

**Progetto per la realizzazione di un impianto agrivoltaico
avanzato denominato “Pontedera” di potenza pari a
43,2 MWp nel Comune di Pontedera (PI) e opere
connesse alla RTN ricadenti nel Comune di Ponsacco
(PI)**

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO



02/10/2024	00	Emissione per autorizzazione	D.Stangalino	L. Marabeti/ G. D'amico/ O. Retini	F. Boni Castagnetti
Data	Rev.	Descrizione Emissione	Preparato	Verificato	Approvato
Logo Committente e Denominazione Commerciale  Iren Green Generation Tech s.r.l.			ID Documento Committente H060_FV_BGL_00032		
Logo Appaltatore e Denominazione Commerciale 			ID Documento Appaltatore -		

File name:H060_FV_BGL_00032_R00 - Computo metrico estimativo.docx

8	NP08	Fornitura e posa in opera di trasformatori ad isolamento in resina 30kV/400V - 50 kVA - completo di accessori come da specifica di progetto								
		MISURAZIONI:								
		<u>Descrizione dell'opera</u>								
		Trasformatore 50 kVA				n.	1	7000		7,000.00 €
		SOMMANO								7,000.00 €
9	NP09	Fornitura e posa in opera di trasformatori ad isolamento in aria 400V/800V - 50 kVA - completo di accessori come da specifica di progetto								
		MISURAZIONI:								
		<u>Descrizione dell'opera</u>								
		Trasformatore 50 kVA - isolamento in aria				n.	14	3000		42,000.00 €
		SOMMANO								42,000.00 €
10		Fornitura e posa in opera di quadri di bassa tensione isolamento 690 V - 3F+N - 230/400V - 100 A - 8kA completi di accessori come da specifica di progetto per alimentazione servizi ausiliari								
		MISURAZIONI:								
		<u>Descrizione dell'opera</u>								
	NP10a	Quadro QSA cabina di trasformazione				n.	14	15000		210,000.00 €
	NP10b	Quadro QSA cabina di raccolta				n.	1	20000		20,000.00 €
		SOMMANO								230,000.00 €
11	NP11	Fornitura e posa in opera di n. 1 inverter distribuito di potenza nominale 330 kVA come da specifiche di progetto								
		MISURAZIONI:								
		<u>Descrizione dell'opera</u>								
		f.p.o. in opera inverter				n	145	9971.52		1,445,870.40 €
		SOMMANO								1,445,870.40 €
12	NP12	Fornitura e posa in opera di n. 1 IMS Interruttore Manovra Sezionamento come da specifiche di progetto								
		MISURAZIONI:								
		<u>Descrizione dell'opera</u>								
		Fornitura e posa in opera IMS				n	145	668.26		96,897.70 €
		SOMMANO								96,897.70 €
13	NP13	CAVI BT SOLARI: f.p.o. cavo flessibile unipolare 1Z2Z2-K, guaina isolante e di protezione in mescola reticolata senza alogeni, conduttori a corda di rame, per trasmissione energia, tensione d'esercizio 1500/1500 V, non propagante l'incendio, conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da costruzione CPR, classe Eca secondo CEI EN 60332-1-2: Sezione 6 mm2								
		MISURAZIONI:								
		<u>Descrizione dell'opera</u>								
		f.p.o. cavi H1Z2Z2-K - guaina colore rossa				m	153500	3.22		494,270.00 €
		f.p.o.cavi H1Z2Z2-K - guaina colore nera				m	153500	3.22		494,270.00 €
		SOMMANO								988,540.00 €
14		f.p.o. connettore plug-in "multicontact" per cablaggio rapido conforme norme CEI per cavi di sezione da 2,5 a 6 mmq, IP 67								
		MISURAZIONI:								
		<u>Descrizione dell'opera</u>								
	NP14a	f.p.o. maschio da pannello, sezione 4-6 mmq				n	2866	4.34		12,438.44 €
	NP14b	f.p.o. femmina da pannello, sezione 4-6 mmq				n	2866	4.34		12,438.44 €
		SOMMANO								24,876.88 €
15	NP15	CAVI BT AC: f.p.o. cavo unipolare ARG16R16 0,6/1 kV, isolamento EPR, guaina esterna PVC qualità R16, conduttori a corda di alluminio Classe 1, per trasmissione energia, tensione d'esercizio 0,6/1 kV, non propagante l'incendio, conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da costruzione CPR, classe Cca secondo CEI EN 60332-1-2								
		MISURAZIONI:								
		<u>Descrizione dell'opera</u>								
		f.p.o. cavo unipolare ARG16R16 0,6/1 kV, sezione 300 mm2				m	75405	15.13		1,140,877.65 €
		SOMMANO								1,140,877.65 €
16		CAVI MT AC: f.p.o. cavo unipolare ARG7HIRNR 18/30 kV, isolamento HEPR senza piombo, guaina esterna PVC qualità R, conduttori in alluminio formazione rigida compatta Classe 2, per trasmissione energia, tensione d'esercizio 18/30 kV, non propagante l'incendio, conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da costruzione CPR, classe Eca secondo CEI EN 60332-1-2								
		MISURAZIONI:								
		<u>Descrizione dell'opera</u>								
	NP16a	Fornitura cavo unipolare ARG7HIRNR 18/30 kV, sezione 120 mm2				m	1215	12		14,580.00 €
	NP16b	Fornitura cavo unipolare ARG7HIRNR 18/30 kV, sezione 240 mm2				m	15705	21		329,805.00 €

