

COMMITTENTE:

COMUNE DI INDUNO OLONA

TITOLO ELABORATO:

SISTEMA DI VIDEOSORVEGLIANZA PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO

RIFERIMENTO ELABORATO:

INCIDENZA DELLA MANODOPERA

SOCIETA' DI INGEGNERIA:

WEPRO S.r.l.

Via Dante Alighieri n.6 - Bagno a Ripoli (FI)

E-mail: wepro@wepro.cloud - www.wepro.cloud

PROJECT MANAGER:

Per. Ind. Fabio Cirenga

Iscrizione Collegio Periti Industriali Firenze e Provincia - N. 2321

PROJECT MANAGER:

Geom. Stefano Belli

Iscrizione Collegio dei Geometri Firenze e Provincia - N. 6273/17

DIRETTORE OPERATIVO:

Per. Ind. Fabio Campani

Iscrizione Albo Nazionale ANAC - N. 688

UFFICIO TECNICO:

Dott. Ing. Francesco Francini

Iscrizione Ordine degli Ingegneri Firenze e Provincia - N. 7222/B

DIRETTORE TECNICO:

Dott. Ing. Michele Bottacini

Iscrizione Ordine degli Ingegneri Verona e Provincia - N. A4910

Geom. David Galletti

Supporto Tecnico al Project Manager

A	SETTEMBRE-2022	EMISSIONE PROGETTO	FC	MB
REVISIONE	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO

COORD. SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE:

Dott. Ing. Stefano Fedi

RESPONSABILE PROCEDIMENTO:

Dott. Gabriele Ferro

COORD. SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE:

DIRETTORE LAVORI:

DATA:

SETTEMBRE 2022

ELABORATO GRAFICO:

ALLEGATO N. 06

COMMESSA / CIG:

ZB4372E417

NOTE:

E' vietata la divulgazione e riproduzione anche parziale e/o anche la riproduzione delle soluzioni tecniche e/o progettuali di proprietà di WePro S.r.l. nessuna esclusa.

La divulgazione del progetto, riproduzione anche parziale e/o anche la riproduzione delle soluzioni tecniche e/o progettuali è limitata alla sola fase esecutiva dell'opera.

Ove dovesse essere riscontrata la riproduzione anche parziale e/o anche riproduzione delle soluzioni tecniche e/o progettuali, la Società si riserva di tutelare i propri diritti ed interessi nelle sedi competenti.

