



MINISTERO DELLA  
TRANSIZIONE ECOLOGICA



REGIONE PUGLIA

COMUNE di MANFREDONIA

Progettazione e Coordinamento	<b>Ing. Giovanni Cis</b> Tel. 349 0737323 E-Mail: giovanni.cis@ingpec.eu						
	Studio Ambientale	<b>Arch. Antonio Demaio</b> Tel. 0881.756251 Fax 1784412324 E-Mail: info@studiovega.org					
		Studio Naturalistico				<b>Dott. Forestale Luigi Lupo</b> Corso Roma, 110 71121 Foggia E-Mail: luigilupo@libero.it	Studio Archeologico
Studio Geologico	<b>Studio di Geologia Tecnica &amp; Ambientale</b> <b>Dott.sa Geol. Giovanna Amedei</b> Via Pietro Nenni, 4 - 71012 Rodi Garganico (Fg) Tel./Fax 0884.965793   Cell. 347.6262259 E-Mail: giovannaamedei@tiscali.it		Progettazione Elettromeccanica	<b>Ing. Giovanni Cis</b> Tel. +39 349.0737323 - E-Mail: giovanni.cis@ingpec.eu			
Proponente	 Via Cino del Duca, 5 - 20122 Milano (MI) - Tel. +39 0882 381083 - P.IVA 04235260710		EPC	 Via Monte Nero, 84 20135 Milano (MI) Tel. +39 0832 458918 - P.IVA 10813580965			
Opera	<b>PROGETTO PER UN IMPIANTO DI PRODUZIONE AGROVOLTAICO INTEGRATO DA REALIZZARSI NEL COMUNE DI MANFREDONIA (FG) IN LOCALITA' "BORGO MEZZANONE - MACCHIA ROTONDA"</b>						
Oggetto	Folder A6SJ8A1_Progetto definitivo.zip						
	Nome file A6SJ8A1_ElencoPrezzi.pdf						
	Descrizione elaborato Elenco prezzi Computo Metrico impianto agrovoltaiico						
02	Ottobre 2021	Emissione per progetto definitivo	G.C.	Ing. Giovanni Cis	Energie Alternative		
Rev.	Data	Oggetto della revisione: presentazione V.I.A. statale	Elaborazione	Verifica	Approvazione		
Scala:							
Formato: A4	Codice Pratica	A6SJ8A1					

**Nota:** I prezzi inclusi nel presente elaborato provengono dal "Listino Prezzi Regionale 2019 della Regione Puglia". Ove non presenti voci adatte alla lavorazione prevista, si è provveduto a reperire i prezzi di mercato per definire gli importi unitati. Tali voci sono contraddistinte dalla dicitura N.P.

