

DIREZIONE DI TRONCO DI FIANO ROMANO

AUTOSTRADA (A1) : MILANO-NAPOLI

AREA DI SERVIZIO MASCHERONE EST

**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:	REVISIONE	
CODICE ELABORATO				FILE			AGOSTO 2018	n.	data
Commessa	Impianto	fase	serie	n. progr.	bis	rev.			
000000	-01	P	E	D	T	004-0	SCALA:	-	

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

Committente:

autostrade // per l'italia
Società per azioni

Unità Organizzativa:

Autostrade per l'Italia S.p.A.
DT5 Fiano Romano

pag. 1

ELENCO PREZZI

OGGETTO: INSTALLAZIONE IMPIANTO TVCC - AREA DI SERVIZIO MASCHERONE EST

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

Data, 13/02/2019

IL TECNICO
Per.Ind. Gianluca PACIFICI

Per.Ind. Gianluca Pacifici
Via A.T.Segrè, 25b 00019 Tivoli (Roma)

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	<p>Fornitura di TVCC 4k e illuminatore a LED IR, conforme alle norme tecniche ed ai disegni di progetto e composto essenzialmente da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - fornitura in opera di TVCC 4k - fornitura in opera illuminatore LED IR - fornitura in opera supporto da palo per telecamera e illuminatore <p>compreso e compensato di ogni accessorio necessario al funzionamento secondo la regola dell'arte. euro (milletrecentosessantaquattro/00)</p>	cadauno	1'364,00
Nr. 2 NP-002	<p>Rimozione completa impianto di video monitoraggio in essere.</p> <p>Sono compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 <p>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)</p>	cadauno	1'265,00
Nr. 3 NP-003	<p>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)</p>	cadauno	346,00
Nr. 4 NP-004	<p>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)</p>	cadauno	1'493,00
Nr. 5 NP-005	<p>Fornitura di Armadio per impianto TVCC adatto all'impiego outdoor, realizzato secondo i disegni di progetto e composto essenzialmente da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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) <p>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)</p>	cadauno	2'447,00
Nr. 6 NP-007	<p>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)</p>	cadauno	1'492,00
Nr. 7 NP-008	<p>Posa in opera di TVCC 4k e illuminatore a LED IR, realizzato secondo i disegni di progetto e composto essenzialmente da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 <p>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)</p>	cadauno	173,00
Nr. 8 P.03.055.2.c	<p>COLLETTORE DI TERRA INSTALLATO A VISTA SU ISOLATORI SEZIONE 30X3MM</p> <p>Compreso di fornitura e posa in opera. euro (ventiquattro/27)</p>	ml	24,27
Nr. 9 P.05.002.b	<p>CARPENTERIA IN LAMIERA DI ACCIAIO</p> <p>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</p>		

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

[illegible]

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 17 P.03.001.f	<p>overflow (SpCap 5)</p> <p>CAVO ELETTRICO IN RAME TIPO FS17 - FORMXSEZ. 1X10MMQ</p> <p>Marcato CE ai sensi della EN 50575 con classe di prestazione ai sensi della CEI UNEL 35016 Cca - s3, d1, a3.</p> <p>Fornitura e posa in opera di cavo elettrico in rame:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>Cavo per posa in esterni o in cabina</p> <p>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.</p> <p>euro (due/69)</p>	ml	2,69
Nr. 18 P.03.005.02	<p>CAVO ELETTRICO IN RAME A DOPPIO ISOLAMENTO - TIPO FG16OR16 0,6/1KV - FORM.XSEZ. 2X1,5MMQ</p> <p>Marcato CE ai sensi della EN 50575 con classe di prestazione ai sensi della CEI UNEL 35016 Cca - s3, d1, a3.</p> <p>Fornitura e posa in opera di cavo, isolamento in HEPR di qualità G16 e conduttore a corda flessibile di rame ricotto:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>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.</p> <p>euro (due/03)</p>	ml	2,03
Nr. 19 P.03.005.14	<p>CAVO ELETTRICO IN RAME A DOPPIO ISOLAMENTO - TIPO FG16OR16 0,6/1KV - FORM.XSEZ. 3X2,5MMQ</p> <p>Marcato CE ai sensi della EN 50575 con classe di prestazione ai sensi della CEI UNEL 35016 Cca - s3, d1, a3.</p> <p>Fornitura e posa in opera di cavo, isolamento in HEPR di qualità G16 e conduttore a corda flessibile di rame ricotto:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>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.</p> <p>euro (due/71)</p>	mm3	2,71
Nr. 20 P.03.005.25	<p>CAVO ELETTRICO IN RAME A DOPPIO ISOLAMENTO - TIPO FG16OR16 0,6/1KV - FORM.XSEZ. 3X4MMQ</p> <p>Marcato CE ai sensi della EN 50575 con classe di prestazione ai sensi della CEI UNEL 35016 Cca - s3, d1, a3.</p> <p>Fornitura e posa in opera di cavo, isolamento in HEPR di qualità G16 e conduttore a corda flessibile di rame ricotto:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>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.</p> <p>euro (tre/47)</p>	ml	3,47
Nr. 21 P.03.013.b	<p>CAVO RE RETE DATI FTP CAT.6</p> <p>Compresa fornitura e posa in opera.</p> <p>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.</p> <p>euro (tre/08)</p>	ml	3,08
Nr. 22 P.03.065.3.a	<p>CAVO IN FIBRA OTTICA ARMATO MONOMODALE 9/125</p> <p>Adatto alla posa esterna.</p> <p>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.</p> <p>Compresa attestazioni, giunzioni, collegamenti, fornitura e posa in opera.</p> <p>12 FIBRE</p> <p>euro (tre/39)</p>	ml	3,39
Nr. 23 P.03.065.5	<p>ATTESTAZIONE DI CAVO IN FIBRA OTTICA</p> <p>Da 8 a 16 fibre.</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	euro (cinquecentocinque/91)	cad	505,91
Nr. 24 P.03.065.6	CASSETTO OTTICO Per fibre ottiche. euro (novecentoquarantaquattro/98)	cad	944,98
Nr. 25 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 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. 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. Sarà composto da una parte automatica e da una manuale. 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. Quella manuale si compone di un complesso di sezionatori, interruttori, ecc., che nel caso di manutenzione generale, consentirà l'alimentazione dell'utilizzatore senza perturbazioni. INGRESSO - tensione ingresso/uscita: 400Vac; - frequenza d'ingresso: 50/ 60 Hz ±10%; - potenza a 40°C e cosφ=0,8 come descritto nei tipi; - autonomia 30'; - batterie di accumulatori al piombo ermetiche; - THDi < 3%; - fattore di potenza >0.99 USCITA - tensione d'uscita: 400V ±1% (selezionabile 380/415V); - by- pass automatico; - fattore di cresta: conforme a IEC 62040-3; - rendimento AC / AC sino al 92% CONFORMITÀ conforme alle norme: IEC 62040-1-1 IEC 60950-1, IEC 62040-3, IEC 62040-2 (seconda edizione); certificazione CE di prodotto DATI AMBIENTALI - 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. Completo di armadi di contenimento distinti per UPS e batterie, apparecchiature di protezione interni, collegamento in cavo tra UPS e batterie. 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. euro (seimilacinquantatre/30)	cad	6'053,30
Nr. 26 P.05.010.2.b	INTERRUTTORE AUTOMATICO MAGNETOTERMICO BIPOLARE - DA 10A 32A, TENSIONE 400V - P.I.6KA Caratteristica C, norme CEI EN 60898. Fornito e posto in opera su modulo DIN. Sono compresi: - la quota di cablaggio; - gli accessori da inserire all'interno del quadro. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. È esclusa la quota di carpenteria. euro (quarantatre/56)	cad	43,56
Nr. 27 P.05.010.2.1	INTERRUTTORE AUTOMATICO MAGNETOTERMICO BIPOLARE - DA 40 A 63A, TENSIONE 400V - P.I.10KA Caratteristica C, norme CEI EN 60898. Fornito e posto in opera su modulo DIN. Sono compresi: - la quota di cablaggio; - gli accessori da inserire all'interno del quadro. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. È esclusa la quota di carpenteria. euro (settanta/13)	cad	70,13

