



REGIONE PUGLIA COMUNE DI BRINDISI (BR)



Proponente:



VRE .2

VRE.2 SRL

Via Luigi Galvani, 24
20124 - Milano (MI)
C.F./P.IVA:11773270969
pec: vre.2@pecviridisenergia.com

Procedura:

Valutazione di impatto ambientale (art. 23, D.Lgs. 156/06)

Oggetto:

Costruzione ed esercizio di un impianto agrovoltaiico, costituito da lotto Brindisi A della potenza in immissione pari a 5,486 MW e lotto Brindisi B della potenza in immissione pari a 5,486 MW, con relativo collegamento alla rete elettrica.
Comune di Brindisi (BR)

IMPIANTO DI PRODUZIONE: "VRE.2"



ID Progetto del MiTE:

Identificatore:

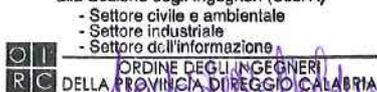
29_PD_R

Scala:

-

Elaborato redatto da:

Dott. Ing. Giada Stella BOLIGNANO
Iscrizione all'Albo n° A 2508
alla Sezione degli Ingegneri (Sez. A)



Titolo elaborato:

Prime indicazioni per la stesura del piano generale di sicurezza e coordinamento

PROGETTAZIONE E COORDINAMENTO



Arato SRL
Dott. Ing. Giada Stella Maria Bolignano
Ordine degli Ingegneri, Prov. di Reggio Calabria, n. A 2508
Via Diaz, 74 - 74023 Grottaglie (TA)
info@aratosrl.com

GEOLOGIA E IDROLOGIA

Dott. Geol. Rita Amati

Dott. Geol. Rita Amati
Ordine dei Geologi della Puglia, n. 495
Via Girasoli 142, 74122 Taranto - Lama (TA)
r.amati7183@gmail.com

OPERE ELETTRICHE



Studio Tecnico BFP SRL
Dott. Ing. Danilo Pomponio
Ordine degli Ingegneri, Prov. di Bari, n. A6222
Via Degli Arredatori, 8 - 70026 Modugno (BA)
info@bfpgroup.net

IDRAULICA



H2O Pro S.r.l.
Dott. Ing. Salvatore Vernole
Ordine degli Ingegneri, Prov. di Bari, n. A5736
c.so A. De Gasperi 529/C, 70125 Bari
studio@h2opro.it

ACUSTICA



Dott. Ing. Marcello Latanza
Ordine degli Ingegneri, Prov. di Taranto, n. A2166
via Costa 25/b - 74027 S. Giorgio Jonico (TA)
marcellolatanza@gmail.com

STUDIO PEDO-AGRONOMICO

Agr. Vittorino Palmisano

Dott. Agr. Vittorino Palmisano
Ordine dei Dottori Agronomi e Forestali, Prov. di Taranto, n. 284
Via Enrico Fermi 43, 74019 Palagiano (TA)
vitt.palmisano@gmail.com

ARCHEOLOGIA



MUSEION Soc. Coop.
Dott. Archeologa Paola Iacovazzo
Via del Tratturello Tarantino 6, 74123 Taranto (TA)
museion-archeologia@libero.it

STRUTTURE ED OPERE CIVILI



Dott. Ing. Giuseppe Furnari
Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
Viale del Rotolo, 44
95126 Catania (CT)
sep.furnari@gmail.com

Rev.	Data	Descrizione revisione:	Redatto:	Controllato:	Approvato:
0	07/2022	Prima emissione	Ing. D'Elia	Ing. A. Vizzarro	Ing. Bolignano
1					
2					
3					

Questo documento contiene informazioni di proprietà di VRE.2 S.r.l. e deve essere utilizzato esclusivamente dal destinatario in relazione alle finalità per le quali è stato ricevuto. È vietata qualsiasi forma di riproduzione o di divulgazione senza l'esplicito consenso di VRE.2 S.r.l..

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico costituito da Brindisi A della potenza in immissione pari a 5,486 MW e Brindisi B della potenza in immissione pari a 5,486 MW, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Brindisi (BR) - Impianto "VRE.2"

Proponente: VRE.2 S.R.L.



SOMMARIO

1	PREMESSA.....	3
2	L'AREA DI INTERVENTO	4
2.1	Localizzazione.....	4
2.2	Inquadramento catastale.....	5
3	CARATTERISTICHE PROGETTUALI DELL'IMPIANTO AGRIVOLTAICO	8
4	ATTIVITÀ IN FASE DI CANTIERE PER LA REALIZZAZIONE E LA MESSA IN SERVIZIO DELL'IMPIANTO IN PROGETTO	10
4.1	Lavori relativi alla costruzione dell'impianto fotovoltaico	10
4.1.1	Accantieramento e preparazione delle aree.....	10
4.1.2	Realizzazione strade e piazzali	11
4.1.3	Installazione recinzione e cancelli	12
4.1.4	Installazione delle strutture di sostegno	14
4.1.5	Posa dei moduli.....	15
4.1.6	Scavi e fondazioni.....	15
4.1.7	Installazione power stations e cabine ausiliarie, cabine di raccolta	15
4.1.8	Posa rete di terra	16
4.1.9	Sistema antintrusione	17
4.2	Ripristino aree di cantiere	18
4.3	Lavori relativa all'attività agricola.....	18
4.3.1	Colture tra le file.....	18
4.3.2	Fascia di mitigazione – Filari di ulivo	19
4.3.3	Attrezzature ed automezzi per i lavori agricolo	19
5	INDIVIDUAZIONE RISCHI E PRINCIPALI MISURE DI PREVENZIONE.....	20
6	COORDINAMENTO E CONTROLLO.....	25
6.1	Misure di coordinamento	25
6.2	Azioni di controllo	25
6.3	Aggiornamenti dei piani di sicurezza.....	26
6.4	Interferenze tra lavorazioni diverse.....	26
6.5	Uso comune di attrezzature e servizi.....	26
6.6	Elenco della documentazione da tenere a disposizione e/o in cantiere	27
7	INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI	29
7.1	Sovrapposizioni - in generale.....	29
8	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (DPI).....	36
9	OBBLIGHI	37
9.1	Committente o responsabile dei lavori (Art. 90 D.Lgs. 81/08).....	37
9.2	Coordinatore per la progettazione (Art. 91 D.Lgs. 81/08)	38
9.3	Coordinatore per l'esecuzione dei Lavori (Art. 92 D.Lgs. 81/08).....	38
9.4	Lavoratori autonomi (Art. 94 D.Lgs. 81/08).....	39
9.5	Datori di lavoro, dirigenti e preposti delle imprese esecutrici (Art. 96 D.Lgs. 81/08).....	39
9.6	Datore di lavoro dell'impresa affidataria (Art. 97 D.Lgs. 81/08)	39
9.7	Lavoratori (Art. 20 D.Lgs. 81/08).....	40
10	MISURE GENERALI DI TUTELA.....	41
11	PACCHETTO DI MEDICAZIONE	42
12	PROCEDURE D'EMERGENZA	43
12.1	Chiamata soccorsi esterni.....	43
12.2	Regole comportamentali	44
13	RISCHI CONNESSI ALLE ATTIVITÀ DI CANTIERIZZAZIONE	45

Progettazione:

Arato Srl

Via Diaz, 74

74023 - Grottaglie (TA)



Titolo elaborato

PRIME INDICAZIONI PER LA STESURA DEL
PIANO GENERALE DI SICUREZZA E
COORDINAMENTO

Codice elaborato: 29_PD_R

<p>Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico costituito da Brindisi A della potenza in immissione pari a 5,486 MW e Brindisi B della potenza in immissione pari a 5,486 MW, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Brindisi (BR) - Impianto “VRE.2”</p> <p>Proponente: VRE.2 S.R.L</p>	
---	---

14 COSTI DELLA SICUREZZA.....47

<p>Progettazione: Arato Srl Via Diaz, 74 74023 - Grottaglie (TA)</p> 	<p>Titolo elaborato PRIME INDICAZIONI PER LA STESURA DEL PIANO GENERALE DI SICUREZZA E COORDINAMENTO</p>	
<p>Codice elaborato: 29_PD_R</p>	<p>Pag. 2 di 47</p>	

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico costituito da Brindisi A della potenza in immissione pari a 5,486 MW e Brindisi B della potenza in immissione pari a 5,486 MW, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Brindisi (BR) - Impianto "VRE.2"

Proponente: VRE.2 S.R.L



1 PREMESSA

La presente relazione, in ottemperanza al titolo IV del D.Lgs. 81/08 e s.m.i., evidenzia i primi elementi relativi alle misure di sicurezza, che la società VRE.2 S.r.l porrà in essere per la costruzione ed esercizio nel Comune di Brindisi un impianto agrivoltaico – VRE.2 – costituito da Brindisi A avente potenza installata pari a 6,325 MW e potenza in immissione pari a 5,486 MW e Brindisi B avente potenza installata pari a 5,636 MW e potenza in immissione pari a 5,486 MW con relative opere di connessione insistenti nel medesimo comune.

La soluzione tecnica minima di connessione (Codice Rintracciabilità E-Distribuzione dell'impianto A n. **314498688** e per l'impianto B n. **314498848**), prevede che l'impianto venga collegato alla rete di distribuzione MT con tensione nominale di 20 kV tramite realizzazione di n.2 cabine di consegna e linee MT interrato fino alla CP AT/MT esistente Campofreddo, previa richiusura tramite linea MT interrata tra le due cabine di consegna.

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.

Progettazione:

Arato Srl

Via Diaz, 74

74023 - Grottaglie (TA)



Titolo elaborato

PRIME INDICAZIONI PER LA STESURA DEL
PIANO GENERALE DI SICUREZZA E
COORDINAMENTO

Codice elaborato: 29_PD_R

Pag. 3 di 47

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico costituito da Brindisi A della potenza in immissione pari a 5,486 MW e Brindisi B della potenza in immissione pari a 5,486 MW, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Brindisi (BR) - Impianto "VRE.2"



Proponente: VRE.2 S.R.L

2 L'AREA DI INTERVENTO

2.1 Localizzazione

L'area oggetto della progettazione ricade nel Comune di Brindisi nei pressi della Masseria Uggio a sud ovest del centro abitato di Tuturano: l'area dell'impianto si trova ad un'altitudine media di 64 m s.l.m. si sviluppa su una superficie di circa 21,8 ha e ricade topograficamente nella Tavola 203 I SE "Tuturano" dell'IGM nel punto baricentrico di coordinate geografiche (WGS84): LAT 40,51973631, LON 17,90145841

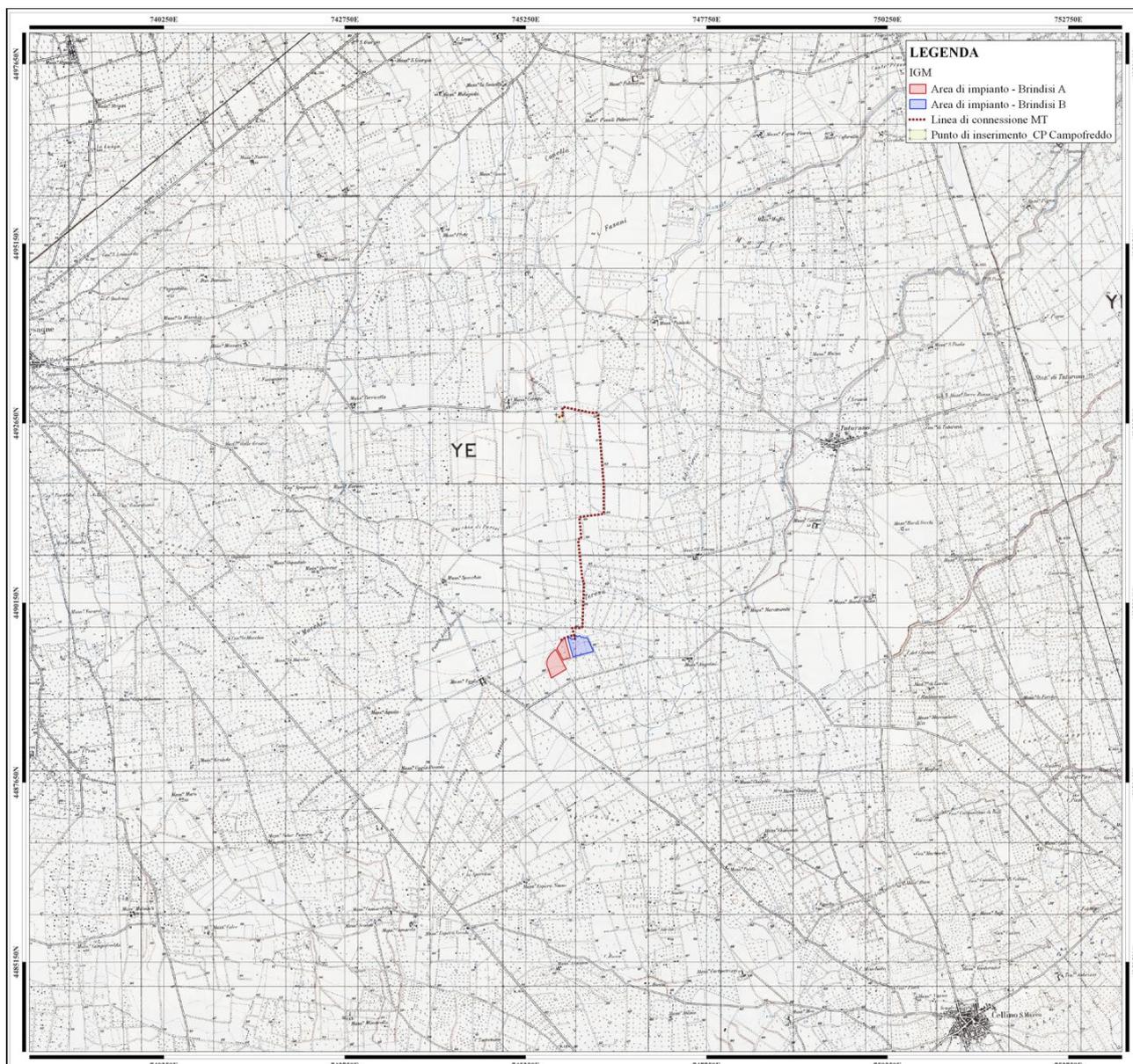


Figura 1: stralcio topografico I.G.M. TAV. 203 II S.E. "Tuturano"

Progettazione:

Arato Srl
Via Diaz, 74
74023 - Grottaglie (TA)



Titolo elaborato

PRIME INDICAZIONI PER LA STESURA DEL
PIANO GENERALE DI SICUREZZA E
COORDINAMENTO

Codice elaborato: 29_PD_R

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico costituito da Brindisi A della potenza in immissione pari a 5,486 MW e Brindisi B della potenza in immissione pari a 5,486 MW, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Brindisi (BR) - Impianto "VRE.2"



Proponente: VRE.2 S.R.L

2.2 Inquadramento catastale

L'area destinata all'installazione dell'impianto Brindisi A e Brindisi B è censita presso il NCT di Brindisi secondo quanto sotto riportato:

	Nominativo o denominazione	Codice fiscale	Titolarietà	Quota	Foglio	Particella	Sub	Sezione	Qualità	Classe	ha	are	ca	Reddito dominicale	Reddito agrario	
VRE.2	BR A	VRE S.R.L. con sede in MILANO (MI)	2470990223	Proprieta'	1/1	181	74		AA	SEMIN IRRIG	U		73	61	Euro:133,06	Euro: 76,03
		VRE S.R.L. con sede in MILANO (MI)	2470990223	Proprieta'	1/1	181	74		AB	SEMINATIVO	3		9	59	Euro:4,46	Euro: 2,72
		VRE S.R.L. con sede in MILANO (MI)	2470990223	Proprieta'	1/1	181	253			SEMINATIVO	4		4	34	Euro:1,23	Euro:1,12
		VRE S.R.L. con sede in MILANO (MI)	2470990223	Proprieta'	1/1	181	254		AA	SEMIN IRRIG	U	6	49	67	Euro:1.174,34	Euro: 671,05
		VRE S.R.L. con sede in MILANO (MI)	2470990223	Proprieta'	1/1	181	254		AB	PASCOLO	3			90	Euro:0,06	Euro: 0,03
		STEFANO SAVINA	STFSVNG3A70F152X	Proprieta'	1/1	181	8			SEMINATIVO	4		87	66	Euro:24,90	Euro:22,64
	VRE S.R.L. con sede in MILANO (MI)	2470990223	Proprieta'	1/1	181	7			SEMIN IRRIG	U	2	70		Euro:488,05	Euro:278,89	
	BR B	VRE S.R.L. con sede in MILANO (MI)	2470990223	Proprieta'	1/1	181	92		AA	SEMINATIVO	3	1	2		Euro:47,41	Euro: 28,97
		VRE S.R.L. con sede in MILANO (MI)	2470990223	Proprieta'	1/1	181	92		AB	VIGNETO	4		3	44	Euro:3,11	Euro: 2,04
		VRE S.R.L. con sede in MILANO (MI)	2470990223	Proprieta'	1/1	181	93			SEMINATIVO	3		63	45	Euro:29,49	Euro:18,02
		VRE S.R.L. con sede in MILANO (MI)	2470990223	Proprieta'	1/1	181	248			SEMINATIVO	4		42		Euro:11,93	Euro:10,85
		VRE S.R.L. con sede in MILANO (MI)	2470990223	Proprieta'	1/1	181	12		AA	SEMIN IRRIG	U		85	9	Euro:153,81	Euro: 87,89
		VRE S.R.L. con sede in MILANO (MI)	2470990223	Proprieta'	1/1	181	12		AB	VIGNETO	4		3	80	Euro:3,43	Euro: 2,26
		VRE S.R.L. con sede in MILANO (MI)	2470990223	Proprieta'	1/1	181	12		AC	PASCOLO	3		3	65	Euro:0,25	Euro: 0,11
		VRE S.R.L. con sede in MILANO (MI)	2470990223	Proprieta'	1/1	181	13		AA	SEMIN IRRIG	U		75	37	Euro:136,24	Euro: 77,85
		VRE S.R.L. con sede in MILANO (MI)	2470990223	Proprieta'	1/1	181	13		AB	VIGNETO	4			15	Euro:0,14	Euro: 0,09
		VRE S.R.L. con sede in MILANO (MI)	2470990223	Proprieta'	1/1	181	14			SEMIN IRRIG	U		21	32	Euro:38,54	Euro:22,02
		VRE S.R.L. con sede in MILANO (MI)	2470990223	Proprieta'	1/1	181	94			SEMINATIVO	3		21	32	Euro:9,91	Euro:6,06
		VRE S.R.L. con sede in MILANO (MI)	2470990223	Proprieta'	1/1	181	95		AA	SEMIN IRRIG	U		17	55	Euro:31,72	Euro: 18,13
		VRE S.R.L. con sede in MILANO (MI)	2470990223	Proprieta'	1/1	181	95		AB	SEMINATIVO	4		3	76	Euro:1,07	Euro: 0,97
		VRE S.R.L. con sede in MILANO (MI)	2470990223	Proprieta'	1/1	181	96			SEMINATIVO	4		21	31	Euro:6,05	Euro:5,50
		VRE S.R.L. con sede in MILANO (MI)	2470990223	Proprieta'	1/1	181	113		AA	SEMIN IRRIG	U		50		Euro:90,38	Euro: 51,65
		VRE S.R.L. con sede in MILANO (MI)	2470990223	Proprieta'	1/1	181	113		AB	SEMINATIVO	3		19	50	Euro:9,06	Euro: 5,54
		VRE S.R.L. con sede in MILANO (MI)	2470990223	Proprieta'	1/1	181	11			SEMINATIVO	3		69	44	Euro:32,28	Euro:19,72
		VRE S.R.L. con sede in MILANO (MI)	2470990223	Proprieta'	1/1	181	246			SEMIN IRRIG	U		36		Euro:65,07	Euro:37,18
		VRE S.R.L. con sede in MILANO (MI)	2470990223	Proprieta'	1/1	181	10			SEMIN IRRIG	U		44	59	Euro:80,60	Euro:46,06
		VRE S.R.L. con sede in MILANO (MI)	2470990223	Proprieta'	1/1	181	90			SEMINATIVO	3		44	58	Euro:20,72	Euro:12,66
		VRE S.R.L. con sede in MILANO (MI)	2470990223	Proprieta'	1/1	181	99		AA	SEMIN IRRIG	U		41	59	Euro:75,18	Euro: 42,96
		VRE S.R.L. con sede in MILANO (MI)	2470990223	Proprieta'	1/1	181	99		AB	SEMINATIVO	3		3		Euro:1,39	Euro: 0,85
		VRE S.R.L. con sede in MILANO (MI)	2470990223	Proprieta'	1/1	181	91			SEMIN IRRIG	U		44	58	Euro:80,58	Euro:46,05
		VRE S.R.L. con sede in MILANO (MI)	2470990223	Proprieta'	1/1	181	15		AA	SEMIN IRRIG	U		46	65	Euro:84,32	Euro: 48,19
		VRE S.R.L. con sede in MILANO (MI)	2470990223	Proprieta'	1/1	181	15		AB	PASCOLO	3			65	Euro:0,04	Euro: 0,02
		VRE S.R.L. con sede in MILANO (MI)	2470990223	Proprieta'	1/1	181	431		AA	SEMIN IRRIG	U		44	8	Euro:79,68	Euro: 45,53
VRE S.R.L. con sede in MILANO (MI)		2470990223	Proprieta'	1/1	181	431		AB	SEMINATIVO	4		7	11	Euro:2,02	Euro: 1,84	

Figura 2: elenco particelle di impianto Brindisi A e Brindisi B

Progettazione:

Arato Srl
Via Diaz, 74
74023 - Grottaglie (TA)



Titolo elaborato

PRIME INDICAZIONI PER LA STESURA DEL
PIANO GENERALE DI SICUREZZA E
COORDINAMENTO

Codice elaborato: 29_PD_R

Pag. 5 di 47

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico costituito da Brindisi A della potenza in immissione pari a 5,486 MW e Brindisi B della potenza in immissione pari a 5,486 MW, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Brindisi (BR) - Impianto "VRE.2"



Proponente: VRE.2 S.R.L

Per le suddette particelle è stato stipulato il contratto preliminare per la costituzione di un diritto di superficie tra VRE.2 srl (promittente superficiario) e VRE srl (promittente concedente) che ne ha la titolarità. Lo stesso dicasi per la particella 8 foglio 181 per la quale, seppur la visura riporta il vecchio proprietario, è stato perfezionato il contratto di diritto di superficie tra VRE.2 srl e VRE srl (cfr. elaborato "Disponibilità delle aree").

