ENURA • •	PROGETTISTA TECHNIP ENERGIES	COMMESSA NQ/E19001	CODICE TECNICO
	LOCALITA' REGIONE SARDEGNA	REL-VEG-E-00030	
	PROGETTO / IMPIANTO	Pag. 1 di 48	Rev. 0
	METANIZZAZIONE SARDEGNA TRATTO SUD		

METANIZZAZIONE SARDEGNA TRATTO SUD

CENSIMENTO DEGLI ESEMPLARI DI SUGHERE

MET. CAGLIARI – PALMAS ARBOREA DN 650 (26"), DP 75 bar - da PIL 13 a PIDI 14

MET. COLL. TERMINALE DI ORISTANO DN 650 (26"), DP 75 bar

0	Emissione per permessi	F. Addesi A. Falcone	S.Valentini	R.Bozzini S.Scandale	19/01/2022
Rev.	Descrizione	Elaborato	Verificato	Approvato	Data

ENURA • • •	PROGETTISTA TECHNIP ENERGIES	COMMESSA NQ/E19001	CODICE TECNICO
• •	LOCALITA' REGIONE SARDEGNA	REL-VEG-	E-00030
	PROGETTO / IMPIANTO	Pag. 2 di 48	Rev. 0
	METANIZZAZIONE SARDEGNA TRATTO SUD		

INDICE

1	PREMESSA	3
2	NORMATIVA DI RIFERIMENTO	4
3	METODOLOGIA DI LAVORO	5
4	METODOLOGIA DI RILIEVO	6
5	BANCA DATI DEL RILIEVO DI CAMPAGNA	6
6	RIEPILOGO PIANTE DI SUGHERA CENSITE	7
7	CONCLUSIONI	8
8	ANALISI LINEE DI METANODOTTO CON DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA – STRALCI PLANIMETRICI - ORTOFOTO	9
	8.1 MET. CAGLIARI – PALMAS ARBOREA DN 650 (26"), DP 75 BAR DAL PIL 13 AL PIDI 14	9
	8.1.1 SCHEDA RIPIELOGATIVA METANODOTTO CAGLIARI PALMAS ARBOREA - DN 650 (26"), DP 75 bar da PIL 13 a PIDI 14	42
	8.2 MET. COLLEGAMENTO TERMINALE DI ORISTANO DN 650 (26")75 BAR	43
	8.2.1 SCHEDA RIPIELOGATIVA METANODOTTO COLLEGAMENTO TERMINALE DI ORISTANO DN 650 (26"), DP 75 bar	48

ENURA • •	PROGETTISTA TECHNIP ENERGIES	COMMESSA NQ/E19001	CODICE TECNICO	
	LOCALITA' REGIONE SARDEGNA	REL-VEG-E-00030		
	PROGETTO / IMPIANTO	Pag. 3 di 48	Rev. 0	
	METANIZZAZIONE SARDEGNA TRATTO SUD			

1 PREMESSA

La presente indagine ha l'obiettivo di catalogare le piante di sughera che dovranno essere espiantate o abbattute durante l'esecuzione dei lavori di costruzione dei metanodotti del progetto "Metanizzazione Sardegna Tratto sud". Il presente elaborato è allegato alla VDO N. 1 del parere n.3127 emesso in data 27/09/2019 dal CTVIA del MATTM (oggi MITE) di cui si riporta di seguito il testo.

"non risulta effettuato un censimento puntuale e preciso degli esemplari arborei di grandi dimensioni e/o specificamente tutelati (es. sughere) da abbattere, che il Proponente ha invece predisposto per il progetto relativo al tratto Nord. Si ritiene imprescindibile approfondire questo aspetto in fase autorizzativa, anche al fine di concordare, con i competenti Servizi territoriali ispettorati ripartimentali del CFVA, le necessarie misure compensative di cui si è già detto a proposito del quadro di riferimento programmatico;"

La cogente normativa della Regione Sardegna pone sotto tutela le formazioni a sughera sia di origine naturale che artificiale dando le direttive e le prescrizioni per il trattamento dei boschi e delle piante isolate di sughera su tutto il territorio regionale.

La descrizione e l'elenco delle piante di sughera riscontrate nei vari comuni attraversati dai metanodotti in progetto è stata realizzata sotto forma di scheda, in cui, per ogni pianta è stata indicata la posizione catastale in riferimento al comune di appartenenza. La descrizione dello stato attuale viene completata da una esauriente documentazione fotografica

Nell'ambito del complesso delle condotte di derivazione e della rete in progetto le osservazioni della presente relazione si riferiscono ai seguenti metanodotti:

Met. Cagliari - Palmas Arborea DN 650 (26"), DP 75 bar - da PIL 13 a PIDI 14;

Met. Coll. Terminale di Oristano DN 650 (26"), DP 75 bar;

ENURA • •	PROGETTISTA TECHNIP ENERGIES	COMMESSA NQ/E19001	CODICE TECNICO	
0 0	LOCALITA' REGIONE SARDEGNA	REL-VEG-E-00030		
	PROGETTO / IMPIANTO	Pag. 4 di 48	Rev. 0	
	METANIZZAZIONE SARDEGNA TRATTO SUD	. 31 10		

2 NORMATIVA DI RIFERIMENTO

- Regio Decreto del 30 dicembre del 1923, n°3267: Riordinamento e riforma della legislazione in materia forestale;
 - Legge Regionale 27/04/2016 n°8 Legge forestale della Sardegna;
 - Decreto Lgs 34/2019 Testo Unico in materia di foreste e filiere forestali;
- Legge 14/01/2013 n °10 art. 7 Tutela e salvaguardia degli alberi monumentali decreto interministeriale 23 ottobre 2014 Linee guida per gli aspetti tecnici del censimento degli alberi monumentali Ispettorato Generale Roma Div 6 Nota 8870 del 19/02/2015 Valori minimi indicativi della circonferenza per il criterio dimensionale. Decreto MIPAAF n°5450 del 19/12/2017 Approvazione elenco alberi monumentali d'Italia.
- **Legge Regionale 9 febbraio 1994, n. 4** "Disciplina e provvidenze a favore della sughericoltura e modifiche alla legge regionale 9 giugno 1989 n. 37".

ENURA • •	PROGETTISTA TECHNIP ENERGIES	COMMESSA NQ/E19001	CODICE TECNICO
	LOCALITA' REGIONE SARDEGNA	REL-VEG-E-00030	
	PROGETTO / IMPIANTO	Pag. 5 di 48	Rev. 0
	METANIZZAZIONE SARDEGNA TRATTO SUD		

3 METODOLOGIA DI LAVORO

La metodologia adottata per l'esecuzione dell'incarico e la stesura della presente relazione tecnica ha previsto le seguenti fasi:

- Acquisizione e analisi della normativa statale e regionale;
- Verifica elenco piante monumentali anno 2017/2018, pubblicato in GU il 22/01/2018 e loro eventuale interessamento dal presente progetto;
- Individuazione delle tipologie di vegetazione e relative estensioni, dei rimboschimenti, artificiali, attraverso l'analisi della carta dell'uso del suolo e verifiche in campo;
- Elaborazione dei dati, sviluppo delle superfici e delle particelle catastali attraversate dai metanodotti;
- Determinazione in campo delle tipologie vegetazionali a sughera presenti per ognuna delle particelle catastali attraversate dai metanodotti in progetto.

