



REGIONE
PUGLIA



PROVINCIA
LECCE



COMUNE
LECCE



COMUNE
CAMPI
SALENTINA



COMUNE
GUAGNANO



COMUNE
SQUINZANO



COMUNE
SURBO



COMUNE
TREPUIZZI



PROVINCIA
BRINDISI



COMUNE
CELLINO
SAN MARCO



COMUNE
S.DONACI

88_Surbo - Realizzazione di impianto di produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile fotovoltaica e delle relative opere di connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale, da ubicarsi in agro di Surbo e Lecce (LE)

Potenza nominale DC 20,90 MW e potenza nominale AC 22,00 MW



PROGETTO DEFINITIVO

PROGETTISTA:



Prof. Ing. Alberto Ferruccio PICCINNI
Ordine degli Ingegneri della Provincia di Bari n.7288

Ing. Giovanni VITONE
Ordine degli Ingegneri della Provincia di Bari n.3313

Ing. Giocchino ANGARANO
Ordine degli Ingegneri della Provincia di Bari n.5970

Ing. Luigi FANELLI
Ordine degli Ingegneri della Provincia di Bari n.7428

Consulenza specialistica:

Ing. Nicola CONTURSI
Ordine degli Ingegneri della Provincia di Bari n.9000

COMMITTENTE:

SY02 S.R.L.
Via Duca degli Abruzzi 58 - 73100 Lecce (LE)

Legale Rappresentante
Prof. Franco RICCIATO

Coordinamento al progetto:



Viale Svevia n.7 - 73100 LECCE
tel. +39 0832 36985 - Fax +39 0832 361468
mail: prosvetasrl@gmail.com pec: prosveta@pec.it

Direttore Tecnico
Ing. Francesco ROLLO

Codice

A.01

Elaborato

Relazione descrittiva generale

SCALA

-

0 Dicembre - 2023

Emesso per Progetto Definitivo

FORMATO ELABORATO

Pdf

REV DATA

NOTE

PROGETTO DEFINITIVO
IMPIANTO DI GENERAZIONE DA FONTE RINNOVABILE (FOTOVOLTAICA) – 88_SURBO
CON POTENZA NOMINALE DC PARI A 20,90 MWp E POTENZA NOMINALE AC PARI A 22,00 MWac

INDICE

1.	PREMESSA.....	2
2.	INQUADRAMENTO GEOGRAFICO ED UBICAZIONE TERRITORIALE	3
2.1	Individuazione aree idonee	4
2.2	Impianto fotovoltaico.....	9
2.3	Layout impianto e sottocampi	11
2.4	I pannelli fotovoltaici.....	13
2.5	Gli inverter centrali	15
2.6	La cabina di raccolta	15
2.7	Opere connesse.....	16
2.7.1	Stazione di Utenza	16
3.	SINTESI DEGLI STUDI	18
3.1	Studio geologico	18
3.2	Studio geotecnico	20
3.3	Studio faunistico-naturalistico.....	22
3.4	Studio archeologico.....	22
3.5	Studio acustico	23
3.6	Studio elettromagnetico.....	24
3.7	Studio idrologico-idraulico	24
4.	COMPATIBILITÀ CON LA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE	25
4.1	Inquadramento urbanistico	25
4.2	Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR).....	25
4.3	Aree Naturali Protette.....	26
4.4	Aree Non Idonee	26
4.5	Piano di Tutela delle Acque (PTA).....	27
5.	PIANO DI GESTIONE DELLE MATERIE TERRE E ROCCE DA SCAVO.....	28

Codice	Titolo	Pag. 1 di 28
A01	Relazione generale	

PROGETTO DEFINITIVO
IMPIANTO DI GENERAZIONE DA FONTE RINNOVABILE (FOTOVOLTAICA) – 88_SURBO
CON POTENZA NOMINALE DC PARI A 20,90 MWp E POTENZA NOMINALE AC PARI A 22,00 MWac

1.PREMESSA

Il presente documento viene redatto dallo scrivente a seguito dell'incarico assegnato dalla Società SY02 S.r.l per la redazione del progetto definitivo e relativi studi ambientali e tecnici relativi alla costruzione di un impianto di generazione da fonte rinnovabile (fotovoltaica) avente potenza elettrica pari a 20,90 MWp, unitamente a tutte le opere di connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale da realizzarsi nel Comune di Lecce e di Surbo.

La progettazione è stata condotta predisponendo tutti gli elaborati previsti dall'art. 24 del d.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207 e tutti quelli utili al fine di avviare l'Autorizzazione Unica ai sensi del D.Lgs 387/2003.

L'area di installazione del parco fotovoltaico rientra tra quelle individuate come idonee all'Art 21 comma 8 lettera c del D.Lgs 199/21 ossia:

ZONE INDUSTRIALI - lett. c-ter, p.to 1 - aree entro 500 metri da zone a destinazione industriale, artigianale e commerciale, compresi i siti di interesse nazionale, nonche' le cave e le miniere;

lett. c-ter, p.to 2 - aree interne agli impianti industriali e agli stabilimenti, questi ultimi come definiti dall'articolo 268, comma 1, lettera h), del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, nonche' le aree classificate agricole racchiuse in un perimetro i cui punti distino non piu' di 500 metri dal medesimo impianto o stabilimento;

lett. c-quater - aree che non sono ricomprese nel perimetro dei beni sottoposti a tutela ai sensi del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, ne' ricadono nella fascia di rispetto dei beni sottoposti a tutela (Parte seconda oppure art. 136 del medesimo decreto legislativo.

Il proponente dispone dell'autorizzazione all'utilizzo dell'area su cui sorgerà l'impianto in oggetto. La denominazione dell'opera è "88_SURBO".

La società proponente gli interventi è la SY02 S.r.l.:

- Sede: Via Duca degli Abruzzi, 58 – 73100 Lecce
- C.F. e P.IVA 05239310757
- Numero REA LE-352338
- Pec: sy02@pec.it

Codice	Titolo	Pag. 2 di 28
A01	Relazione generale	

2.INQUADRAMENTO GEOGRAFICO ED UBICAZIONE TERRITORIALE

L'area di progetto è ubicata nell'agro del Comune di Lecce e nel comune di Surbo (LE) .

Essa è situata nella porzione nord-occidentale del territorio comunale di Lecce ad una distanza di circa 6 km a dal centro del capoluogo e di circa 3 km (a ovest) dal centro abitato di Surbo, il cui territorio comunale risulta completamente circondato dal più vasto territorio comunale di Lecce.

Altri comuni e relativi centri abitati presenti nelle vicinanze dell'area di progetto sono i seguenti:

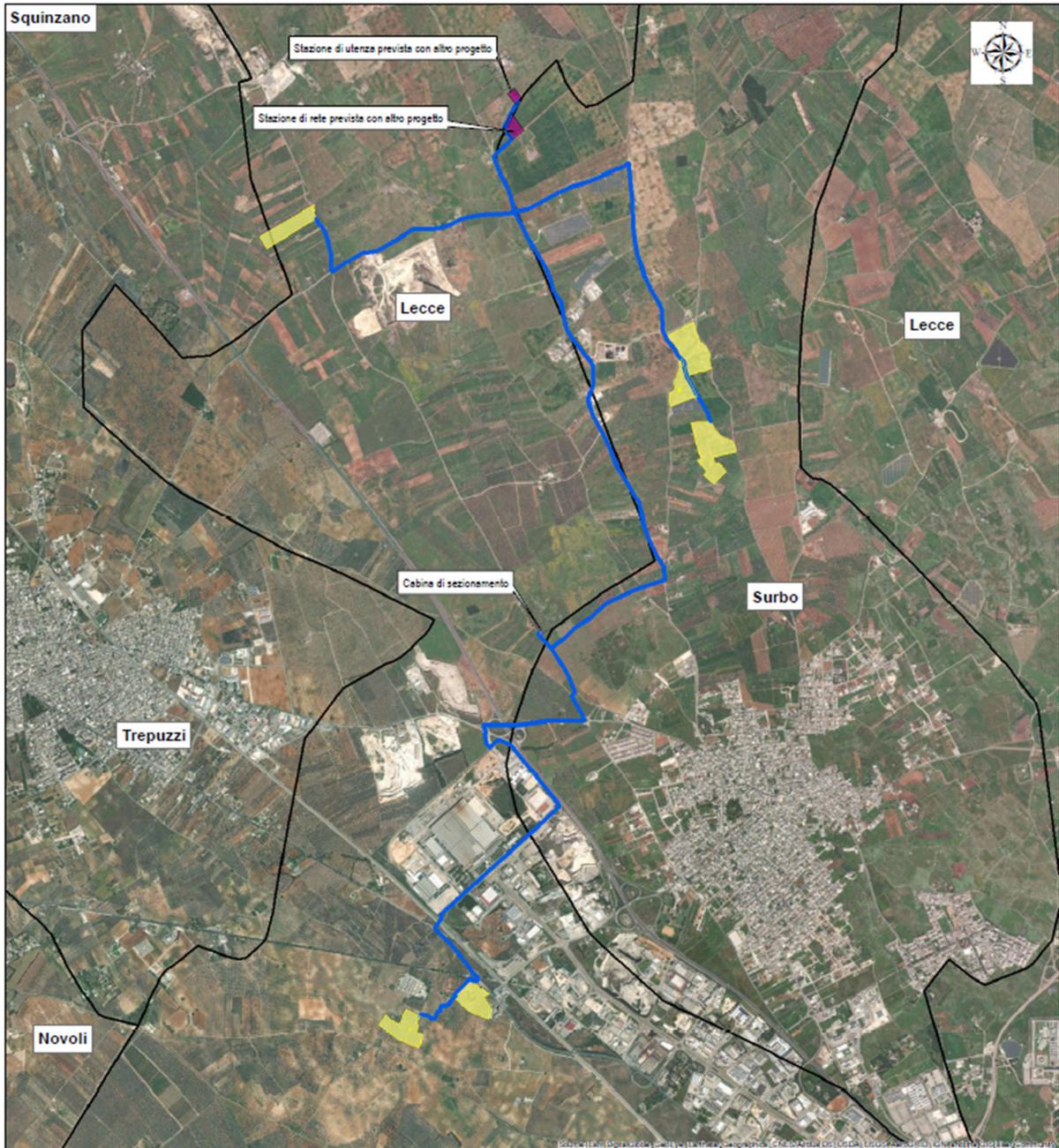
- Trepuzzi 4 km NW;
- Novoli 4,8 km W
- Arnesano 5 km SW;
- Lecce 8 km S
- Surbo 2,6 km E



Codice	Titolo	Pag. 3 di 28
A01	Relazione generale	

PROGETTO DEFINITIVO
IMPIANTO DI GENERAZIONE DA FONTE RINNOVABILE (FOTOVOLTAICA) – 88_SURBO
CON POTENZA NOMINALE DC PARI A 20,90 MWP E POTENZA NOMINALE AC PARI A 22,00 MWAC

Figura 2.1: Inquadramento area intervento su ortofoto



2.1 Individuazione aree idonee

L'area dell'intervento é interamente qualificabile quale "area idonea", secondo le diverse fattispecie previste dal D.Lgs. 08 novembre 2021, n. 199 e ss.mm.ii..

