



Data di pubblicazione: 31/10/2018

Nome allegato: 2CME Videosorv.pdf

CIG: Z1B257DE55;

Nome procedura: *procedura negoziata, ai sensi del combinato disposto dell'articolo 36, comma 2, lettera a) – e comma 6, del d.lgs. n. 50/2016 e s.m.i., con applicazione del criterio di scelta del contraente di cui al comma 2, lettera b) effettuata tramite una procedura telematica di approvvigionamento mediante il Mercato Elettronico delle Pubbliche Amministrazioni (R.D.O. in MePA), per l'affidamento dei lavori di Nuovi impianti di videosorveglianza da eseguirsi presso gli stabili ad uso strumentale di Legnano, via Podgora n. 2 – 20025 Legnano (MI); Milano, via Circo n. 16 – 20123 Milano.*



Istituto Nazionale Previdenza Sociale



Direzione regionale Lombardia
Coordinamento regionale tecnico edilizio

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

STIMA INCIDENZA SICUREZZA

STIMA INCIDENZA MANODOPERA

Listino Milano - 1 2018

Oggetto:

Appalto realizzazione impianto di videosorveglianza
Agenzie INPS di Legnano Via Podgora, Milano Via Circo 16

I Tecnici

Per. Ind. Sebastiano Palazzolo

Milano, li 30/07/2018

AVVERTENZE GENERALI

Le voci riportate nel presente elaborato contengono i dati principali che devono essere integrati con quanto prescritto negli elaborati grafici, nel Capitolato Speciale di Appalto e negli altri documenti che compongono il progetto; tutte le voci del presente computo metrico, sono da ritenere comprensive degli oneri per spese generali ed utile di impresa nella misura prevista dalla normativa vigente.

Tutte le opere anche se non espressamente menzionate sono comprensive di fornitura e posa in opera dei materiali, del loro approvvigionamento in cantiere, della loro movimentazione e dei sollevamenti necessari, sono altresì comprensive degli oneri necessari al trasporto e calo del materiale di risulta ivi compresi i rifiuti speciali fino (manufatti in p.v.c., in legno, vetro, ferro, ecc.) a terra e del loro trasporto fino al luogo di pubblica discarica, compreso eventuali oneri per lo smaltimento od al loro accatastamento, nel luogo indicato dalla Direzione dei Lavori se da questa ritenuto opportuno.

Nell'esecuzione delle opere dovrà essere tenuta debita considerazione del luogo in cui si eseguono i lavori ed attuare ogni mezzo al fine di evitare disagi, rumori, immissioni di polveri o fumi agli altri occupanti dell'immobile; farà carico alla Ditta aggiudicatrice l'onere per occupazioni di suolo pubblico.

Per ciascuna voce sono altresì inclusi quanto segue:

- le operazioni necessarie per lo spostamento, la protezione degli arredi fissi e mobili dagli urti e dalla polvere, il riposizionamento al termine dei lavori nella posizione originaria e comunque in qualsiasi altra posizione su indicazioni della D.L.;
- tutti gli accessori in dotazione, tutti gli oneri e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte;
- tutte le opere di assistenza muraria necessarie per l'esecuzione di tutte le lavorazioni di seguito descritte, consistenti in scavi, tracce, sfondi, murature, ripristini, riprese, rinterrì, posa pannelli controsoffitto, sagomatura controsoffitto e quant'altro occorrente come le opere di finitura di tutte le porzioni modificate e/o oggetto dell'intervento, ecc;
- l'esecuzione di tutte le opere provvisoriale occorrenti per l'esecuzione dei lavori in sicurezza;
- tutti gli oneri a carico dell'Appaltatore come descritto nel Capitolato Speciale di Appalto a cui si rimanda per tutti i dettagli;
- la manodopera necessaria per l'approvvigionamento dei materiali e delle attrezzature in cantiere;
- nei prezzi di tutte le lavorazioni sono compresi i ponteggi, i trabattelli e quant'altro necessario per il raggiungimento delle quote lavoro, al fine di eseguire gli stessi in sicurezza;
- montaggio, smontaggio, noleggio di idonee opere provvisoriale e di protezione previste per legge;
- noli, assicurazioni personali e verso terzi e l'impiego di qualunque mezzo meccanico;
- la pulizia degli ambienti ad ultimazione dei lavori e quanto altro occorre per dare l'opera compiuta a regola d'arte;
- ai sensi dell'articolo n° 7 del Decreto 22 Gennaio 2008 n° 37, sarà fatto obbligo alle Ditte installatrici di impianti, la redazione della "Dichiarazione di conformità" a regola d'arte delle opere realizzate.

