

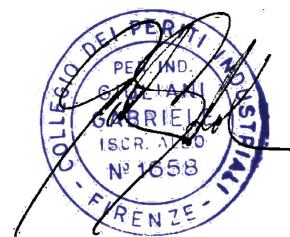
## STAZIONE AUTOSTRADALE

## PROGETTO ESECUTIVO


## ADEGUAMENTO DISTRIBUZIONE PRINCIPALE DA UPS

Titolo Elaborato

### COMPUTO METRICO ESTIMATIVO



Riferimento elaborato:							DATA:		REVISIONE	
CODICE ELABORATO			FILE				Luglio 2021		n.	data
codice SAP	Disciplina	fase	serie	n. progr.	bis	rev.			-	-
0000000	I	M	P	P	E	D	T	003	-	-
							SCALA:		-	-

REDATTO:	-	VERIFICATO:	-
PROGETTATO:	 studio Pesciullesi & Associati AZIENDA CON SISTEMA QUALITA' CERTIFICATO DA SCS UNI EN ISO 9001 firenze Via Aretina, 167/B Tel. 055/6120270 - Fax 055/6123557 email: info@studiopesciullesi.it	APPROVATO:	-

Committente:	Unità Organizzativa:
 Società per azioni	

STAZIONE CON 2 UPS								
n.	N.P.U.	Descrizione	U.M.	QNT.	P.U.(€)	PREZZO (€)	Costo MO (€)	incid.% MO
ADEGUAMENTO DISTRIBUZIONE PRINCIPALE DA UPS								
1	DISTRIBUZIONE GENERALE ED OPERE VARIE							
	NP06	Smantellamento apparecchiature esistenti locale UPS di stazione, comprendente: Scollegamento linee elettriche tra Quadro Generale e Quadro Distribuzione UPS e tra questo e i N°2 UPS e N°1 Trafo di isolamento esistenti e verso le utenze finali, smontaggio del Quadro Distribuzione UPS esistente, Smontaggio degli UPS e del Trafo di isolamento esistenti, trasporto presso pubblica discarica per smaltimento secondo vigenti normative di tutte le apparecchiature e linee elettriche smantellate e non più riutilizzabili, compreso accessori, contributo per smaltimento apparecchiature ed ogni onere per completare l'opera. Rilascio della documentazione di smaltimento prevista dalla normativa vigente.	cad	1	527,00 €	527,00 €	261,48	49,62%
	NP03	Modifica Quadro Generale di Stazione sez. FM (QGFM) esistente, comprendente: montaggio di N°1 interruttore automatico magnetotermico per l'alimentazione del nuovo QDUPS, comprendente cablaggio, prove di funzionamento, ricertificazione del quadro ed ogni onere necessario a completare l'opera.	a.c.	1	384,00 €	384,00 €	156,89	40,86%
	P.03.001.g	CAVO ELETTRICO IN RAME A DOPPIO ISOLAMENTO - TIPO FS17 450/750 V 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. FORM X SEZ. 1 X 16 MMQ	m	30	3,53 €	105,90 €	25,56	24,14%
	P.03.005.49	CAVO ELETTRICO IN RAME A DOPPIO ISOLAMENTO - DI TIPO FG16R16 0.6/1 KV - FG16OR16 0.6/1 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. FORM X SEZ. 4 X 35 MMQ	m	50	21,62 €	1.081,00 €	42,60	3,94%
	P.03.005.04	CAVO ELETTRICO IN RAME A DOPPIO ISOLAMENTO - DI TIPO FG16R16 0.6/1 KV - FG16OR16 0.6/1 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. FORM X SEZ. 4 X 1,5 MMQ	m	20	2,54 €	50,80 €	17,04	33,54%

