

COMUNE DI BRINDISI

(Provincia di Brindisi)

PTO opere Rete elettrica Nazionale per connessione impianti fotovoltaici in Loc. C.da Vaccaro, C.da Baroni e C.da Casignano

Codifica

PFBR-R-T32

Descrizione

Computo metrico estimativo opere RTN

Proponente



GUARINI S.R.L.

Galleria Vintler 17 - IT 39100 Bolzano (BZ)
Tel +39 02 997 493 83
guarini.srl@pec.it



BARONI S.R.L.

Galleria Vintler 17 - IT 39100 Bolzano (BZ)
Tel +39 3409196155
www.solar-konzept.de
info@solar-konzept.it



DEPALMA S.R.L.

Galleria Vintler 17 - IT 39100 Bolzano (BZ)
Tel +39 0299749383
pec: depalma.srl@pec.it

Progettazione opere di rete



INSE S.R.L.

Via San Giacomo dei Capri, 38
80128 - NAPOLI
Tel. 081 5797998 - e-mail: inse.srl@virgilio.it

REVISIONI	N.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO
01	10.02.2020	Inserimento in analisi del palo "gatto"	N. GALDIERO	F. DI MASO	GUARINI SRL - DEPALMA SRL - BARONI SRL	
00	29.01.2020	Integrazioni a seguito nota Reg. Puglia n.GR_GUA191220	N. GALDIERO	F. DI MASO	GUARINI SRL - DEPALMA SRL - BARONI SRL	
	N.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO
TIPOLOGIA DELL'ELABORATO			FORMATO		SCALA	FOGLIO
RELAZIONE			A4		-	1 / 1



COMPUTO METRICO

OGGETTO: Parco Fotovoltaico BARONI SRL
Computo metrico estimativo delle opere elettriche RTN

COMMITTENTE: BARONI Srl

Data, 10/02/2020

IL TECNICO



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							
	<u>LAVORI A MISURA</u>							
1 OE.22	Fornitura in opera Terminali aria-cavo in materiale composito per cavi in isolante estruso per sistemi con tensione massima Um=170 Kv					15,00		
	SOMMANO cadauno					15,00	6'056,96	90'854,40
2 OE.01	Fornitura in opera Interruttore tripolare per esterno in SF6;170 - 1250 A, 31,5 kA equipaggiato con un comando tripolare a molla interruttore parallelo interruttore stallo linea 150kV					1,00 4,00		
	SOMMANO cadauno					5,00	48'615,21	243'076,05
3 OE.02	Fornitura in opera Sezionatore di linea tripolare verticale sezionatore parallelo sezionatore stallo linea 150kV					2,00 8,00		
	SOMMANO cadauno					10,00	15'452,87	154'528,70
4 OE.03	Fornitura e posa in opera di sezionatore con lame di terra sezionatore per parallelo sezionatore stallo linea 150kV					4,00 4,00		
	SOMMANO cadauno					8,00	9'935,01	79'480,08
5 OE.04	Fornitura in opera TA, unipolare isolato in gas SF6 200-400-800/5-5-5-5A 10VA cl.02 UTF- 15VA cl. 5P20; 15VA cl. 5P20- 10VA cl.02 UTF TA per sistema parallelo TA per stallo linea 150kV					3,00 12,00		
	SOMMANO cadauno					15,00	10'199,51	152'992,65
6 OE.05	Fornitura in opera TV capacitivi completi di sostegni unipolari dedicati alle protezioni completi di supporto zincato a caldo 170 kV TV per sistema sbarre TV per stallo linea 150kV					6,00 12,00		
	SOMMANO cadauno					18,00	9'141,51	164'547,18
7 OE.06	Sistema di protezione comando e controllo digitale (SAS)					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	366'116,74	366'116,74
8 OE.07	Telecontrollo RTU					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	15'688,63	15'688,63
9 OE.08	TLC (stazione energia+ armadio router doppi)					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	28'743,92	28'743,92
10 OE.09	Servizi Generali (quadri SAG-SEC-SIE-SGC5kVA) Quadro SAG							
	A RIPORTARE							1'296'028,35

