

COMPUTO METRICO

OGGETTO: PROGETTO ESECUTIVO PER GLI IMPIANTI ELETTRICI,
ANTINTRUSIONE E TVCC PRESSO I POZZI SULLA LINEA DELLA
METROPOLITANA GESTITA DA METRO BRESCIA NEL COMUNE DI
BRESCIA (SOLO FORNITURA MATERIALE)

COMMITTENTE: BRESCIA INFRASTRUTTURE S.P.A.

Montichiari, 02/11/2016

IL TECNICO
prima firma

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			
	<u>LAVORI A MISURA</u>			
	IMPIANTI POZZI VENTILAZIONE METRO (Cat 1) Quadri elettrici (SbCat 1)			
1 / 1 QE esistente pozzi f	Fornitura del materiale per le derivazione da quadro prese esistente presso i pozzi di ventilazione. La voce si ritiene comprensiva di pulizia del quadro, inserzione del nuovo intettruttore magnetotermico 4x10 A curva C potere di interruzione adeguato al quadro ospitante (per la protezione della linea del quadro di campo), cavi di connessione, barra DIN, targhette di identificazione dei circuiti, eventuali pannelli metallici modulari preforati, eventuali pannelli metallici ciechi, viti di chiusura pannelli il tutto completo. La voce deve ritenersi completa di tutti i materiali, accessori, tratte, quantità qualora non contemplate in fase di valutazione e necessarie a fornire il lavoro perfettamente finito si che non siano imputabili ulteriori costi alla committente. Le indicazioni di marche e modelli delle apparecchiature sopra riportate sono indicative, le marche ed i modelli possono essere sostituiti con materiali simili previo accordo e campionamento con la D.L.. + quadro esistente	13,00		
	SOMMANO cadauno	13,00	1'144,50	14'878,50
2 / 2 QE box pozzo f	Fornitura di quadro elettrico da parete in vetroresina di dimensioni indicative 1060x810x355 mm (LxHxP), avente grado di protezione pari a IP66 doppio isolamento, resistente agli urti, marcatura CE, costituita da elementi componibili preforati o chiusi, barrature di sostegno per le apparecchiature, pannelli, guarnizioni di tenuta, fornito e posto in opera, atto a contenere apparati in modulo DIN mm 17,5, con portella ceca, contenente:			
	A R I P O R T A R E			14'878,50

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			14'878,50
	- 1 interruttore magnetotermico differenziale 4x10A curca C Id=0.03A tipo A, Potere di interruzione 6 kA; - 1 portafusibili 4x20 A con fusibili; - 1 scaricatore di sovratensioni tipo DEHN modello DR 230 3N FML, tipo 3 class III, corrente di carico nominale 16A, corrente impulsiva nominale di scarica (8/20) (L+N+PE) 5 kA; - 12 portafusibili 2x20 A con fusibili; - 1 presa schuko con attacco DIN; - 1 scaldiglia quadro termostata 220 V 50 W; - 1 Rack standard con convertitore fibra ottica / Rame con schede di interfaccia, alimentazione e comunicazione; - 1 alimentatore per le telecamere TVcc con schede di interfaccia e comunicazione; - 1 alimentatore per rilevatori per centrale antintrusione; - 1 alimentatore per sistema chiamate citofoniche; - 1 UPS da 800 VA; - contatto magnetico apertura porta; - contatto antistrappo; targhette di identificazione dei circuiti, accessori per attestazioni fibra ottica, accessori per cavi telecamere, accesori per sistema antintrusione, viti di chiusura pannelli il tutto completo di ogni accessorio per dare il tutto completo. La voce deve ritenersi completa di tutti i materiali, accessori, tratte, quantità qualora non contemplate in fase di valutazione e necessarie a fornire il lavoro perfettamente finito si che non siano imputabili ulteriori costi alla committente. Le indicazioni di marche e modelli delle apparecchiature sopra riportate sono indicative, le marche ed i modelli possono essere sostituiti con materiali similari previo accordo e campionamento con la D.L.. + quadro interno pozzi	13,00		
	SOMMANO cadauno	13,00	3'052,00	39'676,00
	Parziale Quadri elettrici (SbCat 1) euro			54'554,50
	A R I P O R T A R E			54'554,50

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			54'554,50
3 / 3 022.30.D25	Canali e tubazioni (SbCat 2) Fornitura di Tubazione in acciaio zincato tipo TAZ, completo di elementi di fissaggio, raccordi, curve e di quanto necessario per una corretta installazione con grado di protezione IP55. Diam. 25. La voce deve ritenersi completa di tutti i materiali, accessori, tratte, quantità qualora non contemplate in fase di valutazione e necessarie a fornire il lavoro perfettamente finito si che non siano imputabili ulteriori costi alla committente. Le indicazioni di marche e modelli delle apparecchiature sopra riportate sono indicative, le marche ed i modelli possono essere sostituiti con materiali simili previo accordo e campionamento con la D.L.. + Connessione apparecchi in campo	1'300,00		
	SOMMANO €/mt	1'300,00	3,15	4'095,00
4 / 4 scat.02	Fornitura di Scatola di derivazione da esterno in silumin pressofuso, verniciatura con polvere a base di resine epossidiche di colore grigio RAL7042, coperchi fissati a mezzo di viti in acciaio inox, guarnizioni in gomma ancorata al coperchio antinvecchiamento, cassette e coperchi provvisti di morsetti di terra, grado di protezione minimo IP55. La voce si ritiene comprensiva di raccordi pressacavo in metallo, raccordi per tubi TAZ, raccordi per guaina flessibile, morsettiera volante, elementi di fissaggio, di derivazione e quanto necessario. dim. minime 161x185x680 mm. La voce deve ritenersi completa di tutti i materiali, accessori, tratte, quantità qualora non contemplate in fase di valutazione e necessarie a fornire il lavoro perfettamente finito si che non siano imputabili ulteriori costi alla committente. Le indicazioni di marche e modelli delle apparecchiature sopra riportate sono indicative, le marche ed i modelli possono essere sostituiti con			
	A R I P O R T A R E			58'649,50