NOTE: Il presente Computo Metrico Estimativo è stato redatto utilizzando il prezzario del Listino Comune di Milano 2018 - In mancanza di prezzi da tale listino sono stati formati Nuovi Prezzi in conformità a quanto previsto dalla normativa vigente.

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

DESCRIZIONE DEI LAVORI OCCORRENTI FORNITI IN OPERA

Art.	Codice	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Unità	Q.tà	Prezzo Unitario	Importo	Oneri Sicurezza	Manodopera	% Aliquota
O.S.	OS-DUVRI	ONERI DELLA SICUREZZA DA DUVRI	a corpo	1,00			€ 200,00	€ 80,00	0,78%
O.S.	OS-PSC	ONERI DELLA SICUREZZA DA P.S.C.	a corpo	1,00			€ -	€ -	
Art. N.	Codice N.	OPERE DA IMPIANTISTA ELETTRICO							
		LEGNANO VIA PODGORA 2							
1	1E.09.020.0070	Telecamera da interno con riprese a colori compreso alimentatore. Voce di listino: Telecamera analogica Bullet HD-TVI. Funzionalità True Day/Night e illuminatore infrarosso con Smart IR per catturare le immagini anche con scarsa visibilità. Portata IR fino a 40 m, doppia uscita video 960H o HD-TVI. Risoluzione 1080p HD. Grado di protezione IP66. Wide Dynamic Range. Obiettivo da 2.8 a 12 mm varifocal. Alimentazione 12 VDC/24VAC. Staffa inclusa. Controllo OSD tramite menu.	n	2,00	€ 298,73	€ 597,46	€ 11,95	€ 16,55	2,37%
2	1E.09.020.0030	Telecamera da esterno con riprese a colori, staffa inclusa. Voce di listino: Telecamera analogica con box e camera 650TVL, Sensore 1/3", EXview HAD CCD II, 0.08 lux @ F1.2 (50IRE), ATR, 2DNR, HLC, True Day/Night, Filtro IR motorizzato, 230 Vca, dimensioni 127.2 x 69.3 x 52.3 mm, temperatura di funzionamento da -10 °C a 50 °C.	n	13,00	€ 336,96	€ 4.380,48	€ 87,61	€ 107,32	17,37%
3	1E.09.010.0020	Monitor TVCC a LED formato 24 pollici con piede regolabile in altezza per appoggio su scrivania, cavi di alimentazione eventuale alimentatore, e cavi di segnale. Voce di listino: Monitor a LED da 19" formato 5:4, risoluzione 1280x1024 pixel. Il monitor dovrà avere la possibilità di visualizzare i segnali provenienti dai diversi ingressi, in particolare in modalità VGA, HDMI, video composito. Dovranno essere presenti una connessione di ingresso VGA, una HDMI, un ingresso video analogico con risoluzione 960H (700TVL) ed una uscita video BNC, un ingresso audio RCA, un ingresso audio PC stereo ed una uscita cuffia. Dotato di tempo di risposta 5ms, contrasto 1000:1, filtro 3D Comb ed MTBF 50000 ore. Attraverso il menù OSD multilingua, dovrà essere possibile regolare tutte le funzioni tra cui: luminosità, contrasto, posizione orizzontale e verticale, temperatura colore, cambio sorgente, lingua, reset. Alimentazione di ingresso 12 Vcc, 3,33 A max (fornito di alimentatore 230Vca). Consumo max 30 W, dimensioni senza base (L x A x P in mm.) 422 x 338 x 66.	n	1,00	€ 739,46	€ 739,46	€ 7,39	€ 8,28	2,90%
