

COMMITTENTE BALTEX SARDEGNA 12 SUELLI S.R.L. Corso XXII Marzo, 33 - 20129 Milano (MI) baltexsardegna12suelli@legalmail.it	 iat CONSULENZA E PROGETTI	COD. ELABORATO BLTX-SU-RTN-R3
ELABORAZIONI I.A.T. Consulenza e progetti S.r.l. con socio unico - Via Giua s.n.c. - Z.I. CACIP, 09122 Cagliari (CA) Tel./Fax +39.070.658297 Web www.iatprogetti.it		PAGINA 1 di 7

REGIONE SARDEGNA
PROVINCIA DEL SUD SARDEGNA

Parco eolico "Ennas"
- Comuni di Suelli e Selegas -



OGGETTO PROGETTO DEFINITIVO – OPERE RTN	TITOLO COMPUTO METRICO ESTIMATIVO OPERE RTN
--	--

PROGETTAZIONE I.A.T. CONSULENZA E PROGETTI S.R.L. ING. GIUSEPPE FRONGIA	<table border="0"> <tr> <td>GRUPPO DI PROGETTAZIONE</td> <td>CONTRIBUTI SPECIALISTICI</td> </tr> <tr> <td>Ing. Giuseppe Frongia (coordinatore e responsabile)</td> <td>Ce.Pi.Sar (Chiroterofauna)</td> </tr> <tr> <td>Ing. Marianna Barbarino</td> <td>Ing. Antonio Dedoni (acustica)</td> </tr> <tr> <td>Ing. Enrica Batzella</td> <td>Dott. Geol. Maria Francesca Lobina(Geologia)</td> </tr> <tr> <td>Pian.Terr. Andrea Cappai</td> <td>Agr. Dott. Nat. Nicola Manis (Pedologia)</td> </tr> <tr> <td>Ing. Gianfranco Corda</td> <td>Dott. Nat. Francesco Mascia (Flora)</td> </tr> <tr> <td>Ing. Paolo Desogus</td> <td>Dott. Nat. Maurizio Medda (Fauna)</td> </tr> <tr> <td>Pian. Terr. Veronica Fais</td> <td>Dott. Matteo Tatti (Archeologia)</td> </tr> <tr> <td>Ing. Gianluca Melis</td> <td>Dott.ssa Alice Nozza (Archeologia)</td> </tr> <tr> <td>Ing. Andrea Onnis</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Pian. Terr. Eleonora Re</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ing. Elisa Roych</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ing. Marco Utzeri</td> <td></td> </tr> </table>	GRUPPO DI PROGETTAZIONE	CONTRIBUTI SPECIALISTICI	Ing. Giuseppe Frongia (coordinatore e responsabile)	Ce.Pi.Sar (Chiroterofauna)	Ing. Marianna Barbarino	Ing. Antonio Dedoni (acustica)	Ing. Enrica Batzella	Dott. Geol. Maria Francesca Lobina(Geologia)	Pian.Terr. Andrea Cappai	Agr. Dott. Nat. Nicola Manis (Pedologia)	Ing. Gianfranco Corda	Dott. Nat. Francesco Mascia (Flora)	Ing. Paolo Desogus	Dott. Nat. Maurizio Medda (Fauna)	Pian. Terr. Veronica Fais	Dott. Matteo Tatti (Archeologia)	Ing. Gianluca Melis	Dott.ssa Alice Nozza (Archeologia)	Ing. Andrea Onnis		Pian. Terr. Eleonora Re		Ing. Elisa Roych		Ing. Marco Utzeri	
GRUPPO DI PROGETTAZIONE	CONTRIBUTI SPECIALISTICI																										
Ing. Giuseppe Frongia (coordinatore e responsabile)	Ce.Pi.Sar (Chiroterofauna)																										
Ing. Marianna Barbarino	Ing. Antonio Dedoni (acustica)																										
Ing. Enrica Batzella	Dott. Geol. Maria Francesca Lobina(Geologia)																										
Pian.Terr. Andrea Cappai	Agr. Dott. Nat. Nicola Manis (Pedologia)																										
Ing. Gianfranco Corda	Dott. Nat. Francesco Mascia (Flora)																										
Ing. Paolo Desogus	Dott. Nat. Maurizio Medda (Fauna)																										
Pian. Terr. Veronica Fais	Dott. Matteo Tatti (Archeologia)																										
Ing. Gianluca Melis	Dott.ssa Alice Nozza (Archeologia)																										
Ing. Andrea Onnis																											
Pian. Terr. Eleonora Re																											
Ing. Elisa Roych																											
Ing. Marco Utzeri																											

