

REGIONE AUTONOMA FRIULI-VENEZIA GIULIA
AVTONOMNA DEŽELA FURLANIJA JULIJSKA KRAJNA
PROVINCIA DI TRIESTE - POKRAJNA TRST

COMUNE DI SGONICO - OBČINA ZGONIK
SCUOLA ELEMENTARE 1°MAGGIO 1945 di Sgonico
OSNOVNA ŠOLA 1. MAJ 1945 - ZGONIK

Sostituzione e revisione del manto di copertura ed
installazione di pannelli fotovoltaici

Obnova kritine ter namestitvev fotovoltaičnih panojev.



ATEC engineering s.r.l.
www.atec-engineering.it

strada del Friuli 30, 34136 Trieste
tel. 040-410246 fax 040-4529546

progettazione - načrt: dott.ing. Livio Pertot

collaborazione - sodelovanje - : dott. ing. Luciano Zarattini

DATA - DATUM

AGOSTO - AVGUST
2015

COMMITTENZA - INVESTITOR

TAVOLA N° - RISBA

TITOLO - NASLOV

Analisi dei prezzi
Analiza cen

SCALA - MERILA

FASE - FAZA

PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO
KONČNI/IZVEDBENI NAČRT

PREZZI ELEMENTARI	UNITA'			PREZZI
MANODOPERA				
operaio comune (1° livello)	ora			€ 27,03
operaio qualificato (2° livello)	ora			€ 29,90
operaio specializzato (3° livello)	ora			€ 32,10
tecnico abilitato	ora			€ 50,00
MATERIALI				
Cavo unipolare FG21M21 1x6mmq, adatto per l'interconnessione degli elementi degli impianti fotovoltaici. Doppio isolamento, elevata resistenza all'abrasione, alla lacerazione, all'acqua, ai raggi UV ed agli agenti atmosferici. Temperatura di esercizio - 40°C / + 90°C	m			€ 0,88
Modulo fotovoltaico 250Wp, con telaio in lega d'alluminio anodizzato, resistente alla grandine, classe di reazione al fuoco, scatola di giunzione per connettori IP67. Equivalente al mod. Sunerg XP60/156 250I35	cad			€ 189,36
Viti, bulloni, dadi, barre filettate	cad			€ 5,00
Inverter di stringa 10kWp. Uscita 400V concatenata trifase. Dotato di 2 MPPT indipendenti, grado di protezione IP65, rendimento 97%. Equivalente al mod. ABB PVI-10.0-TL-OUTD	cad			€ 2 091,04
Inverter di stringa 20kWp. Uscita 400V concatenata trifase. Dotato di 2 MPPT indipendenti, grado di protezione IP65, rendimento 97%. Possibilità di collegamento di due stringhe per ogni MPPT. Equivalente al mod. ABB TRIO-20.0-TL-OUTD-S2X	cad			€ 4 165,72
Profilo longherone 40x40mm in alluminio estruso grezzo	m			€ 3,90
Elemento di giunzione per longherone 40x40mm, in alluminio estruso grezzo	cad			€ 4,30
Staffa regolabile per fissaggio profilo longherone alla copertura. Regolabile (base, altezza e gancio superiore). Spessore 5mm.	cad			€ 5,30
Morsetto in acciaio per fissaggio staffa e longherone	cad			€ 1,20
Scaricatore di sovratensione DC di tipo 2 per impianti fotovoltaici. Scaricatore di tipo 2 con unità di manovra in corrente continua. Tensione nominale 1000V, conforme alla norma EN50539-11. Equivalente all'art. Dehn 950 530	cad			€ 56,00
Scaricatore di sovratensione DC di tipo 2 per stringhe impianti fotovoltaici. Scaricatore di tipo 2. Tensione nominale 1000V, conforme alla norma EN50539-11. Grado di protezione IP65. Equivalente agli art. Dehn 900 947 + 900 920	cad			€ 220,00

Scaricatore di sovratensione di tipo 2 per impianti AC. Corrente impulsiva nominale di scarica 20kA, corrente impulsiva massima di scarica 40kA. Montaggio a scatto su guida DIN. Equivalente all'art. Dehn 952 315	cad			€ 155,00
Scaricatore di sovratensione di tipo 2 per impianti AC. Corrente impulsiva nominale di scarica 20kA, corrente impulsiva massima di scarica 40kA. Montaggio a scatto su guida DIN. Dotato di fusibile di protezione integrato. Equivalente all'art. Dehn 952 322.	cad			€ 150,00