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			58'649,50
5 / 5 CV.FG7M1.5 G2.5	materiali similari previo accordo e campionamento con la D.L.. + Scatole di derivazione	78,00	12,94	1'009,32
	SOMMANO Cad.	78,00		
	Parziale Canali e tubazioni (SbCat 2) euro			5'104,32
	Linee elettriche (SbCat 3)			
	Fornitura di Conduttore Multipolare FG7(0)M1 non propaganti l'incendio e a ridotta emissione di Gas Corrosivi. CEI 20-22 II, / 20-37 pt. 1 / 20-13. Guaina in PVC qualità RZ, Riempitivo in materiale non fibroso e non igroscopico, isolamento in gomma vulcanizzata HEPR di Qualità G7, conduttore a corda flessibile di rame rosso ricotto o stagnato. Tensione Nominale 0.6/1KV, Temperatura massima di esercizio +90°C. Colori anime: Pentapolare: nero-nero-marrone-blu-gialloverde Colore guaina: Verde. SEZIONE 5G2.5 mmq La voce deve ritenersi completa di tutti i materiali, accessori, tratte, quantità qualora non contemplate in fase di valutazione e necessarie a fornire il lavoro perfettamente finito si che non siano imputabili ulteriori costi alla committente. Le indicazioni di marche e modelli delle apparecchiature sopra riportate sono indicative, le marche ed i modelli possono essere sostituiti con materiali similari previo accordo e campionamento con la D.L.. + linea alimentazione	520,00		
	SOMMANO €/mt	520,00	2,50	1'300,00
6 / 6 CV.FG7M1.3 G1.5	Fornitura di Conduttore Multipolare FG7(0)M1 non propaganti l'incendio e a ridotta emissione di Gas Corrosivi. CEI 20-22 II, / 20-37 pt. 1 / 20-13. Guaina			
	A R I P O R T A R E			60'958,82

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			60'958,82
7 / 7 RIV.ANTIND.C AVO	in PVC qualità RZ, Riempitivo in materiale non fibroso e non igroscopico, isolamento in gomma vulcanizzata HEPR di Qualità G7, conduttore a corda flessibile di rame rosso ricotto o stagnato. Tensione Nominale 0.6/1KV, Temperatura massima di esercizio +90°C. Colori anime: Tripolare: nero-blu-gialloverde Colore guaina: Verde. SEZIONE 3G1,5 mmq La voce deve ritenersi completa di tutti i materiali, accessori, tratte, quantità qualora non contemplate in fase di valutazione e necessarie a fornire il lavoro perfettamente finito si che non siano imputabili ulteriori costi alla committente. Le indicazioni di marche e modelli delle apparecchiature sopra riportate sono indicative, le marche ed i modelli possono essere sostituiti con materiali simili previo accordo e campionamento con la D.L.. + alimentazione palina citofonica	780,00		
	SOMMANO €/mt	780,00	1,26	982,80
	Fornitura di CAVO schermato per impianti rivelazione antintrusione 4x0.22 mmq + 2x0.5 mmq coppie CEI 20-22II, guaina tipo LoSH, completo di accessori di fissaggio. La voce deve ritenersi completa di tutti i materiali, accessori, tratte, quantità qualora non contemplate in fase di valutazione e necessarie a fornire il lavoro perfettamente finito si che non siano imputabili ulteriori costi alla committente. Le indicazioni di marche e modelli delle apparecchiature sopra riportate sono indicative, le marche ed i modelli possono essere sostituiti con materiali simili previo accordo e campionamento con la D.L.. + linee dorsali sistema antintrusione	650,00		
	SOMMANO €/mt	650,00	1,38	897,00
	A R I P O R T A R E			62'838,62