Cod. pratica 2021/0260 Nome File: **BLTX-SU-RTN-R3**_Computo metrico estimativo opere RTN

0	Giugno 2023	Emissione per procedura di VIA	IAT	GF	GF
	DATA	DESCRIZIONE	ESEG.	CONTR.	APPR.

Disegni, calcoli, specifiche e tutte le altre informazioni contenute nel presente documento sono di proprietà della I.A.T. Consulenza e progetti s.r.l. Al ricevimento di questo documento la stessa diffida pertanto di riprodurlo, in tutto o in parte, e di rivelarne il contenuto in assenza di esplicita autorizzazione.

COMMITTENTE BALTEX SARDEGNA 12 SUELLI S.R.L. Corso XXII Marzo, 33 - 20129 Milano (MI) baltexsardegna12suelli@legalmail.it	OGGETTO PARCO EOLICO "ENNAS" – COMUNI DI SUELLI E SELEGAS PROGETTO DEFINITIVO – OPERE RTN	COD. ELABORATO BLTX-SU-RTN-R3
 iat CONSULENZA E PROGETTI www.iatprogetti.it	TITOLO COMPUTO METRICO ESTIMATIVO OPERE RTN	PAGINA 2 di 7

1 INTRODUZIONE

Il presente documento è parte integrante del progetto delle opere facenti parte della Rete di Trasmissione Nazionale (RTN) funzionali alla connessione del parco eolico denominato "Ennas", da realizzarsi nei comuni di Suelli e Selegas, proposto dalla Società Baltex Sardegna 12 Suelli S.r.l.

Per l'iniziativa, la STMG elaborata da Terna S.p.A. in data 20/01/2022 (Codice pratica n. **202101777**) prevede che la connessione del parco eolico avvenga in antenna a 36 kV sulla sezione a 36 kV di una nuova SE RTN 150/36 kV da inserire in entra-esce alla linea "Nuraminis - Selegas", previa realizzazione dei raccordi della linea RTN 150 kV "S. Miali – Selegas" con la sezione 150 kV di una nuova SE di trasformazione RTN a 380/150 kV denominata "Sanluri" da inserire in entra – esce alla linea RTN 380 kV "Ittiri – Selargius". Nello specifico le opere di connessione alla rete prevedono i seguenti interventi:

- Realizzazione di una nuova stazione elettrica ubicata in agro comunale di Selegas (Provincia del Sud Sardegna) da inserire in entra-esce alla linea aerea RTN esistente 150 kV "Nuraminis - Selegas";
- Raccordi aerei di collegamento per inserire in entra-esce la nuova SE RTN 380/150 kV "Sanluri" nella linea aerea esistente "S.Miali - Selegas" 150 kV;
- Dismissione di un tratto della linea aerea esistente "S. Miali - Selegas" per una lunghezza pari circa a 750 m.

Il presente elaborato, costituente il computo metrico estimativo delle opere RTN, è stato redatto in osservanza di quanto stabilito dal D.M. 10/09/2010 e dalla Deliberazione della Giunta Regione Sardegna n. 3/25 del 23/01/2018 recante "*Linee guida per l'Autorizzazione Unica degli impianti alimentati da fonti rinnovabili, ai sensi dell'articolo 12 del D.Lgs. n. 387 del 2003 e dell'articolo 5 del D.Lgs. 28 del 2011. Modifica della deliberazione n. 27/16 del 1 giugno 2011*".

Le stime di seguito riportate sono commisurate alle quantità delle lavorazioni scaturite dalla progettazione applicando prezzi unitari desunti da indagini di mercato, avuto riguardo inoltre delle indicazioni contenute nel prezzario regionale delle opere pubbliche della Regione Sardegna.

COMMITTENTE BALTEX SARDEGNA 12 SUELLI S.R.L. Corso XXII Marzo, 33 - 20129 Milano (MI) baltexsardegna12suelli@legalmail.it	OGGETTO PARCO EOLICO "ENNAS" – COMUNI DI SUELLI E SELEGAS PROGETTO DEFINITIVO – OPERE RTN	COD. ELABORATO BLTX-SU-RTN-R3
 iat CONSULENZA E PROGETTI www.iatprogetti.it	TITOLO COMPUTO METRICO ESTIMATIVO OPERE RTN	PAGINA 3 di 7

2 COMPUTO METRICO ESTIMATIVO OPERE RTN

Di seguito si riporta il computo metrico estimativo delle opere RTN.

