



REGIONE LAZIO
PROVINCIA DI VITERBO
COMUNE DI VITERBO



**Procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale
ai sensi del D Lgs. 152/2006 e s.m.i.**

**IMPIANTO FOTOVOLTAICO "VITERBO 2"
DI POTENZA NOMINALE PARI A 30,229 MW_{ac}
E POTENZA DI PICCO PARI A 33,465 MW
CONNESSO ALLA RTN**

Società proponente

 **ICA TEN SRL**

Via Giorgio Pitacco, 7
00177 Roma (Italia)

C.F. / P.IVA 16455801007

Revisione	Data	Descrizione	Eseguito	Verificato	Validato	Approvato
0.0	27/08/2022	Prima emissione per procedura di VIA	AO	MC	EL	DLP
Codice ICA_030_REL08	Scala	Titolo elaborato COMPUTO METRICO ESTIMATIVO				

Le informazioni incluse in questo disegno sono proprietà di Ingenium Capital Alliance, S.L. (Spain). Qualsiasi totale o parziale riproduzione è proibita senza il consenso scritto di Capital Alliance.

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	par.	DIMENSIONI			Q.tà	PREZZO UNITARIO	IMPORTO TOTALE
				L	P	H		Euro	Euro
ON.CAN	Allestimento del cantiere, comprende in tutte le installazioni, fisse e mobili, necessarie all'esecuzione dei lavori secondo le vigenti disposizioni e del P.S.C. Nei prezzi sono anche inclusi noli e manutenzioni e i consumabili per tutta la durata dei lavori. La voce comprende ogni ulteriore onere, anche non specificato, atto a dare il cantiere perfettamente organizzato nel rispetto delle vigenti normative, del Capitolato speciale di appalto e del P.S.C. (Oneri per la sicurezza). Metodo di misura: a corpo ad avvenuta ultimazione dell'allestimento di ciascuna delle singole voci: - baraccamenti, incluso eventuale formazione di basamento; - WC a funzionamento chimico in cellula bagno di polietilene, con lavamani, compresi: pulizie e smaltimenti dei reflui settimanali: per tutta la durata del cantiere; - sistema di lavaggio ruote automezzi; - impianti di generazione di energia elettrica; - illuminazione sicurezza e imp. terra (complessivo); - Squadre di emergenza (sanitaria, incendi, ecc.); - Segnaletica stradale, di sicurezza, ecc. e quant'altro indicato nel PSC.	a corpo					1	15.000,00 €	15.000,00 €
ON.SIC	Stima analitica dei costi della sicurezza, espressamente previsti dal Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) per lo specifico cantiere, denominati "Costi Speciali". Tali Costi Speciali della SICUREZZA NON sono compresi nei prezzi unitari delle lavorazioni e NON sono soggetti a Ribasso d'Asta.	a corpo					1	140.000,00 €	140.000,00 €
FV.PAN	Fornitura e posa in opera di modulo fotovoltaico con cella solare in silicio monocristallino bifacciale, alto rendimento marca Jollywood o similare. Potenza: 700Wp at stc	cad.un.					47808	175,00 €	8.366.400,00 €
FV.TRK.01	Fornitura e posa in opera di struttura di sostegno ad inseguimento monoassiale con alloggiamento di n.°64 moduli con orientamento portrait suddivisi in 2x34. max inclinazione ±55°. Marca Convert italia o similare.	cad.un.					676	2.353,00 €	1.590.628,00 €
FV.TRK.02	Fornitura e posa in opera di struttura di sostegno ad inseguimento monoassiale con alloggiamento di n.°32 moduli con orientamento portrait suddivisi in 2x34. max inclinazione ±55°. Marca Convert italia o similare.	cad.un.					142	1.788,00 €	253.896,00 €
FV.INV	Fornitura e posa in opera di inverter centralizzato di marca Siel tipo Soleil TLH DSPX 1415M, comprensivo Quadro Distribuzione Bassa Tensione costituito da: n°4 interruttori di manovra sezionatori da 400A, carpenteria metallica a pavimento, comprensivo di cavi BT interconnessioni, minuteria ed oneri per rendere l'opera finita a regola d'arte	cad.un.					25	90.000,00 €	2.250.000,00 €
FV.CAB.TRF	Fornitura e posa in opera di Trasformation center composta da n.1 cabinato in struttura autoportante, realizzata in lamiera di acciaio verniciata. Dimensioni esterne saranno 12250 x 2550 x h2600 mm (circa) incluso il basamento di fondazione prefabbricato del tipo a vasca. Per ulteriori particolari consultare l'elaborato grafico	cad.un.					7	40.000,00 €	280.000,00 €

