



COMUNE DI GENOVA

AREA DELLE RISORSE TECNICHE OPERATIVE

DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE N. 2020-270.0.0.-76

L'anno 2020 il giorno 08 del mese di Giugno il sottoscritto Grassi Mirco in qualita' di dirigente di Area Delle Risorse Tecniche Operative, ha adottato la Determinazione Dirigenziale di seguito riportata.

OGGETTO FONDO DI CUI ALL'ART.35 QUATER DEL DECRETO LEGGE 4 OTTOBRE 2018, N. 113 CONVERTITO, CON MODIFICAZIONI, DALLA LEGGE 1 DICEMBRE 2018, N. 132. E DELL'INCREMENTO PREVISTO DALL'ART.1 COMMA 920 DELLA LEGGE 30 DICEMBRE 2018, N.145.

APPROVAZIONE DEL PROGETTO PER LA FORNITURA DI UN SISTEMA DI VIDEOSORVEGLIANZA A PRESIDIO DI SOTTORIPA E CARICAMENTO – LOTTO 2 “TRATTO PIAZZA JACOPO DA VARAGINE E PONTE CALVI” - E AFFIDAMENTO DELLA STESSA ALLA DITTA “DIME S.R.L.”

(CUP: B32H20000010001 – CIG: ZE82CF933B – MOGE: 20592)

Adottata il 08/06/2020
Esecutiva dal 14/06/2020

08/06/2020	GRASSI MIRCO
------------	--------------

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile



COMUNE DI GENOVA

AREA DELLE RISORSE TECNICHE OPERATIVE

DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE N. 2020-270.0.0.-76

OGGETTO FONDO DI CUI ALL'ART.35 QUATER DEL DECRETO LEGGE 4 OTTOBRE 2018, N. 113 CONVERTITO, CON MODIFICAZIONI, DALLA LEGGE 1 DICEMBRE 2018, N. 132. E DELL'INCREMENTO PREVISTO DALL'ART.1 COMMA 920 DELLA LEGGE 30 DICEMBRE 2018, N.145.

APPROVAZIONE DEL PROGETTO PER LA FORNITURA DI UN SISTEMA DI VIDEOSORVEGLIANZA A PRESIDIO DI SOTTORIPA E CARICAMENTO – LOTTO 2 “TRATTO PIAZZA JACOPO DA VARAGINE E PONTE CALVI” - E AFFIDAMENTO DELLA STESSA ALLA DITTA “DIME S.R.L.”

(CUP: B32H20000010001 – CIG: ZE82CF933B – MOGE: 20592)

IL DIRIGENTE RESPONSABILE

Premesso che:

- con l'art.35-quater del decreto legge 4 ottobre 2018, n. 113, convertito, con modificazioni, nella legge 1 dicembre 2018 n.132 del 31 gennaio 2018, è stato istituito, nello stato di previsione del Ministero dell'Interno, un apposito fondo con una dotazione pari a 5 milioni di euro per ciascuno degli anni 2019 e 2020 per il potenziamento delle iniziative in materia di sicurezza urbana da parte dei comuni;

- con decreto interministeriale, Interno, Economia e Finanze, del 18 dicembre 2018, sono state individuate le modalità di ripartizione del suddetto fondo prevedendo, all'art. 1, che una quota pari al 60% del totale venga destinata ai comuni capoluogo delle città metropolitane, tra cui Genova, e che, a questa, spetti, in rapporto alla popolazione al 1° gennaio 2018, secondo dati ISTAT, il 6,060% della suddetta quota;

- l'articolo 1 comma 1 lettera b del succitato decreto interministeriale prevede che le risorse del Fondo di cui sopra possano essere utilizzate per il finanziamento di diverse iniziative tra cui:

- messa in sicurezza e riqualificazione delle aree degradate connotate da una maggiore incidenza di fenomeni criminali e da particolari rischi per la tutela della sicurezza urbana attraverso interventi che mirino a salvaguardare i beni e gli interessi indicati all'articolo 4, del decreto- legge 20 febbraio 2017, n. 14, convertito, con modificazioni, dalla legge 18 aprile 2017, n. 48;

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile

- il comma 3 dell'articolo l'art 35 – quater del decreto legge 4 ottobre 2018 n. 113, convertito, con modificazioni, nella legge 1° dicembre 2018 n. 132 del 31 gennaio 2018 prevede che il fondo possa essere alimentato anche con le risorse provenienti dal Fondo unico giustizia di cui all'articolo 61, comma 23, del decreto-legge 25 giugno 2008, n. 112, convertito, con modificazioni, dalla legge 6 agosto 2008, n. 133, per la quota spettante al Ministero dell'interno;
- l'articolo 1 comma 920 della legge 30 dicembre 2018 n. 145 (legge di bilancio per l'anno 2019) ha incrementato il Fondo di cui all'art 35 - quater del decreto legge 4 ottobre 2018 n. 113, convertito, con modificazioni, nella legge 1° dicembre 2018 n. 132 del 31 gennaio 2018, di 25 milioni di euro per l'anno 2019, di 15 milioni di euro per ciascuno degli anni 2020 e 2021 e di 25 milioni di euro a decorrere dal 2020;
- la circolare del Ministero dell'Interno n 11001/118/7 del 9 gennaio 2019 ha confermato che le nuove risorse del Fondo per gli anni 2019 e 2020 saranno ripartite con le modalità e i medesimi criteri già stabiliti nel decreto interministeriali sopraccitato e che i comuni che hanno prodotto domanda a valere sulle risorse relative a questi anni potranno quindi modificarla o integrarla entro i termini stabiliti dall'art 2 punto 2 del ripetuto decreto interministeriale, nel rispetto dell'iter istruttorio ivi delineato;
- il fondo stanziato a favore del Comune di Genova, sulla base delle percentuali individuate dal succitato art. 35 – quater del decreto legge 4 ottobre 2018 n. 113, convertito, con modificazioni, nella legge 1° dicembre 2018 n. 132 del 31 gennaio 2018, e dell'incremento previsto dall'articolo 1 comma 920 della legge 30 dicembre 2018 n. 145 (legge di bilancio per l'anno 2019) è pari ad Euro 1.090.800 per l'anno 2019 ed Euro 727.200 per l'anno 2020;
- il Comune di Genova ha condiviso, in sede di Comitato Provinciale per l'Ordine e la Sicurezza Pubblica del 22 marzo 2019, la volontà di procedere ad azioni di riqualificazione di aree degradate connotate da una maggiore incidenza di fenomeni criminali, al fine di invertire i processi di degrado e abbandono, rivitalizzare quartieri emarginati, contrastare l'esclusione sociale e tutelare la sicurezza urbana;
- con Delibera di Giunta Comunale n. 96 del 9.4.2019 è stata approvata l'adesione da parte della C.A. al suddetto Fondo;
- in data 12.4.2019 il Comune di Genova ha presentato formale proposta progettuale presso la Prefettura di Genova – Ufficio Territoriale del Governo, ai fini dell'accesso al fondo ministeriale messo a disposizione per il potenziamento delle iniziative in materia di sicurezza urbana, approvata in data 9.5.2019 dal Comitato Provinciale per l'Ordine e la Sicurezza Pubblica, costituito presso la Prefettura stessa;
- la C.A. al fine di procedere ad azioni di riqualificazione di aree degradate connotate da una maggiore incidenza di fenomeni criminali ha incluso nella progettazione la realizzazione di un sistema di videosorveglianza a presidio di Sottoripa e Caricamento, aree che saranno oggetto di importanti lavori di riqualificazione e messa in sicurezza, per un importo complessivo pari a Euro 192.267,40 -che per mero errore materiale risultava nella suddetta DGC n. 96 del 2019 di importo pari a Euro 187.267,40- di cui Euro 82.267,40 destinati alla realizzazione del sistema di videosorveglianza;

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile

- il Ministero dell'Interno, con decreto del 7 giugno 2019, ha approvato diversi progetti presentati dal Comune di Genova, tra cui quello in argomento di realizzazione di un sistema di videosorveglianza a presidio di Sottoripa e Caricamento;

- la C.A. ha acquistato parte del sistema di videosorveglianza previsto nel suddetto progetto "Sottoripa/Caricamento" finanziandolo con fondi propri dell'Ente e pertanto si è reso necessario modificare il progetto originario;

- con Determinazione Dirigenziale n. 2019/157.0.0./44 si è provveduto ad accertare ed impegnare l'importo complessivo di Euro 82.267,40 destinato alla realizzazione del sistema di videosorveglianza (Acc. 2019/1717, interamente introitato, Imp 2019/12652);

- con Deliberazione della Giunta Comunale n. 68 del 9.4.2020 è stato approvato il **progetto definitivo** per la realizzazione di un sistema di videosorveglianza a presidio di Sottoripa e Caricamento;

Considerato che:

- il progetto della fornitura in argomento è stato trasmesso alla Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la Regione Liguria che ha autorizzato in data 26.3.2020 (prot .n. 6994) la sua realizzazione con prescrizioni;

- in particolare la Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio ha richiesto una diversa soluzione relativamente alla linea di alimentazione prevista in via Turati/San Lorenzo in quanto troppo lunga e impattante nella visione di piazza Raibetta e dell'inizio di via San Lorenzo;

- gli uffici tecnici hanno quindi rielaborato il progetto individuando due singoli lotti funzionali di cui il primo con alimentazione anche attraverso il Quadro Elettrico in corso di realizzazione dall'impresa M.G. TELEFONIA E IMPIANTI S.r.l. nell'ambito dell'appalto per il potenziamento della rete di videosorveglianza nella zona della cosiddetta "Movida" in forza del contratto a Repertorio n. 550/2020;

- il secondo lotto riguarda invece la realizzazione del sistema di videosorveglianza nel tratto tra piazza Jacopo da Varagine e Ponte Calvi, per un importo stimato di Euro 31.429,50 (oltre IVA al 22%), e rappresenta il lotto minimo funzionale ai sensi dell'art. 51 del Codice dei Contratti.

Preso atto che:

- il progetto del citato 2° lotto della fornitura in argomento è costituito dai seguenti elaborati:

- Relazione tecnica_lotto 2
- Quadro Economico_lotto 2
- Elenco prezzi
- Computo metrico estimativo_lotto 2
- Analisi prezzi
- Tavola localizzazione intervento_lotto 2

- il quadro economico del lotto in argomento, di importo complessivo pari ad Euro 40.917,88 è così articolato:

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile

QUADRO ECONOMICO SISTEMA DI VIDEOSORVEGLIANZA PER SOTTORIPA				
da Piazza Jacopo da Varagine a Ponte Calvi e Piazza Caricamento				
		Importi	IVA 22%	Totali
A	Importo netto lavori	€ 31.429,50	€ 6.914,49	€ 38.343,99
B	Imprevisti (I.V.A. compresa)			€ 2.573,89
		TOTALE GENERALE		€ 40.917,88

Considerato che:

- per l'affidamento della fornitura di che trattasi il codice dei contratti, visto l'importo stimato, consente di procedere direttamente all'individuazione dell'impresa anche senza previa consultazione di altre, nel rispetto del principio di rotazione degli affidamenti e in modo da assicurare l'effettiva possibilità di partecipazione delle microimprese, piccole e medie imprese;
- peraltro, in questo periodo di pandemia è opportuno rivolgersi alle imprese locali al fine di limitare trasferte/viaggi di lavoro nazionali e non incorrere difficoltà operative connesse alla logistica;
- la Ditta DIME S.r.l. è un'impresa locale che recentemente ha presentato offerta sul MEPA per analoghi affidamenti da parte del Comune di Genova ma non è risultata aggiudicataria e non ha avuto affidamenti diretti di analoghi appalti a quello in argomento;
- per quanto sopra con nota prot. n. 142564 del 13.5.2020 è stata richiesta alla ditta Dime S.r.l. la sua migliore offerta per la realizzazione dell'intervento in argomento rispetto all'importo stimato di Euro 31.429,50=, oltre I.V.A.;
- la ditta Dime S.r.l con nota prot. n. 145187 del 15.5.2020, allegata quale parte integrante e sostanziale al presente provvedimento, si è resa disponibile allo svolgimento dell'attività offrendo un importo di Euro **23.603,55=**, oltre I.V.A. corrispondente ad un ribasso del 24,90%;
- il Responsabile Unico del Procedimento e l'Ufficio di Direzione Lavori hanno ritenuto il suddetto importo congruo e accettabile;
- la Legge n. 145 del 30.12.2018 (Legge di Bilancio 2019) ha disposto (con l'art. 1 comma 130) la modifica dell'art. 1 comma 450 della Legge n. 296 del 27.12.2006, sicché per il presente affidamento non sussisteva l'obbligo di procedere attraverso il Mercato Elettronico della P.A. (MePA);
- DIME S.r.l. possiede i requisiti per espletare l'incarico;
- ai sensi dell'art. 32 comma 14 del vigente Codice degli Appalti, la stipula del contratto per tale tipologia di affidamenti avverrà mediante corrispondenza secondo l'uso del commercio consistente in un apposito scambio di lettere effettuato mediante posta elettronica certificata;

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile

Attestato l'avvenuto accertamento dell'insussistenza di situazioni di conflitto di interessi, in attuazione dell'art. 6 bis della L. 241/1990 e s.m.i. nonché ai sensi dell'art. 42 del D. Lgs. n. 50/2016.

Dato atto che:

- occorre provvedere all'approvazione dell'aggiudicazione dei lavori di che trattasi all'Impresa DIME S.r.l., come sopra identificata, in quanto l'offerta è ritenuta congrua da parte della C.A.;
- il presente provvedimento è regolare sotto il profilo tecnico e amministrativo ai sensi dell'art. 147 bis, comma 1 del D. Lgs. n. 267/2000 (T.U.E.L.);
- le risorse già impegnate con Determinazione Dirigenziale n. 2019/157.0.0./44 sono confluite in avanzo di amministrazione in sede di revisione dei residui e che pertanto si è provveduto a riappostarle a Bilancio 2020 con apposita variazione di Bilancio, approvata in data 30/04/2020 con Delibera di Giunta ad oggetto "V variazione ai documenti previsionali e programmatici 2020/2022";

Visti:

- gli artt. 31, comma 8 e 32, commi 2 e 7, del D.lgs. n. 50/2016;
- gli artt. 92 e 98 del D. Lgs. n. 81/2008;
- gli artt. 107, 153 comma 5, 183 e 192 del D. Lgs. n. 267/2000;
- gli artt. 77 e 80 dello statuto del Comune di Genova;
- gli artt. 4, 16, 17 del D. Lgs. n. 165/2001.

Vista la Deliberazione del Consiglio Comunale n. 11 del 26.02.2020, con la quale sono stati approvati i documenti previsionali e programmatici 2020/2022 e successive variazioni;

Vista la Deliberazione di Giunta Comunale n. 61 del 19/03/2020, con cui è stato approvato il Piano Esecutivo di Gestione 2020/2022;

Vista la Delibera di Giunta Comunale n. 52 del 12/03/2020 con la quale si è preso atto della ricognizione dei residui attivi e passivi e delle connesse reimputazioni, ed altresì sono state approvate le variazioni al Bilancio 2020-2022 conseguenti alle operazioni di riaccertamento.

