

IMPIANTO IDROELETTRICO DI FARIGLIANO



Rapporto di fine concessione.

Inventario delle opere definite all'articolo 25, comma 2, del r. d. 1775/1933 (opere/beni asciutti)



Marco Giuseppe
Pietro Braghini
Ordine degli Ingegneri
della Provincia di
Como
Ingegnere
30.04.2026 12:43:19
GMT+02:00

A	29.04.2026	Ing. A. Piazza, R. Motta	Ing. M. Braghini
-	24.04.2026	Ing. A. Piazza, R. Motta	Ing. M. Braghini
Versione	Data	Redatto	Verificato

Lombardi SA Ingegneri Consulenti
Via del Tiglio 2, C.P. 934, CH-6512 Bellinzona-Giubiasco
Telefono +41(0)91 735 31 00, Fax +41 (0)91 743 97 37
www.lombardi.ch, info@lombardi.ch

INDICE

1. PREMESSA	2
1.1 Generalità	2
1.2 Analisi del mandato	3
2. INVENTARIO DELLE OPERE E DEI BENI	5
2.1 Premessa	5
2.2 Inventario dei beni	6
2.2.1 Sezione "0", terreni	6
2.2.2 Sezione "2", impianto di produzione	6
2.2.3 Sezione "3", linee elettriche	8
2.2.4 Sezione "4", opere non asservite alle idrauliche fisse	8
2.2.5 Sezione "5", magazzino	9
2.3 Opere stabilmente non più strumentali all'esercizio della concessione	9

Allegati:

- A) Elenco terreni
- B) Elenco analitico delle opere elettromeccaniche
- C) Elenco analitico dei pezzi di ricambio

1. PREMESSA

1.1 Generalità

L'impianto idroelettrico di Farigliano si trova nelle Langhe, nei comuni di Clavesana, Piozzo e Farigliano, in provincia di Cuneo, ed utilizza ad acqua fluente le acque del medio corso del fiume Tanaro.

Le acque del Tanaro sono captate alla traversa di Clavesana, dove il bacino imbrifero sotteso è di circa 1'500 Km², derivate in sponda sinistra in una galleria di poco superiore a 3 km di lunghezza, e turbinate alla centrale all'aperto di Farigliano, localizzata sulla sponda del fiume (vedi lo schema planimetrico di **Figura 1**).

La potenza installata dell'impianto è di ca. 5,8 MW e la produzione media annua è di ca. 26 GWh ^{*1}. Il salto nominale è di ca. 23 m e la portata massima nominale è di 30 m³/s, con un rilascio minimo vitale di ca. 2,8 m³/s ^{*2}.

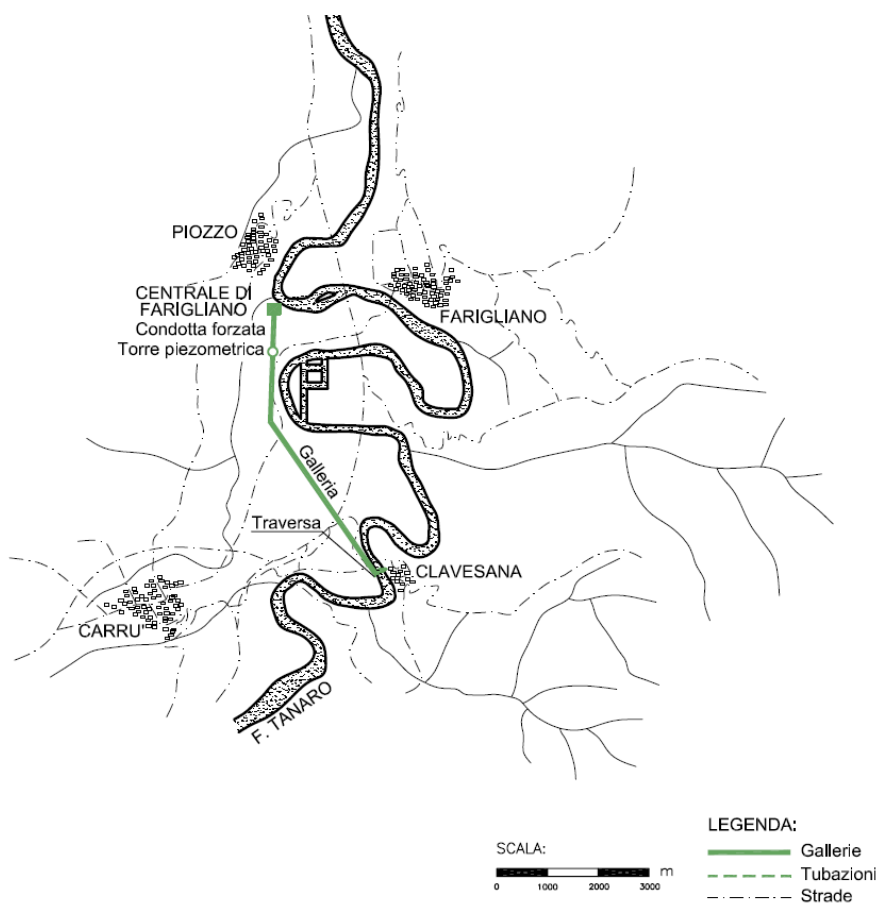


Figura 1. Corografia dell'impianto di Farigliano

^{*1} La stima della produzione si riferisce al periodo antecedente all'entrata in vigore della normativa sul deflusso ecologico (Decreto del Presidente della Giunta regionale n. 14/R del 27 dicembre 2021), la cui applicazione decorrerà dal 31 dicembre 2026.

^{*2} Il deflusso minimo vitale riportato nella presente nota è relativo al periodo antecedente all'entrata in vigore della normativa sul deflusso ecologico (Decreto del Presidente della Giunta regionale n. 14/R del 27 dicembre 2021), efficace dal 31 dicembre 2026.

1.2 Analisi del mandato

La legge regionale 29 ottobre 2020 - n. 26 della Regione Piemonte disciplina le modalità e le procedure di assegnazione delle concessioni di grandi derivazioni idroelettriche, in attuazione dell'articolo 12 del DL 16 marzo 1999, n. 79, che a sua volta attua la Direttiva 96/92/CE recante norme comuni per il mercato interno dell'energia elettrica.

A tal proposito la società Edison S.p.A. (nel seguito Edison) ha dato mandato alla scrivente società di ingegneria, Lombardi SA Ingegneri Consulenti (nel seguito Lombardi) di allestire una perizia sull'impianto idroelettrico di Farigliano, in adempimento dell'articolo 6, comma 1, della legge regionale citata, relativo alla redazione da parte del concessionario uscente di un rapporto di fine concessione e del Decreto del Presidente della Giunta regionale 16 luglio 2021, n. 8/R – Regolamento regionale recante: "Contenuti e modalità di redazione del rapporto di fine concessione (Legge regionale 29 ottobre 2020, n. 26)" (di seguito, Regolamento regionale del 16 luglio 2021, n. 8/R).

In adempimento delle prescrizioni della legge regionale e del Regolamento regionale del 16 luglio 2021, n. 8/R, la perizia consiste nella stesura di:

- l'inventario e la descrizione analitica delle opere afferenti all'esercizio della concessione dell'impianto, di cui all'Articolo 25 comma 1 del Testo Unico Acque (Regio Decreto 11 dicembre 1933, n. 1775), le cosiddette "opere bagnate", e dei beni diversi da quelli di cui all'articolo 25 comma 1 citato, distinguendo tra beni immobili e mobili;
- la determinazione del valore allo stato d'uso, inteso come valore di ricostruzione a nuovo diminuito nella misura dell'ordinario degrado, in funzione dell'anno di costruzione o installazione, per i beni materiali compresi nel ramo d'azienda relativo all'esercizio della concessione, diversi da quelli di cui all'Articolo 25 comma 1 citato.

Le descrizioni riportate nel presente rapporto si basano sulla documentazione fornita da Edison e sulle informazioni supplementari raccolte durante le visite dell'impianto avvenute in data 24 settembre 2014 e 7 ottobre 2021 ed alle quali hanno partecipato gli ingg. Donghi, D'Agostino, Conte e Spada di Edison.

La presente perizia costituisce aggiornamento della precedente perizia redatta dalla scrivente in data 10 febbraio 2022, alla luce della riclassificazione delle opere non ricomprese nell'elenco tassativo di cui all'art. 25, comma 1, quali opere rientranti nell'art. 25, comma 2, in conformità a quanto previsto dal R.D. 1775/1933, ovvero:

- Rif. 3.b.10. Linea 10 kV Piozzo - Clavesana (ex 3.a.1)
- Rif. 4.b.10. Portone motorizzato antipiena 3,8 x 1,84 m (ex 1.f.3.3)
- Rif. 4.b.11. Pompe di aggotamento nel piazzale (ex 1.f.3.4)
- Rif. 4.b.12. Traversa di Clavesana. Magazzino (ex 4.a.1)

La perizia tiene conto altresì della riclassificazione dei sedimi su cui insistono le opere bagnate, ridefinite come opere asciutte, ad eccezione dei sedimi demaniali e delle aree sottostanti alla quota di massimo invaso (si veda Allegato A, Tabella A.1).

Al riguardo, si rinvia alla corrispondenza intercorsa tra Edison e la Regione Piemonte nel periodo gennaio 2023 – marzo 2026.

Il **Capitolo 2** contiene l'inventario delle opere asciutte dell'impianto, così come sono definite all'articolo 25, comma 2 del Testo Unico Acque (Regio Decreto 11 dicembre 1933, n. 1775), in applicazione di quanto previsto dal punto 2) dell'Allegato A al Regolamento regionale del 16 luglio 2021, n. 8/R.