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	par.	DIMENSIONI			Q.tà	PREZZO UNITARIO	IMPORTO TOTALE
				L	P	H		Euro	Euro
FV.TRF.AT	Fornitura e posa in opera di Trasformatore AT/BT Trifase in olio ; Potenza nominale 6000[kVA]; Vn1: 36[kV]±2*2,5%; Vn2: 6000 0,64[kV]; Dyn11yn11. Gruppo II trasformatore sarà collegato lato Bt con cavi di tipologia ARE4R 0,6/1kV o condotto sbarre di portata equivalente e lato AT con cavi di tipologia ARE4H1R o equivalente. L'apparecchiatura comprende l'interfacciata con il sistema di supervisione e TLC.	cad.un.					7	55.000,00 €	385.000,00 €
FV.TRF.AUX	Trasformatore servizi ausiliari MT/BT - Trifase in resina epossidica ; Potenza nominale 5[kVA]; Vn1 0,64[kV]; Vn2 0,4[kV]; Gruppo DYn11. Il trasformatore sarà collegato lato Bt con cavi di tipologia BT ARE4R 0,6/1kV o equivalente. L'apparecchiatura comprende l'apposito Box di rivestimento e l'interfacciata con il sistema di supervisione e TLC.	cad.un.					7	1.500,00 €	10.500,00 €
FV.TRF.QAT	Fornitura e posa in opera di quadro di protezione AT, conforme alla norma CEI 0-16 ed alla Norma CEI 82-25 suddiviso in 3 scomparti ed avente le seguenti caratteristiche: Alta Tensione V=40,5kV, In630A, Icc25kA, Tens. ausiliari 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.	cad.un.					7	75.000,00 €	525.000,00 €
FV.CAB.AT	Fornitura e posa in opera di cabina di impianto 36kV prefabbricata c.a.v. del tipo monoblocco di dimensioni 11600 x 2740 x h3200mm completa di griglie di aerazione e porte in vetroresina o metallo. Rifinitura a perfetta regola d'arte con tinteggiatura.Vedi particolari su elaborati grafici	cad.un.					1	20.000,00 €	20.000,00 €
FV.CAB.QAT.01	Fornitura e posa in opera di quadro AT, conforme alla norma CEI 0-16 ed alla Norma CEI 82-25 composto da 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. Corrispondente alle seguenti caratteristiche : V=40,5kV, In800A, Icc25kA, Tens. ausil. 230Vca.	cad.un.					1	95.000,00 €	95.000,00 €

