



COMUNE DI FRUGAROLO
(Provincia di Alessandria)

Via Cavour, 2 – 15065 FRUGAROLO (AL) – C.F./P.IVA 00368540068
Tel. 0131/296022 - Fax 0131/296244 - email: tecnico@comune.frugarolo.al.it
PEC: protocollo.frugarolo@cert.ruparpiemonte.it

**REALIZZAZIONE IMPIANTO FOTOVOLTAICO INSTALLATO
SULLA COPERTURA DEL BOCCIODROMO COMUNALE**

CODICE CUP: B31B21007280001

IMPORTO DI SPESA: €. 100.000,00

PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO

ELENCO PREZZI UNITARI

Art.	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	Unità misura	Prezzi unitari
	A- LAVORI IN ECONOMIA		
	1) Costi della Manodopera Edile - Prezziario Regione Piemonte anno 2020		
1	Operaio IV liv.	ora	38,90
2	Operaio specializzato	ora	36,91
3	Operaio qualificato	ora	34,21
4	Operaio comune	ora	30,71
	2) Noleggi		
5	Nolo di autocarro dotato di braccio idraulico per il sollevamento di un cestello porta operatore rispondente alle norme ISPELS a uno o due posti, atto alle potature dei viali alberati della città, compreso l'autista ed ogni onere connesso al tempo di effettivo impiego, escluso il secondo operatore; con braccio fino all'altezza di m. 25 01.P24.C65.010	ora	68,60
6	Nolo di piattaforma aerea rotante, rispondente alle norme ISPELS, installata su autocarro, con braccio a più snodi a movimento idraulico, compreso l'operatore ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego; con sollevamento della navicella fino a m. 20 01.P24.C67.010	ora	66,80
7	Nolo gruppo elettrogeno, alimentato a benzina o gasolio per alimentazione di saldatrici, trapani, flessibili ecc, compreso carburante, lubrificante ed ogni altro onere per il suo funzionamento, esclusa la mano d'opera, per il tempo di effettivo impiego; potenza superiore a 5,5 e fino a 10 kW. 01.P24.H50.010	ora	12,76
8	Nolo di ponteggio tubolare esterno a telai prefabbricati compreso trasporto, montaggio, smontaggio nonché ogni dispositivo necessario per la conformità alle norme di sicurezza vigenti, comprensivo della documentazione per l'uso (Pi.M.U.S.) e della progettazione della struttura prevista dalle norme, escluso i piani di lavoro e sottopiani da compensare a parte (la misurazione viene effettuata in proiezione verticale). Per i primi 30 giorni 01.P25.A75.005	m ²	6,33
9	Nolo di ponteggio tubolare esterno a telai prefabbricati compreso trasporto, montaggio, smontaggio nonché ogni dispositivo necessario per la conformità alle norme di sicurezza vigenti, comprensivo della documentazione per l'uso (Pi.M.U.S.) e della progettazione della struttura prevista dalle norme, escluso i piani di lavoro e sottopiani da compensare a parte (la misurazione viene effettuata in proiezione verticale). Per ogni mese oltre al primo 01.P25.A75.010	m ²	1,02
10	Montaggio e smontaggio di ponteggio tubolare esterno a telai prefabbricati comprensivo di ognionere (la misurazione viene effettuata in proiezione verticale) 01.P25.A90.005	m ²	2,69
11	Nolo di piano di lavoro, per ponteggi di cui alle voci 01.P25.A60 e 01.P25.A75, eseguito con tavolati dello spessore di 5 cm e/o elementi metallici, comprensivo di eventuale sottopiano, mancorrenti, fermapiedi, botole e scale di collegamento, piani di sbarco, piccole orditure di sostegno per avvicinamento alle opere e di ogni altro dispositivo necessario per la conformità alle norme di sicurezza vigenti, compreso trasporto, montaggio, smontaggio, pulizia e manutenzione; (la misura viene effettuata in proiezione orizzontale per ogni piano). Per ogni mese 01.P25.A91.005	m ²	2,49
12	Affitto di paranco di qualsiasi portata 01.P25.B00.005	d	1,01