ENURA • •	PROGETTISTA TECHNIP ENERGIES	COMMESSA NQ/E19001	CODICE TECNICO
0 0	LOCALITA' REGIONE SARDEGNA	REL-VEG-	E-00030
	PROGETTO / IMPIANTO	Pag. 6 di 48	Rev. 0
	METANIZZAZIONE SARDEGNA TRATTO SUD		

4 METODOLOGIA DI RILIEVO

L'individuazione delle piante di sughera da abbattere ed estirpare presenti nei territori comunali che interferiscono con la realizzazione dei lavori di metanizzazione, è stata eseguita mediante l'analisi della carta dell'uso del suolo unitamente alle ortofoto di recente acquisizione, in modo preliminare.

Successivamente sono stati effettuati sopralluoghi in campo con l'ausilio di strumentazione GPS, cartografia catastale georeferenziata e aerofotogrammetrie con sovrapposizione dei metanodotti e delle relative fasce di lavoro.

In tal modo è stato possibile verificare in campo, la presenza di tutte le piante di sughera, sia ad alto fusto ed isolate che in formazioni plurispecifiche ed arbustive ricadenti all'interno dell'area di occupazione lavori necessaria per la realizzazione dei metanodotti in questione. Tali piante sono state in gran parte fotografate (vedi allegato con Documentazione fotografica).

5 BANCA DATI DEL RILIEVO DI CAMPAGNA

Le informazioni raccolte nelle schede utilizzate per i rilievi di campagna sono state implementate in una banca dati, che comprende i seguenti campi:

- Numero progressivo del rilievo (N° scheda) del tratto del metanodotto interessato;
- Individuazione picchetti e vertici;
- Lunghezza del tratto;
- Larghezza fascia lavori;
- superficie totale tratto interessato(m²);
- tipologia di impianto
- comune di pertinenza;
- foglio di mappa catastale (n);
- particelle catastali interessate dall'area di occupazione lavori (n)
- stima numero piante presenti;
- specie presenti sulla particella;
- tipo di impianto rilevato
- foto di riferimento;

ENURA • •	PROGETTISTA TECHNIP ENERGIES	COMMESSA NQ/E19001	CODICE TECNICO	
0 0	LOCALITA' REGIONE SARDEGNA	REL-VEG-E-00030		
	PROGETTO / IMPIANTO	Pag. 7 di 48	Rev. 0	
	METANIZZAZIONE SARDEGNA TRATTO SUD			

6 RIEPILOGO PIANTE DI SUGHERA CENSITE

	MET. CAGLIARI – PALMAS ARBOREA DN 650 (26"), 75 BAR da Pil 13 a Pidi 14													
						9	CHEDA SEC	SNALAZIONE PIANTE D) QUER	CUS SUB	ER (SUGI	HERA)		
А		o		AREA LAVORI	TOTALE	E TRATTO	ТО	LOCALIZZA	IZIONE ATTUALE			MENTO		NIMETRICO
SCHEDA		IRATIO	LUNGHEZZA TRATTO	LARGHEZZA AR	SUPERFICIE	NUMERO PIANTE TRATTO	IMPIANTO	COMUNE	FOGLIO	PARTICELLA	NUMERO PIANTE TOTALE PER PARTICELLA	INQUADRAMENTO CARTOGRAFICO	F0T0	STRALCIO PLANIMETRICO
n°	da	a	m	m	m²	n°			n°	n°	n°	n°	n°	n°
1	P149	P151	75	20	1500	13	NATURALE	MARROBBIU	7	477	13	1	1, 2, 3	Stralcio 1
2	P218	P219	45	20	900	3	NATURALE	SANTA GIUSTA	35	172	3	2	4	Stralcio 2
3	V226+20mt	P229	102	20	2040	6	NATURALE	SANTA GIUSTA	36	176	6	3	5, 6	Stralcio 3
4	P239+40mt	P240+13mt	24	20	420	6	NATURALE	SANTA GIUSTA	35	119	6	4	7	Stralcio 4
5	P247	P249	94	20	1880	100	ARTIFICIALE	SANTA GIUSTA	35	116	100	5	8, 9	Stralcio 5
6	P249+20mt	P249+35mt	15	20	300	2	NATURALE	SANTA GIUSTA	36	113	2	6	10	Stralcio 6
7	P252	P252+7mt	7	20	140	1	NATURALE	SANTA GIUSTA	36	113	1	7		Stralcio 7
8	V256	P257	30	20	600	1	NATURALE	SANTA GIUSTA	36	108	1	8	11	Stralcio 8
9	P263	P264	40	20	800	2	NATURALE	SANTA GIUSTA	36	105	2	9	12	Stralcio 9
10	P265	P269+10mt	175	20	3500	3	NATURALE	SANTA GIUSTA	36	105	3	10	13	Stralcio 10
11	P271+40mt	P273+30mt	97	20	1940	3	NATURALE	SANTA GIUSTA	36	105	3	11	14	Stralcio 11
12	P274	P284	458	20	9160	18	NATURALE	PALMAS AROBOREA	22	107	18	12	15, 16, 17	Stralcio 12
13	P284	P285	44	20	880	2	NATURALE	PALMAS AROBOREA	22	63	2	13	17	Stralcio 13
14	P378	P380+10mt	100	20	2000	57	ARTIFICIALE	ORISTANO	30	709	57	14		Stralcio 14
15	P380+10mt	P381+31mt	70	20	1400	66	ARTIFICIALE	ORISTANO	30	863	66	14	18	Stralcio 14
										TOTALE	<u>283</u>			

	MET. COLLEGAMENTO TERMINALE DI ORISTANO DN 650 (26")75 BAR													
	SCHEDA SEGNALAZIONE PIANTE DI QUERCUS SUBER (SUGHERA)													
			ТТО	LAVORI	TOTALE	TRATTO		LOCALIZZAZIONE ATTUALE		CARTOGRAF		ANIMETRICO		
SCHEDA		TRATTO	LUNGHEZZA TRA	LARGHEZZA AREA	SUPERFICIE TOT	NUMERO PIANTE T	IMPIANTO	COMUNE	FOGLIO	PARTICELLA	NUMERO PIANTE TOTALE PER PARTICELLA	INQUADRAMENTO CA	0104	STRALCIO PLANIMI
n°	da	a	m	m	m²	n°			n°	n°	n°	n°	n°	n°
1	P116+15mt	P116+42mt + ALL. A7	27	35	945	1	NATURALE	SANTA GIUSTA	20	269	2	1	1	STRALCIO 1
2	P118	V119+ ALL:A7	25	35	875	6	NATURALE	SANTA GIUSTA	22	153	6	2	2	STRALCIO 2
									TO	TALI	8			

ENURA • •	PROGETTISTA TECHNIP ENERGIES	COMMESSA NQ/E19001	CODICE TECNICO	
0 0	LOCALITA' REGIONE SARDEGNA	REL-VEG-E-00030		
	PROGETTO / IMPIANTO	Pag. 8 di 48	Rev. 0	
	METANIZZAZIONE SARDEGNA TRATTO SUD			

7 CONCLUSIONI

È possibile asserire, che le opere in progetto risultano compatibili con le disposizioni riportate nel R.D. 3267/1923 e con quanto previsto dalla Legge regionale n° 4/95 e ben si inseriscono nello scenario idrologico e idrogeologico del territorio oggetto degli interventi.

Infatti il progetto prevedendo il completo interramento della condotta, evita effetti negativi sul paesaggio e sulla continuità del territorio. L'interramento, inoltre, viene effettuato ad una profondità tale da non interferire con il regolare sviluppo radicale delle piante che verranno messe a dimora, in sostituzione di quelle abbattute.

A tale proposito, si sottolinea che le caratteristiche costruttive delle tubazioni impiegate permettono, laddove previsto, la piantumazione completa dell'area di passaggio, in quanto non sussiste il pericolo che le radici possano danneggiare il rivestimento delle condotte.

