

DIREZIONE DI TRONCO DI FIANO ROMANO

AUTOSTRADA (A1) : MILANO-NAPOLI

AREA DI SERVIZIO GIOVE OVEST

**FORNITURA IN OPERA SISTEMA DI
VIDEOSOERVEGLIANZA PARCHEGGIO MEZZI PESANTI**

PROGETTO ESECUTIVO

Titolo Elaborato

ELENCO PREZZI UNITARI

PROGETTISTA:

PER. IND. Gianluca PACIFICI
PROGETTAZIONE IMPIANTI TECNOLOGICI

Via Amelia Treves Segrè, 25/b - 00019 Tivoli (Roma)
e-mail: gianluicapacifici@tin.it

FIRMA:



Riferimento elaborato:										DATA: AGOSTO 2018		REVISIONE										
CODICE ELABORATO					FILE							n.	data									
Commessa			Impianto	fase	serie	n. progr.	bis	rev.	SCALA: —													
0	0	0	0	0	0	0	—	0			2	P	E	D	T	0	0	4	—	0		

PROGETTISTA:	Per.Ind. Gianluca PACIFICI	VERIFICATO:	-
PROGETTATO:	Per.Ind. Gianluca PACIFICI	APPROVATO:	Ing. Leonardo MORTELLI

Committente:	Unità Organizzativa:
autostrade // per l'italia Società per azioni	

ELENCO PREZZI

OGGETTO: INSTALLAZIONE IMPIANTO TVCC - AREA DI SERVIZIO GIOVE OVEST

COMMITTENTE: Autostrade per l'Italia S.p.A.