# ENERGIE ALTERNATIVE

NR. ORD.	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	UN.MIS.	I M P O R T I ( € )
1	E 01.01a	<i>Scavo a sezione aperta effettuato con mezzi meccanici compresa la rimozione di arbusti e ceppaie, la profilatura delle pareti, la regolarizzazione del fondo, il carico sugli automezzi ed il trasporto nell'ambito del cantiere, - in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili o con trovanti fino ad 1 mc)</i>	<b>m<sup>3</sup></b>	<b>8,10 €</b>
2	E 01.10	<i>Esecuzione di rinterri con aggregati naturali, artificiali (rispondenti alle caratteristiche di cui al prospetto 3a della UNI 11531-1) ovvero con terre dei gruppi A1, A2-4 e A2-5, A3 con coefficiente di uniformità (D60/D10)&gt;7 purché rispondente ai requisiti di cui al punto 4.1.4 della UNI 11531-1, con aggregati riciclati (rispondenti alle caratteristiche di cui al prospetto 4a della UNI 11531-1) provenienti da siti o impianti situati entro un raggio di 10 km dal sito di impiego. Compresa ogni fornitura, il carico, lo scarico ed il trasporto con qualsiasi mezzo, la bagnatura e la pistonatura a strati di altezza non superiore a cm 30.</i>	<b>m<sup>3</sup></b>	<b>24,70 €</b>
3	E 01.11	<i>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.</i>	<b>m<sup>3</sup></b>	<b>13,20 €</b>
4	E 01.13	<i>Fornitura e posa in opera di sabbia di frantoio per formazione letto di posa delle tubazioni, eseguita con uso di mezzi meccanici. Sono compresi il trasporto con qualsiasi mezzo, la preparazione del fondo, la sistemazione del materiale, la pistonatura o la compattazione meccanica, la bagnatura e necessari ricarichi, la cernita dei materiali.</i>	<b>m<sup>3</sup></b>	<b>32,80 €</b>
5	OM 10.13	<i>Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in calcestruzzo cementizio vibrato, delle dimensioni e del tipo a scelta della D.L. o indicata nei disegni esecutivi, da annegare in getti di calcestruzzo, del tipo a tenuta stagna, compreso il chiusino anch'esso in calcestruzzo del tipo carrabile, compreso infine tutti gli oneri e magisteri principali ed accessori per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte.</i>	<b>cad</b>	<b>97,65 €</b>
6	N.P. 1	<i>Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in calcestruzzo cementizio vibrato, delle dimensioni 100x100x100, da annegare in getti di calcestruzzo, del tipo a tenuta stagna, compreso il chiusino anch'esso in calcestruzzo del tipo carrabile, compreso infine tutti gli oneri e magisteri principali ed accessori per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte.</i>	<b>cad</b>	<b>160,00 €</b>
7	IS 03.07a	<i>Formazione di plinto delle dimensioni di m.1,00x1,00x1,20, per l'alloggiamento dei pali eseguito mediante scavo con idonei mezzi meccanici in terreno di qualsiasi natura e consistenza, regolarizzazione delle pareti e getto con cls con dosatura a q.li 2,50 di cemento 325.</i>	<b>cad</b>	<b>250,00 €</b>
8	N.P. 2	<i>Fornitura e posa in opera di tubazione in PEAD (polietilene alta densità) o in PP (polipropilene) di tipo corrugato a doppia parete per condotte di scarico interrate non in pressione conformi alla norma UNI EN 13476, complete di sistema di giunzione con relativa guarnizione elastomerica a norma EN 681-1, compresi i pezzi speciali e compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera, esclusi il materiale di rifianco e la formazione del letto di posa. Classe di rigidità SN4. - Diametro esterno mm 80</i>	<b>ml</b>	<b>4,10 €</b>

# ENERGIE ALTERNATIVE

NR. ORD.	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	UN.MIS.	I M P O R T I (€)
9	F 01.58a	<i>Fornitura e posa in opera di tubazione in PEAD (polietilene alta densità) o in PP (polipropilene) di tipo corrugato a doppia parete per condotte di scarico interrato non in pressione conformi alla norma UNI EN 13476, complete di sistema di giunzione con relativa guarnizione elastomerica a norma EN 681-1, compresi i pezzi speciali e compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera, esclusi il materiale di rifianco e la formazione del letto di posa. Classe di rigidità SN4. - Diametro esterno mm 160.</i>	ml	<b>6,96 €</b>
10	E 04.01a	<i>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 C8/10</i>	m <sup>3</sup>	<b>111,05 €</b>
11	E 04.04a	<i>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, travi, paratie, platee) e di muri 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</i>	m <sup>3</sup>	<b>134,40 €</b>
12	E 04.37a	<i>Fornitura e posa in opera di rete metallica elettrosaldata da utilizzare in opere con calcestruzzo armato ordinario secondo i disposti del D.M. 14/01/2008, tagliata a misura e posta in opera. Compreso gli oneri per la sagomatura, la legatura e le eventuali saldature per giunzioni e lo sfrido. - Diametri da 6 mm a 16 mm, classe tecnica B450C</i>	kg	<b>2,16 €</b>
13	A 04.31b	<i>Sovrapprezzo per esecuzione di getto in opera di calcestruzzo cementizio eseguito direttamente da autobetoniera con apposita canaletta. - In strutture di fondazione.</i>	m <sup>3</sup>	<b>10,31 €</b>
14	S 03.21b	<i>Esecuzione di recinzione provvisoria di cantiere sui confini dell'area destinata alla costruzione, con lamiere ondulate, o rete metallica a pannelli modulari assemblabili di altezza non inferiore a m 2.00 con sostegni montanti in paletti di legno o ferro infissi nel terreno. Completa delle necessarie controventature, sottomisure di abete, legature con filo di ferro, segnalazioni luminose diurne e notturne e tabelle segnaletiche. Compreso lo sfrido dei materiali, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, l'avvicinamento al luogo di posa di tutti i materiali necessari, la rimozione al termine dei lavori, lo sgombero dei materiali, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. - Recinzione con rete metallica zincata.</i>	m <sup>2</sup>	<b>16,50 €</b>
15	N.P. 3	<i>Fornitura e posa in opera di cancello in ferro a due ante, della dimensione 6,00x2,00 m, con lucchetto, per la regolamentazione dell'accesso al campo agrovoltico, compresi getto di strutture di fondazione contro terra o entro cassature e quant'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte.</i>	cad	<b>1.500,00 €</b>
16	N.P. 4	<i>Struttura ad inseguimento TRACKER 90 moduli con motore e collegamento e strutture metalliche di supporto zincate compresa di messa in opera e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.</i>	cad	<b>9.950,00 €</b>
17	N.P. 5	<i>Struttura ad inseguimento TRACKER 60 moduli con motore e collegamento e strutture metalliche di supporto zincate compresa di messa in opera e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.</i>	cad	<b>7.365,00 €</b>
18	N.P. 6	<i>Struttura ad inseguimento TRACKER 30 moduli con motore e collegamento e strutture metalliche di supporto zincate compresa di messa in opera e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.</i>	cad	<b>5.450,00 €</b>