Di seguito si riporta stralcio cartografico su base catastale dei due impianti agrivoltaici denominati "Brindisi A" e "Brindisi B".

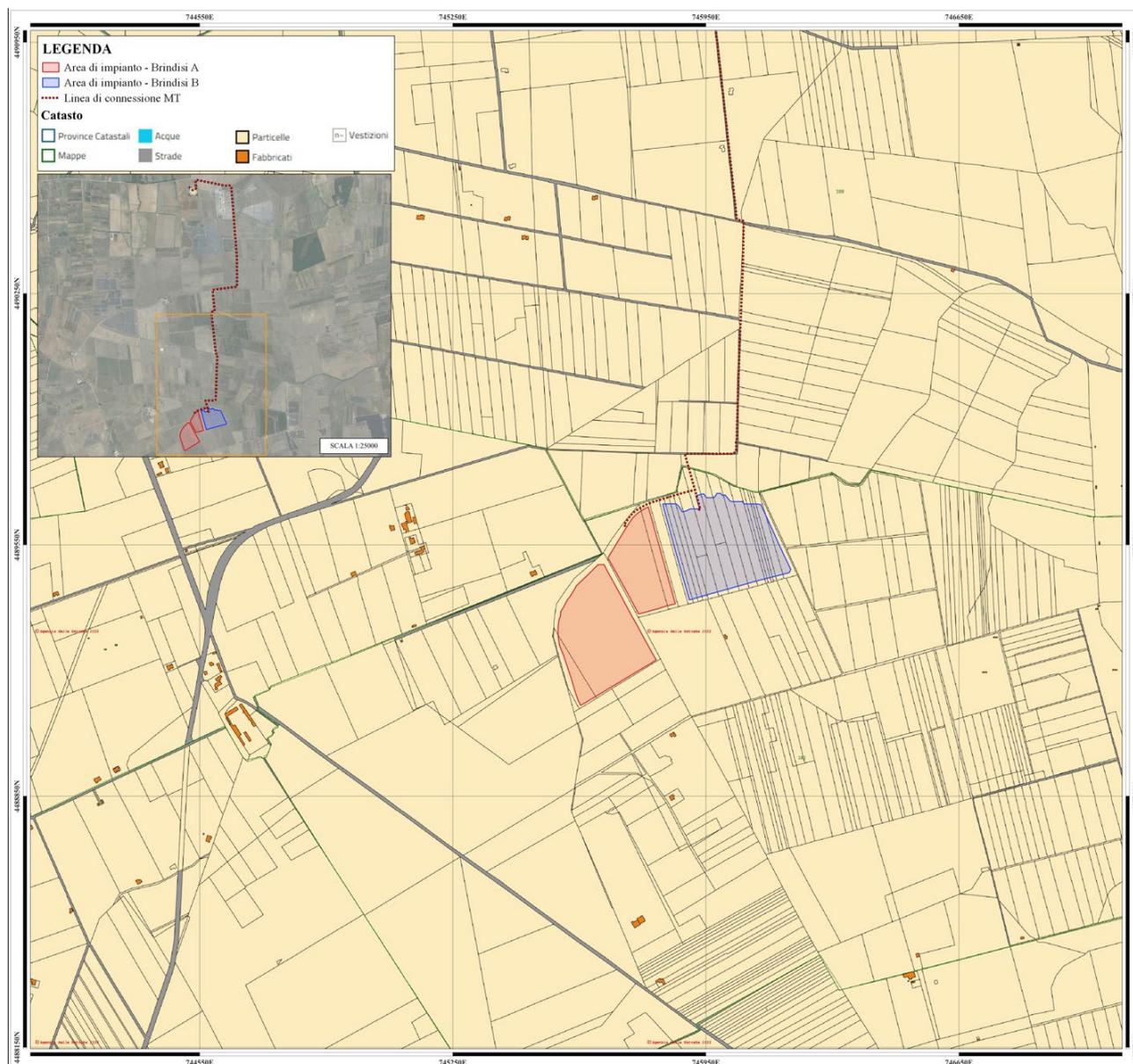


Figura 3: Inquadramento catastale dei due impianti agrivoltaico e di parte della linea di connessione interrata MT

Progettazione:

Arato Srl
Via Diaz, 74
74023 - Grottaglie (TA)



Titolo elaborato

PRIME INDICAZIONI PER LA STESURA DEL
PIANO GENERALE DI SICUREZZA E
COORDINAMENTO

Codice elaborato: 29_PD_R

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico costituito da Brindisi A della potenza in immissione pari a 5,486 MW e Brindisi B della potenza in immissione pari a 5,486 MW, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Brindisi (BR) - Impianto "VRE.2"



Proponente: VRE.2 S.R.L

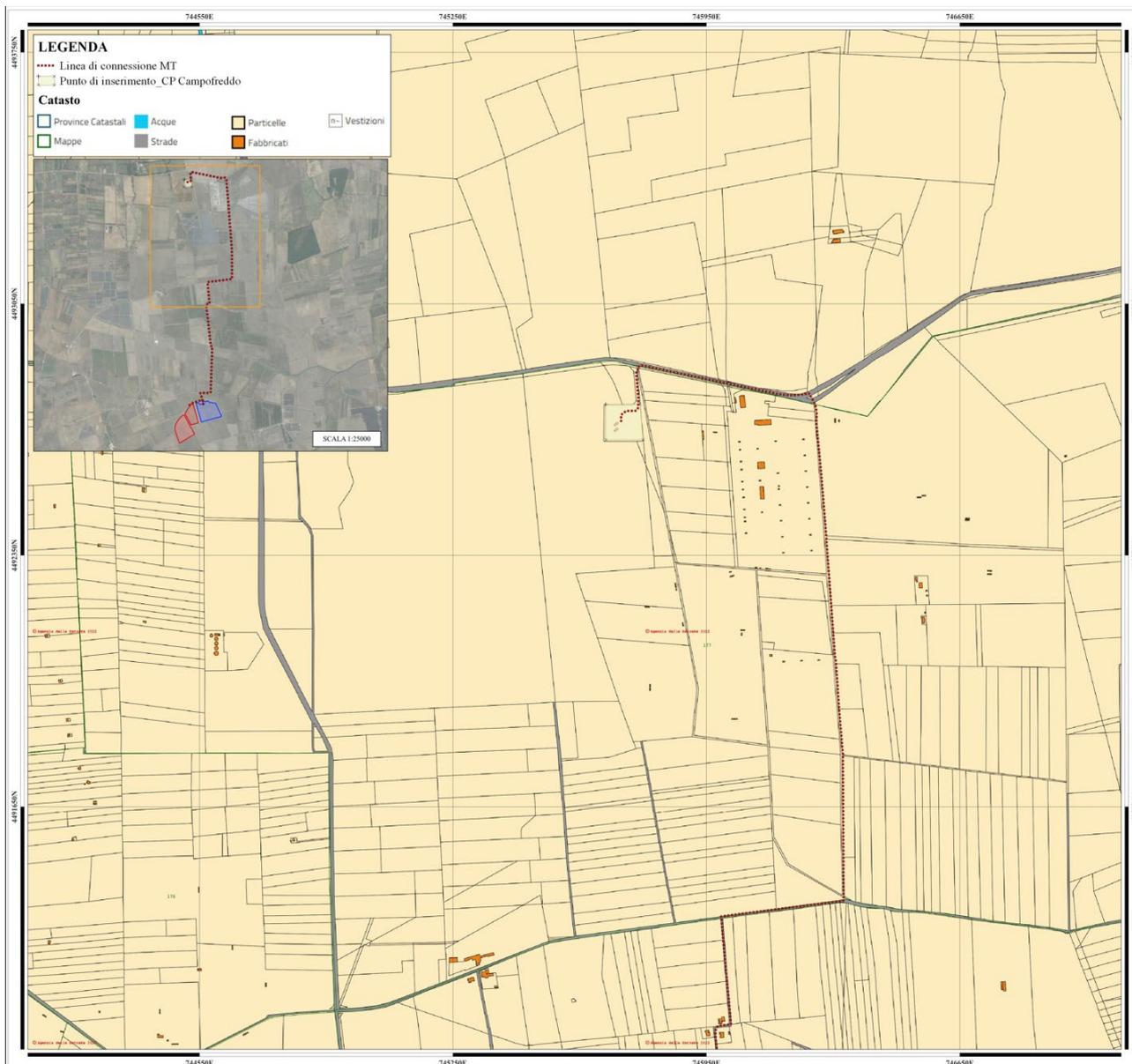


Figura 4: Inquadramento catastale di parte della linea di connessione interrata MT e CP "Campofreddo"

Progettazione:

Arato Srl
Via Diaz, 74
74023 - Grottaglie (TA)



Titolo elaborato
PRIME INDICAZIONI PER LA STESURA DEL
PIANO GENERALE DI SICUREZZA E
COORDINAMENTO

Codice elaborato: 29_PD_R

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico costituito da Brindisi A della potenza in immissione pari a 5,486 MW e Brindisi B della potenza in immissione pari a 5,486 MW, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Brindisi (BR) - Impianto "VRE.2"



Proponente: VRE.2 S.R.L

3 CARATTERISTICHE PROGETTUALI DELL'IMPIANTO AGRIVOLTAICO

La definizione della soluzione impiantistica del progetto è stata guidata dalla volontà della Società di perseguire i principi inderogabili di tutela, salvaguardia, valorizzazione del contesto agricolo di inserimento dell'impianto stesso favorendone una riqualifica agronomica e migliorando la produttività dei suoli. Il parco agrivoltaico consta dell'impianto Brindisi A avente potenza installata pari a 6,324MW e l'impianto Brindisi B della potenza installata di 5,636 MW come riportato nel successivo inquadramento:

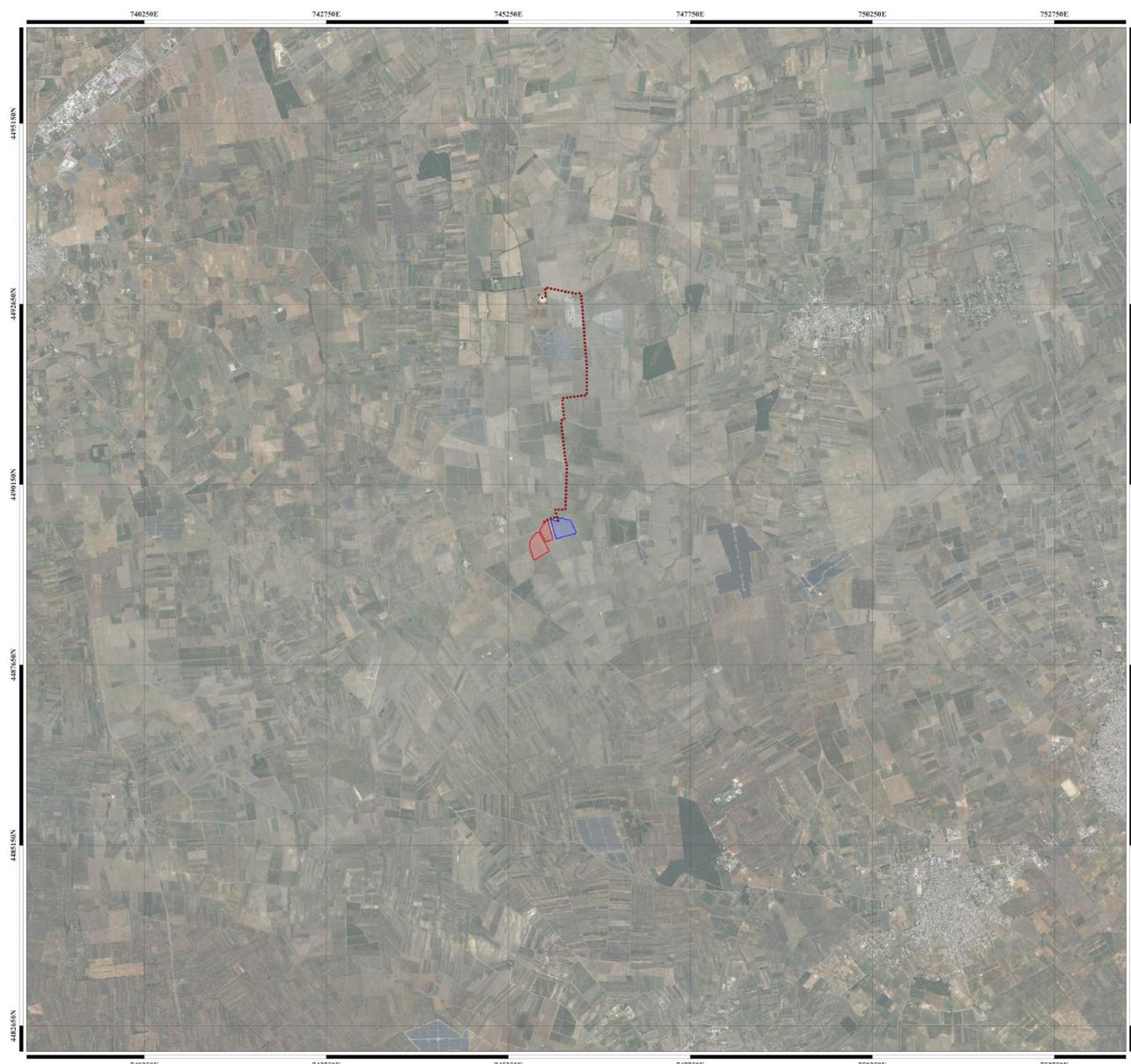


Figura 5: Inquadramento lotti d'intervento su ortofoto

Si riportano in formato tabellare i principali dati relativi a ciascun lotto d'impianto:

<p>Progettazione: Arato Srl Via Diaz, 74 74023 - Grottaglie (TA)</p> 	<p>Titolo elaborato PRIME INDICAZIONI PER LA STESURA DEL PIANO GENERALE DI SICUREZZA E COORDINAMENTO</p>
<p>Codice elaborato: 29_PD_R</p>	<p>Pag. 8 di 47</p>

<p>Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico costituito da Brindisi A della potenza in immissione pari a 5,486 MW e Brindisi B della potenza in immissione pari a 5,486 MW, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Brindisi (BR) - Impianto "VRE.2"</p> <p>Proponente: VRE.2 S.R.L</p>	
--	---

	Cancelli	Recinzione (mt)	Viabilità interna (area) mq	Area recintata (mq)	Area impianto (mq)
Brindisi A	5	1751,5	8831	92373	83542
Brindisi B	3	1131,5	5975	67642	61667
TOTALE	8	2883	14806	160015	145209

Figura 6: Dati di sintesi dei lotti di impianto

L'impianto in progetto prevede l'installazione di strutture mobili (tracker) disposte su file parallele lungo l'asse nord-sud opportunamente spaziate tra loro con interasse pari a 5,5 mt definito in modo tale da ridurre gli effetti degli ombreggiamenti oltre che per garantire il passaggio dei mezzi funzionali alla manutenzione dell'impianto (lavaggio moduli) ed alla gestione dell'attività agricola.

Alla successiva tabella si riporta in forma sintetica la configurazione dei singoli lotti d'impianto e per ciascuno la potenza lato DC e AC:

	Inverter Centr.	Stringhe	Moduli	String box	Potenza DC (kW)	Potenza AC (kW)	Totale rapporto DC/AC%
Brindisi A	3	432	10368	29	6324,48	5486,00	115%
Brindisi B	3	385	9240	26	5636,40	5486,00	103%

Figura 7: Configurazione dei singoli lotti

<p>Progettazione: Arato Srl Via Diaz, 74 74023 - Grottaglie (TA)</p> 	<p>Titolo elaborato PRIME INDICAZIONI PER LA STESURA DEL PIANO GENERALE DI SICUREZZA E COORDINAMENTO</p>
<p>Codice elaborato: 29_PD_R</p>	<p>Pag. 9 di 47</p>

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico costituito da Brindisi A della potenza in immissione pari a 5,486 MW e Brindisi B della potenza in immissione pari a 5,486 MW, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Brindisi (BR) - Impianto "VRE.2"

Proponente: VRE.2 S.R.L



4 ATTIVITÀ IN FASE DI CANTIERE PER LA REALIZZAZIONE E LA MESSA IN SERVIZIO DELL'IMPIANTO IN PROGETTO

Nel presente capitolo vengono descritte tutte le azioni da intraprendere per la realizzazione dell'impianto in esame ivi compresi i test, i collaudi e le ispezioni visive necessarie a verificare il corretto funzionamento in sicurezza dei principali sistemi e delle apparecchiature installate.

I lavori previsti per la realizzazione dell'impianto agrivoltaico si possono suddividere in due categorie principali:

1. Lavori relativi alla costruzione dell'impianto fotovoltaico:

- Accantieramento e preparazione delle aree;
- Realizzazione strade interne e piazzali per installazione power stations/cabine;
- Installazione recinzione e cancelli;
- Installazione delle strutture portamoduli;
- Installazione dei moduli;
- Realizzazione fondazioni per power stations e cabine;
- Realizzazione cavidotti;
- Posa rete di terra;
- Installazione power stations e cabine;
- Posa cavi;
- Installazione sistema videosorveglianza;
- Ripristino aree di cantiere.

2. Lavori relativi allo svolgimento dell'attività agricola:

- Lavori di preparazione all'attività agricola;
- Attività di coltivazione tra le file delle strutture portamoduli
- Impianto delle colture arboree perimetrali.

4.1 Lavori relativi alla costruzione dell'impianto fotovoltaico

4.1.1 Accantieramento e preparazione delle aree

L'intervento consisterà nella realizzazione di un parco agrivoltaico costituito da Brindisi A e Brindisi B. Per ciascuna area saranno allestiti singoli cantieri contemporanei, pertanto per ognuno sono stati predisposte specifiche zone per gli allestimenti "fissi" (box, stoccaggi, ecc.).

Le zone, i depositi, gli impianti di cantiere saranno organizzati secondo le schede di valutazione dei rischi e la pianta dell'allestimento del cantiere del PSC, che sarà prodotto in fase di progettazione definitivo-esecutiva, e a discrezione della D.L. e del CSE. In caso di modifiche, l'appaltatore dovrà presentare una planimetria con l'allestimento del cantiere previsto per l'approvazione preventiva della D.L. e del CSE.

Progettazione:

Arato Srl

Via Diaz, 74

74023 - Grottaglie (TA)



Titolo elaborato

PRIME INDICAZIONI PER LA STESURA DEL
PIANO GENERALE DI SICUREZZA E
COORDINAMENTO

Codice elaborato: 29_PD_R

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico costituito da Brindisi A della potenza in immissione pari a 5,486 MW e Brindisi B della potenza in immissione pari a 5,486 MW, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Brindisi (BR) - Impianto "VRE.2"



Proponente: VRE.2 S.R.L

Per quanto riguarda la dislocazione delle zone di carico e scarico, le zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiali e dei rifiuti non sono previste situazioni particolari. Verranno considerati nel computo i costi relative:

- Dislocazione delle zone di carico e scarico;
- Zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiali e dei rifiuti;
- Zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione all'interno delle aree di cantiere, non sono previste situazioni particolari.

4.1.2 Realizzazione strade e piazzali

Le viabilità interne sono costituite da strade di nuova realizzazione, che includono i piazzali sul fronte delle cabine/gruppi di conversione. La sezione tipo è costituita da una piattaforma stradale di 4,0 m di larghezza. Le nuove strade saranno realizzate in misto granulometrico stabilizzato al fine di escludere impermeabilizzazione delle aree e quindi garantire la permeabilità della sede stradale. Si riporta nel seguito il particolare costruttivo della viabilità interna:

PARTICOLARE VIABILITA' INTERNA - Fuori scala

Viabilità interna e regimentazione delle acque di piattaforma

All'interno di ciascun lotto verranno realizzate strade bianche di nuova realizzazione, che includono i piazzali sul fronte delle cabine/gruppi di conversione. La sezione tipo è costituita da una piattaforma stradale di 4,0 m di larghezza, formata da uno strato in rilevato di circa 10 cm di misto di cava.

La viabilità aziendale è realizzata mediante una pista costituita da una fondazione in materiali lapideo ($\phi=70-80$ mm) da porre sopra il piano campagna e da una pavimentazione in materiali misto cava, che costituisce lo strato di usura ed è realizzato con una pendenza del 2% in modo al fine di smaltire le acque di piattaforma.