4		Videoregistratore completo di software e licenza per gestione telecamere. Voce di listino: Videoregistratore digitale IBRIDO che consente la registrazione e visualizzazione di segnali video provenienti da telecamere analogiche, da telecamere digitali con trasmissione di segnale ad alta risoluzione overcoax secondo lo standard HD-TVI e da telecamere digitali con trasmissione di segnale ad alta risoluzione over IP secondo lo standard ONVIF. In grado di supportare 8/16 telecamere, con risoluzioni fino a 5 MPX per telecamere HD-TVI su cavo coassiale, fino a 4 egapixel per telecamere IP. Capace di accedere al menu delle telecamere HD-TVI, menu comandi telecamere brandeggiabili. Integrazione diretta con centrali intrusione. Rcevitore digitale di allarmi integrato. Caratteristiche tecniche: Configurazione Plug and Play, Linux Embedded - Compatibile con telecamere analogiche, HD-TVI ed IP - Fino a 8/16 telecamere (HD-TVI, IP o Analogiche) - Fino a 8/16 telecamere IP (disabilitando tutti i canali analogici) - Supporta telecamere HD-TVI con risoluzione fino a 5 MPX (max 1/4 dei canali) - Supporta telecamere IP con risoluzione fino a 4 MPXSupporta telecamere IP ONVIF Profile S - Controllo Over-the-coax per telecamere andeggiabili e gestione menù delle telecamere HD-TVI TruVision - Utilizza il cavo coassiale esistente per le telecamere HD-TVI - Registrazione FULL-HD in tempo reale - Registrazione ridondante e supporto RAID (0,1, 5, 10) - Segue cartela sotto unica voce.							
5	1E.09.120.0040.d	Voce di Listino segue voce sopra: Espandibile con NAS - Reverse video playback - Esportazione video mediante USB - Uscite video HDMI, VGA e BNC (solo evento) - V-stream - Gestibile tramite monitor locale OSD, browser, software - Esportazione video mediante USB - Uscite video HDMI, VGA e BNC (solo evento) - V-stream - Gestibile tramite monitor locale OSD, browser, software -	n	1,00	€ 2.375,00	€ 2.375,00	€ 23,75	€ 20,66	9,33%
6	1E.09.140.0010.c	Cavo per telecamera compreso segnale ed alimentazione elettrica compatibile con parecchiature in campo e per qualsiasi tensione elettrica in parte fascettato con clips a parete. Voce di listino: cavo in PVC NPI 12-48 V CEI 20-200 II, CEI 20-35, CEI 20-37I con cavetto schermato e 2 conduttori di 0,75 mmq 75 Ohm (tipo RG174)	m	800,00	€ 2,17	€ 1.736,00	€ 34,72	€ 991,95	6,88%