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			62'838,62
8 / 8 046.80.01.01	Fornitura di Cavo per trasmissione dati F/TP Cat. 6 Doppia guaina PVC isolam. GR° 4 BLU, guaina in LoSH, per sistemi di cablaggio strutturato trasmissione dati ad alta frequenza, IEEE 802.3, IEEE 802.5, ATM, 100 BASET ETHERNET, 1000 BASE-T, Gigabit Ethernet; Standard Normativi: EN 50288, ISO/IEC 11801, EIA/TIA 568.B, EN 50173.1; Sistema di connessione: EIA/TIA 568 A e B Installazione: EN 50174 Direttive: RoHS 2002/95/ EC; Conduttore interno: Rigido in rame rosso - sezione nominale AWG 24/1 o 0,51 mmq (In accordo: IEC 60228 cl. 1, VDE 0295 cl. 1), Isolamento singoli conduttori: Polietilene (PE) spessore 1,10 mm. Classificato: Colori: Blu+Bianco/Blu, Arancio+Bianco/Arancio, Verde+Bianco/Verde, Marrone+Bianco/Marrone Schermatura: Nastro accoppiato alluminio/ poliestere AL/PES Guaina Esterna e comportamento al fuoco:Cloruro di polivinile non propagante lfincendio (PVC-FR) Doppia guaina spessore 1,2 mm ognuna Classificato: IEC 60332-1, CEI 20-22 I CEI 20-35, CEI 20-37 IEC 60754-1 e 60754-2 IEC 61034, Colore: Blu (RAL 5015) Marchiatura: FANTONET BY AMBRA90 - gggaa - hh:mm - F/TP 4 PR AWG 24/1 100 OHM CATEGORY 6 EN 50288-5-1 IEC 60332.1 CM 75°C VERIFIED - 0,6/1 kV - PVC. Sezione 4x2 (4 coppie) AWG 24/1. La voce deve ritenersi completa di tutti i materiali, accessori, tratte, quantità qualora non contemplate in fase di valutazione e necessarie a fornire il lavoro perfettamente finito si che non siano imputabili ulteriori costi alla committente. Le indicazioni di marche e modelli delle apparecchiature sopra riportate sono indicative, le marche ed i modelli possono essere sostituiti con materiali similari previo accordo e campionamento con la D.L.. + cavo per telecamere + derivazioni varie + cavo per sistema citofonico	 <		

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O	1'950,00		62'838,62
	SOMMANO €/mt	1'950,00	1,91	3'724,50
	Parziale Linee elettriche (SbCat 3) euro			6'904,30
	Impianto antintrusione (SbCat 4)			
9 / 9 IMP.ANT.RIV. INFpoz f	Fornitura di rilevatore MODELLO BOSCH tipo BOSCH ISC-CDL1-WA15G o similare, Rilevatore commercial series multi tecnologia, portata volumetrica 15 metri, composto da un sensore PIR indipendenti e Microonda MW, due lenti di Fresnel completamente sigillate per tre differenti lunghezze focali, compensazione dinamica della temperatura, luce blu del LED autoregolabile, sensore che combina e valuta tutti i dati acquisiti dai vari sensori (Tecnologia FSP First Step Processing), Antimascheramento a infrarossi attivi. Installabile senza regolazioni da 2,3 a 2,75m. Conforme EN50131-2-4 Grado 3. La voce si ritiene comprensiva di staffe per posa a parete con regolazione in orizzontale e verticale, elementi di fissaggio o derivazione e quant'altro necessario a dare il lavoro completo . La voce deve ritenersi completa di tutti i materiali, accessori, tratte, quantità qualora non contemplate in fase di valutazione e necessarie a fornire il lavoro perfettamente finito si che non siano imputabili ulteriori costi alla committente. Le indicazioni di marche e modelli delle apparecchiature sopra riportate sono indicative, le marche ed i modelli possono essere sostituiti con materiali simili previo accordo e campionamento con la D.L.. + rilevatori pozzo	26,00		
	SOMMANO cadauno	26,00	123,50	3'211,00
10 / 10 IMP.INC.SPE	Fornitura di CONTATTO MAGNETICO HONEYWELL tipo 1021 o similare, SENSORE ALTA			
	A R I P O R T A R E			69'774,12

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			69'774,12
CONT.1 f	<p>SICUREZZA CON ANTISTRAPPO Contatto REED per installazioni da interno a vista. Triplo flusso magnetico concatenato. Corpo in alluminio. Connessione cavo a 4 fili protetto da guaina tipo AG 10. Protezione allo strappo sia per il contatto che per il magnete. Dimensioni Contatto 114x35x20 mm. Dispositivo Magnete 114x35x20 mm. IMQ Liv. II. Realizzato a vista in rispetto delle normative vigenti e alla regola dell'arte, completo di :</p> <ul style="list-style-type: none"> - contatto magnetico - Cavo schermato 4x0.22 mmq - Elementi di fissaggio o derivazione <p>elementi di fissaggio o derivazione e quant'altro necessario a dare il lavoro finito alla regola dell'arte.</p> <p>La voce deve ritenersi completa di tutti i materiali, accessori, tratte, quantità qualora non contemplate in fase di valutazione e necessarie a fornire il lavoro perfettamente finito si che non siano imputabili ulteriori costi alla committente.</p> <p>Le indicazioni di marche e modelli delle apparecchiature sopra riportate sono indicative, le marche ed i modelli possono essere sostituiti con materiali simili previo accordo e campionamento con la D.L..</p> <p>+ punto contatto magnetico</p>	13,00		
	SOMMANO cadauno	13,00	113,69	1'477,97
11 / 11 IMP.ANTIF.SI R	<p>Fornitura del materiale per la realizzaione del punto SIRENA DA INTERNO SIRENA DA INTERNO CONTENITORE PLASTICO MODELLO HONEYWELL AI-35 o similare. Sirena da interno realizzata in contenitore plastico con griglia di protezione. Dotata di uscita tamper antimanomissione N.C. 1A 24V, aperto dalla rimozione del coperchio o dal distacco della sirena dalla parete. Livello di uscita 115 dB a distanza di 1 mt. Alimentazione nominale 13,8 Vcc., alimentazione minima 10Vcc. Assorbimento in allarme 360 mA. Dimensioni 146x102x39 mm. Realizzata in rispetto delle</p>			
	A R I P O R T A R E			71'252,09

