

<b>Committente:</b>			<b>EDISON RINNOVABILI</b>	
<b>Ragione sociale:</b>	Società per Azioni			
<b>Sede Legale:</b>	Foro Bonaparte, 31 – 20121 MILANO			
<b>Recapiti:</b>	Tel.	02.6222.1	PEC	rinnovabili@pec.edison.it

<b>Cantiere:</b>	<b>IMPIANTO FOTOVOLTAICO DENOMINATO “CONCORDIA SAGITTARIA 1”</b>			
				
<b>Ubicazione cantiere:</b>	Accesso cantiere	Comuni di Concordia Sagittaria (VE) Località Levada – Via Antonio Arrio (Adiacente al civ. 7) 45°45'18.5"N - 12°48'13.8"E		
	Parco Fotovoltaico	Comuni di Concordia Sagittaria (VE) 45°45'13.22"N - 12°48'25.68"E		
<b>Natura dell'opera:</b>	Realizzazione del nuovo Impianto Fotovoltaico e Opere Connesse			
<b>Inizio presunto dei lavori:</b>	da definirsi			
<b>Durata presunta dei lavori:</b>	16 mesi			
<b>Entità Uomini Giorno</b>	4.500 u/g			

## INDICE

<b>1. DATI GENERALI</b> .....	<b>6</b>
<b>1.1 Criteri attuati nella redazione del PSC</b> .....	<b>6</b>
1.1.1 Premessa generale.....	6
1.1.1a Obiettivi generali del Piano di Sicurezza e Coordinamento.....	7
1.1.2 I criteri seguiti per la predisposizione del Piano.....	10
1.1.2a Adempimenti Generali.....	11
1.1.2b Adempimenti del Committente.....	12
1.1.2c Adempimenti preliminari del Coordinatore della Progettazione.....	13
1.1.3 Programmazione delle misure di protezione e prevenzione.....	15
1.1.4 Nota.....	16
1.1.5 Riferimenti normativi.....	16
<b>1.2 Identificazione e descrizione dell’opera</b> .....	<b>17</b>
1.2.1 Indirizzo del cantiere.....	17
1.2.2 Descrizione del contesto.....	18
1.2.2a Verifica eventuali aree vincolate.....	18
1.2.2b Contesto geomorfologico.....	20
1.2.2c Contesto specifico d’intervento.....	23
1.2.2d Contesto specifico d’intervento cavidotto.....	27
1.2.3 Descrizione sintetica dell’intervento.....	29
1.2.3a Impianto fotovoltaico _dettaglio installazioni.....	32
1.2.3b Elettrodotti _dettaglio installazioni.....	39
1.2.3c Rete di drenaggio e vasca di laminazione.....	42
<b>1.3 Individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza</b> .....	<b>44</b>
1.3.1 Individuazione dei soggetti.....	44
1.3.2 Compiti dei soggetti coinvolti nel piano di sicurezza e coordinamento.....	45
<b>2. ANALISI DEI PERICOLI E VALUTAZIONE DEL RISCHIO</b> .....	<b>48</b>
<b>2.1 Analisi del processo produttivo</b> .....	<b>48</b>
2.1.1 Determinazione delle fasi e sottofasi di lavoro.....	48
2.1.2 Individuazione di massima del rapporto uomini/giorni.....	58
<b>2.2 Individuazione dei pericoli</b> .....	<b>59</b>
2.2.1 Pericoli associati alle fasi di lavoro.....	59
2.2.1a Cadute dall’alto.....	59
2.2.1b Calore - incendio- esplosione.....	60
2.2.1c Clima/Microclima.....	61
2.2.1d Urti - colpi - impatti - compressioni.....	61
2.2.1e Punture - tagli - abrasioni.....	61
2.2.1f Vibrazioni.....	61
2.2.1g Scivolamenti - cadute a livello.....	62
2.2.1h Elettrocuzione, folgorazione.....	62
2.2.1i Radiazioni non ionizzanti.....	63
2.2.1l Rumore.....	64
2.2.1m Cesoiamento - stritolamento.....	64
2.2.1n Caduta di materiale dall’alto.....	64
2.2.1o Operazioni di trasporto.....	64
2.2.1p Movimentazione manuale dei carichi.....	65
2.2.1q Getti - schizzi - proiezione di schegge.....	65
2.2.1r Allergeni.....	65
2.2.1s Insufficiente illuminazione.....	65
2.2.1t Rischio cancerogeno.....	65
2.2.1u Fumi - nebbie - gas - vapori.....	66

 	CONCORDIA SAGITTARIA (VE) <b>EDISON RINNOVABILI S.p.A. – Imp. FVT “Concordia Sagittaria”</b> Documento Generale	Foglio 3 di 176
		RIF. DOC.
		Rev. 00 del 24.03.2023

2.2.1v Rischio chimico.....	66
2.2.1z Rischio biologico.....	67
2.2.2x Oli minerali e derivati.....	67
2.2.2y Spazi e ambienti Confinati .....	68
<b>2.3 Valutazione del rischio.....</b>	<b>69</b>
2.3.1 Valutazione della probabilità “P” .....	69
2.3.2 Magnitudo delle conseguenze MC .....	69
2.3.3 Valutazione del Rischio .....	70
<b>3. PIANIFICAZIONE DELLA SICUREZZA .....</b>	<b>71</b>
<b>3.1 Area di cantiere .....</b>	<b>71</b>
3.1.1 Caratteristiche dell’area di cantiere .....	71
3.1.2 Presenza di fattori esterni che comportano rischi per il cantiere.....	73
3.1.2a Rischi connessi alla morfologia dell’area d’intervento – Campo fotovoltaico.....	73
3.1.2b Rischi connessi alla morfologia dell’area d’intervento _ Elettrodotto di media tensione.....	74
3.1.2c Rischi connessi alla viabilità di accesso al cantiere .....	75
3.1.2d Rischi dovuti ad agenti atmosferici.....	75
3.1.2e Rischio derivante da ordigni bellici inesplosi. ....	77
3.1.2f Rischi connessi ad interferenze con linee aeree.....	80
3.1.2g Rischi connessi alla presenza di Sottoservizi.....	83
3.1.2h Rischio derivante dai campi magnetici .....	85
3.1.2i Rischio biologico .....	86
3.1.2l Rischio incendio .....	89
3.1.1m Rischio da “Incidenti Rilevanti” .....	90
3.1.3 Rischi che le lavorazioni di cantiere comportano per l’area circostante .....	94
3.1.3a Presenza del cantiere:.....	94
3.1.3b Incidenti per ingresso/uscita dei mezzi dal cantiere. ....	94
3.1.3c Polveri, provocate dalle attività di stesura di materiali inerti. ....	95
3.1.3d Emissioni di rumore / inquinamento acustico.....	95
3.1.4 Misure di controllo .....	97
3.1.4a Scelte progettuali e organizzative.....	97
3.1.4b Procedure operative.....	97
<b>3.2 L’organizzazione del cantiere .....</b>	<b>101</b>
3.2.1 Caratteristiche delle aree logistiche .....	101
3.2.2 Recinzione del cantiere, con accessi e segnalazioni .....	104
3.2.2a Delimitazione e protezioni.....	104
3.2.2b Definizione e gestione degli accessi.....	104
3.2.2c Accesso tecnici _esecuzione di prestazioni intellettuali e attività di monitoraggio ambientale.....	105
3.2.2c Segnaletica .....	106
3.2.2d Segnaletica stradale di cantiere.....	109
3.2.3 Servizi igienico – assistenziali da allestire a cura dell’impresa esecutrice .....	113
3.2.4 Viabilità di cantiere .....	114
3.2.5 Impianti di cantiere.....	115
3.2.5a Impianto elettrico .....	115
3.2.5b Impianto di messa a terra .....	117
3.2.5c Impianto di messa a terra di protezione contro le scariche atmosferiche .....	117
3.2.5d Impianto di cantiere – utilizzo di gruppo Elettrogeno .....	118
3.2.5e Impianto di illuminazione .....	120
3.2.5f Impianto Idrico .....	120
3.2.6 Disposizioni per la consultazione dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza .....	120
3.2.7 Adempimenti preliminari dell’Appaltatore.....	121
3.2.8 Disposizioni per l’organizzazione tra i datori di lavoro .....	122
3.2.8a Coordinamento delle imprese presenti in cantiere .....	122
3.2.8b Riunione preliminare all’inizio dei lavori .....	123
3.2.8c Riunioni periodiche durante l’effettuazione dell’attività .....	123

 	CONCORDIA SAGITTARIA (VE) <b>EDISON RINNOVABILI S.p.A. – Imp. FVT “Concordia Sagittaria”</b> Documento Generale	Foglio 4 di 176
		RIF. DOC.
		Rev. 00 del 24.03.2023

3.2.9 Modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali .....	125
3.2.9a Modalità di accesso del personale, attrezzature e piccoli mezzi d’opera .....	125
3.2.10 Dislocazione e gestione delle macchine, impianti, utensili e attrezzi di cantiere .....	126
3.2.10a Premessa .....	126
3.2.10b Mezzi di sollevamento, dislocazione degli impianti di cantiere .....	127
3.2.10c Aree di deposito dei materiali, attrezzature e di carico e scarico .....	128
3.2.11 Gestione e deposito dei rifiuti .....	128
3.2.12 Zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione .....	129
3.2.13 Gestione ambientale del cantiere .....	130
<b>3.3 Lavorazioni specifiche scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive .....</b>	<b>131</b>
3.3.1 Fattori di rischio .....	131
3.3.2 Fasi di lavoro .....	140
<b>4. INTERFERENZE .....</b>	<b>141</b>
<b>4.1 Programmazione operativa delle interferenze .....</b>	<b>141</b>
4.1.1 Organizzazione delle fasi di lavoro e analisi delle interferenze tra lavorazioni .....	141
4.1.2 Interferenze e prescrizioni operative .....	141
<b>4.2 Gestione comuni .....</b>	<b>144</b>
4.2.1 Allestimento cantiere .....	144
4.2.2 Impianti di cantiere .....	145
4.2.3 Opere provvisorie .....	146
4.2.4 Mezzi di sollevamento .....	146
<b>5. DISPOSIZIONI GENERALI DI GESTIONE DEL CANTIERE .....</b>	<b>147</b>
<b>5.1 Gestione delle emergenze .....</b>	<b>147</b>
5.1.1 Premessa generale sulla gestione delle Emergenze .....	147
5.1.2 Cenni sulla gestione delle emergenze sanitarie e dotazione del personale operante .....	149
5.1.3 Cenni sulla gestione delle emergenze incendi e dotazione del personale operante .....	150
5.1.4 Cenni sulla gestione delle Emergenze Ambientali .....	152
<b>5.2 Pos e documentazione di cantiere .....</b>	<b>159</b>
5.2.1 Dati identificativi dell’impresa esecutrice .....	159
5.2.1a Documenti inerenti la sicurezza che l'impresa aggiudicataria dovrà mantenere in cantiere .....	159
5.2.1b Contenuti minimi del piano operativo di sicurezza .....	163
5.2.1c Normative Edison .....	165
5.2.2 Altri dati da identificare nel POS .....	165
5.2.2a Norme generali di comportamento .....	165
5.2.2b Pulizia delle aree di lavoro .....	166
5.2.2c Consumo di bevande alcoliche e droghe .....	166
5.2.2d Orario di lavoro .....	166
5.2.3 Descrizione dispositivo di protezione individuale (DPI) .....	167
5.2.4 Sorveglianza sanitaria .....	174
<b>6. STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA .....</b>	<b>175</b>
<b>6.1 Considerazioni .....</b>	<b>175</b>
6.1.1 Riferimenti .....	175
6.1.2 Metodologia di stima per la valutazione dei costi della sicurezza .....	175
<b>6.2 Oneri specifici dell’opera .....</b>	<b>176</b>



**Elenco allegati**

Allegato 1 - ELENCO ELABORATI E FIRME

Allegato 2 - SCHEDE DI ANALISI ATTIVITA'

Allegato 3 – PERMESSO DI LAVORO EDISON

Allegato 4 – NORMATIVA 02/REV. 6 EDISON

Allegato 5 – PROGRAMMA LAVORI

Allegato 6 – PLANIMETRIE DI CANTIERE

Allegato 7 – COSTI DELLA SICUREZZA

 	CONCORDIA SAGITTARIA (VE) <b>EDISON RINNOVABILI S.p.A. – Imp. FVT “Concordia Sagittaria”</b> Documento Generale	Foglio 6 di 176
		RIF. DOC.
		Rev. 00 del 24.03.2023

## 1. Dati generali

### 1.1 Criteri attuati nella redazione del PSC

#### 1.1.1 Premessa generale

##### Rev. 0 del 24.03.2022

Alla data di stesura del presente documento, a fronte di una progettazione in fieri, le informazioni disponibili sono relative solo a parte dell’intera progettazione e pertanto il presente documento è redatto solo sulla scorta di tali informazioni.

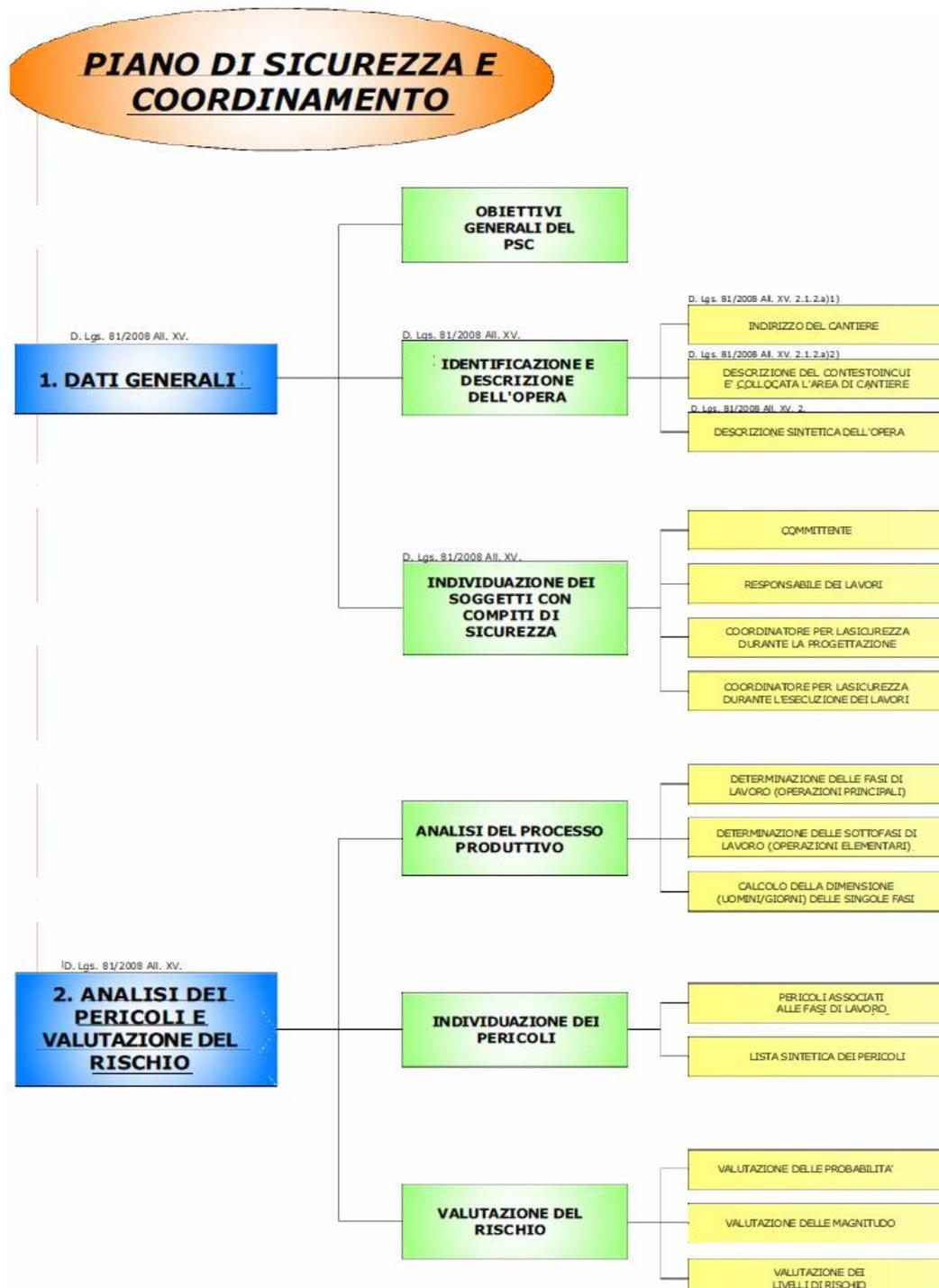
Allorquando si renderanno disponibili nuove informazioni progettuali, ivi comprese eventuali modifiche a quelle oggi note, si procederà all’emissione degli aggiornamenti/revisione/addenda al presente PSC che saranno necessari.

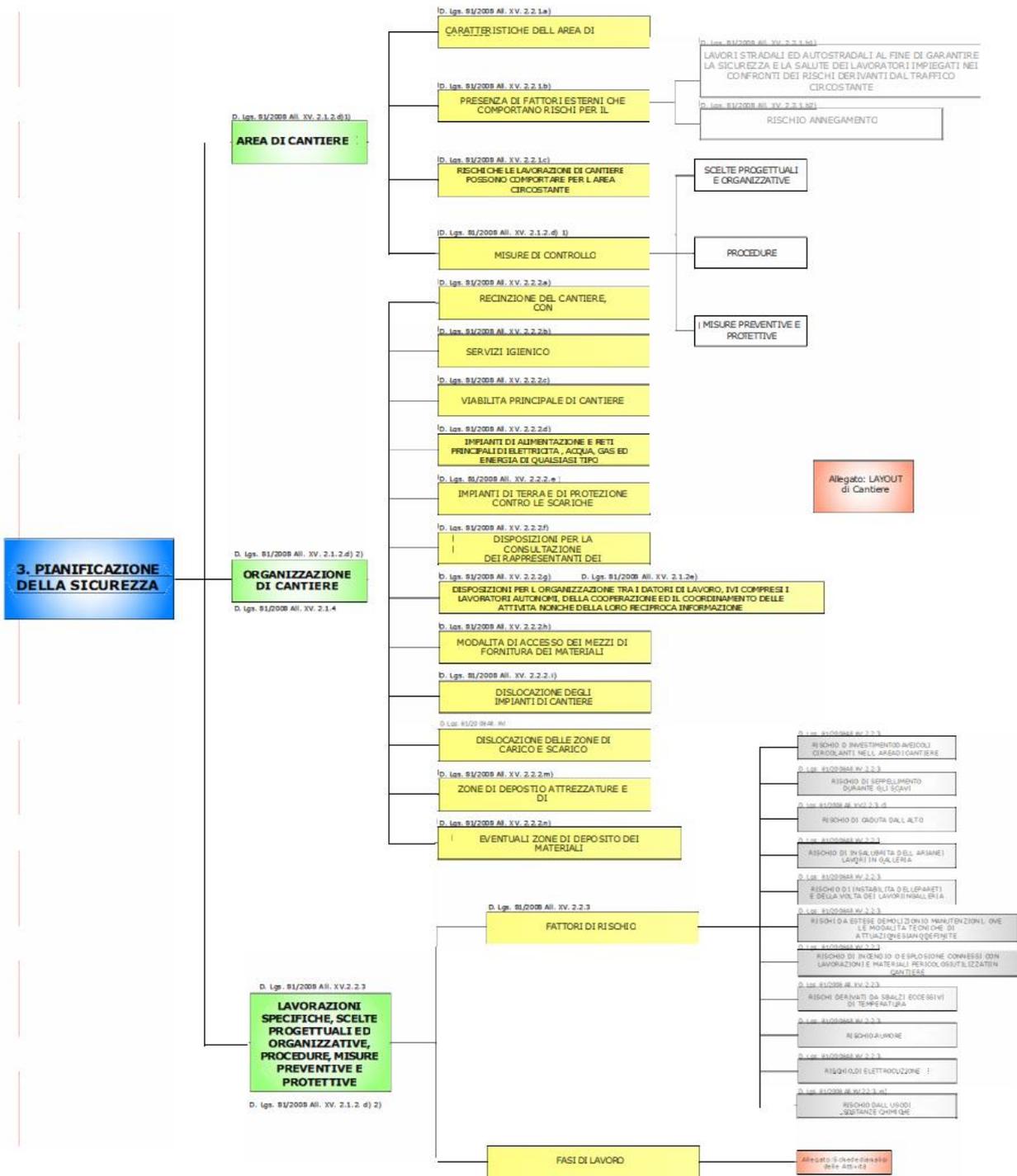
Tali aggiornamenti/revisione/addenda non saranno emessi nel caso in cui le modifiche non avranno alcun’influenza nell’individuazione, nell’analisi e nella valutazione dei rischi.

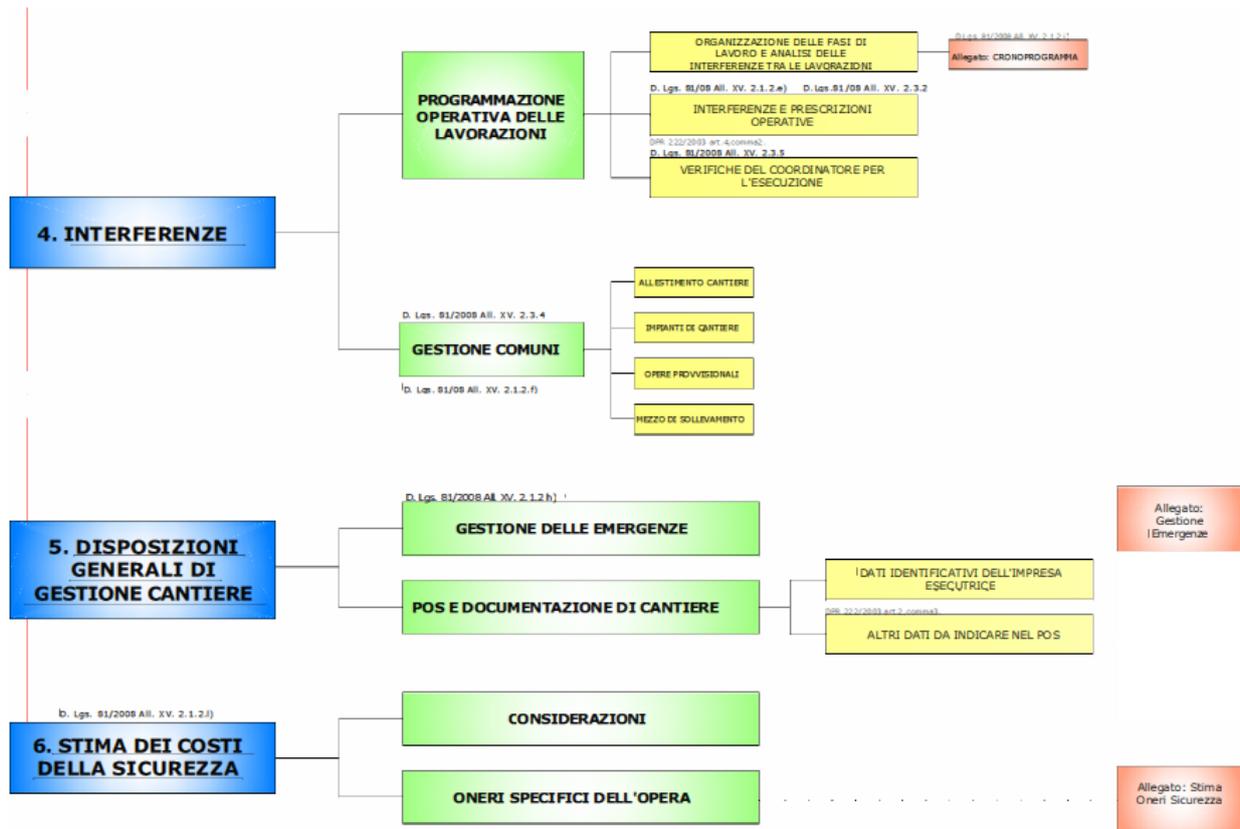
A riguardo, si precisa che tutti i riferimenti a dettagli tecnici e quantitativi (es. spessori, diametri materiali, ecc.) qui contenuti, citati solo al fine di meglio descrivere le attività lavorative, potrebbero subire variazioni in fasi successive alla stesura del presente piano. In tal caso avranno validità i documenti tecnico/progettuali/contrattuali emessi successivamente al presente piano di sicurezza e coordinamento.

### 1.1.1a Obiettivi generali del Piano di Sicurezza e Coordinamento

A seguire schema strutturale del PSC piano di sicurezza e di coordinamento in attuazione alle disposizioni introdotte dall'articolo 100 del D.lgs. 81 del 9 aprile 2008;







### 1.1.2 I criteri seguiti per la predisposizione del Piano

A seguito della predisposizione del diagramma dei lavori convenuto con il progettista dell’opera, si è convenuti alla identificazione:

- delle fasi lavorative, in relazione al programma dei lavori;
- delle fasi lavorative che si sovrappongono;
- delle macchine e attrezzature adoperate;
- dei materiali e sostanze adoperati;
- delle figure professionali coinvolte;
- dei rischi fisici e ambientali presenti;
- delle misure di prevenzione e protezione da effettuare;
- delle verifiche periodiche;
- delle procedure di lavoro;
- della segnaletica occorrente;
- dei dispositivi di protezione individuali da utilizzare.

In relazione alla natura dell’opera i rischi sono stati valutati facendo riferimento a tre grandi aree:

**Rischi per la sicurezza dovuti a:**

*(Rischi di natura infortunistica)*

- Strutture
- Macchine
- Impianti elettrici
- Sostanze pericolose
- Opere provvisorie di protezione
- Incendio e esplosioni

**Rischi per la salute dovuti a:**

*(Rischi di natura igienico - ambientale)*

- Agenti chimici
- Agenti fisici
- Agenti biologici

**Rischi per la sicurezza e la salute dovuti a:**

*(Rischi di tipo cosiddetto trasversale)*

- Organizzazione del lavoro
- Fattori psicologici
- Fattori ergonomici
- Condizioni di lavoro difficili

Le misure di sicurezza proposte di seguito sono state individuate dall’analisi della valutazione dei rischi; esse mirano a:

- migliorare ulteriormente (in rapporto allo sviluppo del progresso della tecnica prevenzionistica) situazioni già conformi;
- dare attuazione alle nuove disposizioni introdotte dal ( D.lgs. 81 del 9 aprile 2008);
- regolarizzare eventuali situazioni che potrebbero risultare carenti rispetto alla legislazione previgente

 	CONCORDIA SAGITTARIA (VE) <b>EDISON RINNOVABILI S.p.A. – Imp. FVT “Concordia Sagittaria”</b> Documento Generale	Foglio 11 di 176
		RIF. DOC.
		Rev. 00 del 24.03.2023

### 1.1.2a Adempimenti Generali

Adempimenti	Annotazioni
Screening preliminare della durata dell’opera	Viene presentata una stima di massima per la durata totale dei lavori (vedi Gantt allegato alla documentazione contrattuale).
Da una attenta analisi del progetto si prevede la presenza in cantiere di più imprese ed un’entità presunta superiore a 200 Uomini-Giorno.	La durata dei lavori viene stimata in <b>4.500</b> uomini giorno con presenza di più imprese.
Adempimenti del Committente sull’applicazione del PSC	Nei cantieri in cui è prevista la presenza di più imprese, 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, designa il coordinatore per la progettazione
Nomina Responsabile dei Lavori	Ing. Flavio Tangorra
Nomina del Coordinatore della Progettazione	Il committente ha provveduto ad applicare D.lgs. 81/2008 Titolo IV art.90 comma 3, nominando quale coordinatore per la progettazione il Sig. Maurizio Staffolani
Nomina del Coordinatore dell’Esecuzione dei lavori	Il committente ha provveduto ad applicare D.lgs. 81/2008 Titolo IV art.90 comma 4, nominando quale coordinatore per l’esecuzione
Adempiere all’obbligo di notifica (Art. 99 1° comma D.lgs. 81 del 9 aprile 2008)	Verificandosi i seguenti casi: a) cantieri di cui all’articolo 90, comma 3; b) cantieri che, inizialmente non soggetti all’obbligo di notifica, ricadono nelle categorie di cui alla lettera a) per effetto di varianti sopravvenute in corso d’opera;
Verifica dei requisiti tecnici professionali del Coordinatore per la progettazione e per l’esecuzione dei lavori (D.lgs. 81/2008 Titolo IV art. 98.	All’atto della nomina dei coordinatori per la progettazione e per l’esecuzione, il Committente ha provveduto a verificare i requisiti tecnico-professionali, uniti a: – attestato di frequenza al corso in materia di sicurezza; – diploma, laurea; – attestazione da parte del Datore di lavoro o committenti comprovante l’espletamento attività tecnica in materia di sicurezza nelle costruzioni, per almeno cinque anni.
Dichiarazione dei Coordinatori – requisiti di cui D.lgs. 81/2008 Titolo IV art. 98:	Vedasi documenti allegati.
Coordinatore in fase di progettazione	Dichiarazioni e attestazioni del professionista incaricato.
Coordinatore in fase di esecuzione	Dichiarazioni e attestazioni del professionista incaricato.

 	CONCORDIA SAGITTARIA (VE) <b>EDISON RINNOVABILI S.p.A. – Imp. FVT “Concordia Sagittaria”</b> Documento Generale	Foglio 12 di 176
		RIF. DOC.
		Rev. 00 del 24.03.2023

### 1.1.2b Adempimenti del Committente

Adempimenti	Annotazioni
Incarico a Responsabile dei lavori	All'atto dell'affidamento degli incarichi, il Responsabile dei lavori nominato, risulta l'Ing. Flavio Tangorra
Formalizzazione dell'Incarico a Coordinatore alla Progettazione.	Nella figura del Sig. Maurizio Staffolani
Formalizzazione dell'Incarico a Coordinatore dell'Esecuzione dei lavori.	Nella figura del
Verifica l'operato del Coordinatore in fase di progettazione	Verifica l'avvenuto adempimento agli obblighi legislativi di cui agli articoli 91, comma 1da parte del Coordinatore in fase di progettazione
Verifica l'operato del Coordinatore in fase d'esecuzione dei lavori	Verifica l'avvenuto adempimento agli obblighi legislativi di cui agli articoli 92, comma 1, lettere a), b), c) e d). da parte del Coordinatore in fase d'esecuzione dei lavori
Previsione della durata dei lavori.	Il programma dei lavori, proposto dalla Committente, è allegato alla documentazione contrattuale.
Invio Notifica preliminare nei casi previsti dalle disposizioni di Legge. (Art. 99 1° comma D.lgs. 81 del 9 aprile 2008)	Prima dell'inizio dei lavori, trasmette all'azienda unità sanitaria locale e alla direzione provinciale del lavoro territorialmente competenti la notifica preliminare elaborata conformemente all' ALLEGATO XII del D.lgs. 81 del 9 aprile 2008
Inoltro all'appaltatore copia della notifica preliminare	Verifica che copia della notifica preliminare sia affissa in maniera visibile presso il cantiere e custodita a disposizione dell'organo di vigilanza territorialmente competente
Inoltro del Piano di Sicurezza e Coordinamento alle imprese invitate a presentare l'offerta. (Art. 101 1° comma D.lgs. 81 del 9 aprile 2008)	Trasmette il piano di sicurezza e di coordinamento a tutte le imprese invitate a presentare offerte per l'esecuzione dei lavori. In caso di appalto di opera pubblica si considera trasmissione la messa a disposizione del piano a tutti i concorrenti alla gara di appalto.
Comunicazione alle imprese dei nominativi dei Coordinatori. (Art. 99 2° comma D.lgs. 81 del 9 aprile 2008)	Il committente comunicherà agli appaltatori il nominativo del coordinatore per la progettazione dei lavori e per l'esecuzione degli stessi.
Verifica l'idoneità tecnico-professionale dell'impresa affidataria, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi	Il committente/ Responsabile dei lavori, prima dell'affidamento dei lavori, verifica l'idoneità tecnico-professionale dell'impresa affidataria, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi in relazione alle funzioni o ai lavori da affidare, con le modalità di cui all' ALLEGATO XVII. del D.lgs. 81 del 9 aprile 2008
	a) iscrizione alla CCAA
	b) indicazioni del CCNL applicato
	c) dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'INPS, all'INAIL e alle casse edili.

 	CONCORDIA SAGITTARIA (VE) <b>EDISON RINNOVABILI S.p.A. – Imp. FVT “Concordia Sagittaria”</b> Documento Generale	Foglio 13 di 176
		RIF. DOC.
		Rev. 00 del 24.03.2023

### 1.1.2c Adempimenti preliminari del Coordinatore della Progettazione

Redige il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'Articolo 100, comma 1, i cui contenuti sono dettagliatamente specificati nell' ALLEGATO XV

1. Il piano è costituito da una relazione tecnica e prescrizioni correlate alla complessità dell'opera da realizzare ed alle eventuali fasi critiche del processo di costruzione, atte a prevenire o ridurre i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, ivi compresi i rischi particolari di cui all' ALLEGATO XI, nonché la stima dei costi di cui al punto 4 dell' ALLEGATO XV. Il piano di sicurezza e coordinamento (PSC) è corredato da tavole esplicative di progetto, relative agli aspetti della sicurezza, comprendenti almeno una planimetria sull'organizzazione del cantiere e, ove la particolarità dell'opera lo richieda, una tavola tecnica sugli scavi. I contenuti minimi del piano di sicurezza e di coordinamento e l'indicazione della stima dei costi della sicurezza sono definiti all' ALLEGATO XV.
2. Il piano di sicurezza e coordinamento è parte integrante del contratto di appalto.

### Contenuti minimi del Piano di Sicurezza e Coordinamento

(D.lgs. 81/2008 ALLEGATO XV Cap. 2

#### **2.1. - Contenuti minimi**

2.1.1. Il PSC è specifico per ogni singolo cantiere temporaneo o mobile e di concreta fattibilità; i suoi contenuti sono il risultato di scelte progettuali ed organizzative conformi alle prescrizioni dell'articolo 15 del presente decreto.

2.1.2. Il PSC contiene almeno i seguenti elementi:

- a) l'identificazione e la descrizione dell'opera, esplicitata con:
  - 1) l'indirizzo del cantiere;
  - 2) la descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere;
  - 3) una descrizione sintetica dell'opera, con particolare riferimento alle scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche;
- b) l'individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza, esplicitata con l'indicazione dei nominativi del responsabile dei lavori, del coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione e, qualora già nominato, del coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione ed a cura dello stesso coordinatore per l'esecuzione con l'indicazione, prima dell'inizio dei singoli lavori, dei nominativi dei datori di lavoro delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi;
- c) una relazione concernente l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi in riferimento all'area ed all'organizzazione dello specifico cantiere, alle lavorazioni interferenti ed ai rischi aggiuntivi rispetto a quelli specifici propri dell'attività delle singole imprese esecutrici o dei lavoratori autonomi;
- d) le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive, in riferimento:
  - 1) all'area di cantiere, ai sensi dei punti 2.2.1. e 2.2.4.;
  - 2) all'organizzazione del cantiere, ai sensi dei punti 2.2.2. e 2.2.4.;
  - 3) alle lavorazioni, ai sensi dei punti 2.2.3. e 2.2.4.;
- e) le prescrizioni operative, le misure preventive e protettive ed i dispositivi di protezione individuale, in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni, ai sensi dei punti 2.3.1., 2.3.2. e 2.3.3.;
- f) le misure di coordinamento relative all'uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi, come scelta di pianificazione lavori finalizzata alla sicurezza, di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva di cui ai punti 2.3.4. e 2.3.5.;
- g) le modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento, nonché della reciproca informazione, fra i datori di lavoro e tra questi ed i lavoratori autonomi;
- h) l'organizzazione prevista per il servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori, nel caso in cui il servizio di gestione delle emergenze è di tipo comune, nonché nel caso di cui all'articolo 94, comma 4; il PSC contiene anche i riferimenti telefonici delle strutture previste sul territorio al servizio del pronto soccorso e della prevenzione incendi;
- i) la durata prevista delle lavorazioni, delle fasi di lavoro e, quando la complessità dell'opera lo richieda, delle sottofasi di lavoro, che costituiscono il cronoprogramma dei lavori, nonché l'entità presunta del cantiere espressa in uomini-giorno;
- l) la stima dei costi della sicurezza, ai sensi del punto 4.1.

 	CONCORDIA SAGITTARIA (VE) <b>EDISON RINNOVABILI S.p.A. – Imp. FVT “Concordia Sagittaria”</b> Documento Generale	Foglio 14 di 176
		RIF. DOC.
		Rev. 00 del 24.03.2023

<p>2.1.3. Il coordinatore per la progettazione indica nel PSC, ove la particolarità delle lavorazioni lo richiada, il tipo di procedure complementari e di dettaglio al PSC stesso e connesse alle scelte autonome dell'impresa esecutrice, da esplicitare nel POS.</p>
<p>2.1.4. Il PSC è corredato da tavole esplicative di progetto, relative agli aspetti della sicurezza, comprendenti almeno una planimetria e, ove la particolarità dell'opera lo richiada, un profilo altimetrico e una breve descrizione delle caratteristiche idrogeologiche del terreno o il rinvio a specifica relazione se già redatta.</p>
<p>2.1.5. L'elenco indicativo e non esauriente degli elementi essenziali utili alla definizione dei contenuti del PSC di cui al punto 2.1.2., è riportato nell'allegato XV.1.</p>

<p><b>2.2. - Contenuti minimi del PSC in riferimento all'area di cantiere, all'organizzazione del cantiere, alle lavorazioni.</b></p>
<p>2.2.1. In riferimento all'area di cantiere, il PSC contiene l'analisi degli elementi essenziali di cui all'allegato XV.2, in relazione:</p>
<p>a) alle caratteristiche dell'area di cantiere, con particolare attenzione alla presenza nell'area del cantiere di linee aeree e condutture sotterranee;</p> <p>b) all'eventuale presenza di fattori esterni che comportano rischi per il cantiere, con particolare attenzione:</p> <p>b1) a lavori stradali ed autostradali al fine di garantire la sicurezza e la salute dei lavoratori impiegati nei confronti dei rischi derivanti dal traffico circostante,</p> <p>b2) al rischio di annegamento;</p> <p>c) agli eventuali rischi che le lavorazioni di cantiere possono comportare per l'area circostante.</p>
<p>2.2.2. In riferimento all'organizzazione del cantiere il PSC contiene, in relazione alla tipologia del cantiere, l'analisi dei seguenti elementi:</p>
<p>a) le modalità da seguire per la recinzione del cantiere, gli accessi e le segnalazioni;</p> <p>b) i servizi igienico-assistenziali;</p> <p>c) la viabilità principale di cantiere;</p> <p>d) gli impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo;</p> <p>e) gli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche;</p> <p>f) le disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 91;</p> <p>g) le disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 82, comma 1, lettera c);</p> <p>h) le eventuali modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali;</p> <p>i) la dislocazione degli impianti di cantiere;</p> <p>l) la dislocazione delle zone di carico e scarico;</p> <p>m) le zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiali e dei rifiuti;</p> <p>n) le eventuali zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione.</p>
<p>2.2.3. In riferimento alle lavorazioni, il coordinatore per la progettazione suddivide le singole lavorazioni in fasi di lavoro e, quando la complessità dell'opera lo richiede, in sottofasi di lavoro, ed effettua l'analisi dei rischi aggiuntivi, rispetto a quelli specifici propri dell'attività delle imprese esecutrici o dei lavoratori autonomi, connessi in particolare ai seguenti elementi:</p>
<p>a) al rischio di investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere;</p> <p>b) al rischio di seppellimento da adottare negli scavi;</p> <p>c) al rischio di caduta dall'alto;</p> <p>d) al rischio di insalubrità dell'aria nei lavori in galleria;</p> <p>e) al rischio di instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria;</p> <p>f) ai rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche di attuazione siano definite in fase di progetto;</p> <p>g) ai rischi di incendio o esplosione connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere;</p> <p>h) ai rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura.</p> <p>i) al rischio di elettrocuzione;</p> <p>l) al rischio rumore;</p> <p>m) al rischio dall'uso di sostanze chimiche.</p>

 	CONCORDIA SAGITTARIA (VE) <b>EDISON RINNOVABILI S.p.A. – Imp. FVT “Concordia Sagittaria”</b> Documento Generale	Foglio 15 di 176
		RIF. DOC.
		Rev. 00 del 24.03.2023

<p>2.2.4. Per ogni elemento dell'analisi di cui ai punti 2.2.1., 2.2.2., 2.2.3., il PSC contiene:</p> <p>a) le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro; ove necessario, vanno prodotte tavole e disegni tecnici esplicativi;</p> <p>b) le misure di coordinamento atte a realizzare quanto previsto alla lettera a).</p>
<p><b>2.3. - Contenuti minimi del PSC in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni ed al loro coordinamento</b></p>
<p>2.3.1. Il coordinatore per la progettazione effettua l'analisi delle interferenze tra le lavorazioni, anche quando sono dovute alle lavorazioni di una stessa impresa esecutrice o alla presenza di lavoratori autonomi, e predispone il cronoprogramma dei lavori. Per le opere rientranti nel campo di applicazione del D.lgs. n. 163 del 12 aprile 2006 e successive modifiche, il cronoprogramma dei lavori ai sensi del presente regolamento, prende esclusivamente in considerazione le problematiche inerenti gli aspetti della sicurezza ed è redatto ad integrazione del cronoprogramma delle lavorazioni previsto dall'articolo 42 del decreto del Presidente della Repubblica 21 dicembre 1999, n. 554.</p>
<p>2.3.2. In riferimento alle interferenze tra le lavorazioni, il PSC contiene le prescrizioni operative per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti e le modalità di verifica del rispetto di tali prescrizioni; nel caso in cui permangono rischi di interferenza, indica le misure preventive e protettive ed i dispositivi di protezione individuale, atti a ridurre al minimo tali rischi.</p>
<p>2.3.3. Durante i periodi di maggior rischio dovuto ad interferenze di lavoro, il coordinatore per l'esecuzione verifica periodicamente, previa consultazione della direzione dei lavori, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi interessati, la compatibilità della relativa parte di PSC con l'andamento dei lavori, aggiornando il piano ed in particolare il cronoprogramma dei lavori, se necessario.</p>
<p>2.3.4. Le misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva, sono definite analizzando il loro uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi.</p>
<p>2.3.5. Il coordinatore per l'esecuzione dei lavori integra il PSC con i nominativi delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi tenuti ad attivare quanto previsto al punto 2.2.4 ed al punto 2.3.4 e, previa consultazione delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi interessati, indica la relativa cronologia di attuazione e le modalità di verifica.</p>

### 1.1.3 Programmazione delle misure di protezione e prevenzione

È previsto un programma periodico di controllo delle misure di sicurezza da attuare o già attuate per verificare lo stato di funzionalità, di efficienza e di rispondenza alle norme legislative.

Il programma prevede una visita periodica da parte del coordinatore dell'esecuzione dei lavori in collaborazione con il responsabile del cantiere e con l'eventuale rappresentante dei lavoratori per la sicurezza.

Periodicamente vengono effettuate Riunioni di Coordinamento, alle quali partecipano tutti i Responsabili delle Imprese Esecutrici, Lavoratori Autonomi e i Delegati/Assistenti ai Lavori, con lo scopo di verificare e aggiornare il programma lavori, individuare le possibili interferenze e concordare le misure di prevenzione e protezione da attuare per l'eliminazione/gestione dei rischi. Tali riunioni sono indette dal Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione in ambito Titolo IV - D.lgs. 81/08,

I Verbali delle riunioni di Avvio e/o di Coordinamento, devono essere controfirmanti da tutti i partecipanti ai quali viene data copia.

 	CONCORDIA SAGITTARIA (VE) <b>EDISON RINNOVABILI S.p.A. – Imp. FVT “Concordia Sagittaria”</b> Documento Generale	Foglio 16 di 176
		RIF. DOC.
		Rev. 00 del 24.03.2023

#### 1.1.4 Nota

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento è parte integrante del contratto d’appalto delle opere in oggetto e la mancata osservanza di quanto previsto nel piano e di quanto formulato dal coordinatore per la sicurezza in fase esecutiva rappresentano violazione delle norme contrattuali.

#### 1.1.5 Riferimenti normativi

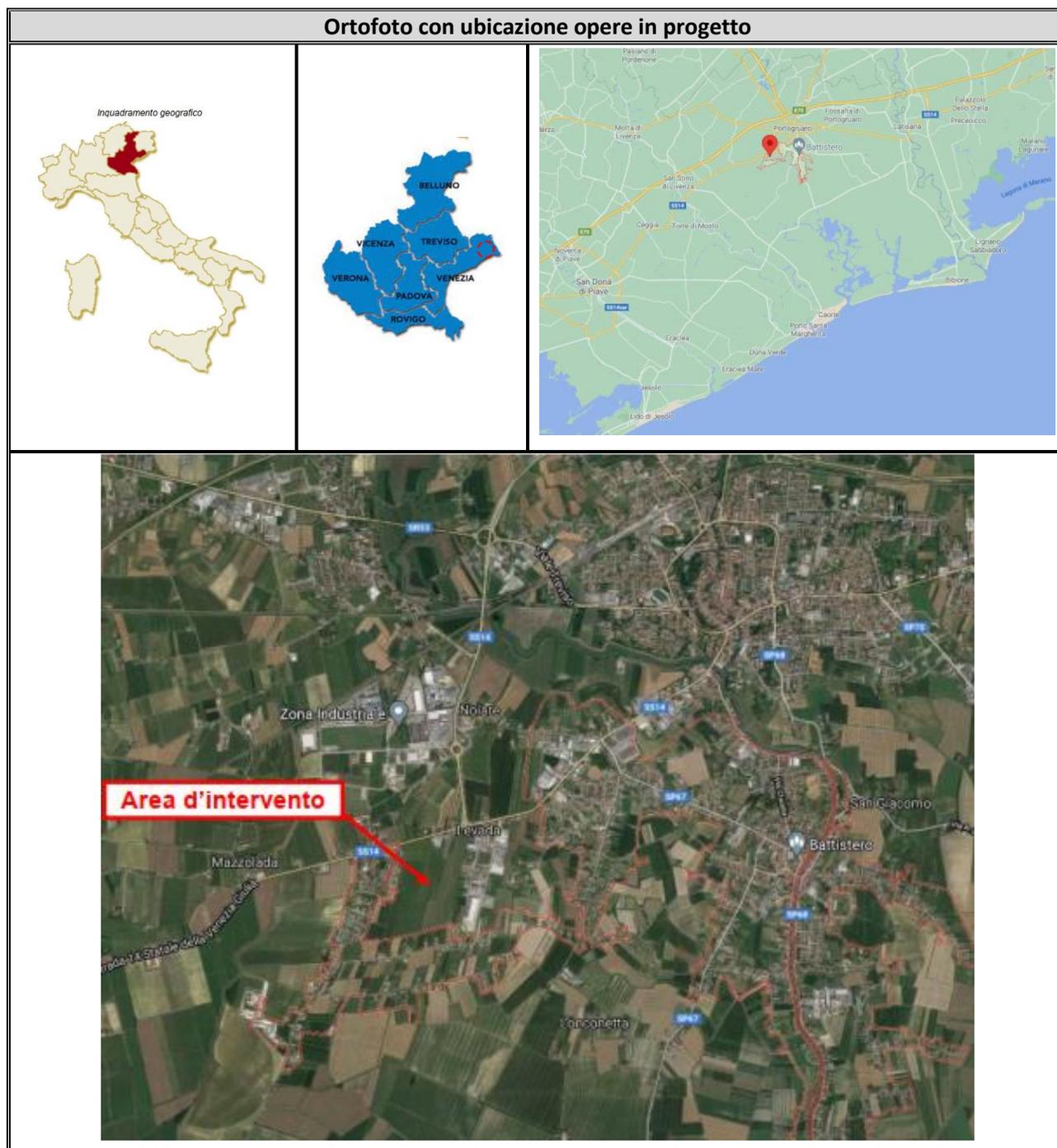
- **L’Art. 64 D.P.R. 19 marzo 1956, n. 303** – Norme generali per l’igiene del lavoro.
- **D.lgs. 4 dicembre 1992, n. 475** – Attuazione della direttiva 89/686/CEE, in materia di ravvicinamento della legislazione degli Stati membri relativa ai dispositivi di protezione individuale (decreto che riporta i requisiti essenziali di sicurezza DPI e le procedure per l’apposizione del marchio di conformità CE).
- **Norme CEI** in materia di impianti elettrici.
- **Norme EN o UNI** in materia di macchine.
- **Circolare Ministero della sanità 25 novembre 1991, n. 23** – Usi delle fibre di vetro isolanti. Problematiche igienico-sanitarie. Istruzioni per il corretto impiego.
- **D.P.R. 24 luglio 1996, n. 459** (recepimento della direttiva macchine).
- **D.M. 22 Gennaio 2008, n. 37 Regolamento concernente l’attuazione dell’articolo 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2 dicembre 2005, recanti riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all’interno degli edifici (G.U. n. 61 del 12/03/2008 - Ministero dello Sviluppo Economico)**
- **Decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.**
- Il **D.lgs. 81/08**, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale – S.O. n. 101 in data 30 aprile 2008, è entrato in vigore il 15 maggio 2008.
- Decreto legislativo del 3 Agosto 2009, n.106 - decreto correttivo D.lgs. 81/08

## 1.2 Identificazione e descrizione dell'opera

### 1.2.1 Indirizzo del cantiere

Il progetto di impianto fotovoltaico in Comune di Concordia Sagittaria, in Provincia di Venezia (Città Metropolitana di Venezia), in zona Levada / Teson, in area industriale di pianura.

Coordinate di riferimento: Latitudine: 45°45.2' Longitudine: 12°48.4'



## 1.2.2 Descrizione del contesto

### 1.2.2a Verifica eventuali aree vincolate

Riepilogo analisi Vincoli
<p><b>L’analisi del tema vincolistico</b> permette di evidenziare che:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• il progetto <b>non è sottoposto</b> a “vincolo paesaggistico” (D.Lgs. 42/2004);</li> <li>• il progetto <b>non è sottoposto</b> a “vincolo idrogeologico” (R.D. 3267/23);</li> <li>• il progetto <b>non interferisce</b> con “Siti di Importanza Comunitaria” (SIC);</li> <li>• il progetto <b>non interferisce</b> con “Siti di Importanza Regionale” (SIR);</li> <li>• il progetto <b>non interessa</b>, “Zone di protezione speciale” (ZPS);</li> <li>• il progetto <b>non interferisce</b> con “Beni Architettonici e Ambientali” vincolati ai sensi dell’art. 2 del D.Lgs. 42/2004, sostituyente la precedente legge 1/6/1939 n. 1089;</li> <li>• il progetto <b>non interferisce</b> con “Siti archeologici” vincolati ai sensi dell’art. 2 del D.Lgs. 42/2004, sostituyente la precedente legge 1/6/1939 n. 1089;</li> </ul>

Per riferimenti specifici di analisi effettuate in relazione ai sottoelencati Piani, correlate all’area rientranti nell’iniziativa progettuale di rimanda alla “Relazione tecnica progettuale -. R01\_REL\_TEC\_R00”

#### Inquadramento normativo

- ↪ Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (P.T.R.C.)
- ↪ Compatibilità con il Piano di Gestione del Rischio Alluvioni
- ↪ Piano di Assetto Idrogeologico del Fiume Lemene
- ↪ Piano di Tutela delle Acque (P.T.A.)
- ↪ Piano Territoriale Generale Metropolitan (P.T.G.M.)
- ↪ Piano di Assetto del Territorio di Concordia Sagittaria (P.A.T.)
- ↪ Piano degli Interventi del Comune di Concordia Sagittaria (P.I.)
- ↪ Piano di Assetto del Territorio di Portogruaro (P.A.T.)

