

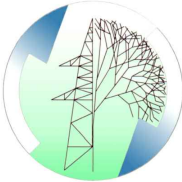



*Nicola Ricciardini*



*Pietro Ricciardini*

REVISIONE	N.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO
	00	dicembre 2021	Prima emissione		Geotech S.r.l.	Ing. P. Ricciardini

PROGETTISTA	PROGETTO
 <p><b>GEOTECH S.r.l.</b> SOCIETA' DI INGEGNERIA Via T.Nani, 7 Morbegno (SO) Tel. +39 0342610774 E-mail: info@geotech-srl.it Site: www.geotech-srl.it</p> <p>SOCIETA' CERTIFICATA</p>  <p>TÜV PROFI CERT ISO 9001 + 14001 73 100/104 4379</p>	<b>REALIZZAZIONE NUOVA STAZIONE ELETTRICA 150/380 KV "SE SANLURI" E OPERE CONNESSE</b>

COMMITTENTE		
<b>GREENENERGYSARDEGNA2</b>		
CODICE		ELABORATO
R077		Relazione stima indennità
DATA	SCALA	UBICAZIONE
Dicembre 2021	-	Regione Sardegna, Provincia Sud Sardegna

LIVELLO DI PROGETTO	CODIFICA ELABORATO
Definitivo	G855_DEF_R_077_Rel_stima_indennità_23-44_REV00

Questo documento contiene informazioni di proprietà della Geotech S.r.l. e deve essere esclusivamente utilizzato dal destinatario in relazione alle finalità per le quali è stato ricevuto. E' vietata qualsiasi forma di riproduzione o divulgazione senza l'esplicito consenso di Geotech S.r.l.



## Sommario

<b>1</b>	<b>PREMESSA .....</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>PROPONENTE.....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>UBICAZIONE DELL'INTERVENTO .....</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>DESCRIZIONE DELLE OPERE .....</b>	<b>7</b>
<b>5</b>	<b>DETERMINAZIONE DELL'INDENNITA' DI ESPROPRIO .....</b>	<b>8</b>
5.1	VALORI AGRICOLI .....	8
5.2	STIMA DELL'INDENNITA' PER LE AREE SOGGETTE AD ESPROPRIO .....	8
5.3	STIMA DELL'INDENNITA' PER LE AREE SOGGETTE AD ASSERVIMENTO .....	8
5.4	DISCREPANZE TRA SUPERIFICI .....	9
	<b>ALLEGATO A: INDENNITA' PROVVISORIA PER LE AREE SOGGETTE AD ESPROPRIO E/O ASSERVIMENTO ED ESTATTO PLANIMETRICO .....</b>	<b>10</b>



## 1 PREMESSA

Il presente elaborato, redatto dalla società di ingegneria GEOTECH S.r.l. con sede in Via Nani 7 a Morbegno (SO), descrive il processo di stima delle indennità provvisorie da corrispondere ai proprietari dei beni soggetti all'apposizione del vincolo preordinato all'esproprio o all'asservimento coattivo per la realizzazione delle seguenti opere:

- Una nuova stazione elettrica di trasformazione 150/380 kV "SE Sanluri"
- I raccordi aerei entra-esce dalla linea esistente 380 kV "Ittiri – Selargius" alla futura SE;
- La Stazione Utente in condominio "SU Sanluri" per il collegamento alla RTN di una serie di impianti eolici di seguito descritti.

Tutte le opere citate sono ubicate in Comune di Sanluri, Provincia del Sud Sardegna, in Regione Sardegna.

La futura "SE Sanluri" e relativi raccordi aerei, risultano essere opere RTN (Rete di Trasmissione Nazionale) in ossequio alla STMG inviata da Terna per un impianto eolico da 50,4 (codice pratica 202000552) mentre la Stazione Utente in condominio fa riferimento alle seguenti tre iniziative:

- Impianto eolico da 29,4 MW (Codice Pratica 202000553);
- Impianto eolico da 43,4 MW (Codice Pratica 202000690);
- Impianto eolico da 50,4 MW (Codice Pratica 202000552).

