

REGIONE: LAZIO  
PROVINCIA: VITERBO  
COMUNI: ACQUAPENDENTE

ELABORATO:  <b>119.21.01.R11</b>	OGGETTO:  <b>IMPIANTO FOTOVOLTAICO ACQUAPENDENTE 37.15MWp PROGETTO DEFINITIVO</b>
PROPONENTE:	ICA FOR s.r.l. <b>ICA FOR s.r.l. via Giorgio Pitacco n.7, 00177 Roma (RM)</b>
<b>PROGETTO DEFINITIVO</b>	 ENERGY ENVIRONMENT ENGINEERING <b>3E Ingegneria S.r.l. Via G. Volpe n.92 – cap 56121 – Pisa (PI)</b> <a href="mailto:3eingegneria@pec.it">3eingegneria@pec.it</a> <a href="http://www.3eingegneria.it">www.3eingegneria.it</a> <a href="mailto:info@3eingegneria.it">info@3eingegneria.it</a>

## Computo Metrico Estimativo



Note:

DATA	REV	DESCRIZIONE	ELABORATO da:	APPROVATO da:
DICEMBRE 2021	0	Emissione	3E Ingegneria Srl	ICA FOR

PROPRIETÀ ESCLUSIVA DELLE SOCIETÀ SOPRA INDICATE,  
UTILIZZO E DUPLICAZIONE VIETATE SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA



## Impianto fotovoltaico "ACQUAPENDENTE" da 37,15 MWp

pag. 1

# COMPUTO METRICO

**OGGETTO:**

**COMMITTENTE:** ICA FOR s.r.l

Data, 12/01/2022

**IL TECNICO**

<b>119.21.01.R.11</b>	0	EMISSIONE	Data-Date.	Pag.	TOT.
SIGLA-TAG	REV	DESCRIZIONE - DESCRIPTION	<b>DICEMBRE 2021</b>	<b>2</b>	<b>11</b>



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							
	<b>LAVORI A MISURA</b>							
	<b>IMPIANTO FOTOVOLTAICO (SpCat 1)</b>							
1 / 1 FV500	Fornitura e posa in opera di modulo fotovoltaico con cella solare in silicio monocristallino, alto rendimento. Potenza: 670Wp SpCat 1 - IMPIANTO FOTOVOLTAICO					55'454,00		
	SOMMANO cadauno					55'454,00	99,75	5'531'536,50
2 / 2 TRACKER3 4x2	Fornitura e posa in opera di strutture di sostegno tracker monoassiali capaci di alloggiare n°68 moduli delle dimensioni 47600x4600mm max inclinazione ±55°. SpCat 1 - IMPIANTO FOTOVOLTAICO					742,00		
	SOMMANO cadauno					742,00	2'500,00	1'855'000,00
3 / 3 TRACKER1 7x2	Fornitura e posa in opera di strutture di sostegno tracker monoassiali capaci di alloggiare n°34 moduli delle dimensioni 23800x4600mm max inclinazione ±55°. SpCat 1 - IMPIANTO FOTOVOLTAICO					147,00		
	SOMMANO cadauno					147,00	1'900,00	279'300,00
4 / 4 INV_CENTR .	Fornitura e posa in opera di Inverter tipo SIEL, modello TLH DSPX 1415M, comprensivo di cavo BT interconnessione e accessori SpCat 1 - IMPIANTO FOTOVOLTAICO					28,00		
	SOMMANO cadauno					28,00	67'000,00	1'876'000,00
5 / 5 CCAM01	Fornitura e posa in opera di cabina container LOCALE TRASFORMAZIONE in struttura autoportante, di tipo monolitico, realizzata in lamiera di acciaio verniciata, realizzata con travi, trafilati tubolari in acciaio e lamiera corrugate completamente saldate tra loro con procedimento semiautomatico in modo da realizzare un perfetto accoppiamento. Il telaio delle porte sarà realizzato in profili di acciaio e saldato al controtelaio di tubolari di acciaio realizzato sulla struttura del container ; le porte avranno l'apertura verso l'esterno e saranno provviste maniglia esterna , tre cerniere e MAB per la chiusura automatica. Le pareti sono generalmente realizzate con lamiera metallica di spessore 1.5 mm saldate a tenuta con il fondo ed il tetto delcontainer. Le pareti saranno corrugate e dotate di supporti intermedi in prossimità delle forometrie per serramenti e griglie. Dimensioni esterne mm 12250 x 2500 x h2600 mm (circa) munite di (come da disegni allegati) accessi con porte in metallo dim.mm 1300x2300, griglie di aerazione, rifinitura a perfetta regola d'arte, incluso il basamento di fondazione prefabbricato del tipo a vasca, escluse le opere sul terreno. Vedi particolari su elaborati grafici SpCat 1 - IMPIANTO FOTOVOLTAICO Cabina di campo					8,00		
	SOMMANO cadauno					8,00	45'000,00	360'000,00
6 / 6 CIMP	Fornitura e posa in opera di cabina prefabbricata c.a.v. del tipo monoblocco realizzata con struttura monolitica avente dimensioni esterne mm 7000 x 2500 x h3000 mm (circa) munite di (come da							
	<b>A R I P O R T A R E</b>							9'901'836,50