# ENERGIE ALTERNATIVE

NR. ORD.	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	UN.MIS.	I M P O R T I (€)
19	Inf 01.08	<i>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 modalita prescritte nelle Norme Tecniche, misurata in opera dopo costipamento.</i>	m <sup>3</sup>	<b>17,00 €</b>
20	Inf 01.10	<i>Formazione di strato di base stradale 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, lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalita prescritte nelle Norme Tecniche, misurata in opera dopo costipamento.</i>	m <sup>3</sup>	<b>45,00 €</b>
21	Inf 01.23	<i>Rinforzo di pavimentazione stradale mediante posa, tra strato di fondazione e strato di base in conglomerato bituminoso, di geogriglia tessuta in poliestere ad alta tenacità con maglia quadrata (30x30 mm), spessore 2 mm, rivestita con uno strato di bitume per favorire la presa con lo strato di finitura. Compresi gli sfridi, le sovrapposizioni, gli accessori ed i mezzi d'opera necessari all'esecuzione del lavoro a regola d'arte: - geogriglia semplice con resistenza simmetrica nelle due direzioni (longitudinale e trasversale), secondo norme DIN 53857, &gt; 50 kN/m</i>	m <sup>2</sup>	<b>12,82 €</b>
22	Inf 01.46	<i>Marciapiede eseguito con misto di cava stabilizzato con il 6% in peso di cemento tipo 32.5, dello spessore finito di 10 cm, compreso rullatura.</i>	m <sup>2</sup>	<b>9,75 €</b>
23	Inf 02.12a	<i>Messa a dimora di piccola siepe, comprensiva di: tracciamento, scavo di dimensione idonea, eventuale sistemazione radici spiralizzate, reinterro, formazione di conca di compluvio e primo innaffiamento. - 2-4 piante/ml disposte a fila semplice</i>	ml	<b>11,95 €</b>
24	Inf 02.21b1	<i>Fornitura di piante arbustive di prima scelta, allevate in contenitore, esenti da malattie e parassitismi, comprensiva del trasporto e scarico a piè d'opera. Specie tipo: Abelia grandiflora, Arbutus unedo, Buxus sempervirens, Dodonaea spp., Eleagnus spp., Erica arborea, Forstythia X intermedia, Hibiscus spp., Juniperus spp., Lagerstroemia indica, Laurus nobilis, Myrtus communis, Myrtus communis 'Tarentina', Nandina domestica, Osmanthus fragrans (o Olea fragrans), Photinia X fraseri, Pistacia spp., Pittosporum tenuifolium, Pittosporum tobira, Punica granatum, Rosa spp., Ruscus aculeatus, Spiraea spp., Teucrium fruticans, Viburnum spp. - Vaso da 2 litri diametro cm 16</i>	cad	<b>9,66 €</b>
25	N.P. 7	<b>IMPIANTO COLTIVAZIONE OLIVICOLA - IMPIANTO DI IRRIGAZIONE:</b> <i>Impianto di microirrigazione con materiale certificato costituito da una condotta principale e all gocciolanti autocompensanti per la distribuzione dell'acqua lungo i filari di piante. Superficie netta area irrigua: 52,11 circa -</i>	ha	<b>1.600,00 €</b>
26	N.P. 8	<b>IMPIANTO COLTIVAZIONE OLIVICOLA - IMPIANTO OLIVETO:</b> <i>"Impianto oliveto superintensivo Shd: Fornitura piante olivo cv Oliana e Arbequina (50.449) + cv Nociera FS17, etc. (6.770) (tot. 57.219 x 1,80 €) + pali tutori in Pvc (57.219 x € 0,50) Tot. Costo / ha: € 2.530 - Messa in opera impianto oliveto superintensivo (tracciatura, aratura, fresatura, piantumazione) € 1.540 / ha."</i>	ha	<b>4.070,00 €</b>

