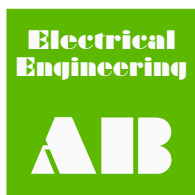


Studio tecnico
Per. Ind. Andrea Bronzoni
progettazioni elettrotecniche
ed elettroniche



Via A. De Gasperi, 6
24061 Albano S. Alessandro (BG)
Tel./Fax : +39 035 4528696
Mobile : +39 3358233402
Email: bronzonistudio@gmail.com
Email: info@bronzonistudio.com

Customer/Cliente

Arch. Vavassori Silvia
Via G. Donizetti 109
24030 Brembate Sopra (Bg)

Engineering/Progettista



Project/Progetto

Comune di Filago, Cimitero di Marne
Viale Cimitero
24040 Filago (BG)

Customer/Cliente

Object/Oggetto

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
Impianti elettrici nuovi ossari e magazzino

First emission/Prima emissione

2018/11/14

Revision/Revisione

Revision/Revisione

Scale/Scala

--:-- --:--

Project/Progetto

DEFINITIVO

Order Number

068

Client Number

AVZ

Year

18

Date
Year

18

Date
Month

11

Date
Day

14

Discipline

EL

Drawer

AB

Controller

AB

Type

CME

Project

DEF

Revision

00

Number

04

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				
1 00-NOTE	<p style="text-align: center;">LAVORI A MISURA</p> <p style="text-align: center;">IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI (SpCat 1)</p> <p style="text-align: center;">NOTE GENERALI (Cat 1)</p> <p style="text-align: center;">SPECIFICHE TECNICHE (SbCat 1)</p> <p>La presente richiesta offerta si intende integrativa agli elaborati grafici di progetto, ed ha lo scopo di individuare e fissare tutti gli elementi dei sistemi impiantistici in oggetto.</p> <p>Pertanto nell'offerta stessa è compreso tutto ciò, anche non espressamente citato, atto a dare l'opera finita in ogni sua parte e di conseguenza tutti i lavori e le forniture impiantistiche si intendono comprensive do ogni e qualsiasi onere, materiale, manodopera, mezzi d'opera, ecc. necessari per dare gli impianti eseguiti e ultimati a regola d'arte, perfettamente funzionanti ed idonei all'uso a cui sono stati destinati nel rispetto delle norme di sicurezza vigenti, con l'adozione di tutte le misure previste dalle norme per la prevenzione e sicurezza sui luoghi di lavoro e successive integrazioni.</p> <p>La Ditta Installatrice sarà tenuta a metter in opera SOLO le apparecchiature, materiali, manufatti indicati per le singole forniture così come stabilito nella presente richiesta offerta previa autorizzazione scritta della DL rilasciata in sede campionatura e/o durante il corso d'opera. Sarà inoltre facoltà della DL scegliere apparecchiature e materiali di altri tipi equivalenti e quelli contrattuali per qualità e costo.</p> <p>Si sottolinea che tutte le apparecchiature, accessori e componenti dell'impianto in oggetto dovranno essere marcate CE.</p> <p>Prima dell'inizio dei lavori, la ditta Installatrice dovrà richiedere per scritto alla DL, in sede di campionatura, la conferma di tutte le apparecchiature, materiali e manufatti riportati nella presente richiesta offerta. In mancanza della conferma scritta della DL, eventuali apparecchiature e materiali presenti in cantiere, non verranno accettate e pertanto la Ditta Installatrice dovrà provvedere, a suo carico, all'immediato allontanamento sostituendole con altre di gradimento della DL.</p> <p>Al termine dei lavori la Ditta Installatrice dovrà fornire alla DL, oltre la copia degli elaborati grafici e degli schemi quadri elettrici di come eseguito gli impianti, la dichiarazioni di conformità di ogni impianto eseguito, le documentazioni tecniche e le certificazioni, rilasciate da Istituti autorizzati dal Ministero, atti a garantire la rispondenza dei materiali ed apparecchiature installate alle caratteristiche previste dagli elaborati di progetto e dalla normativa vigente e il libretto manutenzione.</p> <p>ELENCO MATERIALE PER RICHIESTA OFFERTA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Descritti nelle voci di computo indicate nell'offerta e/o similari. 				
	SOMMANO...		0,00	0,00	0,00
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				
2 DX-CAV002	IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI (Cat 2) SCATOLE, TUBAZIONI INCASSATE (SbCat 2) Fornitura e posa in opera di cavidotto corrugato flessibile diam.50 tipo pesante completo di manicotto rigido serie pesante posato interrato entro scavo predisposto a sezione ristretta su sottofondo in sabbia predisposto, opportunamente livellato per garantire un continuo appoggio, una pendenza uniforme ed un perfetto allineamento della tubazione, la realizzazione di rivestimento continuo dello spessore di 10 cm. circa in calcestruzzo dosato a Kg.200 di cemento R 32.5 per m3 di impasto, escluso lo scavo, il rinterro, il costipamento e l'allontanamento dei materiali di risulta.	ml	8,00	5,89	47,12
			SOMMANO...		
			8,00		
3 DX-CAV003	Fornitura e posa in opera di cavidotto corrugato flessibile diam.63 tipo pesante completo di manicotto rigido serie pesante posato interrato entro scavo predisposto a sezione ristretta su sottofondo in sabbia predisposto, opportunamente livellato per garantire un continuo appoggio, una pendenza uniforme ed un perfetto allineamento della tubazione, la realizzazione di rivestimento continuo dello spessore di 10 cm. circa in calcestruzzo dosato a Kg.200 di cemento R 32.5 per m3 di impasto, escluso lo scavo, il rinterro, il costipamento e l'allontanamento dei materiali di risulta.	ml	30,00	6,22	186,60
			SOMMANO...		
			30,00		
4 VI-V70008	Fornitura e posa in opera di Scatola di derivazione da incasso con coperchio bianco e viti di fissaggio. Dimensioni 391x154x70mm 2 scomparti. Tipo VIMAR V70008 IP40	cadaun o	1,00	10,48	10,48
			SOMMANO...		
			1,00		
5 GW- PRED060T	Fornitura e posa in opera di scatola tonda da incasso conica, halogen free, diametro 65x41, completa di coperchio bianco. Tipo Gewiss cod. 24208 + 24218	cadaun o	80,00	5,53	442,40
			SOMMANO...		
			80,00		
6 PM-TUB025	Fornitura e posa in opera di tubo flessibile diam.25 tipo pesante serie 3422. Ideale in tutte le installazioni che richiedano un'elevata resistenza meccanica. Grazie alle caratteristiche di autorinvenenza e all'assenza di microfori, è raccomandato in caso di utilizzo di cemento liquido. Grazie alla caratteristica LSZH, è ideale per tutte le installazioni che devono rispondere ai requisiti di eco-compatibilità. Caratteristiche:- Realizzato in Polipropilene - Resistenza allo schiacciamento: 750 Newton - Autorinvenente - Privo di microfori - Ecologico: LSZH a zero emissione di alogeni e a bassa emissione di gas tossici. - I diversi colori consentono di differenziare le linee di utenza negli impianti - Pre-lubrificato dall'interno nei diametri 16, 20 e 25 mm: facilita le operazioni di infilaggio e di sfilaggio dei cavi - Senza tirafilo. Standards - EN 61386.1 - EN 61386.22 - EN 50267.2.1 - EN 50267.2.2 - IEC 61034.2	ml	600,00	2,38	1'428,00
			SOMMANO...		
			600,00		
	A R I P O R T A R E				2'114,60