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			71'252,09
12 / 12 IMP.ANTIF.C HI	<p>normative vigenti e alla regola 'dell'arte, completo di :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quota parte tubo d.25 mm - Scatola rettangolare ad alta capienza 144x85x50 mm - Cavo schermato 4x0.22 mmq + 2x0.5 mmq - Sirena autoalimentata da interno <p>La voce deve ritenersi completa di tutti i materiali, accessori, tratte, quantità qualora non contemplate in fase di valutazione e necessarie a fornire il lavoro perfettamente finito si che non siano imputabili ulteriori costi alla committente.</p> <p>Le indicazioni di marche e modelli delle apparecchiature sopra riportate sono indicative, le marche ed i modelli possono essere sostituiti con materiali simili previo accordo e campionamento con la D.L..</p> <p>+ interno pozzo</p>	13,00	55,99	727,87
	SOMMANO cadauno	13,00		
	Fornitura di TASTIERA CON DISPLAY ALFANUMERICO MODELLO HONEYWELL CP037-01 o similare. Tastiera con display a cristalli liquidi retroilluminato 2 linee x 16 caratteri. Tamper anti rimozione e anti apertura. Per centrali GALAXY CERTIFICAZIONE IMQ II LIVELLO. inseritore impianto antintrusione con montaggio a parete o ad incasso in apposita scatola. Realizzato in rispetto delle normative vigenti e alla regola dell'arte, completo di :			
	<ul style="list-style-type: none"> - Tastiera - Cavo schermato 4x0.22 mmq - Elementi di fissaggio o derivazione <p>elementi di fissaggio o derivazione e quant'altro necessario a dare il lavoro completo.</p> <p>La voce deve ritenersi completa di tutti i materiali, accessori, tratte, quantità qualora non contemplate in fase di valutazione e necessarie a fornire il lavoro perfettamente finito si che non siano imputabili ulteriori costi alla committente.</p> <p>Le indicazioni di marche e modelli delle</p>			
	A R I P O R T A R E			71'979,96

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			71'979,96
13 / 13 RIV.INC.CENT RALEpoz	apparecchiature sopra riportate sono indicative, le marche ed i modelli possono essere sostituiti con materiali simili previo accordo e campionamento con la D.L.. + tastierino	13,00	151,84	1'973,92
	SOMMANO cadauno	13,00		
	Fornitura di Centrale Ibrida Galaxy Dimension 16- 520 Zone MODELLO HONEYWELL C520-D-E1 o similare,16 ingressi programmabili a bilanciamento multiplo selezionabile singolarmente, otto uscite programmabili in morsettiera, sei triggers su connettore flat, una porta seriale standard, un box capiente ed un alimentatore integrato. Certificata EN5131-1 per installazioni con grado di sicurezza 3 o inferiore. La voce si ritiene comprensiva di BATTERIA ERMETICA 12V 17Amp VRLA. MODELLO POWERSONIC PS12170VDS (o similare) di alimentazione, Interfaccia Ethernet per utilizzo con pannelli serie Galaxy Dimension e G2. Formati di trasmissione supportati: SIA (liv:0-4), Microtech. MODELLO HONEYWELL E080-04 (o similare). La voce si ritiene comprensiva di batterie tampone di alimentazione, schede di interfaccia, cavi di connessione e quant'altro necessario a dare il lavoro completo. La voce deve ritenersi completa di tutti i materiali, accessori, tratte, quantità qualora non contemplate in fase di valutazione e necessarie a fornire il lavoro perfettamente finito si che non siano imputabili ulteriori costi alla committente. Le indicazioni di marche e modelli delle apparecchiature sopra riportate sono indicative, le marche ed i modelli possono essere sostituiti con materiali simili previo accordo e campionamento con la D.L.. + centrale pozzo	13,00	1'661,81	21'603,53
	SOMMANO cadauno	13,00		
	A R I P O R T A R E			95'557,41

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			95'557,41
	Parziale Impianto antintrusione (SbCat 4) euro			28'994,29
	Impianto TVcc (SbCat 5)			
14 / 14 pred.tvcc.est f	Fornitura del materiale per la realizzazione del Punto connessione di punto TVcc realizzato a vista in rispetto delle normative vigenti e alla regola dell'arte, completo di : - Quota parte tubo in d.25 mm - Quota parte di cavo di derivazione segnale derivato dalla dorsale - Scatola di derivazione - Supporto in resina ogni altro accessorio per dare il tutto completo. La voce deve ritenersi completa di tutti i materiali, accessori, tratte, quantità qualora non contemplate in fase di valutazione e necessarie a fornire il lavoro perfettamente finito si che non siano imputabili ulteriori costi alla committente. Le indicazioni di marche e modelli delle apparecchiature sopra riportate sono indicative, le marche ed i modelli possono essere sostituiti con materiali similari previo accordo e campionamento con la D.L.. + connessione telecamere interno pozzo + connessione telecamere esterne pozzo	26,00 13,00		
	SOMMANO cadauno	39,00	19,69	767,91
15 / 15 TVCC.TELmini dom es f	Fornitura di sistema con Telecamera MODELLO SAMSUNG SNV-6084RP (o similare) da 2,38 MEGAPIXEL in contenitore minidome da esterno antivandalo con IR, con nuovo DSP WiseNet 3, Day/Night con filtro IR removibile, da 2,38 Megapixel, sensore CMOS 1/2.8" Progressive Scan, WDR (100dB, 30fps @ 2MP), sensibilità colore 0,1Lux/F1.2 (50IRE), B/N 0 lux, illuminatori 12 IR led integrati rapporto S/N >50dB; ottica integrata 3 ~ 8.5mm (2.8x) varifocal motorizzata, Controllo messa a fuoco: da remoto / pulsante di controllo			
	A R I P O R T A R E			96'325,32