Codice	Titolo	Pag. 4 di 28
A01	Relazione generale	

PROGETTO DEFINITIVO
IMPIANTO DI GENERAZIONE DA FONTE RINNOVABILE (FOTOVOLTAICA) – 88_SURBO
CON POTENZA NOMINALE DC PARI A 20,90 MWp E POTENZA NOMINALE AC PARI A 22,00 MWac

L'art. 20 comma 8 del D.Lgs. 08 novembre 2021, n. 199 e ss.mm.ii. individua diverse tipologie di “aree idonee”:

“8. Nelle more dell'individuazione delle aree idonee sulla base dei criteri e delle modalità stabiliti dai decreti di cui al comma 1, sono considerate aree idonee, ai fini di cui al comma 1 del presente articolo:

a) i siti ove sono già installati impianti della stessa fonte e in cui vengono realizzati interventi di modifica, anche sostanziale, per rifacimento, potenziamento o integrale ricostruzione, eventualmente abbinati a sistemi di accumulo, che non comportino una variazione dell'area occupata superiore al 20 per cento. Il limite percentuale di cui al primo periodo non si applica per gli impianti fotovoltaici, in relazione ai quali la variazione dell'area occupata è soggetta al limite di cui alla lettera c-ter), numero 1);

b) le aree dei siti oggetto di bonifica individuate ai sensi del Titolo V, Parte quarta, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152;

c) le cave e miniere cessate, non recuperate o abbandonate o in condizioni di degrado ambientale, o le porzioni di cave e miniere non suscettibili di ulteriore sfruttamento;

c-bis) i siti e gli impianti nelle disponibilità delle società del gruppo Ferrovie dello Stato italiane e dei gestori di infrastrutture ferroviarie nonché delle società concessionarie autostradali;

c-bis.1) i siti e gli impianti nella disponibilità delle società di gestione aeroportuale all'interno dei sedimi aeroportuali, ivi inclusi quelli all'interno del perimetro di pertinenza degli aeroporti delle isole minori di cui all'allegato 1 al decreto del Ministro dello sviluppo economico 14 febbraio 2017, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 114 del 18 maggio 2017, ferme restando le necessarie verifiche tecniche da parte dell'Ente nazionale per l'aviazione civile (ENAC);

c-ter) esclusivamente per gli impianti fotovoltaici, anche con moduli a terra, e per gli impianti di produzione di biometano, in assenza di vincoli ai sensi della parte seconda del codice dei beni culturali e del paesaggio, di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42:

1) le aree classificate agricole, racchiuse in un perimetro i cui punti distino non più di 500 metri da zone a destinazione industriale, artigianale e commerciale, compresi i siti di interesse nazionale, nonché le cave e le miniere;

2) le aree interne agli impianti industriali e agli stabilimenti, questi ultimi come definiti dall'articolo 268, comma 1, lettera h), del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, nonché le aree classificate agricole racchiuse in un perimetro i cui punti distino non più di 500 metri dal medesimo impianto o stabilimento;

3) le aree adiacenti alla rete autostradale entro una distanza non superiore a 300 metri;

c-quater) fatto salvo quanto previsto alle lettere a), b), c), c-bis) e c-ter), le aree che non sono ricomprese nel perimetro dei beni sottoposti a tutela ai sensi del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, incluse le zone gravate da usi civici di cui all'articolo 142, comma 1, lettera h), del medesimo decreto, né ricadono nella fascia di rispetto dei beni sottoposti a tutela ai sensi della parte seconda oppure dell'articolo

Codice	Titolo	Pag. 5 di 28
A01	Relazione generale	

PROGETTO DEFINITIVO
IMPIANTO DI GENERAZIONE DA FONTE RINNOVABILE (FOTOVOLTAICA) – 88_SURBO
CON POTENZA NOMINALE DC PARI A 20,90 MWP E POTENZA NOMINALE AC PARI A 22,00 MWAC

*136 del medesimo **decreto legislativo**. Ai soli fini della presente lettera, la fascia di rispetto è determinata considerando una distanza dal perimetro di beni sottoposti a tutela di tre chilometri per gli impianti eolici e di cinquecento metri per gli impianti fotovoltaici. Resta ferma, nei procedimenti autorizzatori, la competenza del Ministero della cultura a esprimersi in relazione ai soli progetti localizzati in aree sottoposte a tutela secondo quanto previsto all'articolo 12, comma 3-bis, del decreto legislativo 29 dicembre 2003, n. 387.*

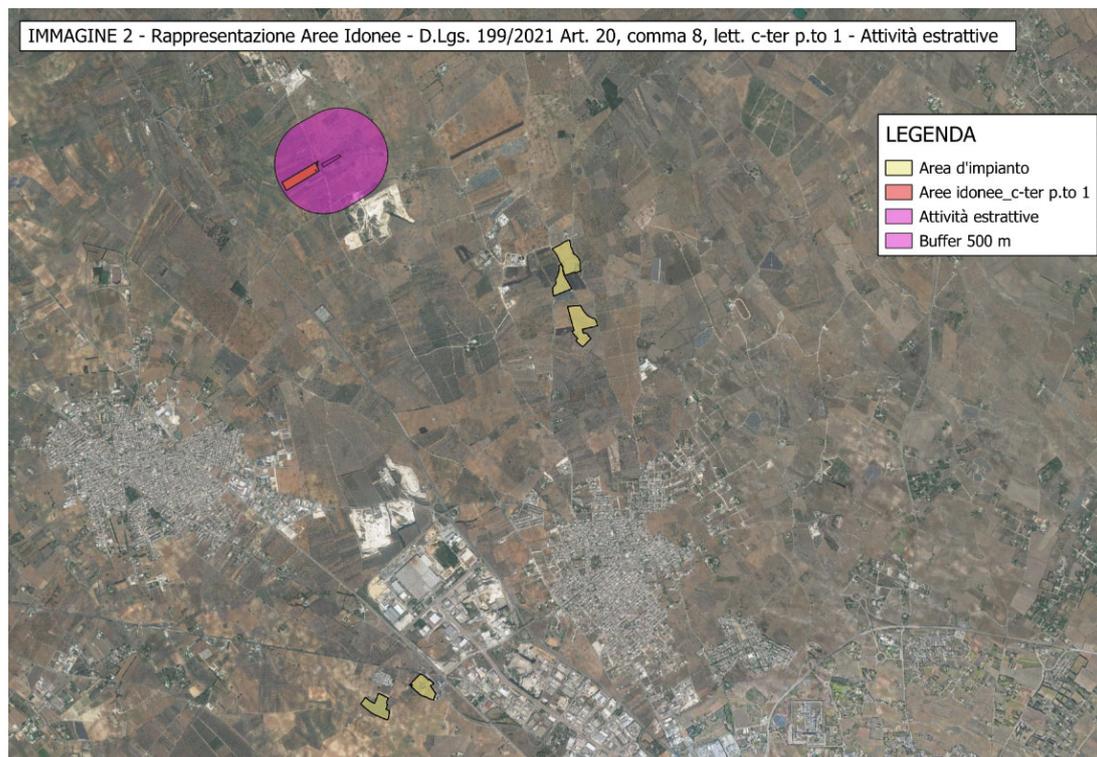
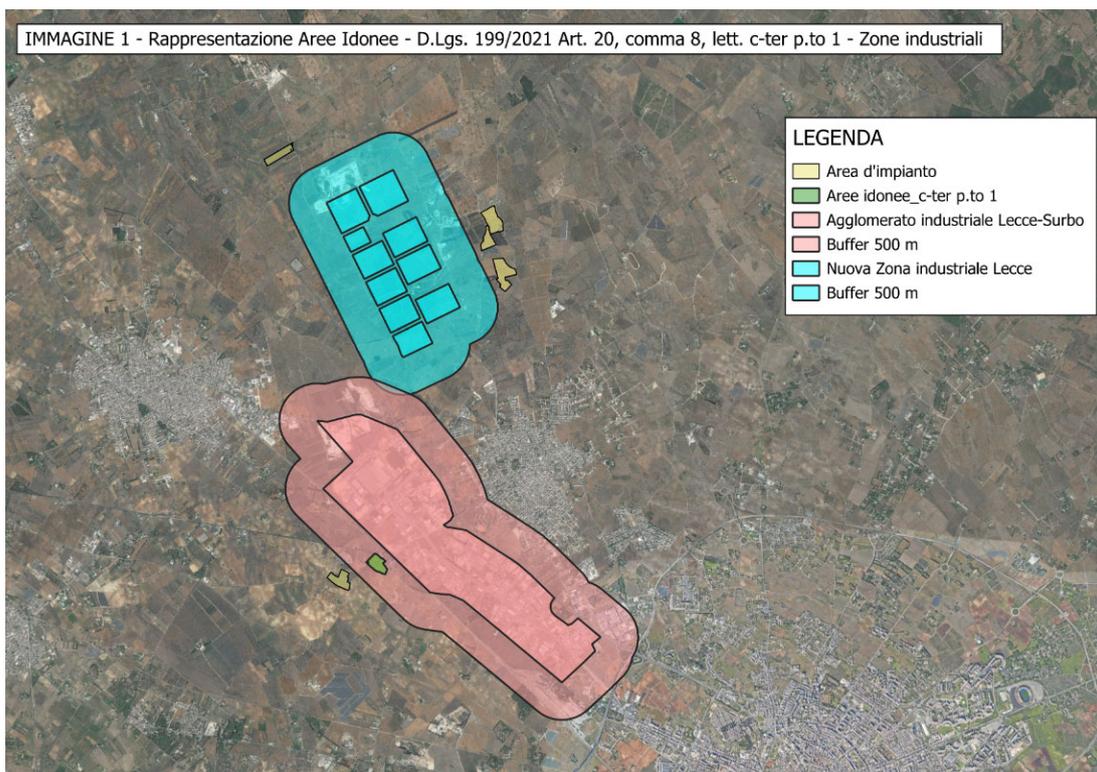
Con riferimento all'area oggetto del presente intervento, si può agevolmente verificare, con l'ausilio della Tabella e delle Figure riportate di seguito, che l'area interessata dal progetto in valutazione ricade parzialmente nella fattispecie di cui alla lett. c-ter p.to 1 (circa 7,21 Ha) e p.to 2 (circa 15,98 Ha) e interamente nella fattispecie di cui alla lett. c-quater (circa 27,99 Ha).

L'area dell'intervento, quindi, é interamente qualificabile quale "area idonea", secondo le diverse fattispecie previste dal D.Lgs. 08 novembre 2021, n. 199 e ss.mm.ii., e ciò consente l'applicazione di quanto previsto dal successivo art. 22 dello stesso decreto, laddove è previsto che "**nei procedimenti di autorizzazione di impianti di produzione di energia elettrica alimentati da fonti rinnovabili su aree idonee, ivi inclusi quelli per l'adozione del provvedimento di valutazione di impatto ambientale, l'Autorità competente in materia paesaggistica si esprime con parere obbligatorio non vincolante**".

