

Centrale di Priolo Gargallo
ALLEGATO – punto 4
Piano preliminare di rigenerazione del sito

Centrale Priolo Gargallo

**Progetto di upgrade impianto per la Centrale "Archimede" di
Priolo Gargallo (SR)**

ALLEGATO - punto 4
Piano preliminare di rigenerazione del sito

**Integrazioni richieste al punto 4 della nota CTVIA prot. n. 2367 del
07.05.2021 allegata alla nota MiTE prot. n. 76561 del 14.07.2021.**

Centrale di Priolo Gargallo
ALLEGATO – punto 4
Piano preliminare di rigenerazione del sito

INDICE

1.	Introduzione	3
2.	Progetti energetici	5
2.1	Impianti fotovoltaici.....	5
2.2	Impianto BESS	8
2.2.1	Descrizione dei componenti del sistema BESS	8
3.	Piano di sostenibilita'	9
ALLEGATO 4.1	14

Centrale di Priolo Gargallo
ALLEGATO – punto 4
Piano preliminare di rigenerazione del sito

1. INTRODUZIONE

Nell'ambito dell'iter autorizzativo di Verifica di Assoggettabilità a VIA, ai sensi dell'art. 19 del D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., per il Progetto di upgrade impianto per la Centrale "Archimede" di Priolo Gargallo (SR), sono state formulate dalla Commissione Tecnica VIA (CTVIA - nota del 07.05.2021 prot. n. 2367) e trasmesse con nota del MiTE il 14.07.2021 (prot.n. 76561), alcune richieste di integrazioni e di chiarimento.

In particolare, vengono di seguito riportate le richieste del punto 4:

"Le dimensioni del sito, la tipologia di intervento e la vicinanza di aree molto importanti dal punto di vista naturalistico, oltre che di aree fortemente antropizzate e degradate quanto a qualificazione di habitat e usi del suolo, rende necessario progettare misure di compensazione dei disturbi e delle emissioni dovute ai cantieri e ai materiali impiegati per le opere da collegare alla mitigazione (ad esempio del rumore e di attenuazione paesistica, con ricostituzione di fasce boscate e di habitat naturali collegati ai siti naturali esistenti); a cominciare dalla rigenerazione territoriale interna al sito, che ha buona parte della superficie non più utilizzata per i fini originari.

Valutare tra opzioni alternative - attualmente neanche prefigurate - compatibili con le criticità e le vocazioni territoriali si ritiene sia da perseguire e valutare dettagliatamente. La vicinanza del mare, il regime radiativo solare della zona ma anche il carattere agricolo del paesaggio circostante chiedono attenzione per le uniche altre filiere produttive del territorio: il turismo e l'agricoltura. Va progettato un sito compatibile e integrato con queste realtà, fortemente innovativo sotto il profilo delle transizioni ecologica ed energetica e con attenzione alla realtà sociale e alla conservazione e ricostituzione degli ecosistemi ancora presenti, in accordo e collaborazione con gli enti gestori dei siti naturalistici."

Il Gruppo Enel in Italia, in linea con gli obiettivi di transizione energetica e con quanto previsto dal Piano Nazionale Integrato Energia e Clima (PNIEC), ha avviato un programma di decarbonizzazione che prevede la chiusura degli impianti a carbone entro il 2025 e la loro sostituzione con nuova capacità su tutto il territorio nazionale con fonti rinnovabili, impianti di accumulo e, nella misura strettamente necessaria per mantenere in sicurezza il sistema elettrico italiano, impianti a gas nei siti in cui Enel è oggi presente. Nel mutato scenario di transizione energetica e di trasformazione complessiva dell'intero settore elettrico, costituisce interesse primario del Gruppo Enel la ricerca di soluzioni di riconversione dei propri impianti, in un'ottica di economia circolare, basata sulla sostenibilità e valorizzazione del territorio, con particolare riferimento allo sviluppo di iniziative economiche con la conseguente creazione di posti di lavoro.

In particolare, per la Centrale "Archimede" di Priolo Gargallo si ipotizza la realizzazione di un nuovo polo energetico innovativo con iniziative complementari, volte ad assicurare il percorso di transizione energetica in atto in ottica di sostenibilità e di compatibilità e

Piano preliminare di rigenerazione del sito

integrazione con il territorio circostante. Pertanto, oltre al progetto di upgrade delle unità a gas esistenti che le trasformerà in impianti a gas ad altissima efficienza e flessibilità, proposti nel pieno rispetto delle *Best Available Techniques Reference document (BRef)* di settore, con iter autorizzativi distinti dal presente procedimento, si prevede la realizzazione di impianti rinnovabili fotovoltaici e sistemi di accumulo (BESS) riutilizzando superfici del sito non più utilizzate per i fini originari.