Le STMG riferite alle pratiche di cui sopra, prevedono che i suddetti impianti vengano collegati in antenna 150 kV alla futura Stazione Elettrica di trasformazione 150/380 kV "SE Sanluri".

Di seguito si riportano delle tabelle che riassumono in termini dimensionali, le caratteristiche delle opere di cui sopra.

<b>NUOVA STAZIONE ELETTRICA 150/380 kV</b>	
<b>Nome stazione</b>	<b>Area sedime stazione (m<sup>2</sup>)</b>
SE Sanluri	67.530

<b>NUOVA STAZIONE UTENTE IN CONDOMINIO</b>	
<b>Nome stazione</b>	<b>Area sedime stazione (m<sup>2</sup>)</b>
SU Sanluri	6.080



<b>NUOVI ELETTRODOTTI AEREI DI RACCORDO A 380 KV</b>			
<b>Nome elettrodotto</b>	<b>Lunghezza nuova linea</b>	<b>Lunghezza linea ritesata</b>	<b>N° sostegni</b>
"Ittiri – SE Sanluri"	452 m	481 m	2
"SE Sanluri – Selargius"	405 m	534 m	3



## **2 PROPONENTE**

La Green Energy Sardegna 2 S.r.l. è una società del Gruppo Fri-El Green Power finalizzata allo sviluppo in Sardegna di progetti nel campo delle energie rinnovabili, con sede a Bolzano in piazza del Grano n°3, partita iva N. 02993950217 e numero REA 222872.

Il maggiore azionista e referente per l'iniziativa è, pertanto, Fri-El Green Power S.p.A. che gestisce, direttamente o tramite le proprie collegate e controllate, un portfolio di n. 34 impianti eolici per una potenza totale di ca. 901 MW, di cui 155,2 MW realizzati in Sardegna.

Oltre agli impianti eolici la società possiede n. 1 impianto a biomassa liquida della potenza di 74,8 MW detenuto al 50% e n. 1 impianto a biomassa solida della potenza di 18,7 MW detenuto al 100%.

Secondo i dati consolidati al 2018 il Gruppo Fri-El Green Power possiede un patrimonio netto di circa 406 m€ con investimenti effettuati nell'anno 2018 pari a 118 m€ ed un cash flow da attività operative realizzato nel 2018 pari a circa 104 m€.