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O						
1 WP.001.EP03	LAVORI A CORPO F.p.o. di Router Industriale 4G LTE - Outdoor Cellular / M2M 4G LTE Router con n. 3 x LAN ports, 10/100 Mbps, compliance IEEE 802.3, IEEE 802.3u standards, supports auto MDI/MDIX e n. 1 x WAN port 10/100 Mbps, compliance IEEE 802.3, IEEE 802.3u standards, supports auto MDI/MDIX, Mobile module 4G (LTE) - Cat 4 up to 150 Mbps, 3G - Up to 42 Mbps, 2G - Up to 236.8 kbps, n. 2 slot SIM cards, auto-switch cases: weak signal, data limit, SMS limit, roaming, no network, network denied, data connection fail, SIM idle protection, Wireless mode IEEE 802.11b/g/n, Access Point (AP), Station (STA), WiFi security WPA2-Enterprise - PEAP, WPA2-PSK, WEP, WPA-EAP, WPA-PSK; AES-CCMP, TKIP, Auto Cipher modes, client separation, Static routing, Dynamic routing (BGP, OSPF v2, RIP v1/v2, NHRP), Network protocols TCP, UDP, IPv4, IPv6, ICMP, NTP, DNS, HTTP, HTTPS, FTP, SMTP, SSL v3, TLS, ARP, VRRP, PPP, PPPoE, UPNP, SSH, DHCP, Telnet, SMPP, SNMP, MQTT, Wake On Lan (WOL), Static and dynamic IP allocation, DHCP Relay, Relayd, OpenVPN Multiple clients and server can be running simultaneously, 12 encryption methods, CPU Atheros Wasp, MIPS 74Kc, 550 MHz, RAM 128 MB DDR2, Input n. 1 x Digital input, 0 - 6 V detected as logic low, 8 - 30 V detected as logic high e Output n. 1 x Digital open collector output, max output 30 V, 300 mA, Input voltage range 9 - 30 VDC con reverse polarity protection, Power Consumption 7 watts; Dimensioni 110 x 50 x 100 mm, peso 280 grammi, Mounting DIN rail, Operating temperature -40 °C to 75 °C. La F.P.O. si intende completa di connessioni, cablaggi, configurazioni ed ogni onere necessario alla sua installazione e al perfetto funzionamento per eseguire il tutto secondo la regola d'arte (es. piattaforma aerea, staffe, opere edili, cavo alimentazione, cavo UTP...etc) A corpo. SOMMANO...	cadauno	1,00	372,86	372,86	57,33	15,376
2 WP.001.EP13	F.p.o. di MiniPC Ultracompatto fanless per utilizzo industriale, Processore Intel Core i7-6700TE, 8GB RAM, 3 porte GbE LAN, 1 DVI-I, 1 VGA, 2 porte RS232 + 2 porte programmabili RS232/485/422, 4 porte USB3.0, 2 porte USB2.0, HDD 3,5" 1TB SATA, Windows 10 embedded 64bit, alimentazione 6-36Vdc 120W max, dim. 221 mm (W) x 173 mm (D) x 76 mm (H), temperatura di lavoro - 25 /70°C, compreso di accessori per installazione a guida DIN. La F.P.O. si intende completa di connessioni, cablaggi, configurazioni ed ogni onere necessario alla sua installazione e al perfetto funzionamento per eseguire il tutto secondo la regola d'arte (es. piattaforma aerea, staffe, opere edili, cavo alimentazione, cavo UTP...etc) A corpo. SOMMANO...	cadauno	1,00	2 ' 053,22	2 ' 053,22	57,33	2,792
3 WP.001.EP14	F.p.o. di Switch Industriale con 8-Porte 10/100/1000Mbps HPoE + 2-Porte Gigabit TP/SFP Combo G Managed Industrial Switch Wide Operating Temperature (-40 to 75 C) Physical Port • 8-Port 10/100/1000Base-T Gigabit Ethernet RJ-45 with IEEE 802.3af / 802.3at PoE Injector, 30.8 Watts for each PoE ports • 2 100/1000Base-X mini-GBIC/SFP slots, SFP type auto detection (supports 1G / 2.5G SFP) • 1 RJ-45 Console interface for Switch basic management and setup						
	A R I P O R T A R E				2 ' 426,08	114,66	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O				2 ' 426,08	114,66	
4 WP.001.EP18	• 2 Digital Input (DI) • 2 Digital Output (DO) • Integrate sensors into auto alarm system • Transfer alarm to IP network via email and SNNP trap Power Requirement 48V DC, Redundant power with polarity reverse protection function La F.P.O. si intende completa di connessioni, cablaggi, configurazioni ed ogni onere necessario alla sua installazione e al perfetto funzionamento per eseguire il tutto secondo la regola d'arte (es. piattaforma aerea, staffe, opere edili, cavo alimentazione, cavo UTP, patch cord fibra ottica...etc) A corpo. SOMMANO... cadauno 6,00 805,49 4 ' 832,94 343,98 7,117 F.p.o. di Switch Industriale con 8-Port 10/100/1000Mbps + 2-Port Gigabit TP/SFP Full Managed Ethernet Switch (-40 to 75 degree C) Physical Port • 8-Port 10/100/1000Base-T RJ-45 copper interface • 2-Port 100/1000F SFP (supports 1G / 2.5G SFP) Power Requirement 12 or 48V DC 10 Watts, Redundant power with polarity reverse protection function La F.P.O. si intende completa di connessioni, cablaggi, configurazioni ed ogni onere necessario alla sua installazione e al perfetto funzionamento per eseguire il tutto secondo la regola d'arte (es. piattaforma aerea, staffe, opere edili, cavo alimentazione, cavo UTP, patch cord fibra ottica...etc) A corpo. SOMMANO... cadauno 1,00 535,88 535,88 57,33 10,698						
5 WP.001.EP19	F.p.o. di Alimentatore Industriale 24V, 75W Din-Rail Power Supply Key Features PWR-75-24 (MEAN WELL/ DR-75-24) • Universal AC input / Full range • Protections: Short circuit / Overload / Over voltage / Over temperature • Cooling by free air convection • For installation on DIN rail TS-35/7.5 or 15 • UL 508 (industrial control equipment) approved • LED indicator for power on • 100% full load burn-in test • Fix switching frequency at 50KHz La F.P.O. si intende completa di connessioni, cablaggi, configurazioni ed ogni onere necessario alla sua installazione e al perfetto funzionamento per eseguire il tutto secondo la regola d'arte (es. piattaforma aerea, staffe, opere edili, cavo alimentazione...etc) A corpo. SOMMANO... cadauno 1,00 66,90 66,90 13,35 19,955						
6 WP.001.EP21	F.p.o. di Alimentatore Industriale 48V, 120W Din-Rail Power Supply Key Features PWR-120-48 (MEAN WELL/ DR-120-48) • Universal AC input / Full range • Protections: Short circuit / Overload / Over voltage / Over temperature • Cooling by free air convection • For installation on DIN rail TS-35/7.5 or 15 • UL 508 (industrial control equipment) approved • LED indicator for power on • 100% full load burn-in test • Fix switching frequency at 50KHz La F.P.O. si intende completa di connessioni, cablaggi, configurazioni ed ogni onere necessario alla sua installazione e al perfetto funzionamento per eseguire il tutto secondo la regola d'arte (es. piattaforma aerea, staffe, opere edili, cavo alimentazione...etc) A corpo. SOMMANO... cadauno 6,00 73,17 439,02 80,10 18,245						
7 WP.001.EP31	F.p.o. di Telecamera Bullet 4 MEGAPIXEL da esterno con risoluzione 4MP@60fps, 2.8~10mm motorized varifocal lens (3.6x), triple codec H.265/H.264/MJPEG with WiseStream III, Multiple streaming, extreme WDR (120dB), Auto Day & Night						
	A R I P O R T A R E				8 ' 300,82	609,42	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O				8 ' 300,82	609,42	
8 WP.001.EP39	(ICR), IR viewable length 40m, Next level Cybersecurity, Analytics events based on AI engine (NPU) : Object detection (Person/Face/Vehicle - car, truck, bus, bicycle, motorcycle/License plate),IVA (Virtual line/Area, Enter/Exit, Loitering, Direction, Intrusion), Analytics events : Defocus detection, Motion detection, Tampering, Fog detection Audio detection, Sound classification, Shock detection, Appear/Disappear, Digital Image Stabilization with Built-in Gyro sensor, Bi-directional audio and microSD/SDHC/SDXC slot, IP66/IP67, IK10, NEMA4X, PoE+/12VDC. Compresa di collare a palo dove necessario. La F.P.O. si intende completa di connessioni, cablaggi, configurazioni ed ogni onere necessario alla sua installazione e al perfetto funzionamento per eseguire il tutto secondo la regola d'arte (es. cartelli privacy, piattaforma aerea, staffe, opere edili, cavo alimentazione, cavo UTP...etc) A corpo. SOMMANO... F.p.o. di Care Plus (software maintenance agreement) per Milestone XProtect "Professional" edition - validità 1 anno per Device Licenza La F.P.O. si intende completa di connessioni, configurazioni ed ogni onere necessario alla sua installazione e al perfetto funzionamento per eseguire il tutto secondo la regola d'arte. A corpo. SOMMANO...	cadauno	6,00	1 ' 234,01	7 ' 404,06	1 ' 008,36	13,619
