

Committente

SUN S.p.A.

**Via Pietro Generali 25
Comune di Novara (NO)**

Impianto

DEPOSITO AUTOBUS SUN S.p.A.

**Via Pietro Generali 25
Comune di Novara (NO)**

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

PROGETTO ELETTRICO CABINA ELETTRICA DI TRASFORMAZIONE E IMPIANTO ALIMENTAZIONE PUNTI DI RICARICA AUTOBUS ELETTRICI

2	02/03/2022	SR	Adeguamento numero di punti di ricarica
1	15/10/2021	SR	Aggiornamento
0	13/05/2021	SR	Emissione
<i>Rev.</i>	<i>Data</i>	<i>Autore</i>	<i>Descrizione</i>
COMMITTENTE	SUN S.p.A. - Via Pietro Generali, 25 - Novara (NO)		
UBICAZIONE IMPIANTO	Deposito Autobus- Via Pietro Generali, 25 - Novara (NO)		
IL TECNICO	Ing. Sandro Restivo		
DOCUMENTO	D21001CME _ Rev02		
OGGETTO	COMPUTO METRICO ESTIMATIVO Impianto Elettrico		

**Il Tecnico incaricato
Ing. Sandro Restivo**



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			
	<u>LAVORI A CORPO</u>			
1 025070f	Canale in acciaio zincato con processo Sendzimir, conforme UNI EN 10346, lunghezza del singolo elemento 3 m, a fondo cieco o forato coperchio escluso, compresi accessori di fissaggio: sezione 400 x 75 mm, spessore 12/10 Canale portacavi per linee caricabatterie Canale portacavi per linee in cabina elettrica	160,00 15,00 SOMMANO m	49,19	8'608,25
2 025018j	Cavo flessibile conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, classe Cca - s3, d0, a3, isolato con gomm ... one nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI EN 60332-1-2: unipolare FG16R16 - 0,6/1 kV: sezione 70 mmq Cavo alimentazione N. 10 punti di ricarica autobus	1'725,00 SOMMANO m	14,35	24'753,75
3 025001i	Cavo flessibile unipolare FS17-450/750 V, conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35716, classe Cca - s3 ... nominale non superiore a 450-750 V, isolato in pvc, non propagante l'incendio conforme CEI EN 60332-1-2: sezione 35 mmq Cavo Gv collegamento caricabatteria	575,00 SOMMANO m	7,39	4'249,25
4 025219d	Allacciamento di utenza trifase incluso conduttore di neutro e di protezione, con utilizzo di cavo unipolare o multipolare isolato in EPR posato in guaina protettiva di pvc flessib ... rovvista di raccordi filettati e di adattatori alle estremità, lunghezza fino a 1,5 m: sezione conduttori da 50 a 70 mmq Allaccio punti di ricarica	10,00 SOMMANO cad	100,67	1'006,70
5 025219c	Allacciamento di utenza trifase incluso conduttore di neutro e di protezione, con utilizzo di cavo unipolare o multipolare isolato in EPR posato in guaina protettiva di pvc flessib ... rovvista di raccordi filettati e di adattatori alle estremità, lunghezza fino a 1,5 m: sezione conduttori da 25 a 35 mmq Allaccio quadri elettrici esistenti	3,00 SOMMANO cad	63,72	191,16
6 025022g	Cavo flessibile conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, classe Cca - s3, d0, a3, isolato con gomm ... nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI EN 60332-1-2: pentapolare FG16OR16 - 0,6/1 kV: sezione 25 mmq Alimentazione quadro servizi antincendio	20,00 SOMMANO m	27,89	557,80
	A R I P O R T A R E			39'366,91