STAZIONE CON 2 UPS								
n.	N.P.U.	Descrizione	U.M.	QNT.	P.U.(€)	PREZZO (€)	Costo MO (€)	incid.% MO
ADEGUAMENTO DISTRIBUZIONE PRINCIPALE DA UPS								
P.03.005.43		CAVO ELETTRICO IN RAME A DOPPIO ISOLAMENTO - DI TIPO FG16R16 0.6/1 KV - FG16OR16 0.6/1 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. FORM X SEZ. 3 X 25 MMQ	m	90	13,40 €	1.206,00 €	76,68	6,36%
P.03.005.45		CAVO ELETTRICO IN RAME A DOPPIO ISOLAMENTO - DI TIPO FG16R16 0.6/1 KV - FG16OR16 0.6/1 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. FORM X SEZ. 5 X 25 MMQ	m	30	20,95 €	628,50 €	25,59	4,07%
NP07		Allacciamento linee esistenti privilegiate da UPS su nuovo Quadro QDUPS, comprendente: Individuazione linee esistenti precedentemente scollegate dal vecchio Quadro precedentemente smantellato, ricollegamento linee elettriche sul nuovo Quadro Distribuzione UPS, compreso allacciamenti provvisori in base alle fasi di esecuzione previste, linee a doppio isolamento di sezione adeguata, scatole di derivazione, accessori vari, prove di funzionamento ed ogni onere per completare l'opera.	cad	1	836,00 €	836,00 €	418,36	50,04%
NP10		Installazione di Quadro Distribuzione UPS - Stazione di Pedaggio fornito a piè d'opera in carpenteria metallica base a terra completo di interruttori ed accessori come da schema elettrico di progetto	cad	1	156,00 €	156,00 €	156,89	100,57%
NP08		Installazione di UPS fornito a piè d'opera, adatto all'impiego in applicazioni che richiedono affidabilità, flessibilità e prestazioni; dotato di display grafico per la visualizzazione delle misure, degli stati e degli allarmi. Comunicazione evoluta, multiplatforma, per tutti i sistemi operativi e ambienti di rete. Ingresso: Potenza Nominale 20KVA, tensione 380/400/415 vac trifase + N +/- 20%, fattore di potenza 0,99. frequenza nominale 50/60 Hz, numero di fasi 3 + N; Uscita: Potenza Nominale 20KVA, Potenza Attiva 20KW, frequenza 50/60 Hz, numero di fasi 1 + N, forma d'onda sinusoidale; Altre caratteristiche: Protezione di backfeed completamente interna alla macchina, scheda di parallelo, sensore temperatura xbt, Scheda di rete LAN 10/100 Mb per protocolli TCP /IP , HTTP HTTPS, SSH, SNMPv1/v2/v3, Modbus/TCP e BACnet/IP Sietma Autostrade; il tutto compreso degli accessori necessari per la corretta posa in opera alla regola dell'arte.	cad	2	123,00 €	246,00 €	209,18	85,03%
NP09		Installazione di armadio batterie fornite a piè d'opera, tempo di carica 6h, durata 10 anni, autonomia con un carico applicato di 15kW, compreso ogni onere necessario a completare l'opera.	cad	2	266,00 €	532,00 €	418,36	78,64%
NP11		Installazione di Trasformatore di isolamento fornito a piè d'opera P=20kVA 230/230V entro custodia metallica da esterno IP3X completo di sezionatore locale 4x100A, compreso ogni onere necessario per completare l'opera.	cad	1	156,00 €	156,00 €	156,89	100,57%
NP14		Allacciamento di provvisori per permettere il normale funzionamento dell'impianto di stazione durante le fasi di esecuzione modifica impianti comprensivo di linee a doppio isolamento di sezione adeguata, scatole di derivazione, accessori vari, prove di funzionamento ed ogni onere per completare l'opera.	cad	1	444,00 €	444,00 €	209,18	47,11%
1	Parziale 1 DISTRIBUZIONE GENERALE ED OPERE VARIE					6.353,20 €	2.174,68	34,23%