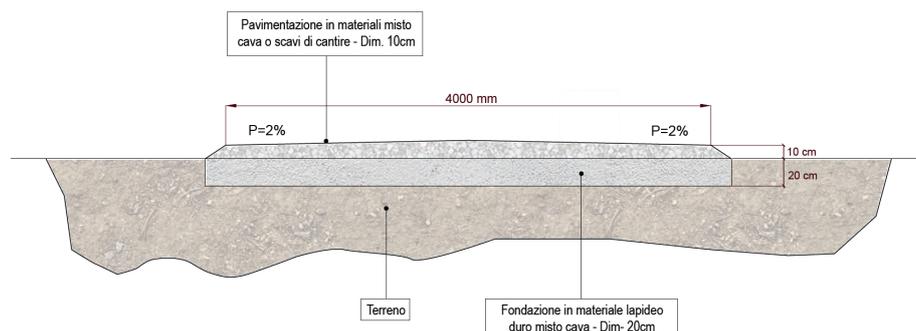


Figura 8: Viabilità interna

L'intervento dal punto di vista logistico è stato valutato analizzando i collegamenti dell'intervento con le reti infrastrutturali del territorio e individuando la capacità di queste a soddisfare le nuove esigenze indotte dall'intervento proposto. In particolare, sono stati valutati e misurati i consumi di tutte le risorse necessarie, con particolare riferimento a quelle non rinnovabili.

Il buon collegamento infrastrutturale contribuisce a rendere questa zona estremamente adatta all'installazione dell'impianto agrivoltaico, di seguito si riporta stralcio con evidenziata l'accessibilità dalla viabilità esistente ai singoli lotti di impianto.

Progettazione:

Arato Srl
Via Diaz, 74
74023 - Grottaglie (TA)



Titolo elaborato

PRIME INDICAZIONI PER LA STESURA DEL
PIANO GENERALE DI SICUREZZA E
COORDINAMENTO

Codice elaborato: 29_PD_R

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico costituito da Brindisi A della potenza in immissione pari a 5,486 MW e Brindisi B della potenza in immissione pari a 5,486 MW, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Brindisi (BR) - Impianto "VRE.2"



Proponente: VRE.2 S.R.L



Figura 9: Accessibilità dalla viabilità esistente

4.1.3 Installazione recinzione e cancelli

Le aree d'impianto saranno interamente recintate. La recinzione presenta caratteristiche di sicurezza e antintrusione ed è dotata di cancelli carrai, per l'accesso dei mezzi di manutenzione e agricoli e del personale operativo.

Essa è costituita da rete metallica fissata su pali infissi nel terreno aventi caratteristiche idonee all'orografia del terreno. Si tratta infatti di paletti in acciaio zincato di forma rettangolare aventi un sistema di ancoraggio identico a quello descritto per le strutture porta moduli, al fine di perseguire una progettazione compatibile con l'ambiente, escludendo l'esecuzione di scavi e la movimentazione del terreno.

<p>Progettazione: Arato Srl Via Diaz, 74 74023 - Grottaglie (TA)</p>		<p>Titolo elaborato PRIME INDICAZIONI PER LA STESURA DEL PIANO GENERALE DI SICUREZZA E COORDINAMENTO</p>
<p>Codice elaborato: 29_PD_R</p>		<p>Pag. 12 di 47</p>

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico costituito da Brindisi A della potenza in immissione pari a 5,486 MW e Brindisi B della potenza in immissione pari a 5,486 MW, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Brindisi (BR) - Impianto "VRE.2"



Proponente: VRE.2 S.R.L

PARTICOLARI RECINZIONE - FASI DI INSTALLAZIONE - Fuori scala

ELEMENTI BASE

Il modus operandi per l'installazione di una recinzione metallica varia a seconda della tipologia di rete utilizzata (nel caso specifico a maglia sciolta) e la tipologia di terreno su cui andrà a insistere l'opera.

I pali previsti per l'installazione sono:

1. Terminali (con una saetta di rinforzo);
2. Intermedi (senza saetta di rinforzo);
3. Ad angolo (con due saette a 90°);
4. Di rinforzo (con due saette).

Quest'ultimi in particolare si rendono necessari ogni 25m lineari di recinzione.
Il palo utilizzato ha sezione quadrata con dimensione 60x60 mm ed un'altezza fuori terra di 2m.

FASI DI INSTALLAZIONE

- 1) Perimetrazione dell'area da recingere;
- 2) Fissaggio di pali e saette nel terreno fino ad una profondità di circa 50cm e una distanza tra palo e palo pari a 2m;
- 3) Posi dei fili di tensione e rispettivi tendifili. L'operazione consiste nel passaggio dei fili di tensione nei fori già presenti su ogni palo e al fissaggio degli stessi ai rispettivi tendifilo posizionati a una distanza minima di 15 cm dal palo.
Una volta posizionato il filo nell'ingranaggio del tendifilo si procede, tramite chiave o tenaglia, al tensionamento dello stesso al fine di irrobustire l'intero sistema di recinzione.
- 4) Posi della rete. Partendo dalle estremità si procede allo srotolamento della rete e al fissaggio, tramite appositi fili di legatura, al paletto, per ogni maglia della rete.

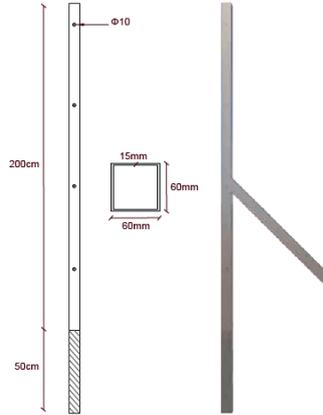


Figura 10: particolare recinzione

Lungo la recinzione di ciascuna delle cinque aree di intervento saranno previsti passaggi naturali per consentire alla fauna di attraversare l'area evitando ogni tipo di barriera. Saranno previsti a non più di 20 mt l'uno dall'altro dei varchi nelle recinzioni della dimensione minima di 20x200 a livello del terreno.

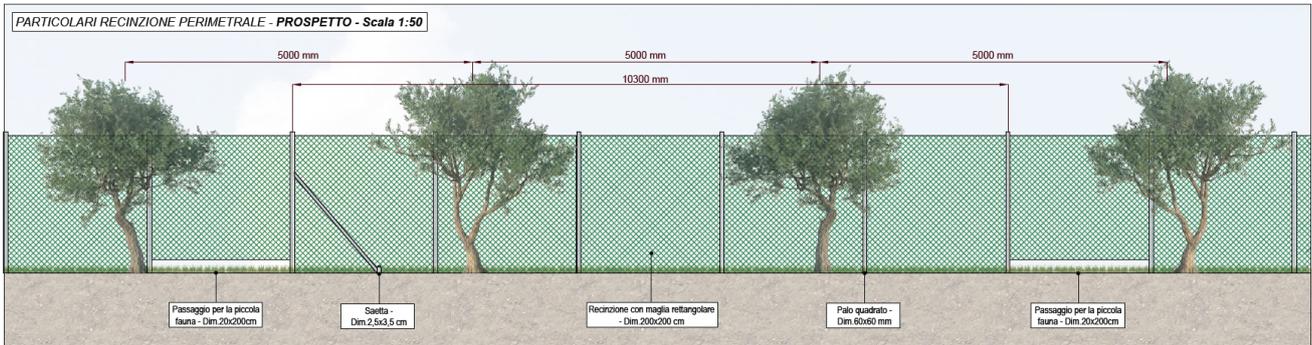


Figura 11: Particolare recinzione perimetrale con passaggio piccola fauna

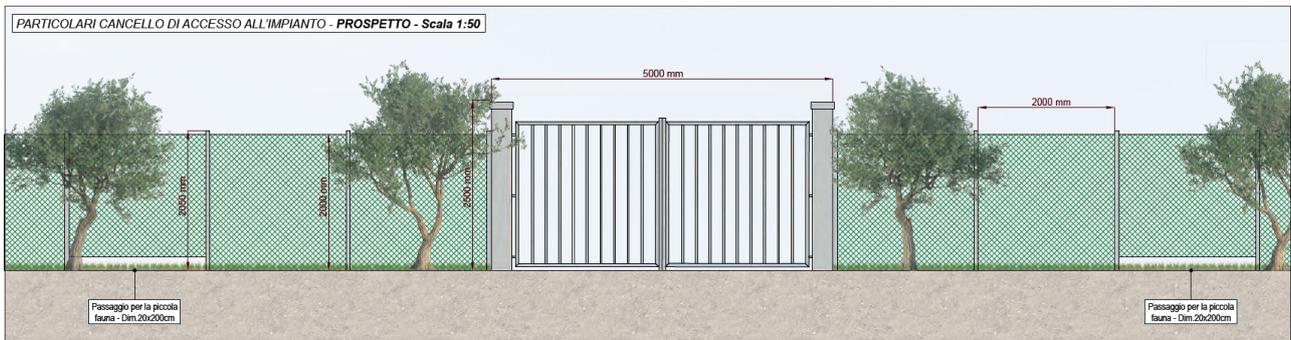


Figura 12: Particolare recinzione perimetrale e cancello di accesso

Progettazione:

Arato Srl
Via Diaz, 74
74023 - Grottaglie (TA)



Titolo elaborato

PRIME INDICAZIONI PER LA STESURA DEL
PIANO GENERALE DI SICUREZZA E
COORDINAMENTO

Codice elaborato: 29_PD_R

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico costituito da Brindisi A della potenza in immissione pari a 5,486 MW e Brindisi B della potenza in immissione pari a 5,486 MW, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Brindisi (BR) - Impianto "VRE.2"

Proponente: VRE.2 S.R.L



4.1.4 Installazione delle strutture di sostegno

Il progetto è stato sviluppato studiando la disposizione dei moduli principalmente in relazione a fattori progettuali quali l'orientamento, l'orografia e l'accessibilità del sito e con l'obiettivo di salvaguardare l'ambiente, riducendo al minimo le interferenze a carico del paesaggio e/o delle emergenze architettoniche e dei biotopi presenti.

Nello specifico il sistema di supporto scelto è finalizzato a garantire sia una adeguata integrazione estetica oltre che un'elevata facilità di installazione. Le strutture porta moduli vengono infisse nel terreno mediante l'impiego di macchine battipalo cingolate, che consentono un'agevole e efficace infissione dei montanti verticali nel terreno, fino alla profondità necessaria a dare stabilità alla fila di moduli. Le attività possono iniziare e svolgersi contemporaneamente in zone differenti dell'impianto in modo consequenziale successivamente alla fase di picchettamento della posizione dei montanti verticali della struttura tramite GPS topografico ed alla distribuzione dei profilati metallici.

L'adozione di un sistema di questo tipo ha un duplice vantaggio, da una parte l'installazione diretta dei pali senza l'utilizzo di cemento e dall'altra la possibilità di minimizzare i movimenti di terra. Le successive fasi di montaggio, trattandosi di una struttura del tipo modulare, non prevedono l'uso di attrezzature speciali o manodopera specializzata bensì comuni utensili di lavoro.

Inoltre la presenza del giunto sferico garantisce la possibilità di minimizzare eventuali imprecisioni garantendo l'allineamento orizzontale.

Nella successiva tavola viene riportato in modo schematico il sistema di montaggio:

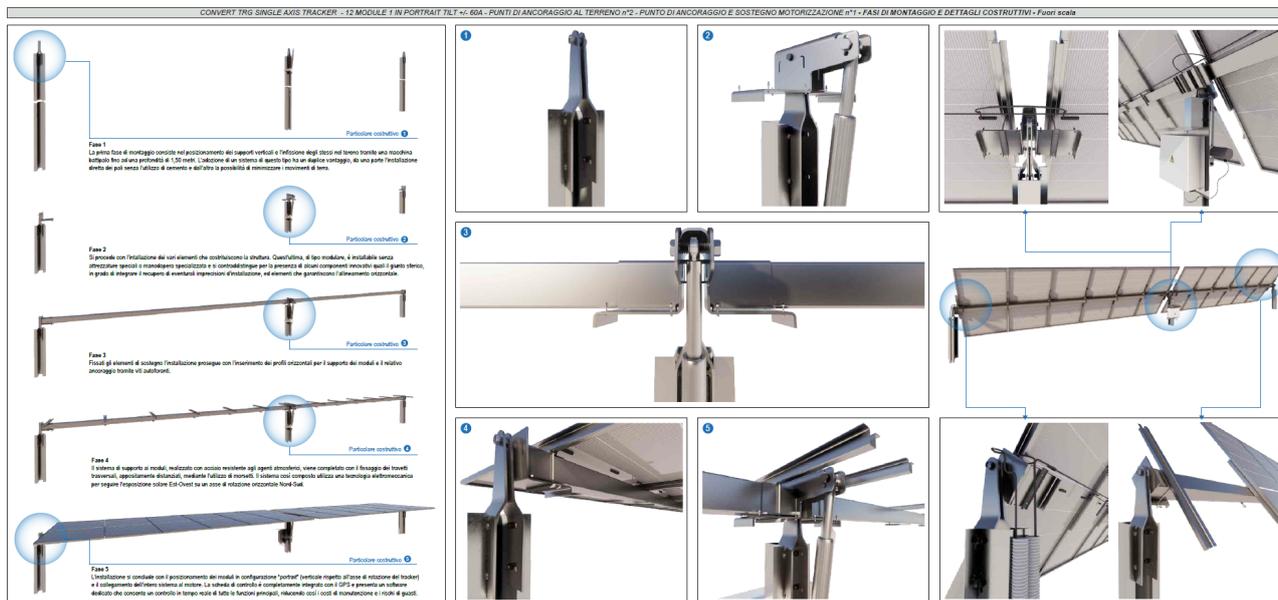


Figura 13: particolari costruttivi

Al termine della vita utile dell'impianto, il terreno una volta liberato dalle strutture impiegate, presenterà la stessa capacità produttiva/agricola che aveva prima della realizzazione dell'impianto.

<p>Progettazione: Arato Srl Via Diaz, 74 74023 - Grottaglie (TA)</p> 	<p>Titolo elaborato PRIME INDICAZIONI PER LA STESURA DEL PIANO GENERALE DI SICUREZZA E COORDINAMENTO</p>
<p>Codice elaborato: 29_PD_R</p>	<p>Pag. 14 di 47</p>

<p>Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico costituito da Brindisi A della potenza in immissione pari a 5,486 MW e Brindisi B della potenza in immissione pari a 5,486 MW, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Brindisi (BR) - Impianto “VRE.2”</p> <p>Proponente: VRE.2 S.R.L</p>	
---	---

4.1.5 Posa dei moduli

Completato il montaggio meccanico della struttura si procede alla distribuzione in campo dei moduli fotovoltaici tramite forklift di cantiere e montaggio dei moduli tramite avvitatori elettrici e chiave dinamometriche. A seguire vengono realizzati i collegamenti elettrici dei singoli moduli e dei cavi solari di stringa.

4.1.6 Scavi e fondazioni

Gli scavi in genere, eseguiti a mano o con mezzi meccanici, rispetteranno i disegni di progetto e saranno eseguiti prevedendo tutte le misure di mitigazione, in particolare in corrispondenza delle fasi di scavo e o movimentazione terre verrà ridotta la propagazione di polveri mediante bagnatura delle piste, lavaggio delle ruote dei mezzi in uscita dalle aree di cantiere, copertura dei mezzi con teli che trasportano materiale pulverulento. Inoltre verranno adottati tutti gli accorgimenti tecnici e gestionali del cantiere per prevenire l'inquinamento del suolo, la salvaguardia della fauna e fenomeni di scoscendimenti e franamenti.

Gli scavi riguardano:

- la realizzazione dei cavidotti per le linee BT e MT
- la realizzazione delle fondazioni per la posa dei manufatti interni al campo (power station, cabine di raccolta e cabina di monitoraggio).

Le materie provenienti dagli scavi in genere, ove non siano utilizzabili, o non ritenute adatte, a seguito di analisi in laboratorio, ad altro impiego nei lavori, saranno depositate a colmata nelle aree previste in progetto e, per quelle non idonee a tale scopo, portate a rifiuto fuori della sede del cantiere, alle pubbliche discariche.

Nella realizzazione dei cavidotti al fine di evitare danneggiamenti nel caso di scavo da parte di terzi, lungo il percorso dei cavi sarà posato sotto la pavimentazione un nastro di segnalazione in polietilene.

Per il dettaglio circa le tipologie di scavo che verranno realizzati nell'ambito del progetto si rimanda agli elaborati: *Particolari e sezioni tipo vie cavi - Scavi MT, Particolari e sezioni tipo vie cavi - Scavi BT, Planimetria cavidotti e percorso cavi, Elaborato tipologico della fondazione della cabina inverter e trasformatore BT/MT, Elaborato tipologico della fondazione della cabina di consegna/utente, Elaborato tipologico della fondazione Locale Tecnico, Relazione e tabulati di calcolo della fondazione della cabina inverter e trasformatore BT/MT Relazione e tabulati di calcolo della fondazione della cabina di consegna/utente, Relazione e tabulati di calcolo della fondazione Locale Tecnico.*

4.1.7 Installazione power stations e cabine ausiliarie, cabine di raccolta

I manufatti saranno installati successivamente alla realizzazione delle strade interne, dei piazzali dell'impianto fotovoltaico e della posa in opera delle platee di fondazione per i cui dettagli si rimanda agli elaborati strutturali “Relazione di calcolo strutturale”. Le Power Station e le Cabine di Raccolta verranno calate con autocarro con gru sulle platee di fondazione.

<p>Progettazione: Arato Srl Via Diaz, 74 74023 - Grottaglie (TA)</p> 	<p>Titolo elaborato PRIME INDICAZIONI PER LA STESURA DEL PIANO GENERALE DI SICUREZZA E COORDINAMENTO</p>
<p>Codice elaborato: 29_PD_R</p>	<p>Pag. 15 di 47</p>

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico costituito da Brindisi A della potenza in immissione pari a 5,486 MW e Brindisi B della potenza in immissione pari a 5,486 MW, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Brindisi (BR) - Impianto "VRE.2"



Proponente: VRE.2 S.R.L



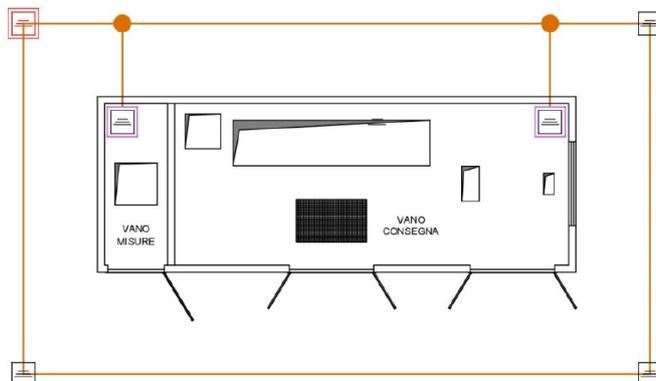
Figura 14: Fornitura e posa in opera delle cabine di raccolta e delle Power Station

4.1.8 Posa rete di terra

La realizzazione della maglia di terra afferente alla cabina di consegna, rispetta rigorosamente la normativa e le direttive di e-distribuzione, in particolare la norma CEI 99-3 e CEI 99-5 che dettano le prescrizioni da seguire per realizzare un impianto di terra a regola d'arte, in modo da attenersi a quanto segue:

- Avere sufficiente resistenza meccanica ed alla corrosione;
- Essere in grado di sopportare da un punto di vista termico le correnti di guasto prevedibili;
- Evitare danni ai componenti elettrici;
- Garantire la sicurezza delle persone contro le tensioni presenti sull'impianto di terra per effetto delle elevate correnti di guasto a terra.

L'impianto di dispersione per la messa a terra a servizio dell'impianto di consegna sarà realizzato mediante anello di rame nudo avente sezione pari a 35 mm² (DG 1003), interrato alla profondità di almeno 60 cm dal piano di calpestio, integrato da n. 4 picchetti in acciaio di lunghezza 1.55 m (DR 1015), installati uno per ogni angolo in opportuni pozzetti prefabbricati.



	Dispersore verticale in ferro zincato
	Dispersore verticale in ferro zincato in pozzetto in cls
	Nodo di connessione
	Corda di rame nuda sez. 35 mm ²

Figura 15: schema rete di terra cabina di consegna

Le giunzioni tra i conduttori costituenti la maglia di dispersione e tra questi ultimi e i conduttori di terra saranno realizzate mediante morsetti bifilari a compressione in rame (DM 1203).

Progettazione:

Arato Srl
Via Diaz, 74
74023 - Grottaglie (TA)



Titolo elaborato

PRIME INDICAZIONI PER LA STESURA DEL
PIANO GENERALE DI SICUREZZA E
COORDINAMENTO

Codice elaborato: 29_PD_R

<p>Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico costituito da Brindisi A della potenza in immissione pari a 5,486 MW e Brindisi B della potenza in immissione pari a 5,486 MW, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Brindisi (BR) - Impianto “VRE.2”</p> <p>Proponente: VRE.2 S.R.L</p>	
---	---

Il collegamento del conduttore di terra alle strutture metalliche sarà realizzato mediante capicorda a compressione diritti con attacco piatto (DR 1020).

L’efficienza di tale impianto verrà verificata attraverso apposita misura della resistenza di terra ed eventualmente delle tensioni di passo e di contatto. Il collegamento interno-esterno della rete di terra sarà realizzato con n. 2 connettori in acciaio inox, annegati nel calcestruzzo e collegati all’armatura o con analogo sistema che abbia le stesse caratteristiche. L’armatura metallica delle strutture sarà collegata a terra per garantire l’equipotenzialità elettrica.

