



Regione Sicilia



Città Metropolitana di Palermo





Comune di Monreale

**PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE  
DI UN IMPIANTO PER LA PRODUZIONE DI  
ENERGIA ELETTRICA A FONTE RINNOVABILE  
EOLICA, OPERE CONNESSE ED  
INFRASTRUTTURE INDISPENSABILI  
Località Frisella di Monreale (PA)**

<b>PROGETTO DEFINITIVO</b>	Numero elaborato: <b>CME</b>	Titolo elaborato: <b>Computo Metrico Estimativo</b>
--------------------------------	---------------------------------	--

Proponente:	Nuova Energia Sicilia S.r.l. Via Umberto Giordano 152 90144 Palermo (PA) P.IVA. 06977220828
-------------	--

Progettisti:	Eugenio Bordonali Francesco Maria Rossi		
--------------	--	--	---

Rev.	Data	File	Descrizione revisione	eseg.	contr.	Approv..
0	29/05/2023	MON2_CME.xls	Emissione	FR	FR	FR

N°	Rif.	DESCRIZIONE	U.M.	Quantità	Prezzo unitario	importo
		<b>Prezzi Regionali Sicilia</b>				
		<b>PLINTI DI FONDAZIONE</b>				
1	1.1.1	Scavo di sbancamento per qualsiasi finalità, per lavori da eseguirsi in ambito extraurbano, eseguito con mezzo meccanico, anche in presenza d'acqua con tirante non superiore a 20 cm, inclusi la rimozione di sovrastrutture stradali e di muri a secco comunque calcolati come volume di scavo, alberi e ceppaie di dimensioni inferiori a quelle delle voci 1.6.1 e 1.6.2, eseguito secondo le sagome prescritte anche a gradoni, compresi gli interventi anche a mano per la regolarizzazione del fondo, delle superfici dei tagli e la profilatura delle pareti, nonché il paleggiamento, il carico su mezzo di trasporto, il trasporto a rilevato o a rinterro nell'ambito del cantiere fino alla distanza di 1000 m, il ritorno a vuoto, compreso l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'impresa), il confezionamento dei cubetti, questo da compensarsi a parte con il relativo prezzo (capitolo 20), da sottoporre alle prove di schiacciamento ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previsti dal C.S.A.				
	1)	in terreni costituiti da argille, limi, sabbie, ghiaie, detriti e alluvioni anche contenenti elementi lapidei di qualsiasi resistenza e di volume non superiore a 0,5 m³, sabbie e ghiaie anche debolmente cementate e rocce lapidee fessurate, di qualsiasi resistenza con superfici di discontinuità poste a distanza media l'una dall'altra fino a 30 cm attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW				
		scavi fondazioni	m3	40.860,82	5,18 €	211.659,05 €
2	1.5.4	Costituzione di ril evato, per la formazione di corpo stradale e sue dipendenze, per colmate specificatamente ordinate ed altre opere consimili, con idonee materie provenienti dagli scavi e dalle demolizioni in sito, eseguito a strati orizzontali di 30 cm disposti secondo le sagome prescritte, compreso il compattamento del materiale del rilevato eseguito per ogni singolo strato fino a raggiungere una densità superiore a 90% di quella massima ottenuta in laboratorio con la prova AASHO modificata, a carico dell'impresa, per gli strati più bassi ed al 95% per lo strato superiore, di spessore non inferiore a 40 cm, scavi fondazioni		40.860,82		
		a detrarre cls		-		
		a dedurre		- 1.888,47		
		a dedurre		- 1.958,42		
		a dedurre		-		
		a dedurre		- 17.686,71		
		sommano	m3	19.327,22	5,43 €	104.946,80 €
3	3.1.1	Conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura ra delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura.				
		magrone	m3	1.888,47	157,63 €	297.680,24 €
4	3.1.2	Conglomerato cementizio per strutture in calcestruzzo armato in ambiente secco classe d'esposizione X0 (UNI 11104 ), in ambiente umido senza gelo classe d'esposizione XC1, XC2 (UNI 11104 ); classe di consistenza S3 consistenza semi fluida: abbassamento (slump) da 100 a 150 mm, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura.				
	7)	per opere in fondazione per lavori stradali C32/40 plinti	m3	19.645,13	201,71 €	3.962.618,33 €
5	3.2.1	Acciaio in barre a aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, in barre di qualsiasi diametro, per lavori in cemento armato, dato in op era compreso l'onere delle piegature, il filo della legatura, le eventuali saldature per giunzioni, lo sfrido e tutto quanto altro occorre per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, compreso l'onere per la formazione dei provini ed il conferimen to in laboratorio per le prove dei materiali.				
	2)	per strutture in calcestruzzo armato escluse quelle intelaiate		235.010,16		
		plinti		2.122.404,94		
		pali di fondazione		765.959,04		
		sommano	kg	3.123.374,14	2,71 €	8.464.343,92 €
6	3.2.3	Casseforme per getti di conglomerati semplici o armati, di qualsiasi forma e dimensione, escluse le strutture intelaiate in cemento armato e le strutture speciali, realizzate con legname o con pannelli di lamiera monolitica d'acciaio rinforzati, di idoneo spessore, compresi piantane (o travi), morsetti a ganascia, morsetti tendifilo e tenditori, cunei bloccaggio, compreso altresì ogni altro onere e magistero per controventatura, disarmo, pulitura e accatastamento del materiale, il tutto eseguito a perfetta regola d'arte, misurate per la superficie dei casseri a contatto dei conglomerati.				
		magrone		279,77		
		plinti		227,96		
		826,89				
		sommano	m2	1.334,63	38,59 €	51.503,20 €
7	4.1.1	Trasferimento in cantiere di apparecchiatura per la realizzazione di pali, micropali, tiranti etc. accompagnati ove occorre dalle prescritte autorizzazioni, compresi montaggi ed organizzazione di cantieri con tutto quanto occorre per rendere le apparecchiature pronte alla lavorazione, smontaggi e allontanamento a fine lavori. Da applicare per la realizzazione				
	1)	per trivella autocarata gommata	a corpo	1,00	3.382,15 €	3.382,15 €
8	4.1.2	Palo gettato in opera, eseguito con trivelle a rotazione, in terreno di qualsiasi natura e consistenza, esclusi soltanto i banchi di rocce compatte che richiedono l'uso dello scalpello; di lunghezza fino a 30 m. Sono compresi: la formazione degli accessi e dei piani di lavoro; il tracciamento della palificata; ogni onere e magistero; ogni attrezzatura inerente alla perforazione; il posizionamento e successivi spostamenti dell'attrezzatura di perforazione; ogni materiale; la mano d'opera occorrente; l'acqua, energia elettrica, carburanti e lubrificanti; qualsiasi macchinario necessario; l'estrazione del materiale dal foro; il paleggiamento; il carico del materiale estratto dal foro sui mezzi di trasporto; il trasporto del materiale di risulta in discariche autorizzate fino ad una distanza di 5 km; il getto con impiego del tubogetto (da impiegare per l'intera lunghezza del palo anche in assenza di falda) e/o della pompa; il maggior volume del fusto e del bulbo fino al 20% in più rispetto al volume teorico; la vibratura meccanica del calcestruzzo anche in presenza d'armature metalliche; la posa in opera dell'armatura; ogni altro onere per dare l'opera completa compresi quelli derivanti da sospensioni nel funzionamento delle attrezzature per qualsiasi causa; l'eventuale insonorizzazione o schermatura per l'attenuazione dei rumori prodotti dalle attrezzature, esclusa la scapitozzatura per il congiungimento con le strutture soprastanti e la fornitura dei ferri d'armatura. La lunghezza dei pali sar a misurata dal piano raggiunto dai pali alla quota sommità della testa dei pali a scapitozzatura avvenuta, compreso altresì l'onere per la predisposizione di quanto necessario per l'effettuazione delle prove di collaudo con prove statiche o dinamiche, queste ultime a carico dell'Amministrazione:				
	31)	diametro di 1200 mm formato da conglomerato cementizio C 32/40. pali di fondazione	m	7.040,00	367,47 €	2.586.988,80 €
9	1.2.5	trasporto di materie, provenienti da scavi demolizioni, a rifiuto alle discariche del Comune in cui si eseguono i lavori o alla discarica del comprensorio di cui fa parte il Comune medesimo, autorizzate al conferimento o di tali rifiuti, o su aree preventivamente acquisite dal Comune ed autorizzate dagli organi competenti, e per il ritorno a vuoto. Escluso l'eventuale onere di accesso alla discarica, da compensarsi a parte. Per ogni m³ di scavo o demolizione misurato in sito e per ogni chilometro.				
	1)	fondazioni		21.533,60		
		terra da trivellazione		7.958,02		
		a dedurre riporti stradali		- 6.016,67		
		sommano	m3xkm	774.673,28	0,65 €	503.537,63 €
10	NP02	Opere accessorie per fondazioni, sigillature giunti, posa virola, messa a terra, bauletto cingresso cavi	cad	22,00	3.636,00 €	79.992,00 €