PREZZI DI APPLICAZIONE	UNITA'	N°	QUANTITA'	PREZZI	PRODOTTI
Cavo unipolare FG21M21 1 x 6mmq					
<i>MANODOPERA</i>					
operaio qualificato (2° livello)	ora	1	0,015	€ 29,90	€ 0,45
operaio comune (1° livello)	ora	1	0,015	€ 27,03	€ 0,41
					€ 0,86
<i>MATERIALI</i>					
Cavo unipolare FG21M21 1x6mmq	m	1	1,000	€ 0,88	€ 0,88
					€ 0,88
					€ 1,74
				€ 1,74	
Spese generali		15%		€ 0,26	
Utili d'Impresa		10%		€ 0,20	
TOTALE				€ 2,20	
PREZZO AL M				€ 2,20	

PREZZI DI APPLICAZIONE	UNITA'	N°	QUANTITA'	PREZZI	PRODOTTI
Modulo fotovoltaico 250Wp					
<i>MANODOPERA</i>					
operaio specializzato (3° livello)	ora	1	0,300	€ 32,10	€ 9,63
operaio comune (1° livello)	ora	1	0,100	€ 27,03	€ 2,70
					€ 12,33
<i>MATERIALI</i>					
Modulo fotovoltaico 250Wp	m	1	1,000	€ 189,36	€ 189,36
Viti, dadi	m	1	1,000	€ 5,00	€ 5,00
					€ 194,36
Sommano					€ 206,69
				€ 206,69	
Spese generali		15%		€ 31,00	
Utili d'Impresa		10%		€ 23,77	
TOTALE				€ 261,46	
PREZZO AL PZ				€ 261,46	

PREZZI DI APPLICAZIONE	UNITA'	N°	QUANTITA'	PREZZI	PRODOTTI
Inverter fotovoltaico 10kWp					
<i>MANODOPERA</i>					
operaio specializzato (3° livello)	ora	1	3,000	€ 32,10	€ 96,30
operaio comune (1° livello)	ora	1	1,000	€ 27,03	€ 27,03
					€ 123,33
<i>MATERIALI</i>					
Inverter fotovoltaico 10kWp	m	1	1,000	€ 2 091,04	€ 2 091,04
Viti, dadi	m	1	1,000	€ 5,00	€ 5,00
					€ 2 096,04
Sommano					€ 2 219,37
				€ 2 219,37	
Spese generali		15%		€ 332,91	
Utili d'Impresa		10%		€ 255,23	
TOTALE				€ 2 807,51	
PREZZO AL PZ				€ 2 807,51	

PREZZI DI APPLICAZIONE	UNITA'	N°	QUANTITA'	PREZZI	PRODOTTI
<i>Inverter fotovoltaico 20kWp</i>					
<i>MANODOPERA</i>					
operaio specializzato (3° livello)	ora	1	3,000	€ 32,10	€ 96,30
operaio comune (1° livello)	ora	1	1,000	€ 27,03	€ 27,03
					€ 123,33
<i>MATERIALI</i>					
Inverter fotovoltaico 20kWp	m	1	1,000	€ 4 165,72	€ 4 165,72
Viti, dadi	m	1	1,000	€ 5,00	€ 5,00
					€ 4 170,72
Sommano					€ 4 294,05
				€ 4 294,05	
Spese generali		15%		€ 644,11	
Utili d'Impresa		10%		€ 493,82	
TOTALE				€ 5 431,98	
PREZZO AL PZ				€ 5 431,98	

PREZZI DI APPLICAZIONE	UNITA'	N°	QUANTITA'	PREZZI	PRODOTTI
Sistema supporto per pannelli fotovoltaici					
<i>MANODOPERA</i>					
operaio comune (1° livello)	ora	1	0,400	€ 27,03	€ 10,81
operaio specializzato (3° livello)	ora	1	0,400	€ 32,10	€ 12,84
					€ 23,65
<i>MATERIALI</i>					
Profilo longherone 40x40mm	cad	1	1,000	€ 3,90	€ 3,90
Elemento di giunzione profilo longherone	cad	1	0,125	€ 4,30	€ 0,54
Staffa regolabile	cad	1	1,000	€ 5,30	€ 5,30
Morsetti per fissaggio staffa e longherone	cad	1	1,200	€ 1,20	€ 1,44
					€ 11,18
					€ 34,83
Sommano					€ 34,83
				€ 34,83	
Spese generali		15%		€ 5,22	
Utili d'Impresa		10%		€ 4,01	
TOTALE				€ 44,06	
PREZZO AL M				€ 44,06	

