



ENERGY
ENVIRONMENT
ENGINEERING
Via G. Volpe, 92 - Pisa

CLIENTE - CUSTOMER

GREENENERGYSARDEGNA2

Green Energy Sardegna 2 S.r.l.

Piazza del Grano 3

39100 Bolzano (BZ)

TITOLO - TITLE

**POTENZIAMENTO ASTA ELETTRICA RTN
150 kV "Chilivani-Ozieri-Buddusò-Siniscola 2"
PTO - PIANO TECNICO DELLE OPERE**

RELAZIONE TECNICA GENERALE



REV	DESCRIZIONE - DESCRIPTION	EMESSO-ISSUED	APPROV.	DATE	SIGLA - TAG	
01	Revisione dopo commenti TERNA	3E	GES2	Set. 21	020.20.01.R.00	
00	Prima emissione	3E	GES2	Mag. 21		
					LINGUA-LANG.	PAG. / TOT.
					I	1 / 12

	Potenziamento Asta Elettrica a 150 kV "Chilivani-Ozieri-Buddusò-Siniscola 2" Piano Tecnico delle Opere				GREENENERGYSARDEGNA2
	OGGETTO / SUBJECT				
	020.20.01.R.00	01	Set. 21	2/12	
	TAG	REV	DATE	PAG / TOT	
					CLIENTE / CUSTOMER

INDICE

1	PREMESSA.....	3
2	MOTIVAZIONI DELL'OPERA	4
3	UBICAZIONE DELLE OPERE	5
4	DESCRIZIONE DELLE OPERE	6
5	VINCOLI	7
6	COSTI E TEMPI DI REALIZZAZIONE DELLE OPERE	7
6.1	Cronoprogramma.....	7
6.2	Costo complessivo dell'opera.....	7
7	CARATTERISTICHE TECNICHE DELLE OPERE	7
8	TERRE E ROCCE DA SCAVO.....	7
9	INQUADRAMENTO IDRO-GEOLOGICO PRELIMINARE.....	7
10	RUMORE.....	8
11	CAMPI ELETTROMAGNETICI.....	8
12	NORMATIVA DI RIFERIMENTO	8
12.1	LEGGI.....	8
12.2	Norme tecniche.....	9
13	AREE IMPEGNATE	10
14	FASCE DI RISPETTO	10
15	SICUREZZA NEI CANTIERI.....	10
16	ALLEGATI.....	11

	Potenziamento Asta Elettrica a 150 kV "Chilivani-Ozieri-Buddusò-Siniscola 2" Piano Tecnico delle Opere			GREENENERGYSARDEGNA2	
	OGGETTO / SUBJECT				
	020.20.01.R.00	01	Set. 21		3/12
	TAG	REV	DATE		PAG / TOT
CLIENTE / CUSTOMER					

1 PREMESSA

La società proponente Green Energy Sardegna 2 srl nell'ambito del proprio piano di sviluppo delle fonti energetiche rinnovabili prevede di realizzare alcuni impianti eolici nell'area di interesse della esistente CP Buddusò.

Per la connessione del suddetto impianto alla Rete di Trasmissione Nazionale ("RTN") la stessa società ha inoltrato istanza all'Ente Gestore (TERNA) ottenendo dallo stesso una indicazione della soluzione tecnica minima generale di connessione (STMG). Ai sensi di quest'ultima lo schema di allacciamento alla RTN prevede che il nuovo impianto sia collegato alla futura SE "Buddusò", di proprietà di TERNA, previo potenziamento dell'esistente asta elettrica "Chilivani-Ozieri-Buddusò-Siniscola 2", affinché essa abbia una portata in corrente equivalente a quella di un elettrodotto equipaggiato con conduttori alluminio-acciaio del diametro di 31,5 mm.

Tale soluzione è in comune con altre iniziative nell'area e la società, a seguito di apposito tavolo tecnico promosso dal gestore di rete, ha deciso di farsi carico degli oneri di progettazione delle parti comuni delle opere di rete per la connessione, anche per conto degli altri produttori.

Pertanto essa ha accettato detta soluzione e nell'ambito della procedura prevista dal Regolamento del Gestore per la connessione degli impianti alla RTN ha predisposto il progetto delle opere da realizzare al fine di ottenere il previsto benessere dal Gestore stesso.

