



COMUNE DI GENOVA

AREA DELLE RISORSE TECNICHE OPERATIVE

DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE N. 2020-270.0.0.-75

L'anno 2020 il giorno 01 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 1 “TRATTO PONTE REALE-PIAZZA CAVOUR” – ED AFFIDAMENTO DELLA STESSA ALLA DITTA “M.G. TELEFONIA E IMPIANTI S.R.L.”.

(CUP: B32H20000010001 – CIG: ZCC2CEAD1E – MOGE: 20592)

Adottata il 01/06/2020
Esecutiva dal 05/06/2020

01/06/2020	GRASSI MIRCO
------------	--------------

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile



COMUNE DI GENOVA

AREA DELLE RISORSE TECNICHE OPERATIVE

DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE N. 2020-270.0.0.-75

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 1 “TRATTO PONTE REALE-PIAZZA CAVOUR” – ED AFFIDAMENTO DELLA STESSA ALLA DITTA “M.G. TELEFONIA E IMPIANTI S.R.L.”.

(CUP: B32H20000010001 – CIG: ZCC2CEAD1E – 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 come unica soluzione tecnica possibile alternativa, l'alimentazione della tratta interessata dal Quadro Elettrico in corso di realizzazione da parte 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;

- la realizzazione del tratto in esame tra Ponte Reale e piazza Cavour, anche alimentato come sopra, rappresenta un lotto minimo funzionale ai sensi dell'art. 51 del Codice dei Contratti per un importo stimato di Euro 31.779,00 oltre IVA al 22%;

- per quanto sopra, la realizzazione del sistema di videosorveglianza nel tratto sopra citato può essere eseguito unicamente ditta M.G. TELEFONIA E IMPIANTI S.r.l. ai sensi dell'art.36, comma 2, lett. a) del D.Lgs. n. 50/2016 e s.m.i;

- 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);

Preso atto che:

- il progetto del 1° lotto della fornitura in argomento, come rielaborato per recepire e superare le prescrizioni della Soprintendenza, è costituito dai seguenti elaborati:

- Relazione tecnica_lotto 1

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile

- Quadro Economico_lotto 1
- Elenco prezzi
- Computo metrico estimativo_lotto 1
- Analisi prezzi
- Tavola localizzazione intervento - lotto 1

- il quadro economico del lotto in argomento, di importo complessivo pari ad Euro 41.349,52 è così articolato:

QUADRO ECONOMICO SISTEMA DI VIDEOSORVEGLIANZA PER SOTTORIPA				
da Ponte Reale a Piazza Cavour				
		Importi	IVA 22%	Totali
A	Importo netto lavori	€ 31.779,00	€ 6.991,38	€ 38.770,38
B	Imprevisti (I.V.A. compresa)			€ 2.579,14
		TOTALE GENERALE		€ 41.349,52

Considerato che:

- con nota prot. n. 137992 del 7.5.2020 è stata richiesta alla ditta M.G. TELEFONIA E IMPIANTI S.r.l. la sua migliore offerta per la realizzazione dell'intervento in argomento rispetto all'importo stimato di Euro 31.779,00=, oltre I.V.A.;

- la ditta M.G. TELEFONIA E IMPIANTI S.r.l con nota prot. n. 142456 del 13.5.2020, allegata quale parte integrante e sostanziale al presente provvedimento, si è resa disponibile allo svolgimento dell'attività offrendo un importo di Euro 23.357,57=, oltre I.V.A. corrispondente ad un ribasso del 26,50%;

- il Responsabile Unico del Procedimento e l'Ufficio di Direzione Lavori hanno ritenuto il suddetto importo congruo e accettabile;

- M.G. TELEFONIA E IMPIANTI S.r.l possiede i requisiti generali e specifici 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. 50/2016.