#### Piano degli Interventi del Comune di Concordia Sagittaria (P.I.)

Dall’estratto di Piano degli interventi, Variante n. 1 vigente dal 23/3/2018 – del Comune di Concordia Sagittaria, l’area interessata dalla realizzazione della nuova cabina MT/BT risulta:

- In area D2 - “Produttiva”
- Esterna alla fascia di rispetto dai corsi d’acqua - D.lgs. 42/2004 e smi
- Esterna a fasce di rispetto del PAI- Esterna a fasce di rispetto stradali
- Essa ricade inoltre entro la perimetrazione del Progetto Norma PN n.34 - regime di salvaguardia per l’adozione della Variante n. 2 al PI.

**Estratto di Piano degli interventi, Variante n. 1 vigente dal 23/3/2018  
 del Comune di Concordia Sagittaria**



Piano degli Interventi (PI)  
 Comune di Concordia Sagittaria (VE)

Elenco elaborati  
 PI approvato con DCC n. 3 del 09/02/2018

**PIANO DEGLI INTERVENTI**

**ELABORATI GRAFICI**

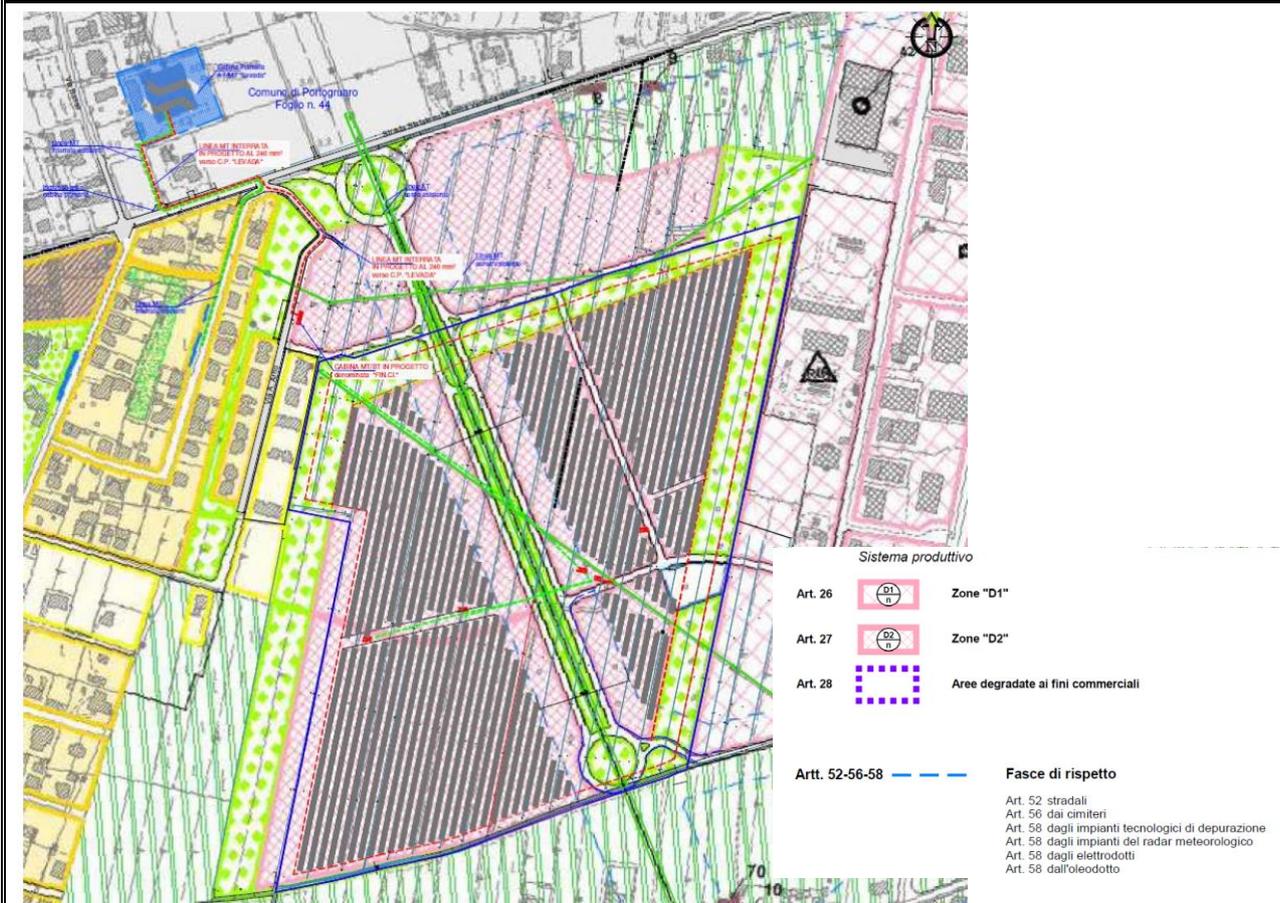
1.	Tav. 1.1	Zonizzazione. CONCORDIA SAGITTARIA	scala 1:5.000
2.	Tav. 1.2	Zonizzazione. SINDACALE	scala 1:5.000
3.	Tav. 1.3	Zonizzazione. LONCON	scala 1:5.000
4.	Tav. 2.1	Zonizzazione. TESON	scala 1:2.000
5.	Tav. 2.2	Zonizzazione. SAN GIUSTO	scala 1:2.000
6.	Tav. 2.3	Zonizzazione. CONCORDIA SAGITTARIA	scala 1:2.000
7.	Tav. 2.4	Zonizzazione. CAVANELLA E VIA AQUILEIA	scala 1:2.000
8.	Tav. 2.5	Zonizzazione. SINDACALE	scala 1:2.000
9.	Tav. 3	Centro urbano e aree degradate ai fini commerciali	scala 1:10.000
10.	Tav. 4	Ambiti di variante	scala 1:10.000



PI 2017 COMUNE DI CONCORDIA SAGITTARIA

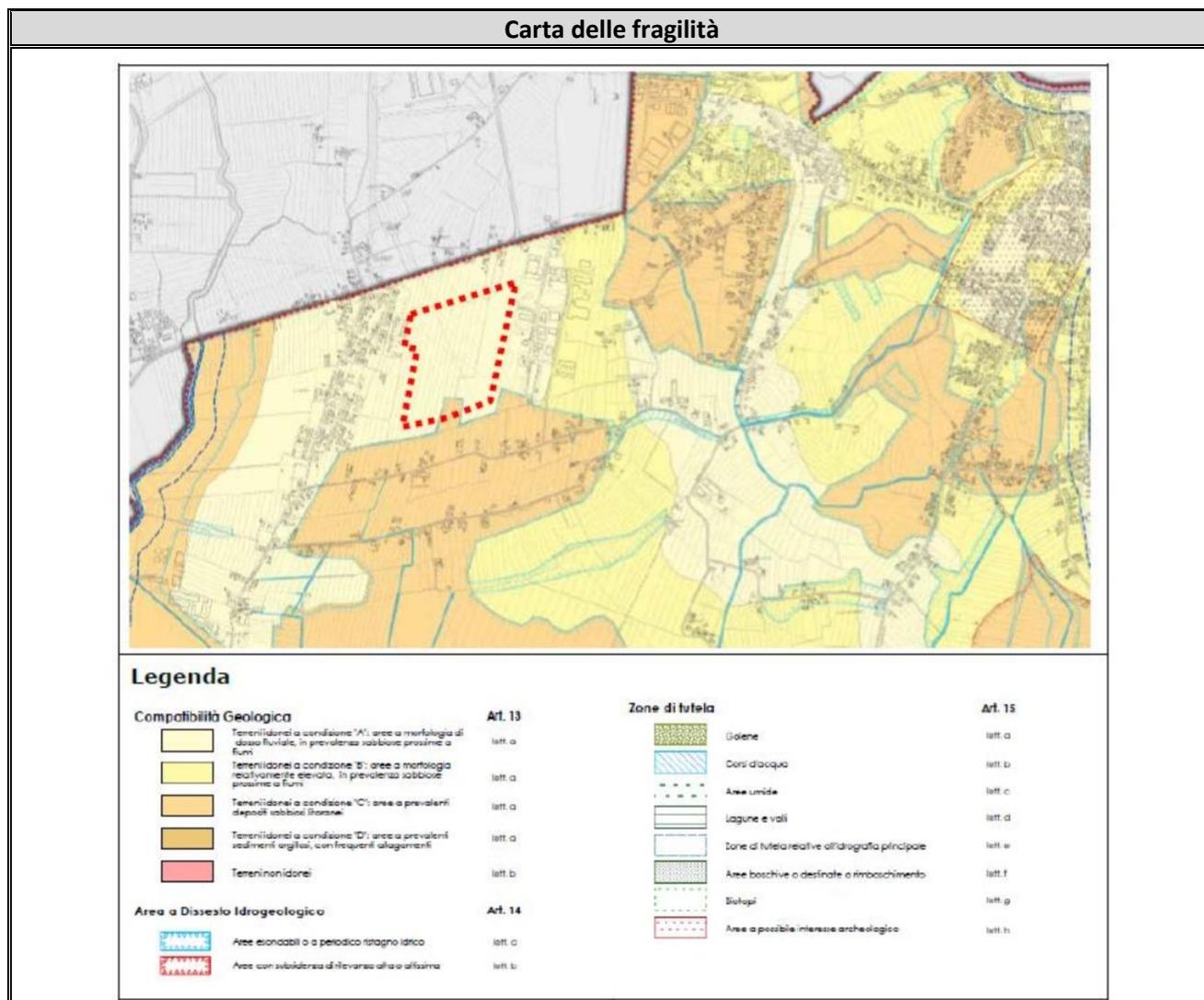
PIANO DEGLI INTERVENTI  
 Piano Regolatore Comunale LR 11/2004  
**Zonizzazione. TESON**

Elaborato 04  
 scala 1:2.000



Il progetto ricade interamente in area produttiva esistente e pertanto non sussistono controindicazioni di tipo urbanistico riguardanti la destinazione d'uso dei terreni interessati

### 1.2.2b Contesto geomorfologico



La Carta della Fragilità mostra che l'area è caratterizzata prevalentemente da terreni idonei a condizione "A" (art. 13 lett. a) classe di compatibilità II: terreni idonei a condizione) e, per una piccola porzione, anche da Terreni idonei a condizione "C". L'articolo 13 specifica quindi che "Il P.A.T. individua i terreni idonei a condizione in cui i presupposti geologici e idrogeologici, puntuali o complessivi, determinano elementi di riduzione alle possibilità edificatorie e li suddivide nelle seguenti tipologie:

- **Tipo a)**: in aree a morfologia relativamente elevata e costituite in prevalenza da depositi sabbiosi, ma prossime o direttamente adiacenti ai fiumi Lemene e Reghena; [...]
- **Tipo c)**: in aree poste a quote depresse rispetto alle aree circostanti, anche inferiori al livello medio del mare, o intercluse da rilevati; soggette a frequenti allagamenti; costituite prevalentemente da depositi limoso-argillosi a bassa permeabilità, talora con notevole presenza di materiale organico; tassi di subsidenza a rilevanza molto alta e altissima.

 	CONCORDIA SAGITTARIA (VE) <b>EDISON RINNOVABILI S.p.A. – Imp. FVT “Concordia Sagittaria”</b> Documento Generale	Foglio 21 di 176
		RIF. DOC.
		Rev. 00 del 24.03.2023

Le direttive all’articolo 13 prevedono che “Qualsiasi progetto, la cui realizzazione preveda un’interazione con i terreni e con l’assetto idraulico attuale, è sottoposto alle disposizioni presenti nel cap. 6 «Progettazione geotecnica» delle «Nuove norme tecniche per le costruzioni» del DM Infrastrutture del 14 gennaio 2008 e successive modifiche e aggiornamenti, di cui si richiamano alcuni punti:

- ↳ le analisi di progetto devono essere basate su modelli geotecnici dedotti da specifiche indagini e prove che il progettista deve definire in base alle scelte tipologiche dell’opera o dell’intervento e alle previste modalità esecutive;
- ↳ in funzione del tipo di opera e della complessità del contesto geologico e idrogeologico, le indagini specifiche saranno finalizzate alla documentata ricostruzione del modello geologico, che deve essere sviluppato in modo da costituire utile elemento di riferimento per il progettista, per inquadrare i problemi geotecnici e per definire il programma delle indagini geotecniche;

**Tipo a):** in aree a morfologia relativamente elevata e costituite in prevalenza da depositi sabbiosi, ma prossime o direttamente adiacenti ai fiumi Lemene e Reghena 7. In queste aree, è opportuna un’indagine geologica finalizzata a stabilire i limiti sia orizzontali sia verticali delle litologie principali, definendo aree dove depositi argillosi, incoerenti, potrebbero intervallarsi ai depositi sabbiosi prevalenti.

8. La ricostruzione dell’assetto idrostrutturale dell’area di interesse deve definire eventuali corpi idrici sotterranei interessati dall’opera e i rapporti idraulici presenti tra le diverse falde nella conformazione e soggiacenza della superficie piezometrica, nonché l’azione che l’opera stessa avrà sulle condizioni di equilibrio iniziale.

9. La presenza di una falda così superficiale può causare fenomeni di saturazione dei terreni con conseguente peggioramento dei parametri geotecnici e problemi in occasione di escavazioni (per scantinati, rete fognaria, sottopassi, ecc...), tali da rendere necessari sistemi di drenaggio (well point) e impermeabilizzazioni, di cui sarà d’obbligo valutare l’interferenza con le abitazioni limitrofe.

10. La vulnerabilità intrinseca degli acquiferi dall’inquinamento comporta la necessità di un controllo delle fonti di possibile inquinamento delle acque sotterranee anche quando esse appartengono alla prima falda non usata a scopo potabile, da effettuare con uno studio idrogeologico propedeutico.

11. In queste aree vige l’applicazione della normativa per esse eventualmente disposta dal PAI e l’assetto idrogeologico sconsiglia la realizzazione di strutture interrato.

(...)

**Tipo c):** in aree poste a quote depresse rispetto alle aree circostanti, anche inferiori al livello medio del mare, o intercluse da rilevati; soggette a frequenti allagamenti; costituite prevalentemente da depositi limoso-argillosi a bassa permeabilità, talora con notevole presenza di materiale organico; tassi di subsidenza a rilevanza molto alta e altissima.

 	CONCORDIA SAGITTARIA (VE) <b>EDISON RINNOVABILI S.p.A. – Imp. FVT “Concordia Sagittaria”</b> Documento Generale	Foglio 22 di 176
		RIF. DOC.
		Rev. 00 del 24.03.2023

19. Le scadenti caratteristiche geotecniche complessive di questi terreni, soprattutto in presenza di argille organiche, rendono necessaria un’approfondita conoscenza delle caratteristiche geotecniche, chimiche e chimico-fisiche dei sedimenti interessati dagli interventi e un’adeguata indagine geologica finalizzata a stabilire i limiti orizzontali e verticali delle litologie principali, definendo aree dove depositi sabbiosi, potrebbero intervallarsi ai depositi argillosi prevalenti.

20. Le indagini geotecniche potranno prevedere l’utilizzo di tecnologie indirette o dirette come prove penetrometriche statiche o dinamiche, l’esecuzione di prove fondo foro e/o raccolta di campioni per la realizzazione di specifiche prove geotecniche di laboratorio.

21. In tali aree, interessate da fenomeni di subsidenza, si richiede di porre particolare attenzione alla valutazione degli stati limite di esercizio: a causa della presenza di forti spessori di materiale fine, la stabilità delle strutture può essere compromessa soprattutto dal verificarsi di cedimenti eccessivi a causa della forte compressibilità delle argille causata anche dallo stato di saturazione in cui si trovano. Le verifiche di sicurezza sono relative agli stati limite ultimi (SLU), che rappresentano le condizioni di rottura del terreno, e agli stati limite di esercizio (SLE), che rappresentano la valutazione dell’entità delle deformazioni intese come cedimenti del terreno su cui insiste l’opera stessa (si veda il cap. 6 «Progettazione geotecnica» delle «Nuove norme tecniche per le costruzioni» del DM Infrastrutture 14 gennaio 2008, di cui sono succitati alcuni punti fondamentali).

22. Potranno essere adottate soluzioni per i manufatti di fondazione che prevedano la distribuzione del carico, la diminuzione del carico stesso o l’utilizzo di fondazioni profonde o indirette tramite l’utilizzo di pali, da prevedersi in base alla tipologia costruttiva e all’importanza dell’edificio stesso.

23. Gli interventi in queste zone dovranno essere preceduti da indagini di tipo idrogeologico che permettano di definire i corpi idrici sotterranei interessati dall’opera e l’azione che l’opera stessa avrà sulle condizioni di equilibrio iniziale, soprattutto in presenza di paleoalvei.

24. La scarsa permeabilità dei terreni va valutata in modo adeguato nei dimensionamenti idraulici per la bassa capacità del terreno di assorbire le acque meteoriche considerando che alcune aree si trovano in sofferenza idraulica in concomitanza di eventi meteorici a elevata intensità.

25. In queste aree, l’assetto idrogeologico ha una compromissione tale da vietare la realizzazione di strutture interrato.

26. In queste aree, ferma restando l’applicazione della normativa per esse eventualmente disposta dal PAI, l’idoneità geologica è legata alle prescrizioni contenute nello Studio di Compatibilità Idraulica, cui si rimanda, per affrontare le criticità idrauliche collegate alla rete di bonifica e riguardo alle caratteristiche della rete di smaltimento delle acque piovane e alla necessità di non aumentare i coefficienti di deflusso e udometrici.

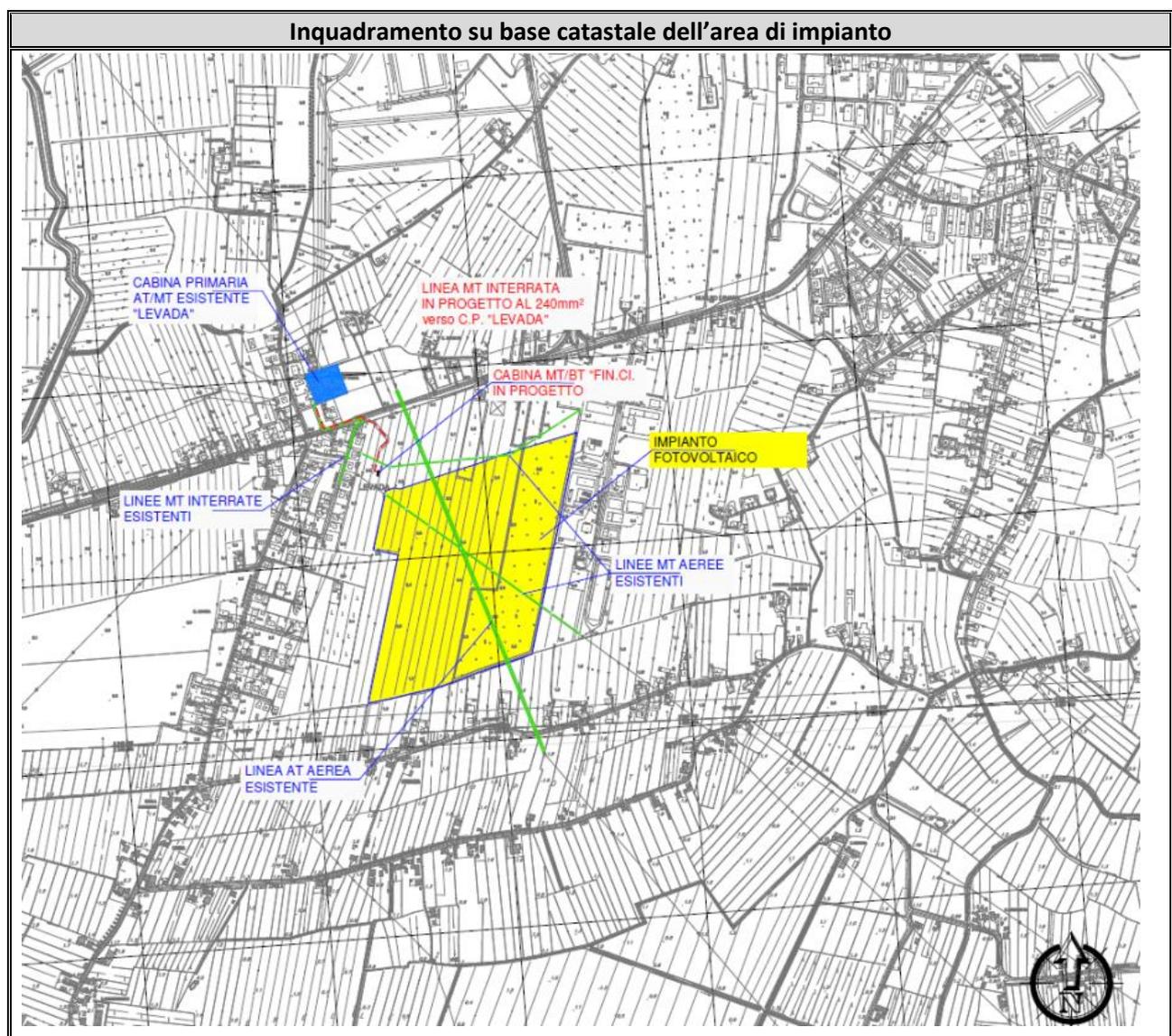
La relazione analizza l’interazione del parco fotovoltaico con gli aspetti morfologici, ambientali ed idraulici nell’intorno dell’impianto in progetto.

Particolare attenzione è dedicata soprattutto all’aspetto della sicurezza idraulica dell’area e delle opere in progetto, dimostrando l’invarianza idraulica dell’intervento complessivo.

### 1.2.2c Contesto specifico d’intervento

L’area d’intervento, ove è prevista la realizzazione del parco fotovoltaico, è sita in Comune di Concordia Sagittaria in zona Levada / Teson.

Il campo fotovoltaico è individuabile circa 200 metri a sud della Strada Statale n. 14 della Venezia Giulia.

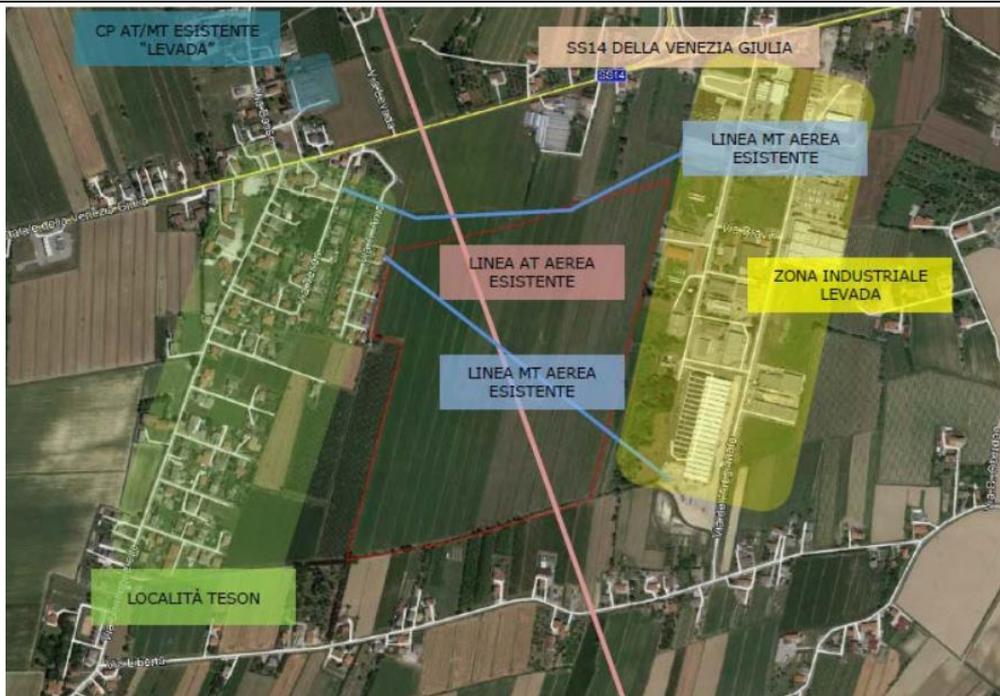


Il sito si trova a sud della Strada Statale 14 – Via Levada, ed è delimitata ad ovest dall’abitato della località Teson, mentre ad est dall’area industriale a capannoni di località Levada.

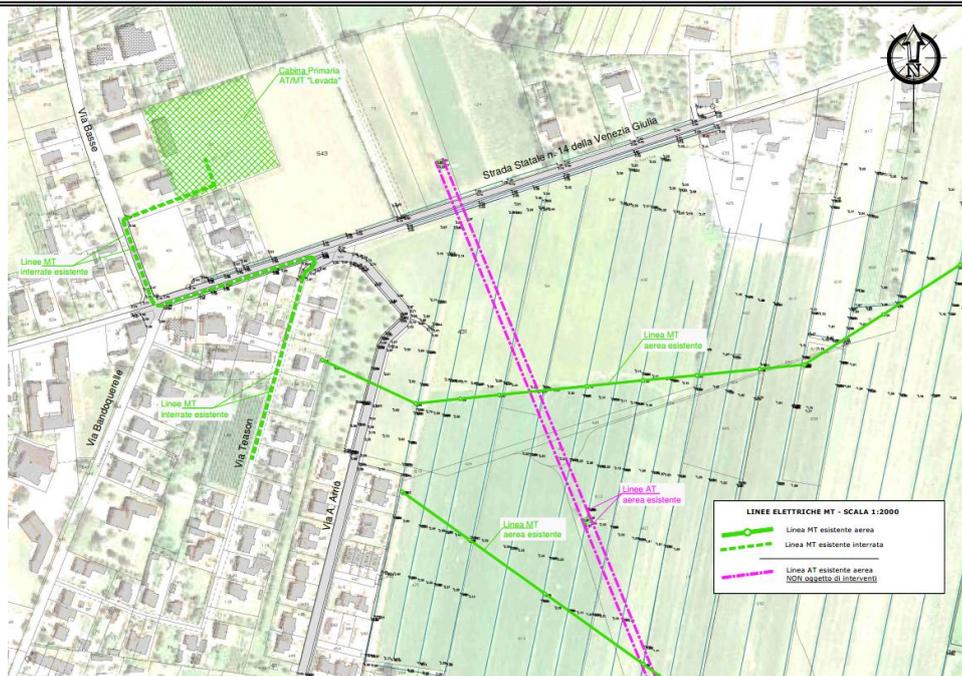
A sud l’area è delimitata da un fossato esistente, facente parte della rete di canalizzazioni di drenaggio che caratterizzano l’intera area.

Il terreno esistente si presenta prevalentemente pianeggiante, attualmente adibito a prato, ed è caratterizzato dalla presenza di una linea elettrica AT aerea che attraversa il lotto da nord ovest e sud est, tagliandolo in due porzioni.

### Elementi principali del contesto nell'area di intervento

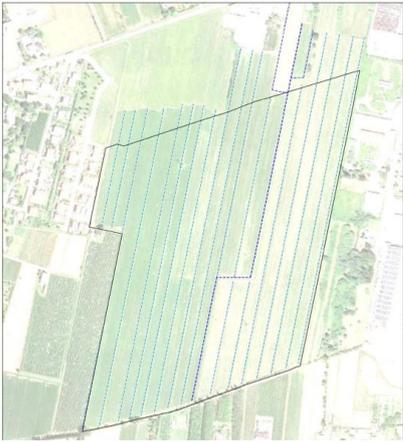


### Stato di fatto dell'area di intervento



### Caratteristiche delle reti locali di scolo

Escludendo l'elettrodotto di connessione tra la cabina ENEL e la cabina primaria, tutte le opere dell'impianto fotovoltaico sono previste in un'area attualmente coltivata, anche se urbanisticamente è a vocazione produttiva.

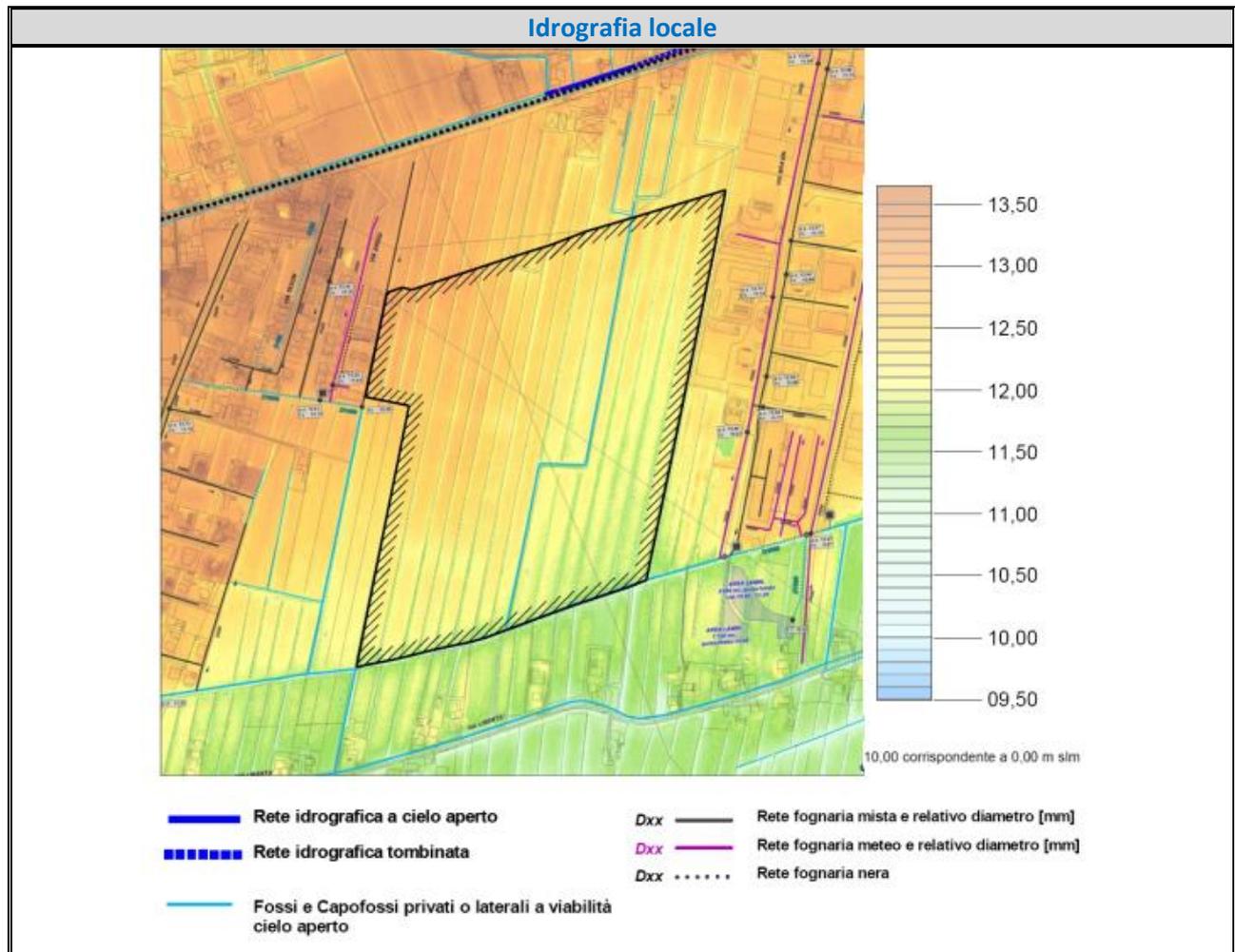
Area di intervento	
	<p>L'area è pianeggiante e presenta una lieve pendenza verso SSE; l'angolo NO del campo fotovoltaico è circa alla quota di 2,5 m s.l.m., mentre quello opposto si trova a circa 1,2 m s.l.m.</p> <p>I terreni interessati sono attraversati da solchi di scolo delle acque meteoriche con direzione SSO ad interasse variabile, mediamente di 25 m.</p>

Tutta l'area compresa tra la Strada Statale 14 e le aree urbanizzate di via Bandoquerelle a Ovest e via dell'Artigianato ad Est scarica la portata di pioggia verso il capofosso presente sul confine Sud del terreno sul quale è prevista la realizzazione del campo fotovoltaico in progetto, parallelo a via Libertà.

Le aree urbanizzate a Est ed Ovest sono servite da sistemi di fognatura indipendenti dai terreni del parco fotovoltaico in progetto.

Invece, la portata di pioggia della zona a Nord defluisce attraverso gli stessi solchi dell'area parco fotovoltaico, per essere smaltita nel capofosso a Sud.

L'area dell'impianto fotovoltaico è anche attraversata, in direzione SSE, da un Capofosso che raccoglie l'apporto pluviometrico. Tale canale raccoglie la portata di tre fossi minori presenti verso Nord e nello sviluppo forma una deviazione localizzata verso Ovest, circa 250 m a monte dell'immissione nel capofosso presente sul confine Sud del terreno sul quale è prevista la realizzazione del campo fotovoltaico in progetto, parallelo a via Libertà.



### Rete idraulica ricettrice

La portata raccolta dal capofosso presente a Sud del campo fotovoltaico in progetto scorre in direzione Ovest. Raggiunto lo spigolo Sud ÷ Ovest del parco solare, il capofosso cede la portata ad un canale che scorre in direzione Sud fino alla vicina via Libertà.

A valle della strada, inizia la rete idrografica propriamente detta, con il canale Cornacina I, dapprima, ed in seguito, attraverso i canali Pegolotto, Milani e Trasversale di Ponente la portata di pioggia è ceduta al canale Principale Bandoquerelle.

Attraverso l'idrovora Bandoquerelle la portata è scaricata nel fiume Lemene, che nella zona vasta presenta argini in terra sopraelevati rispetto al piano campagna circostante.

### 1.2.2d Contesto specifico d'intervento cavidotto

#### AREA 1

L'area d'intervento, ove è prevista la realizzazione del parco fotovoltaico, è sita in Comune di Concordia Sagittaria in zona Levada / Teson.

Il campo fotovoltaico è individuabile circa 100 metri a sud della Strada Statale n. 14 della Venezia Giulia.

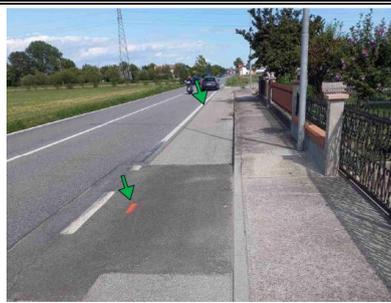


Le opere oggetto della presente richiesta di autorizzazione si costituiscono essenzialmente di:

- Elettrodotto MT interrato
- Cabina MT/BT di nuova realizzazione

Un elettrodotto interrato, posato seguendo l'esistente viabilità, collegherà alla rete di distribuzione la cabina MT/BT in progetto. L'immissione avverrà direttamente entro la Cabina Primaria denominata "Levada" individuabile a breve distanza dall'area di intervento, in Comune di Portogruaro.

Le opere di connessione prevedono la realizzazione di una nuova cabina MT/BT su area di proprietà del produttore con affaccio diretto su strada asfaltata ovvero Via A. Arrio. L'elettrodotto di rete, interrato, interesserà quindi tale tratto di strada comunale, la Strada Statale n.14 e un breve tratto di Via Bassie.

<b>Vista dell'area di intervento - cavidotto</b>	
	
Vista di Via Arrio e dell'area ove è prevista la nuova cabina MT/BT FIN.CI	Vista di Via Arrio e dell'accesso esistente che servirà la nuova cabina MT/BT FIN.CI.
	
Vista di Via Arrio	Vista della Cabina Primaria “Levada” da Via Arrio
	
Vista della Strada Statale n.14, lato destro (direzione Concordia Sagittaria)	Individuazione dei cavi esistenti (tracciamento 25/8/2021) presso incrocio Via Teson / Via Arrio
	
Vista della Strada Statale n.14, lato destro (direzione Concordia Sagittaria)	Individuazione dei cavi esistenti (tracciamento 25/8/2021) presso incrocio Bandoquerelle



Individuazione dei cavi esistenti (tracciamento 25/8/2021) attraversamento verso Via Bassie



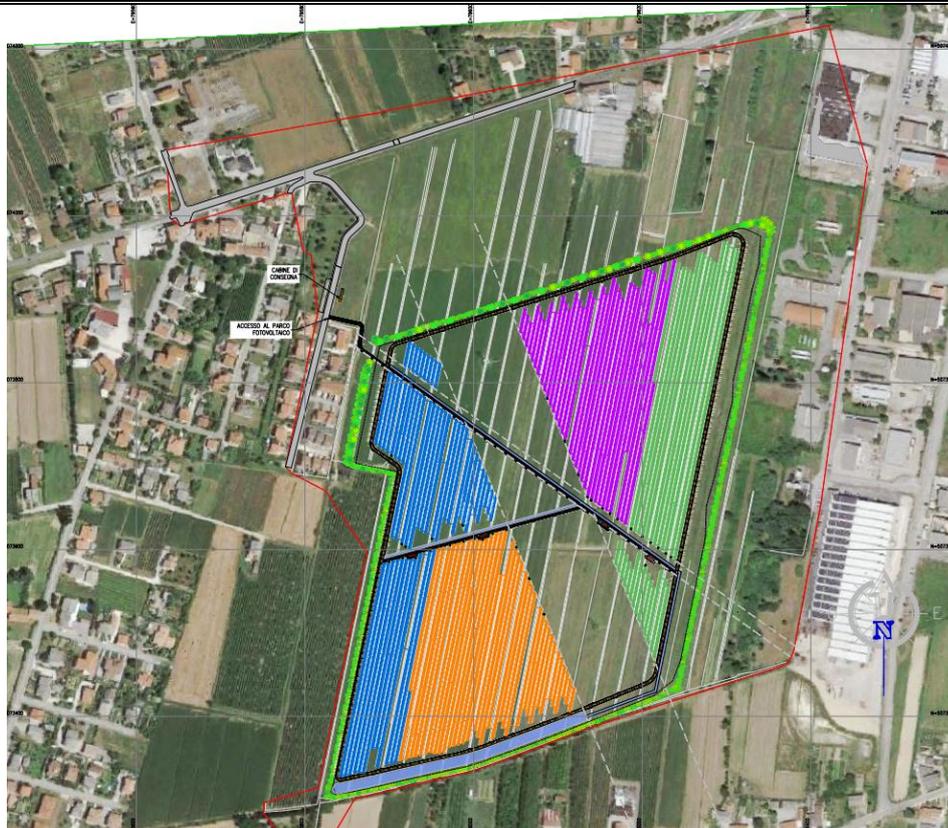
Vista dell'ingresso alla Cabina Primaria “Levada” da Via Bassie

### 1.2.3 Descrizione sintetica dell'intervento

Le opere oggetto della presente richiesta di autorizzazione si costituiscono essenzialmente di:

- ↪ Pannelli fotovoltaici su supporto mobile
- ↪ Cabine di campo per la gestione dei sottocampi
- ↪ Inverter di stringa
- ↪ Elettrodotto MT interrato
- ↪ Cabina MT/BT di nuova realizzazione
- ↪ Opere di mitigazione visiva

### Planimetria di progetto con indicazione dei pannelli e delle principali opere interessate dall'impianto



**Planimetria di progetto con indicazione dei pannelli e delle principali opere interessate dall'impianto**



**Opere di connessione**

Le opere di connessione prevedono la realizzazione di una nuova cabina MT/BT su area in disponibilità del produttore con affaccio diretto su un tratto di strada Comunale di Via Arrio oltre l'intersezione rotatoria. Gli elettrodotti di rete interesseranno quindi tale tratto di strada e la S.S. n 14.

Le opere oggetto si costituiscono essenzialmente di:

- ↳ Elettrodotto MT interrato
- ↳ Cabina MT/BT di nuova realizzazione

Un elettrodotto interrato, posato seguendo l'esistente viabilità, collegherà alla rete di distribuzione la cabina MT/BT in progetto. L'immissione avverrà direttamente entro la Cabina Primaria denominata "Levada" individuabile a breve distanza dall'area di intervento, in Comune di Portogruaro.

Le opere di connessione prevedono la realizzazione di una nuova cabina MT/BT su area di proprietà del produttore con affaccio diretto su strada asfaltata ovvero Via A. Arrio.

L'elettrodotto di rete, interrato, interesserà quindi tale tratto di strada comunale e un breve tratto della Strada Statale n.14.



L'impianto fotovoltaico sarà connesso alla rete elettrica di e-distribuzione in media tensione a 20 kV e l'energia elettrica prodotta sarà interamente ceduta in rete; esso sarà costituito da un insieme di moduli fotovoltaici (indicazione modello a cura dell'appaltatore), strutture di sostegno, inverter di stringa/inverter centralizzati (indicazione modello a cura dell'appaltatore), cabine di trasformazione/inverter, cabina di consegna, locale utente, rete di terra, stazione meteo, misuratori per la contabilizzazione di energia, sistema di telecontrollo, videosorveglianza e antintrusione, strade di servizio e di accesso all'impianto.

Verranno installati pannelli fotovoltaici in silicio policristallino.

I moduli fotovoltaici saranno installati su strutture di sostegno a rotazione su singolo asse (tracker monoassiali), con disposizione one portrait e con tecnologia backtracking.

Il campo FV è costituito da:

- ↪ Cabine di trasformazione (Power Stations) in media tensione a 20 kV con trasformatori di potenza nominale pari a 3 MVA distribuite in campo lungo la strada interna perimetrale;
- ↪ cabine adibite a locale SCADA adiacente alla cabina di trasformazione in cui saranno collocati gli apparati di monitoraggio e controllo per la supervisione locale e remota, gli apparati di videosorveglianza e gli apparati della stazione meteo;
- ↪ Inverter di stringa;
- ↪ Inseguitori monoassiali (numero e tipologia inseguitori monoassiali dovranno essere definiti/confermati dall'appaltatore nel rispetto della configurazione autorizzata);
- ↪ N. 1 Cabina di consegna secondo standard e-distribuzione e CEI 0-16, compresa di Locale Misure;
- ↪ N. 1 Cabina utente secondo le prescrizioni definite dalla norma CEI 0-16;

### 1.2.3a Impianto fotovoltaico\_dettaglio installazioni

#### Pannelli monofacciali

Il parco fotovoltaico è costituito principalmente da moduli fotovoltaici montati su supporti ad inseguimento che generano corrente elettrica.

La tecnologia di base scelta quale nucleo produttivo dell’impianto è costituita da pannelli monofacciali.

I pannelli sono raggruppati in stringhe e i moduli assemblati su un supporto fisso e collegati in serie.

#### Tracker

I pannelli fotovoltaici sono assemblati su strutture metalliche infisse a terra e dotate di tracker monoassiale per l’ottimizzazione della raccolta della radiazione solare.

Questo significa che la struttura è in grado di ruotare sull’asse nord-sud garantendo che la superficie captante dei moduli sia sempre perpendicolare ai raggi del sole, con un angolo di rotazione che varia di +/- 55°.

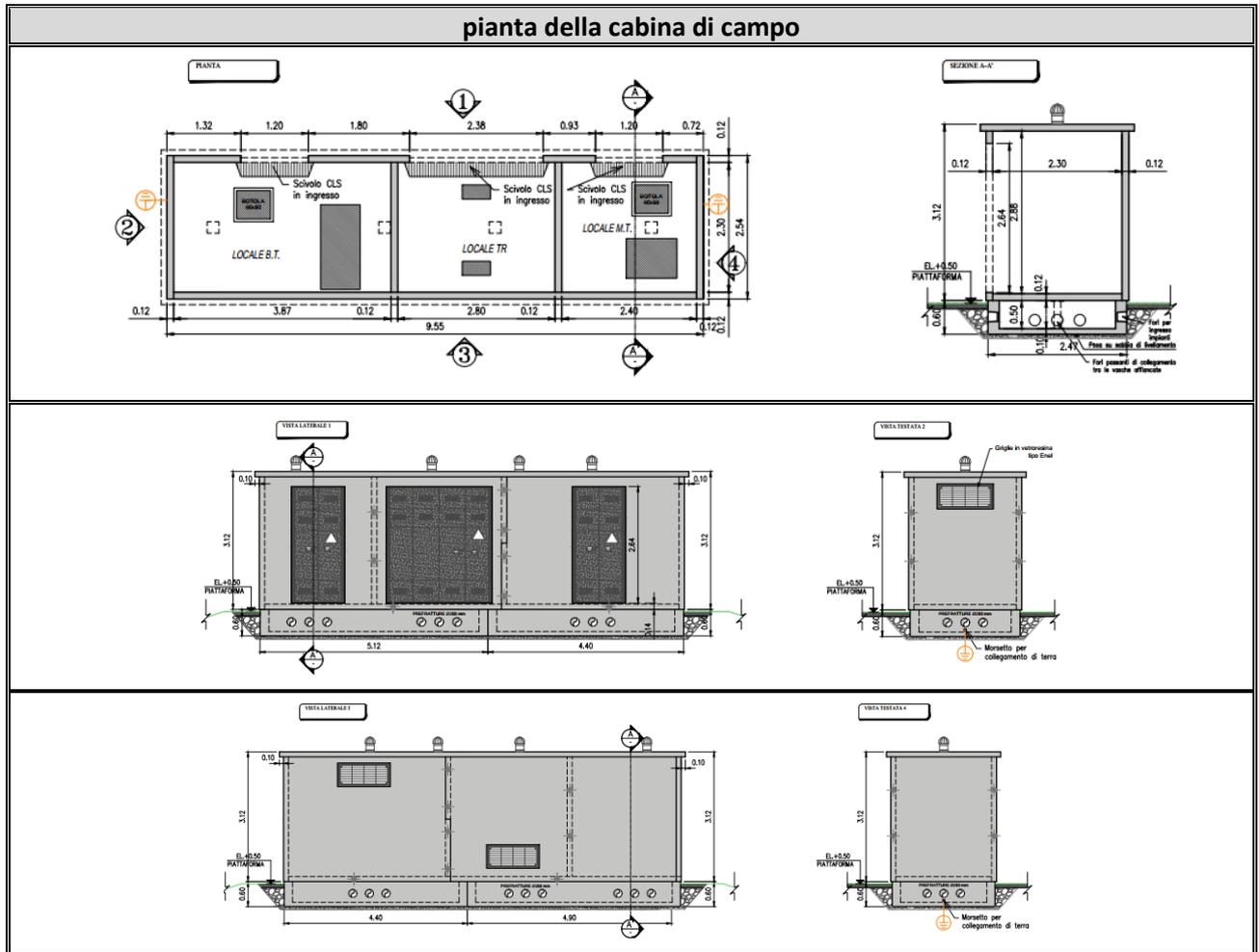
La struttura è formata da un telaio metallico sul quale vengono assemblate due file di 13 pannelli per lato, in orientamento “landscape”. Ogni gruppo di pannelli è fissato in posizione baricentrica lungo l’asse mediano su una struttura portante costituita da una trave metallica, sorretto da 3 pilastri in profilato IPE che vengono infissi nel terreno.



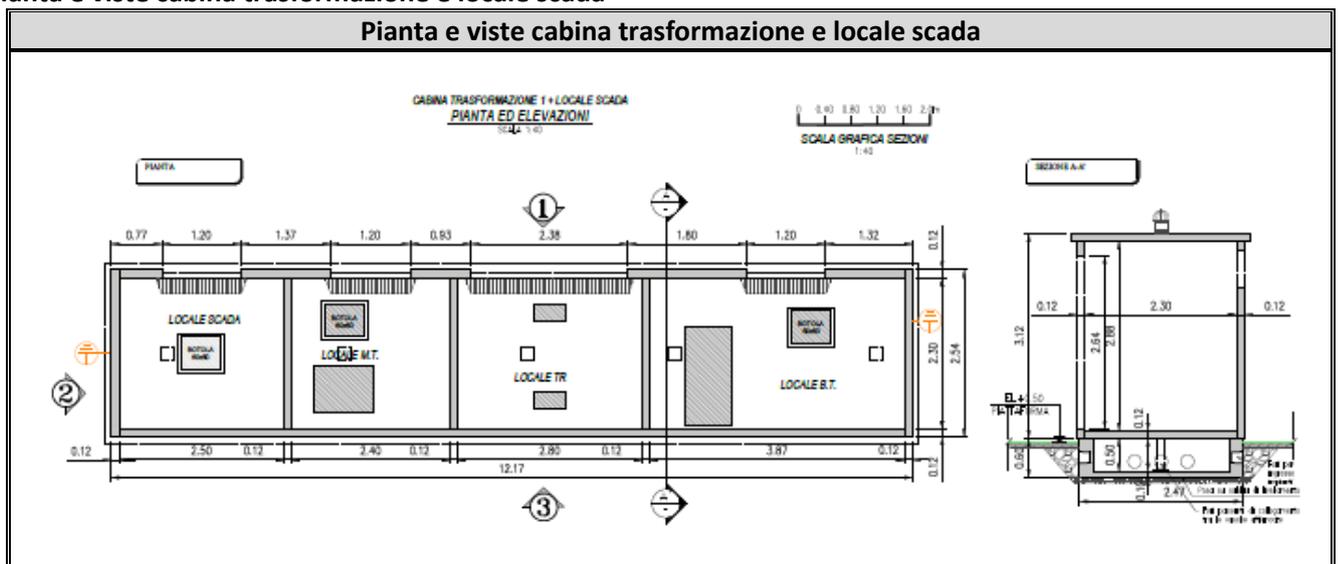
#### Inverter di stringa

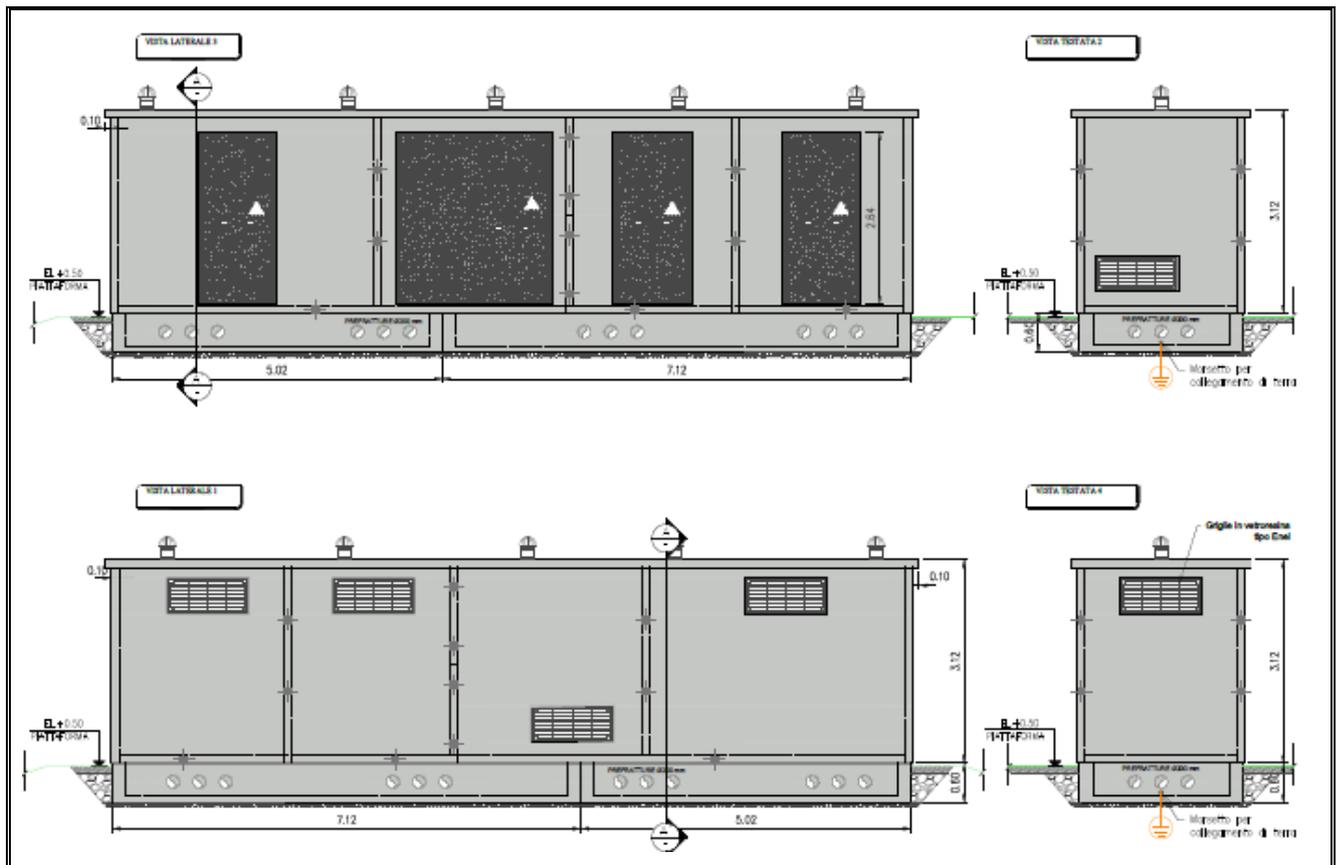
Il gruppo di conversione della corrente continua in corrente alternata (o inverter) effettua la conversione della forma d’onda elettrica, da continua in alternata, trasferendo la potenza del generatore fotovoltaico alla rete del distributore. I pannelli vengono collegati ad un inverter secondo dei raggruppamenti detti “stringhe”.