**PIAZZOLE E STRADE**

11 1.1.1	Scavo di sbancamento per qualsiasi finalità, per lavori da eseguirsi in ambito extraurbano, eseguito con mezzo meccanico, anche in presenza d'acqua con tirante non superiore a 20 cm, inclusi la rimozione di sovrastrutture stradali e di muri a secco comunque calcolati come volume di scavo, alberi e ceppaie di dimensioni inferiori a quelle delle voci 1.6.1 e 1.6.2, eseguito secondo le sagome prescritte anche a gradoni, compresi gli interventi anche a mano per la regolarizzazione del fondo, delle superfici dei tagli e la profilatura delle pareti, nonché il paleggiamento, il carico su mezzo di trasporto, il trasporto a rilevato o a rinterro nell'ambito del cantiere fino alla distanza di 1000 m, il ritorno a vuoto, compreso l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'impresa), il confezionamento dei cubetti, questo da compensarsi a parte con il relativo prezzo (capitolo 20), da sottoporre alle prove di schiacciamento ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previsti dal C.S.A.	1)	in terreni costituiti da argille, limi, sabbie, ghiaie, detriti e alluvioni anche contenenti elementi lapidei di qualsiasi resistenza e di volume non superiore a 0,5 m <sup>3</sup> , sabbie e ghiaie anche debolmente cementate e rocce lapidee fessurate, di qualsiasi resistenza con superfici di discontinuità poste a distanza media l'una dall'altra fino a 30 cm attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW	Vedere tabella calcoli volumi movimento terre	m3	89.585,45	5,18 €	464.052,64 €
12 1.5.1	Preparazione del piano di posa di rilevati, compresi: il taglio e l'asportazione di piante, di diametro inferiore a cm 8, arbusti, basso bosco, vegetazione in genere, l'asportazione del terreno vegetale per uno spessore di almeno 30 cm, il riempimento con idonei materiali dei vuoti lasciati dalle parti asportate, compreso altresì il carico sul mezzo di trasporto, la compattazione con adatto macchinario del piano di posa interessante uno spessore di 20 cm fino al raggiungimento del 90% della densità massima raggiungibile in laboratorio con la prova AASHO standard, a carico dell'impresa, compresa la fornitura dell'acqua o l'essiccamento occorrente e compresa, altresì, la formazione delle gradonature occorrenti. - per ogni m <sup>2</sup> di superficie preparata			Vedere tabella calcoli volumi movimento terre	m2	71.597,55	2,37 €	169.686,19 €
13 1.5.4	Costituzione di ril evato, per la formazione di corpo stradale e sue dipendenze, per colmate specificatamente ordinate ed altre opere consimili, con idonee materie provenienti dagli scavi e dalle demolizioni in sito, eseguito a strati orizzontali di 30 cm disposti secondo le sagome prescritte, compreso il compattamento del materiale del rilevato eseguito per ogni singolo strato fino a raggiungere una densità superiore a 90% di quella massima ottenuta in laboratorio con la prova AASHO modificata, a carico dell'impresa, per gli strati più bassi ed al 95% per lo strato superiore, di spessore non inferiore a 40 cm, compresa la fornitura dell'acqua occorrente e compresa altresì la formazione dei cigli, delle banchine e delle scarpate, ed ogni altro onere per dare il rilevato compiuto a regola d'arte. -per ogni m <sup>3</sup> di rilevato assestato			Vedere tabella calcoli volumi movimento terre	m3	95.602,12	5,43 €	519.119,51 €
14 19.6.3	Fornitura e posa in opera, di geotessile tessuto in Polipropilene, PET o PE con funzione prevalente di rinforzo, oltre che separazione e filtrazione, idoneo per l'impiego sotto i rilevati e bonifiche anche in terreni medio fini e con carichi medi, idoneo per le applicazioni come previsto dalle norme EN 13249, EN 13250, EN 13251, EN 13252, EN 13253, EN 13254, EN 13255, EN 13256, EN 13257, EN 13265. I teli di geotessile saranno disposti con la direzione longitudinale nel senso della massima sollecitazione (es. in un rilevato stradale il senso di posa deve essere perpendicolare all'asse del rilevato) ed in funzione delle caratteristiche del terreno, per evitare infiltrazione di terreno dal sottofondo i teli dovranno essere collocati con una sovrapposizione minima di 50 cm, o in presenza di terreni molli, cuciti tra loro con filo di idonee caratteristiche e con tecnica di cucitura tale da assicurare una resistenza a trazione della cucitura idonea alla resistenza del telo. Le caratteristiche devono essere accertate e documentate dalla D.L. con le relative certificazioni, determinate con le modalità stabilite dalle vigenti norme europee in materia, tutti i prodotti devono essere in possesso della marcatura CE. Il geotessile avendo funzione di rinforzo ed impiegato per opere di primaria importanza dovrà garantire le seguenti caratteristiche prestazionali, che rispondono alle norme EN 10319: - resistenza a trazione longitudinale nominale = 55 kN/m; - allungamento alla resistenza longitudinale = 16%; - resistenza a trazione trasversale nominale = 55 kN/m; - allungamento alla resistenza trasversale = 13%; - permeabilità (EN 11058) = 10 mm/s. È compreso e compensato nel prezzo tutto quanto altro occorre per dare il materiale collocato in opera a perfetta regola d'arte, compresi gli sfidi e sormonti per sovrapposizioni. - per m <sup>2</sup> di superficie coperta			Vedere tabella calcoli volumi movimento terre	m2	71.597,55	5,20 €	372.307,25 €
15 6.1.1	Fondazione stradale eseguita con tout venant di cava, costituiti da materiali rispondenti alle norme CNR UNI 10006, inclusi tutti i magisteri occorrenti per portarlo all'umidità ottima, nonché il costipamento fino a raggiungere il 95% della densità AASHO modificata, compreso altresì ogni altro onere per dare il lavoro completo ed eseguito a perfetta regola d'arte. Misurato a spessore finito dopo costipamento e per distanza dalle cave fino a 5 km.	1)	per strade in ambito extraurbano	Vedere tabella calcoli volumi movimento terre	m3	4.193,60	27,94 €	117.169,18 €
16 6.1.2	Fondazione stradale eseguita con misto granulometrico avente dimensione massima degli elementi non superiore a 40 mm, passante a 2 mm compreso tra il 20% ed il 40%, passante al setaccio 0,075 mm compreso tra il 4% ed il 10%, granulometria ben assortita, esente da materiale argilloso con l'onere dell'eventuale inumidimento per il raggiungimento dell'umidità ottima e del costipamento fino a raggiungere il 95 % della densità AASHO modificata, nonché ogni altro onere occorrente per dare il lavoro completo ed eseguito a perfetta regola d'arte. Misurato a spessore finito dopo costipamento e per distanza dalle cave di prestito fino a 5 km.	1)	per strade in ambito extraurbano	Vedere tabella calcoli volumi movimento terre	m3	2.096,80	33,28 €	69.781,50 €
17 6.3.7	Compenso addizionale al prezzo di cui agli artt. 6.1.1, 6.1.2, 6.1.3, 6.3.1, 6.3.2, 6.3.3, 6.3.4, e 6.3.6 per ogni km in più dalla cava oltre i primi 5. tale maggiore distanza dovrà essere certificata dalla D.L. che dovrà inoltre dichiarare l'inesistenza di cave idonee a distanza inferiore. - per ogni m <sup>3</sup> e per ogni km				m3 x km	109.452,96	0,65 €	71.144,42 €
18 1.2.5	trasporto di materie, provenienti da scavi demolizioni, a rifiuto alle discariche del Comune in cui si eseguono i lavori o alla discarica del comprensorio di cui fa parte il Comune medesimo, autorizzate al conferimento o di tali rifiuti, o su aree preventivamente acquisite dal Comune ed autorizzate dagli organi competenti, e per il ritorno a vuoto. Escluso l'eventuale onere di accesso alla discarica, da compensarsi a parte. - Per ogni m <sup>3</sup> di scavo o demolizione misurato in sito e per ogni chilometro.	1)	per materie provenienti dagli scavi o dalle demolizioni di cui alle voci: 1.1.1. 1.1.2 1.1.3 1.1.5 1.1.8 1.3.4 1.4.1.2 1.4.2.2 1.4.3 eseguiti in ambito extraurbano		m3 x km	-	0,65 €	0,00 €

#### ADEGUAMENTO STRADE ESISTENTI

19 1.1.1	Scavo di sbancamento per qualsiasi finalità, per lavori da eseguirsi in ambito extraurbano, eseguito con mezzo meccanico, anche in presenza d'acqua con tirante non superiore a 20 cm, inclusi la rimozione di sovrastrutture stradali e di muri a secco comunque calcolati come volume di scavo, alberi e ceppaie di dimensioni inferiori a quelle delle voci 1.6.1 e 1.6.2, eseguito secondo le sagome prescritte anche a gradoni, compresi gli interventi anche a mano per la regolarizzazione del fondo, delle superfici dei tagli e la profilatura delle pareti, nonché il paleggiamento, il carico su mezzo di trasporto, il trasporto a rilevato o a rinterro nell'ambito del cantiere fino alla distanza di 1000 m, il ritorno a vuoto, compreso l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'impresa), il confezionamento dei cubetti, questo da compensarsi a parte con il relativo prezzo (capitolo 20), da sottoporre alle prove di schiacciamento ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previsti dal C.S.A.	1)	in terreni costituiti da argille, limi, sabbie, ghiaie, detriti e alluvioni anche contenenti elementi lapidei di qualsiasi resistenza e di volume non superiore a 0,5 m <sup>3</sup> , sabbie e ghiaie anche debolmente cementate e rocce lapidee fessurate, di qualsiasi resistenza con superfici di discontinuità poste a distanza media l'una dall'altra fino a 30 cm attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW	per allargamento sede stradale	m3	12.367,00	5,18 €	64.061,06 €
----------	--	----	--	--------------------------------	----	-----------	--------	-------------