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	par.	DIMENSIONI			Q.tà	PREZZO UNITARIO	IMPORTO TOTALE
				L	P	H		Euro	Euro
FV.CAB.QAT.02	Fornitura e posa in opera di quadro AT, conforme alla norma CEI 0-16 ed alla Norma CEI 82-25 composto da 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. Corrispondente alle seguenti caratteristiche : V=40,5kV, In800A, Icc25kA, Tens. ausil. 230Vca.	cad.un.					1	85.000,00 €	85.000,00 €
FV.CAB.IMP	Fornitura e posa in opera di cabina di impianto generica prefabbricata c.a.v. del tipo monoblocco di dimensioni 11600 x 2740 x h3200mm completa di griglie di aerazione e porte in vetroresina o metallo. Rifinitura a perfetta regola d'arte con tinteggiatura.Vedi particolari su elaborati grafici	cad.un.					4	20.000,00 €	80.000,00 €
FV.CAB.QBTAUX	Quadro trifase per servizi ausiliari di cabina, Vn400V, trifase, In32A	cad.un.					12	1.500,00 €	18.000,00 €
FV.CAB.ILL	Fornitura e posa in opera di impianto di illuminazione ordinaria e di emergenza interno all'edificio costituito da organi illuminanti completi di lampade Led/fluorescenti lineari compeltto di relativa rete di distribuzione 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 è connesso al quadro servizi ausiliari di cabina	cad.un.					12	1.300,00 €	15.600,00 €
FV.QPS.QPCC	Fornitura e posa in opera di Quadri di Campo CC (Quadro di Parallelo stringhe) costituito da: protezioni come diodi di blocco e/o fusibili e portafusibili sezionabili ad intervento rapido(gG/gL), 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; carpenteria predisposta per la posa a terra o per l'alloggiamento su struttura metallica. La morsettieria e le protezioni sono dimensionate per il collegamento di massimo 20 stringhe di moduli fotovoltaici	cad.un.					77	3.000,00 €	231.000,00 €
CAV.BT.TLC	Fornitura e posa in opera di cavo per connessione ed alimentazione sensori tipo CAVSIG FG7OH2R 0,6/1kV. Sezione 7x1,5+sh	metri					8000	7,00 €	56.000,00 €
CAV.BT.CC.01	Fornitura e posa in opera di cavo per connessione lato CC tra i quadri sez.dc al quadro di parallelo stringhe. Tipologia ARE4R 0,6/1kV,conduttore in AL alluminio, all'interno di scavo predisposto e posa in piano direttamente interrata o in tubo corrugato.	m	2				20200	8,50 €	171.700,00 €
CAV.BT.CC.02	Fornitura e posa in opera di cavo solare per connessioni fra moduli fotovoltaici e quadro parallelo stringhe avente le seguenti caratteristiche PV1-F 0,6/1 kV AC (1,5 kV DC), posato entro scavo predisposto.Cavo unipolare 1x6 mm2	m	2				257200	2,50 €	643.000,00 €

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	par.	DIMENSIONI			Q.tà	PREZZO UNITARIO	IMPORTO TOTALE
				L	P	H		Euro	Euro
CAV.AT50mm ²	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 3x1x50 mm2	m		793,1			793,1	23,00 €	18.241,30 €
CAV.AT95mm ²	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 3x1x95 mm2	m		830,85			830,85	25,50 €	21.186,68 €
CAV.AT185mm ²	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 3x1x185 mm2	m		395,83			395,83	32,00 €	12.666,56 €
CAV.AT300mm ²	Fornitura e posa in opera di cavo per connessione AT tipo ARG7H1R 26/45 kV all'interno di scavo predisposto e posa a trifoglio direttamente interrata. Compreso giunti, accessori e quanto necessario. Cavo unipolare 3x1x300mm2	m	2	35150			70300	55,00 €	3.866.500,00 €
CAV.GND	Fornitura e posa in opera di corda di terra in in rame nudo. Sezione pari a 50 mm2,	m	2	35150			70300	6,50 €	456.950,00 €
CAV.TLC.FO	Cavi in fibra ottica monomodale 9/125/250 o equivalente, con 12/24 fibre.	m		35150			35150	2,50 €	87.875,00 €
IMP.ILL.PER	Fornitura e posa in opera di impianto di illuminazione esterna costituito da corpi illuminanti dotati di lampada Led da 79Watt con temperatura di colore almeno pari a 4000°K,cablati e fissati su pali di acciaio zincato di 8 metri. La posa è prevista 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 sarà protetto dal quadro distribuzione BT	a corpo					1	120.000,00 €	120.000,00 €
IMP.TVCC.ALL	Fornitura e posa in opera di sistema anti-intrusione con tecnologia di Telecamere di tipo fisso con IRR per visione diurna e notturna; cavo alfa con anime magnetiche collegato a sensori microfonici, posato alle recinzioni metallica perimetrale e collegato alla centralina d'allarme in cabina; barriere a microonde sistemate in prossimità della muratura di cabina; badge di sicurezza a tastierino per accesso alle cabine ed in corrispondenza dell' accesso carrabile;	a corpo					1	140.000,00 €	140.000,00 €
IMP.MIT.PER	Fornitura e posa in opera di specie arboree autoctone a medio/alto fusto. La fornitura è completa delle opere di apertura buche,posa della concimazione di fondo, la ricolmatura,il costipamento del terreno circostante e la posa di pacciamatura delle piante e arbusti, in materiale biodegradabile, corteccia di pino, fibra di cocco o juta	cad.un.	0,8	7066			5652,8	5,50 €	31.090,40 €