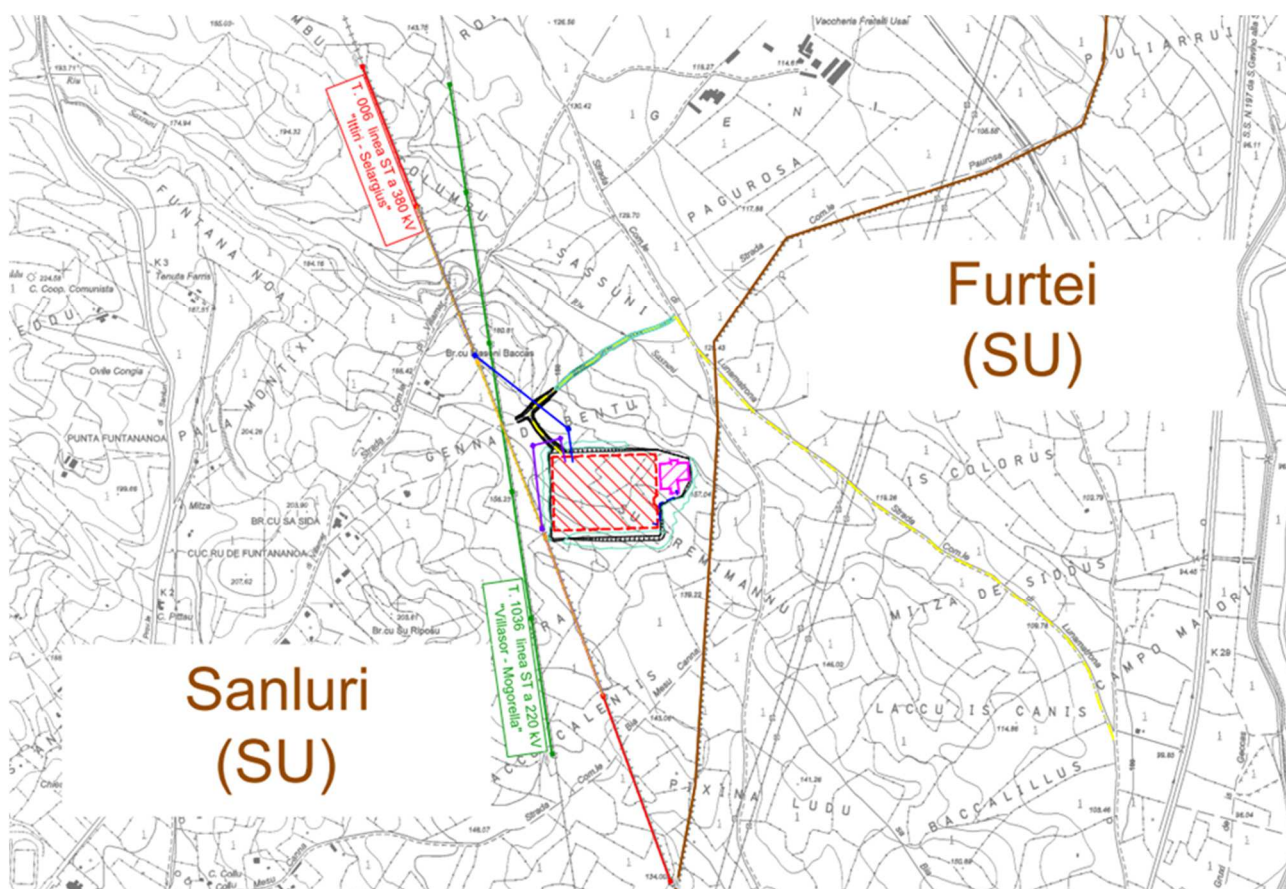
Si ritiene pertanto che il proponente, in base ai dati sopra esposti, disponga delle richieste capacità economiche, gestionali ed imprenditoriali necessarie per la costruzione e per la gestione dell'impianto eolico di cui trattasi.



### 3 UBICAZIONE DELL'INTERVENTO


La progettazione delle opere è stata sviluppata tenendo in considerazione un sistema di indicatori sociali, ambientali e territoriali che hanno permesso di valutare gli effetti della pianificazione elettrica nell'ambito territoriale considerato nel pieno rispetto degli obiettivi della salvaguardia, tutela e miglioramento della qualità dell'ambiente, della protezione della salute umana e dell'utilizzazione accorta e razionale delle risorse naturali.

Il comune interessato dall'opera in progetto è quello di Sanluri (SU) in Regione Sardegna; più nello specifico l'area di ubicazione dell'intervento sarà in località Genna de Bentu, sulla destra idrografica del Riu Sassuni.













**LEGENDA:**

	Limiti Comunali
	Linea aerea AT esistente 380 kV
	Linea aerea AT esistente 220 kV
	Viabilità di accesso alla "SE Sanluri"

Fonte base cartografica:  
CTR al 10.000 -> geoportale cartografico Sardegna  
([https://www.sardegnaegeoportale.it/webgis2/sardegnamappe/?map=download\\_raster](https://www.sardegnaegeoportale.it/webgis2/sardegnamappe/?map=download_raster))

**OPERE IN PROGETTO:**

	SE Sanluri
	SU Sanluri
	Elettrodotto aereo a 380kV "Ittiri - SE Sanluri"
	Elettrodotto aereo a 380kV "SE Sanluri - Selargius"
	Demolizione tratto di elettrodotto aereo esistente
	Cavo di utenza
	Scarpate in progetto
	Fascia per mitigazioni ambientali

*Corografia di progetto su CTR – estratto non in scala*

Per un inquadramento di dettaglio si rimanda ai seguenti elaborati:

- “Corografia di progetto su CTR – Stazione Elettrica e raccordi aerei” (cod. G855\_DEF\_T\_003\_Coro\_prog\_RTN\_CTR\_1-1\_REV00);
- “Corografia di progetto ortofotocarta – Stazione Elettrica e raccordi aerei” (cod. G855\_DEF\_T\_004\_Coro\_prog\_RTN\_ortofoto\_1-1\_REV00);
- “Corografia di progetto su CTR – Stazione Utente” (cod. G855\_DEF\_T\_007\_Coro\_prog\_SU\_CTR\_1-1\_REV00);
- “Corografia di progetto ortofotocarta – Stazione Utente” (cod. G855\_DEF\_T\_008\_Coro\_prog\_SU\_ortogoto\_1-1\_REV00).