I connettori saranno dotati di boccole filettate a tenuta stagna, per il collegamento della rete di terra, facenti filo con la superficie interna ed esterna della vasca.

L’impianto di dispersione, attraverso conduttori di terra, fa capo a collettori posti all’interno dei locali, attraverso i quali si effettua il collegamento a terra tutte le masse presenti nel locale, nonché tutti gli schermi dei cavi entrati ed uscenti, salvo diversa indicazione del Distributore. In particolare devono essere collegate le masse delle seguenti apparecchiature:

- quadro MT;
- eventuale cassone del trasformatore MT/BT;
- rack apparecchiature BT;
- telaio per quadri BT;
- tutte le apparecchiature BT.

4.1.9 Sistema antintrusione

L’area dell’impianto fotovoltaico sarà dotata di impianto di videosorveglianza, con funzione di video analisi e trasmissione allarme con immagini (tipo Viasys “PV Protect” o similare), in modo da integrare le due funzioni di videosorveglianza e antintrusione in un unico sistema. Il sistema sarà costituito principalmente da:

- PC industriale dotato di software di elaborazione immagini e riconoscimento video, in grado di individuare intrusioni e solo in questo caso di inviare le immagini catturate ai supervisor autorizzati;
- modulo elaborazione video e videoregistrazione con capacità di stoccaggio immagini per almeno 24h;
- modulo comunicazione;
- modulo switch;
- software per accesso video da remoto;
- video camere diurne/notturne;
- infrarossi accoppiati alle videocamere;
- cablaggi in cavo UTP e alimentazione elettrica (FG16OR16);
- armadio rack 19” dotato di UPS, ventilazione.

Tutti i componenti dovranno essere conformi alle Norme CEI EN 50131. Il sistema sarà progettato conformemente alla Norma CEI 79-3, in modo da raggiungere un grado di sicurezza almeno di livello 3. Gli impianti antintrusione saranno installati lungo i perimetri delle aree della centrale fotovoltaica, garantendo la copertura totale dei confini delimitati dalla recinzione.

I dispositivi di videosorveglianza e antintrusione saranno scelti in fase esecutiva in funzione della tecnologia disponibile. Al fine di evitare fenomeni di diffusione luminosa non è stata prevista l’installazione dell’impianto di illuminazione

<p>Progettazione: Arato Srl Via Diaz, 74 74023 - Grottaglie (TA)</p> 	<p>Titolo elaborato PRIME INDICAZIONI PER LA STESURA DEL PIANO GENERALE DI SICUREZZA E COORDINAMENTO</p>
<p>Codice elaborato: 29_PD_R</p>	<p>Pag. 17 di 47</p>

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico costituito da Brindisi A della potenza in immissione pari a 5,486 MW e Brindisi B della potenza in immissione pari a 5,486 MW, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Brindisi (BR) - Impianto "VRE.2"

Proponente: VRE.2 S.R.L



perimetrale. Lo stesso sarà limitato all'interno delle cabine e sarà costituito da lampade fluorescenti di potenza fino a 36W, con installazione a plafone. Non è previsto impianto d'illuminazione esterna. Gli impianti suddetti verranno alimentati dallo scomparto dedicato ai servizi ausiliari presenti all'interno delle cabine elettriche.

4.2 Ripristino aree di cantiere

Successivamente al completamento delle attività di realizzazione dell'impianto agrivoltaico e prima di avviare le attività agricole, si provvederà alla rimozione di tutti i materiali di costruzione in esubero, alla pulizia delle aree, alla rimozione degli apprestamenti di cantiere ed al ripristino delle aree temporanee utilizzate in fase di cantiere.

4.3 Lavori relativi all'attività agricola

4.3.1 Colture tra le file

La definizione delle colture tra le file dei tracker tiene in considerazione le caratteristiche pedoclimatiche dell'area, le coltivazioni attualmente praticate in zona ed ovviamente, le specifiche tecniche dell'impianto fotovoltaico (layout di impianto).

La scelta è pertanto ricaduta sulle coltivazioni erbacee autunno-vernine, ovvero con ciclo vegetativo che va dall'autunno (semina) fino all'inizio della primavera, con raccolta al massimo fino all'inizio dell'estate. Queste coltivazioni non hanno bisogno di essere irrigate in quanto utilizzano le piogge che nel clima mediterraneo si concentrano fra Ottobre e Aprile.

Suddividendo la superficie in 4 parti, la rotazione prevede: Cece, Lenticchia, Trifoglio, Loiessa.



cece



lenticchia



trifoglio



loiessa

Tale rotazione consentirà anche di coltivare nel rispetto delle migliori pratiche agronomiche tali da conservare la fertilità intrinseca del suolo nel lungo periodo. Operativamente la preparazione del "letto di semina", avviene generalmente nel mese di Settembre, con una prima lavorazione mediamente profonda (30-40 cm), seguita da altre più superficiali necessarie per amminuire gli aggregati terrosi. Spesso ben prima della semina viene effettuato un trattamento erbicida per impedire l'accrescimento delle erbe infestanti. In tal caso il campo risulta molto più omogeneo da un punto di vista

Progettazione:

Arato Srl
Via Diaz, 74
74023 - Grottaglie (TA)



Titolo elaborato

PRIME INDICAZIONI PER LA STESURA DEL
PIANO GENERALE DI SICUREZZA E
COORDINAMENTO

Codice elaborato: 29_PD_R

<p>Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico costituito da Brindisi A della potenza in immissione pari a 5,486 MW e Brindisi B della potenza in immissione pari a 5,486 MW, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Brindisi (BR) - Impianto “VRE.2”</p> <p>Proponente: VRE.2 S.R.L</p>	
---	---

vegetazionale con benefici per lo sviluppo delle piante coltivate. Prima della semina, se non vengono effettuate letamazioni, è necessario fare una concimazione per apportare una giusta quantità di nutrienti minerali.

La presenza dei cavi interrati nell’area dell’impianto fotovoltaico non rappresenta una problematica per l’effettuazione delle lavorazioni periodiche del terreno durante la fase di esercizio dell’impianto fotovoltaico. Infatti queste lavorazioni non raggiungono mai profondità superiori a 40,0 cm, mentre i cavi interrati saranno posati ad una profondità minima di 80,0 cm.

4.3.2 Fascia di mitigazione – Filari di ulivo

Gli interventi di mitigazione saranno realizzati successivamente alla posa della recinzione e prima dell’installazione dell’impianto. Si prevede l’impiego esclusivo di specie vegetali autoctone di provenienza di vivai locali autorizzati. Ai fini della tutela del paesaggio le fasce di mitigazione saranno mantenute in uno stato ottimale per tutto il periodo di vita dell’impianto. Le cure colturali saranno effettuate fino al completo affrancamento della vegetazione, individuata nell’ambito degli studi agronomici e consistente nella piantumazione di filari di ulivi.

Per la piantumazione una volta eseguito lo scasso, si dovrà procedere con l’individuazione di eventuali punti di ristagno idrico ed intervenire con un’opera di drenaggio (es. collocazione di tubo corrugato fessurato su brecciolino).

In questo caso, dopo i lavori di scasso, concimazione ed amminutamento, si procederà con la squadratura del terreno, ovvero l’individuazione dei punti esatti in cui posizionare le piantine che andranno a costituire la fascia di mitigazione.

È fondamentale, per la buona riuscita di questa coltura, che vi sia un drenaggio ottimale del terreno pertanto, una volta eseguito lo scasso, si dovrà procedere con l’individuazione di eventuali punti di ristagno idrico ed intervenire con un’opera di drenaggio (es. collocazione di tubo corrugato fessurato su brecciolino). In questo caso, dopo i lavori di scasso, concimazione ed amminutamento, si procederà con la squadratura del terreno, ovvero l’individuazione dei punti esatti in cui posizionare le piantine che andranno a costituire la fascia di mitigazione. La collocazione delle piantine è piuttosto agevole, in quanto si impiegano solitamente degli esemplari già innestati (quindi senza la necessità di intervenire successivamente in loco) di uno o due anni di età, quindi molto sottili e leggere.

4.3.3 Attrezzature ed automezzi per i lavori agricolo

Si riporta l’elenco dei mezzi che saranno impiegati per l’esecuzione delle attività agricole nella fase di costruzione:

- Trattore tipo frutteto 80/90 Hp;
- Ripuntatore a 3 ancore
- Erpice tipo “foggiano” a 5-7 ancore;
- Erpice a molle;
- Seminatrice a spaglio
- Spandiconcime;
- Trinciaerba con disco tastatore laterale

<p>Progettazione: Arato Srl Via Diaz, 74 74023 - Grottaglie (TA)</p> 	<p>Titolo elaborato PRIME INDICAZIONI PER LA STESURA DEL PIANO GENERALE DI SICUREZZA E COORDINAMENTO</p>
<p>Codice elaborato: 29_PD_R</p>	<p>Pag. 19 di 47</p>

<p>Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico costituito da Brindisi A della potenza in immissione pari a 5,486 MW e Brindisi B della potenza in immissione pari a 5,486 MW, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Brindisi (BR) - Impianto “VRE.2”</p> <p>Proponente: VRE.2 S.R.L</p>	
--	---

5 INDIVIDUAZIONE RISCHI E PRINCIPALI MISURE DI PREVENZIONE

Un’analisi esaustiva delle principali cause di rischio nonché l’individuazione delle misure di prevenzione da intraprendere per le lavorazioni da eseguire saranno descritte in dettaglio nelle Schede valutazione rischi del PSC in fase di progettazione esecutiva. Tale analisi sarà approfondita dall’Appaltatore con la stesura del POS nel quale indicherà le specifiche macchine e attrezzature che saranno impiegate sui cantieri e le modalità d’uso previste.

Nella tabella di seguito vengono descritti, a titolo esemplificativo e non esaustivo, i principali rischi che si possono presentare durante i lavori di cantiere, con validità generica per tutte le fasi di lavoro e l’elenco delle principali azioni da intraprendere al fine di ridurli.

Caduta dall’alto	Le perdite di stabilità dell'equilibrio di persone che possono comportare cadute da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore (di norma con dislivello maggiore di 2 m), devono essere impedito con misure di prevenzione, generalmente costituite da parapetti di trattenuta applicati a tutti i lati liberi di travi, impalcature, piattaforme, ripiani, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevati. Qualora fosse impossibile l'applicazione di tali protezioni, devono essere adottate misure collettive o personali atte ad arrestare con il minore danno possibile le cadute. A seconda dei casi possono essere utilizzate superfici di arresto costituite da tavole in legno o materiali semirigidi; reti o superfici di arresto molto deformabili; dispositivi di protezione individuale di trattenuta o di arresto. Lo spazio corrispondente al percorso di eventuale caduta deve essere reso preventivamente libero da ostacoli capaci di interferire con le persone in caduta, causandogli danni o modificandone la traiettoria.
Scivolata, cadute a livello	I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone. I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie od altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee. Per ogni postazione di lavoro è necessario individuare la via di fuga più vicina. Deve altresì provvedersi per il sicuro accesso ai posti di lavoro in piano, in elevazione ed in profondità. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.
Caduta di materiale dall’alto	Le perdite di stabilità incontrollate dell'equilibrio di masse materiali in posizione ferma o nel corso di maneggio e trasporto manuale o meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su pendii o verticale nel vuoto devono, di regola, essere impediti mediante la corretta sistemazione delle masse o attraverso l'adozione di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso. Gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose devono essere eliminati mediante dispositivi rigidi o elastici di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta. Quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancanti o insufficienti, deve essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo. Tutti gli addetti devono comunque fare uso di protezione personale.
Movimento manuale dei carichi	La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto. In ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliaria o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere
<p>Progettazione: Arato Srl Via Diaz, 74 74023 - Grottaglie (TA)</p> 	<p>Titolo elaborato PRIME INDICAZIONI PER LA STESURA DEL PIANO GENERALE DI SICUREZZA E COORDINAMENTO</p>
Codice elaborato: 29_PD_R	Pag. 20 di 47

<p>Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico costituito da Brindisi A della potenza in immissione pari a 5,486 MW e Brindisi B della potenza in immissione pari a 5,486 MW, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Brindisi (BR) - Impianto “VRE.2”</p> <p>Proponente: VRE.2 S.R.L</p>	
--	---

	<p>facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione.</p> <p>In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.</p>
Vibrazioni	<p>Qualora non sia possibile evitare l'utilizzo diretto di utensili ed attrezzature comunque capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore, queste ultime devono essere dotate di tutte le soluzioni tecniche più efficaci per la protezione dei lavoratori (es.: manici antivibrazioni, dispositivi di smorzamento, ecc.) ed essere mantenute in stato di perfetta efficienza. I lavoratori addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria e deve essere valutata l'opportunità di adottare la rotazione tra gli operatori.</p>
Rumore	<p>Nell'acquisto di nuove attrezzature occorre prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso. Le attrezzature devono essere correttamente mantenute ed utilizzate, in conformità delle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva. Durante il funzionamento gli schemi e le paratie delle attrezzature devono essere mantenuti chiusi e dovranno essere evitati rumori inutili. Quando il rumore di una lavorazione o di una attrezzatura non può essere eliminato o ridotto, si devono porre in essere protezioni collettive quali la delimitazione dell'area interessata e/o la posa in opera di schermature supplementari della fonte di rumore. Se la rumorosità non è diversamente abbattibile è necessario adottare i dispositivi di protezione individuali conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore e prevedere la rotazione degli addetti alle mansioni rumorose.</p>
Seppellimento, sprofondamento	<p>I lavori di scavo all'aperto, con mezzi manuali o meccanici, devono essere preceduti da un accertamento delle condizioni del terreno e delle opere eventualmente esistenti nella zona interessata. Devono essere adottate tecniche di scavo adatte alle circostanze che garantiscano anche la stabilità degli edifici, delle opere preesistenti e delle loro fondazioni.</p> <p>Gli scavi devono essere realizzati ed armati come richiesto dalla natura del terreno, dall'inclinazione delle pareti e dalle altre circostanze influenti sulla stabilità ed in modo da impedire slittamenti, frane, crolli e da resistere a spinte pericolose, causate anche da piogge, infiltrazioni, cicli di gelo e disgelo. La messa in opera manuale o meccanica delle armature deve di regola seguire immediatamente l'operazione di scavo. Devono essere predisposti percorsi e mezzi per il sicuro accesso ai posti di lavoro e per il rapido allontanamento in caso di emergenza. La presenza di scavi aperti deve essere in tutti i casi adeguatamente segnalata. Sul ciglio degli scavi devono essere vietati i depositi di materiali, la installazione di macchine pesanti o fonti di vibrazioni ed urti, il passaggio e la sosta di veicoli.</p>
Polveri e fibre	<p>Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche ed attrezzature idonee.</p> <p>Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura.</p> <p>Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse,</p>

<p>Progettazione: Arato Srl Via Diaz, 74 74023 - Grottaglie (TA)</p> 	<p>Titolo elaborato PRIME INDICAZIONI PER LA STESURA DEL PIANO GENERALE DI SICUREZZA E COORDINAMENTO</p>
Codice elaborato: 29_PD_R	Pag. 21 di 47

<p>Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico costituito da Brindisi A della potenza in immissione pari a 5,486 MW e Brindisi B della potenza in immissione pari a 5,486 MW, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Brindisi (BR) - Impianto "VRE.2"</p> <p>Proponente: VRE.2 S.R.L</p>	
--	---

	<p>devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.</p>
<p>Calore, fiamme, esplosioni</p>	<p>Nei lavori effettuati in presenza di materiali, sostanze o prodotti infiammabili, esplosivi o combustibili, devono essere adottate le misure atte ad impedire i rischi conseguenti. In particolare:</p> <p>le attrezzature e gli impianti devono essere di tipo idoneo all'ambiente in cui si deve operare</p> <p>le macchine, i motori e le fonti di calore eventualmente preesistenti devono essere tenute inattive;</p> <p>gli impianti elettrici preesistenti devono essere messi fuori tensione</p> <p>non devono essere contemporaneamente eseguiti altri lavori suscettibili di innescare esplosioni od incendi, nè introdotte fiamme libere o corpi caldi</p> <p>gli addetti devono portare calzature ed indumenti che non consentano l'accumulo di carico elettrostatiche o la produzione di scintille e devono astenersi dal fumare nelle immediate vicinanze devono essere predisposti estintori idonei per la classe di incendio prevedibile- all'ingresso degli ambienti o alla periferia delle zone interessate dai lavori devono essere poste scritte e segnali ricordanti il pericolo.</p> <p>Nei lavori a caldo con bitumi, catrami, asfalto e simili devono essere adottate misure contro i rischi di: traboccamento delle masse calde dagli apparecchi di riscaldamento e dai recipienti per il trasporto; incendio; ustione. Durante le operazioni di taglio e saldatura deve essere impedita la diffusione di particelle di metallo incandescente al fine di evitare ustioni e focolai di incendio. Gli addetti devono fare uso degli idonei dispositivi di protezione individuali.</p>
<p>Annegamento</p>	<p>Nelle attività in presenza di corsi o bacini d'acqua devono essere prese misure per evitare l'annegamento accidentale. I lavori superficiali o di escavazione nel letto o in prossimità di corsi o bacini d'acqua o in condizioni simili devono essere programmati tenendo conto delle variazioni del livello d'acqua, prevedendo mezzi per la rapida evacuazione. Deve essere approntato un programma di pronto intervento per il salvataggio delle persone sorprese da irruzioni d'acqua o cadute in acqua e previste le attrezzature necessarie. Le persone esposte a tale rischio devono indossare giubbotti insommergibili. Gli esposti a rischio, gli incaricati degli interventi di emergenza e tutti gli addetti al cantiere devono essere informati e formati sul comportamento da tenere ed addestrati in funzione dei relativi compiti.</p>
<p>Elettricità</p>	<p>Prima di iniziare le attività deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi dei lavori al fine di individuare la eventuale esistenza di linee elettriche aeree o interrate e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione. I percorsi e la profondità delle linee interrate o in cunicolo in tensione devono essere rilevati e segnalati in superficie quando interessano direttamente la zona di lavoro. Devono essere altresì rispettate le prescrizioni che di volta in volta vengono impartite dall'Ente concessionario per le interferenze dei lavori con linee elettriche. La scelta degli impianti e delle attrezzature elettriche per le attività edili deve essere effettuata in funzione dello specifico ambiente di lavoro, verificandone la conformità alle norme di legge e di buona tecnica. L'impianto elettrico di cantiere deve essere sempre progettato e deve essere redatto in forma scritta nei casi previsti dalla legge; l'esecuzione, la manutenzione e la riparazione dello stesso deve essere effettuata da personale qualificato.</p>
<p>Catrame, fumo</p>	<p>Nei lavori a caldo con bitumi, catrami, asfalto e simili devono essere adottate misure contro i rischi di: traboccamento delle masse calde dagli apparecchi di</p>

<p>Progettazione: Arato Srl Via Diaz, 74 74023 - Grottaglie (TA)</p> 	<p>Titolo elaborato PRIME INDICAZIONI PER LA STESURA DEL PIANO GENERALE DI SICUREZZA E COORDINAMENTO</p>
<p>Codice elaborato: 29_PD_R</p>	<p>Pag. 22 di 47</p>

<p>Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico costituito da Brindisi A della potenza in immissione pari a 5,486 MW e Brindisi B della potenza in immissione pari a 5,486 MW, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Brindisi (BR) - Impianto “VRE.2”</p> <p>Proponente: VRE.2 S.R.L</p>	
---	---

	<p>riscaldamento e dai recipienti per il trasporto; incendio; ustione; diffusione di vapori pericolosi o nocivi.</p> <p>I trasportatori, i vagli, le tramogge, gli scarichi dei forni di essiccamento del pietrisco devono essere costruiti o protetti in modo da evitare la produzione e la diffusione di polveri e vapori oltre i limiti ammessi.</p> <p>L'aria uscente dall'apparecchiatura deve essere guidata in modo da evitare che investa posti di lavoro. Gli addetti allo spargimento manuale devono fare uso di occhiali o schermi facciali, guanti, scarpe e indumenti di protezione. Tutti gli addetti devono comunque utilizzare i DPI per la protezione delle vie respiratorie ed essere sottoposti a sorveglianza sanitaria.</p>
<p>Oli minerali e derivanti</p>	<p>Nelle attività che richiedono l'impiego di oli minerali o derivati (es. stesura del disarmante sulle casseforme, attività di manutenzione attrezzature e impianti) devono essere attivate le misure necessarie per impedire il contatto diretto degli stessi con la pelle dell'operatore.</p> <p>Occorre altresì impedire la formazione di aerosoli durante le fasi di lavorazione utilizzando attrezzature idonee, Gli addetti devono costantemente indossare indumenti protettivi, utilizzare i DPI ed essere sottoposti a sorveglianza sanitaria.</p>
<p>Infezioni da microrganismi</p>	<p>Prima dell'inizio dei lavori di bonifica deve essere eseguito un esame della zona e devono essere assunte informazioni per accertare la natura e l'entità dei rischi presenti nell'ambiente e l'esistenza di eventuali malattie endemiche.</p> <p>Sulla base dei dati particolari rilevati e di quelli generali per lavori di bonifica, deve essere approntato un programma tecnico-sanitario con la determinazione delle misure da adottare in ordine di priorità per la sicurezza e l'igiene degli addetti nei posti di lavoro e nelle installazioni igienico assistenziali, da divulgare nell'ambito delle attività di informazione e formazione.</p> <p>Quando si fa uso di mezzi chimici per l'eliminazione di insetti od altro, si devono seguire le indicazioni dei produttori. L'applicazione deve essere effettuata solamente da persone ben istruite e protette. La zona trattata deve essere segnalata con le indicazioni di pericolo e di divieto di accesso fino alla scadenza del periodo di tempo indicato. Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria e devono utilizzare indumenti protettivi e DPI appropriati.</p>
<p>Getti – schizzi</p>	<p>Nei lavori a freddo e a caldo, eseguiti a mano o con apparecchi, con materiali, sostanze e prodotti che danno luogo a getti e schizzi dannosi per la salute devono essere adottati provvedimenti atti ad impedirne la propagazione nell'ambiente di lavoro, circoscrivendo la zona di intervento. Gli addetti devono indossare adeguati indumenti di lavoro e utilizzare i DPI necessari.</p>
<p>Cesoioamento, stritolamento</p>	<p>Il cesoioamento e lo stritolamento di persone tra le parti mobili di macchine e parti fisse delle medesime o di opere, strutture provvisorie o altro, deve essere impedito limitando con mezzi materiali il percorso delle parti mobili o segregando stabilmente la zona pericolosa. Qualora ciò non risulti possibile deve essere installata una segnaletica appropriata e devono essere osservate opportune distanze di rispetto; ove del caso devono essere osservate opportune distanze di rispetto; ove del caso devono essere disposti comandi di arresto di emergenza in corrispondenza dei punti di potenziale pericolo.</p>
<p>Investimento</p>	<p>Per l'accesso al cantiere degli addetti ai lavori e dei mezzi di lavoro devono essere predisposti percorsi sicuri. Deve essere comunque sempre impedito l'accesso di estranei alle zone di lavoro. All'interno del cantiere la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi deve essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione sulle strade pubbliche e la velocità deve essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi.</p>