DESCRIZIONE DEI LAVORI OCCORRENTI FORNITI IN OPERA

Art.	Codice	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Unità	Q.tà	Prezzo Unitario	Importo	Oneri Sicurezza	Manodopera	% Aliquota
7	1E.02.010.0020.c	Tubazione in PVC con raccordi IP 55 fissata a parete con clips ad anello chiuso. Voce di listino: Tubazione plastica rigida con marchio IMQ tipo autoest. a norme CEI-EN 50086-1-2-3 per installazione a vista compresi anche gli accessori di fissaggio. diam. 25mm	m	120,00	€ 8,77	€ 1.052,40	€ 21,05	€ 744,05	4,17%
8	1E.02.010.0020.d	Tubazione in PVC con raccordi IP 55 fissata a parete con clips ad anello chiuso. Voce di listino: Tubazione plastica rigida con marchio IMQ tipo autoest. a norme CEI-EN 50086-1-2-3 per installazione a vista compresi anche gli accessori di fissaggio. diam.32mm	m	30,00	€ 10,26	€ 307,80	€ 6,16	€ 186,00	1,22%
9	1E.02.030.0060.a	Passerella portacavi in PVC rigido autoestinguente a sezione rettangolare con bordi rinforzati completa di accessori di montaggio e fissaggio coperchio grado protezione IP 2X con coperchio.Dim. 100x60mm	m	6,00	€ 14,04	€ 84,24	€ 1,68	€ 37,20	0,33%
10	1E.02.020.0020.d	Cassetta di derivazione stagna a parete in materiale plastico isolante autoestinguente grado diprotezione IP 55 con coperchio opaco fissato con viti.dim. Dim. 190x140x70 mm.	n	4,00	€ 16,67	€ 66,68	€ 1,33	€ 33,08	0,26%
11	MA.00.060.0005	Mano d'opera per assistenza per la programmazione impianto e regolazione telecamere in campo. Voce di listino Operaio impiantista 5° livello.	n	16,00	€ 28,23	€ 451,68	€ 9,03	€ 361,75	1,79%
39	NP1	Segnaletica regolamentare in metallo, per avviso a pubblico delle riprese di videosorveglianza, da applicare a parete in interno ed esterno su indicazione Direzione lavori.	n	14,00	€ 10,00	€ 140,00	€ 0,70	€ 35,00	0,55%
12	N.P.1	Nel locale di posizionamento VDR, installazione su quadro elettrico esistente in zona di interruttore magnetotermico differenziale In 2x10 A I _{dn} 0,3 A tipo A, PI 6 kA, completo di cablaggio e targhetta, linea di alimentazione derivata in cavo FG16OR16 3G1,5 un tubo diam. 20 IP4X attestazione a gurppo 4 prese 2P+T schuko universali in custodia IP 4X a parete, cassetteria di connessione di segnale e di energia per gli apparati VDR, monitor, telecamere, ecc.accessori BNC connettori, ecc.	a corpo	1,00	€ 270,00	€ 270,00	€ 5,40	€ 81,00	1,07%
MILANO VIA CIRCO 16									
26	1E.09.020.0070	Telecamera da interno con riprese a colori compreso alimentatore. Voce di listino:Telecamera analogica Bullet HD-TVI. Funzionalità True Day/Night e illuminatore infrarosso con Smart IR per catturare le immagini anche con scarsa visibilità. Portata IR fino a 40 m, doppia uscita video 960H o HD-TVI. Risoluzione 1080p HD. Grado di protezione IP66. Wide Dynamic Range. Obiettivo da 2.8 a 12 mm varifocal. Alimentazione 12 VDC/24VAC. Staffa inclusa. Controllo OSD tramite menu.	n	5,00	€ 298,73	€ 1.493,65	€ 29,87	€ 41,37	5,92%
27	1E.09.020.0030	Telecamera da esterno con riprese a colori, staffa inclusa. Voce di listino: Telecamera analogica con box e camera 650TVL, Sensore 1/3", EXview HAD CCD II, 0.08 lux @ F1.2 (50IRE), ATR, 2DNR, HLC, True Day/Night, Filtro IR motorizzato, 230 Vca, dimensioni 127.2 x 69.3 x 52.3 mm, temperatura di funzionamento da -10 °C a 50 °C.	n	5,00	€ 336,96	€ 1.684,80	€ 33,70	€ 41,28	6,68%
28	1E.09.010.0020	Monitor TVCC a LED formato 24 pollici con piede regolabile in altezza per appoggio su scrivania, cavi di alimentazione eventuale alimentatore, e cavi di segnale. Voce di listino: Monitor a LED da 19" formato 5:4, risoluzione 1280x1024 pixel. Il monitor dovrà avere la possibilità di visualizzare i segnali provenienti dai diversi ingressi, in particolare in modalità VGA, HDMI, video composito. Dovranno essere presenti una connessione di ingresso VGA, una HDMI, un ingresso video analogico con risoluzione 960H (700TVL) ed una uscita video BNC, un ingresso audio RCA, un ingresso audio PC stereo ed una uscita cuffia. Dotato di tempo di risposta 5ms, contrasto 1000:1, filtro 3D Comb ed MTBF 50000 ore. Attraverso il menù OSD multilingua, dovrà essere possibile regolare tutte le funzioni tra cui: luminosità, contrasto, posizione orizzontale e verticale, temperatura colore, cambio sorgente, lingua, reset. Alimentazione di ingresso 12 Vcc, 3,33 A max (fornito di alimentatore 230Vca). Consumo max 30 W, dimensioni senza base (L x A x P in mm.) 422 x 338 x 66.	n	1,00	€ 739,46	€ 739,46	€ 7,39	€ 8,28	2,90%