	NP16c	Fornitura cavo unipolare ARG7HIRNR 18/30 kV, sezione 400 mm2					m	45000	29	1,305,000.00 €
		SOMMANO								1,649,385.00 €
17		CAVI MT AC: f.p.o. giunzioni cavo in alluminio con guaina esterna PVC qualità R, conduttori in alluminio formazione rigida compatta Classe 2, per trasmissione energia, tensione d'esercizio 18/30 kV, non propagante l'incendio, conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da costruzione CPR, lasse Eca secondo CEI EN 60332-1-2								
		MISURAZIONI:								
		Descrizione dell'opera								
	NP17	Fornitura e realizzazione giunzioni cavo unipolare ARG7HIRNR 18/30 kV, sezione 400 mm2					n.	54	150	8,100.00 €
		SOMMANO								8,100.00 €
18		CAVI MT AC: f.p.o. cavo unipolare RG16HIR12 18/30 kV, isolamento HEPR senza piombo, guaina esterna PVC qualità R12, conduttori in rame formazione rigida compatta Classe 2, per trasmissione energia, tensione d'esercizio 18/30 kV, non propagante l'incendio, conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da costruzione CPR, lasse Eca secondo CEI EN 60332-1-2								
		MISURAZIONI:								
		Descrizione dell'opera								
	NP18a	Fornitura cavo unipolare RG16HIR12 18/30 kV, sezione 1x35 mm2					m	90	14	1,260.00 €
	NP18b	Fornitura cavo unipolare RG16HIR12 18/30 kV, sezione 1x300 mm2					m	135	35	4,725.00 €
		SOMMANO								5,985.00 €
19	NP19	CAVI SEGNALE RS485: f.p.o. Cavo LiYcY TP 450/750 V, per trasmissione di segnali e comandi, conduttore in corda di rame, isolante in pvc di qualità R2, schermo in treccia di rame stagnato, guaina in pvc di qualità TM2, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di alogeni, conforme CEI 20-22/2, classe di reazione al fuoco Eca, formazione: 4 x 2 x 0,75 mmq								
		MISURAZIONI:								
		Descrizione dell'opera								
		f.p.o. Cavo RS485 campo FV					m	23451	4.5	105,529.50 €
		SOMMANO								105,529.50 €
20	NP20	CAVI SEGNALE FIBRA OTTICA: f.p.o. cavo ottico monomodale OS1 tipo "loose" monotubo per esterno con riempitivo in gel (gel filled), guaina in PE: 24 fibre armatura dielettrica antiriduttore								
		MISURAZIONI:								
		Descrizione dell'opera								
		f.p.o. Cavo FO campo FV					m	5235	5.46	28,583.10 €
		SOMMANO								28,583.10 €
21		IMPIANTO DI TERRA: f.p.o. Cavo flessibile unipolare FS17-450/750 V, isolato in pvc, tensione nominale non superiore a 450- 750 V, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332-1-2, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35716, classe Cca-s3,d1,a3:								
		MISURAZIONI:								
		Descrizione dell'opera								
	NP21a	f.p.o. cavo 1x6 mm2					m	2866	2.59	7,422.94 €
	NP21b	f.p.o. cavo 1x25 mm2					m	5470	7.31	39,985.70 €
	NP21c	f.p.o. cavo 1x95 mm2					m	6360	18	114,480.00 €
		SOMMANO								161,888.64 €
22	NP22	Corda in rame nudo, in opera completa di morsetti e capicorda, posata interrata entro scavo predisposto Sezione: 50 mmq								
		MISURAZIONI:								
		Descrizione dell'opera								
		f.p.o. corda rame nudo per impianto di terra campo					m	7860	10.64	83,630.40 €
		SOMMANO								83,630.40 €
23	NP23	IMPIANTO DI TERRA: f.p.o. dispersore a croce in acciaio dolce zincato a caldo in accordo alle norme CEI 7-6, munito di bandierina con 2 fori Ø 13 mm per allacciamento conduttori tondi e bandelle alloggiato in pozzetto di materiale plastico delle dimensioni di 400 x 400 x 400 mm, comprensivo dello scavo e del rinterro per la posa di quest'ultimo: lunghezza 2 m								
		MISURAZIONI:								
		Descrizione dell'opera								
		f.p.o. dispersore per impianto di terra di campo					n	70	152.13	10,649.10 €
		SOMMANO								10,649.10 €
24	NP24	IMPIANTO DI TERRA: f.p.o. pozzetto in materiale plastico, completo di chiusino carrabile, incluso lo scavo ed il rinterro, delle dimensioni esterne di: 400 x 400 x 400 mm								
		MISURAZIONI:								
		Descrizione dell'opera								
		f.p.o. pozzetto per dispersori					n	70	64.25	4,497.50 €
		SOMMANO								4,497.50 €
25	NP25	Fornitura e posa in opera di sistema di videosorveglianza per impianto FV completo di tutte le apparecchiature di videosorveglianza per installazione in campo/cabina, quadristica per alimentazione e registrazione segnali, cavidotti di alimentazione e segnale, pozzetti portapalo, pali, interfaccia con sistema SCADA e quant'altro occorre per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte e secondo le specifiche del committente.								
		MISURAZIONI:								