Peraltro, la recente novità introdotta dal D.L. 24 febbraio 2023 nr. 13, "Decreto Semplificazioni PNRR", convertito con modificazioni dalla Legge 21 aprile 2023, nr. 41, ha modificato l'art. 22 citato innanzi, introducendo il comma 1-ter che, a testo oggi vigente, recita: ***1-ter. La disciplina di cui al comma 1 si applica altresì, indipendentemente dalla loro ubicazione, alle infrastrutture elettriche interrato di connessione degli impianti di cui medesimo comma 1.***

Codice	Titolo	Pag. 6 di 28
A01	Relazione generale	

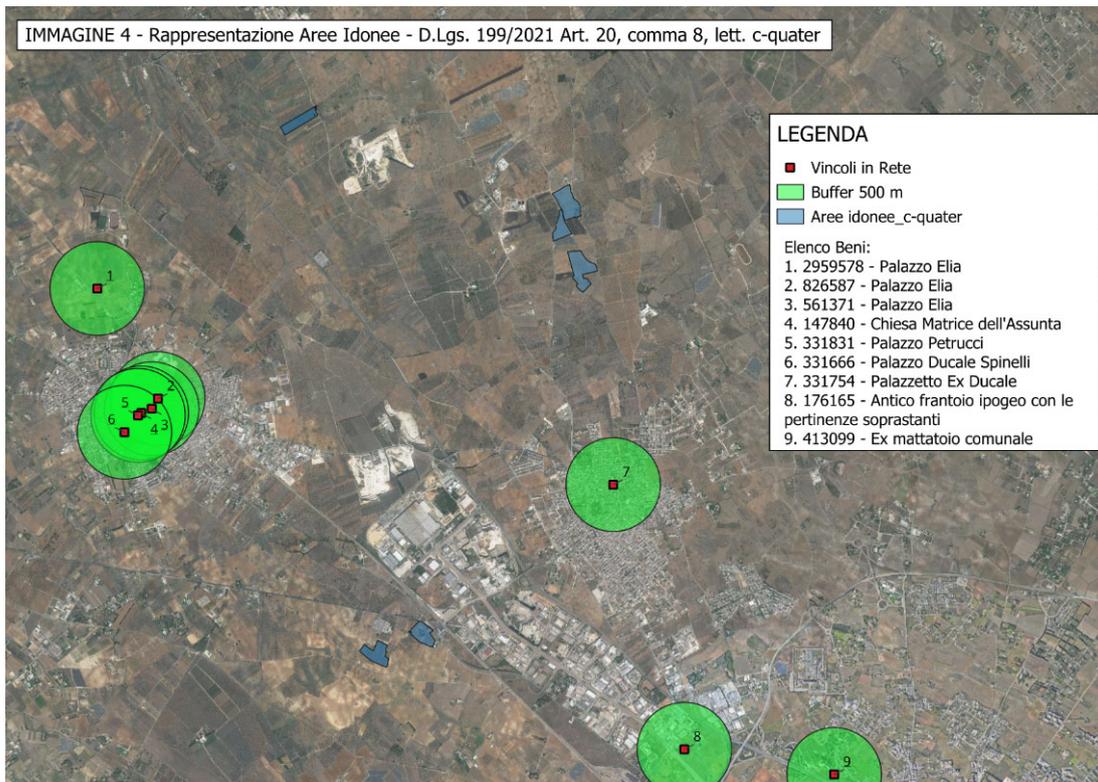
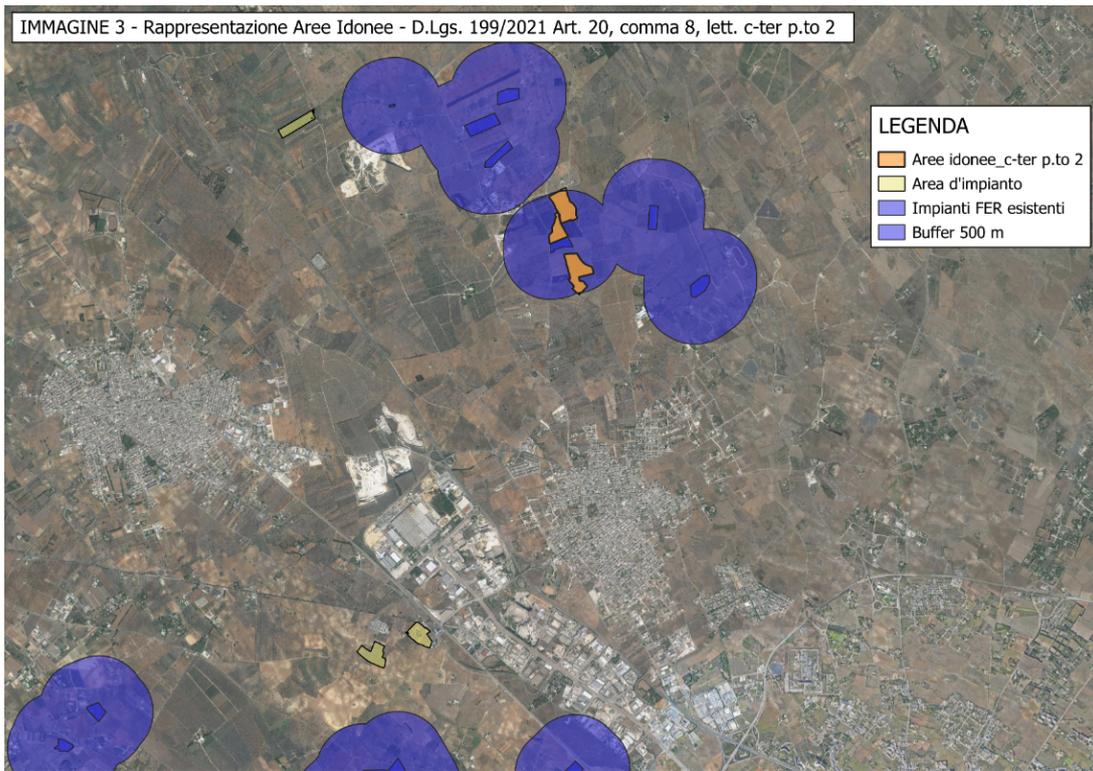
PROGETTO DEFINITIVO
IMPIANTO DI GENERAZIONE DA FONTE RINNOVABILE (FOTOVOLTAICA) – 88_SURBO
CON POTENZA NOMINALE DC PARI A 20,90 MWp E POTENZA NOMINALE AC PARI A 22,00 MWac



Codice	Titolo	Pag. 7 di 28
A01	Relazione generale	

PROGETTO DEFINITIVO

IMPIANTO DI GENERAZIONE DA FONTE RINNOVABILE (FOTOVOLTAICA) – 88_SURBO CON POTENZA NOMINALE DC PARI A 20,90 MWp E POTENZA NOMINALE AC PARI A 22,00 MWac



Codice	Titolo	Pag. 8 di 28
A01	Relazione generale	

PROGETTO DEFINITIVO
IMPIANTO DI GENERAZIONE DA FONTE RINNOVABILE (FOTOVOLTAICA) – 88_SURBO
CON POTENZA NOMINALE DC PARI A 20,90 MWP E POTENZA NOMINALE AC PARI A 22,00 MWAC

88_SURBO					Qualificazione terreni											
Nr. d'ord.	Comune	Foglio	P.lla	Superficie	D.Lgs. 199/2021											
					lett. c-ter, p.to 1 - aree entro 500 metri da zone a destinazione ind.le, artigianale e comm.le, compresi i siti di interesse nazionale, nonche' le cave e le miniere;				lett. c-ter, p.to 2 - aree interne agli impianti industriali e agli stabilimenti, questi ultimi come definiti dall'articolo 268, comma 1, lettera h), del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, nonche' le aree classificate agricole racchiuse in un perimetro i cui punti distino non piu' di 500 metri dal medesimo impianto o stabilimento;				lett. c-quater - aree che non sono ricomprese nel perimetro dei beni sottoposti a tutela ai sensi del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, ne' ricadono nella fascia di rispetto dei beni sottoposti a tutela (Parte seconda oppure art. 136 del medesimo			
					Zone industriali		Cave									
					Superficie	Percentuale	Superficie	Percentuale	Superficie	Percentuale	Superficie	Percentuale	Superficie	Percentuale	Superficie	Percentuale
1	Lecce	151	11	1 513	1 513	100%	-	-	-	-	-	1 513	100%			
2	Lecce	151	13	1 361	1 361	100%	-	-	-	-	-	1 361	100%			
3	Lecce	151	16	3 017	3 017	100%	-	-	-	-	-	3 017	100%			
4	Lecce	151	17	13 752	13 752	100%	-	-	-	-	-	13 752	100%			
5	Lecce	151	98	85	85	100%	-	-	-	-	-	85	100%			
6	Lecce	151	99	1 423	1 423	100%	-	-	-	-	-	1 423	100%			
7	Lecce	151	101	5 196	5 196	100%	-	-	-	-	-	5 196	100%			
8	Lecce	151	102	6 195	6 195	100%	-	-	-	-	-	6 195	100%			
9	Lecce	151	14	2 107	2 107	100%	-	-	-	-	-	2 107	100%			
10	Lecce	151	100	124	124	100%	-	-	-	-	-	124	100%			
11	Lecce	151	114	7 515	7 515	100%	-	-	-	-	-	7 515	100%			
12	Lecce	151	12	70	70	100%	-	-	-	-	-	70	100%			
13	Lecce	151	22	46 154	-	-	-	-	-	-	-	46 154	100%			
14	Lecce	70	15	466	-	-	466	100%	-	0%	466	100%				
15	Lecce	70	51	13 366	-	-	13 366	100%	-	0%	13 366	100%				
16	Lecce	70	52	1 214	-	-	1 214	100%	-	0%	1 214	100%				
17	Lecce	70	53	14 196	-	-	14 196	100%	-	0%	14 196	100%				
18	Lecce	70	180	-	-	-	-	-	-	0%	-	-	-			
19	Lecce	70	113	576	-	-	576	100%	-	0%	576	100%				
20	Surbo	9	69	21 980	-	-	-	-	21 980	100%	21 980	100%				
21	Surbo	9	341	34 246	-	-	-	-	32 894	96%	34 246	100%				
22	Surbo	9	343	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
23	Surbo	10	9	30 492	-	-	-	-	30 492	100%	30 492	100%				
24	Surbo	10	10	20 106	-	-	-	-	20 106	100%	20 106	100%				
25	Surbo	10	13	20 708	-	-	-	-	20 288	98%	20 708	100%				
26	Surbo	10	38	1 998	-	-	-	-	1 998	100%	1 998	100%				
27	Surbo	10	40	569	-	-	-	-	569	100%	569	100%				
28	Surbo	10	45	715	-	-	-	-	715	100%	715	100%				
29	Surbo	10	203	30 762	-	-	-	-	30 762	100%	30 762	100%				
30	Surbo	10	217	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			

2.2 Impianto fotovoltaico

L'impianto fotovoltaico in argomento avrà una potenza elettrica pari a 20,90 MWp quale risultante dalla somma delle potenze elettriche di n. 6 sottocampi.

L'impianto è costituito da n. 30'086 moduli bifacciali di potenza unitaria pari a 695 Wp. I moduli fotovoltaici occuperanno una superficie totale netta pari a circa 10 ha e saranno disposti in una configurazione orientabile est-ovest su tracker da 14 e 7 moduli.

L'energia prodotta dall'impianto fotovoltaico verrà convogliata e trasformata tramite n.6 cabine di potenza unitaria di 2-4 MVA opportunamente dislocate all'interno delle aree resesi disponibili per il proponente.

Le cabine di trasformazione sono collegate alla cabina MT di raccolta dalla quale parte il cavidotto MT verso la stazione di utenza dove, previa trasformazione 30/150 kV, sarà effettuata la connessione in antenna a

Codice	Titolo	Pag. 9 di 28
A01	Relazione generale	

PROGETTO DEFINITIVO
IMPIANTO DI GENERAZIONE DA FONTE RINNOVABILE (FOTOVOLTAICA) – 88_SURBO
CON POTENZA NOMINALE DC PARI A 20,90 MWp E POTENZA NOMINALE AC PARI A 22,00 MWac

150 kV su una nuova SE (Surbo) della RTN a 150 kV da inserire in entra-esce alla linea a 150 kV "CP Lecce Mare – CP San Paolo", previa realizzazione di un nuovo elettrodotto RTN a 150 kV tra la nuova SE succitata e una nuova SE RTN (Cellino) a 380/150 kV da inserire in entra-esce alla linea 380 kV della RTN "Brindisi Sud – Galatina" e previo potenziamento/rifacimento dell'elettrodotto RTN 150 kV "Brindisi - San Paolo - Lecce N" nel tratto compreso tra la SE RTN di Brindisi e la SE RTN 150 kV suddetta.