Nella mappa di seguito riportata si rappresenta in forma semplificata lo scenario di rigenerazione della Centrale "Archimede" di Priolo Gargallo.

Tutte le progettualità verranno realizzate secondo tempistiche e modalità che dipenderanno anche da tempi ed esiti degli specifici iter autorizzativi di ottenimento di tutti i titoli necessari alla loro realizzazione e costruzione, distinti dal presente iter.



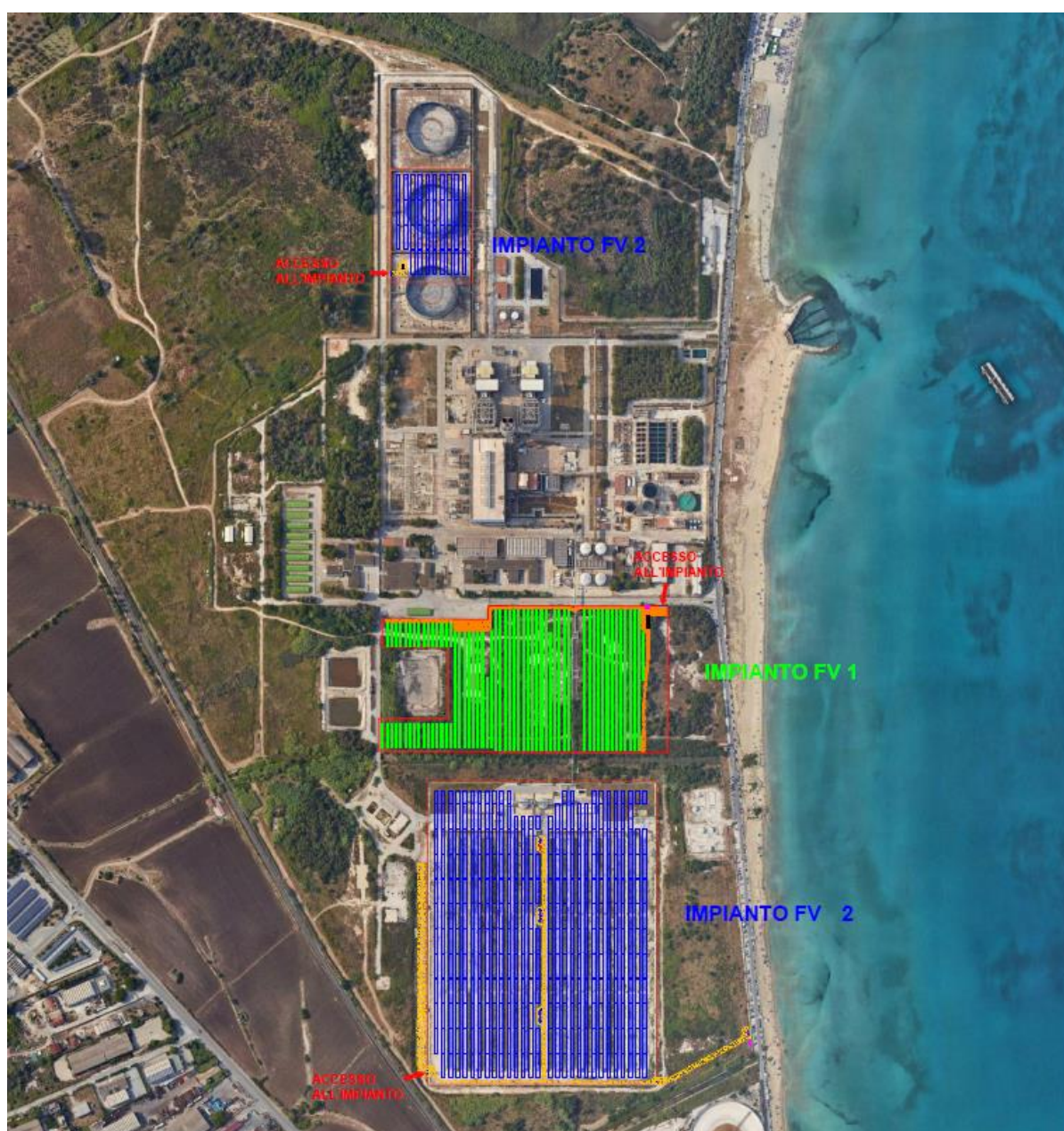
Centrale di Priolo Gargallo
ALLEGATO – punto 4
Piano preliminare di rigenerazione del sito