20 1.5.4	Costituzione di rilevato, per la formazione di corpo stradale e sue dipendenze, per colmate specificatamente ordinate ed altre opere consimili, con idonee materie provenienti dagli scavi e dalle demolizioni in sito, eseguito a strati orizzontali di 30 cm disposti secondo le sagome prescritte, compreso il compattamento del materiale del rilevato eseguito per ogni singolo strato fino a raggiungere una densità superiore a 90% di quella massima ottenuta in laboratorio con la prova AASHO modificata, a carico dell'impresa, per gli strati più bassi ed al 95% per lo strato superiore, di spessore non inferiore a 40 cm, compresa la fornitura dell'acqua occorrente e compresa altresì la formazione dei cigli, delle banchine e delle scarpate, ed ogni altro onere per dare il rilevato compiuto a regola d'arte. - per ogni m <sup>3</sup> di rilevato assestato				
	per allargamento sede stradale	m3	8.912,00	5,43 €	48.392,16 €
21 6.1.1	Fondazione stradale eseguita con tout venant di cava, costituiti da materiali rispondenti alle norme CNR UNI 10006, inclusi tutti i magisteri occorrenti per portarlo all'umidità ottima, nonché il costipamento fino a raggiungere il 95% della densità AASHO modificata, compreso altresì ogni altro onere per dare il lavoro completo ed eseguito a perfetta regola d'arte. Misurato a spessore finito dopo costipamento e per distanza dalle cave fino a 5 km.				
1)	per strade in ambito extraurbano per allargamento sede stradale	m3	8.511,60	27,94 €	237.814,10 €
22 6.1.2	Fondazione stradale eseguita con misto granulometrico avente dimensione massima degli elementi non superiore a 40 mm, passante a 2 mm compreso tra il 20% ed il 40%, passante al setaccio 0,075 mm compreso tra il 4% ed il 10%, granulometria ben assortita, esente da materiale argilloso con l'onere dell'eventuale inumidimento per il raggiungimento dell'umidità ottima e del costipamento fino a raggiungere il 95 % della densità AASHO modificata, nonché ogni altro onere occorrente per dare il lavoro completo ed eseguito a perfetta regola d'arte. Misurato a spessore finito dopo costipamento e per distanza dalle cave di prestito fino a 5 km.				
1)	per strade in ambito extraurbano per allargamento sede stradale	m3	8.511,60	33,28 €	283.266,05 €
23 6.3.7	Compenso addizionale al prezzo di cui agli artt. 6.1.1, 6.1.2, 6.1.3, 6.3.1, 6.3.2, 6.3.3, 6.3.4, e 6.3.6 per ogni km in più dalla cava oltre i primi 5. tale maggiore distanza dovrà essere certificata dalla D.L. che dovrà inoltre dichiarare l'inesistenza di cave idonee a distanza inferiore. - per ogni m <sup>3</sup> e per ogni km	m3 x km	296.203,68	0,65 €	192.532,39 €
24 1.2.5	trasporto di materie, provenienti da scavi demolizioni, a rifiuto alle discariche del Comune in cui si eseguono i lavori o alla discarica del comprensorio di cui fa parte il Comune medesimo, autorizzate al conferimento o di tali rifiuti, o su aree preventivamente acquisite dal Comune ed autorizzate dagli organi competenti, e per il ritorno a vuoto. Escluso l'eventuale onere di accesso alla discarica, da compensarsi a parte. - Per ogni m <sup>3</sup> di scavo o demolizione misurato in sito e per ogni chilometro.				
1)	1) per materie provenienti dagli scavi o dalle demolizioni di cui alle voci: 1.1.1. 1.1.2 1.1.3 1.1.5 1.1.8 1.3.4 1.4.1.2 1.4.2.2 1.4.3 eseguiti in ambito extraurbano	m3 x km	114.015,00	0,65 €	74.109,75 €
25 3.1.2	Conglomerato cementizio per strutture in calcestruzzo armato in ambiente secco classe d'esposizione X0 (UNI 11104 ), in ambiente umido senza gelo classe d'esposizione XC1, XC2 (UNI 11104 ); classe di consistenza S3 consistenza semi fluida: abbassamento (slump) da 100 a 150 mm, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. per opere in fondazione per lavori stradali C32/40				
7)		m3	1,10	201,71 €	221,88 €
26	Profilatura di cunette in terra a sezione trapezia con dimensioni di base di 40 cm ed altezza di 50 cm e sponde a pendenza 1:2 NP03	m	10.484,00	3,51 €	36.798,84 €
27	Rimozione e successiva rimessa in pristino di guard rail stradale compreso di eventuale pali di supporto e ripristino finale definitivo NP04 per interventi puntuali	m	61,11	171,26 €	10.465,89 €
28	spostamento di essenze arboree compreso lo scavo il prelievo dell'albero con l'apparato radicale, il carico ed il trasporto e la messa a dimora su nuovo sito indicato dalla DL NP05 per interventi puntuali	m	80,00	231,87 €	18.549,60 €
29 NP06	realizzazione di tombino per passaggio di acqua pluviale compreso la fornitura e posa di tubazione in PEAD dn 500, il letto di sabbia, il rinterro con materiali idonei provenienti dagli scavi	m	40,00	362,62 €	14.504,80 €

#### CAVIDOTTI - OPERE CIVILI

##### Sezione tipo di scavo su strada sterrata o terreno

30 1.1.5	Scavo a sezione obbligata, per qualsiasi finalità, per lavori da eseguirsi in ambito extraurbano, eseguito con mezzo meccanico fino alla profondità di 2,00 m dal piano di sbancamento o, in mancanza di questo dall'orlo medio del cavo, eseguito a sezione uniforme, a gradoni, anche in presenza di acqua con tirante non superiore a 20 cm, alberi e ceppaie di dimensioni inferiori a quelle delle voci 1.6.1 e 1.6.2, escluse le armature di qualsiasi tipo anche a cassa chiusa, occorrenti per le pareti, compresi il paleggio, il sollevamento, il carico, il trasporto delle materie nell'ambito del cantiere fino alla distanza di 1000 m o l'accatastamento delle materie riutilizzabili lungo il bordo del cavo, gli aggettamenti, la regolarizzazione delle pareti e del fondo eseguita con qualsiasi mezzo, compreso l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'Impresa), il confezionamento dei cubetti questo da compensarsi a parte con il relativo prezzo (capitolo 20), da sottoporre alle prove di schiacciamento ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previsti dal C.S.A.				
1)	in terreni costituiti da limi , argille, sabbie, ghiaie, detriti e alluvioni anche contenenti elementi lapidei di qualsiasi resistenza e di volume non superiore a 0,5 m <sup>3</sup> , sabbie e ghiaie anche debolmente cementate e rocce lapidee fessurate, di qualsiasi resistenza con superfici di discontinuità poste a distanza media l'una dall'altra fino a 30 cm attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW	m3	19.129,60	5,87 €	112.290,75 €
31 13.8.1	Formazione del letto di posa, rinfianco e ricoprimento delle tubazioni di qualsiasi genere e diametro, con materiale permeabile arido (sabbia o pietrisco min), proveniente da cava, con elementi di pezzatura non superiori a 30 mm, compresa la fornitura, lo spandimento e la sistemazione nel fondo del cavo del materiale ed il costipamento.	m3	3.825,92	27,35 €	104.638,91 €
32 1.2.4	Compenso per rinterro o ricolmo degli scavi di cui agli artt. 1.1.5, 1.1.6, 1.1.7 e 1.1.8 con materiali idonei provenienti dagli scavi, accatastati al bordo del cavo, compresi spianamenti, costipazione a strati non superiori a 30 cm, bagnatura e necessari ricarichi ed i movimenti dei materiali per quanto sopra, sia con mezzi meccanici che manuali. - per ogni m <sup>3</sup> di materiale costipato	m3	13.867,51	4,83 €	66.980,06 €
33 1.3.5	trasporto di materie provenienti dalle demolizioni di cui alla voce 1.3.1.3.2.1.3.3 a rifiuto alle discariche del Comune in cui si eseguono i lavori o alla discarica del comprensorio di cui fa parte il Comune medesimo, autorizzate al conferimento di tali rifiuti, per distanze superiori a 5 km, escluso l'eventuale onere di accesso alla discarica da compensarsi a parte. - per ogni m <sup>3</sup> e per ogni km	m <sup>3</sup> x km	195.576,25	0,52 €	101.699,65 €
34 NP06	Nastro di segnalazione cavi elettrici in PE	m	23.912,00	0,15 €	3.586,80 €
<b>Sezione tipo di scavo su strada in asfalto</b>					
35 1.4.4	Taglio di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso di qualsiasi spessore per la esecuzione di scavi a sezione obbligata, eseguito con idonee macchine in modo da lasciare integra la pavimentazione circostante dopo l'esecuzione dello scavo e compreso ogni onere e magistero per dare l'opera eseguita a perfetta regola d'arte. - per ogni m di taglio effettuato	m	47.069,40	3,79 €	178.393,03 €