**IL DIRETTORE
DETERMINA**

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile

1. di approvare il progetto, costituito dagli elaborati elencati in parte narrativa e allegati quale parte integrante al presente provvedimento, relativo alla realizzazione di un sistema di videosorveglianza a presidio di Sottoripa e Caricamento – lotto 2 “tratto piazza Jacopo da Varagine – Ponte Calvi” - per un importo complessivo, come da Quadro Economico, di Euro 40.917,88;
2. di impegnare la somma complessiva di Euro 40.917,88 relativa al quadro economico del 2° lotto del Progetto di cui al precedente punto 1) del dispositivo al Capitolo 70480, C. di c. 150.8.02 “Città Sicura – Attrezzature Scientifiche Sanitarie Telecomunicazioni”, p.d.c. 2.2.1.5.0. Crono 2020/515 del Bilancio 2020 come di seguito:
 - Euro 38.343,99 quale quota lavori (Imp 2020/8975);
 - Euro 2.573,89 quale quota imprevisti (Imp 2020/8976);
3. di dare atto che la spesa complessiva di Euro 40.917,88 è finanziata con Avanzo vincolato di conto capitale derivante dai fondi per il finanziamento nella Sicurezza Integrata di cui al Patto per l’attuazione della Sicurezza Urbana già accertati con Determinazione Dirigenziale n. 2019/157.0.0./44 (Acc. 2019/1717);
4. di affidare, ai sensi dell’art. 36, comma 2, lett. a) del D. Lgs. n. 50/2016, per le motivazioni espresse nelle premesse, la realizzazione di un sistema di videosorveglianza a presidio di Sottoripa e Caricamento – lotto 2 “tratto piazza Jacopo da Varagine – Ponte Calvi” alla Ditta DIME S.r.l. con sede in Arenzano (GE), via Pian Masino n. 12, C.a.p. 16011, C.F. e P. IVA n. 01012980106, per un importo di Euro 23.603,55=, il tutto oltre I.V.A., come da offerta allegata parte integrante al presente provvedimento;
5. di mandare a prelevare la somma complessiva di Euro 28.796,33 a favore di DIME S.r.l. (C.B. 39251) dai fondi impegnati al Capitolo 70480, C. di c. 150.8.02 “Città Sicura – Attrezzature Scientifiche Sanitarie Telecomunicazioni”, p.d.c. 2.2.1.5.0. Crono 2020/515 del Bilancio 2020 (mediante contestuale riduzione per pari importo dell’imp. 2020/8975 di cui al precedente punto 2) del dispositivo ed emissione di nuovo IMPE 2020/8977 per affidamento quota lavori;
6. di dare atto che la spesa di cui ai punti 2) e 5) è da ritenersi congrua ed accettabile in rapporto all’oggetto dell’attività in argomento;
7. di subordinare l’efficacia del presente provvedimento, ai sensi dell’art. 32 comma 7, del D.Lgs. 50/2016, al positivo esito delle verifiche dei prescritti requisiti in capo al Ditta;
8. di provvedere, a cura dell’Area delle Risorse Tecnico Operative, agli adempimenti relativi alla stipula e la registrazione del contratto, una volta verificate tutte le condizioni di legge;
9. di procedere alla stipula del contratto, ai sensi dell’art. 32 comma 14 del vigente Codice degli Appalti, mediante corrispondenza secondo l’uso del commercio consistente in un apposito scambio di lettere effettuato mediante posta elettronica certificata;
10. di procedere, a cura dell’Area delle Risorse Tecnico Operative, alla liquidazione della spesa mediante emissione di atti di liquidazione digitale, nei limiti di spesa di cui al presente provvedimento;

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile

11. di dare atto dell'avvenuto accertamento dell'insussistenza di situazioni di conflitto di interessi ai sensi dell'art. 42 del D. Lgs. n. 50/2016 ed art. 6 bis L.241/1990;
12. di dare atto che il presente provvedimento è stato redatto nel rispetto della normativa sulla tutela dei dati personali.

Il Direttore
Arch. Mirco Grassi



COMUNE DI GENOVA

ALLEGATO ALLA DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE N. 2020-270.0.0.-76
AD OGGETTO

FONDO DI CUI ALL'ART.35 QUATER DEL DECRETO LEGGE 4 OTTOBRE 2018, N. 113
CONVERTITO, CON MODIFICAZIONI, DALLA LEGGE 1 DICEMBRE 2018, N. 132. E
DELL'INCREMENTO PREVISTO DALL'ART.1 COMMA 920 DELLA LEGGE 30 DICEMBRE
2018, N.145.

APPROVAZIONE DEL PROGETTO PER LA FORNITURA DI UN SISTEMA DI
VIDEOSORVEGLIANZA A PRESIDIO DI SOTTORIPA E CARICAMENTO – LOTTO 2
“TRATTO PIAZZA JACOPO DA VARAGINE E PONTE CALVI” - E AFFIDAMENTO DELLA
STESSA ALLA DITTA “DIME S.R.L.”

(CUP: B32H20000010001 – CIG: ZE82CF933B – MOGE: 20592)

**Ai sensi dell'articolo 6, comma 2, del Regolamento di Contabilità e per gli effetti di legge,
si appone visto di regolarità contabile attestante la copertura finanziaria**

Il Responsabile del Servizio Finanziario
Dott.Giuseppe Materese

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile



COMUNE DI GENOVA
DIREZIONE SISTEMI INFORMATIVI
Ufficio Rete Cittadina

LAVORI **Sistema di videosorveglianza per Sottoripa**

ANALISI PREZZI

IL PROGETTISTA

Alessandra Raiti

IL PROGETTISTA

Andrea Sinisi

Genova, 04/05/2020

ANALISI PREZZI

Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Prezzo						
NP_102	Fornitura e posa in opera, aggraffata a cavetto di acciaio o in tubazione interrata - esistenti e/o conteggiati in altra voce, di cavo in fibra ottica monomodale da 12 fibre per esterni compatto e non metallico con struttura loose tube a strato singolo, diametro 12 mm, con protezione antioditore non metallica e guaina del cavo in HDPE.								
	(sette/40)	m		7,40					
	mano d'opera € 4,46 pari al 60,27% sicurezza pari a € 0,31								
Codice	Lavori e somministrazioni	Um	Prezzo	Qta	Valore	%MO	ValMO	QSIC	ValSIC
	Fornitura di cavo in fibra ottica monomodale da 12 fibre per esterni	m	2,88	1,00000	2,88	0	0,00	0,00	0,00
	Solo posa in opera di cavi a fibra ottica per trasmissioni in fonìa o dati posti in opera in apposite tubazioni interrate o increnate o fissate a parete, compreso l'utilizzo di scale o ponteggi provvisori di servizio, valutati a cavo del diametro di: 11,5 mm - fino a 48 fibre	m	4,46	1,00000	4,46	100	4,46	0,31	0,31
	Occorrenze varie	cad	0,06	1,00000	0,06	0	0,00	0,00	0,00
NP_104	Fornitura, posa in opera e attestazione di cavo UTP 4x2x23 AWG guaina LDPE gel filled da esterno in cat. 6 per la trasmissione di dati fino a 250 MHz (CEI EN 50173 classe E), protetto contro gli agenti atmosferici. Adatto per essere installato su passerelle, tubazioni, canalette e sistemi simili, posa insieme con cavi energia aventi marcatura sia 450/750 V sia 0,6/1 kV utilizzati per sistemi a tensione nominale verso terra (Uo) fino a 400 V.								
	(due/80)	m		2,80					
	mano d'opera € 1,87 pari al 66,79% sicurezza pari a € 0,09								
Codice	Lavori e somministrazioni	Um	Prezzo	Qta	Valore	%MO	ValMO	QSIC	ValSIC
	Fornitura di cavo UTP	m	0,89	1,00000	0,89	0	0,00	0,00	0,00
RU.M01.E01.010	Installatore 5° cat. super	h	37,32	0,05000	1,87	100	1,87	1,82	0,09
	occorrenze varie	cad	0,04	1,00000	0,04	0	0,00	0,00	0,00
NP_105	Fornitura, posa in opera aggraffato a cavetto di acciaio o in tubazione interrata - esistenti e/o conteggiati in altra voce, e collegamento di cavo flessibile, isolato con gomma sottoguaina di PVC, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, conforme alla norma CEI, tipo FG7(O)R - 0,6/1 Kv - a tre conduttori formazione 3x2,5 mm ² . Compreso quota parte elemento di connessione.								
	(tre/10)	m		3,10					
	mano d'opera € 1,89 pari al 60,97% sicurezza pari a € 0,10								
Codice	Lavori e somministrazioni	Um	Prezzo	Qta	Valore	%MO	ValMO	QSIC	ValSIC
	Quota parte elemento di connessione	cad	0,02	1,00000	0,02	0	0,00	0,00	0,00
PR.E15.A05.310	Cavo FG16(O) R16 da 3 x 2,5 mm ²	m	1,19	1,00000	1,19	0	0,00	0,00	0,00

IL PROGETTISTA

Alessandra Raiti

IL PROGETTISTA

Andrea Sinisi

ANALISI PREZZI

Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Prezzo	Qta	Valore	%MO	ValMO	QSIC	ValSIC
30.E15.A05.010	Posa conduttori con o senza filo guida sezione fino a 10 mm ²	m	1,89	1,00000	1,89	100	1,89	0,10	0,10
NP_106	Fornitura e posa in opera di fune di acciaio Ø6 mm o Ø8 mm per sostegno cavi - elettrici o fibra ottica - descritti e conteggiati in altre voci, per stesura lungo parete - con andamento adeguato al prospetto - o attraversamento stradale. Compreso: fornitura e posa in opera di tenditori, redance, morsetti in numero non inferiore a tre per capo, quota parte di occhiello in tondo di acciaio zincato tipo a tassello Ø16 mm per fissaggio a parete, fascette metalliche per fissaggio/sostegno cavi e necessari accessori di completamento; l'utilizzo di piattaforma elevatrice; la realizzazione delle necessarie opere edili.								
	(quattordici/70)	m							14,70
	mano d'opera € 5,02 pari al 34,15% sicurezza pari a € 0,27								
Codice	Lavori e somministrazioni	Um	Prezzo	Qta	Valore	%MO	ValMO	QSIC	ValSIC
	Provvista di funi di acciaio per sostegno conduttori elettrici, compresi tenditori, redance, morsetti in numero non inferiore a tre per capo, collari a palo per stesura tra palo e palo, misurate all'interasse dei sostegni con funi fino a 8 mm	m	4,30	1,00000	4,30	0	0,00	0,00	0,00
	Provvista di occhiello in tondo di acciaio zincato per ancoraggio e stesura di funi di acciaio lungo parete, tenditori e redance	cad	16,00	0,20000	3,20	0	0,00	0,00	0,00
AT.N06.C20.010	Piattaforma aerea, fino a 20m	h	74,03	0,05000	3,70	51	1,88	1,82	0,09
	Occorrenze varie	cad	0,36	1,00000	0,36	0	0,00	0,00	0,00
RU.M01.E01.023	Installatore 3° cat. super	h	31,75	0,05000	1,59	100	1,59	1,82	0,09
RU.M01.A01.040	Operaio Edile Comune	h	30,97	0,05000	1,55	100	1,55	1,82	0,09
NP_107	Fornitura e posa in opera di canalina "a omega" in barre da 3 m, per protezione meccanica discesa cavi esterni, in vetroresina ottenuta con il procedimento della pultrusione, del diametro interno minimo 44mm, comprensiva di staffe o bandelle metalliche in acciaio zincato e accessori di completamento per fissaggio a muro o palo. Caratteristiche: resina poliestere rinforzata con fibra di vetro (Vetroresina) di colore grigio; resistenza alla fiamma, secondo prescrizioni ASTM D-635: < 240 secondi; grado di protezione all'urto IK 10 secondo CEI EN 62262.								
	(quarantasette/00)	cad							47,00
	mano d'opera € 8,13 pari al 17,30% sicurezza pari a € 0,46								
Codice	Lavori e somministrazioni	Um	Prezzo	Qta	Valore	%MO	ValMO	QSIC	ValSIC
	Fornitura di canalina in barre da 3 metri	cad	33,60	1,00000	33,60	0	0,00	0,00	0,00
	Fornitura di staffa in acciaio zincato per l'ancoraggio a parete delle canalette "omegadiametro 50 mm "	cad	1,04	5,00000	5,20	0	0,00	0,00	0,00
RU.M01.E01.020	Installatore 4° cat. ex operaio specializzato	h	32,51	0,25000	8,13	100	8,13	1,82	0,46
	Occorrenze varie	cad	0,07	1,00000	0,07	0	0,00	0,00	0,00

IL PROGETTISTA

Alessandra Raiti

IL PROGETTISTA

Andrea Sinisi

ANALISI PREZZI

Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Prezzo	Qta	Valore	%MO	ValMO	QSIC	ValSIC
NP_109	Fornitura e posa in opera di pigtail LC E 9/125 m 2. (otto/60)	cad							8,60
	mano d'opera € 1,87 pari al 21,74% sicurezza pari a € 0,09								
	Codice Lavori e somministrazioni	Um	Prezzo	Qta	Valore	%MO	ValMO	QSIC	ValSIC
	Fornitura di pigtail LC E 9/125 m 2	cad	6,69	1,00000	6,69	0	0,00	0,00	0,00
RU.M01.E01.010	Installatore 5° cat. super	h	37,32	0,05000	1,87	100	1,87	1,82	0,09
	Occorrenze varie	cad	0,04	1,00000	0,04	0	0,00	0,00	0,00
NP_110	Fornitura e posa in opera di box/telaio 12 posizioni con cartoline per la gestione delle fibre completo di bussole LC Duplex. In apposito contenitore descritto e conteggiato in altra voce. (duecentoquattordici/20)	cad							214,20
	mano d'opera € 5,59 pari al 2,61% sicurezza pari a € 0,27								
	Codice Lavori e somministrazioni	Um	Prezzo	Qta	Valore	%MO	ValMO	QSIC	ValSIC
	Fornitura di box/telaio 12 posizioni	cad	208,51	1,00000	208,51	0	0,00	0,00	0,00
RU.M01.E01.010	Installatore 5° cat. super	h	37,32	0,15000	5,60	100	5,60	1,82	0,27
	Occorrenze varie	cad	0,09	1,00000	0,09	0	0,00	0,00	0,00
NP_111	Fornitura, posa in opera e collegamento di 1000Base-LX Gigabit Ethernet optical transceiver (SFP MSA). Supports single mode fiber over 1310nm wavelength (nominal) with an LC (trecentodue/00)	cad							302,00
	mano d'opera € 1,87 pari al 0,62% sicurezza pari a € 0,09								
	Codice Lavori e somministrazioni	Um	Prezzo	Qta	Valore	%MO	ValMO	QSIC	ValSIC
	Fornitura di 1000Base-LX Gigabit Ethernet optical transceiver (SFP MSA)	cad	300,00	1,00000	300,00	0	0,00	0,00	0,00
RU.M01.E01.010	Installatore 5° cat. super	h	37,32	0,05000	1,87	100	1,87	1,82	0,09
	Occorrenze varie	cad	0,13	1,00000	0,13	0	0,00	0,00	0,00
NP_114	Realizzazione di giunzione a fusione per singola fibra, comprensiva dei necessari accessori. (quindici/60)	cad							15,60
	mano d'opera € 14,93 pari al 95,71% sicurezza pari a € 0,73								
	Codice Lavori e somministrazioni	Um	Prezzo	Qta	Valore	%MO	ValMO	QSIC	ValSIC
	Attrezzatura per giunzione a fusione per singola fibra	h	1,50	0,40000	0,60	0	0,00	0,00	0,00
RU.M01.E01.010	Installatore 5° cat. super	h	37,32	0,40000	14,93	100	14,93	1,82	0,73