COMMITTENTE: ICA FOR s.r.l

<b>119.21.01.R.11</b>	0	EMISSIONE	Data-Date.	Pag.	TOT.
SIGLA-TAG	REV	DESCRIZIONE - DESCRIPTION	<b>DICEMBRE 2021</b>	<b>3</b>	<b>11</b>



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							9'901'836,50
	disegni allegati) accessi con porte in metallo dim.mm 1800x2200, griglie di aerazione in vetroresina dim. 1200x500mm, rifinitura a perfetta regola d'arte con tinteggiatura interna ed esterna, incluso il basamento di fondazione prefabbricato del tipo a vasca, escluse le opere sul terreno. Vedi particolari su elaborati grafici SpCat 1 - IMPIANTO FOTOVOLTAICO Cabina d'impianto Cabina di interfaccia  SOMMANO cadauno					1,00 1,00 <hr/> 2,00	15'000,00	30'000,00
7 / 7 TR36-640-6000	Trasformatore AT/BT a doppio secondario - Trifase in olio ; Potenza nominale 6000[kVA]; Vn1 36[kV]±2*2,5%; Vn2 0,64[kV]; Gruppo Dyn1lyn11. Il trasformatore va collegato con cavi: BT ARE4R 0,6/1kV o condotto sbarre di portata equivalente (lunghezza circa 10 metri) e AT ARE4HIR 95mmq o equivalente (lunghezza circa 10 metri) rispettivamente a: quadro generale bassa tensione (AC Parallel) e quadro AT di utente. L'apparecchiatura deve essere interfacciata con il sistema di supervisione. SpCat 1 - IMPIANTO FOTOVOLTAICO  SOMMANO cadauno					8,00 <hr/> 8,00	55'000,00	440'000,00
8 / 8 TR-640-400-5	Trasformatore MT/BT - Trifase in resina epossidica ; Potenza nominale 5[kVA]; Vn1 0,64[kV]; Vn2 0,4[kV]; Gruppo DYn11. Il trasformatore va collegato con cavi: BT ARE4R 0,6/1kV o equivalente (lunghezza circa 10 metri) rispettivamente a: quadro generale bassa tensione servizi ausiliari e quadro BT di utente. L'apparecchiatura deve essere interfacciata con il sistema di supervisione. Compreso Box di rivestimento SpCat 1 - IMPIANTO FOTOVOLTAICO  SOMMANO cadauno					8,00 <hr/> 8,00	1'500,00	12'000,00
9 / 9 QMT30-3	Fornitura e posa in opera di quadro AT, conforme alla norma CEI 0-16 ed alla Norma CEI 82-25 composto da: Quadro Alta Tensione V=40,5kV, In630A, Icc25kA, Tens. ausil. 230Vca, composto dai seguenti scomparti : N°1 cella arrivo linea, N°1 cella protezione trasformatore equipaggiata con sezionatore di linea, interruttore motorizzato automatico e sezionatore di terra, N°1 cella protezione linea radiale cabina di campo successiva equipaggiata con sezionatore di linea, interruttore motorizzato automatico e sezionatore di terra. SpCat 1 - IMPIANTO FOTOVOLTAICO Cabina di campo  SOMMANO cadauno					8,00 <hr/> 8,00	75'000,00	600'000,00
10 / 10 QMT30-3b	Fornitura e posa in opera di quadro AT, conforme alla norma CEI 0-16 ed alla Norma CEI 82-25 composto da: Quadro Alta Tensione V=40,5kV, In800A, Icc25kA, Tens. ausil. 230Vca, composto dai seguenti scomparti : N°1 cella protezione linea da rete di distribuzione equipaggiata con sezionatore di linea, interruttore motorizzato automatico, sezionatore di terra, TA, TV; N°1 cella protezione trasformatore equipaggiata con sezionatore di linea, interruttore motorizzato automatico e sezionatore di terra, N°3 cella protezione linea cabina di campo equipaggiata con sezionatore di linea, interruttore motorizzato automatico e sezionatore di terra; N°1 cella TV. SpCat 1 - IMPIANTO FOTOVOLTAICO Cabina di impianto					1,00		
	<b>A R I P O R T A R E</b>					1,00		10'983'836,50