# ENERGIE ALTERNATIVE

NR. ORD.	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	UN.MIS.	I M P O R T I (€)
27	N.P. 9	Strato di protezione in CLS per cavidotti interrati	m <sup>3</sup>	60,00 €
28	EL 04.07f	Fornitura e posa in opera di tubazione in PVC serie pesante per canalizzazione di linee di alimentazione elettrica conforme alle Norme CEI EN 50086-1 e CEI EN 50086-2-4, su scavo predisposto ad una profondità di circa cm 50 dal piano stradale o posata su cavedi, atta al tipo di posa. È compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. - Diametro esterno mm 80.	ml	6,78 €
29	EL 04.07h	Fornitura e posa in opera di tubazione in PVC serie pesante per canalizzazione di linee di alimentazione elettrica conforme alle Norme CEI EN 50086-1 e CEI EN 50086-2-4, su scavo predisposto ad una profondità di circa cm 50 dal piano stradale o posata su cavedi, atta al tipo di posa. È compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. - Diametro esterno mm 125.	ml	10,63 €
30	EL 05.31f	Fornitura e posa in opera in basamento predisposto di palo conico diritto in acciaio zincato avente sezione terminale diametro mm 60 e sezione di base opportuna, da incassare nel terreno per un'altezza minima (Hi) pari a mm 500, spessore minimo nominale mm 3 (±10%), e comprensivo di fori per i passaggi delle tubazioni dei conduttori elettrici, asola per alloggiamento morsetteria e piastrina per collegamento di terra, inclusi lo scavo e la sabbia di riempimento fra palo ed alloggiamento, fissaggio con collare in cemento alla base. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. È escluso il basamento e la morsetteria. - Per altezza f.t. mm 6300 (Hi=700).	cad	226,70 €
31	EL 03.01j	Linea elettrica in cavo unipolare isolato in gomma G7M1 sotto guaina in materiale termoplastico speciale (norme CEI 20-13, CEI 20-22III, CEI 20-37, 20-38) non propagante l'incendio e a ridotta emissione di fumi, gas tossici e corrosivi. Sigla di designazione FG7M1 0.6/1kV AFUMEX, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'installazione su tubazione a vista, o incassata, o su canale o passerella o graffettata; le giunzioni ed i terminali. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse le canalizzazioni, le scatole di derivazione e le opere murarie. - 1x16 mm <sup>2</sup>	ml	3,94 €
32	EL 03.21c	Fornitura e posa in opera di cavo videocitofonico conforme alle norme CEI 20-11, IEC 332-3, IEC 332.1, CEI 20-22 II, CEI 20-35, CEI 20-37 I costituito: da cavi di alimentazione, da cavi di segnale e da un cavo coassiale di controllo di impedenza pari a $75 \pm 3$ ohm e basse perdite ( $30 \div 470$ MHz < 35 dB; $470 \div 1000$ MHz < 30 dB). Sono comprese l'installazione in tubazioni in vista o incassata, su canale, su passerella,, incluse le giunzioni ed i terminali. Sono escluse le canalizzazioni, le cassette di derivazione e le opere murarie. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	ml	4,60 €
33	IS 05.07d	Fornitura e posa in opera di corda di rame nuda per impianti di dispersione e di messa a terra, su scavo di terreno già predisposto, di sezione pari a $\varnothing$ 35, completo di relativo pozzetto.	ml	3,90 €
34	IS 05.07e	Fornitura e posa in opera di puntazza a croce per dispersione, realizzata in acciaio zincato a fuoco di lunghezza pari a 1,00 m, da conficcare in terreno di media consistenza, all'interno di pozzetto ispezionabile.	cad	24,36 €
35	N.P. 10	Fornitura e messa in opera di armatura stradale per impianto di illuminazione	cad	1.640,76 €
36	N.P. 11	Fornitura e messa in opera di telecamera a colori per impianto di videosorveglianza	cad	1.200,00 €

