



CITTA' METROPOLITANA DI PALERMO
COMUNE DI MONREALE



REGIONE SICILIA

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN NUOVO IMPIANTO AGRIVOLTAICO E DELLE
RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE DI DISTRIBUZIONE AT, SITO NEL
COMUNE DI MONREALE (PA), LOCALITA' VALLEFONDI, AVENTE POTENZA DI PICCO DC
PARI A 33,20 MWp (potenza in immissione pari a 28 MWac)
DENOMINAZIONE IMPIANTO "VALLEFONDI"

PROGETTO DEFINITIVO

PROCEDURA DI AUTORIZZAZIONE UNICA REGIONALE di cui all'art. 12 del D.lgs 387/2003 - Linee Guida Decr. MISE 10/09/2010
PROCEDURA DI VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE PRESSO IL MITE
ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs. 152/2006 ricompreso nell'art. 31, comma 6 del D.Lgs. 77/21.

ELABORATO:	CODICE IDENTIFICATIVO	REV
Prime indicazioni per la stesura dei piani di sicurezza	A.29	0
Scala	-	

COMMITTENTE:

Firma/timbro committente

X-ELIO+

X-ELIO VALLEFONDI S.R.L

Corso Vittorio Emanuele II 349 00186 ROMA Tel.+39 06.8412640 – Fax +39 06.8551726
Capitale interamente versato € 10.000,00
Partita IVA e Iscrizione Registro Imprese di Roma n° 16862961006 REA RM-1680337
Società sottoposta a direzione e controllo di X-ELIO Energy, S.L.
xeliovallefondisrl@legalmail.it

PROGETTAZIONE DELLE OPERE

Progettazione

**A176
LAB**
Think different project

A176LAB srl
Via Dante Alighieri n.97
91011 Alcamo (TP)
P.IVA 02812750814

Ing. Giovanni Gabellone




Consulenti specialistici

Studio agronomico – Dott. Agr. Mazzara Vito

Studio Geologico – Dott. Geol. Antonino Cacioppo


Progettista strutturale – Ing. Vincenzo Agosta

Nome file/doc		A.29 - Prime indicazioni per la stesura dei piani di sicurezza				COD. DOCUMENTO
02						A.29
01						
00	Dicembre 2023	Prima emissione	C.GAGLIO	G.LIPARI	G.GABELLONE	FOGLIO
REV.	DATA	DESCRIZIONE MODIFICA	REDATTO	APPROVATO	AUTORIZZATO	1 DI 18

	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN NUOVO IMPIANTO AGRIVOLTAICO E DELLE RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE DI DISTRIBUZIONE AT, SITO NEL COMUNE DI MONREALE (PA), LOCALITA' VALLEFONDI, AVENTE POTENZA DI PICCO DC PARI A 33,20 MWp (potenza in immissione pari a 28 MWac) - DENOMINAZIONE IMPIANTO "VALLEFONDI"	
	CODICE DOCUMENTO	TITOLO ELABORATO
	A.29	Prime indicazioni per la stesura dei piani di sicurezza
		PAGINA
		2

INDICE

1. PREMESSA	3
2. IL SITO.....	5
2.1. RIFERIMENTI CARTOGRAFICI	5
3. SCHEMA GENERALE DELL'IMPIANTO	9
3.1. DATI GENERALI IMPIANTO.....	9
3.2. CONFIGURAZIONE IMPIANTO.....	11
4. PRIMI ELEMENTI RELATIVI AL SISTEMA DI SICUREZZA PER LA REALIZZAZIONE DEL PROGETTO.....	15

	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN NUOVO IMPIANTO AGRIVOLTAICO E DELLE RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE DI DISTRIBUZIONE AT, SITO NEL COMUNE DI MONREALE (PA), LOCALITA' VALLEFONDI, AVENTE POTENZA DI PICCO DC PARI A 33,20 MWp (potenza in immissione pari a 28 MWac) - DENOMINAZIONE IMPIANTO "VALLEFONDI"	
	CODICE DOCUMENTO	TITOLO ELABORATO
	A.29	Prime indicazioni per la stesura dei piani di sicurezza
		PAGINA
		3

1. PREMESSA

La società **X-ELIO VALLEFONDI S.R.L** (d'ora in avanti "**X-Elio**" o il "**committente**"). ha avviato un progetto per la realizzazione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile del tipo agrivoltaico, su un sito ricadente nel territorio dei Comune di Monreale (PA), località Vallefondi, nonché delle relative opere di connessione alla rete di media tensione, anche esse ricadenti nel territorio del Comune di Monreale (PA).

L'impianto agrivoltaico è interamente ubicato all'interno di una fascia di 25 km dall'area del Comune di Monreale, località Vallefondi, e rientra nelle casistiche previste dal D.Lgs. 28/2011 art. 6 comma 9-bis, come modificato dall'art. 9, comma 1-bis, legge n. 34 del 2022, poi modificato dall'art. 7-quinquies della legge n. 51 del 2022, poi dagli articoli 7, comma 3-ter e 11, comma 1-bis, legge n. 91 del 2022, relativamente alla semplificazione dell'iter autorizzativo.

Il progetto consiste nella realizzazione di un impianto agrivoltaico, con strutture di sostegno moduli in parte del tipo fisse ed in parte del tipo a inseguimento monoassiale, ed composto da n. 7 campi dalla potenza complessiva di picco di 33,20 MWdc, collegati fra loro attraverso una rete di distribuzione interna in media tensione, mentre la potenza in immissione dell'impianto presso la rete AT del Gestore di Rete sarà pari a 28 MWac.

L'impianto è dotato di un sistema di storage dell'energia prodotta, di potenza pari a circa 23,3 MW e capacità di accumulo pari a 72 MWh.

Presso l'impianto verranno realizzate le cabine di campo e la cabina principale di impianto, dalla quale si diparte la linea di collegamento di alta tensione interrata verso il punto di consegna.


L'iniziativa si inserisce nel quadro istituzionale identificato dall'art.12 del D.Lgs. n. 387 del 29 dicembre 2003 che da direttive per la promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità.

L'iniziativa, di che trattasi, si inquadra pertanto nel piano di realizzazione di impianti per la produzione di energia fotovoltaica che la società intende realizzare nella Regione Sicilia per contribuire al soddisfacimento delle esigenze di energia pulita e sviluppo sostenibile sancite dal Protocollo Internazionale di Kyoto del 1997 e dal Libro Bianco italiano scaturito dalla Conferenza Nazionale Energia e Ambiente del 1998, e rientra pienamente nelle linee di sviluppo nazionali previste dalla Strategia Elettrica Nazionale 2030 (SEN 2030), fra i cui obiettivi è previsto il raggiungimento entro il 2030 del 28% di rinnovabili sui consumi complessivi, ed in particolare il passaggio delle rinnovabili elettriche al 55% al 2030 rispetto al 33,5% del 2015.