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			96'325,32
	<p>(Manuale, fuoco semplice, Giorno&Notte), movimento sui tre assi: panoramica (0° - 354°) / inclinazione (0° - 67°) / rotazione (0° - 355°), SSDR, SSNR3, DIS, Defog, MultiCrop: 9 Aree, Slot di memoria: Micro SD/SDHC/SDXC, Doppio codec H.264 e JPEG, massima risoluzione 2,38MP (1920 x 1080), multi streaming (fino a 10 profili contemporanei), Smart codec, Frame Rate 2,38MP mode : Max. 60fps (H264): Full HD/SVGA/VGA/QVGA, 1x ingresso/ 1x uscita allarme, 1 in/out audio bidirezionale, 1 uscita video composita 1Vpp per installazione (connettore DIP), Prot. di rete IPv4 e IPv6, ONVIF Profile S, Web Server, Motion Detection, Privacy Mask 32 zone poligonali (4 punti), Smart Compression, Analisi video intelligente: Manomissioni, linea virtuale, Entrata/ Uscita, Comparsa / Scomparsa, Rilevazione soglia audio, Rilevamento del volto, grado di protezione IP66 e IK10, Alim. 12V DC/PoE(IEEE802.3af class3). Temp. di funzionamento da -30°C a +55°C. La voce si ritiene comprensiva di posa telecamera, Staffa da muro per Speed Dome serie SCP / SNP (versione outdoor) con custodia modello SHP-3700H, per Vandal Dome serie SCV-SNV con relativa piastra adattatrice mod SBP-300HM1 o SBP-300HM2 - colore avorio. MODELLO SAMSUNG SBP-300WM1, Adattatore da palo, da utilizzare con staffa da muro SBP-300WM1- colore avorio. MODELLO SAMSUNG SBP-300PM, Piastra adattatrice per staffe da muro o pendenti per dome: SCP-3371/2371/2271, SCV-3120/3080/2080/2120/2080R/2060, SNP-5300, SNV-7082/7080R/6084R/5080R/5080/3120/3082. MODELLO SAMSUNG SBP-301HM3, fissaggio staffa, elementi di fissaggio a palo, cavi di segnale, cavi di alimentazione, scheda per interfaccia pc, cavi di connessione e quant'altro necessario per dare il lavoro completo.</p> <p>La voce deve ritenersi completa di tutti i materiali, accessori, tratte, quantità qualora non contemplate in fase di valutazione e necessarie a fornire il lavoro perfettamente finito si che non siano imputabili ulteriori costi alla committente.</p>			
	A R I P O R T A R E			96'325,32

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			96'325,32
	Le indicazioni di marche e modelli delle apparecchiature sopra riportate sono indicative, le marche ed i modelli possono essere sostituiti con materiali simili previo accordo e campionamento con la D.L.. + telecamera su palo	13,00		
	SOMMANO cadauno	13,00	975,11	12'676,43
16 / 16 TVCC.TELmini dom in f	Fornitura di sistema con Telecamera MODELLO SAMSUNG SNV-6084RP (o similare) da 2,38 MEGAPIXEL in contenitore minidome da esterno antivandalo con IR, con nuovo DSP WiseNet 3, Day/Night con filtro IR removibile, da 2,38 Megapixel, sensore CMOS 1/2.8" Progressive Scan, WDR (100dB, 30fps @ 2MP), sensibilità colore 0,1Lux/F1.2 (50IRE), B/N 0 lux, illuminatori 12 IR led integrati rapporto S/N >50dB; ottica integrata 3 ~ 8.5mm (2.8x) varifocal motorizzata, Controllo messa a fuoco: da remoto / pulsante di controllo (Manuale, fuoco semplice, Giorno&Notte), movimento sui tre assi: panoramica (0° - 354°) / inclinazione (0° - 67°) / rotazione (0° - 355°), SSDR, SSNR3, DIS, Defog, MultiCrop: 9 Aree, Slot di memoria: Micro SD/SDHC/SDXC, Doppio codec H.264 e JPEG, massima risoluzione 2,38MP (1920 x 1080), multi streaming (fino a 10 profili contemporanei), Smart codec, Frame Rate 2,38MP mode : Max. 60fps (H264): Full HD/SVGA/VGA/QVGA, 1x ingresso/ 1x uscita allarme, 1 in/out audio bidirezionale, 1 uscita video composita 1Vpp per installazione (connettore DIP), Prot. di rete IPv4 e IPv6, ONVIF Profile S, Web Server, Motion Detection, Privacy Mask 32 zone poligonali (4 punti), Smart Compression, Analisi video intelligente: Manomissioni, linea virtuale, Entrata/ Uscita, Comparsa / Scomparsa, Rilevazione soglia audio, Rilevamento del volto, grado di protezione IP66 e IK10, Alim. 12V DC/PoE(IEEE802.3af class3). Temp. di funzionamento da -30°C a +55°C. La voce si ritiene comprensiva di posa telecamera, Staffa da muro per Speed Dome serie SCP / SNP			
	A R I P O R T A R E			109'001,75