## 4 DESCRIZIONE DELLE OPERE

L'intervento consiste nella realizzazione di:

- Una nuova Stazione Elettrica di trasformazione 150/380 kV denominata “SE Sanluri”;
- Due raccordi aerei entra-esce alla linea aerea esistente “Ittiri - Selargius”:
  - “Ittiri – SE Sanluri”: ha una lunghezza di 452 m con 2 nuovi sostegni di cui uno (324/1) a sostituzione dell'esistente p.324 della “Ittiri – Selargius”;
  - “SE Sanluri – Selargius”: ha una lunghezza di 405 m con 3 nuovi sostegni di cui uno (325/1) a sostituzione dell'esistente p.325 della “Ittiri – Selargius”;
- Una nuova Stazione Utente in condominio “SU Sanluri” da collegare in cavo interrato 150 kV alla futura “SE Sanluri” e necessaria per il collegamento alla RTN di una serie di impianti eolici di cui alla premessa del presente documento.

Per i dettagli in merito alla descrizione delle opere in progetto si rimanda alle tre relazioni tecniche specifiche:

- “Relazione tecnica dettaglio – Stazione Elettrica” (cod. G855\_DEF\_R\_005\_Rel\_tec\_SE\_1-1\_REV00);
- “Relazione tecnica dettaglio – raccordi aerei” (cod. G855\_DEF\_R\_006\_Rel\_tec\_racc\_1-1\_REV00);
- “Relazione tecnica dettaglio – Stazione Utente” (cod. G855\_DEF\_R\_009\_Rel\_tec\_SU\_1-1\_REV00).





## 5 DETERMINAZIONE DELL'INDENNITA' DI ESPROPRIO

Il presente capitolo descrive il metodo di calcolo utilizzato per la stima dell'indennità da corrispondere ai proprietari di beni soggetti ad esproprio e/o asservimento coattivo per permettere la realizzazione delle opere precedentemente descritte.

### 5.1 VALORI AGRICOLI

Per la determinazione delle somme con cui indennizzare le ditte catastali dei fondi sulla quale sono previste in costruzione le opere in progetto, sono stati scaricati dal portale "EXEO bookstore" i valori agricoli minimi e massimi per l'anno 2020 nel Comune di Sanluri (SU).

Tali valori sono stati successivamente verificati e revisionati sulla base delle indicazioni e delle indagini fornite da alcuni tecnici specializzati della zona.

A valle di tali analisi sono stati determinati i seguenti valori di stima, al m<sup>2</sup>, dei terreni agricoli interessati:

- **Seminativo: min. 0,80 €/m<sup>2</sup> - max. 1,3 €/m<sup>2</sup>; valore di stima finale: 1,00 €/m<sup>2</sup>;**
- **Seminativo irriguo: min. 1,50 €/m<sup>2</sup> - max. 2,5 €/m<sup>2</sup>; valore di stima finale: 1,93 €/m<sup>2</sup>;**
- **Incolto produttivo:** il portale EXEO non prevede per il Comune di Sanluri il valore agricolo per questa qualità catastale. È stato quindi utilizzato il valore massimo previsto per l'incolto sterile pari a **0,15 €/m<sup>2</sup>.**

### 5.2 STIMA DELL'INDENNITA' PER LE AREE SOGGETTE AD ESPROPRIO

L'indennità provvisoria da offrire alle ditte da espropriare è stata determinata applicando:

- Il 100% del valore agricolo precedentemente elencato per l'area espropriata;
- Il 50% quale maggiorazione volontaria.

### 5.3 STIMA DELL'INDENNITA' PER LE AREE SOGGETTE AD ASSERVIMENTO

Per quanto concerne il calcolo dell'indennità provvisoria da destinare alle ditte il cui bene è soggetto all'asservimento il processo risulta essere più elaborato.