Gli elenchi analitici dei terreni, delle opere elettromeccaniche e dei pezzi di ricambio sono presentati negli **Allegati A, B, C** al presente inventario di fine concessione.

2. INVENTARIO DELLE OPERE E DEI BENI

2.1 Premessa

Per la compilazione dell'elenco analitico delle opere e dei beni di un impianto idroelettrico si sono individuate 5 categorie principali (Sez., Descrizione) con relative sottocategorie (Nr.), come presentato nella **Tabella 1**.

Ciascuna sottocategoria è inoltre indicizzata come opera bagnata o non bagnata, dove come detto:

- per opere bagnate si intendono le opere di cui all'Articolo 25 comma 1 del Testo Unico Acque (Regio Decreto 11 dicembre 1933, n. 1775), ovvero tutte le opere di raccolta, di regolazione, e le condotte forzate ed i canali di scarico;
- per opere non bagnate, o beni, si intendono i beni diversi da quelli di cui all'Articolo 25 comma 1 del Testo Unico Acque sopracitato.

Sez.	Descrizione	Nr.	Categoria	Opere bagnate
0.	Terreni	a.	Terreni bagnati	X
		b.	Terreni non bagnati	
1.	Opere idrauliche fisse	a.	Dighe e traverse, comprensive di opere di presa e regolazione (scarichi)	X
		b.	Opere di presa e derivazione sussidiarie	X
		c.	Gallerie e canali di adduzione, pozzi e torri piezometriche, vasche di carico	X
		d.	Condotte forzate in aria e blindate	X
		e.	Canali e gallerie di scarico	X
		f.	Paratoie e valvole	X
2.	Impianto di produzione	a.	Fabbricato impianto di produzione e opere civili varie all'interno del perimetro di centrale (*)	
		b.	Macchinario idraulico e ausiliari di centrale	
		c.	Macchinario e apparecchiature elettriche	
		d.	Automazione	
		e.	Sottostazione elettrica AT	
3.	Linee elettriche	a.	Linee elettriche asservite ad opere idrauliche fisse	X
		b.	Linee elettriche non asservite ad opere idrauliche fisse	

Sez.	Descrizione	Nr.	Categoria	Opere bagnate
4.	Opere asservite alle idrauliche fisse / Altro	a.	Fabbricati ed opere varie asserviti alle opere idrauliche fisse	X
		b.	Fabbricati ed opere varie non asserviti alle opere idrauliche fisse	
5.	Magazzino			

Tabella 1. Categorie di beni, impianti e opere utilizzate per la compilazione dell'elenco analitico.

Note: (*) Incluso l'edificio della stazione elettrica.

2.2 Inventario dei beni

Beni diversi da quelli di cui all'Articolo 25 comma 1 del Testo Unico Acque (Regio Decreto 11 dicembre 1933, n. 1775), ovvero opere non bagnate. Il presente inventario include le opere non ricomprese nell'elenco tassativo di cui all'art. 25, co. 1, riclassificate in termini di opere di cui all'art. 25, co. 2, in aderenza a quanto stabilito dal R.D. 1775/1933, e segnatamente:

- Rif. 3.b.10. Linea 10 kV Piozzo - Clavesana (ex 3.a.1)
- Rif. 4.b.10. Portone motorizzato antipiena 3,8 x 1,84 m (ex 1.f.3.3)
- Rif. 4.b.11. Pompe di aggrottamento nel piazzale (ex 1.f.3.4)
- Rif. 4.b.12. Traversa di Clavesana. Magazzino (ex 4.a.1)

2.2.1 Sezione "0", terreni

L'elenco dei terreni afferenti all'impianto di Farigliano – fornito allo scopo dall'Ufficio Patrimonio della Edison –, con indicazione del comune amministrativo di appartenenza e dei dati catastali (foglio, mappale, superficie, qualità e destinazione d'uso dell'area), è presentato nell'**Allegato A**.

Nella Tabella A.1 dell'Allegato A, sono riportati i mappali oggetto di riclassificazione come opere asciutte; nella Tabella A.2, i mappali rispetto ai quali viene indicata per la prima volta la relativa classificazione e mappali che hanno subito modifiche catastali; nella Tabella A.3 i mappali la cui classificazione rimane invariata.

2.2.2 Sezione "2", impianto di produzione

Sono incluse in tale categoria tutte le opere non bagnate afferenti all'area di centrale.

I dati caratteristici dei macchinari ed impianti sono presentati nell'**Allegato B**.

Rif.	Opera - Descrizione
2	Impianto di produzione
2.a	Fabbricato impianto di produzione e opere civili varie nel perimetro di centrale
2.a.1	Fabbricato della centrale di Farigliano

IMPIANTO IDROELETTRICO DI FARIGLIANO

Inventario delle opere asciutte – Punto 2), parte seconda, dell'Allegato A al Regolamento regionale del 16 luglio 2021, n. 8/R

7

Rif.	Opera - Descrizione
2.a.2	Opere civili varie nel perimetro della centrale: -piazzale di centrale - opere di protezione - opere varie - recinzioni interne ed esterne
2.b	Macchinario idraulico e ausiliari di centrale
2.b.1	Turbine. N° 2 gruppi
2.b.1.1	Turbina idraulica tipo Kaplan ad asse verticale, P=2,9 MW, Q= 15m³/s, V=428 giri/min, D girante=1600 mm, distributore a 20 pale, chiusura con contrappeso. Compreso sistema di frenatura idraulico del gruppo
2.b.1.2	Regolatore elettronico e SOD
2.b.2	Impianti ausiliari di centrale
2.b.2.1	Impianto di raffreddamento gruppo in circuito chiuso, con N° 2 pompe centrifughe, tubazioni inox e scambiatore a serpentina in pozzo piez.
2.b.2.2	Impianto irrorazione tenuta acqua del cuscinetto gruppo 1. Comprese N° 2 pompe centrifughe, tubazioni complete di strumentazione, serbatoio di stoccaggio, sistema di filtrazione
2.b.2.3	Carroponte bitrave sala macchine, con argano da 24 t
2.b.2.4	Impianto antincendio con motopompa e serie di tubazioni complete di strum, e imp. antincendio trasformatori
2.c	Macchinario e apparecchiature elettriche
2.c.1	Alternatori. N° 2 gruppi
2.c.1.1	Alternatore tipo sincro 3F: Papp= 3,8 MVA, T=10 kV, cosφ= 0,75, V= 428 giri/min.
2.c.1.2	Eccitatrice statica
2.c.1.3	Quadro BT, quadro relé blocco, resist. centro stella
2.c.2	Quadri MT, ausiliari, distribuzione
2.c.2.1	Quadro MT blindato
2.c.2.2	Ausiliari di centrale: gruppo elettrogeno di emergenza, trasformatori T4 e TSA, quadro BT
2.c.2.3	Sistema di distribuzione 230 Vac
2.c.2.4	Sistema di distribuzione 110 Vcc
2.c.2.5	Sistema di protezione
2.c.2.6	Oscilloperturbografo
2.c.2.7	Sistema di parallelo
2.c.2.8	Trasformatore T3 e trasformatore T AUX
Ex 2.c.2.9	Montante MT traversa Clavesana (vedi par. 2.4)
2.c.2.10	Cavi di potenza MT e BT, comando e controllo
2.c.2.11	Passerelle e supporteria
2.c.2.12	Impianto di illuminazione

Rif.	Opera - Descrizione
2.c.2.13	Rete di terra primaria e secondaria
2.d	Automazione
2.d.1	Sistema di comando e controllo
2.d.2	Sistema di teletrasmissione
2.e	Sottostazione elettrica MT 15 kV
2.e.1	Trasformatori elevatori T1 e T2: 3800 kVA, 68/10 kV
2.e.2	Montanti T1 e T2, compresi interruttori, TA e sezionatori tripolari
Ex 2.e.3	Montante partenza cavo 15 kV, compresi TA, TV, sezionatori, scaricatori, sostegni, ecc. (vedi par. 2.4)
2.e.4	Montante S.A. e linea traversa, compresi TA, sezionatori e interruttore tripolare
2.e.5	Serie di supporti, morsetterie, cavetteria e accessori vari

2.2.3 Sezione "3", linee elettriche

Le linee elettriche appartenenti a tale categoria sono da intendersi come opere non bagnate.

Rif.	Opera – Descrizione
3	Linee elettriche
3.b	Altre linee elettriche
Ex 3.b.1	Linea 65 kV Farigliano – S. Giuseppe (linea 510) (vedi par. 2.4)
Ex 3.b.2	Linea 65 kV S. Giuseppe – Cengio (linea 512) (vedi par. 2.4)
3.b.3	Linea 15kV dalla stazione MT alla cabina di consegna a E-distribuzione L=500 m
3.b.10	Linea 10 kV Piozzo - Clavesana (ex 3.a.1)

2.2.4 Sezione "4", opere non asservite alle idrauliche fisse

Rif.	Opera – Descrizione
4	Fabbricati ed opere varie
4.b	Fabbricati ed opere varie non asserviti alle opere idrauliche fisse
4.b.1	Centrale. Magazzino e deposito valvole
4.b.2	Farigliano. Magazzino – box
4.b.3	Farigliano. Abitazione
4.b.4	Ponte sul fiume Tanaro, per accesso alla centrale
4.b.5	Strada di accesso alla centrale
4.b.10	Portone motorizzato antipiena 3,8 x 1,84 m (ex 1.f.3.3)
4.b.11	Pompe di aggettamento nel piazzale (ex 1.f.3.4)
4.b.12	Traversa di Clavesana. Magazzino (ex 4.a.1)

2.2.5 Sezione "5", magazzino

L'elenco dei pezzi di ricambio dei macchinari e delle apparecchiature della centrale di Farigliano, comprensivo dei prezzi di acquisto, è presentato nell'**Allegato C**.