9 WP.001.EP41	F.p.o. di Server SR550 o similare - Processore 10 Core Xeon Silver, 16GB RAM, n. 2 HDD di sistema da 1TB Serial ATA Hot Swap 3.5" in configurazione RAID 0/1 per S.O. (supporta fino a n. 12 HDD 3.5" Hot Swap Serial ATA), scheda controller per configurazioni RAID 0/1/5 , n. 2 x LAN (Gigabit), Alimentatore Hot Swap (750 W), ventole Hot Plug e ridondanti, slitte telescopiche universali ad estrazione totale, n. 1 Alimentatore ridondato / supplementare Hot Swap (750 W), Microsoft Windows Server 2019 Standard Edition o sup., Garanzia 3 anni on site Next Businnes Day. La F.P.O. si intende completa di connessioni, cablaggi, configurazioni ed ogni onere necessario alla sua installazione e al perfetto funzionamento per eseguire il tutto secondo la regola d'arte (es. staffe, cavo alimentazione, cavo UTP, cavo video...etc) A corpo. SOMMANO...	cadauno	40,00	40,95	1 ' 638,00	306,40	18,706
10 WP.001.EP46	Fornitura e posa di nuovo HDD su macchina server e/o workstation. Compreso di fornitura, installazione e configurazione di n. 1 HDD Serial ATA Hot Swap da 3.5" Business Critical da 4TB dedicato allo storage delle immagini (come da documentazione progettuale allegata). La F.P.O. si intende completa di connessioni, cablaggi, configurazioni ed ogni onere necessario alla sua installazione e al perfetto funzionamento per eseguire il tutto secondo la regola d'arte. A corpo. SOMMANO...	cadauno	1,00	6 ' 809,03	6 ' 809,03	179,85	2,641
11 WP.001.EP62	F.p.o. di Gruppo continuità UPS da 1000VA / 900W con tecnologia On-Line per installazione a rack. Fornitura e posa in opera di gruppo di continuità UPS, fattore di potenza 0.9, ingresso 230 Vac, uscita 230 Vac con autonomia di almeno 15 minuti, tipo rack (2U) completo di display LCD per controllo e gestione allarmi, monitoraggio della tensione, dello stato batterie, funzione EPO (emergency power off), n. 2 batterie da 12V 9Ah con SOMMANO...	cadauno	6,00	407,95	2 ' 447,70	91,92	3,755
	A R I P O R T A R E				26 ' 599,61	2 ' 195,95	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O				26 ' 599,61	2 ' 195,95	
12 WP.001.EP84	tempo di ricarica 4 ore, porta USB per il controllo di stato, dim. 310x438x88mm, Peso 12 Kg, Temperatura di Lavoro da 0° a 40°C. La F.P.O. si intende completa di connessioni, cablaggi, configurazioni ed ogni onere necessario alla sua installazione e al perfetto funzionamento per eseguire il tutto secondo la regola d'arte (es. staffe, canale, cavo alimentazione...etc) A corpo. SOMMANO... F.p.o. di Licenza camera per piattaforma software di lettura targhe TS per gestione archiviazione e databasing a PC per apparati video, gestione di n. 1 unità di lettura, interfaccia web, conteggio statistiche ed estrazione targhe. La F.P.O. si intende completa di connessioni, configurazioni ed ogni onere necessario alla sua installazione e al perfetto funzionamento per eseguire il tutto secondo la regola d'arte. A corpo. SOMMANO...	cadauno	1,00	581,44	581,44	28,67	4,931
13 WP.001.EP85	F.p.o. di Licenza camera che attiva la funzionalità Alert su piattaforma software di lettura targhe TS con collegamento verso database Ministeriali per la segnalazione di veicoli non assicurati + veicoli non revisionati - licenza per gestione di n. 1 unità di lettura. La F.P.O. si intende completa di connessioni, configurazioni ed ogni onere necessario alla sua installazione e al perfetto funzionamento per eseguire il tutto secondo la regola d'arte. A corpo. SOMMANO...	cadauno	4,00	201,43	805,72	122,52	15,206
14 WP.001.EP86	F.p.o. di Piattaforma software di lettura targhe TS di gestione archiviazione e databasing a PC per apparati video, gestione fino a 64 canali di unità di lettura, interfaccia web, gestione white / black list, conteggio statistiche ed estrazione targhe, gestione delle licenze camera per collegamento verso database Ministeriali esterni. La F.P.O. si intende completa di connessioni, configurazioni ed ogni onere necessario alla sua installazione e al perfetto funzionamento per eseguire il tutto secondo la regola d'arte. A corpo. SOMMANO...	cadauno	4,00	364,45	1 ' 457,80	122,52	8,404
15 WP.001.EP87	F.p.o. di Applicativo software per dispositivi mobili su piattaforma di lettura targhe TS, gestione archiviazione e databasing, gestione white / black list, gestione messaggi con chat proprietaria criptata, gestione conteggio statistiche ed estrazione targhe, licenza per gestione di n.1 client mobile. La F.P.O. si intende completa di connessioni, configurazioni ed ogni onere necessario alla sua installazione e al perfetto funzionamento per eseguire il tutto secondo la regola d'arte. A corpo. SOMMANO...	cadauno	1,00	1 ' 029,86	1 ' 029,86	61,26	5,948
16 WP.001.EP94	F.p.o. di Plugin Software per integrazione server Sistema Lettura Targhe con VMS (Video Management software) La F.P.O. si intende completa di connessioni, configurazioni ed ogni onere necessario alla sua installazione e al perfetto funzionamento per eseguire il tutto secondo la regola d'arte. A corpo. SOMMANO...	cadauno	1,00	163,81	163,81	30,63	18,698
17 WP.001.LC03	Esecuzione di segnaletica orizzontale costituita da striscia larga fino a cm 15, continua o tratteggiata, SOMMANO...	cadauno	1,00	514,93	514,93	30,63	5,948
	A R I P O R T A R E				31 ' 153,17	2 ' 592,18	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O				31 ' 153,17	2 ' 592,18	
18 WP.001.LC04	previa tracciatura, verniciatura con vernice spartitraffico bianca o gialla da eseguirsi a seguito di esecuzione di ripristino conseguente a lavori di estensione infrastrutture, interventi di riaparazioni...etc...da realizzarsi entro tre giorni dal ripristino vuoto per pieno (indipendentemente dalla quantità) previa accordi con gli uffici Comunali e/o Enti proprietari delle strade. SOMMANO... Demolizione pavimentazione e scavo dim. fino a massimo cm 30x100, riempimento con sabbia sulle tubazioni e rinterro con misto di cava stabilizzato, trasporto a discarica dei materiali ed oneri di discarica creazione di cassonetto e stesa di binder spessore fino a cm 12, da eseguirsi in strade di qualsiasi tipo, anche aperte al traffico. il prezzo compensa l'indagine preliminare georadar di campo lungo il tracciato fino a 1.50 ml di profondità; pulizia della trincea; trasporto a discarica dei materiali di risulta; sistemazione o spostamento di eventuali sottoservizi esistenti per consentire la posa della nuova infrastruttura; fornitura e posa del materiale di riempimento in misto cementato addittivato con colore rosso ruggine; risagomatura fresatura e scarifica della trincea di scavo per la stesa del binder pezz. 0/20 mm. spessore cm 12; fornitura e posa a caldo di emulsione bituminosa di attacco; con il prezzo si intende compensato ulteriormente: approfondimento dello scavo in prossimità dei pozzetti, sottoservizi...etc..e maggiore riempimento; esecuzione di saggi per le verifiche del tracciato; approfondimento o allargamento dello scavo e maggior riempimento per brevi tratti per il sottopasso di eventuali sottoservizi al fine di assicurare una distanza di cm 30 da altri sottoservizi; adozione di mezzi e/o personale necessari per regolare il traffico ed assicurare la circolazione stradale, apposizione di segnaletica, cartelli, lanterne...etc...secondo il codice della strada per tutta la durata necessaria alla stagionatura del riempimento, messa in opera di passerelle per l'accesso ai negozi, abitazioni e lamieroni per l'accesso ai passi carrabili e tutto quanto occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte. SOMMANO...	ml	12,00	1,31	15,72	7,68	48,855
19 WP.001.LC07	Fornitura e posa in opera di tubo corrugato rinforzato DN 63 mm antischiacciamento, colore blu RAL 5002 a protezione di tubi o cavi completo di filo di traino; sistemazione o spostamento di eventuali sottoservizi esistenti per consentire la posa della nuova infrastruttura e qualsiasi eventuale onere accessorio necessario alla posa della tubazione. SOMMANO...	ml	19,00	76,37	1 ' 451,03	496,85	34,241