In relazione alle diverse caratteristiche del territorio attraversato, la progettazione dell'opera comprende anche tutti gli interventi di mitigazione ambientale e paesaggistica atti a minimizzare gli impatti sulle componenti ambientali interessate. L'uso di specie autoctone, inoltre, evita che si possano verificare fenomeni di inquinamento floristico, attraverso l'introduzione di specie estranee all'ambiente di intervento.

Infine le sughere censite sui tracciati dei metanodotti del progetto Metanizzazione Sardegna Sud non risultano inserite nell'elenco degli alberi monumentali d'Italia come da Decreto MIPAAF n° 5450 del 19/12/2017 inoltre non risultano censite piante che hanno carattere di monumentalità per come previsto dalle citate linee guida per gli aspetti tecnici del censimento degli alberi monumentali - Ispettorato Generale Roma – Div 6 - Nota 8870 del 19/02/2015 – Valori minimi indicativi della circonferenza per il criterio dimensionale.

ENURA • • •	PROGETTISTA TECHNIP ENERGIES	COMMESSA NQ/E19001	CODICE TECNICO
• •	LOCALITA' REGIONE SARDEGNA	REL-VEG-E-00030	
	PROGETTO / IMPIANTO	Pag. 9 di 48	Rev. 0
	METANIZZAZIONE SARDEGNA TRATTO SUD		

- 8 ANALISI LINEE DI METANODOTTO CON DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA STRALCI PLANIMETRICI ORTOFOTO
- 8.1 MET. CAGLIARI PALMAS ARBOREA DN 650 (26"), DP 75 bar dal Pil 13 al Pidi 14

LEGENDA

SIM**BOLO**GIA TEMATICA

Fascia lavoro con tratti interessati da presenza di sughere numero piante per tratto scheda di riferimento

Imp
Impianti

cono fotografico e numero foto

Aree di occupazione temporanea

Aree di occupazione temporanea esterne alla V.P.E.

Allargamenti in corrispondenza di fiumi / infrastrutture esistenti

Strade di accesso provvisorie alle aree di passaggio

Piazzole

SIMBOLOGIA DI LINEA

----- Metanodotto in progetto

----- Altri metanodotti in progetto

⊙ ∨n Vertice

○ Pn Picchetto



PROGETTISTA	COMMESSA NQ/E19001	CODICE TECNICO
REGIONE SARDEGNA	REL-VEG-E-00030	
PROGETTO / IMPIANTO METANIZZAZIONE SARDEGNA TRATTO SUD DN 650 (26") / DN 400 (16") – DP 75 bar	Pag. 10 di 48	Rev. 0

SCHEDA N° 1

TRATTO METANODOTTO	TRATTO P149 - P151
Numero totale piante per tratto	13
Tipologia vegetazionale	Impianto naturale - piante sparse
Vegetazione di manto	Graminacee spp. / macchia mediterranea
Diametro piante sughere (cm)	n° 1 piante Ø 60
	n° 2 piante Ø 50
	n° 3 piante Ø 40
	n° 2 piante Ø 35
	n° 3 piante Ø 30
	n° 2 piante Ø 25

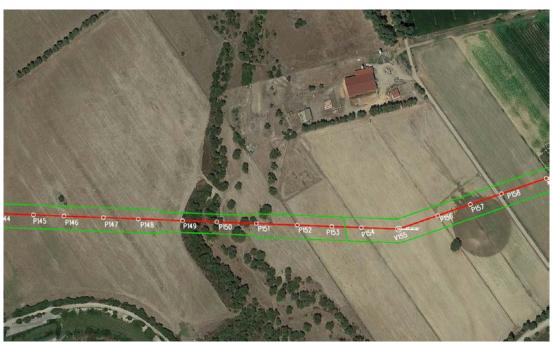


FOTO AEREA 1: Tratto P149 - P151 - la zona delimitata dalle linee verdi rappresenta la fascia ristretta di lavoro per come previsto dalla GASD C 13.40.10.02

_	PROGETTISTA TECHNIP ENERGIES	COMMESSA NQ/E19001	CODICE TECNICO
ENURA • • LOCALITA' REGIONE SARDEGNA		REL-VEG-I	E-00030
	PROGETTO / IMPIANTO METANIZZAZIONE SARDEGNA TRATTO SUD	Pag.	Rev.
	DN 650 (26") / DN 400 (16") – DP 75 bar	11 di 48	0

Rif. T.EN ITALY SOLUTIONS: 080643C-001-RT-3220-00030



FOTO 1: Tratto P149 - P151



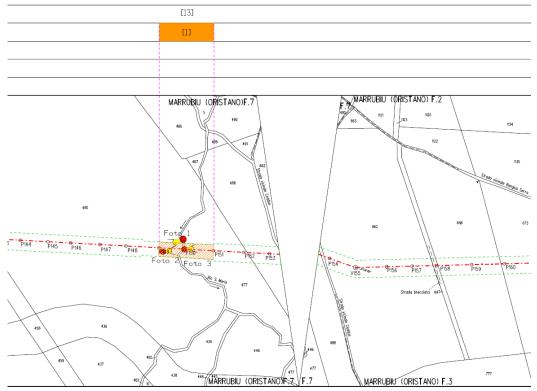
FOTO 2: Tratto P149 - 151



Rif. T.EN ITALY SOLUTIONS: 080643C-001-RT-3220-00030



FOTO 3: Tratto P149 - P151



STRALCIO PLANIMETRICO 1 - Tratto P149 - P151



PROGETTISTA TECHNIP ENERGIES	COMMESSA NQ/E19001	CODICE TECNICO
REGIONE SARDEGNA	REL-VEG-E-00030	
PROGETTO / IMPIANTO METANIZZAZIONE SARDEGNA TRATTO SUD DN 650 (26") / DN 400 (16") – DP 75 bar	Pag. 13 di 48	Rev. 0

TRATTO METANODOTTO	TRATTO P218 P219
Numero totale piante per tratto	3
Tipologia vegetazionale	Impianto naturale - piante sparse
Vegetazione di manto	Graminacee spp.
	n° 1 piante Ø 40
Diametro piante sughere (cm)	n° 1 piante Ø 35
	n° 1 piante Ø 30



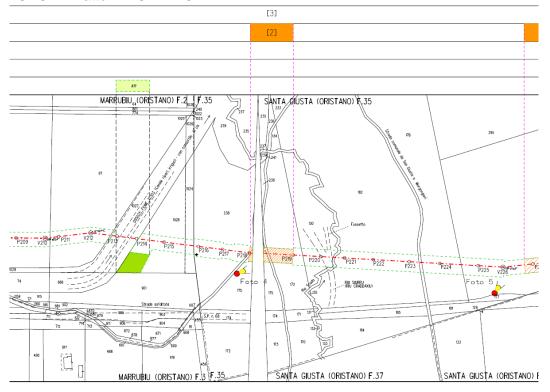
FOTO AEREA 2: Tratto P218 - P219 - la zona delimitata dalle linee verdi rappresenta la fascia ristretta di lavoro per come previsto dalla GASD C 13.40.10.02



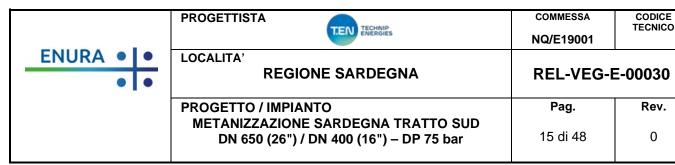
Rif. T.EN ITALY SOLUTIONS: 080643C-001-RT-3220-00030