36 1.1.5	Scavo a sezione obbligata, per qualsiasi finalità, per lavori da eseguirsi in ambito extraurbano, eseguito con mezzo meccanico fino alla profondità di 2,00 m dal piano di sbancamento o, in mancanza di questo dall'orlo medio del cavo, eseguito a sezione uniforme, a gradoni, anche in presenza di acqua con tirante non superiore a 20 cm, alberi e ceppaie di dimensioni inferiori a quelle delle voci 1.6.1 e 1.6.2, escluse le armature di qualsiasi tipo anche a cassa chiusa, oc correnti per le pareti, compresi il paleggio, il sollevamento, il carico, il trasporto delle materie nell'ambito del cantiere fino alla distanza di 1000 m o l'accatastamento delle materie riutilizzabili lungo il bordo del cavo, gli aggotamenti, la regolarizzazione delle pareti e del fondo eseguita con qualsiasi mezzo, compreso l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'impresa), il confezionamento dei cubetti questo da compensarsi a parte con il relativo prezzo (capitolo 20), da sottoporre alle prove di schiacciamento ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previsti dal C.S.A.				
1)	in terreni costituiti da limi, argille, sabbie, ghiaie, detriti e alluvioni anche contenenti elementi lapidei di qualsiasi resistenza e di volume non superiore a 0,5 m <sup>3</sup> , sabbie e ghiaie anche debolmente cementate e rocce lapidee fessurate, di qualsiasi resistenza con superfici di discontinuità poste a distanza media l'una dall'altra fino a 30 cm attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW	m3	84.724,92	5,87 €	497.335,28 €
37 13.8.1	Formazione del letto di posa, rifianco e ricoprimento delle tubazioni di qualsiasi genere e diametro, con materiale permeabile arido (sabbia o pietrisco min), proveniente da cava, con elementi di pezzatura non superiori a 30 mm, compresa la fornitura, lo spandimento e la sistemazione nel fondo del cavo del materiale ed il costipamento.	m3	7.531,10	27,35 €	205.975,69 €
38 1.2.4	Compenso per rinterro o ricolmo degli scavi di cui agli artt. 1.1.5, 1.1.6, 1.1.7 e 1.1.8 con materiali idonei provenienti dagli scavi, accatastati al bordo del cavo, compresi spianamenti, costipazione a strati non superiori a 30 cm, bagnatura e necessari ricarichi ed i movimenti dei materiali per quanto sopra, sia con mezzi meccanici che manuali. - per ogni m <sup>3</sup> di materiale costipato	m3	67.779,94	4,83 €	327.377,09 €
39 6.1.1	Fondazione stradale eseguita con tout venant di cava, costituiti da materiali rispondenti alle norme CNR UNI 10006, inclusi tutti i magisteri occorrenti per portarlo all'umidità ottima, nonché il costipamento fino a raggiungere il 95% della densità AASHO modificata, compreso altresì ogni altro onere per dare il lavoro completo ed eseguito a perfetta regola d'arte. Misurato a spessore finito dopo costipamento e per distanza dalle cave fino a 5 km.				
1)	per strade in ambito extraurbano	m3	5.648,33	27,94 €	157.814,28 €
40 6.3.7	Compenso aggiuntivo al prezzo di cui agli artt. 6.1.1, 6.1.2, 6.1.3, 6.3.1, 6.3.2, 6.3.3, 6.3.4, e 6.3.6 per ogni km in più dalla cava oltre i primi 5. tale maggiore distanza dovrà essere certificata dalla D.L. che dovrà inoltre dichiarare l'inesistenza di cave idonee a distanza inferiore. - per ogni m <sup>3</sup> e per ogni km	m3 x km	186.394,82	0,65 €	121.156,64 €
41 1.2.5	trasporto di materie, provenienti da scavi demolizioni, a rifiuto alle discariche del Comune in cui si eseguono i lavori o alla discarica del comprensorio di cui fa parte il Comune medesimo, autorizzate al conferimento o di tali rifiuti, o su aree preventivamente acquisite dal Comune ed autorizzate dagli organi competenti, e per il ritorno a vuoto. Escluso l'eventuale onere di accesso alla discarica, da compensarsi a parte. - Per ogni m <sup>3</sup> di scavo o demolizione misurato in sito e per ogni chilometro.				
1)	1) per materie provenienti dagli scavi o dalle demolizioni di cui alle voci: 1.1.1. 1.1.2 1.1.3 1.1.5 1.1.8 1.3.4 1.4.1.2 1.4.2.2 1.4.3 eseguiti in ambito extraurbano	m3 x km	559.184,47	0,65 €	363.469,91 €
42	Nastro di segnalazione cavi elettrici in PE	m	47.069,40	1,50 €	70.604,10 €
43 1.4.1	Scarificazione a freddo di pavimentazione in conglomerato bituminoso eseguita con mezzo idoneo tale da rendere uniforme e ruvida l'intera superficie scarificata, incluso l'onere della messa in cumuli dei materiali di risulta, l'onere della spazzatura del lavaggio della superficie scarificata e del carico, escluso solo il trasporto a rifiuto, dei materiali predetti.				
2)	in ambito extraurbano per ogni m <sup>2</sup> e per i primi 3 cm di spessore o frazione di essi	m2	188.277,60	4,62 €	869.842,51 €
44 6.1.5	Conglomerato bituminoso del tipo chiuso per strato di collegamento (binder), di pavimentazioni stradali in ambito extraurbano (strade di categoria A, B, C, D e F extraurbane del Cds), in ambito urbano (strade di categoria E e F urbana del Cds), confezionata caldo in centrale con bitume puro (del tipo 50/70 o 70/100 con IP compreso tra 1,2 e + 1,2) e aggregato lapideo proveniente dalla frantumazione di rocce di qualsiasi natura petrografica, purché rispondente ai requisiti di accettazione riportati nella tabella 5 traffico tipo M e P (extraurbana) e nella tabella 5 traffico tipo M (urbana), della norma C.N.R. B.U. n.° 139/1992. La granulometria dell'aggregato lapideo deve rientrare nel fuso granulometrico per strati di collegamento previsto dal "Catalogo delle Pavimentazioni Stradali" CNR 1993. La percentuale di bitume sarà compresa all'incirca tra il 4,5,5 %. In ogni caso il dosaggio in bitume e l'assortimento granulometrico ottimali devono essere determinati mediante metodo Marshall. Nel corso dello studio Marshall la miscela ottimale dovrà presentare le seguenti caratteristiche: stabilità non inferiore a 1000 kg, rigidità non inferiore a 300 kg/mm e vuoti residui sui campioni compresi tra 3 e 7 %. Il prezzo di applicazione prevede la preparazione della superficie di stesa, la predisposizione dei giunti di strisciata e lo spandimento di mano di ancoraggio con emulsione bituminosa cationica a rapida rottura (con dosaggio di bitume residuo pari a 0,35 0,40 kg/m <sup>2</sup> ), la stesa del conglomerato mediante vibrofinitrice, le cui dimensioni minime permettano interventi in strade di larghezza non inferiore a 3 m, ed il costipamento dello stesso con rullo tandem vibrante, fino a dare lo strato finito a perfetta regola d'arte, privo di sgranamenti e difetti visivi dovuti a segregazione degli inerti, ben regolare (scostamenti della superficie rispetto al regolo di 4 m inferiori a 1,0 cm in qualsiasi direzione). La densità in opera dovrà risultare non inferiore al 98% di quella determinata nello studio Marshall.				
1)	1) per strade in ambito extraurbano per ogni m <sup>2</sup> e per ogni cm di spessore	m2/cm	658.971,60	2,73 €	1.798.992,47 €
45 6.1.6	Conglomerato bituminoso chiuso per strato di usura di pavimentazioni stradali in ambito extraurbano (strade di categoria A, B, C, D e F extraurbane del Cds), in ambito urbano (strade di categoria E e F urbana del Cds), confezionato a caldo in centrale con bitume puro (del tipo 50/70 o 70/100 con IP compreso tra 1,2 e + 1,2) e aggregato lapideo proveniente dalla frantumazione di rocce di qualsiasi natura petrografica, purché rispondente ai requisiti di accettazione riportati nella tabella 6 traffico tipo M e P (extraurbana) e nella tabella 6 traffico tipo L (urbana), della norma C.N.R. B.U. n.° 139/1992. La granulometria dell'aggregato lapideo deve rientrare nel fuso granulometrico per strati di usura previsto dal "Catalogo delle Pavimentazioni Stradali" CNR 1993. La percentuale di bitume sarà compresa all'incirca tra il 5,5 6 %. In ogni caso il dosaggio in bitume e l'assortimento granulometrico ottimali devono essere determinati mediante metodo Marshall. Nel caso di studio Marshall la miscela ottimale dovrà presentare, le seguenti caratteristiche: stabilità non inferiore a 1000 kg, rigidità non inferiore a 300 kg/mm e vuoti residui sui campioni compresi tra 3 e 6 %. Il prezzo di applicazione prevede la preparazione della superficie di stesa, la predisposizione dei giunti di strisciata e lo spandimento di mano di ancoraggio con emulsione bituminosa cationica a rapida rottura (dosaggio di bitume residuo pari a 0,30 0,35 kg/m <sup>2</sup> ), la stesa del conglomerato mediante vibrofinitrice, le cui dimensioni minime permettano interventi in strade di larghezza non inferiore a 3 m, ed il costipamento dello stesso con rullo tandem vibrante, fino a dare lo strato finito a perfetta regola d'arte, privo di sgranamenti e difetti visivi dovuti a segregazione degli inerti, ben regolare (scostamenti della superficie rispetto al regolo di 4 m inferiori a 1,0 cm in qualsiasi direzione per le strade extraurbane) (scostamenti della superficie rispetto al regolo di 4 m inferiori a 0,5 cm in qualsiasi direzione per le strade urbane). La densità in opera dovrà risultare non inferiore al 97% di quella determinata nello studio Marshall.				
1)	per strade in ambito extraurbano per ogni m <sup>2</sup> e per ogni cm di spessore	m2/cm	564.832,80	3,46 €	1.954.321,49 €
46 NP07	Realizzazione di passaggio di cavi MT su canalina in acciaio zincata, aggancata su ponte o viadotto esistente, compreso pozzetto di ispezione a monte e a valle dell'attraversamento compreso tutto	cad	15,00	2.500,00 €	37.500,00 €

#### CAVIDOTTI - OPERE ELETTRICHE

47 NP08	Fornitura di cavi MT Air bag tipo ARG7H5EX 18/30kV unipolari ad elica visibile - sez. 1x70 mmq in alluminio in formazione da 3x1x70mmq		39.432,00	19,00 €	749.208,00 €
48 NP09	Fornitura di cavi MT Air bag tipo ARG7H5EX 18/30kV unipolari ad elica visibile - sez. 1x240 mmq in alluminio in formazione da 3x1x240mmq		74.925,00	28,00 €	2.097.900,00 €
49 NP10	Fornitura di cavi MT Air bag tipo ARG7H5E 18/30kV unipolari - sez. 1x630 mmq in alluminio in formazione da 3x1x630mmq		90.765,00	48,00 €	4.356.720,00 €
50 NP11	Posa in scavo predisposto, a cura delle O.C., di cavo MT. Unipolare		205.122,00	5,00 €	1.025.610,00 €
51 NP12	Fornitura di cavi in Fibra Ottica tipo Single Mode 24 fibre		68.374,00	2,31 €	158.217,44 €
52 NP13	Posa in scavo predisposto, a cura delle O.C., di cavo in F.O. comprensivo test di verifica.		68.374,00	2,86 €	195.549,64 €
53 14.5.8	Fornitura posa in opera di terminazioni autorestringenti ed a resina iniettata per cavi di M.t. compresa la posa dei con nettori/capicorda occorrenti, e quant'altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Per tensione di esercizio nominale fino a 20kV.		132,00	81,00 €	10.692,00 €
54 NP15	Fornitura di Giunti MT		410,24	200,00 €	82.048,80 €