COMMITTENTE: ICA FOR s.r.l

<b>119.21.01.R.11</b>	0	EMISSIONE	Data-Date.	Pag.	TOT.
SIGLA-TAG	REV	DESCRIZIONE - DESCRIPTION	<b>DICEMBRE 2021</b>	<b>4</b>	<b>11</b>



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>					1,00		10'983'836,50
	SOMMANO cadauno					1,00	95'000,00	95'000,00
11 / 11 QMT30-3a	Fornitura e posa in opera di quadro AT, conforme alla norma CEI 0-16 ed alla Norma CEI 82-25 composto da: Quadro Alta Tensione V=40,5kV, In800A, Icc25kA, Tens. ausil. 230Vca, composto dai seguenti scomparti : N°1 cella protezione linea da rete di distribuzione equipaggiata con sezionatore di linea, interruttore motorizzato automatico, sezionatore di terra, TA, TV; N°1 cella protezione trasformatore equipaggiata con sezionatore di linea, interruttore motorizzato automatico e sezionatore di terra, N°1 cella protezione linea cabina di impianto equipaggiata con sezionatore di linea, interruttore motorizzato automatico e sezionatore di terra; N°1 cella TV. SpCat 1 - IMPIANTO FOTOVOLTAICO Cabina di interfaccia					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	85'000,00	85'000,00
12 / 12 QSA	Quadro servizi ausiliari di cabina, Vn400V, trifase, In32A SpCat 1 - IMPIANTO FOTOVOLTAICO N°1 quadro in ogni cabina di campo e di impianto					10,00		
	SOMMANO cadauno					10,00	1'500,00	15'000,00
13 / 13 QBT2	Fornitura e posa in opera di Quadro Distribuzione Bassa Tensione (Sez.Inverter Lato CC) costituito da: n°4 interruttori di manovra sezionatori da 400A, carpenteria metallica a pavimento, comprensivo di cavi BT interconnessioni, accessori e di qualunque altro onere per rendere l'opera finita e funzionante a regola d'arte SpCat 1 - IMPIANTO FOTOVOLTAICO n°1 per ogni inverter					28,00		
	SOMMANO cadauno					28,00	30'000,00	840'000,00
14 / 14 QBT3	Fornitura e posa in opera di Quadro Distribuzione Bassa Tensione (Quadri di Campo Lato CC) costituito da: diodi di blocco per ciascuna stringa, piastra di raffreddamento per diodi di blocco fusibili e portafusibili sezionabili, morsetti ingresso/uscita, morsetto di terra; grado di protezione IP65, involucro in materiale metallico, compreso di tutti gli accessori necessari al montaggio per l'esecuzione a regola d'arte; contenitore munito di piedistallo e blocco di fondazione per la posa a terra. La morsettiera è destinata a poter collegare al massimo 20 stringhe di moduli fotovoltaici. SpCat 1 - IMPIANTO FOTOVOLTAICO					112,00		
	SOMMANO cadauno					112,00	3'000,00	336'000,00
15 / 15 IMPILL	Impianto di illuminazione ordinaria, di sicurezza e di emergenza interno all'edificio costituito da organi illuminanti completi di lampade fluorescenti lineari e relativa rete di distribuzione con cavi BT. L'illuminazione di sicurezza e di emergenza all'interno dell'edificio va realizzata tramite apparecchi dedicati e deve essere assicurata almeno 1 ora di funzionamento. Le via di posa da predisporre, tutte interne al fabbricato, sono in tubo posato a vista. L'impianto afferisce al quadro servizi ausiliari. SpCat 1 - IMPIANTO FOTOVOLTAICO N°1 impianto in ogni cabina					10,00		
	SOMMANO cadauno					10,00	1'300,00	13'000,00
16 / 16 ILL.PER	Fornitura e posa in opera di impianto di illuminazione esterna costituito da corpi illuminanti a testa palo dotati di lampada da 79							
	<b>A R I P O R T A R E</b>							12'367'836,50