Cabine di campo



Pianta e viste cabina trasformazione e locale scala





La dimensione dell’impianto fotovoltaico è tale da prevedere la divisione in diversi raggruppamenti interni denominati “sotto campi”.

In modo particolare il progetto in esame è stato suddiviso secondo la potenzialità globale e le disponibilità tecnologiche presenti sul mercato, assecondando inoltre la morfologia del territorio interessato.

### Cavidotti

La gestione delle connessioni elettriche:

- ↳ Cavi MT all'interno del campo sarà realizzata attraverso cavi interrati, precordati ad elica inseriti all'interno di corrugato
- ↳ Cavi BT di alimentazione degli inverter saranno interrati

I cavidotti saranno interrati in apposito scavo avente profondità di circa 1,20 m e larghezza per ogni cavidotto pari a 40 cm.

Nella stessa sede di scavo si andrà a collocare, in posizione parallela, la serie di cavi di gestione e di alimentazione che servono per il normale funzionamento dei tracker e dei pannelli. Si prevedono quindi ad una profondità di 70 cm dal suolo la posa dei cavidotti HD PE 1450 N per l'alimentazione dei tracker, mentre per i collegamenti degli inverter alle cabine si prevedono dei cavi BT, posti sempre in uno scavo profondo 70 cm, sormontati da protezione meccanica.

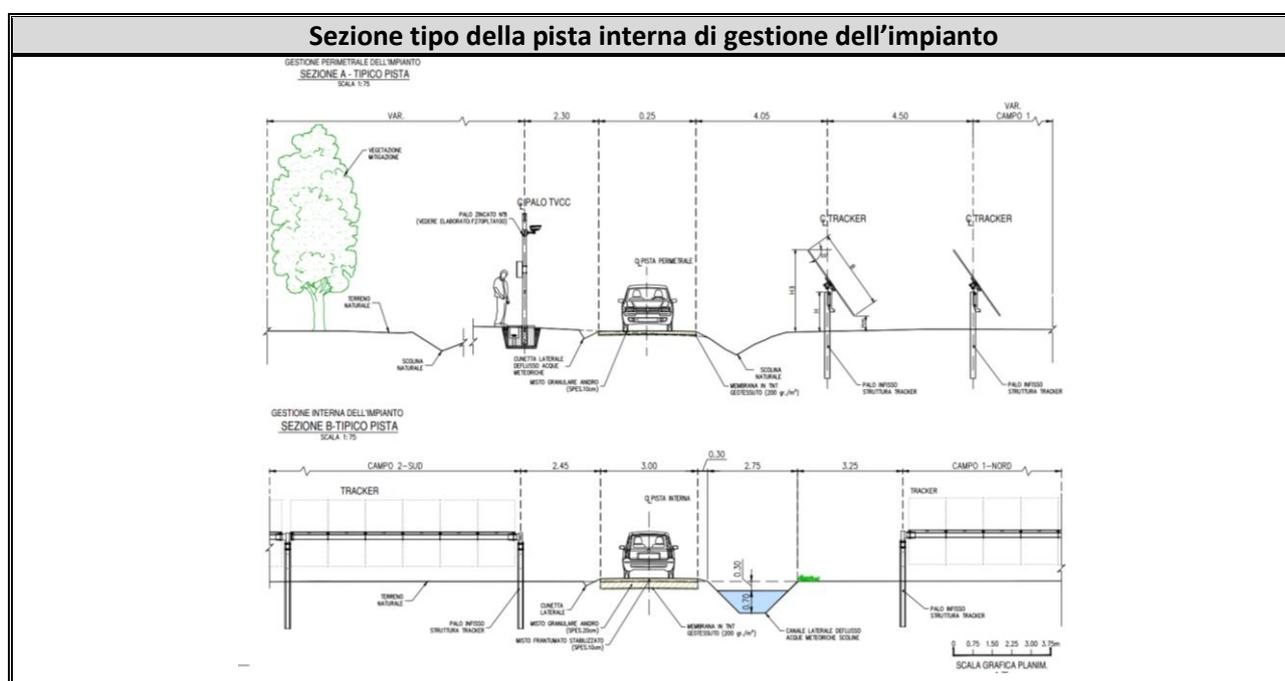
## Piste di accesso

Il parco fotovoltaico è accessibile tramite il nuovo varco presso la strada comunale di Via Arrio, dove è prevista la realizzazione della cabina di connessione e della cabina di gestione del produttore. In questa zona si prevede la realizzazione di un'area di manovra realizzata tramite un piazzale in misto frantumato stabilizzato.

A sud della cabina di connessione si ha accesso al cuore dell'impianto tramite una pista interna che attraversa tutto il centro del campo fotovoltaico per raggiungere le cabine di campo.

Questa pista presenta le medesime caratteristiche tecniche del piazzale di accesso, quindi con una finitura in fondo di misto frantumato stabilizzato di 20cm.

Si prevede la posa al di sotto della pista di uno strato di geotessuto al fine di limitare l'impatto del modellamento del terreno.



La pista consente l'accesso alle cabine di campo e la gestione delle strutture dei pannelli, nonché ospita tutta l'impiantistica interrata di collegamento tra pannelli e trasformatori di campo e quindi le linee MT dalle cabine di campo alla cabina di consegna.

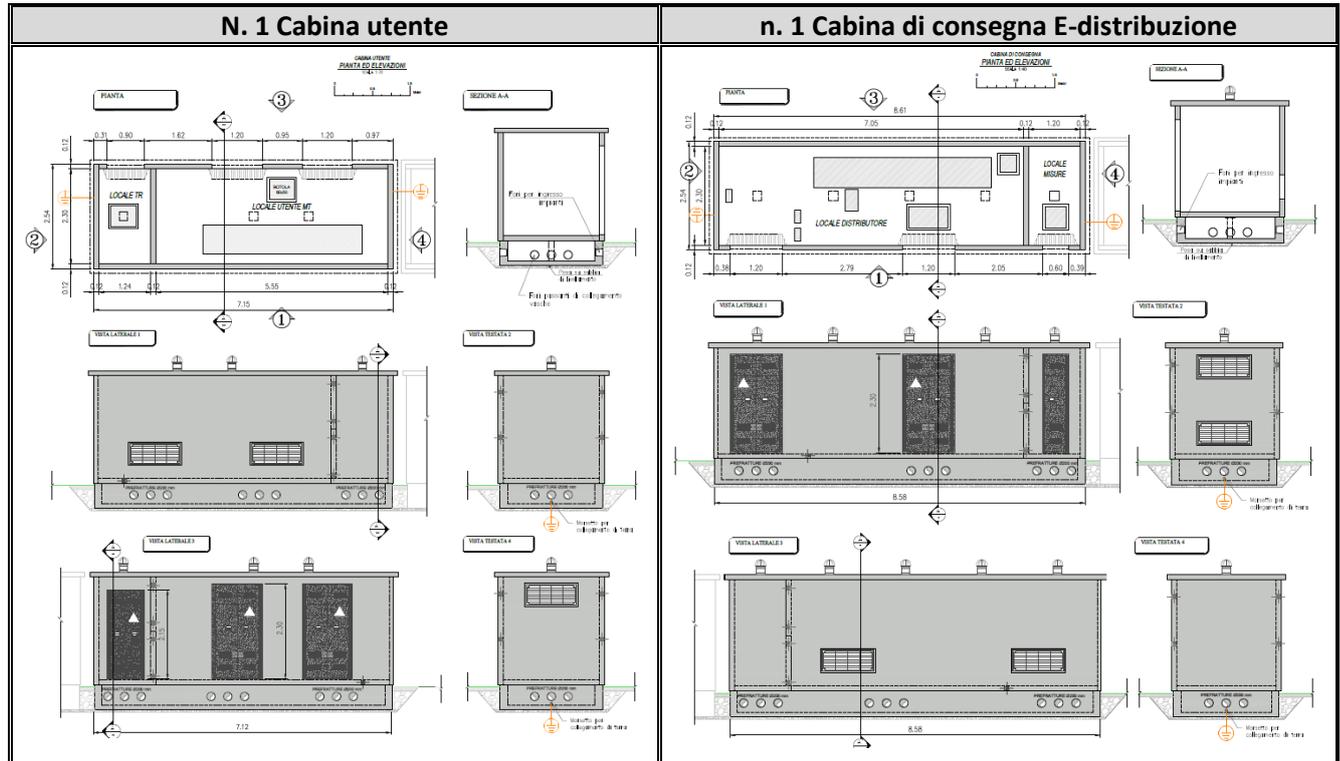
Il campo fotovoltaico è servito inoltre da una pista perimetrale utile al controllo ed alle operazioni di manutenzione straordinaria, realizzata con una stesura semplice di misto granulare anidro avente spessore di 10 cm.

## Videosorveglianza e recinzione perimetrale

Lungo la pista perimetrale si prevede l'installazione del sistema di videosorveglianza, costituito da pali zincati posti ogni 40 m sui quali vengono montate le telecamere di sorveglianza.

È prevista una recinzione metallica lungo tutto il perimetro dell'impianto, atta a impedire l'accesso al personale non autorizzato.

**Cabine MT/BT di connessione e cabina produttore**



La cabina di nuova costruzione, denominata “FIN.CI.”, è prevista lungo via Arrio ai margini di un’area residenziale. L’area interessata, di proprietà del produttore, è parte di un ben più ampio appezzamento attualmente avente destinazione produttiva, posto a sud della Strada Statale n.14 della Venezia Giulia.

La cabina MT/BT in progetto si colloca a lato di Via Arrio, a circa 30 metri dal confine nord di un appezzamento ove sorgono alcune villette private.

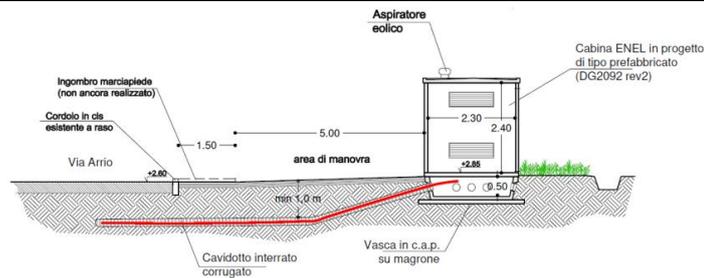
Si rileva in tale punto un accesso esistente della larghezza di circa 7 metri ove i cordoli stradali in cls sono ribassati a livello del piano viario asfaltato.

La cabina viene posta a circa 6,5 metri dal nastro stradale asfaltato, la distanza è tale da non costituire impedimento ad un eventuale prosecuzione del marciapiede esistente che attualmente si interrompe all’altezza delle abitazioni.

Il basso fabbricato con struttura prefabbricata sarà costituito da:

- ↳ una vasca in c.a.p. con aperture passacavi con profondità utile di 50 cm
- ↳ pareti e solaio piano di copertura in c.a.p.
- ↳ porte e grigliati tipo standard in vetroresina

### Sezione della cabina MT/BT in progetto



Le strutture dovranno avere resistenza al fuoco REI 120 e rispondere ai requisiti tecnici.

Il basso fabbricato presenta dimensioni complessive di 13.3 x 2.5 metri ed altezza di 2.50 metri.

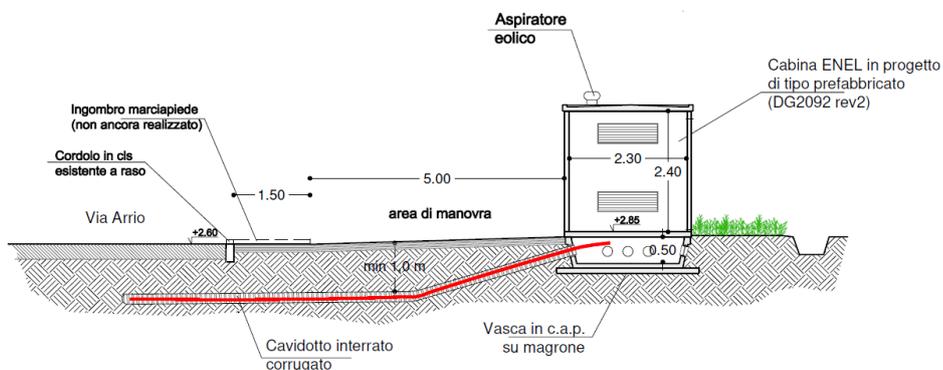
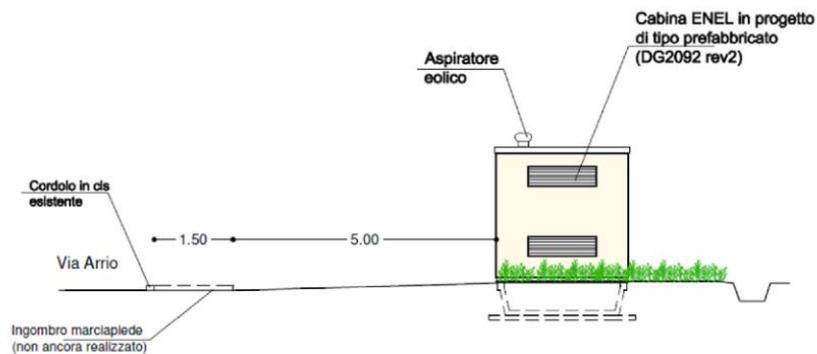
Esso si suddivide in tre locali distinti aventi ognuno accessi esclusivi verso l’antistante area di manovra ovvero:

- ↪ locale ENEL
- ↪ locale misure
- ↪ locale UTENTE

Come riportato in precedenza è prevista la realizzazione di una piccola area di sosta/manovra antistante la cabina in progetto con superficie non asfaltata

Si prevede l’installazione di uno scomparto MT Linea e uno scomparto Utente, unità periferica, modulo GSM e, nell’apposito locale, dei contatori.

### Prospetto frontale della cabina MT/BT (Via Arrio)



Le strutture dovranno avere resistenza al fuoco REI 120 e rispondere ai requisiti tecnici di cui alla DG2061.

I bassi fabbricati presentano dimensioni complessive di 15.68 x 2.54 metri ed altezza di 2.50 metri, così suddivisi:

- ↳ Cabina ENEL delle dimensioni di 853 x 254 cm
- ↳ Cabina Utente delle dimensioni di 715 x 254 cm

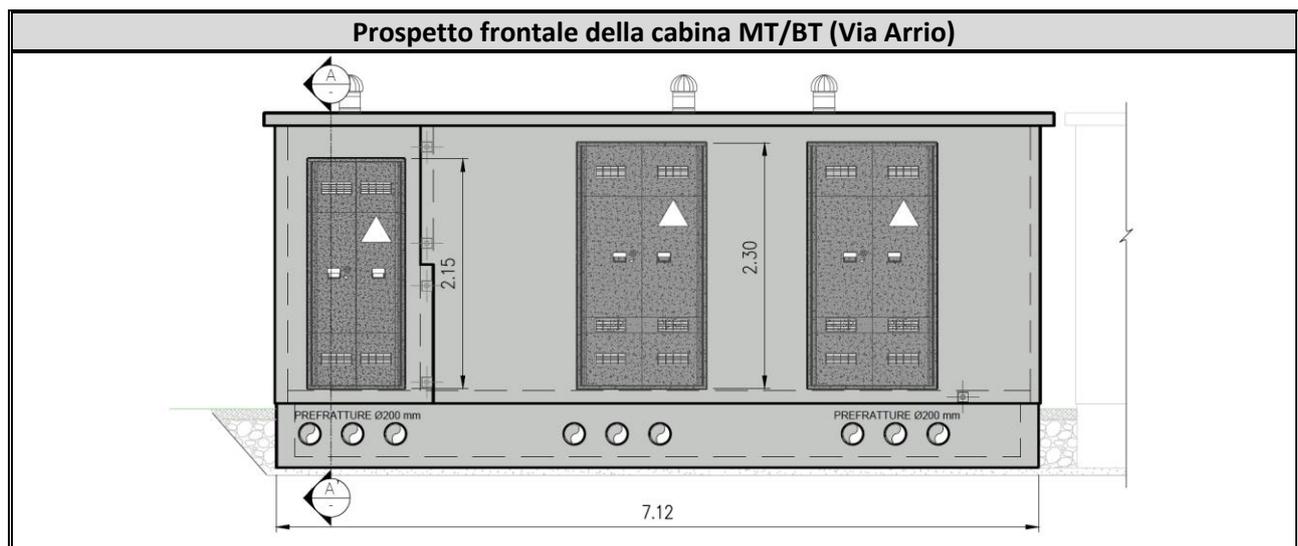
La Cabina Enel si suddivide in due locali distinti aventi ognuno accessi esclusivi verso l’antistante area di manovra, ovvero:

- ↳ locale ENEL delle dimensioni interne di 705 x 230 cm
- ↳ locale misure delle dimensioni interne di 120 x 230 cm

**La Cabina Utente si suddivide in due locali distinti aventi ognuno accessi esclusivi verso l’antistante area di manovra, ovvero:**

- ↳ locale Trasformatore delle dimensioni interne di 124 x 230 cm
- ↳ locale Utente MT delle dimensioni interne di 555 x 230 cm

Come riportato in precedenza è prevista la realizzazione di una piccola area di sosta/manovra antistante la cabina in progetto con superficie non asfaltata



Si prevede l’installazione di due scomparti MT Linea e uno scomparto Utente, unità periferica, modulo GSM e, nell’apposito locale, dei contatori.

### 1.2.3b Elettrodotti \_dettaglio installazioni



L'allacciamento del parco fotovoltaico in progetto prevede la necessità di realizzare un elettrodotto di rete, con collegamento in antenna presso la Cabina Primaria AT/MT “Levada” Il tracciato è rappresentato quindi dal collegamento, dello sviluppo di circa 450 m, tra la nuova cabina MT/BT “FIN.CI.” e la cabina AT/MT esistente “LEVADA”.

Dalla cabina MT/BT in progetto, il cavidotto si immetterà immediatamente in Via Arrio percorrendola per circa 190 metri verso la S.S. n.14. In corrispondenza dell'incrocio tra la strada comunale e quella statale, la linea in progetto si affiancherà ad altri due cavidotti interrati esistenti. Essa, attraversata la S.S. 14 proseguirà in direzione Ovest per circa 110 metri sin nei pressi dell'accesso alla C.P. “LEVADA”. Sempre affiancando le altre linee esistenti, l'elettrodotto in progetto proseguirà, entro la proprietà di e-distribuzione spa, sin alle apparecchiature elettriche esistenti destinate ad accogliere la potenza immessa.

La posa dei cavidotti interrati è prevista quindi prevalentemente su strada pubblica asfaltata con interessamento dell'area pertinenziale della Stazione AT/MT.

La linea MT prevista in progetto è di tipo interrato, tensione 20 KV con posa di cavo tipo tripolare avvolto ad elica.

Le sezioni di posa, come rappresentato nell'elaborato grafico allegato, prevedono:

- ↙ - posa del cavidotto interrato lungo Via Arrio
- ↙ - posa del cavidotto interrato in adiacenza ai due cavidotti esistenti lungo la Strada Statale n. 14
- ↙ - posa del cavidotto interrato in adiacenza ai due cavidotti esistenti presso l'area pertinenziale della C.P. “Levada”

Relativamente ai cavidotti interrati si adotteranno tubazioni in materiale plastico la cui posa è prevista ad una profondità di circa 1.00 metro con la realizzazione di un bauletto in sabbia e la posa di idoneo nastro segnalatore.

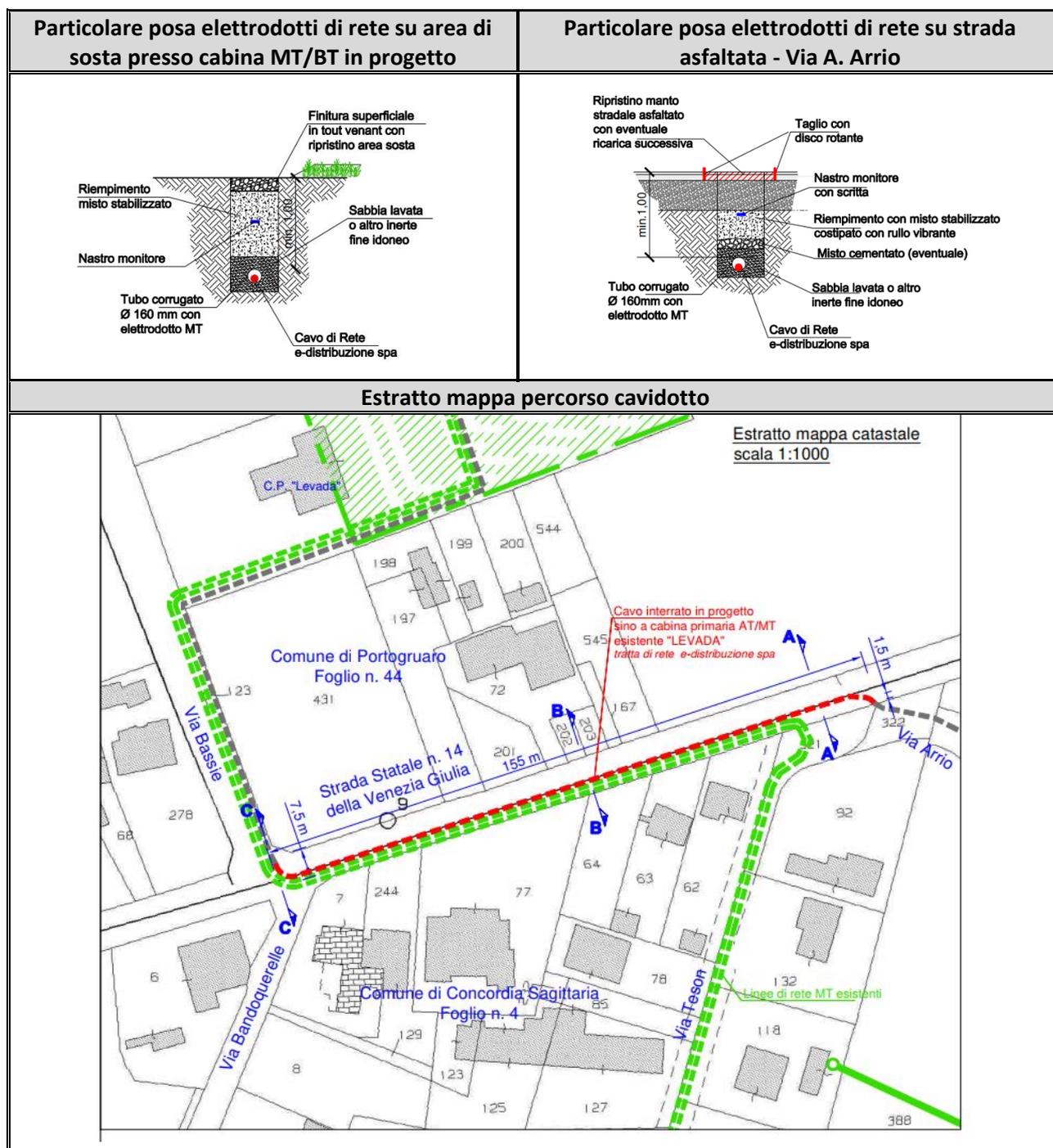
La posa interesserà prevalentemente strade pubbliche e prevista la riasfaltatura dell'area interessata nel rispetto delle indicazioni fornite dagli Enti competenti.

Ove invece si verifichi l'interessamento di aree adiacenti alla rete viaria, la porzione superficiale è ripristinata con un adeguato strato di tout-venant.

L'esatta ubicazione dei cavidotti lungo la S.S. 14 dovrà essere verificata in fase esecutiva.

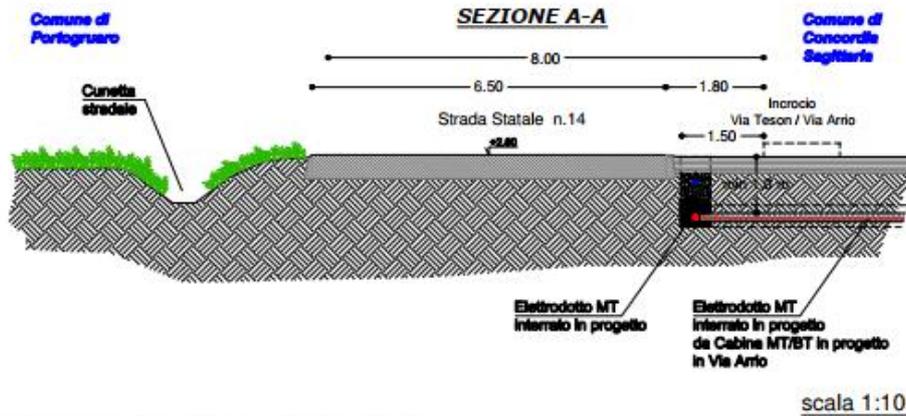
La Strada Statale n. 14 della Venezia Giulia verrà interessata con:

- ↪ attraversamento alla progressiva 59+925 km
- ↪ percorrenza tra le progressive 59+815 km e 59+925 km

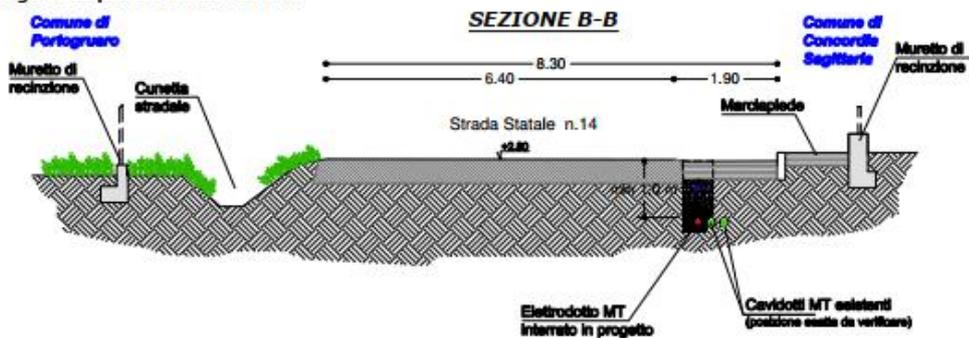


**Vista dell'area di intervento**

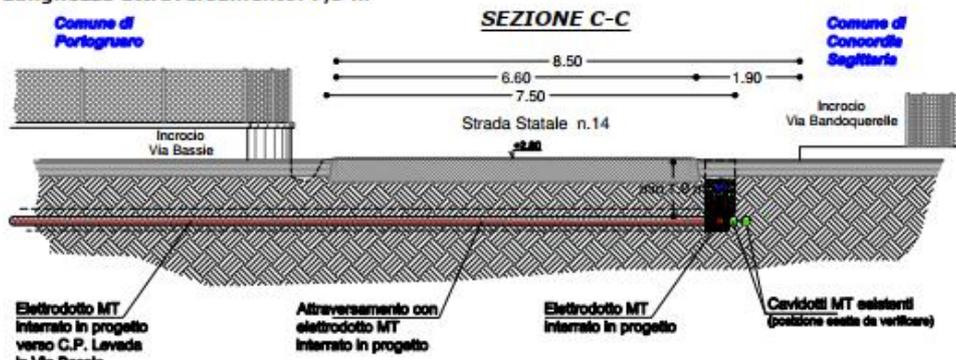
**IMMISSIONE SU STRADA STATALE n. 14 PRESSO INCROCIO VIA TESON / VIA ARRIO**  
 con cavo MT interrato di **RETE E-Distribuzione spa**  
**Km 59+925 - LATO DX**



**PERCORRENZA STRADA STATALE n. 14**  
 con cavo MT interrato di **RETE E-Distribuzione spa**  
**Km 59+770 - 59+925 - LATO DX**  
 Lunghezza percorrenza: 155 m



**ATTRAVERSAMENTO STRADA STATALE n. 14 PRESSO INCROCIO VIA BASSIE**  
 con cavo MT interrato cavo MT interrato di **RETE E-Distribuzione spa**  
**Km 59+770**  
 Lunghezza attraversamento: 7,5 m



 	CONCORDIA SAGITTARIA (VE) <b>EDISON RINNOVABILI S.p.A. – Imp. FVT “Concordia Sagittaria”</b> Documento Generale	Foglio 42 di 176
		RIF. DOC.
		Rev. 00 del 24.03.2023

### 1.2.3c Rete di drenaggio e vasca di laminazione

Al fine di rispettare l’invarianza idraulica, vincolo prescritto per questo campo fotovoltaico, dovrà essere realizzato, e rientrerà pertanto nello scopo dell’appaltatore, un vaso di laminazione che andrà a raccogliere mediante fossi e piccoli canali tutta la portata di ruscellamento insistente sull’area del campo.

In particolare, dovranno essere realizzate in accordo al progetto esecutivo, le opere qui di seguito descritte:

#### Rete di drenaggio:

La portata di pioggia è convogliata già nell’attuale stato di fatto in direzione Sud attraverso numerosi piccoli fossi; questi dovranno essere ripristinati in accordo al progetto esecutivo.

Dovrà inoltre essere realizzata una serie di nuovi canali principali che avranno lo scopo di intercettare i precedenti per allontanare le acque dalle strade e infine convogliarle nella vasca di laminazione. L’immissione dei canali/fossi nella vasca di laminazione avverrà mediante un ultimo tratto intubato (necessario anche per l’attraversamento della strada perimetrale che separa la vasca dal campo).

Ove necessario, sempre in accordo al progetto esecutivo, verranno realizzati degli attraversamenti dei fossi e/o dei canali mediante scatolari/tubazioni autoportanti in cemento armato;

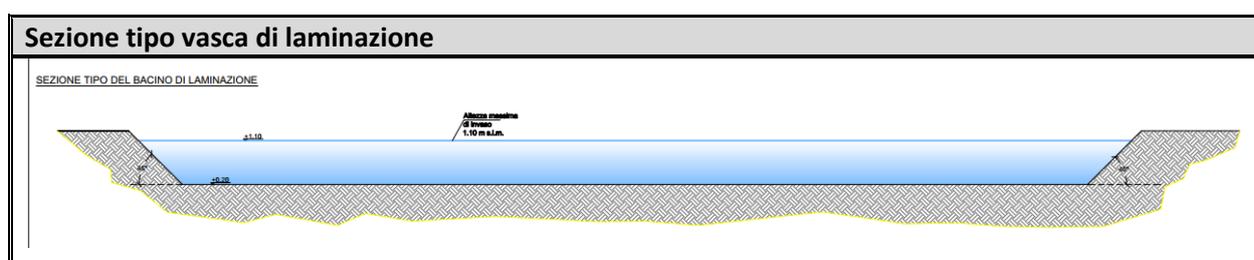
#### Vasca di laminazione:

Da progetto è prevista una vasca di laminazione, realizzata in scavo naturale di profondità circa 1 metro con estensione di circa 3700 mq.

#### Scarico della vasca:

Lo scarico verrà realizzato mediante un pozzetto in cemento armato contenente i dispositivi di regolazione della portata in uscita dal sistema e da un breve tratto di condotta in cemento armato per scaricare la portata nel capofosso. I dispositivi contenuti nel pozzetto sono:

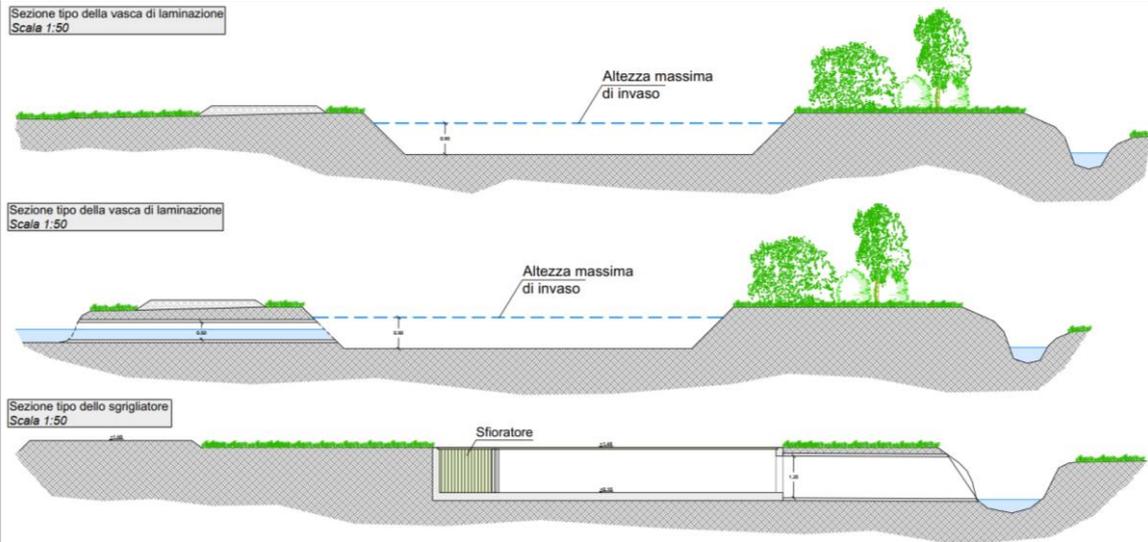
- ↳ luce sottobattente per limitare il rilascio alla portata;
- ↳ stramazzo superficiale per smaltire l’eventuale volume eccedente quello di progetto;
- ↳ griglia inclinata per la filtrazione della portata.



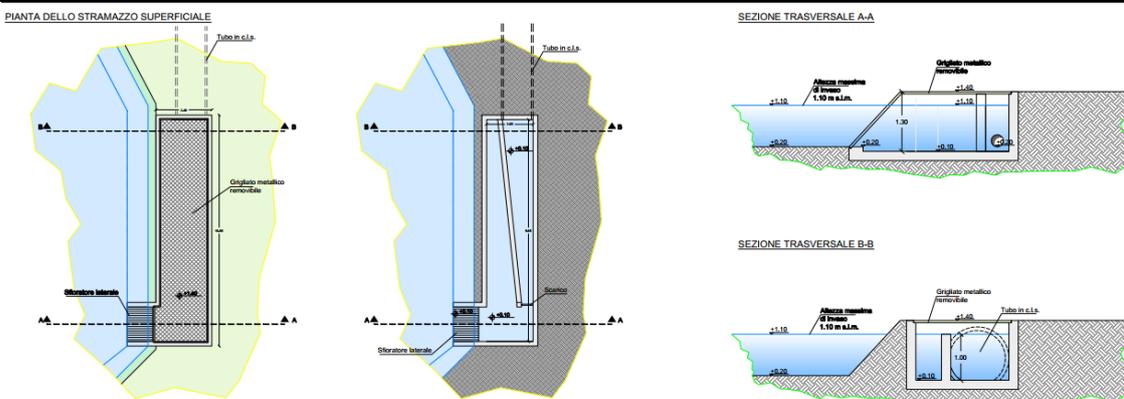
### Planimetria particolareggiata



### Sezione tipo vasca di laminazione



### Particolari costruttivi manufatto di scarico



### 1.3 Individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza

#### 1.3.1 Individuazione dei soggetti

**COMMITTENTE:**

**Antonio Lorenzo**

**EDISON RINNOVABILI S.p.A.**

Foro Buonaparte, 31

20121 - MILANO

Tel. 02.6222.1

**RESPONSABILE DEI LAVORI**

**Flavio Tangorra**

**EDISON S.p.A.**

Foro Buonaparte, 31

20121 MILANO

**COORDINATORE DELLA PROGETTAZIONE:**

**Maurizio Staffolani**

**SAMA S.r.l.**

Via San Nicolao, 2

20123 MILANO (MI)

Cell. 335.5309951

**COORDINATORE DELL'ESECUZIONE DEI LAVORI:**

**Da nominare**

 	CONCORDIA SAGITTARIA (VE) <b>EDISON RINNOVABILI S.p.A. – Imp. FVT “Concordia Sagittaria”</b> Documento Generale	Foglio 45 di 176
		RIF. DOC.
		Rev. 00 del 24.03.2023

### 1.3.2 Compiti dei soggetti coinvolti nel piano di sicurezza e coordinamento

#### Obblighi del committente o del responsabile dei lavori

(Art. 90 D.lgs. 81 del 9 aprile 2008)

1. Il committente o il responsabile dei lavori, 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, si attiene ai principi e alle misure generali di tutela di cui all'articolo 15 D.lgs. 81/08. Al fine di permettere la pianificazione dell'esecuzione in condizioni di sicurezza dei lavori o delle fasi di lavoro che si devono svolgere simultaneamente o successivamente tra loro, il committente o il responsabile dei lavori prevede nel progetto la durata di tali lavori o fasi di lavoro.
2. Il committente o il responsabile dei lavori, nella fase della progettazione dell'opera, valuta i documenti di cui all'articolo 91, comma 1, lettere a) e b). D.lgs. 81/08
3. Nei cantieri in cui è prevista la presenza di più imprese, 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, designa il coordinatore per la progettazione.
4. Nel caso di cui al comma 3, il committente o il responsabile dei lavori, prima dell'affidamento dei lavori, designa il coordinatore per l'esecuzione dei lavori, in possesso dei requisiti di cui all'articolo 98. D.lgs. 81/08
5. La disposizione di cui al comma 4 si applica 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.
6. Il committente o il responsabile dei lavori, qualora in possesso dei requisiti di cui all'articolo 98, ha facoltà di svolgere le funzioni sia di coordinatore per la progettazione sia di coordinatore per l'esecuzione dei lavori.
7. Il committente o il responsabile dei lavori comunica alle imprese esecutrici 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.
8. Il committente o il responsabile dei lavori ha facoltà di sostituire in qualsiasi momento, anche personalmente, se in possesso dei requisiti di cui all'articolo 98, i soggetti designati in attuazione dei commi 3 e 4.
9. Il committente o il responsabile dei lavori, anche nel caso di affidamento dei lavori ad un'unica impresa:
  - a) verifica l'idoneità tecnico-professionale dell'impresa affidataria, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi in relazione alle funzioni o ai lavori da affidare, con le modalità di cui all' ALLEGATO XVII del D.lgs. 81/08. Nei casi di cui al comma 11, il requisito di cui al periodo che precede si considera soddisfatto mediante presentazione da parte dell'impresa 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 del D.lgs. 81/08;
  - b) chiede 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 casi di cui al comma 11, il requisito di cui al periodo che precede si considera soddisfatto mediante presentazione da parte delle imprese del documento unico di regolarità contributiva e dell'autocertificazione relativa al contratto collettivo applicato;
  - c) trasmette all'amministrazione competente, prima dell'inizio dei lavori oggetto del permesso di costruire o della denuncia di inizio attività, il nominativo delle imprese esecutrici dei lavori unitamente alla documentazione di cui alle lettere a) e b). L'obbligo di cui al periodo che precede sussiste anche in caso di lavori eseguiti in economia mediante affidamento delle singole lavorazioni a lavoratori autonomi, ovvero di lavori realizzati direttamente con proprio personale dipendente senza ricorso all'appalto. In assenza del documento unico di regolarità contributiva, anche in caso di variazione dell'impresa esecutrice dei lavori, l'efficacia del titolo abilitativo è sospesa.

 	CONCORDIA SAGITTARIA (VE) <b>EDISON RINNOVABILI S.p.A. – Imp. FVT “Concordia Sagittaria”</b> Documento Generale	Foglio 46 di 176
		RIF. DOC.
		Rev. 00 del 24.03.2023

### **Obblighi del coordinatore per la progettazione**

*(Art. 91 D.lgs. 81 del 9 aprile 2008)*

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

- a) redige il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100, comma 1, i cui contenuti sono dettagliatamente specificati nell' ALLEGATO XV; D.lgs. 81/08
- b) predispone un fascicolo, i cui contenuti sono definiti all' ALLEGATO XVI D.lgs. 81/08, 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.

2. Il fascicolo di cui al comma 1, lettera b), è preso in considerazione all'atto di eventuali lavori successivi sull'opera.

### **Obblighi del coordinatore per l'esecuzione dei lavori**

*(Art. 92 D.lgs. 81 del 9 aprile 2008)*

1. Durante la realizzazione dell'opera, il coordinatore per l'esecuzione dei lavori:

- a) verifica, con opportune azioni di coordinamento e controllo, l'applicazione, da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, delle disposizioni loro pertinenti contenute nel piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 D.lgs. 81/08 e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro;
- b) verifica l'idoneità del piano operativo di sicurezza, da considerare come piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e coordinamento di cui all'articolo 100 D.lgs. 81/08, assicurandone la coerenza con quest'ultimo, adegua il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 e il fascicolo di cui all'articolo 91, comma 1, lettera a);
- 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;
- c) organizza tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione;
- d) verifica 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;
- e) segnala al committente e 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 alle prescrizioni del piano di cui all'articolo 100 D.lgs. 81/08, 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 competenti;
- f) sospende, in caso di pericolo grave e imminente, direttamente riscontrato, le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.

2. Nei casi di cui all'articolo 90 D.lgs. 81/08, comma 5, il coordinatore per l'esecuzione, oltre a svolgere i compiti di cui al comma 1, redige il piano di sicurezza e di coordinamento e predispone il fascicolo, di cui all'articolo 91 D.lgs. 81/08, comma 1, lettere a) e b).

 	CONCORDIA SAGITTARIA (VE) <b>EDISON RINNOVABILI S.p.A. – Imp. FVT “Concordia Sagittaria”</b> Documento Generale	Foglio 47 di 176
		RIF. DOC.
		Rev. 00 del 24.03.2023

### **Obblighi dei lavoratori autonomi**

*(Art. 94 D.lgs. 81 del 9 aprile 2008)*

1. I lavoratori autonomi che esercitano la propria attività nei cantieri, fermo restando gli obblighi di cui al presente decreto legislativo, si adeguano alle indicazioni fornite dal coordinatore per l'esecuzione dei lavori, ai fini della sicurezza

### **Obblighi dei datori di lavoro, dei dirigenti e dei preposti**

*(Art. 96 D.lgs. 81 del 9 aprile 2008)*

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

- a) adottano le misure conformi alle prescrizioni di cui all' ALLEGATO XIII D.lgs. 81/08;
- b) predispongono l'accesso e la recinzione del cantiere con modalità chiaramente visibili e individuabili;
- c) curano la disposizione o l'accatastamento di materiali o attrezzature in modo da evitarne il crollo o il ribaltamento;
- d) curano la protezione dei lavoratori contro le influenze atmosferiche che possono compromettere la loro sicurezza e la loro salute;
- e) curano le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi, previo, se del caso, coordinamento con il committente o il responsabile dei lavori;
- f) curano che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente;
- g) redigono il piano operativo di sicurezza di cui all'articolo 89, comma 1, lettera h). D.lgs. 81/08

2. L'accettazione da parte di ciascun datore di lavoro delle imprese esecutrici del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 e 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 18, comma 1, lettera z), e all'articolo 26, commi 1, lettera b), e 3. D.lgs. 81/08

### **Obblighi del datore di lavoro dell'impresa affidataria**

*(Art. 97 D.lgs. 81 del 9 aprile 2008)*

1. Il datore di lavoro dell'impresa affidataria vigila sulla sicurezza dei lavori affidati e sull'applicazione delle disposizioni e delle prescrizioni del piano di sicurezza e coordinamento.

2. Gli obblighi derivanti dall'articolo 26, fatte salve le disposizioni di cui all'articolo 96, comma 2, sono riferiti anche al datore di lavoro dell'impresa affidataria. Per la verifica dell'idoneità tecnico professionale si fa riferimento alle modalità di cui all' ALLEGATO XVII. D.lgs. 81/08

3. Il datore di lavoro dell'impresa affidataria deve, inoltre:

- a) coordinare gli interventi di cui agli articoli 95 e 96 D.lgs. 81/08;
- b) verificare la congruenza dei piani operativi di sicurezza (POS) delle imprese esecutrici rispetto al proprio, prima della trasmissione dei suddetti piani operativi di sicurezza al coordinatore per l'esecuzione.

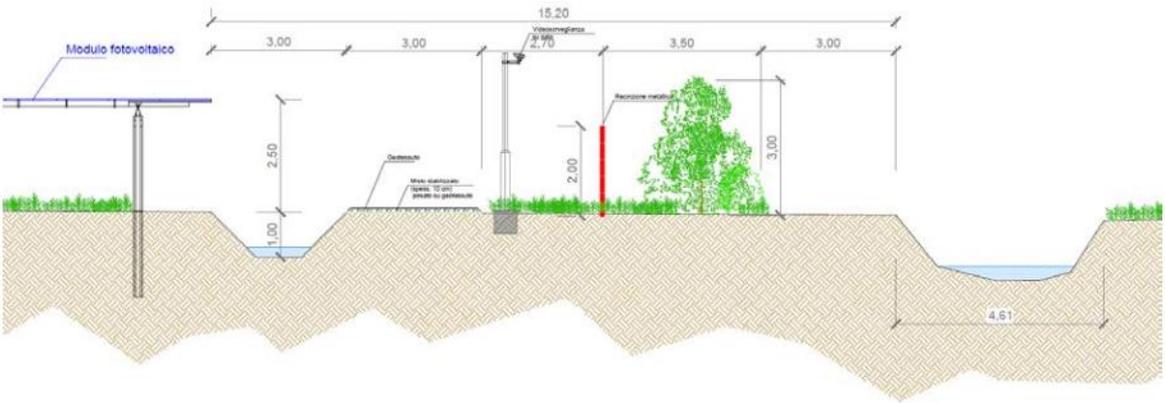
## 2. Analisi dei pericoli e valutazione del rischio

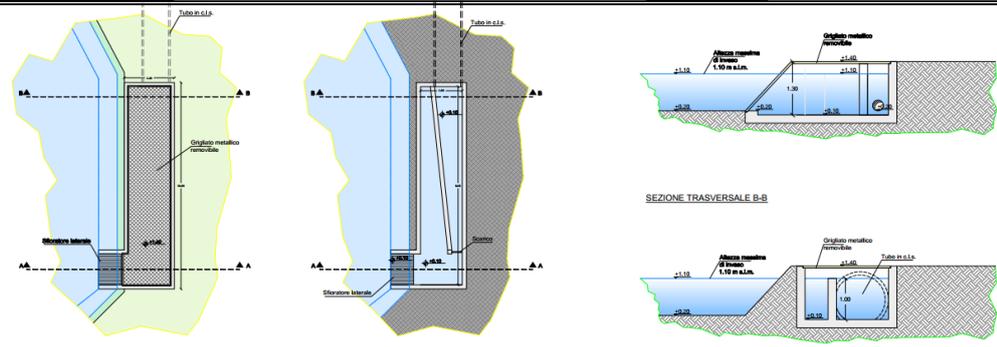
### 2.1 Analisi del processo produttivo

#### 2.1.1 Determinazione delle fasi e sottofasi di lavoro

Fasi di lavoro	Sottofasi di lavoro	
Attività preliminari	Approntamento cantiere	<p>All'interno dell'area di proprietà, verranno identificate aree di supporto logistico.</p> <p>L'area di cantiere dovrà essere opportunamente delimitata con recinzione di altezza 2 m di tipo orso-grill, fissata a palette di acciaio su blocchi di fondazione in calcestruzzo posti a distanza di circa un 1 metro.</p> <p>L'area di cantiere sarà raggiungibile tramite un nuovo tracciato interno che sarà anche dedicato all'accesso al campo fotovoltaico.</p> <p>L'accesso all'area di cantiere inoltre avverrà tramite un cancello di larghezza sufficiente a consentire la carrabilità dai mezzi impiegati.</p> <p>L'area sarà suddivisa in due zone rispettivamente per baraccamenti e deposito materiali/sosta mezzi, in modo da prevenire il rischio di investimento.</p> <p>Tutti i mezzi che accederanno a tale area dovranno procedere a passo d'uomo e sostare nelle aree opportunamente segnalate e comunicate al momento dell'ingresso in cantiere. Poiché l'area prevista per il deposito dei materiali o la sosta dei mezzi di cantiere sarà priva di pavimentazione in asfalto/cemento, l'impresa dovrà realizzare una pavimentazione in spaccato di ghiaia previo scotico superficiale, al fine di agevolare le operazioni anche in seguito a piogge intense.</p> <p>Al termine delle attività di cantiere verranno ripristinate le condizioni preesistenti tramite la rimozione dello strato di inerti.</p>
	<b>Schede attività di riferimento</b>	
		Scheda OP 001 Approntamento cantiere e recinzione
		Scheda OP 002 Sfalcio sterpaglie
		Scheda OP 003 Allestimento area di cantiere
		Scheda OP 004 Area depositi e stoccaggio dei materiali
		Scheda OP 005 Posa baracche
	Prelievi di campioni di terre	<p>Attività preliminari di prelievi di campioni di terre per la caratterizzazione ambientale terre e rocce da scavo ex D.P.R. 120/17 - Verranno eseguiti prelievi per caratterizzazione ambientale terre e rocce da scavo ex D.P.R. 120/17 per ciascuna area interessata dall'opera oggetto dell'impianto</p> <p>I punti di indagine ed i campioni di TRS da analizzare, verranno identificati in fase preliminare in relazione alla dimensione di ciascuna opera (lineare o di superficie).</p> <p>In relazione alla profondità di campionamento, si valuterà la tipologia d'intervento, tra scavo di saggio e perforazione</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>↪ Indagini strumentali _ Georadar</li> <li>↪ Esecuzione scavi di sondaggi</li> <li>↪ Sondaggi geotecnici</li> <li>↪ Campionature dei terreni</li> <li>↪ Ritombamento degli scavi</li> </ul>
		<b>Schede attività di riferimento</b>
		Scheda IP 001 Indagine georadar
		Scheda IP 002 Esecuzione scavi di sondaggi
		Scheda IP 003 Sondaggi geotecnici
		Scheda IP 004 Campionature dei terreni
		Scheda IP 005 Ritombamento degli scavi
	Bonifica Ordigni Bellici	<p>(*) Scheda BOB 002 Bonifica da ordigni bellici superficiale</p> <p>(*) Scheda BOB 003 Indagine magnetometrica in assistenza</p> <p>(*) Scheda BOB 004 Scavi di individuazione e recupero degli ordigni esplosivi residuati bellici e/o masse ferrose rilette</p> <p>(*) Attività subordinate all'esito dell'Indagine georadar</p>