Le fonti energetiche rinnovabili possono inoltre contribuire a migliorare il tenore di vita e il reddito nelle regioni meno favorite, periferiche insulari, favorendo lo sviluppo interno, contribuendo alla creazione di posti di lavoro locali permanenti, con l'obiettivo di conseguire una maggiore coesione economica e sociale.

In tale contesto nazionale ed internazionale lo sfruttamento dell'energia del sole costituisce una valida risposta alle esigenze economiche ed ambientali sopra esposte.

L'energia fotovoltaica presenta molteplici aspetti favorevoli:


	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN NUOVO IMPIANTO AGRIVOLTAICO E DELLE RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE DI DISTRIBUZIONE AT, SITO NEL COMUNE DI MONREALE (PA), LOCALITA' VALLEFONDI, AVENTE POTENZA DI PICCO DC PARI A 33,20 MWp (potenza in immissione pari a 28 MWac) - DENOMINAZIONE IMPIANTO "VALLEFONDI"	
	CODICE DOCUMENTO	TITOLO ELABORATO
	A.29	Prime indicazioni per la stesura dei piani di sicurezza
		PAGINA
		4

1. *il sole è una risorsa gratuita ed inesauribile,*
2. *non comporta emissioni inquinanti, per cui risponde all'esigenza di rispettare gli impegni internazionali ed evitare le sanzioni relative;*
3. *permette una diversificazione delle fonti energetiche e riduzione del deficit elettrico;*
4. *consente la delocalizzazione della produzione di energia elettrica.*

In questa ottica ed in ragione delle motivazioni sopra esposte si colloca e trova giustificazione il progetto dell'impianto fotovoltaico, oggetto della presente relazione.

La tipologia di opera prevista rientra nella categoria "impianti industriali non termici per la produzione di energia, vapore ed acqua calda" citata nell'All. IV lettera c) del D.Lgs 152/2006 aggiornato con il recente D.Lgs 4/2008 vigente dal 13 febbraio 2008.

L'impianto in progetto, sfruttando le fonti rinnovabili, consente di produrre un significativo quantitativo di energia elettrica senza emissione di sostanze inquinanti e senza alcun inquinamento acustico.

	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN NUOVO IMPIANTO AGRIVOLTAICO E DELLE RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE DI DISTRIBUZIONE AT, SITO NEL COMUNE DI MONREALE (PA), LOCALITA' VALLEFONDI, AVENTE POTENZA DI PICCO DC PARI A 33,20 MWp (potenza in immissione pari a 28 MWac) - DENOMINAZIONE IMPIANTO "VALLEFONDI"		
	CODICE DOCUMENTO	TITOLO ELABORATO	PAGINA
	A.29	Prime indicazioni per la stesura dei piani di sicurezza	5

2. IL SITO

2.1. RIFERIMENTI CARTOGRAFICI

Il nuovo impianto agri-fotovoltaico in oggetto insisterà su un lotto di terreni siti nel territorio del Comune di Monreale (PA), dell'estensione complessiva di 79,28 ettari (intesa come area perimetrata da recinzione), di cui 59,78 ettari interessati dall'impianto fotovoltaico (inteso come superficie pannellata) e dalle sue opere accessorie (cabine e viabilità).

Le realizzande opere di connessione alla rete elettrica del gestore ricadono nel territorio dello stesso Comune di Monreale (PA).


Dal punto di vista cartografico, le opere in progetto sono individuate all'interno delle seguenti cartografie e Fogli di Mappa:

- Fogli I.G.M. in scala 1:25.000, di cui alle seguenti codifiche 258_I_SO-ROCCHE DI RAO
- Carta tecnica regionale CTR, scala 1: 10.000 - foglio n° 607070; foglio n°607080
- Fogli di mappa catastale:

Monreale fg.147	p.lle 29-26-114-94-96-281-272-99-103-98-101-27-57-64-61-199-200-173-174-60-59-201-202-203-11-84-74-77-83-224-159-184-86-183-14-13-155-222-223	Impianto fotovoltaico
Monreale fg.146	p.lle 118-120-201	Impianto fotovoltaico
Monreale fg.124	p.lle 833-188-149-901-229-902-828-832-185-830	Impianto fotovoltaico
Monreale fg.126	p-lle varie (strada esistente)	Cavidotto 36 kV
Monreale fg.127	p-lle varie (strada esistente)	Cavidotto 36 kV
Monreale fg.128	p-lle varie (strada esistente)	Cavidotto 36 kV
Monreale fg.147	p-lle varie (strada esistente)	Cavidotto 36 kV
Monreale fg.149	p-lle varie (strada esistente)	Cavidotto 36 kV
Monreale fg.150	p-lle varie (strada esistente)	Cavidotto 36 kV
Monreale fg.152	p-lle varie (strada esistente)	Cavidotto 36 kV
Monreale fg.128	p.lle 512	Nuova cabina utente 36kV
Monreale fg.128	p.lla 342	Nuova stazione elettrica Terna "Monreale 3"

Di seguito le coordinate assolute nel sistema UTM 33 WGS84 del sito dell'impianto fotovoltaico e del punto di consegna:

COORDINATE ASSOLUTE NEL SISTEMA UTM 33 WGS84			
DESCRIZIONE	E	N	H
Parco fotovoltaico	344975	4196852	H=395m

	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN NUOVO IMPIANTO AGRIVOLTAICO E DELLE RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE DI DISTRIBUZIONE AT, SITO NEL COMUNE DI MONREALE (PA), LOCALITA' VALLEFONDI, AVENTE POTENZA DI PICCO DC PARI A 33,20 MWp (potenza in immissione pari a 28 MWac) - DENOMINAZIONE IMPIANTO "VALLEFONDI"		
	CODICE DOCUMENTO	TITOLO ELABORATO	PAGINA
	A.29	Prime indicazioni per la stesura dei piani di sicurezza	6

Nuova Cabina utente 36kV	345376	4196852	H=407 m
Nuova stazione elettrica Terna "Monreale 3"	350438	4196394	H=577 m

Tabella 1 - Coordinate assolute del parco FV e del punto di consegna



Figura 1 - Ubicazione area di impianto da satellite

CODICE DOCUMENTO	TITOLO ELABORATO	PAGINA
A.29	Prime indicazioni per la stesura dei piani di sicurezza	7