IL PROGETTISTA

Alessandra Raiti

IL PROGETTISTA

Andrea Sinisi

ANALISI PREZZI

Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Prezzo	Qta	Valore	%MO	ValMO	QSIC	ValSIC
	Occorrenze varie	cad	0,07	1,00000	0,07	0	0,00	0,00	0,00
NP_115	Esecuzione prove, redazione e rilascio di certificate su singola fibra ottica secondo normative vigenti in materia (con strumentazione OTDR).								
	(quattro/60)	cad							4,60
	mano d'opera € 4,48 pari al 97,39% sicurezza pari a € 0,22								
Codice	Lavori e somministrazioni	Um	Prezzo	Qta	Valore	%MO	ValMO	QSIC	ValSIC
	Attrezzatura per Certificate secondo normative vigenti in materia (con strumentazione OTDR)	h	1,50	0,05000	0,08	0	0,00	0,00	0,00
RU.M01.E01.010	Installatore 5° cat. super	h	37,32	0,12000	4,48	100	4,48	1,82	0,22
	Occorrenze varie	cad	0,04	1,00000	0,04	0	0,00	0,00	0,00
NP_116	Fornitura e posa in opera di bretella ottica LC/LC Duplex E 9/125 SM lunghezza 2 m.								
	(quattordici/00)	cad							14,00
	mano d'opera € 1,87 pari al 13,36% sicurezza pari a € 0,09								
Codice	Lavori e somministrazioni	Um	Prezzo	Qta	Valore	%MO	ValMO	QSIC	ValSIC
	Fornitura bretelle ottiche LC/LC Duplex E 9/125 SM lunghezza 2	cad	12,00	1,00000	12,00	0	0,00	0,00	0,00
RU.M01.E01.010	Installatore 5° cat. super	h	37,32	0,05000	1,87	100	1,87	1,82	0,09
	Occorrenze varie	cad	0,13	1,00000	0,13	0	0,00	0,00	0,00
NP_117	Fornitura e posa in opera muffola di contenimento da esterno a tenuta stagna per giunzioni in fibra ottica. Compreso necessari accessori di fissaggio/completamento.								
	(duecentonovantatre/20)	cad							293,20
	mano d'opera € 97,52 pari al 33,26% sicurezza pari a € 5,46								
Codice	Lavori e somministrazioni	Um	Prezzo	Qta	Valore	%MO	ValMO	QSIC	ValSIC
	Fornitura di muffola per cavi ad alta potenzialità (di linea, pot head, estrazione)	cad	190,00	1,00000	190,00	0	0,00	0,00	0,00
RU.M01.E01.020	Installatore 4° cat. ex operaio specializzato	h	32,51	3,00000	97,53	100	97,53	1,82	5,46
	Occorrenze varie	cad	5,67	1,00000	5,67	0	0,00	0,00	0,00
NP_129	Fornitura, posa in opera, configurazione e collegamento - in apposito contenitore descritto e conteggiato in altra voce - di switch Alcatel-Lucent modello OS6450-P10L o equivalente, comprensivo di accessori di montaggio su rack 19".								
	(settecentonovantatre/40)	cad							793,40

IL PROGETTISTA

Alessandra Raiti

IL PROGETTISTA

Andrea Sinisi

ANALISI PREZZI

Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Prezzo	Qta	Valore	%MO	ValMO	QSIC	ValSIC	
mano d'opera € 37,32 pari al 4,70% sicurezza pari a € 1,82										
	Codice	Lavori e somministrazioni	Um	Prezzo	Qta	Valore	%MO	ValMO	QSIC	ValSIC
		Fornitura di switch Alcatel-Lucent modello OS6450-P10L	cad	756,00	1,00000	756,00	0	0,00	0,00	0,00
	RU.M01.E01.010	Installatore 5° cat. super	h	37,32	1,00000	37,32	100	37,32	1,82	1,82
		Occorrenze varie	cad	0,08	1,00000	0,08	0	0,00	0,00	0,00
NP_136	Fornitura e posa in opera e configurazione di videoserver DELL PowerEdge R640 server 2,2 GHz Intel® Xeon® 4114 Rastrelliera (1U) 750 W o equivalente, 8 core, 16GB di RAM, comprensivo di 4 dischi da 4TB SATA 7.2K rpm HotPlug SC Enterprise hard drive (3.5") 2yr Warranty Hard Drive e lettore DVD ROM.									
	(tremilacinquecentosettantacinque/00)							cad	3.575,00	
mano d'opera € 74,72 pari al 2,09% sicurezza pari a € 3,64										
	Codice	Lavori e somministrazioni	Um	Prezzo	Qta	Valore	%MO	ValMO	QSIC	ValSIC
		Fornitura e posa in opera di videoserver	cad	3.500,00	1,00000	3.500,00	0	0,00	0,00	0,00
	RU.M01.E01.010	Installatore 5° cat. super	h	37,32	2,00000	74,64	100	74,64	1,82	3,64
		Occorrenze varie	cad	0,36	1,00000	0,36	0	0,00	0,00	0,00
NP_137	Fornitura, posa in opera e collegamento - in apposito contenitore descritto e conteggiato in altra voce - di switch Alcatel-Lucent modello OS6465-P28 Gigabit o equivalente, Hardened GigE fan-less 1RU switch. 22x10/100/1000Base-T PoE+ ports (8x600W), 2x100/1000Base-X SFP, 4xSFP+ (2x100FX capable), RS-232 Console, 1 USB and Alarm relay: 1 In, 1 out Modular load sharing 180 W AC backup power supply for OS6465-P28. Provides system & PoE power to one OS6465-P28 switch. Autoranging 90VAC - 260VAC. includes US Power Cord									
	(seimilatrentasette/00)							cad	6.037,00	
mano d'opera € 74,86 pari al 1,24% sicurezza pari a € 3,64										
	Codice	Lavori e somministrazioni	Um	Prezzo	Qta	Valore	%MO	ValMO	QSIC	ValSIC
		Fornitura di alimentatore aggiuntivo per switch Alcatel-Lucent modello OS6860E-U28	cad	553,00	1,00000	553,00	0	0,00	0,00	0,00
		Fornitura di switch Alcatel-Lucent modello OS6465--P28	cad	5.407,60	1,00000	5.407,60	0	0,00	0,00	0,00
	RU.M01.E01.010	Installatore 5° cat. super	h	37,32	2,00000	74,64	100	74,64	1,82	3,64
		Occorrenze varie	cad	1,76	1,00000	1,76	0	0,00	0,00	0,00
NP_145	Fornitura, cablaggio e posa in opera a parte di quadro in vetroresina per la trasmissione dati (contentente altre apparecchiature descritte e conteggiate in altra voce), delle dimensioni minime: 650x430x210 mm, grado di protezione IP66, chiusura con chiave di sicurezza su 3 punti, n° 1 pannello alimentazione munito di interruttore magnetotermico differenziale a riarmo automatico 4,5KA - I _{dn} 0,03 A - bipolare 10 A - 230V e n° 6 prese fm, piastra di fondo, accessori di completamento e cassetteria.									
	(cinquecentodiciassette/80)							cad	517,80	

IL PROGETTISTA

Alessandra Raiti

IL PROGETTISTA

Andrea Sinisi

ANALISI PREZZI

Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Prezzo	Qta	Valore	%MO	ValMO	QSIC	ValSIC	
mano d'opera € 74,61 pari al 14,41% sicurezza pari a € 3,64										
	Codice	Lavori e somministrazioni	Um	Prezzo	Qta	Valore	%MO	ValMO	QSIC	ValSIC
		Fornitura di quadro cieco vetroresina 650x430x210 mm	cad	220,89	1,00000	220,89	0	0,00	0,00	0,00
		Fornitura di chiusura con chiave di sicurezza su 2 punti	cad	8,72	1,00000	8,72	0	0,00	0,00	0,00
	PR.E75.B05.005	pannello alimentazione 6 prese schuko bipasso 230 v magnetote	cad	60,72	1,00000	60,72	0	0,00	0,00	0,00
	RU.M01.E01.010	Installatore 5° cat. super	h	37,32	2,00000	74,64	100	74,64	1,82	3,64
	PR.E40.C05.210	Interruttore 4,5 KA - IDN=0,03 A - bipolare 25 A - 230 V	cad	64,92	1,00000	64,92	0	0,00	0,00	0,00
		sovrapprezzo per riarmo automatico, cavetteria e accessori di fissaggio	cad	60,00	1,00000	60,00	0	0,00	0,00	0,00
		piastra di fondo	cad	27,40	1,00000	27,40	0	0,00	0,00	0,00
		Occorrenze varie	cad	0,51	1,00000	0,51	0	0,00	0,00	0,00
NP_164-A	Fornitura, posa in opera e collegamento di PoE extender, ripetitore di segnale dati/elettrico, senza necessità di alimentazione aggiuntiva, tra interruttore e l'oggetto PoE sino a 200 metri. In apposito contenitore descritto e conteggiato in altra voce (tipo AXIS T8129).									
	(centosettantacinque/00)		cad						175,00	
mano d'opera € 18,66 pari al 10,66% sicurezza pari a € 0,91										
	Codice	Lavori e somministrazioni	Um	Prezzo	Qta	Valore	%MO	ValMO	QSIC	ValSIC
		Fornitura di Power over Ethernet extender	cad	156,00	1,00000	156,00	0	0,00	0,00	0,00
	RU.M01.E01.010	Installatore 5° cat. super	h	37,32	0,50000	18,66	100	18,66	1,82	0,91
		Occorrenze varie	cad	0,34	1,00000	0,34	0	0,00	0,00	0,00
NP_164-B	Fornitura e posa in opera di cassetto stagno per il contenimento di PoE extender delle dimensioni minime di 150x110x70 mm									
	(ventisette/00)		cad						27,00	
mano d'opera € 18,66 pari al 69,11% sicurezza pari a € 0,91										
	Codice	Lavori e somministrazioni	Um	Prezzo	Qta	Valore	%MO	ValMO	QSIC	ValSIC
	RU.M01.E01.010	Installatore 5° cat. super	h	37,32	0,50000	18,66	100	18,66	1,82	0,91
		Fornitura di cassetto	cad	8,00	1,00000	8,00	0	0,00	0,00	0,00
		occorrenze varie	cad	0,34	1,00000	0,34	0	0,00	0,00	0,00
NP_165	Fornitura e posa in opera di cartello segnaletico 40x60 cm "Area Videosorvegliata".									
	(quarantasette/00)		cad						47,00	

IL PROGETTISTA

Alessandra Raiti

IL PROGETTISTA

Andrea Sinisi

ANALISI PREZZI

Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Prezzo	Qta	Valore	%MO	ValMO	QSIC	ValSIC	
mano d'opera € 16,26 pari al 34,60% sicurezza pari a € 0,91										
	Codice	Lavori e somministrazioni	Um	Prezzo	Qta	Valore	%MO	ValMO	QSIC	ValSIC
		Formitura cartello segnaletico	cad	30,00	1,00000	30,00	0	0,00	0,00	0,00
	RU.M01.E01.020	Installatore 4° cat. ex operaio specializzato	h	32,51	0,50000	16,26	100	16,26	1,82	0,91
		occorrenze varie	cad	0,74	1,00000	0,74	0	0,00	0,00	0,00
NP_170	FO telecamera tipo Axis Q6000-E 50Hz Mk II comprensiva di staffa									
	(milleseicentottantaquattro/00)							cad		1.674,00
mano d'opera € 74,64 pari al 4,46% sicurezza pari a € 3,64										
	Codice	Lavori e somministrazioni	Um	Prezzo	Qta	Valore	%MO	ValMO	QSIC	ValSIC
		Fornitura telecamera	cad	1.599,00	1,00000	1.599,00	0	0,00	0,00	0,00
	RU.M01.E01.010	Installatore 5° cat. super	h	37,32	2,00000	74,64	100	74,64	1,82	3,64
		occorrenze varie	cad	0,36	1,00000	0,36	0	0,00	0,00	0,00
NP_170-A	Fornitura di n°5 Lenti aggiuntive 6MM M12 (5801-771) per telecamera tipo Axis Q6000-E 50Hz Mk II									
	(cento/00)							cad		100,00
	Codice	Lavori e somministrazioni	Um	Prezzo	Qta	Valore	%MO	ValMO	QSIC	ValSIC
		Fornitura lenti confezione da 5 pezzi	cad	99,00	1,00000	99,00	0	0,00	0,00	0,00
		occorrenze varie	cad	1,00	1,00000	1,00	0	0,00	0,00	0,00
NP_176	Fornitura in opera e configurazione di telecamera tipo Axis Q3617-VE, comprensiva di cavetteria e accessori di fissaggio.									
	(milleseicentoventiquattro/00)							cad		1.624,00
mano d'opera € 74,64 pari al 4,60% sicurezza pari a € 3,64										
	Codice	Lavori e somministrazioni	Um	Prezzo	Qta	Valore	%MO	ValMO	QSIC	ValSIC
		Fornitura telecamera	cad	1.549,00	1,00000	1.549,00	0	0,00	0,00	0,00
	RU.M01.E01.010	Installatore 5° cat. super	h	37,32	2,00000	74,64	100	74,64	1,82	3,64
		Occorrenze varie	cad	0,36	1,00000	0,36	0	0,00	0,00	0,00
NP_180	Fornitura in opera e configurazione di telecamera tipo Axis P3719-PLE (PTZ), comprensiva di cavetteria e accessori di fissaggio.									
	(milleseicentottantaquattro/00)							cad		1.674,00
mano d'opera € 74,66 pari al 4,46% sicurezza pari a € 3,64										