20 WP.001.LC09	Fornitura e posa in opera di nastro segnaletico di larghezza cm 30 in materiale plastico, di colore giallo, spessore 138 micron con scritta a colori " Attenzione Cavi e/o Sottoservizi" in bobine da 300mt. SOMMANO...	ml	158,00	2,31	364,98	101,12	27,706
21 WP.001.LC10	Fornitura e posa in esterno di canalette e/o tubi addossati ai muri e ai pali in acciaio zincato (TAZ) o PE e/o PVC. Le canalette, a protezione dei cavi da posare esternamente ai muri ed ai pali, devono essere fissate mediante staffe, tasselli ad espansione e viti; quelle addossate ai pali devono essere fissate con staffe e viti mordenti o con fascette e devono avere una lunghezza sufficiente ad impedire che il cavo possa essere danneggiato; compreso di fornitura e posa in opera di cassette di derivazione dove necessario e relativi accessori di fissaggio, raccorderia, curve e tutto quanto occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte. La seguente voce SOMMANO...	ml	79,00	0,83	65,57	40,29	61,446
	A R I P O R T A R E				33 ' 050,47	3 ' 238,12	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O				33 ' 050,47	3 ' 238,12	
22 WP.001.LC11	comprende: prestazioni principali: la fornitura e la posa di tasselli ad espansione; fornitura e posa delle canalette ai muri e/o pali con staffe e viti (o fascette); fornitura e posa di spezzoni di tubo PE e/o PVC, al di sotto delle canalette, per la protezione di cavi all'uscita di interramenti. prestazioni accessorie: disfacimento della pavimentazione; scavo in terreno di qualsiasi natura; rinterro; taglio e sagomatura delle canalette; piattaforma aerea; foratura di cornici e di muri di qualsiasi spessore; ripristini murari e tinteggiature anche estese e di qualsiasi tipo. SOMMANO... Fornitura e posa di pozzetti modulari in ghisa dim. 47x47 di qualsiasi altezza, compreso chiusino, disfacimento della pavimentazione, scavo e rinterro in strada o terreno di qualsiasi natura; fornitura e posa del pozzetto ed eventuali moduli di ampliamento con i relativi supporti ed accessori; rinfilanco con cls Rck 250, costruzione di cordolo di calcestruzzo per il fissaggio del controlaio; fornitura e posa di chiusino in ghisa carrabile D400; ripresa della pavimentazione di qualsiasi tipo; carico e trasporto alle discariche del materiale di risulta e tutto quanto occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte. A corpo. SOMMANO...	ml	120,00	15,38	1 ' 845,60	1 ' 255,20	68,010
23 WP.001.LC15	Fornitura e posa di quadro elettrico in armadio stradale da esterno IP54 addossato ai muri e/o ai pali colore grigio RAL 7032, dim. 39Lx42Hx24P cm o sup. necessarie a contenere gli apparati di networking (router industriali, switch industriali, alim. industriali...etc) come richiesto da progetto. La fornitura e posa in opera è comprensiva di n.1 armadio stradale, n.1 maniglia di chiusura con chiave, n.1 centralino privo di portella dim. 8 moduli esec. IP40, n.1 interruttore magnetotermico differenziale 2Px10A - Curva "C" - Icc=4,5 kA - Classe "A" - I_{dn}=0,03A a 2 moduli (idoneo alle esigenze / richieste progettuali e nel pieno rispetto delle vigenti leggi in materia), n.1 scaricatore di sovratensione classe II/III a 2 moduli, n.2 prese tipo UNEL (schuko universali) 2 moduli 2P+T 10/16A, pressacavi PG 11 e/o PG 13,5, corredato di schema elettrico e certificazione su targhetta adesiva, collare a palo o supporto a parete. La F.P.O. si intende completa di connessioni, cablaggi, configurazioni ed ogni onere necessario alla sua installazione e al perfetto funzionamento per eseguire il tutto secondo la regola d'arte (es. piattaforma aerea, staffe, opere edili, cavo alimentazione...etc) A corpo. SOMMANO...	cadauno	3,00	308,41	925,23	235,32	25,434
24 WP.001.LC17	Fornitura e posa di cavo Energia 3x 1,5 mmq. tipo FG16OR16. Le norme e i compensi che seguono si riferiscono alla fornitura e posa dei cavi nelle infrastrutture (tubi, canalette, ecc.) predisposte in gallerie, cunicoli, intercapedini, interno di edifici, in trincea, posa area su facciate ed edifici e palificazioni, ecc. I cavi non devono presentare giunti di tratta intermedi e deve essere tassativamente rispettato il raggio di curvatura previsto dal costruttore. All'interno degli edifici i cavi, devono essere del tipo afumex. Prima di iniziare la posa del cavo, si procede alla apertura e pulitura dei pozzetti ed alla predisposizione di pulegge, ruotismi ed altri accessori necessari al tiro del cavo. Le teste dei cavi tagliate in attesa di essere intestate devono essere chiuse con appositi cappellotti termorestringenti. Nella posa aerea i cavi devono essere sorretti da fune d'acciaio posata su palificazione o su edifici e fissati mediante fascette o posati direttamente su muro mediante SOMMANO...	cadauno	6,00	668,45	4 ' 010,70	756,30	18,857
	A R I P O R T A R E				39 ' 832,00	5 ' 484,94	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O				39 ' 832,00	5 ' 484,94	
25 WP.001.LC18	apposite graffette. Nella posa direttamente su muro il cavo deve seguire, di norma, percorsi orizzontali e verticali, ad eccezione dei tratti in cui particolari esigenze architettoniche impongano di fare diversamente, nonché dei brevi tratti di raccordo nei cambi di quota. Il superamento di cornici, quando possibile, deve essere effettuato murando un tratto di tubo a bordi smussati per il passaggio del cavo; il tubo deve poi essere bloccato all'imbocco superiore. Le cornici che non possono essere forate devono essere superate fissando il cavo a guide metalliche di sostegno o distanziando la fune dal muro con opportuni ferri. Per superare tubi pluviali o canne di altro genere, il cavo può essere fatto passare tra il tubo ed il muro soltanto nel caso in cui sia assicurata una distanza di almeno 2 cm fra tubo e cavo; in caso contrario il cavo deve essere collocato esternamente al tubo o impiegando speciali ferri giragronda o distanziando la fune dal muro con opportuni ferri. Deve essere comunque evitato il contatto del cavo e del ferro di sostegno con i tubi da superare. La fune deve essere sempre fissata ai suoi estremi mediante amari doppi. Non sono ammessi giunti della fune. Le Voci che seguono si applicano per qualsiasi sede di posa ed alla effettiva lunghezza del cavo. prestazioni principali: predisposizione dei ruotismi e/o di altri accessori; lubrificazione del cavo interessato; posa di cavo in tubi, in cassette di vetroresina di qualsiasi tipo predisposte su ponti, viadotti, gallerie, cunicoli, intercapedini, ecc; posa nei tubi in trincea, posa all'interno di edifici, posa in guaine speciali, posa negli armadi, posa all'interno degli edifici, posa aerea sugli edifici e sulle palificazioni comprensiva di piattaforma aerea; posa dei tappi spaccati ad espansione per il bloccaggio del cavo nel tubo predisposto in tubazione; verifiche elettriche; documentazione delle misure; posa targhette identificative. prestazioni accessorie: disfacimento, scavo e rinterro per l'accesso al pozzetto, apertura e chiusura dei chiusini di camerette, pozzetti, maxi pozzetti, ecc.; protezione delle teste dei cavi con cappellotti termorestringenti; svuotamento e pulizia di pozzetti e camerette; sfondi nei muri: posa in opera di tubo corrugato flessibile o riapribile in qualsiasi sede o appoggi predisposti con relativo fissaggio e tutto quanto occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte. SOMMANO... Fornitura e posa di cavo Energia 3x 2,5 mmq. tipo FG16OR16. Le norme e i compensi che seguono si riferiscono alla fornitura e posa dei cavi nelle infrastrutture (tubi, canalette, ecc.) predisposte in gallerie, cunicoli, intercapedini, interno di edifici, in trincea, posa area su facciate ed edifici e palificazioni, ecc. I cavi non devono presentare giunti di tratta intermedi e deve essere tassativamente rispettato il raggio di curvatura previsto dal costruttore. All'interno degli edifici i cavi, devono essere del tipo afumex. Prima di iniziare la posa del cavo, si procede alla apertura e pulitura dei pozzetti ed alla predisposizione di pulegge, ruotismi ed altri accessori necessari al tiro del cavo. Le teste dei cavi tagliate in attesa di essere intestate devono essere chiuse con appositi cappellotti termorestringenti. Nella posa aerea i cavi devono essere sorretti da fune d'acciaio posata su palificazione o su edifici e fissati mediante fascette o posati direttamente su muro mediante apposite graffette. Nella posa direttamente su muro il cavo deve seguire, di norma, percorsi orizzontali e verticali, ad eccezione dei tratti in cui particolari esigenze architettoniche impongano di fare diversamente, nonché dei brevi tratti di raccordo nei cambi di quota. Il superamento di cornici, quando possibile, deve essere effettuato murando un tratto di	ml	330,00	2,61	861,30	422,40	49,042