#### OPERE DI SMALTIMENTO IDRAULICO

55 1.1.5	Scavo a sezione obbligata, per qualsiasi finalità, per lavori da eseguirsi in ambito extraurbano, eseguito con mezzo meccanico fino alla profondità di 2,00 m dal piano di sbancamento o, in mancanza di questo dall'orlo medio del cavo, eseguito a sezione uniforme, a gradoni, anche in presenza di acqua con tirante non superiore a 20 cm, alberi e ceppaie di dimensioni inferiori a quelle delle voci 1.6.1 e 1.6.2, escluse le armature di qualsiasi tipo anche a cassa chiusa, oc correnti per le pareti, compresi il paleggio, il sollevamento, il carico, il trasporto delle materie nell'ambito del cantiere fino alla distanza di 1000 m o l'accatastamento delle materie riutilizzabili lungo il bordo del cavo, gli aggotamenti, la regolarizzazione delle pareti e del fondo eseguita con qualsiasi mezzo, compreso l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'impresa), il confezionamento dei cubetti questo da compensarsi a parte con il relativo prezzo (capitolo 20), da sottoporre alle prove di schiacciamento ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previsti dal C.S.A.				
1)	in terreni costituiti da limi , argille, sabbie, ghiaie, detriti e alluvioni anche contenenti elementi lapidei di qualsiasi resistenza e di volume non superiore a 0,5 m³, sabbie e ghiaie anche debolmente cementate e rocce lapidee fessurate, di qualsiasi resistenza con superfici di discontinuità poste a distanza media l'una dall'altra fino a 30 cm attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW				
	per drenaggi piazzole		146,67		
	strade		684,44		
	per attraversamento con tubazione		229,67		
	sommano	m3	1.060,78	5,87 €	6.226,76 €
56 6.3.7	Compenso addizionale al prezzo di cui agli artt. 6.1.1, 6.1.2, 6.1.3, 6.3.1, 6.3.2, 6.3.3, 6.3.4, e 6.3.6 per ogni km in più dalla cava oltre i primi 5. tale maggiore distanza dovrà essere certificata dalla D.L. che dovrà inoltre dichiarare l'inesistenza di cave idonee a distanza inferiore. - per ogni m³ e per ogni km per drenaggi piazzole		1.466,67		
	strade		3.422,22		
	sommano	m3 x km	4.888,89	0,65 €	3.177,78 €
57 13.8.1	Formazione del letto di posa, rinfianco e ricoprimento delle tubazioni di qualsiasi genere e diametro, con materiale permeabile arido (sabbia o pietrisco min), proveniente da cava, con elementi di pezzatura non superiori a 30 mm, compresa la fornitura, lo spandimento e la sistemazione nel fondo del cavo del materiale ed il costipamento. per attraversamento con tubazione piazzola	m3	177,37	27,35 €	4.851,07 €
58 1.2.4	Compenso per rinterro o ricolmo degli scavi di cui agli artt. 1.1.5, 1.1.6, 1.1.7 e 1.1.8 con materiali idonei provenienti dagli scavi, accatastati al bordo del cavo, compresi spianamenti, costipazione a strati non superiori a 30 cm, bagnatura e necessari ricarichi ed i movimenti dei materiali per quanto sopra, sia con mezzi meccanici che manuali. - per ogni m³ di materiale costipato per attraversamento con tubazione piazzola	m3	54,68	4,83 €	264,12 €
59 1.2.5	trasporto di materie, provenienti da scavi demolizioni, a rifiuto alle discariche del Comune in cui si eseguono i lavori o alla discarica del comprensorio di cui fa parte il Comune medesimo, autorizzate al conferimento o di tali rifiuti, o su aree preventivamente acquisite dal Comune ed autorizzate dagli organi competenti, e per il ritorno a vuoto. Escluso l'eventuale onere di accesso alla discarica, da compensarsi a parte. - Per ogni m³ di scavo o demolizione misurato in sito e per ogni chilometro.				
1)	1) per materie provenienti dagli scavi o dalle demolizioni di cui alle voci: 1.1.1 1.1.2 1.1.3 1.1.5 1.1.8 1.3.4 1.4.1.2 1.4.2.2 1.4.3 eseguiti in ambito extraurbano per drenaggi piazzole		2.200,00		
	strade		5.133,33		
	per attraversamento con tubazione		2.460,33		
	sommano	m³ x km	9.793,67	0,65 €	6.365,88 €
60 3.2.3	Casseforme per getti di conglomerati semplici o armati, di qualsiasi forma e dimensione, escluse le strutture intelaiate in cemento armato e le strutture speciali, realizzate con legname o con pannelli di lamiera in acciaio rinforzati, di idoneo spessore, compresi piantane (o travi), morsetti a ganascia, morsetti tendifilo e tenditori, cunei bloccaggio, compreso altresì ogni altro onere e magistero per controventatura, disarmo, pultura e accatastamento del materiale, il tutto eseguito a perfetta regola d'arte, misurate per la superficie dei casseri a contatto dei conglomerati. per attraversamento con tubazione	m2	42,48	38,59 €	1.639,24 €
	Profilatura di cunette in terra a sezione trapezia con dimensioni di base di 40 cm ed altezza di 50 cm e sponde a pendenza 1:2 cunette strade e piazzole		16.574,56		
	adeguamento strade esistenti		7.162,22		
	NP16 sommano	m	23.736,78	3,51 €	83.316,09 €
61 NP17	Pozzetto in cls vibrato a sezione quadrata di dimensioni di 100x100 cm ed altezza di 200 cm, spessore di 10 cm compresa soletta di chiusura e chiusini in ghisa sferoidale	cad	30,00	3.500,00 €	105.000,00 €
62 13.3.9	Fornitura, trasporto e posa in opera di tubazioni, per scarichi, in Pead o PP strutturato a doppia parete, interna liscia ed esterna cor rugata, non in pressione, interrati, con classe di rigidità anulare SN 8 kN/m², con giunti a bicchiere e guarnizione elastomerica. I tubi dovranno recare le marcature previste dal pr. EN 13476, dovrà essere assicurata la tenuta idraulica del sistema di giunzione collaudata a 0,5 bar in pressione e 0,3 bar in depressione (EN 1277), compresi la fornitura dei materiali per le giunzioni e l'esecuzione delle medesime, i tagli e gli sfridi, l'esecuzione delle prove idrauliche nonché ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte, escluso la formazione del letto di posa e del rinfianco con materiale idoneo da compensarsi a parte.				
7)	D esterno di 630 mm D interno di 535 mm	m	117,15	229,17 €	26.847,27 €
63 13.3.9	Fornitura, trasporto e posa in opera di tubazioni, per scarichi, in Pead o PP strutturato a doppia parete, interna liscia ed esterna cor rugata, non in pressione, interrati, con classe di rigidità anulare SN 8 kN/m², con giunti a bicchiere e guarnizione elastomerica. I tubi dovranno recare le marcature previste dal pr. EN 13476, dovrà essere assicurata la tenuta idraulica del sistema di giunzione collaudata a 0,5 bar in pressione e 0,3 bar in depressione (EN 1277), compresi la fornitura dei materiali per le giunzioni e l'esecuzione delle medesime, i tagli e gli sfridi, l'esecuzione delle prove idrauliche nonché ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte, escluso la formazione del letto di posa e del rinfianco con materiale idoneo da compensarsi a parte.				
9)	D esterno di 1000 mm D interno di 851 mm	m	24,44	575,29 €	14.062,64 €
64 3.1.2	Conglomerato cementizio per strutture in calcestruzzo armato in ambiente secco classe d'esposizione XD (UNI 11104), in ambiente umido senza gelo classe d'esposizione XC1, XC2 (UNI 11104); classe di consistenza S3 consistenza semi fluida: abbassamento (slump) da 100 a 150 mm, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura.				
5)	5) per opere in fondazione per lavori stradali C25/30	m3	25,49	181,34 €	4.621,81 €
65 3.2.4	Fornitura e collocazione di rete d'acciaio elettrosaldato a fili nervati ad aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, con diametro non superiore a 8 mm, di caratteristiche conformi alle norme tecniche vigenti, comprese le saldature ed il posizionamento in opera, gli eventuali tagli a misura, legature di filo di ferro, i distanziatori, gli sfridi, eventuali sovrapposizioni anche se non prescritte nei disegni esecutivi, compreso l'onere per la formazione dei provini ed il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali previste dalle norme vigenti in materia.	kg	509,74	3,45 €	1.758,60 €

**ONERI ACCESSO A DISCARICA**

66 Oneri per accesso a discarica

NP18	sommano	m³	50.098,26	0,70 €	35.068,78 €
------	---------	----	-----------	--------	-------------

**PROVE DI LABORATORIO E IN SITO**

67	NP19	Prove di accettazione su fondazioni	a corpo	1,00	35.000,00 €	35.000,00 €
68	NP20	Piazzole e strade	a corpo	22,00	850,00 €	18.700,00 €
69	NP21	Prove di collaudo	a corpo	1,00	30.000,00 €	30.000,00 €

**STAZIONI ELETTRICHE**

**Oper civili**

70	1.1.1	Scavo di sbancamento per qualsiasi finalità, per lavori da eseguirsi in ambito extraurbano, eseguito con mezzo meccanico, anche in presenza d'acqua con tirante non superiore a 20 cm, inclusi la rimozione di sovrastrutture stradali e di muri a secco comunque calcolati come volume di scavo, alberi e ceppaie di dimensioni inferiori a quelle delle voci 1.6.1 e 1.6.2, eseguito secondo le sagome prescritte anche a gradoni, compresi gli interventi anche a mano per la regolarizzazione del fondo, delle superfici dei tagli e la profilatura delle pareti, nonché il palleggiamento, il carico su mezzo di trasporto, il trasporto a rilevato o a rinterro nell'ambito del cantiere fino alla distanza di 1000 m, il ritorno a vuoto, compreso l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'impresa), il confezionamento dei cubetti, questo da compensarsi a parte con il relativo prezzo (capitolo 20), da sottoporre alle prove di schiacciamento ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previsti dal C.S.A.				
	1)	in terreni costituiti da argille, limi, sabbie, ghiaie, detriti e alluvioni anche contenenti elementi lapidei di qualsiasi resistenza e di volume non superiore a 0,5 m³, sabbie e ghiaie anche debolmente cementate e rocce lapidee fessurate, di qualsiasi resistenza con superfici di discontinuità poste a distanza media l'una dall'altra fino a 30 cm attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW	m3	1.875,00	5,18 €	9.712,50 €
71	1.5.4	Costituzione di ril evato, per la formazione di corpo stradale e sue dipendenze, per colmate specificatamente ordinate ed altre opere consimili, con idonee materie provenienti dagli scavi e dalle demolizioni in sito, eseguito a strati orizzontali di 30 cm disposti secondo le sagome prescritte, compreso il compattamento del materiale del rilevato eseguito per ogni singolo strato fino a raggiungere una densità superiore a 90% di quella massima ottenuta in laboratorio con la prova AASHO modificata, a carico dell'impresa, per gli strati più bassi ed al 95% per lo strato superiore, di spessore non inferiore a 40 cm,	m3	750,00	5,43 €	4.072,50 €
72	1.2.5	trasporto di materie, provenienti da scavi demolizioni, a rifiuto alle discariche del Comune in cui si eseguono i lavori o alla discarica del comprensorio di cui fa parte il Comune medesimo, autorizzate al conferimento o di tali rifiuti, o su aree preventivamente acquisite dal Comune ed autorizzate dagli organi competenti, e per il ritorno a vuoto. Escluso l'eventuale onere di accesso alla discarica, da compensarsi a parte. Per ogni m³ di scavo o demolizione misurato in sito e per ogni chilometro.				
	1)	scavi-riporto	m3 x km	16.875,00	0,65 €	10.968,75 €
73	6.1.1	Fondazione stradale eseguita con tout venant di cava, costituiti da materiali rispondenti alle norme CNR UNI 10006, inclusi tutti i magisteri occorrenti per portarlo all'umidità ottima, nonché il costipamento fino a raggiungere il 95% della densità AASHO modificata, compreso altresì ogni altro onere per dare il lavoro completo ed eseguito a perfetta regola d'arte. Misurato a spessore finito dopo costipamento e per distanza dalle cave fino a 5 km.				
	1)	per strade in ambito extraurbano Piazzale Area apparecchiature sommano	m3	800,00 32,00 832,00	27,94 €	23.246,08 €
74	6.1.2	Fondazione stradale eseguita con misto granulometrico avente dimensione massima degli elementi non superiore a 40 mm, passante a 2 mm compreso tra il 20% ed il 40%, passante al setaccio 0,075 mm compreso tra il 4% ed il 10%, granulometria ben assorbita, esente da materiale argilloso con l'onere dell'eventuale inumidimento per il raggiungimento dell'umidità ottima e del costipamento fino a raggiungere il 95 % della densità AASHO modificata, nonché ogni altro onere occorrente per dare il lavoro completo ed eseguito a perfetta regola d'arte. Misurato a spessore finito dopo costipamento e per distanza dalle cave di prestito fino a 5 km.				
	1)	per strade in ambito extraurbano	m3	400,00	33,28 €	13.312,00 €
75	6.3.7	Compenso addizionale al prezzo di cui agli artt. 6.1.1, 6.1.2, 6.1.3, 6.3.1, 6.3.2, 6.3.3, 6.3.4, e 6.3.6 per ogni km in più dalla cava oltre i primi 5. tale maggiore distanza dovrà essere certificata dalla D.L. che dovrà inoltre dichiarare l'inesistenza di cave idonee a distanza inferiore. - per ogni m³ e per ogni km	m3 x km	4.320,00	0,65 €	2.808,00 €