Art.	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI	Unità misura	Prezzi unitari
13	Affitto di steccato (fino a 12 mesi) formato con pali e tavole rustiche di cm 3 comprese le eventuali porte e passaggi carrai con le rispettive chiusure, compreso il montaggio e lo smontaggio 01.P25.B70.005	m²	11,02
	B- LAVORI A MISURA		
14	Fornitura e posa in opera di modulo fotovoltaico MONOCRISTALLINO da 410Wp con parametri elettrici Voc=53,9V, Isc=9,89A, Vmp=44,5V, Imp=9,21A efficienza 19,9%. Garanzia di 25 anni sui difetti di fabbricazione, garanzia di potenza lineare per 25 anni con diminuzione annuale non superiore allo 0,5%. Ogni onere compreso.	cad.	600,00
15	Adeguamento della copertura comprensivo di tutti gli oneri per non danneggiare la copertura stessa. Verifica della stabilità della struttura a carico dell'installatore.	a corpo	22.224,35
16	Fornitura e posa di inverter per impianti fotovoltaici tipo grid- connected con parametri elettrici in ingresso lato DC Pmax=44kWp, Vmax=1100V, Vmppt=460-850V, Imax=2x26A e con parametri elettrici in uscita lato AC Pmax=33kW, V=400V, Imax=50,1A o equivalente per caratteristiche tecnico e/o estetiche salvo approvazione della Direzione Lavori. Ogni onere compreso.	cad.	4.800,00
17	Fornitura e posa di Quadro Corrente Continua in esecuzione da esterno in doppio isolamento per n°2 stringhe completi di scaricatori di sovratensione e fusibili per corrente continua il tutto come da Tav.2. Ogni onere compreso.	cad.	700,00
18	Fornitura e posa di cavo DC entro tubazioni/canaline. Ogni onere compreso.	m.	4,00
19	Fornitura e posa di cavo FG16(O)R16 0.6/1kV entro canaline. Ogni onere compreso.	m.	10,00
20	Fornitura e posa di Quadro Corrente Alternata completo di interruttori differenziali in classe "A" 0,3A, scaricatori di sovratensione e sezionatore generale 4x50A il tutto come da dis. 10.0.210770.Certificazione secondo norme vigenti. Ogni onere compreso.	cad.	2.800,00
21	Fornitura e posa di interruttore Magnetotermico 4x40A entro Quadro Elettrico Generale per alimentazione Impianto Fotovoltaico il tutto come da dis. 10.0.210770. Certificazione secondo norme vigenti. Ogni onere compreso.	cad.	360,00
22	Fornitura e posa di tubazione e relativi accessori quali curve ecc in FeZn Dim. 63mm. Ogni onere compreso.	m.	15,00
23	Fornitura e posa di canalina con coperchio e relativi accessori quali curve ecc in PVC Dim. 100x50mm. Ogni onere compreso.	m.	20,00
24	Dispositivo di ancoraggio con palo in acciaio inox AISI 304, diametro 16 mm altezza 30 cm per il montaggio su legno, dotato di piastra piana 10x36 cm comprensivo di viti speciali da cm 14 e set impermeabilizzante	cad.	230,00
25	Dispositivo di ancoraggio con palo in acciaio inox AISI 304, diametro 26 mm altezza 40 cm per il montaggio su legno, dotato di piastra piana 10x36 cm comprensivo di viti speciali da cm 14 e set impermeabilizzante	cad.	240,00
26	Fune in acciaio brevettata, costituita da corda in acciaio inox AISI 316 di diametro 8 mm	m.	11,00
27	Tenditore a forcilla e terminale a forcilla pressati per ancorarsi al dispositivo	cad.	270,00

Art.	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	Unità misura	Prezzi unitari
28	Rinforzo angolare di 90° installato in corrispondenza della curva	cad.	40,00
29	Ganci di sicurezza in acciaio inox AISI 316, certificati secondo la normativa EN 795 classe A2 e EN 517-B, comprese viti di fissaggio	cad.	25,00
30	Posa in opera di linea vita e ganci di sicurezza di cui sopra, comprensivo di rilascio a fine lavori di certificazione, dichiarazione di corretta posa in opera e collaudo, libretto di uso e manutenzione	a corpo	680,00

Frugarolo, lì 23 agosto 2021



IL PROGETTISTA
Geom. Alfredo Rosina