Fasi di lavoro	Sottofasi di lavoro
Realizzazione impianto fotovoltaico  Attività Propedeutiche	<p><b>TEST DI VERIFICA PULL OUT TEST</b>            Le prove riguarderanno l’infissione di pali in acciaio nel terreno per mezzo della procedura di pre-drilling</p> <p><u>Strumentazione</u>            Di seguito un elenco della minima strumentazione necessaria per la realizzazione delle prove di Pull-Out.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>↪ Martinetto idraulico</li> <li>↪ Misuratore</li> <li>↪ Macchinario di perforazione</li> <li>↪ Macchinario battipalo</li> </ul> <p><u>Procedura di pre-drilling</u>            Tale procedura consiste nell’effettuare un foro tramite trivella.            Tale foro avrà una profondità identica a quella di infissione del palo.            La dimensione del foro, può variare dagli 80 ai 150 mm, ed è legata alla sezione del palo, come di seguito:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>↪ Lateral post: è consigliato spingersi verso fori aventi diametro compreso tra 100-120 mm.</li> <li>↪ Dopo aver eseguito il foro, è necessario re-introdurre il materiale di apporto e solo successivamente sarà possibile procedere all’infissione diretta del palo, seguendo gli step di sotto:</li> <li>↪ verificare la corretta verticalità del profilo,</li> <li>↪ procedere con l’infissione del palo, tramite apposito macchinario.</li> </ul> <p><u>Prove di pull out test</u>            Le procedure di prova consistono in due passaggi seguendo la sequenza sotto riportata:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>↪ Cicli orizzontali di carico/scarico applicati al palo in due direzioni a 180°;</li> <li>↪ Ciclo verticale di carico (trazione) da applicare al palo di prova;</li> </ul> <p><u>Preparazione pali</u>            Ogni palo prima di essere installato deve essere marcato con le seguenti informazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>↪ N° POT;</li> <li>↪ Tipologia di tracker (Exterior Tracker o Interior Tracker);</li> <li>↪ Lunghezza del palo;</li> <li>↪ Lunghezza affondamento (indicata con una linea dal fondo palo);</li> </ul> <p>Controllare visivamente se il palo sia rimasto integro dopo esser stato battuto nel terreno.            Il carico verticale di trazione sarà applicato per gradi, incrementandolo di 300 kg a step. L’aumento del carico per ogni fase successiva deve avvenire evitando la possibilità di decrescita del carico.            In ogni fase, il carico deve essere raggiunto con una precisione che permetta una tolleranza tra +2% e -8%.            Per ogni fase, il carico deve essere applicato per 1 minuto, gli spostamenti devono essere registrati all’inizio e alla fine di ogni singola fase di carico in un template di seguito riportato.            Il test sarà considerato superato con successo se lo spostamento verticale corrispondente al carico di progetto sarà <math>\Delta\text{lim} &lt; 15\text{mm}</math>.            Anche in caso di successo la prova dovrà continuare fino al raggiungimento di una delle seguenti condizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>↪ Raggiungimento del carico limite di 3300 kg;</li> <li>↪ Raggiungimento dello spostamento limite di 15 mm.</li> </ul> <p>Nel caso in cui lo spostamento misurato eccede il valore ammissibile prima del carico di progetto, è necessario seguire le istruzioni riportate nel paragrafo “Prova di pull-out fallita”.</p>

Fasi di lavoro	Sottofasi di lavoro
	<p>Le principali attività di scavo possono essere riassunte nelle seguenti voci:  <u>Preparazione terreno:</u> eventuale livellamento del terreno  <u>Realizzazione viabilità interna.</u> Per l'esecuzione dei tratti di viabilità interna di nuova costruzione si realizzerà uno scotico superficiale con posa in opera di misto stabilizzato rullato con interposto uno strato di tessuto non tessuto.</p> <p><u>Realizzazione recinzione</u>            Esecuzione di scavi a sezione ristretta per fondazione recinzione e montanti cancelli.            Inserimento montanti recinzione, costituiti da palo metallico curvo con zincatura a caldo,            Plinti di fondazione montanti cancelli, posa armatura e montanti (getto profilo quadro 140x140mm zincato a caldo) getto fondazioni.            Stesa di rete metallica zincata a caldo e plastificata diametro minimo del filo 3 mm maglia 50x60mm            Posa cancelli costituiti da grigliato elettrosaldato con zincatura a caldo, finitura fosfatata e poliestere e accessori vari di chiusura</p> <p><u>Scavo a posa cavidotti</u>            Si prevedono lavori di scavo di profondità non superiore a 1,3 m con posa in opera dei cavi elettrici MT, BT e TLC. Il layout dell'impianto e la disposizione delle sue componenti sono stati progettati in modo da ottimizzare i percorsi cavi e le perdite di tensione.</p> <p style="text-align: center;"><b>Schede attività di riferimento</b></p> <p>Scheda OC 000 Scavi e movimenti terre            Scheda OC 001 Sbanramento e livellamento generale con macchine operatrici ed autocarro            Scheda OC 004 Allestimento vie di transito e piazzali impianto            Scheda OC 005 Scavo fossi di scolo            Scheda AS 001 Eventuale attività di assistenza archeologica durante le operazioni di scavo            Scheda OC 702 Posa di tubi prefabbricati e centrifugati in cemento armato            Scheda OC 703 Posa di pozzetti e camerette prefabbricate            Scheda OC 004 Allestimento vie di transito e piazzali impianto            Scheda OC 501 Realizzazione recinzione</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);"><b>Opere di mitigazione visiva</b></p>	<p><b>Opere di mitigazione visiva</b>            Si prevede la piantumazione di un filare arboreo e di una singola siepe posti all'esterno della rete perimetrale</p>  <p style="text-align: center;"><b>Schede attività di riferimento</b></p> <p>Scheda OC 101 Opere di ripristino - Vegetativo            Scheda OC 102 Messa a dimora di piante</p>

Fasi di lavoro	Sottofasi di lavoro
Realizzazione impianto fotovoltaico Rete di drenaggio e vasca di laminazione	<p><b>Rete di drenaggio e vasca di laminazione</b></p> <p><u>Rete di drenaggio:</u>            La portata di pioggia è convogliata già nell’attuale stato di fatto in direzione Sud attraverso numerosi piccoli fossi; questi dovranno essere ripristinati in accordo al progetto esecutivo. Dovrà inoltre essere realizzata una serie di nuovi canali principali che avranno lo scopo di intercettare i precedenti per allontanare le acque dalle strade e infine convogliarle nella vasca di laminazione.            L’immissione dei canali/fossi nella vasca di laminazione avverrà mediante un ultimo tratto intubato (necessario anche per l’attraversamento della strada perimetrale che separa la vasca dal campo).            Ove necessario, sempre in accordo al progetto esecutivo, verranno realizzati degli attraversamenti dei fossi e/o dei canali mediante scatolari/tubazioni autoportanti in cemento armato</p> <p><u>Bacino di laminazione</u>            L’invaso presenta sponde alte circa 1 m con pendenza della scarpa di 45°.</p> 
	<p><b>Scarico della vasca:</b>            Lo scarico verrà realizzato mediante un pozzetto in cemento armato contenente i dispositivi di regolazione della portata in uscita dal sistema e da un breve tratto di condotta in cemento armato per scaricare la portata nel capofosso. I dispositivi contenuti nel pozzetto sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>↳ Luce sottobattente per limitare il rilascio alla portata;</li> <li>↳ stramazzo superficiale per smaltire l’eventuale volume eccedente quello di progetto;</li> <li>↳ griglia metallica forata</li> </ul>
	 <p>PIANTA DELLO STRAMAZZO SUPERFICIALE</p> <p>SEZIONE TRASVERSALE A-A</p> <p>SEZIONE TRASVERSALE B-B</p>
	<p><b>Schede attività di riferimento</b></p>
	<p>Scheda OC 005 Scavo fossi di scolo</p>
	<p>Scheda OC 702 Posa di tubi prefabbricati e centrifugati in cemento armato</p>
	<p>Scheda OC 002 Sbanco generale con macchine operatrici ed autocarro</p>
	<p>Scheda OC 002 Scavo generale di ribassamento aperto</p>
	<p>Scheda OC 101 Opere di ripristino - Vegetativo</p>
	<p>Scheda OC 201 Realizzazione di platea / plinto di fondazione</p>
<p>Scheda OC 202 Tracciamento, lavorazione e posa armatura elevazioni</p>	
<p>Scheda OC 203 Casseratura tipo evoluto per contenimento getto elevazione</p>	
<p>Scheda OC 204 Casseratura tipo tradizionale per contenimento getto elevazione</p>	
<p>Scheda OC 205 Getto e vibratura calcestruzzo elevazioni</p>	
<p>Scheda OC 206 Disarmo casseratura delle pareti elevazioni</p>	
<p>Scheda OC 207 Casseratura e banchinaggio tipo tradizionale per contenimento getto di solette</p>	
<p>Scheda OC 208 Realizzazione di soletta in c.a.</p>	
<p>Scheda OC 702 Posa di tubi prefabbricati e centrifugati in cemento armato</p>	
<p>Scheda OC 705 Posa di scalette alla marinara</p>	
<p>Scheda OC 706 Posa in opera di grigliati botole e parapetti</p>	

Fasi di lavoro	Sottofasi di lavoro	
Realizzazione impianto fotovoltaico Installazione strutture e pannelli	<b>Installazione strutture e pannelli</b>	
	<p>Il dimensionamento del generatore fotovoltaico è stato eseguito applicando il criterio della superficie disponibile, tenendo dei distanziamenti da mantenere tra i filari di tracker per evitare fenomeni di auto-ombreggiamento e degli spazi necessari per l'installazione delle stazioni di conversione e trasformazione dell'energia elettrica.</p> <p>I moduli scelti sono in silicio monocristallino, per massimizzare la producibilità energetica è previsto l'utilizzo di tracker monoassiali da 26 moduli, con pitch pari a 5 m.</p> <p>Complessivamente sono stati posizionati 1890 tracker da 26 moduli da 540Wp e 384 mezzi-tracker da 13 moduli per un totale di 54132 moduli</p>	
	<p>Infissione: in tale fase le strutture dei tracker per tramite dei pali, saranno infisse direttamente nel terreno;            Montaggio strutture: saranno montate le strutture di sostegno dei moduli costituite da profili metallici opportunamente dimensionati.</p>	
	<p style="text-align: center;"><b>Schede attività di riferimento</b></p>	
<p>Scheda OC 301 Posa pali di fondazione saranno del tipo a palo battuto o a vitone</p>		
<p>Scheda OC 302 Assemblaggio strutture fisse a sostegno moduli</p>		
<p>Scheda OE 002 Posa canalina e passerelle</p>		
<p>Scheda OE 003 Posa di moduli fotovoltaici</p>		
Realizzazione impianto fotovoltaico Posa in di cabine opera	<b>Posa in opera di cabine</b>	
	<p>Si prevede la realizzazione di n°3 cabine di trasformazione, n° 1 cabine di trasformazione + locale scada, n° 1 cabina MT / BT</p>	

Fasi di lavoro	Sottofasi di lavoro
Realizzazione impianto fotovoltaico	<b>Posa in di cabine opera</b>
	<b>Fondazioni cabine</b> Si prevede la realizzazione di fondazioni in calcestruzzo armato per la posa in opera delle Power Stations di trasformazione in media tensione. È prevista inoltre la realizzazione di una soletta in calcestruzzo armato su base composta da materiale stabilizzato rullato per la posa in opera della cabina di consegna e delle cabine adibite rispettivamente a locale tecnico e magazzino per le parti di ricambio
	<b>Schede attività di riferimento</b>
	Scheda OC 401 Fondazioni cabine
	Scheda OC 402 Posa di moduli prefabbricati a formazione cabina
	Scheda OC 704 Posa in opera di ghiaietto a riempimento delle intercapedini tra il prefabbricato e lo scavo
	Scheda OC 403 Posa container e cabine containerizzate
	<b>Cavidotti, pozzetti, stacchi, etc. interno al parco FV</b>
	La gestione delle connessioni elettriche tra i pannelli fotovoltaici e le cabine avviene tramite la posa di cavidotti interrati. Da ogni cabina si prevede l'uscita di un cavidotto in tubo corrugato avente diametro pari a 160 mm HD PE 450 N, che corre in direzione della cabina di parallelo M.T., contenente un cavo unipolare Dalla cabina di parallelo M.T. si prevede la posa si prevede l'uscita di un cavidotto in tubo corrugato avente diametro pari a 160 mm HD PE 450 N, contenente un cavo, che corra fino alla cabina di consegna esterna al parco fotovoltaico. I cavidotti saranno interrati in posizione sottostante alle piste di accesso alle cabine, al fine di minimizzare gli impatti sul suolo, utilizzando anche geotessuto per un corretto approccio con il suolo esistente. I cavidotti saranno interrati in apposito scavo avente profondità di circa 1,20 m e larghezza per ogni cavidotto pari a 40 cm. Nella stessa sede di scavo si andrà a collocare, in posizione parallela, la serie di cavi di gestione e di alimentazione che servono per il normale funzionamento dei tracker e dei pannelli. Si prevedono quindi ad una profondità di 70 cm dal suolo la posa dei cavidotti HD PE 1450 N per l'alimentazione dei tracker, mentre per i collegamenti degli interver alle cabine si prevedono dei cavi BT, posti sempre in uno scavo profondo 70 cm, sormontati da protezione meccanica.
	<b>Schede attività di riferimento</b>
	Scheda OC 601 Posa di pozzetti e basamenti per pali
	Scheda OC 602 Posa pali per illuminazione e videosorveglianza
	Scheda OC 603 Posa di cavidotto
	<b>Opere elettro strumentali</b>
	<b>Il generatore fotovoltaico</b> L'impianto fotovoltaico sarà connesso alla rete elettrica di e-distribuzione in media tensione a 20 kV e l'energia elettrica prodotta sarà interamente ceduta in rete; esso sarà costituito da un insieme di moduli fotovoltaici (indicazione modello a cura dell'appaltatore), strutture di sostegno, inverter di stringa/inverter centralizzati (indicazione modello a cura dell'appaltatore), cabine di trasformazione/inverter, cabina di consegna, locale utente, rete di terra, stazione meteo, misuratori per la contabilizzazione di energia, sistema di telecontrollo, videosorveglianza e antintrusione, strade di servizio e di accesso all'impianto. Verranno installati pannelli fotovoltaici in silicio policristallino. I moduli fotovoltaici saranno installati su strutture di sostegno a rotazione su singolo asse (tracker monoassiali), con disposizione one portrait e con tecnologia backtracking. Il campo FV è costituito da: <ul style="list-style-type: none"> <li>↙ Cabine di trasformazione (Power Stations) in media tensione a 20 kV con trasformatori di potenza nominale pari a 3 MVA distribuite in campo lungo la strada interna perimetrale;</li> <li>↙ cabine adibite a locale SCADA adiacente alla cabina di trasformazione in cui saranno collocati gli apparati di monitoraggio e controllo per la supervisione locale e remota, gli apparati di videosorveglianza e gli apparati della stazione meteo;</li> <li>↙ Inverter di stringa;</li> <li>↙ Inseguitori monoassiali (numero e tipologia inseguitori monoassiali dovranno essere definiti/confermati dall'appaltatore nel rispetto della configurazione autorizzata);</li> </ul>

Fasi di lavoro	Sottofasi di lavoro																				
<b>Realizzazione impianto fotovoltaico</b>  <b>Opere elettro strumentali</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>↪ N. 1 Cabina di consegna secondo standard e-distribuzione e CEI 0-16, compresa di Locale Misure;</li> <li>↪ N. 1 Cabina utente secondo le prescrizioni definite dalla norma CEI 0-16;</li> </ul> <p>Power Station (inverter + trasformatore)            Per ciascun sottocampo fotovoltaico, è previsto l'utilizzo di una stazione di conversione e trasformazione dell'energia elettrica prodotta, denominata Power Station.            La Power Station risulta equipaggiata con gruppi di conversione centralizzati inverter associato ad un trasformatore BT/MT opportunamente dimensionato. Per maggiori dettagli fare riferimento allo schema elettrico unifilare di impianto.            La singola cabina di Power Station sarà dotata di quadro MT di tipo protetto            Le cabine saranno dotate dei seguenti servizi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>↪ impianto di ventilazione forzata attivato con termostato;</li> <li>↪ plafoniere 1x36W tutte dotate di kit di emergenza autonomia minima 180 minuti;</li> <li>↪ prese industriali di tipo industriale interbloccate 2P+T e 3P+T da 16;</li> <li>↪ sistema di supervisione e controllo con interfaccia GPRS.</li> </ul> <p>L'impianto di sicurezza</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Impianto di videosorveglianza;</li> <li>Installazione di telecamere fisse termiche disposte ad inseguimento sul perimetro dell'impianto fotovoltaico al fine di individuare con estrema precisione eventuali intrusioni non autorizzate grazie ai software di gestione opportunamente configurati.</li> <li>Impianto di antintrusione</li> <li>Installazione di un impianto antintrusione esclusivamente a protezione delle cabine elettriche e dei locali tecnici mediante l'utilizzo di contatti magnetici sulle porte e sensori a doppia tecnologia all'interno degli stessi.</li> <li>Controllo accessi</li> <li>Installazione di un impianto per il controllo accessi:</li> <li>↪ Concentratore logico per la gestione delle schede gestione varco, alloggiato in apposito quadro in PVC;</li> <li>↪ Lettori di badge RFID da installare sulle cabine e sui cancelli per eventuale inserimento/disinserimento allarme;</li> </ul>																				
	<p style="text-align: center;"><b>Schede attività di riferimento</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>Scheda OE 001 Posa cavi MT</td></tr> <tr><td>Scheda OE 002 Posa canalina e passerelle</td></tr> <tr><td>Scheda OE 003 Posa di moduli fotovoltaici</td></tr> <tr><td>Scheda OE 004 Posa di telai di sostegno dei quadri elettrici</td></tr> <tr><td>Scheda OE 005 Posa nuovi quadri e armadi inverter</td></tr> <tr><td>Scheda OE 006 Posa trasformatori in cabina</td></tr> <tr><td>Scheda OE 007 Posa nuovi Quadri</td></tr> <tr><td>Scheda OE 008 Posa nuovi cavi e collegamento quadri</td></tr> <tr><td>Scheda OE 009 Installazione dei nuovi trasformatori TSA</td></tr> <tr><td>Scheda OE 010 Posa e cavi e sbarre di collegamento</td></tr> <tr><td>Scheda OE 011 Posa in opera, di telaio di sostegno /quadro nuove batterie</td></tr> <tr><td>Scheda OE 012 Montaggio di quadro / batterie stazionarie al GEL</td></tr> <tr><td>Scheda OE 013 Posa di Quadri elettrici e Celle di bassa e media tensione</td></tr> <tr><td>Scheda OE 014 Infilaggio cavi</td></tr> <tr><td>Scheda OE 015 Impianto elettrico: canaline, posa di frutti, comandi e apparecchi illuminati</td></tr> <tr><td>Scheda OE 016 Posa delle corde di terra e degli accessori</td></tr> <tr><td>Scheda OE 017 Montaggio sistemi di controllo, gestione e DCS</td></tr> <tr><td>Scheda OE 018 Installazione gruppo elettrogeno</td></tr> <tr><td>Scheda OE 019 Installazione sistema di distribuzione CA e CC - batterie e raddrizzatori</td></tr> <tr><td>Scheda OE 020 Installazione di corpi illuminanti</td></tr> </table>	Scheda OE 001 Posa cavi MT	Scheda OE 002 Posa canalina e passerelle	Scheda OE 003 Posa di moduli fotovoltaici	Scheda OE 004 Posa di telai di sostegno dei quadri elettrici	Scheda OE 005 Posa nuovi quadri e armadi inverter	Scheda OE 006 Posa trasformatori in cabina	Scheda OE 007 Posa nuovi Quadri	Scheda OE 008 Posa nuovi cavi e collegamento quadri	Scheda OE 009 Installazione dei nuovi trasformatori TSA	Scheda OE 010 Posa e cavi e sbarre di collegamento	Scheda OE 011 Posa in opera, di telaio di sostegno /quadro nuove batterie	Scheda OE 012 Montaggio di quadro / batterie stazionarie al GEL	Scheda OE 013 Posa di Quadri elettrici e Celle di bassa e media tensione	Scheda OE 014 Infilaggio cavi	Scheda OE 015 Impianto elettrico: canaline, posa di frutti, comandi e apparecchi illuminati	Scheda OE 016 Posa delle corde di terra e degli accessori	Scheda OE 017 Montaggio sistemi di controllo, gestione e DCS	Scheda OE 018 Installazione gruppo elettrogeno	Scheda OE 019 Installazione sistema di distribuzione CA e CC - batterie e raddrizzatori	Scheda OE 020 Installazione di corpi illuminanti
	Scheda OE 001 Posa cavi MT																				
	Scheda OE 002 Posa canalina e passerelle																				
	Scheda OE 003 Posa di moduli fotovoltaici																				
	Scheda OE 004 Posa di telai di sostegno dei quadri elettrici																				
	Scheda OE 005 Posa nuovi quadri e armadi inverter																				
	Scheda OE 006 Posa trasformatori in cabina																				
	Scheda OE 007 Posa nuovi Quadri																				
	Scheda OE 008 Posa nuovi cavi e collegamento quadri																				
	Scheda OE 009 Installazione dei nuovi trasformatori TSA																				
	Scheda OE 010 Posa e cavi e sbarre di collegamento																				
	Scheda OE 011 Posa in opera, di telaio di sostegno /quadro nuove batterie																				
	Scheda OE 012 Montaggio di quadro / batterie stazionarie al GEL																				
	Scheda OE 013 Posa di Quadri elettrici e Celle di bassa e media tensione																				
	Scheda OE 014 Infilaggio cavi																				
	Scheda OE 015 Impianto elettrico: canaline, posa di frutti, comandi e apparecchi illuminati																				
	Scheda OE 016 Posa delle corde di terra e degli accessori																				
	Scheda OE 017 Montaggio sistemi di controllo, gestione e DCS																				
	Scheda OE 018 Installazione gruppo elettrogeno																				
	Scheda OE 019 Installazione sistema di distribuzione CA e CC - batterie e raddrizzatori																				
Scheda OE 020 Installazione di corpi illuminanti																					

Fasi di lavoro		Sottofasi di lavoro		
Realizzazione FVT	Op.elettro strumentali	Scheda OE 021 Installazione telecamere		
		Scheda OE 022 Installazione contatti magnetici		
		Scheda OE 023 Installazione sensori allarme		
		Scheda OE 024 Cablaggi		
		Scheda OE 025 Programmazione Centrale - Collaudo		
		Scheda OE 026 Posizionamento rack TLC		
		Scheda OE 027 Collegamento infilaggio cavi a molla con capocorda cavo		
		Scheda OE 028 Installazione antenne e collegamento antenne a apparati tlc		
		Scheda OE 029 Start up e test sistema		
		Scheda AS 003 Attività di assistenza non operativa ai montaggi o alla messa in servizio, supervisione alle attività di preavviamento / avviamento		
		Scheda AS 003 Messa in servizio		
		Scheda AS 004 Cold commissioning		
		Realizzazione FVT	Opere di mitigazione visiva	<b>Opere di mitigazione visiva</b>
				Si prevede la piantumazione di un filare arboreo e di una singola siepe posti all'esterno della rete perimetrale
<b>Schede attività di riferimento</b>				
		Scheda OC 101 Opere di ripristino - Vegetativo		
		Scheda OC 102 Messa a dimora di piante		
Elettrodotto di media tensione	Disposizioni di posa generali	<b>Elettrodotto di media tensione</b>		
		Particolare posa elettrodotti di rete su area di sosta presso cabina MT/BT in progetto		
		Particolare posa elettrodotti di rete su strada asfaltata - Via A. Arri		
<b>N.B. Tutti gli interventi, devono essere preceduti dall'individuazione preliminare di tutti i sottoservizi presenti, sarà cura dell'impresa procedere al coordinamento degli enti coinvolti gestori</b>				

Fasi di lavoro	Sottofasi di lavoro
Elettrodotto di media tensione Disposizioni di posa generali	<p><b>Interventi / Attraversamento della Strada Statale</b></p> <p>Si prevede l'esecuzione dell'intervento su strada pubblica, l'impresa dovrà preventivamente predisporre idonea segnaletica di preavviso e di segnalazione dell'interdizione anche se parziale, concordando con l'ente gestore della strada eventuali modifiche agli schemi previsti da PSC.</p> <p>Nelle aree asfaltate, lo scavo deve essere pre-cututo da un taglio del manto stradale per l'ingombro necessario alla realizzazione del cavidotto.</p> <p>Nell'esecuzione dell'attraversamento della sede stradale eseguendo uno scavo a cielo aperto, con parzializzazione del traffico veicolare, e sostituzione di un senso unico alternato, gestito con ausilio di impianto semaforico.</p> <p>Sarà in ogni caso cura dell'impresa, concordare con l'ente gestore della sede stradale le metodologie e la segnaletica da apporre</p>
	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div data-bbox="284 707 842 1433"> <p><b>TAVOLA 66</b>                      Lavori sulla carreggiata con traffico a senso unico alternato regolato da impianto semaforico</p> <p>NCN: la sezione disponibile inferiore a 5,40m, richiede la segnalazione di senso unico alternato</p> <p>per lavori di durata &gt; 24 ore, con &gt; 200 m di lunghezza, è necessario il segnale di precedenza</p> <p>Segnaletica di cantiere: segnaletica di preavviso, segnaletica di direzione del traffico, segnaletica di pericolo</p> </div> <div data-bbox="890 730 1452 1146"> <p><b>SENSO UNICO ALTERNATO</b></p> <p>Il transito alternato a mezzo di <b>SEMAFORO</b> è previsto se il restringimento della carreggiata risulta troppo esteso o addirittura se i due estremi non risultano visibili.</p> <p>Nel caso in cui il cantiere risulti collocato su strada <b>fuori centro abitato</b>, allora occorre posizionare anche un <b>segnale di pericolo temporaneo</b> munito di <b>luce lampeggiante gialla</b> posta in sostituzione alla luce gialla centrale. Se il cartello si trova a più di 150 metri dal cantiere occorre aggiungere il pannello che indica la distanza.</p> <p>Nei cicli fissi, la fase di rosso del semaforo <u>non</u> deve superare i 2 minuti.</p> <p><small>62/66 - Norme                      CIRCOLARE DI SICUREZZA NEL CANTIERE DI STRADA - 1° marzo 1984 - 24/03/2011/2013</small></p> </div> </div>
	<p><b>Condizioni di posa presso cabina MT/BT in progetto - sterrato</b></p> <p>Le linee elettriche di media tensione saranno realizzate in cavo interrato ad una profondità di posa non inferiore a 1,5 m.</p> <p>Si svilupperanno all'interno di una trincea di scavo, larga 1,0 m e profonda 1,5 m, secondo il percorso indicato. I cavi saranno posati all'interno di un corrugato diam. 160 mm, posato su letto di sabbia lavata o altro inerte fine idonea, con lo stesso materiale si procede con la copertura completa di corrugato.</p> <p>Riempimento con misto stabilizzato, avendo cura a circa metà del riempimento di stendere il nastro monitor, Finitura superficiale in tout venant con ripristino dell'area di sosta.</p> <p><b>Condizioni di posa presso cabina MT/BT in progetto – strada asfaltata</b></p> <p>Le linee elettriche di media tensione saranno realizzate in cavo interrato ad una profondità di posa non inferiore a 1,5 m.</p> <p>Si svilupperanno all'interno di una trincea di scavo, larga 1,0 m e profonda 1,5 m, secondo il percorso indicato. I cavi saranno posati all'interno di un corrugato diam. 160 mm, posato su letto di sabbia lavata o altro inerte fine idonea, con lo stesso materiale si procede con la copertura completa di corrugato.</p> <p>Nei tratti di linea posti sotto strada asfaltata, si procede con la formazione di uno strato in Misto cementato</p> <p>Riempimento con misto stabilizzato, fino al piano di posa del pacchetto di pavimentazione stesa del nastro monitor,</p> <p>Ripristino finale del manto stradale asfaltato, con eventuale ricarica successiva</p>

 	CONCORDIA SAGITTARIA (VE) <b>EDISON RINNOVABILI S.p.A. – Imp. FVT “Concordia Sagittaria”</b> Documento Generale	Foglio 57 di 176
		RIF. DOC.
		Rev. 00 del 24.03.2023

Fasi di lavoro		Sottofasi di lavoro
Elettrodotto di media tensione	Disposizioni di posa generali	<b>Schede attività di riferimento</b>
		Scheda OP 006 Interventi stradali – posizionamento di segnaletica e segregazione area
		Scheda OC 006 Taglio e scarifica di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso
		Scheda OC 003 Scavo a sezione obbligata
		Scheda OI 001 Posa cavidotto MT
		Scheda OE 001 Posa cavi MT
Realizzazione impianto fotovoltaico	Cold commissioning	<b>Cold commissioning</b>
		<p>I test previsti devono essere effettuati per dimostrare che le installazioni effettuate siano state fatte a regola d'arte. Le verifiche di un impianto fotovoltaico collegato alla rete devono essere eseguite secondo la CEI 64-8/6, la quale prevede le verifiche iniziali e periodiche degli impianti elettrici.</p> <p>A seguire si espone un elenco di test non esaustivo che si prevede svolgere, nella presente fase:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Test visivo</li> <li>Operazioni preliminari</li> <li>Misura della resistenza di terra</li> <li>Test di isolamento del cavo di stringa</li> <li>Test di tensione a vuoto, corrente di cortocircuito e polarità della stringa</li> <li>Test di isolamento del cavo di potenza dell'inverter</li> <li>Continuità del cavo di potenza dell'inverter</li> <li>Prova di tensione applicata cavi MV.</li> </ul>
		<b>Schede attività di riferimento</b>
		Scheda AS 004 Cold commissioning

*L'adozione di eventuali soluzioni alternative alle opere provvisorie proposte da parte delle Imprese esecutrici, dovranno risultare migliorative, sotto l'aspetto della sicurezza, pertanto soggette ad approvazione da parte della Committente e del Coordinatore per la sicurezza.*

La stesura del documento è stata eseguita secondo il criterio imposto dal Decreto Legislativo che è quello di effettuare le già menzionate valutazioni in fase di approntamento del progetto esecutivo e cioè prima dell'appalto delle opere.

In questa fase non si è a conoscenza né dell'organizzazione né dei mezzi d'opera che le imprese intendono mettere a disposizione per la esecuzione dei lavori, scelta questa che la normativa pone in capo all'Imprenditore, con la sottoscrizione del contratto.

Sarà cura del C.S.E. valutare eventuali variazioni o proposte differenti a quanto previsto, avanzate delle Imprese esecutrici; la descrizione di tali interventi verrà implementata con procedure operative e di dettaglio nei Piani Operativi di Sicurezza delle Imprese operanti.

 	CONCORDIA SAGITTARIA (VE) <b>EDISON RINNOVABILI S.p.A. – Imp. FVT “Concordia Sagittaria”</b> Documento Generale	Foglio 58 di 176
		RIF. DOC.
		Rev. 00 del 24.03.2023

### 2.1.2 Individuazione di massima del rapporto uomini/giorni

Uomini-giorno: entità presunta del cantiere rappresentata dalla somma delle giornate lavorative prestate dai lavoratori, anche autonomi, previste per la realizzazione dell'opera (Art. 89 1° comma lett. g D.lgs. 81 del 9 aprile 2008)

<b>Uomini/Giorni</b>	<b>=</b>	<b>4.500</b>
----------------------	----------	--------------

La stima riportata individua in 4.500 il valore uomini/giorni (U/G) relativo all'opera in oggetto, tiene conto del valore economico riferito all'incidenza della mano d'opera nell'importo complessivo dei lavori.

 	CONCORDIA SAGITTARIA (VE) <b>EDISON RINNOVABILI S.p.A. – Imp. FVT “Concordia Sagittaria”</b> Documento Generale	Foglio 59 di 176
		RIF. DOC.
		Rev. 00 del 24.03.2023

## 2.2 Individuazione dei pericoli

### 2.2.1 Pericoli associati alle fasi di lavoro

<b>2.2.1a Cadute dall'alto</b>
<p>La caduta dall'alto è il principale fattore di rischio nel settore.</p> <p>Le misure di prevenzione, atte a ridurre tale rischio, sono generalmente costituite da parapetti di trattenuta, applicati a tutti i lati liberi di travi e alla formazione di idonei impalcati di lavoro.</p> <p>Qualora risulti impossibile l'applicazione di tali protezioni dovranno essere adottate misure collettive o individuali 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 (imbracature di sicurezza) assicurati a punti di aggancio preventivamente individuati (funi di vita, ecc)</p> <p>Lo spazio corrispondente al percorso di caduta (mai superiore ad 1,50 m.) dovrà essere reso preventivamente libero da ostacoli che possano interferire con le persone in caduta.</p> <p>Durante le fasi di allestimento e di smontaggio delle opere provvisorie dovrà essere previsto l'utilizzo d'idonei DPI opportunamente vincolati.</p> <p>Per i lavori in altezza (di norma con un dislivello di altezza superiore a 2 m o in condizioni particolari) dovranno essere utilizzati impalcati di piattaforme di lavoro, trabattelli e ponteggi.</p> <p>L'impresa che dovrà effettuare lavori in altezza indicherà nel POS le modalità per la realizzazione delle operazioni in sicurezza.</p> <p><b>Per le operazioni che presentano rischi di caduta dall'alto (risultano essere connessi all'inclinazione del terreno/piano di calpestio nel sito d'intervento.), le misure di protezione saranno:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>↳ Formazione di un idoneo impalcato (tavolato continuo)</li> <li>↳ Segregazione area d'intervento con idonea recinzione</li> <li>↳ utilizzo di idonei dispositivi di protezione individuale di terza categoria (cinture di sicurezza).</li> <li>↳ Durante tutte le operazioni con pericolo di caduta il personale operante dovrà essere munito di idonee cinture di sicurezza o imbracature con doppio cimino saldamente ancorate a dei capisaldi fissi e/o alla fune anticaduta lungo la via di corsa;</li> <li>↳ Impedire la caduta di materiali e/o attrezzature dall'alto assicurando gli stessi a punti fissi e/o stoccandoli nelle aree predisposte;</li> <li>↳ Movimentare con attenzione i materiali e le attrezzature, assicurandoli e vincolandoli mediante funi di trattenuta;</li> </ul> <p>I collegamenti verticali ad altri piani di lavoro sarà realizzato con scale prefabbricate fisse dotate di parapetti.</p> <p>Alla ripresa di lavori dopo pause dovute a festività, eventi meteo climatici a carattere temporalesco e nevoso, urti o incidenti che possano avere effetto sulla stabilità complessiva delle strutture dovranno essere verificati gli apprestamenti di sicurezza in opera prima dell'accesso del personale.</p> <p>Gli addetti che eseguiranno i controlli e i ripristini dovranno effettuarli in condizioni di sicurezza.</p> <p>I ponteggi che presentano difformità dagli schemi di montaggio previsti nei documenti di omologazione devono essere corredati da progetto esecutivo firmato da tecnico abilitato.</p> <p>Parapetti normali dotati di tavola fermapiEDE devono essere allestiti su rampe pedonali e zone di passaggio con altezza superiore a 50 cm.</p> <p>Le opere provvisorie saranno mantenute in opera fino alla realizzazione di protezioni definitive o all'eliminazione del rischio.</p> <p>Per la posa in opera e la rimozione delle suddette protezioni stabili, dovranno essere disponibili, altre strutture provvisorie esterne tipo trabattelli, ponteggi o agganci per dispositivi di sicurezza.</p> <p>Gli accessi alle aree di intervento dovranno essere effettuati mediante di ponteggi comprensivi di scalette sfalsate tra i piani con protezione sul varco o in alternativa per l'altezza limitate (inferiori ai 3 m.) con l'utilizzo di scale prefabbricate.</p> <p>Nelle operazioni di montaggio di elementi prefabbricati devono essere adottate le modalità di protezione contro la caduta di persone indicate nella circolare «Circolare del Ministero Del Lavoro 13/82 (All.III),</p> <p>Istruzioni per la Prevenzione degli Infortuni sul Lavoro nella Produzione, Trasporto e Montaggi di Elementi Prefabbricati che devono essere riportate nei documenti antinfortunistici e nelle istruzioni scritte ivi previsti e inseriti nel POS.</p> <p>Le prescrizioni di sicurezza previste per le diverse fasi di lavoro e che sono state adottate dall'impresa o che richiedono azioni di coordinamento che devono essere chiaramente richieste ed esplicitate (tipo sbarramento o interdizione a terzi di aree di lavoro durante le operazioni di montaggio) devono essere riportate nei documenti antinfortunistici e nelle istruzioni scritte ivi previste e nel POS.</p> <p>L'impresa avrà obbligo di mantenere sempre efficienti le prescritte misure di sicurezza.</p> <p>Prima dell'inizio dei lavori l'impresa che esegue lavori di montaggio, che preveda lo stazionamento dei lavoratori in quota, dovrà illustrare nel POS le modalità operative di esecuzione sia delle demolizioni che delle ricostruzioni tenendo conto di quanto già prescritto in ordine a lavori di sollevamento, montaggio e prefabbricazione, e misure generali contro la caduta dall'alto.</p> <p>Durante le operazioni di costruzione e/o montaggio dovranno essere garantite le condizioni di stabilità delle parti in costruzione con la realizzazione di opere di sostegno e puntellamenti.</p> <p><b>In caso di uso di strutture di sostegno nel POS si dovrà:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>↳ indicare le modalità di realizzazione della struttura provvisoria che sarà calcolata per il sostegno e la stabilità di insieme delle parti in costruzione e dell'impalcato</li> <li>↳ presentare in originale e produrre in copia il progetto redatto e firmato da professionista abilitato per la costruzione della struttura integrando nel POS le informazioni relative alla sicurezza di tutte le costruttive</li> </ul>

### 2.2.1b Calore - incendio- esplosione

Nei lavori effettuati in presenza di sostanze combustibili, infiammabili e/o esplosive, dovranno essere adottate le misure atte ad impedire i rischi conseguenti. In particolare:

Le attrezzature e gli impianti dovranno essere di tipo idoneo all'ambiente in cui si dovrà operare e alle attività che si dovranno svolgere;

Deve essere valutata la presenza di macchine, motori e fonti di calore eventualmente preesistenti negli ambienti;

Non dovranno essere contemporaneamente eseguiti lavori la cui interferenza può innescare esplosioni od incendi.

Gli addetti dovranno portare calzature ed indumenti che non consentano l'accumulo di cariche elettrostatiche o la produzione di scintille;

Nelle aree a rischio dovranno essere predisposti estintori idonei per la classe di incendio prevedibile;

Dovrà essere vietato l'accumulo di materiali combustibili/infiammabili nelle aree soggette a rischio;

In prossimità degli accessi e nelle aree a rischio dovranno essere posti cartelli indicanti il pericolo.

#### Per quanto attiene la prevenzione degli incendi si sottolinea inoltre che:

- ☞ È vietato conservare in magazzini, depositi ed armadi, liquidi infiammabili e altre sostanze pericolose in genere. I materiali suddetti dovranno sempre essere conservati negli appositi locali individuati tramite cartelli e dotati di presidi antincendio.
- ☞ È assolutamente vietato fumare in vicinanza di materiali infiammabili e, in modo particolare, durante operazioni di travaso di benzina, alcool, carburanti o altri liquidi infiammabili, anche se all'aperto.
- ☞ È inoltre vietato fumare ed accendere fuochi nei locali destinati a magazzino.
- ☞ È assolutamente vietato gettare fiammiferi o mozziconi di sigarette nei cestini della carta, nelle pattumiere, dalle finestre, nelle griglie, nei chiusini, e nei luoghi ove, comunque, potrebbero entrare in contatto con sostanze o residui infiammabili, combustibili e gas esplosivi.
- ☞ È vietato usare abiti da lavoro imbevuti di grasso, olio, benzina, vernici, solventi, sostanze chimiche, ecc.
- ☞ È tassativamente vietato pulire gli indumenti con sostanze infiammabili.
- ☞ È vietato appendere il vestiario presso radiatori, focolai o fuochi accesi.
- ☞ È vietato abbandonare stracci imbevuti d'olio, grassi, rifiuti, imballi, ecc., che dovranno essere dovunque rimossi e raccolti in speciali recipienti, posti in punti bene individuati per tale scopo.
- ☞ È vietato ai non addetti intervenire in qualsiasi modo sugli impianti elettrici, sia interni che esterni, o realizzare collegamenti volanti.
- ☞ È vietato effettuare la manipolazione di sostanze infiammabili in prossimità di fonti di innesco (calore scintille, fuochi ecc..)
- ☞ È vietato far funzionare attrezzi a scintillio in luoghi chiusi, dove sono possibili o si avvertono saturazioni
- ☞ È necessario manipolare con prudenza la benzina, il petrolio, gli oli, le vernici e le sostanze infiammabili in genere.
- ☞ È necessario nei lavori a caldo con bitumi, catrami, asfalto e simili essere adottare misure contro i rischi di: traboccamento delle masse calde dagli apparecchi di riscaldamento e dai recipienti per il trasporto.
- ☞ È necessario eseguire la manipolazione di materie infiammabili preferibilmente all'esterno o predisponendo un'adeguata areazione nel locale ove si opera.

#### L'Appaltatore provvederà inoltre che vengano rispettate le seguenti norme:

- ☞ Dovranno essere allontanati tutti i liquidi infiammabili e combustibili non strettamente necessari alle lavorazioni in corso.
- ☞ Sarà assolutamente vietato durante le lavorazioni con fiamme libere il trasferimento, la manipolazione o il drenaggio di ogni liquido infiammabile o combustibile.
- ☞ Sarà assolutamente vietata l'apertura di tubazioni o recipienti che possono provocare l'emissione di vapori e solventi se non preventivamente bonificati.
- ☞ Sarà vietata la rimozione di fusti di liquidi infiammabili o combustibili, di cilindri di gas infiammabili e il drenaggio di serbatoi se non previa adozione di idonee misure di prevenzione.
- ☞ Tutti i combustibili solidi dovranno essere allontanati, ad una distanza di sicurezza valutata secondo le lavorazioni in corso, dal punto dove dovrà essere eseguito il lavoro.
- ☞ Dove non è possibile eseguire la rimozione dei combustibili solidi, questi dovranno essere protetti con adeguate schermature e/o coperture non infiammabili o combustibili.

#### Nei lavori di taglio e saldatura:

- ☞ Sui rubinetti erogatori delle bombole o sulle derivazioni dovranno essere installate valvole di sicurezza omologate.
- ☞ le tubazioni dovranno avere colori diversi a seconda del tipo di gas, al fine di evitare collegamenti errati.
- ☞ le postazioni di lavoro dovranno essere dotate di estintore adeguato alle lavorazioni in corso.
- ☞ Non dovranno essere effettuati interventi con fiamme libere a meno di 5m. di distanza dalle bombole, dai generatori di acetilene e dai contenitori di gas.
- ☞ È vietato fumare ed usare fiamme libere presso le bombole di gas, depositi di carburante, gasometri e depositi di materiale infiammabile.

- ↪ Gli impianti e gli apparecchi in pressione dovranno essere dotati di targhe indicanti i dati caratteristici nonché di libretti matricolati rilasciati dall’I.S.P.E.S.L. in fase di costruzione o dopo il collaudo.
- ↪ I recipienti di classe b) e c) dovranno essere accompagnati dalla documentazione di collaudo I.S.P.E.S.L. per poter essere posti in esercizio.
- ↪ Non dovranno essere effettuati, senza preventiva bonifica, interventi di saldatura o taglio nei seguenti casi:
  - ↪ su recipienti chiusi o tubazioni per i quali non sia stato preventivamente accertato il contenuto e l’utilizzo;
  - ↪ su recipienti aperti o tubazioni che contengano materie che per effetto del calore, o gassificando, possano dare luogo a reazioni pericolose e esplosioni.
- ↪ In questi casi è obbligatorio isolare le tubazioni o il recipiente, aprire ed asportare le materie pericolose e i loro residui.
- ↪ È obbligatorio adottare tutte le misure di sicurezza quale ad esempio l’uso di gas inerte.
- ↪ Nel caso di lavori all’interno dei manufatti interrati è proibito il deposito di materiali infiammabili ed è vietato accendere fuochi.
- ↪ Predisporre idoneo sistema di captazione dei fumi di taglio / saldatura

### 2.2.1c Clima/Microclima

Dovrà essere impedito lo svolgimento di attività che comportino l'esposizione a condizioni climatiche/microclimatiche estreme o a variazioni eccessive delle stesse.

Quando i parametri velocità dell'aria (V.A.), umidità relativa (U.R.) e temperatura (T) determinano un clima/microclima esterno alla fascia del cosiddetto "benessere fisiologico" si dovranno prevedere misure tecnico-organizzative idonee (utilizzo di D.P.I., turnazione degli operai ecc.)

Nel caso di lavorazioni in più ambienti con temperature molto differenti tra di loro (sbalzi di temperatura) si individueranno con appositi cartelli aree temperate denominate «punti di compensazione» dove il personale sosterrà un tempo sufficiente (di solito 15 minuti) per la termoregolazione.

Tali aree potranno essere dotate di armadietti per la custodia di abbigliamento da indossare o da togliere in dotazione ai lavoratori.

In caso di passaggio da ambienti caldi a ambienti freddi e ventilati dovrà essere predisposta una «camera calda» (bussola temperata o barriera) in modo da evitare che il personale sia investito improvvisamente da correnti di aria fredda.

### 2.2.1d Urti - colpi - impatti - compressioni

Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini dovranno essere eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione o con una diversa organizzazione del lavoro.

Le attrezzature manuali dovranno essere tenute in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzate dovranno essere tenute in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non dovranno ingombrare posti di passaggio o di lavoro. Se non si possono proteggere altrimenti, le parti sporgenti di attrezzature, strutture in costruzione o simili devono essere segnalate con banda segnaletica e cartellonistica adeguata. I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi dovranno essere disposti in modo da evitare crolli o cedimenti, permettere una sicura e agevole movimentazione e non ostacolare la normale viabilità.

### 2.2.1e Punture - tagli - abrasioni

Per ridurre il rischio di punture, tagli, abrasioni, il personale deve essere dotato di attrezzature idonee al lavoro da svolgere e saperle usare correttamente utilizzando gli attrezzi opportuni per eseguire l'attività.

Al termine del lavoro deve essere effettuata un'accurata pulizia del posto di lavoro allontanando residui taglienti, facendo uso di mezzi meccanici o adeguati DPI, se non si possono proteggere altrimenti, le parti sporgenti di attrezzature, strutture in costruzione o simili devono essere segnalate con banda segnaletica e cartellonistica.

Tutti gli organi in movimento 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, ecc.).

### 2.2.1f Vibrazioni

Qualora non sia possibile evitare l'utilizzo diretto di utensili ed attrezzature che trasmettano vibrazioni e che possano comportare danni temporanei e/o permanenti all'operatore, le attrezzature stesse dovranno essere dotate di soluzioni tecniche che riducano il rischio (es.: manici antivibrazioni, dispositivi di smorzamento, ecc..) ed essere mantenute in stato di perfetta efficienza. I lavoratori addetti dovranno essere sottoposti a periodica sorveglianza sanitaria e dovrà essere prevista la turnazione tra gli operatori.

Oltre alle vibrazioni trasmesse da un'attrezzatura (es. martello pneumatico) dovranno essere considerate anche quelle trasmesse da una macchina all'operatore e periodicamente verificati i sistemi di smorzamento previsti dal costruttore.

### 2.2.1g Scivolamenti - cadute a livello

Rischio scivolamento ed inciampo, risulta connesso sia alla presenza di erba sterpaglie e ramaglie, che in alcuni orari risulteranno anche bagnati dall'umidità notturna, che alla presenza di fanghiglia e/o gelate

Si prescrive pertanto l'adozione di idonei DPI, con particolare riferimento a scarpe/stivali con soles antiscivolo

Lo sgombero e la pulizia dell'area di cantiere

La preliminare segnalazione al personale operante della presenza di ostacoli

L'approntamento di camminamenti

### 2.2.1h Elettrocuzione, folgorazione

L'impianto elettrico dovrà essere regolarmente mantenuto, sempre a cura di ditta abilitata, ed utilizzato in maniera propria, nel rispetto di norme comportamentali prescritte dall'Appaltatore.

Prima di iniziare le attività dovrà essere effettuata una ricognizione dei luoghi di lavoro al fine di individuare la eventuale presenza di linee elettriche aeree o interrate e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi normalmente non in tensione.

I percorsi e la profondità di eventuali linee in tensione, interrate o in cunicolo, dovranno essere rilevati e segnalati in superficie. Dovranno essere predisposte dettagliate istruzioni scritte per i preposti e gli addetti ai lavori in prossimità di linee elettriche.

La scelta degli impianti e delle attrezzature elettriche per le attività edili dovrà essere effettuata in funzione dello specifico ambiente di lavoro, verificandone la conformità alle norme di Legge e di buona tecnica.

Nelle aree in cui è presente il rischio elettrico ogni attività deve avvenire nel rispetto delle Norme CEI 11-27. Di seguito, a titolo meramente indicativo e non esaustivo, sono riportate le principali prescrizioni che debbono essere rispettate nel caso di attività svolte in presenza di rischio elettrico:

Nel caso in cui esista la possibilità di avvicinarsi sia pure accidentalmente a linee in tensione, a distanza inferiore a quella consentita, è necessario, previa segnalazione e consenso dell'Esercente le linee elettriche, provvedere, prima dell'inizio dei lavori, a mettere in atto adeguate protezioni atte ad evitare accidentali contatti o pericolosi avvicinamenti ai conduttori delle linee stesse quali: barriere di protezione per evitare contatti laterali con le linee; sbarramenti sul terreno e portali limitatori di altezza per il passaggio sotto la linea dei mezzi d'opera. Le barriere di protezione dovranno essere invalicabili e poste a distanza non inferiore a cinque metri dalle linee in tensione.

Nel caso si renda necessario intervenire a distanze inferiori a quelle consentite, si dovrà preventivamente provvedere alla disalimentazione e messa a terra di tutte le linee ed apparecchiature interessate seguendo le modalità indicate dalle norme di sicurezza dell'Ente esercente il servizio.

Particolare attenzione va posta durante il trasporto con mezzi meccanici ed il sollevamento di materiali di notevoli dimensioni e nell'impiego di attrezzature con bracci mobili; particolare attenzione è da porre in quest'ultimo caso, visto l'impiego di gru avente raggio d'azione del braccio potenzialmente interferente con tali linee aeree. Viene pertanto definita l'area limite consentita all'operatore del mezzo di sollevamento per le attività di movimentazione dei materiali.

In fase esecutiva verrà valutata la possibilità di porre dei blocchi meccanici alla rotazione del braccio (eliminando il possibile errore umano)

#### **Misure di prevenzione e protezione da adottare**

- L'accesso in sicurezza alle apparecchiature, parti d'impianto, ecc., o l'avvicinamento a parti in tensione, deve avvenire solo nel rispetto della specifica autorizzazione "Permesso di Lavoro" rilasciata dal Delegato Lavori Edison
- la Ditta deve operare impiegando personale abilitato ai LST in bt, PES, PAV o PEC nel rispetto delle Norme CEI 11-27, in relazione alla tipologia di lavoro (lavoro elettrico / non elettrico) nonché delle specifiche condizioni di esecuzione (fuori tensione, sotto tensione in bt, in prossimità) per l'individuazione delle quali si rimanda alla seguente "Tabella Z"; i nominativi del personale, con le relative qualifiche, devono essere preventivamente comunicati per iscritto al Delegato Lavori.

#### **In particolare il personale PEC può operare per lavori in prossimità solo sotto la sorveglianza di personale PES o PAV.**

- Le distanze di rispetto dalle parti in tensione durante tutte le attività operative sono quelle riportate nella "Tabella Z"; le distanze da rispettare per automezzi, macchine operatrici e attrezzature sono esemplificate nello schema seguente;
- Nel caso di lavori in prossimità di parti in Alta Tensione (DPR 457/55 artt. 268, 344, 345) gli operatori della Ditta, per quanti movimenti possano fare, volontari e involontari, non devono mai invadere la "zona di lavoro sotto tensione o zona di guardia" (CEI 11-27), neppure in casi eccezionali e imprevisi né con parti del proprio corpo, né con attrezzi o oggetti da loro maneggiati, né con automezzi, macchine operatrici o altri materiali. La Ditta adotterà, anche in combinazione tra di loro, le misure di prevenzione previste dalla Norma CEI 11-27, ovvero "Impedimento Fisico" e "Distanza Sicura"; particolare attenzione deve essere posta nel maneggiare oggetti di elevata lunghezza o ingombro, (tubi, scale, cavi metallici, ecc.);
- Nel caso di movimenti / spostamenti con automezzi e, soprattutto, nell'utilizzo di macchine operatrici con parti in movimento per lavori in prossimità, sulla scorta delle dettagliate informazioni fornite da Edison la Ditta dovrà porre in atto le ulteriori misure descritte al punto 13.5 della Norma CEI 11-27.