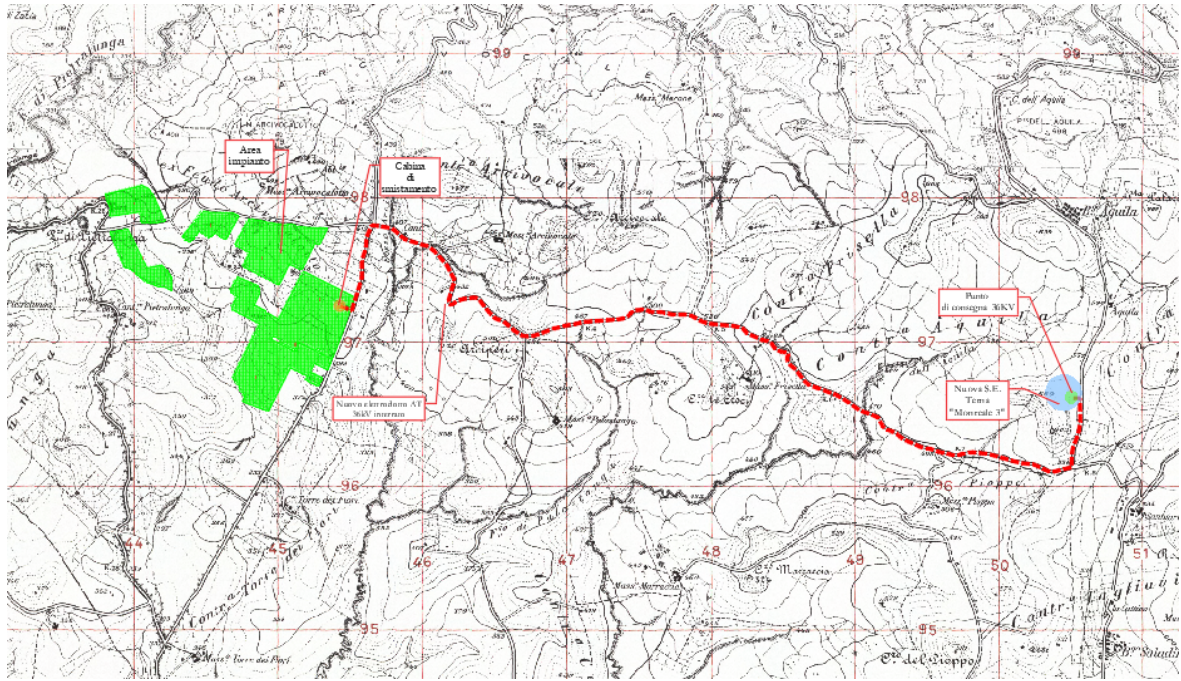


Figura 2 - Inquadramento impianto fotovoltaico su IGM 1:25.000



Figura 3 - Inquadramento Impianto FV su ortofoto

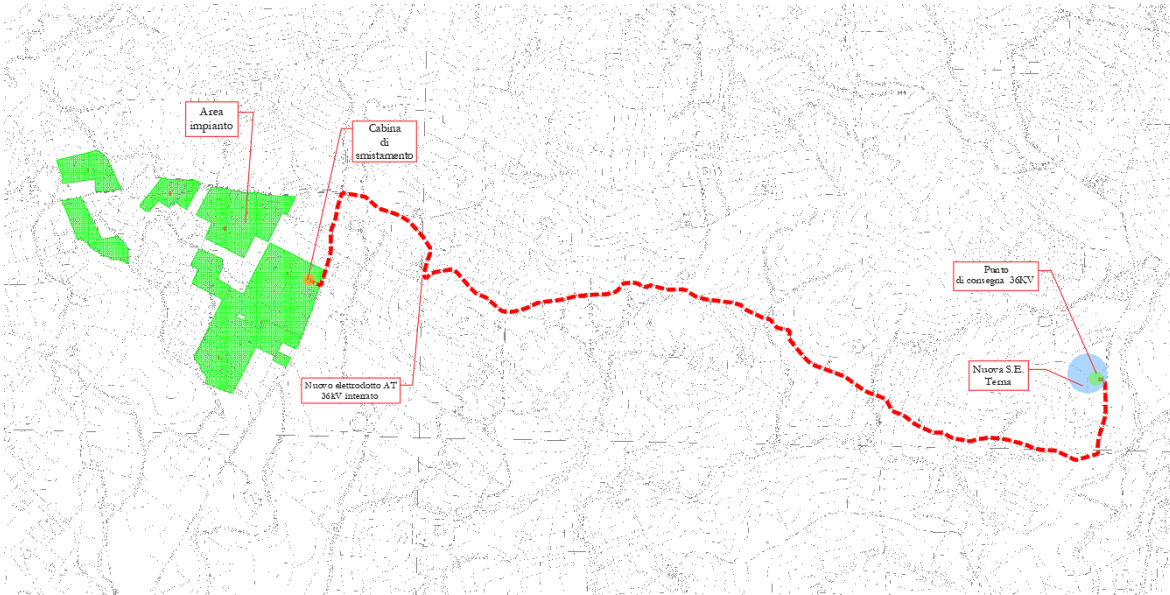



Figura 4 - Inquadramento Impianto FV su CTR – scala 1:10.000


	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN NUOVO IMPIANTO AGRIVOLTAICO E DELLE RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE DI DISTRIBUZIONE AT, SITO NEL COMUNE DI MONREALE (PA), LOCALITA' VALLEFONDI, AVENTE POTENZA DI PICCO DC PARI A 33,20 MWp (potenza in immissione pari a 28 MWac) - DENOMINAZIONE IMPIANTO "VALLEFONDI"	
	CODICE DOCUMENTO	TITOLO ELABORATO
	A.29	Prime indicazioni per la stesura dei piani di sicurezza
		PAGINA
		9

3. SCHEMA GENERALE DELL'IMPIANTO

3.1. DATI GENERALI IMPIANTO

L'impianto nel suo complesso è costituito delle seguenti componenti:

- n. 48.832 moduli fotovoltaici, che saranno installati su apposite strutture metalliche di sostegno del tipo ad inseguimento monoassiale e del tipo fisso, ancorate al terreno attraverso pali infissi;
- n. 111 string box, ubicati presso le strutture di sostegno moduli, la cui funzione è quella di raccogliere l'energia proveniente dalle stringhe, proteggendo le singole linee, e vettorarla verso gli inverter centralizzati presso le "Power Station";
- n. 7 Power Station (PS). Le Power Station o cabine di campo hanno la duplice funzione di raccogliere l'energia elettrica proveniente dagli string box di campo e convertirla da continua in alternata, grazie alla presenza degli inverter centralizzati, in numero di 1-2 per ciascuna PS, ed al contempo elevare la tensione da bassa a media tensione; esse saranno collegate tra loro in entrata, su tre distinti rami in configurazione radiale dalla cabina principale di impianto denominata "**cabina di smistamento**". Il ramo A trasporterà una potenza di 16,63 MWac, il ramo B si 9,98 MWac, il ramo C di 6,65 MWac, per un totale di 33,260 MWac, e convergeranno su un quadro AT a 36 kV presso la cabina di smistamento di impianto. Alle Power Station saranno convogliati i cavi provenienti dagli string box di campo, che raccolgono i cavi provenienti dai raggruppamenti delle stringhe dei moduli fotovoltaici collegati in serie;
- una cabina generale di impianto, denominata "**Cabina di Smistamento**", presso la quale saranno presenti i quadri di alta tensione 36 kV per la protezione generale, la protezione di interfaccia e nella quale verranno convogliate le linee AT relative ai rami A, B e C che collegano le Power Station alla cabina generale di impianto e mediante una distribuzione di tipo radiale, la linea 36kV proveniente dal sistema di Storage, nonché servizi ausiliari di cabina e relativo collegamento con la nuova cabina 36kV.
- una sistema di storage dell'energia elettrica prodotta dall'impianto fotovoltaico, costituito da n.3 Power Station "BESS", di potenza di scarica massima pari a 7,85 MVA @30°C (6,34 MVA @50°C), a ciascuna delle quali sono connessi n. 8 container di batterie per l'accumulo di energia, ciascuno con capacità di accumulo pari a 3 MWh.
Il sistema BESS così configurato avrà quindi una potenza di picco massima pari a 23,568 MVA @30°C (19,026 @50°C), con una capacità di accumulo complessiva pari a 72 MWh
- una linea interrata in alta tensione 36kV di collegamento fra la cabina generale di impianto e la nuova "Cabina utente 36kV", sita nei pressi della Stazione Terna "Monreale 3"
- una "Cabina utente 36kV", presso la quale saranno presenti i quadri di alta tensione 36 kV per la protezione generale, nella quale verranno convogliate le linee AT dal parco fotovoltaico, le misure generali e le linee in partenza verso la nuova stazione Terna denominata "Monreale 3";
- una linea interrata di collegamento in alta tensione 36kV di collegamento tra la nuova cabina

	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN NUOVO IMPIANTO AGRIVOLTAICO E DELLE RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE DI DISTRIBUZIONE AT, SITO NEL COMUNE DI MONREALE (PA), LOCALITA' VALLEFONDI, AVENTE POTENZA DI PICCO DC PARI A 33,20 MWp (potenza in immissione pari a 28 MWac) - DENOMINAZIONE IMPIANTO "VALLEFONDI"	
	CODICE DOCUMENTO	TITOLO ELABORATO
	A.29	Prime indicazioni per la stesura dei piani di sicurezza
		PAGINA
		10

utente 36kV e la cabina di Terna denominata “Monreale 3 “


L'impianto è completato da:

- tutte le infrastrutture tecniche necessarie alla conversione DC/AC della potenza generata dall'impianto e dalla sua consegna alla rete di trasmissione nazionale;
- opere accessorie, quali: impianti di illuminazione, videosorveglianza, antintrusione, monitoraggio, viabilità di servizio, cancelli e recinzioni.

Come anticipato in premessa, ai fini della connessione alla RTN dell'impianto fotovoltaico in progetto, la società promotrice ha richiesto e ottenuto dal Gestore di Rete apposito preventivo di connessione identificato con codice pratica **202101549**, condizionato all'autorizzazione, contestualmente alle opere di cui al presente progetto, delle opere necessarie per la connessione alla rete, sopra rappresentate, consistente nella realizzazione di una nuova stazione elettrica di smistamento (SE) in doppia sbarra denominata “Monreale 3” a 220/36 kV della RTN, da collegare in entra - esce sulla linea a 220 kV della RTN "Partinico - Ciminna".

Tali opere di rete, rientrando negli interventi di adeguamento e/o sviluppo della rete di distribuzione e/o della Rete di Trasmissione Nazionale (RTN), risultano essere **Opere di Pubblica Utilità.**

Tali opere connesse, come indicato ai sensi dall'art. 1 octies della L. n.129/2010, costituiscono un unicum dal punto di vista funzionale con il progetto dell'impianto fotovoltaico in esame, e pertanto dovranno essere autorizzate in uno con lo stesso impianto fotovoltaico, ai sensi del D.lgs. 387/03, art. 12 commi 3 e 4bis. L'impianto nel suo complesso è in grado di alimentare dalla rete tutti i carichi rilevanti (ad es: quadri di alimentazione, illuminazione). Inoltre, in mancanza di alimentazione dalla rete, tutti i carichi di emergenza potranno essere alimentati da un generatore temporaneo diesel di emergenza e/o da un sistema di accumulo ad esso connesso (attualmente non in progetto, sola previsione futura). Di seguito si riporta la descrizione sintetica dei principali componenti d'impianto; per maggiori informazioni di dettaglio si rimanda ai relativi elaborati specialistici.

	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN NUOVO IMPIANTO AGRIVOLTAICO E DELLE RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE DI DISTRIBUZIONE AT, SITO NEL COMUNE DI MONREALE (PA), LOCALITA' VALLEFONDI, AVENTE POTENZA DI PICCO DC PARI A 33,20 MWp (potenza in immissione pari a 28 MWac) - DENOMINAZIONE IMPIANTO "VALLEFONDI"	
	CODICE DOCUMENTO	TITOLO ELABORATO
	A.29	Prime indicazioni per la stesura dei piani di sicurezza
		PAGINA
		11

3.2. CONFIGURAZIONE IMPIANTO

L'impianto agri-fotovoltaico oggetto del presente progetto è destinato a produrre energia elettrica; esso sarà collegato alla rete elettrica di distribuzione in media tensione 36 kV. L'impianto in progetto produce energia elettrica in CC su più linee in uscita dalle stringhe fotovoltaiche, le quali vengono convogliate verso appositi quadri di parallelo (string box) e da questi verso gli inverter nei locali di cabina, dove avverrà la conversione da DC ad AC e la trasformazione BT/AT.

La linea in AT in uscita dai trasformatori BT/AT di ciascun campo verrà, quindi, vettoriata verso la cabina generale di impianto, denominata "Cabina di smistamento". In tale cabina avviene il parallelo delle linee elettriche provenienti dai vari sottocampi, la protezione delle linee, la protezione di interfaccia e la partenza verso la "Cabina utente 36kV", ubicata nei pressi del punto di consegna nella rete RTN.

E' prevista infatti una "Cabina utente 36kV", dove avverranno le misure e la partenza verso il punto di consegna nella RTN in alta tensione 36kV, presso nuova Cabina Terna AT "Monreale 3".

Il generatore fotovoltaico è costituito da n.7 campi, di potenza variabile come di seguito rappresentato:

Sottocampo	Potenza (kW)
PS1	3351,04
PS2	7920,64
PS3	7806,4
PS4	4798,08
PS5	3922,24
PS6	2056,32
PS7	3351,04
Totale	33205,76


Tabella 2 - Suddivisione in sottocampi

I moduli verranno installati su apposite strutture in acciaio zincato, prevalentemente del tipo a inseguimento mono-assiale, ed in residua parte in strutture del tipo fisso, entrambe fondate su pali infissi nel terreno

La scelta dei materiali utilizzati per le strutture conferisce alla struttura di sostegno robustezza e una vita utile di gran lunga superiore ai 25 anni, tempo di vita minimo stimato per l'impianto di produzione.