STAZIONE CON 2 UPS								
n.	N.P.U.	Descrizione	U.M.	QNT.	P.U.(€)	PREZZO (€)	Costo MO (€)	incid.% MO
ADEGUAMENTO DISTRIBUZIONE PRINCIPALE DA UPS								
2	FORNITURE GROSSE APPARECCHIATURE							
	NP04	Fornitura di Quadro Distribuzione UPS - Stazione di Pedaggio in carpenteria metallica base a terra completo di interruttori, n.3 piastre passacavi dim. 221x90mm (apertura consigliata 192x62 mm), n.27 passacavi ø9,5-17mm (per ogni piastra), IP66, versione DES-PDM-KN/27G 17-32040027 controllore di isolamento, multimetro ed accessori come da schema elettrico di progetto	cad	1	14.174,00 €	14.174,00 €	209,18	1,48%
	NP01	Fornitura di UPS adatto all'impiego in applicazioni che richiedono affidabilità, flessibilità e prestazioni; dotato di display grafico per la visualizzazione delle misure, degli stati e degli allarmi. Comunicazione evoluta, multiplatforma, per tutti i sistemi operativi e ambienti di rete. Ingresso: Potenza Nominale 20KVA, tensione 380/400/415 vac trifase + N +/- 20%, fattore di potenza 0,99, frequenza nominale 50/60 Hz, numero di fasi 3 + N; Uscita: Potenza Nominale 20KVA, Potenza Attiva 20KW, frequenza 50/60 Hz, numero di fasi 1 + N, forma d'onda sinusoidale; Altre caratteristiche: Protezione di backfeed completamente interna alla macchina, scheda di parallelo, sensore temperatura xbt, Scheda di rete LAN 10/100 Mb per protocolli TCP /IP , HTTP HTTPS, SSH, SNMPv1/v2/v3, Modbus/TCP e BACnet/IP Sietma Autostrade;	cad	2	3.934,00 €	7.868,00 €	0,00	0,00%
	NP02	Fornitura di pacco batterie costituito da monoblocchi al piombo ermetico senza manutenzione non inferiori a 30Amp/ora, tempo di carica 6h, durata 10-12 anni, autonomia 30 minuti con un carico applicato di 15kW, compreso ogni onere necessario a completare l'opera. Le indicazioni per la fornitura delle batterie trovano riscontro all'interno delle prescrizioni tecniche allegate.	a.c.	2	3.617,00 €	7.234,00 €	0,00	0,00%
	NP05	Fornitura di Trasformatore di isolamento P=20kVA 230/230V entro custodia metallica da esterno IP3X completo di sezionatore locale 4x100A	cad	1	1.568,00 €	1.568,00 €	0,00	0,00%
	NP13	Fornitura di armadio batterie, dotato di protezioni contro le sovracorrenti, sezionamento e bobina di apertura, idoneo per il contenimento di batterie al piombo ermetiche senza manutenzione (inserite in altra voce), compreso ogni onere e accessorio necessario a completare l'opera.	cad	2	1.100,00 €	2.200,00 €	0,00	0,00%
2	Parziale 2 FORNITURA GROSSE APPARECCHIATURE					33.044,00 €	209,18	0,63%
RIEPILOGO								
1	Parziale 1 DISTRIBUZIONE GENERALE ED OPERE VARIE					6.353,20 €	2.174,68	34,23%
2	Parziale 2 FORNITURA GROSSE APPARECCHIATURE					33.044,00 €	209,18	0,63%
	TOTALE					39.397,20 €	2.383,86	6,05%

STAZIONE CON 4 UPS								
n.	N.P.U.	Descrizione	U.M.	QNT.	P.U.(€)	PREZZO (€)	Costo MO (€)	incid.% MO
ADEGUAMENTO DISTRIBUZIONE PRINCIPALE DA UPS								
1	DISTRIBUZIONE GENERALE ED OPERE VARIE							
	NP06	Smantellamento apparecchiature esistenti locale UPS di stazione, comprendente: Scollegamento linee elettriche tra Quadro Generale e Quadro Distribuzione UPS e tra questo e i N°2 UPS e N°1 Trafo di isolamento esistenti e verso le utenze finali, smontaggio del Quadro Distribuzione UPS esistente, Smontaggio degli UPS e del Trafo di isolamento esistenti, trasporto presso pubblica discarica per smaltimento secondo vigenti normative di tutte le apparecchiature e linee elettriche smantellate e non più riutilizzabili, compreso accessori, contributo per smaltimento apparecchiature ed ogni onere per completare l'opera. Rilascio della documentazione di smaltimento prevista dalla normativa vigente.	cad	2	527,00 €	1.054,00 €	522,95	49,62%
	NP15	Modifica Quadro Generale di Stazione sez.FM (QG-FM) esistente, comprendente: montaggio di N°2 interruttori automatici magnetotermici 4x100A per l'alimentazione de nuovi QDUPS, comprendente cablaggio, prove di funzionamento, ricertificazione del quadro ed ogni onere necessario a completare l'opera.	a.c.	1	664,00 €	664,00 €	209,18	31,50%
	P.03.001.g	CAVO ELETTRICO IN RAME A DOPPIO ISOLAMENTO - TIPO FS17 450/750 V 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. FORM X SEZ. 1 X 16 MMQ	m	60	3,53 €	211,80 €	51,12	24,14%
	P.03.005.49	CAVO ELETTRICO IN RAME A DOPPIO ISOLAMENTO - DI TIPO FG16R16 0.6/1 KV - FG16OR16 0.6/1 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. FORM X SEZ. 4 X 35 MMQ	m	100	21,62 €	2.162,00 €	85,20	3,94%
	P.03.005.04	CAVO ELETTRICO IN RAME A DOPPIO ISOLAMENTO - DI TIPO FG16R16 0.6/1 KV - FG16OR16 0.6/1 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. FORM X SEZ. 4 X 1,5 MMQ	m	40	2,54 €	101,60 €	34,08	33,54%
	P.03.005.43	CAVO ELETTRICO IN RAME A DOPPIO ISOLAMENTO - DI TIPO FG16R16 0.6/1 KV - FG16OR16 0.6/1 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. FORM X SEZ. 3 X 25 MMQ	m	180	13,40 €	2.412,00 €	153,36	6,36%