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 28 P.05.013.1.e	INTERRUTTORE DI MANOVRA CORRENTE DI IMPIEGO NOMINALE 125A Conformità alla norma CEI EN 60947-3 - 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. Sono compresi: - la quota di cablaggio; - gli accessori da inserire all'interno del quadro. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Fornito e posto in opera. Corrente termica convenzionale a 60°C: 125 A. euro (ottantasei/66)	cad	86,66
Nr. 29 P.05.020.3.t	Norme CEI EN 61009 Fornito e posto in opera su modulo DIN. Sono compresi: - la quota di cablaggio; - gli accessori da inserire all'interno del quadro. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. È esclusa la quota di carpenteria. euro (centododici/64)	cad	112,64
Nr. 30 P.05.020.3.z	BLOCCO DIFFERENZIALE - TIPO 2P CLASSE A TENSIONE 230V CORRENTE NOMINALE SINO A 125A, ID:500mA, ISTANTANEI Norme CEI EN 61009 Fornito e posto in opera su modulo DIN. Sono compresi: - la quota di cablaggio; - gli accessori da inserire all'interno del quadro. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. È esclusa la quota di carpenteria. euro (duecentosedici/56)	cad	216,56
Nr. 31 P.05.045.b	MULTIMETRO CON USCITA MODBUS - Precisione corrente e tensione 0,5%; - collegamento diretto della tensione 450V; - precisione energia e potenza 1%. 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. Effettua la misura di energia attiva e reattiva e dei valori medi di potenza attiva, reattiva e apparente. È anche contatore orario. Dotato di display LCD retroilluminato. Compresa la fornitura e posa in opera. Inclusa nella fornitura Porta RS485-protocollo modbus. euro (cinquecentocinquantasei/25)	cad	556,25
Nr. 32 P.05.050	SPIA DI SEGNALAZIONE TENSIONE A LED Sono compresi: - la quota di cablaggio; - i fusibili di protezione; - gli accessori da inserire all'interno del quadro. È inoltre compresa la fornitura e posa in opera e quanto altro occorre per dare il lavoro finito. euro (quarantadue/31)	cad	42,31
Nr. 33 P.07.050.b	GUIDACAVO IN POLIAMMIDE O PVC PESANTE RIVESTITO IN ACCIAIO ZINCATO - DIAMETRO INTERNO/ESTERNO 58,5/70MM Il colore RAL dei prodotti, compreso nel prezzo, è a discrezione della DL, se non espressamente indicato. Conforme CEI EN 61386. Comprese grappe per fissaggio ed accessori ed inclusi gli oneri per pezzi speciali quali raccordi. Compresa fornitura e posa in opera. euro (quindici/43)	ml	15,43
Nr. 34 P.15.065	Personal Computer in chassis idoneo ad essere installato in un rack 19". 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). Sul server deve essere installato e configurato idoneo software applicativo. Il server deve interfacciarsi con il sistema Aziendale RMT. Compresa fornitura, posa in opera e messa in servizio.		

COMMITTENTE: Autostrade per l'Italia S.p.A. ['01-CME.dcf' (F:\Disco E\PRATICHE2018-0007\PE\01-Mascherone Est\4-REVISIONE 4\0-Editabili\3-DT\)]