FOTO 4: Tratto P218 - P219



STRALCIO PLANIMETRICO 2 - Tratto P218 - P219



SCHEDA N° 3

TRATTO METANODOTTO	TRATTO V226+20mt - P227	
Numero totale piante per tratto	6	
Tipologia vegetazionale	Impianto naturale - piante sparse	
Vegetazione di manto	Macchia mediterranea	
	n° 2 piante Ø 18	
Diametro piante sughere (cm)	n° 2 piante Ø 20	
(6)	n° 2 piante Ø 25	



FOTO AEREA 3: Tratto V226+20mt – P227 - la zona delimitata dalle linee verdi rappresenta la fascia ristretta di lavoro per come previsto dalla GASD C 13.40.10.02

_	PROGETTISTA TECHNIP ENERGIES	COMMESSA NQ/E19001	CODICE TECNICO
ENURA • •	LOCALITA' REGIONE SARDEGNA		E-00030
	PROGETTO / IMPIANTO METANIZZAZIONE SARDEGNA TRATTO SUD	Pag.	Rev.
	DN 650 (26") / DN 400 (16") – DP 75 bar	16 di 48	0

Rif. T.EN ITALY SOLUTIONS: 080643C-001-RT-3220-00030



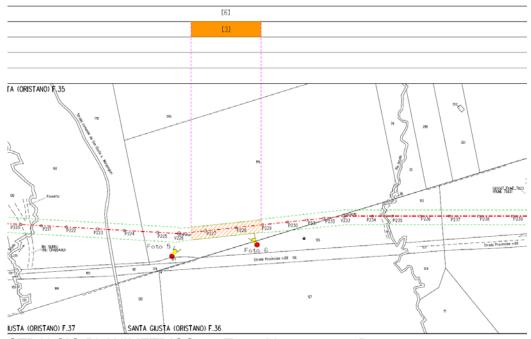
FOTO 5: Tratto V226+20mt - P229



FOTO 6: Tratto V226+20mt - P229

_	PROGETTISTA TECHNIP ENERGIES	COMMESSA NQ/E19001	CODICE TECNICO
ENURA • •	REGIONE SARDEGNA	REL-VEG-E-00030	
	PROGETTO / IMPIANTO METANIZZAZIONE SARDEGNA TRATTO SUD DN 650 (26") / DN 400 (46") DR 75 hor	Pag. 17 di 48	Rev.
	DN 650 (26") / DN 400 (16") – DP 75 bar	17 41 40	O

Rif. T.EN ITALY SOLUTIONS: 080643C-001-RT-3220-00030



STRALCIO PLANIMETRICO 3 - Tratto V226+20mt - P229



PROGETTISTA TECHNIP ENERGIES	COMMESSA NQ/E19001	CODICE TECNICO
REGIONE SARDEGNA REL-VEG-E-000		E-00030
PROGETTO / IMPIANTO METANIZZAZIONE SARDEGNA TRATTO SUD DN 650 (26") / DN 400 (16") – DP 75 bar	Pag. 18 di 48	Rev.
1 1N 650 (26") / 1N /00 (16") = 11P /5 har	10 UI 40	U

SCHEDA N° 4

TRATTO METANODOTTO	TRATTO P239+40mt - P240+13mt
Numero totale piante per tratto	6
Tipologia vegetazionale	Impianto naturale - piante sparse
Vegetazione di manto	Macchia mediterranea – graminacee spp.
	n° 1 piante Ø 80
Diametro piante sughere (cm)	n° 1 piante Ø 70
	n° 1 piante Ø 60
	n° 3 piante Ø 10



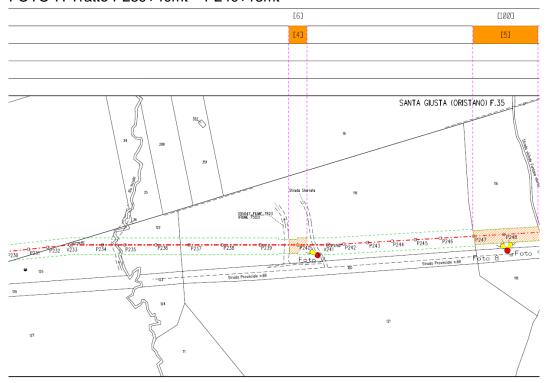
FOTO AEREA 4: Tratto P239+40mt – P240+13mt - la zona delimitata dalle linee verdi rappresenta la fascia ristretta di lavoro per come previsto dalla GASD C 13.40.10.02



Rif. T.EN ITALY SOLUTIONS: 080643C-001-RT-3220-00030



FOTO 7: Tratto P239+40mt - P240+13mt



STRALCIO PLANIMETRICO 4 - Tratto P239+40mt - P240+13mt



PROGETTISTA TECHNIP ENERGIES	COMMESSA NQ/E19001	CODICE TECNICO
REGIONE SARDEGNA	REL-VEG-E-00030	
PROGETTO / IMPIANTO METANIZZAZIONE SARDEGNA TRATTO SUD DN 650 (26") / DN 400 (16") – DP 75 bar	Pag. 20 di 48	Rev. 0

SCHEDA N° 5

TRATTO METANODOTTO	TRATTO P247 – P249
Numero totale piante per tratto	100
Tipologia vegetazionale	Impianto artificiale consociato con Pinus – sesto regolare
Vegetazione di manto	graminacee spp.
Diametro piante sughere (cm)	n°100 piante Ø medio 15 cm



FOTO AEREA 5: Tratto P247 – P249 - la zona delimitata dalle linee verdi rappresenta la fascia ristretta di lavoro per come previsto dalla GASD C 13.40.10.02

	PROGETTISTA TECHNIP ENERGIES	COMMESSA NQ/E19001	CODICE TECNICO
ENURA • •	REGIONE SARDEGNA	REL-VEG-	E-00030
	PROGETTO / IMPIANTO METANIZZAZIONE SARDEGNA TRATTO SUD	Pag.	Rev.
	DN 650 (26") / DN 400 (16") – DP 75 bar	21 di 48	0

Rif. T.EN ITALY SOLUTIONS: 080643C-001-RT-3220-00030



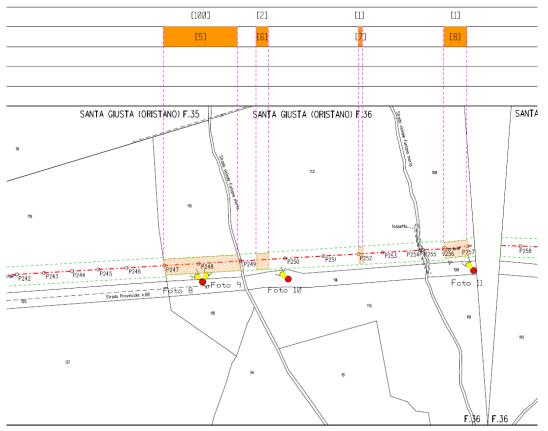
FOTO 8: Tratto P247 - P249



FOTO 9: Tratto P247 - P249



PROGETTISTA TECHNIP ENERGIES	COMMESSA NQ/E19001	CODICE TECNICO
REGIONE SARDEGNA	REL-VEG-E-00030	
PROGETTO / IMPIANTO METANIZZAZIONE SARDEGNA TRATTO SUD DN 650 (26") / DN 400 (16") – DP 75 bar	Pag. 22 di 48	Rev. 0