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			39'366,91
7 025219f	Allacciamento di utenza trifase incluso conduttore di neutro e di protezione, con utilizzo di cavo unipolare o multipolare isolato in EPR posato in guaina protettiva di pvc flessib ... vvista di raccordi filettati e di adattatori alle estremità, lunghezza fino a 1,5 m: sezione conduttori da 150 a 185 mmq Allaccio linea Distributore Metano	1,00		
	SOMMANO cad	1,00	188,59	188,59
8 025219e	Allacciamento di utenza trifase incluso conduttore di neutro e di protezione, con utilizzo di cavo unipolare o multipolare isolato in EPR posato in guaina protettiva di pvc flessib ... ovvista di raccordi filettati e di adattatori alle estremità, lunghezza fino a 1,5 m: sezione conduttori da 95 a 120 mmq Allaccio linea Officina Allaccio linea rifasamento	1,00		
		1,00		
	SOMMANO cad	2,00	152,64	305,28
9 025018o	Cavo flessibile conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, classe Cca - s3, d0, a3, isolato con gomm ... ne nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI EN 60332-1-2: unipolare FG16R16 - 0,6/1 kV: sezione 240 mmq Spezzoni per collegamento con linea al distributore metano, compresa giunzione Linea da TR a QGBT : 5 corde per fase Linea da TR a QGBT : neutro Linea da TR a QGBT : PE	45,00		
		150,00		
		30,00		
		30,00		
	SOMMANO m	255,00	38,35	9'779,25
10 NP-EL-22	Fornitura e posa Quadro BT di potenza in cabina nuovo: è alimentato da un Trasformatore da 1600 kVA con le seguenti caratteristiche: o Icc 36 kA o In= 2500 A o Segregazione: form ... di collaudo secondo norma EN61439 . Completo di ogni onere ed accessorio per la realizzazione dell'opera a regola d'arte QGBT	1,00		
	SOMMANO cadauno	1,00	68'750,00	68'750,00
11 115005m	Trasformatore trifase in resina, classe F tensione secondaria 400/230 V, morsetti di regolazione $\pm 2 \times 2,5\%$, esecuzione secondo CEI 14-8, DIN 42523, CENELEC HD538.151: tensione primaria 24 kV: potenza 1.600 kVA - Vcc=7% Trasformatore MT/BT 1600 kVA	1,00		
	SOMMANO cad	1,00	32'250,00	32'250,00
12 115006d	Accessori per trasformatori: centralina termometrica digitale con esclusione delle resistenze Centralina termometrica trasformatore	1,00		
	SOMMANO cad	1,00	885,13	885,13
	A R I P O R T A R E			151'525,16

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			151'525,16
13 115006e	Accessori per trasformatori: terna di termoresistenze da 100 ohm PT100 trasformatore	3,00		
	SOMMANO cad	3,00	233,58	700,74
14 115031c	Cofano contenimento trasformatore completo di cavo per interconnessione 3 m sez. 25 mmq (trasformatore escluso): per trafo fino a 1600 kVA Cofano per Trasformatore	1,00		
	SOMMANO cad	1,00	3'209,41	3'209,41
15 115006h	Accessori per trasformatori: sistema di ventilazione forzata, per aumento della potenza nominale fino al 40%, per trasformatori di potenza non superiore a 3150 kVA, senza centralina di comando Ventilatori tangenziali compreso centralina di comando e alimentazione	1,00		
	SOMMANO cad	1,00	2'619,00	2'619,00
16 025085f	Passerella rettilinea reticolata, in tondini di acciaio saldati, maglia 50 x 100 mm, in elementi di altezza 100 mm, sagomata senza utilizzo di pezzi speciali, accessori di fissaggio e giunzione inclusi: trattamento di elettrozincatura, larghezza 500 mm per collegamenti in cabina compreso di ogni accessorio - senza coperchio	15,00		
	SOMMANO m	15,00	97,91	1'468,65
17 NP-EL-24	Fornitura e posa di estrattore aria a torrino per Trasformatore da 1250 kVA costituito da: Torrino centrifugo destinato all 'aspirazione, diretta per applicazioni civili, industria ... da verificare in fase di progettazione costruttiva e post-installativa. Tipo Dynair -portata 6500 mc/h o equivalente Torrino per trasformatore	1,00		
	SOMMANO cadauno	1,00	5'250,62	5'250,62
18 153045b	Gruppo di continuità assoluta, con telaio per montaggio in armadio standard 19", fattore di potenza in ingresso 0,99, caratteristiche nominali della tensione in ingresso uguali a q ... abili, pannello LCD e software di gestione incluso, con potenza apparente: 1,5 kVA per ausuiri MT, completo di batterie UPS per MT	1,00		
	SOMMANO cad	1,00	3'054,05	3'054,05
19 145013a	Rivelatore ottico di fumo, a diffusione della luce, sensibile al fumo visibile, per impianti analogici ad indirizzamento individuale; compresa l'attivazione dell'impianto: completo di base di montaggio Rilevatore incendio	2,00		
	SOMMANO cad	2,00	135,68	271,36
	A R I P O R T A R E			168'098,99

