



**SAPIENZA - UNIVERSITA' DI ROMA**  
AGE - Ufficio Manutenzioni Impiantistiche

pag. 1

## **COMPUTO METRICO**

**OGGETTO:** Appalto per il completamento dei lavori per la realizzazione di nuova cabina elettrica di trasformazione MT/BT per l'edificio di Fisica "E. Fermi" ed il CED INFO2, compreso il ribaltamento utenze BT di Chimica "Caglioti" e Fisica su nuova fornitura ACEA in Media Tensione

**COMMITTENTE:** Università degli studi di Roma "LA SAPIENZA" - P. le Aldo Moro, 5 - 00185 ROMA

Roma, 04/07/2019

**IL TECNICO**  
P.I. Pasquale Giordano

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
	<b>LAVORI A CORPO</b>							
	<b>LAVORI (Cat 1)</b>							
1 D14.03.001.k	Trasformatore MT/BT del tipo a secco, con avvolgimento primario in alluminio inglobato in resina epossidica classe F, ed avvolgimento secondario in alluminio impregnato classe F. Classe di reiezione al fuoco F1, classe ambientale E2, classe climatica C2. Tensione primaria nominale 24kV, tensione primaria di rete fino 20 kV, tensione secondaria 400/231V a vuoto, Avvolgimenti triangolo/stella con neutro, gruppo vettoriale DYN11, Tensione di cc 6%, prese per la regolazione della tensione primaria $\pm 2 \times 2,5\%$ n. 4 termosonde tipo PT100 per il controllo della temperatura. Norme di riferimenti CEI 14.8, IEC 76. su ruote Trasformatore in resina di potenza 24kV/400-230V - 1250 kVA					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	25'485,00	50'970,00
2 D14.03.001.n	idem c.s. ...76. su ruote Sovrapprezzo per doppio primario 8,4/20kV ( Percentuale del 5 % ) Vedi voce n° 1 [cad 2.00]					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	1'274,25	2'548,50
3 D14.03.001.n ass.to	idem c.s. ...76. su ruote. ASSIMILATO Sovrapprezzo per applicazione norma EN 50588-1 per basse perdite in rame ( Percentuale del 5 % ) Vedi voce n° 1 [cad 2.00]					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	1'274,25	2'548,50
4 D14.03.003	Centralina termometrica con visualizzazione delle temperature rilevate, dim. mm 96*96 mm installabile fronte quadro, compreso cablaggio.					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	679,00	1'358,00
5 113005e	Terna di termoresistenze da 100 Ohm					2,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	145,00	290,00
6 D14.03.005	Testa di cavo di media tensione a secco isolato a 24 KV, completa di capicorda. Cabina CU029 Cabina Mobile INFO2 Giunto MT (muffola su cavo MT ACEA in seguito a guasto)	3,00	2,00			6,00		
	SOMMANO cad	3,00	3,00			3,00		
						9,00		
						18,00	108,00	1'944,00
7 NP01	Modifica delle celle di segregazione (box) in ferro/muratura mediante la rimozione delle strutture metalliche esistenti, rinforzo ed allungamento delle staffe portati delle porte delle celle su muratura in CLS, sverniciatura e riverniciatura a due mani, previa applicazione di sottofondo antiruggine, delle due porte metalliche e montaggio su staffe mediante saldatura; revisione delle serrature e lubrificaggio delle cerniere; rifacimento collegamenti equipotenziali delle strutture metalliche e connessione diretta a collettore equipotenziale di cabina con eventuale etichettatura dei cavi.					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	7'500,00	7'500,00
8 NP02	Assistenza al trasporto e montaggio di trasformatori di proprietà dell'Ateneo da 630kVA, all'interno della città universitaria, compreso il collegamento elettrico escluso il noleggio del mezzo (pagato a parte)					3,00		
	A R I P O R T A R E					3,00		67'159,00