# ENERGIE ALTERNATIVE

NR. ORD.	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	UN.MIS.	I M P O R T I (€)
37	N.P. 12	<i>Quadri Parallelo DC per impianto agrovoltaiico</i>	cad	<b>1.200,00 €</b>
38	N.P. 13	<i>Centrale matrice video - a 32 ingressi per rete videosorveglianza</i>	cad	<b>11.400,00 €</b>
39	N.P. 14	<i>Pannelli Monocristallini monofacciali 555 Wp per impianto agrovoltaiico</i>	cad	<b>168,04 €</b>
40	N.P. 15	<i>MEGASTATION SUNGROWPOWER SG3400HV-MV-20</i>	cad	<b>311.000,00 €</b>
41	EL 03.01k	<i>Linea elettrica in cavo unipolare isolato in gomma G7M1 sotto guaina in materiale termoplastico speciale (norme CEI 20-13, CEI 20-22III, CEI 20-37, 20-38) non propagante l'incendio e a ridotta emissione di fumi, gas tossici e corrosivi. Sigla di designazione FG7M1 0.6/1kV AFUMEX, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'installazione su tubazione a vista, o incassata, o su canale o passerella o graffettata; le giunzioni ed i terminali. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse le canalizzazioni, le scatole di derivazione e le opere murarie. - 1x16 mm<sup>2</sup></i>	ml	<b>3,30 €</b>
42	EL 03.02v	<i>Linea elettrica in cavo multipolare isolato in gomma G7M1 sotto guaina in materiale termoplastico speciale (norme CEI 20-13, CEI 20-22III, CEI 20-37, 20-38) non propagante l'incendio e a ridotta emissione di fumi, gas tossici e corrosivi. Sigla di designazione FG7OM1 0.6/1kV AFUMEX, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'installazione su tubazione a vista, o incassata, o su canale o passerella o graffettata; le giunzioni ed i terminali. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse le canalizzazioni, le scatole di derivazione e le opere murarie. - 3x35 mm<sup>2</sup></i>	ml	<b>16,83 €</b>
43	E 01.02	<i>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, tufo, 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.</i>	m <sup>2</sup>	<b>3,10 €</b>
44	E 01.08	<i>Formazione di rilevati con materiali idonei alla compattazione esistenti in cantiere, compresa la preparazione del piano di posa, il prelievo ed il trasporto dei materiali occorrenti, le bagnature, i necessari scarichi, la sistemazione delle scarpate, la profilatura delle banchine e dei cigli.</i>	m <sup>3</sup>	<b>1,67 €</b>
45	E 04.01a	<i>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 C8/10</i>	m <sup>3</sup>	<b>111,05 €</b>

# ENERGIE ALTERNATIVE

NR. ORD.	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	UN.MIS.	I M P O R T I (€)
46	E 04.04b	<i>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, travi, paratie, platee) e di muri 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 C28/35</i>	m <sup>3</sup>	<b>143,17 €</b>
47	E 04.30a	<i>Sovrapprezzo per esecuzione di getto in opera di calcestruzzo cementizio eseguito a mano - In strutture di fondazione.</i>	m <sup>3</sup>	<b>13,43 €</b>
48	E 04.36	<i>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.</i>	m <sup>3</sup>	<b>1,90 €</b>
49	E 04.40	<i>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.</i>	m <sup>2</sup>	<b>21,00 €</b>
50	E 06.17c	<i>Fornitura e posa in opera di muratura di tamponamento/rivestimento eseguita con blocchi architettonici presso-vibrati in calcestruzzo, con dimensioni modulari (SxHxL) di cm __x20x50 con superficie facciavista splittata ottenuta per spacco e non per stampaggio, colorati ed idrofugati in pasta, prodotti da azienda certificata secondo le norme ISO 9001 ed associata all'ANPEL. I blocchi devono avere una densità del calcestruzzo a secco non superiore a 1950 kg/m<sup>3</sup> ±10%, assorbimento medio d'acqua per capillarità 1.4 g/m<sup>2</sup>s e devono essere marcati CE secondo la norma UNI EN 771-3. La posa dovrà avvenire con l'impiego di malta idrofugata di classe M3 (D.M. 20.11.87) confezionata in cantiere oppure con malta premiscelata per murature facciavista. La muratura dovrà presentare opportuni giunti di controllo per garantire l'assenza di fessurazioni. Il prezzo è comprensivo della fornitura e del trasporto dei manufatti, compresi la formazione di spalle, architravi, velette, giunti di controllo, la stilatura dei giunti di malta, lo sfrido e l'elevazione dei manufatti. Sono inclusi la fornitura di eventuali armature metalliche, la ferramenta di collegamento alla struttura e la sigillatura dei giunti di controllo. È compresa altresì l'eventuale pulizia della muratura e di quant'altro occorre per l'esecuzione a perfetta regola d'arte. - Spessore cm 13</i>	m <sup>2</sup>	<b>60,90 €</b>
51	E 06.24	<i>Fornitura e posa in opera di stipiti ed architravi eseguiti con cornici tipo Lecablock o similari composte da elementi pieni presso-vibrati in calcestruzzo con dimensioni modulari di cm 12x20x50 colorati e idrofugati in pasta, assemblati con resine ad alta resistenza, con superficie sagomata ottenuta per fresatura, con densità del calcestruzzo a secco non superiore a 1950 kg/m<sup>3</sup> 10%, prodotte da azienda certificata secondo le norme UNI EN ISO 9001 ed associata all'ANPEL. I manufatti devono essere marcati CE secondo la norma UNI EN 771-3. La posa dovrà avvenire con resine e collanti eventualmente colorati con aggiunta di pigmenti a base di ossidi ferrosi per conferire lo stesso colore del manufatto. Il prezzo è comprensivo della fornitura e del trasporto dei manufatti, della fornitura di eventuali armature metalliche per gli architravi, della ferramenta di collegamento alla muratura e quant'altro occorre per eseguire l'opera a regola d'arte.</i>	ml	<b>81,90 €</b>
52	E 07.01c	<i>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 4.01 a 6.00 m: - per sovraccarico di 250 kg/mq</i>	m <sup>2</sup>	<b>75,10 €</b>
53	E 07.01e	<i>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 250 kg/mq</i>	m <sup>2</sup>	<b>79,30 €</b>