DESCRIZIONE DEI LAVORI OCCORRENTI FORNITI IN OPERA

Art.	Codice	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Unità	Q.tà	Prezzo Unitario	Importo	Oneri Sicurezza	Manodopera	% Aliquota	
29		Videoregistratore completo di software e licenza per gestione telecamere. Voce dilistino: Videoregistratore digitale IBRIDO che consente la registrazione e visualizzazione di segnali video provenienti da telecamere analogiche, da telecamere digitali con trasmissione di segnale ad alta risoluzione overcoax secondo lo standard HD-TVI e da telecamere digitali con trasmissione di segnale ad alta risoluzione over IP secondo lo standard ONVIF. In grado di supportare 8/16 telecamere, con risoluzioni fino a 5 MPX per telecamere HD-TVI su cavo coassiale, fino a 4 egapixel per telecamere IP. Capace di accedere al menu delle telecamere HD-TVI, menu comandi telecamere brandeggiabili. Integrazione diretta con centrali intrusione. Rcevitore digitale di allarmi integrato. Caratteristiche tecniche: Configurazione Plug and Play, Linux Embedded - Compatibile con telecamere analogiche, HD-TVI ed IP - Fino a 8/16 telecamere (HD-TVI, IP o Analogiche) - Fino a 8/16 telecamere IP (disabilitando tutti i canali analogici) - Supporta telecamere HD-TVI con risoluzione fino a 5 MPX (max 1/4 dei canali) - Supporta telecamere IP con risoluzione fino a 4 MPXSupporta telecamere IP ONVIF Profile S - Controllo Over-the-coax per telecamere andeggiabili e gestione menù delle telecamere HD-TVI TruVision - Utilizza il cavo coassiale esistente per le telecamere HD-TVI - Registrazione FULL-HD in tempo reale - Registrazione ridondante e supporto RAID (0,1, 5, 10) - Segue cartela sotto unica voce.								
30	1E.09.120.0040.d	Voce di Listino segue voce sopra: Espandibile con NAS - Reverse video playback - Esportazione video mediante USB - Uscite video HDMI, VGA e BNC (solo evento) - V-stream - Gestibile tramite monitor locale OSD, browser, software - Esportazione video mediante USB - Uscite video HDMI, VGA e BNC (solo evento) - V-stream - Gestibile tramite monitor locale OSD, browser, software -	n	1,00	€ 2.375,00	€ 2.375,00	€ 23,75	€ 20,66	9,33%	
31	1E.09.140.0010.c	Cavo per telecamera compreso segnale ed alimentazione elettrica compatibile con parecchiature in campo e per qualsiasi tensione elettrica in parte fascettato con clips a parete. Voce di listino: cavo in PVC NPI 12-48 V CEI 20-200 II, CEI 20-35, CEI 20-37I con cavetto schermato e 2 conduttori di 0,75 mmq 75 Ohm (tipo RG174)	m	600,00	€ 2,17	€ 1.302,00	€ 26,04	€ 743,96	5,16%	
32	1E.02.010.0020.c	Tubazione in PVC con raccordi IP 55 fissata aa parete con clips ad anello chiuso. Voce di listino: Tubazione plastica rigida con marchio IMQ tipo autoest. a norme CEI-EN 50086-1-2-3 per installazione a vista compresi anche gli accessori di fissaggio. diam. 25mm	m	250,00	€ 8,77	€ 2.192,50	€ 43,85	€ 1.550,10	8,69%	
33	1E.02.020.0020.d	Cassetta di derivazione stagna a parete in materiale plastico isolante autoestinguento grado diprotezione IP 55 con coperchio opaco fissato con viti.dim. 190x140x70 mm.	n	4,00	€ 16,67	€ 66,68	€ 1,33	€ 33,08	0,26%	
34	1E.02.030.0060.a	Passerella portacavi in PVC rigido autoestinguento a sezione rettangolare con bordi rinforzati completa di accessori di montaggio e fissaggio coperchio grado protezione IP 2X cvon coperchio.Dim. 100x60mm	m	6,00	€ 14,04	€ 84,24	€ 1,68	€ 37,20	0,33%	
35	1E.04.020.0030.e	Gruppo statico di continuità con gestione e controllo a microprocessore. Tecnologia VDF (Voltage requency Dependent - Off-Line). In versione rack 19". Dotati di test batteria automatico e periodico. Tensione di alimentazione 220÷240V +20% -5%,frequenza 50/60 Hz autorange, tensione in uscita 230V con tolleranza ±5%. Sistema con tempo d'intervento 2 ms tipico (4 ms max), rendimento minimo 99%, protezione delle batterie dall'eccessiva scarica, da sovraccorrente e cortocircuito, sovratensione o sottotensione. Ridotta rumorosità (< 40 db a 1 m). Temperatura di esercizio 0÷40°C. Dotato di porta di comunicazione RS232 e contatti di segnalazione, software per personal computer idoneo al sistema operativo per la chiusura automatica degli applicativi attivi, sorveglianza e controllo del buon funzionamento dell'unità UPS. Fornito con 3 prese IEC 320 da 10A, comprese batterie ermetiche senza manutenzione idonee all'impiego in ambienti chiusi; conforme alle norme CEI EN 62040; nelle potenze nominali/attiva: 2000 VA, 1340 W, autonomia 6 min.	n	1,00	€ 1.020,88	€ 1.020,88	€ 20,42	€ 82,69	4,05%	
36	1E.04.020.0030.h	Espansione batterie per auautonomia 60 min. per 2000 VA	n	1,00	€ 1.102,76	€ 1.102,76	€ 22,06	€ 8,27	4,37%	
37	MA.00.060.0005	Mano d'opera per assistenza per la programmazione impianto e regolazione telecamere in campo. Voce di listino Operaio impiantista 5° livello.	n	16,00	€ 28,23	€ 451,68	€ 9,03	€ 361,75	1,79%	