Ai sensi dell'art. 21 dell'allegato A alla deliberazione Arg/elt/99/08 e s.m.i. dell'Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente, si precisa che il nuovo elettrodotto in antenna a 150 kV per il collegamento della Vs. centrale sulla Stazione Elettrica della RTN costituisce impianto di utenza per la connessione, mentre lo stallo arrivo produttore a 150 kV nella suddetta stazione costituisce impianto di rete per la connessione.

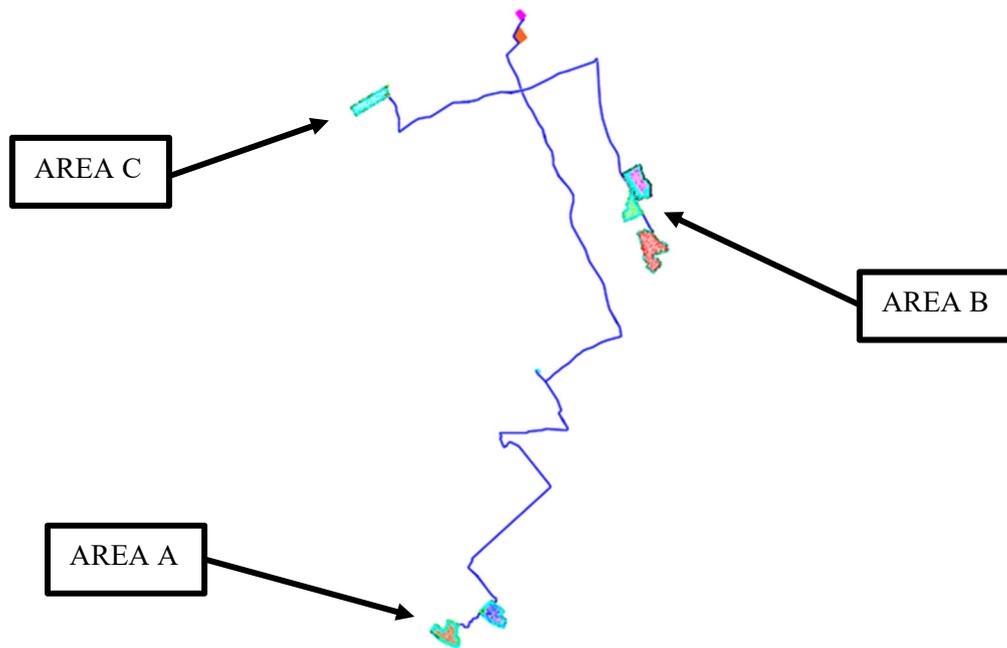
Si precisa che le opere di seguito elencate, pur rientrando in questa procedura autorizzativa (PAUR), sono state progettate da altri progettisti diversi dallo scrivente:

- nuova stazione di utenza SST in cui avviene la trasformazione 30/150 kV (opera 4 nella tavola C1) – PTO in fase di presentazione;
- Nuova SE SURBO della RTN a 150 kV di smistamento (opera 3 nella tavola C1) – questa ultima ha ottenuto il benestare di Terna con atto P20230068334 del 30/06/2023;
- nuovo elettrodotto RTN a 150 kV tra la nuova SE Surbo e la nuova SE RTN Cellino a 380/150 kV" (opera 2 nella tavola C1) – elettrodotto in fase di ottenimento del benestare di Terna;
- nuova SE RTN Cellino a 380/150 kV (opera 1 nella tavola C1) - questa ultima ha ottenuto il benestare di Terna con atto P20230118618 del 20/11/2023.

Nel presente intervento è prevista la realizzazione dello stallo di utenza reso disponibile con il progetto della nuova stazione di utenza (opera 4 nella tavola C1).

Codice	Titolo	Pag. 10 di 28
A01	Relazione generale	

PROGETTO DEFINITIVO
IMPIANTO DI GENERAZIONE DA FONTE RINNOVABILE (FOTOVOLTAICA) – 88_SURBO
CON POTENZA NOMINALE DC PARI A 20,90 MWp E POTENZA NOMINALE AC PARI A 22,00 MWac



2.3 Layout impianto e sottocampi

Il progetto prevede la realizzazione di un impianto formato da n. 6 sottocampi così caratterizzati

CAMPO “A”

STC A01

- N° 1 Inverter centrale I tipo SMA Sunny Central UP 4000
- N° 20 quadri di parallelo stringhe
- N° 5'348 moduli bifacciali TRINASOLAR 695 W_p

STC A02

- N° 1 Inverter centrale tipo SMA Sunny Central UP 2800
- N° 16 quadri di parallelo stringhe
- N° 4'480 moduli bifacciali TRINASOLAR 695 W_p

CAMPO “B”

STC B01

- N° 2 Inverter centrali tipo SMA Sunny Central UP 2800
- N° 30 quadri di parallelo stringhe
- N° 7'952 moduli bifacciali TRINASOLAR 695 W_p

STC B02

- N° 1 Inverter centrale tipo SMA Sunny Central UP 4000
- N° 18 quadri di parallelo stringhe
- N° 4'718 moduli bifacciali TRINASOLAR 695 W_p

Codice	Titolo	Pag. 11 di 28
A01	Relazione generale	

PROGETTO DEFINITIVO
IMPIANTO DI GENERAZIONE DA FONTE RINNOVABILE (FOTOVOLTAICA) – 88_SURBO
CON POTENZA NOMINALE DC PARI A 20,90 MWp E POTENZA NOMINALE AC PARI A 22,00 MWac

STC B03

- N° 1 Inverter centrale tipo SMA Sunny Central UP 2800
- N° 12 quadri di parallelo stringhe
- N° 3'304 moduli bifacciali TRINASOLAR 695 W_p

CAMPO “C”

STC C01

- N° 1 Inverter centrale tipo SMA Sunny Central UP 2800
- N° 16 quadri di parallelo stringhe
- N° 4'284 moduli bifacciali TRINASOLAR 695 W_p

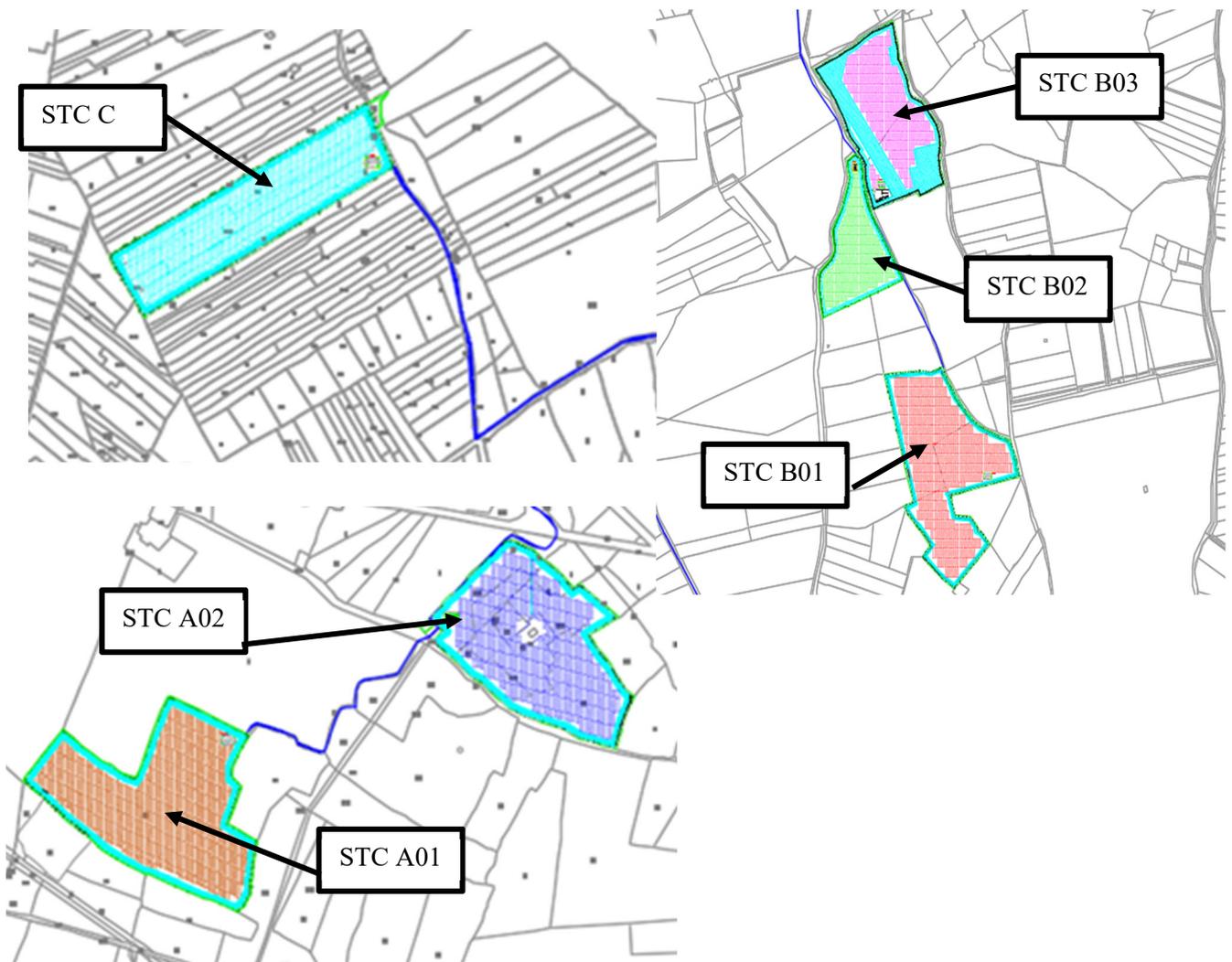


Figura 2.2 – Inquadramento area impianto e sottocampi

Codice	Titolo	Pag. 12 di 28
A01	Relazione generale	

PROGETTO DEFINITIVO

IMPIANTO DI GENERAZIONE DA FONTE RINNOVABILE (FOTOVOLTAICA) – 88_SURBO
CON POTENZA NOMINALE DC PARI A 20,90 MWP E POTENZA NOMINALE AC PARI A 22,00 MWAC

2.4 I pannelli fotovoltaici

I pannelli utilizzati sono i pannelli solari TRINASOLAR 695 W_p



PRODUCT: TSM-NEG21C.20
PRODUCT RANGE: 670-695W

695W

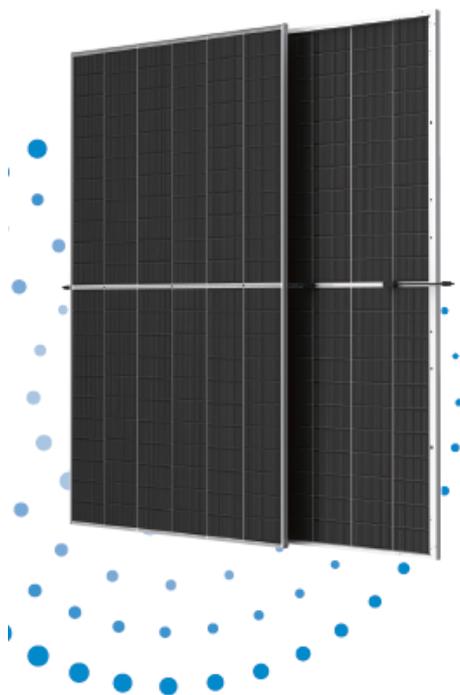
MAXIMUM POWER OUTPUT

0~+5W

POSITIVE POWER TOLERANCE

22.4%

MAXIMUM EFFICIENCY



High customer value

- Lower LCOE (levelized cost of energy), reduced BOS (balance of system) cost, shorter payback time
- Guaranteed first year and annual degradation
- High module power; high string power and low voltage design



High power up to 695W

- Up to 22.4% module efficiency with high density interconnect technology
- Multi-busbar technology for better light trapping effect, lower series resistance and improved current collection