Per ogni particella è stato necessario determinare una serie di parametri che concorrono alla definizione della indennità da corrispondere:

- Superficie totale del fondo in m<sup>2</sup>, reperibile da visura catastale;
- Tipologia di cultura;
- Presenza di ulteriori elettrodotti sul fondo, che portano ad avere un bene già parzialmente svalutato;
- Valore unitario (al m<sup>2</sup>), variabile a seconda della qualità catastale, come indicato nel paragrafo 5.1;
- Area occupata dal sostegno ove previsto;
- Fascia di percorrenza data dal prodotto tra la percorrenza lineare del nuovo elettrodotto aereo sul fondo per la larghezza convenzionale di 1m;



- Area restante data dalla superficie totale asservita all'elettrodotto a cui viene sottratta la superficie occupata dal sostegno e dalla fascia di percorrenza;
- Area totale asservita.

A partire dai parametri sopra elencati è possibile definire una indennità totale di base applicando:

- Il 100% del valore agricolo per l'asservimento dell'area occupata dal sostegno se previsto;
- Il 25% del valore agricolo per la superficie necessaria al transito (fascia di percorrenza);
- Il 10% del valore agricolo per la superficie asservita restante.

In caso di presenza di ulteriori elettrodotti sullo stesso fondo le percentuali si riducono.

Per la stima dell'indennità è poi previsto l'utilizzo di un coefficiente di svalutazione **K** della superficie residua del fondo, che dipende a sua volta da cinque parametri:

- Il rapporto tra la superficie asservita e quella complessiva del fondo. All'aumentare della percentuale di area asservita aumenta il coefficiente di svalutazione **K** e, conseguentemente, l'indennità prevista;
- L'altezza dei conduttori: maggiore è la quota a cui sono posti, minore è il valore di **K** e dell'indennità;
- Attraversamento elettrodotto nel fondo, che determina una diminuzione di **K** man mano che il passaggio risulta laterale;
- Presenza di costruzioni nel fondo che determinano un aumento dell'indennità a seconda della distanza degli stessi dalla linea e della loro destinazione d'uso;
- Presenza di ulteriori danni (assenza di danno, danno lieve, medio ed elevato) derivanti dalla messa in opera dell'elettrodotto.

Al valore determinato per l'indennità da asservimento è stato inoltre aggiunto:

- Il 50% quale maggiorazione per inamovibilità;
- Il 50% quale maggiorazione volontaria.

#### 5.4 **DISCREPANZE TRA SUPERIFICI**

Durante la stesura del Piano Particellare sono state riscontrate delle discrepanze tra le aree delle particelle riportate in visura rispetto alla dimensione delle stesse nel foglio catastale.

Per la determinazione dell'indennità provvisoria si è pertanto deciso di agire come segue:

- Nel caso in cui la particella fosse completamente espropriata o asservita l'area utilizzata nel calcolo è quella totale riportata in visura;
- Qualora il lotto fosse interessato dall'opera per intero, ma in parte espropriato e in parte asservito, è stata calcolata la percentuale di superficie espropriata e asservita rispetto alla superficie totale misurata sulla base del foglio catastale. I valori utilizzati nel calcolo sono dati moltiplicando le percentuali così determinate per la superficie totale indicata in visura.



**GEOTECH** S.r.l.

Sede : via T. Nani, 7 23017 Morbegno (SO) Tel 0342 6107 74 – mail: [info@geotech-srl.it](mailto:info@geotech-srl.it) – Sito web: [www.geotech-srl.it](http://www.geotech-srl.it)