		Descrizione dell'opera										
		f.p.o. sistema videosorveglianza FV					a corpo	1	50000			500,000.00 €
		SOMMANO										500,000.00 €
26	NP26	Fornitura e posa in opera di sistema di monitoraggio ambientale (weather station) completo di tutte le apparecchiature di rilevazione dei parametri oggetto di monitoraggio per installazione in campo/cabina, quadristica, interfaccia con sistema SCADA e quant'altro occorre per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte e secondo le specifiche del committente.										
		MISURAZIONI:										
		Descrizione dell'opera										
		Fornitura e posa sistema monitoraggio					a corpo	1	70000			70,000.00 €
		SOMMANO										70,000.00 €
27	NP27	f.p.o. del sistema SCADA di campo e quant'altro occorre per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte, secondo le specifiche del committente e integrata con lo SCADA di SSE										
		MISURAZIONI:										
		Descrizione dell'opera										
		F.p.o. sistema SCADA					a corpo	1	300000			300,000.00 €
		SOMMANO										300,000.00 €
28	NP28	f.p.o. in opera delle cassette CDR per l'alimentazione dei motori tracker.										
		MISURAZIONI:										
		Descrizione dell'opera										
		F.p.o. cassette per sistema alimentazione tracker					n	150	650			97,500.00 €
		SOMMANO										97,500.00 €
29	NP29	f.p.o. cavi per distribuzione alimentazione e segnali degli inseguitori monoassiali, come da specifiche del fornitore degli inseguitori monoassiali										
		MISURAZIONI:										
		Descrizione dell'opera										
		F.p.o.					a corpo	1	100000			100,000.00 €
		SOMMANO										100,000.00 €
30		TUBI DI PROTEZIONE: Cavidotto flessibile in polietilene a doppia parete, per canalizzazioni interrato, corrugato esternamente e liscio internamente, con manicotto ad una estremità, in matasse da 50 m, conforme norme CEI EN 50086, con resistenza allo schiacciamento > 450 N,										
		MISURAZIONI:										
		Descrizione dell'opera										
	NP30a	Fornitura e posa in opera corrugato Ø esterno: 50 mm					m	3815	3.95			15,069.25 €
	NP30b	Fornitura e posa in opera corrugato Ø esterno: 63 mm					m	5000	5.61			28,050.00 €
	NP30c	Fornitura e posa in opera corrugato Ø esterno: 110 mm					m	6500	11.36			73,840.00 €
		SOMMANO										116,959.25 €
31	NP31	Fornitura e posa in opera di nastro segnaletico, di fornitura, installato entro gli scavi di posa cavi come da specifica di progetto										
		MISURAZIONI:										
		Descrizione dell'opera										
		Fornitura e posa in opera nastro segnaletico					m	10000	0.04			400.00 €
		SOMMANO										400.00 €
32	NP32	Fornitura e posa in opera di recinzione perimetrale realizzata con rete metallica zincata plastificata a maglia di 50x50 mm, costituita da filo metallico di diametro minimo Ø2.6 mm con stanti di sostegno in acciaio in profilo a T zincato e plastificato come sopra, di altezza fuori terra pari a 2.00 m ed infissi nel terreno per almeno 1.00 m, senza l'impiego di calcestruzzo, compresi i fili di tensione, i profilati in ferro di controvento in elementi metallici zincati e plastificati come sopra. In dettaglio, i montanti di controvento, provvisti di saette ed opportunamente collegati con cavi di controvento, saranno previsti in corrispondenza degli spigoli, in corrispondenza di piccole deviazioni del tracciato della recinzione e comunque ogni 25 m circa di sviluppo lineare della stessa. Predisposizione, ogni 100 m, di uno spazio libero verso terra di altezza pari a 15 cm e larghezza almeno di 1 m, al fine di consentire i passaggi della piccola fauna selvatica.										
		MISURAZIONI:										
		Descrizione dell'opera										
		Fornitura e posa in opera recinzione FV					m	10456	45			470,520.00 €
		SOMMANO										470,520.00 €
33	NP33	Fornitura e posa in opera di copricavo per protezione meccanica cavi interrati in PVC, di tipo autoestinguente, dimensioni 2050 mm x 200 mm, serie enel DS4230										
		MISURAZIONI:										
		Descrizione dell'opera										
		Fornitura e posa in opera protezione cavi					m	10000	0.3			3,000.00 €
		SOMMANO										3,000.00 €