IL PROGETTISTA

Alessandra Raiti

IL PROGETTISTA

Andrea Sinisi

ANALISI PREZZI

Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Prezzo	Qta	Valore	%MO	ValMO	QSIC	ValSIC
	Codice Lavori e somministrazioni	Um	Prezzo	Qta	Valore	%MO	ValMO	QSIC	ValSIC
	Fornitura telecamera	cad	1.599,00	1,00000	1.599,00	0	0,00	0,00	0,00
RU.M01.E01.010	Installatore 5° cat. super	h	37,32	2,00000	74,64	100	74,64	1,82	3,64
	Occorrenze varie	cad	0,36	1,00000	0,36	0	0,00	0,00	0,00
NP_185	Fornitura in opera e configurazione di telecamera tipo Q6155-E 50Hz (PTZ), comprensiva di di KIT per assemblaggio, cassetteria e accessori di fissaggio. (duemilacinquecentonovantatre/00)	cad							2.593,00
	mano d'opera € 74,68 pari al 2,88% sicurezza pari a € 3,64								
	Codice Lavori e somministrazioni	Um	Prezzo	Qta	Valore	%MO	ValMO	QSIC	ValSIC
	Fornitura telecamera	cad	2.518,00	1,00000	2.518,00	0	0,00	0,00	0,00
RU.M01.E01.010	Installatore 5° cat. super	h	37,32	2,00000	74,64	100	74,64	1,82	3,64
	Occorrenze varie	cad	0,36	1,00000	0,36	0	0,00	0,00	0,00
NP_186	Fornitura in opera e configurazione di telecamera tipo Axis M3065-V, comprensiva di cassetteria e accessori di fissaggio. (trecentoquarantaquattro/00)	cad							344,00
	mano d'opera € 74,65 pari al 21,70% sicurezza pari a € 3,64								
	Codice Lavori e somministrazioni	Um	Prezzo	Qta	Valore	%MO	ValMO	QSIC	ValSIC
	Fornitura telecamera	cad	269,00	1,00000	269,00	0	0,00	0,00	0,00
RU.M01.E01.010	Installatore 5° cat. super	h	37,32	2,00000	74,64	100	74,64	1,82	3,64
	occorrenze varie	cad	0,36	1,00000	0,36	0	0,00	0,00	0,00
NP_384	Fornitura e posa in opera su palo di staffa da esterno per installazione di telecamera a cupola, resistente agli urti e atti vandalici comprensiva di staffa per sbraccio e accessori (tipo Axis T91E61 + T94N01D) (cento quarantuno/00)	cad							141,00
	mano d'opera € 18,65 pari al 13,23% sicurezza pari a € 0,91								
	Codice Lavori e somministrazioni	Um	Prezzo	Qta	Valore	%MO	ValMO	QSIC	ValSIC
	fornitura staffa	cad	89,00	1,00000	89,00	0	0,00	0,00	0,00
	fornitura supporto per staffa	cad	33,00	1,00000	33,00	0	0,00	0,00	0,00
RU.M01.E01.010	Installatore 5° cat. super	h	37,32	0,50000	18,66	100	18,66	1,82	0,91
	occorrenze varire	cad	0,34	1,00000	0,34	0	0,00	0,00	0,00
NP_387	Fornitura e posa in opera su palo di staffa da esterno per installazione di armadio TLC, completa di zincatura, verniciatura e accessori fi fissaggio (cento/00)	cad							100,00

IL PROGETTISTA

Alessandra Raiti

IL PROGETTISTA

Andrea Sinisi

ANALISI PREZZI

Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Prezzo	Qta	Valore	%MO	ValMO	QSIC	ValSIC
mano d'opera € 37,32 pari al 37,32% sicurezza pari a € 1,82									
	staffa	cad	62,00	1,00000	62,00	0	0,00	0,00	0,00
RU.M01.E01.010	Installatore 5° cat. super	h	37,32	1,00000	37,32	100	37,32	1,82	1,82
	occorrenze varire	cad	0,68	1,00000	0,68	0	0,00	0,00	0,00
NP_388	Fornitura e posa in opera di staffa telescopica a soffitto con raccordo per Q6000, resistente agli urti e atti vandalici (tipo Axis T91B50+T94A01D) comprensiva di accessori di fissaggio. (centoquattro/00)	cad							104,00
mano d'opera € 37,32 pari al 35,88% sicurezza pari a € 1,82									
	fornitura staffa	cad	66,00	1,00000	66,00	0	0,00	0,00	0,00
RU.M01.E01.010	Installatore 5° cat. super	h	37,32	1,00000	37,32	100	37,32	1,82	1,82
	occorrenze varire	cad	0,68	1,00000	0,68	0	0,00	0,00	0,00
NP_605	Fornitura, posa in opera e cablaggio di colonnina di emergenza SOS provvista di telecamera, compresa la realizzazione di adeguato basamento in CLS alta m 1,70. Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, compresi gli oneri di discarica o smaltimento, misurato sul volume effettivo di demolizione (seimilatrecentoottanta/00)	cad							6.380,00
mano d'opera € 661,61 pari al 10,37% sicurezza pari a € 34,20									
	Fornitura colonnina di emergenza SOS con telecamera	cad	5.700,00	1,00000	5.700,00	0	0,00	0,00	0,00
15.A10.A20.020	Scavo comune a mano rocce tenere	m³	219,23	0,15400	33,76	87	29,33	7,66	1,18
RU.M01.A01.030	Operaio Edile Qualificato	h	34,41	5,00000	172,05	100	172,05	1,82	9,10
RU.M01.A01.040	Operaio Edile Comune	h	30,97	5,00000	154,85	100	154,85	1,82	9,10
PR.A02.A10.040	Cemento in sacchi tipo 42.5	q	14,74	0,19200	2,83	0	0,00	0,00	0,00
PR.A01.A01.015	Sabbia fiume	m³	36,69	0,04800	1,76	0	0,00	0,00	0,00
PR.A01.A05.010	Ghiaia frantoio pezzatura indicativa (4/8 8/16 16/32)	m³	34,88	0,04800	1,67	0	0,00	0,00	0,00
AT.N05.A10.015	Betoniera 500 l	h	5,28	0,15000	0,79	56	0,44	0,15	0,02
RU.M01.E01.010	Installatore 5° cat. super	h	37,32	8,00000	298,56	100	298,56	1,82	14,56
	Occorrenze varie	cad	3,33	1,00000	3,33	0	0,00	0,00	0,00
NP_156	Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, compresi gli oneri di discarica o smaltimento, misurato sul volume effettivo di scavo o demolizione.	m³	52,00	0,20000	10,40	64	6,61	1,22	0,24

IL PROGETTISTA

Alessandra Raiti

IL PROGETTISTA

Andrea Sinisi

ANALISI PREZZI

Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Prezzo							
NP_ARMADIOESISTE NTE	Ripristino elettrico di armadio esistente (cinquecento/10)	cad								
	mano d'opera € 74,66 pari al 14,93% sicurezza pari a € 3,64									
Codice	Lavori e somministrazioni	Um	Prezzo	Qta	Valore	%MO	ValMO	QSIC	ValSIC	
PR.E40.C05.210	Interruttore 4,5 KA - IDN=0,03 A - bipolare 25 A - 230 V	cad	64,92	1,00000	64,92	0	0,00	0,00	0,00	
PR.E75.B05.005	pannello alimentazione 6 prese schuko bipasso 230 v magnetote	cad	60,72	1,00000	60,72	0	0,00	0,00	0,00	
RU.M01.E01.010	Installatore 5° cat. super	h	37,32	2,00000	74,64	100	74,64	1,82	3,64	
	Fornitura piastra di fondo, montanti e accessori	CAD	150,00	1,00000	150,00	0	0,00	0,00	0,00	
	sovrapprezzo per riarmo automatico, cavetteria e accessori di fissaggio	cad	60,00	1,00000	60,00	0	0,00	0,00	0,00	
	serratura	cad	50,00	1,00000	50,00	0	0,00	0,00	0,00	
	occorrenze varie	cad	39,82	1,00000	39,82	0	0,00	0,00	0,00	

IL PROGETTISTA

Alessandra Raiti

IL PROGETTISTA

Andrea Sinisi



COMUNE DI GENOVA
DIREZIONE SISTEMI INFORMATIVI
Ufficio Rete Cittadina

LAVORI **Sistema di videosorveglianza per Sottoripa e Piazza Caricamento**

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI

IL PROGETTISTA

Alessandra Raiti

IL PROGETTISTA

Andrea Sinisi

Genova, 28/04/2020

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI

Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Prezzo
NP_102	Fornitura e posa in opera, aggraffata a cavetto di acciaio o in tubazione interrata - esistenti e/o conteggiati in altra voce, di cavo in fibra ottica monomodale da 12 fibre per esterni compatto e non metallico con struttura loose tube a strato singolo, diametro 12 mm, con protezione antiroditore non metallica e guaina del cavo in HDPE. (sette/40) mano d'opera € 4,46 pari al 60,27% sicurezza pari a € 0,31	m	7,40
NP_104	Fornitura, posa in opera e attestazione di cavo UTP 4x2x23 AWG guaina LDPE gel filled da esterno in cat. 6 per la trasmissione di dati fino a 250 MHz (CEI EN 50173 classe E), protetto contro gli agenti atmosferici. Adatto per essere installato su passerelle, tubazioni, canalette e sistemi similari, posa insieme con cavi energia aventi marcatura sia 450/750 V sia 0,6/1 kV utilizzati per sistemi a tensione nominale verso terra (Uo) fino a 400 V. (due/80) mano d'opera € 1,87 pari al 66,79% sicurezza pari a € 0,09	m	2,80
NP_105	Fornitura, posa in opera aggraffato a cavetto di acciaio o in tubazione interrata - esistenti e/o conteggiati in altra voce, e collegamento di cavo flessibile, isolato con gomma sottoguaina di PVC, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, conforme alla norma CEI, tipo FG7(O)R - 0,6/1 Kv - a tre conduttori formazione 3x2,5 mm ² . Compreso quota parte elemento di connessione. (tre/10) mano d'opera € 1,89 pari al 60,97% sicurezza pari a € 0,10	m	3,10
NP_106	Fornitura e posa in opera di fune di acciaio Ø6 mm o Ø8 mm per sostegno cavi - elettrici o fibra ottica - descritti e conteggiati in altre voci, per stesura lungo parete - con andamento adeguato al prospetto - o attraversamento stradale. Compreso: fornitura e posa in opera di tenditori, redance, morsetti in numero non inferiore a tre per capo, quota parte di occhiello in tondo di acciaio zincato tipo a tassello Ø16 mm per fissaggio a parete, fascette metalliche per fissaggio/sostegno cavi e necessari accessori di completamento; l'utilizzo di piattaforma elevatrice; la realizzazione delle necessarie opere edili. (quattordici/70) mano d'opera € 5,02 pari al 34,15% sicurezza pari a € 0,27	m	14,70
NP_107	Fornitura e posa in opera di canalina "a omega" in barre da 3 m, per protezione meccanica discesa cavi esterni, in vetroresina ottenuta con il procedimento della pultrusione, del diametro interno minimo 44mm, comprensiva di staffe o bandelle metalliche in acciaio zincato e accessori di completamento per fissaggio a muro o palo. Caratteristiche: resina poliestere rinforzata con fibra di vetro (Vetroresina) di colore grigio; resistenza alla fiamma, secondo prescrizioni ASTM D-635: < 240 secondi; grado di protezione all'urto IK 10 secondo CEI EN 62262. (quarantasette/00) mano d'opera € 8,13 pari al 17,30% sicurezza pari a € 0,46	cad	47,00
NP_109	Fornitura e posa in opera di pigtail LC E 9/125 m 2. (otto/60) mano d'opera € 1,87 pari al 21,74% sicurezza pari a € 0,09	cad	8,60
NP_110	Fornitura e posa in opera di box/telaio 12 posizioni con cartoline per la gestione delle fibre completo di bussole LC Duplex. In apposito contenitore descritto e conteggiato in altra voce.		

IL PROGETTISTA

Alessandra Raiti

IL PROGETTISTA

Andrea Sinisi

Sistema di videosorveglianza per Sottoripa e piazza Caricamento
ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI

Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Prezzo
NP_111	(duecentoquattordici/20) mano d'opera € 5,59 pari al 2,61% sicurezza pari a € 0,27 Fornitura, posa in opera e collegamento di 1000Base-LX Gigabit Ethernet optical transceiver (SFP MSA). Supports single mode fiber over 1310nm wavelength (nominal) with an LC	cad	214,20
NP_114	(trecentodue/00) mano d'opera € 1,87 pari al 0,62% sicurezza pari a € 0,09 Realizzazione di giunzione a fusione per singola fibra, comprensiva dei necessari accessori.	cad	302,00
NP_114	(quindici/60) mano d'opera € 14,93 pari al 95,71% sicurezza pari a € 0,73	cad	15,60
NP_115	Esecuzione prove, redazione e rilascio di certifiche su singola fibra ottica secondo normative vigenti in materia (con strumentazione OTDR). (quattro/60) mano d'opera € 4,48 pari al 97,39% sicurezza pari a € 0,22	cad	4,60
NP_116	Fornitura e posa in opera di bretella ottica LC/LC Duplex E 9/125 SM lunghezza 2 m. (quattordici/00) mano d'opera € 1,87 pari al 13,36% sicurezza pari a € 0,09	cad	14,00
NP_117	Fornitura e posa in opera muffola di contenimento da esterno a tenuta stagna per giunzioni in fibra ottica. Compreso necessari accessori di fissaggio/completamento. (duecentonovantatre/20) mano d'opera € 97,52 pari al 33,26% sicurezza pari a € 5,46	cad	293,20
NP_129	Fornitura, posa in opera, configurazione e collegamento - in apposito contenitore descritto e conteggiato in altra voce - di switch Alcatel-Lucent modello OS6450-P10L o equivalente, comprensivo di accessori di montaggio su rack 19". (settecentonovantatre/40) mano d'opera € 37,32 pari al 4,70% sicurezza pari a € 1,82	cad	793,40
NP_136	Fornitura e posa in opera e configurazione di videosever Dell PowerEdge R640 server 2,2 GHz Intel® Xeon® 4114 Rastrelliera (1U) 750 W o equivalente, 8 core, 16GB di RAM, comprensivo di 4 dischi da 4TB SATA 7.2K rpm HotPlug SC Enterprise hard drive (3.5") 2yr Warranty Hard Drive e lettore DVD ROM. (tremlacinquecentosettantacinque/00) mano d'opera € 74,72 pari al 2,09% sicurezza pari a € 3,64	cad	3.575,00
NP_137	Fornitura, posa in opera e collegamento - in apposito contenitore descritto e conteggiato in altra		

IL PROGETTISTA

Alessandra Raiti

IL PROGETTISTA

Andrea Sinisi

Sistema di videosorveglianza per Sottoripa e piazza Caricamento
ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI

Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Prezzo
	voce - di switch Alcatel-Lucent modello OS6465-P28 Gigabit o equivalente, Hardened GigE fan-less 1RU switch. 22x10/100/1000Base-T PoE+ ports (8x600W), 2x100/1000Base-X SFP, 4xSFP+ (2x100FX capable), RS-232 Console, 1 USB and Alarm relay: 1 In, 1 out Modular load sharing 180 W AC backup power supply for OS6465-P28. Provides system & PoE power to one OS6465-P28 switch. Autoranging 90VAC - 260VAC. includes US Power Cord (seimilatrentasette/00)	cad	6.037,00
NP_145	Fornitura, cablaggio e posa in opera a parte di quadro in vetroresina per la trasmissione dati (contentente altre apparecchiature descritte e conteggiate in altra voce), delle dimensioni minime: 650x430x210 mm, grado di protezione IP66, chiusura con chiave di sicurezza su 3 punti, n° 1 pannello alimentazione munito di interruttore magnetotermico differenziale a riarmo automatico 4,5KA - I _{dn} 0,03 A - bipolare 10 A - 230V e n° 6 prese fm, piastra di fondo, accessori di completamento e cassetteria. (cinquecentodiciassette/80)	cad	517,80
	mano d'opera € 74,86 pari al 1,24% sicurezza pari a € 3,64		
NP_164-A	Fornitura, posa in opera e collegamento di PoE extender, ripetitore di segnale dati/elettrico, senza necessità di alimentazione aggiuntiva, tra interruttore e l'oggetto PoE sino a 200 metri. In apposito contenitore descritto e conteggiato in altra voce (tipo AXIS T8129). (centosettantacinque/00)	cad	175,00
	mano d'opera € 18,66 pari al 10,66% sicurezza pari a € 0,91		
NP_164-B	Fornitura e posa in opera di cassetto stagno per il contenimento di PoE extender delle dimensioni minime di 150x110x70 mm (ventisette/00)	cad	27,00
	mano d'opera € 18,66 pari al 69,11% sicurezza pari a € 0,91		
NP_165	Fornitura e posa in opera di cartello segnaletico 40x60 cm "Area Videosorvegliata". (quarantasette/00)	cad	47,00
	mano d'opera € 16,26 pari al 34,60% sicurezza pari a € 0,91		
NP_170	FO telecamera tipo Axis Q6000-E 50Hz Mk II comprensiva di staffa (milleseicentosestantaquattro/00)	cad	1.674,00
	mano d'opera € 74,64 pari al 4,46% sicurezza pari a € 3,64		
NP_170-A	Fornitura di n°5 Lenti aggiuntive 6MM M12 (5801-771) per telecamera tipo Axis Q6000-E 50Hz Mk II (cento/00)	cad	100,00
NP_176	Fornitura in opera e configurazione di telecamera tipo Axis Q3617-VE, comprensiva di cassetteria e accessori di fissaggio. (milleseicentoventiquattro/00)	cad	1.624,00