High reliability

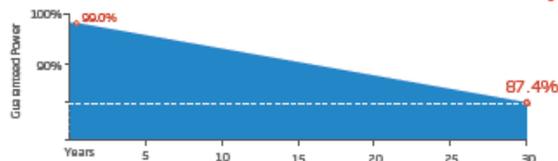
- Minimized micro-cracks with innovative non-destructive cutting technology
- Ensured PID resistance through cell process and module material control
- Resistant to harsh environments such as salt, ammonia, sand, high temperature and high humidity areas
- Mechanical performance up to 5400 Pa positive load and 2400 Pa negative load



High energy yield

- Excellent product bifaciality and low irradiation performance, validated by 3rd party
- Extremely low 1% first year degradation and 0.4% annual power attenuation
- The unique design provides optimized energy production under inter-row shading conditions
- Lower temperature coefficient (-0.30%) and operating temperature
- Up to 30% additional power gain from back side depending on albedo

Trina Solar's Vertex Bifacial Dual Glass Performance Warranty



Comprehensive Products and System Certificates



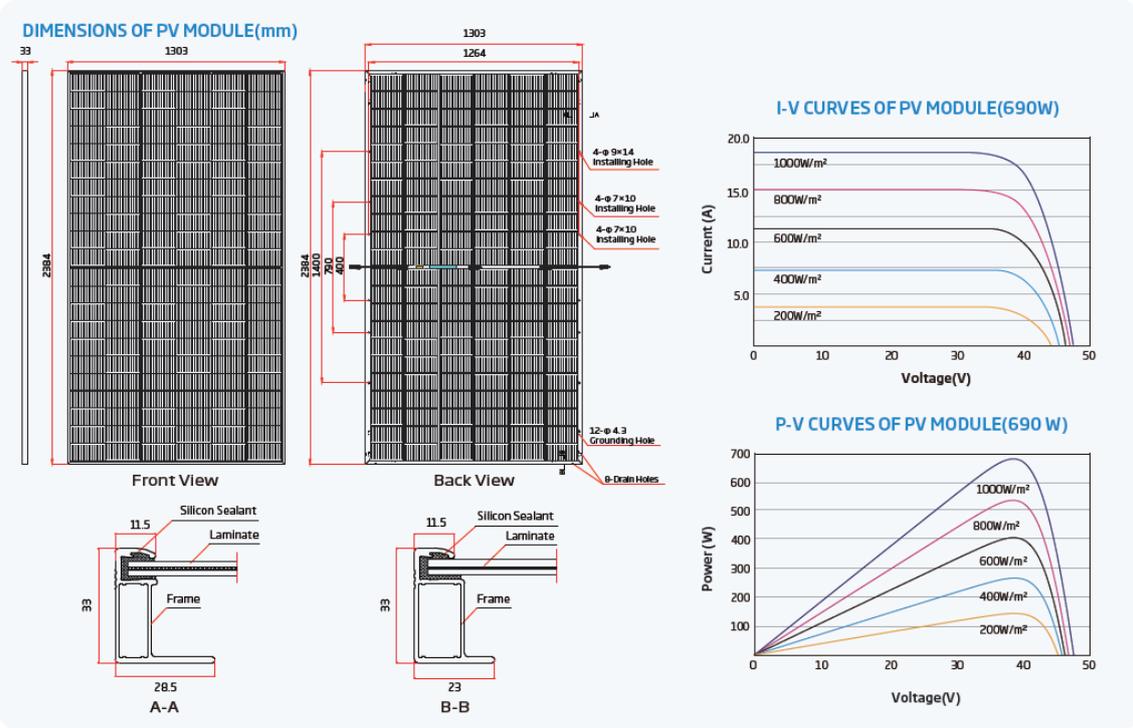
IEC61215/IEC61730/IEC617 01/IEC62716
ISO 9001: Quality Management System
ISO 14001: Environmental Management System
ISO14064: Greenhouse Gases Emissions Verification
ISO45001: Occupational Health and Safety Management System

Trina solar

Codice	Titolo	Pag. 13 di 28
A01	Relazione generale	

PROGETTO DEFINITIVO

IMPIANTO DI GENERAZIONE DA FONTE RINNOVABILE (FOTOVOLTAICA) – 88_SURBO CON POTENZA NOMINALE DC PARI A 20,90 MWp E POTENZA NOMINALE AC PARI A 22,00 MWac



MECHANICAL DATA

Solar Cells	N-type Monocrystalline
No. of cells	132 cells
Module Dimensions	2384*1303*33 mm (93.86*51.30*1.30 inches)
Weight	38.3 kg (84.4 lb)
Front Glass	2.0 mm (0.08 inches), High Transmission, Air Coated Heat Strengthened Glass
Encapsulant material	POE/EVA
Back Glass	2.0 mm (0.08 inches), Heat Strengthened Glass (White Grid Glass)

Frame	33mm(1.30 inches) Anodized Aluminium Alloy
J-Box	IP 68 rated
Cables	Photovoltaic Technology Cable 4.0mm ² (0.006 inches ²) Portrait: 350/280 mm(13.78/11.02 inches) Length can be customized
Connector	MC4 EVO2 / TS4 PLUS / TS4*

*Please refer to regional datasheet for specified connector.

ELECTRICAL DATA (STC & NOCT)

Testing Condition	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT
Peak Power Watts - P _{max} (Wp)*	675	514	680	517	685	521	690	526	695	530	700	534
Power Tolerance - P _{max} (W)	0 ~ +5											
Maximum Power Voltage - V _{MPP} (V)	39.4	37.0	39.6	37.2	39.8	37.3	40.1	37.7	40.3	37.8	40.5	38.0
Maximum Power Current - I _{MPP} (A)	17.12	13.89	17.16	13.91	17.19	13.94	17.23	13.96	17.25	14.02	17.29	14.05
Open Circuit Voltage - V _{oc} (V)	47.2	44.7	47.4	44.9	47.7	45.2	47.9	45.4	48.3	45.8	48.6	46.0
Short Circuit Current - I _{sc} (A)	18.14	14.62	18.18	14.65	18.21	14.67	18.25	14.71	18.28	14.73	18.32	14.76
Module Efficiency η_m (%)	21.7		21.9		22.1		22.2		22.4		22.5	

STC: Irradiance 1000W/m², Cell Temperature 25°C, Air Mass 1.5. NOCT: Irradiance at 800W/m², Ambient Temperature 20°C, Wind Speed 1m/s. *Measuring tolerance: ±3%.

Electrical characteristics with different power bin (reference to 5% & 10% backside power gain)

	5%	10%	5%	10%	5%	10%	5%	10%	5%	10%	5%	10%
Backside Power Gain	5%	10%	5%	10%	5%	10%	5%	10%	5%	10%	5%	10%
Total Equivalent power - P _{max} (Wp)	709	743	714	748	719	754	725	759	730	765	735	770
Maximum Power Voltage - V _{MPP} (V)	39.4	39.4	39.6	39.6	39.8	39.8	40.1	40.1	40.3	40.3	40.5	40.5
Maximum Power Current - I _{MPP} (A)	17.98	18.83	18.02	18.88	18.05	18.91	18.09	18.95	18.11	18.98	18.15	19.02
Open Circuit Voltage - V _{oc} (V)	47.2	47.2	47.4	47.4	47.7	47.7	47.9	47.9	48.3	48.3	48.6	48.6
Short Circuit Current - I _{sc} (A)	19.05	19.95	19.09	20.00	19.12	20.03	19.16	20.08	19.19	20.11	19.24	20.15

Power bifaciality 90±5%

TEMPERATURE RATINGS

NOCT (Nominal Operating Cell Temperature)	43°C (±2°C)
Temperature Coefficient of P _{max}	-0.30%/°C
Temperature Coefficient of V _{oc}	-0.24%/°C
Temperature Coefficient of I _{sc}	0.04%/°C

MAXIMUM RATINGS

Operational Temperature	-40~+85° C
Maximum System Voltage	1500V DC (IEC)
	1500V DC (UL)
Max Series Fuse Rating	35A

WARRANTY

12 year Product Workmanship Warranty
30 year Power Warranty
1% first year degradation
0.40% Annual Power Attenuation

(Please refer to product warranty for details)

PACKAGING CONFIGURATION

Modules per box:	33 pieces
Modules per 40' container:	594 pieces



CAUTION: READ SAFETY AND INSTALLATION INSTRUCTIONS BEFORE USING THE PRODUCT.

© 2023 Trina Solar Limited, All rights reserved. Specifications included in this datasheet are subject to change without notice.

Version number: TSM_EN_2023_C

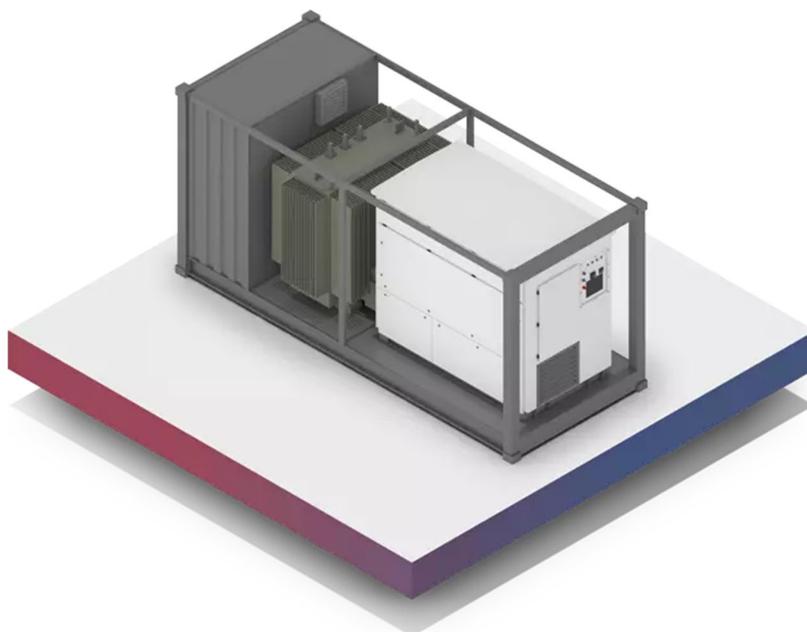
www.trinasolar.com

Codice	Titolo	Pag. 14 di 28
A01	Relazione generale	

2.5 Gli inverter centrali

Gli MVPS utilizzati nel progetto sono:

- n. 2 da 4 MW
- n. 4 da 2,8 MW



2.6 La cabina di raccolta

La cabina di raccolta risulta ubicata in struttura prefabbricata posizionata in area libera da pannelli in adiacenza ad altra struttura che funge da magazzino e site building. Al suo interno sono posizionati gli apparati di media tensione unitamente ad un trasformatore di potenza con secondario a 400 V per l'alimentazione dei servizi ausiliari. In adiacenza al locale MT è presente un locale destinato ad ospitare le utenze ed i quadri di bassa tensione unitamente agli apparati per la gestione del sistema di monitoraggio. L'area di sedime, dotata di ampio parcheggio per la sosta di autovetture e mezzi meccanici di lavoro, risulta dotata di accesso carrabile direttamente dalla strada provinciale