Dato atto che:

- occorre provvedere all'approvazione dell'aggiudicazione della fornitura di che trattasi all'Impresa M.G. TELEFONIA E IMPIANTI S.r.l., come sopra identificata;

- il presente provvedimento è regolare sotto il profilo tecnico e amministrativo ai sensi dell'art. 147 bis, comma 1 del D.Lgs. 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 della Giunta Comunale n. 61 del 19.3.2020 con la quale 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 1 “tratto Ponte Reale-piazza Cavour” – per un importo complessivo, come da Quadro Economico, di Euro 41.349,52;
2. di impegnare la somma complessiva di Euro 41.349,52 relativa al quadro economico del 1° 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. 2.2.1.5.999Crono 2020/515 del Bilancio 2020 come di seguito:
 - Euro 38.770,38 quale quota lavori (**Imp 2020/8856**);
 - Euro 2.579,14 quale quota imprevisti (**Imp 2020/8857**);
3. di dare atto che la spesa complessiva di Euro 41.349,52 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. 50/2016, per le motivazioni espresse nelle premesse, la realizzazione di un sistema di videosorveglianza a presidio di Sottoripa e Caricamento – lotto 1 “tratto Ponte Reale-piazza Cavour” alla Ditta M.G. Telefonia e Impianti S.r.l., con sede in Genova (GE), via di Serretto 4r, C.a.p. 16131, C.F. e P. I.V.A. 03218680100 per un importo di Euro 23.357,57=, 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 28.496,24 a favore di M.G. Telefonia e Impianti S.r.l. (C.B. 26514) dai fondi impegnati al Capitolo 70480, C. di c. 150.8.02 “Città Sicura – Attrezzature Scientifiche Sanitarie Telecomunicazioni”, p.d.c. 2.2.1.5.999 Crono 2020/515 del Bilancio 2020 (**Imp 2020/8858**) mediante contestuale riduzione per pari importo dell’imp. 2020/8856 di cui al precedente punto 2) del dispositivo per 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 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;
8. 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;
9. 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;
10. 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;

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile

11. 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.-75
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 1
“TRATTO PONTE REALE-PIAZZA CAVOUR” – ED AFFIDAMENTO DELLA STESSA
ALLA DITTA “M.G. TELEFONIA E IMPIANTI S.R.L.”.
(CUP: B32H20000010001 – CIG: ZCC2CEAD1E – 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 mm². 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 mm²	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 Certifiche 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 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.									
	(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 videosever	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 antiriduttore 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_115	(quindici/60) mano d'opera € 14,93 pari al 95,71% sicurezza pari a € 0,73 Esecuzione prove, redazione e rilascio di certifiche su singola fibra ottica secondo normative vigenti in materia (con strumentazione OTDR).	cad	15,60
NP_116	(quattro/60) mano d'opera € 4,48 pari al 97,39% sicurezza pari a € 0,22 Fornitura e posa in opera di bretella ottica LC/LC Duplex E 9/125 SM lunghezza 2 m.	cad	4,60
NP_117	(quattordici/00) mano d'opera € 1,87 pari al 13,36% sicurezza pari a € 0,09 Fornitura e posa in opera muffola di contenimento da esterno a tenuta stagna per giunzioni in fibra ottica. Compreso necessari accessori di fissaggio/completamento.	cad	14,00
NP_129	(duecentonovantatre/20) mano d'opera € 97,52 pari al 33,26% sicurezza pari a € 5,46 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".	cad	293,20
NP_136	(settecentonovantatre/40) mano d'opera € 37,32 pari al 4,70% sicurezza pari a € 1,82 Fornitura, 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.	cad	793,40
NP_137	(tremilacinquecentosettantacinque/00) mano d'opera € 74,72 pari al 2,09% sicurezza pari a € 3,64 Fornitura, posa in opera e collegamento - in apposito contenitore descritto e conteggiato in altra	cad	3.575,00

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
	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>(milleseicentotrentaquattro/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 Ponte Reale a Piazza Cavour**