2. PROGETTI ENERGETICI

2.1 Impianti fotovoltaici

Gli impianti fotovoltaici, la cui realizzazione è prevista nell'ambito di un adeguato quadro regolatorio di mercato e con istanze autorizzative distinte dal presente procedimento, avranno una potenza complessiva rispettivamente di 2,41 MW (Impianto FV 1) e di 10,86 MW (Impianto FV 2).

Nel seguito si riporta il layout preliminare che meglio inquadra le progettualità in sito. Per maggiori dettagli si fa riferimento all' Allegato 4.1 – Fotovoltaico.



Centrale di Priolo Gargallo
ALLEGATO – punto 4
Piano preliminare di rigenerazione del sito

➤ **Progetto impianto FV 1**

Le aree interessate dallo sviluppo dell'impianto FV 1, per il quale è stato ottenuto il Decreto di Autorizzazione Unica (AU) alla costruzione ed all'esercizio da parte della Regione Siciliana con D.D.G. n. 1477 del 15/12/2020, sono le aree attualmente libere poste a Sud dell'isola produttiva della Centrale termoelettrica esistente e quindi a Nord dell'impianto solare a concentrazione (a sali fusi) denominato "Archimede" per un'estensione complessiva di circa 5,4 ha.

L'impianto FV 1 è contraddistinto dalle seguenti caratteristiche preliminari:

- potenza totale dell'impianto in DC (MWp): $\approx 2,41$ MWp
- potenza totale dell'impianto in AC (MVA): $\approx 2,04$ MVA
- moduli fotovoltaici di tecnologia bifacciale
- numero totale di moduli fotovoltaici: ≈ 6720

L'impianto FV 1, così come previsto dalla Soluzione Tecnica Minima Generale (STMG), sarà allacciato alla rete di distribuzione in media tensione, con tensione nominale di 20 kV, tramite realizzazione di una nuova cabina di consegna collegata in entra-esce su linea MT esistente "ALSCO", uscente dalla cabina primaria AT/MT "Priolo".

Il tempo stimato per la costruzione è approssimabile in circa 6 mesi.

➤ **Progetto impianto FV 2**

L'impianto fotovoltaico, per il quale è stato avviato presso la Regione Siciliana l'iter autorizzativo nel mese di Luglio 2021 (istanza n. 914 del 29/07/2021) sarà realizzato nelle seguenti aree:

1. l'area occupata dall'ex parco serbatoi dello stoccaggio Olio Combustibile Denso (OCD) attualmente dismessi (serbatoi K26-1 e K26-3 sono stati bonificati mentre per il K26-2 è attualmente in corso la bonifica che verrà terminata entro il 31/12/2021 come da prescrizione Decreto AIA vigente), avente un'estensione complessiva di circa 2 ha;
2. l'area occupata dall'impianto solare a concentrazione (a sali fusi) "Archimede" attualmente in stato di conservazione a freddo caratterizzata da una superficie totale di circa 11,7 ha;

L'impianto fotovoltaico FV 2 sarà contraddistinto dalle seguenti caratteristiche preliminari:

- potenza totale dell'impianto in DC (MWp): $\approx 10,856$ MWp

Piano preliminare di rigenerazione del sito

- potenza totale dell'impianto in AC (MVA): $\approx 9,496$ MVA
- moduli fotovoltaici di tecnologia bifacciale
- numero totale di moduli fotovoltaici: ≈ 20104

L'impianto FV 2, così come indicato dalla Soluzione Tecnica Minima Generale (STMG), sarà allacciato alla rete di distribuzione in media tensione, con tensione nominale di 20 kV, mediante realizzazione di una nuova cabina di consegna collegata in antenna da cabina primaria AT/MT "Priolo".

A seguito della conclusione delle demolizioni del parco serbatoi OCD e dell'impianto a concentrazione solare (a Sali fusi) denominato "Archimede" sarà possibile procedere con l'avvio dei lavori per la realizzazione e costruzione dell'impianto fotovoltaico.