Codice	Titolo	Pag. 15 di 28
A01	Relazione generale	

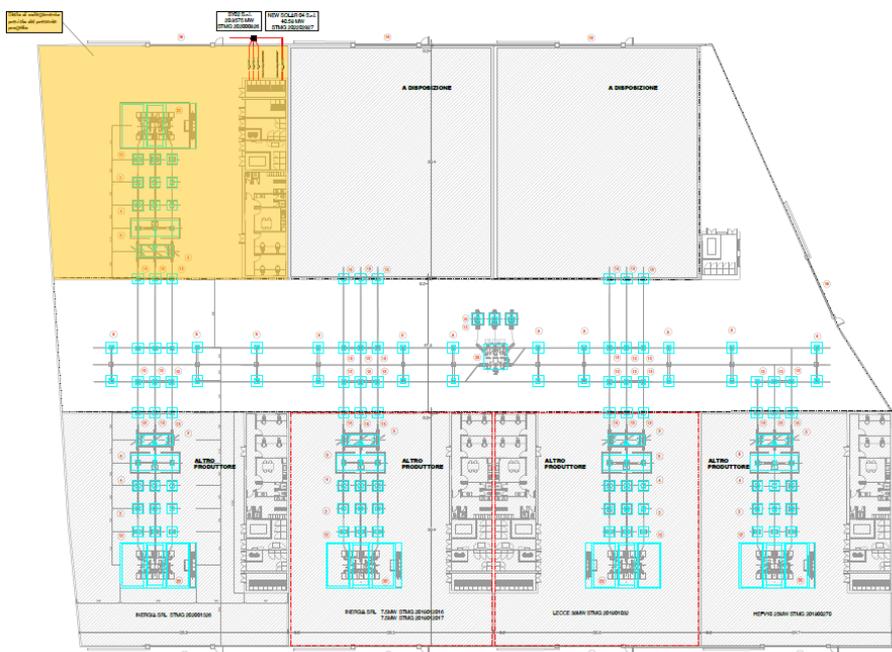
PROGETTO DEFINITIVO

IMPIANTO DI GENERAZIONE DA FONTE RINNOVABILE (FOTOVOLTAICA) – 88_SURBO
CON POTENZA NOMINALE DC PARI A 20,90 MWP E POTENZA NOMINALE AC PARI A 22,00 MWAC

2.7 Opere connesse

2.7.1 Stazione di Utenza

La stazione elettrica di utenza (SU) sarà realizzata allo scopo di collegare l'Impianto alla nuova SE di Terna a 150 kV. L'area individuata per la realizzazione dell'opera è situata a ridosso della nuova stazione Terna, in un'area attualmente destinata a seminativo, prossima alla viabilità locale. L'accesso alla stazione avverrà tramite una breve strada di accesso che si staccherà direttamente dalla



viabilità locale che costeggia il sito a ovest. Il collegamento alla stazione RTN permetterà di convogliare l'energia prodotta dall'impianto fotovoltaico alla rete ad alta tensione.

A tal fine, l'energia prodotta alla tensione di 30kV, dall'impianto fotovoltaico sarà inviata allo stallo di trasformazione della costruenda stazione di Utenza. Qui verrà trasferita, previo innalzamento della tensione a 150kV tramite trasformatore 30/150kV, alle sbarre comuni di condivisione dello stallo a 150kV. La sbarra comune sarà collegata alla stazione di Rete della RTN SE mediante un collegamento in cavo AT tra i terminali cavo della sbarra comune e i terminali cavo del relativo stallo in stazione di rete.

Dotata di tutte le opere civili quali:

Fabbricati

I fabbricati sono costituiti da un edificio quadri comando e controllo, composto da un locale comando e controllo e telecomunicazioni; un locale per i trasformatori MT/BT, un locale quadri MT ed un locale misure e rifasamento. Il pavimento potrà essere realizzato di tipo flottante con area sottostante adibita al passaggio cavi.

Strade e Piazzole

Le piazzole per l'installazione delle apparecchiature saranno ricoperte con adeguato strato di ghiaione stabilizzato; tali finiture superficiali contribuiranno a ridurre i valori di tensione di contatto e di passo effettive in caso di guasto a terra sul sistema AT. Le strade saranno ricoperte con uno strato superficiale in asfalto sempre per ridurre il valore di tensione di passo e contatto.

Codice	Titolo	Pag. 16 di 28
A01	Relazione generale	

PROGETTO DEFINITIVO
IMPIANTO DI GENERAZIONE DA FONTE RINNOVABILE (FOTOVOLTAICA) – 88_SURBO
CON POTENZA NOMINALE DC PARI A 20,90 MWp E POTENZA NOMINALE AC PARI A 22,00 MWac

Ingressi e Recinzioni

Il collegamento dell'impianto alla viabilità sarà garantito dalla strada vicinale limitrofa. Per l'ingresso alla stazione, è previsto un cancello carrabile largo m 6,00 ed un cancello pedonale, per ciascuno degli ingressi previsti, inseriti fra pilastri e pannellature in conglomerato cementizio armato. La recinzione perimetrale sarà conforme alla norma CEI 99-2.

Smaltimento Acque Meteoriche e Fognarie

Per la raccolta delle acque meteoriche sarà realizzato un sistema di drenaggio superficiale che convoglierà la totalità delle acque raccolte dalle strade e dai piazzali in appositi collettori (tubi, vasche di prima pioggia, pozzi perdenti, ecc.). Lo smaltimento delle acque, meteoriche, è regolamentato dagli enti locali; pertanto, a seconda delle norme vigenti, si dovrà realizzare il sistema di smaltimento più idoneo, che potrà essere in semplice tubo, da collegare alla rete fognaria mediante sifone o pozzetti ispezionabili, da un pozzo perdente, da un sistema di sub-irrigazione o altro.

Illuminazione

L'Illuminazione della stazione sarà realizzata con pali tradizionali di tipo stradale e armature con montaggio a testapalo. Essa sarà compatibile con la normativa contro l'inquinamento luminoso, in quanto sarà utilizzata per i corpi illuminanti la tecnologia led, e le lampade saranno orientate in modo che la parte attiva sia parallela alla superficie del terreno.

Codice	Titolo	Pag. 17 di 28
A01	Relazione generale	

3. SINTESI DEGLI STUDI

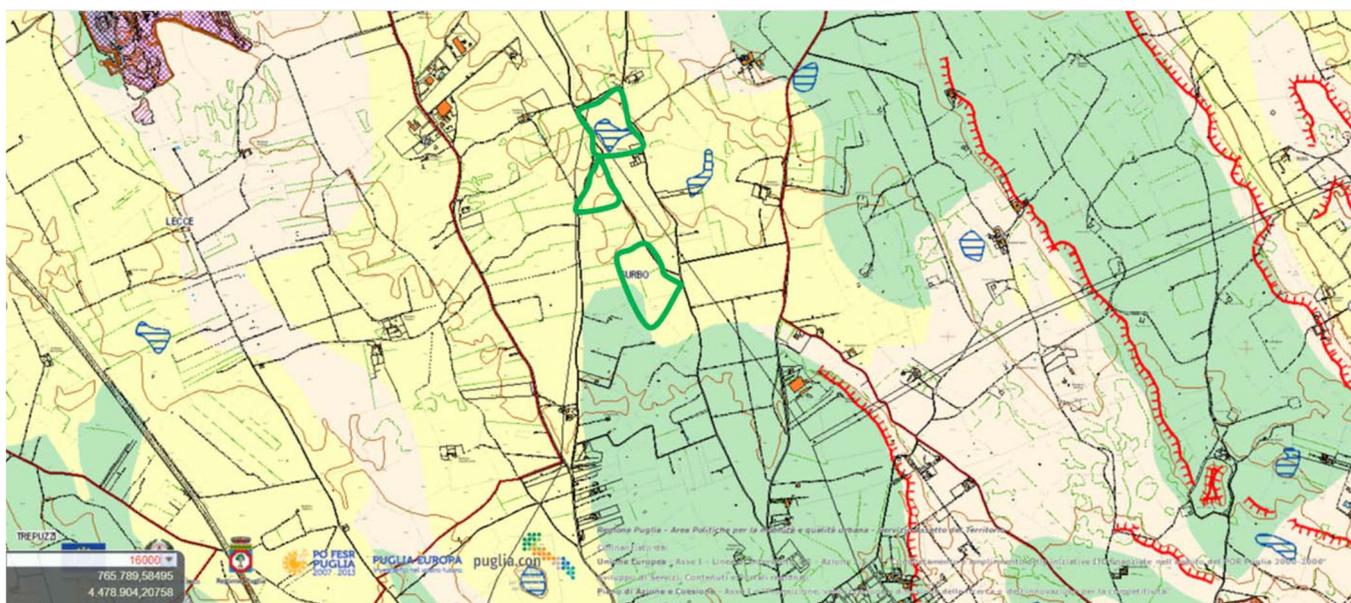
La redazione del presente progetto definitivo è stata supportata da studi specialistici le cui rilevanze vengono riassunte nel presente capitolo.

3.1 Studio geologico

Lo studio geologico a corredo del presente progetto definitivo è stato eseguito ai sensi della vigente normativa (D.M. 17/01/2018 - NTC 2018), ed è stato finalizzato ad accertare le caratteristiche litostratigrafiche, geomorfologiche e idrogeologiche dei luoghi e a definire il modello geologico del sottosuolo in riferimento alla compatibilità delle opere programmate.

Le aree di interesse si collocano, per la disciplina fisico-geografica, nel comparto NNW dell'agro di Lecce, nella fattispecie a W della Zona industriale della città di Lecce, area di maggiore estensione, e a N dell'agro di Surbo.

A N-NW sono rilevabili diverse area di pregressa e attuale attività estrattiva, (cerchiate nella figura di rappresentazione dell'elaborato di Progetto) che hanno consentito di rilevare elementi geolitologici in affioramento (ovviamente raffrontati in un secondo momento con le cartografie geolitologiche schematiche) e, soprattutto, elementi morfotettonici o, molto più frequentemente, discontinuità e fenomeni di degradazione, finanche di alterazione.



Un attento rilevamento geologico di campo, confrontato con il GEO-DB personale, carotando lo specifico comparto territoriale in cui sono collocati I geositi di interesse per il Progetto dei campi fotovoltaici, ha permesso di dettagliare l'analisi comparata con le cartografie ad orientamento tematico.

Codice	Titolo	Pag. 18 di 28
A01	Relazione generale	

PROGETTO DEFINITIVO
IMPIANTO DI GENERAZIONE DA FONTE RINNOVABILE (FOTOVOLTAICA) – 88_SURBO
CON POTENZA NOMINALE DC PARI A 20,90 MWP E POTENZA NOMINALE AC PARI A 22,00 MWAC

Dal punto di vista morfologico l'area si presenta subpianeggiante con quote che si attestano intorno ai 50-55m per l'Area a WSW della zona industriale di LE, e intorno a 30m per le Aree a N-NE di SURBO.

La morfologia è però tutto altro che monotona essendo presenti blandi salti di quota, anche superiori alla metrata, ubicati solitamente in corrispondenza di gradini morfologici.

Con particolare riferimento all'area di nostro interesse si evidenzia la presenza, nelle aree a N-NE di Surbo, di perlomeno due di questi gradini che marginano un'area depressa.

Dal punto di vista idrogeologico, la parte di territorio contenente l'area in esame comprende il settore Nord dell'abitato di Surbo, e Zona Industriale a NNW di Lecce, risulta caratterizzata dalla presenza di due falde acquifere:

- quella superficiale, rappresentata dai terreni mio-plio-pleistocenici i quali, per porosità e fessurazione, ospitano una o più falde idriche, circolanti in generale in condizioni freatiche e sostenute alla base da terreni calcarenitico-marnosi o argillosi praticamente impermeabili;
- * “quella profonda” presente con continuità in tutto il territorio pugliese, costituita dalla formazione carbonatica cretacea, permeabile per fessurazione e carsismo, che ospita la nota “falda di fondo” sostenuta (stante il contesto territoriale di riferimento) al letto dalle acque marine di invasione continentale.