In particolare l'intervento proposto consiste nella sostituzione del conduttore attuale delle linee con uno ad alta capacità, in lega speciale, che pur mantenendo le stesse caratteristiche meccaniche dell'esistente, garantisce una portata in corrente come quella richiesta. Ciò consente di poter sfruttare, ove tecnicamente possibile ed ambientalmente compatibile, la palificazione attuale senza modificare i sostegni esistenti.

	Potenziamento Asta Elettrica a 150 kV "Chilivani-Ozieri-Buddusò-Siniscola 2" Piano Tecnico delle Opere			GREENENERGYSARDEGNA2	
	OGGETTO / SUBJECT				
	020.20.01.R.00	01	Set. 21		4/12
	TAG	REV	DATE		PAG / TOT
CLIENTE / CUSTOMER					

2 MOTIVAZIONI DELL'OPERA

Come anticipato in premessa, l'opera in progetto si rende necessaria al fine di rendere adeguata la esistente asta elettrica "Chilivani-Ozieri-Buddusò-Siniscola 2", alla portata della nuova corrente, in seguito all'immissione in rete dell'energia prodotta dagli impianti ad energie rinnovabili di proprietà della società proponente.

L'asta elettrica ad alta tensione a 150kV "Chilivani-Ozieri-Buddusò-Siniscola 2" attuale, è conforme al Progetto Unificato per gli elettrodotti elaborato fin dalla prima metà degli anni '70 a cura della Direzione delle Costruzioni di ENEL, per le tratte più recenti, e allo stesso modo i sostegni di nuova infissione in sostituzione di quelli meccanicamente non idonei.

Per quanto attiene gli elettrodotti, nel Progetto Unificato ENEL, sono inseriti tutti i componenti (sostegni e fondazioni, conduttori, morsetteria, isolatori, ecc.) con le relative modalità di impiego.

L'opera in oggetto attuale è costituita in particolare da una palificazione a semplice terna armata con tre conduttori di energia in All.-Acc. Ø 22,8 mm, che per la nuova corrente di esercizio, risulta non più adeguata nelle sue caratteristiche tecniche.

Per tale motivo è stato necessario adeguare la linea esistente che, per la nuova corrente di esercizio, vede la sostituzione dei conduttori attuali con altri di tipo AT3 aventi Ø 22,75 mm, in considerazione anche di quanto prescritto dall'art. 2.1.05 del D.M. 16/01/1991, con riferimento alla temperatura del conduttore di 180°.

Contestualmente si rende necessario sia lo spostamento sotto-linea di alcuni tralicci esistenti, provvedendo alla demolizione degli stessi e quindi alla nuova realizzazione, che all'inserimento di tralicci nuovi, al fine di rispettare i parametri normativi quali il non superamento del franco da terra, che il rispetto dei valori CEM.

Per quanto riguarda la fune di guardia, per tutto il tracciato, questa rimarrà invariata nelle sue caratteristiche.

	Potenziamento Asta Elettrica a 150 kV "Chilivani-Ozieri-Buddusò-Siniscola 2" Piano Tecnico delle Opere				GREENENERGYSARDEGNA2
	OGGETTO / SUBJECT				
	020.20.01.R.00	01	Set. 21	5/12	
	TAG	REV	DATE	PAG / TOT	
					CLIENTE / CUSTOMER

3 UBICAZIONE DELLE OPERE

L'asta elettrica esistente a 150 kV, della lunghezza complessiva di circa 75 km, interessa i Comuni di:

Provincia di Nuoro:

- Bitti;
- Onanì;
- Lodè;
- Siniscola.

Provincia di Sassari:

- Ozieri;
- Pattada;
- Buddusò

Si veda in proposito anche la "Corografia" allegata.

	Potenziamento Asta Elettrica a 150 kV "Chilivani-Ozieri-Buddusò-Siniscola 2" Piano Tecnico delle Opere			GREENENERGYSARDEGNA2	
	OGGETTO / SUBJECT				
	020.20.01.R.00	01	Set. 21		6/12
	TAG	REV	DATE		PAG / TOT
CLIENTE / CUSTOMER					

4 DESCRIZIONE DELLE OPERE

L'attuale asta elettrica AT a 150kV in semplice terna "Chilivani-Ozieri-Buddusò-Siniscola 2", da potenziare, è suddiviso in tre tronchi principali come di seguito indicato :