76	NP01	Fornitura, installazione e collaudo aerogeneratore di potenza di 4,50 MW avente altezza al mozzo di 118 m, e diametro rotore di 163 m	cad	22,00	3.500.000,00 €	77.000.000,00 €
----	------	---	-----	-------	----------------	-----------------

77	NP22	Fornitura in opera modulo compatto integrato tipo compass costituito da : - Interruttore tripolare in SF6 completo di comando a molla 110Vcc del tipo tripolare con Ba1-Ba2- Ba80-bc. Con le seguenti caratteristiche: Tensione nominale: 240KV - Corrente nominale 16000A - Corrente breve durata 31,5kV - Comando motorizzato 110Vcc - sistenza anticondensa 220V - - Isolatori antisale 25mm/kV in silicone - Sezionatore tripolare di linea motorizzato con le seguenti caratteristiche: Tensione nominale: 240KV - Corrente nominale 16000A - Corrente breve durata 31,5kV - Sezionatore tripolare di terra manuale con le seguenti caratteristiche: Tensione nominale: 240KV - Corrente nominale 16000A - Corrente breve durata 31,5kV - TA in SF6 a 4 prestazioni dedicati alle protezioni e misure fiscali completi di supporto zincato a caldo con le seguenti caratteristiche: Rapporto primario 200-400A - Rapporto Secondario 5-5-5-5A - PRESTAZIONI: Misure fiscali 20VA cl. 0,2 con certificato UTF - Misure Utente 10VA cl. 0,2 - 20VA con certificato UTF - Protezioni 20VA cl. 5P30 - Protezioni 20VA cl. 5P30 - Marca : ABB T & D SpA o similare				
	Totale		n°	3,00	€ 68.988,00	206.964,00 €

78	NP23	Fornitura in opera TV induttivi completi di sostegni unipolari dedicati alle misure con certificati UTF completi di supporto zincato a caldo dalle seguenti caratteristiche: 240.000:3/100:r3 - 10VA cl. 0,2 con certificato UTF - Isolatori silicnici. Marca : ABB-SIEMENS-AREVA o similare.				
	Totale		n°	3,00	€ 8.571,60	25.714,80 €

79	NP24	Fornitura in opera TV capacitivi completi di sostegni unipolari dedicati alle protezioni completi di supporto zincato a caldo con le seguenti caratteristiche: Rp=240 .000 :r3 - Rs1=100:r3 VA 30 cl. 0,2 - Rs2=100:r3 VA 30 cl. 3P - 30 VA cl. 3P - Isolatori silicnici. Marca: ABB-SIEMENS-AREVA.				
	Totale		n°	3,00	€ 8.571,60	25.714,80 €

80	NP25	Fornitura in opera di Scaricatore completi di sostegni unipolari AT 240KV EH240 10KA completi di supporto zincato a caldo. Isolatori silicnici. Marca : ABB-SIEMENS				
	Totale		n°	6,00	€ 2.362,80	14.176,80 €

81 NP26	<p>Fornitura in opera Trasformatore AT/MT con le seguenti caratteristiche:  Potenza nominale 50/60 MVA, ONAN/ONAF.  Caratteristiche funzionali:  - Installazione : per esterno  - Isolamento : olio minerale  - Altitudine installazione : 1000 metri max  - Raffreddamento : ONAN-ONAF  - Temperatura ambiente : -25/- 40C°  - Sovratemperatura olio nel punto più caldo 60C°  Caratteristiche principali:  - Tensione nominale : 240KV +- 10x1,5%  - Tensione secondaria : 30KV  - Collegamento AT : Stella +N a tensione piena  - Collegamento MT : triangolo  - Gruppo vettoriale : YNd1  - Pressione acustica a 2 metri ONAF: dB (A) 75  CARATTERISTICHE ELETTRICHE:  - Tensione corto circuito : 13,2% in ONAN  - Perdite a vuoto : 32.000W  - Perdite a carico 75° : 209.000W  Marca: ABB-SIEMENS-TAMINI-SEA</p> <p>APPARECCHIATURE E SISTEMI AT 240KV</p>				
	Totale	n°	2,00	€ 800.000,00	1.600.000,00 €
82 NP27	<p>Fornitura in opera di portale sbarre a " T " H =5350mm completo di:  n. 12 isolatori a lunga linea di fuga tipo LJ1002/5 in silicone;  n. 3 morse tipo(M06) LM 1035/1 del tipo portante con cerniera dritta per tubo da 100/90;  n. 9 morse tipo(M07) LM 1041 del tipo scorrevole per giunzione dritta per tubo da 100/90;  n. 6 morse tipo (M08) LM 1045 terminale per tubo da 100/90;  n. 9 sistemi antivibranti costituiti da N. 18 LM 991- N. 9 LM992 e ml. 120 Corda alluminio acciaio da 10,7</p>				
	Totale	n°	4,00	€ 3.531,70	14.126,80 €
83 NP28	Fornitura in opera Tubo D. 40/30 al ML.				
	Totale	ml	90,00	€ 28,56	2.570,00 €
84 NP29	Fornitura in opera Tubo D. 100/90 al ML.				
	Totale	ml	120,00	€ 45,33	5.440,00 €
85 NP30	Fornitura in opera di corda alluminio D=36-31,5mm al ML.				
	Totale	ml	240,00	€ 63,73	15.296,00 €
86 NP31	Fornitura in opera di morse per giunzione a T per tubo da 100 passante e tubo AL derivato da 40mm. Tipo(M04) LM 1086/1				
	Totale	n°	9,00	€ 88,80	799,20 €
87 NP32	Fornitura in opera di morse per giunzione a T per tubo da 40 passante e tubo AL derivato da 40mm. Tipo(M05) LM 1086/2				
	Totale	n°	1,00	€ 88,80	88,80 €
88 NP33	Fornitura in opera di morsa monometallica terminale a 90° elastica per codolo 40 tubo 40 tipo (M09) cod. Cariboni 04.25407.04 ;				
	Totale	n°	6,00	€ 165,80	994,80 €
89 NP34	Fornitura in opera di morse monometallica terminale a T per corda AL 36mm passante e codolo 40 derivato tipo (M01) LM 1013				
	Totale	n°	3,00	€ 88,80	266,40 €
90 NP35	Fornitura in opera di morse monometallica terminale dritta per codolo 40mm e tubo da 40mm tipo (M02)LM 1084/1				
	Totale	n°	18,00	€ 88,80	1.598,40 €
91 NP36	Fornitura in opera di morsa monometallica terminale dritta per codolo 40 e attacco piatto con n. 1 foro da D=14mm. Centrale				
	Totale	n°	2,00	€ 66,80	133,60 €
92 NP37	Fornitura in opera di morsa monometallica a T per giunzione dritta per tubo AL 40/30 e per codolo derivato da 40mm. Tipo M03 LM 1085.				
	Totale	n°	9,00	€ 99,80	898,20 €
93 NP38	Fornitura in opera di targhe di identificazione apparecchiature su apposito supporto in acciaio zincato di dim. 330 x 125mm.				
	Totale	n°	30,00	€ 44,80	1.344,00 €
94 NP39	Fornitura in opera di palo gatto omologato TERNA a tiro pieno testa dritta H=15 mt				
	Totale	n°	1,00	€ 36.696,00	36.696,00 €
95 NP40	Fornitura in opera Isolatori cappa e perno tipo LJ2/2				
	Totale	n°	120,00	€ 37,90	4.548,00 €
96 NP41	Fornitura in opera di isolatori rigidi a 15 elementi tipo LJ15/2				
	Totale	n°	6,00	€ 1.002,60	6.015,60 €
97 NP42	Fornitura in opera di armamenti per amarro doppio con spinterometro per linea LM1164				
	Totale	n°	6,00	€ 1.556,00	9.336,00 €
98 NP43	Fornitura in opera di armamenti per amarro di derivazione LM 1182/2				
	Totale	n°	3,00	€ 345,00	1.035,00 €
99 NP44	Fornitura in opera di armamento per amarro a terra LM 1181/2				
	Totale	n°	3,00	€ 411,00	1.233,00 €
100 NP45	Fornitura in opera di amarro per fune di guardia montata su palo gatto completo di ml. 60 di fune di guardia in acciaio senza F0.				
	Totale	n°	4,00	€ 244,60	978,40 €
101 NP46	Fornitura in opera di supporto per sostegno corda centro stella trafo				
	Totale	n°	2,00	€ 451,80	903,60 €
102 NP47	Fornitura in opera di sostegno per uscita cavo da trafo AT/MT completo di canale secondo disegni allegati.				
	Totale	n°	2,00	€ 917,80	1.835,60 €
103 NP48	Fornitura di mezzi sollevamento per montaggio apparecchiature AT ore fino a 12 tonn.				
	Totale	ore	240,00	€ 66,00	15.840,00 €
104 NP49	Fornitura di mezzi sollevamento per montaggio apparecchiature AT ore fino a 40 tonn.				
	Totale	ore	10,00	€ 132,00	1.320,00 €
105 NP50	Fornitura di mezzi sollevamento per posizionamento trasformatore AT/MT				
	Totale	ore	20,00	€ 198,00	3.960,00 €
106 NP51	<p>Fornitura in opera di Scomparto "Arrivo Trafo" da 630A 36KV 20KA completo di:  - TA 600-300/5-5-5A 20KA cl.0,2 10VA UTF- cl. 5P20 10VA  - Interruttore motorizzato con relè 80 630A 36kV 20kA del tipo SF6  - Derivatori capacitivi  - Sezionatore di terra 20kA 36kV  - Sezionatore di sbarre 36KV 630A 20KA</p>				
	Totale	n°	2,00	€ 14.716,00	29.432,00 €
107 NP52	<p>Fornitura in opera di Scomparto "Linea" da 630A 36KV 20KA completo di:  - TA 600-300/5-5-5A 20KA cl.0,2 10VA UTF- cl. 5P20 10VA  - Interruttore motorizzato con relè 80 630A 36kV 20kA del tipo SF6  - Derivatori capacitivi  - Sezionatore di terra 20kA 36kV  - Sezionatore di sbarre 36KV 630A 20KA</p>				
	Totale	n°	2,00	€ 14.716,00	29.432,00 €
108 NP53	<p>Fornitura in opera di Scomparto "Servizi aux" da 630A 36KV 20KA completo di:  - TA 75/5A 20KA 5VA cl. 5P10  - Interruttore motorizzato con relè 80 630A 36kV 20kA del tipo SF6  - Derivatori capacitivi  - Sezionatore di terra 20kA 36kV  - Sezionatore di sbarre 36KV 630A 20KA</p>				
	Totale	n°	1,00	€ 13.744,00	13.744,00 €