<p>Progettazione: Arato Srl Via Diaz, 74 74023 - Grottaglie (TA)</p> 	<p>Titolo elaborato PRIME INDICAZIONI PER LA STESURA DEL PIANO GENERALE DI SICUREZZA E COORDINAMENTO</p>
<p>Codice elaborato: 29_PD_R</p>	<p>Pag. 23 di 47</p>

<p>Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico costituito da Brindisi A della potenza in immissione pari a 5,486 MW e Brindisi B della potenza in immissione pari a 5,486 MW, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Brindisi (BR) - Impianto “VRE.2”</p> <p>Proponente: VRE.2 S.R.L</p>	
--	---

	<p>Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro devono essere approntati percorsi sicuri e, quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne o notturne costantemente in condizioni soddisfacenti.</p>
<p>Urti, colpi, impatti, compressioni</p>	<p>Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini devono essere eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione. Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura ed agevole movimentazione.</p>
<p>Punture, tagli, abrasioni</p>	<p>Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni. Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali. Dove non sia possibile eliminare il pericolo o non siano sufficienti le protezioni collettive (delimitazione delle aree a rischio), devono essere impiegati i DPI idonei alla mansione (calzature di sicurezza, guanti, grembiuli di protezioni, schermi, occhiali, etc.).</p>
<p>Allergeni</p>	<p>Tra le sostanze utilizzate in edilizia, alcune sono capaci di azioni allergizzanti (riniti, congiuntiviti, dermatiti allergiche da contatto). I fattori favorevoli all'azione allergizzante sono: brusche variazioni di temperatura, azione disidratante e lipolitica dei solventi e dei leganti, presenza di sostanze vasoattive.</p> <p>La sorveglianza sanitaria va attivata in presenza di sintomi sospetti anche in considerazione dei fattori personali di predisposizione a contrarre questi tipi di affezioni. In tutti i casi occorre evitare il contatto diretto di parti del corpo con materiali resinosi, polverulenti, liquidi, aerosoli e con prodotti chimici in genere, utilizzando indumenti da lavoro e DPI appropriati (guanti, maschere, occhiali etc.).</p>

<p>Progettazione: Arato Srl Via Diaz, 74 74023 - Grottaglie (TA)</p> 	<p>Titolo elaborato PRIME INDICAZIONI PER LA STESURA DEL PIANO GENERALE DI SICUREZZA E COORDINAMENTO</p>
<p>Codice elaborato: 29_PD_R</p>	<p>Pag. 24 di 47</p>

<p>Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico costituito da Brindisi A della potenza in immissione pari a 5,486 MW e Brindisi B della potenza in immissione pari a 5,486 MW, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Brindisi (BR) - Impianto “VRE.2”</p> <p>Proponente: VRE.2 S.R.L</p>	
---	---

6 COORDINAMENTO E CONTROLLO

6.1 Misure di coordinamento

Dovranno essere realizzate le seguenti azioni di coordinamento, a cura del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori:

- i rappresentanti per la sicurezza dei lavoratori delle imprese esecutrici saranno interpellati dal Coordinatore per l'esecuzione al fine di verificare l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare il coordinamento tra gli stessi rappresentanti della sicurezza finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere;
- ogniqualvolta l'andamento dei lavori lo richieda ed in particolare in occasione di fasi di lavoro critiche, il Coordinatore per l'esecuzione prenderà iniziative atte a stabilire la necessaria collaborazione fra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, nonché la loro reciproca informazione;
- prima dell'inizio dei lavori, il Coordinatore per l'esecuzione riunirà i responsabili dell'impresa affidataria e delle altre imprese esecutrici presenti ed illustrerà loro il contenuto del PSC e si accerterà della loro presa visione del PSC stesso, relativamente alle fasi lavorative di loro competenza;
- prima dell'inizio di fasi critiche di lavorazione, comportanti rischi particolari, le imprese esecutrici verranno riunite per chiarire i rispettivi ruoli e competenze.

6.2 Azioni di controllo

Saranno eseguiti, da parte del Coordinatore per l'esecuzione, periodici sopralluoghi sul cantiere tesi ad accertare la corretta applicazione del PSC. Per ciascun sopralluogo verrà redatto un verbale controfirmato dal direttore tecnico del cantiere o dal preposto. Copia del verbale sarà depositata nell'ufficio del cantiere. Nel verbale saranno incluse disposizioni di dettaglio, relative alla sicurezza, anche a parziale modifica ed integrazione del PSC.

In caso di accertamento di inosservanze alle disposizioni degli articoli 94, 95 e 96 del D.Lgs. 81/08 e alle prescrizioni del piano di cui all'articolo 100 dello stesso D.Lgs., il Coordinatore per l'esecuzione:

- dovrà segnalare al committente e al responsabile dei lavori, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, le inosservanze riscontrate, e dovrà proporre la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere, o la risoluzione del contratto. Nel caso in cui il committente o il responsabile dei lavori non adotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione, senza fornire idonea motivazione, il coordinatore per l'esecuzione dà comunicazione dell'inadempienza alla azienda unità sanitaria locale e alla direzione provinciale del lavoro territorialmente competenti;

Se, nel corso del sopralluogo, il Coordinatore per l'esecuzione verificherà l'esistenza di una situazione di pericolo grave ed imminente, egli provvederà a:

- sospendere, in caso di pericolo grave e imminente, direttamente riscontrato, le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate (art. 92, comma 1, lettera f), D.Lgs. 81/08)

Subito dopo ne darà comunicazione al datore di lavoro o ai suoi rappresentanti e redigerà apposito verbale. La sospensione della lavorazione dovrà essere mantenuta fino al nulla osta del Coordinatore per l'esecuzione alla ripresa del lavoro, dopo avere constatato l'eliminazione della causa che l'ha determinata.

<p>Progettazione: Arato Srl Via Diaz, 74 74023 - Grottaglie (TA)</p> 	<p>Titolo elaborato PRIME INDICAZIONI PER LA STESURA DEL PIANO GENERALE DI SICUREZZA E COORDINAMENTO</p>	
<p>Codice elaborato: 29_PD_R</p>	<p>Pag. 25 di 47</p>	

<p>Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico costituito da Brindisi A della potenza in immissione pari a 5,486 MW e Brindisi B della potenza in immissione pari a 5,486 MW, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Brindisi (BR) - Impianto “VRE.2”</p> <p>Proponente: VRE.2 S.R.L</p>	
--	---

6.3 Aggiornamenti dei piani di sicurezza

Gli aggiornamenti del PSC, a cura del Coordinatore per l’esecuzione, saranno effettuati in occasione di circostanze che modifichino sostanzialmente il contenuto del piano ed abbiano carattere generale e non specifico.

In caso di aggiornamento del PSC, il Coordinatore per l’esecuzione potrà chiedere alle imprese esecutrici l’aggiornamento del relativo POS. In occasione di revisioni del piano di sicurezza e coordinamento, il Coordinatore per l’esecuzione prenderà le iniziative necessarie per informare i responsabili di tutte le imprese esecutrici, interessate dalle modifiche, sul contenuto delle modifiche apportate.

6.4 Interferenze tra lavorazioni diverse

Ai sensi del punto 2.3 dell’Allegato XV del D. Lgs. 81/08 (“Il coordinatore per la progettazione effettua l’analisi delle interferenze tra le lavorazioni, anche quando sono dovute alle lavorazioni di una stessa impresa esecuttrice o alla presenza di lavoratori autonomi, e predispose il cronoprogramma dei lavori”) ed in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni, il PSC contiene uno specifico allegato denominato “DIAGRAMMA DI GANTT E STUDIO DELLE INTERFERENZE” riportante le prescrizioni operative per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti e le modalità di verifica del rispetto di tali prescrizioni; nel caso di rischi di interferenza non eliminabili, sono state indicate le misure preventive e protettive e gli eventuali dispositivi di protezione individuale aggiuntivi, atti a ridurre al minimo tali rischi.

I lavoratori addetti alle fasi interferenti dovranno essere informati adeguatamente mediante le previste azioni di coordinamento da parte del responsabile in fase di esecuzione.

6.5 Uso comune di attrezzature e servizi

Le misure di coordinamento relative all’uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva, sono state definite analizzando il loro uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi. In particolare:

- **impianti** quali gli impianti elettrici;
- **Infrastrutture** quali i servizi igienico - assistenziali, viabilità, ecc.
- **Attrezzature** quali la centrale di betonaggio, la gru e/o l’auto-gru, le macchine operatrici, ecc.
- **Mezzi e servizi di protezione collettiva** quali ponteggi, impalcati, segnaletica di sicurezza, avvisatori acustici, cassette di pronto soccorso, funzione di pronto soccorso, illuminazione di emergenza, estintori, funzione di gestione delle emergenze, ecc.
- **Mezzi logistici** (approvvigionamenti esterni di ferro lavorato e calcestruzzo preconfezionato).

La **regolamentazione** andrà fatta indicando, da parte della Impresa esecuttrice:

- **il responsabile** della predisposizione dell’impianto/servizio **con i relativi tempi**;
- **le modalità e i vincoli per l’utilizzo** degli altri soggetti;
- **le modalità della verifica** nel tempo ed il relativo responsabile.

E’ fatto, dunque, obbligo all’impresa esecuttrice di indicare nel Piano Operativo di Sicurezza, in caso di subappalti, tutte le misure di dettaglio al fine di regolamentare in sicurezza l’utilizzo comune di tutte le attrezzature e servizi di cantiere, nonché di indicare le modalità previste per la relativa verifica.

Come previsto al punto 2.3.5. dell’Allegato XV del D.Lgs. 81/08, il coordinatore per l’esecuzione dei lavori integrerà il PSC con i nominativi delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi tenuti ad attivare quanto previsto e, previa

<p>Progettazione: Arato Srl Via Diaz, 74 74023 - Grottaglie (TA)</p> 	<p>Titolo elaborato PRIME INDICAZIONI PER LA STESURA DEL PIANO GENERALE DI SICUREZZA E COORDINAMENTO</p>	
<p>Codice elaborato: 29_PD_R</p>	<p>Pag. 26 di 47</p>	

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico costituito da Brindisi A della potenza in immissione pari a 5,486 MW e Brindisi B della potenza in immissione pari a 5,486 MW, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Brindisi (BR) - Impianto "VRE.2"

Proponente: VRE.2 S.R.L



consultazione delle stesse imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi interessati, indicherà la relativa cronologia di attuazione e le modalità di verifica.

6.6 Elenco della documentazione da tenere a disposizione e/o in cantiere

Documentazione generale	
Notifica inizio lavori in galleria o per interventi in presenza di fibre amianto	<i>Da tenere in cantiere</i>
Cartello di cantiere	<i>Da affiggere all'entrata del cantiere</i>
Copia della notifica preliminare ricevuta da committente/Resp. Lav.	<i>Da affiggere in cantiere</i>
Concessione/autorizzazione edilizia	<i>Tenere copia in cantiere</i>
Libro presenze giornaliero di cantiere vidimato INAIL con la registrazione relativa al personale presente in cantiere con le ore di lavoro effettuate	<i>Art. 20 e seguenti T.U. D.P.R. 1124/65</i>
Sistema di sicurezza aziendale D.Lgs. 81/08	
Piano di sicurezza e coordinamento (PSC)	<i>Copia del piano</i>
Piano operativo di sicurezza (POS)	<i>Copia del piano, da redigere per tutti i cantieri</i>
Piano di sicurezza specifico (programmazione delle demolizioni)	<i>Nel caso di lavori di estese demolizioni (integrabili nel POS dell'esecutore)</i>
Piano di sicurezza specifico	<i>Nel caso di montaggio di elementi prefabbricati (integrabili nel POS dell'esecutore)</i>
Piano di lavoro specifico	<i>Nel caso di lavori di rimozione e bonifica amianto, piano autorizzato da ASL</i>
Registro infortuni	<i>Tenere copia in cantiere</i>
Verbale di avvenuta elezione del RLS	<i>Art. 47 D.Lgs. 81/08</i>
Attestato di formazione del RLS	<i>Art. 37 D.Lgs. 81/08</i>
Nomina del medico Competente e relativi giudizi di idoneità dei lavoratori	<i>Art. 18 D.Lgs. 81/08</i>
Prodotti e sostanze	
Scheda dei prodotti e delle sostanze chimiche pericolose	<i>Richiedere al fornitore e tenere copia in cantiere</i>
Macchine e attrezzature di lavoro	
Libretti uso ed avvertenze per macchine marcate Ce	<i>Tenere copia in cantiere</i>
Documentazione verifiche periodiche e della manutenzione effettuate sulle macchine e sulle attrezzature di lavoro	<i>Come previsto da Allegato VII (art. 71, comma 11, D.Lgs. 81/08)</i>
Dispositivi di Protezione Individuale	
Istruzioni per uso e manutenzione DPI fornite dal fabbricante	<i>Tenere copia in cantiere</i>
Ricevuta della consegna dei DPI	<i>Tenere copia in cantiere</i>
Impianto elettrico di cantiere e di messa a terra	
Schema dell'impianto di terra	<i>Copia in cantiere</i>
Eventuale richiesta verifica periodica biennale rilasciata da organismi riconosciuti (Asl ecc.)	<i>Per cantieri della durata superiore ai due anni</i>
Calcolo di fulminazione	<i>Tenere copia in cantiere</i>

Progettazione:

Arato Srl
Via Diaz, 74
74023 - Grottaglie (TA)



Titolo elaborato

PRIME INDICAZIONI PER LA STESURA DEL
PIANO GENERALE DI SICUREZZA E
COORDINAMENTO

Codice elaborato: 29_PD_R

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico costituito da Brindisi A della potenza in immissione pari a 5,486 MW e Brindisi B della potenza in immissione pari a 5,486 MW, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Brindisi (BR) - Impianto "VRE.2"	
Proponente: VRE.2 S.R.L	

In caso di struttura non autoprotetta: progetto impianto di protezione contro le scariche atmosferiche	<i>Tenere in cantiere</i>
Dichiarazione di conformità impianto elettrico e di messa a terra	<i>Completo di schema dell'impianto elettrico realizzato, della relazione dei materiali impiegati e del certificato di abilitazione dell'installatore rilasciato dalla Camera di Commercio – inviata agli enti competenti</i>
Dichiarazione del fabbricante dei quadri elettrici di rispondenza alle norme costruttive applicabili.	<i>Completo di schema di cablaggio</i>
Apparecchi di sollevamento	
Libretto di omologazione ISPEL (portata >200kg)	<i>Per apparecchi acquistati prima del settembre 1996. Valida anche copia</i>
Certificazione CE di conformità del costruttore	<i>Per apparecchi acquistati dopo il settembre 1996. Tenere copia in cantiere</i>
Libretto uso e manutenzione	<i>anche in copia (per macchine marcate CE)</i>
Richiesta di verifica di prima installazione ad ISPEL (portata > 200kg)	<i>Copia della richiesta per prima installazione di mezzi di sollevamento nuovi</i>
Registro verifiche periodiche	<i>Redatto per ogni attrezzatura</i>
Richiesta di visita periodica annuale o di successiva installazione (per portata>200kg) e conseguente verbale.	<i>Da indirizzare alla ASL competente nel territorio del cantiere.</i>
Verifiche trimestrali funi e catene	<i>Completa di firma tecnico che ha effettuato la verifica</i>
Procedura per gru interferenti	<i>Copia della procedura e delle eventuali comunicazioni relative a fronte di terzi</i>
Certificazione radiocomando gru	<i>Certificazione CE del fabbricante</i>
Rischio rumore	
Richiesta di deroga per l'eventuale superamento dei limiti del rumore ambientale causate da lavorazioni edili (DPCM 01/03/91 e DPCM 14/11/97).	<i>Relazione concernente la programmazione dei lavori e le durate delle singole attività, la documentazione tecnica delle macchine ed attrezzature utilizzate con le dichiarazioni di conformità</i>
Valutazione dell'Esposizione al Rumore per i lavoratori esposti, ai sensi del Capo II del D.Lgs. 81/08	<i>Allegato al POS o singolo elaborato, sottoscritto dalla Impresa esecutrice</i>
Vibrazioni	
Valutazione dell'Esposizione alle Vibrazioni per i lavoratori esposti, ai sensi del Capo III del D.Lgs. 81/08	<i>Allegato al POS o singolo elaborato, sottoscritto dalla Impresa esecutrice</i>
Recipienti a pressione	
Libretto recipienti a pressione di capacità superiore a 25 l.	<i>Valida anche copia</i>

Progettazione: Arato Srl Via Diaz, 74 74023 - Grottaglie (TA) 	Titolo elaborato PRIME INDICAZIONI PER LA STESURA DEL PIANO GENERALE DI SICUREZZA E COORDINAMENTO
Codice elaborato: 29_PD_R	Pag. 28 di 47

<p>Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico costituito da Brindisi A della potenza in immissione pari a 5,486 MW e Brindisi B della potenza in immissione pari a 5,486 MW, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Brindisi (BR) - Impianto “VRE.2”</p> <p>Proponente: VRE.2 S.R.L</p>	
---	---

7 INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI

Le sovrapposizioni lavorative nascono se vi è contemporaneità (nello stesso tempo e nello stesso spazio di lavoro) di più fasi lavorative. Nel caso in cui le fasi lavorative sono differenziate nella loro esecuzione o per il diverso tempo di attuazione, o per la diversa area di lavoro, non esiste problema di interferenza. L'individuazione delle sovrapposizioni sarà sviluppata nel PCS in fase di progettazione esecutiva, quale frutto dell'elaborazione delle ipotesi fatte nel programma lavori.

L'identificazione delle problematiche relative alle sovrapposizioni individuabili sulla base del Programma Lavori è essenziale nella valutazione delle situazioni che possono divenire di estremo pericolo nella conduzione del cantiere.

In corso d'opera sono però possibili differenti situazioni nell'evolversi dei lavori o in relazione a tecniche ed esigenze specifiche delle Imprese esecutrici. Si rammenta perciò l'obbligatorietà delle Imprese a confrontare il programma e le sovrapposizioni con i propri metodi, procedure e organizzazione del lavoro e dare tempestiva comunicazione al CSE in caso di modifiche a quanto riportato nel PSC.

Sarà cura dell'Impresa/e appaltatrice/i confermare quanto previsto o integrare lo schema del programma lavori in relazione alle specifiche situazioni riscontrabili in corso d'opera in cantiere.

Per quanto riguarda le problematiche di interferenze all'interno delle fasi di lavoro di competenza di una stessa Ditta, viste le ineluttabili necessità di dover lavorare con più fasi in condizioni di sovrapposizione lavorativa, il CSE provvederà a dare le direttive del caso in corso d'opera.

Analoghe direttive CSE potrà impartire allorché le sovrapposizioni interessino:

- Ditte diverse;
- In casi di pericolo grave e immediato, a discrezione di CSE le lavorazioni dovranno essere sospese.

Si segnalano in ogni caso le azioni, procedure, indicazioni generali da porre in atto (obbligo del Direttore di Cantiere e dei singoli Responsabili di sicurezza per le ditte esecutrici):

- informare sui ruoli specifici i singoli lavoratori addetti alle diverse lavorazioni nel medesimo spazio temporale
- segregare le aree di lavorazione e segnalare alle altre squadre o lavoratori presenza, tipo di attività e di sostanze utilizzate
- rendere edotti i propri lavoratori della presenza di altre squadre, dei limiti del loro intervento e dei percorsi obbligati di accesso

7.1 Sovrapposizioni - in generale

È vietato lo stoccaggio di materiali di ogni genere in aree pertinenti ad altre lavorazioni.