	A R I P O R T A R E				40 ' 693,30	5 ' 907,34	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O				40 ' 693,30	5 ' 907,34	
26 WP.001.LC19	tubo a bordi smussati per il passaggio del cavo; il tubo deve poi essere bloccato all'imbocco superiore. Le cornici che non possono essere forate devono essere superate fissando il cavo a guide metalliche di sostegno o distanziando la fune dal muro con opportuni ferri. Per superare tubi pluviali o canne di altro genere, il cavo può essere fatto passare tra il tubo ed il muro soltanto nel caso in cui sia assicurata una distanza di almeno 2 cm fra tubo e cavo; in caso contrario il cavo deve essere collocato esternamente al tubo o impiegando speciali ferri giragronda o distanziando la fune dal muro con opportuni ferri. Deve essere comunque evitato il contatto del cavo e del ferro di sostegno con i tubi da superare. La fune deve essere sempre fissata ai suoi estremi mediante amarrì doppi. Non sono ammessi giunti della fune. Le Voci che seguono si applicano per qualsiasi sede di posa ed alla effettiva lunghezza del cavo. prestazioni principali: predisposizione dei ruotismi e/o di altri accessori; lubrificazione del cavo interessato; posa di cavo in tubi, in cassette di vetroresina di qualsiasi tipo predisposte su ponti, viadotti, gallerie, cunicoli, intercapedini, ecc; posa nei tubi in trincea, posa all'interno di edifici, posa in guaine speciali, posa negli armadi, posa all'interno degli edifici, posa aerea sugli edifici e sulle palificazioni comprensiva di piattaforma aerea; posa dei tappi spaccati ad espansione per il bloccaggio del cavo nel tubo predisposto in tubazione; verifiche elettriche; documentazione delle misure; posa targhette identificative. prestazioni accessorie: disfacimento, scavo e rinterro per l'accesso al pozzetto, apertura e chiusura dei chiusini di camerette, pozzetti, maxi pozzetti, ecc.; protezione delle teste dei cavi con cappellotti termorestringenti; svuotamento e pulizia di pozzetti e camerette; sfondi nei muri: posa in opera di tubo corrugato flessibile o riapribile in qualsiasi sede o appoggi predisposti con relativo fissaggio e tutto quanto occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte. SOMMANO... Fornitura e posa di cavo UTP cat. 5e o sup. 4x2x24 AWG doppia guaina da esterno in PVC antifiamma ed attestante la Norma CEI-UNEL 36762. Le norme e i compensi che seguono si riferiscono alla fornitura e posa dei cavi nelle infrastrutture (tubi, canalette, ecc.) predisposte in gallerie, cunicoli, intercapedini, interno di edifici, in trincea, posa area su facciate ed edifici e palificazioni, ecc. I cavi non devono presentare giunti di tratta intermedi e deve essere tassativamente rispettato il raggio di curvatura previsto dal costruttore. All'interno degli edifici i cavi, devono essere del tipo afumex. Prima di iniziare la posa del cavo, si procede alla apertura e pulitura dei pozzetti ed alla predisposizione di pulegge, ruotismi ed altri accessori necessari al tiro del cavo. Le teste dei cavi tagliate in attesa di essere intestate devono essere chiuse con appositi cappellotti termorestringenti. Nella posa aerea i cavi devono essere sorretti da fune d'acciaio posata su palificazione o su edifici e fissati mediante fascette o posati direttamente su muro mediante apposite graffette. Nella posa direttamente su muro il cavo deve seguire, di norma, percorsi orizzontali e verticali, ad eccezione dei tratti in cui particolari esigenze architettoniche impongano di fare diversamente, nonché dei brevi tratti di raccordo nei cambi di quota. Il superamento di cornici, quando possibile, deve essere effettuato murando un tratto di tubo a bordi smussati per il passaggio del cavo; il tubo deve poi essere bloccato all'imbocco superiore. Le cornici che non possono essere forate devono essere superate fissando il cavo a guide metalliche di sostegno o distanziando la fune dal muro con	ml	350,00	2,79	976,50	448,00	45,878
	A R I P O R T A R E				41 ' 669,80	6 ' 355,34	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O				41 ' 669,80	6 ' 355,34	
27 WP.001.LC21	opportuni ferri. Per superare tubi pluviali o canne di altro genere, il cavo può essere fatto passare tra il tubo ed il muro soltanto nel caso in cui sia assicurata una distanza di almeno 2 cm fra tubo e cavo; in caso contrario il cavo deve essere collocato esternamente al tubo o impiegando speciali ferri giragronda o distanziando la fune dal muro con opportuni ferri. Deve essere comunque evitato il contatto del cavo e del ferro di sostegno con i tubi da superare. La fune deve essere sempre fissata ai suoi estremi mediante amari doppi. Non sono ammessi giunti della fune. Le Voci che seguono si applicano per qualsiasi sede di posa ed alla effettiva lunghezza del cavo. prestazioni principali: predisposizione dei ruotismi e/o di altri accessori; lubrificazione del cavo interessato; posa di cavo in tubi, in cassette di vetroresina di qualsiasi tipo predisposte su ponti, viadotti, gallerie, cunicoli, intercapedini, ecc; posa nei tubi in trincea, posa all'interno di edifici, posa in guaine speciali, posa negli armadi, posa all'interno degli edifici, posa aerea sugli edifici e sulle palificazioni comprensiva di piattaforma aerea; posa dei tappi spaccati ad espansione per il bloccaggio del cavo nel tubo predisposto in tubazione; verifiche elettriche; documentazione delle misure; posa targhette identificative. prestazioni accessorie: disfacimento, scavo e rinterro per l'accesso al pozzetto, apertura e chiusura dei chiusini di camerette, pozzetti, maxi pozzetti, ecc.; protezione delle teste dei cavi con cappellotti termorestringenti; svuotamento e pulizia di pozzetti e camerette; sfondi nei muri: posa in opera di tubo corrugato flessibile o riapribile in qualsiasi sede o appoggi predisposti con relativo fissaggio e tutto quanto occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte. SOMMANO... Fornitura e posa cavo a fibra ottica fino a 12 F.O. MM 50/125 e relative misure. Cavo ottico del tipo loose dielettrico, monotubetto, armato antiriduttore e guaina esterna LSZH. prestazioni principali: apertura e successiva chiusura delle infrastrutture esistenti (pozzetti, camerette, cunicoli, ecc.); svuotamento c/o pulizia camerette/pozzetti, predisposizione dei ruotismi e degli altri accessori; lubrificazione dei cavi con materiale fornito dall'impresa: fornitura e posa di cavo a fibra ottica in qualsiasi sede di posa (infrastrutture sotterranee, su edifici, aerea, ecc.); fornitura e posa delle targhette per il riconoscimento dei cavi: fornitura e posa dei tappi spaccati ad espansione per il bloccaggio del cavo all'interno dei monotubi e/o tritubi; sistemazione del cavo all'interno dei pozzetti o delle camerette; misure elettriche; misura delle lunghezze ottiche per tratta e consegna della relativa documentazione delle misure; consegna della documentazione cartografica finale. prestazioni accessorie: disfacimento, scavo e rinterro per l'accesso al pozzetto; ispezione e pulizia del tubo; foratura muri qualsiasi tipo/ spessore, fornitura e posa di tubi per l'attraversamento dei muri e bloccaggio delle loro estremità con fornitura dei materiali occorrenti; fornitura e posa montanti, fornitura e innesto mensole; fornitura e posa di cuscinetti di protezione sulle mensole; posa in tubi parzialmente occupati da altro cavo o tubo. SOMMANO...	ml	300,00	2,61	783,00	384,00	49,042