PREZZI DI APPLICAZIONE	UNITA'	N°	QUANTITA'	PREZZI	PRODOTTI
Scaricatore di sovratensione in corrente continua di tipo 2					
<i>MANODOPERA</i>					
operaio specializzato (3° livello)	ora	1	0,250	€ 32,10	€ 8,03
					€ 8,03
<i>MATERIALI</i>					
Scaricatore di sovratensione in corrente continua di tipo 2, equivalente all'art. Dehn 950 530	cad	1	1,000	€ 56,00	€ 56,00
					€ 56,00
Sommano					€ 64,03
				€ 64,03	
Spese generali		15%		€ 9,60	
Utili d'Impresa		10%		€ 7,36	
TOTALE				€ 80,99	
PREZZO AL PZ				€ 80,99	

PREZZI DI APPLICAZIONE	UNITA'	N°	QUANTITA'	PREZZI	PRODOTTI
Scaricatore di sovratensione in corrente continua di tipo 2 per stringa					
<i>MANODOPERA</i>					
operaio specializzato (3° livello)	ora	1	0,250	€ 32,10	€ 8,03
					€ 8,03
<i>MATERIALI</i>					
Scaricatore di sovratensione in corrente continua di tipo 2, per stringa. Equivalente agli art. Dehn 900 947 + 900 920	cad	1	1,000	€ 220,00	€ 220,00
					€ 220,00
Sommano					€ 228,03
				€ 228,03	
Spese generali		15%		€ 34,20	
Utili d'Impresa		10%		€ 26,22	
TOTALE				€ 288,45	
PREZZO AL PZ				€ 288,45	

PREZZI DI APPLICAZIONE	UNITA'	N°	QUANTITA'	PREZZI	PRODOTTI
Scaricatore di sovratensione in corrente alternata di tipo 2					
<i>MANODOPERA</i>					
operaio specializzato (3° livello)	ora	1	0,250	€ 32,10	€ 8,03
					€ 8,03
<i>MATERIALI</i>					
Scaricatore di sovratensione in corrente alternata di tipo 2. Equivalente all'art. Dehn 952 315	cad	1	1,000	€ 155,00	€ 155,00
					€ 155,00
Sommano					€ 163,03
				€ 163,03	
Spese generali		15%		€ 24,45	
Utili d'Impresa		10%		€ 18,75	
TOTALE				€ 206,23	
PREZZO AL PZ				€ 206,23	

PREZZI DI APPLICAZIONE	UNITA'	N°	QUANTITA'	PREZZI	PRODOTTI
Scaricatore di sovratensione in corrente alternata di tipo 2, con fusibile di protezione integrato					
<i>MANODOPERA</i>					
operaio specializzato (3° livello)	ora	1	0,250	€ 32,10	€ 8,03
					€ 8,03
<i>MATERIALI</i>					
Scaricatore di sovratensione in corrente alternata di tipo 2, con fusibile di protezione integrato. Equivalente all'art. Dehn 952 322	cad	1	1,000	€ 150,00	€ 150,00
					€ 150,00
Sommano					€ 158,03
				€ 158,03	
Spese generali		15%		€ 23,70	
Utili d'Impresa		10%		€ 18,17	
TOTALE				€ 199,90	
PREZZO AL PZ				€ 199,90	

PREZZI DI APPLICAZIONE	UNITA'	N°	QUANTITA'	PREZZI	PRODOTTI
<i>Pratiche Enel - stesura documentazione necessaria, rapporti con il Committente e gli Enti preposti</i>					
MANODOPERA tecnico abilitato	ora	1	5,600	€ 50,00	€ 280,00
					€ 280,00
MATERIALI -	cad	0	0,000	€ -	€ -
					€ -
			Sommano		€ 280,00
				€ 280,00	
Spese generali		15%		€ 42,00	
Utili d'Impresa		10%		€ 32,20	
TOTALE				€ 354,20	
PREZZO A CORPO				€ 354,20	