Rif.	Opera – Descrizione
5	Magazzino
5	Ricambi del magazzino di centrale

2.3 Opere stabilmente non più strumentali all'esercizio della concessione

Rif.	Opera – Descrizione
	Opere stabilmente non più strumentali all'esercizio della concessione
Ex 2.c.2.9	Montante MT traversa Clavesana
Ex 2.e.3	Montante partenza cavo 15 kV, compresi TA, TV, sezionatori, scaricatori, sostegni, ecc.
Ex 3.b.1	Linea 65 kV Farigliano - S. Giuseppe (linea 510)
Ex 3.b.2	Linea 65 kV S. Giuseppe - Cengio (linea 512)

ALLEGATO A

Elenco dei terreni

A1 - Catasto Terreni EDISON mappali che ospitano opere bagnate e che sono oggetto di riclassificazione

Proprietà	Comune amministrativo	Prov.	Foglio	Mappale	Superficie	Qualità	Centrale	Classificazione comunicata alla Regione	Nuova classificazione	VALORE MEDIO AGRICOLO	VALORE
EDISON SPA	CLAVESANA	CN	2	273	1'149	SEMINATIVO	FARIGLIANO	BAGNATO	ASCIUTTO	1.0185	1'170.26
EDISON SPA	CLAVESANA	CN	2	274	479	SEMINATIVO	FARIGLIANO	BAGNATO	ASCIUTTO	1.0185	487.86
EDISON SPA	CLAVESANA	CN	2	94	3'330	SEMINATIVO	FARIGLIANO	BAGNATO	ASCIUTTO	1.0185	3'391.61
EDISON SPA	CLAVESANA	CN	1	315	2'250	BOSCO MISTO	FARIGLIANO	BAGNATO	ASCIUTTO	0.3053	686.93
EDISON SPA	FARIGLIANO	CN	10	553	750	BOSCO CEDUO	FARIGLIANO	BAGNATO	ASCIUTTO	0.3053	228.98
EDISON SPA	FARIGLIANO	CN	10	124	2'120	INCOLTO STERILE	FARIGLIANO	BAGNATO	ASCIUTTO	0.0722	153.06

A2 - Catasto Terreni EDISON mappali rispetto ai quali viene indicata per la prima volta la relativa classificazione e mappali che hanno subito modifiche catastali (si veda la colonna "Dettagli")

Proprietà	Comune amministrativo	Prov.	Foglio	Mappale	Superficie	Qualità	Impianto	Classificazione comunicata alla Regione	Nuova classificazione	VALORE MEDIO AGRICOLO	VALORE	Dettagli
EDISON SPA	PIOZZO	CN	8	1203	10	ENTI URBANI	FARIGLIANO	NO	ASCIUTTO	1.84	18.45	
EDISON SPA	PIOZZO	CN	8	1054	7'740	ENTI URBANI	FARIGLIANO	ASCIUTTO	ASCIUTTO	1.84	14'277.20	Particella rinumerata, ex Foglio 8 Mappale 599. Classificazione invariata ma si considera come nuovo inserimento.
EDISON SPA	FARIGLIANO	CN	7	323	560	ENTI URBANI	FARIGLIANO	ASCIUTTO	ASCIUTTO	1.20	671.72	Particella rinumerata, ex Foglio 7 Mappale 191. Classificazione invariata ma si considera come nuovo inserimento.
EDISON SPA	FARIGLIANO	CN	8	423	1'557	ENTI URBANI	FARIGLIANO	ASCIUTTO	ASCIUTTO	1.20	1'867.62	Particella ripermetrata per trasferimento aree tra Foglio 8 Mappali 423,84,85. Si considera come nuovo inserimento per cambio area.
EDISON SPA	CLAVESANA	CN	2	642	52	SEMINATIVO	FARIGLIANO	NO	BAGNATO	1.02	52.96	Aggiornamento Gennaio 2025
EDISON SPA	CLAVESANA	CN	2	119	601	SEMINATIVO	FARIGLIANO	BAGNATO	BAGNATO	1.02	612.12	Particella ex Foglio 2 Mappale 120 soppressa e unita al Foglio 2 Mappale 119. Classificazione invariata ma si considera come nuovo inserimento per cambio area.
EDISON SPA	CLAVESANA	CN	2	530	114	BOSCO ALTO FUST	FARIGLIANO	NO	BAGNATO	0.38	43.65	
EDISON SPA	CLAVESANA	CN	2	531	187	BOSCO ALTO FUST	FARIGLIANO	NO	BAGNATO	0.38	71.60	
EDISON SPA	CLAVESANA	CN	2	540	534	BOSCO ALTO FUST	FARIGLIANO	NO	BAGNATO	0.38	204.47	
EDISON SPA	CLAVESANA	CN	2	541	370	BOSCO ALTO FUST	FARIGLIANO	NO	BAGNATO	0.38	141.67	
EDISON SPA	CLAVESANA	CN	2	542	287	BOSCO ALTO FUST	FARIGLIANO	NO	BAGNATO	0.38	109.89	
EDISON SPA	CLAVESANA	CN	2	543	374	BOSCO ALTO FUST	FARIGLIANO	NO	BAGNATO	0.38	143.20	
EDISON SPA	CLAVESANA	CN	2	548	76	BOSCO ALTO FUST	FARIGLIANO	NO	BAGNATO	0.38	29.10	
EDISON SPA	CLAVESANA	CN	2	549	98	BOSCO ALTO FUST	FARIGLIANO	NO	BAGNATO	0.38	37.52	
EDISON SPA	CLAVESANA	CN	2	550	334	BOSCO ALTO FUST	FARIGLIANO	NO	BAGNATO	0.38	127.89	
EDISON SPA	CLAVESANA	CN	2	551	272	BOSCO ALTO FUST	FARIGLIANO	NO	BAGNATO	0.38	104.15	
EDISON SPA	FARIGLIANO	CN	8	84	2'365	INCOLTO STERILE	FARIGLIANO	ASCIUTTO	ASCIUTTO	0.07	170.75	Particella ripermetrata per trasferimento aree tra Foglio 8 Mappali 423,84,85. Si considera come nuovo inserimento per cambio area.
EDISON SPA	FARIGLIANO	CN	8	85	2'943	INCOLTO PROD.	FARIGLIANO	ASCIUTTO	ASCIUTTO	0.07	212.48	Particella ripermetrata per trasferimento aree tra Foglio 8 Mappali 423,84,85. Si considera come nuovo inserimento per cambio area.