IL PROGETTISTA

Alessandra Raiti

IL PROGETTISTA

Andrea Sinisi

Sistema di videosorveglianza per Sottoripa e piazza Caricamento
ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI

Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Prezzo
NP_180	<p>mano d'opera € 74,64 pari al 4,60% sicurezza pari a € 3,64</p> <p>Fornitura in opera e configurazione di telecamera tipo Axis P3719-PLE (PTZ), comprensiva di cassetteria e accessori di fissaggio.</p> <p>(milleseicentostantiquattro/00)</p>	cad	1.674,00
NP_185	<p>mano d'opera € 74,66 pari al 4,46% sicurezza pari a € 3,64</p> <p>Fornitura in opera e configurazione di telecamera tipo Q6155-E 50Hz (PTZ), comprensiva di di KIT per assemblaggio, cassetteria e accessori di fissaggio.</p> <p>(duemilacinquecentonovantatre/00)</p>	cad	2.593,00
NP_186	<p>mano d'opera € 74,68 pari al 2,88% sicurezza pari a € 3,64</p> <p>Fornitura in opera e configurazione di telecamera tipo Axis M3065-V, comprensiva di cassetteria e accessori di fissaggio.</p> <p>(trecentoquarantaquattro/00)</p>	cad	344,00
NP_384	<p>mano d'opera € 74,65 pari al 21,70% sicurezza pari a € 3,64</p> <p>Fornitura e posa in opera su palo di staffa da esterno per installazione di telecamera a cupola, resistente agli urti e atti vandalici comprensiva di staffa per sbraccio e accessori (tipo Axis T91E61 + T94N01D)</p> <p>(cento quarantuno/00)</p>	cad	141,00
NP_387	<p>mano d'opera € 18,65 pari al 13,23% sicurezza pari a € 0,91</p> <p>Fornitura e posa in opera su palo di staffa da esterno per installazione di armadio TLC, completa di zincatura, verniciatura e accessori di fissaggio</p> <p>(cento/00)</p>	cad	100,00
NP_388	<p>mano d'opera € 37,32 pari al 37,32% sicurezza pari a € 1,82</p> <p>Fornitura e posa in opera di staffa telescopica a soffitto con raccordo per Q6000, resistente agli urti e atti vandalici (tipo Axis T91B50+T94A01D) comprensiva di accessori di fissaggio.</p> <p>(centoquattro/00)</p>	cad	104,00
NP_605	<p>mano d'opera € 37,32 pari al 35,88% sicurezza pari a € 1,82</p> <p>Fornitura, posa in opera e cablaggio di colonnina di emergenza SOS provvista di telecamera, compresa la realizzazione di adeguato basamento in CLS alta m 1,70. Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, compresi gli oneri di discarica o smaltimento, misurato sul volume effettivo di demolizione</p> <p>(seimilatrecentoottanta/00)</p>	cad	6.380,00
NP_ARMADIOESISTENTE	<p>mano d'opera € 661,61 pari al 10,37% sicurezza pari a € 34,20</p> <p>Ripristino elettrico di armadio esistente</p> <p>(cinquecento/10)</p>	cad	500,10

IL PROGETTISTA

Alessandra Raiti

IL PROGETTISTA

Andrea Sinisi

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI

Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Prezzo
	mano d'opera € 74,66 pari al 14,93% sicurezza pari a € 3,64		

IL PROGETTISTA

Alessandra Raiti

IL PROGETTISTA

Andrea Sinisi



COMUNE DI GENOVA
DIREZIONE SISTEMI INFORMATIVI
Ufficio Rete Cittadina

LAVORI **Sistema di videosorveglianza per Sottoripa - da Piazza Jacopo da Varagine a Ponte Calvi e Piazza Caricamento**

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO LOTTO 2

IL PROGETTISTA

Alessandra Raiti

IL PROGETTISTA

Andrea Sinisi

Genova, 04/05/2020

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Qta	Prezzo	Importo Totale
		LOTTO 2 - da Piazza Jacopo da Varagine a Ponte Calvi e Piazza Caricamento				
		cablaggio				
1	NP_104	Fornitura, posa in opera e attestazione di cavo UTP 4x2x23 AWG guaina LDPE gel filled da esterno in cat. 6 per la trasmissione di dati fino a 250 MHz (CEI EN 50173 classe E), protetto contro gli agenti atmosferici. Adatto per essere installato su passerelle, tubazioni, canalette e sistemi simili, posa insieme con cavi energia aventi marcatura sia 450/750 V sia 0,6/1 kV utilizzati per sistemi a tensione nominale verso terra (Uo) fino a 400 V.		1.000,00		
		1000				
			m	1.000,00	2,80	2.800,00
2	NP_106	Fornitura e posa in opera di fune di acciaio Ø6 mm o Ø8 mm per sostegno cavi - elettrici o fibra ottica - descritti e conteggiati in altre voci, per stesura lungo parete - con andamento adeguato al prospetto - o attraversamento stradale. Compreso: fornitura e posa in opera di tenditori, redance, morsetti in numero non inferiore a tre per capo, quota parte di occhiello in tondo di acciaio zincato tipo a tassello Ø16 mm per fissaggio a parete, fascette metalliche per fissaggio/sostegno cavi e necessari accessori di completamento; l'utilizzo di piattaforma elevatrice; la realizzazione delle necessarie opere edili.		15,00		
		15				
			m	15,00	14,70	220,50
3	NP_107	Fornitura e posa in opera di canalina "a omega" in barre da 3 m, per protezione meccanica discesa cavi esterni, in vetroresina ottenuta con il procedimento della pultrusione, del diametro interno minimo 44mm, comprensiva di staffe o bandelle metalliche in acciaio zincato e accessori di completamento per fissaggio a muro o palo. Caratteristiche: resina poliestere rinforzata con fibra di vetro (Vetroresina) di colore grigio; resistenza alla fiamma, secondo prescrizioni ASTM D-635: < 240 secondi; grado di protezione all'urto IK 10 secondo CEI EN 62262.		2,00		
		2				
			cad	2,00	47,00	94,00
4	NP_164-B	Fornitura e posa in opera di cassetto stagno per il contenimento di PoE extender delle dimensioni minime di 150x110x70 mm		5,00		
		5				
			cad	5,00	27,00	135,00
		Totale cablaggio				3.249,50

IL PROGETTISTA

Alessandra Raiti

IL PROGETTISTA

Andrea Sinisi

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Qta	Prezzo	Importo Totale
5	NP_136	<p>oggetti</p> <p>Fornitura e posa in opera e configurazione di videosever DELL PowerEdge R640 server 2,2 GHz Intel® Xeon® 4114 Rastrelliera (1U) 750 W o equivalente, 8 core, 16GB di RAM, comprensivo di 4 dischi da 4TB SATA 7.2K rpm HotPlug SC Enterprise hard drive (3.5") 2yr Warranty Hard Drive e lettore DVD ROM.</p>		1,00		
		1	cad	1,00	3.575,00	3.575,00
6	NP_137	<p>Fornitura, posa in opera e collegamento - in apposito contenitore descritto e conteggiato in altra voce - di switch Alcatel-Lucent modello OS6465-P28 Gigabit o equivalente, Hardened GigE fan-less 1RU switch. 22x10/100/1000Base-T PoE+ ports (8x600W), 2x100/1000Base-X SFP, 4xSFP+ (2x100FX capable), RS-232 Console, 1 USB and Alarm relay: 1 In, 1 out Modular load sharing 180 W AC backup power supply for OS6465-P28. Provides system & PoE power to one OS6465-P28 switch. Autoranging 90VAC - 260VAC. includes US Power Cord</p>		1,00		
		1	cad	1,00	6.037,00	6.037,00
7	NP_164-A	<p>Fornitura, posa in opera e collegamento di PoE extender, ripetitore di segnale dati/elettrico, senza necessità di alimentazione aggiuntiva, tra interruttore e l'oggetto PoE sino a 200 metri. In apposito contenitore descritto e conteggiato in altra voce (tipo AXIS T8129).</p>		5,00		
		5	cad	5,00	175,00	875,00
8	NP_165	<p>Fornitura e posa in opera di cartello segnaletico 40x60 cm "Area Videosorvegliata".</p>		2,00		
		2	cad	2,00	47,00	94,00
9	NP_170	<p>FO telecamera tipo Axis Q6000-E 50Hz Mk II comprensiva di staffa</p>		3,00		
		3	cad	3,00	1.674,00	5.022,00
10	NP_170-A	<p>Fornitura di n°5 Lenti aggiuntive 6MM M12 (5801-771) per telecamera tipo Axis Q6000-E 50Hz Mk II</p>				

IL PROGETTISTA

Alessandra Raiti

IL PROGETTISTA

Andrea Sinisi

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Qta	Prezzo	Importo Totale
11	NP_176	Fornitura in opera e configurazione di telecamera tipo Axis Q3617-VE, comprensiva di cassetteria e accessori di fissaggio.	cad	3,00	100,00	300,00
				1		
12	NP_185	Fornitura in opera e configurazione di telecamera tipo Q6155-E 50Hz (PTZ), comprensiva di di KIT per assemblaggio, cassetteria e accessori di fissaggio.	cad	3,00	1.624,00	1.624,00
				1		
13	NP_186	Fornitura in opera e configurazione di telecamera tipo Axis M3065-V, comprensiva di cassetteria e accessori di fissaggio.	cad	1,00	2.593,00	2.593,00
				1		
14	NP_387	Fornitura e posa in opera su palo di staffa da esterno per installazione di armadio TLC, completa di zincatura, verniciatura e accessori di fissaggio	cad	4,00	344,00	1.376,00
				4		
15	NP_388	Fornitura e posa in opera di staffa telescopica a soffitto con raccordo per Q6000, resistente agli urti e atti vandalici (tipo Axis T91B50+T94A01D) comprensiva di accessori di fissaggio.	cad	2,00	100,00	200,00
				2		
16	NP_605	Fornitura, posa in opera e cablaggio di colonnina di emergenza SOS provvista di telecamera, compresa la realizzazione di adeguato basamento in CLS alta m 1,70. Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, compresi gli oneri di discarica o smaltimento, misurato sul volume effettivo di demolizione	cad	1,00	104,00	104,00
				1		

IL PROGETTISTA

Alessandra Raiti

IL PROGETTISTA

Andrea Sinisi

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Qta	Prezzo	Importo Totale
			cad	1,00	6.380,00	6.380,00
		Totale oggetti				28.180,00
		TOTALE LOTTO 2 - da Piazza Jacopo da Varagine a Ponte Calvi e Piazza Caricamento				31.429,50
		TOTALE COMPLESSIVO				31.429,50

IL PROGETTISTA

Alessandra Raiti

IL PROGETTISTA

Andrea Sinisi



**COMUNE DI GENOVA
DIREZIONE SISTEMI INFORMATIVI
UFFICIO RETE CITTADINA**

RELAZIONE TECNICA

**SISTEMA DI VIDEOSORVEGLIANZA PER SOTTORIPA
DA VIA JACOPO DA VARAGINE A PONTE CALVI**

1. PREMESSA	3
2. OGGETTO	3
3. DESCRIZIONE SOMMARIA DELL'INTERVENTO	3
4. NORMATIVA DI RIFERIMENTO	4
5. CARATTERISTICHE COMPONENTI/SISTEMI	4
5.1 Telecamere di sorveglianza a cupola fissa – mini dome	4
5.2 Telecamere di sorveglianza a cupola fissa da 4 a 6 MP	7
5.3 Telecamera di sorveglianza quadriottica con lenti aggiuntive da 6MM M12	11
5.4 Telecamere di sorveglianza a cupola PTZ	12
5.5 Colonnina SOS	15
5.6 Alimentatore POE	16
5.7 Alimentatore POE extender	16
5.8 Apparati di rete	17
5.9 Video Server	17
5.10 Cavo UTP da esterno	17
5.11 Cartelli segnaletici	17
6. TERMINI DI CONSEGNA	17
7. GARANZIA	18
7.1 Garanzia dell'impianto	18
7.2 Modalità e tempi d'intervento	18
7.3 Interventi programmati	18
7.4 Interventi correttivi	19
8. COLLAUDI	20

1. PREMESSA

Il progetto è finalizzato alla prevenzione di fenomeni criminosi che ingenerano un diffuso stato d'insicurezza nella cittadinanza.

Al fine di provvedere alla mitigazione di tale fenomenologia di reati è necessario utilizzare adeguate tecnologie che impieghino strumenti avanzati di rilevamento e di deterrenza basati su sistemi di videosorveglianza. Il progetto da realizzarsi prevede la fornitura in opera di apparati di storage e ogni altro elemento necessario alla gestione remota, l'immagazzinamento e il salvataggio dei dati acquisiti secondo le modalità indicate dalle vigenti leggi. Tali apparati potranno essere interrogati, sia in ambito locale che da remoto, esclusivamente da personale preposto ed autorizzato dalla Civica Amministrazione.

I dati non rilevanti saranno automaticamente sovrascritti e cancellati nel rispetto del Regolamento Generale sulla Protezione dei Dati Personali (Reg. EU 679/2016).

Gli ambiti di applicazione prioritari sono di seguito indicati:

1. tutela ambientale;
2. attività puntuali di prevenzione generale e di polizia giudiziaria;
3. sicurezza stradale;
4. scuole, parchi e giardini;
5. prostituzione;
6. tutela del patrimonio e di obiettivi sensibili;
7. quartieri di edilizia residenziale pubblica;
8. assembramenti;
9. insediamenti abusivi;
10. bande giovanili;
11. percorsi pedonali.

A fronte di un'oggettiva situazione di degrado di specifiche aree, è necessario adottare soluzioni innovative di monitoraggio e controllo che garantiscano efficienza ed efficacia d'intervento.

2. OGGETTO

La presente relazione ha per oggetto la descrizione delle opere, forniture e caratteristiche pertinenti all'ampliamento dell'infrastruttura di videosorveglianza del Comune di Genova per videosorvegliare alcune aree cittadine.