Il generatore fotovoltaico presenta una **potenza nominale di picco complessiva pari a 33,20 kWp**, intesa come somma delle potenze di targa o nominali di ciascun modulo misurata in condizioni di prova standard (STC), ossia considerando un irraggiamento pari a 1000 W/m², con distribuzione dello spettro solare di riferimento (massa d'aria AM 1,5) e temperatura delle celle di 25°C, secondo norme CEI EN 904/1-2-3.

Il generatore è composto complessivamente da 48.832 moduli fotovoltaici in silicio monocristallino, collegati in serie da 28 moduli tra loro così da formare gruppi di moduli denominati stringhe, le cui correnti vengono raccolte da appositi string box, in numero totale di 111.

	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN NUOVO IMPIANTO AGRIVOLTAICO E DELLE RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE DI DISTRIBUZIONE AT, SITO NEL COMUNE DI MONREALE (PA), LOCALITA' VALLEFONDI, AVENTE POTENZA DI PICCO DC PARI A 33,20 MWp (potenza in immissione pari a 28 MWac) - DENOMINAZIONE IMPIANTO "VALLEFONDI"	
	CODICE DOCUMENTO	TITOLO ELABORATO
	A.29	Prime indicazioni per la stesura dei piani di sicurezza
		PAGINA
		12

Da ciascun string box si diparte una linea in cavo interrato DC verso gli inverter centralizzati, siti presso le cabine di campo (Power station).

L'impianto fotovoltaico nel suo complesso sarà quindi suddiviso in 7 campi di potenza variabile; ciascun campo a sua volta è suddiviso in un numero di sottocampi variabile da 12 a 16.

Le stringhe di ogni sottocampo verranno attestate a gruppi variabili da 12 a 16, presso degli appositi String Box (in numero complessivo di 111), dove avviene il parallelo delle stringhe e i monitoraggi dei dati elettrici.

Da tali string box si dipartono le linee di collegamento verso gli inverter, posti presso le Power station, in numero di 1 o 2 inverter per ciascuna PS.

L'impianto è completato da un sistema di storage dell'energia elettrica prodotta dall'impianto fotovoltaico, costituita da n.3 Power Station "BESS" a ciascuna delle quali sono connessi n. 8 container di batterie per l'accumulo di energia, ciascuno con capacità di accumulo pari a 3 MWh, con una capacità di accumulo complessiva pari a 72 MWh.

Coerentemente con quanto previsto dal preventivo di connessione, viene definita **la potenza in corrente alternata in immissione dell'impianto**, che risulta essere pari a 28 MW ac.

Tale potenza corrisponde alla massima potenza istantanea iniettata dall'impianto nella RTN presso il punto di consegna a 36 kV, e, pertanto, definisce i termini contrattuali dell'immissione con il gestore ai fini del regolamento di esercizio.

Coerentemente con la distribuzione dei campi e dei sottocampi, sono state individuate differenti configurazioni per gli inverter, delle quali si dà dettaglio negli elaborati grafici di progetto.



PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN NUOVO IMPIANTO AGRIVOLTAICO E DELLE RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE DI DISTRIBUZIONE AT, SITO NEL COMUNE DI MONREALE (PA), LOCALITA' VALLEFONDI, AVENTE POTENZA DI PICCO DC PARI A 33,20 MWp (potenza in immissione pari a 28 MWac) - DENOMINAZIONE IMPIANTO "VALLEFONDI"