COMMITTENTE BALTEX SARDEGNA 12 SUELLI S.R.L. Corso XXII Marzo, 33 - 20129 Milano (MI) baltexsardegna12suelli@legalmail.it	OGGETTO PARCO EOLICO "ENNAS" – COMUNI DI SUELLI E SELEGAS PROGETTO DEFINITIVO – OPERE RTN	COD. ELABORATO BLTX-SU-RTN-R3
 www.iatprogetti.it	TITOLO COMPUTO METRICO ESTIMATIVO OPERE RTN	PAGINA 4 di 7

pag. 1

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			
	LAVORI A CORPO			
	PROGETTO ELETTRICO (SpCat 1)			
	SCAVI, DEMOLIZIONI, REINTERRI E RIPRISTINI (Cat 2)			
1 / 1 SC.002 19/05/2023	SCOTICAMENTO DEL TERRENO VEGETALE previo taglio degli alberi e dei cespugli, estirpazione ceppaie, carico, trasporto e scarico a deposito in zona limitrofa per il successivo reimpiego, escluso il trasporto a discarica delle materie non idonee al reimpiego; compreso il compattamento del fondo dello scavo fino a raggiungere la densità e il modulo di deformazione prescritti dalle norme tecniche. Stazione Elettrica RTN 150/36 kV "Selegas 2"	15 950,00		
	SOMMANO m3	15 950,00	10,00	159'500,00
2 / 2 P.001 19/05/2023	Formazione strato di finitura, con pietrisco calcareo o misto stabilizzato per massicciata stradale, secondo le prescrizioni della D.L. con granulometria max 30mm, lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto a regola d'arte. Misurata in opera dopo il costipamento. Per uno spessore finito di cm 10 Viabilità interna SE RTN "Selegas 2" Viabilità perimetrale SE RTN "Selegas 2" Viabilità di ingresso SE RTN "Selegas 2"	560,00 722,00 200,00		
	SOMMANO m3	1'482,00	40,00	59'280,00
3 / 3 MT.001 19/05/2023	FORMAZIONE DI RILEVATO di qualsiasi tipo con materie provenienti da scavi da eseguirsi a strati non superiori a 40 cm, con particolare scelta delle terre provenienti da scavi escludendo quelle inidonee, compresa la stesa del materiale, l'accurata sagomatura delle scarpate, la formazione e profilatura del cassonetto, degli arginelli e delle banchine, le necessarie ricariche, escluso il rivestimento delle scarpate. Compreso il COSTIPAMENTO MECCANICO DEI RILEVATI o dei rinterrati fino a raggiungere una densità massima pari al 90% della massima AASHO modificata per il corpo del rilevato e al 95% per gli strati superficiali, con una portanza caratterizzata in superficie da un modulo di deformazione non minore di Kg/cmq (da N/cmq)500, compreso l'innaffiamento o l'essiccamento del materiale a seconda dell'umidità naturale in esso contenuta, fino a ottenere l'umidità ottimale, compreso anche la ripresa e l'allontanamento del materiale pietroso le cui dimensioni ostacolassero il lavoro dei mezzi meccanici di costipamento. Compreso il TRASPORTO A RILEVATO di materiali, asciutti o bagnati, provenienti dagli scavi, compreso lo scarico a rilevato con percorrenza all'interno del cantiere. Da valutarsi a metro cubo effettivo dopo il costipamento Stazione elettrica RTN "Selegas 2"	70'179,00		
	SOMMANO m3	70'179,00	6,00	421'074,00
4 / 4 SC.005 21/07/2023	SCAVO A SEZIONE RISTRETTA E OBBLIGATA in rocce dure con resistenza allo schiacciamento superiore a 120 kg/cmq senza uso di mine, per fondazioni di opere d'arte di qualsiasi tipo e importanza o simili, fino a m 4.00 di profondità dal piano campagna o dal piano di sbancamento, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza d'acqua, compreso l'onere per eventuali piste di accesso; eseguito con qualsiasi mezzo meccanico; compreso le necessarie sbadacchiature ed armature; escluso l'armatura a cassa chiusa da compensare a parte; compreso lo spianamento del fondo, il sollevamento del materiale di scavo, il deposito lateralmente allo scavo oppure il carico su automezzo; escluso il rinterro ed il trasporto a deposito o a discarica; valutato per il volume teorico previsto od ordinato Scavi fondazioni linea AT: n.4 x 19	2'227,00		
	SOMMANO m3	2'227,00	21,00	46'767,00
5 / 5 R.001 21/07/2023	RINTERRO DI CAVI A SEZIONE LARGA O RISTRETTA E OBBLIGATA per fondazioni di opere d'arte o simili, eseguito con idonei materiali provenienti dagli scavi valutato per la sezione teorica con l'impiego di materiali provenienti dagli scavi eseguiti nell'ambito del cantiere Vedi voce n° 4 [m3 2 227.00]	1'403,01		
	SOMMANO m3	1'403,01	3,40	4'770,23
6 / 6 D.0001.0002. 0001	Scavo di sbancamento in materie di qualsiasi natura, asciutte o bagnate, anche in presenza d'acqua, per l'apertura o l'ampliamento di sede stradale e relativo cassonetto, per l'eventuale bonifica del piano di posa della fondazione stradale in trincea, per gradonature, per opere di difesa o di presidio e per l'impianto di			
	A R I P O R T A R E			691'391,23

