprende inoltre la segnalazione delle aree di lavoro per tutta la durata del cantiere secondo le vigenti normative e le prescrizioni contenute negli elaborati progettuali e le disposizioni impartite dall'Ufficio di Direzione Lavori e gli eventuali oneri occorrenti per la regolamentazione o le interruzioni del traffico durante le operazioni lavorative.	24,00		
	SOMMANO cad	24,00	21,09	506,16
13 / 13 NP0A_RMZP L	RIMOZIONE PLINTO E PALO ILLUMINAZIONE Rimozione plinto e palo di pubblica illuminazione altezza fino a 11mt e smaltimento in idonea discarica. -	10,00		
	SOMMANO n.	10,00	135,72	1'357,20
	ONERI SICUREZZA (SpCat 2)			
14 / 14 SICU_ZZA	ONERI SICUREZZA ONERI SICUREZZA NON SOGGETTO A RIBASSO D'ATA	1,00		
	SOMMANO n.	1,00	800,00	800,00
	A R I P O R T A R E			33'811,96

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			33'811,96
	Parziale LAVORI A MISURA euro			33'811,96
	T O T A L E euro			33'811,96
	A R I P O R T A R E			

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI	incid. %
		TOTALE	
		RIPORTO	
	<p>Data, 07/09/2022</p> <p style="text-align: center;">Il Tecnico Bisighin Ing. Loris</p> <p style="text-align: center;">Il Direttore dei Lavori Bisighin Ing. Loris</p> <p style="text-align: center;">Il Responsabile del Procedimento</p>		
		A RIPORTARE	