In caso di appartenenza degli operai a imprese differenti, per nessun motivo potrà avvenire un uso in comune delle opere provvisorie se non pianificato in fase di inizio lavori con opportuna comunicazione scritta al CSE. Si dovrà fare attenzione, per quanto riguarda le possibili interferenze lavorative, di vietare sempre le lavorazioni sotto una stessa direttrice verticale di lavoro in quota.

La differenziazione degli spazi e/o luoghi di lavoro per l'esecuzione dei vari lavori è assolutamente necessaria per evitare i pericoli e i rischi che deriverebbero inevitabilmente da una sovrapposizione delle attività. A tal fine, l'appaltatore è tenuto a elaborare un programma di lavoro dettagliato (nel quale si tenga conto delle scadenze parziali) che presenterà al coordinatore della sicurezza per l'esecuzione al fine di ottenerne l'approvazione. A tale proposito sarà obbligo

<p>Progettazione: Arato Srl Via Diaz, 74 74023 - Grottaglie (TA)</p> 	<p>Titolo elaborato PRIME INDICAZIONI PER LA STESURA DEL PIANO GENERALE DI SICUREZZA E COORDINAMENTO</p>	
<p>Codice elaborato: 29_PD_R</p>	<p>Pag. 29 di 47</p>	

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico costituito da Brindisi A della potenza in immissione pari a 5,486 MW e Brindisi B della potenza in immissione pari a 5,486 MW, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Brindisi (BR) - Impianto "VRE.2"

Proponente: VRE.2 S.R.L



dell'impresa appaltatrice del presente lavoro, contattare, prima dell'inizio delle attività, i responsabili delle altre imprese presenti in cantiere, al fine di organizzare le attività lavorative e non interferire creando spiacevoli inconvenienti.



Figura 16: Segnaletica di cantiere in presenza di divieti e rischi specifici

INDICAZIONI E PROCEDURE SULL'EMERGENZA PREVISTE IN CANTIERE NORME GENERALI - ESEMPIO DI PIANO D'EMERGENZA DI CANTIERE

- [art.43; art.44; art.45, art 46; Sez. VI "Gestione delle Emergenze"; Titolo I, Capo I, del D.Lgs. 81/08; DM 10 Marzo 1998]

L'obiettivo che ci si pone con il presente piano di emergenza è quello di utilizzare al meglio le risorse disponibili nel cantiere per far fronte alla prima emergenza e, nel caso che l'emergenza sia tale da richiedere un intervento esterno, fare in modo che queste, coordinate con quelle dei servizi esterni, cioè con le autorità esterne al cantiere, quali Vigili del Fuoco, Polizia, Pronto Soccorso, possano raggiungere i seguenti risultati:

- ✓ salvataggio e protezione delle persone;
- ✓ assistenza alle persone coinvolte nell'incidente;
- ✓ contenimento immediato e gestione dell'incidente;
- ✓ minimizzazione dei danni ai beni e all'ambiente.

Esso va sempre concordato e adattato alla realtà specifica del cantiere in oggetto con il CSE e la committenza.

• ANALISI DEI RISCHI

L'analisi dei rischi è rivolta all'individuazione dei luoghi, dei materiali, degli impianti e delle circostanze che possono originare situazioni di emergenza.

Situazioni di grande rischio possono nascere da:

- ✓ incendi;

<p>Progettazione: Arato Srl Via Diaz, 74 74023 - Grottaglie (TA)</p> 	<p>Titolo elaborato PRIME INDICAZIONI PER LA STESURA DEL PIANO GENERALE DI SICUREZZA E COORDINAMENTO</p>	
<p>Codice elaborato: 29_PD_R</p>	<p>Pag. 30 di 47</p>	

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico costituito da Brindisi A della potenza in immissione pari a 5,486 MW e Brindisi B della potenza in immissione pari a 5,486 MW, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Brindisi (BR) - Impianto "VRE.2"



Proponente: VRE.2 S.R.L

- ✓ esplosioni;
- ✓ emergenze di pronto soccorso;
- ✓ e delle materie prime utilizzate:
- ✓ esplosive;
- ✓ infiammabili;
- ✓ comburenti,

per i cui rischi si rimanda alle schede di sicurezza delle sostanze chimiche pericolose.

• RESPONSABILI DELL'EMERGENZA ONERI E RESPONSABILITÀ

Ogni possibile emergenza che si presenterà sarà coordinata dal responsabile dell'organizzazione di emergenza, al quale compete la responsabilità di valutare l'opportunità di attivare il piano di emergenza e di dichiararlo operativo qualora lo ritenga necessario. Egli dispone la chiusura degli impianti e/o delle attrezzature in condizioni di sicurezza, avvisa il personale addetto di sospendere, se necessario, le forniture energetiche nella zona interessata dall'emergenza, ordina l'evacuazione dei lavoratori, si assicura, anche tramite il servizio d'emergenza, del completo esodo della zona interessata. Lo stesso dirige e coordina tutte le attività di emergenza ed attiva tutti gli altri responsabili in relazione all'evoluzione dell'emergenza. Il responsabile di cantiere ha l'obbligo di coordinare gli interventi mirati a limitare i danni, a sospendere l'attività delle attrezzature e/o degli impianti e, dopo accurata verifica, ripristinare la funzionalità. Lo stesso collaborerà con i servizi esterni (Vigili del Fuoco, Polizia, tecnici degli enti erogatori di servizi) dopo, per coordinare gli opportuni interventi. Hanno altresì l'obbligo di riattivare i servizi essenziali e l'agibilità dei luoghi colpiti dopo accurata verifica. Non appena messo a conoscenza del verificarsi di un incidente e del punto nel quale esso si è originato, il responsabile dell'organizzazione di emergenza si recherà tempestivamente sul luogo. Appena arrivato egli valuterà le dimensioni dell'incidente e, di conseguenza, la necessità o meno di attivare le procedure di emergenza. In caso affermativo egli dirigerà tutte le operazioni all'interno della zona colpita con le seguenti priorità:

- ✓ garantire la sicurezza del personale;
- ✓ minimizzare i danni agli impianti e all'ambiente;
- ✓ minimizzare la perdita di materiale;
- ✓ dirigerà le operazioni di salvataggio fino all'arrivo dei soccorsi esterni;
- ✓ si assicurerà che la zona colpita sia stata evacuata e, in particolare, non vi siano feriti;
- ✓ si assicurerà che tutte le persone non indispensabili lascino la zona colpita e si dirigano verso l'apposito punto di raccolta;
- ✓ predisporrà l'eventuale evacuazione delle zone che possono essere minacciate;
- ✓ predisporrà la fermata e, possibilmente la messa in sicurezza degli impianti;
- ✓ terrà i collegamenti con la sala delle emergenze.

• DOTAZIONE ANTINCENDIO, EQUIPAGGIAMENTO E MEZZI DI PROTEZIONE

La dotazione di protezione antincendio dovrà essere valutata nello specifico dopo l'allestimento del cantiere tenendo conto delle problematiche al contorno della zona, si consiglia comunque di avere sempre un estintore da 6kg almeno per ogni squadra presente o gruppo di lavoratori. Tali estintori dovranno essere a polvere in quanto è l'unico mezzo estinguente che può essere usato per qualsiasi tipologia di fuochi. Eventualmente tali estintori possono essere supportati con altri di tipo a CO2 come riserva. Sarà compito del CSE prima dell'inizio dei lavori, valutare il numero minimo di estintori e la loro dimensione.

• ISTRUZIONE DEL PERSONALE

Il personale operante nel cantiere verrà portato a conoscenza:

- ✓ dei processi produttivi e dei relativi rischi;

Progettazione:

Arato Srl

Via Diaz, 74

74023 - Grottaglie (TA)



Titolo elaborato

PRIME INDICAZIONI PER LA STESURA DEL
PIANO GENERALE DI SICUREZZA E
COORDINAMENTO

Codice elaborato: 29_PD_R

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico costituito da Brindisi A della potenza in immissione pari a 5,486 MW e Brindisi B della potenza in immissione pari a 5,486 MW, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Brindisi (BR) - Impianto "VRE.2"



Proponente: VRE.2 S.R.L

- ✓ delle misure di prevenzione e protezione attuate;
- ✓ delle precauzioni da usarsi per evitare il verificarsi di eventi incidentali;
- ✓ del comportamento da tenere in caso di emergenza. In particolare esso sarà portato a conoscenza:
- ✓ dell'ubicazione e delle modalità d'uso dei sistemi di allarme;
- ✓ delle procedure da attuare in caso di allarme;
- ✓ delle procedure da attuare in caso di incidente;
- ✓ dell'ubicazione e, quando possibile, delle modalità di utilizzazione dei mezzi antincendio;
- ✓ dell'ubicazione dei punti di raccolta;
- ✓ dell'ubicazione delle vie d'esodo;
- ✓ delle procedure di evacuazione;
- ✓ del significato della segnaletica.

Tutto il personale sarà a ciò opportunamente istruito prima dell'inizio dei lavori. In caso di incidente il personale operante all'interno dal cantiere sarà opportunamente avvertito.

• CONTROLLI E VERIFICHE

Tutto il personale addetto alle emergenze da incendio avrà l'onere di effettuare le seguenti verifiche:

- ✓ controllo degli estintori da parte di personale esperto;
- ✓ controllo di tutta l'attrezzatura antincendio;
- ✓ prove prescritte dalle norme di legge per gli impianti e/o attrezzature presenti in cantiere;
- ✓ controllo giornaliero per evitare l'accumulo di materiali combustibili;
- ✓ all'inizio della giornata lavorativa occorre assicurarsi che l'esodo delle persone dal cantiere sia garantito;
- ✓ alla fine della giornata lavorativa deve essere effettuato un controllo per assicurarsi che le misure antincendio siano state poste in essere e che le attrezzature di lavoro, sostanze infiammabili e combustibili, siano messe al sicuro e che non sussistano condizioni per l'insorgere di un incendio;
- ✓ le bombole di gas compressi, disciolti e liquefatti, quando non utilizzate, non devono essere depositate all'interno della palazzina uffici in costruzione;
- ✓ controllare che tutte le fiamme libere siano spente o lasciate in condizioni di sicurezza;
- ✓ controllare che tutti i rifiuti e gli scarti combustibili siano stati depositati in luoghi sicuri;
- ✓ controllare che tutti i materiali infiammabili siano stati depositati in luoghi sicuri.

I lavoratori presenti in cantiere devono segnalare immediatamente al capo cantiere ogni situazione di potenziale pericolo di cui vengano a conoscenza.

• ISTRUZIONI MEDICHE DI CARATTERE GENERALE

Il materiale di medicazione deve essere sempre adoperato in modo da toccarlo il meno possibile con le dita e deve essere conservato in una apposita cassetta di pronto soccorso. Servirsi delle pinze per prendere ed usare la garza nel lavaggio e nella prima disinfezione delle ferite. Servirsi delle forbici per tagliare bende, garza, cerotto, ecc.

Prima dell'uso, disinfettare i predetti strumenti ripassandoli accuratamente con un batuffolo di cotone imbevuto di alcool.

Lavare la ferita con acqua pura e sapone, servirsi della garza per allontanare il terriccio, la polvere, le schegge, ecc.; in mancanza d'acqua lavare la pelle intorno alla ferita con un batuffolo di cotone idrofilo imbevuto di disinfettante.

Lasciare uscire dalla ferita alcune gocce di sangue ed asciugare con garza sterile. Trattare la ferita con acqua ossigenata oppure con liquido disinfettante.

Progettazione:

Arato Srl
Via Diaz, 74
74023 - Grottaglie (TA)



Titolo elaborato

PRIME INDICAZIONI PER LA STESURA DEL
PIANO GENERALE DI SICUREZZA E
COORDINAMENTO

Codice elaborato: 29_PD_R

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico costituito da Brindisi A della potenza in immissione pari a 5,486 MW e Brindisi B della potenza in immissione pari a 5,486 MW, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Brindisi (BR) - Impianto "VRE.2"

Proponente: VRE.2 S.R.L



Asciugare la ferita con garza e applicarvi un poco di tintura di iodio ovvero di polvere antibiotico- sulfamidica; coprire con garza; appoggiare sopra la garza uno strato di cotone idrofilo; fasciare con una benda di garza, da fermare alla fine con un pezzetto di cerotto, ovvero nel caso di piccola ferita, fissare la medicazione con striscioline di cerotto. Di seguito vengono allegare le schede delle situazioni di emergenza e di soccorso più comuni che possono presentarsi in cantiere.

• REGOLAMENTO INTERNO

Chiunque individui un fatto anomalo od un principio di incendio, in una qualsiasi parte del cantiere, deve immediatamente avvisare il capo cantiere segnalando:

- ✓ la natura dell'emergenza;
- ✓ il luogo in cui si presenta l'anomalia;
- ✓ l'eventuale presenza di infortunati.

Deve poi avvisare immediatamente le persone che, a suo giudizio, possono essere coinvolte dall'emergenza.

Il personale presente, solo se è sicuro di essere in grado di affrontare la situazione d'emergenza senza pericolo per la propria ed altrui incolumità, può intervenire, diversamente, deve limitarsi a segnalare soltanto la situazione di emergenza al capo cantiere e mettersi al sicuro.

In caso di focolai di incendio, in attesa dell'intervento degli addetti alla squadra antincendio, può cercare di spegnere le fiamme con l'ausilio degli estintori portatili ubicati nelle immediate vicinanze, seguendo attentamente le norme per il loro utilizzo.

Nel caso in cui si renda necessario l'allontanamento del personale presente in cantiere, il responsabile dell'organizzazione di emergenza disporrà di attivare l'apposita segnalazione di tipo verbale, in tal

caso tutto il personale deve dirigersi nel luogo di raccolta.

L'allontanamento del personale dovrà essere effettuato rispettando i seguenti principi fondamentali:

- ✓ abbandonare il posto di lavoro senza indugi, ordinatamente e con calma senza creare allarmismi e/o confusione;
- ✓ non portare con sé attrezzatura, borse od oggetti ingombranti;
- ✓ non tornare indietro per nessun motivo;
- ✓ non ostruire gli accessi ai posti di lavoro, anzi se durante l'allontanamento dal posto di lavoro, si dovessero trovare ostacoli, il personale è tenuto a sgombrare l'accesso per facilitare il normale deflusso di tutto il personale;
- ✓ dopo quindici minuti dal segnale verbale, il capo cantiere effettuerà l'appello, pertanto tutto il personale presente in cantiere dovrà rispondere all'appello e ricevere istruzioni adeguate.

Ricevuta la segnalazione d'emergenza, la relativa squadra si metterà a disposizione del responsabile dell'organizzazione di emergenza, che coordinerà l'emergenza, attendendo le istruzioni del caso. Di seguito vengono allegare le schede indicative delle procedure da mettere in atto in relazione alle situazioni di emergenza e di soccorso che possono presentarsi in cantiere

• TERMINE DELLE EMERGENZE

Al termine dell'emergenza il responsabile dell'organizzazione di emergenza dovrà annunciare la fine dell'emergenza avvertendo:

- ✓ tutti i lavoratori di cantiere;
- ✓ i servizi esterni a cui è stato chiesto l'intervento;
- ✓ le autorità esterne che erano state informate dell'emergenza.

Progettazione:

Arato Srl
Via Diaz, 74
74023 - Grottaglie (TA)



Titolo elaborato

PRIME INDICAZIONI PER LA STESURA DEL
PIANO GENERALE DI SICUREZZA E
COORDINAMENTO

Codice elaborato: 29_PD_R

Pag. 33 di 47

<p>Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico costituito da Brindisi A della potenza in immissione pari a 5,486 MW e Brindisi B della potenza in immissione pari a 5,486 MW, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Brindisi (BR) - Impianto “VRE.2”</p> <p>Proponente: VRE.2 S.R.L</p>	
---	---

Quindi lo stesso responsabile dell’organizzazione di emergenza accompagnato dai rispettivi tecnici di cantiere, effettuerà una verifica dei luoghi accidentali allo scopo di accertare:

- ✓ la quantità ed il tipo di danno verificatosi;
- ✓ lo stato dei luoghi in cui si è verificato l’incidente e la loro praticabilità;
- ✓ se necessario, chiudere una o più lavorazioni fino alla loro sicura messa in servizio;
- ✓ se è sufficiente, precludere solo una parte delle lavorazioni fino alla loro sicura messa in servizio;
- ✓ se occorre isolare la parte danneggiata tramite recinzione ed adeguata segnaletica di sicurezza;
- ✓ se risulta necessario sospendere tutte le lavorazioni del cantiere fino alla loro sicura messa in servizio.

Ogni decisione di cui ai precedenti punti viene demandata al responsabile dell’organizzazione di emergenza.

Alla fine dell’emergenza sarà condotta una apposita indagine per risalirne alla effettiva dinamica, inoltre al personale sarà distribuita la scheda riportante le seguenti domande che dovrà essere compilata da ciascun lavoratore:

- ✓ Quali sono state le cause che hanno cagionato l’emergenza?
- ✓ La notizia dell’emergenza è stata data tempestivamente?
- ✓ Da chi siete stato informato dell’emergenza?
- ✓ Le informazioni che vi erano state fornite sono state sufficienti a fronteggiare l’evento?
- ✓ L’elenco dei numeri telefonici affisso nel centro operativo erano tutti aggiornati?
- ✓ I servizi esterni sono stati attivati tempestivamente?
- ✓ I servizi esterni sono intervenuti tempestivamente?
- ✓ Si sono verificati conflitti di competenza od incomprensioni?
- ✓ Si sono avute difficoltà a raggiungere i punti di raccolta?
- ✓ Il soccorso agli infortunati è stato tempestivo?
- ✓ L’elenco delle attrezzature di emergenza ed i D.P.I. erano perfettamente funzionali e disponibili?
- ✓ Come avrebbe potuto essere evitato l’incidente?
- ✓ Come avrebbero potuto essere evitati o limitati i danni?

● **INTERVENTI D’EMERGENZA IN CANTIERE**

Numeri telefonici utili in caso di emergenza		
Evento	Chi chiamare	N. telefonico
Emergenza	Polizia di stato	113
Emergenza incendio	Vigili del fuoco	115
Emergenza sanitaria	Pronto soccorso	118
Forze dell’ordine	Carabinieri	112
Altri numeri	Chiamate urgenti	118

Modalità di chiamata dei vigili del fuoco n° telefonico 115	Modalità di chiamata dell’emergenza sanitaria- n° telefonico 118
dati da comunicare da parte del responsabile dell’emergenza	dati da comunicare da parte del responsabile dell’emergenza
nome della ditta	nome della ditta
indirizzo preciso del cantiere	indirizzo preciso del cantiere

<p>Progettazione: Arato Srl Via Diaz, 74 74023 - Grottaglie (TA)</p> 	<p>Titolo elaborato PRIME INDICAZIONI PER LA STESURA DEL PIANO GENERALE DI SICUREZZA E COORDINAMENTO</p>	
<p>Codice elaborato: 29_PD_R</p>	<p>Pag. 34 di 47</p>	

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico costituito da Brindisi A della potenza in immissione pari a 5,486 MW e Brindisi B della potenza in immissione pari a 5,486 MW, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Brindisi (BR) - Impianto "VRE.2"

Proponente: VRE.2 S.R.L



indicazioni del percorso e punti di riferimento per una rapida localizzazione dell'edificio	indicazioni del percorso e punti di riferimento per una rapida localizzazione dell'edificio
telefono della ditta	telefono della ditta
tipo di incendio (piccolo, medio, grande)	patologia presentata dalla persona colpita (ustione, emorragia, frattura, arresto respiratorio, arresto cardiaco, shock, ecc.)
materiale che brucia	stato della persona colpita (cosciente, incosciente)
presenza di persone in pericolo	o nome di chi sta chiamando
nome di chi sta chiamando	

Progettazione:

Arato Srl
Via Diaz, 74
74023 - Grottaglie (TA)



Titolo elaborato

PRIME INDICAZIONI PER LA STESURA DEL
PIANO GENERALE DI SICUREZZA E
COORDINAMENTO

Codice elaborato: 29_PD_R

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico costituito da Brindisi A della potenza in immissione pari a 5,486 MW e Brindisi B della potenza in immissione pari a 5,486 MW, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Brindisi (BR) - Impianto "VRE.2"

Proponente: VRE.2 S.R.L



8 DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (DPI)

Saranno utilizzati idonei DPI marcati "CE", al fine di ridurre i rischi di danni diretti alla salute dei lavoratori derivanti dalle attività effettuate in cantiere e durante l'uso di macchine e mezzi; in particolare i rischi sono legati a:

- le aree di lavoro e transito del cantiere;
- l'ambiente di lavoro (atmosfera, luce, temperatura, etc);
- le superfici dei materiali utilizzati e/o movimentati;
- l'utilizzo dei mezzi di lavoro manuali da cantiere;
- l'utilizzo delle macchine e dei mezzi da cantiere;
- lo svolgimento delle attività lavorative;
- le lavorazioni effettuate in quota;
- l'errata manutenzione delle macchine e dei mezzi;
- la mancata protezione (fissa o mobile) dei mezzi e dei macchinari;
- l'uso di sostanze tossiche e nocive;
- l'elettrocuzione ed abrasioni varie.

Nel processo di analisi, scelta ed acquisto di DPI da utilizzare nel cantiere sarà verificata l'adeguatezza alla fasi lavorative a cui sono destinati, il grado di protezione, le possibili interferenze con le fasi di cantiere e la coesistenza di rischi simultanei. I DPI sono personali e quindi saranno adatti alle caratteristiche anatomiche dei lavoratori che li utilizzeranno.