28 WP.001.LC23	Fornitura e posa di cassetto ottico di distribuzione per rack 19" / 1U dotato di ripiano estraibile. Completo di frontale per alloggiare fino a 24 posizioni per bussole simplex o duplex SC-SC o altre, vassoio portagiunti interno, accessori necessari alla sua installazione. prestazioni principali: fornitura, posa e fissaggio del telaio e/o SOMMANO...	ml	580,00	4,66	2 ' 702,80	1 ' 519,60	56,223
	A R I P O R T A R E				45 ' 155,60	8 ' 258,94	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O				45 ' 155,60	8 ' 258,94	
29 WP.001.LC24	cassetto ottico con frontale a pavimento, a parete in cabinet, in shelder..etc; collegamento equipotenziale. La F.P.O. si intende completa di connessioni, cablaggi ed ogni onere necessario alla sua installazione e al perfetto funzionamento per eseguire il tutto secondo la regola d'arte. A corpo. SOMMANO... cadauno Fornitura e posa di borchia ottica di terminazione fino a 12 fibre ottiche, completa di accessori. La borchia di terminazione, di norma, deve essere posata a parete o in armadio stradale a guida DIN. Essa consente l'ingresso e la terminazione dei cavi a fibre singole o a nasrti. All'interno della borchia, su apposite piastre predisposte, vengono sistemate le ricchezze dei nastri o fibre singole. Sulla borchia vengono alloggiati i connettori su cui vengono terminate meccanicamente le fibre del cavetto. La F.P.O. si intende completa di connessioni, cablaggi ed ogni onere necessario alla sua installazione e al perfetto funzionamento per eseguire il tutto secondo la regola d'arte. A corpo. SOMMANO... cadauno		1,00	133,32	133,32	36,32	27,243
30 WP.001.LC25	Terminazione cavo a fibre ottiche singole e/o nastri in borchia a muro e/o armadio stradale o cassetto ottico, per ogni fibra. Prestazioni principali e/o accessorie: preparazione della testa del cavo ed attestazione della stessa alla borchia, cassetto e/o direttamente all'apparato trasmissivo; preparazione e protezione delle fibre con fornitura dei materiali occorrenti; fornitura e posa dei connettori e giunzione a fusione o meccanica delle fibre agli stessi; sistemazione delle fibre giuntate e delle ricchezze; misura di attenuazione totale di sezione per fibra e misure di return loss; consegna della documentazione delle misure. La F.P.O. si intende completa di connessioni, cablaggi ed ogni onere necessario alla sua installazione e al perfetto funzionamento per eseguire il tutto secondo la regola d'arte (es. staffe, accessori, busssole, patch cord fibra ottica...etc) A corpo. SOMMANO... cadauno		3,00	96,56	289,68	66,00	22,784
31 WP.001.LC27	Fornitura e posa di interruttore magnetotermico differenziale 2Px10A - Curva "C" - Icc=6 kA - Classe "A" - I_{dn}=0,3A a 2 moduli (idoneo quest'ultimo alle esigenze / richieste progettuali e nel pieno rispetto delle vigenti leggi in materia), da installare nel quadro elettrico generale già esistente (compreso, se necessario, di nuovo centralino a 2 moduli IP40); ovvero da punti di alimentazione già in uso ad Amministrazione Comunale, con fornitura alla tensione di 230V, monofase con neutro. La fornitura dovrà essere comprensiva di schema elettrico e nuova certificazione a norma di legge. La F.P.O. si intende completa di connessioni, cablaggi, configurazioni ed ogni onere necessario alla sua installazione e al perfetto funzionamento per eseguire il tutto secondo la regola d'arte (es. staffe, opere edili, cavo alimentazione...etc) A corpo. SOMMANO... cadauno		24,00	49,72	1 ' 193,28	711,60	59,634
32 WP.001.LC32	Fornitura e posa di quadro elettrico in armadio stradale da esterno IP54 installato a terra colore grigio RAL 7032, dim. esterne 78Lx85Hx32P cm o sup. necessarie a contenere apparati di networking (router industriali, switch industriali, alim. industriali...etc) come richiesti a progetto. La fornitura e posa in opera è comprensiva di n.1 armadio SOMMANO... cadauno		5,00	166,78	833,90	215,00	25,782
	A R I P O R T A R E				47 ' 605,78	9 ' 287,86	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O				47 ' 605,78	9 ' 287,86	
33 WP.001.LC34	stradale per installazione a terra, n.1 maniglia di chiusura con chiave, n.1 centralino privo di portella dim. 8 moduli esec. IP40, n.1 interruttore magnetotermico differenziale 2Px10A - Curva "C" - Icc=4,5 kA - Classe "A" - Idn=0,03A a 2 moduli (idoneo alle esigenze / richieste progettuali e nel pieno rispetto delle vigenti leggi in materia), n.1 scaricatore di sovratensione classe II/III a 2 moduli, n.2 prese tipo UNEL (schuko universali) 2 moduli 2P+T 10/16A, corredato di schema elettrico e certificazione su targhetta adesiva. Prestazioni principali: disfacimento, scavo e rinterro in terreno di qualsiasi natura; costruzione o fornitura del basamento per armadi fissati a terra (compreso di telaio di ancoraggio a terra), formazioni tracce murarie per l'ingresso dei cavi, posa canaletta e/o tubi di protezione dei cavi, esecuzione ed intonacatura se necessario, bloccaggio del fondo degli armadi, ripristini murari, tinteggiature e ripristino della pavimentazione. La F.P.O. si intende completa di connessioni, cablaggi ed ogni onere necessario alla sua installazione e al perfetto funzionamento per eseguire il tutto secondo la regola d'arte (es. staffe, opere edili, cavo alimentazione...etc) A corpo. SOMMANO... Scavo in terreno vegetale dim. fino a massimo cm 30x100, riempimento con sabbia sulle tubazioni e rinterro con materiale inerte e/o proveniente dallo scavo avendo cura di scegliere solo il materiale riutilizzabile a discrezione della D.L., eventuale trasporto a discarica dei materiali ed oneri di discarica, da eseguirsi in strade di qualsiasi tipo, anche aperte al traffico. il prezzo compensa l'indagine preliminare georadar di campo lungo il tracciato fino a 1.50 ml di profondità; pulizia della trincea; trasporto a discarica di eventuali materiali di risulta; sistemazione o spostamento di eventuali sottoservizi esistenti per consentire la posa della nuova infrastruttura; con il prezzo si intende compensato ulteriormente: approfondimento dello scavo in prossimità dei pozzetti, sottoservizi...etc..e maggiore riempimento; esecuzione di saggi per le verifiche del tracciato; approfondimento o allargamento dello scavo e maggior riempimento per brevi tratti per il sottopasso di eventuali sottoservizi al fine di assicurare una distanza di cm 30 da altri sottoservizi; adozione di mezzi e/o personale necessari per regolare il traffico ed assicurare la circolazione stradale, apposizione di segnaletica, cartelli, lanterne...etc...secondo il codice della strada per tutta la durata necessaria ai lavori, messa in opera di passerelle per l'accesso ai negozi, abitazioni e lamieroni per l'accesso ai passi carrabili e tutto quanto occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte. SOMMANO...	cadauno	1,00	1 ' 121,90	1 ' 121,90	114,66	10,220
34 WP.001.LC40	Fresatura stradale ed esecuzione di tappeto di usura in conglomerato asphaltico. Fresatura e scarifica stradale su conglomerato bituminoso tipo binder per uno spessore di cm.3 e larghezza 100 cm, da eseguire con fresatrice stradale, successiva spazzolatura del piano scarificato, mediante spazzolatrice meccanica, compreso il trasporto a discarica, a scelta dell'Impresa sita a qualsiasi distanza dal cantiere, dei materiali di risulta e quanto altro occorra per l'esecuzione del lavoro a regola d'arte, compreso ogni onere di accantieramento; Esecuzione di tappeto di usura in conglomerato asphaltico della pezzatura 0/5 -0/10, inerti di prima categoria di tipo basaltico, in base alle indicazioni della direzione lavori e alle prescrizioni dei disciplinari SOMMANO...	ml	60,00	37,41	2 ' 244,60	784,80	34,964