STRALCIO PLANIMETRICO 5 - Tratto P247 - P249



PROGETTISTA TECHNIP ENERGIES	COMMESSA NQ/E19001	CODICE TECNICO
REGIONE SARDEGNA	REL-VEG-	E-00030
PROGETTO / IMPIANTO METANIZZAZIONE SARDEGNA TRATTO SUD DN 650 (26") / DN 400 (16") – DP 75 bar	Pag. 23 di 48	Rev. 0

SCHEDA N° 6

TRATTO METANODOTTO	TRATTO P249+20mt – P249+35mt
Numero totale piante per tratto	2
Tipologia vegetazionale	Impianto naturale - piante sparse
Vegetazione di manto	Macchia mediterranea – graminacee spp.
Diametro piante sughere	n° 2 piante Ø 40



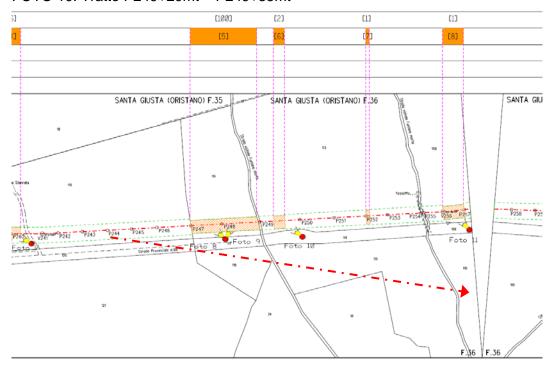
FOTO AEREA 6: Tratto P249+20mt – P249+35mt - la zona delimitata dalle linee verdi rappresenta la fascia ristretta di lavoro per come previsto dalla GASD C 13.40.10.02

	PROGETTISTA TECHNIP ENERGIES	COMMESSA NQ/E19001	CODICE TECNICO
ENURA • •	REGIONE SARDEGNA	REL-VEG-	E-00030
	PROGETTO / IMPIANTO METANIZZAZIONE SARDEGNA TRATTO SUD	Pag.	Rev.
	DN 650 (26") / DN 400 (16") – DP 75 bar	24 di 48	0

Rif. T.EN ITALY SOLUTIONS: 080643C-001-RT-3220-00030



FOTO 10: Tratto P249+20mt - P249+35mt



STRALCIO PLANIMETRICO 6 - Tratto P249+20mt - P249+35mt



PROGETTISTA TECHNIP ENERGIES	COMMESSA NQ/E19001	CODICE TECNICO
REGIONE SARDEGNA	REL-VEG-	E-00030
PROGETTO / IMPIANTO METANIZZAZIONE SARDEGNA TRATTO SUD DN 650 (26") / DN 400 (16") – DP 75 bar	Pag. 25 di 48	Rev. 0

SCHEDA N° 7

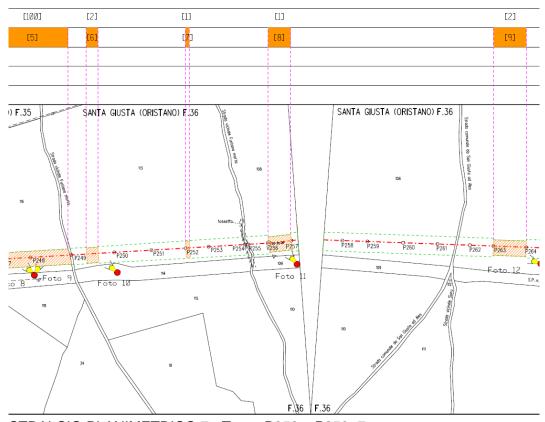
TRATTO METANODOTTO	TRATTO P252 – P252+7mt
Numero totale piante per tratto	1
Tipologia vegetazionale	Impianto naturale - piante sparse
Vegetazione di manto	Macchia mediterranea – graminacee spp.
Diametro piante sughere (cm)	n° 1 piante Ø 20



FOTO AEREA 7: Tratto P252 – P252+7mt - la zona delimitata dalle linee verdi rappresenta la fascia ristretta di lavoro per come previsto dalla GASD C 3.40.10.02

_	PROGETTISTA TECHNIP ENERGIES	COMMESSA NQ/E19001	CODICE TECNICO
ENURA • •	REGIONE SARDEGNA	REL-VEG-	E-00030
	PROGETTO / IMPIANTO METANIZZAZIONE SARDEGNA TRATTO SUD DN 650 (26") / DN 400 (16") – DP 75 bar	Pag. 26 di 48	Rev. 0

Rif. T.EN ITALY SOLUTIONS: 080643C-001-RT-3220-00030



STRALCIO PLANIMETRICO 7 - Tratto P252 - P252+7mt



CODICE **TECNICO**

Rev.

0

SCHEDA N° 8

TRATTO METANODOTTO	TRATTO P256 – P257
Numero totale piante per tratto	1
Tipologia vegetazionale	Impianto naturale - piante sparse
Vegetazione di manto	Graminacee spp.
Diametro piante sughere (cm)	n° 1 piante Ø 70



FOTO AEREA 8: Tratto P256 - P257 - la zona delimitata dalle linee verdi rappresenta la fascia ristretta di lavoro per come previsto dalla GASD C 13.40.10.02

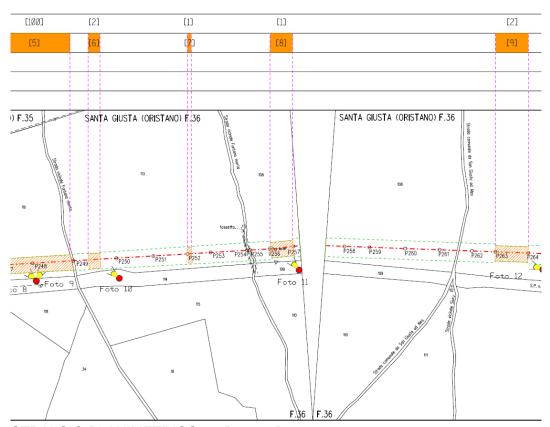


PROGETTISTA TECHNIP ENERGIES	COMMESSA NQ/E19001	CODICE TECNICO
REGIONE SARDEGNA	REL-VEG-E-00030	
PROGETTO / IMPIANTO METANIZZAZIONE SARDEGNA TRATTO SUD DN 650 (26") / DN 400 (16") – DP 75 bar	Pag. 28 di 48	Rev.

Rif. T.EN ITALY SOLUTIONS: 080643C-001-RT-3220-00030



FOTO 11: Tratto V256 - P257



STRALCIO PLANIMETRICO 8 - P256 - P257



PROGETTISTA TECHNIP ENERGIES	COMMESSA NQ/E19001	CODICE TECNICO
REGIONE SARDEGNA	REL-VEG-	E-00030
PROGETTO / IMPIANTO METANIZZAZIONE SARDEGNA TRATTO SUD DN 650 (26") / DN 400 (16") – DP 75 bar	Pag. 29 di 48	Rev. 0

SCHEDA N° 9

TRATTO METANODOTTO	TRATTO P263 - P264	
Numero totale piante per tratto	2	
Tipologia vegetazionale	Impianto naturale - piante sparse	
Vegetazione di manto	Graminacee spp.	
Diametra pianta aughara (am)	n° 1 piante Ø 80	
Diametro piante sughere (cm)	n° 1 piante Ø 15	



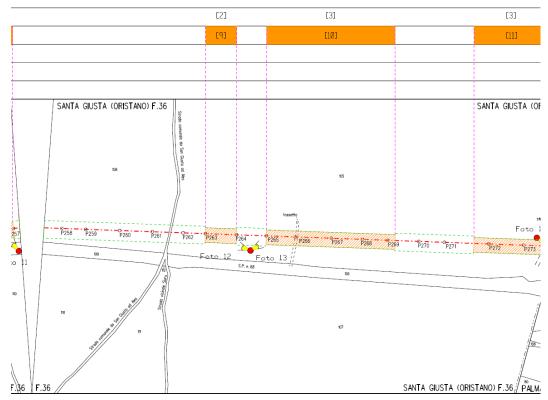
FOTO AEREA 9: Tratto P263 - P264 - la zona delimitata dalle linee verdi rappresenta la fascia ristretta di lavoro per come previsto dalla GASD C 13.40.10.02