1. Il tratto "CP Chilivani- Centrale Ozieri", linea n. 365 (dal sostegno 1 al sostegno 29)
2. Il tratto "Centrale Ozieri-CP Buddusò", linea n. 385 (dal sostegno 1 al sostegno 58)
3. Il tratto "CP Buddusò-CP Siniscola 2", linea n. 366 (dal sostegno 1 al sostegno 77)

Con riferimento alle tavole grafiche, il tracciato dell'elettrodotto n°365 "CP Chilivani- Centrale Ozieri" ha origine dalla Cabina Primaria di Chilivani e si sviluppa verso nord est per circa 1,5km, dove devia verso est, occupando porzioni di terreno agricolo del territorio comunale di Ozieri, fino al cambio di direzione verso sud in località "Piano de Lezzu" alla volta della Centrale di Ozieri. La lunghezza del tracciato è pari a circa 13km.

La linea n°385 "Centrale Ozieri-CP Buddusò" esce dall'area di centrale verso nord est per 2 campate e deviando in direzione est, giunge al confine comunale di Pattada dopo circa 4km. Da qui devia verso la località "Ponte Pedru de Roma" dove una volta raggiunta, svolta ulteriormente verso est, per una tratta di circa 16km superando il confine comunale di Buddusò e mantenendo questa direzione fino al raggiungimento della CP Buddusò. La linea ha una lunghezza pari a circa 25,7km

La linea n°366 "CP Buddusò-CP Siniscola 2" ha una lunghezza pari a circa 36km ed un andamento generalmente regolare verso est. Nasce dalla "CP Buddusò", interessando principalmente zone montane nei comuni di Buddusò, Bitti, Onani per circa 16,5km. Prosegue sempre verso est entrando nell'agro del comune di Lode per circa 12km, attraversando la SP n° 3 al km 36+50 e giungendo nel comune di Siniscola dove devia in maniera decisa verso sud, per attestarsi dopo circa 3.3km al portale della "CP Siniscola 2"

Le tre linee in questione si sviluppano per una lunghezza complessiva di circa 75 km, coinvolgendo prevalentemente zone montane ed agricole. Si compongono di sostegni a traliccio tronco piramidale in configurazione semplice terna con mensole a triangolo, e dopo l'intervento di potenziamento ed ottimizzazione dei sostegni, non ci saranno modifiche sostanziali.

Nello specifico, il progetto prevede il potenziamento delle linee attraverso la sostituzione dei conduttori esistenti con conduttori ad alta temperatura, il riutilizzo di alcuni sostegni esistenti, la demolizione di alcuni sostegni e la realizzazione di nuovi sostegni sui medesimi tracciati.

Di seguito, una tabella di sintesi relativa al riassetto dell'asta elettrica.

Linea n°	Nuovi Sostegni	Sostegni da demolire	Sostegni da riutilizzare (portali esclusi)
365	16	16	13
385	18	18	40
366	25	20	57

	Potenziamento Asta Elettrica a 150 kV "Chilivani-Ozieri-Buddusò-Siniscola 2" Piano Tecnico delle Opere				GREENENERGYSARDEGNA2
	OGGETTO / SUBJECT				
	020.20.01.R.00	01	Set. 21	7/12	
	TAG	REV	DATE	PAG / TOT	
					CLIENTE / CUSTOMER

5 VINCOLI

Si rimanda alla relazione allegata :

020.20.01.R01_Rev02 – Elettrodotto AT - Relazione tecnica, al punto 6.1.

6 COSTI E TEMPI DI REALIZZAZIONE DELLE OPERE

6.1 Cronoprogramma

Il programma dei lavori per il rifacimento di tutte e tre le linee prevede la rimozione dei conduttori attuali, l'installazione dei sostegni lungo il nuovo tracciato e quindi l'armamento di nuovi conduttori di diametro praticamente equivalente. I tempi per la realizzazione di tutte le azioni previste è stimato in circa 8 mesi + 1 mese/km.

In ogni caso, saranno intraprese tutte le azioni volte ad anticipare il più possibile il completamento delle opere e la conseguente messa in servizio.

6.2 Costo complessivo dell'opera

La stima del costo complessivo dell'opera, comprendendo le forniture, montaggi ed opere necessarie ammonta a circa 9.375.000 € oltre Oneri per la sicurezza stimati in 93.750 €

7 CARATTERISTICHE TECNICHE DELLE OPERE

Le caratteristiche elettriche delle linee in seguito al potenziamento sono le seguenti:

Frequenza nominale	50 Hz
Tensione nominale	150 kV
Corrente massima in servizio normale (Conduttore a 180°C)	1135 A

La portata in corrente in servizio normale del conduttore sarà conforme a quanto prescritto dalla norma CEI 11-60, per elettrodotti a 150 kV prevalentemente in zona A (una piccola porzione dell'elettrodotto ricade in in zona B).