COMMITTENTE: Baltex Sardegna 12 Suelli S.r.l.

COMMITTENTE BALTEX SARDEGNA 12 SUELLI S.R.L. Corso XXII Marzo, 33 - 20129 Milano (MI) baltexsardegna12suelli@legalmail.it	OGGETTO PARCO EOLICO "ENNAS" – COMUNI DI SUELLI E SELEGAS PROGETTO DEFINITIVO – OPERE RTN	COD. ELABORATO BLTX-SU-RTN-R3
 CONSULENZA E PROGETTI www.iatprogetti.it	TITOLO COMPUTO METRICO ESTIMATIVO OPERE RTN	PAGINA 5 di 7

pag. 2

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			691'391,23
19/05/2023	opere d'arte; per l'apertura della sede di impianto dei fabbricati; esclusa la demolizione di massicciate stradali esistenti; compreso il carico su automezzo ma escluso il trasporto a rilevato e il trasporto a rifiuto delle materie di scavo eccedenti. Compreso: la regolarizzazione delle scarpate e dei cigli e gli oneri per: disboscamento, taglio di alberi e cespugli, estirpazione di ceppaie, rimozione di siepi, nonché l'onere della riduzione con qualsiasi mezzo dei materiali scavati in elementi di pezzatura idonea a ottenere il prescritto addensamento dei rilevati. In terreno sia sciolto che compatto, anche misto a pietre o trovanti di roccia di dimensioni fino a mc 0.50; escluso rocce dure e tenere. Stazione elettrica RTN "Selegas 2"	70'179,00		
	SOMMANO m3	70'179,00	3,05	214'045,95
	STAZIONE ELETTRICA SE RTN "SELEGAS 2" 150/36 kV (Cat 4)			
7 / 7 SSE.0007 17/07/2023	Stallo linea/cavo AT comprensivo di: - sostegni; - fondazioni; - chiosco; - scaricatori di protezione; - trasformatori di tensione per misure e protezioni; - sezionatore di linea con lame di terra; - trasformatore di corrente; - interruttore tripolare; - sezionatori di sbarra e di linea. I componenti ed il macchinario AT saranno dimensionati per una corrente di cto-cto di 31,5 kA. Le correnti termiche dello stallo linea dovranno essere di 1250A , per le sbarre di 2000A Stallo 150 kV libero per connessione produttori Stallo 150 kV per TR 150/36 kV da 250 MVA Stallo 150 kV per sistema entra-esce	4,00 3,00 2,00		
	SOMMANO a corpo	9,00	230'000,00	2'070'000,00
8 / 8 SSE.0005 - 08/20 17/07/2023	Trasformatore 150/36 kV 250 MVA Tensione nominale primaria: 150 kV Tensione nominale secondaria: 36 kV Frequenza nominale 50 Hz Potenza nominale: 250 MVA Vcc% 12,6 % Regolazione della tensione AT ± 10 gradini da 1,5 % della tensione nominale Tipo di raffreddamento: ONAN/ONAF Gruppo Y/ynO TR 250 MVA 150/36 kV	3,00		
	SOMMANO a corpo	3,00	1'500'000,00	4'500'000,00
9 / 9 SSE.0001 - 08/20 17/07/2023	Edificio per sala quadri a 36kV, locali SCADA, servizi igienici e locali servizi ausiliari Edificio 36 kV Stazione Elettrica	1,00		
	SOMMANO a corpo	1,00	100'000,00	100'000,00
10 / 11 SSE.0002 17/07/2023	Apparecchiature elettriche fabbricato servizi Apparecchiature elettriche e edificio BT Stazione Elettrica	1,00		
	SOMMANO a corpo	1,00	80'000,00	80'000,00
11 / 12 SSE.0004 - 08/20 09/08/2020	Opere civili e accessorie Stazione elettrica SE RTN "Selegas 2" 150/36 kV e sistemazione piazzale Impianti di videosorveglianza e illuminazione Impianto di terra di stazione Verifiche e collaudi Opere civili e accessorie Stazione Elettrica RTN	1,00		
	A R I P O R T A R E	1,00		7'655'437,18

COMMITTENTE: Baltex Sardegna 12 Suelli S.r.l.