A3 - Catasto Terreni EDISON mappali la cui classificazione rimane invariata

Proprietà	Comune amministrativo	Prov.	Foglio	Mappale	Superficie	Qualità	Centrale	Classificazione comunicata alla Regione	Nuova classificazione	VALORE MEDIO AGRICOLO	VALORE
EDISON SPA	CLAVESANA	CN	2	103	886	VIGNETO	FARIGLIANO	BAGNATO	BAGNATO	3.70	3274.21
EDISON SPA	CLAVESANA	CN	2	130	590	VIGNETO	FARIGLIANO	BAGNATO	BAGNATO	3.70	2180.35
EDISON SPA	CLAVESANA	CN	2	131	661	VIGNETO	FARIGLIANO	BAGNATO	BAGNATO	3.70	2442.73
EDISON SPA	CLAVESANA	CN	2	416	680	VIGNETO	FARIGLIANO	BAGNATO	BAGNATO	3.70	2512.94
EDISON SPA	CLAVESANA	CN	2	420	77	VIGNETO	FARIGLIANO	BAGNATO	BAGNATO	3.70	284.55
EDISON SPA	FARIGLIANO	CN	8	407	1'482	PRATO IRRIGUO	FARIGLIANO	ASCIUTTO	ASCIUTTO	2.23	3303.82
EDISON SPA	CLAVESANA	CN	2	144	1'233	SEMIN.ARBORATO	FARIGLIANO	BAGNATO	BAGNATO	1.20	1478.98
EDISON SPA	CLAVESANA	CN	2	292	6'356	ENTI URBANI	FARIGLIANO	BAGNATO	BAGNATO	1.20	7624.02
EDISON SPA	FARIGLIANO	CN	7	74	3'310	SEMIN.ARBORATO	FARIGLIANO	ASCIUTTO	ASCIUTTO	1.20	3970.35
EDISON SPA	FARIGLIANO	CN	7	75	1'559	ENTI URBANI	FARIGLIANO	ASCIUTTO	ASCIUTTO	1.20	1870.02
EDISON SPA	FARIGLIANO	CN	8	4	13'644	INCOLTO PROD.	FARIGLIANO	ASCIUTTO	ASCIUTTO	1.20	16365.98
EDISON SPA	CLAVESANA	CN	2	109	254	SEMINATIVO	FARIGLIANO	BAGNATO	BAGNATO	1.02	258.70
EDISON SPA	CLAVESANA	CN	2	110	75	SEMINATIVO	FARIGLIANO	BAGNATO	BAGNATO	1.02	76.39
EDISON SPA	CLAVESANA	CN	2	111	96	SEMINATIVO	FARIGLIANO	BAGNATO	BAGNATO	1.02	97.78
EDISON SPA	CLAVESANA	CN	2	113	789	SEMINATIVO	FARIGLIANO	BAGNATO	BAGNATO	1.02	803.60
EDISON SPA	CLAVESANA	CN	2	121	37	SEMINATIVO	FARIGLIANO	BAGNATO	BAGNATO	1.02	37.68
EDISON SPA	CLAVESANA	CN	2	127	1'445	SEMINATIVO	FARIGLIANO	BAGNATO	BAGNATO	1.02	1471.73
EDISON SPA	CLAVESANA	CN	2	128	231	SEMINATIVO	FARIGLIANO	BAGNATO	BAGNATO	1.02	235.27
EDISON SPA	CLAVESANA	CN	2	132	151	SEMINATIVO	FARIGLIANO	BAGNATO	BAGNATO	1.02	153.79
EDISON SPA	CLAVESANA	CN	2	133	941	SEMINATIVO	FARIGLIANO	BAGNATO	BAGNATO	1.02	958.41
EDISON SPA	CLAVESANA	CN	2	134	1'003	SEMINATIVO	FARIGLIANO	BAGNATO	BAGNATO	1.02	1021.56
EDISON SPA	CLAVESANA	CN	2	137	3'644	SEMINATIVO	FARIGLIANO	BAGNATO	BAGNATO	1.02	3711.41
EDISON SPA	CLAVESANA	CN	2	139	1'363	SEMINATIVO	FARIGLIANO	BAGNATO	BAGNATO	1.02	1388.22
EDISON SPA	CLAVESANA	CN	2	140	3'950	SEMINATIVO	FARIGLIANO	BAGNATO	BAGNATO	1.02	4023.08
EDISON SPA	CLAVESANA	CN	2	141	5'970	SEMINATIVO	FARIGLIANO	BAGNATO	BAGNATO	1.02	6080.45
EDISON SPA	CLAVESANA	CN	2	142	1'332	SEMINATIVO	FARIGLIANO	BAGNATO	BAGNATO	1.02	1356.64
EDISON SPA	CLAVESANA	CN	2	143	1'617	SEMINATIVO	FARIGLIANO	BAGNATO	BAGNATO	1.02	1646.91
EDISON SPA	CLAVESANA	CN	2	163	999	SEMINATIVO	FARIGLIANO	BAGNATO	BAGNATO	1.02	1017.48
EDISON SPA	CLAVESANA	CN	2	164	4'251	SEMINATIVO	FARIGLIANO	BAGNATO	BAGNATO	1.02	4329.64
EDISON SPA	CLAVESANA	CN	2	165	3'172	SEMINATIVO	FARIGLIANO	BAGNATO	BAGNATO	1.02	3230.68
EDISON SPA	CLAVESANA	CN	2	167	2'439	SEMINATIVO	FARIGLIANO	BAGNATO	BAGNATO	1.02	2484.12
EDISON SPA	CLAVESANA	CN	2	169	8'279	SEMINATIVO	FARIGLIANO	BAGNATO	BAGNATO	1.02	8432.16
EDISON SPA	CLAVESANA	CN	2	216	6'365	SEMINATIVO	FARIGLIANO	BAGNATO	BAGNATO	1.02	6482.75
EDISON SPA	CLAVESANA	CN	2	218	780	SEMINATIVO	FARIGLIANO	BAGNATO	BAGNATO	1.02	794.43
EDISON SPA	CLAVESANA	CN	2	219	280	SEMINATIVO	FARIGLIANO	BAGNATO	BAGNATO	1.02	285.18
EDISON SPA	CLAVESANA	CN	2	228	2'420	SEMINATIVO	FARIGLIANO	BAGNATO	BAGNATO	1.02	2464.77
EDISON SPA	CLAVESANA	CN	2	229	2'388	SEMINATIVO	FARIGLIANO	BAGNATO	BAGNATO	1.02	2432.18
EDISON SPA	CLAVESANA	CN	2	242	45	SEMINATIVO	FARIGLIANO	BAGNATO	BAGNATO	1.02	45.83
EDISON SPA	CLAVESANA	CN	2	243	1'985	SEMINATIVO	FARIGLIANO	BAGNATO	BAGNATO	1.02	2021.72
EDISON SPA	CLAVESANA	CN	2	244	992	SEMINATIVO	FARIGLIANO	BAGNATO	BAGNATO	1.02	1010.35
EDISON SPA	CLAVESANA	CN	2	247	2'086	SEMINATIVO	FARIGLIANO	BAGNATO	BAGNATO	1.02	2124.59
EDISON SPA	CLAVESANA	CN	2	303	50	SEMINATIVO	FARIGLIANO	BAGNATO	BAGNATO	1.02	50.93
EDISON SPA	CLAVESANA	CN	2	348	1'650	SEMINATIVO	FARIGLIANO	BAGNATO	BAGNATO	1.02	1680.53
EDISON SPA	CLAVESANA	CN	2	349	1'594	SEMINATIVO	FARIGLIANO	BAGNATO	BAGNATO	1.02	1623.49
EDISON SPA	CLAVESANA	CN	2	350	690	SEMINATIVO	FARIGLIANO	BAGNATO	BAGNATO	1.02	702.77
EDISON SPA	CLAVESANA	CN	2	351	846	SEMINATIVO	FARIGLIANO	BAGNATO	BAGNATO	1.02	861.65
EDISON SPA	CLAVESANA	CN	2	418	610	SEMINATIVO	FARIGLIANO	BAGNATO	BAGNATO	1.02	621.29
EDISON SPA	CLAVESANA	CN	2	511	2'385	SEMINATIVO	FARIGLIANO	BAGNATO	BAGNATO	1.02	2429.12
EDISON SPA	CLAVESANA	CN	2	637	521	SEMINATIVO	FARIGLIANO	BAGNATO	BAGNATO	1.02	530.64
EDISON SPA	CLAVESANA	CN	2	638	158	SEMINATIVO	FARIGLIANO	BAGNATO	BAGNATO	1.02	160.92
EDISON SPA	CLAVESANA	CN	2	639	604	SEMINATIVO	FARIGLIANO	BAGNATO	BAGNATO	1.02	615.17
EDISON SPA	CLAVESANA	CN	2	640	110	SEMINATIVO	FARIGLIANO	BAGNATO	BAGNATO	1.02	112.04
EDISON SPA	CLAVESANA	CN	2	641	44	SEMINATIVO	FARIGLIANO	BAGNATO	BAGNATO	1.02	44.81
EDISON SPA	CLAVESANA	CN	2	643	91	SEMINATIVO	FARIGLIANO	BAGNATO	BAGNATO	1.02	92.68
EDISON SPA	CLAVESANA	CN	2	644	315	SEMINATIVO	FARIGLIANO	BAGNATO	BAGNATO	1.02	320.83
EDISON SPA	CLAVESANA	CN	2	646	575	SEMINATIVO	FARIGLIANO	BAGNATO	BAGNATO	1.02	585.64
EDISON SPA	CLAVESANA	CN	2	647	5'752	SEMINATIVO	FARIGLIANO	BAGNATO	BAGNATO	1.02	5858.41
EDISON SPA	CLAVESANA	CN	2	649	294	SEMINATIVO	FARIGLIANO	BAGNATO	BAGNATO	1.02	299.44
EDISON SPA	CLAVESANA	CN	2	650	98	SEMINATIVO	FARIGLIANO	BAGNATO	BAGNATO	1.02	99.81
EDISON SPA	FARIGLIANO	CN	8	408	445	SEMINATIVO	FARIGLIANO	ASCIUTTO	ASCIUTTO	1.02	453.23
EDISON SPA	PIOZZO	CN	8	624	2'085	BOSCO CEDUO	FARIGLIANO	ASCIUTTO	ASCIUTTO	0.49	1029.57
EDISON SPA	CLAVESANA	CN	2	126	265	BOSCO ALTO FUST	FARIGLIANO	BAGNATO	BAGNATO	0.38	101.47
EDISON SPA	CLAVESANA	CN	2	147	362	BOSCO ALTO FUST	FARIGLIANO	BAGNATO	BAGNATO	0.38	138.61
EDISON SPA	CLAVESANA	CN	2	162	1'340	BOSCO ALTO FUST	FARIGLIANO	BAGNATO	BAGNATO	0.38	513.09
EDISON SPA	CLAVESANA	CN	2	166	219	BOSCO ALTO FUST	FARIGLIANO	BAGNATO	BAGNATO	0.38	83.86
EDISON SPA	CLAVESANA	CN	2	168	139	BOSCO ALTO FUST	FARIGLIANO	BAGNATO	BAGNATO	0.38	53.22
EDISON SPA	CLAVESANA	CN	2	220	196	BOSCO ALTO FUST	FARIGLIANO	BAGNATO	BAGNATO	0.38	75.05
EDISON SPA	CLAVESANA	CN	2	221	978	BOSCO ALTO FUST	FARIGLIANO	BAGNATO	BAGNATO	0.38	374.48
EDISON SPA	CLAVESANA	CN	2	230	158	BOSCO ALTO FUST	FARIGLIANO	BAGNATO	BAGNATO	0.38	60.50
EDISON SPA	CLAVESANA	CN	2	231	191	BOSCO ALTO FUST	FARIGLIANO	BAGNATO	BAGNATO	0.38	73.13
EDISON SPA	CLAVESANA	CN	2	248	177	BOSCO ALTO FUST	FARIGLIANO	BAGNATO	BAGNATO	0.38	67.77
EDISON SPA	CLAVESANA	CN	2	249	127	BOSCO ALTO FUST	FARIGLIANO	BAGNATO	BAGNATO	0.38	48.63
EDISON SPA	CLAVESANA	CN	2	352	277	BOSCO ALTO FUST	FARIGLIANO	BAGNATO	BAGNATO	0.38	106.06
EDISON SPA	CLAVESANA	CN	2	353	287	BOSCO ALTO FUST	FARIGLIANO	BAGNATO	BAGNATO	0.38	109.89
EDISON SPA	CLAVESANA	CN	2	555	44	BOSCO ALTO FUST	FARIGLIANO	BAGNATO	BAGNATO	0.38	16.85
EDISON SPA	CLAVESANA	CN	2	556	4	BOSCO ALTO FUST	FARIGLIANO	BAGNATO	BAGNATO	0.38	1.53
EDISON SPA	CLAVESANA	CN	2	557	125	BOSCO ALTO FUST	FARIGLIANO	BAGNATO	BAGNATO	0.38	47.86
EDISON SPA	CLAVESANA	CN	2	558	215	BOSCO ALTO FUST	FARIGLIANO	BAGNATO	BAGNATO	0.38	82.32
EDISON SPA	CLAVESANA	CN	2	561	112	BOSCO ALTO FUST	FARIGLIANO	BAGNATO	BAGNATO	0.38	42.88
EDISON SPA	CLAVESANA	CN	2	562	151	BOSCO ALTO FUST	FARIGLIANO	BAGNATO	BAGNATO	0.38	57.82
EDISON SPA	CLAVESANA	CN	2	146	386	BOSCO CEDUO	FARIGLIANO	BAGNATO	BAGNATO	0.31	117.85
EDISON SPA	CLAVESANA	CN	2	217	2'204	BOSCO CEDUO	FARIGLIANO	BAGNATO	BAGNATO	0.31	672.88
EDISON SPA	CLAVESANA	CN	2	323	2'950	BOSCO CEDUO	FARIGLIANO	BAGNATO	BAGNATO	0.31	900.64
EDISON SPA	FARIGLIANO	CN	7	77	2'430	BOSCO CEDUO	FARIGLIANO	ASCIUTTO	ASCIUTTO	0.31	741.88
EDISON SPA	CLAVESANA	CN	2	101	2'624	INCOLTO PROD.	FARIGLIANO	BAGNATO	BAGNATO	0.07	189.45
EDISON SPA	CLAVESANA	CN	2	135	109	PASCOLO	FARIGLIANO	BAGNATO	BAGNATO	0.07	7.87
EDISON SPA	CLAVESANA	CN	2	136	3'540	INCOLTO PROD.	FARIGLIANO	BAGNATO	BAGNATO	0.07	255.59
EDISON SPA	CLAVESANA	CN	2	138	2'362	PASC. CESPUGLIA	FARIGLIANO	BAGNATO	BAGNATO	0.07	170.54
EDISON SPA	CLAVESANA	CN	2	171	14'026	INCOLTO PROD.	FARIGLIANO	BAGNATO	BAGNATO	0.07	1012.68
EDISON SPA	CLAVESANA	CN	2	222	428	INCOLTO PROD.	FARIGLIANO	BAGNATO	BAGNATO	0.07	30.90
EDISON SPA	CLAVESANA	CN	2	245	120	PASCOLO	FARIGLIANO	BAGNATO	BAGNATO	0.07	8.66
EDISON SPA	CLAVESANA	CN	2	275	7'512	INCOLTO PROD.	FARIGLIANO	BAGNATO	BAGNATO	0.07	542.37
EDISON SPA	FARIGLIANO	CN	7	89	1'260	INCOLTO PROD.	FARIGLIANO	ASCIUTTO	ASCIUTTO	0.07	90.97
EDISON SPA	FARIGLIANO	CN	8	87	1'362	INCOLTO STERILE	FARIGLIANO	ASCIUTTO	ASCIUTTO	0.07	98.34
EDISON SPA	FARIGLIANO	CN	8	88	780	INCOLTO STERILE	FARIGLIANO	ASCIUTTO	ASCIUTTO	0.07	56.32
EDISON SPA	FARIGLIANO	CN	8	89	2'195	INCOLTO STERILE	FARIGLIANO	ASCIUTTO	ASCIUTTO	0.07	158.48