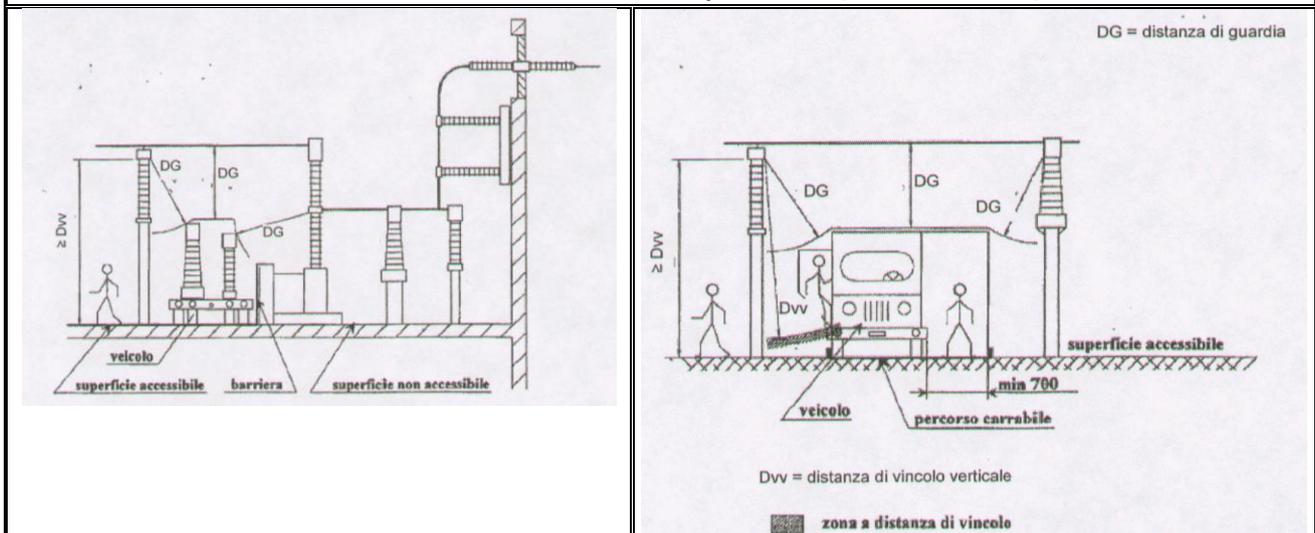
**TABELLA Z**

**NORME CE1 EN 50110-1 E CEI 11-27 - DISTANZE IN ARIA**

Limite esterno zona di lavoro sotto tensione (DL) o distanza di guardia (DG) e limite estremo della zona prossima (DV)

Tensione nominata Della rete Un kV	Tensione massima per il componente Um kV	Limite zona LST (DL) o distanza di guardia DG mm	Limite zona prossima Dv mm
1	1	150	650
3	3,6	150	1150
6	7,2	150	1150
10	12	150	1150
15	17,5	200	1200
20	24	280	1280
30	36	400	1400
45	52	600	1600
66	72,5	780	1780
132	145	1520	3520
150	170	1670	3670
220	245	2300	4300
380	420	3940	5940

**Minima distanza di avvicinamento per veicoli (distanze in mm)**



**2.2.1i Radiazioni non ionizzanti**

I posti di lavoro in cui si effettuano lavori di saldatura, taglio termico e altre attività che comportano l'emissione di radiazioni e/o calore dovranno essere opportunamente protetti, delimitati e segnalati. I lavoratori addetti dovranno far uso di idonei DPI (occhiali con filtri specifici, guanti termici, cuffie di protezione del cuoio capelluto ecc.)

I lavoratori presenti nelle aree di lavoro dovranno essere informati sui rischi in modo tale da evitare l'esposizione accidentale alle radiazioni suddette con particolare attenzione alle radiazioni di tipo ultravioletto e ai raggi laser.

Gli addetti dovranno essere adeguatamente informati/formati ed essere sottoposti a sorveglianza sanitaria.

### 2.2.1I Rumore

Nell'acquisto/utilizzo di attrezzature, impianti e macchinari, occorre prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso. Le attrezzature dovranno essere correttamente mantenute e utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità.

Durante il funzionamento gli schermi e, in generale, le protezioni delle attrezzature dovranno essere mantenute chiuse e dovranno essere evitati i rumori inutili.

I rischi derivanti dall'esposizione a rumore, valutati ai sensi del D.lgs 81/08 Titolo VIII CAPO II Articolo 190, dovranno essere ridotti al minimo, in relazione alle conoscenze acquisite in base al progresso tecnico, mediante misure tecniche, organizzative e procedurali concretamente attuabili, privilegiando gli interventi alla fonte.

Quando il rumore di una lavorazione o di una attrezzatura non può essere eliminato o ridotto, si dovranno 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.

Tutto il personale dovrà essere informato sui rischi derivanti dall'esposizione al rumore e sulle misure di prevenzione adottate a cui conformarsi (es. funzioni e modalità di impiego degli otoprotettori), in ottemperanza alle prescrizioni emerse dalla propria valutazione del rumore.

Il CSE potrà richiedere, qualora ritenuto opportuno, l'aggiornamento del rapporto di valutazione del rumore o l'effettuazione di rilievi fonometrici delle principali macchine ed attrezzature.

### 2.2.1m Cesoiamento - stritolamento

Il cesoiamento e lo stritolamento tra parti mobili di macchine e parti fisse delle medesime o di ostacoli, dovrà essere impedito limitando con mezzi materiali il percorso delle parti mobili o segregando stabilmente la zona pericolosa.

Qualora ciò non risulti possibile dovrà essere installata una segnaletica appropriata e dovranno essere osservate opportune distanze di rispetto. Dovranno essere disposti comandi di arresto di emergenza in corrispondenza dei punti di potenziale pericolo, tali dispositivi dovranno essere sempre mantenuti funzionanti. In ambienti ristretti dovranno essere predisposti, e segnalati, percorsi sicuri per il transito delle persone.

### 2.2.1n Caduta di materiale dall'alto

Le perdite di stabilità incontrollate di materiali e attrezzature in deposito o nel corso di maneggio e trasporto manuale o meccanico devono, di regola, essere impediti mediante la corretta sistemazione degli stessi 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 su persone o cose dovranno 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, dovrà essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo.

Tutti gli addetti dovranno sempre fare uso dell'elmetto di protezione del capo.

I percorsi di cantiere e le aree di lavoro non dovranno interferire con attività a rischio di caduta materiali oppure essere protette mediante idonee coperture.

I lavoratori devono essere dotati di borse porta attrezzi o spostare le piccole attrezzature in secchi robusti, profondi e capienti o in carriere dopo averli assicurati contro il rovesciamento.

I posti di lavoro fissi devono essere protetti con protezioni robuste contro la caduta di oggetti

I luoghi di passaggio o aree di sosta e attività in prossimità di aree dove sia prevedibile caduta di oggetti devono essere protetti con idonei sbarramenti e/o reti, impalcati, mantovane (Caduta oggetti dall'alto)

L'impresa che esegue lavori sulla condotta deve sempre provvedere alla preliminare imbracatura di trattenuta, di tutti gli elementi e gli oggetti che potrebbero rotolare dal declivio.

L'impresa dovrà inoltre predisporre a valle di ogni punto di intervento un idoneo sbarramento atto alla trattenuta di elementi che accidentalmente dovessero rotolare all'interno del cunicolo condotta

### 2.2.1o Operazioni di trasporto

Le operazioni di trasporto eccezionale o di elementi prefabbricati ingombranti dovranno far parte di un piano di circolazione specifico.

Le prescrizioni di sicurezza e coordinamento derivanti da tale piano dovranno essere portate a conoscenza nel POS dall'appaltatore, e saranno esaminati nella riunione di coordinamento.

In questi documenti l'impresa dovrà dimostrare di aver preso atto della situazione contingente della viabilità ed aver adottato misure consone alla situazione riscontrata nell'adozione di percorsi e mezzi oltre ad aver provveduto agli accordi con le autorità competenti.

I percorsi di accesso ai cantieri e l'individuazione degli accessi durante le diverse fasi di lavoro saranno riportati nel piano di cantierizzazione.

### 2.2.1p Movimentazione manuale dei carichi

La movimentazione manuale dei carichi dovrà essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto (si ritiene un buon criterio di valutazione di questo fattore di rischio il metodo c.d. NIOSH).

In ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare dovrà essere facilmente afferrabile e non dovrà presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione.

In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale dovrà essere preceduta ed accompagnata da un'adeguata azione d'informazione e formazione, previo accertamento delle condizioni di idoneità degli addetti.

### 2.2.1q Getti - schizzi - proiezione di schegge

Nei lavori che possano dare luogo a proiezione di schegge, dovranno essere adottati provvedimenti atti ad impedirne o limitare la propagazione nell'ambiente di lavoro e a circoscrivere la zona di intervento.

Gli addetti dovranno utilizzare i DPI appropriati alla natura dei materiali (guanti ed occhiali di protezione).

### 2.2.1r Allergeni

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.

La sorveglianza sanitaria va attivata in presenza di sintomi sospetti anche in considerazione dei fattori personali di predisposizione a contrarre questi tipi di affezione.

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 ecc..).

### 2.2.1s Insufficiente illuminazione

Tutte le attività devono essere illuminate naturalmente o artificialmente in maniera da assicurare una sufficiente visibilità.

In tutti i luoghi di lavoro, di sosta e di passaggio occorre assicurarsi che esista un adeguato livello di illuminazione, naturale o artificiale, diffuso e/o localizzato, proporzionato alla situazione ambientale e alla lavorazione da eseguire.

Le aree di azione delle macchine operatrici, dei mezzi di trasporto, di sollevamento e delle operazioni manuali, i campi di lettura e di osservazione degli organi e degli strumenti di controllo, di misura o di indicatori in genere e ogni altro luogo o elemento o segnalazione che presenti un particolare rischio o richieda una particolare attenzione, devono essere illuminati in maniera adeguata alla situazione operativa. Qualora le circostanze lo richiedano deve essere disposta un sistema di illuminazione di soccorso e/o di emergenza da attivare automaticamente in tempi compatibili con i rischi derivati dalla mancanza di illuminazione in caso di necessità.

Nella organizzazione del lavoro occorre tenere conto delle fonti di luminosità, artificiali e non, anche in funzione delle possibili condizioni ambientali al fine di evitare abbagliamenti o disturbi visivi.

L'illuminazione dovrà essere tale da fornire condizioni di lavoro che rispettino le norme vigenti al momento della realizzazione ai sensi del D.lgs. 81/08 – Titolo II.

Le norme di buona tecnica di riferimento sono attualmente le UNI 10380.

### 2.2.1t Rischio cancerogeno

**Si intende per agente cancerogeno:**

- una sostanza che risponde ai criteri relativi alla classificazione quali categorie cancerogene 1 o 2, stabiliti ai sensi del decreto legislativo 3 febbraio 1997, n. 52, e successive modificazioni;
- un preparato contenente una o più sostanze di cui al numero 1), quando la concentrazione di una o più delle singole sostanze risponde ai requisiti relativi ai limiti di concentrazione per la classificazione di un preparato nelle categorie cancerogene 1 o 2 in base ai criteri stabiliti dai decreti legislativi 3 febbraio 1997, n. 52, e 14 marzo 2003, n. 65 e successive modificazioni;
- una sostanza, un preparato o un processo di cui all' ALLEGATO XLII del D.lgs. 81/2008, nonché una sostanza od un preparato emessi durante un processo previsto dall'ALLEGATO XLII del D.lgs. 81/2008;

La normativa prevede che il datore di lavoro eviti o riduca l'utilizzo di agenti cancerogeni sul luogo di lavoro. Quando non sia possibile evitarne l'utilizzo, questo dovrà avvenire in un sistema chiuso.

Se il ricorso ad un sistema chiuso non è tecnicamente possibile, il datore di lavoro dovrà procedere affinché il livello di esposizione dei lavoratori sia il più basso e non superi il limite di esposizione.

Pertanto, se è accertata la presenza di agenti cancerogeni dovrà essere effettuata un'attenta valutazione dei rischi ai sensi del D.lgs. 81/2008, con la successiva definizione e adozione delle più appropriate misure preventive e protettive, di concerto con il medico competente dell'Appaltatore.

In cantiere il rischio è riconducibile alle fasi di rifornimento delle macchine operatrici, tale fase si svolgerà all'aperto e le maestranze utilizzeranno i DPI previsti dalla scheda di sicurezza della sostanza.

### 2.2.1u Fumi - nebbie - gas - vapori

Nei lavori che possono dar luogo, tenendo conto del tipo di lavorazione, dei prodotti utilizzati e dell'ambiente circostante, a sviluppo di gas, vapori, nebbie, aerosol e simili, dannosi alla salute, dovranno essere adottati provvedimenti atti a impedire che la concentrazione d'inquinanti nell'aria superi il valore massimo tollerato indicato nelle norme vigenti. I mezzi normalmente utilizzati per la diminuzione della concentrazione sono la ventilazione forzata o l'aspirazione localizzata seguita da abbattimento.

In ambienti confinati dovrà essere effettuato il controllo del tenore di ossigeno, e/o di gas pericolosi procedendo all'insufflamento di aria pura secondo le necessità riscontrate o utilizzando i DPI adeguati all'agente. Dovrà comunque essere organizzato il rapido deflusso del personale per i casi di emergenza.

Qualora sia possibile la presenza di gas pericolosi o l'aria non sia salubre e non sia possibile assicurare una efficace aerazione ed una completa bonifica, gli addetti ai lavori dovranno essere provvisti di idonei respiratori dotati di sufficiente autonomia.

Dovrà inoltre sempre essere garantito il continuo collegamento con persone in luogo sicuro dotate di dispositivi adeguati per un pronto intervento nei casi di emergenza.

### 2.2.1v Rischio chimico

Il D.lgs. 81/2008 definisce **agenti chimici pericolosi**:

1) agenti chimici classificati come sostanze pericolose ai sensi del decreto legislativo 3 febbraio 1997, n. 52, e successive modifiche, nonché gli agenti che corrispondono ai criteri di classificazione come sostanze pericolose di cui al predetto decreto. Sono escluse le sostanze pericolose solo per l'ambiente.

2) agenti chimici classificati come preparati pericolosi ai sensi del decreto legislativo 14 marzo 2003, n. 65, e successive modifiche, nonché gli agenti che rispondono ai criteri di classificazione come preparati pericolosi di cui al già menzionato decreto. Sono esclusi i preparati pericolosi solo per l'ambiente.

3) agenti chimici che, pur non essendo classificabili come pericolosi, in base ai punti 1) e 2), possono comportare un rischio per la sicurezza e la salute dei lavoratori a causa di loro proprietà chimico-fisiche chimiche o tossicologiche e del modo in cui sono utilizzati o presenti sul luogo di lavoro, compresi gli agenti chimici cui è stato assegnato un valore limite di esposizione professionale

Nell'intervento oggetto del presente piano, in fase progettuale non sono conosciuti gli specifici prodotti che l'appaltatore utilizzerà in fase realizzativa, pertanto, è possibile fornire indicazioni del tutto generali sui prodotti da utilizzare quali l'utilizzazione di prodotti meno nocivi, l'informazione e formazione del personale, il reperimento delle informazioni necessarie sui prodotti (schede prodotto).

#### Premessa

Il D.lgs. 81/08 – Titolo IX capo 1 definisce:

#### agenti chimici pericolosi:

1) agenti chimici classificati come sostanze pericolose ai sensi del decreto legislativo 3 febbraio 1997, n. 52, e successive modifiche, nonché gli agenti che corrispondono ai criteri di classificazione come sostanze pericolose di cui al predetto decreto.

Sono escluse le sostanze pericolose solo per l'ambiente

2) agenti chimici classificati come preparati pericolosi ai sensi del decreto legislativo 14 marzo 2003, n. 65, e successive modifiche, nonché gli agenti che rispondono ai criteri di classificazione come preparati pericolosi di cui al predetto decreto.

Sono esclusi i preparati pericolosi solo per l'ambiente

3) agenti chimici che, pur non essendo classificabili come pericolosi, in base ai punti 1) e 2), possono comportare un rischio per la sicurezza e la salute dei lavoratori a causa di loro proprietà chimico-fisiche chimiche o tossicologiche e del modo in cui sono utilizzati o presenti sul luogo di lavoro, compresi gli agenti chimici cui è stato assegnato un valore limite di esposizione professionale

attività che comporta la presenza di agenti chimici: ogni attività lavorativa in cui sono utilizzati agenti chimici, o se ne prevede l'utilizzo, in ogni tipo di procedimento, compresi la produzione, la manipolazione, l'immagazzinamento, il trasporto o l'eliminazione e il trattamento dei rifiuti, o che risultino da tale attività lavorativa

valore limite di esposizione professionale: se non diversamente specificato, il limite della concentrazione media ponderata nel tempo di un agente chimico nell'aria all'interno della zona di respirazione di un lavoratore in relazione ad un determinato periodo di riferimento; un primo elenco di tali valori è riportato nell' ALLEGATO XXXVIII del decreto legislativo.

valore limite biologico: il limite della concentrazione del relativo agente, di un suo metabolita, o di un indicatore di effetto, nell'appropriato mezzo biologico; un primo elenco di tali valori è riportato nell' ALLEGATO XXXIX del decreto legislativo.

In fase progettuale non sono conosciuti gli specifici prodotti che l'appaltatore utilizzerà in fase realizzativa, pertanto, è possibile fornire indicazioni del tutto generali sui prodotti da utilizzare quali l'utilizzazione di prodotti meno nocivi, l'informazione e formazione del personale, il reperimento delle informazioni necessarie sui prodotti (schede prodotto).

 	CONCORDIA SAGITTARIA (VE) <b>EDISON RINNOVABILI S.p.A. – Imp. FVT “Concordia Sagittaria”</b> Documento Generale	Foglio 67 di 176
		RIF. DOC.
		Rev. 00 del 24.03.2023

<p>L'appaltatore nel proprio POS dovrà nel caso di utilizzo di prodotti chimici almeno:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• indicare i motivi della scelta del prodotto che utilizzerà giustificandone eventualmente la mancata sostituzione con prodotti meno pericolosi</li> <li>• indicare le soluzioni tecnico organizzative adottate per limitare l'esposizione ai prodotti chimici</li> <li>• indicare i livelli di esposizione (TLV, TWA, STELL) a cui fa riferimento e la procedura per la misurazione dei livelli (modalità, strumenti, frequenza, siti di campionamento, provvedimenti per superamento dei limiti)</li> <li>• indicare gli interventi di informazione e formazione previsti/erogati per i lavoratori esposti</li> <li>• indicare il piano di sorveglianza sanitaria definito in collaborazione con il medico competente aziendale</li> <li>• mettere a disposizione del COMMITTENTE e delle autorità di controllo le schede prodotto dei prodotti utilizzati</li> </ul> <p>Il COMMITTENTE e/o il CSE potrà richiedere in qualsiasi momento rilievi strumentali all'Appaltatore per verificare l'esposizione ai prodotti chimici utilizzati.</p>
--

<h3>2.2.1z Rischio biologico</h3>
<h4>Emergenza COVID-19</h4>
<p>In cantiere si attueranno le prescrizioni impartite dal Ministero della Salute, all'atto dell'apertura del cantiere</p>
<h4>Premessa</h4>
<p><b>Il rischio biologico è dovuto alla presenza di:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Batteri patogeni</li> <li>• Virus patogeni</li> <li>• Funghi produttori di micosi</li> <li>• Presenza di vipere e vespe nell'area d'intervento</li> <li>• Antigeni biologici non microbici</li> </ul>
<p><b>E in via esemplificativa può derivare dalle seguenti attività lavorative.</b></p>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Attività in industrie alimentari.</li> <li>2. Attività nell'agricoltura.</li> <li>3. Attività nelle quali vi è contatto con gli animali e/o con prodotti di origine animale.</li> <li>4. Attività nei servizi sanitari, comprese le unità di isolamento e post mortem.</li> <li>5. Attività nei laboratori clinici, veterinari e diagnostici, esclusi i laboratori di diagnosi microbiologica.</li> <li>6. Attività impianti di smaltimento rifiuti e di raccolta di rifiuti speciali potenzialmente infetti.</li> <li>7. Attività negli impianti per la depurazione delle acque di scarico.</li> </ol>
<p>Qualora sia possibile la presenza di agenti biologici nocivi dovrà essere effettuata una attenta valutazione dei rischi ai sensi del D.lgs. 81/08, con la successiva definizione e adozione delle misure preventive e protettive di concerto con il medico competente; la valutazione dei rischi e le più appropriate misure di prevenzione e protezione previste saranno riportate nel POS dell'appaltatore. La valutazione del rischio dovrà mirare ad evidenziare le situazioni di pericolo, tenendo conto che nei lavori in oggetto si tratta, generalmente, di esposizioni occasionali legate alla tipologia del lavoro (lavori in galleria, in cunicoli, in ambienti infestati da ratti o deiezioni di animali, manutenzioni, ristrutturazioni di impianti ecc.).</p> <p>Per quanto concerne la presenza di vipere, si allega al presente documento "IST GIDR 22 – Gestione puntuale insetti e serpenti"</p>

<h3>2.2.2x Oli minerali e derivati</h3>
<p>L'impresa, nelle lavorazioni per le quali è previsto l'uso di oli minerali e derivati, asfalti e bitumi ecc.) indicherà nel POS i materiali da applicare, scelti tenendo conto dei principi delle misure generali di tutela di cui all'art. 15, sezione I, Capo III, Titolo I del D.lgs. 81/2008, e le conseguenti misure di sicurezza per le lavorazioni contemporanee o successive.</p> <p>Le schede di sicurezza saranno portati a conoscenza degli interessati (anche terzi non addetti) nel documento di cui sopra per stabilire quali dispositivi o disposizioni di protezione e di coordinamento saranno da attuarsi durante l'esecuzione dei loro lavori.</p> <p>Il personale che applicherà i prodotti dovrà essere idoneo alla mansione e sottoposto alla sorveglianza sanitaria prevista.</p> <p>I materiali dovranno essere stoccati e depositati e movimentati adeguatamente; pertanto, nel POS l'impresa indicherà le modalità con le quali realizzerà gli stoccaggi e la gestione di tali sostanze che saranno depositate nelle aree destinate a questo uso e come tali risultanti dal piano di installazione del cantiere. Gli spazi saranno attrezzati come previsto dalle relative schede di sicurezza.</p> <p>Nelle attività che richiedono l'impiego di sostanze chimiche, anche 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 quali DPI e utilizzo di dispositivi per l'applicazione a distanza.</p>

Occorre altresì limitare la formazione di aerosol durante le fasi di lavorazione utilizzando attrezzature idonee.  
Gli addetti devono costantemente indossare indumenti protettivi, utilizzare i DPI ed essere sottoposti a sorveglianza sanitaria.

### 2.2.2y Spazi e ambienti Confinati

Si definisce luogo confinato qualsiasi ambiente che abbia almeno una delle seguenti caratteristiche:  
caratterizzato da difficoltà di accesso e/o di uscita;  
non progettato per la continua presenza di persone e lavoratori;  
si riscontrano al suo interno fattori di possibile accrescimento rapido dei rischi;  
insufficienza o difficoltà di aerazione naturale.

Nell’impianto è possibile riscontrare tale definizione nei seguenti ambienti (non esaustiva):

- ↳ camere con aperture in alto;
- ↳ luoghi, anche all’aperto, con accesso superiore;
- ↳ scavi profondi a sezione ristretta (anche se correttamente armati);
- ↳ stanze/luoghi non ventilati o scarsamente ventilati;
- ↳ locali tecnici contraddistinti da accessi difficoltosi e spazi angusti ecc.

In particolare, per le attività eventualmente da espletare all’internodi canali, pozzi, camere, all’interno di tombini e pozzetti, ecc.  
Pertanto, a seguito di quanto approvato dal Consiglio dei ministri accordo n. 149 del 03/08/2011, si ricorda alle imprese e ai lavoratori autonomi, che svolgano attività negli ambienti confinati, in aggiunta agli obblighi già gravanti in materia di salute e sicurezza sul lavoro:

obbligo di procedere a specifica informazione, formazione e addestramento, anche per il datore di lavoro, sui rischi degli ambienti confinati e sulle peculiari procedure di sicurezza ed emergenza che in tali contesti debbono applicarsi;

obbligo di possedere dispositivi di protezione come maschere protettive, imbracature, rilevatori di gas, respiratori

obbligo di predisporre il necessario addestramento;

applicazione delle regole della qualificazione non solo nei riguardi dell’impresa appaltatrice ma anche nei confronti delle eventuali imprese subappaltatrici;

obbligo di presenza di personale esperto, in percentuale non inferiore al 30% della forza lavoro, con esperienza almeno triennale in attività in ambienti confinati, assunta con contratti di lavoro subordinati o con altri contratti (in quest’ultimo caso certificati in base al decreto n. 267/03).

**Durante tutte le fasi di lavoro in ambienti sospetti di inquinamento o confinati deve essere adottata una procedura di lavoro specificamente diretta a ridurre al minimo i rischi propri di questo genere di attività, che dovrà essere riportata nel Piano Operativo della Sicurezza (POS) dell’impresa e approvato dal CSE.** Deve inoltre essere garantito che prima dell’accesso nei luoghi di lavoro tutti i lavoratori che verranno impegnati nelle attività, compreso, eventualmente il datore di lavoro, siano informati dal datore di lavoro committente di tutti i rischi.

La committente deve individuare un proprio rappresentante, adeguatamente formato ed addestrato, che vigili sulle attività lavorative.

## 2.3 Valutazione del rischio

Le classi sono così definite:

### 2.3.1 Valutazione della probabilità “P”

Livello	Probabilità	Descrizione
0	Praticamente nulla	L’evento dannoso praticamente impossibile, l’evento si potrebbe verificare solo se si verificassero una serie di eventi praticamente impossibili.
1	Bassa	L’evento dannoso è estremamente improbabile, non si sono verificati in precedenza casi legati all’evento, l’evento potrebbe verificarsi per una serie di eventi loro stessi molto improbabili.
2	Medio-bassa	L’evento dannoso è improbabile, i casi legati all’evento che si sono verificati in passato sono molto rari, l’evento può generarsi in seguito a circostanze particolarmente sfavorevoli.
3	Alta	L’evento è probabile, in passato l’evento si è prodotto abbastanza di frequente
4	Altissima	L’evento è altamente probabile, in passato l’evento si è prodotto molto spesso

### 2.3.2 Magnitudo delle conseguenze MC

(danno o gravità)

Livello	Conseguenze	Descrizione
0	Praticamente nulle	L’evento è estremamente difficile che possa produrre danni, non si rilevano danni né da esposizione acuta né tanto meno da esposizione cronica.
1	Lievi	L’evento produce danni trascurabili; sono molto improbabili ferimenti o stati di malessere; l’esposizione acuta produce inabilità temporanea e completamente reversibile; l’esposizione cronica non produce effetti sul lungo termine.
2	Medie	L’evento può produrre dei danni fisici; l’esposizione acuta produce effetti inabilitanti temporanei; l’esposizione cronica non produce danni sul lungo periodo.
3	Grave	L’evento produce certamente dei danni fisici e invalidità parziale; l’esposizione acuta porta ad invalidità parziale; l’esposizione cronica provoca danni irreversibili od invalidanti
4	Gravissime	L’evento minaccia la sopravvivenza dell’individuo, provoca effetti altamente invalidanti o decesso del soggetto interessato; l’esposizione sia acuta che cronica comporta danni irreversibili, letali od invalidità totale permanente;

### 2.3.3 Valutazione del Rischio

In termini generali il rischio è una funzione matematica che mette in relazione due parametri.

**M<sub>c</sub>** = Magnitudo delle conseguenze

**P** = Probabilità che l’evento si verifichi (es. N° di eventi dannosi che possono verificarsi in un dato tempo)

$$R = (M_c \times P)$$

Questo termine **M<sub>c</sub>** quindi rappresenterà il danno che un determinato evento potrà produrre su un lavoratore.

*Esempio: M<sub>c</sub> sarà piccolo per rischi legati a danni limitati (es graffi o piccole abrasioni alle mani) sarà molto elevato per danni che mettano in pericolo la sopravvivenza del soggetto colpito dall’evento dannoso (es. inalazione di sostanze tossiche, esplosioni, etc)*

La parametrizzazione matematica delle voci individuate è un’operazione estremamente complessa e di difficile applicazione pratica, per ovviare a queste limitazioni si preferisce suddividere la magnitudo e la probabilità in scale di valori ed associare la realtà osservata attraverso un processo intuitivo molto legato all’esperienza del valutatore.

La valutazione del rischio è stata realizzata mediante una matrice che utilizza le classi precedentemente descritte (**P** e **M<sub>c</sub>**).

	<b>P</b>							
4			0	4	8	12	16	
3			0	3	6	9	12	
2			0	2	4	6	8	
1			0	1	2	3	4	
0			0	0	0	0	0	
			0	1	2	3	4	<b>M<sub>c</sub></b>

Il livello di rischio quindi sarà:

Livello	Entità	Valutazione	Interventi
0	0	Rischio Lieve	Il rischio va tenuto sotto controllo i suggerimenti per mitigarlo non sono indispensabili.
1	1 - 3	Rischio Moderato	Interventi e misure preventive da attuare nel lungo periodo.
2	4 - 8	Rischio Alto	Interventi e misure preventive da attuarsi nel medio periodo.
3	9 - 12	Rischio Altissimo	Interventi e misure preventive da attuarsi nel breve periodo
4	> 12	Rischio Grave	Interventi e misure preventive da attuarsi immediatamente.

### 3. Pianificazione della sicurezza

#### 3.1 Area di cantiere

##### 3.1.1 Caratteristiche dell'area di cantiere

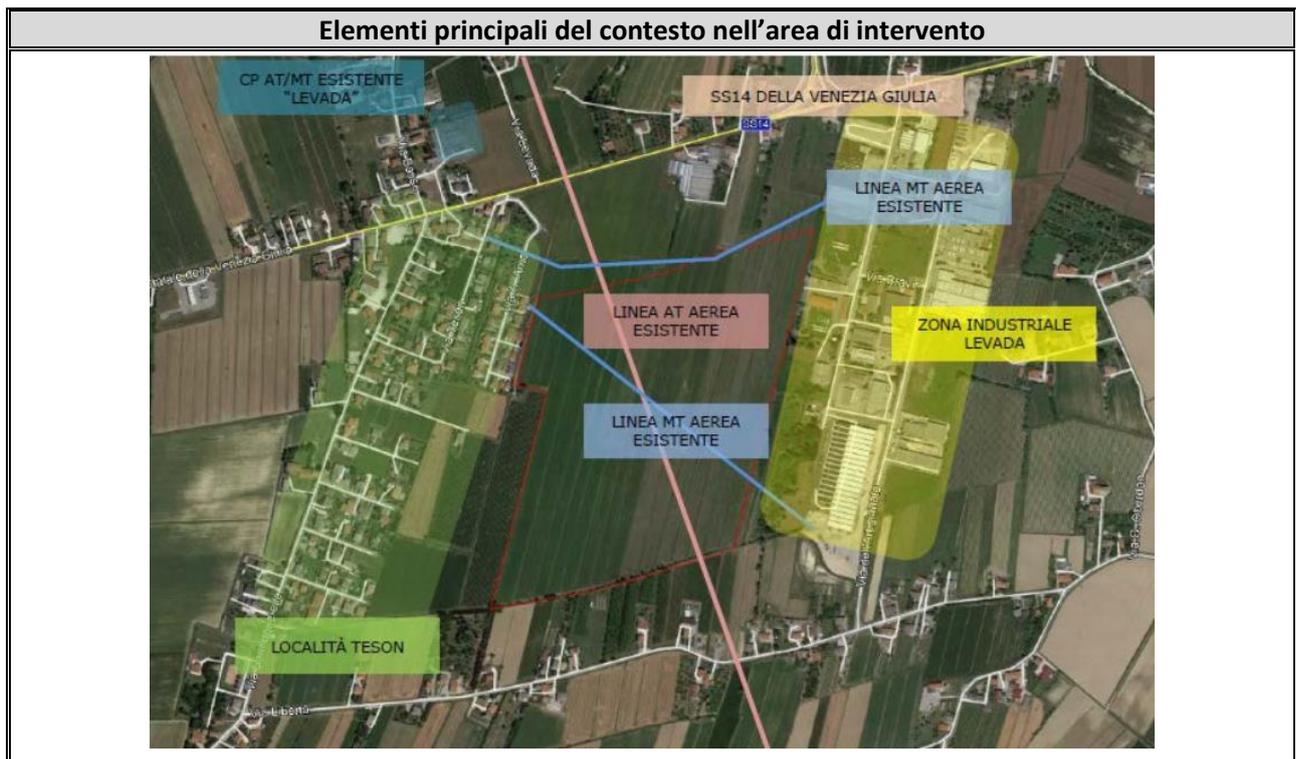
Il cantiere risulta caratterizzato da due tipologie prevalenti, il campo fotovoltaico, caratterizzato da cantierizzazione di tipo fisso e il collegamento MT con caratteristiche mobili.

**La prima tipologia di cantiere** si trova in ambito rurale pur risultando adiacente ad aree antropizzate

Il sito si trova a sud della Strada Statale 14 – Via Levada, ed è delimitata ad ovest dall'abitato della località Teson, mentre ad est dall'area industriale a capannoni di località Levada.

A sud l'area è delimitata da un fossato esistente, facente parte della rete di canalizzazioni di drenaggio che caratterizzano l'intera area.

Il terreno esistente si presenta prevalentemente pianeggiante, attualmente adibito a prato, ed è caratterizzato dalla presenza di una linea elettrica AT aerea che attraversa il lotto da nord ovest e sud est, tagliandolo in due porzioni.



 	CONCORDIA SAGITTARIA (VE) <b>EDISON RINNOVABILI S.p.A. – Imp. FVT “Concordia Sagittaria”</b> Documento Generale	Foglio 72 di 176
		RIF. DOC.
		Rev. 00 del 24.03.2023

L'accesso all'area di cantiere inoltre avverrà tramite un cancello di larghezza sufficiente a consentire la carrabilità dai mezzi impiegati, direttamente da viabilità pubblica.

L'area sarà suddivisa in due zone rispettivamente per baraccamenti e deposito materiali/sosta mezzi, in modo da prevenire il rischio di investimento.

Tutti i mezzi che accederanno a tale area dovranno procedere a passo d'uomo e sostare nelle aree opportunamente segnalate e comunicate al momento dell'ingresso in cantiere.

Poiché l'area prevista per il deposito dei materiali o la sosta dei mezzi di cantiere sarà priva di pavimentazione in asfalto/cemento, l'impresa dovrà realizzare una pavimentazione in spaccato di ghiaia previo scotico superficiale, al fine di agevolare le operazioni anche in seguito a piogge intense.

Al termine delle attività di cantiere verranno ripristinate le condizioni preesistenti tramite la rimozione dello strato di inerti.

Al fine di limitare lo svilupparsi di polveri al passaggio dei mezzi verranno adottate soluzioni quali mantenere umida l'area di transito dei mezzi pesanti e lavare con acqua gli pneumatici per preservare la viabilità pubblica da residui terrosi e sporcizia.

Non si prevede l'illuminazione notturna dell'area di cantiere.

All'interno dell'area per il deposito dei materiali e la sosta dei veicoli, nei pressi dell'ingresso sarà realizzata una piazzola per il deposito dei rifiuti di cantiere (imballaggi, materiali di scarto, etc.), con la posa in opera di contenitori per la raccolta differenziata dei rifiuti ingombranti (carta e cartone, plastica, legno, etc.) e di cassonetti per la raccolta di rifiuti civili (organico, indifferenziato, vetro).

L'impresa appaltatrice dovrà provvedere allo smaltimento di tali rifiuti prevedendo il conferimento alle pubbliche discariche a seconda della tipologia dello stesso.

A servizio degli addetti alle lavorazioni saranno previsti i seguenti baraccamenti, dimensionati ed equipaggiati tenendo conto del numero massimo di lavoratori contemporaneamente presenti in cantiere:

- ↳ ufficio direzione lavori, collocato in box prefabbricato;
- ↳ spogliatoi, collocati in locali aerati, illuminati, ben difesi dalle intemperie, riscaldati durante la stagione fredda, muniti di sedili e mantenuti in buone condizioni di pulizia.
- ↳ Servizi igienici.

Per l'alimentazione elettrica si prevederà l'utilizzo di un apposito generatore cofanato ed insonorizzato.

**La seconda tipologia di cantiere.** interessata dal cavidotto sussiste in gran parte insistente, su viabilità pubblica.

### 3.1.2 Presenza di fattori esterni che comportano rischi per il cantiere

I rischi generali che caratterizzano le aree di cantiere, vincolandone l'organizzazione generale dell'intervento, sono da suddividersi per contesto d'intervento, a seguire riepilogo rischi rilevabili, con assoggettamento al contesto:

RISCHI RILEVABILI	Contesto d'intervento	
	Campi fotovoltaici	Elettrodotto MT
Rischi connessi alla morfologia dell'area d'intervento - Campi fotovoltaici	X	
Rischi connessi alla morfologia dell'area d'intervento - Elettrodotto di media tensione		X
Rischi connessi alla viabilità di accesso al cantiere	X	X
Rischi dovuti ad agenti atmosferici - Scariche atmosferiche	X	X
Rischio derivante da ordigni bellici inesplosi.	X	X
Rischi connessi ad interferenze con linee aeree	X	X
Rischi derivanti dalle interferenze con la Sotto Stazione Elettrica		X
Rischi connessi alla presenza di Sottoservizi		X
Rischio derivante dai campi magnetici	X	X
Rischio biologico	X	X
Rischio incendio	X	X
Rischio da “Incidenti Rilevanti	X	X

Di seguito sono analizzati tali rischi indicando per ognuno le misure di prevenzione e le istruzioni per gli addetti.

Le procedure di emergenza relative ai rischi di seguito descritti saranno oggetto del Piano di emergenza redatto a cura dell'Appaltatore.

#### 3.1.2a Rischi connessi alla morfologia dell'area d'intervento – Campo fotovoltaico

<b>Elenco rischi:</b>
Pericolo di caduta e scivolamento, ecc. Presenza di scarpate / fossi e terreni in pendenza Aspetto idrogeologico
<b>Pericolo di caduta e scivolamento, ecc.</b>
L'impresa dovrà prevedere adeguati percorsi di accesso all'area di intervento, infatti vista la morfologia dell'area e delle frequenti modifiche della viabilità esistente in considerazione dei lavori di ripristino delle stesse, si ritiene necessario segnalare all'impresa le caratteristiche che dovrà possedere il percorso individuato dalla stessa quale accesso all'area di lavoro: i percorsi dovranno essere adeguati in relazione ai mezzi individuati dall'impresa caratteristiche di viabilità: larghezza, raggi di curvatura, ecc... Inoltre, i percorsi dovranno essere mantenuti liberi da materiale, attrezzature e sfridi di lavorazione.
<b>Presenza di scarpate e terreni in pendenza</b>
Per i lavori in prossimità di scarpate e terreni con forte pendenza il rischio di caduta dall'alto deve essere evitato con la realizzazione di adeguate opere provvisorie e di protezione (solidi parapetti con arresto al piede e intubamento di tratti di canali). Le opere provvisorie e di protezione si possono differenziare sostanzialmente per quanto concerne la loro progettazione, che deve tener conto dei vincoli specifici richiesti dalla presenza del particolare fattore ambientale.

 	CONCORDIA SAGITTARIA (VE) <b>EDISON RINNOVABILI S.p.A. – Imp. FVT “Concordia Sagittaria”</b> Documento Generale	Foglio 74 di 176
		RIF. DOC.
		Rev. 00 del 24.03.2023

### **Aspetto idrogeologico**

Al fine di rispettare l'invarianza idraulica, vincolo prescritto per questo campo fotovoltaico, dovrà essere realizzato, e rientrerà pertanto nello scopo dell'appaltatore, un vaso di laminazione che andrà a raccogliere mediante fossi e piccoli canali tutta la portata di ruscellamento insistente sull'area del campo. Premesso quanto esposto, le acque di dilavamento della copertura dell'impianto verranno raccolte da canalizzazioni in opportuni punti di compluvio dell'impianto e convogliate tramite fossi alla vasca di laminazione prevista da progetto

### **3.1.2b Rischi connessi alla morfologia dell'area d'intervento \_ Elettrodotto di media tensione**

#### **Area Conessioni Cavidotto**

#### **Interferenze / attraversamenti principali rilevabili**

#### **Aree urbanistiche - Traffico viabilistico**

I lavori si realizzeranno in adiacenza e/o in attraversamento di viabilità pubblica

#### **Misure di prevenzione**

Nelle zone di lavoro interessate da possibili interferenze dovute a fattori esterni quali presenza di traffico veicolare, il personale addetto, durante le lavorazioni, non deve uscire dall'area di cantiere che dovrà essere opportunamente segnalata d'accordo a quanto previsto Decreto 10/07/02, pubblicato sulla G.U. n. 226 del 26/09/02 e dal Codice della Strada. Inoltre, si prevede, per alcune manovre, e a discrezione del Direttore di Cantiere, l'utilizzo di movieri in appoggio ai segnali previsti anche se non specificamente previsto (anche in caso di approvvigionamento del materiale).

È fatto divieto assoluto a tutto il personale addetto ai lavori di attraversare la sede stradale incautamente; detti spostamenti al di fuori dell'area operativa di cantiere saranno infatti consentiti solo ed esclusivamente per casi di emergenza e dovranno essere autorizzati dal preposto in cantiere, che dovrà svolgere funzioni di personale di “ausilio” dotato di paletta di segnalazione, accertandosi personalmente cioè del momento e del punto più opportuno per l'attraversamento in relazione al flusso di traffico sulla sede in esercizio ed impartendo le relative istruzioni al personale interessato; eventuali spostamenti lungo i cigli della sede stradale con traffico in esercizio saranno consentiti solo procedendo in fila “indiana” in senso opposto al traffico veicolare.

L'accesso del personale addetto ai lavori nell'area di cantiere, opportunamente delimitata e segnalata come indicato, così come l'allontanamento dello stesso a fine turno lavorativo dovrà essere effettuato con apposito mezzo stradale adibito al trasporto persone, che dovrà accedere all'area di intervento attraverso i varchi opportunamente dislocati; le modalità di dette manovre dovranno essere opportunamente impartite al personale di guida, sottolineando in ogni caso l'obbligo di dare la precedenza ai veicoli costituenti il flusso di traffico mantenuto in esercizio.

Tutte le maestranze operanti in ambito stradale dovranno indossare indumenti ad elevata visibilità Preliminarmente all'espletamento delle attività su sede stradale o in aree limitrofe, sarà cura dell'Impresa appaltatrice concordare con l'Ente gestore della viabilità locale modalità di segnalazione e cartellonistica, eventuali interruzioni del traffico (predisponendo eventuali semafori temporanei), tempistiche di intervento. Tali prescrizioni andranno adottate qualora sia previsto l'approvvigionamento di materiale in prossimità di strade (tutti i segnali devono essere regolamentari per colori e dimensioni, nonché in ottime condizioni di manutenzione. I segnali deformati, scoloriti, avariati o invisibili di notte possono equivalere a “mancanza di segnali” con tutte le conseguenze inerenti alla sicurezza e alla responsabilità)

### 3.1.2c Rischi connessi alla viabilità di accesso al cantiere

<b>Elenco rischi:</b>
Incidenti per ingresso/uscita dei mezzi dal cantiere.
<b>Misure di prevenzione</b>
L'impresa dovrà valutare con attenzione la scelta dei mezzi e le caratteristiche dell'approntamento di accesso all'area d'intervento, dei mezzi di cantiere che si prevede utilizzando l'accesso indicato nel progetto
<b>Misure di prevenzione</b>
L'impresa dovrà: <ul style="list-style-type: none"> <li>↳ Inserire nel proprio POS, le informazioni sulla gestione del traffico lungo la strada di accesso al cantiere individuando le aree di possibile incrocio con eventuali mezzi che sopraggiungo dalla direzione opposta;</li> <li>↳ presegnalare la presenza di mezzi di cantiere transitanti</li> <li>↳ segnalare agli autisti dei mezzi il rispetto dei limiti di velocità segnalati e la possibile presenza di escursionisti</li> <li>↳ mantenere accesi i lampeggianti</li> <li>↳ Valutare la posa di tubazione atta a tombinare il canale di scolo presente garantendo la continuità dello scolo dei campi confinanti</li> </ul>

### 3.1.2d Rischi dovuti ad agenti atmosferici

<b>11 Condizioni climatiche</b>			
<b>Premessa</b>			
<p>Si specifica che, pur non essendo prevedibili condizioni tali da poter influenzare normalmente le lavorazioni e la sicurezza nelle zone di lavoro, le imprese dovranno comunque tenere conto degli aspetti comuni collegati alla salute ed alla sicurezza dei lavoratori: le alte temperature durante il giorno nella stagione estiva, l'irraggiamento solare (raggi UV), la presenza di vento forte (soprattutto per i lavori in quota e per la movimentazione di carichi – Vedi Classificazione Beaufort), le precipitazioni (per cui è sempre opportuno quando si opera in esterno sospendere la lavorazione), la presenza di neve o di ghiaccio (che rendono problematici e poco stabili i movimenti).</p>			
<b>Classificazione Beaufort – identificazione intensità del vento</b>			
<b>FORZA BEAUFORT</b>	<b>VELOCITA' IN KM/H</b>	<b>DESCRIZIONE DEL VENTO</b>	<b>ALTRI EFFETTI AMBIENTALI</b>
0	<1	Calma	Il fumo sale verticalmente
1	1-5	Bava di vento	Il fumo devia leggermente
2	6-11	Brezza leggera	Si muovono le foglie
3	12-19	Brezza tesa	Si agitano foglie e piccoli rami
4	20-28	Vento moderato	La polvere si solleva
5	29-38	Vento teso	Anche gli arbusti oscillano
6	39-49	Vento fresco	Si agitano i grandi rami, i fili sibilano
7	50-61	Vento forte	Si muovono interi alberi, difficile camminare controvento
8	62-74	Burrasca	Non si riesce a camminare controvento. Si spezzano i rami
9	75-88	Burrasca forte	Camini e tegole vengono divelti
10	89-102	Tempesta	Alberi sradicati, ingenti danni alle abitazioni
11	103-117	Tempesta violenta	Devastazioni gravi
12	118 e oltre	Uragano	Edifici e manufatti distrutti

### Misure di mitigazione

Si prescrive pertanto di non procedere con le lavorazioni da eseguirsi in prossimità delle suddette strutture in caso di eventi meteorologici che potrebbero generare tali possibilità e di dotare i lavoratori degli adeguati DPI e verificare l' idoneità psico-fisica del lavoratore.

In relazione alle caratteristiche dei lavori da realizzare, può essere utile l' installazione in cantiere di un anemometro, ossia di strumento in grado di misurare la velocità o la pressione del vento, per valutare correttamente le eventuali situazioni di pericolo.

In presenza di forti venti devono essere sospesi i lavori di movimentazione di materiali e attrezzature di rilevante superficie. Infatti, gli apparecchi di sollevamento di regola non possono essere utilizzati in via generale quando il vento supera i 72 Km/h, e, nel caso di montaggio di prefabbricati, quando il vento supera i 60 Km/h.

Divieto di utilizzo di macchine e macchinari deputati al sollevamento di cose o persone, nel caso si verifichi anche soltanto uno dei seguenti eventi: pioggia, in previsione di fenomeni temporaleschi.

Divieto di movimentazione manuale di pannelli fotovoltaici in presenza di vento superiore ai 20 km/h, caratterizzante la presenza di raffiche che potrebbero compromettere la stabilità dell' addetto

In caso di pioggia intense le lavorazioni dovranno essere sospese in quanto ci si troverà ad operare su terreni incolti e la presenza di fango risulterebbe un impedimento ed un pericolo per l' esecuzione delle lavorazioni, in quanto aumenterebbe il rischio di scivolamento, oltre che creare una condizione di disagio per gli addetti alle lavorazioni.

In ultimo occorre tenere presente il rischio per la salute dei lavoratori legato alle alte temperature. In caso di alte temperature le lavorazioni dovranno essere sospese.

In tali casi l' impresa potrà presentare un piano di lavoro con orari di lavoro differenti e con una maggiore turnazione delle squadre di lavoro al fine di garantire la salute di tutti gli addetti.

Comunque, in caso di sospensione per condizioni atmosferiche la ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell' eventuale messa in sicurezza del sito.

### Misure di prevenzione

L' Appaltatore è tenuto ad effettuare giornalmente il monitoraggio sul sito della Protezione Civile di eventuali “Allerta meteo”

A fronte di una previsione di Allerta Giallo / arancione, si attiva monitorando la condizione specifica di cantiere preallertando il personale operante.

A raggiungimento delle condizioni di inoperosità esposte, i preposti procederanno alla sospensione delle attività influenzate dallo scenario verificatosi.

A fronte di una previsione di Allerta Rosso Sospensione delle attività all' aperto

### Istruzioni procedurali per gli addetti

Distribuire nell' area di posa direttamente i bancali dei pannelli imballati, necessari al fabbisogno giornaliero di posa

Eeguire il prelievo manuale del singolo pannello dall' imballo, riducendo al minimo lo spazio di trasferimento e movimentazione

Assicurare alla struttura il pannello, prima di procedere ad altri prelievi

 	CONCORDIA SAGITTARIA (VE) <b>EDISON RINNOVABILI S.p.A. – Imp. FVT “Concordia Sagittaria”</b> Documento Generale	Foglio 77 di 176
		RIF. DOC.
		Rev. 00 del 24.03.2023

### **Scariche atmosferiche**

#### **Misure di prevenzione**

L'Appaltatore è tenuto ad effettuare la valutazione della necessità di proteggere le strutture presenti in cantiere dalle scariche atmosferiche.

La valutazione dovrà essere effettuata da professionista abilitato, nel rispetto delle norme di buona tecnica emesse dal Comitato Elettrotecnico Italiano. Lo stesso professionista rilascerà un certificato con l'indicazione sulle modalità da seguire che dovrà essere consegnato dall'Appaltatore, in copia, al Committente.

A seguito di tale valutazione le strutture che lo necessitano, dovranno essere protette da adeguato impianto di protezione, progettato da professionista abilitato e realizzato da impresa abilitata ai sensi della legge 37/08

#### **Istruzioni per gli addetti**

In presenza di temporali, quando siano da temere scariche atmosferiche che possano interessare il cantiere, devono essere tempestivamente sospese le lavorazioni che espongono i lavoratori ai rischi conseguenti (folgorazioni, cadute, cadute dall'alto) in particolare: attività a contatto con grandi masse metalliche, attività di manipolazione e di movimentazione di materiali facilmente infiammabili od esplosivi.

### **3.1.2e Rischio derivante da ordigni bellici inesplosi.**

#### **Premessa**

La valutazione del rischio inerente alla presenza di ordigni bellici inesplosi deve intendersi riferita alle attività di scavo, di qualsiasi profondità e tipologia 3, come espressamente previsto dall'art. 284 del D.lgs. n. 81/2008", rientranti nel campo di applicazione del titolo IV del citato decreto.

Il rischio derivante dal rinvenimento di un ordigno bellico inesplosivo non è quasi mai escludibile a priori. Poiché, per questa tipologia di rischio, la magnitudo (ovvero il danno che può derivarne) è sempre alta, occorre valutare al meglio la probabilità del rinvenimento.

L'analisi delle probabilità di ritrovamento di un ordigno bellico inesplosivo passa attraverso alcune fasi obbligate, che mirano alla raccolta di tutte le informazioni disponibili sul sito oggetto di intervento (informazioni storiche relative ad eventi legati a conflitti bellici, natura del terreno, tipologia di utilizzo, preesistenze, ecc) e si articola in analisi storica e documentale ed eventualmente analisi strumentale.

I risultati, presi singolarmente, non portano mai all'esclusione tout-court della presenza di ordigni nel sottosuolo e/o della necessità della BOB, ma rappresentano una delle componenti del quadro d'insieme che il CSP deve costruire per addivenire ad una valutazione del rischio.