3. DESCRIZIONE SOMMARIA DELL'INTERVENTO

Il progetto prevede la realizzazione di un sistema di videosorveglianza a presidio zona di Sottoripa da via Jacopo da Varagine a Ponte Calvi (portici), che sarà soggetto ad importanti lavori di riqualificazione e messa in sicurezza. L'infrastruttura da realizzare consisterà in una dorsale in fibra ottica che si collegherà alla rete comunale utilizzando i cavidotti e tesate esistenti e che sarà attestata in due rack stradali esistenti. Tutti gli armadi dovranno essere ricondizionati in base alla normativa esistente. Per interconnettere i dispositivi di videosorveglianza si utilizzeranno cavi UTP da esterno. Il numero di telecamere che saranno posizionate nel territorio è di n° 9. L'eterogeneità costruttive dei luoghi d'installazione (soffitti alti in alcuni tratti e bassi in altre, ampi spazi, etc.) richiedono installazioni diverse e diverse tipologie di telecamera.

Il sistema di videosorveglianza realizzato sarà integrato nel circuito di videosorveglianza cittadino denominato "Città Sicura" che è collegato alle centrali Operative di Polizia Locale, Polizia di Stato e Carabinieri, attraverso l'infrastruttura di rete proprietaria del Comune di Genova

Si precisa che l'intero sistema di videosorveglianza sarà realizzato nel rispetto della direttiva N. 558/SICPART/421.2/70 del Ministero dell'Interno e delle normative di legge vigenti.

4. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Tutte le attività descritte nella presente specifica e negli allegati in essa richiamati dovranno essere eseguite nel pieno rispetto della legislazione e della normativa vigente.

5. CARATTERISTICHE COMPONENTI/SISTEMI

5.1 Telecamere di sorveglianza a cupola fissa – mini dome

Telecamera ultra-compatta a cupola dotata di funzionalità giorno/notte e WDR per video nitidi anche quando ci sono aree sia scure che chiare nella scena, con risoluzione video HDTV 1080p. La fotocamera dispone inoltre di funzionalità di sicurezza avanzate e la tecnologia Zipstream con supporto per H.264/H.265 riduce sensibilmente i requisiti di larghezza di banda e spazio di archiviazione senza compromettere la qualità d'immagine.

- HDTV 1.080p
- WDR e riprese diurne/notturne
- Zipstream con supporto per H.264 e H.265

Sensore immagini

RGB CMOS Progressive Scan da 1/2,9"

Lente

3,1 mm, F2.0

Campo visivo orizzontale: 102°

Campo visivo verticale: 55°

Iride fisso, correzione IR

Day & night

Filtro IR rimovibile automaticamente

Illuminazione minima

Colore: 0,2 lux a 50 IRE F2.0

B/N: 0,04 lux a 50 IRE F2.0

Tempo di otturazione

Da 1/32500 s a 1/5 s

Regolazione angolazione

Panoramica: +-175°

Inclinazione: +- 80°

Rotazione +- 175°

La telecamera può essere orientata in tutte le direzioni, verso il muro o il soffitto

Compressione video

H.264 (MPEG-4 Parte 10/AVC) Profili baseline, principale ed elevato

H.265 (MPEG-H parte 2/HEVC), profilo principale

Motion JPEG

Risoluzioni

Da 1920 x 1080 HDTV 1080p a 320 x 240

Frequenza fotogrammi

Fino a 25/30 fps con frequenza linea di alimentazione da 50/60 Hz

Streaming video

Possibilità di trasmettere più flussi H.264, H.265 e Motion JPEG configurabili singolarmente

Zipstream con supporto per H.264 e H.265

Velocità in fotogrammi e larghezza di banda regolabili

VBR/MBR H.264/H.265

HDMI

Streaming multi-vista

2 aree di visione ritagliate singolarmente

PTZ

PTZ digitale

Uscita HDMI

HDMI 1080p (16:9) a 25/30 fps (50/60 Hz)

HDMI 720p (16:9) a 50/60 fps (50/60 Hz)

Impostazioni immagine

Compressione, saturazione colore, luminosità, nitidezza, contrasto, bilanciamento del bianco, soglia diurna/notturna, controllo esposizione (incluso il controllo automatico del guadagno), WDR fino a 115 dB a seconda della scena, sintonizzazione precisa in condizioni di bassa luminosità, sovrapposizione di testo e immagini, privacy mask, specularità, rotazione: 0°, 90°, 180°, 270°, incluso formato corridoio

Sicurezza

Protezione mediante password, filtro indirizzi IP, HTTPSa HTTPS, controllo degli accessi di rete IEEE 802.1x (EAP-TLS) a, autenticazione digest, registro degli accessi utente, gestione certificati centralizzata, protezione ritardo forza bruta, firmware firmato

Protocolli compatibili

IPv4, IPv6 USGv6, HTTP, HTTPSa, SSL/TLSa, QoS Layer 3 DiffServ, FTP, SFTP, CIFS/SMB, SMTP, Bonjour, UPnP®, SNMP v1/v2c/v3 (MIB-II), DNS, DynDNS, NTP, RTSP, RTP, SRTP, TCP, UDP, IGMP, RTCP, ICMP, DHCP, ARP, SOCKS, SSH, SIP, LLDP

Interfaccia di programmazione dell'applicazione (API)

API aperta per integrazione software

Profilo S di ONVIF® e Profilo G di ONVIF®, specifica disponibile all'indirizzo onvif.org

Eventi scatenanti

Analisi, eventi edge storage, ingressi virtuali tramite API

Azioni dell'evento

Registrazione video: scheda di memoria e condivisione di rete Caricamento di immagini o clip video:

FTP, SFTP, HTTP, HTTPS, condivisione di rete ed e-mail

Buffer video pre/post allarme o buffer immagini per la registrazione o il caricamento

Notifica: e-mail, HTTP, HTTPS, TCP e trap SNMP

Sovrapposizione testo

Streaming dati

Dati eventi

Strumenti ausiliari all'installazione integrati

Contatore di pixel

Alloggiamento

Telaio IP42 resistente a polvere e acqua, di classe IK08 resistente agli urti, in policarbonato/ABS

Elettronica incapsulata

Colore: bianco NCS 1002-B

Sostenibilità

52% di plastica riciclata, senza PVC, senza BFR/CFR

Memoria

RAM da 512 MB, Flash da 512 MB

Alimentazione

Power over Ethernet (PoE) IEEE 802.3af/802.3at Tipo 1 Classe 1 Tipico 2,2 W, max 2,5 W

Connettori

RJ45 10BASE-T/100BASE-TX PoEb

HDMI Tipo Db

Storage

Supporto per scheda di memoria microSD/microSDHC/microSDXC e codifica Registrazione su dispositivo NAS (Network Attached Storage)

Condizioni di funzionamento

Da 0° C a +45 °C

Umidità relativa compresa tra 15% e 85% (senza condensa)

Approvazioni

EMC

ICES-3(A)/NMB-3(A), EN 55024, EN 55035, EN 61000-6-1,

EN 61000-6-2, FCC Parte 15 sottosezione B Classe A,

ICES-003 Classe A, VCCI Classe A, ICES-3(A)/NMB-3(A)

Sicurezza

IEC/EN/UL 62368-1

Ambiente

EN 60068-2-1, EN 60068-2-2, EN 60068-2-6, EN 60068-2-14,

EN 60068-2-27, EN 60068-2-78, IEC/EN 60529 IP42,

IEC/EN 62262 Class IK08, RoHS, WEEE

Rete

NIST SP500-267

Dimensioni

Altezza: 56 mm

Ø101 mm

Peso

150 g

5.2 Telecamere di sorveglianza a cupola fissa da 4 a 6 MP

Telecamera a cupola fissa con sensore da 1/1,8" e capacità di elaborare le immagini ad alte prestazioni; supporta WDR - Forensic Capture con una qualità d'immagine ottimale in condizioni di luce difficili. Qualità video di 4 MP a 30 fps con WDR oppure di 6 MP a 20 fps con WDR disabilitato. Telecamera di rete con PTRZ (Pan/Tilt/Roll/Zoom) remoto, dotata di stabilizzatore elettronico dell'immagine.

Sensore immagini

RGB CMOS Progressive Scan da 1/1,8"

Lente

Varifocale, 4,1 – 9 mm, F1.6

Campo visivo orizzontale:

Modalità 6 MP: 101° – 46°, 4 MP Modalità 16:9: 90°–41°

Campo visivo verticale:

Modalità 6 MP: 66° – 30°, 4 MP Modalità 16:9: 49°–23°

Zoom e messa a fuoco remoti, controllo P-Iris, correzione IR

Day & night

Filtro IR rimovibile automaticamente

Illuminazione minima

Colore: 0,15 lux a 50 IRE, F1.6; B/N: 0,03 lux a 50 IRE, F1.6

Tempo di otturazione

Da 1/100000 s a 2 s

Regolazione angolazione telecamera

Pan 370°

Inclinazione +/- 81°

Roll +/- 110°

Compressione video

H.264 (MPEG-4 Parte 10/AVC), profili baseline, principale ed elevato

Motion JPEG

Risoluzioni

Da 3072x2048 a 160x90

Frequenza fotogrammi

A 4 MP 16:9 (2720x1536) o 4:3 (2304x1728) con WDR: 25/30 fps con frequenza linea di alimentazione da 50/60 Hz

A 6 MP (3072x2048) senza WDR: 20 fps

Streaming video

Possibilità di trasmettere più flussi H.264 e Motion JPEG configurabili singolarmente

Velocità in fotogrammi e larghezza di banda regolabili

VBR/MBR H.264

Streaming multi-vista

Fino a 4 aree di visione ritagliate singolarmente

Impostazioni immagine

Compressione, colore, luminosità, nitidezza, contrasto, bilanciamento del bianco, controllo dell'esposizione, zona di esposizione, riduzione del rumore, sintonizzazione precisa in condizioni di bassa luminosità, rotazione: 0°, 90°, 180°, 270° incluso formato corridoio, sovrapposizione testo e immagine, privacy mask, specularità delle immagini, stabilizzatore elettronico dell'immagine, correzione dell'effetto barile

WDR – Forensic Capture: fino a 115 dB a seconda della scena

PTZ

zoom ottico 2,2x e zoom digitale 2x

PTZ digitale

Zoom ottico e posizioni predefinite per la funzionalità PTZ digitale.

Sicurezza

Protezione mediante password, filtro indirizzi IP, crittografia HTTPS, controllo degli accessi di rete IEEE 802.1X, autenticazione digest, registro degli accessi utente, gestione certificati centralizzata, protezione ritardo forza bruta

Protocolli compatibili

IPv4, IPv6 USGv6, HTTP, HTTPS, SSL/TLS, QoS Layer 3 DiffServ, FTP, CIFS/SMB, SMTP, Bonjour, UPnP, SNMP v1/v2c/v3 (MIB-II), DNS, DynDNS, NTP, RTSP, RTP, SFTP, SRTP, TCP, UDP, IGMP, RTCP, ICMP, DHCP, ARP, SOCKS, SSH, LLDP

Interfaccia di programmazione dell'applicazione (API)

API aperte per l'integrazione di software

Profilo S di ONVIF®, Profilo G di ONVIF® e Profilo T di ONVIF®, specifiche disponibili all'indirizzo onvif.org

Video Analisi

Inclusi

rilevamento di oggetti in movimento nel video, protezione perimetrale, protezione da oggetti in movimento, allarme anti-manomissione attivo

Supportati

protezione perimetrale, autotracking digitale, protezione da circolazione sospetta

Supporto per l'installazione di applicazioni di terze parti.

Eventi scatenanti

Analisi, eventi edge storage, rilevamento urti

Azioni dell'evento

Registrazione video: scheda di memoria e condivisione di rete

Caricamento di immagini o clip video: FTP, SFTP, HTTP, HTTPS, condivisione di rete ed e-mail

Buffer video pre/post allarme o buffer immagini per la registrazione o il caricamento

Notifica: e-mail, HTTP, HTTPS, TCP e trap SNMP

Sovrapposizione testo, preimpostazione PTZ zoom o digitale

Streaming dati

Dati evento

Strumenti ausiliari all'installazione integrati

Pan/Tilt/Roll: progettato per supportare fino a 200 cicli completi. Rotazione automatica, zoom remoto, messa a fuoco remota, contatore di pixel

Alloggiamento

Custodia IK10 di alluminio resistente agli urti di classe IP66, IP67, IP6K9K e NEMA-4X con cupola in policarbonato, base in alluminio e membrana deumidificante

Colore: Bianco NCS S 1002-B

Montaggio

Staffa di montaggio con fori per le scatole di giunzione (unità doppia, unità singola e ottagonale da 4") e per il montaggio a soffitto o a parete
Ingressi laterale tubo protettivo ¾" (M25)

Sostenibilità

Senza PVC

Memoria

RAM da 1 GB, flash da 256 MB

Alimentazione

Power over Ethernet (PoE) IEEE 802.3af/802.3at Tipo 1 Classe 3
Tipico 6,1 W, max. 11,4 W

Connettori

RJ45 schermato per 10BASE-T/100BASE-TX PoE

Storage

Supporto per scheda di memoria microSD/microSDHC/microSDXC
Supporto per codifica scheda di memoria
Supporto per la registrazione su NAS (Network Attached Storage)

Condizioni di funzionamento

da -40 °C a 60 °C

Umidità relativa compresa tra 10% e 100% (con condensa)

Approvazioni

EMC

EN 55022 Classe B, EN 50121-4, IEC 62236-4, EN 55024, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, FCC Parte 15 Sottosezione B Classe B, ICES-003 Classe B, VCCI Classe B, RCM AS/NZS CISPR 22 Classe B, KCC KN32 Classe B, KN35

Sicurezza

IEC/EN/UL 60950-22

Ambiente

IEC 60068-2-1, IEC 60068-2-2, IEC 60068-2-6, IEC 60068-2-14, IEC 60068-2-27, IEC 60068-2-78, IEC/EN 60529 IP66/67, ISO 20653 IP6K9K, NEMA 250 Tipo 4X, IEC/EN 62262 IK10

Rete

NIST SP500-267

5.3 Telecamera di sorveglianza quadriottica con lenti aggiuntive da 6MM M12

Telecamera multi ottica a 4 sensori a 2 megapixel ciascuno con panoramica completa a 360°, inclusi staffa di montaggio, supporto ed accessori vari per l'installazione a palo o muro con le seguenti caratteristiche:

Camera

RGB CMOS Progressive Scan da 4 x 1/2,8" 2 MP

Vista QuadView: da 1920x1440 (4:3) a 320x180

Video

Massima risoluzione video 3072x2048, Fotogrammi al secondo massimi 25/30, Funzionalità Day&Night.

Lente

Messa a fuoco fissa, diaframma fisso, F2.0,

lunghezza focale: 1,37 mm

Campo visivo orizzontale in modalità predefinita (4:3) 113°

Campo visivo orizzontale (16:9) 152°

Campo visivo verticale (4:3 e 16:9) 85°

Compressione

Zipstream, H.264, Motion JPEG.