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				2'114,60
	CANALE, SCATOLE E TUBAZIONI A VISTA (SbCat 3)				
7 DXV-TUB002	Fornitura e posa in opera di tubo rigido tipo pesante diam.20 P.V.C. fissato a muro mediante opportuni sistemi e completo di raccordi tubo-scatola ove necessario.		3,00		
	SOMMANO...	ml	3,00	4,47	13,41
8 DXV-TUB003	Fornitura e posa in opera di tubo rigido tipo pesante diam.25 P.V.C. fissato a muro mediante opportuni sistemi e completo di raccordi tubo-scatola ove necessario.		2,00		
	SOMMANO...	ml	2,00	5,01	10,02
	A R I P O R T A R E				2'138,03

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				2'138,03
	CAVI E CONDUTTORI (SbCat 4)				
9 FG16OR16 - 3X1,5	Fornitura e posa in opera di cavo FG16OR16 3x1,5 in tubi predisposti, adatto all'alimentazione elettrica in costruzioni ed altre opere di ingegneria civile con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e di fumo, rispondenti al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Per ulteriori dettagli fare riferimento alla Norma CEI 20-67 "Guida all'uso dei cavi 0,6/1 kV". Adatti per alimentazione e trasporto di energia e/o segnali nell'industria/artigianato e dell'edilizia residenziale. Adatti per posa fssa sia all'interno, che all'esterno su passerelle, in tubazioni, canalette o sistemi similari. Possono essere direttamente interrati. Linea paletti illuminazione sostituiti Punto luce ossario		60,00 10,00		
	SOMMANO...	ml	70,00	2,74	191,80
10 FG16OR16 - 3X2,5	Fornitura e posa in opera di cavo FG16OR16 3x2,5 in tubi predisposti, adatto all'alimentazione elettrica in costruzioni ed altre opere di ingegneria civile con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e di fumo, rispondenti al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Per ulteriori dettagli fare riferimento alla Norma CEI 20-67 "Guida all'uso dei cavi 0,6/1 kV". Adatti per alimentazione e trasporto di energia e/o segnali nell'industria/artigianato e dell'edilizia residenziale. Adatti per posa fssa sia all'interno, che all'esterno su passerelle, in tubazioni, canalette o sistemi similari. Possono essere direttamente interrati. Linea F.M., luce e magazzino Linea ossari		40,00 40,00		
	SOMMANO...	ml	80,00	3,15	252,00
	A R I P O R T A R E				2'581,83