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	par.	DIMENSIONI			Q.tà	PREZZO UNITARIO	IMPORTO TOTALE
				L	P	H		Euro	Euro
REC.MET	Recinzione eseguita con rete metallica, maglia 50 x 50, in filo di ferro zincato, diametro 2 mm, ancorata a pali di sostegno in profilato metallico a T, sez. 50 mm, compreso noleggio del materiale per tutta la durata dei lavori, legature, controventature e minuteria	m		7066			7066	15,00 €	105.990,00 €
SC.STR.INT	Scavo di sbancamento per le strade interne e perimetrali 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.	m3		8797,72	4	0,4	14076,352	19,40 €	273.081,23 €
SC.CAV.CC	Scavo di sbancamento per i cavidotti CC 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.	m3		2580	0,7	1	1806	19,40 €	35.036,40 €
SC.CAV.BT	Scavo di sbancamento per i cavidotti BT 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.	m3		4135	0,7	1	2894,5	19,40 €	56.153,30 €
SC.CAV.AT.01	Scavo di sbancamento per i cavidotti AT 36kV interno 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.	m3		1830	0,7	1,4	1793,4	19,40 €	34.791,96 €
SC.CAV.AT.02	Scavo di sbancamento per i cavidotti AT 36kV di connessione alla RTN 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.	m3		34699	1	1,4	48578,6	19,40 €	942.424,84 €
SC.CAV.ILL	Scavo di sbancamento per Illuminazione perimetrale 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.	m3		8000	0,3	0,8	1920	19,40 €	37.248,00 €
SC.CAB.TC	Scavo di sbancamento per Fondazioni cabine di campo e trasformation center 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.	m3	7	22,9	3	0,8	384,72	19,40 €	7.463,57 €
SC.CAB.IM	Scavo di sbancamento per Fondazioni cabine di Impianto 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.	m3	5	18	3	0,8	216	19,40 €	4.190,40 €
RIE.01	Riempimento di scavi o buche eseguito con mezzi meccanici con materiale arido di cava compreso nel prezzo	m3	57593,22		0,5		28796,61	29,99 €	863.610,33 €

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	par.	DIMENSIONI			Q.tà	PREZZO UNITARIO	IMPORTO TOTALE
				L	P	H		Euro	Euro
RIE.02	Riempimento di scavi o buche eseguito con mezzi meccanici con materiale proveniente da scavi	m3	57593,22		0,5		28796,61	3,27 €	94.164,91 €
DISM	Dismissione di impianto fotovoltaico secondo le modalità descritte nella relativa relazione tecnica	a corpo					1	590.000,00 €	590.000,00 €

IMPIANTO FOTOVOLTAICO	16.946.639,04 €
CAVIDOTTO DI CONNESSIONE AT	5.353.749,84 €
DISMISSIONE	590.000,00 €
COSTI DELLA SICUREZZA	140.000,00 €
TOTALE	22.191.223,97 €