CODICE DOCUMENTO

TITOLO ELABORATO

PAGINA

A.29

Prime indicazioni per la stesura dei piani di sicurezza

13

Tabella 3 - Dettaglio dimensionamento impianto


CAMPO		STRING BOX	ZONA	n. stringhe per ciascun string/box - inverter	N STRINGHE TOTALI	Lunghezza Cavo +	Lunghezza Cavo -	Corrente stringbox	N. Moduli per inverter	Potenza string box [kW]	Potenza DC inverter [kW]	Potenza nominale AC singolo inverter	Rapporto di utilizzo inverter (DC/AC Ratio)	POTENZA LATO DC	POTENZA LATO AC
PS1	TX1	TX1-DCB1	ZONA 1	16	176	127,2	127,2	275,04	448	304,64	3351,04	3326	1,008	3351,04	3326
		TX1-DCB2	ZONA 1	16		185,3	185,3	275,04	448	304,64					
		TX1-DCB3	ZONA 1	16		202,7	202,7	275,04	448	304,64					
		TX1-DCB4	ZONA 1	16		228,5	228,5	275,04	448	304,64					
		TX1-DCB5	ZONA 1	16		246,4	246,4	275,04	448	304,64					
		TX1-DCB6	ZONA 1	16		272,7	272,7	275,04	448	304,64					
		TX1-DCB7	ZONA 1	16		249,3	249,3	275,04	448	304,64					
		TX1-DCB8	ZONA 1	16		336,8	336,8	275,04	448	304,64					
		TX1-DCB9	ZONA 1	16		350,1	350,1	275,04	448	304,64					
		TX1-DCB10	ZONA 1	16		393,8	393,8	275,04	448	304,64					
		TX1-DCB11	ZONA 1	16		552,5	552,5	275,04	448	304,64					
PS2	TX2.A	TX2.A-DCB1	ZONA 2	16	416	327,550	327,550	275,04	448	304,64	7920,64	3326	2,381	7920,64	3326
		TX2.A-DCB2	ZONA 2	16		384,628	384,628	275,04	448	304,64					
		TX2.A-DCB3	ZONA 2	16		336,175	336,175	275,04	448	304,64					
		TX2.A-DCB4	ZONA 2	16		292,733	292,733	275,04	448	304,64					
		TX2.A-DCB5	ZONA 2	16		253,048	253,048	275,04	448	304,64					
		TX2.A-DCB6	ZONA 2	16		302,710	302,710	275,04	448	304,64					
		TX2.A-DCB7	ZONA 2	16		352,373	352,373	275,04	448	304,64					
		TX2.A-DCB8	ZONA 2	14		261,898	261,898	240,66	392	266,56					
		TX2.A-DCB9	ZONA 2	16		224,678	224,678	275,04	448	304,64					
		TX2.A-DCB10	ZONA 2	16		206,069	206,069	275,04	448	304,64					
		TX2.A-DCB11	ZONA 2	16		202,594	202,594	275,04	448	304,64					
		TX2.A-DCB12	ZONA 2	16		275,888	275,888	275,04	448	304,64					
		TX2.A-DCB13	ZONA 2	12		68,206	68,206	206,28	336	228,48					
		TX2.B-DCB1	ZONA 2	16		125,880	125,880	275,04	448	304,64					
	TX2.B-DCB2	ZONA 2	16	171,252		171,252	275,04	448	304,64						
	TX2.B-DCB3	ZONA 2	16	209,728		209,728	275,04	448	304,64						
	TX2.B-DCB4	ZONA 2	16	222,801		222,801	275,04	448	304,64						
	TX2.B-DCB5	ZONA 2	16	275,593		275,593	275,04	448	304,64						
	TX2.B-DCB6	ZONA 2	16	410,581		410,581	275,04	448	304,64						
	TX2.B-DCB7	ZONA 2	16	510,851		510,851	275,04	448	304,64						
	TX2.B-DCB8	ZONA 2	16	460,023		460,023	275,04	448	304,64						
	TX2.B-DCB9	ZONA 2	16	477,514		477,514	275,04	448	304,64						
	TX2.B-DCB10	ZONA 2	16	573,089		573,089	275,04	448	304,64						
	TX2.B-DCB11	ZONA 2	14	587,735		587,735	240,66	392	266,56						
	TX2.B-DCB12	ZONA 2	12	445,471		445,471	206,28	336	228,48						
	TX2.B-DCB13	ZONA 2	12	609,964		609,964	206,28	336	228,48						
	TX2.B-DCB14	ZONA 2	16	570,357		570,357	275,04	448	304,64						
	PS3	TX3.A	TX3.A-DCB1	ZONA 3		16	410	255,759	255,759	275,04					
TX3.A-DCB2			ZONA 3	16	305,050	305,050		275,04	448	304,64					
TX3.A-DCB3			ZONA 3	16	354,342	354,342		275,04	448	304,64					
TX3.A-DCB4			ZONA 3	16	404,409	404,409		275,04	448	304,64					
TX3.A-DCB5			ZONA 3	16	248,388	248,388		275,04	448	304,64					
TX3.A-DCB6			ZONA 3	14	298,494	298,494		240,66	392	266,56					
TX3.A-DCB7			ZONA 3	16	258,321	258,321		275,04	448	304,64					
TX3.A-DCB8			ZONA 3	16	201,999	201,999		275,04	448	304,64					
TX3.A-DCB9			ZONA 3	16	154,577	154,577		275,04	448	304,64					
TX3.A-DCB10			ZONA 3	16	248,355	248,355		275,04	448	304,64					
TX3.A-DCB11			ZONA 3	16	309,896	309,896		275,04	448	304,64					
TX3.A-DCB12			ZONA 3	16	266,153	266,153		275,04	448	304,64					
TX3.A-DCB13			ZONA 3	16	188,613	188,613		275,04	448	304,64					
TX3.B-DCB1			ZONA 3	16	156,715	156,715		275,04	448	304,64					
TX3.B-DCB2		ZONA 3	16	119,537	119,537	275,04		448	304,64						
TX3.B-DCB3		ZONA 3	16	83,473	83,473	275,04		448	304,64						
TX3.B-DCB4		ZONA 3	16	120,606	120,606	275,04		448	304,64						
TX3.B-DCB5		ZONA 3	16	151,417	151,417	275,04		448	304,64						
TX3.B-DCB6		ZONA 3	16	182,815	182,815	275,04		448	304,64						
TX3.B-DCB7		ZONA 3	16	255,207	255,207	275,04		448	304,64						
TX3.B-DCB8		ZONA 3	16	122,084	122,084	275,04		448	304,64						
TX3.B-DCB9		ZONA 3	16	172,838	172,838	275,04		448	304,64						
TX3.B-DCB10		ZONA 3	16	196,899	196,899	275,04		448	304,64						
TX3.B-DCB11		ZONA 3	14	253,370	253,370	240,66		392	266,56						
TX3.B-DCB12		ZONA 3	14	228,228	228,228	240,66		392	266,56						
TX3.B-DCB13		ZONA 3	16	190,516	190,516	275,04		448	304,64						



PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN NUOVO IMPIANTO AGRIVOLTAICO E DELLE RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE DI DISTRIBUZIONE AT, SITO NEL COMUNE DI MONREALE (PA), LOCALITA' VALLEFONDI, AVENTE POTENZA DI PICCO DC PARI A 33,20 MWp (potenza in immissione pari a 28 MWac) - DENOMINAZIONE IMPIANTO "VALLEFONDI"

CODICE DOCUMENTO	TITOLO ELABORATO	PAGINA
A.29	Prime indicazioni per la stesura dei piani di sicurezza	14

PS4	TX4	TX4-DCB1	ZONA 4	16	252	272,022	272,022	275,04	448	304,64	4798,08	3326	1,443	4798,08	3326
		TX4-DCB2	ZONA 4	16		345,588	345,588	275,04	448	304,64					
		TX4-DCB3	ZONA 4	16		135,045	135,045	275,04	448	304,64					
		TX4-DCB4	ZONA 4	16		144,635	144,635	275,04	448	304,64					
		TX4-DCB5	ZONA 4	16		163,661	163,661	275,04	448	304,64					
		TX4-DCB6	ZONA 4	16		182,739	182,739	275,04	448	304,64					
		TX4-DCB7	ZONA 4	16		201,817	201,817	275,04	448	304,64					
		TX4-DCB8	ZONA 4	16		220,894	220,894	275,04	448	304,64					
		TX4-DCB9	ZONA 4	16		239,972	239,972	275,04	448	304,64					
		TX4-DCB10	ZONA 4	16		42,753	42,753	275,04	448	304,64					
		TX4-DCB11	ZONA 4	16		60,681	60,681	275,04	448	304,64					
		TX4-DCB12	ZONA 4	16		75,184	75,184	275,04	448	304,64					
		TX4-DCB13	ZONA 4	16		107,247	107,247	275,04	448	304,64					
		TX4-DCB14	ZONA 4	16		121,682	121,682	275,04	448	304,64					
		TX4-DCB15	ZONA 4	16		149,173	149,173	275,04	448	304,64					
		TX4-DCB16	ZONA 4	12		167,670	167,670	206,28	336	228,48					
PS5	TX5	TX5-DCB1	ZONA 5	16	206	355	355	275,04	448	304,64	3922,24	3326	1,179	3922,24	3326
		TX5-DCB2	ZONA 5	16		315	315	275,04	448	304,64					
		TX5-DCB3	ZONA 5	16		330	330	275,04	448	304,64					
		TX5-DCB4	ZONA 5	16		285	285	275,04	448	304,64					
		TX5-DCB5	ZONA 5	16		295	295	275,04	448	304,64					
		TX5-DCB6	ZONA 5	16		285	285	275,04	448	304,64					
		TX5-DCB7	ZONA 5	16		245	245	275,04	448	304,64					
		TX5-DCB8	ZONA 5	16		245	245	275,04	448	304,64					
		TX5-DCB9	ZONA 5	16		205	205	275,04	448	304,64					
		TX5-DCB10	ZONA 5	16		230	230	275,04	448	304,64					
		TX5-DCB11	ZONA 5	16		230	230	275,04	448	304,64					
		TX5-DCB12	ZONA 5	16		195	195	275,04	448	304,64					
		TX5-DCB13	ZONA 5	14		160	160	240,66	392	266,56					
PS6	TX6	TX6-DCB1	ZONA 6	16	108	115	115	275,04	448	304,64	2056,32	3326	0,618	2056,32	3326
		TX6-DCB2	ZONA 6	16		170	170	275,04	448	304,64					
		TX6-DCB3	ZONA 6	16		175	175	275,04	448	304,64					
		TX6-DCB4	ZONA 6	16		205	205	275,04	448	304,64					
		TX6-DCB5	ZONA 6	16		230	230	275,04	448	304,64					
		TX6-DCB6	ZONA 6	16		260	260	275,04	448	304,64					
		TX6-DCB7	ZONA 6	12		275	275	206,28	336	228,48					
PS7	TX7	TX7-DCB1	ZONA 7	16	176	200	200	275,04	448	304,64	3351,04	3326	1,008	3351,04	3326
		TX7-DCB2	ZONA 7	16		160	160	275,04	448	304,64					
		TX7-DCB3	ZONA 7	16		285	285	275,04	448	304,64					
		TX7-DCB4	ZONA 7	16		345	345	275,04	448	304,64					
		TX7-DCB5	ZONA 7	16		125	125	275,04	448	304,64					
		TX7-DCB6	ZONA 7	16		105	105	275,04	448	304,64					
		TX7-DCB7	ZONA 7	16		225	225	275,04	448	304,64					
		TX7-DCB8	ZONA 7	16		275	275	275,04	448	304,64					
		TX7-DCB9	ZONA 7	16		315	315	275,04	448	304,64					
		TX7-DCB10	ZONA 7	16		120	120	275,04	448	304,64					
		TX7-DCB11	ZONA 7	16		230	230	275,04	448	304,64					
TOTALI			1744			29979,36	48832	33205,76		23282		33205,76			