Totale 35,913,990.12 €

		MISURAZIONI:								
		Descrizione dell'opera								
		F.p.o. di impianto di subirrigazione				ha	63	8000		504,000.00 €
		SOMMANO								504,000.00 €
5	UVC4	Manufatti in ferro (scale, cancelli, recinzioni, grigliati, ecc.), per opere di difesa del suolo, forniti e posti in opera compresi la verniciatura con fondo antiruggine e successiva mano o mani di smalto o zincatura a caldo e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: opere in ferro con zincatura a caldo								
		MISURAZIONI:								
		Descrizione dell'opera								
		Cancelli carrai di accesso al campo FV e recinzione				kg	104972	9.8		1,588,725.60 €
		Cancelli carrai di accesso alla SSE e recinzione				a corpo	1	60000		60,000.00 €
		SOMMANO								1,648,725.60 €

Totale 2,215,057.00 €

Totale con IVA 2,702,369.54 €

DEI Prezziario Urbanizzazione Infrastrutture Ambiente del 2020 con attualizzazione dei prezzi con indice istat (+16,2% 2020-2024)

1	DEI 115056	Piante messe a dimora, compresa la fornitura delle stesse, scavo, piantagione, reinterro, formazione di conca e fornitura e collocamento di palo tutore di castagno impregato con Sali di rame: (All'interno di questa voce sono conteggiate specie arboree equamente divise tra Corniolo, Corbezzolo e Prunuslaurocerasus) - Prezzo da DEI 2020 attualizzato con indice ISTAT al 2024 (+16.2%)								
		MISURAZIONI:								
		Descrizione dell'opera								
		Piante con zolla, circonferenza del fusto 16÷18 cm: prunus cerasifera pissardii Corniolo, Corbezzolo e Prunuslaurocerasus (e similari sopra riportate)				a corpo	4065	126.17		512,849.51 €
		SOMMANO								512,849.51 €
2	DEI 113008b	Piante a cespuglio, altezza 1,25÷1,50 m: nerium oleander (tipo)								
		MISURAZIONI:								
		Descrizione dell'opera								
		Sanguinello, Viburno, rosa arvensis				a corpo	4065	58.29		236,934.28 €
		SOMMANO								236,934.28 €
3	DEI 115056	4 DEI 115056 Messe a dimora di specie erbacee in vaso 9x9 o simili, densità di 15-25 piante al m², compresa la fornitura di 40 l di ammendante al m², la preparazione del terreno, l'impianto ed una bagnatura con 30 l di acqua al m², pacciamatura e piantine escluse Prezzo da DEI 2020 attualizzato con indice ISTAT al 2024 (+16.2%)								
		MISURAZIONI:								
		Descrizione dell'opera								
		Messa a dimora delle piante a cespuglio della voce precedente				a corpo	8130	30.96		251,689.32 €
		SOMMANO								251,689.32 €

Totale 1,001,473.11 €

Totale con IVA 1,221,797.19 €