---

**ALLEGATO A: INDENNITA' PROVVISORIA PER LE AREE SOGGETTE AD  
ESPROPRIO E/O ASSERVIMENTO ED ESTATTO PLANIMETRICO**

N° DITTA	PROPRIETA'			DATI CATASTALI					SOSTEGNO		AREA						INDENNITA'								
				COMUNE	FG.	PART	SUPERFICIE				QUALITA' CATASTALE	IN ESPROPRIO	IN ASSERVIMENTO		FASCIA	TOTALE PARTICELLA	SOSTEGNO	IN ESPROPRIO SU AREA TOT.	IN ASSERVIMENTO SU AREA TOT.	PER ESPROPRIO	MAGGIORAZIONE VOLONTARIA (esproprio)	PER ASSERVIMENTO	MAGGIORAZIONE INAMOVIBILITA' (asservimento)	MAGGIORAZIONE VOLONTARIA (asservimento)	TOTALE
	HA	A	CA				PERC.	SUPERFICIE TOT.	MQ	MQ			MQ	MQ											
	NOMINATIVO	C.F.	TITOLARITA' E QUOTA				NUMERO	QUOTA	MQ	MQ	MQ	MQ	MQ	MQ	MQ	MQ	MQ	MQ	MQ	MQ	MQ	MQ	MQ		
23	PINNA ALFONSO nato a SANLURI (CA) il 11/04/1922	PNNLNS22D11H9740	Comproprietario	SANLURI (SU)	17	105	67	85	SEMINATIVO 4	-	0	9	0	2781	2781,00	6785,00	0,00	-	-	9,00	4,50	976,02	488,01	488,01	1970,00
	PINNA CORNELIA nata a SANLURI (CA) il 02/10/1928	PNNCNL28R42H974N	Comproprietario																						
	PINNA FERNANDA nata a SANLURI (CA) il 28/12/1939	PNNFNN39T68H974R	Comproprietario																						
	PINNA GIUSEPPE nato a SANLURI (CA) il 03/05/1934	PNNGPP34E03H974B	Comproprietario																						
	PINNA LUIGI nato a SANLURI (CA) il 04/12/1923	PNNLNU23T04H974B	Comproprietario																						
	SERRA MARIANGELA nata a SANLURI (CA) il 21/03/1896	SRRMNG96C61H974B	Usufruttuario parziale																						

**CALCOLO INDENNITA' ELETTRODOTTO AEREO IN AREA NON EDIFICABILE**

<b>IMPIANTO</b>		Realizzazione nuova stazione elettrica 150/380 kV "SE Sanluri" e opere connesse					
<b>DITTA N.</b>	23	PINNA ALFONSO - PINNA CORNELIA - PINNA FERNANDA - PINNA GIUSEPPE - PINNA LUIGI - SERRA MARIANGELA					
Fogli e P.Ile		F.17 PART.105					
<b>1. DESCRIZIONE CORPO FONDIARIO</b>		<b>DESCRIZIONE</b>	<b>VALORE</b>	<b>ESTENSIONE FONDO</b>			
		Superficie totale (mq) del fondo*	6.785	FOGLI	17		
		Tipologia coltura*	ERBACEA	PARTICELLE	105		
		Presenza di ulteriori elettrodotti sul fondo*	NO				
		Valore unitario (€/mq) area asservita*	1,00				
		Valore unitario (€/mq) restante parte del fondo*	1,00				
<b>2. DESCRIZIONE SERVITU'</b>		<b>DESCRIZIONE</b>	<b>VALORE (MQ)</b>				
		1. area occupata dal sostegno	-				
		2. area percorrenza	-				
		3. area restante fascia asservita	2.781,00				
		<b>Totale superficie asservita</b>	<b>2.781,00</b>				
<b>3. INCOMPATIBILITA'</b>		<b>COLTURA</b>	<b>QUALITA'</b>	<b>Valore unitario (€/mq)</b>	<b>Valore unitario (€/mq)</b>		
		Coltura non compatibile			-		
		Coltura compatibile			-		
		<b>Danno da incompatibilità</b>			<b>-</b>		
<b>4. DETERMINAZIONE INDENNITA'</b>		<b>BASE</b>	<b>VALORE</b>				
		Sostegno	-				
		Percorrenza	-				
		Restante superficie asservita	278,10				
		<b>Totale indennità base</b>	<b>278,10</b>				
		<b>SVALUTAZIONE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>SI</b>	<b>K</b>	<b>Coef. Ponderazione</b>	<b>K ponderato</b>
0,409874724	superficie asservita/superficie complessiva del fondo	rapporto tra 1 e 10%			-		
		rapporto tra 10,01 e 20%			-		
		rapporto tra 20,01 e 40%			-		
		rapporto tra 40,01 e 60%	SI		0,16	50%	0,92
		rapporto tra 60,01 e 80%			-		
		rapporto tra 80,01 e 100%			-		
	altezza dei conduttori	altezza da mt 12 a 15			-		
		altezza da mt 15 a 20			-	10%	0,99
		altezza da mt 20 a 25			-		
		altezza > 25	SI		0,10		
	Attraversamento elettrodotto nel fondo	laterale	SI		0,10		
		laterale ma longitudinalmente alla viabilità principale			-	15%	0,99
		centrale			-		
	Presenza di costruzioni nel fondo	fabbricati a distanza > 100 mt dalla linea o assenza di fabbricati sul fondo	SI		-	15%	1,00
		fabbricati agricoli (fienili, ricoveri, ecc) < 100 mt dalla linea			-		
		fabbricati ad uso agricolo (con presenza di operatori, es. stalle, impianti di trasformazione, ecc) < 100 mt dalla linea			-		
	Presenza di ulteriori danni	abitazioni < 100 mt dalla linea			-		
		assenza di danno	SI		-	10%	1,00
		danno lieve			-		
		danno medio			-		
		danno elevato			-		
		<b>SVALUTAZIONE COMPLESSIVA %</b>					10,29%
		<b>SVALUTAZIONE MAX COMPLESSIVA %</b>					10,29%
		<b>SUPERFICIE FONDO</b>					6.785,00
		<b>SUPERFICIE FONDO RESIDUO MASSIMA PER LA SVALUTAZIONE</b>					102.781,00
		<b>SUPERFICIE PER CALCOLO SVALUTAZIONE</b>					6.785,00
		<b>SVALUTAZIONE FONDO RESIDUO</b>					697,91867
<b>5. INDENNITA' AGGIUNTIVA</b>		<b>QUALITA' COLTURA</b>	<b>VAM</b>	<b>INDENNITA' AGGIUNTIVA</b>			
							-
<b>TOTALE INDENNITA' DI ASSERVIMENTO</b>							<b>976,02</b>
<b>NOTE</b>							
* dato obbligatorio							
riquadro da compilare							