DESCRIZIONE DEI LAVORI OCCORRENTI FORNITI IN OPERA

Art.	Codice	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Unità	Q.tà	Prezzo Unitario	Importo	Oneri Sicurezza	Manodopera	% Aliquota
38	N.P.1	Nel locale di posizionamento VDR, installazione su quadro elettrico esistente in zona di interruttore magnetotermico differenziale In 2x10 A Idn 0,3 A tipo A, PI 6 kA, completo di cablaggio e targhetta, linea di alimentazione derivata in cavo FG16OR16 3G1,5 un tubo diam. 20 IP4X attestazione a gruppo 4 prese 2P+T schuko universali in custodia IP 4X a parete, cassetteria di connessione di segnale e di energia per gli apparati VDR, monitor, telecamere, ecc. accessori BNC connettori, ecc.	a corpo	1,00	€ 270,00	€ 270,00	€ 5,40	€ 216,24	1,07%
39	NP1	Segnaletica regolamentare in metallo, per avviso a pubblico delle riprese di videosorveglianza da applicare a parete in interno ed esterno su indicazione Direzione lavori.	n	10,00	€ 10,00	€ 100,00	€ 0,50	€ 25,00	0,39%
TOTALE OPERE DA IMPIANTISTA						€ 25.084,85	€ 435,82	€ 5.792,74	99,22%

I TECNICI :

Per. Ind. Sebastiano Palazzolo

TOTALE Importo Lavori	€ 25.720,67
<i>(Oneri fiscali) IVA</i>	€ 5.658,55
TOTALE GENERALE	€ 31.379,20
<i>O.S.</i>	<i>Manodopera</i>
TOTALE % - Incidenza O. S. e Manodopera	2,47% 22,83%

TABELLE RIEPILOGATIVE PER CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO

DESCRIZIONE DELLE CATEGORIE DI LAVORAZIONI OMOGENEE	Categoria S.O.A. pertinente	Importo lavori O.S. Inclusi	Importo lavori soggetti a ribasso	Oneri Sicurezza	Incidenza % sul totale
OPERE DA IMPIANTISTA ELETTRICO	OS30	€ 25.520,67	€ 25.084,85	€ 435,82	99,22%
ONERI DELLA SICUREZZA DA DUVRI		€ 200,00		€ 200,00	0,78%
ONERI DELLA SICUREZZA DA P.S.C.		€ -		€ -	
TOTALI (escluso IVA)		€ 25.720,67	€ 25.084,85	€ 635,82	100,00%

RUP: Ing. Demetrio Passaniti

IMPORTO A BASE DI GARA (escluso IVA)

€ 25.084,85