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				2'581,83
	QUADRI ELETTRICI E LINEE PRINCIPALI (SbCat 5)				
11 00-INT001	Formazione in opera di interruttore magnetotermico 2P curva C, In 6A, Icn 6kA, Vn 400Vac, 2 moduli, completo di modulo differenziale salvavita 2P, tipo AC, In 32A, Idn 30mA, Vn 230/400Vac. Marca Bticino cod. FN82C6 + G23AC32		1,00		
	SOMMANO...	cadauno	1,00	171,92	171,92
12 00-INT002	Formazione in opera di interruttore magnetotermico 2P curva C, In 10A, Icn 4,5kA, Vn 400Vac, 2 moduli. Marca Bticino cod. FA82C10		1,00		
	SOMMANO...	cadauno	1,00	44,03	44,03
13 00-SEZ001	Formazione in opera di sezionatore In=32A, 2P, 1 modulo. Marca Bticino cod. F72N32		1,00		
	SOMMANO...	cadauno	1,00	20,38	20,38
14 BTI- TRAFO100VA	Formazione in opera di trasformatore di comando, sicurezza ed isolamento con morsetti automatici 100 VA. Primario: 230/400Vac Secondario: 230 Vac. Parti attive protette da calotta.Filtraggio delle correnti parassite. Possibilità di fissaggio diretto su guida simmetrica. Marca Bticino cod. 044253		1,00		
	SOMMANO...	cadauno	1,00	90,64	90,64
	A R I P O R T A R E				2'908,80

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				2'908,80
	IMPIANTO LUCE E FORZA MOTRICE (SbCat 6)				
15 00-PL001	Formazione in opera di punto luce semplice per installazione incassata con tubo flessibile tipo pesante, funzionante, derivato da dorsale fino a 15 m. compreso: conduttura, tubi e derivazioni.		1,00		
	SOMMANO...	cadaun o	1,00	25,82	25,82
16 SCAV- INTPR01-IP66	Fornitura e posa in opera di presa standard italiano P30 + interruttore unipolare doppio da parete serie Protecta. Funzionante, derivato da dorsale fino a 5m. dalla stessa compreso conduttura, derivazioni, tubo, accessori di fissaggio alla parete, raccordi tubo-scatola e simili, contenitore IP66. Tipo Scame o similare, Art. 137.102+137.4404+137.3011.		1,00		
	SOMMANO...	cadaun o	1,00	63,64	63,64
	A R I P O R T A R E				2'998,26

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				2'998,26
	APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE ORDINARIA (SbCat 7)				
17 RAY-GIU001	Realizzazione di giunzione cavi per derivazioni multiple, composto da muffola a GEL polimerico reticolato e involucro in materiale plastico isolante per cavi 0,6/1 kV, la connessione dei conduttori dovrà avvenire tramite SALDATURA A STAGNO. Prestazioni elettriche del giunto secondo norma CEI 20-33, ANSI C119, classe di isolamento II secondo CEI 64-8, non propagante la fiamma, grado di protezione minimo IP68. Cavo passante 2x2,5-6, cavo derivato 1 o 2 cavi 2x2,5 Modello di riferimento per caratteristiche: RAYTECH CLICK 0-FIRE.		2,00		
	SOMMANO...	cadaun o	2,00	33,33	66,66
18 PLA-TA1200	Fornitura e posa in opera di apparecchio corpo in lega di alluminio estruso verniciato e resistente alla corrosione. Testa realizzata in pressofusione di alluminio verniciato e resistente alla corrosione. Protezione con trattamento di anodizzazione, fondo con polveri epossidiche e verniciatura poliesteri. Viti in acciaio inox A4. Tipo di sorgente luminosa: COB LED Bianco 3000k Potenza "Sorgente": 17 W. Flusso Nominale : 2600 lm. Efficienza luminosa "Sorgente": 152,94 lm/W Flusso Reale: 1831 lm Potenza reale: 20,8 W Alimentatore: 220-240V 50/60Hz Apertura di fascio: 4 Finestre Grado di protezione: IP66 Resistenza alla rottura: IK 10 Classe: II. Posizione lampada: fissa Dimensioni: 1200 mm. Peso: 12,40 Kg. Colore antracite. Tipo Platek cod.5034611		4,00		
	SOMMANO...	cadaun o	4,00	648,59	2'594,36
19 PLA-ATHEN	Fornitura e posa in opera di apparecchio con corpo e anello in pressofusione di alluminio verniciato e resistente alla corrosione. Protezione con trattamento di iridite, fondo con polveri epossidiche e verniciatura poliesteri. Diffusore in vetro sabbato o in policarbonato trasparente anti UV. Viti in acciaio inox A4. Tipo di sorgente luminosa: lampada Potenza "Sorgente": 26 W. Flusso Nominale : 1800 lm. Efficienza luminosa "Sorgente": 67,31 lm/W Potenza reale: 28,6 W. Alimentatore: 220-240V 50/60Hz Ottica: Diffusa Apertura di fascio: Largo. Grado di protezione: IP55 Resistenza alla rottura: IK 05 Classe: I. Posizione lampada: Fissa Peso: 3,30 Kg Tipo Platek cod.7206068		1,00		
	SOMMANO...	cadaun o	1,00	131,22	131,22
20 BEG-I-158SD	Fornitura e posa in opera di apparecchio stagno tipo Beghelli BS100 LED da 29W, professionale ad elevatissimo flusso luminoso con sistema antiabbagliamento. Predisposto per l'alimentazione in emergenza, grazie all'innovativo Inverter LED Plug&Light, da ordinare separatamente. Sistema Smart Driver per la massima flessibilità di utilizzo grazie ai vari moduli aggiuntivi, il Sensore Autodimmer viene fornito di serie sul prodotto base. Il corpo, in Policarbonato autoestinguente, è stabilizzato ai raggi UV, lo schermo è dotato di finitura superficiale microstrutturata antiabbagliamento progettata specificatamente per diffondere la luce dei LED in modo ottimale. L'apparecchio risulta robusto e longevo nelle sue caratteristiche, grazie				
	A R I P O R T A R E				5'790,50