ALLEGATO B

Elenco analitico delle opere elettromeccaniche

MACCHINARIO IDRAULICO E AUSILIARI DI CENTRALE

1 - GRUPPO 1:

Denominazione:

composto da:

TURBINA IDRAULICA

Tipo:

Kaplan

Asse:

verticale

Costruttore:

Riva Hydroart

Anno di costruzione:

1941

Entrata in servizio:

1942

Potenza (MW):

3

÷

Portata (mc/s):

15

÷

Salto (m):

22.7

÷

Velocità (giri/min):

428.6

÷

Distributore:

a 20 pale in camera in acciaio

Diametro girante (mm):

1600

Numero di pale:

5

Altro:

chiusura del distributore con contrappeso

REGOLATORE

Tipo:

Incluso nel PLC d'impianto tipo Siemens S7 300

Costruttore:

SIEMENS

Anno di costruzione:

2017

Entrata in servizio:

2017

Comprendente:

SOD

Altro:

il gruppo è dotato di cuscinetto di turbina
del tipo Neyrpic-Savigliano
irrorato ad acqua

GRUPPO 1

2 - GRUPPO 2:

Denominazione:

composto da:

TURBINA IDRAULICA

Tipo:

Kaplan

Asse:

verticale

Costruttore:

Riva Hydroart

Anno di costruzione:

1941

Entrata in servizio:

1942

Potenza (MW):

3

÷

Portata (mc/s):

15

÷

Salto (m):

22.7

÷

Velocità (giri/min):

428

÷

Distributore:

a 20 pale in camera in acciaio

Diametro girante (mm):

1600

Numero di pale:

6

Altro:

chiusura del distributore con contrappeso

REGOLATORE

Tipo:

Incluso nel PLC d'impianto tipo Siemens S7 300

Costruttore:

SIEMENS

Anno di costruzione:

2017

Entrata in servizio:

2017

Comprendente:

SOD

Altro:

GRUPPO 2

Intervento di
manutenzione radicale
nel 2017
sostituito albero turbina
nel 2017

manutenzione radicale
nel 2021
manutenzione
straordinaria
distributore nel 2021

3 - IMPIANTO DI RAFFREDDAMENTO

composto da:

N°	2	Pompe	centrifughe
Costruttore:		EBARA	
Anno di costruzione:	2020	Entrata in servizio:	2021
Tipo:	CMB/I 5.50 T IE3	Portata (l/min):	100 - 280
Prevalenza (m):	48	÷	57
Potenza (kW):	4		

Sistema di refrigerazione in circuito chiuso con tubazioni in acciaio inox e serpentine di scambio poste nei canali di scarico dei rispettivi Gruppi.

ALTRO:

Al sistema di refrigerazione in circuito chiuso

è presente il precedente sistema di raffreddamento con acqua di pozzo (mtz radicale nel 2021)

Detto sistema comprende un pozzo di emungimento di 15 m di

profondità ed una tubazione DN 150 interrata (tranne sul tratto

di attraversamento del ponte, che è coibentata)

Il tratto dal pozzo alla centrale è di circa 250 m.

IMPIANTO RAFFREDDAMENTO

4 - IMPIANTO DI TENUTA ACQUA CISCINETTO GRUPPO 1

composto da:

N°	2	Pompe	centrifughe
Costruttore:		EBARA	
Anno di costruzione:	2021	Entrata in servizio:	2021
Tipo:	ETM 3 71-1.1-2	Portata (mc/h):	
Potenza (kW):	1.1		

SERIE DI TUBAZIONI COMPLETE DI STRUMENTAZ.

Il sistema comprende un serbatoio di stoccaggio acqua della

capacità indicativa di circa 20 m3 e un sistema di filtrazione SARTEC installato nel 2017

IMPIANTO RAFFREDDAMENTO

5 - IMPIANTO DI TENUTA ACQUA CUSCINETTO GRUPPO 2

composto da:

N°	1	Pompe	centrifughe
Costruttore:		EBARA	
Anno di costruzione:	2021	Entrata in servizio:	2021
Tipo:	verificare	Portata (mc/h):	
Potenza (kW):	1.1		

SERIE DI TUBAZIONI COMPLETE DI STRUMENTAZ.

Il sistema comprende un serbatoio di stoccaggio acqua della

capacità indicativa di circa 20 m3 e un sistema di filtrazione SARTEC installato nel 2017

IMPIANTO RAFFREDDAMENTO

6 - SISTEMA ANTINCENDIO TRASFORMATORI

composto da: NON PRESENTE

E' PRESENTE L'IMPIANTO DI RILEVAMENTO FUMI SANCO REVISIONATO NEL 2020

SISTEMA ANTINCENDIO

7 - SISTEMA DI FRENATURA DEI GRUPPI

Compreso nella parte automazione della turbina

composto da:

N°	4	FRENI IDRAULICI PER OGNI GRUPPO
----	---	---------------------------------

		CENTRALE DI: FARIGLIANO			
DESCRIZIONE				Note	
Costruttore:	SAVIGLIANO				
Anno di costruzione:	1941	Entrata in servizio:	1942		
Tipo:		Portata (mc/h):			
Potenza (kW):					
SERIE DI TUBAZIONI COMPLETE DI STRUMENTAZIONE					
SISTEMA DI FRENATURA					
8 - CARROPONTE BITRAVE SALA MACCHINE					
composto da:					
N°	1	carro con argano SAVIGLIANO	portata	24	Ton.
N°	1	paranco GUTTER	portata	3.2	Ton.
Lunghezza luce (m):	9				
CARROPONTE SALA MACCHINE					
9 - GRU A BANDIERA POZZO PIEZOMETRICO					
composto da:					
N°	1	gru bandiera EMME.CI	portata	500	kg.
GRU POZZO PIEZOMETRICO					
10 - IMPIANTO ANTINCENDIO					
composto da:					
MOTOPOMPA					
Costruttore:	Ziegler				
Anno di costruzione:	2020	Entrata in servizio:	2021		
Tipo:	S-ZL 1500	Portata (l/min):	1000		
Prevalenza (m):	10				
SERIE DI TUBAZIONI COMPLETE DI STRUMENTAZIONE					
IMPIANTO ANTINCENDIO					
TOTALE Sez. 2.b - MACCHINARIO IDRAULICO E AUSILIARI					