Data, 13/02/2019

IL TECNICO
Per.Ind. Gianluca PACIFICI

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
P-IMPIANTI TECNOLOGICI (SpCap 1)			
Nr. 1 NP-001	Fornitura di TVCC 4k e illuminatore a LED IR, conforme alle norme tecniche ed ai disegni di progetto e composto essenzialmente da: - fornitura in opera di TVCC 4k - fornitura in opera illuminatore LED IR - fornitura in opera supporto da palo per telecamera e illuminatore compreso e compensato di ogni accessorio necessario al funzionamento secondo la regola dell'arte. euro (milletrecentosessantaquattro/00)	cadauno	1'364,00
Nr. 2 NP-002	Rimozione completa impianto di video monitoraggio in essere. Sono compresi: - rimozione completa delle apparecchiature e di ogni dispositivo; - sfilaggio e scollegamento dei cavi di segnale e di energia, compreso ammassamento e trasporto in discarica; - trasporto in discarica o in qualsiasi luogo indicato dalla DL delle apparecchiature dismesse; - pulizia delle tubazioni e dei pozzetti esistenti che dovranno essere riutilizzati Solo Escluso rimozione TVCC compresa nella posa in opera delle nuove telecamere. Nel prezzo si intende l'attività completa a perfetta regola d'arte. euro (milleduecentosessantacinque/00)	cadauno	1'265,00
Nr. 3 NP-003	Fornitura e posa in opera di basamento in calcestruzzo debolmente armato per armadio stradale TVCC realizzato secondo i disegni di progetto, compresa e compensata l'esecuzione dello scavo su terreno di qualsiasi natura o pavimentazione e il trasporto a discarica del materiale di risulta. Il tutto dato in opera compreso di ogni accessorio ed ogni onere necessario a fornire il lavoro a perfetta regola dell'arte. A) armadio stradale tvcc euro (trecentoquarantasei/00)	cadauno	346,00
Nr. 4 NP-004	Allestimento armadio Rack TVCC completo di: 1)fino a n.4 server; 2) n.2 cassette ottici; 3)pannelli passacavi; 4)canaline di alimentazione; ecc. Installato all'interno del locale TLC del complesso della cabina elettrica esistente, compreso e compensato: il prelievo di tutti i materiali presso i magazzini ed il trasporto a piè d'opera, il fissaggio delle staffe, delle carpenterie metalliche e delle apparecchiature, il cablaggio dei cavi di potenza e segnale nelle morsettiere anche attraverso le condutture ed i passaggi delle vie cavi esistenti, non che la loro identificazione, comprese le bretelle ottiche (n.10) e i cavi patch cat.6 (n.10), compreso altresì della verifica del funzionamento e del collaudo; il tutto dovrà essere perfettamente funzionante, dato in opera compreso di ogni accessorio ed ogni onere necessario a fornire il lavoro a perfetta regola dell'arte. Solo esclusi i server ed i cassette ottici compensati con altro prezzo. euro (millequattrocentonovantatre/00)	cadauno	1'493,00
Nr. 5 NP-005	Fornitura di Armadio per impianto TVCC adatto all'impiego outdoor, realizzato secondo i disegni di progetto e composto essenzialmente da: - Armadio tipo Rittal CS NEWBASIC 600x1200x500 - Alimentatore DC 230AC/24DC 250Watt per guida DIN - Posa in opera di Switch industriale 8 porte PoE (fornitura ASPI) - Sistema tipo Roxtec per passaggio cavi - Scaricatori per LAN ed ENERGIA - Dispositivi di segnalazione e protezione (interruttori, sezionatori, lampade presenza rete, ecc) Conforme agli schemi elettrici di progetto, compreso cablaggio interno del quadro, identificazione e certificazione secondo le Norme, il tutto dovrà essere perfettamente funzionante, dato in opera compreso di ogni accessorio ed ogni onere necessario a fornire il lavoro a perfetta regola dell'arte. euro (duemilaquattrocentoquarantasette/00)	cadauno	2'447,00
Nr. 6 NP-007	Fornitura di consolle KVM 17" (keyboard-video-mouse) installabile a rack 19" composta da monitor LCD a matrice attiva, una tastiera con touchpad e mouse. La macchina dovrà essere perfettamente funzionante, dato in opera compreso di ogni accessorio ed ogni onere necessario a fornire il lavoro a perfetta regola dell'arte. euro (millequattrocentonovantadue/00)	cadauno	1'492,00
Nr. 7 NP-008	Posa in opera di TVCC 4k e illuminatore a LED IR, realizzato secondo i disegni di progetto e composto essenzialmente da: - posa in opera di TVCC 4k - posa in opera illuminatore LED IR - posa in opera supporto da palo per telecamera e illuminatore - posa in opera e cablaggio del sistema, solo esclusi cavi elettrici e di segnale istallato su palo in lamiera di altezza 8m fuori terra esistente, compreso e compensato: il prelievo dei materiali presso i magazzini ed il trasporto a piè d'opera, il fissaggio delle staffe, delle carpenterie metalliche e delle apparecchiature, il cablaggio dei cavi di potenza e segnale nelle morsettiere anche attraverso le condutture ed i passaggi delle vie cavi esistenti, non che la loro identificazione, compreso altresì della verifica del funzionamento e del collaudo; il tutto dovrà essere perfettamente funzionante, dato in opera compreso di ogni accessorio ed ogni onere necessario a fornire il lavoro a perfetta regola dell'arte. euro (centosettantatre/00)	cadauno	173,00
Nr. 8 P.03.055.2.c	COLLETTORE DI TERRA INSTALLATO A VISTA SU ISOLATORI SEZIONE 30X3MM Compreso di fornitura e posa in opera. euro (ventiquattro/27)	ml	24,27
Nr. 9 P.05.002.b	CARPENTERIA IN LAMIERA DI ACCIAIO Fornitura e posa in opera di carpenteria in lamiera d'acciaio per quadri di distribuzione in bassa tensione, composto da scomparti prefabbricati affiancati per fissaggio a pavimento o parete, carpenteria per quadro da IP maggiore di IP31, con porte chiuse, forma di		

[illegible]

[illegible]