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							1'296'028,35
	Quadro SEC Quadro SIE Quadro SGC 5kVA Cavi BTO/FO					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	43'263,11	43'263,11
11 OE.10	Fornitura e installazione di Servizi ausiliari c.c e c.a completo di Batteria 110Vcc					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	217'334,08	217'334,08
12 OE.11	Fornitura e installazione di Raddrizzatore SA 110 Vcc - 80 A					2,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	6'100,94	12'201,88
13 OE.12	Fornitura e posa in opera di un Trasformatore MT/bt - 160 kVA 30/ 0,4 kV in olio					2,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	11'161,86	22'323,72
14 OE.13	Fornitura e posa in opera di Gruppo elettrogeno SA 100 kW + serbatoio 3000 l					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	52'176,65	52'176,65
15 OE.14	Fornitura e posa in opera di Quadro MT unificato Terna + n° 1 DG					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	26'729,29	26'729,29
16 OE.15	Fornitura e posa in opera di Impianto illuminazione esterno paline di illuminazione compreso di proiettoe e basamento per h=10m					7,00		
	SOMMANO cadauno					7,00	3'320,00	23'240,00
17 OE.16	idem c.s. ...Impianto illuminazione interno compreso di cavi, corpi illuminanti, interruttori, prese ecc...					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	16'219,69	16'219,69
18 OE.17	Fornitura e posa in opera di Impianto condizionamento per: 1) edificio TERNA SQ-SA unico impianto con una motocondensante esterna fino a 16 unità interne 2) monosplit per locali MT e Box Stazione da 9000 BTU					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	30'224,58	30'224,58
19 OE.18	Fornitura e posa in opera di Impianto antiintrusione e controllo accesso con videosorveglianza e impianto antincendio					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	25'416,09	25'416,09
	A RIPORTARE							1'765'157,44

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							1'765'157,44
20 OE.19	Fornitura in opera di scaricatori ad ossido di zinco per modulo Stallo 150kV SOMMANO cadauno					12,00		
						12,00	6'628,77	79'545,24
21 OE.20	Fornitura e installazione di sistema di protezione e controllo per modulo stallo 150kV SOMMANO cadauno					4,00		
						4,00	40'045,64	160'182,56
22 OE.21	Fornitura e posa in opera di cavi unipolari XLPE 150 kV compresa la fibra ottica e la buca giunti- da computare nelle opere civili lo scavo e il rinterro e il ripristino SOMMANO a corpo					1,00		
						1,00	341'309,98	341'309,98
23 E.010.008	Fornitura e posa in opera di carpenteria metallica per strutture portanti e per orditure, costituita da travi composte da ponte, in acciaio completo di profilati di collegamento trasversale, irrigidimenti, piastre di attacco, pioli, bulloni di collegamento, incluso montaggio ed esclusa verniciatura, assemblate in officina mediante lavorazione saldata o bullonata. Dati in opera retti o centinati e a qualsiasi altezza, tagliati a misura, compreso il relativo sfrido e le opere murarie per il fissaggio alle murature o ai conglomerati in c.a. predisposti per l'alloggio, incluso altresì l'assistenza, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte. PALO GATTO *(H/peso=6686,000+2474)				9160,000	9'160,00		
	SOMMANO kg					9'160,00	4,00	36'640,00
24 E.001.002	Scavo di sbancamento, pulizia o scotico eseguito con l'uso di mezzi meccanici in terreni sciolti di qualsiasi natura e consistenza (argilla, sabbia, ghiaia, ecc.), esclusi conglomerati, tufi, calcari e roccia da mina di qualsiasi potenza e consistenza, asciutti, bagnati o melmosi, compresi i trovanti rocciosi, compreso lo spianamento e la configurazione del fondo anche se a gradoni e l'eventuale profilatura di pareti, scarpate e simili. Sono inoltre compresi: il deflusso dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20 dal fondo; il taglio di alberi e cespugli, l'estirpazione di ceppaie, l'estrazione delle materie scavate e la sistemazione delle stesse sui cigli del cavo, ovvero il loro allontanamento provvisorio comunque distante (e successivo riporto in sito) qualora fosse necessario per non intralciare il traffico. Le eventuali sbadacchiature, il trasporto ed il conferimento a discarica o ad impianto di trattamento, saranno pagate a parte. SOMMANO mc					7'770,00		
						7'770,00	3,10	24'087,00
25 E.001.003.a	Scavo a sezione obbligata, eseguito con mezzi meccanici, fino alla profondità di 2 m, compresi l'estrazione e l'aggotto di eventuali acque, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato nell'ambito del cantiere. in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili o con trovanti fino ad 1 mc) TG2023 TG2074/3 TG2074/6 TG2074/7 TG2074/8 TG2021	4,00	10,45	2,500	0,500	52,25		
		22,00	3,00	3,000	0,500	99,00		
		12,00	10,00	7,000	0,500	420,00		
		14,00	3,50	3,500	0,500	85,75		
		4,00	3,20	3,200	0,500	20,48		
		4,00	6,20	4,200	0,500	52,08		
	A RIPORTARE					729,56		2'406'922,22