System Integration

Anti-manomissione attivo, Ingressi/uscite allarmi 0/0, Profilo ONVIF S,

Alimentazione

Midspan Axis 30 W con 1 porta: 100-240 V CA, max. 30 W

Se accoppiata a telecamera PTZ: Midspan Axis High PoE con 1 porta 100-240 V CA, max 60 W

Sicurezza

Password multi-livello, Crittografia HTTPS, Filtri per indirizzi IP, IEEE 802.1X.

Generale

Supporto per scheda di memoria SD/SDHC/SDXC Crittografia della scheda di memoria Supporto per la registrazione su NAS.

Condizioni di funzionamento

da -30° C a 50° C, temperatura massima (intermittente): 60° C

5.4 Telecamere di sorveglianza a cupola PTZ

Telecamera compatta da esterno dotata di laser integrato che fornisce una messa a fuoco istantanea anche in condizioni di luce difficili, con HDTV 1080p e zoom ottico 30x. Dotata di tecnologie che garantiscono massima fedeltà nella riproduzione della scena e perfetta qualità di immagine in qualsiasi direzione, anche in condizioni di bassa luminosità. La rapidità e la precisione che contraddistinguono le prestazioni di rotazione permettono di cambiare punto di osservazione e seguire oggetti in rapido movimento. La funzione Speed Dry consente di rimuovere facilmente le goccioline d'acqua dal vetro della cupola e di ottenere quindi immagini chiare anche in caso di pioggia.

- Messa a fuoco laser
- Tecnologia Speed Dry consente di rimuovere facilmente le goccioline d'acqua dal vetro della cupola
- Tecnologia Lightfinder
- Tecnologia Zipstream
- HDTV 1080p e zoom ottico 30x

Sensore immagini

CMOS Progressive Scan da 1/2,8"

Lente

Varifocale, 4,3 -129 mm, F1.6 – 4.7

Campo visivo orizzontale: 66.7°–2.36°

Campo visivo verticale: 39.5°–1.37°

Messa a fuoco laser, diaframma automatico

Day & night

Filtro IR rimovibile automaticamente

Illuminazione minima

Colore: 0,15 lux a 30 IRE F1.6

B/N: 0,01 lux a 30 IRE F1.6

Colore: 0,2 lux a 50 IRE, F1.6

B/N: 0,02 lux a 50 IRE, F1.6

Tempo di otturazione

Da 1/60000 s a 2 s

PTZ

Panoramica: 360° senza interruzioni, da 0,05° a 700°/s

Inclinazione: da +20 a -90°, da 0,05° a 500°/s

Zoom: zoom ottico 30x, zoom digitale 12x, complessivo 360x

Inversione Nadir, 256 preset, registrazione del tour, giro di ronda limitato, coda di controllo, indicazione della direzione a video, imposta nuova rotazione 0°, velocità regolabile, speed dry

Compressione video

Profilo baseline, principale ed elevato H264 (MPEG-4 Parte 10/AVC) e Motion JPEG

Risoluzioni

Da 1920 x 1080 (HDTV 1080p) a 320 x 180

Frequenza fotogrammi

Fino a 25/30 fps (50/60 Hz) in 1080p

Fino a 50/60 fps (50/60 Hz) in 720p

Streaming video

Possibilità di trasmettere più flussi H.264 e Motion JPEG configurabili singolarmente

Velocità in fotogrammi e larghezza di banda regolabili

VBR/MBR H.264

Impostazioni immagine

Compressione, colore, luminosità, nitidezza, bilanciamento del bianco, controllo esposizione, zone di esposizione, rotazione, sintonizzazione precisa in condizioni di bassa luminosità, stabilizzatore elettronico dell'immagine (EIS), tempo di shutter manuale, sovrapposizione di testo e immagini, congelamento immagine in PTZ

Contrasto, contrasto locale, compensazione automatica della retroilluminazione, messa a fuoco automatica, WDR – Forensic capture: 120 dB

32 privacy mask 3D singole

Sicurezza

Protezione mediante password, filtro indirizzi IP, crittografia HTTPS, controllo degli accessi di rete IEEE 802.1X, autenticazione digest, registro degli accessi utente, gestione certificati centralizzata, protezione ritardo forza bruta

Protocolli compatibili

IPv4, IPv6 USGv6, HTTP, HTTPSa , SSL/TLSa , QoS Layer 3 DiffServ, FTP, CIFS/SMB, SMTP, Bonjour, UPnP, SNMP v1/v2c/v3 (MIB-II), DNS, DynDNS, NTP, RTSP, RTP, SRTP, SFTP, TCP, UDP, IGMP, RTCP, ICMP, DHCP, ARP, SOCKS, SSH, NTCIP

Interfaccia di programmazione dell'applicazione (API)

API aperta per integrazione software

Profilo G di ONVIF® e Profilo S di ONVIF®

Eventi scatenanti

Rilevatori: accesso al flusso dal vivo, rilevamento movimento, rilevamento urti, modalità diurna/notturna

Hardware: rete, temperatura, ventola

Segnale di ingresso: attivazione manuale, ingressi virtuali

PTZ: rilevamento automatico, errore, spostamento, preset raggiunto, pronto

Archiviazione: interruzione, registrazione

Sistema: pronto all'uso

Ora: ricorrenza, pianificazione di utilizzo

Analisi, input esterni, input virtuali tramite AP

Audio: rilevamento di suoni

Stato del dispositivo: sopra la temperatura di esercizio, sopra o sotto la temperatura di esercizio, sotto la temperatura di esercizio, guasto ventola, indirizzo IP rimosso, interruzione della connessione di rete, nuovo indirizzo IP, urto rilevato, errore di archiviazione, pronto all'uso, all'interno dell'intervallo della temperatura di esercizio

Edge storage: registrazione in corso, interruzione dello storage I/O: input digitale, attivazione manuale, input virtuale PTZ: malfunzionamento del PTZ, movimento PTZ, posizione preset PTZ raggiunta, PTZ pronta Pianificato e ricorrente: evento pianificato Video: flusso dal vivo aperto

Azioni dell'evento

Registrazione video: scheda di memoria e condivisione di rete

Buffer video pre/post allarme o buffer immagini per la registrazione o il caricamento Caricamento di immagini o clip video: FTP, SFTP, HTTP, HTTPS, condivisione di rete ed e-mail Notifica: e-mail, HTTP, HTTPS, TCP e trap SNMP

PTZ: Preimpostazione PTZ, giro di ronda

Sovrapposizione testo, modalità giorno/notte

Modalità WDR

Streaming dati

Dati eventi

Strumenti ausiliari all'installazione integrati

Assistente di messa a fuoco, contatore di pixel, messa a fuoco remota

Alloggiamento

Custodia e montaggio di Classe IK08, IK10b, IP66 E NEMA 4X

Custodia in metallo riverniciabile (alluminio), cupola trasparente in policarbonato (PC)

Sostenibilità

Senza PVC

Memoria

RAM da 512 MB, flash da 256 MB

Alimentazione

Midspan High PoE a 1 porta: 100-240 V CA, max 74 W

Consumo telecamera: tipico 11 W, max 51 W

Midspan PoE a 1 porta: 100-240 V CA, max 37 W

IEEE 802.3at tipo 2 classe 4

Consumo telecamera: tipico 11 W, max 25 W

Connettori

RJ45 10BASE-T/100BASE-TX

Connettore push-pull RJ45 (IP66)

Storage

Supporto per scheda di memoria SD/SDHC/SDXC

Supporto per codifica scheda di memoria

Supporto per la registrazione su NAS (Network Attached Storage)

Condizioni di funzionamento

Da -20° C a +50 °C

Umidità relativa compresa tra 10% e 100% (con condensa)

Approvazioni

EMC

EN 55022 Classe A, EN 55024, EN 50121-4, IEC 62236-4, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, FCC Parte 15 Sottosezione B Classe A, ICES-003 Classe A, VCCI Classe A, RCM AS/NZS CISPR22 Classe A KCC KN32 Classe A, KN35

Sicurezza

IEC/EN/UL 62368-1, IEC/EN/UL 60950-22, norme di protezione laser IEC/EN 60825-1 Classe I Ed. 3

Ambiente

IEC/EN 62262 IK08, IEC/EN 60529 IP66, NEMA 250, Tipo 4X, NEMA TS2 2016 (Sottosezione 2.2.7–2.2.9), IEC 60068-2-1, IEC 60068-2-2, IEC 60068-2-6, IEC 60068-2-14, IEC 60068-2-27, IEC 60068-2-30, IEC 60068-2-78, ISO4892-2

Midspan

EN 60950-1, GS, UL, cUL, CE, FCC, VCCI, CB, KCC, UL-AR

Rete

NIST SP500-267

Dimensioni

Con gancio di montaggio: 274 x 165 x 165 mm

Senza gancio di montaggio: 256 x 165 x 165 mm

Peso

2,9 kg

Connettore

Kit di connessione RJ45, classe di protezione IP66, Midspan SFP High PoE, guida all'installazione, 1 licenza utente per decodificatore Windows

5.5 Colonnina SOS

Colonnina SOS su LAN in grado di gestire chiamate audio/video di emergenza, tramite protocollo IP, consentendo ad un utente in difficoltà di mettersi in contatto in modo semplice, rapido ed efficiente con il personale di una sala controllo che potrà gestire con tempestività le chiamate di emergenza al fine di fornire l'assistenza di cui l'utente necessita.

Tale colonnina dovrà essere fissata a pavimento, con adeguato basamento in CLS e dotata di:

- pannello frontale di due diversi gruppi di chiamata audio/video posti ad altezza diversa per facilitarne l'uso ai portatori di handicap che utilizzano una sedia a ruote;
- telecamera a colori;
- illuminatore a luce bianca;
- microfono;
- altoparlante da almeno 2W;
- software di ricezione delle chiamate;
- software di configurazione

5.6 Alimentatore POE

I midspan PoE sono in grado di fornire alimentazione (pari a un massimo di 15,4 W per porta) ai prodotti con tecnologia video rete che supportano in modo nativo la tecnologia PoE tramite cavi Ethernet, sono conformi con la specifica IEEE 802.3af ossia compatibili con tutti i prodotti che supportano in modo nativo la tecnologia PoE.

Velocità di trasmissione dati 10/100 Mbps;

Connettori RJ45 schermato, EIA 568A/568B;

Cavi di rete Categoria 5 o superiore Ethernet;

Cablaggio Modo B; i dati vengono trasmessi sulle coppie 1/2 e 3/6, l'alimentazione sulle coppie di riserva 4/5 (+) e 7/8 (-);

Alimentazione 48 V CC (max 15,4 W/porta);

Tensione in ingresso CA: 100 - 240 V CA (50/60 Hz) Frequenza CA: 47-63 Hz Corrente in ingresso CA: 0,5 A max;

Installazione plug-and-play;

Rilevazione automatica da parte di tutti i dispositivi con supporto PoE e somministrazione dell'alimentazione in linea;

Dotato di indicatori LED per alimentazione, presenza di rete PoE e segnalazione di attività.

5.7 Alimentatore POE extender

Questo device permette d'installare dispositivi con tecnologia video di rete a distanze maggiori di 100 m l'uno dall'altro. L'extender non richiede una sorgente di alimentazione aggiuntiva e la telecamera di rete viene alimentata da un singolo switch o midspan PoE. Deve disporre di due porte Ethernet, e deve essere compatibile con gli standard IEEE 802.3af e IEEE 802.3at.

Caratteristiche:

Velocità di trasmissione dati 10/100 Mbps half/full duplex;

Connettori RJ45 schermato, EIA 568A e 568B;

Cavi di rete Categoria 5 (o superiore);

Installazione plug-and-play; inoltro automatico dell'alimentazione in linea ai dispositivi dotati di PoE e High PoE;

Dotato di indicatori LED per alimentazione, presenza di rete PoE e segnalazione di attività;

Conformità IEEE 802.3af, IEEE 802.3at, RoHS, WEEE, CE.

5.8 Apparati di rete

Per omogeneità con gli apparati attivi esistenti all'interno dell'Ente e per poter integrare nel software di gestione attualmente in uso (Omnivista Alcatel) in modo naturale e performante le nuove forniture si rende necessario installare switch Alcatel come indicato nel computo metrico.

5.9 Video Server

Apparato per la videoregistrazione delle immagini provenienti dalle telecamere tipo server: DELL PowerEdge R640 server 2,2 GHz Intel® Xeon® 4114 Rastrelliera (1U) 750 W o equivalente, 8 core, 16GB di RAM, comprensivo di 4 dischi da 4TB SATA 7.2K rpm HotPlug SC Enterprise hard drive (3.5") 2yr Warranty Hard Drive e lettore DVD ROM

5.10 Cavo UTP da esterno

Cavo UTP di categoria 6 4x2x23 AWG guaina LDPE gel filled da esterno, protetto contro gli agenti atmosferici, non schermato a 4 coppie (100 Ohm) con separatore a croce e doppia guaina di rivestimento: interna in PVC non propagante la fiamma; esterna in PE. Testato fino a 250 MHz. Idoneo per la realizzazione di canali trasmissivi in Classe E. Cavo adatto alla realizzazione di sistemi di cablaggio generici in accordo con le normative EN 50173 Ed. 2; ISO/IEC 11801 Ed. 2.

5.11 Cartelli segnaletici

I cartelli da fornire in opera, realizzati con materiali e scritte idonee per installazione in esterno, di misura pari a cm 40x60, da potersi installare sia su palo che su muro, devono riportare il logo del Comune di Genova e la dicitura "Area Video sorvegliata... Comune di Genova". N.B.: l'esatta dicitura e l'ubicazione verranno concordati con la Direzione Lavori.

6. TERMINI DI CONSEGNA

I lavori avranno una durata massima di **20 giorni** naturali successivi e continuativi.

7. GARANZIA

7.1 Garanzia dell'impianto

L'Appaltatore dovrà fornire garanzia e assistenza sull'intero impianto in modalità Full-Service f.co cliente, con eventuale sostituzione temporanea delle parti guaste inviate in riparazione, di tutta la fornitura effettuata per la durata di almeno 2 (due) anni dalla data del favorevole collaudo. Per le sole telecamere dovrà essere garantita l'estensione della garanzia (che può essere erogata anche dalla casa costruttrice) per un ulteriore periodo di anni 3 (oltre i primi due). Nei 3 anni successivi ai primi 2 può essere NON prevista la sostituzione temporanea delle telecamere guaste inviate in riparazione.

Nel periodo di garanzia dovranno essere effettuati tutti gli eventuali interventi di manutenzione programmata e correttiva richiesti su chiamata.

Tutti gli eventuali interventi in garanzia, che si rendessero necessari saranno resi senza alcun onere aggiuntivo. S'intende compreso nell'offerta ogni onere derivante dalla chiamata e quant'altro costo relativo all'intervento stesso.

Il Fornitore dovrà inoltre descrivere l'organizzazione dell'assistenza e le procedure di segnalazione intervento.

7.2 Modalità e tempi d'intervento

Gli interventi, in cui si articola la garanzia omnicomprensiva, dovranno essere assicurati con le seguenti modalità ed i seguenti orari:

Numero telefonico attivo e/o altra modalità individuata dal concorrente

Dalle ore 08:00 alle ore 17:00 tutti i giorni lavorativi

7.3 Interventi programmati

Gli interventi programmati consentono di mantenere i componenti del sistema in perfetto stato di efficienza e devono essere effettuati in conformità alle specifiche tecniche delle singole apparecchiature.