Il tempo stimato per la costruzione dell'impianto fotovoltaico FV 2 è approssimabile in circa 7 mesi.

Piano preliminare di rigenerazione del sito

2.2 Impianto BESS

È prevista, nell'ambito di un adeguato quadro regolatorio e di mercato e con istanze autorizzative distinte dall'*iter* di autorizzazione per l'upgrade delle due unità a ciclo combinato, la realizzazione di un sistema di stoccaggio elettrochimico "Battery Energy Storage System" (BESS), di tipo *stand-alone* nell'area di circa 1.5 ha riportata nella figura al capitolo 1 ad Ovest dell'isola produttiva della Centrale. La configurazione finale del sistema BESS, in termini di numero di sistemi di conversione e di numero di moduli batteria, sarà effettuata in funzione delle scelte progettuali legate alla fornitura che verranno condivise con il fornitore del sistema, così come il numero di container.

L'intervento proposto garantirà un servizio di flessibilità nell'erogazione di energia, nonché nella regolazione, funzionale a rispondere con la massima tempestività alle esigenze della rete elettrica.

Il *trend* di crescita degli ultimi anni del settore delle energie rinnovabili ha modificato i requisiti richiesti per la stabilità della rete del sistema elettrico; una tra le tecnologie idonee a rispondere a questa esigenza è, infatti, rappresentata dai sistemi di immagazzinamento dell'energia elettrica.

Tali servizi, contribuendo alla stabilità della rete, sono finalizzati a supportare il processo di transizione energetica della produzione elettrica, da combustibili fossili alle fonti rinnovabili, sono quindi strumenti fondamentali nell'ambito del Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima 2030 (PNIEC), in accordo con i target individuati a livello europeo per la strategia sviluppo 2030.

Il sistema di immagazzinamento che si intende installare fornirà servizi di regolazione di frequenza e di bilanciamento con l'obiettivo di garantire l'adeguatezza del sistema elettrico, stabilizzare la rete di trasmissione nazionale e supportare lo sviluppo di nuova capacità rinnovabile attesa nel sistema. Esso contribuirà inoltre ad una riduzione delle emissioni sia di gas serra che di inquinanti convenzionali e quindi con benefici sia su scala locale che a livello globale.

2.2.1 Descrizione dei componenti del sistema BESS

Il sistema BESS è un impianto di accumulo elettrochimico di energia, ovvero un impianto costituito da sottosistemi, apparecchiature e dispositivi necessari all'immagazzinamento dell'energia ed alla conversione bidirezionale della stessa in energia elettrica in media tensione.

La tecnologia di accumulatori (batterie al litio) è composta da celle elettrochimiche. Le singole celle sono tra loro elettricamente collegate in serie ed in parallelo per formare moduli di batterie. I moduli, a loro volta, vengono elettricamente collegati tra loro ed

Centrale di Priolo Gargallo
ALLEGATO – punto 4
Piano preliminare di rigenerazione del sito

assemblati in appositi armadi in modo tale da conseguire i valori richiesti di potenza, tensione e corrente.

Ogni "assemblato batterie" è gestito, controllato e monitorato, in termini di parametri elettrici e termici, dal proprio sistema BMS (Battery Monitoring System).

Di seguito è riportata la lista dei componenti principali del sistema BESS:

- Sistema di accumulo (BESS) composto da:
 - Celle elettrochimiche assemblate in moduli e armadi (Assemblato Batterie)
 - Sistema bidirezionale di conversione dc/ac (PCS)
 - Trasformatori di potenza MT/BT
 - Quadri Elettrici di potenza MT
 - Sistema di gestione e controllo locale di assemblato batterie (BMS)
 - Sistema locale di gestione e controllo integrato di impianto (SCI) che assicura il corretto funzionamento di ogni assemblato batterie azionato da PCS anche chiamato EMS (Energy Management System)
 - Sistema Centrale di Supervisione (SCCI) che coordina l'esercizio del Gruppo della centrale e del sistema BESS
 - Servizi Ausiliari
 - Sistemi di protezione elettriche
 - Cavi di potenza e di segnale
 - Trasformatore di isolamento MT/MT
- Estensione /derivazione del Condotti Sbarre MT, di collegamento al sistema elettrico esistente
- Container o quadri ad uso esterno equipaggiati di sistema di condizionamento ambientale, sistema antincendio e rilevamento fumi.