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					729,56		2'406'922,22
	TG2022	10,00	2,20	9,400	0,500	103,40		
	TG1074/1	15,00	7,20	4,050	0,500	218,70		
	TG1074/2	15,00	7,20	5,000	0,500	270,00		
	Edificio RTN	1,00	25,00	12,200	3,000	915,00		
	Recinzione SSEE	409,00		3,200	1,000	1'308,80		
	Messa in opera cavidotto AT					1'900,00		
	PALO GATTO	1,00	10,00	10,000	2,700	270,00		
	SOMMANO mc					5'715,46	9,15	52'296,46
26 E.004.001.b	Fornitura e posa in opera di calcestruzzo per strutture non armate prodotto con un processo industrializzato. Classe di consistenza al getto S3, Dmax aggregati 32 mm; escluso ogni altro onere. classe di resistenza a compressione minima C12/15							
	Magrone per tg2023	4,00	10,45	2,500	0,150	15,68		
	Magrone per TG2074/3	22,00	3,00	3,000	0,150	29,70		
	Magrone per TG2074/6	12,00	10,00	7,000	0,150	126,00		
	Magrone per TG2074/7	14,00	3,50	3,500	0,150	25,73		
	Magrone per TG2074/8	4,00	3,20	3,200	0,150	6,14		
	Magrone per TG2021	4,00	6,20	4,200	0,150	15,62		
	Magrone per TG2022	10,00	2,20	9,400	0,150	31,02		
	Magrone per TG1074/1	15,00	7,20	4,050	0,150	65,61		
	Magrone per TG1074/2	15,00	7,20	5,000	0,150	81,00		
	Magrone per edificio RTN	1,00	27,20	14,000	0,200	76,16		
	Magrone per recinzione SSEE	409,20	1,50		0,100	61,38		
	Magrone perpalo gatto	1,00	10,50	10,500	0,200	22,05		
	SOMMANO mc					556,09	115,45	64'200,59
27 E.004.040	Fornitura e posa in opera di cassature per getti di calcestruzzo per opere in fondazione, poste in opera piane, curve o comunque sagomate, realizzate in legname in qualunque posizione, comprese le armature di sostegno necessarie, il montaggio, lo smontaggio, lo sfrido, compresa altresì l'eventuale perdita di legname costituente le cassature, gli eventuali oneri di aggettamento, l'impiego di idonei disarmanti e quanto altro occorrente e necessario per dare l'opera a perfetta regola d'arte.							
	TG2023	4,00			27,100	108,40		
	TG2074/3	22,00			3,800	83,60		
	TG2074/6	12,00			8,760	105,12		
	TG2074/7	14,00			4,340	60,76		
	TG2074/8	4,00			6,550	26,20		
	TG2021	4,00			13,060	52,24		
	TG2022	10,00			6,840	68,40		
	TG1074/1	15,00			24,540	368,10		
	TG1074/2	15,00			16,780	251,70		
	Edificio RTN					24,83		
	Recinzione SSEE					1'704,00		
	Palo gatto					39,04		
	SOMMANO mq					2'892,39	21,00	60'740,19
28 E.004.039.a	Fornitura e posa in opera di cassature per getti in conglomerato cementizio quali travi, pilastri, mensole piane, curve o comunque sagomate, realizzate con tavolame di abete, compreso l'armatura di sostegno e di controventatura, i ponteggi fino a 2 m di altezza dal piano di appoggio, il montaggio, lo smontaggio, lo sfrido, e l'impiego di idonei disarmanti; di altezza dal piano di appoggio fino a m 4. Casseri per calcestruzzo in elevazione di altezza fino a 4 m							
	Edificio RTN					530,21		
	SOMMANO mq					530,21	27,80	14'739,84
29 E.004.004.a	Fornitura e posa in opera di calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1, per strutture non precomprese di fondazione (plinti, cordoli, pali, paratie, platee) e di muri							
	A RIPORTARE							2'598'899,30

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							2'598'899,30
	interrati a contatto con terreni non aggressivi. Classe di esposizione ambientale XC1 e XC2 (UNI 11104), Classe di consistenza al getto S3, Dmax aggregati 32 mm; escluso ogni altro onere. classe di resistenza a compressione minima C25/30 TG2023 TG2074/3 TG2074/6 TG2074/7 TG2074/8 TG2021 TG2022 TG1074/1 TG1074/2 Edificio RTN Recinzione SSEE Palo gatto	4,00 22,00 12,00 14,00 4,00 4,00 10,00 15,00 15,00			11,670 1,440 4,080 2,040 1,880 3,870 2,720 5,390 5,990	46,68 31,68 48,96 28,56 7,52 15,48 27,20 80,85 89,85 195,00 475,00 75,00		
	SOMMANO mc					1'121,78	134,40	150'767,23
30 E.004.036	Fornitura e posa in opera di acciaio per calcestruzzo armato ordinario, classe tecnica B450C, saldabile, conforme al D.M. 14/01/2008, disposto in opera secondo gli schemi di esecuzione del progettista delle strutture. Compreso gli oneri per la sagomatura, la legatura e le eventuali saldature per giunzioni e lo sfrido, in barre ad aderenza migliorata nei diametri da 5 mm a 40 mm TG2023 TG2074/3 TG2074/6 TG2074/7 TG2074/8 TG2021 TG2022 TG1074/1 TG1074/2 Edificio RTN Recinzione SSEE Palo gatto	4,00 22,00 12,00 14,00 4,00 4,00 10,00 15,00 15,00			939,800 304,870 769,750 384,900 294,890 827,440 956,700 950,950 926,230	3'759,20 6'707,14 9'237,00 5'388,60 1'179,56 3'309,76 9'567,00 14'264,25 13'893,45 14'550,64 8'610,00 6'336,00		
	SOMMANO kg					96'802,60	1,90	183'924,94
31 E.007.001.f	Fornitura e posa in opera di solaio a struttura mista in calcestruzzo di cemento armato e laterizio, eseguito con travetti in calcestruzzo armato precompresso preconfezionati con impiego di laterizio, comprese casseforme ed armature provvisorie di sostegno di qualunque tipo, natura, forma e specie, fino a 4 m dal piano di appoggio, compreso altresì il ferro di ripartizione e la soletta superiore in calcestruzzo non inferiore a 4 cm. Per luci da 6.01 a 8.00 m: per sovraccarico di 400 kg/mq Edificio RTN					289,00		
	SOMMANO mq					289,00	84,50	24'420,50
32 E.001.011	Rinterro con materiali esistenti nell'ambito del cantiere, da prelevarsi entro 100 m dal sito d'impiego, compreso il dissodamento degli stessi, il trasporto con qualsiasi mezzo, la pistonatura a strati di altezza non superiore a cm 30 e la bagnatura. per cavidotto AT					1'400,00		
	SOMMANO mc					1'400,00	13,20	18'480,00
33 IG.006.005	Posa in opera di uno strato di sabbia di qualsiasi spessore, compresa la fornitura e lo spandimento. Rinterro per cavidotto					400,00		
	SOMMANO mc					400,00	29,39	11'756,00
	A RIPORTARE							2'988'247,97