8 TERRE E ROCCE DA SCAVO

Si rimanda alla relazione allegata :

020.20.01.R32_Rev01 - Elettrodotto AT - Relazione su terre e rocce da scavo

9 INQUADRAMENTO IDRO-GEOLOGICO PRELIMINARE

Si rimanda alla relazione allegata :

020.20.02.R05_Rev02 - Elettrodotto AT - Relazione Geologica

	Potenziamento Asta Elettrica a 150 kV "Chilivani-Ozieri-Buddusò-Siniscola 2" Piano Tecnico delle Opere				GREENENERGYSARDEGNA2
	OGGETTO / SUBJECT				
	020.20.01.R.00	01	Set. 21	8/12	
	TAG	REV	DATE	PAG / TOT	
					CLIENTE / CUSTOMER

10 RUMORE

La produzione di rumore da parte di un elettrodotto in esercizio è dovuta essenzialmente a due fenomeni fisici: il vento e l'effetto corona. Il vento, se particolarmente intenso, può provocare il "fischio" dei conduttori, fenomeno peraltro locale e di modesta entità. L'effetto corona, invece, è responsabile del leggero ronzio che viene talvolta percepito nelle immediate vicinanze dell'elettrodotto.

Per quanto riguarda l'emissione acustica di una linea a 150 kV, misure sperimentali effettuate in condizioni controllate hanno evidenziato effetti insignificanti.

11 CAMPI ELETTROMAGNETICI

Si rimanda alla relazione allegata :
020.20.01.R27 – Scheda recettori

12 NORMATIVA DI RIFERIMENTO

In questo capitolo si riportano i principali riferimenti normativi da prendere in considerazione per la progettazione, la costruzione e l'esercizio dell'intervento oggetto del presente documento.

12.1 LEGGI

- [1] Regio Decreto 11 dicembre 1933 n° 1775 "Testo Unico delle disposizioni di legge sulle acque e impianti elettrici;
- [2] Legge 23 agosto 2004, n. 239 "Riordino del settore energetico, nonché delega al Governo per il riassetto delle disposizioni vigenti in materia di energia";
- [3] Legge 22 febbraio 2001, n. 36, "Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici"
- [4] DPCM 8 luglio 2003, "Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50 Hz) generati dagli elettrodotti"
- [5] DPR 8 giugno 2001 n°327 "Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di Pubblica Utilità" e smi
- [6] Legge 24 luglio 1990 n° 241, "Norme sul procedimento amministrativo in materia di conferenza dei servizi" 15/2005 come modificato dalla Legge 11 febbraio 2005, n. 15, dal Decreto legge 14 marzo 2005, n. 35 e dalla Legge 2 aprile 2007, n. 40.
- [7] Decreto Legislativo 22 gennaio 2004 n° 42 "Codice dei Beni Ambientali e del Paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137".
- [8] Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 12 dicembre 2005 "Individuazione della documentazione necessaria alla verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi proposti, ai sensi dell'articolo 146, comma 3, del Codice dei beni culturali e del paesaggio di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42".
- [9] Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale"
- [10] Legge 5 novembre 1971 n. 1086. "Norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso ed a struttura metallica. Applicazione delle norme sul cemento armato"

	Potenziamento Asta Elettrica a 150 kV "Chilivani-Ozieri-Buddusò-Siniscola 2" Piano Tecnico delle Opere			GREENENERGYSARDEGNA2	
	OGGETTO / SUBJECT				
	020.20.01.R.00	01	Set. 21		9/12
	TAG	REV	DATE		PAG / TOT
CLIENTE / CUSTOMER					