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			168'098,99
20 145010	Centrale di segnalazione automatica di incendio, per impianti ad indirizzamento individuale, centrale a microprocessore ad 1 linea indirizzata analogica, tastiera di programmazione ... di zona convenzionale 1500 m; contenitore metallico con grado di protezione IP 43; compresa l'attivazione dell'impianto centrale rilevazione incendio	1,00		
	SOMMANO cad	1,00	2'259,11	2'259,11
21 145026d	Cavo schermato resistente al fuoco per circuiti di emergenza, guaina LSZH, U0/U 300/300 V, conforme alla norma EN 50200, per impianti antincendio conformi alla norma UNI 9795: 2 x 1,5 mmq Cavo per rilevatori incendio e pannelli	30,00		
	SOMMANO m	30,00	3,72	111,60
22 145019d	Segnalatore di allarme incendio, compresa l'attivazione dell'impianto: segnalatore ottico/acustico, con led rosso, sirena 110 db a 1 m, autoalimentato, completo di batteria Pannello ottico - acustico allarme incendio IP 65 da esterno	2,00		
	SOMMANO cad	2,00	166,37	332,74
23 045157d	Plafoniera stagna con corpo in poliestere rinforzato e schermo in policarbonato autoestinguente, cablata e rifasata per lampade fluorescenti lineari Ø 16 mm, lunghezza 1.600 mm, grado di protezione IP 66, per lampade da: 2 x 36 W Plafoniere illuminazione - LED	3,00		
	SOMMANO cad	3,00	144,80	434,40
24 155001h	Apparecchio di illuminazione autonomo rettangolare montato ad incasso o esterno in policarbonato, CEI 34-21/22, classe isol. II, fusibile, circuito elettronico di controllo, spia r ... n batteria NiCd, non permanente con lampada fluorescente: 24 W, flusso luminoso in emergenza 350 lm, con diagnosi locale Lampada emergenza	2,00		
	SOMMANO cad	2,00	214,22	428,44
25 NP-EL-26	Spostamento canaletta metallica con cavi in BT posta attualmente sulla parete esterna perimetrale dell'area cabina. La canaletta va spostata all'interno del nuovo ampliamento della ... verifica ripristino alimentazioni. Completo di ogni onere ed accessorio per la realizzazione dell'opera a regola d'arte. Spostamento canaletta cavi BT esistente esterna alla cabina attuale	1,00		
	SOMMANO a corpo	1,00	1'850,00	1'850,00
26 NP-EL-27	Realizzazione e posa in opera / collegamento cassetta di derivazione /morsettiera per connessione linee elettriche esistenti a nuove linee provenienti dal nuovo QGBT. Per ogni lin ... e tenuta . Compreso ogni onere ed accessorio (fissaggio a parete, ecc.) per la realizzazione dell'opera a regola d'arte.			
	A R I P O R T A R E			173'515,28

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			173'515,28
	Cassetta per Deposito - Uffici - Compressore	3,00		
	SOMMANO cadauno	3,00	650,00	1'950,00
27 NP-EL-37	Noleggio di Gruppo elettrogeno trifase, con motore diesel da 1.500 giri, su basamento, completo di quadro di controllo e avviamento automatico, batteria al piombo, tensione in usci ... aore: con sistema di raffreddamento ad acqua, oltre i 250 kVA: servizio continuo 1.000 kVA, servizio emergenza 1.100 kVA Noleggio Gr elettrogeno	5,00		
	SOMMANO gg	5,00	650,00	3'250,00
28 NP-EL-40	Noleggio e posa di quota parte di spezzoni di cavo FG160R16 da 240 mmq per collegamento da gruppo elettrogeno , in aggiunta ai cavi già disponibili dal committente ; lunghezza circ ... o di ogni onere ed accessorio per al realizzazione dell'opera a regola d'arte, e seconod le indicazioni del costruttore. Noleggio e posa spezzoni di cavo per collegamenti a GE in aggiunta a quelle presso il cantiere	1,00		
	SOMMANO a corpo	1,00	675,00	675,00
29 NP-EL-28	Smantellamento e scollegamento quadri BT esistenti , quali Q1 e Q2, cavi esistenti all'interno della cabina: scollegare linee attestate, e accessori. Trasporto e smaltimento quadri elettrici e cavi rame smantellamenti quadri e linee elettriche esistenti interne alla cabina, compreso cofano TRasformatore dopo verifica con committente	1,00		
	SOMMANO a corpo	1,00	850,00	850,00
30 115049c	Cavo unipolare RG7H1R rigido isolato con gomma etilenpropilenica, tensione d'esercizio 12 kV - 20 kV: sezione 70 mmq Collegamento MT nuovo trasformatore completo di terminali cavi (n.6)	15,00		
	SOMMANO m	15,00	56,95	854,25
31 115049d	Cavo unipolare RG7H1R rigido isolato con gomma etilenpropilenica, tensione d'esercizio 12 kV - 20 kV: sezione 95 mmq Collegamento da punto di consegna enel a cabina MT	45,00		
	SOMMANO m	45,00	75,55	3'399,75
32 NP-EL-30	Stesura e collegamento linea elettrica di proprietà committente per gruppo elettrogeno. Posa volante con protezione meccanica da urti e sfregamenti con bande plastiche coloarte e assi di legno. Compreso di onero ed accessori per la realizzazione dell'opera a regola d'arte. Posa linea provvisoria da gruppo elettrogeno e Quadro Q1 - cavi di fornitura committente	1,00		
	SOMMANO a corpo	1,00	850,00	850,00
	A R I P O R T A R E			185'344,28