109 NP54	<p>Fornitura in opera Scomparto "MISURE" costituito da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- N. 3 TV con le seguenti caratteristiche:</li> <li>- Rapporto primario 30.000:r3</li> <li>- Rapporto secondario n. 1 100:r3 - 10VA cl. 0,2 UTF</li> <li>- Rapporto secondario n. 2 100: r3 - 10VA cl. 3P</li> <li>- Rapporto secondario n. 3 100:3 - 50VA cl. 3P</li> <li>- Sezionatore di sbarre a vuoto 1000A- 36KV 20 KA</li> <li>- Sezionatore di terra 20KA 36KV</li> <li>- N. 3 derivatori capacitivi</li> </ul> <p>Totale</p>	n°	1,00	€ 15.580,00	15.580,00 €
110 NP55	<p>Fornitura in opera di trasformatore MT/BT in olio 100KVA con caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tensione nominale 31KV +-2x2,5%</li> <li>- Tensione secondaria 400-231V</li> <li>- Accessori termometro a quadrante</li> <li>- Gruppo Dyn 11</li> <li>- Perdite di vuoto 960W</li> <li>- Perdite al carico a 75° 2.900W</li> <li>- Tensione di corto c.to 6%</li> <li>- Dimensioni 1650x825x1365mmH</li> <li>- Peso 1.000Kg</li> <li>- Marca MA.CE.- ABB-SIEMENS</li> </ul> <p>Totale</p>	n°	1,00	€ 4.132,00	4.132,00 €
111 NP56	<p>Fornitura in opera Quadro QP+QC3 di dimensioni 1400x800x2230mm con montato e commesso le seguenti apparecchiature:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- N. 1 Targa identificativa</li> <li>- N. 1 Convertitore TCL024-125Vcc</li> <li>- Manopole di comando AT/MT</li> <li>- N. 3 Segnalatori a croce</li> <li>- N. 1 Volt. Dig. 0-500</li> <li>- N. 1 Volt. Dig. 0-240kV</li> <li>- N. 1 Volt. Dig. 0-36kV</li> <li>- N. 2 Lampade + 2 Microswitch</li> <li>- N. 3 Microcommutatore O-RS-ST-TR</li> <li>- N. 1 Commutatore A/M</li> <li>- N. 1 Commutatore L/D</li> <li>- N. 7 Pulsanti + Lampade allo Xenon</li> <li>- N. 1 resistenza con termostato</li> <li>- N. 1 Convertitore trifase di tensione</li> <li>- N. 1 Relè Bipol rapido110Vca + base</li> <li>- N. 19 relè AMRA 125Vcc 2 contatti</li> <li>- N. 7 relè AMRA 125Vcc 4 contatti</li> <li>- N. 1 Visualizzatore di posizione VSC</li> <li>- N. 1 Interruttore S284 2Z 4P 2A + contatto</li> <li>- N. 1 Interruttore S251 2P 3A + contatto aux</li> <li>- N. 1 Relè di blocco</li> <li>- Sistema di protezioni a microprocessore SIEMENS costituite da: <ul style="list-style-type: none"> <li>- N. 2 Protezioni 7SJ64 funzioni 27-59-81-50-51-50N-51N e sistema misure I-lo-V-P-Q-S Cosy-Wh-Varh (generale AT) TR1</li> <li>- N. 1 Protezione 7UT61 funzione differenziale Trafo</li> <li>- N. 1 Regolatore automatico di tensione tipo KVGC 202 funzione 90</li> <li>- N. 4 Protezioni 7SJ80 funzioni 27-59-81-50-51-50N-51N e sistema misure I-lo-V-P-Q-S Cosy-Wh-Varh (generale MT1 + partenze linee e trafo aux)</li> </ul> </li> <li>- N. 1 TERMOBOX</li> <li>- TA toroidali per protezioni</li> <li>- N. 1 Oscilloperturbografo AREVA tipo M871 MICOM</li> </ul> <p>Totale</p>	n°	1,00	€ 32.312,48	32.312,48 €
NP57	<p>Fornitura in opera Quadro PLC7 RTU di dimensioni 1200x800x2230mm con montato e commesso le seguenti apparecchiature:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• un PLC per la raccolta dei segnali locali in sottostazione</li> <li>• un PC embedded per la raccolta di misure ed eventi dai relè di protezione AT/MT</li> <li>• un PC con schermo touch screen installato a pannello</li> <li>• una tastiera a membrana con touchpad integrato installati a pannello</li> <li>• una doppia CPU RTU per l'invio di telesegnali e telemisure verso TERNA con protocollo IEC 60870-5-104</li> <li>• due switch gestiti, uno dotato di 6 porte in rame e 2 in fibra monomodale con connettore SC, l'altro con 8 porte in rame</li> <li>• un gateway seriale/ethernet per la programmazione remota dei relè di protezione e per il download e la visualizzazione delle oscilloperturbografie</li> <li>• un combinatore telefonico per inviare informazioni cumulative di allarmi</li> </ul> <p>Il personal computer ospiterà un applicativo realizzato in parte sulla base di un prodotto SCADA commerciale (Vijeo Citect di Schneider Electric). Il software offrirà le seguenti funzionalità:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• visualizzazione dello stato di tutti gli interruttori, sezionatori ed altri organi di sottostazione</li> <li>• comando (apri/chiedi) di una selezione di interruttori/sezionatori</li> <li>• la lettura delle grandezze elettriche di maggiore interesse con grafici storici</li> <li>• la registrazione e visualizzazione dei tracciati di oscilloperturbografia (mediante apposito software del produttore dei relè)</li> <li>• visualizzazione della bontà dei link di comunicazione tra i vari elementi componenti il sistema</li> <li>• visualizzazione di allarmi attivi ed archivio storico degli allarmi</li> <li>• storico degli eventi di sottostazione (apertura/chiusura interruttori, etc.)</li> </ul> <p>Il sistema sarà predisposto per la teleselezione dal Vs. sito di telecontrollo in Acerra (o altro sito del cliente): a tale scopo verrà reso disponibile un accesso con protocollo VNC o similare tramite una VPN terminata su un apposito firewall/router tipo CISCO ASA 5505.</p> <p>Il PLC locale sarà responsabile per le operazioni seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rilevazione di tutti i segnali in SSNE e dai quadri di campo</li> <li>- inoltro comandi di apertura/chiusura interruttori e sezionatori</li> <li>- controllo vincoli sulle manovre</li> <li>- individuazione di allarmi</li> <li>- scambio dati con RTU dedicata a TS/TM verso TERNA</li> </ul> <p>Totale</p>	n°	1,00	€ 48.938,00	48.938,00 €
112 NP58	<p>VANO MISURE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>N° 4 Contatori Dpee in cl.0,2 tipo TH40C (n° 2 AT e n° 2 MT)</li> <li>Modem + alimentazione + morsetteria Cabaur MCM3</li> <li>N.1 Resistenza 240W W1270 + termostato</li> <li>Accessori di cablaggio</li> <li>Targa "VANO MISURE"</li> <li>Cablaggio "VANO MISURE"</li> </ul> <p>Totale</p>	n°	1,00	€ 6.048,00	6.048,00 €
113 NP59	<p>VANO MORSETTIERA D'INTERFACCIA</p> <p>Piastra di fondo per montaggio delle seguenti apparecchiature:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>n° 66 morsetti da 6mmq CBD6</li> <li>N° 141 morsetti da 4mmq CBD4</li> <li>N° 10 morsetti voltmetrici MAC6</li> <li>N° 12 morsetti amperometrici SCB6</li> <li>N° 1 interruttore 2P 3A S202M-C3-contatto aux</li> <li>N° 1 resistenza + termostato</li> <li>canalina di cablaggio 120x80/60x80 zannari di cablaggio per cavo BT - costi dipartiti nell'intero prezzo</li> <li>N.2 Resistenza 240W W1270 + n.2 termostato</li> <li>Cablaggio "VANO MORSETTIERA D'INTERFACCIA"</li> </ul> <p>Totale</p>	n°	1,00	€ 2.700,00	2.700,00 €