Dopo l'acquisto dei dispositivi i lavoratori saranno adeguatamente informati e formati circa la necessità e le procedure per il corretto uso dei DPI. Si effettueranno verifiche relative all'uso corretto dei DPI da parte del personale interessato, rilevando eventuali problemi nell'utilizzazione: non saranno ammesse eccezioni laddove l'utilizzo sia stato definito come obbligatorio.

Sarà assicurata l'efficienza e l'igiene dei DPI mediante adeguata manutenzione, riparazione o sostituzione; inoltre, saranno predisposti luoghi adeguati per la conservazione ordinata, igienica e sicura dei DPI.

In caso di saldature, gli addetti devono essere obbligatoriamente dotati degli schermi facciali e delle protezioni del corpo onde evitare il contatto con le scintille o il danneggiamento della retina dell'occhio.

Progettazione:

Arato Srl
Via Diaz, 74
74023 - Grottaglie (TA)



Titolo elaborato

PRIME INDICAZIONI PER LA STESURA DEL
PIANO GENERALE DI SICUREZZA E
COORDINAMENTO

Codice elaborato: 29_PD_R

<p>Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico costituito da Brindisi A della potenza in immissione pari a 5,486 MW e Brindisi B della potenza in immissione pari a 5,486 MW, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Brindisi (BR) - Impianto "VRE.2"</p> <p>Proponente: VRE.2 S.R.L</p>	
--	---

9 OBBLIGHI

9.1 Committente o responsabile dei lavori (Art. 90 D.Lgs. 81/08)

Nella fase di progettazione dell'opera, ed in particolare al momento delle scelte tecniche, nell'esecuzione del progetto e nell'organizzazione delle operazioni di cantiere, dovrà attenersi ai principi e alle misure generali di tutela di cui all'*articolo 15 del D.Lgs. 81/08*, in particolare:

- al momento delle scelte architettoniche, tecniche ed organizzative, onde pianificare i vari lavori o fasi di lavoro che si svolgeranno simultaneamente o successivamente;
- all'atto della previsione della durata di realizzazione di questi vari lavori o fasi di lavoro.

Nella fase della progettazione dell'opera, dovrà prendere in considerazione i documenti redatti dal Coordinatore per la progettazione (indicati all'*articolo 91 del D.Lgs. 81/08*)

Nei cantieri in cui è prevista la **presenza di più imprese esecutrici**, anche non contemporanea, il committente, anche nei casi di coincidenza con l'impresa esecutrice, o il responsabile dei lavori, contestualmente all'affidamento dell'incarico di progettazione, **dovrà designare il coordinatore per la progettazione** e, prima dell'affidamento dei lavori, **dovrà designare il coordinatore per l'esecuzione dei lavori**, in possesso dei requisiti di cui all'*articolo 98 del D.Lgs. 81/08*.

Gli stessi obblighi riportati nel punto precedente applicano anche nel caso in cui, dopo l'affidamento dei lavori a un'unica impresa, l'esecuzione dei lavori o di parte di essi sia affidata a una o più imprese.

Il committente o il responsabile dei lavori **dovrà comunicare** alle imprese affidatarie e ai lavoratori autonomi **il nominativo del coordinatore per la progettazione e quello del coordinatore per l'esecuzione dei lavori. Tali nominativi sono indicati nel cartello di cantiere.**

Il committente o il responsabile dei lavori, anche nel caso di affidamento dei lavori ad un'unica impresa:

- dovrà **verificare l'idoneità tecnico-professionale delle imprese affidatarie, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi** in relazione alle funzioni o ai lavori da affidare, con le modalità di cui all' *ALLEGATO XVII*. Nei cantieri la cui entità presunta è inferiore a 200 uomini-giorno e i cui lavori non comportano rischi particolari di cui all'allegato XI il requisito di cui al periodo che precede si considera soddisfatto mediante presentazione da parte dell'impresa e dei lavoratori autonomi del certificato di iscrizione alla Camera di commercio, industria e artigianato e del documento unico di regolarità contributiva, corredato da autocertificazione in ordine al possesso degli altri requisiti previsti dall' *ALLEGATO XVII*;
- dovrà **chiedere alle imprese esecutrici una dichiarazione dell'organico medio annuo**, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'Istituto nazionale della previdenza sociale (INPS), all'Istituto nazionale assicurazione infortuni sul lavoro (INAIL) e alle casse edili, nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti. Nei cantieri la cui entità presunta è inferiore a 200 uomini-giorno e i cui lavori non comportano rischi particolari di cui all'allegato XI il requisito di cui al periodo che precede si considera soddisfatto mediante presentazione da parte delle imprese del documento unico di regolarità contributiva fatto salvo quanto previsto dall'articolo 16-bis, comma 10, del decreto-legge 29 novembre 2008, n. 185, convertito, con modificazioni, dalla legge 28 gennaio 2009, n. 2 e dell'autocertificazione relativa al contratto collettivo applicato;
- dovrà **trasmettere all'amministrazione concedente**, prima dell'inizio dei lavori oggetto del permesso di costruire o della denuncia di inizio attività, copia della notifica preliminare di cui all'articolo 99, il documento unico di regolarità contributiva delle imprese e dei lavoratori autonomi, fatto salvo quanto previsto dall'articolo

<p>Progettazione: Arato Srl Via Diaz, 74 74023 - Grottaglie (TA)</p> 	<p>Titolo elaborato PRIME INDICAZIONI PER LA STESURA DEL PIANO GENERALE DI SICUREZZA E COORDINAMENTO</p>	
<p>Codice elaborato: 29_PD_R</p>	<p>Pag. 37 di 47</p>	

<p>Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico costituito da Brindisi A della potenza in immissione pari a 5,486 MW e Brindisi B della potenza in immissione pari a 5,486 MW, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Brindisi (BR) - Impianto "VRE.2"</p> <p>Proponente: VRE.2 S.R.L</p>	
--	---

16-bis, comma 10, del decreto-legge 29 novembre 2008, n. 185, convertito, con modificazioni, dalla legge 28 gennaio 2009, n. 2, e una dichiarazione attestante l'avvenuta verifica della ulteriore documentazione di cui ai due punti precedenti.

9.2 Coordinatore per la progettazione (Art. 91 D.Lgs. 81/08)

Durante la progettazione dell'opera e comunque prima della richiesta di presentazione delle offerte, il coordinatore per la progettazione dovrà:

- **redigere il piano di sicurezza e di coordinamento** di cui all'articolo 100, comma 1, i cui contenuti sono dettagliatamente specificati nell' ALLEGATO XV;
- **predisporre un fascicolo adattato alle caratteristiche dell'opera**, i cui contenuti sono definiti all' ALLEGATO XVI, contenente le informazioni utili ai fini della prevenzione e della protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, tenendo conto delle specifiche norme di buona tecnica e dell'allegato II al documento UE 26 maggio 1993. Il fascicolo non è predisposto nel caso di lavori di manutenzione ordinaria di cui all'articolo 3, comma 1, lettera a) del testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di edilizia, di cui al decreto del Presidente della Repubblica 6 giugno 2001, n. 380. Il fascicolo verrà preso in considerazione all'atto di eventuali lavori successivi sull'opera.

9.3 Coordinatore per l'esecuzione dei Lavori (Art. 92 D.Lgs. 81/08)

Durante la realizzazione dell'opera oggetto del presente PSC, come indicato all' art. 92 del D.Lgs. 81/08, il coordinatore per l'esecuzione dei lavori dovrà:

- verificare, con opportune azioni di coordinamento e controllo, **l' applicazione**, da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, **delle disposizioni loro pertinenti contenute nel PSC** di cui all'articolo 100, ove previsto, e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro.
- **verificare l'idoneità del POS**, da considerare come piano complementare di dettaglio del PSC, assicurandone la coerenza con quest'ultimo, ove previsto, adeguando il PSC e il fascicolo di cui all'articolo 91, comma 1, lettera b) in relazione all'evoluzione dei lavori ed alle eventuali modifiche intervenute, valutando le proposte delle imprese esecutrici dirette a migliorare la sicurezza in cantiere, verifica che le imprese esecutrici adeguino, se necessario, i rispettivi piani operativi di sicurezza;
- **organizzare tra i datori di lavoro**, ivi compresi i lavoratori autonomi, **la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione**;
- **verificare l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali** al fine di realizzare il coordinamento tra i rappresentanti della sicurezza finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere;
- **segnalare** al committente o al responsabile dei lavori, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, **le inosservanze alle disposizioni degli articoli 94, 95 e 96 e 97, comma 1, e alle prescrizioni del PSC** di cui all'art. 100 del D.Lgs. 81 (ove previsto), e propone la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere, o la risoluzione del contratto. *(Nel caso in cui il committente o il responsabile dei lavori non adotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione, senza fornire idonea motivazione, il coordinatore per l'esecuzione dà comunicazione dell'inadempienza alla azienda unità sanitaria locale e alla direzione provinciale del lavoro territorialmente competente);*
- sospendere, in caso di pericolo grave e imminente, direttamente riscontrato, le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.

<p>Progettazione: Arato Srl Via Diaz, 74 74023 - Grottaglie (TA)</p> 	<p>Titolo elaborato PRIME INDICAZIONI PER LA STESURA DEL PIANO GENERALE DI SICUREZZA E COORDINAMENTO</p>	
<p>Codice elaborato: 29_PD_R</p>	<p>Pag. 38 di 47</p>	

<p>Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico costituito da Brindisi A della potenza in immissione pari a 5,486 MW e Brindisi B della potenza in immissione pari a 5,486 MW, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Brindisi (BR) - Impianto “VRE.2”</p> <p>Proponente: VRE.2 S.R.L</p>	
---	---

Nota: Nei casi di cui all'articolo 90, comma 5, del D.Lgs. 81/08 (cioè allorchè la esecuzione dei lavori o di parte di essi venga affidata a più imprese), il coordinatore per l'esecuzione, oltre a svolgere i compiti di cui al comma 1, dovrà redigere il piano di sicurezza e di coordinamento e predisporre il fascicolo, di cui all'articolo 91, comma 1, lettere a) e b), fermo restando quanto previsto al secondo periodo della medesima lettera b).

9.4 Lavoratori autonomi (Art. 94 D.Lgs. 81/08)

I lavoratori autonomi che esercitano la propria attività nei cantieri, fermo restando gli obblighi previsto dal D.Lgs. 81/08, dovranno adeguarsi alle indicazioni fornite dal coordinatore per l'esecuzione dei lavori, ai fini della sicurezza.

9.5 Datori di lavoro, dirigenti e preposti delle imprese esecutrici (Art. 96 D.Lgs. 81/08)

I datori di lavoro delle imprese affidatarie e delle imprese esecutrici, anche nel caso in cui nel cantiere operi un' unica impresa, anche familiare o con meno di dieci addetti dovranno:

- **adottare le misure conformi alle prescrizioni di sicurezza e di salute** per la logistica di cantiere e per i servizi igienico-assistenziali a disposizione dei lavoratori, come indicate nell' **Allegato XIII** del D.Lgs. 81/08;
- **predisporre l'accesso e la recinzione del cantiere** con modalità chiaramente visibili e individuabili;
- **curare la disposizione o l'accatastamento di materiali o attrezzature** in modo da evitarne il crollo o il ribaltamento;
- **curare la protezione dei lavoratori contro le influenze atmosferiche** che possono compromettere la loro sicurezza e la loro salute;
- **curare le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi**, previo, se del caso, coordinamento con il committente o il responsabile dei lavori;
- curare che lo **stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie** avvengano correttamente;
- **redigere il POS** (Piano Operativo di Sicurezza) di cui all'articolo 89, comma 1, lettera h) del D.Lgs. 81/08 (*Il POS non va redatto in caso di mere forniture di materiali o attrezzature. In tali casi trovano comunque applicazione le disposizioni di cui all'articolo 26 del D.Lgs. 81/08*).

L' accettazione da parte di ciascun datore di lavoro delle imprese del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 nonché la redazione del piano operativo di sicurezza costituiscono, limitatamente al singolo cantiere interessato, adempimento alle disposizioni di cui all'articolo 17 comma 1 lettera a), all'articolo 26 commi 1 lettera b), 2, 3 e 5, e all'articolo 29 comma 3.

9.6 Datore di lavoro dell'impresa affidataria (Art. 97 D.Lgs. 81/08)

Il datore di lavoro dell'impresa affidataria, oltre agli obblighi previsti dall'art. 96 e sopra riportati, dovrà:

- verificare le condizioni di sicurezza dei lavori affidati e l'applicazione delle disposizioni e delle prescrizioni del PSC.

Il datore di lavoro dell'impresa affidataria dovrà, inoltre:

- coordinare gli interventi di cui agli articoli 95 e 96;
- verificare la congruenza dei POS delle imprese esecutrici rispetto al proprio, prima della trasmissione dei suddetti piani operativi di sicurezza al coordinatore per l'esecuzione.

<p>Progettazione: Arato Srl Via Diaz, 74 74023 - Grottaglie (TA)</p> 	<p>Titolo elaborato PRIME INDICAZIONI PER LA STESURA DEL PIANO GENERALE DI SICUREZZA E COORDINAMENTO</p>
<p>Codice elaborato: 29_PD_R</p>	<p>Pag. 39 di 47</p>

<p>Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico costituito da Brindisi A della potenza in immissione pari a 5,486 MW e Brindisi B della potenza in immissione pari a 5,486 MW, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Brindisi (BR) - Impianto “VRE.2”</p> <p>Proponente: VRE.2 S.R.L</p>	
---	---

In relazione ai lavori affidati in subappalto, ove gli apprestamenti, gli impianti e le altre attività di cui al punto 4 dell'allegato XV siano effettuati dalle imprese esecutrici, l'impresa affidataria dovrà corrispondere ad esse senza alcun ribasso i relativi oneri della sicurezza.

Per lo svolgimento delle attività di cui all' articolo 97 del D.Lgs. 81/08, il datore di lavoro dell'impresa affidataria, i dirigenti e i preposti devono essere in possesso di adeguata formazione.

9.7 Lavoratori (Art. 20 D.Lgs. 81/08)

Ogni lavoratore, come indicato nell'art. 20 del D.Lgs. 81/08, deve prendersi cura della propria salute e sicurezza e di quella delle altre persone presenti sul cantiere, su cui ricadono gli effetti delle sue azioni o omissioni, conformemente alla sua formazione, alle istruzioni e ai mezzi forniti dal datore di lavoro. I lavoratori devono in particolare:

- contribuire all'adempimento degli obblighi previsti a tutela della salute e sicurezza sui luoghi di lavoro;
- osservare le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai dirigenti e dai preposti, e dal responsabile per l'esecuzione dei lavori ai fini della protezione collettiva ed individuale;
- utilizzare correttamente le attrezzature di lavoro, le sostanze e i preparati pericolosi, i mezzi di trasporto e, nonché i dispositivi di sicurezza;
- utilizzare in modo appropriato i dispositivi di protezione messi a loro disposizione;
- segnalare immediatamente al capocantiere o al responsabile per l'esecuzione dei lavori le deficienze dei mezzi e dei dispositivi, nonché qualsiasi eventuale condizione di pericolo di cui vengano a conoscenza, adoperandosi direttamente, in caso di urgenza, nell'ambito delle proprie competenze e possibilità e fatto salvo l'obbligo di cui al punto successivo per eliminare o ridurre le situazioni di pericolo grave e incombente, dandone notizia al rappresentante dei lavoratori per la sicurezza;
- non rimuovere o modificare senza autorizzazione i dispositivi di sicurezza o di segnalazione o di controllo;
- non compiere di propria iniziativa operazioni o manovre che non sono di loro competenza ovvero che possono compromettere la sicurezza propria o di altri lavoratori;
- partecipare ai programmi di formazione e di addestramento organizzati dal datore di lavoro;
- Esporre apposita tessera di riconoscimento, corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro.

<p>Progettazione: Arato Srl Via Diaz, 74 74023 - Grottaglie (TA)</p> 	<p>Titolo elaborato PRIME INDICAZIONI PER LA STESURA DEL PIANO GENERALE DI SICUREZZA E COORDINAMENTO</p>
<p>Codice elaborato: 29_PD_R</p>	<p>Pag. 40 di 47</p>

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico costituito da Brindisi A della potenza in immissione pari a 5,486 MW e Brindisi B della potenza in immissione pari a 5,486 MW, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Brindisi (BR) - Impianto "VRE.2"

Proponente: VRE.2 S.R.L



10 MISURE GENERALI DI TUTELA

Come indicato nell' *articolo 95 del D.Lgs. 81/08*, durante l'esecuzione dell'opera, i datori di lavoro delle Imprese esecutrici dovranno osservare le misure generali di tutela di cui all'articolo 15 dello stesso D.Lgs. 81/08 e dovranno curare, ciascuno per la parte di competenza, in particolare:

- il mantenimento del cantiere in condizioni ordinate e di soddisfacente salubrità;
- la scelta dell'ubicazione di posti di lavoro tenendo conto delle condizioni di accesso a tali posti, definendo vie o zone di spostamento o di circolazione;
- le condizioni di movimentazione dei vari materiali;
- la manutenzione, il controllo prima dell'entrata in servizio e il controllo periodico degli apprestamenti, delle attrezzature di lavoro, degli impianti e dei dispositivi al fine di eliminare i difetti che possono pregiudicare la sicurezza e la salute dei lavoratori;
- la delimitazione e l'allestimento delle zone di stoccaggio e di deposito dei vari materiali, in particolare quando si tratta di materie e di sostanze pericolose;
- l'adeguamento, in funzione dell'evoluzione del cantiere, della durata effettiva da attribuire ai vari tipi di lavoro o fasi di lavoro;
- la cooperazione e il coordinamento tra datori di lavoro e lavoratori autonomi;
- le interazioni con le attività che avvengono sul luogo, all'interno o in prossimità del cantiere.

Progettazione:

Arato Srl

Via Diaz, 74

74023 - Grottaglie (TA)



Titolo elaborato

PRIME INDICAZIONI PER LA STESURA DEL
PIANO GENERALE DI SICUREZZA E
COORDINAMENTO

Codice elaborato: 29_PD_R

Pag. 41 di 47

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico costituito da Brindisi A della potenza in immissione pari a 5,486 MW e Brindisi B della potenza in immissione pari a 5,486 MW, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Brindisi (BR) - Impianto "VRE.2"

Proponente: VRE.2 S.R.L



11 PACCHETTO DI MEDICAZIONE

Nel cantiere sarà presente almeno un **pacchetto di medicazione** contenente il seguente materiale :

- un tubetto di sapone in polvere;
- una bottiglia da gr. 250 di alcool denaturato;
- tre fiale da cc. 2 di alcool iodato all'1%;
- due fiale da cc. 2 di ammoniaca;
- un preparato antiustione;
- un rotolo di cerotto adesivo da m. 1 x cm. 2;
- due bende di garza idrofila da m. 5 x cm. 5 ed una da m. 5 x cm. 7;
- dieci buste da 5 compresse di garza idrofila sterilizzata da cm. 10 x 10;
- tre pacchetti da gr. 20 di cotone idrofilo;
- tre spille di sicurezza;
- un paio di forbici;
- istruzioni sul modo di usare i presidi suddetti e di prestare i primi soccorsi in attesa del medico.



Inoltre, dovranno essere presenti, ai sensi del decreto N. 388 del 15 Luglio 2003, i seguenti presidi non elencati precedentemente (contenuti nello stesso pacchetto di medicazione o in altro pacchetto):

- Guanti sterili monouso (2 paia)
- Flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 125 ml (1)
- Flacone di soluzione fisiologica (sodio cloruro 0,9%) da 250 ml (1)
- Compresse di garza sterile 18 x 40 in buste singole (1)
- Compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole (3)
- Pinzette da medicazione sterili monouso (1)
- Confezione di cotone idrofilo (1)
- Confezione di cerotti di varie misure pronti all'uso (1)
- Rotolo di cerotto alto cm 2,5 (1)
- Rotolo di benda orlata alta cm 10 (1)
- Un paio di forbici (1)
- Un laccio emostatico (1)
- Confezione di ghiaccio pronto uso (1)
- Sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari (1)
- Istruzioni sul modo di usare i presidi suddetti e di prestare i primi soccorsi in attesa del servizio di emergenza.

Progettazione:

Arato Srl
Via Diaz, 74
74023 - Grottaglie (TA)



Titolo elaborato

PRIME INDICAZIONI PER LA STESURA DEL
PIANO GENERALE DI SICUREZZA E
COORDINAMENTO

Codice elaborato: 29_PD_R

<p>Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico costituito da Brindisi A della potenza in immissione pari a 5,486 MW e Brindisi B della potenza in immissione pari a 5,486 MW, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Brindisi (BR) - Impianto “VRE.2”</p> <p>Proponente: VRE.2 S.R.L</p>	
--	---

12 PROCEDURE D’EMERGENZA

Nel cantiere dovranno sempre essere presenti gli addetti al pronto soccorso, alla prevenzione incendi ed alla evacuazione, che dovranno essere indicati nella sezione specifica del POS dell’ Impresa Affidataria.

Inoltre, ai sensi del punto 2.1.2, lettera h, dell’allegato XV del D.Lgs. 81/08 si rende necessaria la presenza di un mezzo di comunicazione idoneo al fine di attivare rapidamente le strutture previste sul territorio al servizio di **PRONTO SOCCORSO** e **PREVENZIONE INCENDI**.