La configurazione del sistema BESS, in termini di numero di PCS e di numero di moduli batteria, sarà effettuata in funzione delle scelte progettuali che verranno condivise con il fornitore del sistema, così come il numero di PCS che saranno connessi al quadro MT.

3. PIANO DI SOSTENIBILITA'

Gli investimenti per la rigenerazione energetica del sito di Priolo Gargallo saranno integrati con un "Piano di Sostenibilità" volto a promuovere e sostenere iniziative nel territorio orientate alla creazione di valore condiviso (CSV) di lungo periodo, considerando strategico il rapporto di interdipendenza tra impresa e contesto socioeconomico in cui l'impresa stessa opera.

Centrale di Priolo Gargallo
ALLEGATO – punto 4
Piano preliminare di rigenerazione del sito

La definizione del Piano di Sostenibilità parte dall'analisi del contesto locale e dei suoi fattori rilevanti e prioritari in ottica di sviluppo sostenibile del territorio. Questa indagine viene svolta anche attraverso l'analisi desk di studi e informazioni statistiche dell'area di interesse oltre che attraverso l'ascolto diretto degli stakeholder locali.

Con l'Amministrazione di Priolo Gargallo e con la comunità in genere sono stati avviati progetti di sostenibilità sin dal 2015. Il territorio di Priolo Gargallo, Sito di bonifica di Interesse Nazionale (SIN), nel quale si trova la Centrale Archimede è ricco di risorse naturali ma con problemi ambientali e sociali legati alle attività industriali; gli aspetti sociali risultano connessi anche alla parziale dismissione di alcune industrie con conseguenti ricadute sociali e occupazionali.

La Centrale è situata ai limiti della zona industriale a fianco della Riserva Naturale Orientata Saline di Priolo, un importante presidio della tutela della biodiversità in area umida, gestita dalla LIPU e famosa per la presenza dei fenicotteri rosa che ormai vi nidificano stabilmente. La Riserva (ZSC-ZPS "Saline di Priolo") è un punto di riferimento per il territorio e per le istituzioni locali.

I vari interventi Enel a sostegno della Riserva costituiscono un esempio virtuoso di coesistenza tra una realtà industriale ed una naturalistica. È stato verificato anche il positivo impatto sui flussi turistici.

Si riepilogano di seguito le principali collaborazioni tramite progetti di sostenibilità stratificatesi negli anni con l'Amministrazione Comunale di Priolo Gargallo e la Riserva Naturale Orientata Saline di Priolo indicando anche gli obiettivi di sviluppo sostenibile (Sustainable development goal) nell'ambito dell'Agenda 2030 cui sono riconducibili i progetti stessi:

- Intervento per salvaguardare la zona umida e la fauna attraverso l'assemblaggio di una condotta idrica per inviare alla Riserva naturale Saline di Priolo una piccola parte dell'acqua di mare pompata per l'utilizzo della centrale elettrica. L'acqua viene inviata quando necessario per aumentare il livello del pantano nella riserva naturale e per preservare la vita dei fenicotteri appena nati e di altre specie minacciate dalla riduzione del livello stesso (dovuta anche ad opere di urbanizzazione); SDG 15
- Contributo alla riserva facendosi carico dell'analisi della qualità delle acque del Pantano. SDG 15
- Accordo fra ENEL e LIPU (Associazione che gestisce la Riserva naturale) per l'utilizzo di spazi Enel non necessari alle attività di Centrale. L'obiettivo realizzato è la creazione dell'info point e creazione di un piccolo museo interattivo per promuovere le attività della riserva e per sensibilizzare i cittadini ad apprezzarla e preservarla. SDG 11

Piano preliminare di rigenerazione del sito

- Accordo tra ENEL e LIPU (gestore della riserva naturale "Saline di Priolo") per l'utilizzo delle aree verdi libere di Enel intorno al perimetro della Centrale Archimede al fine di creare un percorso verso il monumento "Guglia di Marcello". Collaborazione con il Comune di Priolo Gargallo che aveva stipulato un analogo accordo con l'Istituto Ciechi Ardizzone Gioieni di Catania, proprietario del terreno in cui si trova questo monumento, per consentire l'accesso ai visitatori. Collaborazione con associazione di archeologi e Lions club. SDG 11
- Accordo rinnovato annualmente per il periodo estivo con il Comune di Priolo Gargallo per l'utilizzo di un'area libera di proprietà Enel da utilizzare per l'area di sosta dei camper durante la stagione estiva. SDG 11
- Comodato d'uso concesso annualmente per il periodo estivo alla Protezione Civile di un locale annesso alla Centrale per il presidio dell'area balneare. SDG 11