COMMITTENTE BALTEX SARDEGNA 12 SUELLI S.R.L. Corso XXII Marzo, 33 - 20129 Milano (MI) baltexsardegna12suelli@legalmail.it	OGGETTO PARCO EOLICO "ENNAS" – COMUNI DI SUELLI E SELEGAS PROGETTO DEFINITIVO – OPERE RTN	COD. ELABORATO BLTX-SU-RTN-R3
 iat CONSULENZA E PROGETTI www.iatprogetti.it	TITOLO COMPUTO METRICO ESTIMATIVO OPERE RTN	PAGINA 6 di 7

pag. 3

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O	1,00		7'655'437,18
	SOMMANO a corpo	1,00	200'000,00	200'000,00
	OPERE DI POTENZIAMENTO RTN (Cat 5)			
12 / 10 17/07/2023	Linea aerea All-acc 585 mmq. semplice terna. Linea aerea con sostegni e fondazioni comprensiva di: - n.3 conduttori di energia ACSR in alluminio di diametro 31,5 mm; - fune di guardia in acciaio; - sostegni a semplice terna con fusto tronco-piramidale costituiti da angolari di acciaio zincato e dai seguenti elementi strutturali: piedi, base, tronchi, parte comune e mensole; - n.4 fondazioni dei piedi per sostegno costituiti da: un blocco di calcestruzzo armato costituito da una base, che appoggia sul fondo dello scavo, formata da una serie di platee (parallelepipedi a pianta quadrata) sovrapposte; un colonnino a sezione circolare, inclinato secondo la pendenza del montante del sostegno; un "moncone" annegato nel calcestruzzo al momento del getto, collegato al montante del "piede" del sostegno. Il moncone è costituito da un angolare, completo di squadrette di ritenuta, che si collega con il montante del piede del sostegno mediante un giunto a sovrapposizione. I monconi sono raggruppati in tipi, caratterizzati dalla dimensione dell'angolare, ciascuno articolato in un certo numero di lunghezze. I costi sono valutati a km di elettrodotto e non comprendono i costi delle servitù Raccordi linea RTN "S.Miali-Selegas" 150 kV con SE RTN "Sanluri" 380/150 kV *(lung.=2*9)	18,00		
	SOMMANO km	18,00	220'000,00	3'960'000,00
	Parziale LAVORI A CORPO euro			11'815'437,18
	T O T A L E euro			11'815'437,18
	A R I P O R T A R E			

COMMITTENTE: Baltex Sardegna 12 Suelli S.r.l.

COMMITTENTE BALTEX SARDEGNA 12 SUELLI S.R.L. Corso XXII Marzo, 33 - 20129 Milano (MI) baltexsardegna12suelli@legalmail.it	OGGETTO PARCO EOLICO "ENNAS" – COMUNI DI SUELLI E SELEGAS PROGETTO DEFINITIVO – OPERE RTN	COD. ELABORATO BLTX-SU-RTN-R3
 iat CONSULENZA E PROGETTI www.iatprogetti.it	TITOLO COMPUTO METRICO ESTIMATIVO OPERE RTN	PAGINA 7 di 7

pag. 4

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI	
		TOTALE	incid. %
	R I P O R T O		
	<u>Riepilogo Strutturale CATEGORIE</u>		
C	LAVORI A CORPO euro	11'815'437,18	100,000
C:001	PROGETTO ELETTRICO euro	11'815'437,18	100,000
C:001.002	SCAVI, DEMOLIZIONI, REINTERRI E RIPRISTINI euro	905'437,18	7,663
C:001.004	STAZIONE ELETTRICA SE RTN "SELEGAS 2" 150/36 kV euro	6'950'000,00	58,821
C:001.005	OPERE DI POTENZIAMENTO RTN euro	3'960'000,00	33,515
	TOTALE euro	11'815'437,18	100,000
	Data, 31/07/2023		
	Il Tecnico		
	A R I P O R T A R E		

COMMITTENTE: Baltex Sardegna 12 Suelli S.r.l.