Nell'area dove si presuppone di realizzare i macro insediamenti di impianto fotovoltaico non sono presenti falde superficiali e la falda profonda soggiace a:

Codice	Titolo	Pag. 19 di 28
A01	Relazione generale	

PROGETTO DEFINITIVO
IMPIANTO DI GENERAZIONE DA FONTE RINNOVABILE (FOTOVOLTAICA) – 88_SURBO
CON POTENZA NOMINALE DC PARI A 20,90 MWp E POTENZA NOMINALE AC PARI A 22,00 MWac

Area a SW della zona industriale in quote assolute variabili da 50 a 56m slm , falda profonda con carico di 2m.

Aree a N-NE di SURBO, in quote assolute intorno a 30m, il che equivale a dire una soggiacenza a pelo libero dell'ordine di 28 dal p.c.

3.2 Studio geotecnico

Sono state pertanto effettuate indagini geotecniche necessarie per la definizione dei parametri richiesti per il dimensionamento/esecuzione delle opere.

L'espletamento della fase di titolazione dei dati delle indagini per la integrazione del modello geologico-strutturale di base ha richiesto, ovviamente, una serie di sopralluoghi e di rilevamenti morfostrutturali e geostrutturali.

Il rilievo geologico-strutturale è stato finalizzato a:

- fornire informazioni sulle caratteristiche geologico-stratigrafiche del sito investigato;
- verificare la presenza di situazioni stratigrafiche anomale che potessero infirmare la sicurezza delle opere in fase di realizzazione;
- evidenziare le caratteristiche delle superfici di taglio;

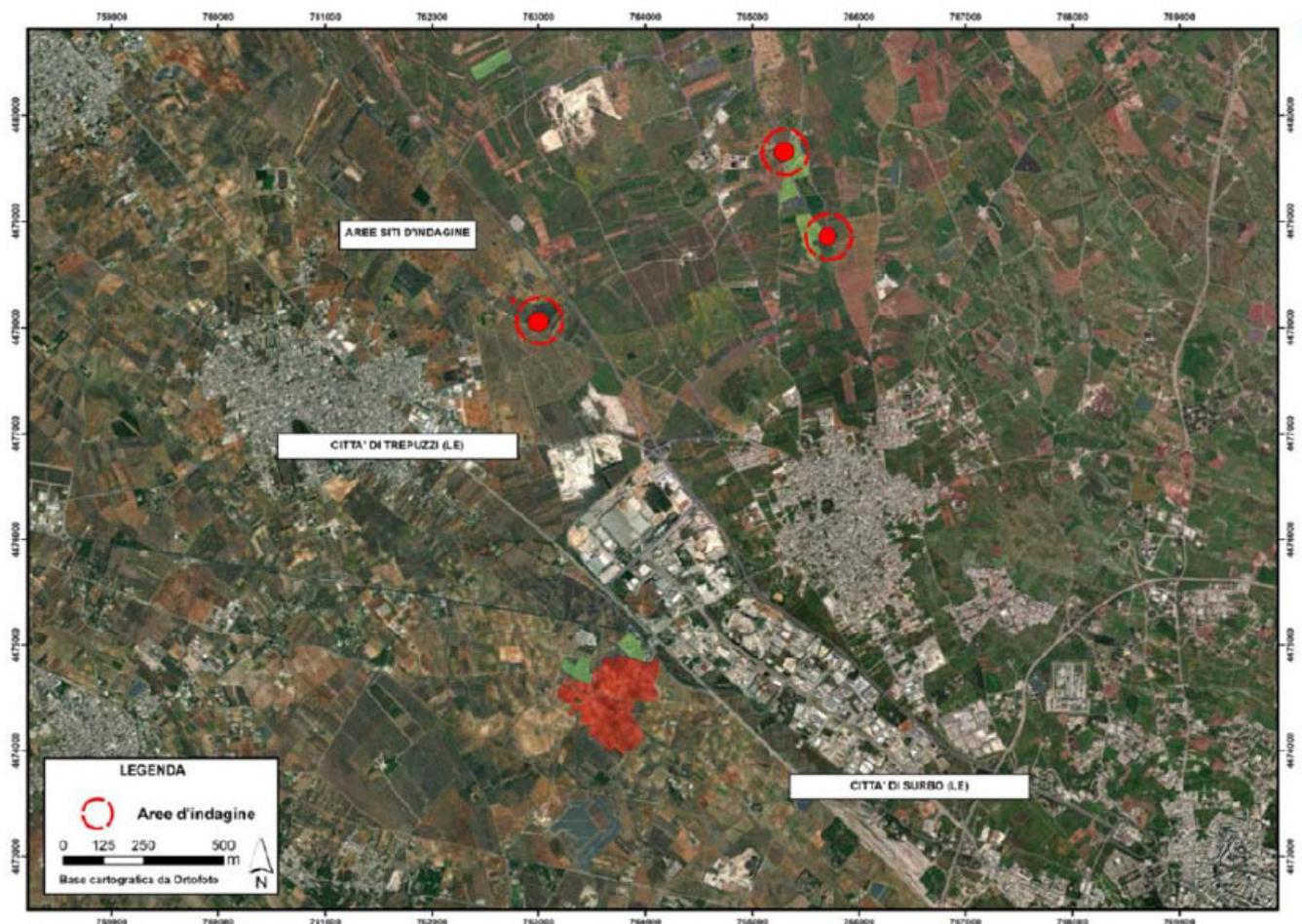
L'indagine è stata mirata alla definizione delle caratteristiche fisico-dinamiche dei terreni, alla ricostruzione stratigrafica del sito e alla classificazione del sottosuolo di fondazione secondo le Norme Tecniche per le Costruzioni del 2018.

A tal fine sono state effettuate le seguenti indagini geognostiche:

- n. 3 profili sismici con la tecnica passiva MASW;
- n. 3 profili sismici a rifrazione

Codice	Titolo	Pag. 20 di 28
A01	Relazione generale	

PROGETTO DEFINITIVO
IMPIANTO DI GENERAZIONE DA FONTE RINNOVABILE (FOTOVOLTAICA) – 88_SURBO
CON POTENZA NOMINALE DC PARI A 20,90 MWP E POTENZA NOMINALE AC PARI A 22,00 MWAC



Categoria	Caratteristiche della superficie topografica
A	<i>Ammassi rocciosi affioranti o terreni molto rigidi caratterizzati da valori di velocità delle onde di taglio superiori a 800 m/s, eventualmente comprendenti in superficie terreni di caratteristiche meccaniche più scadenti con spessore massimo pari a 3 m.</i>
B	<i>Rocce tenere e depositi di terreni a grana grossa molto addensati o terreni a grana fina molto consistenti, caratterizzati da un miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di velocità equivalente compresi tra 360 m/s e 800 m/s.</i>
C	<i>Depositi di terreni a grana grossa mediamente addensati o terreni a grana fina mediamente consistenti con profondità del substrato superiori a 30 m, caratterizzati da un miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di velocità equivalente compresi tra 180 m/s e 360 m/s.</i>
D	<i>Depositi di terreni a grana grossa scarsamente addensati o di terreni a grana fina scarsamente consistenti, con profondità del substrato superiori a 30 m, caratterizzati da un miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di velocità equivalente compresi tra 100 e 180 m/s.</i>
E	<i>Terreni con caratteristiche e valori di velocità equivalente riconducibili a quelle definite per le categorie C o D, con profondità del substrato non superiore a 30 m.</i>

Codice	Titolo	Pag. 21 di 28
A01	Relazione generale	

3.3 Studio faunistico-naturalistico

Nell'ambito della progettazione è stato prodotto uno studio agronomico naturalistico dal quale emerge come la committente abbia individuato la presenza di terreni gravemente danneggiati dall'emergenza fitosanitaria causata dalla Xylella al fine di evitare la sottrazione di suolo con caratteristiche produttive migliori.

Inoltre tutti i terreni individuati per l'impianto 88_SURBO presentano limitazioni molto forti all'utilizzazione agricola. Dal punto di vista naturalistico, i terreni individuati per l'impianto presentano un indice di Valore Ecologico basso e un indice di Sensibilità Ecologica molto basso. Questi indici descrivono una generale Fragilità Ambientale bassa per le aree destinate all'impianto 88_SURBO.

Per quanto rappresentato, si ritiene l'intervento in progetto compatibile con gli indirizzi di salvaguardia agronomica e naturalistica.

3.4 Studio archeologico

Come emerge dal censimento delle evidenze di interesse storico-archeologico ma anche dallo studio della documentazione vincolistica e dagli esiti della ricognizione di superficie, il valore archeologico di tutto il comprensorio in cui ricade l'area di cantiere è notevole. Sulla base dei dati raccolti si evince che l'opera in progetto si localizza in un comparto territoriale frequentato senza soluzione di continuità dall'età del Bronzo ad oggi. Nonostante siano cospicue le segnalazioni archeologiche e architettoniche individuate mediante le ricerche bibliografiche e d'archivio, è utile sottolineare come tali siti siano ubicati quasi tutti a distanza considerevole dall'area di progetto che non interferisce con le azioni di tutela previste. Anche le ricognizioni di superficie non hanno evidenziato la presenza di aree di particolare interesse archeologico, anche se è necessario tenere in considerazione le condizioni di pessima visibilità riscontrate sul campo.

Tuttavia, per quanto riguarda il tratto interessato dalla presenza del cavidotto che collega gli impianti alle stazioni in direzione sud-est/nord-ovest, bisogna sottolineare come questo corrisponda per circa 1000 m al tracciato ricostruito della via Traiana "Calabra". Di tale asse viario non vi sono stati ritrovamenti archeologici certi ma da notizie bibliografiche sappiamo che fino agli anni Novanta del secolo scorso erano visibili tratti di carraie nei campi limitrofi la campestre moderna. Anche i risultati dell'analisi fotointerpretativa hanno evidenziato la presenza di tracce da sopravvivenza localizzate a ridosso del tracciato del cavidotto. Inoltre, durante le ricognizioni di superficie, è stato possibile individuare i resti di un'antica cisterna e di un asse viario in disuso che rappresentano indizi indiretti del passaggio dell'arteria stradale antica.

In conclusione, considerato l'esito delle ricerche, si attribuisce all'area di progetto un rischio archeologico medio, un rischio archeologico basso per i tratti di cavidotto ad esclusione del tratto nord-

Codice	Titolo	Pag. 22 di 28
A01	Relazione generale	

PROGETTO DEFINITIVO
IMPIANTO DI GENERAZIONE DA FONTE RINNOVABILE (FOTOVOLTAICA) – 88_SURBO
CON POTENZA NOMINALE DC PARI A 20,90 MWp E POTENZA NOMINALE AC PARI A 22,00 MWac

ovest/sud-est (all'incirca dalla rotatoria in cui confluiscono la SP 92, via Trepuzzi e via Vittorio Alfieri per 500 m in direzione nord-ovest lungo la campestre moderna e per 500 m a nord della Cava 1 del Gruppo Trio) dove si attribuisce un rischio archeologico alto.

3.5 Studio acustico

La relazione è finalizzata a:

Fornire indicazioni sulla futura presenza di emissioni sonore generate dal funzionamento di un Campo Fotovoltaico su terra nel Comune di Lecce denominato “88_SURBO”, individuato nell'area a Sud della zona industriale;

Fornire indicazioni sulla futura presenza di emissioni sonore generate dal funzionamento di una stazione di trasformazione a servizio del Campo fotovoltaico di cui sopra;

Confrontare i livelli di pressione sonora rilevati e calcolati con i valori limite di emissione e i valori limiti assoluti di immissione previsti dalla normativa vigente e applicabile nella zona di indagine.

Sono state identificate le fonti sonora fisse che, a opera ultimata, possono generare emissioni sonore.