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO LOTTO 1

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 1 - da Ponte Reale a Piazza Cavour cablaggio				
1	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. 350		350,00		
			m	350,00	7,40	2.590,00
2	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. 1800		1.800,00		
			m	1.800,00	2,80	5.040,00
3	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. 25		25,00		
			m	25,00	3,10	77,50
4	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. 24		24,00		
			m	24,00	14,70	352,80
5	NP_107	Fornitura e posa in opera di canalina "a omega" in barre da 3 m, per protezione meccanica discesa cavi esterni, in				

IL PROGETTISTA

Alessandra Raiti

IL PROGETTISTA

Andrea Sinisi

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Qta	Prezzo	Importo Totale
6	NP_109	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. 1	cad	1,00	47,00	47,00
				1,00		
7	NP_110	Fornitura e posa in opera di pigtail LC E 9/125 m 2. 8	cad	8,00	8,60	68,80
				8,00		
8	NP_111	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. 3	cad	3,00	214,20	642,60
				3,00		
9	NP_114	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 4	cad	4,00	302,00	1.208,00
				4,00		
10	NP_115	Realizzazione di giunzione a fusione per singola fibra, comprensiva dei necessari accessori. 36+12	cad	48,00	15,60	748,80
				48,00		
11	NP_116	Esecuzione prove, redazione e rilascio di certificate su singola fibra ottica secondo normative vigenti in materia (con strumentazione OTDR). 4+12	cad	16,00	4,60	73,60
				16,00		
11	NP_116	Fornitura e posa in opera di bretella ottica LC/LC Duplex E 9/125 SM lunghezza 2 m.				

IL PROGETTISTA

Alessandra Raiti

IL PROGETTISTA

Andrea Sinisi

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Qta	Prezzo	Importo Totale
12	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.	cad	4,00	14,00	56,00
				4,00		
13	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".	cad	1,00	293,20	293,20
				1,00		
14	NP_145	Fornitura, cablaggio e posa in opera a parte di quadro in vetroresina per la trasmissione dati (contenente 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.	cad	2,00	793,40	1.586,80
				2,00		
15	NP_164-B	Fornitura e posa in opera di cassetto stagno per il contenimento di PoE extender delle dimensioni minime di 150x110x70 mm	cad	1,00	517,80	517,80
				1,00		
16	NP_ARMADIOESISTENTE	Ripristino elettrico di armadio esistente Sottoripa-Vico Oliva: 1	cad	7,00	27,00	189,00
				7,00		
				1,00		
			cad	1,00	500,10	500,10
		Totale cablaggio				13.992,00

IL PROGETTISTA

Alessandra Raiti

IL PROGETTISTA

Andrea Sinisi

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Qta	Prezzo	Importo Totale
17	NP_164-A	oggetti 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). 7		7,00		
			cad	7,00	175,00	1.225,00
18	NP_165	Fornitura e posa in opera di cartello segnaletico 40x60 cm "Area Videosorvegliata". 4		4,00		
			cad	4,00	47,00	188,00
19	NP_176	Fornitura in opera e configurazione di telecamera tipo Axis Q3617-VE, comprensiva di cassetteria e accessori di fissaggio. 7		7,00		
			cad	7,00	1.624,00	11.368,00
20	NP_180	Fornitura in opera e configurazione di telecamera tipo Axis P3719-PLE (PTZ), comprensiva di cassetteria e accessori di fissaggio. Turati-San Giorgio: 1 Turati-Cavour: 1		1,00 1,00		
			cad	2,00	1.674,00	3.348,00
21	NP_186	Fornitura in opera e configurazione di telecamera tipo Axis M3065-V, comprensiva di cassetteria e accessori di fissaggio. 4		4,00		
			cad	4,00	344,00	1.376,00
22	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) 2		2,00		
			cad	2,00	141,00	282,00
		Totale oggetti				17.787,00

IL PROGETTISTA

Alessandra Raiti

IL PROGETTISTA

Andrea Sinisi

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Qta	Prezzo	Importo Totale
		TOTALE LOTTO 1 - da Ponte Reale a Piazza Cavour				31.779,00
		TOTALE COMPLESSIVO				31.779,00