Rif. T.EN ITALY SOLUTIONS: 080643C-001-RT-3220-00030



FOTO 12: Tratto P263 - P264



STRALCIO PLANIMETRICO 9 - Tratto P263 - P264



PROGETTISTA TECHNIP ENERGIES	COMMESSA NQ/E19001	CODICE TECNICO
REGIONE SARDEGNA	REL-VEG-E-00030	
PROGETTO / IMPIANTO METANIZZAZIONE SARDEGNA TRATTO SUD DN 650 (26") / DN 400 (16") – DP 75 bar	Pag. 31 di 48	Rev. 0

SCHEDA N° 10

TRATTO METANODOTTO	TRATTO P265 - P269+10mt	
Numero totale piante per tratto	3	
Tipologia vegetazionale	Impianto naturale - piante sparse	
Vegetazione di manto	Macchia mediterranea – pascolo arborato	
Diametra pianta aughara (am)	n° 1 piante Ø 15	
Diametro piante sughere (cm)	n° 2 piante Ø 10	



FOTO AEREA 10: Tratto P265 – P269+10mt - la zona delimitata dalle linee verdi rappresenta la fascia ristretta di lavoro per come previsto dalla GASD C 13.40.10.02



Rif. T.EN ITALY SOLUTIONS: 080643C-001-RT-3220-00030

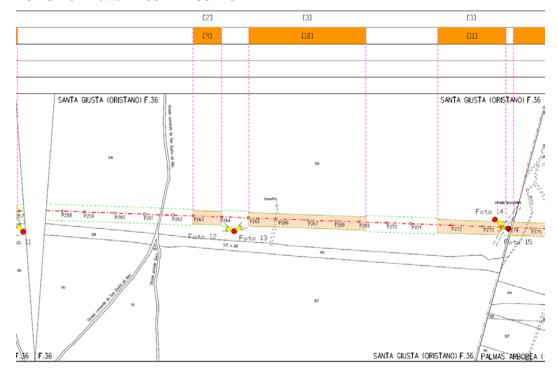
CODICE **TECNICO**

Rev.

0



FOTO 13: Tratto P265 - P269+10mt



STRALCIO PLANIMETRICO 10 - Tratto P265 - P269+10mt



PROGETTISTA TECHNIP ENERGIES	COMMESSA NQ/E19001	CODICE TECNICO
REGIONE SARDEGNA	REL-VEG-E-00030	
PROGETTO / IMPIANTO METANIZZAZIONE SARDEGNA TRATTO SUD DN 650 (26") / DN 400 (16") – DP 75 bar	Pag. 33 di 48	Rev. 0

SCHEDA N° 11

TRATTO METANODOTTO	TRATTO P271+40mt - 273+30mt	
Numero totale piante per tratto	3	
Tipologia vegetazionale	Impianto naturale - piante sparse	
Vegetazione di manto	Macchia mediterranea – pascolo arborato	
Diametro pianto quahoro (am)	n° 2 piante Ø 15	
Diametro piante sughere (cm)	n° 1 piante Ø 10	



FOTO AEREA 11: Tratto P271+40m – 273+30mt - la zona delimitata dalle linee verdi rappresenta la fascia ristretta di lavoro per come previsto dalla GASD C 13.40.10.02

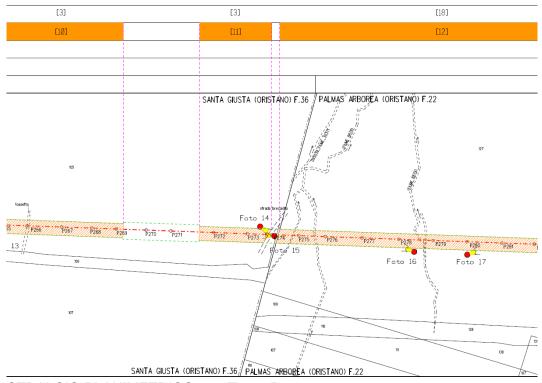


PROGETTISTA TECHNIP ENERGIES	COMMESSA NQ/E19001	CODICE TECNICO
REGIONE SARDEGNA	REL-VEG-E-00030	
PROGETTO / IMPIANTO METANIZZAZIONE SARDEGNA TRATTO SUD DN 650 (26") / DN 400 (16") – DP 75 bar	Pag. 34 di 48	Rev. 0

Rif. T.EN ITALY SOLUTIONS: 080643C-001-RT-3220-00030



FOTO 14: Tratto P271+40mt - 273+30mt



STRALCIO PLANIMETRICO 11 - Tratto P271+40mt - 273+30mt



PROGETTISTA TECHNIP ENERGIES	COMMESSA NQ/E19001	CODICE TECNICO
REGIONE SARDEGNA	REL-VEG-E-00030	
PROGETTO / IMPIANTO	Pag.	Rev.
METANIZZAZIONE SARDEGNA TRATTO SUD	35 di 48	

SCHEDA N° 12

TRATTO METANODOTTO	TRATTO P274 – P284	
Numero totale piante per tratto	12	
Tipologia vegetazionale	Impianto naturale - piante sparse	
Vegetazione di manto	Macchia mediterranea	
Diametro piante sughere (cm)	n° 12 piante Ø medio 15	



FOTO AEREA 12: Tratto P274 – P284 - la zona delimitata dalle linee verdi rappresenta la fascia ristretta di lavoro per come previsto dalla GASD C 13.40.10.02

	PROGETTISTA TECHNIP ENERGIES	COMMESSA NQ/E19001	CODICE TECNICO
ENURA • •	REGIONE SARDEGNA	REL-VEG-	E-00030
	PROGETTO / IMPIANTO METANIZZAZIONE SARDEGNA TRATTO SUD	Pag.	Rev.
	DN 650 (26") / DN 400 (16") – DP 75 bar	36 di 48	0

Rif. T.EN ITALY SOLUTIONS: 080643C-001-RT-3220-00030



FOTO 15: Tratto P274 - P284



FOTO 16: Tratto P274 - P284



Rif. T.EN ITALY SOLUTIONS: 080643C-001-RT-3220-00030

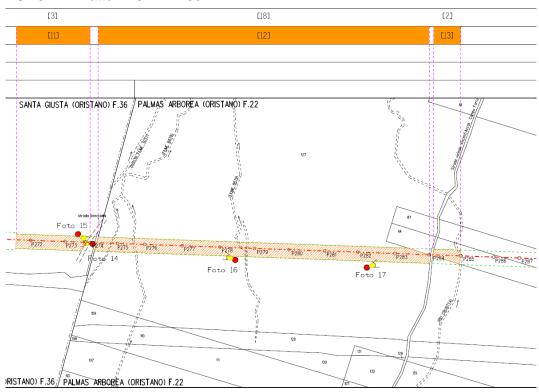
CODICE **TECNICO**

Rev.

0



FOTO 17: Tratto P284 - P285



STRALCIO PLANIMETRICO 12 - Tratto P274 - P284



SCHEDA N° 13

Tipologia e diametro medio piante di sughera da abbattere.