# ENERGIE ALTERNATIVE

NR. ORD.	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	UN.MIS.	I M P O R T I (€)
54	E 08.08g	Fornitura e posa in opera di massetto in conglomerato cementizio a resistenza caratteristica e classe di esposizione conforme alle prescrizioni delle norme UNI vigenti con dimensioni massima degli inerti pari a mm 30, in opera ben livellato e pistonato, armato con rete elettrosaldata di diametro mm 6 a maglia cm 20x20, su vespaio livellato e liscio, compreso l'uso di tavolame di contenimento, sponde, e il loro disarmo, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, l'avvicinamento al luogo di posa, compreso altresì l'uso, all'occorrenza, di qualsiasi apparecchiatura anche meccanica atta ed idonea a dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. - Massetto in calcestruzzo Rck 25, spessore cm 10	m <sup>2</sup>	28,27 €
55	E 08.11a	Fornitura e posa in opera di massetto isolante leggero a base di aggregati leggeri e perline di polistirolo espanso del diametro massimo di mm 8, autoestinguente, dato in opera battuto e spianato, configurato anche secondo pendenza, compreso il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, l'avvicinamento al luogo di posa, compreso altresì l'uso, all'occorrenza, di qualsiasi apparecchiatura anche meccanica atta ed idonea a dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. - Massetto isolante in calcestruzzo preconfezionato con massa 800 kg/mc	m <sup>2</sup> /cm	2,29 €
56	E 09.03b	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 zincata - diametro 100 mm	ml	11,55 €
57	E 09.04b	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.	m <sup>2</sup>	48,30 €
58	E 11.06	Fornitura e posa in opera di bocchettoni in neoprene o in poliolefine di diametro mm 80÷100.	cad	30,06 €
59	E 11.07	Fornitura e posa in opera di esalatori in neoprene o in poliolefine di diametro mm 80÷100.	cad	30,06 €
60	E 11.10	Fornitura e posa in opera di manto impermeabile, in opera a qualsiasi altezza, in multistrato (sottostrato e strato a vista) di due strati di guaina prefabbricata, primo strato da 4 mm liscio ed il secondo strato autoprotetto con scaglie di ardesia da 4,5 kg/mq, a base di bitume distillato modificato con polimeri elastoplastomerici, armata con tessuto non tessuto di poliestere da fiocco stabilizzato, conforme alla norma EN13707 (manti per coperture) e EN 13969 TYPE T (fondazioni). Caratteristiche: - (EN 1849-1) spessore 4 mm, - (EN 1849-1), massa areica 4,5 kg/ m <sup>2</sup> , - (EN12311-1) forza a trazione massima N/50 380, allungamento a trazione - long. 35% trasv. 45%, - (EN1109), flessibilità a freddo - 10 °C. Posato 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 <sup>2</sup> . I giunti longitudinali del primo strato (sottostrato) 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 autoprotetto con scaglie di ardesia, strato a finire a vista, posato in totale aderenza allo strato precedente, sarà posato sfalsato di 50 cm alla strato sottostante in modo da essere posto a cavallo della saldatura del primo strato. 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 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.	m <sup>2</sup>	39,59 €