COMMITTENTE: ICA FOR s.r.l

<b>119.21.01.R.11</b>	0	EMISSIONE	Data-Date.	Pag.	TOT.
SIGLA-TAG	REV	DESCRIZIONE - DESCRIPTION	<b>DICEMBRE 2021</b>	<b>5</b>	<b>11</b>



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							12'367'836,50
	Watt a led con temperatura di colore almeno pari a 4000°K, cablati e rifasati. Gli stessi sono da montare su pali di acciaio zincato alti 8 metri. La via di posa da predisporre all'esterno sono in corrugato Ø125 interrato con sistema di pozzetti integrati in plinti di fondazione prefabbricati; quelle interne al fabbricato sono in tubo posato a vista. L'impianto afferisce al quadro distribuzione BT SpCat 1 - IMPIANTO FOTOVOLTAICO Sottocampo 1 Sottocampo 2 Sottocampo 3					1,00 1,00 1,00		
	<b>SOMMANO a corpo</b>					<b>3,00</b>	50'000,00	150'000,00
17 / 17 SCA1	Scavi di sbancamento con mezzo meccanico a sezione obbligatoria, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere SpCat 1 - IMPIANTO FOTOVOLTAICO Strade interne Strade perimetrali Cavidotti CC Cavidotti BT Cavidotto AT Illuminazione perimetrale Fondazioni cabine di campo Fondazioni cabine d'impianto		1160,00 7345,00 2800,00 4500,00 23900,00 7345,00 8,00 2,00	4,00 4,00 0,70 0,70 0,70 0,30 18,45 7,00	0,400 0,400 1,000 1,000 1,500 0,800 0,800 3,000	1'856,00 11'752,00 1'960,00 3'150,00 25'095,00 1'762,80 354,24 33,60		
	<b>SOMMANO m3</b>					<b>45'963,64</b>	4,76	218'786,93
18 / 18 SCA2	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, in terreni sciolti, compresi carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento SpCat 1 - IMPIANTO FOTOVOLTAICO Strade interne Strade perimetrali Cavidotti CC Cavidotti BT Cavidotto AT Illuminazione perimetrale Fondazioni cabine di campo Fondazioni cabine d'impianto		1160,00 7345,00 2800,00 4500,00 23900,00 7345,00 8,00 2,00	4,00 4,00 0,70 0,70 0,70 0,30 18,45 7,00	0,400 0,400 1,000 1,000 1,500 0,800 0,800 3,000	1'856,00 11'752,00 1'960,00 3'150,00 25'095,00 1'762,80 354,24 33,60		
	<b>SOMMANO m3</b>					<b>45'963,64</b>	19,54	898'129,53
19 / 19 RIE1	Riempimento di scavi o buche eseguito con mezzi meccanici con materiale proveniente da scavi SpCat 1 - IMPIANTO FOTOVOLTAICO	45964,00			0,500	22'982,00		
	<b>SOMMANO m3</b>					<b>22'982,00</b>	3,27	75'151,14
20 / 20 RIE2	Riempimento di scavi o buche eseguito con mezzi meccanici con materiale arido di cava compreso nel prezzo SpCat 1 - IMPIANTO FOTOVOLTAICO	45964,00			0,500	22'982,00		
	<b>SOMMANO m3</b>					<b>22'982,00</b>	29,99	689'230,18
21 / 21 CAVMT95	Fornitura e posa in opera di cavo per connessione AT tipo ARE4H1R 26/45 kV all'interno di scavo predisposto e posa a trifoglio direttamente interrata. Compreso giunti, accessori e quanto necessario. Cavo unipolare 1x95 mm2 SpCat 1 - IMPIANTO FOTOVOLTAICO	3,00	3270,00			9'810,00		
	<b>A R I P O R T A R E</b>					<b>9'810,00</b>		14'399'134,28