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 17 P.03.001.f	CAVO ELETTRICO IN RAME TIPO FS17 - FORMXSEZ. 1X10MMQ Marcato CE ai sensi della EN 50575 con classe di prestazione ai sensi della CEI UNEL 35016 Cca - s3, d1, a3. Fornitura e posa in opera di cavo elettrico in rame: - tensione Nominale Uo/U: 450/750V; - temperatura massima di esercizio:+70°C; - temperatura massima di corto circuito:+160°C; - isolamento in PVC di qualità S7 e conduttore in corda flessibile di rame ricotto. Cavo per posa in esterni o in cabina Posto in opera entro tubazioni e/o canalizzazioni predisposte, completo di capicorda, terminazioni, siglature, morsettiere di collegamento nelle varie scatole di derivazione e quant'altro necessario per l'installazione ed il collegamento a regola d'arte. euro (due/69)	ml	2,69
Nr. 18 P.03.005.02	CAVO ELETTRICO IN RAME A DOPPIO ISOLAMENTO - TIPO FG16OR16 0,6/1KV - FORM.XSEZ. 2X1,5MMQ Marcato CE ai sensi della EN 50575 con classe di prestazione ai sensi della CEI UNEL 35016 Cca - s3, d1, a3. Fornitura e posa in opera di cavo, isolamento in HEPR di qualità G16 e conduttore a corda flessibile di rame ricotto: - tensione Nominale Uo/U: 0,6/1KV; - tensione massima Um: 1200V; - temperatura massima di esercizio:+90°C; - temperatura massima di corto circuito:+250°C per sino a 240°C; - temperatura massima di corto circuito 220°C per sezioni oltre 240°C; - guaina di qualità R16. Posto in opera entro tubazioni e/o canalizzazioni predisposte, completo di capicorda, terminazioni, siglature, morsettiere di collegamento nelle varie scatole di derivazione e quant'altro necessario per l'installazione ed il collegamento a regola d'arte. euro (due/03)	ml	2,03
Nr. 19 P.03.005.25	CAVO ELETTRICO IN RAME A DOPPIO ISOLAMENTO - TIPO FG16OR16 0,6/1KV - FORM.XSEZ. 3X4MMQ Marcato CE ai sensi della EN 50575 con classe di prestazione ai sensi della CEI UNEL 35016 Cca - s3, d1, a3. Fornitura e posa in opera di cavo, isolamento in HEPR di qualità G16 e conduttore a corda flessibile di rame ricotto: - tensione Nominale Uo/U: 0,6/1KV; - tensione massima Um: 1200V; - temperatura massima di esercizio:+90°C; - temperatura massima di corto circuito:+250°C per sino a 240°C; - temperatura massima di corto circuito 220°C per sezioni oltre 240°C; - guaina di qualità R16. Posto in opera entro tubazioni e/o canalizzazioni predisposte, completo di capicorda, terminazioni, siglature, morsettiere di collegamento nelle varie scatole di derivazione e quant'altro necessario per l'installazione ed il collegamento a regola d'arte. euro (tre/47)	ml	3,47
Nr. 20 P.03.013.b	CAVO RE RETE DATI FTP CAT.6 Compresa fornitura e posa in opera. Completo di capicorda, terminazioni, siglature, morsettiere di collegamento secondo normativa vigente e quant'altro necessario per l'installazione ed in collegamento a regola d'arte. euro (tre/08)	ml	3,08
Nr. 21 P.03.065.3.a	CAVO IN FIBRA OTTICA ARMATO MONOMODALE 9/125 Adatto alla posa esterna. Il cavo è ricoperto da un'armatura in acciaio corrugato al fine di assicurare una protezione contro i roditori particolarmente invasivi e per garantire la protezione igroscopica e resistente al fuoco in conformità alla norma CEI 20-36, IEC 60331-25. Compresa attestazioni, giunzioni, collegamenti, fornitura e posa in opera. 12 FIBRE euro (tre/39)	ml	3,39
Nr. 22 P.03.065.5	ATTESTAZIONE DI CAVO IN FIBRA OTTICA Da 8 a 16 fibre. euro (cinquecentocinque/91)	cad	505,91
Nr. 23 P.03.065.6	CASSETTO OTTICO Per fibre ottiche. euro (novecentoquarantaquattro/98)	cad	944,98
Nr. 24 P.04.002.a	UPS 10KVA Fornitura e posa in opera di gruppo statico di continuità avente autonomia di 30 minuti, del tipo statico on-line (carico alimentato dall'inverter sia in condizioni ordinarie che all'insorgere di interruzioni di alimentazione da rete o "buchi di tensione") completo di convertitore AC/DC (raddrizzatore), accumulatori, convertitore DC/AC (inverter) e commutatore statico. L'energia erogata dall'UPS deve essere fornita da batteria di accumulatori mantenuta in carica in tampone alla rete. Gli accumulatori devono essere d ermetici e pertanto completamente chiusi salvo la valvola di sfogo. Incluso by-pass ad azionamento manuale per permettere in caso di avaria o di interventi di manutenzione, di alimentare il carico in modo indipendente dall'UPS.		