Nel corso del 2021 è stato avviato un ulteriore piano di ascolto per la città di Priolo Gargallo che, una volta concluso, sarà il frutto delle interviste di stakeholder istituzionali, del mondo associativo e scolastico, e del settore dell'imprenditoria locale per individuare ambiti di intervento ritenuti di prioritario interesse sia per il territorio sia per l'azienda, nonché per valorizzare le progettualità legate allo sviluppo sostenibile (sociale, economico e ambientale) della comunità.

L'ascolto fin qui effettuato ha messo in luce le **seguenti tematiche di prioritario interesse per la città di Priolo Gargallo:**

- il rilancio dell'immagine e dell'economia cittadina, puntando sul turismo (andare oltre l'immagine di Priolo Gargallo cittadina industriale) in considerazione dell'alto tasso di disoccupazione nel Comune e nella Provincia, nonché del conseguente allontanamento dei giovani per la ricerca di occupazione altrove; conseguentemente l'amministrazione ritiene che occorra puntare sulla valorizzazione del patrimonio naturalistico, archeologico, culturale e su interventi di mobilità sostenibile, arredo urbano, miglioramento del litorale. In tale prospettiva l'amministrazione Comunale coinvolge diverse associazioni che saranno incluse nel piano di ascolto fra le quali la LIPU con la quale sono già in corso le collaborazioni con Enel già descritte;
- Il miglioramento della vivibilità del territorio.
- l'efficientamento energetico con le sue ricadute ambientali ma anche in termini occupazionali per la diffusione di nuove professionalità.

Di conseguenza il Piano di Sostenibilità, che integra i diversi interventi di riqualificazione energetica sul Sito di Priolo Gargallo, sarà definito solo a conclusione del processo di

Piano preliminare di rigenerazione del sito

ascolto ed a valle della condivisione con l'amministrazione locale, in coerenza con i progetti già in corso e potrebbe prevedere gli interventi in ottica di creazione di valore condiviso nel territorio qui di seguito riportati a titolo indicativo, da affinare e selezionare nelle successive fasi del processo:

1. **Supportare le attività di promozione turistica e riqualificazione del territorio** dell'amministrazione Comunale attraverso:

- Interventi di miglioramento di un'area del litorale adiacente alla nostra Centrale da individuare congiuntamente all'Amministrazione Comunale, al fine di migliorarne la fruibilità con logiche di inclusione, sostenibilità ed inserimento armonioso nel contesto paesaggistico;
- Miglioramento degli impianti ed attrezzature dell'area di Centrale periodicamente concessa all'amministrazione comunale in Comodato per il parcheggio di Camper (con possibile definizione di un comodato più stabile nel tempo);
- Intervento di piantumazione di un'area ricadente nella riserva naturale Saline di Priolo da individuare al fine di sostenere la biodiversità nel rispetto del contesto naturalistico protetto;
- Ristrutturazione dei locali di Centrale concessi alla LIPU con possibile conseguente estensione delle attività di formazione ambientale ed espositive che già vi si effettuano a vantaggio della Comunità locale, delle Scuole e di altre Associazioni.
- Ristrutturazione di alcuni locali della Centrale non utilizzati per attività Enel, al fine di destinarne una parte stabilmente alla Protezione civile per costituire un hub nel quale sviluppare attività formative a vantaggio della zona industriale e della cittadinanza (ad esempio sulla prevenzione incendi), andando oltre l'attuale presidio estivo della Protezione civile per il quale già Enel concede i locali;
- Definizione di forme di collaborazione con i vigili del fuoco e la protezione civile per possibili iniziative congiunte funzionali alla prevenzione incendi.