#### **Riferimenti normativi**

Dal 26 giugno 2016, con l'entrata in vigore di tutte le modifiche al testo unico sulla sicurezza, introdotte con la citata Legge 177, i principali riferimenti normativi sono i seguenti articoli dell'81/08:

- art. 28 comma 1 (Oggetto della valutazione dei rischi);
- art. 91 (Obblighi del coordinatore per la progettazione);
- art. 100 comma 1 (Piano di Sicurezza e Coordinamento)
- art. 104 - (Modalità attuative di particolari obblighi)
- allegato XI (Elenco dei lavori comportanti rischi particolari per i lavoratori)
- allegato XV 2.2.3. (Contenuti del piano di sicurezza e coordinamento)

## Indagine storiografica

**1944**

*Nel '44 San Michele distrutta*

*19-05-2012 - San Michele al Tagliamento: Furono 61 i bombardamenti, illeso il ponte della ferrovia*

*Dopo San Michele al Tagliamento, decorato con medaglia d'oro, il centro urbano più colpito da bombardamenti anglo-americani nel Mandamento è stato Portogruaro. **L'obiettivo centrato più volte, con distruzione parziale di treni carichi di cereali e carburante, fu la stazione ferroviaria di Portogruaro.***

*Altro importante obiettivo semidistrutto fu in borgo San Giovanni il fabbricato a tre piani del Silos, dove venivano scaricati e ammassati i cereali trasportati dal Lemene e trasferiti quindi nell'enorme magazzino situato nei pressi del fiume. I numerosi facchini che stavano trasbordando il carico nel Silos riuscirono tutti a mettersi in salvo in tempo. Con più gravi conseguenze invece una bomba, sempre nel '44, scaricata di notte da un aereo degli alleati, andò a colpire un paio di case nel Borgo di San Gottardo provocando tredici vittime.*

*L'aereo in questione – che veniva denominato con l'appellativo di “Pippo” – era solito sorvolare anche il territorio del Portogruarese quasi ogni notte, lasciando cadere i suoi proiettili esplosivi dove ci fosse qualche bagliore di luce in qualche abitazione, malgrado i severissimi divieti al riguardo, previsti dagli ordini di oscuramento delle milizie italo-tedesche.*

Fonte: <http://www.portogruaro.net/news>

**1917**

*Allo scoppio della Prima guerra mondiale, Portogruaro fu sede dell'Intendenza della III Armata dell'esercito italiano; subì numerosi bombardamenti da aerei austriaci e nel 1917, a seguito della disfatta di Caporetto, venne invasa dalle truppe austro-ungariche che vi stazionarono per un anno (novembre 1917 - novembre 1918). Durante la Seconda guerra mondiale, nel 1944 tre giovani partigiani, Ampelio Iberati, Antonio Pellegrini e Bernardino Vidori, vennero catturati e impiccati nella piazza principale. La cittadina conta oggi poco più di 25.000 abitanti.*

Fonte: <http://www.portogruaro.net/news>

## Ritrovamenti recenti

**2014**

Cinto, trovato residuo bellico di fronte alla casa del sindaco

Attimi di paura proprio di fronte all'abitazione del neosindaco del paese, Gianluca Falcomer, per il ritrovamento di un ordigno inesplosivo della Seconda guerra mondiale. Il residuo bellico è stato trovato all'altezza di via Portogruaro 16, alla periferia della località. L'ordigno è stato caricato su un mezzo blindato del Nucleo artificieri dei carabinieri e portato...

Fonte: <http://www.portogruaro.net/news/scheda.php?categoria=13&news=4018>

## 10 km. Da Concordia Sagittaria

**08/2014**

Si scava nel giardino della scuola e spunta fuori un proiettile di mortaio inesplosivo. È successo a Portogruaro, dove gli interventi di rifacimento dell'impianto di riscaldamento di un istituto primario si sono conclusi con una telefonata agli artificieri. Come riporta il Gazzettino tutto si è risolto nel migliore dei modi, ma restano le perplessità per la (evidente) mancata bonifica del terreno all'epoca della costruzione.

BRUTTA SORPRESA – L'episodio sarebbe avvenuto giovedì, quando gli operai al lavoro nella scuola di via Liguria erano impegnati a scavare per raggiungere i condotti dei sottoservizi.



La grossa buca stava venendo realizzata nel giardino dell’istituto, proprio poco distante dai giochi per i bambini. Ad un certo punto la pala della macchina scavatrice ha urtato qualcosa di duro, e subito l’operatore del mezzo edile ha fermato tutto per andare a controllare: tra il fango e il terriccio spuntava inequivocabile la sagoma di un proiettile d’artiglieria, bossolo e ogiva ancora al loro posto così come, è facile immaginarlo, il letale contenuto di polvere da sparo  
 . Fonte: <http://www.veneziatoday.it/cronaca/proiettile-mortaio-inesplosivo-lavori-scuola-elementare-portogruaro.html>

**4 km. Da Concordia Sagittaria**

**05/2014**

Le operazioni sono ancora in corso ma il residuo bellico è ormai in mani sicure. Vicenda alquanto curiosa quella accaduta in questi giorni a Summaga. Nei giorni scorsi un bambino accompagnato dal padre si è avventurato per gioco tra i campi di Summaga con il suo metal detector. D’improvviso il rilevatore ha segnalato in un campo incolto nei pressi del fiume Reghena la presenza di un oggetto metallico. Scavando, il giovane ha fatto una scoperta eccezionale: una bomba ancora spolettata risalente con ogni probabilità alla Seconda Guerra Mondiale. Subito avvertite le Forze dell’Ordine locali, il residuo è stato messo in sicurezza. Questa mattina si sono avviate le operazioni di brillamento con gli artificieri, la Protezione Civile, la Polizia di Stato e gli uomini del Comune di Portogruaro.

Fonte notizia e foto: <http://www.portogruaro.net/news/scheda.php?categoria=13&news=39006>

**4 km. Da Concordia Sagittaria**

**10/2013**

GRUARO. Allarme ieri pomeriggio lungo il ciglio della strada in via Roma a Gruaro. dove è in costruzione la nuova casa di riposo. Durante gli scavi per la realizzazione di un marciapiede l’escavatore ha inavvertitamente toccato un proiettile di mortaio, nascosto nel terreno. Altri 3 sono stati trovati quasi subito, il resto delle ogive erano incastonate nel terreno, vicino a una conduttura. In totale sono stati recuperati 27 proiettili di mortaio, risalenti alla Seconda guerra mondiale. Le bombe, le cui spolette erano perfettamente funzionanti, sono state recuperate da artificieri dell’Esercito Italiano di stanza alla caserma Spaccamela di Udine e portate a farle brillare in una località segreta, scortate dai carabinieri della stazione di Portogruaro. Gruaro durante l’ultimo conflitto mondiale era considerata una cerniera di passaggio sul fronte che portava al Tagliamento. Quel marciapiede è un’opera complementare alla casa di riposo che sta sorgendo lungo il corso della roggia Versiola. Proprio il direttore dei lavori, il geometra Stefano Perin, ha scoperto le bombe nascoste nel terreno, assieme all’operaio che si trovava a bordo dell’escavatore e che sollevando la benna si è accorto delle scomode, pericolosissime presenze. La stessa benna ha toccato le ogive che fortunatamente, per puro caso, non sono esplose.



La zona del rinvenimento dei proiettili è stata subito recintata, mentre i lavori proseguivano da un’altra parte. Recuperate in pochi minuti le 4 ogive scoperte inizialmente, si è provveduto a scavare sul terreno per mettere in sicurezza anche quei proiettili accatastati. Alla fine, saranno ben 27. I mezzi militari dopo aver caricato le bombe sono partiti verso una località ignota per farle brillare, forse sul greto del fiume Tagliamento.

Fonte: <http://nuovavenezia.gelocal.it/cronaca/2013/10/18/news/trovati-27-residuati-bellici-nel-cantiere-in-via-roma-1.7946481>

**3,5 km. Da Concordia Sagittaria**

**Conclusioni**

Nel cantiere in oggetto, sono previste attività di scavo, pur non particolarmente profondi, ma particolarmente invasive, (vasca di laminazione e infissione montanti strutture).

Premesso quanto è emerso dall’indagine storiografica e documentale, premesso che l’area di intervento risulta con caratteristiche rurali, pur essendo confinante con aree di recente antropizzazione, si ritiene sufficiente un approfondimento di indagine di carattere strumentale, non invasiva con utilizzo combinato di georadar atto a verificare l’eventuale presenza di masse metalliche anomale e contestualmente a verificare l’effettiva assenza di sottoservizi.

In caso di rilevamento di anomalie, si procederà con l’esecuzione di approfondimenti di indagine, mediante scavi di saggio.

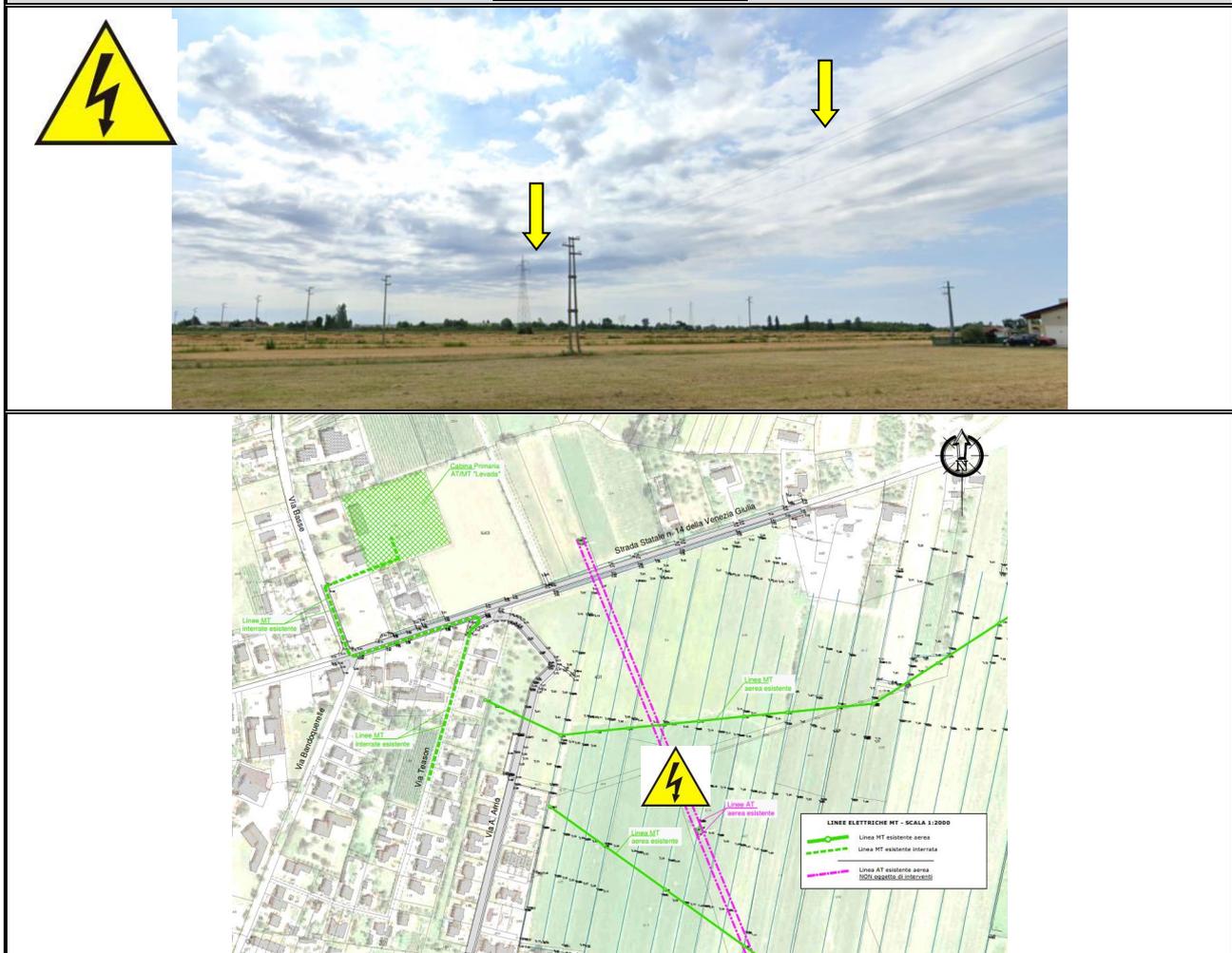
In caso di rilevamento di possibili residuati, dovrà essere svolta una bonifica da ordigni bellici a cura di un’Impresa abilitata all’indagine ed alla bonifica da eventuali residuati bellici. Indagine e bonifica dovranno svolgersi secondo le prescrizioni dell’Autorità Militare competente.

Si prescrive in ogni caso in via cautelativa di procedere allo scavo oggetto dell’intervento di ispezione per strati successivi, non superiori a 20 cm, utilizzando escavatore idoneo con benna liscia e monitorando visivamente il fronte di scavo.

L’eventuale affioramento di elementi ferrosi solidi non afferenti alla natura del terreno implicherà l’immediata sospensione delle attività di scavo e l’obbligo da parte dell’Impresa di segnalare alla Committente il rinvenimento, rimandando alla stessa eventuali successivi adempimenti.

### 3.1.2f Rischi connessi ad interferenze con linee aeree

#### Presenza Elettrodotto



### Linee elettriche aeree

Si segnala lungo il tracciato la presenza di linee aeree, potenzialmente interferenti qualora la distanza fra i cavi della linea ed il potenziale raggio d'azione dei mezzi d'opera (braccio escavatore, braccio autogrù, ecc. in considerazione delle relative proiezioni dei carichi movimentati) non garantiscano un margine di sicurezza adeguato (5 metri).

Pertanto, sarà cura dell'Impresa esecutrice verificare l'altezza della linea potenzialmente interferente e qualora tale distanza di sicurezza non sia compatibile con le attività in oggetto, sarà cura dell'Impresa esecutrice provvedere al posizionamento di idonee barriere, sbarramenti, portali limitatori di altezza, atti ad eliminare la possibile interferenza. Tali dispositivi dovranno essere adeguatamente dimensionati in relazione alle azioni degli agenti atmosferici (vento, neve, ecc.), dovranno essere realizzate in materiale isolante e idoneamente segnalati.

### Misure di prevenzione

Nelle aree in cui è presente il rischio elettrico ogni attività deve avvenire nel rispetto delle Norme CEI 11-27. Di seguito, a titolo meramente indicativo e non esaustivo, sono riportate le principali prescrizioni che debbono essere rispettate nel caso di attività svolte in presenza di rischio elettrico:

Nel caso in cui esista la possibilità di avvicinarsi sia pure accidentalmente a linee in tensione, a distanza inferiore a quella consentita, è necessario, previa segnalazione e consenso dell'Esercente le linee elettriche, provvedere, prima dell'inizio dei lavori, a mettere in atto adeguate protezioni atte ad evitare accidentali contatti o pericolosi avvicinamenti ai conduttori delle linee stesse quali: barriere di protezione per evitare contatti laterali con le linee; sbarramenti sul terreno e portali limitatori di altezza per il passaggio sotto la linea dei mezzi d'opera. Le barriere di protezione dovranno essere invalicabili e poste a distanza non inferiore a cinque metri dalle linee in tensione.

Nel caso si renda necessario intervenire a distanze inferiori a quelle consentite, si dovrà preventivamente provvedere alla disalimentazione e messa a terra di tutte le linee ed apparecchiature interessate seguendo le modalità indicate dalle norme di sicurezza dell'Ente esercente il servizio.

### Istruzioni per gli addetti

Particolare attenzione va posta durante il trasporto con mezzi meccanici ed il sollevamento di materiali di notevoli dimensioni e nell'impiego di attrezzature con bracci mobili. Le operazioni di montaggio e smontaggio di parti metalliche in prossimità di linee elettriche sotto tensione devono essere eseguite con estrema attenzione e ricorrendo sempre al sezionamento di queste ultime.

Nel caso di lavori in prossimità di parti in Alta Tensione gli operatori della Ditta, per quanti movimenti possano fare, volontari e involontari, non devono mai invadere la "zona di lavoro sotto tensione o zona di guardia" (CEI 11-27), neppure in casi eccezionali e imprevisi né con parti del proprio corpo, né con attrezzi o oggetti da loro maneggiati, né con automezzi, macchine operatrici o altri materiali.

La Ditta adotterà, anche in combinazione tra di loro, le misure di prevenzione previste dalla Norma CEI 11-27, ovvero "Impedimento Fisico" e "Distanza Sicura"; particolare attenzione deve essere posta nel maneggiare oggetti di elevata lunghezza o ingombro, (tubi, scale, cavi metallici, ecc.);

**Rischio elettrocuzione**

**Misure di prevenzione**



Art. 117 del D. Lgs. 9 aprile 2008, n. 81, "Lavori in prossimità di parti attive", specificatamente applicabile ai cantieri.

Fermo restando le disposizioni di cui all'art. 83, quando occorre effettuare lavori in prossimità di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette o che per circostanze particolari si debbano ritenere non sufficientemente protette, considerate le norme di buona tecnica, si deve rispettare almeno una delle seguenti precauzioni:

- a) mettere fuori tensione ed in sicurezza le parti attive per tutta la durata dei lavori;
- b) posizionare ostacoli rigidi che impediscano l'avvicinamento alle parti attive;
- c) tenere in permanenza, persone, macchine operatrici, apparecchi di sollevamento, ponteggi ed ogni altra attrezzatura a distanza di sicurezza.

La distanza di sicurezza deve essere tale che non possano avvenire contatti diretti o scariche pericolose per le persone tenendo conto del tipo di lavoro, delle attrezzature usate e delle tensioni presenti e comunque la distanza di sicurezza non deve essere inferiore ai limiti di cui all'Allegato IX o a quelli risultanti dall'applicazione delle pertinenti norme tecniche.

Tab. 1 allegato IX - Distanze di sicurezza da parti attive di linee elettriche e di impianti elettrici non

Un(KV)	Distanza minima consentita (M)
<=1	3
1 < UN <= 30	3,5
30 < UN <= 132	5
> 132	7

protette o non sufficientemente protette da osservarsi, nell'esecuzione di lavori non elettrici, al netto degli ingombri derivanti dal tipo di lavoro (considerati anche gli sbracci dei mezzi), delle attrezzature utilizzate e dei materiali movimentati, nonché degli sbandamenti laterali dei conduttori

Dove Un = tensione nominale.

dovuti all'azione del vento e degli abbassamenti di quota dovuti alle condizioni termiche.

Nel nostro caso, sarà pertanto necessario mantenersi ad una distanza minima di almeno **7 metri**, apponendo ostacoli rigidi che impediscano l'avvicinamento alle parti attive qualora necessario.

Sarà cura dell'impresa eseguire un rilevamento di dettaglio dell'altezza della linea elettrica in prossimità della freccia andando a posizionare dei portali in adiacenza dei punti di passaggio su entrambe i lati che garantiscano il rispetto della distanza minima di sicurezza di almeno **7 metri**

In prossimità di ogni attraversamento dovrà essere posta cartellonistica che segnala il rischio e l'altezza massima consentita

### 3.1.2g Rischi connessi alla presenza di Sottoservizi

#### Procedure da attuarsi in presenza di Sottoservizi

Di seguito sono fornite alcune indicazioni generali sulle modalità da seguire nel caso di rinvenimento di reti di servizi sconosciute al momento della redazione del presente documento.

Preliminarmente alla realizzazione di scavi, è necessario recepire dagli Enti gestori dei sottoservizi le informazioni dettagliate in merito al posizionamento degli stessi. Qualora tali informazioni non siano disponibili è necessario effettuare un rilievo / sondaggio dell’area in oggetto. In ogni caso per le attività da espletarsi in corrispondenza della presenza di linee sottotraccia, il tracciato delle medesime deve essere rilevato e chiaramente segnalato a cura dell’Appaltatore, tramite bandelle colorate e cartellonistica apposita, precedentemente ad ogni attività lavorativa.

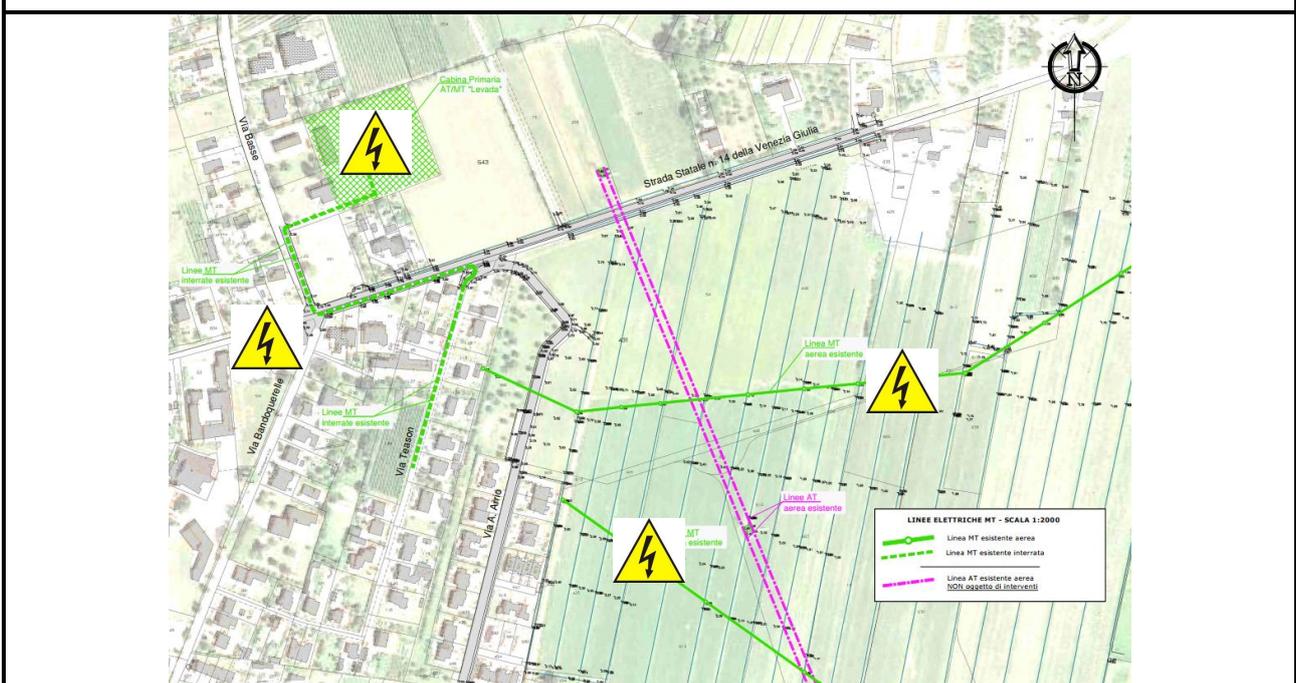
Preliminarmente all’espletamento di attività comportanti scavi e sbancamenti con mezzi meccanici, le relative modalità operative devono essere definite in maniera chiara ed esaustiva dall’Appaltatore, concordate e verbalizzate nel corso di una riunione congiunta tra Delegato Lavori, Sorvegliante ed Appaltatore da effettuarsi prima dell’inizio dei lavori ed a seguito di sopralluogo presso le aree di intervento in funzione anche di eventuali ulteriori informazioni disponibili al momento.

Infatti, anche se segnalate da rilievi o progetti, le reti di sottoservizi potrebbero non trovarsi lungo il tracciato segnalato sia come posizione sia come profondità. Inoltre, anche in seguito ad una verifica superficiale, una rete potrebbe non essere individuata e quindi non essere segnalata.

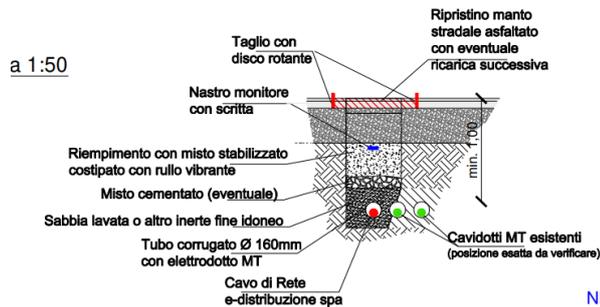
Le conseguenze di entrambi i precedenti casi potrebbero essere gravi; dunque, anche nel caso in cui siano disponibili planimetrie dettagliate riportanti tracciati e tipologie di sottoservizi sulle aree di lavoro, gli scavi e tutte le operazioni nel sottosuolo andranno affrontati con la massima prudenza utilizzando mezzi appropriati in relazione alla profondità procedendo, se del caso, con scavo a mano.

Segue, per i rischi derivanti dalla presenza di reti di servizi rilevate e rilevabili, un’illustrazione delle misure minime e generali di prevenzione e delle istruzioni per gli addetti.

#### Linee elettriche interrato



**PARTICOLARE POSA ELETTRODOTTI di RETE**  
 PERCORRENZA E ATTRAVERSAMENTO STRADA STATALE n.14



**NB**  
 L'esatta ubicazione delle linee MT esistenti, a lato delle quali verrà posato in nuovo cavidotto interrato, verranno verificate in sede esecutiva e ai sensi del D.lgs. 81/08

**Misure di prevenzione**

Devono essere stabilite idonee precauzioni atte ad evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione.

Nel caso di lavori di scavo è necessario procedere con cautela utilizzando mezzi ed utensili di scavo adeguati, procedendo, se del caso, con scavo a mano. Provvedere inoltre a mettere in atto sistemi di sostegno e protezione provvisori al fine di evitare pericolosi avvicinamenti e/o danneggiamenti alle linee stesse durante l'esecuzione dei lavori.

**Istruzioni per gli addetti**

In presenza di cavi elettrici in tensione interrati o in cunicoli o sottotraccia il Direttore Tecnico di Cantiere fornirà precise istruzioni al personale al fine di evitare l'intercettazione ed il contatto con i cavi stessi. Qualora siano eseguiti lavori che possano interferire con le linee in tensione, le operazioni devono essere eseguite sempre previa disalimentazione delle linee stesse.

**Metanodotti - Reti di gas**

**Misure di prevenzione**

Accertata la presenza di elementi di reti di distribuzione di gas che possono interferire con il cantiere, devono essere avvertiti tempestivamente gli esercenti tali reti al fine di concordare le misure essenziali di sicurezza da prendere prima dell'inizio e durante lo sviluppo dei lavori. In particolare, è necessario preventivamente rilevare e segnalare in superficie il tracciato e la profondità degli elementi, tramite bandelle colorate e cartellonistica apposita, e stabilire modalità di esecuzione dei lavori tali da evitare l'insorgenza di situazioni pericolose sia per i lavori da eseguire, sia per l'esercizio delle reti. Nel caso in cui i lavori di demolizione interferiscano con tali reti è necessario prevedere sistemi di protezione e sostegno delle tubazioni messe a nudo, al fine di evitare il danneggiamento delle medesime ed i rischi conseguenti.

**Istruzioni per gli addetti**

È necessario procedere con cautela nei lavori di scavo, limitando vibrazioni e scuotimenti del terreno e procedendo per strati successivi. Quando tali lavori interferiscono direttamente con le reti è necessario mettere a nudo le tubazioni procedendo manualmente fino alla messa in sicurezza della tubazione interessata. I lavori devono essere eseguiti sotto la diretta sorveglianza di un preposto. Durante i lavori deve essere vietato fumare o usare fiamme libere

Qualora non sia possibile disattivare il tratto di rete interessato è necessario attivare un sistema di comunicazione diretto ed immediato con l’Ente esercente tale rete per la sospensione dell’erogazione nel caso di pericolo.

Durante l’esecuzione dei lavori è necessario verificare, anche strumentalmente, l’eventuale presenza di fughe di gas; la strumentazione utilizzata e la procedura per la rilevazione dovrà essere inserita nella documentazione fornita dall’Impresa.

### Reti fognarie

#### Misure di prevenzione

Accertata la presenza di reti fognarie sia attive sia non più utilizzate, se tali reti interferiscono con le attività di cantiere, il percorso e la profondità devono essere rilevati e segnalati in superficie. Specialmente durante le operazioni di scavo, la presenza, anche al contorno, di reti fognarie deve essere nota, poiché costituisce sempre una variabile importante rispetto alla consistenza e stabilità delle pareti di scavo sia per la presenza di terreni di rinterro, sia per la possibile formazione di improvvisi vuoti nel terreno (tipici nel caso di vetuste fognature dismesse), sia per la presenza di possibili infiltrazioni o inondazioni d’acqua dovute a fessurazione o cedimento delle pareti qualora limitrofe ai lavori.

#### Istruzioni per gli addetti

Nei lavori di scavo da eseguire in prossimità di reti fognarie si deve sempre procedere con cautela; le pareti di scavo e le armature in corrispondenza di tali reti devono essere tenute sotto controllo da parte di un preposto. Quando la distanza tra lo scavo aperto e la rete fognaria preesistente non consente di garantire la stabilità della fognatura stessa è necessario mettere a nudo la condotta e proteggerla contro i danneggiamenti.

### 3.1.2h Rischio derivante dai campi magnetici

#### Misure di prevenzione



Per quanto concerne i campi magnetici, è bene porsi l’obiettivo di qualità di cui al D.P.C.M. 8 luglio 2003, secondo il quale la fascia di rispetto è lo spazio circostante un elettrodotto, che comprende tutti i punti (al di sopra e al di sotto del livello del suolo), caratterizzati da un’induzione magnetica di intensità maggiore o uguale all’obiettivo di qualità (3  $\mu$ T).

All’interno di tale fascia, non dovranno trovarsi luoghi con permanenza di persone per più di 4 ore al giorno. Il D.M. 29 maggio 2009 prevede che l’individuazione della fascia possa essere effettuata attraverso un procedimento semplificato con la determinazione della “Distanza di prima approssimazione” (Dpa) della linea.

### 3.1.2i Rischio biologico

<b>Emergenza Covid-19</b>		
In cantiere si attueranno le prescrizioni impartite dal Ministero della Salute, all’atto dell’apertura del cantiere		
<b>Punture insetti</b>		
<p>Nel caso di punture di insetti è possibile riscontrare una sintomatologia locale ed una generale, la quale, quando compare, è sempre espressione di una reazione allergica che può avere gravi conseguenze. In quest'ultimo caso, il soccorritore deve limitarsi ad una eventuale assistenza respiratoria perché non è autorizzato ad eseguire terapie iniettive.</p>		
Vespe	Api	Calabroni
		
<p><b>Primo soccorso</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Valuta prioritariamente le funzioni vitali del paziente (l'ABC della rianimazione secondo la sequenza del BLS).</li> <li>- Estrai il pungiglione raschiandolo via con una lama smussata o scostandolo con l'aiuto di un ago per evitare un ulteriore assorbimento del veleno. Non usare unghie o pinzette perché potrebbe causare ulteriore inserimento di veleno residuo nella ferita.</li> <li>- Disinfetta la zona con acqua ossigenata, euclorina o Amuchina pura.</li> <li>- Applica localmente impacchi di ghiaccio, per ridurre il dolore ed il gonfiore e rallentare l'assorbimento del veleno da parte dei tessuti) il ghiaccio deve sempre essere avvolto da un panno prima di essere appoggiato sulla pelle.</li> </ul>		
<p><b>Se il paziente presenta punture multiple:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Immergi l'intera zona colpita in acqua fredda, aggiungendo un cucchiaio di bicarbonato per ogni litro di acqua;</li> <li>- Lega una benda, una cintura, una cravatta o la manica di una camicia una decina di centimetri al di sopra della zona interessata dalla puntura. La benda deve essere ben salda, ma non tanto stretta da impedire la circolazione;</li> <li>- Tieni la parte colpita immobile e, possibilmente, più in basso del cuore. Questo rallenterà l'entrata in circolo del veleno;</li> <li>- Applica localm. una pomata a base di cortisonici per ridurre il prurito o bicarbonato di soda inumidito.</li> </ul>		
<b>ATTENZIONE</b>		
<p>➤ <b>Qualora siano presenti sintomi di coinvolgimento generale dell’organismo, allerta immediatamente il 118. Nel frattempo, controlla ripetutamente le funzioni vitali del paziente e, in caso di insorgenza di segni e sintomi di shock, poni il paziente con le gambe sollevate.</b></p>		
<p>➤ <b>Il lavoratore a cui è stato diagnosticato un sicuro stato allergico nei confronti del veleno degli imenotteri, DEVE avere sempre a portata di mano confezioni già pronte in siringhe monouso del farmaco consigliatogli dal proprio sanitario, da utilizzare immediatamente ancora prima dell'insorgenza dei sintomi!</b></p>		
<b>Punture di zanzare</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Applica ghiaccio o impacchi freddi</li> <li>- Applica pomate antistaminiche o cortisoniche.</li> </ul>		
<b>Punture zecche</b>		
<b>Patologie trasmissibili</b>		
<p>Il morso della zecca non è di per sé pericoloso per l'uomo, i rischi sanitari dipendono invece dalla possibilità di contrarre infezioni trasmesse da questi animali in qualità di vettori. Le malattie trasmesse da zecche sono, nell’ambito delle malattie da vettore, seconde solamente al gruppo di patologie trasmesse dalle zanzare come rilevanza epidemiologica.</p>		

La maggior parte delle malattie può essere diagnosticata esclusivamente sul piano clinico, ma una pronta terapia antibiotica, nelle fasi iniziali, è generalmente risolutiva in particolar modo per le forme a eziologia batterica. Solo raramente (fino al 5% dei casi) e in soggetti anziani o bambini queste infezioni possono essere pericolose per la vita.

Le zecche non saltano e non volano sulle loro vittime, ma si appostano all'estremità delle piante aspettando il passaggio di un animale o di un uomo. Generalmente rimangono come parassiti nell'organismo dell'ospite per un periodo che varia tra i 2 e i 7 giorni e poi si lasciano cadere spontaneamente.

**Cosa non fare**

Non utilizzare mai per rimuovere la zecca: alcol, benzina, acetone, trielina, ammoniaca, olio o grassi, né oggetti arroventati, fiammiferi o sigarette per evitare che la sofferenza indotta possa provocare il rigurgito di materiale infetto.

**ATTENZIONE**

**È consigliabile in ogni caso rivolgersi al personale sanitario per evitare perdite di tempo prezioso al fine della corretta risoluzione di eventuali complicazioni.**

Alla rimozione della zecca dovrebbe seguire un periodo di osservazione della durata di 30-40 giorni per individuare la comparsa di eventuali segni e sintomi di infezione. Se dovesse comparire un alone rossastro che tende ad allargarsi oppure febbre, mal di testa, debolezza, dolori alle articolazioni, ingrossamento dei linfonodi, è importante rivolgersi al proprio medico curante.

**Morsi di serpenti velenosi**

Il modo di allontanarsi di una vipera è caratteristico: diversamente dalla biscia, che fugge velocemente con gran rumore di erbe e arbusti, la vipera procede lentamente e silenziosa.

Il morso di una vipera comporta un'intossicazione molto simile da specie a specie ed una sintomatologia comparabile: in primo luogo compare dolore nel punto colpito (punto nel quale si possono riscontrare i segni lasciati dai denti veleniferi) successivamente compare una tumefazione alla quale fanno seguito sintomi generali di shock, con dolori gastrici ed intestinali, vomito e diarrea. La terapia si basa, principalmente, sul rallentamento dell'assorbimento del veleno, fino alla somministrazione di un siero antiofidico.

Le vipere sono riconoscibili dagli altri serpenti per il corpo tozzo (largo rispetto alla lunghezza, in particolare la coda è molto corta e rastremata), per la colorazione poco appariscente (niente verde, giallo o rosso) bruno rossastro - scuro, macchiato di nero, per l'andamento lento, per la testa vagamente triangolare e a punta (negli altri serpenti ha forma di ovulo), per le pupille degli occhi che sono schiacciate e verticali anziché rotonde (simili a quelle dei gatti), per la presenza in bocca di due vistosi denti veleniferi molto appuntiti; inoltre la vipera del corno, come dice lo stesso nome, possiede in corrispondenza del naso una visibile protuberanza.

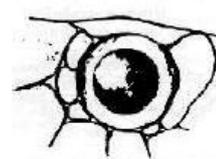
La lunghezza è di norma intorno ai 60/80 cm.

Il veleno della vipera è pericoloso anche per l'uomo ed in casi molto rari anche mortale.

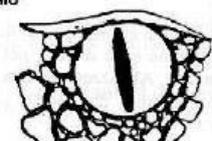
Molto dipende dalla quantità che viene iniettata (ad es. se la vipera ha morso poco prima un topo, la sua ghiandola velenifera sarà quasi vuota, oppure se è molto piccola, la quantità di veleno contenuta nella ghiandola sarà ridotta), dalla zona del morso (molto pericolosi i morsi nella zona del collo e della testa), dalle condizioni fisiche dell'interessato e **SOPRATTUTTO DALLA TEMPESTIVITÀ DELL'INTERVENTO SANITARIO.**

*SERPE COMUNE*

*VIPERA*



OCCHIO



A pupilla rotonda e piena

A pupilla verticale

## Morsi di serpenti velenosi (continua)

### Prevenzione

Evitare il morso di vipera è abbastanza semplice se si seguono alcune regole fondamentali:

1. preferire i sentieri e i luoghi frequentati in quanto la vipera, timidissima, li evita spaventata dalla presenza dell'uomo.
2. Indossare calzature adatte, possibilmente alte, calzoni di stoffa robusta non aderenti e calzettoni spessi che attutiscono il morso, ricordando che il veleno può essere iniettato soltanto alla profondità massima di 3-4 mm.
3. Farsi sentire dalle vipere che sono quasi sorde ma percepiscono le vibrazioni del terreno.

Battere quindi il suolo con un bastone man mano che si procede o camminare pesantemente battendo i piedi.

4. Fare attenzione ai posti freschi quando fa caldo e ai posti tiepidi quando fa fresco (ad es. una vegetazione fitta con il solleone; dei massi o una pietraia quando il cielo è coperto). È sbagliato pensare alle vipere acciambellate su un sasso sotto il sole rovente: data la loro struttura si ustionerebbero immediatamente.

5. Attenzione a dove ci si siede o ci si distende: si corre il rischio di venir morsi in punti delicati.

Un morso al collo può provocare la morte per soffocamento a causa del gonfiore che si viene a formare.

6. Nel periodo estivo fare attenzione nei boschi anche ai rami degli alberi; le vipere femmine, a volte, partoriscono appese ai rami bassi ed anche in questo caso si rischia di subire un morso al capo o al collo.

7. Se si posano indumenti per terra, scuoterli con energia prima di indossarli.

8. Distruggere gli avanzi dei cibi consumati ed in particolare le confezioni di latte usate: le vipere sono ghiotte di questo alimento.

9. Non lasciare spalancate le porte delle automobili quando ci si ferma a lungo in aperta campagna o in montagna.

10. Se si devono svolgere attività come il taglio di erba o di cespugli ecc., sono indispensabili guanti da lavoro.

11. Attenzione alle rocce, ai muri di pietra, ai casolari abbandonati e ai cespugli molto ramificati (ginepri, rododendri, rovi, ecc.).

12. Non mettere mai le mani sotto la roccia, in una fessura o nell'erba alta. Evitare di schiacciare le vipere con i piedi o di colpire con pietre e bastoni: se non si colpiscono mortalmente si rivoltano cercando di mordere.

13. Durante le passeggiate o le escursioni è bene portare un bastone che ci consenta di spostare erba cespugli ecc., per aumentare la possibilità di vedere per tempo la vipera.

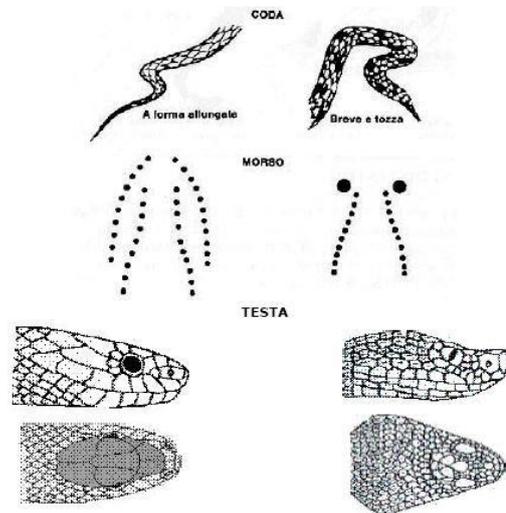
14. Se ci si trova di fronte ad una vipera è meglio restare immobili o indietreggiare lentamente: la vipera cercherà di fuggire.

### Sintomi

Il veleno assorbito può causare:

a) **sintomi locali:** dolore vivissimo nella sede del morso, arrossamento, cianosi, gonfiore dopo circa 10 minuti, crampi più o meno acuti;

b) **sintomi generali:** dopo circa 30 minuti-1 ora: cefalea, malessere, senso di vertigine, tachicardia, riduzione della pressione arteriosa fino allo stato di shock, vomito, diarrea (a volte sanguinolenta); nei casi gravi compaiono depressione respiratoria e shock mortale.



### **Morsi di serpenti velenosi (continua)**

#### **Cosa fare: manovre di primo soccorso**

Come primo intervento è necessario chiamare i soccorsi allertando il 118 e spiegando l'accaduto (applicare la procedura interna “PROCEDURA INTERVENTO DI SOCCORSO 118”); è necessario seguire scrupolosamente le indicazioni fornite dall'operatore in attesa dei soccorsi.

Nel frattempo, con gradualità, in rapporto alle esigenze, si possono mettere in atto le seguenti metodiche:

1. Calma: non lasciarsi prendere dall'ansia e non drammatizzare.
2. Sdraiare e tranquillizzare l'infortunato: in una persona agitata il veleno entra in circolo più rapidamente. Prima che il gonfiore lo impedisca sfilare anelli, bracciali, ecc.
3. Disinfettare; è opportuno lavare la ferita con acqua ossigenata, con permanganato di potassio e con acqua semplice perché il veleno di vipera è idrosolubile. Sono da evitare disinfezioni con alcool o sostanze alcoliche, perché il veleno della vipera a contatto con alcool forma composti tossici. Avendone la possibilità sarà utile applicare sulla ferita ghiaccio o neve: il freddo rallenta la messa in circolo del veleno.
4. Evitare la somministrazione di bevande alcoliche che sono dannosissime. Molto indicate, invece, bevande eccitanti come tè o caffè molto forti.
5. Trasportare la persona colpita facendola muovere il meno possibile, sotto sforzo fisico il sangue e quindi il veleno circolano con maggiore velocità.

**RICORDA: LA PERSONA COLPITA VA IMMOBILIZZATA, TRANQUILLIZZATA  
E TRASPORTATA, POSSIBILMENTE SENZA FARLA CAMMINARE  
E NEL PIÙ BREVE TEMPO POSSIBILE AL PIÙ VICINO POSTO DI PRONTO SOCCORSO.  
L'IMPORTANTE È NON PERDERE TEMPO**

(ad esempio, per costruire una barella di fortuna o attardandosi nella applicazione del bendaggio).

È inoltre utile raccogliere i dati per un'adeguata anamnesi: identificazione del serpente, o quantomeno lunghezza, grandezza, colorazione, disegno e comportamento da fornire al personale sanitario del 118.

#### **Cose da non fare**

1. NON SUCCHIARE IL VELENO DALLA FERITA CON LA BOCCA (è infatti molto probabile avere nel cavo orale piccole ferite causate spesso dallo spazzolino da denti);
2. NON SOMMINISTRARE ALCOLICI (hanno effetto depressivo sul sistema nervoso centrale e vasodilatatore periferico, facilitando quindi l'assorbimento del veleno)
3. NON AGITARSI O IMPAURIRSI, ma mantenere calma e freddezza nelle operazioni di soccorso.
4. Anche se lo avete, NON SOMMINISTRARE IL SIERO ANTIVIPERA (si corre il rischio di salvare il malcapitato dal pericolo del veleno della vipera per esporlo al rischio mortale di una sindrome allergica). Il siero DEVE essere somministrato SOLTANTO in ospedale o sotto il diretto controllo medico.
5. NON DISINFETTARE CON ALCOOL
6. NON UTILIZZARE IL LACCIO EMOSTATICO (se è troppo stretto ed è tenuto a lungo, può provocare lesioni da cattiva per fusione sanguigna).

### **3.1.21 Rischio incendio**

#### **Misure di prevenzione**

Cause e pericoli di incendio più comuni

Sostanze infiammabili o combustibili depositate in luogo non idoneo o manipolate senza le dovute cautele;

Accumulo di rifiuti, che possano essere incendiati accidentalmente;

Negligenza relativa all'uso di fiamme libere in aree ove sono vietate, non rispetto del divieto di fumare;

Pulizia delle aree di lavoro non adeguata e scarsa manutenzione delle apparecchiature;

Impianti elettrici difettosi, male dimensionati elettricamente o non adeguatamente protetti meccanicamente;

Riparazioni o modifiche di impianti elettrici effettuate da persone non autorizzate;  
 Presenza di apparecchiature elettriche sotto tensione anche quando non sono utilizzate;  
 Ostruzioni delle aperture di ventilazione di apparecchi di riscaldamento, macchinari,  
 Apparecchiature elettriche;  
 Negligenze di appaltatori o degli addetti alla manutenzione;  
 Inadeguata formazione del personale sull'uso di materiali od attrezzature ai fini antincendio.

**Realizzazione di impianti elettrici a regola d'arte;**  
 Messa a terra di impianti, strutture e masse metalliche, al fine di evitare la formazione di cariche elettrostatiche;  
 Ventilazione degli ambienti in presenza di vapori, gas o polveri infiammabili;  
 Adozione di dispositivi di sicurezza;  
 Rispetto dell'ordine e della pulizia;  
 Quantitativo di materiali infiammabili/combustibili in cantiere limitato al necessario per la conduzione dell'attività;  
 Depositare i quantitativi in eccedenza in appositi locali od aree destinate unicamente a tale scopo, luoghi isolati, lontani dalle vie di esodo, o separati tramite strutture resistenti al fuoco;  
 le aree di deposito devono essere provviste di segnaletica interna ed esterna di sicurezza (completa dei numeri telefonici di emergenza e dei nominativi incaricati e formati per la lotta antincendio) e aerazione naturale;  
 Se possibile, sostituire le sostanze con altre meno pericolose (es. Adesivi a base minerale con altri a base acquosa);  
 I materiali di pulizia, o analoghi, se combustibili, devono essere conservati in appositi ripostigli o locali;  
 Effettuando saldature o tagli alla fiamma, i luoghi di lavoro devono essere liberi da materiali combustibili ed è necessario tenere sotto controllo le eventuali scintille;  
 Prima delle ore di pausa il preposto dovrà accertarsi personalmente che le bombole siano chiuse, che i cannelli o altri elementi normalmente caldi siano sufficientemente raffreddati e non posati in prossimità o sopra materiali combustibili;  
 I lavoratori devono ricevere istruzioni sul corretto uso delle attrezzature e degli impianti elettrici

### 3.1.1m Rischio da “Incidenti Rilevanti”

Premessa		Fonte di riferimento									
<p>Il presente paragrafo recepisce l'area di cantiere nel quadro industriale specifico, individuando i possibili rischi derivanti dalla vicinanza di siti industriali di primaria importanza rientranti nell'attuazione del Sistema di Gestione della Sicurezza per la prevenzione degli incidenti rilevanti", in accordo con quanto disposto dall'art. 14 del D.lgs. 105/2015 e dall'Allegato B al D.lgs. 105/2015</p>	<p><b>Fonte di riferimento</b></p>  <p>Piano di Emergenza Esterno – MATTM NF149  <b>SAN MARCO GAS LOGISTICA E SERVIZI S.r.l.</b>  <b>Stabilimento di PORTOGRUARO, loc. SUMMAGA</b>      Via dell'Agricoltura 16</p>  <p>GRUPPO DI LAVORO TECNICO Preliminar-LTG di Venezia Di cui Paolo Spatuzza, ABEAV Venezia Ing. Alessandro Mosetti, Città Metropolitana di Venezia Ing. Chies Fattelli, Comando Provinciale Vigili del Fuoco Ing. Francesco Pilo, SUEM-118, Comune di Portogruaro, con la collaborazione di Quantura, Combustioni, Guardia di Finanza, Polizia Stradale, Polizia Provinciale e Rete Ferroviaria Italiana.</p> <table border="1"> <tr> <td>Preelaborato: Maria Messerghis</td> <td>Verificato: Paolo Spatuzza</td> <td>Approvato: Vittorio Zappalato</td> </tr> <tr> <td>Decreto Preliminarizzato Data: 02/06/2019/02.004.001</td> <td>Prot. 044144</td> <td>Del 5 maggio 2021</td> </tr> <tr> <td>Revisione Numero 1.0.0</td> <td>Pagine: n. 31</td> <td>Allegati A-1</td> </tr> </table>		Preelaborato: Maria Messerghis	Verificato: Paolo Spatuzza	Approvato: Vittorio Zappalato	Decreto Preliminarizzato Data: 02/06/2019/02.004.001	Prot. 044144	Del 5 maggio 2021	Revisione Numero 1.0.0	Pagine: n. 31	Allegati A-1
Preelaborato: Maria Messerghis	Verificato: Paolo Spatuzza	Approvato: Vittorio Zappalato									
Decreto Preliminarizzato Data: 02/06/2019/02.004.001	Prot. 044144	Del 5 maggio 2021									
Revisione Numero 1.0.0	Pagine: n. 31	Allegati A-1									
<p>Da un'analisi del contesto d'intervento, si è rilevata la presenza della SAN MARCO GAS LOGISTICA E SERVIZI S.r.l. Stabilimento di PORTOGRUARO, loc. SUMMAGA - Via dell'Agricoltura 16.          Si è pertanto ritenuto necessario eseguire in analisi sull'eventuale impatto, di uno scenario di emergenza sull'area di cantiere e de futuro impianto</p>											
Rif. Normativo											
<p>DECRETO LEGISLATIVO 26 giugno 2015, n. 105          Attuazione della direttiva 2012/18/UE relativa al controllo del pericolo di incidenti rilevanti connessi con sostanze pericolose. (15G00121) (GU Serie Generale n.161 del 14-07-2015 - Suppl. Ordinario n. 38)</p>											

**Delimitazione delle zone a rischio:**

Nell’ area che potrebbe essere coinvolta in un incidente, peraltro molto improbabile in quanto adottate misure e accorgimenti di sicurezza, sono state individuate 3 zone concentriche e dai perimetri irregolari (talora coincidenti per uniformare le misure di protezione all’interno di uno stesso fabbricato ubicato a cavaliere delle 2 zone) e differenziate per l’intensità degli effetti dannosi nel loro interno. Esse sono (vds. Allegato A;

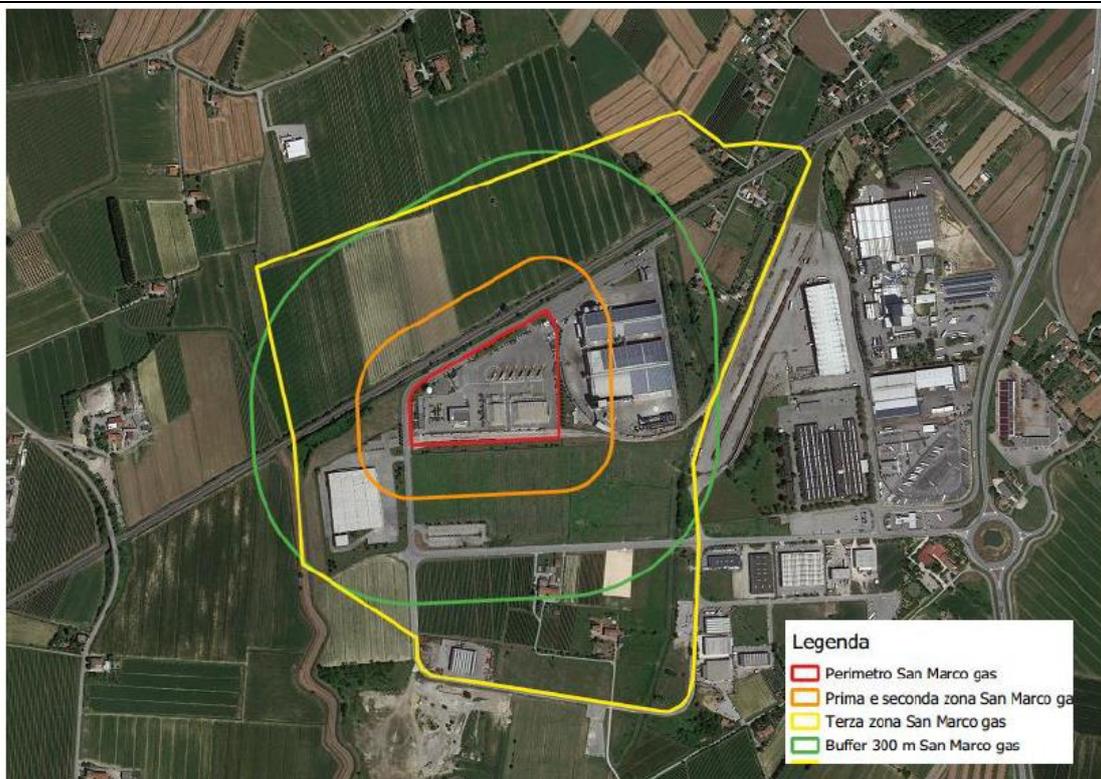
**I^ zona (di sicuro impatto)** caratterizzata da elevata probabilità di morte anche per le persone mediamente sane che si trovino all’aperto: resta perlopiù all’interno del sedime dello stabilimento, ma potrebbe coinvolgere anche una parte del limitrofo stabilimento della Cereal Docks.