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			109'001,75
17 / 17 PALO.H3.5 f te	(versione outdoor) con custodia modello SHP-3700H, per Vandal Dome serie SCV-SNV con relativa piastra adattatrice mod SBP-300HM1 o SBP-300HM2 - colore avorio. MODELLO SAMSUNG SBP-300WM1, fissaggio staffa, elementi di fissaggio a palo, cavi di segnale, cavi di alimentazione, scheda per interfaccia pc, cavi di connessione e quant'altro necessario per dare il lavoro finito. La voce deve ritenersi completa di tutti i materiali, accessori, tratte, quantità qualora non contemplate in fase di valutazione e necessarie a fornire il lavoro perfettamente finito si che non siano imputabili ulteriori costi alla committente. Le indicazioni di marche e modelli delle apparecchiature sopra riportate sono indicative, le marche ed i modelli possono essere sostituiti con materiali similari previo accordo e campionamento con la D.L.. + telecamere interno pozzo	26,00	911,79	23'706,54
	SOMMANO cadauno	26,00		
	Fornitura di palo conico dritto in lamiera, sono costruiti mediante piegatura circolare di trapezi di lamiera in acciaio S235JR (UNI EN 10025), successivamente i lembi longitudinali affacciati dopo la piegatura sono saldati mediante processo automatizzato certificato IIS. Ad ogni palo vengono realizzate le seguenti lavorazioni: - asola entrata cavi; - applicazione della taschina di messa a terra; - asola per morsettiera. Tutti i pali, grazie alla conicità 10 mm/m terminano in cima con dm 60 mm idoneo al montaggio degli accessori e corpi illuminanti. La zincatura dei materiali è ottenuta mediante immersione in vasche di zinco fuso il cui spessore dello strato di zinco è conforme alle norme UNI EN ISO 1461. I pali sono costruiti in conformità alla norma UNI EN 40-5 e alle norme collegate: Dimensioni e			
	A R I P O R T A R E			132'708,29

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			132'708,29
18 / 18 PALO.H4 f	<p>tolleranze: UNI EN 40-2; Materiali: UNI EN 40-5; Specifica dei carichi caratteristici: UNI EN 40-3-1; Verifica mediante calcolo: UNI EN 40-3-3; Protezione della superficie: UNI EN 40-4. Ogni palo è dotato di etichetta adesiva CE, idoneo per zona 1. Con le seguenti caratteristiche: altezza fuori terra 3.5 metri.</p> <p>La voce si ritiene comprensiva di palo, cavi, plinto di fondazione, elementi di stabilizzazione, pezzi speciali, elementi di fissaggio vari e quant'altro necessario a dare il lavoro completo.</p> <p>La voce deve ritenersi completa di tutti i materiali, accessori, tratte, quantità qualora non contemplate in fase di valutazione e necessarie a fornire il lavoro perfettamente finito si che non siano imputabili ulteriori costi alla committente.</p> <p>Le indicazioni di marche e modelli delle apparecchiature sopra riportate sono indicative, le marche ed i modelli possono essere sostituiti con materiali simili previo accordo e campionamento con la D.L..</p> <p>+ pali telecamere</p>	3,00		
	SOMMANO cadauno	3,00	281,55	844,65
	<p>Fornitura di palo conico dritto in lamiera, sono costruiti mediante piegatura circolare di trapezi di lamiera in acciaio S235JR (UNI EN 10025), successivamente i lembi longitudinali affacciati dopo la piegatura sono saldati mediante processo automatizzato certificato IIS.</p> <p>Ad ogni palo vengono realizzate le seguenti lavorazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - asola entrata cavi; - applicazione della taschina di messa a terra; - asola per morsettiera. <p>Tutti i pali, grazie alla conicità 10 mm/m terminano in cima con dm 60 mm idoneo al montaggio degli accessori e corpi illuminanti.</p> <p>La zincatura dei materiali è ottenuta mediante immersione in vasche di zinco fuso il cui spessore dello strato di zinco è conforme alle norme UNI EN</p>			
	A R I P O R T A R E			133'552,94

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			133'552,94
19 / 19 scavo per palo f	<p>ISO 1461.</p> <p>I pali sono costruiti in conformità alla norma UNI EN 40-5 e alle norme collegate: Dimensioni e tolleranze: UNI EN 40-2; Materiali: UNI EN 40-5; Specifica dei carichi caratteristici: UNI EN 40-3-1; Verifica mediante calcolo: UNI EN 40-3-3; Protezione della superficie: UNI EN 40-4. Ogni palo è dotato di etichetta adesiva CE, idoneo per zona 1. Con le seguenti caratteristiche: altezza 4 metri, altezza fuori terra 3.5 metri, interramento 50 centimetri.</p> <p>La voce si ritiene comprensiva di palo, cavi, plinto di fondazione, elementi di stabilizzazione, pezzi speciali, elementi di fissaggio vari e quant'altro necessario a dare il lavoro completo.</p> <p>La voce deve ritenersi completa di tutti i materiali, accessori, tratte, quantità qualora non contemplate in fase di valutazione e necessarie a fornire il lavoro perfettamente finito si che non siano imputabili ulteriori costi alla committente. Le marche ed i modelli possono essere sostituiti con materiali simili previo accordo con la D.L..</p> <p>+ pali telecamere</p>	10,00		
	SOMMANO cadauno	10,00	281,55	2'815,50
	Parziale Impianto TVcc (SbCat 5) euro			40'811,03
	Opere edili (SbCat 6)			
	<p>Fornitura di plinto portapalo per TVcc, monoblocco, costituito da cassero circolare in pcv o cls del diam. min di 160 mm h. 80, compreso cls (a discrezione della DL) e la formazione di asola per connessioni. E' compreso il plinto, elementi ancoraggio e ogni altro onere per dare l'opera finita.</p> <p>La voce deve ritenersi completa di tutti i materiali, accessori, tratte, quantità qualora non contemplate in fase di valutazione e necessarie a fornire il lavoro perfettamente finito si che non</p>			
	A R I P O R T A R E			136'368,44