TRATTO METANODOTTO	TRATTO P284- P285
Numero totale piante per tratto	2
Tipologia vegetazionale	Impianto naturale - piante sparse
Vegetazione di manto	Macchia mediterranea
Diametro piante sughere (cm)	n° 2 piante Ø 15



FOTO AEREA 13: P284- P285 - la zona delimitata dalle linee verdi la fascia ristretta di lavoro per come previsto dalla GASD C 13.40.10.02

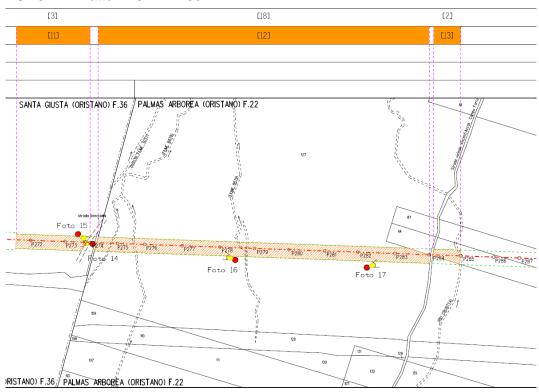


PROGETTISTA TECHNIP ENERGIES	COMMESSA NQ/E19001	CODICE TECNICO
REGIONE SARDEGNA	REL-VEG-	E-00030
PROGETTO / IMPIANTO METANIZZAZIONE SARDEGNA TRATTO SUD DN 650 (26") / DN 400 (16") – DP 75 bar	Pag. 39 di 48	Rev. 0

Rif. T.EN ITALY SOLUTIONS: 080643C-001-RT-3220-00030



FOTO 17: Tratto P284 - P285



STRALCIO PLANIMETRICO 13 - Tratto P284 - P285



PROGETTISTA TECHNIP ENERGIES	COMMESSA NQ/E19001	CODICE TECNICO
REGIONE SARDEGNA	REL-VEG-	E-00030
PROGETTO / IMPIANTO METANIZZAZIONE SARDEGNA TRATTO SUD DN 650 (26") / DN 400 (16") – DP 75 bar	Pag. 40 di 48	Rev. 0

SCHEDA N° 14 e 15

Tipologia e diametro medio piante di sughera da abbattere

TRATTO METANODOTTO	TRATTO P378 - P380+10mt; P380+10mt - 381+31mt
Numero totale piante per tratto	123
Tipologia vegetazionale	Impianto artificiale consociato con Pinus e olivastro - sesto regolare
Vegetazione di manto	Graminacee spp
Diametro piante sughere	n° 70 piante Ø 15
(cm)	n° 53 piante Ø 20



FOTO AEREA 14: Tratto P378 - P380+10mt; P380+10mt – 381+31mt - la zona delimitata dalle linee verdi rappresenta la fascia ristretta di lavoro per come previsto dalla GASD C 13.40.10.02

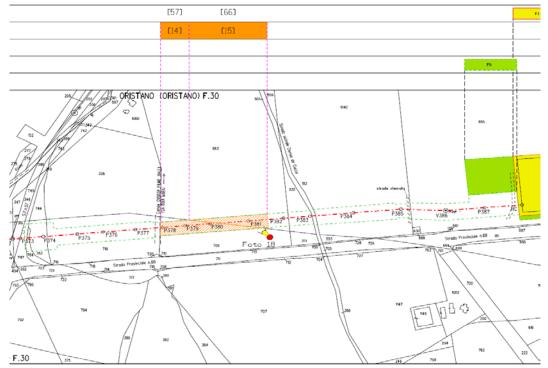


PROGETTISTA TECHNIP ENERGIES	COMMESSA NQ/E19001	CODICE TECNICO
REGIONE SARDEGNA	REL-VEG-	E-00030
PROGETTO / IMPIANTO METANIZZAZIONE SARDEGNA TRATTO SUD	Pag.	Rev.
DN 650 (26") / DN 400 (16") – DP 75 bar	41 di 48	0

Rif. T.EN ITALY SOLUTIONS: 080643C-001-RT-3220-00030



FOTO 18: Tratto P378 - P380+10mt; P380+10mt - 381+31mt



STRALCIO PLANIMETRICO 14 - Tratto P378 - P380+10mt; P380+10mt - 381+31mt

_	PROGETTISTA TECHNIP ENERGIES	COMMESSA NQ/E19001	CODICE TECNICO
ENURA • •	REGIONE SARDEGNA	REL-VEG-	E-00030
	PROGETTO / IMPIANTO	Pag.	Rev.
	METANIZZAZIONE SARDEGNA TRATTO SUD DN 650 (26") / DN 400 (16") – DP 75 bar	42 di 48	0

8.1.1 SCHEDA RIPIELOGATIVA METANODOTTO CAGLIARI PALMAS ARBOREA - DN 650 (26"), DP 75 bar da PIL 13 a PIDI 14

	MET. CAGLIARI – PALMAS ARBOREA DN 650 (26"), 75 BAR da Pil 13 a Pidi 14													
	SCHEDA SEGNALAZIONE PIANTE DI QUERCUS SUBER (SUGHERA)													
Α	∢ 0		TRATTO	AREA LAVORI			LOCALIZZAZIONE ATTUALE			MENTO		NIMETRICO		
SCHEDA		IRALIO	LUNGHEZZA	LARGHEZZA AR	SUPERFICIE	NUMERO PIANTE	IMPIANTO	COMUNE	FOGLIO	PARTICELLA	NUMERO PIANTE TOTALE PER PARTICELLA	INQUADRAMENTO CARTOGRAFICO	F0T0	STRALCIO PLANIMETRICO
n°	da	a	m	m	m²	n°			n°	n°	n°	n°	n°	n°
1	P149	P151	75	20	1500	13	NATURALE	MARROBBIU	7	477	13	1	1, 2, 3	Stralcio 1
2	P218	P219	45	20	900	3	NATURALE	SANTA GIUSTA	35	172	3	2	4	Stralcio 2
3	V226+20mt	P229	102	20	2040	6	NATURALE	SANTA GIUSTA	36	176	6	3	5, 6	Stralcio 3
4	P239+40mt	P240+13mt	24	20	420	6	NATURALE	SANTA GIUSTA	35	119	6	4	7	Stralcio 4
5	P247	P249	94	20	1880	100	ARTIFICIALE	SANTA GIUSTA	35	116	100	5	8, 9	Stralcio 5
6	P249+20mt	P249+35mt	15	20	300	2	NATURALE	SANTA GIUSTA	36	113	2	6	10	Stralcio 6
7	P252	P252+7mt	7	20	140	1	NATURALE	SANTA GIUSTA	36	113	1	7		Stralcio 7
8	V256	P257	30	20	600	1	NATURALE	SANTA GIUSTA	36	108	1	8	11	Stralcio 8
9	P263	P264	40	20	800	2	NATURALE	SANTA GIUSTA	36	105	2	9	12	Stralcio 9
10	P265	P269+10mt	175	20	3500	3	NATURALE	SANTA GIUSTA	36	105	3	10	13	Stralcio 10
11	P271+40mt	P273+30mt	97	20	1940	3	NATURALE	SANTA GIUSTA	36	105	3	11	14	Stralcio 11
12	P274	P284	458	20	9160	18	NATURALE	PALMAS AROBOREA	22	107	18	12	15, 16, 17	Stralcio 12
13	P284	P285	44	20	880	2	NATURALE	PALMAS AROBOREA	22	63	2	13	17	Stralcio 13
14	P378	P380+10mt	100	20	2000	57	ARTIFICIALE	ORISTANO	30	709	57	14		Stralcio 14
15	P380+10mt	P381+31mt	70	20	1400	66	ARTIFICIALE	ORISTANO	30	863	66	14	18	Stralcio 14
										TOTALE	<u>283</u>			