**II^ zona (di danno)** caratterizzata da possibili danni, anche gravi ed irreversibili per persone mediamente sane che non adottino misure di autoprotezione e da possibili letalità per gli individui maggiormente vulnerabili (neonati, bambini, malati, anziani, ecc.). Dal RdS emerge che detta zona resta nelle immediate vicinanze del perimetro dello stabilimento e coinvolge una parte dello stabilimento Cereal Docks.

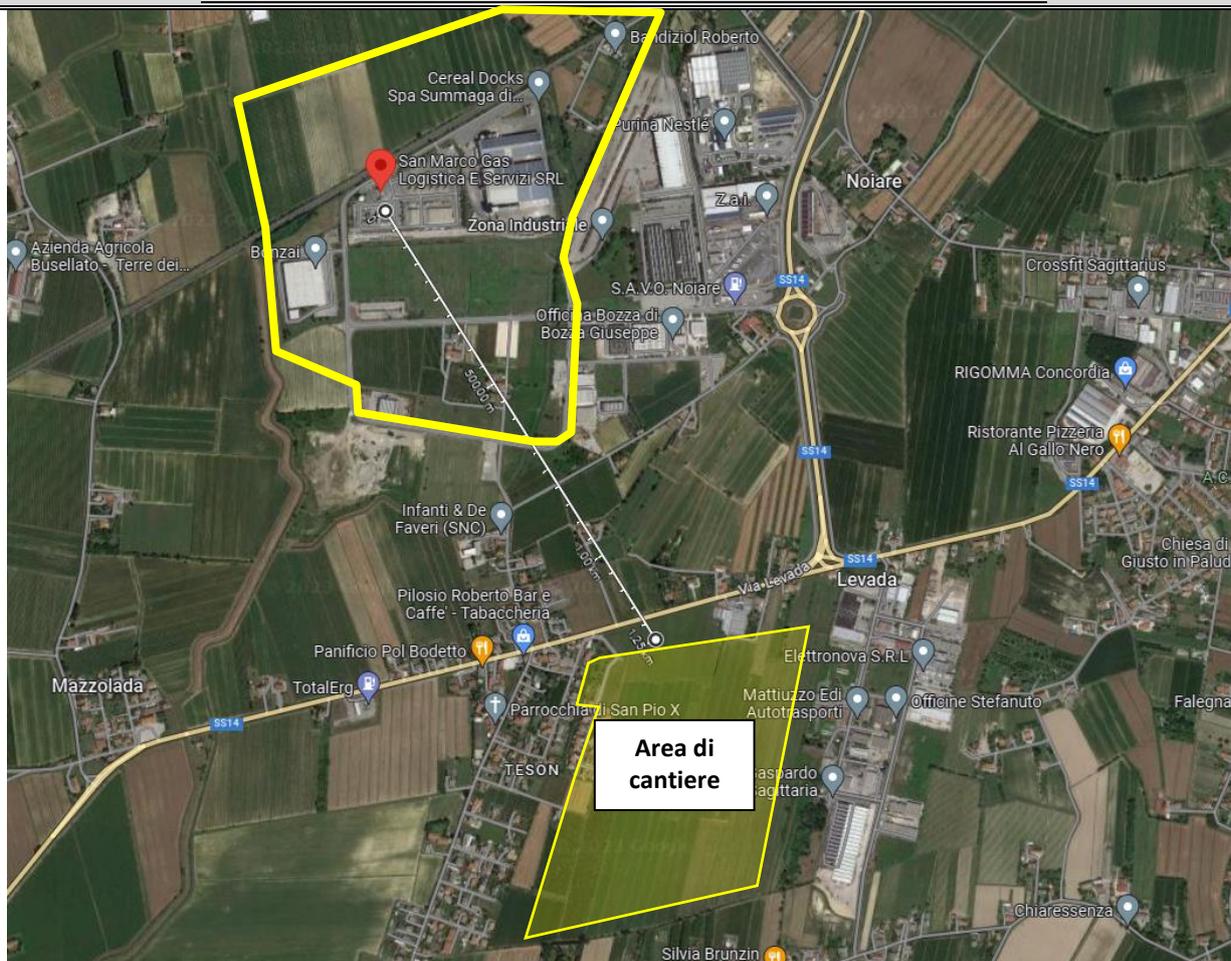
A titolo cautelativo si ritiene opportuno pianificare le procedure di intervento a tutela della popolazione per una zona che si estende fino a 100 m. Per uniformità di intervento operativo e considerato che le azioni da adottare sono sostanzialmente le medesime per la I e la II zona si ritiene di individuare nella cartografia una zona I e zona II coincidenti ed estese fino ai 100 mt.

**.III^zona (di attenzione)** da 100 a 300 m., ove gli effetti sono possibili e generalmente non gravi per soggetti particolarmente vulnerabili, ma di sensibile rilevanza ai fini del turbamento della popolazione e del controllo della circolazione.

**FOTO AEREA con ZONE DI RISCHIO**



**FOTO AEREA con ZONE DI RISCHIO e LOCALIZZAZIONE IMPIANTO FVT**



**SCHEDA COMPORTAMENTALE**

**Provvedimenti di autoprotezione da attivare in caso di allarme generale**

Rifugiarsi al chiuso nel locale più idoneo possibile.

Le caratteristiche che migliorano l'idoneità di un locale sono:

- presenza di poche aperture
- posizione ad un piano elevato
- ubicazione dal lato dell'edificio opposto allo stabilimento
- disponibilità di acqua
- presenza di un mezzo di ricezione delle informazioni

Evitare l'uso di ascensori

Chiudere tutte le finestre e porte esterne

Mantenersi sintonizzati mediante radio o TV sulle stazioni emittenti indicate dalle Autorità ovvero prestare attenzione ai messaggi inviati mediante rete telefonica o altoparlanti o media

Non usare il telefono. Lasciare libere le linee per le comunicazioni d'emergenza

Fermare i sistemi di ventilazione o condizionamento siano essi centralizzati o locali.

Spegnere i sistemi di riscaldamento e le fiamme libere

Non andare a prendere i bambini a scuola. Sono protetti e a loro pensano gli insegnanti

Esclusivamente in caso di ordine di evacuazione da parte dell’Autorità

Allontanarsi dal punto di possibile esplosione seguendo i percorsi indicati dalle autorità e tenendosi lontani da edifici e strutture collassabili

Seguire possibilmente percorsi schermati rispetto al punto della possibile esplosione

Non utilizzare l’auto per evitare l’ingorgo del traffico con blocco dell’evacuazione e per non intralciare l’intervento dei mezzi di soccorso

Dirigersi al punto di raccolta indicato dalle Autorità

Mantenersi sintonizzati sui canali informativi indicati dalle Autorità.

Al cessato allarme comunicato con il megafono

Porre particolare attenzione nel riaccedere ai locali, particolarmente quelli interrati o seminterrati, dove vi possa essere ristagno di vapori

Aprire tutte le finestre e le porte per aerare i locali interni

 	CONCORDIA SAGITTARIA (VE) <b>EDISON RINNOVABILI S.p.A. – Imp. FVT “Concordia Sagittaria”</b> Documento Generale	Foglio 94 di 176
		RIF. DOC.
		Rev. 00 del 24.03.2023

### 3.1.3 Rischi che le lavorazioni di cantiere comportano per l’area circostante

In considerazione dell'ubicazione del luogo dei lavori, i rischi che dal cantiere vengono trasmessi all'ambiente circostante sono rappresentati da:

- a. Presenza del cantiere:
- b. Produzione di inquinamento acustico – vibrazioni
- c. Incidenti per ingresso/uscita dei mezzi dal cantiere.
- d. Polveri, provocate dalle attività di demolizione

#### 3.1.3a Presenza del cantiere:

La presenza stessa del cantiere rappresenta un rischio cui sarebbero esposti tutti i non addetti che, non adeguatamente protetti, formati ed informati sui rischi presenti dovessero trovarsi in prossimità dei lavori. L’accesso involontario di non addetti ai lavori all’interno delle aree di cantiere, dovrà essere impedito mediante la chiusura degli accessi e disponendo delle barriere sui varchi (transenne, bandella colorata, tavolato, recinzione metallica in rete elettro-saldata su sostegno, ecc.), munite di scritte ricordanti il divieto di accesso e di segnali di pericolo.

Recinzioni, sbarramenti, scritte, segnali e protezioni dovranno essere di natura tale da risultare costantemente ben visibili.

Durante le ore od eventuali periodi di interruzione delle attività lavorativa gli accessi esterni dovranno essere mantenuti chiusi a chiave, e dovranno riportare cartellonistica con il nominativo del referente dell’impresa e il suo recapito telefonico.

Le recinzioni e le delimitazioni dovranno essere tenute in efficienza per tutta la durata dei lavori.

Qualora, per esigenze lavorative, si renda necessario rimuovere in tutto od in parte tali protezioni, dovrà essere previsto un sistema alternativo di protezione consistente, ad esempio, nella sorveglianza continua delle aperture al fine di non consentire l’accesso di estranei ai luoghi di lavoro.

I sistemi di protezione dovranno essere ripristinati non appena vengano a cessare i motivi della loro rimozione e comunque sempre prima di sospendere la sorveglianza alternativa, anche se conseguenza delle pause di lavoro.

L’impresa dovrà prevedere adeguati percorsi di accesso all’area di intervento, prestando particolare attenzione ai punti di stazionamento di mezzi con particolare riferimento ai mezzi trasporto e movimentazione materiali.

Verificare che i punti di scarico di eventuali stabilizzatori, non coincidano con pozzetti e caditoie, e utilizzare sempre idonee piastre di distribuzione dei carichi a terra.

#### 3.1.3b Incidenti per ingresso/uscita dei mezzi dal cantiere.

Gli ingressi di cantiere saranno adeguatamente segnalati sulla carreggiata transitabile dal traffico veicolare pubblico, se necessario nelle fasi di ingresso e uscita, i mezzi di cantiere, saranno assistiti da movieri dotati di abbigliamento ad alta visibilità, bandierina e/o paletta.

 	CONCORDIA SAGITTARIA (VE) <b>EDISON RINNOVABILI S.p.A. – Imp. FVT “Concordia Sagittaria”</b> Documento Generale	Foglio 95 di 176
		RIF. DOC.
		Rev. 00 del 24.03.2023

Sarà compito dell'impresa avere cura affinché le strade di accesso all'area di cantiere vengano ripulite immediatamente in caso di rovesciamento accidentale di materiale durante l'effettuazione dei trasporti o a seguito di tracce di fango rilasciate dai pneumatici dei mezzi d'opera.

### **3.1.3c Polveri, provocate dalle attività di stesura di materiali inerti.**

Durante l'esecuzione dei lavori l'impresa esecutrice dovrà adottare misure tecniche e organizzative atte a ridurre al minimo l'aerodispersione di particelle o fibre nell'ambiente che rappresentano una fonte di inquinamento per il cantiere e per l'ambiente circostante.

'Per quanto attiene alle attività di cantiere si chiede di prevedere l'adozione di ogni accorgimento utile ad evitare la dispersione delle polveri - Le misure di prevenzione/mitigazione che saranno impiegate per limitare e ove possibile evitare gli impatti sono le seguenti:

- ☞ La rimozione degli strati superficiali del terreno sarà eseguita in condizioni di moderata umidità, tali da non compromettere la struttura fisica del suolo;
- ☞ Razionalizzare ed ottimizzare la movimentazione dei mezzi di cantiere;
- ☞ Bagnatura superficiale delle aree interessate da lavorazioni che generano polveri;
- ☞ Movimentazione di mezzi con basse velocità d'uscita e contenitori di raccolta chiusi;
- ☞ Interruzione dei lavori in condizioni anemologiche particolarmente sfavorevoli ed in condizioni di elevata ventosità
- ☞ Effettuazione delle operazioni di carico/scarico di materiali inerti in zone appositamente dedicate;
- ☞ Pulizia ruote, bagnatura delle zone di transito dei mezzi;
- ☞ Mantenimento di velocità dei mezzi modesta;

### **3.1.3d Emissioni di rumore / inquinamento acustico**

Prima di iniziare i lavori che presumibilmente possano portare a dei livelli di rumorosità di picco superiori ai 90 dB(A) l'impresa dovrà attivarsi mediante un sistema di monitoraggio strumentale periodico atto a verificare l'eventuale superamento dei valori dettati dal piano di zonizzazione del comune, in tal caso attuerà quanto possibile affinché vengano ridotti al minimo le emissioni di rumore, e/o richiedendo al sindaco specifica deroga.

L'area dell'impianto fotovoltaico è interessata dal continuo transito di mezzi meccanici di grossa taglia al servizio delle due cave per l'estrazione di inerti di grossa taglia. L'impianto fotovoltaico non opererà nelle ore notturne, pertanto non si utilizzeranno i valori limite relativi al periodo notturno.

Il comune di Concordia Sagittaria (VE) è provvisto di piano classificazione acustica previsto dall’art. 6 comma 1 lett. a) della Legge 447/1995). Si applicano quindi i limiti di immissione acustica di cui all’art. 6 comma 1 del D.P.C.M. 01/03/1991 riportati nella seguente tabella:

**Limiti di immissione acustica di cui all’art. 6 comma 1 del D.P.C.M. 01/03/1991**



**REGIONE DEL VENETO**  
 Provincia di VENEZIA

Comune di  
**Concordia Sagittaria**

**Classificazione acustica del territorio**

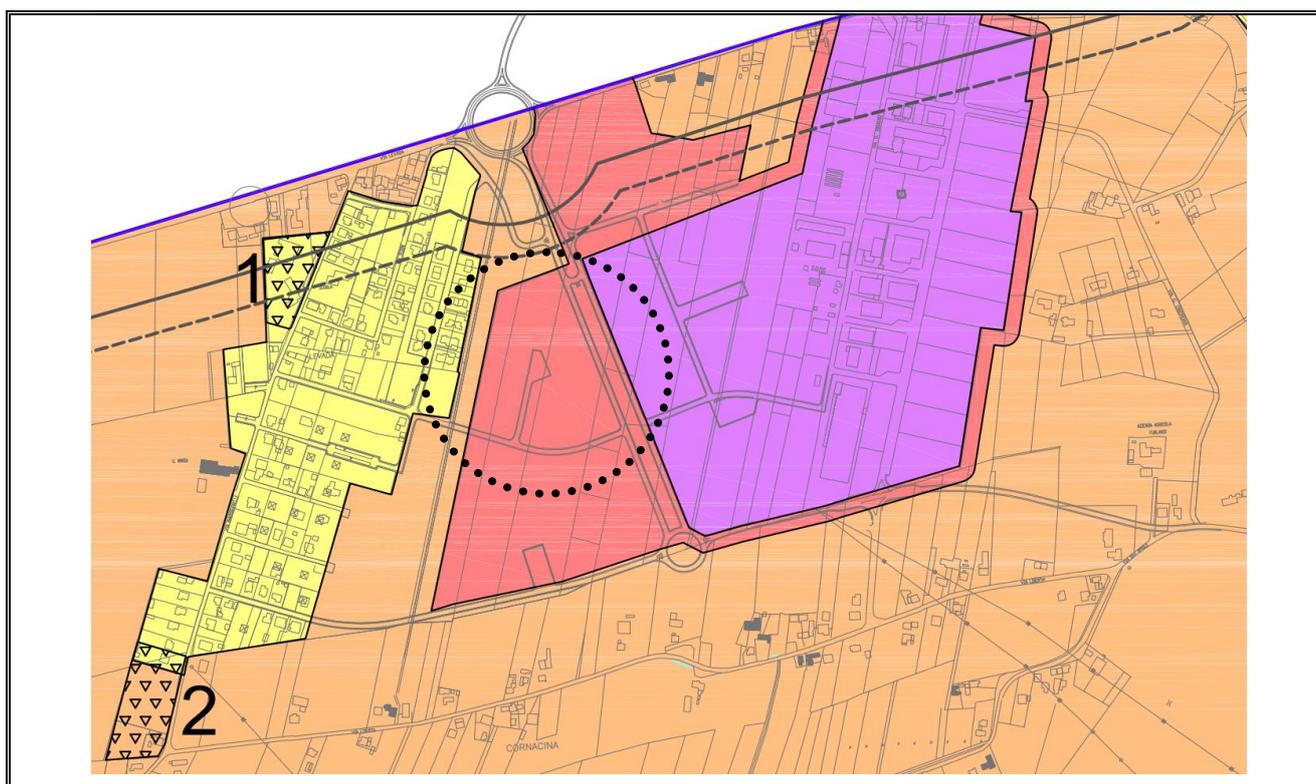
Scala 1:10.000  
 rev. 2.0 del 12/05/2010

Il capogruppo - Ing. V. Baccan

Tav. 1

### LEGENDA

Classe	Descrizione	Grafia	Limiti di immissione (dBA)		Limiti di emissione (dBA)	
			notturno (22.00-06.00)	diurno (06.00-22.00)	notturno (22.00-06.00)	diurno (06.00-22.00)
I	aree particolarmente protette		40	50	35	45
II	aree destinate ad uso prevalentemente residenziale		45	55	40	50
III	aree di tipo misto		50	60	45	55
IV	aree di intensa attività umana		55	65	50	60
V	aree prevalentemente industriali		60	70	55	65
VI	aree esclusivamente industriali		70	70	65	65



### 3.1.4 Misure di controllo

#### 3.1.4a Scelte progettuali e organizzative

La relazione analizza l’interazione del parco fotovoltaico con gli aspetti morfologici, ambientali ed idraulici nell’intorno dell’impianto in progetto.

Particolare attenzione è dedicata soprattutto all’aspetto della sicurezza idraulica dell’area e delle opere in progetto, dimostrando l’invarianza idraulica dell’intervento complessivo.

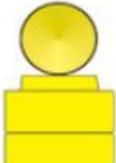
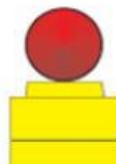
#### 3.1.4b Procedure operative

Sarà onere dell’Impresa esecutrice predisporre all’interno del POS delle procedure operative che identifichino:

- Il trasporto in sito e il recupero del materiale e delle attrezzature necessarie
- Tipologia, mezzi e fasaggio per il trasferimento dei materiali e delle attrezzature nell’area d’intervento.
- Metodologie che si intendono adottare per il trasferimento dei materiali di risulta dalle aree di lavoro al piano di carico (si ipotizza il posizionamento di un cassone imbracabile e/ o scivolo)
- Metodologie che si intendono adottare per la messa in sicurezza dai cavi elettrici presenti.

### Interferenze con la viabilità pubblica

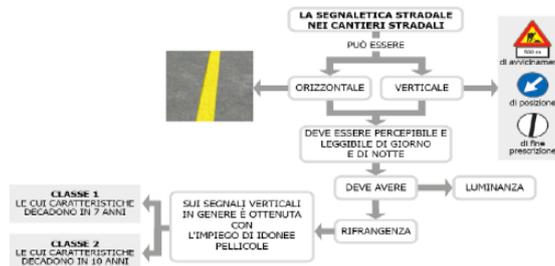
<p>I segnali PASSAGGIO OBBLIGATORIO A DESTRA (fig. 82/b) dovranno avere sulla loro sommità la LAMPADA GIALLA LAMPEGGIANTE) e il segnale LAVORI (fig. 383) dovrà avere sulla sua sommità la LAMPADA ROSSA.</p> <p>Visto che il cantiere stradale occupa il marciapiede, dovrà essere garantito il passaggio pedonale protetto (larghezza minima 1 metro), nell’esempio così realizzato, sono stati utilizzati new jersey in plastica e per questo motivo non sono installate le lampade rossa sui bordi longitudinali del passaggio pedonale protetto e non sono stati installati i DELINEATORI FLESSIBILI (fig. II 397).</p> <p>Nell’esempio le LAMPADE ROSSE sono installate lungo il lato longitudinale del cantiere.</p> 	 <p style="background-color: #fff9c4; padding: 5px; border-radius: 10px; text-align: center;">Considerate le misure ridotte della corsia di transito libera e data l’installazione dei new jersey, in deroga a quanto previsto dal DM 10 luglio 2002, non sono stati installati i DELINEATORI (fig. II 397).</p>	
	<p><b>BARRIERA DI RECINZIONE PER CHIUSINI</b>          è l’insieme di varie barriere o transenne unite a formare un quadrilatero delimitante un chiusino o altro tipo di portello aperto.</p>	<p>Segnale complementare</p>

	<p>BANDIERA DI COLORE ARANCIO FLUORESCENTE utilizzata dai movieri per indurre gli utenti della strada al rallentamento e ad una maggiore prudenza. Può essere movimentata anche con dispositivi meccanici. Lo stesso dispositivo e' utilizzato per il segnalamento di un cantiere mobile assistito da moviere su strade ad unica carreggiata.</p>	<p>Segnale complementare</p>
	<p>DISPOSITIVI LUMINOSI A LUCE GIALLA durante le ore notturne e in tutti i casi di scarsa visibilità lo sbarramento obliquo che precede eventualmente la zona di lavoro deve essere integrato da dispositivi a luce gialla lampeggiante, in sincrono o in progressione (luci scorrevoli) ovvero con configurazione di freccia orientata per evidenziare punti singolari; i margini longitudinali della zona di lavoro possono essere integrati con dispositivi a luce gialla fissa.</p>	<p>Segnale luminoso</p>
	<p>DISPOSITIVI LUMINOSI A LUCE ROSSA durante le ore notturne e in tutti i casi di scarsa visibilità le barriere di testata delle zone di lavoro devono essere munite di idonei apparati luminosi di colore rosso a luce fissa (almeno una lampada ogni 1,5 m di barriera di testata). Il segnale "lavori" deve essere munito di analogo apparato luminoso di colore rosso a luce fissa. Per la sicurezza dei pedoni le recinzioni dei cantieri edili, gli scavi, i mezzi e macchine operatrici, nonché il loro raggio di azione devono essere segnalate con luci rosse fisse.</p>	<p>Segnale luminoso</p>

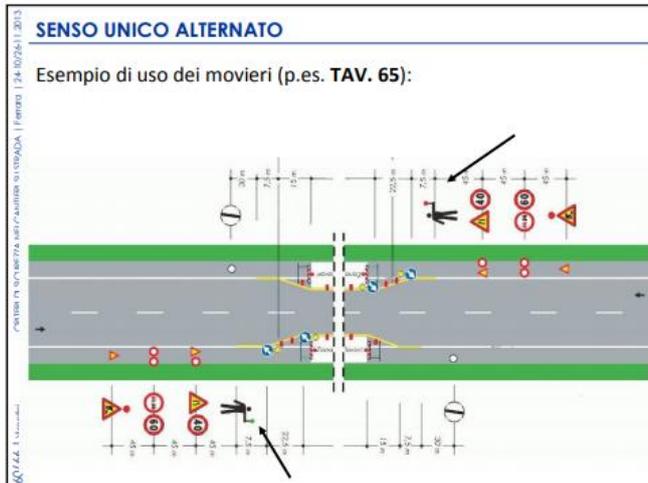
Ricordarsi che:

- la posa e la rimozione dei segnali sono operazioni particolarmente delicate per la sicurezza dei lavoratori, pertanto vanno opportunamente pianificate;
- l'esposizione dei lavoratori nella zona di circolazione deve essere ridotta al minimo;
- la velocità dei veicoli in transito deve essere ridotta in maniera progressiva in maniera tale da decrescere di 20 km orari alla volta;
- i lavoratori devono obbligatoriamente indossare indumenti ad alta visibilità con tessuto fluorescente e bande retroriflettenti conformi al D.M. 09/06/1995.

A seguito della verifica di ingombro dell'area di intervento, si valuterà lo schema segnaletica da attuare



### Lavori su carreggiata con transito a senso unico regolato



**SENSO UNICO ALTERNATO**

**TRANSITO ALTERNATO DA MOVIERI**

abbiamo la presenza di due movieri posti alle estremità del cantiere che, a vista o con l'uso di ricetrasmittenti o addirittura mediante la presenza di altro moviere, coordinano il traffico.

I movieri devono essere muniti di palette circolari del diametro di 30 centimetri e munite di un manico di 20 centimetri di lunghezza. Le palette devono essere rivestite con pellicola rifrangente verde da un lato e rosso dall'altro.

Figure 11 403 Art. 42  
 PALETTE PER TRANSITO ALTERNATO DA MOVIERI



**SENSO UNICO ALTERNATO**

Il transito alternato a mezzo di **SEMAFORO** è previsto se il restringimento della carreggiata risulta troppo esteso o addirittura se i due estremi non risultano visibili.

Nei cicli fissi, la fase di rosso del semaforo non deve superare i 2 minuti.

Nei cicli variabili, la fase di rosso del semaforo non deve superare i 2 minuti.

Concordare in fase preliminare con la Polizia Locale e l'ente gestore della strada eventuali approntamenti integrativi a quelli previsti dal PSC

## Gestione scavi

Sezione tipo di scavo - scala 1:20

Sezione tipo di scavo con blindoscavo - scala 1:20

"LARGH. TRINCEA"

TUTTI GLI SCAVI VENGONO COMPIUTI IN TRINCEA A PARETE SUPPORTATA

PER ALTEZZE SUPERIORI A ML. 1,50 OCCORRE ARMARE LE PARETI DI SCAVO

LARGHEZZA MINIMA DELLA TRINCEA IN RELAZIONE ALLE DIMENSIONI NOMINALI (DN) SECONDO UNI EN12113	
DN (mm)	TRINCEA SUPPORTATA (m)
40-100	20 - 3,00
100-150	30 - 3,20
150-200	30 - 3,20
200-250	30 - 3,20
250-300	30 - 3,20

LARGHEZZA MINIMA DELLA TRINCEA IN RELAZIONE ALLA PROFONDITA' DELLA TRINCEA	
PROFONDITA' DELLA TRINCEA (m)	LARGHEZZA MINIMA TRINCEA (m)
0-1,00	1,00
1,00-2,00	1,20
2,00-3,00	1,50
3,00-4,00	1,80

## Prevedere idonea armatura degli scavi

Nel lavori in cui viene previsto l'impiego delle macchine movimento terra bisogna osservare specifiche misure di sicurezza:

- 1** Deve essere vietata la presenza del personale sul ciglio ed alla base della parete di attacco, in quanto area a rischio di franamenti.
- 2** Deve essere vietata la presenza del personale nella zona interessata dal raggio d'azione del mezzo. Quando per esigenze operative è necessaria la presenza combinata di uomini e mezzo meccanico, occorre rispettare la distanza di sicurezza dal mezzo in movimento e quando si deve intervenire manualmente l'organo lavoratore del mezzo deve stare lontano dai lavoratori.
- 3** I percorsi per i pedoni devono essere differenziati da quelli per i mezzi d'opera, ovvero se viene utilizzata la medesima pista di accesso essa deve essere suddivisa in due parti - pedonale e per mezzi d'opera - delimitate da tra loro da una barriera, per esempio un parapetto.
- 4** Deve essere predisposto un percorso per il sicuro accesso alle aree di cantiere e per il rapido allontanamento in caso di emergenza.
- 5** I lavoratori in assistenza a terra, oltre alle scarpe di sicurezza e agli indumenti ad alta visibilità, devono indossare il casco di sicurezza.

## Attività propedeutiche all'intervento

- Spostamento dell'attraversamento pedonale
- Posa della segnaletica stradale di presegnalazione e segnalazione
- Segregazione dell'area di intervento con New Jersey

 	CONCORDIA SAGITTARIA (VE) <b>EDISON RINNOVABILI S.p.A. – Imp. FVT “Concordia Sagittaria”</b> Documento Generale	Foglio 101 di 176
		RIF. DOC.
		Rev. 00 del 24.03.2023

### 3.2 L'organizzazione del cantiere

Preso atto delle caratteristiche, dell'estensione e della localizzazione delle aree d'intervento, si ipotizza l'approntamento di più aree logistiche di riferimento.

L'area di cantiere dovrà essere opportunamente delimitata con recinzione di altezza 2 m di tipo orso-grill, fissata a palette di acciaio su blocchi di fondazione in calcestruzzo posti a distanza di circa un 3 metri. L'area di cantiere sarà raggiungibile tramite un nuovo tracciato interno che sarà anche dedicato all'accesso al campo fotovoltaico.

L'accesso all'area di cantiere inoltre avverrà tramite un cancello di larghezza sufficiente a consentire la carrabilità dai mezzi impiegati.

L'area sarà suddivisa in due zone rispettivamente per baraccamenti e deposito materiali/sosta mezzi, in modo da prevenire il rischio di investimento.

Tutti i mezzi che accederanno a tale area dovranno procedere a passo d'uomo e sostare nelle aree opportunamente segnalate e comunicate al momento dell'ingresso in cantiere.

Poiché l'area prevista per il deposito dei materiali o la sosta dei mezzi di cantiere sarà priva di pavimentazione in asfalto/cemento, l'impresa dovrà realizzare una pavimentazione in spaccato di ghiaia previo scotico superficiale, al fine di agevolare le operazioni anche in seguito a piogge intense.

Al termine delle attività di cantiere verranno ripristinate le condizioni preesistenti tramite la rimozione dello strato di inerti.

#### 3.2.1 Caratteristiche delle aree logistiche

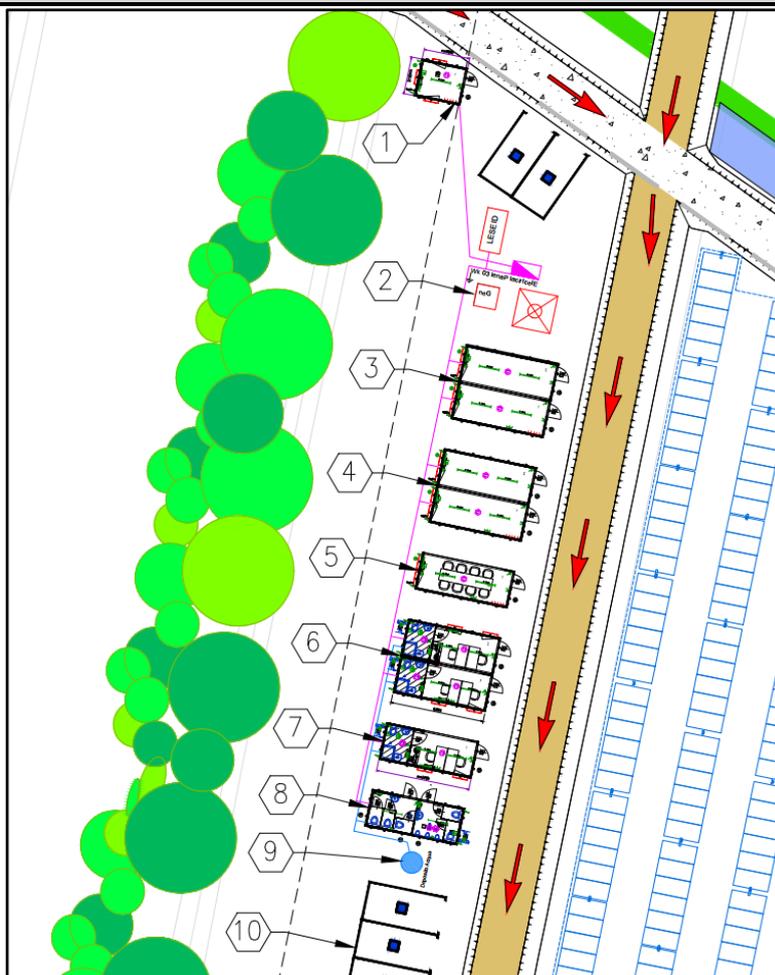
##### Campo logistico principale

A servizio degli addetti alle lavorazioni saranno previsti i seguenti baraccamenti, dimensionati ed equipaggiati tenendo conto del numero massimo di lavoratori contemporaneamente presenti in cantiere:

- ↪ spogliatoi, collocati in locali aerati, illuminati, ben difesi dalle intemperie, riscaldati durante la stagione fredda, muniti di sedili e mantenuti in buone condizioni di pulizia.
- ↪ bagni, da prevedersi per ogni impresa operante.
- ↪ Sala riunioni
- ↪ Uffici imprese
- ↪ Uffici DL / CSE



### Campo logistico



L'Appaltatore dovrà provvedere alla progettazione, installazione, costruzione e manutenzione degli impianti di cantiere e opere provvisorie necessarie di supporto allo svolgimento dei lavori.

Oltre alla logistica di supporto esposta nel computo degli oneri della sicurezza allegati al presente documento, la Committente inserisce contrattualmente all'Appaltatore la richiesta di fornitura di container ufficio e bagni per la figura del Delegato Lavori della Committente che presiederà i lavori, eventuali suoi assistenti e coordinamento sicurezza.

I costi di realizzazione, manutenzione e gestione di tali locali riservati alla Committente comprensivi di quelli della gestione rifiuti, pulizia e sanificazione giornaliera (COVID-19) saranno a totale carico dell'Appaltatore per tutta la durata del cantiere.

POSIZIONE	N°CONTAINER	DESCRIZIONE
1	1	CONTROLLO ACCESSI
2	2	G.ELET. + QUADRO CANTIERE + VIDEO SORVEGLIANZA
3	2	UFFICIO + DEPOSITO/SPOGLIATOIO (DITTA APPALTANTE)
4	2	UFFICIO DL + SALA RIUNIONI
5	1	SALA MENSA
6	2	UFFICI EDISON
7	1	UFFICIO EDISON DL
8	1	W.C. UOMO/DONNA
9	1	VASCA IMHOFF (IMPIANTO DEPURAZIONE)
10	7	PARCHEGGI

L'Appaltatore è tenuto ad effettuare la smobilitazione finale a fine cantiere ed il ripristino dei luoghi ex ante di tutte le aree interessate dai lavori o dal progetto in generale.

L'area in oggetto dovrà essere delimitata e dotata di idonei approntamenti, eventuale gruppo elettrogeno, mezzi di primo soccorso ed estintori, materiali atti a fronteggiare possibili rischi ambientali (idonei materiali assorbenti ecc.) e mezzi di comunicazione (verificare la copertura telefonica in caso contrario dotare il personale di idonee radio ricetrasmittenti).

 	CONCORDIA SAGITTARIA (VE) <b>EDISON RINNOVABILI S.p.A. – Imp. FVT “Concordia Sagittaria”</b> Documento Generale	Foglio 104 di 176
		RIF. DOC.
		Rev. 00 del 24.03.2023

### **Le aree operative / di intervento relativo alla posa del cavidotto**

In considerazione della tipologia di realizzazione delle opere previste dal progetto, è possibile considerare il presente cantiere (aree di cantiere “itineranti”)

Premesso che nelle presenti aree dovranno essere evitati approntamenti logistici / depositi stabili sarà cura dell’impresa approntare i mezzi a supporto al personale e mezzi di primo soccorso ed estintori, materiali atti a fronteggiare possibili rischi ambientali (idonei materiali assorbenti ect.) e mezzi di comunicazione.

A livello di Servizi igienici, verrà autorizzato il ricorso a bagni chimici, che verranno spostati in relazione all’avanzamento del cavidotto

### **3.2.2 Recinzione del cantiere, con accessi e segnalazioni**

#### **3.2.2a Delimitazione e protezioni**

Si segnala che vista la tipologia d’intervento da considerarsi in punti prefissati, l’impresa dovrà provvedere alla preliminare segregazione delle eventuali aree di stoccaggio, delimitando in modo inequivocabile l’area considerata di cantiere.

Le zone interessate dai lavori saranno sempre segnalate e segregate secondo le modalità più opportune (transenne, tavolati, rete arancione) e saranno determinate in fase di esecuzione di concerto con il CSE ed il Delegato Lavori EDISON

A tali propositi si richiede alle imprese di apporre adeguate segnalazioni/cartelli di sicurezza.

Prima di iniziare i lavori il Preposto deve provvedere a:

- delimitare gli accessi, con apposizione di segnaletica di divieto di accesso a personale non autorizzato
- porre idoneo sbarramento ove necessario.

#### **3.2.2b Definizione e gestione degli accessi**

Premesso quanto sancito dall’Art. 6. Legge 3 Agosto 2007, n. 123, in relazione all’obbligatorietà della Tessera di riconoscimento per il personale delle imprese appaltatrici e subappaltatrici Comma 1. Nell’ambito dello svolgimento di attività in regime di appalto o subappalto, il personale occupato dall’impresa appaltatrice o subappaltatrice deve essere munito di apposita tessera di riconoscimento corredata di fotografia, contenente le Generalità del lavoratore e l’indicazione del datore di lavoro.

I lavoratori sono tenuti ad esporre detta tessera di riconoscimento. Tale obbligo grava anche in capo ai lavoratori autonomi che esercitano direttamente la propria attività nel medesimo luogo di lavoro, i quali sono tenuti a provvedervi per proprio conto.

 	CONCORDIA SAGITTARIA (VE) <b>EDISON RINNOVABILI S.p.A. – Imp. FVT “Concordia Sagittaria”</b> Documento Generale	Foglio 105 di 176
		RIF. DOC.
		Rev. 00 del 24.03.2023

Comma 2. I datori di lavoro con meno di dieci dipendenti possono assolvere all'obbligo di cui al comma 1 mediante annotazione, su apposito registro vidimato dalla direzione provinciale del lavoro territorialmente competente, da tenersi sul luogo di lavoro, degli estremi del personale giornalmente impiegato nei lavori. Ai fini del presente comma, nel computo delle unità lavorative, si tiene conto di tutti i lavoratori impiegati a prescindere dalla tipologia dei rapporti di lavoro instaurati, ivi compresi quelli quali si applicano le disposizioni di cui al comma 1.

### **Accesso visitatori**

Sarà consentito l'accesso ai visitatori all'area di cantiere, previa autorizzazione della Committente, conformemente alle disposizioni legislative vigenti ed ai regolamenti di sito.

I visitatori accederanno all'area di cantiere solo se accompagnati da personale all'uopo dedicato, che avrà compito di garantire l'evacuazione degli stessi visitatori in caso di emergenza, ed indosseranno i DPI previsti per le mere attività di supervisione.

È fatto divieto ai visitatori di circolare nelle aree di cantiere in assenza di accompagnatore. È, inoltre, fatto divieto ai visitatori di utilizzare macchine, attrezzature ed opere provvisorie nonché di prender parte ad ogni tipo di lavorazione e di accedere a luoghi interdetti.

#### **Accesso personale degli Enti di controllo e/o Organi di vigilanza**

Nel corso della realizzazione delle attività, potrà esser presente personale degli Enti di Controllo e/o degli Organi di Vigilanza. Sarà cura dell'affidataria verificare che il personale di cui prima si mantenga all'esterno delle aree di lavoro e lontano dai mezzi operativi, onde evitare possibili rischi di contatto accidentale con le attrezzature; in caso di necessità di avvicinamento del personale degli Organi di Vigilanza e/o degli Enti di Controllo alle stesse aree di lavoro, per verifiche/controlli, sarà cura sempre dell'affidataria sospendere temporaneamente le attività lavorative per consentire l'esecuzione di tali controlli/verifiche in sicurezza.

Si ricorda, inoltre, che l'uso dei DPI previsti sarà necessario anche per il personale degli Enti di Controllo/Organi di Vigilanza.

### **3.2.2c Accesso tecnici \_esecuzione di prestazioni intellettuali e attività di monitoraggio ambientale**

Durante le attività sarà necessario l'accesso in cantiere di tecnici che effettueranno prestazioni intellettuali e/o incaricati di eseguire i monitoraggi ambientali “Ante e in Corso d’Opera” (matrice aria, acqua e suolo).

L'accesso alle aree di cantiere dovrà essere preventivamente comunicato dal professionista al Delegato Lavori e al CSE, in modo tale da poter coordinare le attività previste in cantiere e gestire le eventuali interferenze in base all'area dove saranno effettuate le prestazioni del tecnico e alla tipologia delle stesse.

Le attività dei tecnici dovranno essere svolte in aree dove ci sarà assenza di altre lavorazioni di cantiere.

Prima dell’accesso in cantiere i tecnici dovranno:

- ↪ presentare al CSE idonea documentazione preliminare (come previsto dal portale Edison DIMP) che dovrà essere, dallo stesso, verificata e convalidata;
- ↪ accettare i contenuti del PSC.

Per tutta la durata della permanenza dei tecnici in cantiere, il Delegato Lavori, in qualità di loro referente, coordinerà le loro attività con quelle di cantiere.

Per accedere al cantiere i tecnici dovranno rispettare quanto previsto dalla Normativa vigente in materia di sicurezza e salute sui luoghi di lavoro, nello specifico dovranno:

- ↪ essere dotati dei DPI richiesti per l’accesso al cantiere e, ove necessario, di quelli specifici per lo svolgimento della loro attività;
- ↪ rispettare le prescrizioni vigenti nelle aree di cantiere (sia quelle contenute nel PSC, sia quelle eventualmente comunicate dal CSE, che quelle dell’eventuale Piano di Emergenza del cantiere);
- ↪ non utilizzare macchine, attrezzature (le uniche attrezzature potrebbero essere strumenti di misura o monitoraggio oppure per eseguire manualmente prelievi di terreno) ed opere provvisionali;
- ↪ non prendere parte a nessun tipo di lavorazione che non sia la propria;
- ↪ non accedere a luoghi interdetti, se non previa autorizzazione del Delegato Lavori.

### 3.2.2c Segnaletica

Tipologia cartello	Informazione trasmessa	Collocazione in cantiere	Responsabile installazione e controlli
	Vietato l’ingresso agli estranei	Ingresso di cantiere	Preposti imprese esecutrici
	Vietato sostare nel raggio di azione degli apparecchi di sollevamento	Area di sollevamento materiali	Preposti imprese esecutrici
	Attenzione ai carichi sospesi	Recinzione esterna ed area di cantiere	Preposti imprese esecutrici
	Attenzione area pericolosa	Esternamente alle zone pericolose	Preposti imprese esecutrici
	Attenzione caduta di materiali dall’alto	Alla base del ponteggio	Preposti imprese esecutrici
	Casco di protezione obbligatorio	Recinzione esterna vicino agli ingressi ed area di cantiere	Preposti imprese esecutrici

Tipologia cartello	Informazione trasmessa	Collocazione in cantiere	Responsabile installazione e controlli
	Protezione obbligatoria dell'udito	Uso di macchine/attrezzature	Preposti imprese esecutrici
	Obbligo di utilizzare le imbracature di sicurezza	In prossimità dei luoghi di lavoro non protetti	Preposti imprese esecutrici
	Protezione obbligatoria degli occhi	Uso di macchine/attrezzature	Preposti imprese esecutrici
	Protezione obbligatoria delle vie respiratorie	Presenza di fumi in galleria	Preposti imprese esecutrici
	Calzature di sicurezza obbligatorie	Area di cantiere	Preposti imprese esecutrici
	Posizionamento dell'estintore	Ufficio di cantiere	Preposti imprese esecutrici
	Posizionamento cassetta di medicazione	Ufficio di cantiere	Preposti imprese esecutrici

Tipologia cartello	Informazione trasmessa	Collocazione in cantiere	Responsabile installazione e controlli
	Pericolo generico	In abbinamento con l'indicazione dello specifico rischio corso. Ad esempio, nei pressi del cancello d'accesso all'area od in corrispondenza di zone in cui sono in corso lavori con rischi specifici	In abbinamento con l'indicazione dello specifico rischio corso. Ad esempio, nei pressi del cancello d'accesso all'area od in corrispondenza di zone in cui sono in corso lavori con rischi specifici
	Pericolo di inciampo	Presenza di materiali vari, cavi elettrici e scavi aperti durante gli spostamenti in cantiere. Perdita di equilibrio durante la movimentazione dei carichi anche per l'irregolarità dei percorsi	Presenza di materiali vari, cavi elettrici e scavi aperti durante gli spostamenti in cantiere. Perdita di equilibrio durante la movimentazione dei carichi anche per l'irregolarità dei percorsi
	Pericolo presenza di automezzi pesanti	Presenza di automezzi e macchine semoventi circolanti o comunque presenti in cantiere o nelle immediate vicinanze	Presenza di automezzi e macchine semoventi circolanti o comunque presenti in cantiere o nelle immediate vicinanze

Tipologia cartello	Informazione trasmessa	Collocazione in cantiere	Responsabile installazione e controlli
	Pericolo di folgorazione	Ogni volta che si lavora con attrezzature funzionanti ad energia elettrica o si transita in prossimità di lavoratori che ne fanno uso o si eseguono scavi e/o demolizioni con possibilità di intercettazione di linee elettriche in tensione. Lavori nelle vicinanze di linee elettriche aeree	Ogni volta che si lavora con attrezzature funzionanti ad energia elettrica o si transita in prossimità di lavoratori che ne fanno uso o si eseguono scavi e/o demolizioni con possibilità di intercettazione di linee elettriche in tensione. Lavori nelle vicinanze di linee elettriche aeree
	Pericolo di caduta dall'alto	Ogni volta che si transita o lavora sui ponteggi o sulle opere provvisorie in quota (anche a modesta altezza), in prossimità di aperture nel vuoto (botole, aperture nei solai, vani scala, vani ascensore, ecc..) su pareti rocciose, in prossimità di scavi o durante l'utilizzo di mezzi di collegamento verticale (scale, scale a pioli, passerelle, ascensori di cantiere, ecc..)	Ogni volta che si transita o lavora sui ponteggi o sulle opere provvisorie in quota (anche a modesta altezza), in prossimità di aperture nel vuoto (botole, aperture nei solai, vani scala, vani ascensore, ecc..) su pareti rocciose, in prossimità di scavi o durante l'utilizzo di mezzi di collegamento verticale (scale, scale a pioli, passerelle, ascensori di cantiere, ecc..)
	Pericolo esposizione a rumore elevato	Durante l'utilizzo di attrezzature rumorose o durante le lavorazioni che avvengono nelle vicinanze di attrezzature rumorose. Nell'acquisto di nuove attrezzature occorrerà prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso. Le attrezzature dovranno essere correttamente mantenute ed utilizzate, in conformità all'indicazione del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva	Durante l'utilizzo di attrezzature rumorose o durante le lavorazioni che avvengono nelle vicinanze di attrezzature rumorose. Nell'acquisto di nuove attrezzature occorrerà prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso. Le attrezzature dovranno essere correttamente mantenute ed utilizzate, in conformità all'indicazione del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva
	Pericolo proiezione di schegge	Ogni volta che si transita o si lavora nelle vicinanze di macchine o attrezzature con organi meccanici in movimento, per la sagomatura dei materiali (flessibile, sega circolare, scalpelli, martelli demolitori, ecc) o durante le fasi di demolizione (ristrutturazioni, esecuzioni di tracce nei muri, ecc). In tutte le fasi di lavoro su rocce e costoni rocciosi	Ogni volta che si transita o si lavora nelle vicinanze di macchine o attrezzature con organi meccanici in movimento, per la sagomatura dei materiali (flessibile, sega circolare, scalpelli, martelli demolitori, ecc) o durante le fasi di demolizione (ristrutturazioni, esecuzioni di tracce nei muri, ecc). In tutte le fasi di lavoro su rocce e costoni rocciosi

### 3.2.2d Segnaletica stradale di cantiere

Nelle seguenti pagine sono riportati i segnali e i mezzi di delimitazione per i lavori su strada illustrati nelle esemplificazioni che seguono.

Per i casi particolari non contemplati nella tabella si rimanda a quanto disposto in dettaglio dal regolamento del codice della strada

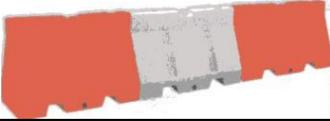
Tutti i segnali devono essere regolamentari per colori e dimensioni, nonché in ottime condizioni di manutenzione.

I segnali deformati, scoloriti, avariati o invisibili di notte possono equivalere a “mancanza di segnali” con tutte le conseguenze inerenti alla sicurezza e alla responsabilità.

#### SEGNALETICA DI SICUREZZA DA INSTALLARE PER SEGNALARE I LAVORI

In prossimità delle aree soggette agli interventi dovranno essere installati i seguenti cartelli:

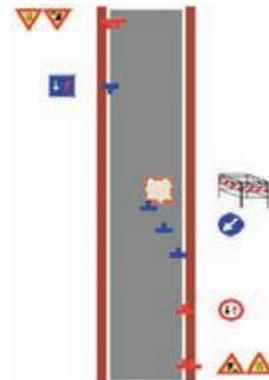
		Lavori in corso		Limiti di velocità
		Passaggio obbligatorio		Pericolo! Passaggio mezzi di cantiere
		Senso unico alternato		Fine di tutti i divieti precedenti
 Figura II 384 Art. 31 STRETTOIA SIMMETRICA	<b>Altri cartelli stradali di cantiere</b>		 Figura II 388 Art. 31 MEZZI DI LAVORO IN AZIONE	
 Figura II 385 Art. 31 STRETTOIA ASIMMETRICA A SINISTRA			 Figura II 389 Art. 31 STRADA DEFORMATA	
 Figura II 386 Art. 31 STRETTOIA ASIMMETRICA A DESTRA			 Figura II 390 Art. 31 MATERIALE INSTABILE SULLA STRADA	

APPRESTAMENTI PER DELIMITAZIONI DELLE AREE D’INTERVENTO	
	New – jersey di plastica
	Barriera metallica
	Cono segnaletico
	Lampada segnalatrice ad intermittenza
	Bandierina per moviere

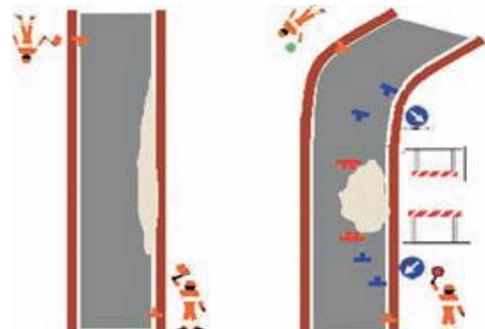
Approntamento Senso unico alternato

Qualora il cantiere comporti un restringimento della carreggiata a doppio senso di marcia e la larghezza della strettoia è inferiore a m 5,60 occorre istituire il transito a senso unico alternato che può essere regolato in tre modi:

- ↳ transito alternato a vista: sono posizionati i segnali di “dare precedenza nel senso unico alternato” dalla parte in cui il traffico incontra l’ostacolo e “diritto di precedenza nel senso unico alternato” dalla parte in cui la circolazione è meno intralciata dai lavori. Tale tipo di segnalamento è da utilizzare solo nei cantieri i cui estremi non siano distanti più di 50 m e dove il traffico è modesto;



- ↳ transito alternato da movieri: richiede due movieri muniti di paletta, posti alle estremità della strettoia, i quali presentano al traffico uno la faccia verde, l’altro la faccia rossa della paletta.



 	CONCORDIA SAGITTARIA (VE) <b>EDISON RINNOVABILI S.p.A. – Imp. FVT “Concordia Sagittaria”</b> Documento Generale	Foglio 111 di 176
		RIF. DOC.
		Rev. 00 del 24.03.2023

Il funzionamento di questo sistema è legato al buon coordinamento dei movieri, che può essere stabilito a vista o con apparecchi radio ricetrasmittenti o tramite un terzo moviere intermedio munito anch'esso di paletta. Le palette sono circolari del diametro di 30 cm e munite di manico di 20 cm di lunghezza con rivestimento in pellicola rifrangente verde da un lato e rosso dall'altro.

I movieri possono anche fare uso di bandiere di colore arancio fluorescente, delle dimensioni non inferiori a 80 x 60 cm, principalmente per indurre gli utenti della strada al rallentamento e ad una maggiore prudenza. Il movimento delle bandiere può essere affidato anche a dispositivi meccanici;

- ↳ transito alternato a mezzo semafori: se non è possibile ricorrere ai due sistemi precedenti a causa della lunghezza della strettoia o a causa della scarsa visibilità il senso unico alternato viene regolarizzato tramite un impianto semaforico comandato a mano o in automatico. La messa in funzione di un impianto semaforico per transito alternato deve essere autorizzata dall'ente proprietario della strada o concessionario.