	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN NUOVO IMPIANTO AGRIVOLTAICO E DELLE RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE DI DISTRIBUZIONE AT, SITO NEL COMUNE DI MONREALE (PA), LOCALITA' VALLEFONDI, AVENTE POTENZA DI PICCO DC PARI A 33,20 MWp (potenza in immissione pari a 28 MWac) - DENOMINAZIONE IMPIANTO "VALLEFONDI"	
	CODICE DOCUMENTO	TITOLO ELABORATO
	A.29	Prime indicazioni per la stesura dei piani di sicurezza
		PAGINA
		15

4. PRIMI ELEMENTI RELATIVI AL SISTEMA DI SICUREZZA PER LA REALIZZAZIONE DEL PROGETTO

La presente sezione è stata sviluppata per analizzare in maniera preliminare e sintetica i possibili rischi operativi connessi alle attività previste per la realizzazione dell'impianto fotovoltaico.

Tali considerazioni, assieme all'analisi dettagliata che si eseguirà in sede di progetto esecutivo, consentiranno la redazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) che individuerà, in maniera dettagliata, tutti i rischi con le relative valutazioni, le misure di prevenzione ed i relativi dispositivi di protezione collettivi ed individuali da utilizzare.

A titolo esemplificativo e non esaustivo, ai sensi della normativa vigente, il PSC dovrà contenere:

in riferimento all'area di cantiere

- caratteristiche dell'area di cantiere, con particolare attenzione alla presenza di linee aeree e condutture sotterranee;
- presenza di fattori esterni che comportano rischi per il cantiere, con particolare attenzione:
 - i. ai lavori stradali al fine di garantire la sicurezza e la salute dei lavoratori impiegati nei confronti dei rischi derivanti dal traffico circostante;
 - ii. ai rischi che le lavorazioni di cantiere possono comportare per l'area circostante;


in riferimento all'organizzazione del cantiere

- le modalità esecutive per la recinzione del cantiere, gli accessi e le segnalazioni;
- la consistenza e la disposizione dei servizi igienico-assistenziali;
- la viabilità principale di cantiere;
- l'individuazione degli impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo;
- le modalità esecutive degli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche;
- le disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 102;
- le disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 92, comma 1, lettera c);
- le eventuali modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali;
- la dislocazione degli impianti di cantiere;
- la dislocazione delle zone di carico e scarico;
- l'individuazione delle zone di deposito attrezzature, di stoccaggio materiali e dei rifiuti;
- l'individuazione e il trattamento delle eventuali zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione.

In riferimento alle lavorazioni, le stesse saranno suddivise in fasi di lavoro e, quando la complessità dell'opera lo richiederà, in sotto-fasi di lavoro.

Inoltre sarà effettuata un'analisi dei rischi aggiuntivi, rispetto a quelli specifici propri dell'attività delle imprese esecutrici o dei lavoratori autonomi, connessi in particolare ai seguenti elementi:

- al rischio di investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere;
- al rischio di seppellimento da adottare negli scavi;
- al rischio di caduta dall'alto;

	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN NUOVO IMPIANTO AGRIVOLTAICO E DELLE RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE DI DISTRIBUZIONE AT, SITO NEL COMUNE DI MONREALE (PA), LOCALITA' VALLEFONDI, AVENTE POTENZA DI PICCO DC PARI A 33,20 MWp (potenza in immissione pari a 28 MWac) - DENOMINAZIONE IMPIANTO "VALLEFONDI"	
	CODICE DOCUMENTO	TITOLO ELABORATO
	A.29	Prime indicazioni per la stesura dei piani di sicurezza
		PAGINA
		16

- ai rischi di incendio o esplosione connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere;
- ai rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura;
- al rischio di elettrocuzione;
- al rischio rumore;
- al rischio dall'uso di sostanze chimiche.

Per ogni elemento dell'analisi il PSC conterrà sia le scelte progettuali ed organizzative, che le procedure e le misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro, oltre alle misure di coordinamento atte a realizzare quanto previsto nello stesso PSC.

Per quanto concerne la terminologia e le definizioni ricorrenti si rimanda al D.Lgs. n. 81/08.

L'impianto agri-fotovoltaico oggetto del presente progetto è destinato a produrre energia elettrica; esso sarà collegato alla rete elettrica di distribuzione in media tensione 36 kV. L'impianto in progetto produce energia elettrica in CC su più linee in uscita dalle stringhe fotovoltaiche, le quali vengono convogliate verso appositi quadri di parallelo (string box) e da questi verso gli inverter nei locali di cabina, dove avverrà la conversione da DC ad AC e la trasformazione BT/AT.