L'opera è da caratterizzarsi come una infrastruttura statica, il cui esercizio è da intendersi esclusivamente nelle ore diurne in corrispondenza della presenza di insolazione (salvo le normali operazioni di manutenzione e pulizia periodiche). Le fonti sonore fisse identificate sono le seguenti:

Impianto Solare Fotovoltaico:

- n. 2 inverter centrali da 4 MW
- n. 4 inverter centrale da 2,8 MW

N.1 Stazione di trasformazione (S.E.) posizionata nel Comune di Lecce, distante dai campi fotovoltaici, in corrispondenza del tratto finale dell'elettrodotto.

Da dati di bibliografia e da schede tecniche di inverter e trasformatori uguali o simili a quelli di progetto si sono desunte le seguenti potenze sonore:

Inverter da 4 MW = 87,2 LwA

Inverter da 2 MW = 84,9 LwA

Trasformatore = 97.0 LwA

Per quanto attiene il futuro elettrodotto, trattandosi di una infrastruttura statica priva di apparecchiature, non sono state individuate fonti sonore fisse.

Al fine di raccogliere informazioni sul clima acustico ante operam lungo il tragitto del futuro elettrodotto, sono state eseguite misurazioni specifiche del livello di rumore residuo.

Valutazione previsionale della immissione di rumore in ambiente esterno: così come si evince dai risultati delle valutazioni previsionali che i livelli di immissione sonora nella situazione post operam saranno

Codice	Titolo	Pag. 23 di 28
A01	Relazione generale	

PROGETTO DEFINITIVO
IMPIANTO DI GENERAZIONE DA FONTE RINNOVABILE (FOTOVOLTAICA) – 88_SURBO
CON POTENZA NOMINALE DC PARI A 20,90 MWp E POTENZA NOMINALE AC PARI A 22,00 MWac

inferiori ai limiti di accettabilità in fascia diurna, secondo il DPCM 01/03/1991, lungo i confini del campo fotovoltaico in progetto.

Valutazione previsionale della immisione di rumore negli ambienti abitativi: il livello di rumore ambientale negli ambienti abitativi dei Ricettori individuati (R1 e R2) sia da ritenersi accettabile a finestra aperta e chiusa, durante la fascia diurna.

La valutazione previsionale per il futuro elettrodotto non è stata eseguita in quanto la situazione post operam sarà invariata rispetto a quella riscontrata ante operam.

Pertanto è possibile concludere che, sulla base del progetto, il funzionamento dell'opera a realizzarsi denominata "88_SURBO", ovvero di un Campo Fotovoltaico su terra, della potenza di 20,90 MWp sulle aree individuate nei territori comunali di Lecce e di Surbo, non potrà generare emissioni e immissioni rumorose inquinanti l'ambiente esterno e gli ambienti abitativi adiacenti in fascia diurna.

3.6 Studio elettromagnetico

Dallo studio effettuato si è concluso che nelle aree individuate dalla DpA calcolata per le opere di cui in oggetto allo stato attuale, non si riscontrano luoghi caratterizzati dalla permanenza media di popolazione superiore alle 4 ore giornaliere o considerate come zone sensibili secondo l'art. 4.1 del DPCM 8 Luglio 2003.

3.7 Studio idrologico-idraulico

Al fine di analizzare la compatibilità idraulica degli interventi è stata verificata la presenza di perimetrazioni contenute nel Piano di Assetto Idrogeologico e analizzata.

Dall'analisi delle perimetrazioni vigenti è emerso che i bacini endoreici in cui ricadono le aree di intervento risultano studiati e caratterizzati dalla presenza di aree perimetrate.

Dalla sovrapposizione degli interventi previsti in progetto con le perimetrazioni relative alla pericolosità idraulica, geomorfologica e rischio non sono emerse interferenze e pertanto gli interventi risultano compatibili con le NTA del PAI.

Codice	Titolo	Pag. 24 di 28
A01	Relazione generale	

4. COMPATIBILITÀ CON LA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE

In riferimento alla normativa nazionale, ovvero il D.Lgs. n. 152 del 3 aprile 2006 e ss.mm.ii., le opere a realizzarsi sono tra quelle per le quali è necessaria una valutazione di impatto ambientale.

È stata effettuata nello specifico l'analisi vincolistica ed è stata verificata la compatibilità degli interventi con il quadro di riferimento programmatico, effettuando un'analisi comparata tra gli stessi ed i diversi strumenti di pianificazione territoriali ed urbanistici, nonché dei vincoli di carattere urbanistico/ambientale più specifici.

L'analisi è stata condotta, in particolare, con riferimento agli strumenti urbanistici e le programmazioni di carattere sovraordinato quali il Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (P.P.T.R.), i siti Rete Natura 2000, Aree Naturali Protette, Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e Zone a Protezione Speciale (ZPS), il Piano di Assetto Idrogeologico (P.A.I.) e la Carta Idrogeomorfologica, il Piano di Tutela delle Acque (P.T.A.) ed infine il Piano Regolatore Generale Comunale (P.R.G.).

4.1 Inquadramento urbanistico

Da un punto di vista urbanistico l'area di impianto ricade in “Zone Agricole” come da zonizzazione del vigente PRG del Comune di Lecce. Il tracciato del cavidotto attraversa le aree individuate come “Zone agricole” e come “Aree per insediamenti industriali ed artigianali” dal vigente PRG del Comune di Lecce.

L'intervento è compatibile con quanto previsto dalle NTA.

L'area di intervento ricade in Zona tipizzata E2 “Verde agricolo” come da zonizzazione del Programma di Fabbricazione del Comune di Surbo e pertanto le opere sono compatibili con il relativo Regolamento Edilizio.

4.2 Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR)

Il Piano Paesaggistico Territoriale contiene le *Linee guida* (Elab 4.4) sulla progettazione e localizzazione degli impianti energetici da fonti rinnovabili.

Ad oggi la Puglia produce più energia di quanto ne consumi; è quindi necessario orientare la produzione di energia e l'eventuale formazione di nuovi distretti energetici verso uno sviluppo compatibile con il territorio e con il paesaggio attraverso una riqualificazione e quindi un miglioramento delle aree produttive e delle periferie in uno con valorizzazione dei paesaggi e della salvaguardia dei suoi caratteri identitari. Gli obiettivi che tali Linee guida si pongono sono: generare nuovi processi di riqualificazione del territorio e creare incentivi; favorire la concentrazione degli impianti eolici e fotovoltaici e delle centrali a biomassa nelle aree produttive pianificate. Si prevede dunque la localizzazione di impianti fotovoltaici sulle coperture e sulle facciate degli edifici e nelle cave su superfici verticali e orizzontali.

Codice	Titolo	Pag. 25 di 28
A01	Relazione generale	

PROGETTO DEFINITIVO
IMPIANTO DI GENERAZIONE DA FONTE RINNOVABILE (FOTOVOLTAICA) – 88_SURBO
CON POTENZA NOMINALE DC PARI A 20,90 MWP E POTENZA NOMINALE AC PARI A 22,00 MWAC

In base a quanto prescritto dalle NTA del PPTR l'intervento è quindi ammissibile tanto più avvalorato da quanto riportato all'art. 12 comma 1 del D.Lgs 387/2003 che dichiara: *le opere per la realizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili, nonché le opere connesse e le infrastrutture indispensabili alla costruzione e all'esercizio degli stessi impianti, autorizzate ai sensi del comma 3, sono di pubblica utilità ed indifferibili ed urgenti*, l'intervento è realizzabile in deroga alle prescrizioni previste dal Titolo VI delle NTA del PPTR sia per i BP che per gli UCP purchè in sede di autorizzazione paesaggistica o accertamento di compatibilità le opere siano compatibili con gli obiettivi di qualità e non abbiano alternative localizzative.

L'analisi di dettaglio è affrontata nell'elaborato specifico (Elab. B.11a) – Relazione paesaggistica.

Inoltre è importante mettere in evidenza che nello studio di impatto ambientale è stata messa in evidenza la presenza di muretti a secco all'interno dell'area di intervento e di come questo elemento sia stato affrontato. La valenza paesaggistica impone che tali opere siano salvaguardate e conservate pertanto si adatterà una soluzione che prevede lo smontaggio e il rimontaggio nelle zone limitrofe in particolare al bordo strada al fine di riportare tali opere ad avere la funzione per la quale sono stati realizzati.

4.3 Aree Naturali Protette

Le aree protette sono quei territori sottoposti ad uno speciale regime di tutela e di gestione, nei quali si presenta un patrimonio naturale e culturale di valore rilevante. La legge quadro sulle aree protette n. 394/91, prevede l'istituzione e la gestione di dette aree con il fine di garantire e promuovere, in forma coordinata, la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturale del paese.

Sono state inquadrate, attraverso il geoportale nazionale, le aree di interesse e, come è possibile vedere nelle tavole di dettaglio, non interferisce con tali aree.

4.4 Aree Non Idonee

La Regione Puglia, con Regolamento Regionale n. 24 del 30/12/2010 "Regolamento attuativo del Decreto del Ministero per lo Sviluppo Economico del 10 settembre 2010, Linee Guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili, recante la individuazione di aree e siti non idonei alla installazione di specifiche tipologie di impianti alimentati da fonti rinnovabili nel territorio della regione Puglia" si è dotato di uno strumento efficace per identificare le aree ritenute non idonee per l'installazione degli impianti da fonti rinnovabili.

La Regione Puglia si è anche dotata di uno strumento Informatico "Webgis Regionale" ove sono indicate graficamente le *Aree definite non Idonee*.

Codice	Titolo	Pag. 26 di 28
A01	Relazione generale	

PROGETTO DEFINITIVO
IMPIANTO DI GENERAZIONE DA FONTE RINNOVABILE (FOTOVOLTAICA) – 88_SURBO
CON POTENZA NOMINALE DC PARI A 20,90 MWp E POTENZA NOMINALE AC PARI A 22,00 MWac

Dal riscontro con l'analisi effettuata, l'area in oggetto non rientra in tali aree.

4.5 Piano di Tutela delle Acque (PTA)

Il Piano di Tutela delle Acque (PTA), introdotto dal D.Lgs. 152/2006, è l'atto che disciplina il governo delle acque sul territorio. Strumento dinamico di conoscenza e pianificazione, che ha come obiettivo la tutela integrata degli aspetti qualitativi e quantitativi delle risorse idriche, al fine di perseguirne un utilizzo sano e sostenibile.

Dalle analisi condotte è emerso che le zone interessate dagli interventi in progetto non rientrano nell'ambito dei vincoli perimetrati dal Piano di Tutela delle Acque o meglio, che pur interessando l'acquifero del Salento, per tipologia di opera a farsi, risultano compatibili.

Codice	Titolo	Pag. 27 di 28
A01	Relazione generale	

PROGETTO DEFINITIVO
IMPIANTO DI GENERAZIONE DA FONTE RINNOVABILE (FOTOVOLTAICA) – 88_SURBO
CON POTENZA NOMINALE DC PARI A 20,90 MWp E POTENZA NOMINALE AC PARI A 22,00 MWac

5. PIANO DI GESTIONE DELLE MATERIE TERRE E ROCCE DA SCAVO

Secondo le indicazioni dell'Allegato 5 al D.P.R. n. 120 del 13 giugno 2017 “Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164”, *indica che le terre e rocce da scavo derivanti dalla realizzazione di opere ... sono integralmente utilizzate, nel corso dello stesso o di un successivo processo di produzione o di utilizzazione, da parte del produttore o di terzi purché esplicitamente indicato*

<u>MOVIMENTI DI MATERIA</u>	Quantità (mc)
LIVELLAMENTO SUOLO	60.000
VIABILITA' DI SERVIZIO	9.482
IMPIANTO FOTOVOLTAICO – cavidotto di consegna	11.156,4
IMPIANTO FOTOVOLTAICO – collegamenti elettrici MT/BT	10.634,23

Codice	Titolo	Pag. 28 di 28
A01	Relazione generale	