STAZIONE CON 4 UPS								
n.	N.P.U.	Descrizione	U.M.	QNT.	P.U.(€)	PREZZO (€)	Costo MO (€)	incid.% MO
ADEGUAMENTO DISTRIBUZIONE PRINCIPALE DA UPS								
P.03.005.45		CAVO ELETTRICO IN RAME A DOPPIO ISOLAMENTO - DI TIPO FG16R16 0.6/1 KV - FG16OR16 0.6/1 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. FORM X SEZ. 5 X 25 MMQ	m	60	20,95 €	1.257,00 €	51,18	4,07%
NP07		Allacciamento linee esistenti privilegiate da UPS su nuovo Quadro QDUPS, comprendente: Individuazione linee esistenti precedentemente scollegate dal vecchio Quadro precedentemente smantellato, ricollegamento linee elettriche sul nuovo Quadro Distribuzione UPS, compreso allacciamenti provvisori in base alle fasi di esecuzione previste, linee a doppio isolamento di sezione adeguata, scatole di derivazione, accessori vari, prove di funzionamento ed ogni onere per completare l'opera.	cad	2	836,00 €	1.672,00 €	836,72	50,04%
NP10		Installazione di Quadro Distribuzione UPS - Stazione di Pedaggio fornito a piè d'opera in carpenteria metallica base a terra completo di interruttori ed accessori come da schema elettrico di progetto	cad	2	156,00 €	312,00 €	313,77	100,57%
NP08		Installazione di UPS fornito a piè d'opera, adatto all'impiego in applicazioni che richiedono affidabilità, flessibilità e prestazioni; dotato di display grafico per la visualizzazione delle misure, degli stati e degli allarmi. Comunicazione evoluta, multiplatforma, per tutti i sistemi operativi e ambienti di rete. Ingresso: Potenza Nominale 20KVA, tensione 380/400/415 vac trifase + N +/- 20%, fattore di potenza 0,99. frequenza nominale 50/60 Hz, numero di fasi 3 + N; Uscita: Potenza Nominale 20KVA, Potenza Attiva 20KW, frequenza 50/60 Hz, numero di fasi 1 + N, forma d'onda sinusoidale; Altre caratteristiche: Protezione di backfeed completamente interna alla macchina, scheda di parallelo, sensore temperatura xbt, Scheda di rete LAN 10/100 Mb per protocolli TCP /IP , HTTP HTTPS, SSH, SNMPv1/v2/v3, Modbus/TCP e BACnet/IP Sietma Autostrade; il tutto compreso degli accessori necessari per la corretta posa in opera alla regola dell'arte.	cad	4	123,00 €	492,00 €	418,36	85,03%
NP09		Installazione di armadio batterie fornite a piè d'opera, tempo di carica 6h, durata 10 anni, autonomia con un carico applicato di 15kW, compreso ogni onere necessario a completare l'opera.	cad	4	266,00 €	1.064,00 €	836,72	78,64%
NP11		Installazione di Trasformatore di isolamento fornito a piè d'opera P=20kVA 230/230V entro custodia metallica da esterno IP3X completo di sezionatore locale 4x100A, compreso ogni onere necessario per completare l'opera.	cad	2	156,00 €	312,00 €	313,77	100,57%
NP14		Allacciamento di provvisori per permettere il normale funzionamento dell'impianto di stazione durante le fasi di esecuzione modifica impianti comprensivo di linee a doppio isolamento di sezione adeguata, scatole di derivazione, accessori vari, prove di funzionamento ed ogni onere per completare l'opera.	cad	2	444,00 €	888,00 €	418,36	47,11%
1	Parziale 1 DISTRIBUZIONE GENERALE ED OPERE VARIE					12.602,40 €	4.244,78	33,68%

STAZIONE CON 4 UPS								
n.	N.P.U.	Descrizione	U.M.	QNT.	P.U.(€)	PREZZO (€)	Costo MO (€)	incid.% MO
ADEGUAMENTO DISTRIBUZIONE PRINCIPALE DA UPS								