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							2'988'247,97
34 Inf.001.006	Preparazione del piano di posa dei rilevati o della fondazione stradale mediante la stabilizzazione a calce da eseguirsi con idonei macchinari per uno spessore finito non superiore a 30 cm. La stabilizzazione dovrà essere eseguita con l'apporto di ossido ed idrossido di calcio micronizzato, in idonea percentuale in peso rispetto alla terra, previa elaborazione della miscela ottimale, fino a raggiungere i valori richiesti di addensamento e modulo di deformazione; compreso la stesa e miscelazione della calce, le prove di laboratorio ed in sito durante il trattamento e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, esclusa la sola fornitura della calce.					11'000,00		
	SOMMANO mq					11'000,00	4,15	45'650,00
35 Inf.001.008	Formazione di strato di fondazione stradale in misto granulare stabilizzato con aggregati naturali, artificiali (rispondenti alle caratteristiche di cui al prospetto 3b della UNI 11531-1) o con aggregati riciclati (rispondenti alle caratteristiche di cui al prospetto 4b della UNI 11531-1). Compresa la fornitura, acqua, prove di laboratorio, lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine, compresa ogni lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte nelle Norme Tecniche, misurata in opera dopo costipamento.					800,00		
	SOMMANO mc					800,00	17,00	13'600,00
36 E.001.015.a	Cilindratura meccanica di pietrisco per massiciata del tipo chiuso eseguita con compressore di peso non inferiore a 16000 kg, compreso spargimento del pietrisco e del materiale aggregante (pietrischetto, graniglia o sabbione), innaffiamento e configurazione del piano stradale, esclusa la fornitura del materiale. cilindatura di massiciata superficiale di larghezza fino a m 2					800,00		
	SOMMANO mc					800,00	7,55	6'040,00
37 E.001.034.a	Oneri per esecuzione di analisi dei rifiuti. materiale edile inerte in genere					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	470,00	940,00
38 E.001.031	Trasporto con qualunque mezzo a discarica autorizzata di materiale di risulta di qualunque natura e specie purché esente da amianto, anche se bagnato, fino ad una distanza di km 10, compreso il carico e lo scarico, lo spianamento e l'eventuale configurazione del materiale scaricato, con esclusione degli oneri di conferimento a discarica.					1'248,00		
	SOMMANO mc					1'248,00	12,50	15'600,00
39 Inf.001.009	Bitumatura di ancoraggio con 0,75 kg di emulsione bituminosa acida al 60% data su sottofondi rullati o su strati bituminosi precedentemente stesi					2'800,00		
	ripristino per passaggio cavidotto					1'800,00		
	SOMMANO mq					4'600,00	1,10	5'060,00
40	Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder)							
	A RIPORTARE							3'075'137,97