5'915,94

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				5'915,94
21 DOC.001	VARIE E DOCUMENTAZIONI (SbCat 8) Nelle opere di installazione impianti elettrici e speciali si intendono incluse le seguenti voci: - Assistenza tecnica; - Manuale d' uso di esercizio e di manutenzione ordinaria e straordinaria di tutto l'impianto; - Rilievo finale degli impianti eseguiti dalla ditta Installatrice con aggiornamento degli elaborati grafici (disegni e schemi) da consegnare in triplice copia alla DL di cui: 2 copie cartacee + supporto magnetico (CD) elaborato con programma AUTOCAD a fine lavori; e 1 copia cartacea da allegare alla dichiarazione di conformità; - Collaudo dell' impianto eseguito da parte di personale specializzato con rilascio del certificato di regolare esecuzione dell' impianto e garanzia; Nel prezzo si intende compreso e compensato spese generali utili ogni onere ed accessorio necessario per la posa delle apparecchiature, degli impianti e quant' altro per dare lavoro finito funzionante e a regola d' arte nel rispetto delle norme di sicurezza di prevenzione e protezione contro gli infortuni. Al termine dei lavori la Ditta installatrice dovrà rilasciare la dichiarazione di conformità completa di documentazione ai sensi del D.M. 37/08.				
			1,00		
	SOMMANO... a corpo		1,00	500,00	500,00
	Parziale LAVORI A MISURA euro				6'415,94
	T O T A L E euro				6'415,94
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI	incid. %
		TOTALE	
	R I P O R T O		
001	<div>IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI</div> <div>Riepilogo SUPER CATEGORIE</div> <div>Totale SUPER CATEGORIE euro</div>	6'415,94	100,000
		6'415,94	100,000
	A R I P O R T A R E		

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI	incid. %
		TOTALE	
	RIPORTO		
001 002	<div><div>Riepilogo CATEGORIE</div><div>NOTE GENERALI IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI</div><div>Total CATEGORIE euro</div></div>	<div>0,00 6'415,94</div> <div>6'415,94</div>	<div>0,000 100,000</div> <div>100,000</div>
	A RIPORTARE		

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI	incid. %
		TOTALE	
	RIPORTO		
	<u>Riepilogo SUB CATEGORIE</u>		
001	SPECIFICHE TECNICHE	0,00	0,000
002	SCATOLE, TUBAZIONI INCASSATE	2'114,60	32,959
003	CANALE, SCATOLE E TUBAZIONI A VISTA	23,43	0,365
004	CAVI E CONDUTTORI	443,80	6,917
005	QUADRI ELETTRICI E LINEE PRINCIPALI	326,97	5,096
006	IMPIANTO LUCE E FORZA MOTRICE	89,46	1,394
007	APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE ORDINARIA	2'917,68	45,475
008	VARIE E DOCUMENTAZIONI	500,00	7,793
	Totale SUB CATEGORIE euro	6'415,94	100,000
	Albano Sant'Alessandro, 23/11/2018		
	Il Tecnico Per. Ind. Andrea Bronzoni		
	A RIPORTARE		