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 PONTE REALE A PIAZZA CAVOUR

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 15 MP	11
5.4 Alimentatore POE.....	14
5.5 Alimentatore POE extender	14
5.6 Apparati di rete	15
5.7 Cavo fibra ottica 12 fibre (outdoor).....	15
5.8 Muffola.....	16
5.9 Cassetto ottico 12 posizioni	16
5.10 Pigtail.....	17
5.11 Bretelle Ottiche.....	17
5.12 Cavo UTP da esterno.....	17
5.13 Cartelli segnaletici	18
6. TERMINI DI CONSEGNA	18
7. GARANZIA	18
7.1 Garanzia dell'impianto.....	18
7.2 Modalità e tempi d'intervento	18
7.3 Interventi programmati	19
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 Ponte Reale a Piazza Cavour (via di Sottoripa, piazza Raibetta, portici via Turati), 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° 13. 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 sopportare 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)

Condizioni di immagazzinaggio

Da -40 °C a 65 °C

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 15 MP

Telecamera di rete compatta da 15 megapixel con quattro obiettivi varifocali (4 x Quad HD) che consentono una sorveglianza panoramica e dettagliata. Con un indirizzo IP e un cavo di rete, l'unità "quattro telecamere in una" offre una soluzione flessibile ed economica per una sorveglianza multidirezionale. Grazie a illuminazione IR a 360° e WDR fornisce un'eccellente qualità video in qualsiasi condizione di illuminazione. Ogni corpo della telecamera può essere posizionato singolarmente (panoramica, inclinazione, rotazione e torsione) su un binario circolare. Lo zoom e la messa a fuoco remoti consentono una facile installazione e la lente trasparente, senza spigoli appuntiti, assicura visualizzazioni non distorte in tutte le direzioni. La telecamera è dotata di uno schermo di protezione dagli agenti atmosferici integrato.

- 15 MP, copertura a 360° con un indirizzo IP
- Illuminazione IR a 360°
- Zoom e messa a fuoco da remoto

Sensore immagini

RGB CMOS Progressive Scan da 4 x 1/2,5"

Lente

Varifocale, da 3 a 6 mm, F1.8–2.6

4 modalità di acquisizione 1440p:

Campo visivo orizzontale: 101°–49°

Campo visivo verticale: 54°–29°

Campo visivo diagonale: 116°–58°

Zoom e messa a fuoco motorizzati

Day & night

Filtro IR rimovibile automaticamente

Illuminazione minima

Colore: 0,20 lux a 50 IRE F1.8

B/N: 0,04 lux a 50 IRE F1.8, 0 lux con illuminazione IR attiva

Tempo di otturazione

Da 1/66500 s a 1/5 s con 50/60 Hz

Regolazione angolazione telecamera

Panoramica $\pm 90^\circ$, inclinazione da +25 a +95°, rotazione da -5 a +95°, torsione $\pm 20^\circ$

Compressione video

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

H.265 (MPEG-H Parte 2)

Risoluzioni

4 x 2.560x1.440 (4 x QHD 1.440p) a 80x60

Frequenza fotogrammi

Fino a 25/30 fps (50/60 Hz)

Streaming video

Possibilità di trasmettere più flussi H.264 e H.265 configurabili singolarmente
Velocità in fotogrammi e larghezza di banda regolabili VBR/ABR/MBR H.264

Impostazioni immagine

Saturazione, contrasto, luminosità, nitidezza, WDR, bilanciamento del bianco, controllo esposizione, rotazione: 0°, 90°, 180°, 270°, incluso formato corridoio, sovrapposizione testo dinamico e immagini, privacy mask, compressione

Indirizzo IP

Un indirizzo IP per tutti i canali

Sicurezza

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

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, TCP, UDP, IGMP, RTCP, ICMP, DHCP, ARP, SOCKS, SSH

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

Rilevatori, hardware, segnale input, archiviazione, sistema, ora, analisi, eventi edge storage