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			136'368,44
	siano imputabili ulteriori costi alla committente. Le indicazioni di marche e modelli delle apparecchiature sopra riportate sono indicative, le marche ed i modelli possono essere sostituiti con materiali simili previo accordo e campionamento con la D.L.. + pali	10,00		
	SOMMANO cadauno	10,00	147,00	1'470,00
20 / 20 piastra per palo f	Fornitura di piastra di base per fissaggio palo TVcc al terreno, materiali di consumo, elementi ancoraggio e ogni altro onere per dare l'opera completa. La voce deve ritenersi completa di tutti i materiali, accessori, tratte, quantità qualora non contemplate in fase di valutazione e necessarie a fornire il lavoro perfettamente finito si che non siano imputabili ulteriori costi alla committente. Le indicazioni di marche e modelli delle apparecchiature sopra riportate sono indicative, le marche ed i modelli possono essere sostituiti con materiali simili previo accordo e campionamento con la D.L.. + base palo	3,00		
	SOMMANO cadauno	3,00	207,10	621,30
	Parziale Opere edili (SbCat 6) euro			2'091,30
	Varie (SbCat 7)			
21 / 21 IMP.INC.SPE CONT. f	Fornitura del materiale per il collegamento del CONTATTO MAGNETICO esistente alla nuova centrale. La voce si rietiene comprensiva di cavo segnale (minimo 30 Metri), tubazioni (minimo 30 Metri), raccordi, elementi di fissaggio e derivazione e quant'altro necessario a dare il lavoro completo. La voce deve ritenersi completa di tutti i materiali, accessori, tratte, quantità qualora non			
	A R I P O R T A R E			138'459,74

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			138'459,74
22 / 22 rack switch f	contemplate in fase di valutazione e necessarie a fornire il lavoro perfettamente finito si che non siano imputabili ulteriori costi alla committente. Le indicazioni di marche e modelli delle apparecchiature sopra riportate sono indicative, le marche ed i modelli possono essere sostituiti con materiali simili previo accordo e campionamento con la D.L.. + collegamento contatto esistente	13,00	71,40	928,20
	SOMMANO cadauno	13,00		
	Fornitura delle apparecchiature SWITCH, da aggiungere nei box presenti nei pozzi,elenco apparecchiature: - Managed Switch, 8 Port 10/100Tx With Power Over Ethernet (IEEE 802.3af 15.4w), 2 Port 10/100/1000Tx or 100/1000Fx SFP Combo, DIN/Wall Mount, PSU Purchased Separately* Modello CNGE2FE8MSPOE Marca COMNET o similare, - 48VDC 240Watt (5A) DIN Rail High Temp Power Supply (-40°C to +71°C With -40°C Start-Up) For PoE Applications. Screw Terminals. Modello PS-DRA240-48A Marca COMNET o similare, - SINGLEMODE, 100FX, 1310NM, 20KM, 2 FIBER, LC, MSA COMPLIANT modello SFP-3 Marca COMNET o similare, scheda per interfaccia pc, cavi di connessione, materiali di consumo e quant'altro necessario a dare il lavoro completo. La voce deve ritenersi completa di tutti i materiali, accessori, tratte, quantità qualora non contemplate in fase di valutazione e necessarie a fornire il lavoro perfettamente finito si che non siano imputabili ulteriori costi alla committente. Le indicazioni di marche e modelli delle apparecchiature sopra riportate sono indicative, le marche ed i modelli possono essere sostituiti con materiali simili previo accordo e campionamento con la D.L.. + switch pozzi	13,00		
	A R I P O R T A R E	13,00		139'387,94

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O	13,00		139'387,94
	SOMMANO cadauno	13,00	509,04	6'617,52
23 / 23 15.09.0210.I MP. f	<p>Fornitura del materiale per le opere da realizzarsi presso i pozzi correlata alla messa in servizio della fibra ottica da valutarsi a corpo, a misura, in economia quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - N°2 Cassetto Ottico di giunzione 2U 19" (adattabile a 21" con kit staffe), a 72pos. SC, assemblato con: n.36 adapter SC-PC Duplex , n.72 pigtail SC-PC SM 900mic, L=2m , numerati da 1 a 72 sulla parte terminale della fibra, n.1 scheda di giunzione a 12 pos/cad Base, n.5 scheda di giunzione a 12 pos/cad aggiuntiva n.1 Coperchio scheda di giunzione; - N° 1 Box di giunzione / connessione a 12pos, montabile su barra DIN, completo di: n.12 pigtail LC-PC SM 900mic L=2m (o simile), n.6 adapter LC-PC Duplex; - N° 24 Bretelle armate bifibra mt.20 SC; - N° 31 Muffole da interno a 72fo complete di accessori e staffe di fissaggio a palo completa di accessori; <p>La voce deve ritenersi completa di tutti i materiali, accessori, tratte, quantità qualora non contemplate in fase di valutazione e necessarie a fornire il lavoro perfettamente finito si che non siano imputabili ulteriori costi alla committente. Le indicazioni di marche e modelli delle apparecchiature sopra riportate sono indicative, le marche ed i modelli possono essere sostituiti con materiali simili previo accordo e campionamento con la D.L..</p> <p>+ opere da realizzarsi</p>	1,00		
	SOMMANO cadauno	1,00	8'902,58	8'902,58
24 / 24 eventuali pozzi f	<p>Eventuali opere non preventivabili in fase di progettazione da valutarsi a corpo, a misura, in economia quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - modifiche delle linee elettriche; - messa in sicurezza degli impianti elettrici che 			
	A R I P O R T A R E			154'908,04