Contribuire all'efficienza energetica delle infrastrutture locali (a titolo esemplificativo attraverso l'utilizzo di pannelli fotovoltaici per ridurre i costi per l'energia dell'amministrazione Comunale con possibili ricadute positive su associazioni locali) con effetti ambientali positivi. Su tale tipologia di interventi ci si sta indirizzando in particolare in correlazione alla realizzazione dell'Impianto

Centrale di Priolo Gargallo

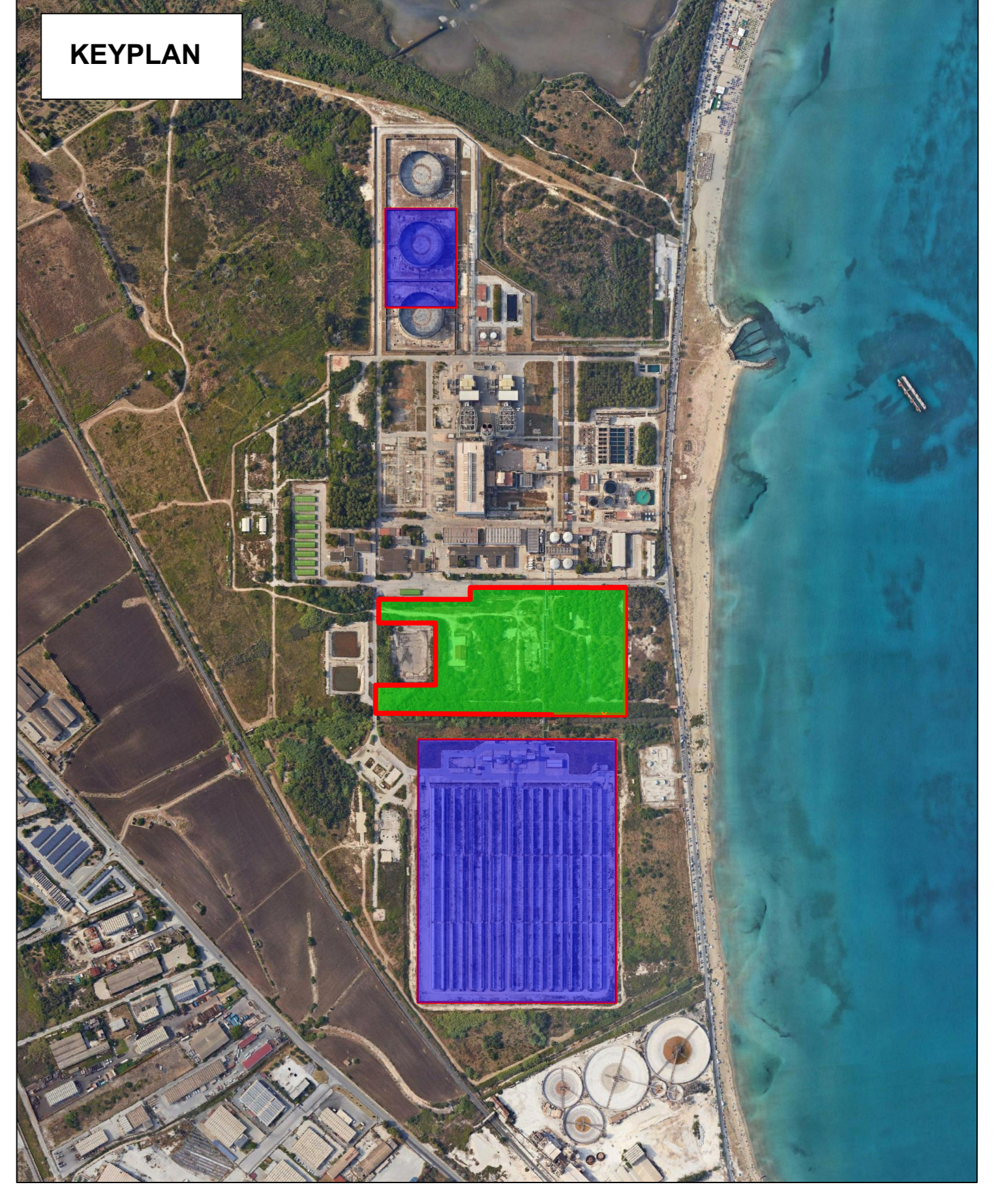
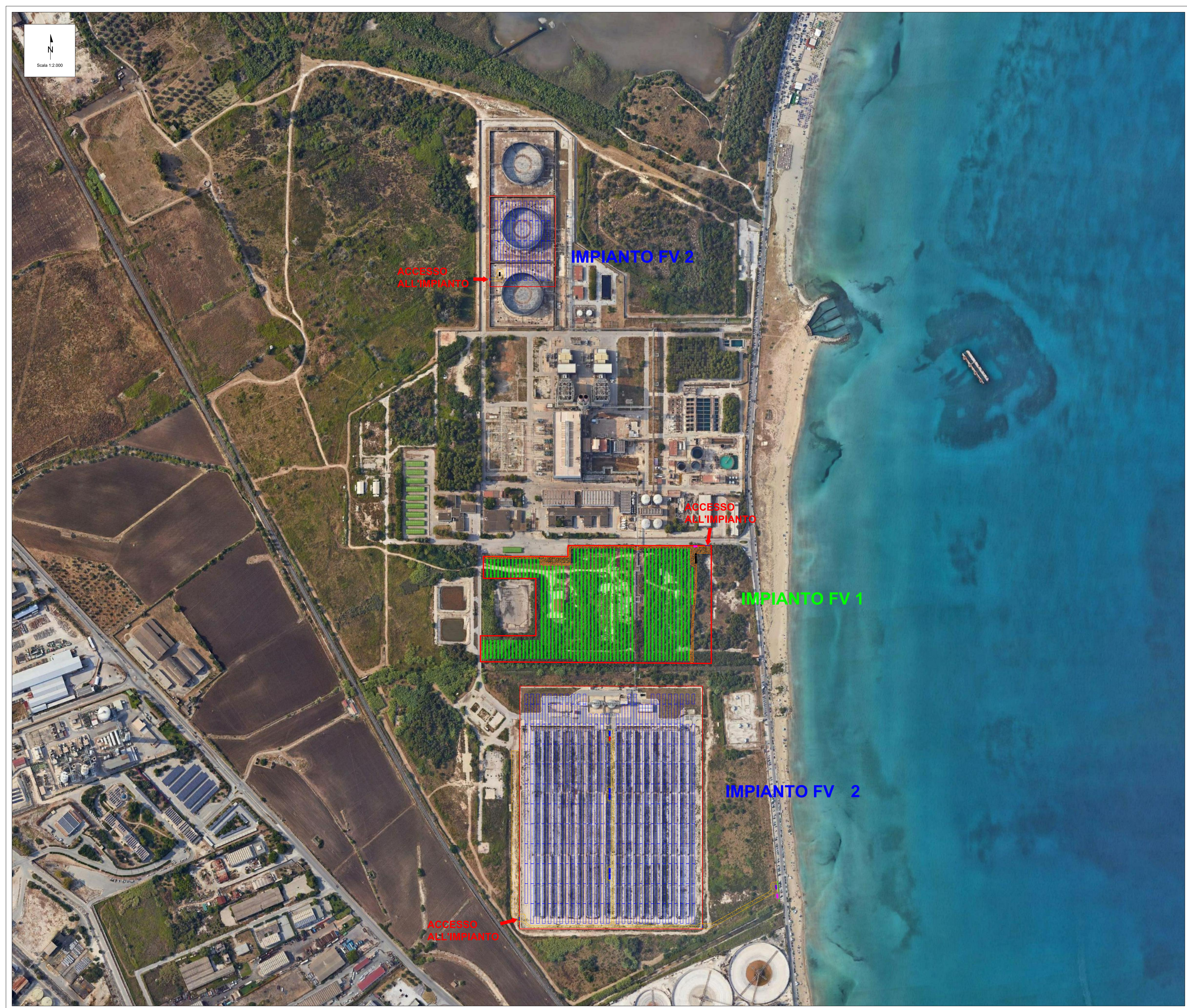
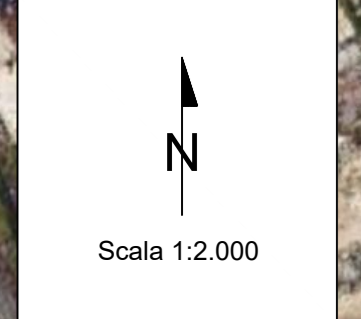
ALLEGATO – punto 4

Piano preliminare di rigenerazione del sito

fotovoltaico presso il sito di Priolo Gargallo (impianto che si inserisce nella riqualificazione energetica complessiva del sito stesso).

ALLEGATO 4.1

Fotovoltaico



LEGENDA

	Recinzione impianto FV
	Viabilità di impianto
	Impianto FV 1
	Impianto FV 2
	Conversion Unit Tipo 1
	Conversion Unit Tipo 2
	Conversion Unit Tipo 3
	Cabina di utenza
	Cabina di consegna modello DG 2092 rev.III