Azioni dell'evento

Modalità visione diurna/notturna, sovrapposizione testo, video registrato, invio immagini, invio di notifiche, invio di trap SNMP, invio clip video, LED di stato Caricamento file: FTP, HTTP, HTTPS, condivisione di rete, SFTP ed e-mail Notifica: e-mail, HTTP, HTTPS, TCP e trap SNMP

Streaming dati

Dati eventi

Strumenti ausiliari all'installazione integrati

Contatore di pixel, assistente di messa a fuoco, messa a fuoco remota, zoom remoto

Alloggiamento

Custodia in alluminio e plastica, resistente agli urti di classe IP66-, IP67-, NEMA 4X, IK09 con parasole in policarbonato con rivestimento robusto (PC/ASA)

Colore: bianco NCS S 1002-B

Montaggio

Staffa di montaggio con fori per la scatola di giunzione (scatola di giunzione per unità doppia, scatola di giunzione per unità singola, scatola di giunzione ottagonale da 4", scatola di giunzione quadrata da 4") Ingresso laterale tubo protettivo da ½" (M20) Adattatore di tubi protettivi da ¾" (M25) incluso

Sostenibilità

Senza PVC

Memoria

RAM da 1.024 MB, Flash da 512 MB

Alimentazione

Power over Ethernet (PoE) IEEE 802.3at Tipo 2 Classe 4

Illuminazione IR attiva: classe 4, tipico 16,3 W, max 25,5 W

Illuminazione IR disattivata: classe 3, tipico 10,7 W, max 25,5 W

Connettori

RJ45 10BASE-T/100BASE-TX PoE

Illuminazione IR

Quattro LED IR da 850 nm a efficienza energetica, di lunga durata, con IR controllabile singolarmente

Ampiezza del raggio 15 m o maggiore a seconda della scena

Storage

Supporto per scheda di memoria microSD/microSDHC/microSDXC

Schede di memoria doppie

Supporto per codifica scheda di memoria

Supporto per la registrazione su Network Attached Storage (NAS)

Condizioni di funzionamento

Da -30°C a 50°C

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

Condizioni di immagazzinaggio

Da -40°C a 65°C

Approvazioni

EMC

EN 55032 Classe A, EN 50121-4, IEC 62236-4, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 55024, 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 CISPR 32 Classe A

Sicurezza

IEC/EN/UL 62368-1, IEC/EN/UL 60950-22, IEC 62471

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, IEC/EN 62262 IK09, NEMA 250 Tipo 4X

Rete
NIST SP500-267

Dimensioni

Altezza: 91,5 mm
Ø 255 mm

Peso

2 kg

5.4 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.

5.5 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.

5.6 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.

5.7 Cavo fibra ottica 12 fibre (outdoor)

Cavo in fibra ottica, rispondente allo standard internazionale ITU-T G.652D monomodale, per esterni compatto e non metallico con struttura loose tube a strato singolo. Protezione antioditore non metallica. Due fili a strappo colorati di facile identificazione per l'apertura in sicurezza della guaina del cavo. Guaina del cavo in HDPE.

Il cavo di fibra ottica monomodale da 12 fibre (tubi/fibre 1x12) dovrà avere i seguenti requisiti minimi:

CONFORMITA' NORMATIVE

Temperatura: secondo EN 60794-1-2 F1

stoccaggio: -40/+70 °C

in fase di posa: -10/+50 °C

in esercizio: -40/+60° C

Resistenza alla trazione: secondo EN 60794-1-2 E1

Pressione trasversale: secondo EN 60794-1-2 E3

Resistenza all'impatto: secondo EN 60794-1-2 E4

Piegatura ripetuta: secondo EN 60794-1-2 E6

Torsione: secondo EN 60794-1-2 E7

Piegatura del cavo: secondo EN 60794-1-2 E11

Impermeabilità all'acqua: secondo EN 60794-1-2 F5

Sicurezza: zero alogeni, senza gas da combustione corrosivi secondo IEC 60754-2, EN 50267 e VDE 0482-267.