_	PROGETTISTA TECHNIP ENERGIES	COMMESSA NQ/E19001	CODICE TECNICO
ENURA • •	REGIONE SARDEGNA	REL-VEG-	E-00030
	PROGETTO / IMPIANTO METANIZZAZIONE SARDEGNA TRATTO SUD	Pag.	Rev.
	DN 650 (26") / DN 400 (16") – DP 75 bar	43 di 48	0

8.2 MET. COLLEGAMENTO TERMINALE DI ORISTANO DN 650 (26")75 BAR

LEGENDA

SIMBOLOGIA TEMATICA

	Fascia lavoro con tratti interessati da presenza di sughere
[1]	numero piante per tratto
[1]	sch eda di rif e rim e nt o
Imp	Im pia nti
	cono fotografico e numero foto

	Aree di occupazione temporanea
	Aree di occupazione temporanea esterne alla V.P.E.
Α	Allargamenti in corrispondenza di fiumi / infrastrutture esistenti
S	Strade di accesso provvisorie alle aree di passaggio
Р	Piazzole

SIMBOLOGIA DI LINEA

	Metanodotto in progetto
	Altri metanodotti in progetto
⊚Vn	Vertice
o Pn	Picchetto



CODICE TECNICO

Rev.

0

COMMESSA

NQ/E19001

Pag.

44 di 48

REL-VEG-E-00030

SCHEDA N° 1 Tipologia e diametro medio piante di sughera da abbattere

TRATTO METANODOTTO	TRATTO P116+15mt - P116+42mt
Numero totale piante per tratto	2
Tipologia vegetazionale	Impianto naturale - piante sparse
Vegetazione di manto	Macchia mediterranea / Graminacee spp.
Diametra pianta aughara (am)	n° 1 piante Ø 70
Diametro piante sughere (cm)	n° 1 piante Ø 35

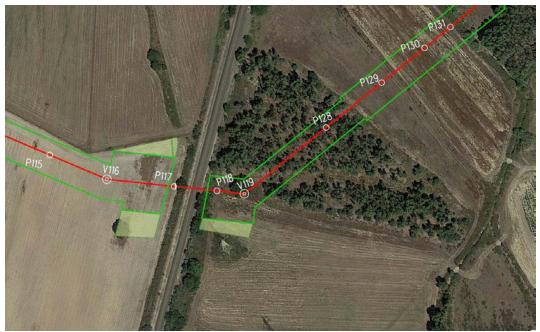


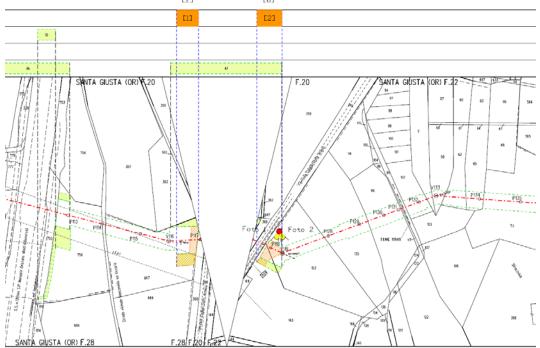
FOTO AEREA 1: P116+15mt – P116+42mt + ALL. A7 - la zona delimitata dalle linee verdi rappresenta la fascia ristretta di lavoro per come previsto dalla GASD C 13.40.10.02

	PROGETTISTA TECHNIP ENERGIES	COMMESSA NQ/E19001	CODICE TECNICO	
ENURA • •	REGIONE SARDEGNA	REL-VEG-E-00030		
	PROGETTO / IMPIANTO METANIZZAZIONE SARDEGNA TRATTO SUD	Pag.	Rev.	
	DN 650 (26") / DN 400 (16") – DP 75 bar	45 di 48	0	

Rif. T.EN ITALY SOLUTIONS: 080643C-001-RT-3220-00030



FOTO 1: Tratto P116+15mt - P116+42mt + ALL. A7 - P118 - V119+ALL. A7



STRALCIO PLANIMETRICO 1 - P116+15mt - P116+42mt + ALL. A7



SCHEDA N° 2 Tipologia e diametro medio piante di sughera da abbattere.

TRATTO METANODOTTO	TRATTO P118 – V119+ALL. A7				
Numero totale piante per tratto	6				
Tipologia vegetazionale	Impianto naturale - piante sparse				
Vegetazione di manto	Macchia mediterranea / Graminacee spp.				
	n° 1 piante Ø 60				
Diametra pianta aughara (am)	n° 1 piante Ø 50				
Diametro piante sughere (cm)	n° 2 piante Ø 40				
	n° 2 piante Ø 20				



FOTO AEREA 2: Tratto P118 – V119+ALL. A7 - la zona delimitata dalle linee verdi rappresenta la fascia ristretta di lavoro per come previsto dalla GASD C 13.40.10.02



Rif. T.EN ITALY SOLUTIONS: 080643C-001-RT-3220-00030

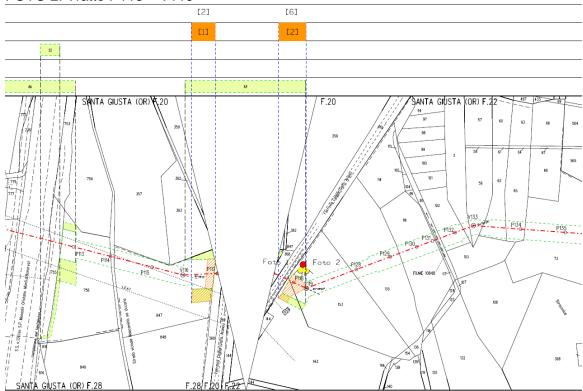
CODICE TECNICO

Rev.

0



FOTO 2: Tratto P118 - V119



STRALCIO PLANIMETRICO 2 - Tratto P118 - V119+ALL. A7

_	PROGETTISTA TECHNIP ENERGIES	COMMESSA NQ/E19001	CODICE TECNICO	
ENURA • •	REGIONE SARDEGNA	REL-VEG-E-00030		
	PROGETTO / IMPIANTO	Pag.	Rev.	
	METANIZZAZIONE SARDEGNA TRATTO SUD DN 650 (26") / DN 400 (16") – DP 75 bar	48 di 48	0	

8.2.1 SCHEDA RIPIELOGATIVA METANODOTTO COLLEGAMENTO TERMINALE DI ORISTANO DN 650 (26"), DP 75 bar

	MET. COLLEGAMENTO TERMINALE DI ORISTANO DN 650 (26")75 BAR													
SCHEDA SEGNALAZIONE PIANTE DI QUERCUS SUBER (SUGHERA)														
			TRATTO REA LAVORI TOTALE E TRATTO			LOCALIZZAZIONE ATTUALE				RTOGRAFI		ANIMETRICO		
SCHЕDA ТКАТТО		ZA	LARGHEZZA AREA	FICIE TO	NUMERO PIANTE T	IMPIANTO	COMUNE	FOGLIO	PARTICELLA	NUMERO PIANTE TOTALE PER PARTICELLA	INQUADRAMENTO CA	FOTO	STRALCIO PLANIM	
n°	da	a	m	m	m²	n°			n°	n°	n°	n°	n°	n°
1	P116+15mt	P116+42mt + ALL. A7	27	35	945	1	NATURALE	SANTA GIUSTA	20	269	2	1	1	STRALCIO 1
2	P118	V119+ ALL.A 7	25	35	875	6	NATURALE	SANTA GIUSTA	22	153	6	2	2	STRALCIO 2
TOTALI					TALI	8								