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	<p>Sezione by-pass: permetterà di utilizzare direttamente la rete di alimentazione finché le caratteristiche di tensione e frequenza di questa siano compatibili con l'utilizzatore, ma anche di disinserire l'inverter, nel caso di avaria causa forti correnti di spunto o per manutenzione.</p> <p>Sarà composto da una parte automatica e da una manuale.</p> <p>Quella automatica costituita da un circuito elettronico di comando e controllo assolverà le funzioni di invio segnali di riferimento, del controllo della tensione di rete onde evitare la commutazione se non sono verificate le condizioni d'intensità di fase e tensione nei limiti, comando dei tiristori e relativa chiusura del contattore elettromeccanico ove ricorrono le condizioni dei by-pass.</p> <p>Quella manuale si compone di un complesso di sezionatori, interruttori, ecc., che nel caso di manutenzione generale, consentirà l'alimentazione dell'utilizzatore senza perturbazioni.</p> <p>INGRESSO</p> <ul style="list-style-type: none"> - tensione ingresso/uscita: 400Vac; - frequenza d'ingresso: 50/ 60 Hz $\pm 10\%$; - potenza a 40°C e cos$\phi=0,8$ come descritto nei tipi; - autonomia 30'; - batterie di accumulatori al piombo ermetiche; - THDi < 3%; - fattore di potenza >0.99 <p>USCITA</p> <ul style="list-style-type: none"> - tensione d'uscita: 400V $\pm 1\%$ (selezionabile 380/415V); - by- pass automatico; - fattore di cresta: conforme a IEC 62040-3; - rendimento AC / AC sino al 92% <p>CONFORMITÀ</p> <p>conforme alle norme: IEC 62040-1-1 IEC 60950-1, IEC 62040-3, IEC 62040-2 (seconda edizione);</p> <p>certificazione CE di prodotto</p> <p>DATI AMBIENTALI</p> <ul style="list-style-type: none"> - temperatura operativa: 0+40; - umidità relativa: HR 0-95% senza condensa; - rumorosità < 55dBA; - display con indicazione dei principali parametri di funzionamento; - interfaccia seriale RS 232/485; - 2 slot per schede di comunicazione; - lan integrata; - by - pass manuale esterno; - contatti puliti per la segnalazione a distanza di allarmi, stati di funzionamento, ecc. <p>Completo di armadi di contenimento distinti per UPS e batterie, apparecchiature di protezione interni, collegamento in cavo tra UPS e batterie.</p> <p>Il prezzo si intende comprensivo di messa in servizio (da personale specializzato), e quant'altro occorre per dare il tutto in opera a perfetta regola d'arte.</p> <p>euro (seimilacinquantatre/30)</p>	cad	6'053,30
Nr. 25 P.05.010.2.b	<p>INTERRUTTORE AUTOMATICO MAGNETOTERMICO BIPOLARE - DA 10A 32A, TENSIONE 400V - P.I.6KA</p> <p>Caratteristica C, norme CEI EN 60898.</p> <p>Fornito e posto in opera su modulo DIN.</p> <p>Sono compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la quota di cablaggio; - gli accessori da inserire all'interno del quadro. <p>È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.</p> <p>È esclusa la quota di carpenteria.</p> <p>euro (quarantatre/56)</p>	cad	43,56
Nr. 26 P.05.010.2.1	<p>INTERRUTTORE AUTOMATICO MAGNETOTERMICO BIPOLARE - DA 40 A 63A, TENSIONE 400V - P.I.10KA</p> <p>Caratteristica C, norme CEI EN 60898.</p> <p>Fornito e posto in opera su modulo DIN.</p> <p>Sono compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la quota di cablaggio; - gli accessori da inserire all'interno del quadro. <p>È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.</p> <p>È esclusa la quota di carpenteria.</p> <p>euro (settanta/13)</p>	cad	70,13
Nr. 27 P.05.013.1.e	<p>INTERRUTTORE DI MANOVRA CORRENTE DI IMPIEGO NOMINALE 125A</p> <p>Conformità alla norma CEI EN 60947-3</p> <ul style="list-style-type: none"> - tensione d'impiego nominale (V) in CA 50/60Hz: 500 V; - tensione nominale di tenuta ad impulso in: 8KV; - tensione nominale d'isolamento in CA 50/60Hz: 690V. <p>Sono compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la quota di cablaggio; - gli accessori da inserire all'interno del quadro. <p>È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.</p> <p>Fornito e posto in opera.</p> <p>Corrente termica convenzionale a 60°C: 125 A.</p> <p>euro (ottantasei/66)</p>	cad	86,66