MACCHINARIO E APPARECCHIATURE ELETTRICHE				
GRUPPO PRODUZIONE ENERGIA ELETTRICA 1:				
Denominazione:	G1			
composto da:				
ALTERNATORE				
Tipo:	SINCRONO 3F			
Costruttore:	SAVIGLIANO - TO			
Anno di costruzione:	1940	Entrata in servizio:	1940 1995 (*)	
Tipo:	VERTICALE	Potenza app. (MVA):	3.8	
Potenza (MW):	2.85	cosφ:	0.75	
Tensione (kV):	10	In (A):	219	
Velocità di rotazione (giri/min):		428.6		
Velocità di fuga (giri/min):		950		
Altro:	REVAMPING 1995 DOPO ALLUVIONE - MTZ STRAORDINARIA 2021 POST ALLUVIONE			

EDISON		CENTRALE DI:		FARIGLIANO	
DESCRIZIONE				Note	
ECCITATRICE					
Statica:		X	Rotante:		
Costruttore:		BELTRAME			
Anno di costruzione:		2021	Entrata in servizio:		2021
Tipo:		ES/CP 02			
N°		1	Trasformatore di eccitazione		
Costruttore:		POWER EUROPE	Anno di costruzione:		2021
Potenza (kVA):		78			
Rapporto di trasformazione (kV):		10/0,18±2x2,5%			
QUADRO BT DENOMINATO:		Q MCC1			
Costruttore:		SCOTTA			
Anno di costruzione:		2021	Entrata in servizio:		2021
Tipo di distribuzione:		3F			
Vn (kV):		0.23	In (A):	160	Ia (kA 1s):
QUADRO RELE' BLOCCO:		Q G1			
Costruttore:		VOAME		tipo:	
Anno di costruzione:		1995	Entrata in servizio:		1995
QUADRO PROTEZIONI GENERATORE :		Q PR1			
Costruttore:		CEE ITALIANA		tipo:	
Anno di costruzione:		2012	Entrata in servizio:		2012
QUADRO AUX E PROTEZIONI TRASFORMATORE :		QC - T1			
Costruttore:		LUMEC		tipo:	
Anno di costruzione:		2003	Entrata in servizio:		2003
QUADRO DI CENTRO STELLA GENERATORE					
Costruttore:		SCOTTA			
Tipo:		NORMAMED			
Resistenza (ohm):		1000			
6	A	10	sec.		
GRUPPO PRODUZIONE 1					
GRUPPO PRODUZIONE ENERGIA ELETTRICA 2:					
Denominazione:		G2			
composto da:					
ALTERNATORE					
Tipo:		SINCRONO 3F			
Costruttore:		SAVIGLIANO - TO			
Anno di costruzione:		1940	Entrata in servizio:		1940 1995 (*)
Tipo:		VERTICALE		Potenza app. (MVA):	3.8
Potenza (MW):		2.85	cosφ:		0.75
Tensione (kV):		10	In (A):		219
Velocità di rotazione (giri/min):		428.6			
Velocità di fuga (giri/min):		950			
Altro:		REVAMPING 1995 DOPO ALLUVIONE - MTZ STRAORDINARIA 2021 POST ALLUVIONE			
ECCITATRICE					
Statica:		X	Rotante:		
Costruttore:		BELTRAME			
Anno di costruzione:		2021	Entrata in servizio:		2021
Tipo:		ES/CP 02			

DESCRIZIONE

Note

N°	1	Trasformatore di eccitazione	
Costruttore:	POWER EUROPE	Anno di costruzione:	2021
Potenza (kVA):	78		
Rapporto di trasformazione (kV):	10/0,18±2x2,5%		
QUADRO BT DENOMINATO:	Q MCC2		
Costruttore:	SCOTTA		
Anno di costruzione:	2021	Entrata in servizio:	2021
Tipo di distribuzione:	3F		
Vn (kV):	0.23	In (A):	160
		Ia (kA 1s):	
QUADRO RELE' BLOCCO:	Q G2		
Costruttore:	VOAME	tipo:	
Anno di costruzione:	1995	Entrata in servizio:	1995
QUADRO PROTEZIONI GENERATORE :	Q PR2		
Costruttore:	CEE ITALIANA	tipo:	
Anno di costruzione:	2012	Entrata in servizio:	2012
QUADRO AUX E PROTEZIONI TRASFORMATORE :	QC - T2		
Costruttore:	LUMEC	tipo:	
Anno di costruzione:	2003	Entrata in servizio:	2003
QUADRO DI CENTRO STELLA GENERATORE			
Costruttore:	SCOTTA		
Tipo:	NORMAMED		
Resistenza (ohm):	1000		
6	A	10	sec.

GRUPPO PRODUZIONE 2

QUADRI MT

QUADRO MT DENOMINATO:			DMT / MT-B	
Costruttore:	IMEQUADRI DUESTELLE		tipo:	Minibloc-6 SC6
Anno di costruzione:	2021		Entrata in servizio:	2021
Protetto:	X		Blindato:	
Vi (kV):	24/50/125		Vn (kV):	15
In (A):	630		Ia (kA 1s):	16
Scomparti:				
N°	2	con lame di terra, TA / TV		
N°	1	con sezionatori, lame di terra, TA / TV		
N°	2	con interruttore, sezionatori, lame di terra e TA / TV		
N°	4	con TA / TV		
	9	TOTALE SCOMPARTI		
Altro:	Completo di protezioni			

QUADRI MT

AUSILIARI DI CENTRALE

composto da:

GRUPPO ELETTROGENO DI EMERGENZA	GE		
Costruttore:	MOSA		
Anno di costruzione:	2015	Entrata in servizio:	2015
Tipo:	GE 65 PSX	Potenza app. (kVA):	65
TRASFORMATORE DENOMINATO:	T4		
Costruttore:	GONELLA		
Anno di costruzione:	1995	Entrata in servizio:	1995
Raffreddamento:	AN	Isolamento:	Resina
Potenza (kVA):	65	Gruppo vett.:	Dyn11

DESCRIZIONE		Note
Rapporto di trasformazione (kV):		0,38/0,24
Vcc (%):		4
TRASFORMATORE DENOMINATO:		TSA
Costruttore:		SEA TRASFORMATORI
Anno di costruzione:	2021	Entrata in servizio: 2021
Raffreddamento:	AN	Isolamento: Resina
Potenza (kVA):	160	Gruppo vett.: Dyn11
Rapporto di trasformazione (kV):		15±2x2,5%/0,23
Vcc (%):		4.17
QUADRO BT DENOMINATO:		Q GB
Costruttore:		ELECA
Anno di costruzione:	1995	Entrata in servizio: 1995
Tipo di distribuzione:	3F	
Vn (V):	230	In (A): Ia (kA 1s): 20
N°	4	colonne
Altro:		Interruttori ABB
AUSILIARI DI CENTRALE		
SISTEMA DI DISTRIBUZIONE		230 Vac
composto da:		
QUADRO BT DENOMINATO:		QPG
Costruttore:	VOAME	tipo: NA
Anno di costruzione:	1995	Entrata in servizio: 1995
Tipo di distribuzione:	2F	
Vn (V):	230	In (A): Ia (kA 1s): 10
N°	1	colonne
Altro:		Diviso in 2 sezioni: essenziale da INV + normale da QGB
QUADRO LUCE/PRESE DENOMINATO:		Q LC
Costruttore:	SCOTTA	
Anno di costruzione:	2017	Entrata in servizio: 2017
Vn (V):	230	In (A): 40 Ia (kA 1s):
QUADRO LUCE /PRESE DENOMINATO:		Q UFF
Costruttore:	ELECA	
Anno di costruzione:	1995	Entrata in servizio: 1995
Vn (V):	230	In (A): Ia (kA 1s):
QUADRO LUCE /PRESE DENOMINATO:		Q OFF
Costruttore:	SCOTTA	
Anno di costruzione:	2017	Entrata in servizio: 2017
Vn (V):	230	In (A): 125 Ia (kA 1s):
INVERTER DENOMINATO:		Q I
Costruttore:	CEG	tipo:
Vn (V):		A 4 kVA
Include batteria :		NO elementi e Ah
Nota:		
quadro diviso in 2 sezioni: 1 continua + 1 back-up		
SISTEMA DI DISTRIBUZIONE		230 Vac
SISTEMA DI DISTRIBUZIONE		110 Vcc
composto da:		
BATTERIA AL:		Pb GEL denominata:
Costruttore:	FIAMM	tipo: SMG600 NP FR S