- [11] Decreto Interministeriale 21 marzo 1988 n. 449 "Approvazione delle norme tecniche per la progettazione, l'esecuzione e l'esercizio delle linee aeree esterne"
- [12] Decreto Interministeriale 16 gennaio 1991 n. 1260 "Aggiornamento delle norme tecniche per la disciplina della costruzione e dell'esercizio di linee elettriche aeree esterne"
- [13] Decreto Interministeriale del 05/08/1998 "Aggiornamento delle norme tecniche per la progettazione, esecuzione ed esercizio delle linee elettriche aeree esterne"
- [14] Decreto Ministero Infrastrutture e Trasporti 14 settembre 2005 n. 159 "Norme tecniche per le costruzioni"
- [15] Ordinanza PCM 20/03/2003 n. 3274 "Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica";
- [16] Ordinanza PCM 10/10/2003 n. 3316 "Modifiche ed integrazioni all'ordinanza del PCM n. 3274 del 20/03/2003";
- [17] Ordinanza PCM 23/01/2004 n. 3333 "Disposizioni urgenti di protezione civile"
- [18] Ordinanza PCM 3/05/2005 n. 3431 Ulteriori modifiche ed integrazioni all'ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274 del 20 marzo 2003, recante "Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica";

12.2 Norme tecniche

- [19] CEI 11-4, "Esecuzione delle linee elettriche esterne", quinta edizione, 1998:09
- [20] CEI 11-60, "Portata al limite termico delle linee elettriche aeree esterne", seconda edizione,
- [21] 2002-06
- [22] CEI 211-4, "Guida ai metodi di calcolo dei campi elettrici e magnetici generati da linee elettriche", prima edizione, 1996-07
- [23] CEI 211-6, "Guida per la misura e per la valutazione dei campi elettrici e magnetici nell'intervallo di frequenza 0 Hz - 10 kHz, con riferimento all'esposizione umana", prima edizione, 2001-01
- [24] CEI 103-6 "Protezione delle linee di telecomunicazione dagli effetti dell'induzione elettromagnetica provocata dalle linee elettriche vicine in caso di guasto", terza edizione, 1997:12
- [25] CEI 106-11, "Guida per la determinazione delle fasce di rispetto per gli elettrodotti secondo le disposizioni del DPCM 8 luglio 2003 (Art. 6) - Parte 1: Linee elettriche aeree e in cavo", prima edizione, 2006:02

	Potenziamento Asta Elettrica a 150 kV "Chilivani-Ozieri-Buddusò-Siniscola 2" Piano Tecnico delle Opere			GREENENERGYSARDEGNA2	
	OGGETTO / SUBJECT				
	020.20.01.R.00	01	Set. 21		10/12
	TAG	REV	DATE		PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER	

13 AREE IMPEGNATE

Per l'individuazione delle aree potenzialmente impegnate, vedi le tavole grafiche :

020.20.01.W11 Linea 365 "C.P. Chilivani - Centrale Ozieri" - Planimetria su mappa catastale con API

020.20.01.W12 Linea 385 "Centrale Ozieri - C.P. Buddusò" - Planimetria su mappa catastale con API

020.20.01.W13 Linea 366 "C.P. Buddusò - C.P. Siniscola 2" - Planimetria su mappa catastale con API

14 FASCE DI RISPETTO

Per l'individuazione delle fasce di rispetto, vedi le tavole grafiche :

020.20.01.W14 Linea 365 "C.P. Chilivani - Centrale Ozieri" - Planimetria su mappa catastale con DPA

020.20.01.W15 Linea 385 "Centrale Ozieri - C.P. Buddusò" - Planimetria su mappa catastale con DPA

020.20.01.W16 Linea 366 "C.P. Buddusò - C.P. Siniscola 2" - Planimetria su mappa catastale con DPA

15 SICUREZZA NEI CANTIERI

I lavori si svolgeranno in ossequio alla normativa del D.Lgs. 494/96, come modificato dal D.Lgs. 528/99 e al D.Lgs n° 81 del 09/04/2008 e successive integrazioni. Pertanto, durante la progettazione esecutiva la società proponente provvederà a nominare un Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione, abilitato ai sensi della predetta normativa, che redigerà il Piano di Sicurezza e Coordinamento. Successivamente, in fase di realizzazione dell'opera, sarà nominato un Coordinatore per la esecuzione dei lavori, anch'esso abilitato, che vigilerà durante tutta la durata dei lavori sul rispetto da parte delle ditte appaltatrici delle norme di legge in materia di sicurezza e delle disposizioni previste nel Piano di Sicurezza e Coordinamento.