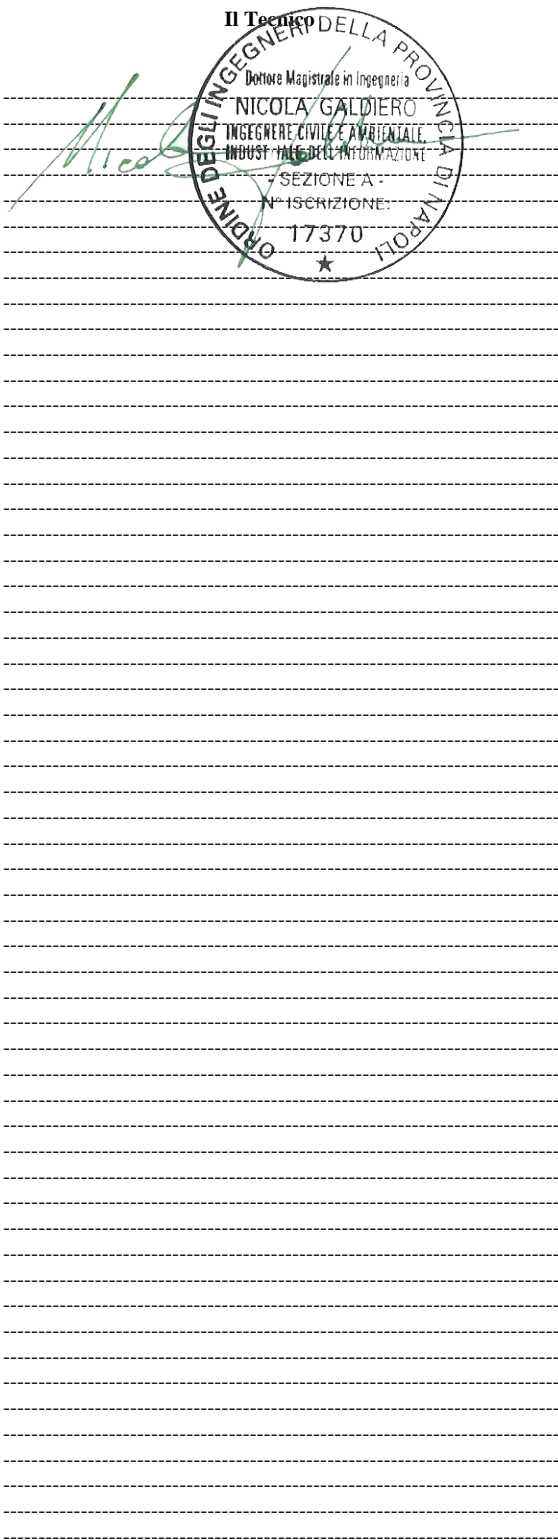
Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							3'075'137,97
Inf.001.011	costituito da miscelati aggregati e bitume, secondo le prescrizioni del CSdA, confezionato a caldo in idonei impianti, steso in opera con vibrofinitrici, e costipato con appositi rulli fino ad ottenere le caratteristiche del CSdA, compreso ogni predisposizione per la stesa ed onere per dare il lavoro finito. ripristino per passaggio cavidotto	2800,00 1800,00			6,000 6,000	16'800,00 10'800,00		
	SOMMANO mq/cm					27'600,00	1,87	51'612,00
41 Inf.001.015	Conglomerato bituminoso per strato di usura (tappetino), ottenuto con pietrischetti e graniglie avente perdita di peso alla prova Los Angeles (CRN BU n° 34), confezionato a caldo in idoneo impianto, in quantità non inferiore al 5% del peso degli inerti, conformi alle prescrizioni del CSdA; compresa la fornitura e stesa del legante di ancoraggio in ragione di 0,7 kg/mq di emulsione bituminosa al 55%; steso in opera con vibrofinitrice meccanica e costipato con appositi rulli fino ad ottenere l'indice dei vuoti prescritto dal CSdA; compresa ogni predisposizione per la stesa ed onere per dare il lavoro finito. Ripristino per passaggio cavidotto	800,00 1600,00			4,000 4,000	3'200,00 6'400,00		
	SOMMANO mq/cm					9'600,00	1,94	18'624,00
42 Inf.001.045.a	Fornitura e posa in opera di cordoli retti o curvi, a sezione trapezoidale realizzati in calcestruzzo vibrocompresso di resistenza a rottura superiore a 3,5 MPa, assorbimento d'acqua < 12% e antigelività con marcatura CE conforme alle norme UNI EN 1340, eventualmente colorati con ossidi inorganici, allettati con malta cementizia a q.li 4 di cemento escluso il sottofondo, compresa la sigillatura dei giunti con malta cementizia grassa e quanto occorre per garantire il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Mono strato di colore grigio cemento: Retti di sezione di cm 6/8 x h. 18 lunghezza cm 100					1'000,00		
	SOMMANO ml					1'000,00	16,55	16'550,00
43 E.006.010.c	Fornitura e posa in opera di muratura in blocchi laterizi alveolari leggeri secondo UNI 8942 e malta cementizia per compagnature esterne. Compresi l'eventuale taglio e suggellatura degli incastri a muro, l'eventuale cernita dei blocchetti, la formazione di architravi, spallette, riseghe, ammorsature, lo sfrido, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte. Misurata al netto di qualsiasi vuoto. muratura in blocchi laterizi alveolati spessore cm 30 (par.ug.=180+24+24+24+24)	276,00				276,00		
	SOMMANO mq					276,00	61,64	17'012,64
44 E.006.035	Fornitura e posa in opera di parete divisoria antincendio con resistenza al fuoco REI 180 ed omologata in classe 0 costituita da due lastre in calcio silicato idrato e rinforzato, esenti da amianto, ciascuna di densità 900 kg/m3 e spessore 12 mm, con bordi dritti, fissate mediante viti d'acciaio su una struttura di sostegno in profilati di acciaio zincato con interposti due pannelli di lana di roccia ciascuno di densità 50 kg/m3 e spessore 100 mm, compreso i ponti di servizio fino all'altezza di 5,00 m ed ogni qualsiasi altro onere e magistero per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte. (par.ug.=3,30+11+6,5+10,7+10+1+12+10)	64,50				64,50		
	SOMMANO mq					64,50	70,45	4'544,03
45	Fornitura e posa in opera di intonaco interno premiscelato pronto a							
	A RIPORTARE							3'183'480,64