COMMITTENTE: ICA FOR s.r.l

<b>119.21.01.R.11</b>	0	EMISSIONE	Data-Date.	Pag.	TOT.
SIGLA-TAG	REV	DESCRIZIONE - DESCRIPTION	<b>DICEMBRE 2021</b>	<b>6</b>	<b>11</b>



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>					9'810,00		14'399'134,28
	SOMMANO m					9'810,00	7,50	73'575,00
22 / 22 CAVMT240	Fornitura e posa in opera di cavo per connessione AT tipo ARE4H1R 26/45 kV all'interno di scavo predisposto e posa a trifoglio direttamente interrata. Compreso giunti, accessori e quanto necessario. Cavo unipolare 1x240 mm2 SpCat 1 - IMPIANTO FOTOVOLTAICO	3,00	8130,00			24'390,00		
	SOMMANO m					24'390,00	13,60	331'704,00
23 / 24 CAVBT240 AL	Fornitura e posa in opera di cavo per connessione quadri sez.dc - quadri parallelo stringhe tipo ARE4R 0,6/1kV, conduttore in alluminio, all'interno di scavo predisposto e posa in piano direttamente interrata o in tubo corrugato, quest'ultimo escluso dalla fornitura Cavo unipolare 1x240 mm2. SpCat 1 - IMPIANTO FOTOVOLTAICO	2,00	11000,00			22'000,00		
	SOMMANO m					22'000,00	8,50	187'000,00
24 / 25 CAVCC	Fornitura e posa in opera di cavo solare per connessioni fra moduli fotovoltaici e fra questi e l'inverter di stringa, tipo TECSUN (PV) PV1-F 0,6/1 kV AC (1,5 kV DC), posato entro scavo predisposto. Cavo unipolare 1x6 mm2 SpCat 1 - IMPIANTO FOTOVOLTAICO		140266,00			140'266,00		
	SOMMANO m					140'266,00	2,50	350'665,00
25 / 26 REC	Recinzione Metallica a delimitazione delle aree dell'impianto FV, comprensiva di tutte le opere civili necessarie al fine di dare il lavoro finito alla regola d'arte, come da disegni allegati. SpCat 1 - IMPIANTO FOTOVOLTAICO		7345,00		2,000	14'690,00		
	SOMMANO m2					14'690,00	15,00	220'350,00
26 / 27 ALL	Sistema integrato anti-intrusione composto da: Telecamere TVCC tipo fisso Day-Night, per visione diurna e notturna, con illuminatore a IR, ogni 35 m; cavo alfa con anime magnetiche, collegato a sensori microfonic, aggraffato alle recinzioni a media altezza, e collegato alla centralina d'allarme in cabina; barriere a microonde sistemate in prossimità della muratura di cabina; N.1 badge di sicurezza a tastierino, per accesso alle cabine; N.1 centralina di sicurezza integrata installata in cabina SpCat 1 - IMPIANTO FOTOVOLTAICO					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	150'000,00	150'000,00
27 / 28 CAVSIG	Fornitura e posa in opera di cavo per connessione sensori tipo FG70H2R 0,6/1kV. Sezione 7x1,5+sh SpCat 1 - IMPIANTO FOTOVOLTAICO		15000,00			15'000,00		
	SOMMANO m					15'000,00	7,10	106'500,00
	<b>A R I P O R T A R E</b>							15'818'928,28

COMMITTENTE: ICA FOR s.r.l

<b>119.21.01.R.11</b>	0	EMISSIONE	Data-Date.	Pag.	TOT.
SIGLA-TAG	REV	DESCRIZIONE - DESCRIPTION	<b>DICEMBRE 2021</b>	<b>7</b>	<b>11</b>