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 28 P.05.020.3.t	<p>Norme CEI EN 61009</p> <p>Fornito e posto in opera su modulo DIN.</p> <p>Sono compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la quota di cablaggio; - gli accessori da inserire all'interno del quadro. <p>È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.</p> <p>È esclusa la quota di carpenteria.</p> <p>euro (centododici/64)</p>	cad	112,64
Nr. 29 P.05.020.3.z	<p>BLOCCO DIFFERENZIALE - TIPO 2P CLASSE A TENSIONE 230V CORRENTE NOMINALE SINO A 125A, ID:500mA, Istantanei</p> <p>Norme CEI EN 61009</p> <p>Fornito e posto in opera su modulo DIN.</p> <p>Sono compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la quota di cablaggio; - gli accessori da inserire all'interno del quadro. <p>È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.</p> <p>È esclusa la quota di carpenteria.</p> <p>euro (duecentosedici/56)</p>	cad	216,56
Nr. 30 P.05.045.b	<p>MULTIMETRO CON USCITA MODBUS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Precisione corrente e tensione 0,5%; - collegamento diretto della tensione 450V; - precisione energia e potenza 1%. <p>Effettua le seguenti misure di valori RMS istantanei: corrente 3 fasi e neutro, tensione fase neutro e fase-fase, frequenza, potenza attiva e reattiva totale e per fase, potenza apparente totale, fattore di potenza totale.</p> <p>Effettua la misura di energia attiva e reattiva e dei valori medi di potenza attiva, reattiva e apparente.</p> <p>È anche contatore orario. Dotato di display LCD retroilluminato.</p> <p>Compresa la fornitura e posa in opera.</p> <p>Inclusa nella fornitura Porta RS485-protocollo modbus.</p> <p>euro (cinquecentocinquantasei/25)</p>	cad	556,25
Nr. 31 P.05.050	<p>SPIA DI SEGNALE TENSIONE A LED</p> <p>Sono compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la quota di cablaggio; - i fusibili di protezione; - gli accessori da inserire all'interno del quadro. <p>È inoltre compresa la fornitura e posa in opera e quanto altro occorre per dare il lavoro finito.</p> <p>euro (quarantadue/31)</p>	cad	42,31
Nr. 32 P.07.050.b	<p>GUIDACAVO IN POLIAMMIDE O PVC PESANTE RIVESTITO IN ACCIAIO ZINCATO - DIAMETRO INTERNO/ESTERNO 58,5/70MM</p> <p>Il colore RAL dei prodotti, compreso nel prezzo, è a discrezione della DL, se non espressamente indicato.</p> <p>Conforme CEI EN 61386.</p> <p>Comprese grappe per fissaggio ed accessori ed inclusi gli oneri per pezzi speciali quali raccordi.</p> <p>Compresa fornitura e posa in opera.</p> <p>euro (quindici/43)</p>	ml	15,43
Nr. 33 P.15.065	<p>Personal Computer in chassis idoneo ad essere installato in un rack 19".</p> <p>Il server deve supportare un sistema operativo Windows, utilizzare interfacce user-friendly e deve essere in grado sia di inviare i dati ad una o più workstation di gestione, sia ricevere dati dalle stesse workstation di gestione e dagli apparati di analisi dei flussi video (da questi ultimi, ad esempio, le sequenze video relative ad un evento devono essere scaricate automaticamente sul server di comunicazione).</p> <p>Sul server deve essere installato e configurato idoneo software applicativo.</p> <p>Il server deve interfacciarsi con il sistema Aziendale RMT.</p> <p>Compresa fornitura, posa in opera e messa in servizio.</p> <p>euro (duemilaottocentonovantaquattro/07)</p> <p>Data, 13/02/2019</p> <p style="text-align: center;">Il Tecnico Per.Ind. Gianluca PACIFICI</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p>	cad	2'894,07