# ENERGIE ALTERNATIVE

NR. ORD.	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	UN.MIS.	I M P O R T I (€)
61	E 11.13	<i>Fornitura e posa in opera di protezione per strutture interrato, sia verticali che orizzontali, costituita da membrana bugnata con profilo a rilievi troncoconici o 2 similari in polietilene estruso ad alta densità, del peso minimo di 400 g/m e dello spessore del profilo di 7 mm. Posta in opera mediante fissaggio meccanico dell'estremità superiore a giunti sovrapposti di circa 10 cm mediante semplice pressione, e nel rispetto puntuale delle direttive generali della Ditta produttrice. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per i fissaggi meccanici, gli angolari di finitura, i sigillanti, il taglio, lo sfrido e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.</i>	m <sup>2</sup>	<b>7,50 €</b>
62	E 16.32a	<i>Fornitura e posa in opera di rivestimento al quarzo pigmentato rigato a base di copolimeri acrilici in emulsione acquosa, pigmenti inorganici, farine e quarzo a granulometria selezionata colorata da applicare con singola mano su fondo già preparato. Adatto all'impiego suintonaci civili di malta, suintonaci a gesso per interni, su elementi prefabbricati in conglomerato cementizio se pretrattati. Spessore coprente pari a mm 2,0 con peso per m<sup>2</sup> di 3.0 kg. Il tutto eseguito a qualsiasi altezza, compreso la fornitura ed uso dei materiali ed attrezzi, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.</i>	m <sup>2</sup>	<b>22,48 €</b>
63	E 12.09b	<i>Fornitura e posa in opera di pavimentazione per esterni in masselli in cls, autobloccanti, di qualsiasi colore, forniti e posti in opera su idoneo strato di sabbia o di ghiaia, compresi. Sono compresi: la costipazione con piastra vibrante; la sigillatura con sabbia fina, e quanto altro occorre per dare l'opera compiuta a regola d'arte.</i>	m <sup>2</sup>	<b>28,56 €</b>
64	E 14.16b	<i>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,</i>	m <sup>2</sup>	<b>113,40 €</b>
65	E 16.12a	<i>Fornitura e posa in opera di intonaco liscio, per interni ed esterni, eseguito a qualsiasi altezza su superfici verticali rette, orizzontali e inclinate con malta di cemento. Realizzato con un primo strato di almeno 10 mm con malta dosata a kg 400 di cemento, e con un secondo strato di spessore minimo di 8 mm in malta cementizia fino a kg 600, tirato in piano con regolo e frattazzo, applicati previa disposizione di guide e poste e rifinito con sovrastante strato di colla della stessa malta passata al crivello fino e lisciata con frattazzo metallico, compresa l'esecuzione dei raccordi negli angoli, la profilatura degli spigoli e la fornitura ed uso dei materiali ed attrezzi necessari. Incluso 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. - Intonaco liscio a due strati su superfici interne</i>	m <sup>2</sup>	<b>16,00 €</b>
66	E 16.12b	<i>Fornitura e posa in opera di intonaco liscio, per interni ed esterni, eseguito a qualsiasi altezza su superfici verticali rette, orizzontali e inclinate con malta di cemento. Realizzato con un primo strato di almeno 10 mm con malta dosata a kg 400 di cemento, e con un secondo strato di spessore minimo di 8 mm in malta cementizia fino a kg 600, tirato in piano con regolo e frattazzo, applicati previa disposizione di guide e poste e rifinito con sovrastante strato di colla della stessa malta passata al crivello fino e lisciata con frattazzo metallico, compresa l'esecuzione dei raccordi negli angoli, la profilatura degli spigoli e la fornitura ed uso dei materiali ed attrezzi necessari. Incluso 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. - Intonaco liscio a due strati su superfici esterne</i>	m <sup>2</sup>	<b>17,20 €</b>
67	E 16.41	<i>Fornitura e posa in opera di idropittura tempera di superfici interne, intonacate a civile o lisciate a gesso, già preparate, comprendente le seguenti lavorazioni: carteggiatura finale, tinteggiatura a tempera sintetica con almeno due strati successivi dati 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.</i>	m <sup>2</sup>	<b>5,80 €</b>