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I		
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O			154'908,04	
	interferiscano con il cantiere; - eventuali opere di tamponamento, chiusura e copertura della struttura; - eventuale assistenza per l'allaccio del sistema TVCC; - eventuale assistenza per l'allaccio del sistema antintrusione; - eventuale assistenza per l'allaccio del sistema chiamate citofoniche. La voce deve ritenersi completa di tutti i materiali, accessori, tratte, quantità qualora non contemplate in fase di valutazione e necessarie a fornire il lavoro perfettamente finito si che non siano imputabili ulteriori costi alla committente. Le marche ed i modelli possono essere sostituiti con materiali similari previo accordo con la D.L..	1,00	763,00		
	SOMMANO a corpo	1,00			
	Parziale Varie (SbCat 7) euro				17'211,30
	Parziale IMPIANTI POZZI VENTILAZIONE METRO (Cat 1) euro				155'671,04
	Parziale LAVORI A MISURA euro				155'671,04
	T O T A L E euro				155'671,04

	A R I P O R T A R E				

[illegible]

[illegible]

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI
		TOTALE
	R I P O R T O	
	<p style="text-align: center;"><u>NOTE</u></p> <p>Per i materiali la cui identificazione, marca, modello sono presenti dalle condizioni del capitolato tecnico, dal capitolato speciale d'appalto e dal computo metrico, potranno eventualmente essere proposti dalla ditta incaricata dei lavori modelli sostitutivi di omologhe caratteristiche e qualità.</p> <p>La committenza si riserva a suo univocabile giudizio di approvare le varianti, senza spese aggiuntive a suo carico. Tutti gli apparecchi dovranno riportare i dati di targa ed eventuali indicazioni d'uso utilizzando quando indicato dalle vigenti Normative CEI.</p> <p>Tutti i lavori sono da ritenersi comprensivi delle eventuali opere edili necessarie per la realizzazione di tracce, forometrie, attraversamenti, dei rappezzi, delle opportune finiture, la tinteggiatura e quanto necessario all' esecuzione delle opere descritte nel presente computo metrico.</p> <p>Le voci riportate nel computo metrico sono tutte da ritenersi comprensive delle opere di installazione, della verifica delle vie cavo da utilizzare, delle ore di mano d'opera per lo sfilaggio e il reinfilaggio dei cavi esistenti, di provvedere alle lavorazioni mantenendo porzioni d'impianto in funzione in accordo con la D.L..</p> <p>Modalità di accesso alle infrastrutture della metropolitana</p> <p>Si fa presente che, preventivamente allo svolgimento delle attività all'interno delle infrastrutture della metropolitana (stazioni, deposito, pozzi intertratta, ecc.), l'Appaltatore dovrà richiedere a Metro Brescia i "Permessi di Lavoro" per se e per eventuali sub-appaltatori.</p> <p>Tali permessi vanno richiesti all'ufficio TCO di Metro Brescia fornendo indicazioni in merito alle modalità operative che si intendono adottare, alle maestranze che interverranno e alle attrezzature, macchinari, automezzi che saranno utilizzati.</p> <p>I "Permessi di Lavoro" dovranno essere giornalieri per quanto riguarda le attività svolte all'interno delle aree "energizzate" (via di corsa, fascio binari deposito, edifici A-L-R del deposito, locali sottostazioni e power center, ecc.) mentre potranno avere una durata mensile per le attività svolte nelle altre aree.</p> <p>I "Permessi di Lavoro" dovranno essere ritirati presso la sede di Metro Brescia preventivamente alla esecuzione dei lavori e dovranno essere conservati dal personale dell'Appaltatore e degli eventuali sub-appaltatori per tutta la durata dell'intervento per eventuali verifiche da parte di incaricati di Metro Brescia.</p> <p>Per lavori all'interno delle aree "energizzate", unitamente ai "Permessi di Lavoro" saranno consegnati anche i "pass di track possession" (cartellini rossi), uno per ciascuna persona che dovrà accedere in queste aree; tali cartellini dovranno essere conservati dalle maestranze per tutta la durata dell'intervento e dovranno essere restituiti all'Ufficio TCO entro l'ora di validità del "Permesso di Lavoro" stesso.</p> <p>I "Permessi di Lavoro" conterranno alcune prescrizioni relative alla sicurezza ed alle modalità di comportamento; tali prescrizioni dovranno essere pienamente e</p>	
	A R I P O R T A R E	

[illegible]