In cantiere dovrà, dunque, essere esposta una tabella ben visibile riportante almeno i seguenti numeri telefonici:

Numeri telefonici utili in caso di emergenza		
Evento	Chi chiamare	N. telefonico
Emergenza	Polizia di stato	113
Emergenza incendio	Vigili del fuoco	115
Emergenza sanitaria	Pronto soccorso	118
Forze dell’ordine	Carabinieri	112
Altri numeri	Chiamate urgenti	118

Modalità di chiamata dei vigili del fuoco n° telefonico 115	Modalità di chiamata dell’emergenza sanitaria- n° telefonico 118
dati da comunicare da parte del responsabile dell’emergenza	dati da comunicare da parte del responsabile dell’emergenza
nome della ditta	nome della ditta
indirizzo preciso del cantiere	indirizzo preciso del cantiere
indicazioni del percorso e punti di riferimento per una rapida localizzazione dell’edificio	indicazioni del percorso e punti di riferimento per una rapida localizzazione dell’edificio
telefono della ditta	telefono della ditta
tipo di incendio (piccolo, medio, grande)	patologia presentata dalla persona colpita (ustione, emorragia, frattura, arresto respiratorio, arresto cardiaco, shock, ecc.)
materiale che brucia	stato della persona colpita (cosciente, incosciente)
presenza di persone in pericolo	o nome di chi sta chiamando
nome di chi sta chiamando	

In situazione di emergenza (incendio, infortunio, calamità) il lavoratore dovrà chiamare l’addetto all’emergenza che si attiverà secondo le indicazioni sotto riportate. Solo in assenza dell’addetto all’emergenza il lavoratore potrà attivare la procedura sotto elencata.

12.1 Chiamata soccorsi esterni

In caso d’incendio

- Chiamare i vigili del fuoco telefonando al 115.
- Rispondere con calma alle domande dell’operatore dei vigili del fuoco che richiederà: indirizzo e telefono del cantiere e informazioni sull’incendio.

<p>Progettazione: Arato Srl Via Diaz, 74 74023 - Grottaglie (TA)</p> 	<p>Titolo elaborato PRIME INDICAZIONI PER LA STESURA DEL PIANO GENERALE DI SICUREZZA E COORDINAMENTO</p>	
<p>Codice elaborato: 29_PD_R</p>	<p>Pag. 43 di 47</p>	

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico costituito da Brindisi A della potenza in immissione pari a 5,486 MW e Brindisi B della potenza in immissione pari a 5,486 MW, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Brindisi (BR) - Impianto "VRE.2"

Proponente: VRE.2 S.R.L



- Non interrompere la comunicazione finché non lo decide l'operatore.
- Attendere i soccorsi esterni al di fuori del cantiere.

In caso d'infortunio o malore

- Chiamare il SOCCORSO PUBBLICO componendo il numero telefonico 118
- Rispondere con calma alle domande dell'operatore che richiederà: cognome e nome, indirizzo, n. telefonico ed eventuale percorso per arrivarci, tipo di incidente: descrizione sintetica della situazione, numero dei feriti, ecc.
- Conclusa la telefonata, lasciare libero il telefono: potrebbe essere necessario richiamarvi.

12.2 Regole comportamentali

- Seguire i consigli dell'operatore della Centrale Operativa 118.
- Osservare bene quanto sta accadendo per poterlo riferire.
- Prestare attenzione ad eventuali fonti di pericolo (rischio di incendio, ecc.).
- Incoraggiare e rassicurare il paziente.
- Inviare, se del caso, una persona ad attendere l'ambulanza in un luogo facilmente individuabile.
- Assicurarsi che il percorso per l'accesso della lettiga sia libero da ostacoli.

Progettazione:

Arato Srl

Via Diaz, 74

74023 - Grottaglie (TA)



Titolo elaborato

PRIME INDICAZIONI PER LA STESURA DEL

PIANO GENERALE DI SICUREZZA E

COORDINAMENTO

Codice elaborato: 29_PD_R

<p>Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico costituito da Brindisi A della potenza in immissione pari a 5,486 MW e Brindisi B della potenza in immissione pari a 5,486 MW, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Brindisi (BR) - Impianto “VRE.2”</p> <p>Proponente: VRE.2 S.R.L</p>	
---	---

13 RISCHI CONNESSI ALLE ATTIVITÀ DI CANTIERIZZAZIONE

Relativamente ai rischi connessi alle lavorazioni dovranno essere analizzate e quindi adottate misure preventive (consistenti nella formazione ed informazione dei lavoratori) ed attuative (utilizzo dei dispositivi di protezione, indicazioni su ogni singola fase lavorativa, utilizzo della segnaletica e della segnalazione, utilizzo misure di protezione verso aree critiche, disposizione cartellonistica e segnaletica di cantiere).

Ogni impresa dovrà quindi ottemperare ai contenuti del piano operativo di sicurezza oltre a quanto previsto dalle normative vigenti; dovranno essere trattate nello specifico le limitazioni all’installazione (condizioni atmosferiche ed ambientali) ed ogni altro rischio a cui saranno esposti i lavoratori.

In conclusione, gli argomenti minimi trattati del piano di sicurezza e coordinamento saranno i seguenti:

- dati generali: oggetto dell’appalto, indirizzo del cantiere, il committente, il responsabile dei lavori, il coordinatore della sicurezza, la data di inizio lavori, la durata dei lavori, l’importo dell’appalto, il numero di uomini/giorno previsti.
- descrizione dell’opera
- rischi presenti in cantiere o trasmessi all’esterno: con riferimento alla morfologia del terreno, la presenza di linee elettriche nelle immediate vicinanze del cantiere, la presenza di falde superficiali, la presenza di reti di servizio (linee telefoniche e elettriche, acquedotti, fognature, gasdotti etc.), presenza di altri cantieri con possibilità di interazione.
- prescrizioni operative sull’organizzazione e gestione del cantiere: specificando opere di protezione e salvaguardia che impediscano l’accesso al cantiere, gli accessi, la viabilità interna, la dotazione di servizi assistenziali e sanitari, l’impianto elettrico di cantiere, l’impianto di terra, la segnaletica di sicurezza, depositi, baraccamenti di servizio per uffici, mensa, spogliatoi etc., posizionamento dei principali impianti con riferimento all’eventuale centrale di betonaggio, macchina piegaferri, macchine per la produzione di energia elettrica etc.
- pianificazione dei lavori: sono indicate in successione le varie fasi di lavoro, indicando il numero di operai impegnati, la data di inizio presumibile delle lavorazioni e la durata delle stesse.
- cronoprogramma: con riferimento al punto precedente di realizza un diagramma di Gantt con la schematizzazione delle fasi lavorative e la visualizzazione dello svolgimento temporale dei lavori.
- prescrizioni operative sulle fasi lavorative: si individuano in questa parte le modalità di esecuzione dei lavori, le attrezzature utilizzate, i rischi connessi, i dispositivi di prevenzione e protezione, gli adempimenti verso gli organi di controllo e vigilanza;
- costi correlati alla prevenzione e protezione: individuati sommando i costi previsti per ogni singola lavorazione dovuti all’utilizzo di dispositivi di prevenzione e protezione e tempi di esecuzione maggiori per l’adempimento delle disposizioni di sicurezza.
- gestione delle emergenze: la gestione è a carico delle ditte esecutrici dell’opera che dovranno designare preventivamente gli addetti al pronto soccorso, alla prevenzione incendi e all’evacuazione; le imprese dovranno altresì individuare e adottare le misure necessarie alla prevenzione incendi, all’evacuazione dei lavoratori nonché per il caso di pericolo grave ed immediato;
- valutazione del rischio da rumore;
- allegati: Saranno predisposte le planimetrie di cantiere con l’indicazione degli accessi, della viabilità interna, dei depositi, degli impianti, della rete di messa a terra, dei baraccamenti di servizio etc., del

<p>Progettazione: Arato Srl Via Diaz, 74 74023 - Grottaglie (TA)</p> 	<p>Titolo elaborato PRIME INDICAZIONI PER LA STESURA DEL PIANO GENERALE DI SICUREZZA E COORDINAMENTO</p>
<p>Codice elaborato: 29_PD_R</p>	<p>Pag. 45 di 47</p>

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico costituito da Brindisi A della potenza in immissione pari a 5,486 MW e Brindisi B della potenza in immissione pari a 5,486 MW, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Brindisi (BR) - Impianto "VRE.2"

Proponente: VRE.2 S.R.L



posizionamento dei principali impianti, depositi vie di corsa e posizionamenti di gru e quanto altro eventualmente presente nel cantiere.

Progettazione:

Arato Srl

Via Diaz, 74

74023 - Grottaglie (TA)



Titolo elaborato

PRIME INDICAZIONI PER LA STESURA DEL

PIANO GENERALE DI SICUREZZA E

COORDINAMENTO

Codice elaborato: 29_PD_R

Pag. 46 di 47

<p>Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico costituito da Brindisi A della potenza in immissione pari a 5,486 MW e Brindisi B della potenza in immissione pari a 5,486 MW, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Brindisi (BR) - Impianto “VRE.2”</p> <p>Proponente: VRE.2 S.R.L</p>	
---	---

14 COSTI DELLA SICUREZZA

La stima sommaria dei costi della sicurezza è stata effettuata, per tutta la durata delle lavorazioni previste nel cantiere, suddividendo le lavorazioni secondo le macrocategorie da riportare nel PSC quali:

- apprestamenti;
- misure preventive e protettive e degli eventuali dispositivi di protezione individuale per lavorazioni interferenti;
- impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, degli impianti antincendio, degli impianti di evacuazione fumi;
- mezzi e servizi di protezione collettiva;
- eventuali procedure del piano di sicurezza e coordinamento e previste per specifici motivi di sicurezza;
- eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;
- misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.

Una stima corretta e attendibile dei costi delle misure preventive e protettive finalizzate alla sicurezza e salute dei lavoratori potrà essere esplicitata solo in fase esecutiva.

Già in questa fase preliminare, però, è possibile effettuare una stima sommaria dei costi della sicurezza, in funzione della pericolosità, rischiosità ed entità delle opere da realizzare. Per i costi della sicurezza si rimanda al computo della sicurezza che è parte integrante del presente documento.

<p>Progettazione: Arato Srl Via Diaz, 74 74023 - Grottaglie (TA)</p> 	<p>Titolo elaborato PRIME INDICAZIONI PER LA STESURA DEL PIANO GENERALE DI SICUREZZA E COORDINAMENTO</p>
<p>Codice elaborato: 29_PD_R</p>	<p>Pag. 47 di 47</p>

COMPUTO METRICO

OGGETTO: Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico costituito da Brindisi A della potenza in immissione pari a 5,486 MW e Brindisi B della potenza in immissione pari a 5,486 MW, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Brindisi (BRINDISI) - Impianto "VRE.2"

COMMITTENTE: VRE.2 S.R.L.

Data, 04/08/2022

IL TECNICO

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
	LAVORI A MISURA							
1 NP_SIC_01	ALTRI APPRESTAMENTI E SERVIZI DI CANTIERE - Fornitura elettrica di cantiere per tutta la durata dei lavori; il General Contractor dovrà assicurare la fornitura per una potenza mini ... o sul PSC e gli elaborati grafici di progetto. La cartellonistica dovrà essere mantenuta per tutta la durata dei lavori					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	19'698,33	19'698,33
2 S 03.02a	Recinzione provvisoria modulare da cantiere in pannelli di altezza 2.000 mm e larghezza 3.500 mm, con tamponatura in rete elettrosaldata con maglie da 35 x 250 mm e tubolari latera ... i con collare, comprese aste di controventatura: allestimento in opera e successivo smontaggio e rimozione a fine lavori					2'884,00		
	SOMMANO m					2'884,00	1,18	3'403,12
3 S 03.02b	Recinzione provvisoria modulare da cantiere in pannelli di altezza 2.000 mm e larghezza 3.500 mm, con tamponatura in rete elettrosaldata con maglie da 35 x 250 mm e tubolari latera ... za 120 mm, ed uniti tra loro con giunti zincati con collare, comprese aste di controventatura: costo di utilizzo mensile 14 MESI	2884,00			3,000	8'652,00		
	SOMMANO m					8'652,00	0,46	3'979,92
4 S 03.38e	Modulo prefabbricato polifunzionale avente le seguenti caratteristiche: a) struttura portante, costituita da telaio di base superiore ed inferiore e montanti in profilati di acciai ... pettive utenze, cavetto per la messa a terra. Tutti i componenti sono a norma CEI. Delle dimensioni di m 4,00x2,50x2,50 SPOGLIATOIO N. 3, DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE N. 3; UFFICI N.3					9,00		
	SOMMANO cadauno					9,00	3'761,18	33'850,62
5 S 03.38f	Modulo prefabbricato polifunzionale avente le seguenti caratteristiche: a) struttura portante, costituita da telaio di base superiore ed inferiore e montanti in profilati di acciai ... la messa a terra. Tutti i componenti sono a norma CEI. Delle dimensioni di m 4,00x2,50x2,50 costo noleggio giornaliero SPOGLIATOIO N. 3, DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE N. 3; UFFICI N.3 425 GIORNI	9,00			425,000	3'825,00		
	SOMMANO cadauno					3'825,00	10,40	39'780,00
6 S 03.38g	Modulo prefabbricato polifunzionale avente le seguenti caratteristiche: a) struttura portante, costituita da telaio di base superiore ed inferiore e montanti in profilati di acciai ... spettive utenze, cavetto per la messa a terra. Tutti i componenti sono a norma CEI. Delle dimensioni di m 5.00x2,50x2,50 MENZA N. 3					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	4'628,65	4'628,65
	A R I P O R T A R E							105'340,64

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							105'340,64
7 S 03.38h	Modulo prefabbricato polifunzionale avente le seguenti caratteristiche: a) struttura portante, costituita da telaio di base superiore ed inferiore e montanti in profilati di acciai ... r la messa a terra. Tutti i componenti sono a norma CEI. Delle dimensioni di m 5.00x2,50x2,50 costo noleggio giornaliero MENZA N. 3 PER 425 GIORNI	1,00			425,000	425,00		
	SOMMANO cadauno					425,00	12,75	5'418,75
8 S 03.40a	Modulo prefabbricato attrezzato per uso servizi igienici da cantiere, avente caratteristiche del tutto simili a quelle descritte alla voce n°1, dotato di impianto idrico realizzato ... attrezzato con n° 2 wc, n° 2 docce e n° 1 lavabo a canale con 3 rubinetti ognuno; adatto per cantieri fino a 10 addetti. BAGNIN. 3					3,00		
	SOMMANO cadauno					3,00	9'546,45	28'639,35
9 S 03.40b	Modulo prefabbricato attrezzato per uso servizi igienici da cantiere, avente caratteristiche del tutto simili a quelle descritte alla voce n°1, dotato di impianto idrico realizzato ... 2 docce e n° 1 lavabo a canale con 3 rubinetti ognuno; adatto per cantieri fino a 10 addetti. costo noleggio giornaliero BAGNIN 3	3,00			425,000	1'275,00		
	SOMMANO cadauno					1'275,00	28,92	36'873,00
10 A 01.17a	Fornitura e posa in opera di estintore carrellato polivalente per classi di fuoco A (combustibili solidi), B (combustibili liquidi), C (combustibili gassosi), tipo omologato second ... onamento. È compreso quanto occorre per dare il lavoro finito. estintore carrellato a polvere classe A - B1 - C (Kg 30).					6,00		
	SOMMANO cadauno					6,00	317,50	1'905,00
11 A 01.17f	Fornitura e posa in opera di estintore carrellato polivalente per classi di fuoco A (combustibili solidi), B (combustibili liquidi), C (combustibili gassosi), tipo omologato second ... e e funzionamento. È compreso quanto occorre per dare il lavoro finito.estintore carrellato a CO2 classe B8 - C (Kg 27).					6,00		
	SOMMANO cadauno					6,00	850,00	5'100,00
12 S 02.01	Segnali informativi di forma rettangolare delle dimensioni di 250x310mm. In alluminio luminescente di mm1,1 di spessore.					12,00		
	SOMMANO cadauno					12,00	18,35	220,20
13 S 02.05	Segnali informativi di forma rettangolare delle dimensioni di 220x100mm. Realizzati in alluminio dello spessore di 1,5mm. Resistenti agli agenti atmosferici, adatti per uso interno ed esterno.					12,00		
	SOMMANO cadauno					12,00	15,18	182,16
14 S 02.07	Segnali con scritta di pericolo, realizzati in alluminio, con spessore di 0,5mm. Dimensioni mm 350x125.					12,00		
	A R I P O R T A R E					12,00		183'679,10

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					12,00		183'679,10
15 S 02.08b	SOMMANO cadauno Segnali di divieto di forma quadrata, costruiti in polipropilene serigrafato. Resistenti agli agenti atmosferici, adatti per uso interno ed esterno. Delle dimensioni di mm 400 per lato					12,00	11,32	135,84
	SOMMANO cadauno					12,00		
16 08.35.060.00 1	Controllo dei luoghi e delle attrezzature per una efficace attuazione dei piani di emergenza durante l'esecuzione dei lavori; costo ad personam. Controllo periodico effettuato da 3 persone per 2 ore al mese	3,00			28,000	84,00		
	SOMMANO ora					84,00	53,48	4'492,32
17 08.35.040.00 2	Assemblea tra coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione e responsabili della sicurezza delle imprese che concorrono ai lavori del cantiere sui contenuti dei piani di sicurezza e il coordinamento delle attività di prevenzione; costo ad personam. Assemblea di 6 persone 2 ore al mese	6,00			28,000	168,00		
	SOMMANO ora					168,00	60,54	10'170,72
18 08.35.040.00 6	Assemblea tra i preposti alla gestione delle emergenze per la prevenzione dei rischi del cantiere; costo ad personam. Assemblea di 6 persone 2 ore al mese	6,00			28,000	168,00		
	SOMMANO ora					168,00	53,48	8'984,64
19 08.35.040.00 1	Assemblea periodica dei lavoratori in materia di sicurezza e di salute, con particolare riferimento al proprio posto di lavoro ed alle proprie mansioni: costo ad personam. Assemblea di 6 persone 2 ore al mese	6,00			28,000	168,00		
	SOMMANO ora					168,00	53,48	8'984,64
20 08.35.040.00 3	Assemblea del datore di lavoro con il responsabile della sicurezza dell'impresa sui contenuti dei piani di sicurezza e il coordinamento delle attività di prevenzione; costo ad personam. Assemblea di 6 persone 2 ore al mese	6,00			28,000	168,00		
	SOMMANO ora					168,00	49,05	8'240,40
21 ESC19.SC.0 1	Nolo giornaliero termo-scanner infrarossi per la misurazione della temperatura (escluso addetto rilevazione) 425 giorni	2,00			425,000	850,00		
	SOMMANO gg					850,00	1,50	1'275,00
22 ESC19.SC.1 4	Fornitura di disinfettante per ambienti e oggetti contenente alcool etilico a 70° con denaturazione speciale: bottiglia da 1000 ml 3 per ogni mese	3,00			14,000	42,00		
	SOMMANO cad					42,00	8,00	336,00
23 S 02.10b	Kit in conformità al D.M. 388 ALL. 1, indicato per luoghi di lavoro con tre e più lavoratori. La dotazione è costituita da: 1 copia Decreto Min 388 del 15/07/2003, 3 Confezioni di co ... opio, 5 Paia guanti sterili, 3 bustine GEL per ustioni gr.3,5, 1 manuale pronto soccorso multilingua. Per ogni valigetta							
	A R I P O R T A R E							226'784,42

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							226'784,42
24 S 01.05	Cuffie con supporto largo per uso prolungato, provviste di archetto curvato regolabile con imbottitura soffice. Buona attenuazione dei rumori ad alta e bassa frequenza.					6,00		
	SOMMANO cadauno					6,00	215,00	1'290,00
25 s 01.09	Occhiali a mascherina di protezione ad alta sicurezza, adattabile ai lineamenti facciali per la massima sicurezza e con visione panoramica					52,00		
	SOMMANO cadauno					52,00	23,40	1'216,80
26 S 01.14	Caschi di sicurezza con elevata resistenza agli urti, costruiti in ABS.					52,00		
	SOMMANO cadauno					52,00	21,51	1'118,52
27 S 01.19	Fascia antiodore in pelle					50,00		
	SOMMANO cadauno					50,00	15,18	759,00
28 S 01.23b	Mascherina pieghevole ergonomica, sigillata igienicamente in sacchetti individuali. Doppia fascia elastica per il capo e strisce per il naso. Capacità filtrante P2 Misure covid					763,00		
	SOMMANO cadauno					763,00	3,67	2'800,21
29 S 01.34a	Guanti in PVC leggeri con rivestimento liscio per protezione da acidi organici ed inorganici. Per rischio meccanico					56,00		
	SOMMANO paio					56,00	6,33	354,48
30 S 01.66	Nastro autoadesivo antiscivolo da usare in ambienti come passerelle, docce e spogliatoi. Dimensioni m18 x 0,025.					6,00		
	SOMMANO cadauno					6,00	56,00	336,00
31 S 01.36	Guanti in gomma per la manipolazione di apparecchiature elettriche. Collaudati per resistere a diverse tensioni elettriche. 15KV (funzionamento 3,3KV).					52,00		
	SOMMANO paio					52,00	94,88	4'933,76
32 S 01.51	Scarpe antinfortunistiche alte in pelle, suola in poliuretano, foderate in pelle, antiscivolo, con puntale in acciaio e lamina antiforo. Dotate di sistema di sfilamento rapido. Con marcatura CE-SIP.					52,00		
	A R I P O R T A R E					52,00		240'481,35