	A R I P O R T A R E				50 ' 972,28	10 ' 187,32	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O				50 ' 972,28	10 ' 187,32	
35 WP.001.LC43	degli Enti proprietari delle strade, spessore cm.3 e larghezza 100 cm, eseguito secondo le regole di buona tecnica, compreso stesa mano di attacco di emulsione bituminosa al 55%, 0,50 Kg/ mq, rullato con rullo compattatore 14 q.li. compreso di tutte le opere necessarie per dare il lavoro finito a regola d'arte. SOMMANO...	ml	19,00	42,71	811,49	198,74	24,491
36 WP.001.LC44	Smontaggio degli attuali apparati video e/o networking installati su palo e/o parete. La lavorazione si intende comprensiva di trasporto dei materiali smontati presso locali indicati dalla stazione appaltante e/o direzione lavori e di ogni onere necessario per eseguire il tutto secondo regola d'arte (piattaforma aerea, opere edili, accessori...etc). A corpo. SOMMANO...	cadauno	3,00	67,09	201,27	118,50	58,876
37 WP.001.LC56	Fornitura e posa in interno di canalette e/o tubi addossati ai muri in PE e/o PVC ed attestante la Norma EN 50267-2-2. Le canalette, a protezione dei cavi da posare a parete e/o soffitto, devono essere fissate mediante staffe, tasselli ad espansione e viti oppure mediante staffe e viti mordenti o con fascette ed avere una lunghezza sufficiente ad impedire che il cavo possa essere danneggiato (modalità installative meglio descritte in elaborati tecnici progettuali); compreso di fornitura e posa in opera di cassette di derivazione dove necessario e relativi accessori di fissaggio, raccorderia, curve e tutto quanto occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte. La seguente voce comprende: prestazioni principali: la fornitura e la posa di tasselli ad espansione; fornitura e posa delle canalette a parete e/o soffitto con staffe e viti (o fascette); fornitura e posa di spezzoni di tubo PE e/o PVC, al di sotto delle canalette, per la protezione di cavi all'uscita da pavimentazioni. prestazioni accessorie: disfacimento della pavimentazione e relativo ripristino; taglio e sagomatura delle canalette; piattaforma aerea; foratura di cornici e di muri di qualsiasi spessore; ripristini murari e tinteggiature anche estese e di qualsiasi tipo. SOMMANO...	ml	40,00	14,25	570,00	418,40	73,404
38 WP.001.LC66	Fornitura e posa di armadio stradale da esterno IP54 installato a terra colore grigio RAL 7032, dim. esterne 39Lx42Hx24P cm o sup. necessarie a contenere nuovo contatore / fornitura elettrica e corredato di certificazione Enel su targhetta adesiva. La fornitura e posa in opera è comprensiva di n.1 armadio stradale, n.1 palina in vetroresina da esterno dim. 12Lx142H cm per sostenere la cassetta (installazione a terra), n.1 maniglia di chiusura con chiave, n.1 centralino a 2 moduli IP40 per magnetotermico differenziale come richiesto da progetto. Prestazioni principali: disfacimento, scavo e rinterro in terreno di qualsiasi natura; costruzione o fornitura del basamento per armadi fissati a terra (compreso di telaio di ancoraggio a terra), formazioni tracce murarie per l'ingresso dei cavi, posa canaletta e/o tubi di protezione dei cavi, esecuzione ed intonacatura se necessario, bloccaggio del fondo degli armadi, ripristini murari, tinteggiature e ripristino della pavimentazione. La F.P.O. si intende completa di connessioni, cablaggi ed ogni onere necessario alla sua installazione e al perfetto funzionamento per eseguire il tutto secondo la regola d'arte (es. staffe, opere edili...etc) A corpo. SOMMANO...	cadauno	1,00	311,54	311,54	78,44	25,178
	A R I P O R T A R E				52 ' 866,58	11 ' 001,40	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O				52 ' 866,58	11 ' 001,40	
39 WP.002.EP103	demolizioni pavimentazioni di qualsiasi tipo, scavo, ripristini con binder, tappeto...etc..foratura del palo per passaggio cavi interno, messa a terra, eventuali accessori per completare il lavoro in ogni sua parte. La F.P.O. si intende completa di connessioni, cablaggi ed ogni onere necessario alla sua installazione e al perfetto funzionamento per eseguire il tutto secondo la regola d'arte. A corpo. SOMMANO... F.p.o. di Alimentatore Industriale 12V, 40W Din-Rail Power Supply Key Features PWR-40-12 (MEAN WELL/ DR-40-12) • Universal AC input / Full range • Protections: Short circuit / Overload / Over voltage • Cooling by free air convection • For installation on DIN rail TS-35/7.5 or 15 • NEC class 2 / LPS compliant (12V, 24V, 48V only) • LED indicator for power on • DC OK relay contact • No load power consumption<0.75W • 100% full load burn-in test La F.P.O. si intende completa di connessioni, cablaggi, configurazioni ed ogni onere necessario alla sua installazione e al perfetto funzionamento per eseguire il tutto secondo la regola d'arte (es. piattaforma aerea, staffe, opere edili, cavo alimentazione...etc) A corpo. SOMMANO...	cadauno	3,00	945,87	2 ' 837,61	393,84	13,879
40 WP.002.EP107	F.p.o. di Moduli in F.O. Multimodale 2500Base-X - 2-Fiber Type Multi-Mode Connector LC - Wavelength 850nm - Maximum Distance 300 meters (50µm /125µm) - Supports DDM (digital diagnostic monitoring) Operating Temperature 0 ~ 70 Degree C La F.P.O. si intende completa di connessioni, cablaggi, configurazioni ed ogni onere necessario alla sua installazione e al perfetto funzionamento per eseguire il tutto secondo la regola d'arte. A corpo. SOMMANO...	cadauno	1,00	60,63	60,63	13,35	22,019
41 WP.002.EP108	F.p.o. di Moduli in F.O. Multimodale 2500Base-X - 2-Fiber Type Multi-Mode Connector LC - Wavelength 850nm - Maximum Distance 300 meters (50µm /125µm) - Supports DDM (digital diagnostic monitoring) Operating Temperature -40 ~ 70 Degree C La F.P.O. si intende completa di connessioni, cablaggi, configurazioni ed ogni onere necessario alla sua installazione e al perfetto funzionamento per eseguire il tutto secondo la regola d'arte. A corpo. SOMMANO...	cadauno	1,00	91,98	91,98	13,35	14,514
42 WP.002.EP123	F.p.o. di Licenza camera per piattaforma software di lettura targhe TS per gestione archiviazione e databasing a PC per apparati video, gestione di n. 1 unità di lettura, interfaccia web, conteggio statistiche ed estrazione targhe (per apparati video di terze parti). La F.P.O. si intende completa di connessioni, configurazioni ed ogni onere necessario alla sua installazione e al perfetto funzionamento per eseguire il tutto secondo la regola d'arte. A corpo. SOMMANO...	cadauno	3,00	98,25	294,75	40,05	13,588
43 WP.002.EP129	F.p.o. di Licenza software Milestone XProtect "Professional" edition Video Management/Storage Software multiplatforma per la gestione di infiniti segnali video, gestione Archiver remoti, gestione Camera Dewarping, gestione fino a infiniti Client , licenza gestione Audio, licenza Camera Sequence, La F.P.O. si intende completa di connessioni, configurazioni ed ogni onere necessario alla sua installazione e al perfetto funzionamento per eseguire il tutto secondo la regola d'arte. A corpo. SOMMANO...	cadauno	3,00	477,31	1 ' 431,93	91,89	6,417
	A R I P O R T A R E				57 ' 583,48	11 ' 553,88	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O				57 ' 583,48	11 ' 553,88	
44 WP.002.EP130	gestione tastiere PTZ, licenza gestione mappe grafiche, gestione push notification, licenza gestione recording e alarm manager. La F.P.O. si intende completa di connessioni, configurazioni ed ogni onere necessario alla sua installazione e al perfetto funzionamento per eseguire il tutto secondo la regola d'arte. A corpo. SOMMANO... cadauno 1,00 578,42 578,42 61,26 10,591 F.p.o. di Licenza Software per 1 connessione video aggiuntiva su piattaforma software Milestone XProtect "Professional" edition La F.P.O. si intende completa di connessioni, configurazioni ed ogni onere necessario alla sua installazione e al perfetto funzionamento per eseguire il tutto secondo la regola d'arte. A corpo. SOMMANO... cadauno 40,00 201,43 8 ' 057,20 1 ' 225,20 15,206						