DESCRIZIONE							Note
106	Vcc	Capacità:	600	Ah per	10	h	
N° elementi:		53	anno :		2011		
Impianto di aerazione:			NO - AEREAZIONE NATURALE				
BATTERIA AL:		Pb GEL		denominata:			
Costruttore:		HOPPECKE		tipo:		VR L2-300	
24	Vcc	Capacità:	320	Ah per	10	h	
N° elementi:		12	anno :		2021		
Impianto di aerazione:			NO - AEREAZIONE NATURALE				
RADDRIZZATORE / CARICA BATTERIE					Q CB1		
Costruttore:		CEG		tipo:			
Vn (V):		110	150	A	kVA		
Include batteria :		NO		elementi e		Ah	
Altro:		Alimenta quadro inverter QI e QCV (24Vcc)					
RADDRIZZATORE / CARICA BATTERIE					CB 24 Vdc		
Costruttore:		ENEDO		tipo:			
Vn (V):		24			4	kVA	
Include batteria da:		NO		elementi e		Ah	
Altro:		INCLUDE ANCHE QUADRO DISTRIBUZIONE PARTENZE 24V c.c.					
QUADRO DISTRIB. CC DENOMINATO:					Q CC		
Costruttore:		CABLOELECTRIC		tipo:			
Vn (V):		110					
Altro:		1 ARMADIO					
SISTEMA DI DISTRIBUZIONE				110 Vcc			
SISTEMA DI PROTEZIONE							
composto da:							
N°	1	Q PR1 - PROTEZIONI G1					
N°	1	Q PR2 - PROTEZIONI G2					
N°	1	QC - T1 - PROTEZIONI T1					
N°	1	QC - T2 - PROTEZIONI T2					
N°	1	Q GS - PROTEZIONE MONT. L.15					
N°	1	Q 15 - PROTEZIONE CAVIDOTTO 15 kV					
SISTEMA DI PROTEZIONE							
OSCILLOPERTURBOGRAFO							
composto da:							
N°	1	QTP - TELEPERTURBOGRAFO					
OSCILLOPERTURBOGRAFO							
SISTEMA DI PARALLELO							
composto da:							
N°	1	QP - QUADRO PARALLELO					
SISTEMA DI PARALLELO							
QUADRI MISURE FISCALI							
composto da:							

		CENTRALE DI: FARIGLIANO	
DESCRIZIONE			Note
N°	1	Q T - QUADRO CONTATORI PRODUZIONE	
N°	1	QUADRO CONTATORE CONSEGNA	Installato nel 2020
QUADRI MISURE FISCALI			
ALTRI TRASFORMATORI			
TRASFORMATORE DENOMINATO:		T3	
Costruttore:	SEA TRASFORMATORI		
Anno di costruzione:	2021	Entrata in servizio:	2021
Raffreddamento:	AN	Isolamento:	Resina
Rapporto di trasformazione (kV):	15±2x2,5%/10		
Gruppo vett.:	Dyn11		
Potenza (kVA):	100	Vcc (%):	6.49
TRASFORMATORE DENOMINATO:			T AUX
Costruttore:	TRASFOTEC		
Anno di costruzione:	2020	Entrata in servizio:	2020
Raffreddamento:	AN	Isolamento:	3 kV
Rapporto di trasformazione (V):	230/400		
Potenza (kVA):	10		
ALTRI TRASFORMATORI			
CAVI			
Metri		di	CAVI DI POTENZA MT
	900		1x120
	200		3x120
			CAVI DI POTENZA BT
			CAVI DI COMANDO E CONTROLLO
			FIBRE OTTICHE E TELEFONICI
CAVI			
PASSERELLE E SUPPORTERIA			
PASSERELLE E SUPPORTERIA			
IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE			
ILLUMINAZIONE			
RETE DI TERRA			
RETE DI TERRA PRIMARIA & SECONDARIA			
TOTALE Sez. 2.c - MACCHINARIO E APP. ELETTRICHE			
AUTOMAZIONE			
SISTEMA DI COMANDO E CONTROLLO			
composto da:			

		CENTRALE DI: FARIGLIANO	
DESCRIZIONE			Note
N°	2	POSTAZIONI OPERATORE	Installato nel 2017
N°	1	Q SV-G1	MTZ radicale nel 2017
N°	1	Q SV-G2	MTZ radicale nel 2017
N°	1	Q SV-T1	Installato nel 2021
N°	1	Q SV-T2	Installato nel 2021
N°	2	Q SV-GEN	MTZ radicale nel 2017
N°	1	SIST	
N°	1	CENTRALINO TELEFONICO	
N°	1	ARMADIO FILTRI E PERMUTATORE	
SISTEMA DI COMANDO E CONTROLLO			
SISTEMA DI TELETRASMISSIONI			
composto da:			
N°	2	TELETRASMISSIONI OPERE DI PRESE	
SISTEMA DI TELETRASMISSIONI			
TOTALE Sez. 2.d - AUTOMAZIONE			

SOTTOSTAZIONE ELETTRICA MT			
TRASFORMATORI ELEVATORI			
TRASFORMATORE DENOMINATO:		T1	
Costruttore:	SEA TRSFORMATORI		
Anno di costruzione:	2020	Entrata in servizio:	2020
Raffreddamento:	ONAN	Isolamento:	Olio
Potenza (kVA):	3800	Gruppo vett.:	Dyn11
Rapporto di trasformazione (kV):		15±2x2,5%/10	
Potenza (kVA):	3800	Vcc (%):	14.76
TRASFORMATORE DENOMINATO:		T2	
Costruttore:	SEA TRSFORMATORI		
Anno di costruzione:	2020	Entrata in servizio:	2020
Raffreddamento:	ONAN	Isolamento:	Olio
Potenza (kVA):	3800	Gruppo vett.:	Dyn11
Rapporto di trasformazione (kV):		15±2x2,5%/10	
Potenza (kVA):	3800	Vcc (%):	14.76
TRASFORMATORI ELEVATORI			
STAZIONE ELETTRICA MT		15 kV	
composta da:			
MONTANTE DENOMINATO:		T1	
comprendente:			
N°	1	INTERRUTTORE TRIPOLARE	
Costruttore:	MAGRINI		Modello:
Anno di costruzione:	2003	Entrata in servizio:	SB6-72
Tipo di isolamento:		SF6	
In (A):	1250	Icc (kA 1 sec):	20
N°	3	TA	tipo :
ASR24BA/3			

revisionato a seguito alluvione 2020

DESCRIZIONE					Note
Costruttore:	CGS	Isolamento:	17,5/38/95		
Anno di costruzione:	2020	Entrata in servizio:	2021		
Rapporto (A):	200/5-5-5				
Prest. 1° secondario:	15 VA	Classe:	0.2		
Prest. 2° secondario:	15 VA	Classe:	5P20		
Prest. 3° secondario:	15 VA	Classe:	5P30		
N°	3	TV	tipo :	URE 24	
Costruttore:	CGS	Isolamento:	17,5/38/95		
Anno di costruzione:	2020	Entrata in servizio:	2020		
Rapporto (V):	15000:1,73/100:1,73-100:3				
Prest. 1° secondario:	15 VA	Classe:	0.2		
Prest. 2° secondario:	15+15 VA	Classe:	3P		
N°	1	SEZIONATORE TRIPOLARE			revisionato a seguito alluvione 2020
Costruttore:	MAGRINI	Modello:			
Anno di costruzione:	1995	Entrata in servizio:	1995		
Tipo di sezionatore:	ROTATIVO				
In (A):	1250				
MONTANTE DENOMINATO:	T2				
comprendente:					
N°	1	INTERRUTTORE TRIPOLARE			revisionato a seguito alluvione 2020
Costruttore:	MAGRINI	Modello:	SB6-72		
Anno di costruzione:	2003	Entrata in servizio:	2003		
Tipo di isolamento:	SF6				
In (A):	1250	Icc (kA 1 sec):	20		
N°	3	TA	tipo :	ASR24BA/3	
Costruttore:	CGS	Isolamento:	17,5/38/95		
Anno di costruzione:	2020	Entrata in servizio:	2020		
Rapporto (A):	200/5-5-5				
Prest. 1° secondario:	15 VA	Classe:	0.2		
Prest. 2° secondario:	15 VA	Classe:	5P20		
Prest. 3° secondario:	15 VA	Classe:	5P30		
N°	3	TV	tipo :	URE 24	
Costruttore:	CGS	Isolamento:	17,5/38/95		
Anno di costruzione:	2020	Entrata in servizio:	2020		
Rapporto (V):	15000:1,73/100:1,73-100:3				
Prest. 1° secondario:	15 VA	Classe:	0.2		
Prest. 2° secondario:	15+15 VA	Classe:	3P		
N°	1	SEZIONATORE TRIPOLARE			revisionato a seguito alluvione 2020
Costruttore:	MAGRINI	Modello:			
Anno di costruzione:	1995	Entrata in servizio:	1995		
Tipo di sezionatore:	ROTATIVO				
In (A):	1250				
MONTANTE DENOMINATO:	PARTENZA CAVO 15 kV				
comprendente:					
N°	3	TA sbarra	tipo :	ASR24BA/3	
Costruttore:	CGS	Isolamento:	17,5/38/95		
Anno di costruzione:	2020	Entrata in servizio:	2020		
Rapporto (A):	400/5-5				