# ENERGIE ALTERNATIVE

NR. ORD.	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	UN.MIS.	I M P O R T I (€)
68	E 16.47	Fornitura in opera di idropittura murale per interni o esterni, a base di resine acriliche in dispersione acquosa, quarzo microgranulare, segmenti e cariche selezionate, da applicare a mano su fondo di intonaco stagionato opportunamente preparato, previa mano di fissativo consolidante in ragione di 0,200 litri per metro quadro (da pagare separatamente). Il tutto eseguito a qualsiasi altezza, compreso la fornitura ed uso dei materiali ed attrezzi, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.	m <sup>2</sup>	<b>10,70 €</b>
69	E 17.06	<i>Fornitura e posa in opera di infisso in profilato di lamiera di alluminio anodizzato estruso per finestre e balconi ad uno o due battenti apribili ovvero per finestre a due battenti di altezza eguale o diversa, la inferiore fissa e la superiore apribile a vasistas, con profilati a giunto aperto della sezione minima di mm 50 e dello spessore di mm 1,5, rifinite con le parti in vista satinata e con superficie totale della lega leggera ossidata anodicamente a 15 micron; completi di scossalina in alluminio per l'eliminazione di condensa, coprifili in lamiera di alluminio anodizzato, fermavetro a scatto in lega leggera, cerniere, cremonese in alluminio, scodellini, scrocco ed ogni altro accessorio, esclusa la sola fornitura in opera dei vetri.</i>	m <sup>2</sup>	<b>273,00 €</b>
70	E 18.19b	<i>Fornitura e posa in opera di vetro-camera costituito da lastre in vetro float con interposta intercapedine d'aria disidratata e distanziatore sigillato in alluminio. Dato in opera su telai metallici o in legno con fermavetro riportato o fissato con viti ribattute e sigillatura con mastice a base di silicone. Compreso il taglio a misura ed il relativo sfrido, l'assistenza, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'immagazzinamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa, la pulizia finale, la protezione fino alla consegna delle opere e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte. - Vetro-camera spessore mm 4 - 9 - 4 su infissi.</i>	m <sup>2</sup>	<b>53,55 €</b>
71	INF. 01.08	<i>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 modalita prescritte nelle Norme Tecniche, misurata in opera dopo costipamento.</i>	m <sup>3</sup>	<b>17,00 €</b>
72	INF. 01.10	<i>Formazione di strato di base stradale 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, lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalita prescritte nelle Norme Tecniche, misurata in opera dopo costipamento.</i>	m <sup>3</sup>	<b>45,00 €</b>
73	INF. 01.45	<i>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 &lt; 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.</i>	ml	<b>17,75 €</b>
74	N.P. 16	<i>Recinzione in CLS Eseguito con colonne e pannelli prefabbricati - sezione colonna cm 15x15, spessore pannello cm 10 compreso plinto di fondazione a bicchiere</i>	ml	<b>150,00 €</b>

# ENERGIE ALTERNATIVE

NR. ORD.	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	UN.MIS.	I M P O R T I (€)
75	N.P. 17	<i>Sopralzo recinzione in CLS per contenimento rilevati</i>	<b>ml</b>	<b>50,00 €</b>
75bis	N.P. 18	<i>Cancello pedonale in profilato e grigliato in acciaio zincato - ad anta con dimensioni m 1,00x2,00</i>	<b>cad</b>	<b>400,00 €</b>
76	N.P. 19	<i>Cancello pedonale in profilato e grigliato in acciaio zincato - ad anta con dimensioni m 1,00x2,00</i>	<b>cad</b>	<b>400,00 €</b>
77	N.P. 20	<i>Impianto elettrico Edificio Tecnologico - esecuzione in vista su parete e soffitti.</i>	<b>cad</b>	<b>1.500,00 €</b>
78	N.P. 21	<i>Impianto condizionamento autonomo in vista a parete - versione solo freddo.</i>	<b>cad</b>	<b>1.590,00 €</b>
79	N.P. 22	<i>Impianto condizionamento autonomo in vista a parete - versione pompa di calore..</i>	<b>cad</b>	<b>1.770,00 €</b>
80	A 01.13d	<i>Fornitura e posa in opera di estintore portatile a polvere polivalente per classi di fuoco A (combustibili solidi), B (combustibili liquidi), C (combustibili gassosi), tipo omologato secondo la normativa vigente (D.M. 7/01/05 e s.m.i. - UNI EN 3-7), completo di supporto metallico per fissaggio a muro, manichetta con ugello, manometro ed ogni altro accessorio necessario all'installazione e funzionamento. É compreso quanto occorre per dare il lavoro finito.</i>	<b>cad</b>	<b>63,50 €</b>
81	N.P. 23	<i>Stazione di connessione (MT/AT) - Opere elettromeccaniche</i>	<b>cad</b>	<b>1.450.000,00 €</b>
82	N.P. 24	<i>SSU (MT/AT) - Apparecchiature elettromeccaniche edificio tecnologico</i>	<b>cad</b>	<b>700.000,00 €</b>