114 NP60	<p>Fornitura in opera "Quadro SA cc Tr1 + S.G." di dimensioni 600x800x2250mm con montato e connesso le seguenti apparecchiature:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- N. 01 Int. T1B 3x40Aln40Acon contatto aux e coprimorsetti</li> <li>- N. 01 int. S202M 3A con contatti aux</li> <li>- N. 13 int. S202M 10Acon contatti aux</li> <li>- N. 02 int. S202M 25Acon contatti aux</li> <li>- N. 06 int. S202M 16Acon contatti aux</li> <li>- N. 03 int. S202M 6Acon contatti aux</li> <li>- N. 01 INVERTER 1600VA 110Vcc/230V</li> <li>- N. 01 voltmetro 0-240Vf.s.</li> <li>- N. 01 selettore 0-1</li> <li>- N. 01 shunt</li> <li>- N. 01 amperometro 0-40Acc</li> <li>- N. 01 resistenza anticondensa con termostato</li> <li>- N. 01 lampada con micro su portella</li> <li>- N. qb. Accessori di cablaggio</li> <li>- N. qb. montaggio,cablaggio e collaudo</li> </ul> <p>Totale</p>	n°	1,00	€ 4.658,00	4.658,00 €
115 NP61	<p>Fornitura in opera "Quadro SA ca Tr1+S.G." di dimensioni 800x600x2250mm con montato e connesso le seguenti apparecchiature:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- N. 1 Interruttore T1B 4x160A In = 160A contatti aux e coprimorsetti;</li> <li>- N. 1 commutatore voltmetrico;</li> <li>- N. 1 voltmetro 0-500V f. s.</li> <li>- N. 1 protezione 27 tipo DUKU;</li> <li>- N. 3 interruttore S274C3 4x3A + contatti aux;</li> <li>- N. 3 TA n. 3 100/5A10VA cl. 0,5 con certificati UTF</li> <li>- N. 1 Morsettiera Cabur</li> <li>- N. 1 contatore trifase con omologazione MID completo di certificazione (energia totale)</li> <li>- N. 1 commutatore amperometrico</li> <li>- N. 1 amperometro da 200Af.s.</li> <li>- N. 3 TA 200/5A tipo AP 2010VA cl. 1,5</li> <li>- N. 1 Contatore aux 200VE259</li> <li>- N. 2 Commutatori A-0-M</li> <li>- N. 14 interruttori S274 4p 20A+contatto aux</li> <li>- N. 06 interruttori differenziali DS674 4x25A+contatti aux</li> <li>- N. 01 interruttore di manovra sezionatore 4x45A400V</li> <li>- N. 02 interruttori S272 2x10Acon contatti aux</li> <li>- N. 01 interruttore S272 2 x20Acon contatti aux</li> <li>- N. 01 contatore da 125A4poli contatti aux</li> <li>- N. 01 contatore da 70A4poli contatti aux</li> <li>- N. 01 blocco meccanico</li> <li>- N. 01 sistema di sbarre adeguate</li> <li>- N. 01 termostato con Resistenza anticondensa da 240W</li> <li>- N. 01 lampada illuminazione con apposito micro su portella</li> <li>- N. 02 contattori da 25A4 poli380V</li> <li>- N. qb accessori di cablaggio</li> <li>- N. qb montaggio,cablaggio e collaudo in fabbrica</li> </ul> <p>Totale</p>	n°	1,00	€ 6.710,00	6.710,00 €
116 NP62	<p>Fornitura in opera "Quadro QD e batterie" di dimensioni 600x800x2250mm con montato e connesso le seguenti apparecchiature.</p> <p>CARATTERISTICHE PRINCIPALI:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tensione di alimentazione trifase 400Vca + Neutro +- 10% 50Hz +- 5%</li> </ul> <p>RAMO BATTERIA</p> <p>Trasformatore di isolamento in ingresso</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tensione di uscita nominale Vcc 110</li> <li>- Stabilità tensione in uscita - +- 1%</li> <li>- Erogazione continua A 15</li> <li>- Ripple - &lt; 1%</li> <li>- Funzionamento - Automatico curva di carica "IU" DIN 41773</li> <li>- Stabilizzazione statica - +- 0.5%</li> </ul> <p>RAMO SERVIZI</p> <p>Trasformatore di isolamento in ingresso</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tensione di uscita nominale Vcc 110</li> <li>- Stabilità tensione in uscita - +- 1%</li> <li>- Erogazione continua A 30</li> <li>- Ripple - &lt; 1%</li> <li>- Stabilizzazione statica - +- 0.5%</li> </ul> <p>Caratteristiche raddrizzatore</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Rumore dBa &lt; 60 a 1 mt</li> <li>* Ventilazione armadio - Naturale</li> <li>* Ventilazione delle unità di conversione - Naturale</li> <li>* Temperatura operativa °C 0...+40 limite a 55</li> <li>* Temperatura di immagazzinamento °C -20 a +70</li> <li>* Umidità relativa - &lt; = 90% senza condensa</li> <li>* Altitudine mt/slm &lt; 2400</li> </ul> <p>COMPONENTI PRINCIPALI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interruttore di rete generale automatico</li> <li>• Interruttore automatico ingresso ramo servizi con bobina di sgancio</li> </ul> <p>NP63</p> <p>N. 9 Batterie tipo HIGHLITE serie FLB con le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Piastre e griglie: Progettate per soddisfare regimi di scarica tipici di applicazioni UPS</li> <li>&gt; Separatori : microporosi in fibra di vetro</li> <li>&gt; Terminali : di tipo femmina filettati M6/M8</li> <li>&gt; Connessioni : dimensionate per garantire le minime cadute di tensione anche per altre correnti di Scariche</li> <li>&gt; Valvole di sicurezza : una per ogni cella, operando ad una bassa pressione esterna</li> <li>&gt; Dispositivo antifiamma: consente il passaggio dei gas verso l'esterno ed impedisce la propagazione di fiamme o scintille verso l'interno della batteria</li> <li>&gt; Contenitori e coperchi: in ABS ritardante la fiamma secondo la normativa IEC 707 FV0 e UL 94 V0.</li> <li>&gt; Tensione nominale 12V, Capacità 40Ah</li> </ul> <p>Totale</p>	n°	1,00	€ 8.303,60	8.303,60 €
117 NP64	<p>Fornitura in opera "G. E." con le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Installazione : per internoesterno</li> <li>- Tipo : senza cofanatura</li> <li>- Potenza nominale : 15KVA</li> <li>- Avviamento : in automatico con gruppo di commutazione</li> <li>- Serbatoio : 120 lt.</li> <li>- Motore : IVECO Motors o similare</li> <li>- Accessori : Pulsante di emergenza a bordo mantello.</li> <li>- Quadro di controllo : separato dal GE con interruttore generale e contatti per pilotare scambio alimentazione nei quadri SA.</li> </ul> <p>Totale</p>	n°	1,00	€ 7.331,60	7.331,60 €
118 NP65	<p>Fornitura in opera di cassetta in acciaio inox "CTVM" di dimensioni 500x700x200mm con montate e connesse le seguenti apparecchiature:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Targhetta identificativa</li> <li>- N.1 Resistenza anticondensa da 20W+termostato</li> <li>- N.2 Interruttore S202M 4P 22+contatto aux</li> <li>- N.1 Interruttore S202M 3P 2A+contatti aux</li> <li>- N.20 Morsetti da 4mmq</li> <li>- N.18 Morsetti sezionabili</li> <li>- N.11 Pressacavi PG3 13,5</li> <li>- N.4 Pressacavi PG16</li> <li>- Accessori per cablaggio</li> <li>- Montaggio, cablaggio e collaudo</li> </ul> <p>Totale</p>	n°	1,00	€ 965,40	965,40 €

IMPIANTI TECNOLOGICI LOCALE BT

119 NP66	N°2 Plafoniere 2x36W DISANO 920 + fluorescenti N°1 lampada begHELLI di emergenza 1x18W tipo 8580 N°1 presa di servizio interbloccata con fusibili 2P-T 16A GW66126 N°1 cassetta 1 posto con sportello + interruttore 2p 16A N°1 centralino da parete 4 moduli con sportello GW40104 N°1 valigetta pronto soccorso+bacchetta portachiavi N°1 Impianto climatizzazione HISENSE 18000 BTU N°3 rilevatori di fumo + 3 cassette 100x100 N°3 cassette GW44207 N°1 cassetta con sportellino 1 posto + presa schuko x lampada a led di emergenza N°1 lampada di emergenza a led tipo ITEC COD.PL-904 N°1 contatto magnetico REED su porta mt.3 canalina metallica chiusa 100x80 + coperchio + curva 90° con coperchio esterno tubo in PVC d.20 + clips + raccorderia N°1 plafoniera per esterno 2X18W DISANO 990 IP65 (montata esternamente allo SHELTER) N. 1 Termostato C10A2 Fantini N. 3 Contattori ABB EL8835 N. 3 Contattori x PT100 SCHNEIDER tipo RMPT 33BD N. 2 Sonde PTSE	n°	1,00	€ 4.956,00	4.956,00 €
Totale					

IMPIANTI TECNOLOGICI LOCALE TRASFORMATORE

120 NP67	N°1 estrattore VORTICE 42259 N°1 plafoniera 2x36W disano 920 + fluorescenti N°1 rilevatori di fumo + 1 cassetta 100x100 N°1 cassetta 240x100 con termostato per ventilatore N°1 cassetta 1 posto con sportello + interruttore 2p 16A N°1 contatto magnetico REED su porta N. 1 Termostato C10A2 Fantini	n°	1,00	€ 575,00	575,00 €
Totale					

IMPIANTI TECNOLOGICI LOCALE GRUPPO ELETTROGENO

121 NP68	N°1 pulsante rottura vetro di emergenza N°1 plafoniera 2x36W disano 920 + fluorescenti N°1 rilevatori di fumo + cassetta 100x100 N°1 cassetta 240x100 N°1 cassetta 1 posto con sportello + interruttore 2p 16A N°1 contatto magnetico REED su porta tubo d.20 + accessori+ termostato	n°	1,00	€ 531,80	531,80 €
Totale					

IMPIANTI TECNOLOGICI LOCALE MT

122 NP69	N°1 Serratura Arel SD1BP N°2 plafoniere 2x36W disano 920 + fluorescenti N°3 rilevatori di fumo + 3 cassette N°1 cassetta 1 posto con sportello + interruttore 2p 16A N°2 cassette 100x100 + guaina spiralata d.20 N°1 contatto magnetico REED su porta N. 1 Termostato C10A2 Fantini N°1 presa 2P+T 16A GW66326N N°1 presa 3P+T 32A GW66341N N°1 Impianto climatizzazione HISENSE 12000 BTU	n°	1,00	€ 3.428,00	3.428,00 €
Totale					

IMPIANTI TECNOLOGICI VANO MISURE

123 NP70	N°1 Microswtich a rotellina su porta tipo PIZZATO FR555 400Vca N°1 Plafoniera tipo o similare a tartaruga E27 60W N°1 Cassetta in PVC 100x100 + guaina spiralata d.20 + accessori	n°	1,00	€ 43,20	43,20 €
Totale					

IMPIANTI TECNOLOGICI VANO INTERFACCIA

124 NP71	N°1 plafoniera 1x18W + fluorescenti N°1 cassetta PVC 100x100 + guaina spiralata d.20	n°	1,00	€ 48,60	48,60 €
Totale					

SISTEMA ANTINCENDIO (antintrusione gestito da SCADA)

125 NP72	N°1 Carpentaria QuadroQRI 700x250x250 N°1 Centralina rilevazione incendi certificata EN-54/2 tipo SMART-LINE 020-04 con certificazione N°6 Scheda 1 relè in scambio N°1 Scheda di espansione a 8 zone N°2 Batteria a tampone 12V 7Ah N°1 Accessori di cablaggio N°1 Targa ottica/acustica "allarme incendio" Cablaggio "QRI"	n°	1,00	€ 1.242,00	1.242,00 €
Totale					

IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE ESTERNO

126 NP73	Fornitura in opera di Pali in vetroresina H=8mt (7 metri fuori terra) completi di cassetta,fusibili ,staffa e cavo		4,00	€ 474,60	1.898,40 €
Totale					
127 NP74	Fornitura in opera di Proiettori 400W JM tipo 1721 DISANO con supporto e lampada		8,00	€ 190,60	1.524,80 €
Totale					
128 NP75	accessori di cablaggio e varie		1,00	€ 540,00	540,00 €
Totale					

Stazione elettrica RTN

129 NP76	Realizzazione di impianto di rete per la connessione	a corpo	1,00	450.000,00 €	450.000,00 €
----------	--	---------	------	--------------	--------------

TOT 114.794.476,44 €