DESCRIZIONE				Note
Prest. 1° secondario:	15 VA	Classe:	0.2	
Prest. 2° secondario:	15 VA	Classe:	5P20	
N°	3	TV sbarra	tipo : URE 24	
Costruttore:	CGS	Isolamento:	17,5/38/95	
Anno di costruzione:	2020	Entrata in servizio:	2020	
Rapporto (V):	15000:1,73/100:1,73-100:3			
Prest. 1° secondario:	15 VA	Classe:	0.2	
Prest. 2° secondario:	15+15 VA	Classe:	3P	
N°	3	TV cavo	tipo : URE 24	
Costruttore:	CGS	Isolamento:	17,5/38/95	
Anno di costruzione:	2021	Entrata in servizio:	2021	
Rapporto (V):	15000:1,73/100:1,73-100:3			
Prest. 1° secondario:	15 VA	Classe:	0.2	
Prest. 2° secondario:	15+15 VA	Classe:	3P	
N°	1	SEZIONATORE TRIPOLARE		revisionato a seguito alluvione 2020
Costruttore:	MAGRINI	Modello:		
Anno di costruzione:	1995	Entrata in servizio:	1995	
Tipo di sezionatore:	ROTATIVO			
In (A):	1250	Icc (Ka 1 sec):	20	
Comando:	completo con			
N°	1	SEZIONATORE TRIPOLARE DI TERRA		revisionato a seguito alluvione 2020
Costruttore:	MAGRINI	Modello:		
Anno di costruzione:	1995	Entrata in servizio:	1995	
N°	1	INTERRUTTORE TRIPOLARE		interruttore denominato DDR installato nel 2021
Costruttore:	SIEMENS	Modello:	3AF0 141	
Anno di costruzione:	2021	Entrata in servizio:	2021	
Tipo di isolamento:	VACUUM			
In (A):	1600	Icc (kA 3 sec):	25	
MONTANTE DENOMINATO:	S.A. E LINEA TRAVERSA			
comprendente:				
N°	3	TA	tipo : ASR24BA	
Costruttore:	CGS	Isolamento:	24/50/125	
Anno di costruzione:	2021	Entrata in servizio:	2021	
Rapporto (A):	50/5			
Prest. 1° secondario:	20 VA	Classe:	5P20	
N°	1	TA	tipo : AON-B/E	
Costruttore:	CGS	Isolamento:	0,72/3/-	
Anno di costruzione:	2021	Entrata in servizio:	2021	
Rapporto (A):	100/1			
Prest. 1° secondario:	10 VA	Classe:	5P20	
N°	1	INTERRUTTORE TRIPOLARE		interruttore denominato "42" installato nel 2021
Costruttore:	CONTACTPLASMA	Modello:	THO-RC27	
Anno di costruzione:	2021	Entrata in servizio:	2021	
Tipo di isolamento:	SF 6			
In (A):	630	Icc (kA 3 sec):	16	
N°	1	SEZIONATORE DI TERRA		sezionatore denominato "41" installato nel 2021
Costruttore:	CONTACTPLASMA	Modello:	THO 24	

		CENTRALE DI: FARIGLIANO		
DESCRIZIONE				Note
Anno di costruzione:	2021	Entrata in servizio:	2021	
Tipo di isolamento:	SF 6			
In (A):	630	Icc (kA 3 sec):	16	
SISTEMA COMANDO & CONTROLLO MT				
composto da:				
N°	2	MONTANTI TRAFI		
N°	1	MONTANTE LINEA		
N°	1	MONTANTE S.A. E LINEA TRAVERSA		
SERIE DI SUPPORTI, MORSETTERIE, CAVETTERIA E ACCESSORI VARI				
STAZIONE ELETTRICA MT		15 kV		
TOTALE SOTTOSTAZIONE ELETTRICA MT				
CABINA CONSEGNA MT		15 kV		
QUADRO MT DENOMINATO:		DMT		
Costruttore:	IMEQUADRI DUESTELLE	tipo:	Minibloc-6 SC6	
Anno di costruzione:	2020	Entrata in servizio:	2020	
Protetto:	X	Blindato:		
Vi (kV):	24/50/125	Vn (kV):	15	
In (A):	630	Ia (kA 1s):	16	
Scomparti:				
N°	1	con interruttore, sezionatori, lame di terra e TA / TV		
N°	1	con TA / TV		
	2	TOTALE SCOMPARTI		
Altro:	Completo di protezioni			
QUADRO BT DENOMINATO:		Q D		
Costruttore:	SCOTTA			
Anno di costruzione:	2020	Entrata in servizio:	2020	
Tipo di distribuzione:		3F		
Vn (kV):	0.23	In (A):	40	Ia (kA 1s):
CABINA CONSEGNA MT		15 kV		
TOTALE CABINA CONSEGNA MT				

ALLEGATO C

Elenco analitico dei pezzi di ricambio

Materiale	Testo breve materiale	Qta giacente	UMO	Costo Unit.EUR	Importo EUR
403091106CC	VALVOLA SFERA ADLER 3 VIE FZ4 PN16 DN50	1.0	NR	414.00	414.00
403091107CC	VALVOLA SFERA ADLER 3 VIE FZ4 PN16 DN32	1.0	NR	291.00	291.00
637018082CC	SPAZZOLE EL.EG34D 32x32x64mm.	12.0	NR	32.98	395.76
639062032CC	PORTASPAZZOLA ANELLI ALTERNAT.BUNG 32x	6.0	NR	180.78	1084.68
639029011CC	CONTATTI 1 DITO WORK ITALIA ACC.ZN.	6.0	NR	1.79	10.74
639029012CC	CONTATTI 3 DITA+PIASTRA 101X51 ACC.ZN	6.0	NR	5.85	35.10
639029042CC	MORSETTI FASE A PINZA X COLLEG.A DITO	6.0	NR	3.00	18.00
000000000000182488	ANTARES ES VG46	1.0	NR	1926.00	1926.00
509186235CC	ALBERINO TRASM.LUBRIF.CUSC.TURB.GR.2	1.0	NR	0.10	0.10
603483402CC	ANELLI DI BRONZO PER CORTOCIRC.	3.0	NR	0.52	1.56
601283205CC	CUSCINETTO DI GUIDA INFER.ALTERNATORE	1.0	NR	5681.03	5681.03
601283204CC	CUSCINETTO DI GUIDA SUPER.ALTERNATORE	1.0	NR	3873.43	3873.43
601283203CC	SERPENTINA CU SUPPORTO SPINTA "MICHELL	1.0	NR	0.52	0.52
601283201CC	CUNEI INTERPOLARI BRONZO x STATORE	14.0	NR	0.52	7.28
509186214CC	COPERCHIO ACCIAIO PER CASSA OLIO	1.0	NR	0.52	0.52
509186212CC	RUOTA DENTATA ACCIAIOxPOMPA LUBRIF.	1.0	NR	0.52	0.52
509186211CC	RALLE INOX (2META') TENUTA ALBERO	2.0	NR	0.52	1.04
509186206CC	COPPIE ELICOIDALI DI BRONZO	1.0	NR	0.52	0.52
509186203CC	CUSCINETTO DI GUIDA SUPER.TURBINA	1.0	NR	4906.34	4906.34
509186201CC	BIELLETTE IN GHISA	20.0	NR	0.52	10.40
604423002CC	TV CGS TIPO URE24 KW.17,5/38/95 R.15A.	1.0	NR	625.65	625.65
604485057CC	TA TRASF.CORR.AB12 50/5A 5VACI.0,2S 25VA	1.0	NR	574.00	574.00
604485056CC	TA TRASF.CORR.AB13 250/5-5A 15VACI.0,2	1.0	NR	650.00	650.00
509186224CC	BUFFER AMPLIFICATORE MOOG G123-825-001	1.0	NR	717.00	717.00
509186232CC	POMPA A PISTONE PARKER-DENIS.PV202R1EC	1.0	NR	2606.54	2606.54
509186225CC	ELETTROVALV.DUPLOMATIC DS5-TA/14N-D110I	1.0	NR	96.40	96.40
604490081CC	TA TOROITALE MOD. TO 105-1 - RAPP. 100/1	1.0	NR	388.00	388.00
509186204CC	ELETTROPOMPA EBARA TIPO 4N7A-8 KW. 1,1	1.0	NR	340.00	340.00
509186202CC	CUSCINETTO INFER. TURBINA AD ACQUA EBAR	1.0	NR	13500.00	13500.00
509186257CC	CESTELLO FILTRANTE VALVOLA A FARFAL.ARC	1.0	NR	3600.00	3600.00
509186256CC	PFCE200-050UFA-SS-00-A-COM FILTRO AUTOP.	1.0	NR	16880.00	16880.00
481250020CC	ATTUATORE BIFFI BGR-H24+ICON 020/180-144	1.0	NR	2519.00	2519.00
604423059CC	TA CGS ASR 24BA3 KW.17,5/38/95 R.200/5A.	1.0	NR	940.90	940.90
604423058CC	TA CGS ASR 24BA3 KW.17,5/38/95 R.400/5A.	1.0	NR	902.10	902.10
000000000000189095	NUOVA GRIGLIA FERMADETRITI	1.0	NR	64000.00	64000.00
000000000000190972	NUOVA TRAVE ROMPITATTA GRIGLIA CLAVESA	1.0	NR	8000.00	8000.00
615041314CC	03.01.4414/2HHP VENTILATORE ECCITATRICE	1.0	NR	98.00	98.00
615041313CC	90.12.GL150E PANNELLO ECCITATRICE DA 15'	1.0	NR	2000.00	2000.00
615041312CC	90.06.RSM01P51KN400 KIT FUSIBILI PROTEZ.	1.0	NR	200.00	200.00
615041311CC	10.11.SKKT315/16E TIRISTORI DI POTENZA	1.0	NR	250.00	250.00
615041307CC	50.00.S2010 SCHEDA COMANDO TIRISTORI	1.0	NR	6950.00	6950.00
615041300CC	50.00.S2015 SCHEDA ACQUISIZIONE SEGNALI	1.0	NR	1900.00	1900.00
612708114CC	PROTEZIONE M-3425A-BE50F05H0B1TH0H10	1.0	NR	11200.00	11200.00
612713430DC	Rele prot. multif. CEE Tipo NP.F 910	1.0	NR	1500.00	1500.00
612713431CC	RELE TENS. MULTIF. CEE TIPO NP.V 911	1.0	NR	1500.00	1500.00
612713432CC	RELE PROT. MULTIF. CEE TIPO NP.F915	1.0	NR	2950.00	2950.00
				SOMMA [Euro]	163546.13