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

Elemento centrale pieno di supporto meccanico;

N. 1 tubetti di tipo "loose" a strato singolo, contenente n. 12 fibre ottiche SM ciascuno (per un totale di n. 12 fibre) e tamponati con gel idrorepellente;

N. 2 spirali incrociate di nastro idrorepellente;

Armatura dielettrica realizzata mediante doppio strato di filati di vetro in quantità pari ad almeno 36.000 TEX;

N. 2 fili a strappo colorati di facile identificazione per l'apertura in sicurezza della guaina esterna;

Guaina esterna in PE ad alta densità privo di alogeni.

CONNOTATI DIMENSIONALI E MECCANICI

Diametro esterno: max 12,0 mm;

Raggio di curvatura min.: 180 mm;

Resistenza alla trazione: 9.000 N;

Resistenza alla pressione trasversale: 300 N/cm (continua) – 800 N/cm (breve);

Carico al fuoco: 1.040 kWh/km.

Ogni bobina di cavo in fibra ottica dovrà essere accompagnata da un certificato di collaudo della casa costruttrice contenente per ogni singola fibra ottica, identificate dal numero e dal colore, le seguenti informazioni:

- L'attenuazione e la banda passante relative alla finestra di utilizzo
- L'apparecchio di misura utilizzato;
- La larghezza dell'impulso;
- L'indice di rifrazione;
- La data del collaudo;
- Il nome dell'operatore.

5.8 Muffola

Muffola di contenimento da esterno a tenuta stagna per giunzioni della fibra ottica contenente almeno 6 cartoline per consentire la gestione delle singole fibre. La muffola deve avere una forma ed una dimensione che permettano l'installazione corretta in spazi ridotti, adatta anche per installazioni in pozzetti di misure 60x60 cm.

Caratteristiche Tecniche:

- Materiale corpo muffola: polipropilene autoestinguente anti UV.
- Materiale struttura interna: lamiera di ferro zincata elettroliticamente.
- Grado di protezione IP 68 secondo IEC 529.

Composizione Kit standard muffola:

- base semicircolare;
- telaio interno di supporto moduli;
- piatto di gestione in-out fibre (vano d'accesso) completo di coperchio;
- collare di serraggio base-coperchio;
- guarnizione tra base e coperchio;
- fascetta in velcro;
- valvola di pressurizzazione.

5.9 Cassetto ottico 12 posizioni

Il cassetto ottico 12 posizioni per cavi in fibra ottica, dovrà avere una struttura modulare scatolata in acciaio, verniciata a polvere ed essere provvisto di cartoline per la gestione delle fibre. Dotato di vassoio girevole per consentire un accesso agevolato ed una migliore gestione delle fibre in ingresso ed in uscita. La parte frontale dovrà presentare uno sportello protetti bretelle ed un pannello a profilo angolato. Dovrà poter essere montato su rack con passo da 19" ed avere altezza pari a 1U, corredato di adattatori contenenti bussole LC/PC duplex monomodali di allineamento per fibra ottica.

Sul retro dovrà presentare un bocchettone pressacavo per il bloccaggio del cavo in fibra ottica e di appositi accessori (bobine, basette adesive, etc...) per garantire il corretto posizionamento delle fibre.

5.10 Pigtail

Fornitura di pigtail LC E 9/125 m 2. Il pigtail è composto da due parti: connettore e fibra ottica tipo tight. Queste due parti devono essere connesse dal produttore e testate in modo da essere pronte per la connessione finale.