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							3'183'480,64
E.016.011	base di vermiculite espansa e gesso emidrato, tirato in piano a frattazzo e successivamente rasato con finitura speculare anch'essa a base di gesso emidrato a presa lenta, eseguito su pareti, soffitti e parti inclinate, con uno spessore finito di mm 15. Compresa l'esecuzione dei raccordi degli angoli, la profilatura degli spigoli e la fornitura ed uso dei materiali ed attrezzi necessari. Incluso l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa di tutti i materiali necessari e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte. Vedi voce n° 43 [mq 276.00] Vedi voce n° 44 [mq 64.50]	2,00 2,00				552,00 129,00		
	SOMMANO mq					681,00	14,40	9'806,40
46 E.016.027.b	Stuccatura totale o parziale di superfici interne, con stucco emulsionato a due riprese, onde eliminare eventuali scalfitture, cavillature o piccole imperfezioni, inclusa la carteggiatura finale delle parti stuccate. Compreso la fornitura e l'uso di materiali ed attrezzi, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte. Preparazione superfici con stucco emulsionato: stuccatura totale (incamicatura) Vedi voce n° 45 [mq 681.00]					681,00		
	SOMMANO mq					681,00	6,30	4'290,30
47 E.016.036	Tinteggiatura di superfici interne, intonacate a civile o lisciate a gesso, già preparate, comprendente le seguenti lavorazioni: carteggiatura finale, tinteggiatura con due passate di pittura a finire oleosa tipo oleosintetica, date a pennello o a macchina fino a coprire in modo uniforme l'intera superficie, a colori correnti chiari. Il tutto dato in opera a qualsiasi altezza, compreso la fornitura ed uso di materiali ed attrezzi, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte. Vedi voce n° 46 [mq 681.00]					681,00		
	SOMMANO mq					681,00	10,00	6'810,00
48 E.008.006.a	Fornitura e posa in opera di massetto di sottofondo leggero, adatto a ricevere la posa di pavimenti, guaine, etc. anche sensibili all'umidità, a base di argilla espansa (assorbimento inferiore al 2% a 30 min. secondo UNI 7549), ad asciugamento di tipo medio (3% di umidità residua a ca. 35 giorni dal getto per uno spessore di 5 cm) e a basso ritiro; densità in opera ca. 1.000 kg/m ³ e resistenza media a compressione a 28 giorni 150 kg/cm ² ; pompabile con pompe tradizionali da sottofondo, steso, battuto, spianato e liscio nello spessore minimo di 5 cm, in opera. Massetto di sottofondo dello spessore di cm 5	1,00	13,00	25,000		325,00		
	SOMMANO mq					325,00	17,77	5'775,25
49 E.011.017	Impermeabilizzazione e coibentazione con barriera a vapore di superfici piane costituita da guaina prefabbricata 3 mm (flessibilità a freddo 10°C) a base di bitume distillato modificato con polimeri elastoplastomerici, armata con una lamina in alluminio di spessore 6/100 accoppiata con un velo di vetro rinforzato che funge da barriera al vapore ed al gas radon. Posata in opera a fiamma, gas propano, in totale aderenza con il supporto previa accurata pulizia e asportazione di corpi estranei e previa spalmatura di primer bituminoso in ragione di almeno 0,3 kg/m ² ; i giunti longitudinali saranno sovrapposti di almeno 10 cm e quelli di testa di almeno 15 cm con risvolto sui verticali di min. 20 cm. Conforme alla norma EN 13970 (barriera al vapore). Incollaggio a fiamma sulla parte superiore della barriera a vapore di pannello rigido in poliuretano bitumato spessore complessivo non inferiore a 6 cm (da verificare con il diagramma di Glaser) e successivo fissaggio meccanico (4 fissaggi per pannello).							
	A RIPORTARE							3'210'162,59