## Visura per immobile

### Situazione degli atti informatizzati al 29/11/2021

<b>Dati della richiesta</b>	<b>Comune di SANLURI ( Codice: H974)</b>
	<b>Provincia di CAGLIARI</b>
<b>Catasto Terreni</b>	<b>Foglio: 17 Particella: 105</b>

#### Immobile

N.	DATI IDENTIFICATIVI			DATI CLASSAMENTO					DATI DERIVANTI DA	
	Foglio	Particella	Sub	Porz	Qualità Classe	Superficie(m <sup>2</sup> ) ha are ca	Deduz	Reddito		
								Dominicale		Agrario
<b>1</b>	<b>17</b>	<b>105</b>		-	<b>SEMINATIVO 4</b>	<b>67 85</b>		<b>Euro 10,51</b> <b>L. 20.355</b>	<b>Euro 7,01</b> <b>L. 13.570</b>	<b>Impianto meccanografico del 14/05/1985</b>
<b>Notifica</b>						<b>Partita</b>	1931			

#### INTESTATI

N.	DATI ANAGRAFICI	CODICE FISCALE	DIRITTI E ONERI REALI
1	PINNA Alfonso nato a SANLURI il 11/04/1922	PNNLNS22D11H974O*	Comproprietario
2	PINNA Cornelia nata a SANLURI il 02/10/1928	PNNCNL28R42H974N*	Comproprietario
3	PINNA Fernanda nata a SANLURI il 28/12/1939	PNNFNN39T68H974R*	Comproprietario
4	PINNA Giuseppe nato a SANLURI il 03/05/1934	PNNGPP34E03H974B*	Comproprietario
5	PINNA Luigi nato a SANLURI il 04/12/1923	PNNLGU23T04H974B*	Comproprietario
6	SERRA Mariangela nata a SANLURI il 21/03/1896	SRRMNG96C61H974B*	Usufruttuario parziale

Unità immobiliari n. 1

Tributi erariali: Euro 0,90

Visura telematica

\* Codice Fiscale Validato in Anagrafe Tributaria