CARATTERISTICHE MECCANICHE ED OTTICHE DEL CONNETTORE

Materiale della ferula: Zirconia (ZrO₂);

Materiale esterno: Plastica;

Insertion loss: < 0,15 dB;

Attenuazione dopo la connessione: < 0,25 dB;

Cicli di connessione: 1000 / dopo 1000 è possibile un incremento dell'attenuazione di ≤0,20 dB;

Range di Temperatura: -10°C a +65°C;

CARATTERISTICHE MECCANICHE ED OTTICHE DELLA FIBRA OTTICA

Peso: 0,7 kg/km;

Range di Temperatura: -10°C a +65°C;

Trazione: 3 N;

Resistenza allo schiacciamento: 0,1 N/mm - 9/125;

Attenuazione massima a 1310: nm 0,38 dB / km;

Attenuazione massima a 1550: nm 0,23 dB / km;

Cut-off wavelength (frequenza di taglio): ≤1260 nm.

5.11 Bretelle Ottiche

Le bretelle in fibra ottica dovranno essere utilizzate per il collegamento tra la dorsale ottica, a partire dai permutatori, ed i permutatori lato utente. Esse consisteranno in due fibre biterminate, tamponate e ad indice graduato, con anima da 9 micrometri e rivestimento da 125 micrometri, lunghe m 2.

Il rivestimento della fibra ottica dovrà essere coperto da filato aramidico e da una guaina di PVC Low Smoke Zero Halogen (LSZH) non propagante l'incendio.

Le bretelle a fibre ottiche termineranno con spine di connettori LC a entrambe le estremità e dovranno essere conformi alle seguenti specifiche:

Raggio di curvatura minimo: 2,54 cm;

Temperatura di funzionamento: da -20 °C a +70 °C;

Perdita: 0,4 dB per connettore accoppiato;

Larghezza di banda minima: 200 MHz/Km a 850 nm - 500 MHz/Km a 1310 nm.

5.12 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.

5.13 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 Ponte Reale a Piazza Cavour

		Importi	IVA 22%	Totali
A	Importo netto lavori	€ 31.779,00	€ 6.991,38	€ 38.770,38
B	Imprevisti (I.V.A. compresa)			€ 2.579,14
		TOTALE GENERALE	€	41.349,52

28/05/2020



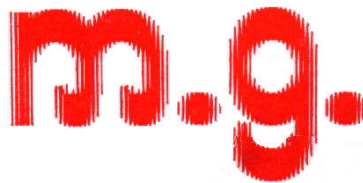
IMPIANTO DI VIDEOSORVEGLIANZA "SOTTORIPA" LOTTO 1 - da Ponte Reale a Piazza Cavour



SFONDO CARTOGRAFICO: ORTOFOTOCARTA REGIONE LIGURIA SCALA 1:10000



Sede Legale e Uffici Amministrativi:
Via di Serretto 41/r – 16131 GENOVA
Tel. e Fax 010.37.42.119 (r.a.)
E-MAIL: info@mgtelefonia.it
Cap. Soc. € 70.329,14 - Part. IVA e C.F.: 03218680100
C.C.I.A.A. Ge n° 326168 - Reg. Soc. Trib. Ge n° 54328



TELEFONIA E IMPIANTI SRL



CAT. OS19 II - CAT. OS30 I – CAT OS28 I

Spett.le
Comune di Genova

Genova, li 12/05/2020

Alla Cortese Attenzione del geom. Paolo Pistelli

OGGETTO: Sistema di videosorveglianza per Sottoripa

A seguito della Vs. gentile richiesta relativa a “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”. REALIZZAZIONE DI UN SISTEMA DI VIDEOSORVEGLIANZA A PRESIDIO DI SOTTORIPA E CARICAMENTO – LOTTO 1 “TRATTO PONTE REALE-PIAZZA CAVOUR” (CUP: B32H20000010001 – MOGE: 20592), con la presente formuliamo la ns. offerta per Euro 23.357,57 oltre I.V.A. pari ad uno sconto del 26,50% su tetto massimo fissato ad euro 31.779,00=, oltre I.V.A.

Restando a Vostra completa disposizione per ogni eventuale chiarimento, cogliamo l’occasione per porgerVi i nostri più distinti saluti.

M.G. TELEFONIA E IMPIANTI SRL