	Potenziamento Asta Elettrica a 150 kV "Chilivani-Ozieri-Buddusò-Siniscola 2" Piano Tecnico delle Opere			GREENENERGYSARDEGNA2	
	OGGETTO / SUBJECT				
	020.20.01.R.00	01	Set. 21		11/12
	TAG	REV	DATE		PAG / TOT
				CLIENTE / CUSTOMER	

16 ALLEGATI

020.20.01.R00	PTO – Relazione Tecnica Generale
020.20.01.R01	PTO – PIANO TECNICO DELLE OPERE - Relazione tecnico descrittiva
020.20.01.W02	Linea 365 "C.P. Chilivani - Centrale Ozieri" - Inquadramento territoriale_250k
020.20.01.W03	Linea 385 "Centrale Ozieri - C.P. Buddusò" - Inquadramento territoriale_250k
020.20.01.W04	Linea 366 "C.P. Buddusò - C.P. Siniscola 2" - Inquadramento territoriale_250k
020.20.01.W05	Linea 365 "C.P. Chilivani - Centrale Ozieri" - Corografia 25k
020.20.01.W06	Linea 385 "Centrale Ozieri - C.P. Buddusò" - Corografia 25k
020.20.01.W07	Linea 366 "C.P. Buddusò - C.P. Siniscola 2" - Corografia 25k
020.20.01.W08	Linea 365 "C.P. Chilivani - Centrale Ozieri" - Planimetria su CTR con attraversamenti
020.20.01.W09	Linea 385 "Centrale Ozieri - C.P. Buddusò" - Planimetria su CTR con attraversamenti
020.20.01.W10	Linea 366 "C.P. Buddusò - C.P. Siniscola 2" - Planimetria su CTR con attraversamenti
020.20.01.W11	Linea 365 "C.P. Chilivani - Centrale Ozieri" - Planimetria su mappa catastale con API
020.20.01.W12	Linea 385 "Centrale Ozieri - C.P. Buddusò" - Planimetria su mappa catastale con API
020.20.01.W13	Linea 366 "C.P. Buddusò - C.P. Siniscola 2" - Planimetria su mappa catastale con API
020.20.01.W14	Linea 365 "C.P. Chilivani - Centrale Ozieri" - Planimetria su mappa catastale con DPA
020.20.01.W15	Linea 385 "Centrale Ozieri - C.P. Buddusò" - Planimetria su mappa catastale con DPA
020.20.01.W16	Linea 366 "C.P. Buddusò - C.P. Siniscola 2" - Planimetria su mappa catastale con DPA
020.20.01.W17	Linea 365 "C.P. Chilivani - Centrale Ozieri" - Profilo longitudinale con distribuzione sostegni
020.20.01.W18	Linea 385 "Centrale Ozieri - C.P. Buddusò" - Profilo longitudinale con distribuzione sostegni
020.20.01.W19	Linea 366 "C.P. Buddusò - C.P. Siniscola 2" - Profilo longitudinale con distribuzione sostegni
020.20.01.R20	Linea 365 "C.P. Chilivani - Centrale Ozieri" - Elenco dei beni soggetti all'apposizione del vincolo preordinato all'esproprio
020.20.01.R21	Linea 385 "Centrale Ozieri - C.P. Buddusò" - Elenco dei beni soggetti all'apposizione del vincolo preordinato all'esproprio
020.20.01.R22	Linea 366 "C.P. Buddusò - C.P. Siniscola 2" - Elenco dei beni soggetti all'apposizione del vincolo preordinato all'esproprio
020.20.01.R23	Linea 365 "C.P. Chilivani - Centrale Ozieri" - Tabella di Picchettazione
020.20.01.R24	Linea 385 "Centrale Ozieri - C.P. Buddusò" - Tabella di Picchettazione
020.20.01.R25	Linea 366 "C.P. Buddusò - C.P. Siniscola 2" - Tabella di Picchettazione

	Potenziamento Asta Elettrica a 150 kV "Chilivani-Ozieri-Buddusò-Siniscola 2" Piano Tecnico delle Opere				GREENENERGYSARDEGNA2
	OGGETTO / SUBJECT				
	020.20.01.R.00	01	Set. 21	12/12	
	TAG	REV	DATE	PAG / TOT	
					CLIENTE / CUSTOMER

020.20.01.R26	Particolari costruttivi
----------------------	-------------------------

020.20.01.R27	Scheda recettori
020.20.01.W28	Planimetria su PRG
020.20.01.W29	Planimetria su PRG
020.20.01.W30	Planimetria su PRG
020.20.01.R31	Elettrodoto AT - Disciplinare elementi tecnici
020.20.01.W32	Elettrodoto AT - Relazione su terre e rocce da scavo