La cadenza ciclica degli interventi da effettuarsi, al fine di mantenere in ottimo stato di conservazione e funzionamento gli apparati, comprensiva della pulizia delle ottiche, deve essere di **almeno una per ogni anno di garanzia.**

Gli interventi programmati saranno eseguiti facendo riferimento a un calendario concordato tra l'Impresa aggiudicatrice e la Direzione Lavori. L'approvvigionamento e la sostituzione delle parti di ricambio eventualmente risultati guasti/difettosi saranno interamente a carico dell'Impresa aggiudicatrice.

Gli interventi programmati dovranno essere eseguiti nei giorni feriali (sabato e festivi esclusi) dalle ore 8:00 alle 17:00.

Il tecnico dell'impresa che effettuerà l'intervento redigerà la relativa "Scheda d'intervento di programmato" in tutte le sue parti, comprese le eventuali note, descrivendo in modo chiaro le attività svolte; tale scheda verrà controfirmata da un rappresentante della committenza di cui ne riceve copia.

7.4 Interventi correttivi

Gli interventi correttivi saranno svolti a seguito di segnalazione e/o rilevazione di malfunzionamento e consisteranno nella riparazione/sostituzione delle parti difettose ed il ripristino delle funzionalità del sistema secondo la sua configurazione precedente il guasto.

L'intervento sarà effettuato secondo le condizioni indicate nel prosieguo del presente capitolo.

L'eventuale sostituzione e/o riparazione di componenti difettosi o rotti sarà a cura dell'Impresa aggiudicatrice, con parti e/o componenti originali, intendendo per "originali" parti e/o componenti garantiti come nuovi e almeno dello stesso livello di revisione della parte o del componente da sostituire. Le parti e/o componenti in sostituzione avranno comunque la certificazione del produttore/fornitore degli apparati guasti.

Per l'attivazione del servizio d'intervento correttivo dovrà essere messo a disposizione della Civica Amministrazione, per il periodo di fruibilità del servizio, un unico numero telefonico, un unico numero di fax dedicati e una casella e-mail.

Tutti gli oneri di cui ai servizi sopra descritti si intendono compresi all'interno dell'appalto.

Il tecnico dell'impresa che effettuerà l'intervento richiesto redigerà la relativa "Scheda d'intervento correttivo" in tutte le sue parti, comprese le eventuali note, descrivendo in modo chiaro le attività svolte; tale scheda verrà controfirmata da un rappresentante della committenza di cui ne riceve copia. Le parti sostituite dovranno essere garantite per anni 1 (uno) decorrente dalla data "Scheda d'intervento correttivo" controfirmata dal committente.

Gli interventi correttivi saranno eseguiti nei giorni feriali (sabato e festivi esclusi) dalle ore 8:00 alle 17:00.

Gli interventi dovranno **essere effettuati entro le 24 ore lavorative dalla chiamata.**

Il ripristino delle funzionalità iniziali **dovrà avvenire entro le 32 ore lavorative dalla chiamata.**

8. COLLAUDI

Il fornitore dovrà notificare per iscritto l'avvenuta installazione e messa in funzione del sistema, che si intenderà testato e controllato, chiedendone il collaudo stesso. Verrà stilato un verbale di installazione e messa in funzione e da tale data decorreranno i termini per l'esecuzione del collaudo finale.

Il fornitore dovrà rendersi disponibile per permettere l'adeguato svolgimento delle operazioni di collaudo che il Responsabile di Procedimento vorrà effettuare.

Il fornitore dovrà produrre un documento con la descrizione dei passi di collaudo da effettuare con gli esiti relativi e con le eventuali note correttive richieste, nonché gli spazi per le firme dei collaudatori. Il processo di collaudo si avvarrà di questo documento, ferma restando la libertà del personale incaricato dall'Amministrazione del collaudo di richiedere prove ulteriori.

In caso di esito negativo del collaudo, verrà emesso "verbale di collaudo non superato o parzialmente superato", con le richieste delle modifiche necessarie. In caso di esito positivo verrà emesso invece "verbale di collaudo con esito positivo".

Il Fornitore s'impegna a porre rimedio a proprio esclusivo onere e nel minor tempo possibile a tutti gli inconvenienti e difformità riscontrati senza alcun onere aggiuntivo per il Comune di Genova.

Dalla data di esito positivo del collaudo e relativa redazione del "verbale di collaudo con esito positivo" dell'intero sistema, decorreranno i termini di garanzia del sistema.

Prima di questa data il fornitore sarà comunque tenuto ad intervenire sul sistema con le stesse modalità offerte per la garanzia a fronte di ogni malfunzionamento o anomalia segnalata.

Durante il periodo intercorrente, tra la data di installazione ed il collaudo, il Comune di Genova potrà condurre sulla fornitura oggetto dell'appalto tutte le prove ed i test per verificarne la congruità, il suo corretto funzionamento e l'aderenza alle specifiche prestazionali e di affidabilità dichiarate in sede d'offerta.

Il fornitore sarà tenuto in questo periodo a correggere senza nulla pretendere ogni malfunzionamento, mancanza o incongruenza riscontrata.

QUADRO ECONOMICO SISTEMA DI VIDEOSORVEGLIANZA PER SOTTORIPA**da Piazza Jacopo da Varagine a Ponte Calvi e Piazza Caricamento**

		Importi	IVA 22%	Totali
A	Importo netto lavori	€ 31.429,50	€ 6.914,49	€ 38.343,99
B	Imprevisti (I.V.A. compresa)			€ 2.573,89
		TOTALE GENERALE		€ 40.917,88

28/05/2020



IMPIANTO DI VIDEOSORVEGLIANZA "SOTTORIPA" LOTTO 2

da Piazza Jacopo da Varagine a Ponte Calvi e Piazza Caricamento



SFONDO CARTOGRAFICO: ORTOFOTOCARTA REGIONE LIGURIA SCALA 1:10000

Spett. le
Comune di Genova
Direzione Tecnico-operativa
C.A. Geom. Paolo Pistelli
Via di Francia, 1
16100 Genova

Arenzano (GE), 15 maggio 2020

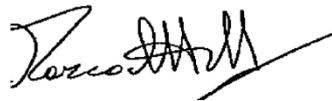
Ns. rif. : Offerta nr. 2000387 rev.01

Oggetto : Realizzazione Sistema di Videosorveglianza a presidio di Sottoripa e Caricamento-Lotto 2

Facciamo seguito ai colloqui intercorsi per rimmetterVi la ns. migliore offerta tecnico/economica relativa a quanto in oggetto.

Rimanendo a Vs. disposizione per eventuali chiarimenti, cogliamo l'occasione per porgerVi i ns. più cordiali saluti.

DIME S.r.l.



Marco Ottonello

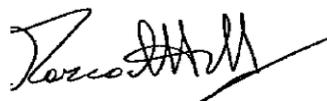
1. OFFERTA ECONOMICA

Descrizione articolo	U.M.	Qty.	Importo Unitario Euro	Importo Totale - Euro
Realizzazione di un sistema di videosorveglianza				
Realizzazione di un sistema di videosorveglianza a presidio di Sottoripa e Caricamento – lotto 2 “tratto ponte Calvi-piazza Jacopo da Varagine” (allegato CME)	Nr.	1	23.603,55	23.603,55
IMPORTO TOTALE - EURO				23.603,55

2. CONDIZIONI DI FORNITURA

Offerta nr. : 2000387 rev.01 dell'15 maggio 2020
 Importo di offerta : Vedi Offerta Economica
 Ribasso su CME : 24,9%
 Oneri Sicurezza : Inclusi
 I.V.A. : Esclusa
 Validità offerta : 90 giorni
 Consegna : 30 gg. dro
 Fatturazione : Data di favorevole collaudo
 Pagamento : 60 gg. Ricevimento fattura
 Garanzia : 365 gg.

DIME S.r.l.



Marco Ottonello



COMUNE DI GENOVA
DIREZIONE SISTEMI INFORMATIVI
Ufficio Rete Cittadina

LAVORI **Sistema di videosorveglianza per Sottoripa - da Piazza Jacopo da Varagine a Ponte Calvi e Piazza Caricamento**

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO LOTTO 2

IL PROGETTISTA

Alessandra Raiti

IL PROGETTISTA

Andrea Sinisi

Genova, 04/05/2020

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Qta	Prezzo	Importo Totale
		LOTTO 2 - da Piazza Jacopo da Varagine a Ponte Calvi e Piazza Caricamento				
		cablaggio				
1	NP_104	Fornitura, posa in opera e attestazione di cavo UTP 4x2x23 AWG guaina LDPE gel filled da esterno in cat. 6 per la trasmissione di dati fino a 250 MHz (CEI EN 50173 classe E), protetto contro gli agenti atmosferici. Adatto per essere installato su passerelle, tubazioni, canalette e sistemi simili, posa insieme con cavi energia aventi marcatura sia 450/750 V sia 0,6/1 kV utilizzati per sistemi a tensione nominale verso terra (Uo) fino a 400 V.		1.000,00		
		1000				
			m	1.000,00	2,80	2.800,00
2	NP_106	Fornitura e posa in opera di fune di acciaio Ø6 mm o Ø8 mm per sostegno cavi - elettrici o fibra ottica - descritti e conteggiati in altre voci, per stesura lungo parete - con andamento adeguato al prospetto - o attraversamento stradale. Compreso: fornitura e posa in opera di tenditori, redance, morsetti in numero non inferiore a tre per capo, quota parte di occhiello in tondo di acciaio zincato tipo a tassello Ø16 mm per fissaggio a parete, fascette metalliche per fissaggio/sostegno cavi e necessari accessori di completamento; l'utilizzo di piattaforma elevatrice; la realizzazione delle necessarie opere edili.		15,00		
		15				
			m	15,00	14,70	220,50
3	NP_107	Fornitura e posa in opera di canalina "a omega" in barre da 3 m, per protezione meccanica discesa cavi esterni, in vetroresina ottenuta con il procedimento della pultrusione, del diametro interno minimo 44mm, comprensiva di staffe o bandelle metalliche in acciaio zincato e accessori di completamento per fissaggio a muro o palo. Caratteristiche: resina poliestere rinforzata con fibra di vetro (Vetroresina) di colore grigio; resistenza alla fiamma, secondo prescrizioni ASTM D-635: < 240 secondi; grado di protezione all'urto IK 10 secondo CEI EN 62262.		2,00		
		2				
			cad	2,00	47,00	94,00
4	NP_164-B	Fornitura e posa in opera di cassetto stagno per il contenimento di PoE extender delle dimensioni minime di 150x110x70 mm		5,00		
		5				
			cad	5,00	27,00	135,00
		Totale cablaggio				3.249,50

IL PROGETTISTA

Alessandra Raiti

IL PROGETTISTA

Andrea Sinisi

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Qta	Prezzo	Importo Totale
5	NP_136	<p>oggetti</p> <p>Fornitura e posa in opera e configurazione di videosever DELL PowerEdge R640 server 2,2 GHz Intel® Xeon® 4114 Rastrelliera (1U) 750 W o equivalente, 8 core, 16GB di RAM, comprensivo di 4 dischi da 4TB SATA 7.2K rpm HotPlug SC Enterprise hard drive (3.5") 2yr Warranty Hard Drive e lettore DVD ROM.</p>		1,00		
		1	cad	1,00	3.575,00	3.575,00
6	NP_137	<p>Fornitura, posa in opera e collegamento - in apposito contenitore descritto e conteggiato in altra voce - di switch Alcatel-Lucent modello OS6465-P28 Gigabit o equivalente, Hardened GigE fan-less 1RU switch. 22x10/100/1000Base-T PoE+ ports (8x600W), 2x100/1000Base-X SFP, 4xSFP+ (2x100FX capable), RS-232 Console, 1 USB and Alarm relay: 1 In, 1 out Modular load sharing 180 W AC backup power supply for OS6465-P28. Provides system & PoE power to one OS6465-P28 switch. Autoranging 90VAC - 260VAC. includes US Power Cord</p>		1,00		
		1	cad	1,00	6.037,00	6.037,00
7	NP_164-A	<p>Fornitura, posa in opera e collegamento di PoE extender, ripetitore di segnale dati/elettrico, senza necessità di alimentazione aggiuntiva, tra interruttore e l'oggetto PoE sino a 200 metri. In apposito contenitore descritto e conteggiato in altra voce (tipo AXIS T8129).</p>		5,00		
		5	cad	5,00	175,00	875,00
8	NP_165	<p>Fornitura e posa in opera di cartello segnaletico 40x60 cm "Area Videosorvegliata".</p>		2,00		
		2	cad	2,00	47,00	94,00
9	NP_170	<p>FO telecamera tipo Axis Q6000-E 50Hz Mk II comprensiva di staffa</p>		3,00		
		3	cad	3,00	1.674,00	5.022,00
10	NP_170-A	<p>Fornitura di n°5 Lenti aggiuntive 6MM M12 (5801-771) per telecamera tipo Axis Q6000-E 50Hz Mk II</p>				

IL PROGETTISTA

Alessandra Raiti

IL PROGETTISTA

Andrea Sinisi

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Qta	Prezzo	Importo Totale
11	NP_176	Fornitura in opera e configurazione di telecamera tipo Axis Q3617-VE, comprensiva di cassetteria e accessori di fissaggio.	cad	3,00	100,00	300,00
				1,00		
12	NP_185	Fornitura in opera e configurazione di telecamera tipo Q6155-E 50Hz (PTZ), comprensiva di di KIT per assemblaggio, cassetteria e accessori di fissaggio.	cad	3,00	1.624,00	1.624,00
				1,00		
13	NP_186	Fornitura in opera e configurazione di telecamera tipo Axis M3065-V, comprensiva di cassetteria e accessori di fissaggio.	cad	1,00	2.593,00	2.593,00
				1,00		
14	NP_387	Fornitura e posa in opera su palo di staffa da esterno per installazione di armadio TLC, completa di zincatura, verniciatura e accessori di fissaggio	cad	4,00	344,00	1.376,00
				4,00		
15	NP_388	Fornitura e posa in opera di staffa telescopica a soffitto con raccordo per Q6000, resistente agli urti e atti vandalici (tipo Axis T91B50+T94A01D) comprensiva di accessori di fissaggio.	cad	2,00	100,00	200,00
				2,00		
16	NP_605	Fornitura, posa in opera e cablaggio di colonnina di emergenza SOS provvista di telecamera, compresa la realizzazione di adeguato basamento in CLS alta m 1,70. Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, compresi gli oneri di discarica o smaltimento, misurato sul volume effettivo di demolizione	cad	1,00	104,00	104,00
				1,00		

IL PROGETTISTA

Alessandra Raiti

IL PROGETTISTA

Andrea Sinisi

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Qta	Prezzo	Importo Totale
			cad	1,00	6.380,00	6.380,00
		Totale oggetti				28.180,00
		TOTALE LOTTO 2 - da Piazza Jacopo da Varagine a Ponte Calvi e Piazza Caricamento				31.429,50
		TOTALE COMPLESSIVO				31.429,50

IL PROGETTISTA

Alessandra Raiti

IL PROGETTISTA

Andrea Sinisi