45 WP.002.EP150	F.p.o. di Apparato outdoor WIRELESS ePMP 5 GHz Force 300-16, 802.11ac wave2, 500+ Mbps throughput, 2x2 MIMO/OFDM, 256 QAM, 20/40/80 MHz channel size, 10/100/1000 Ethernet interface, 65K PPS, Quad Core A7 ARM, 30V Cambium PoE (30V nominal, 14-30V range), 16 dBi panel antenna, IP55, Frequency range 4910 - 5970 MHz, +29 dBm Tx power, Dedicated run time spectrum analyzer using second radio on SoC, PTP link or Subscriber working with ePMP1000, ePMP2000 and ePMP3000 Access Points, 128-bit AES encryption, temperature range - 30°C to +60°C. Compreso di power injector e supporto da palo / parete orientabile. La F.P.O. si intende completa di connessioni, cablaggi, configurazioni ed ogni onere necessario alla sua installazione e al perfetto funzionamento per eseguire il tutto secondo la regola d'arte (es. piattaforma aerea, staffe, opere edili, cavo alimentazione, cavo UTP...etc) A corpo. SOMMANO... cadauno 5,00 487,88 2 ' 439,40 840,30 34,447						
46 WP.002.EP151	F.p.o. di Apparato outdoor WIRELESS Base Station ePMP 3000, 1 Gbps data rate, 4910-5980 MHz, 20/40/80 MHz channel width, 4x4 MU-MIMO OFDM, 256 QAM, 100/1000 Mbps ETH port, Aux SFP port, 802.3at compliant, 56V PoE included, VLAN 802.1Q with 802.1p priority, ARQ, 2 x RP-SMA connectors sector antenna, 2 x RP-SMA beamforming antenna, IP55 ruggedization, up to 120 subscribers, 128-bit AES encryption over the air, Advanced QoS - Three level priority (Voice, High, Low) with packet classification by DSCP, COS, VLAN ID, IP & MAC Address, Broadcast, Multicast and Station Priority, MIR/CIR support, temperature range-30°C to +55°C. Compreso di power injector e supporto da palo / parete orientabile. ePMP 3000 4X4 sector antenna 90° e 17 dBi gain, 4X4 Multi User MIMO Capability, 90 degree coverage, consistent gain from 4.9 to 6.0 GHz, designed for ABAB channel re-use (two channels covering four sectors), the sector antenna has a minimum 30 dB front to back ratio over a wide rear facing aperture, small, compact design, integrated ePMP radio mount and GPS antenna integration, polarization 2x horizontal/2x vertical, electrical downtilt -2 degrees, IP65 ruggedization, max input power 5W, 4 x RP SMA mounting connectors, UV protected ABC, Temperature range -40°C to +60°C. La F.P.O. si intende completa di connessioni, cablaggi, configurazioni ed ogni onere necessario alla sua installazione e al perfetto funzionamento per eseguire il tutto secondo la regola d'arte (es. piattaforma aerea, staffe, opere edili, cavo alimentazione, cavo						
	A R I P O R T A R E				68 ' 658,50	13 ' 680,64	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O				68 ' 658,50	13 ' 680,64	
47 WP.002.EP181	UTP, cavo antenna...etc) A corpo. SOMMANO... F.p.o. di Switch Managed L3 IPv6 con 4 Porte 10/100/1000Mbps PoE 802.3at + 4 Porte 10/100/1000/2500Mbps PoE 802.3bt + 2 Porte 1G/2.5G/10G BASE-X SFP Physical Port • 4 Port 10/100/1000Base-T RJ-45 copper / PoE+ 802.3at • 4 Port 10/100/1000/2500Base-T RJ-45 copper / PoE++ 802.3bt • 2 Port 1G/2.5G/10G - GBIC/SFP slots • 1 Port RJ45 console interface for basic management and setup Power Requirement 100~240V AC, 50/60Hz La F.P.O. si intende completa di connessioni, cablaggi, configurazioni ed ogni onere necessario alla sua installazione e al perfetto funzionamento per eseguire il tutto secondo la regola d'arte (es. staffe, opere edili, cavo alimentazione, cavo UTP, patch cord fibra ottica...etc) A corpo. SOMMANO...	cadauno	1,00	1 ' 782,04	1 ' 782,04	252,09	14,146
48 WP.002.EP182	F.p.o. di Telecamera Bullet 4K da esterno con risoluzione 8MP @30fps, 4.4 ~ 9.3mm motorized varifocal lens (2.1x), triple codec H.265/H.264/MJPEG with WiseStream III, Multiple streaming, extreme WDR (120dB), Auto Day & Night (ICR), IR viewable length 50m, Next level Cybersecurity, Analytics events based on AI engine (NPU) : Object detection (Person/Face/Vehicle - car, truck, bus, bicycle, motorcycle/License plate),IVA (Virtual line/Area, Enter/Exit, Loitering, Direction, Intrusion), Analytics events : Defocus detection, Motion detection, Tampering, Fog detection Audio detection, Sound classification, Shock detection, Appear/Disappear, Digital Image Stabilization with Built-in Gyro sensor, Bi-directional audio and dual microSD/SDHC/SDXC slot, IP66/IP67, IK10, NEMA4X, PoE+/12VDC. Compresa di collare a palo dove necessario. La F.P.O. si intende completa di connessioni, cablaggi, configurazioni ed ogni onere necessario alla sua installazione e al perfetto funzionamento per eseguire il tutto secondo la regola d'arte (es. cartelli privacy, piattaforma aerea, staffe, opere edili, cavo alimentazione, cavo UTP...etc) A corpo. SOMMANO...	cadauno	1,00	780,41	780,41	57,33	7,346
49 WP.002.EP183	F.p.o. di Telecamera Bullet 6 MEGAPIXEL da esterno con risoluzione 6MP @30fps, 4.4 ~ 9.3mm motorized varifocal lens (2.1x), triple codec H.265/H.264/MJPEG with WiseStream III, Multiple streaming, extreme WDR (120dB), Auto Day & Night (ICR), IR viewable length 50m, Next level Cybersecurity, Analytics events based on AI engine (NPU) : Object detection (Person/Face/Vehicle - car, truck, bus, bicycle, motorcycle/License plate),IVA (Virtual line/Area, Enter/Exit, Loitering, Direction, Intrusion), Analytics events : Defocus detection, Motion detection, Tampering, Fog detection Audio detection, Sound classification, Shock detection, Appear/Disappear, Digital Image Stabilization with Built-in Gyro sensor, Bi-directional audio and dual microSD/SDHC/SDXC slot, IP66/IP67, IK10, NEMA4X, PoE+/12VDC. Compresa di collare a palo dove necessario. La F.P.O. si intende completa di connessioni, cablaggi, configurazioni ed ogni onere necessario alla sua installazione e al perfetto funzionamento per eseguire il tutto secondo la regola d'arte (es. cartelli privacy, piattaforma aerea, staffe, opere edili, cavo	cadauno	3,00	1 ' 603,94	4 ' 811,82	504,18	10,478
	A R I P O R T A R E				76 ' 032,77	14 ' 494,24	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	I M P O R T I	COSTO Manodopera	incid. %
		TOTALE		
	R I P O R T O			
	Riepilogo Strutturale CATEGORIE			
C	LAVORI A CORPO euro	89 ' 621,78	16 ' 006,78	17,860
C:001	Comune di Induno Olona euro	89 ' 621,78	16 ' 006,78	17,860
C:001.001	Sito 01 euro	6 ' 045,61	986,89	16,324
C:001.001.001	Stralcio 01 euro	6 ' 045,61	986,89	16,324
C:001.002	Sito 02 euro	7 ' 265,46	1 ' 177,82	16,211
C:001.002.001	Stralcio 01 euro	7 ' 265,46	1 ' 177,82	16,211
C:001.003	Sito 03 euro	8 ' 866,48	1 ' 774,03	20,008
C:001.003.001	Stralcio 01 euro	8 ' 866,48	1 ' 774,03	20,008
C:001.004	Sito 04 / A euro	8 ' 890,34	991,57	11,153
C:001.004.001	Stralcio 01 euro	8 ' 890,34	991,57	11,153
C:001.005	Sito 04 / B euro	6 ' 887,85	1 ' 640,98	23,824
C:001.005.001	Stralcio 01 euro	6 ' 887,85	1 ' 640,98	23,824
C:001.006	Sito 05 euro	8 ' 435,08	1 ' 474,84	17,485
C:001.006.001	Stralcio 01 euro	8 ' 435,08	1 ' 474,84	17,485
C:001.007	Sala Regia - Polizia Locale euro	25 ' 976,48	2 ' 658,83	10,236
C:001.007.001	Stralcio 01 euro	25 ' 976,48	2 ' 658,83	10,236
C:001.008	WiFi Via Jamoretti euro	6 ' 121,46	945,55	15,446
C:001.008.001	Stralcio 01 euro	6 ' 121,46	945,55	15,446
C:001.009	WiFi A.S.FAR.M. euro	11 ' 133,02	4 ' 356,27	39,129
C:001.009.001	Stralcio 01 euro	11 ' 133,02	4 ' 356,27	39,129
	TOTALE euro	89 ' 621,78	16 ' 006,78	17,860
	Bagno a Ripoli (FI), 09/09/2022			
	Direttore Operativo Per. Ind. Fabio Campani			
	Direttore Tecnico Dott. Ing. Michele Bottacini			
	Project Manager Per. Ind. Fabio Cirenga			
	Project Manager Geom. Stefano Belli			
	A R I P O R T A R E			