<b>2 FORNITURE GROSSE APPARECCHIATURE</b>								
	<b>NP04</b>	Fornitura di Quadro Distribuzione UPS - Stazione di Pedaggio in carpenteria metallica base a terra completo di interruttori, n.3 piastre passacavi dim. 221x90mm (apertura consigliata 192x62 mm), n.27 passacavi ø9,5-17mm (per ogni piastra), IP66, versione DES-PDM-KN/27G 17-32040027 controllore di isolamento, multimetro ed accessori come da schema elettrico di progetto	cad	2	14.174,00 €	28.348,00 €	418,36	1,48%
	<b>NP01</b>	Fornitura di UPS adatto all'impiego in applicazioni che richiedono affidabilità, flessibilità e prestazioni; dotato di display grafico per la visualizzazione delle misure, degli stati e degli allarmi. Comunicazione evoluta, multiplatforma, per tutti i sistemi operativi e ambienti di rete. Ingresso: Potenza Nominale 20KVA, tensione 380/400/415 vac trifase + N +/- 20%, fattore di potenza 0,99. frequenza nominale 50/60 Hz, numero di fasi 3 + N; Uscita: Potenza Nominale 20KVA, Potenza Attiva 20KW, frequenza 50/60 Hz, numero di fasi 1 + N, forma d'onda sinusoidale; Altre caratteristiche: Protezione di backfeed completamente interna alla macchina, scheda di parallelo, sensore temperatura xtr, Scheda di rete LAN 10/100 Mb per protocolli TCP /IP , HTTP HTTPS, SSH, SNMPv1/v2/v3, Modbus/TCP e BACnet/IP Sietma Autostrade;	cad	4	3.934,00 €	15.736,00 €	0,00	0,00%
	<b>NP02</b>	Fornitura di pacco batterie costituito da monoblocchi al piombo ermetico senza manutenzione non inferiori a 30Amp/ora, tempo di carica 6h, durata 10-12 anni, autonomia 30 minuti con un carico applicato di 15kW, compreso ogni onere necessario a completare l'opera. Le indicazioni per la fornitura delle batterie trovano riscontro all'interno delle prescrizioni tecniche allegate.	a.c.	4	3.617,00 €	14.468,00 €	0,00	0,00%
	<b>NP05</b>	Fornitura di Trasformatore di isolamento P=20kVA 230/230V entro custodia metallica da esterno IP3X completo di sezionatore locale 4x100A	cad	2	1.568,00 €	3.136,00 €	0,00	0,00%
	<b>NP13</b>	Fornitura di armadio batterie, dotato di protezioni contro le sovracorrenti, sezionamento e bobina di apertura, idoneo per il contenimento di batterie al piombo ermetiche senza manutenzione (inserite in altra voce), compreso ogni onere e accessorio necessario a completare l'opera.	cad	4	1.100,00 €	4.400,00 €	0,00	0,00%
<b>2</b>	<b>Parziale 2 FORNITURA GROSSE APPARECCHIATURE</b>					<b>66.088,00 €</b>	<b>418,36</b>	<b>0,63%</b>

<b>RIEPILOGO</b>								
<b>1</b>	<b>Parziale 1 DISTRIBUZIONE GENERALE ED OPERE VARIE</b>					<b>12.602,40 €</b>	<b>4.244,78</b>	<b>33,68%</b>
<b>2</b>	<b>Parziale 2 FORNITURA GROSSE APPARECCHIATURE</b>					<b>66.088,00 €</b>	<b>418,36</b>	<b>0,63%</b>
	<b>TOTALE</b>					<b>78.690,40 €</b>	<b>4.663,14</b>	<b>5,93%</b>



n.	N.P.U.	Descrizione	U.M.	QNT.	P.U.(€)	PREZZO (€)	Costo MO (€)	incid.% MO
	RIEPILOGO STAZIONE CON 2 UPS							
1		Parziale 1 DISTRIBUZIONE GENERALE ED OPERE VARIE				6.353,20 €	2.174,68	34,23%
2		Parziale 2 FORNITURA GROSSE APPARECCHIATURE				33.044,00 €	209,18	0,63%
		TOTALE				39.397,20 €	2.383,86	6,05%
NUMERO DI STAZIONI CON 2 UPS				144				
	RIEPILOGO STAZIONE CON 4 UPS							
1		Parziale 1 DISTRIBUZIONE GENERALE ED OPERE VARIE				12.602,40 €	4.244,78	33,68%
2		Parziale 2 FORNITURA GROSSE APPARECCHIATURE				66.088,00 €	418,36	0,63%
		TOTALE SINGOLA STAZIONE CON 4 UPS				78.690,40 €	4.663,14	5,93%
NUMERO DI STAZIONI CON 4 UPS				6				
	TOTALE DI TUTTE LE 150 STAZIONI					6.145.339,20 €	371.255,27	6,04%