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					3,00		67'159,00
	SOMMANO cadauno					3,00	608,00	1'824,00
9 D03.19.001.n	Interruttore automatico magnetotermico a struttura scatolata, tensione nominale di impiego Vn 690V e gli sganciatori elettronici a microprocessore che consentono la regolazione dell'intervento termico e magnetico da 100A 250A, potere di interruzione secondo le norme CEI EN 60947-2 IEC 947-2 con Icn 380/415V, completo di coprimersesti isolanti e contatti ausiliari, in esecuzione fissa in opera: Potere di interruzione 35 kA quadripolare fino a 100A attacchi posteriori					7,00		
	SOMMANO cad					7,00	1'062,91	7'440,37
10 D03.19.001.v	idem c.s. ...fino a 250A ttacchi posteriori					5,00		
	SOMMANO cad					5,00	1'062,91	5'314,55
11 NP03	Revisione con eventuale riparazione di centralina AUX su circuito BT del QGBT della cabina a servizio dell'edificio CU032, mediante la riattivazione, verifica funzionamento, controlli strumentali (tensione di ingresso, tensione di uscita, potere di interruzione delle apparecchiature di protezione, serraggio morsetti) e messa in esercizio per il comando degli interruttori motorizzati esistenti.					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	1'500,00	1'500,00
12 115038b	Cavo unipolare RG7HIR rigido isolato con gomma etilenpropilenica, tensione d'esercizio 12 kV - 20 kV: sezione 50 mm <sup>2</sup>	3,00	60,00			180,00		
	SOMMANO m					180,00	19,47	3'504,60
13 D02.02.001.o	CAVI ISOLATI IN GOMMA HEPR CON GUAINA IN PVC Cavo isolato con gomma - FG7R 0,6/1kV, FG7OR 0,6/1kV (CEI- UNEL 35375 e 35377), con conduttore flessibile, isolato in gomma G7 sotto guaina in PVC, non propagante incendio (CEI 20-22/2) e a ridotta emissione di gas corrosivi (CEI 20-37/2) in caso di incendio, completo di morsetti e capicorda, in opera: FG7R 0,6/1kV (CEI-UNEL 35375) unipolari conduttori: 1 - sezione 240 mm <sup>2</sup>	3,00	50,00			150,00		
	SOMMANO m					150,00	55,00	8'250,00
14 D02.02.001.1	idem c.s. ....- sezione 120 mm <sup>2</sup>	2,00	50,00			100,00		
	SOMMANO m					100,00	29,98	2'998,00
15 D05.41.006	Tubo corrugato termoplastico autoestinguente per cavidotti, serie pesante (schiacciamento superiore a 450 N),a norme CEI, con marchio di qualità IMQ, per la protezione dei cavi interrati, completo di eventuale manicotto di giunzione, in opera: diametro esterno mm 125		40,00			40,00		
	SOMMANO m					40,00	7,23	289,20
16 D07.02.002.b	Quadro elettrico da esterno in robusta struttura metallica, con lamiera dello spessore minimo 15/10, elettrosaldata e pressopiegata, verniciato a fuoco, monoblocco o modulare, IP 30, con pannello e sportello a chiave, targhette ed ogni accessorio atto a contenere le apparecchiature, struttura modulare ampliabile, al m <sup>2</sup> di superficie frontale: Cablaggio per interruttori scatolati, con morsettiera, al polo: da 160 a 630A							
	A RIPORTARE							98'279,72

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							98'279,72
17 NP04	Noleggio cabina mobile da 630kVA con doppio primario 8,4/20kV e doppio secondario 230/400V. comprensivo di scarico, collegamento e messa in esercizio. Nolo per il primo mese o frazione					8,00		
	SOMMANO cad					8,00	33,47	267,76
	SOMMANO cadauno					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	3'500,00	3'500,00
18 NP05	Noleggio cabina mobile da 630kVA con doppio primario 8,4/20kV e doppio secondario 230/400V. comprensivo di scarico, collegamento e messa in esercizio. Nolo per mese successivo al primo					6,00		
	SOMMANO cadauno					6,00	2'500,00	15'000,00
19 D14.01.001.e	Unità di Media Tensione costituito da armadio metallico prefabbricato con intelaiatura in profilati metallici spess min. 15/10 mm, pannellatura fissa in lamiera di adeguato spessore. Tutte la parti metalliche sono sgrassate, decappate, zincopassivate e verniciate a fuoco. Barre conduttrici nude su isolatori portanti, segregazione totale della parti in tensione. Esecuzione per interno, grado di protezione IP31, IP20 minimo sulle parti in tensione (CEI-EN 60529). Accesso frontale con portelle interbloccate contro errate manovre. Schema sinottico sul fronte e targa sequenza manovre. Lame di terra con interblocco per la messa fuori servizio in sicurezza. Comandi meccanici con visualizzazione della posizione, chiavi di sicurezza con serratura tipo Yale. Caratteristiche elettriche: Vn 24 KV, In 630A, Icc 12,5 KA, F 50 Hz, V prova 125 KV a impulso, I limite dinamica 31.5 KA. Rispondenza alle norme CEI 17.6, IEC 298 e DPR 547/55. Unità misure tensione 20kV-630A-12,5kA con terna barre conduttrici, sezionatore rotativo compatto isolato in SF6, sezionatore di terra con interblocco, telaio portafusibili con fusibili FUSARC, n. 3 TV isolati in resina epossidica, e terna lampade presenza tensione					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	8'353,00	16'706,00
20 QE.excab.IN FO2	Fornitura e posa in opera di quadro elettrico servizi ausiliari ex cabina di trasformazione INFO2, composto da quadro in poliestere da 54 moduli din - IP65, con porta trasparente, al cui interno sranno installate le seguenti apparecchiature; N.01 Interruttore di manovra 4x63A (generale quadro); N.01 portafusibile 3+N; N.03 lampade di esgnalazione rete, colore rosso 230V, per guida din;N.01 interruttore magnetotermico differenziale 1+Nx10A - 10 kA curva C con I <sub>dn</sub> pari a 30 mA tipo AC (Illuminazione cabina);N.01 interruttore magnetotermico differenziale 1+Nx16A - 10 kA curva C con I <sub>dn</sub> pari a 30 mA tipo AC (prese F.M. cabina);N.01 interruttore magnetotermico differenziale 3+Nx20A - 10 kA curva C con I <sub>dn</sub> pari a 30 mA tipo AC;N.03 interruttore magnetotermico differenziale 3+Nx16A - 10 kA curva C con I <sub>dn</sub> pari a 30 mA tipo AC					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	1'000,00	1'000,00
21 rim.app.cab MT_BT.02	Rimozione totale delle apparecchiature presenti nel locale trasformazione ex cabina INFO2 (situata al piano seminterrato dell'edificio di Fisica "E. Fermi"), completa di nolo di elevatori idraulici, muletti, trasporti sull'area di cantiere e da questa a discarica, compresi gli oneri per lo smaltimento.					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	5'000,00	5'000,00
	<b>ONERI PER LA SICUREZZA (Cat 2)</b>							
22	Recinzione prefabbricata da cantiere costituita da pannelli metallici di rete							
	A RIPORTARE							139'753,48