La linea in AT in uscita dai trasformatori BT/AT di ciascun campo verrà, quindi, vettoriata verso la cabina generale di impianto, denominata "Cabina di smistamento". In tale cabina avviene il parallelo delle linee elettriche provenienti dai vari sottocampi, la protezione delle linee, la protezione di interfaccia e la partenza verso la "Cabina utente 36kV", ubicata nei pressi del punto di consegna nella rete RTN.

E' prevista infatti una "Cabina utente 36kV", dove avverranno le misure e la partenza verso il punto di consegna nella RTN in alta tensione 36kV, presso nuova Cabina Terna AT "Monreale 3".

Tali strade risultano idonee per il passaggio dei mezzi di cantiere e di servizio da e per l'impianto.

Gli interventi di progetto, analizzando le diverse categorie di lavoro, per la realizzazione dell'impianto fotovoltaico, consistono nel:

- livellamento e sistemazione del terreno da eseguirsi con mezzi meccanici tipo escavatore, ruspa;
- formazione di percorso carrabile di ispezione lungo il perimetro del fondo con spianamento e livellamento del terreno con misto di cava da eseguirsi con mezzi meccanici tipo escavatore, a sua volta servito da camion per il carico e scarico del materiale utilizzato e/o rimosso;
- realizzazione di una recinzione dell'intero fondo lungo il perimetro, con ringhiera tipo rete elettrosaldata, completa di cancello di ingresso con stessa tipologia della recinzione;
- realizzazione di impianto antintrusione per l'intero parco;
- costruzione dell'impianto fotovoltaico costituito da strutture metalliche portanti, cavidotti interrati per la rete elettrica di media e bassa tensione di collegamento alle cabine di trasformazione ed alla cabina d'impianto, previste in struttura prefabbricata di c.a. monoblocco;
- assemblaggio, sulle predette strutture metalliche portanti preinstallate, dei pannelli fotovoltaici e realizzazione dei relativi cablaggi;
- a completamento dell'opera, smobilitazione dell'area logistica di cantiere con sistemazione a verde del terreno di sedime mediante piantumazione di essenze vegetali tipiche dei luoghi.

	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN NUOVO IMPIANTO AGRIVOLTAICO E DELLE RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE DI DISTRIBUZIONE AT, SITO NEL COMUNE DI MONREALE (PA), LOCALITA' VALLEFONDI, AVENTE POTENZA DI PICCO DC PARI A 33,20 MWp (potenza in immissione pari a 28 MWac) - DENOMINAZIONE IMPIANTO "VALLEFONDI"	
	CODICE DOCUMENTO	TITOLO ELABORATO
	A.29	Prime indicazioni per la stesura dei piani di sicurezza
		PAGINA
		17

Mentre gli interventi previsti per l'esecuzione del cavidotto interrato AT per il collegamento della cabina d'impianto alla stazione d'utenza, analizzando le diverse categorie di lavoro, sono riepilogate in seguito. In relazione alla lunghezza del collegamento la realizzazione dell'opera avverrà per fasi sequenziali di lavoro che permettano di contenere le operazioni in un tratto limitato della linea in progetto, avanzando progressivamente sul territorio.

In linea di principio le operazioni si articoleranno secondo le seguenti fasi:

- realizzazione delle infrastrutture temporanee di cantiere;
- apertura della fascia di lavoro e scavo della trincea;
- posa dei cavi e realizzazione delle giunzioni;
- ricopertura della linea e ripristini.

In casi particolari e comunque dove si renderà necessario, in particolare in corrispondenza di attraversamenti, si potrà procedere anche con modalità diverse da quelle su esposte. A titolo di esempio si evidenzia che in alcuni casi specifici potrebbe essere necessario procedere alla posa del cavo con:

- perforazione teleguidata;
- staffaggio su ponti o strutture pre-esistenti;
- posa del cavo in tubo interrato;
- realizzazione manufatti per attraversamenti corsi d'acqua.


Contestualmente alle altre opere sarà realizzata nell'area ad essa adibita, la stazione d'utenza. Presso quest'ultima saranno installati i sistemi di controllo dell'impianto di generazione, le apparecchiature di interfaccia con la nuova stazione di consegna e le apparecchiature di interfaccia con l'impianto. Nella parte utente è prevista la realizzazione di un fabbricato che ospiterà il locale quadri AT con gli arrivi linea dagli impianti, un locale misure, un locale TLC, un locale servizi ausiliari e batterie per l'alimentazione delle utenze privilegiate, un locale comando e controllo.

Per la realizzazione della stazione di utenza le fasi di lavoro si articoleranno secondo il seguente ordine:

- preparazione dell'area (recinzione cantiere, rilievi, pulizia terreno);
- realizzazione degli scavi di sbancamento e rilevati e realizzazione muri C.A.V.
- esecuzione dei plinti di fondazione, dei cunicoli e degli edifici;
- passaggio condotte e realizzazione del sistema di drenaggio delle acque;
- realizzazione dell'impianto di terra;
- bitumatura corpi stradali;
- montaggi elettrici;
- posizionamento e montaggio trafo;
- montaggio pali e proiettori, posa collegamenti ausiliari.

Al termine dei lavori civili ed elettromeccanici sarà effettuato il collaudo di tutte le opere.

In generale, sia il cantiere principale per la costruzione dell'impianto che quello per la realizzazione della stazione d'utenza dovranno essere dotati di locali per i servizi igienico sanitari di cantiere, in numero congruo e sufficiente al numero medio di operatori presumibilmente presenti in cantiere e con caratteristiche rispondenti all'allegato XIII del D.Lgs. 81/08. Il numero dei servizi non potrà essere in ogni caso inferiore ad 1 ogni 10 lavoratori occupati per turno. Sulla base delle attività suddette dovranno

	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN NUOVO IMPIANTO AGRIVOLTAICO E DELLE RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE DI DISTRIBUZIONE AT, SITO NEL COMUNE DI MONREALE (PA), LOCALITA' VALLEFONDI, AVENTE POTENZA DI PICCO DC PARI A 33,20 MWp (potenza in immissione pari a 28 MWac) - DENOMINAZIONE IMPIANTO "VALLEFONDI"	
	CODICE DOCUMENTO	TITOLO ELABORATO
	A.29	Prime indicazioni per la stesura dei piani di sicurezza
		PAGINA
		18

essere analizzati e valutati i rischi e quindi, in esito alle dettagliate valutazioni, che saranno svolte durante la predisposizione del piano di sicurezza e coordinamento (PSC), saranno proposte procedure, apprestamenti e attrezzature per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori, oltre che stimati i relativi costi. Il PSC proporrà, altresì, le misure di prevenzione dei rischi risultanti dall'eventuale presenza, simultanea o successiva, di varie imprese e di lavoratori autonomi, nonché dall'utilizzazione di impianti comuni quali infrastrutture, mezzi logistici e di protezione collettiva.