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							3'210'162,59
	<p>Applicazione a fiamma in totale aderenza con il supporto di due strati di guaina prefabbricata dallo spessore di 4 mm a base di bitume distillato modificato con polimeri elastoplastomerici, armata con tessuto non tessuto di poliestere da filo continuo, ad alta grammatura, rinforzato e stabilizzato con fili di vetro longitudinali con destinazione d'uso monostrato o multistrato. Conforme alla norma EN13707 (manti per coperture) e EN 13969 TYPE T (fondazioni). Caratteristiche (EN 1849-1), spessore 4 mm (EN12311-1), forza a trazione massima N/50 mm - long. 800, trasv. 600, allungamento a trazione - long. 50% trasv. 50%, (EN1109), flessibilità a freddo - 20 °C con certificato DVT (in validità) rilasciato da ITC (Istituto per le Tecnologie della Costruzione). I giunti longitudinali del primo strato saranno sovrapposti di almeno 10 cm e quelli di testa di almeno 15 cm con risvolto sui verticali di min. 20 cm. Il secondo strato sarà posato sfalsato di 50 cm allo strato sottostante in modo da essere posto a cavallo della saldatura del primo strato. I giunti longitudinali saranno sovrapposti di almeno 10 cm, quelli di testa di almeno 15 cm con risvolto sui verticali di min. 20 cm e comunque oltre la quota del primo strato, compreso l'onere per l'esecuzione dei risvolti, lo sfrido dei materiali, l'assistenza, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa di tutti i materiali necessari e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte. Vedi voce n° 48 [mq 325.00]</p>					325,00		
	SOMMANO mq					325,00	110,49	35'909,25
50 E.017.007	<p>Fornitura e posa in opera di infisso per finestre e porte-finestra di alluminio della sezione minima di mm2 52 e dello spessore minimo dei profilati di mm 1,5 rifinito con le parti in vista satinata e con superficie totale della lega leggera ossidata anodicamente a 15 micron, fornito e posto in opera. Tutti i profilati sono costituiti da n. 2 elementi assemblati meccanicamente con due lamelle di poliammide formanti il taglio termico. Sono compresi: le guarnizioni in dutral; gli apparecchi di manovra; i fermavetri a scatto; i pezzi speciali; le cerniere; le squadrette di alluminio; le maniglie in alluminio fuso; le opere murarie. È esclusa la fornitura e posa dell'eventuale vetro. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.</p>	11,00	11,60	2,200		280,72		
	SOMMANO mq					280,72	309,75	86'953,02
51 E.014.016.a	<p>Fornitura e posa in opera di pavimento modulare sopraelevato dal piano di appoggio tramite supporti in acciaio zincato regolabili, travi metalliche modulari, guarnizioni e pannelli da 60x60 cm in conglomerato di legno e resine (spessore 38 mm), con finitura superiore in laminato ininfiammabile ad alta resistenza all'usura; compreso il bordino battiscopa di idoneo materiale, il taglio a misura, gli sfridi, il tiro in alto e il calo dei materiali, la pulizia finale e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. sovraccarico di 400 kg/m² e altezza di sopraelevazione fino a 30 cm</p>		25,00	13,000		325,00		
	SOMMANO mq					325,00	98,80	32'110,00
52 E.012.023.a	<p>Fornitura e posa in opera di pavimento in piastrelle di monocottura di prima scelta da cm 20x20, 30x30, 40x40, 20x40 o commerciali posato a cassero su massetto fratazzato a sabbia e cemento. Compresa la sigillatura dei giunti a cemento anche colorato, l'assistenza, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'immagazzinamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa, il taglio a misura ed il relativo sfrido, la pulizia della superficie a posa ultimata e quant'altro occorre per dare il lavoro finito incorniciato opera a perfetta regola d'arte. monocoloro (par.ug.=15+8+7+11+8,84)</p>	49,84	2,40			119,62		
	A RIPORTARE					119,62		3'365'134,86

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					119,62		3'365'134,86
53 E.009.001.d	SOMMANO mq Fornitura e posa in opera di scossalina per la copertura di parapetti o per giunti sismici, in lamiera zincata da 8/10 di mm. Compreso i pezzi speciali, angoli, etc., gli oneri per il taglio, la sagomatura, la giunzione rivettata, la suggellatura con iniezione di pasta o sigillante siliconico, compresi altresì l'assistenza, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa e quant'altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Scossalina in lamiera zincata da 8/10 di sviluppo da cm 34 a cm 38					119,62	35,40	4'234,55
						76,00		
54 E.009.004.b	SOMMANO ml Fornitura e posa in opera di canali di gronda completi di cicogne o tiranti con cambrette, di converse a canale e a muro, di scossaline e di copertine per normali faldali di tetto, in sagome e sviluppi commerciali, con supporti e pezzi speciali, per camini, mansarde, abbaini, lucernari, da lavorazione artistica artigianale. Dati in opera a qualsiasi altezza compresi viti, rivetti, tagli a misura, sfridi, gli accessori, le opere murarie, l'assistenza, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa e quanto altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte. Spessore 6/10. Manufatti in lamiera zincata preverniciata					76,00	16,80	1'276,80
						76,00		
55 E.009.003.e	SOMMANO mq Fornitura e posa in opera di tubi pluviali metallici e in PVC, compresi i pezzi speciali (1 ps = 1 ml), di forma circolare o quadrangolare, fissati a staffe di ferro zincato murate alle pareti ed assemblati mediante saldature, viti, rivetti o altro, da lavorazione artigianale, del diametro da cm 80 a cm 120, in opera a qualsiasi altezza, compreso il taglio a misura, lo sfrido, l'assistenza, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte. Pluviale in lamiera verniciata diametro 100 mm	6,00	6,00			36,00		
						36,00	15,65	563,40
56 E.010.008	SOMMANO kg Fornitura e posa in opera di carpenteria metallica per strutture portanti e per orditure, costituita da travi composte da ponte, in acciaio completo di profilati di collegamento trasversale, irrigidimenti, piastre di attacco, pioli, bulloni di collegamento, incluso montaggio ed esclusa verniciatura, assemblate in officina mediante lavorazione saldata o bullonata. Dati in opera retti o centinati e a qualsiasi altezza, tagliati a misura, compreso il relativo sfrido e le opere murarie per il fissaggio alle murature o ai conglomerati in c.a. predisposti per l'alloggio, incluso altresì l'assistenza, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.					250,00		
						250,00	4,00	1'000,00
57 I.002.001.a	SOMMANO kg Fornitura e posa in opera di lavabo in porcellana vetrificata (vitreuschina), installato su due mensole a sbalzo in ghisa smaltata, completo di fori per la rubinetteria, collegato allo scarico ed alle tubazioni d'adduzione d'acqua calda e fredda, comprensivo di piletta, scarico automatico a pistone, sifone a bottiglia, flessibili a parete, corredati del relativo rosone in ottone cromato del tipo pesante, relativi							
	A RIPORTARE							3'375'880,41

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							3'375'880,41
	<p>morsetti, bulloni, viti cromate, etc.; l'assistenza muraria. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi: la rubinetteria; le tubazioni di allaccio e di scarico. Si precisa inoltre che i materiali sopra indicati dovranno essere di tipo, scelta, qualità, caratteristiche, dimensioni, peso, colore e spessori come da prescrizioni contrattuali o come da richiesta della D.L. e comunque rispondenti alle norme UNI 4542-4543. Eventuali imperfezioni o difetti possono comportare, a giudizio della D.L., il rifiuto dei materiali stessi. delle dimensioni di cm 70x55 con tolleranza in meno o in più di cm 2</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>					6,00		
						6,00	200,00	1'200,00
58 I.002.006	<p>Fornitura e posa in opera di vaso igienico in porcellana vetrificata (vitreous-china) standard o tipo filo muro del tipo ad aspirazione o a cacciata con scarico a pavimento o a parete e comprensivo di allettamento sul pavimento con cemento, relativo fissaggio con viti e borchie d'acciaio cromato, relative guarnizioni, assistenza muraria. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. È esclusa la cassetta di scarico che verrà computata a parte. Si precisa inoltre che i materiali sopra indicati dovranno essere di tipo, scelta, qualità, caratteristiche, dimensioni, peso, colore e spessori come da prescrizioni contrattuali o come da richiesta della D.L. e comunque rispondenti alle norme UNI 4542-4543. Eventuali imperfezioni o difetti possono comportare, a giudizio della D.L., il rifiuto dei materiali stessi.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>					2,00		
						2,00	265,00	530,00
59 E.017.024	<p>Fornitura e posa in opera di porta interna con pannelli di alluminio ad uno o a più battenti costituiti da: telaio fisso in profili aperti in alluminio preverniciato dello spessore minimo di 12/10 mm comprensivo di montanti e traverso superiore con ricavata la battuta dell'anta; telai mobili in profili chiusi in alluminio preverniciato dello spessore minimo di 12/10 mm compreso guarnizione di tenuta in neoprene sul telaio, cerniere di alluminio, serratura tipo Yale, con minimo 2 chiavi. Compreso i seguenti trattamenti per i materiali metallici: per la lamiera in acciaio, zincatura a caldo; per i profilati e le lamiere di alluminio, fosfatazione a caldo, prima mano di verniciatura ad immersione, polimerizzazione a forno 180°, verniciatura finale con smalto semi-lucido dato elettrostaticamente a forno a 150°; ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO mq</p>					10,00		
						10,00	220,50	2'205,00
	Parziale LAVORI A MISURA euro							3'379'815,41
	TOTALE euro							3'379'815,41
	----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----							
	A RIPORTARE							

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI	
		TOTALE	incid. %
	RIPORTO		
001 002	<p style="text-align: center;"><u>Riepilogo SUPER CATEGORIE</u></p> <p>OPERE ELETTRICHE RTN OPERE CIVILI RTN</p> <p style="text-align: right;">Totale SUPER CATEGORIE euro</p> <p>Data, 10/02/2020</p> <div style="text-align: center;">  <p>Il Tecnico Dottore Magistrale in Ingegneria NICOLA GALDIERO INGEGNERE CIVILE E AMBIENTALE INDUSTRIALE DELL'INFORMAZIONE SEZIONE A N° ISCRIZIONE: 17370</p> </div>	2'382'835,22 996'980,19	70,502 29,498
		3'379'815,41	100,000
	A RIPORTARE		