#### Limitazione di velocità

Non sempre è necessaria la segnalazione riguardante la velocità poiché già il segnale LAVORI o ALTRI PERICOLI dovrebbero imporre gli utenti a mantenere un comportamento prudente e ridurre la velocità. Là dove viene segnalata la riduzione della velocità deve avvenire in modo uniforme e coerente per non creare confusione negli utenti della strada. Deve essere anche credibile, quindi bisogna evitare dei limiti di velocità troppo bassi (es. 5 o 10 Km/h) se questi non sono effettivamente giustificati dalla condizione della strada. L'esperienza insegna che i divieti che non sono supportati da giustificate motivazioni sono puntualmente disattesi. Inoltre, non bisogna dimenticare che tali limiti sono difficilmente controllabili dagli stessi utenti, poiché mancano spesso nei veicoli i tachimetri che riportino tale velocità.

L'utente della strada deve anche sapere perché ad un certo punto deve ridurre la propria velocità; pertanto, il prescritto segnale non deve essere mai posto per primo, ma sempre dopo un cartello di pericolo.

Le limitazioni di velocità temporanee in prossimità di lavori o di cantieri stradali sono subordinate, salvo casi di urgenza, al consenso ed alle direttive dell'ente proprietario della strada. Il valore della limitazione, salvo casi eccezionali, non deve essere inferiore a 30 km/h. Quando sia opportuno limitare la velocità su strade di rapido scorrimento occorre apporre limiti a scalare.

Anche la segnaletica di fine prescrizione è obbligatoria; si attua con il segnale “fine limitazione di velocità” o “Via libera”.

Per informazioni dettagliate e per l'applicazione in dettaglio della predisposizione della cartellonistica stradale si fa riferimento al contenuto del Decreto Ministeriale 10/07/2002.

### Esempi di posizionamento di segnaletica stradale di cantiere

<p><b>TAVOLA 61</b></p> <p>Lavori sulla banchina</p> <p>per lavori di durata &lt;math&gt;&lt; 7\text{ gg.}&lt;/math&gt; con &lt;math&gt;&lt; 2\text{ gg}&lt;/math&gt; di limitazione flessibile</p> <p>Solo per lavori di durata &lt;math&gt;&gt; 7\text{ gg}&lt;/math&gt;</p> <p>Segnaletica orizzontale temporanea</p>	<p><b>TAVOLA 64</b></p> <p>Lavori sulla carreggiata con transito a senso unico alternato</p> <p>NOTA: la sezione disponibile, inferiore a 5,60m, richiede la segnaletica di senso unico alternato</p> <p>per lavori di durata &lt;math&gt;&lt; 7\text{ gg.}&lt;/math&gt; con &lt;math&gt;&gt; 2\text{ gg}&lt;/math&gt; di limitazione flessibile</p> <p>Solo per lavori di durata &lt;math&gt;&gt; 7\text{ gg}&lt;/math&gt;</p> <p>Segnaletica orizzontale temporanea</p>
<p><b>TAVOLA 66</b></p> <p>Lavori sulla carreggiata con transito a senso unico alternato regolato da impianto semaforico</p> <p>NOTA: la sezione disponibile, inferiore a 5,60m, richiede la segnaletica di senso unico alternato</p> <p>per lavori di durata &lt;math&gt;&lt; 7\text{ gg.}&lt;/math&gt; con &lt;math&gt;&gt; 2\text{ gg}&lt;/math&gt; di limitazione flessibile</p> <p>Solo per lavori di durata &lt;math&gt;&gt; 7\text{ gg}&lt;/math&gt;</p> <p>Segnaletica orizzontale temporanea</p>	<p><b>TAVOLA 81</b></p> <p>Cantiere edile che occupa anche il marciapiede dellimitazione e protezione del percorso pedonale</p> <p>NOTA: Con larghezza della carreggiata residua maggiore o uguale a metri 5,60 tale da non richiedere l'imposizione del senso unico alternato.</p> <p>Se la larghezza residua della corsia di destra è inferiore a metri 2,75 adottare la stessa deviazione della marcia di tavola 74</p> <p>Solo per lavori di durata &lt;math&gt;&gt; 7\text{ gg}&lt;/math&gt;</p> <p>Segnaletica orizzontale temporanea</p> <p>Persono pedonale</p> <p>Luci rosse fisse e dispositivi rifrangenti con superficie minima cm 50 appuramento inalterabile</p> <p>Barricade, recinzione o parapetto di protezione</p>

### 3.2.3 Servizi igienico – assistenziali da allestire a cura dell’impresa esecutrice

L’Appaltatore assume piena ed esclusiva responsabilità, sotto ogni profilo, nelle aree concesse in uso al medesimo per la preparazione di lavori, per il deposito di materiali o per altre esigenze.

L’Appaltatore è inoltre responsabile degli adempimenti di legge (denunce, verifiche, ecc..) relative ai propri mezzi, strutture ed installazioni.

Le attività svolte, gli impianti installati ed i materiali introdotti dall’Appaltatore, devono essere compatibili con strutture, impianti e situazioni preesistenti e con le normative di legge.

Tipologia		Quantità	Ubicazione
Ufficio	<input checked="" type="checkbox"/>		Saranno allestite baracche ad uso ufficio
Spogliatoi	<input checked="" type="checkbox"/>		Saranno allestite baracche o monoblocchi ad uso spogliatoi coibentati-riscaldati e illuminati che devono essere conformi alle norme di sicurezza (Allegato XIII del D.Lgs 81/08)
WC Lavatoi	<input checked="" type="checkbox"/>		Bagni dotati di lavandini (1 ogni 5 operatori) con acqua calda e fredda, in quantità sufficiente sia per uso potabile che per lavarsi e di gabinetto (1 ogni 10 operai). Sara cura dell’impresa, provvedere al programmatico adeguamento del numero di servizi igienici in relazione al personale operante in cantiere,
Organizzazione della pulizia locali: I locali saranno puliti a cura dell’impresa esecutrice			

L’Appaltatore deve inoltre predisporre idonei servizi igienico - assistenziali per il proprio personale che dovrà prevedere in container servizi igienici + lavabi + boiler elettrico con alla base serbatoi acqua di scarico/liquami.



Sarà cura dell’Appaltatore predisporre preliminarmente adeguato sistema di gestione/raccolta acque reflue (serbatoio esterno) idoneamente dimensionate per il completo fabbisogno del cantiere.

 	CONCORDIA SAGITTARIA (VE) <b>EDISON RINNOVABILI S.p.A. – Imp. FVT “Concordia Sagittaria”</b> Documento Generale	Foglio 114 di 176
		RIF. DOC.
		Rev. 00 del 24.03.2023

L'Appaltatore predisporrà un serbatoio per garantire un'idonea riserva di acqua e un serbatoio di raccolta degli scarichi da svuotare periodicamente e smaltire come rifiuti da parte di Impresa specializzata.

In considerazione di un eventuale incremento del personale operante, potrà essere concordato con la Committente l'eventuale integrazione di box/wc di altra tipologia (es. wc chimici).

#### - Presidi sanitari

Ogni squadra operante, dovrà avere in dotazione una cassetta di Primo Soccorso

Per quanto concerne le eventuali comunicazioni di emergenza, l'area di intervento non risulta coperta da segnale telefonico (mobile), Sarà cura dell'appaltatore coordinare in fase preliminare con la Centrale operativa del 118 il piano di Emergenza da attuare in caso di necessità.

Anche nel caso di dispensa dalla realizzazione dei servizi igienici e assistenziali in cantiere, l'impresa garantirà ai propri lavoratori una fornitura di acqua potabile sufficiente.

Questa fornitura dovrà essere di almeno 3 litri di acqua minerale per persona al giorno (2 bottiglie da 1,5 litri).

I servizi igienici e assistenziali dovranno essere mantenuti in scrupoloso stato di igiene dall'impresa. Con cadenza periodica (almeno una volta alla settimana) si dovrà provvedere alla pulizia dei locali.

#### **3.2.4 Viabilità di cantiere**

Premesso quanto sopra riportato, si lascerà all'impresa sotto la propria responsabilità, l'individuazione dei percorsi di accesso alle singole aree di cantiere, più adeguati e idonei alla propria organizzazione (mezzi – attrezzature – personale).

Poiché l'area prevista per il deposito dei materiali o la sosta dei mezzi di cantiere sarà priva di pavimentazione in asfalto/cemento, l'impresa dovrà realizzare una pavimentazione in spaccato di ghiaia previo scotico superficiale, al fine di agevolare le operazioni anche in seguito a piogge intense.

Tutti i mezzi che accederanno a tale area dovranno procedere a passo d'uomo e sostare nelle aree opportunamente segnalate e comunicate al momento dell'ingresso in cantiere.

Al termine delle attività di cantiere verranno ripristinate le condizioni preesistenti tramite la rimozione dello strato di inerti.

Al fine di limitare lo svilupparsi di polveri al passaggio dei mezzi verranno adottate soluzioni quali mantenere umida l'area di transito dei mezzi pesanti e lavare con acqua gli pneumatici per preservare la viabilità pubblica da residui terrosi e sporcia.

 	CONCORDIA SAGITTARIA (VE) <b>EDISON RINNOVABILI S.p.A. – Imp. FVT “Concordia Sagittaria”</b> Documento Generale	Foglio 115 di 176
		RIF. DOC.
		Rev. 00 del 24.03.2023

### Prescrizioni di carattere ambientale

- ↪ agglomerazione della polvere mediante umidificazione del materiale;
- ↪ adozione di processi di movimentazione con scarse altezze di getto e basse velocità;
- ↪ irrorazione del materiale di risulta polverulento prima di procedere alla sua rimozione;
- ↪ irrorazione con acqua dei materiali di pezzatura fine stoccati in cumuli;
- ↪ eventuali depositi a scarsa movimentazione saranno coperti con l’ausilio di teli.
- ↪ limitazione della velocità massima sulle piste di cantiere (20/30 km/h);
- ↪ adeguato consolidamento delle piste di trasporto molto frequentate;
- ↪ eventuale lavaggio con motospazzatrici della viabilità ordinaria nell’intorno delle aree di cantiere;
- ↪ irrorazione periodica con acqua delle piste di cantiere;
- ↪ previsione di sistemi di lavaggio delle ruote all’uscita del cantiere;
- ↪ ottimizzazione dei carichi trasportati (mezzi possibilmente sempre pieni);
- ↪ copertura del materiale trasportato con teloni.

### 3.2.5 Impianti di cantiere

#### 3.2.5a Impianto elettrico

Sarà cura dell’impresa esecutrice predisporre e fornire adeguato sistema di alimentazione elettrica che potrà essere di tipo temporaneo fisso e/o portatile (generatore cofanato ed insonorizzato.).

Ai quadri di distribuzione resi operativi dall’impresa appaltatrice, si collegheranno anche le eventuali imprese subappaltatrici chiamate a svolgere parte dei lavori previsti nell’appalto.

Per le prolunghe di alimentazione saranno ammesse solo prese incorporate in avvolgicavo oppure prese mobili conformi alla norma CEI 23-12; in ogni caso, per motivi di sicurezza, dovrà essere limitato al minimo l’utilizzo delle prolunghe.

Si ricorda, inoltre, l’assoluto divieto di connessione agli apparecchi utilizzatori con altri sistemi diversi dalla presa a spina o dalle morsettiere con serraggio a vite (tipo antitranciamento).

I quadri elettrici dovranno essere posizionati, se non del tipo “a parete”, con apposito supporto su un piano orizzontale e dovranno esser muniti, per consentirne lo spostamento, di punti di fissaggio o di presa.

Inoltre tutte le prese a spina presenti sul cantiere dovranno essere conformi alle specifiche CEE Euronorm (CEI 23-12) m con grado di protezione minimo IP 67, quando vengono utilizzate all’esterno.

Il materiale e le attrezzature elettriche utilizzate dalle imprese esecutrici, così come detto precedentemente, dovranno essere conformi alla normativa vigente ed alle norme CEI applicabili;

 	CONCORDIA SAGITTARIA (VE) <b>EDISON RINNOVABILI S.p.A. – Imp. FVT “Concordia Sagittaria”</b> Documento Generale	Foglio 116 di 176
		RIF. DOC.
		Rev. 00 del 24.03.2023

nel caso in cui il CE verificasse l'utilizzo di materiale non conforme, vieterà immediatamente l'utilizzo delle attrezzature e dei materiali elettrici fino a che l'impresa inadempiente non abbia sanato la situazione pericolosa.

I quadri e sottoquadri elettrici di cantiere devono essere corredati di certificato rilasciato dal costruttore e possono essere solo di tipo ACS (costruiti in serie) in conformità alle norme CEI 17-13/4.

Il quadro generale sarà provvisto di interruttore differenziale magnetotermico all'ingresso della linea. Sul quadro saranno previste due distinte linee: una per alimentare le macchine di grande potenza (superiore a 1 kw) ed una per alimentare le macchine elettriche portatili e l'impianto di illuminazione.

Ciascuna delle due linee sarà protetta da un interruttore differenziale magnetotermico all'ingresso della linea.

Sarà inoltre prevista una linea a bassa tensione per l'alimentazione delle prese a cui saranno collegate le macchine elettriche destinate ad operare in ambiente bagnato o entro grandi masse metalliche.

Ogni presa sarà provvista a monte di interruttore magnetotermico.

Tutte le apparecchiature saranno del tipo protetto contro gli spruzzi d'acqua.

Il quadro sarà provvisto di sportello con chiave, protetto contro le intemperie e collegato all'impianto di terra.

I cavi di alimentazione delle macchine elettriche saranno provvisti di conduttore di terra e, specialmente negli attraversamenti delle vie di transito, saranno protetti con apposito riparo e tenuti sollevati dal terreno

- Controllare che tutte le spine e le prese siano di tipo protetto contro gli schizzi d'acqua riconoscibili dell'apposito simbolo (IP 65).
- Controllare che tutte le spine abbiano il conduttore di terra collegato all'apposito morsetto di terra.
- Evitare l'uso di derivazioni multiple e l'impiego di materiale elettrico destinato all'impiego domestico.
- Le spine delle macchine elettriche devono essere compatibili con le prese del quadro. Evitare l'uso di adattatori o riduttori.
- Controllare che il cavo di terra facente capo al quadro di distribuzione sia collegato all'apposito morsetto ed il bullone sia ben stretto.
- La linea che alimenta l'impianto di luce nelle baracche (eventuale) e le prese da quadro di piccola potenza dovrà essere protetto con interruttore differenziale avente sensibilità pari a  $I = 0,03A$ .
- L'installatore dell'impianto di cantiere è comunque tenuto al rilascio della dichiarazione di conformità corredata dagli allegati obbligatori ai sensi della Legge 37/08 e dovrà pertanto essere abilitato agli effetti della stessa legge. L'impianto elettrico e la dislocazione del quadro verranno comunque progettati in base alla posizione definitiva delle principali macchine.

Si rammenta che la scelta dei conduttori per il cantiere, si basa sulla tipologia di posa e sul tipo di cavo; a seguire si riportano, tipologie di posa generalmente usate in cantiere

CEI 64 – 17 CODUTTORI						
Modalità di posa		Posa fissa				Posa mobile
		Tubi protettivi e canali.	Passerelle e funi	Interrato		
				Tubi protettivi	Con protezione meccanica	
Tipo	Tensioni	3 3A 34 34A	11 12 13 17 34 34A	61	63	
N07V-K	450/750 V	SI	NO	NO	NO	NO
H07BQ-F	450/750 V	SI	SI	NO	NO	SI
H07RN-F	450/750 V	SI	SI	NO	NO	SI
FG7OR	0,6/1 kV	SI	SI	SI	SI	NO

### 3.2.5b Impianto di messa a terra

L'impresa provvederà contestualmente alla realizzazione dell'impianto elettrico, alla realizzazione del proprio impianto di messa a terra.

L'impianto di messa a terra dovrà essere denunciato all'ISPESL o all'AUSL competente ai sensi del DPR 462/2001 entro 30 giorni dall'inizio dell'attività in cantiere.

### 3.2.5c Impianto di messa a terra di protezione contro le scariche atmosferiche

L'impresa provvederà contestualmente alla realizzazione dell'impianto elettrico, alla realizzazione del proprio impianto di messa a terra, a meno di utilizzo del gruppo elettrogeno, in tal caso dovranno essere rispettate tutte le normative vigenti.

Nel caso le imprese utilizzino l'impianto di messa a terra esistente per le proprie necessità di lavoro (saldatrici, attrezzature mobili etc..) rispettando le sezioni dei conduttori, utilizzando appositi morsetti e senza distaccare i conduttori dall'impianto di terra.

- Controllare sulle macchine elettriche l'esistenza del collegamento di terra tra l'involucro del motore e carcassa della macchina e tra questo ed il filo di terra facente parte del cavo di alimentazione.
- Il trasformatore che alimenta la linea a bassa tensione dovrà avere i due avvolgimenti separati ed isolati e collegati a terra.

Nell'espletamento di attività in adiacenza di grosse masse metalliche, le imprese dovranno collegare i propri elettrotensili ad un adeguato trasformatore a doppio isolamento.

### Impianto di protezione contro le scariche atmosferiche

Il sito di cantiere che ospita le baracche ed i depositi materiali dovrà essere dotato di impianto di protezione contro le scariche atmosferiche.

L'Impresa dovrà consegnare al CSE la scheda di valutazione rischi di impresa.

 	CONCORDIA SAGITTARIA (VE) <b>EDISON RINNOVABILI S.p.A. – Imp. FVT “Concordia Sagittaria”</b> Documento Generale	Foglio 118 di 176
		RIF. DOC.
		Rev. 00 del 24.03.2023

### 3.2.5d Impianto di cantiere – utilizzo di gruppo Elettrogeno

Il D.lgs. 09.04.2008 n. 81, al Titolo III, Capo III Articolo 80 - Obblighi del datore di lavoro

L’impiego dei gruppi elettrogeni è richiesto per fornire alimentazione laddove non si garantisce la presenza di impianto fisso; in ogni caso nel cantiere specifico in oggetto è richiesto l’impiego di dedicato gruppo elettrogeno per l’alimentazione delle pompe di aggettamento delle acque presenti negli scavi e delle pompe di sentina/di sicurezza per il mantenimento in secca delle aree di lavoro: in caso di emergenza tali sistemi devono comunque garantire la completa funzionalità.

Il datore di lavoro prende le misure necessarie affinché i lavoratori siano salvaguardati dai tutti i rischi di natura elettrica connessi all’impiego dei materiali, delle apparecchiature e degli impianti elettrici messi a loro disposizione ed, in particolare, da quelli derivanti da:

- a) contatti elettrici diretti;
- b) contatti elettrici indiretti;
- c) innesco e propagazione di incendi e di ustioni dovuti a sovratemperature pericolose, archi elettrici e radiazioni;
- d) innesco di esplosioni;
- e) fulminazione diretta ed indiretta;
- f) sovratensioni;
- g) altre condizioni di guasto ragionevolmente prevedibili.

In pratica i rischi elettrici insiti nelle apparecchiature e negli impianti elettrici vengono individuati e valutati dalle pertinenti norme tecniche, ad esempio dalle Norme CEI, che rappresentano la regola dell’arte.

Per protezioni contro i contatti indiretti negli impianti elettrici alimentati a bassa tensione da gruppi elettrogeni, può essere fatto riferimento alla norma CEI 64-8 “impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua” e alla norma CEI 11-20 “impianti di produzione di energia elettrica e gruppi di continuità collegati a reti di I e II categoria”

In relazione alla loro mobilità, i gruppi elettrogeni si distinguono in:

- Trasportabili
- Carrellati
- Fissi

La protezioni contro i contatti indiretti mediante separazione elettrica (CEI 64-8, art. 413.5 e 413.6) è applicabile ai gruppi elettrogeni trasportabili: tutte le parti attive (parti in tensione nel servizio ordinario) del generatore e dei circuiti sono isolate da terra; un guasto all’isolamento che mette in contatto una fase con la carcassa (massa) in un apparecchio non determina un passaggio di corrente nella persona in contatto con la carcassa stessa, in quanto il circuito guasto non si chiude verso terra.

### Limiti d'uso e requisiti di sicurezza

In relazione a quanto indicato nel precedente titolo, possono essere così sintetizzati i limiti d'uso ed i requisiti di sicurezza.

a) *La protezione per separazione elettrica si adatta a impianti poco estesi:*

il gruppo elettrogeno deve essere posizionato il più vicino possibile alla zona di utilizzo dell'energia elettrica ed i cavi di collegamento devono avere un'estensione più breve possibile, senza superare il limite complessivo (somma di tutti i cavi) di 430 m a 230 V, questo per ridurre sia la capacità dei cavi che la probabilità di danno meccanico agli stessi.

b) *L'isolamento e la protezione meccanica dei circuiti (cavi) deve essere particolarmente curata e controllata:*

assume particolare importanza l'utilizzo di cavi tipo H07BQ-F, H07RN-F o FG7O-K per le prolunghe ed una loro adeguata verifica periodica, per evitare che si stabilisca un primo guasto a terra che sarebbe difficilmente rilevato.



Può essere utile l'utilizzo di avvolgicavi industriali (conformi alla norma EN 61316) che consentono di effettuare le eventuali giunzioni spina-presa in posizione sollevata dal suolo ed un uso più ordinato del cavo.

Deve essere posta attenzione alla lunghezza totale del cavo sull'avvolgicavo, a prescindere da quella necessaria per il collegamento.



c) *Gli apparecchi, il polo di terra delle prese a spina e la massa del gruppo elettrogeno devono essere interconnessi tramite un conduttore equipotenziale (isolato):*

i componenti devono essere collegati tra loro ma non a terra; l'impianto di terra non deve quindi essere realizzato.

Il polo di terra delle prese a spina uscenti dal gruppo elettrogeno deve essere collegato alla carcassa (massa) del gruppo stesso e non a terra.



d) *Possono essere utilizzati sia apparecchi utilizzatori (elettrotensili, apparecchi di illuminazione, ecc.) di classe I (predisposti per il collegamento al conduttore di protezione) che di classe II (in doppio isolamento).*

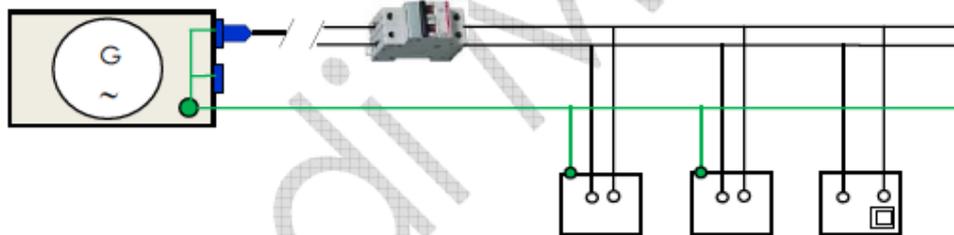
e) *Il circuito deve essere protetto con un interruttore automatico magnetotermico che garantisca l'intervento istantaneo in caso si verificassero due guasti su due apparecchiature:*

se si stabilisce un primo guasto all'isolamento che mette in contatto una fase con la carcassa (massa) in un apparecchio e questo non viene rilevato ed eliminato, un secondo guasto all'isolamento di un conduttore di polarità diversa in un altro apparecchio conduce ad un corto-circuito.

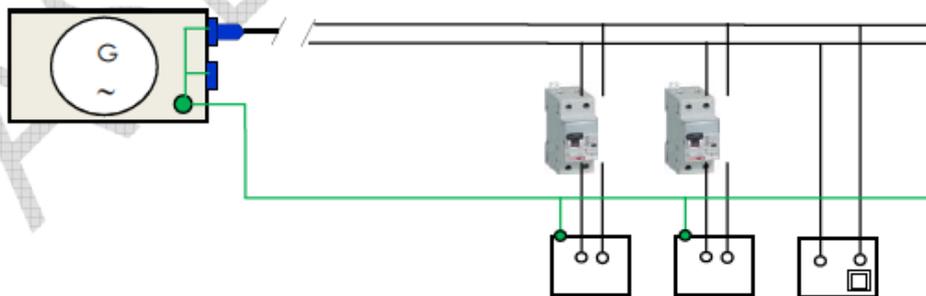
Le correnti di corto-circuito erogabili da un gruppo elettrogeno sono intrinsecamente limitate a qualche multiplo della corrente nominale.

È pertanto necessario verificare che le eventuali protezioni a bordo del gruppo elettrogeno non siano state modificate e che l'interruttore automatico posto a protezione del circuito abbia una corrente di intervento istantaneo idonea.

A questo proposito potrebbe essere indispensabile utilizzare interruttori con corrente nominale uguale a quella del gruppo elettrogeno aventi curva caratteristica di intervento di tipo B.



In alternativa ed a favore della sicurezza, è auspicabile proteggere con un proprio dispositivo differenziale ogni utilizzatore (esclusi quelli in doppio isolamento).



### 3.2.5e Impianto di illuminazione

L'Appaltatore dovrà prevedere ad una idonea illuminazione delle aree di lavoro, si dovrà pertanto ipotizzare l'adozione di lampade e fari alogeni portatili da posizionare nelle zone interessate e idonee torri faro.

### 3.2.5f Impianto Idrico

L'Appaltatore dovrà provvedere alla fornitura e lo stoccaggio di serbatoi d'acqua necessaria alle attività lavorative previste, nei punti ritenuti più idonei alle esigenze operative, in alternativa dovrà provvedere all'allaccio all'eventuale punto predisposto.

### 3.2.6 Disposizioni per la consultazione dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza

In riferimento agli obblighi di cui all'art. 102 del Dlgs 81/2008, sarà cura dei datori di lavoro impegnati in operazioni di cantiere indire presso gli uffici di cantiere o eventuale altra sede riunioni periodiche con i RLS. I verbali di tali riunioni saranno trasmessi al CSE.

Dlgs 81/2008. All. XV. 2.2.2. f)

### 3.2.7 Adempimenti preliminari dell'Appaltatore

Adempimenti	Annotazioni
L'accettazione da parte di ciascun datore di lavoro delle imprese esecutrici del PSC. (Art. 96 2° comma D.lgs. 81 del 9 aprile 2008)	L'accettazione da parte di ciascun datore di lavoro delle imprese esecutrici del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 e 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 18, comma 1, lettera z), e all'articolo 26, commi 1, lettera b), e 3
I datori di lavoro delle imprese affidatarie e delle imprese esecutrici, anche nel caso in cui nel cantiere operi una unica impresa, anche familiare o con meno di dieci addetti (Art. 96 1° comma D.lgs. 81 del 9 aprile 2008)	a) adottano le misure conformi alle prescrizioni di cui all'ALLEGATO XIII; b) predispongono l'accesso e la recinzione del cantiere con modalità chiaramente visibili e individuabili; c) curano la disposizione o l'accatastamento di materiali o attrezzature in modo da evitarne il crollo o il ribaltamento; d) curano la protezione dei lavoratori contro le influenze atmosferiche che possono compromettere la loro sicurezza e la loro salute; e) curano le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi, previo, se del caso, coordinamento con il committente o il responsabile dei lavori; f) curano che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente; g) redigono il piano operativo di sicurezza di cui all'articolo 89, comma 1, lettera h).
Predisposizione del Piano di Sicurezza Operativo prima dell'inizio dei lavori.	Il PSO andrà trasmesso mediante atto formale, al Coordinatore per l'esecuzione dei lavori (CEL).
Messa a disposizione del Piano di Sicurezza e Coordinamento e del Piano di Sicurezza Operativo:	Prima dell'accettazione del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 e delle modifiche significative apportate allo stesso, il datore di lavoro di ciascuna impresa esecutrice consulta il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza e gli fornisce eventuali chiarimenti sul contenuto del piano. Il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza ha facoltà di formulare proposte al riguardo.
RLS dell'azienda	
RLS territoriale.	
Per la verifica dell'idoneità tecnico professionale si fa riferimento alle modalità di cui all' ALLEGATO XVII Gli obblighi derivanti dall'articolo 26, fatte salve le disposizioni di cui all'articolo 96, comma 2, sono riferiti anche al datore di lavoro dell'impresa affidataria.	Da verificare ad appalto aggiudicato nel caso di presenza di imprese subappaltatrici di competenza dei singoli appaltatori.
Informazione delle imprese di subappalto e/o di subfornitura sui rischi presenti in cantiere.	Da verificare ad appalto aggiudicato nel caso di presenza di imprese subappaltatrici di competenza dei singoli appaltatori.
Affissione nel luogo di lavoro della Notifica Preliminare.	Da verificare ad appalto aggiudicato
Attività di coordinamento	Il datore di lavoro dell'impresa affidataria deve, coordinare gli interventi di cui agli articoli 95 e 96 (Art. 97 3° comma Let. a D.lgs. 81 del 9 aprile 2008)
Attività di verifica del datore di lavoro dell'impresa affidataria	Il datore di lavoro dell'impresa affidataria deve, verificare la congruenza dei piani operativi di sicurezza (POS) delle imprese esecutrici rispetto al proprio, prima della trasmissione dei suddetti piani operativi di sicurezza al coordinatore per l'esecuzione. (Art. 97 3° comma Let. b D.lgs. 81 del 9 aprile 2008)
Trasmissione del PSC dall'impresa affidataria alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi	Prima dell'inizio dei lavori l'impresa affidataria trasmette il PSC alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi

 	CONCORDIA SAGITTARIA (VE) <b>EDISON RINNOVABILI S.p.A. – Imp. FVT “Concordia Sagittaria”</b> Documento Generale	Foglio 122 di 176
		RIF. DOC.
		Rev. 00 del 24.03.2023

Adempimenti	Annotazioni
Trasmissione del POS dall'impresa esecutrice all'impresa affidataria per le necessarie verifiche	Prima dell'inizio dei rispettivi lavori ciascuna impresa esecutrice trasmette il proprio piano operativo di sicurezza all'impresa affidataria, la quale, previa verifica della congruenza rispetto al proprio, lo trasmette al coordinatore per l'esecuzione. I lavori hanno inizio dopo l'esito positivo delle suddette verifiche che sono effettuate tempestivamente e comunque non oltre 15 giorni dall'avvenuta ricezione
Esposizione nel cartello di cantiere dei nomi dei Coordinatori e dell'eventuale Responsabile dei lavori.	Da verificare ad appalto aggiudicato
Predisposizione del Piano di Sicurezza Operativo (PSO) redatto a cura di ciascun datore di lavoro delle imprese esecutrici, ai sensi dell'articolo 16 ( D.lgs. 81 del 9 aprile 2008), e successive modificazioni, in riferimento al singolo cantiere interessato; esso contiene almeno i seguenti elementi:	Da verificare all'atto dell'inizio dei lavori.

### 3.2.8 Disposizioni per l'organizzazione tra i datori di lavoro

Disposizioni per l'organizzazione tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, della cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché della loro reciproca informazione.

Il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori provvede a riunire, prima dell'inizio dei lavori ed ogniqualvolta lo ritenga necessario, le imprese ed i lavoratori autonomi per illustrare i contenuti del PSC.

Deve illustrare in particolare gli aspetti necessari a garantire il coordinamento e la cooperazione, nelle interferenze, nelle incompatibilità, nell'uso comune di attrezzature e servizi.

Le riunioni possono servire al coordinatore anche per acquisire pareri ed osservazioni nonché le informazioni necessarie alle verifiche di cui all'art. 92 comma 1 lettera d) del Dlgs 81/2008.

Di queste riunioni deve rimanere verbalizzazione

*Dlgs 81/2008. All. XV. 2.2.2. g)*

#### 3.2.8a Coordinamento delle imprese presenti in cantiere

Il Coordinatore per l'esecuzione ha tra i suoi compiti quello di organizzare tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione.

Il Coordinatore in fase di esecuzione durante lo svolgimento dei propri compiti si rapporterà esclusivamente con il responsabile di cantiere dell'impresa appaltatrice od il suo sostituto.

Nel caso in cui l'impresa appaltatrice faccia ricorso al lavoro di altre imprese o lavoratori autonomi, dovrà provvedere al coordinamento delle stesse secondo quanto previsto dal presente piano di sicurezza e coordinamento.

 	CONCORDIA SAGITTARIA (VE) <b>EDISON RINNOVABILI S.p.A. – Imp. FVT “Concordia Sagittaria”</b> Documento Generale	Foglio 123 di 176
		RIF. DOC.
		Rev. 00 del 24.03.2023

Nell’ambito di questo coordinamento, è compito dell’impresa appaltatrice trasmettere alle imprese fornitrici e subappaltatrici, la documentazione della sicurezza, comprese tutte le decisioni prese durante le riunioni per la sicurezza ed i sopralluoghi svolti dal responsabile dell’impresa assieme al Coordinatore per l’esecuzione. Le imprese appaltatrici dovranno documentare, al Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, l’adempimento a queste prescrizioni mediante la presentazione delle ricevute di consegna previste dal piano e di verbali di riunione firmate dai suoi subappaltatori e/o fornitori.

Il coordinatore in fase di esecuzione si riserva il diritto di verificare presso le imprese ed i lavoratori autonomi presenti in cantiere che queste informazioni siano effettivamente giunte loro da parte della ditta appaltatrice.

Il coordinatore durante l’esecuzione dei lavori al fine del loro coordinamento convocherà delle riunioni periodiche a cui dovranno partecipare i Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza delle imprese esecutrici impegnate in quel momento in cantiere.

### **3.2.8b Riunione preliminare all’inizio dei lavori**

Preliminarmente all’inizio dei lavori sarà effettuata una riunione presieduta dal Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione a cui dovranno prendere parte obbligatoriamente i Responsabili di cantiere delle ditte appaltatrici che, se lo riterranno opportuno, potranno far intervenire anche i Responsabili delle ditte fornitrici o subappaltatrici coinvolte in attività di cantiere.

Durante la riunione preliminare il Coordinatore illustrerà le caratteristiche principali del piano di sicurezza.

Le imprese potranno presentare proposte di modifica e integrazione al piano e/o osservazioni a quanto esposto dal Coordinatore.

Al termine dell’incontro verrà redatto un verbale che dovrà essere letto e sottoscritto da tutti i partecipanti.

### **3.2.8c Riunioni periodiche durante l’effettuazione dell’attività**

Saranno effettuate delle riunioni con modalità simili a quella preliminare, presieduta dal Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione a cui dovranno prendere parte obbligatoriamente i Responsabili di cantiere delle ditte appaltatrici e i Responsabili delle ditte fornitrici o subappaltatrici coinvolte in attività di cantiere, la periodicità di tali riunioni, verrà definita sulla base delle criticità delle lavorazioni

Durante la riunione in relazione allo stato di avanzamento dei lavori si valuteranno i problemi inerenti la

 	CONCORDIA SAGITTARIA (VE) <b>EDISON RINNOVABILI S.p.A. – Imp. FVT “Concordia Sagittaria”</b> Documento Generale	Foglio 124 di 176
		RIF. DOC.
		Rev. 00 del 24.03.2023

Al termine dell’incontro sarà redatto un verbale da sottoscrivere da parte tutti i partecipanti, eventuali provvedimenti, procedure o varianti di carattere esecutivo che dovessero essere oggetto di discussione e risoluzione nel contesto contraddittorio, della riunione di coordinamento, verranno verbalizzati e sottoscritti dalle figure coinvolte, andando ad assumere elemento integrativo del presente Piano di Sicurezza e Coordinamento.

Alle riunioni di coordinamento parteciperà un rappresentante di Esercizio, al fine di essere informato sulle attività dell’Impresa e di esporre eventuali attività non ordinarie di Esercizio che possano creare interferenza con il cantiere.

Il Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, anche in relazione all’andamento dei lavori ha facoltà di variare la frequenza delle riunioni.

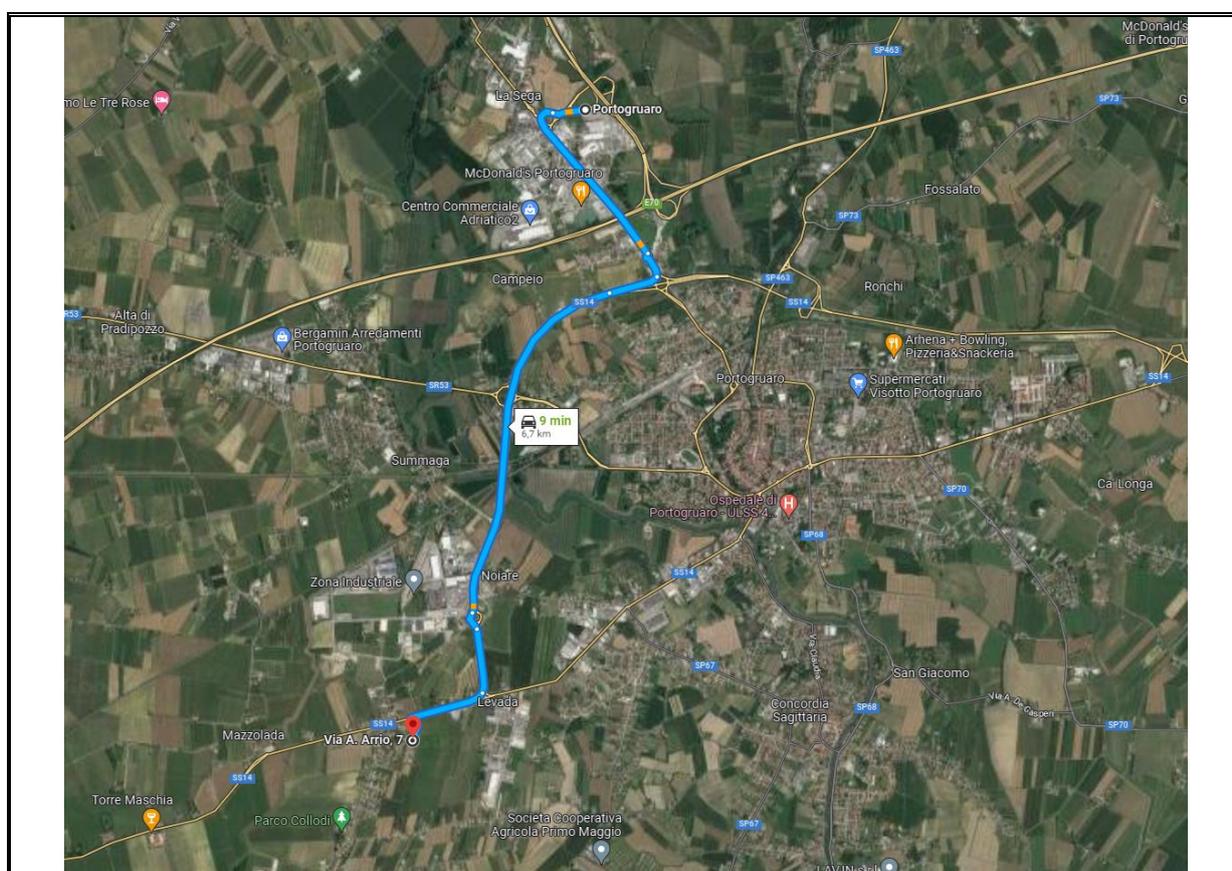
### 3.2.9 Modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali

#### 3.2.9a Modalità di accesso del personale, attrezzature e piccoli mezzi d’opera.

L’area oggetto di intervento è facilmente raggiungibile da est ed ovest percorrendo la A4 Torino-Trieste ed imboccando lo svincolo con indicazione Portogruaro.

Da qui, senza attraversare centri abitati, percorrendo la SS 14 – Statale della Venezia Giulia verso sud è possibile raggiungere l’area svoltando in via Arrio.

L’accesso all’area è ubicato a circa 30 metri dal confine nord di una zona ove sorgono alcune villette private dove è presente un passaggio della larghezza di circa 7 metri.



A4 Torino-Trieste - Prendi Uscita Portogruaro VE	
Prendi SR251 e SS14 Variante di Portogruaro in direzione di Via Teson a Concordia Sagittaria	6,5 km
Guida in direzione di Via A. Arrio	220 m
<b>Arrivo Via A. Arrio, 7 30023 Concordia Sagittaria VE</b>	

 	CONCORDIA SAGITTARIA (VE) <b>EDISON RINNOVABILI S.p.A. – Imp. FVT “Concordia Sagittaria”</b> Documento Generale	Foglio 126 di 176
		RIF. DOC.
		Rev. 00 del 24.03.2023

### **3.2.10 Dislocazione e gestione delle macchine, impianti, utensili e attrezzi di cantiere**

#### **3.2.10a Premessa**

L’Appaltatore garantirà, tramite i suoi Responsabili di cantiere, che tutte le macchine, le attrezzature e i mezzi e i sistemi/dispositivi di sicurezza, propri e quelli dei subappaltatori presenti in cantiere, vengano usati da personale addestrato e mantenuti in perfetto stato di funzionamento per tutta la durata delle attività.

I lavoratori incaricati dell’uso di macchine e attrezzature devono disporre di ogni necessaria informazione e istruzione e devono ricevere una formazione e un addestramento adeguati, in rapporto alla sicurezza, relativamente:

- a) alle condizioni di impiego delle macchine ed attrezzature;
- b) alle situazioni anormali prevedibili.

I datori di lavoro, pertanto, devono provvedere affinché i lavoratori incaricati dell’uso delle macchine e attrezzature che richiedono conoscenze e responsabilità particolari di cui all’articolo 71, comma 7, D.L. vo 81/08 ricevano una formazione, informazione ed addestramento adeguati e specifici, tali da consentire l’utilizzo delle attrezzature in modo idoneo e sicuro, anche in relazione ai rischi che possano essere causati ad altre persone.

Eventuali mezzi soggetti a verifiche periodiche da parte di Enti Pubblici (ponti sviluppabili e sospesi, scale aeree, apparecchi di sollevamento, apparecchi a pressione, ecc.) dovranno risultare in regola con le scadenze previste.

È interdetto l’accesso in cantiere a tutte le attrezzature e a tutti i mezzi di lavoro ante primo recepimento in Italia della direttiva macchine (1996), salvo esplicita deroga richiesta ed accettata dalla Committente per il tramite del Delegato Lavori e del CSE.

L’impresa affidataria dovrà rispettare e far rispettare la seguente prescrizione anche alle proprie subappaltatrici ed ai propri lavoratori autonomi per i quali richiederà l’autorizzazione al subappalto.

I principali mezzi che si presume saranno utilizzati nel corso dei lavori sono:

- ↻ Autocarro per trasporto materiale, attrezzature e materiali di risulta;
- ↻ Autocarro con gru
- ↻ Autogrù
- ↻ Elettrotensili;
- ↻ Utensili manuali;
- ↻ Motocarriola
- ↻ Gruppo elettrogeno, generatore portatile

I lavoratori dovranno essere informati prima dell’inizio dei lavori sui rischi relativi alla presenza ed all’uso dei macchinari e degli utensili presenti

Sarà cura dell’impresa appaltatrice specificare all’interno del proprio piano di sicurezza operativo, l’elenco e le caratteristiche delle macchine e delle attrezzature che intenderà utilizzare in cantiere

### 3.2.10b Mezzi di sollevamento, dislocazione degli impianti di cantiere

Sarà a cura del Fornitore organizzare il trasporto dei componenti con particolari accorgimenti nell’individuazione del mezzo di sollevamento

Gli eventuali mezzi di sollevamento (da spostare in relazione alle esigenze, in corrispondenza dei punti d’intervento) utilizzati a discrezione dall’impresa, dovranno in ogni caso essere preventivamente autorizzate dal CSE.

In ogni caso, per la **Movimentazione di materiale con l’ausilio di mezzi di sollevamento**, si rammenta quanto segue:

Sarà onere dell’Impresa appaltatrice che si occuperà della fornitura e posizionamento del mezzo di sollevamento la redazione di specifico **piano di varo** in relazione all’entità del carico da movimentare.

Tale documento dovrà almeno contenere:

- **Dati tecnici di sollevamento:**

- ↳ caratteristiche del carico da sollevare;
- ↳ caratteristiche dei mezzi sollevamento;
- ↳ attrezzature (funi, catene, ecc.);
- ↳ studio del sollevamento (calcolo piazzamento gru e parametri caratteristici del sollevamento; planimetrie individuanti raggi d’azione, limitazioni e vincoli; relazione tecnica)

- **Descrizione attività** e sequenze operative

- **Condizioni operative:**

↳ velocità del vento < ..... m/s (valore da controllarsi all'atto del sollevamento)
↳ zona operativa evacuata da materiali e attrezzature depositate provvisoriamente
↳ zona operativa evacuata da materiali pericolosi
↳ zona operativa interdetta ai non addetti adeguatamente delimitata con.....
↳ assenza nella zona operativa di qualsiasi altra attività lavorativa e non
↳ mezzi utilizzati per il sollevamento adeguatamente mantenuti e controllati
↳ eventuale messa a terra (elettrica) della gru
↳ prova a vuoto di tutte le manovre relative al successivo sollevamento
↳ zona di parcheggio mezzi
↳ zona di stoccaggio provvisorio attrezzature

 	CONCORDIA SAGITTARIA (VE) <b>EDISON RINNOVABILI S.p.A. – Imp. FVT “Concordia Sagittaria”</b> Documento Generale	Foglio 128 di 176
		RIF. DOC.
		Rev. 00 del 24.03.2023

In fase esecutiva verrà valutata la possibilità di porre dei blocchi meccanici alla rotazione del braccio (eliminando il possibile errore umano) laddove siano presenti vincoli; in tal caso verrà inoltre definita l'area limite consentita all'operatore del mezzo di sollevamento per le attività di movimentazione dei materiali.

**È vietata la presenza di personale nell'area operativa della gru durante le operazioni di sollevamento e scarico di materiale.**

### **3.2.10c Aree di deposito dei materiali, attrezzature e di carico e scarico**

Le zone di deposito dei materiali osserveranno le seguenti prescrizioni minime:

- le aree di stoccaggio dei materiali saranno ben delimitate e segnalate;
- i materiali saranno stoccati in modo da risultare stabili e da consentire un'agevole movimentazione, sia manuale che attraverso macchine operatrici;
- I depositi dovranno essere organizzati in modo che la movimentazione sia ridotta al minimo e con modalità (cataste, pile, mucchi) tali da non determinare crolli o cedimenti.

I materiali che verranno depositati saranno presumibilmente: gasolio, legname, cemento, materiali metallici.

### **3.2.11 Gestione e deposito dei rifiuti**

L'Appaltatore, ai fini amministrativi e di legge, si configura come “Produttore” dei rifiuti dallo stesso generati durante le proprie attività (demolizioni, montaggi di nuovi componenti, ...), compresi quelli derivanti dall'installazione di eventuali materiali/impianti acquistati e messi a disposizione dalla Committente.

Gli sfridi che verranno prodotti dalle attività e dai montaggi dei materiali, dovranno essere posizionati per tipologia in appositi depositi temporanei, situati all'interno del cantiere, in attesa del successivo conferimento a norma di legge.

'In particolare, la gestione dei rifiuti durante la fase di costruzione avverrà con le seguenti modalità:

- ↳ i rifiuti degli insediamenti posti nell'area riservata a uffici, spogliatoi e refettorio verranno depositati in appositi cassoni di RSU;
- ↳ gli olii esausti delle macchine verranno momentaneamente stoccati in apposita area, approntata come da normativa vigente, in attesa del loro regolare smaltimento;
- ↳ il materiale vegetale proveniente dall'eventuale decespugliamento delle aree di lavoro sarà conferito, appena prodotto, ad impianto di compostaggio;

 	CONCORDIA SAGITTARIA (VE) <b>EDISON RINNOVABILI S.p.A. – Imp. FVT “Concordia Sagittaria”</b> Documento Generale	Foglio 129 di 176
		RIF. DOC.
		Rev. 00 del 24.03.2023

↳ i rifiuti derivati dagli imballaggi dei pannelli fotovoltaici (quali carta e cartone, plastica, legno e materiali misti) saranno provvisoriamente stoccati in appositi cassoni metallici appoggiati a terra, nelle aree individuate ed appositamente predisposte come da normativa vigente, e opportunamente coperti con teli impermeabili. I rifiuti saranno poi conferiti ad uno smaltitore autorizzato, da individuare prima della fase di realizzazione dell’impianto fotovoltaico, che li prenderà in carico e li gestirà secondo la normativa vigente.

Prima del conferimento a smaltimento o recupero dei rifiuti, il Produttore dovrà consegnare al Delegato Lavori:

- a) Copia delle necessarie autorizzazioni ambientali dei soggetti coinvolti nella filiera dei rifiuti (Intermediario, se presente, Trasportatore e Destinatario finale);
- b) Copia dei libretti dei mezzi di trasporto che verranno utilizzati;
- c) Copia dei rapporti di prova della caratterizzazione dei rifiuti (ove prevista per legge).
- d) Copia dei FIR (copia del I° FIR generato dal Produttore in uscita e copia del IV° FIR restituito dall’Impianto di destinazione finale riportante il quantitativo di rifiuti riscontrato a destino), possibilmente comprensiva della “pesata” a destino.

Con cadenza periodica, da stabilirsi in funzione della durata delle attività, verrà richiesto all’Appaltatore l’invio di tutta la documentazione prodotta, opportunamente archiviata come da modello che la Committente provvederà a condividere preliminarmente all’inizio dei lavori.

### **3.2.12 Zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione.**

- I combustibili, gli olii e i liquidi infiammabili che verranno sistemati all’interno del sito di cantiere, dovranno essere limitati allo stretto indispensabile allo svolgimento delle lavorazioni.

Dovranno essere osservate le seguenti norme:

- I carburanti dovranno essere contenuti in apposite cisterne omologate posizionate all’esterno, eventualmente munite di vasca di contenimento adeguata alla quantità del contenuto;
- il quantitativo massimo di liquidi combustibili non deve superare lt. 500;
- i fusti contenenti sostanze liquidi combustibili devono essere stoccati in apposito box, il quale deve essere chiuso con lucchetto e deve essere munito di vasca di raccolta;
- sul box contenente i fusti deve essere esposta apposita cartellonistica di sicurezza (VIETATO FUMARE E/O USARE FIAMME LIBERE; ATTENZIONE INFIAMMABILI);
- nei pressi del box (all’interno baracca di cantiere) deve essere disponibile n. 1 estintore a polvere da kg. 6;
- per il trasporto di liquidi combustibili, dal box alla zona di utilizzo, si devono utilizzare soltanto le taniche di metallo appositamente fornite;
- non si devono travasare i liquidi combustibili in contenitori diversi da quelli appositamente forniti.

 	CONCORDIA SAGITTARIA (VE) <b>EDISON RINNOVABILI S.p.A. – Imp. FVT “Concordia Sagittaria”</b> Documento Generale	Foglio 130 di 176
		RIF. DOC.
		Rev. 00 del 24.03.2023

### 3.2.13 Gestione ambientale del cantiere

Si richiede che l’Appaltatore sia certificato UNI EN ISO 14001:2004. Qualora l’Appaltatore non disponesse di tale certificazione, si richiede che comunque al minimo rispetti le richieste specificate nel seguito.

EDISON opera nel rispetto e tutela dell’ambiente tenendo esplicitamente a riferimento il proprio Codice Etico, la Politica ambientale e i requisiti della norma UNI EN ISO 14001:2004.

Questa scelta comporta un impegno significativo per tenere sotto controllo le proprie attività al fine di ridurre l’incidenza e gli impatti sull’ambiente.

Affinché tale impegno trovi riscontro anche nelle attività operative di cantiere e sia conforme agli indirizzi stabiliti, l’attività di ciascun Appaltatore deve essere svolta con la medesima attenzione verso l’ambiente, applicando i principi di seguito riportati:

- Operare nel rispetto della legislazione ambientale in vigore, così come espressamente previsto nella Norma aziendale n° 02 che costituisce parte integrante dell’ordinazione;
- Operare nel rispetto dei requisiti ambientali contenuti nelle specifiche di appalto e delle direttive gestionali che saranno concordate con il Delegato Lavori in merito;
- Applicare il proprio Sistema di Gestione ambientale, se esistente, o comunque adottare i requisiti minimi di seguito specificati.

L’Appaltatore, prima dell’inizio lavori, dovrà fornire alla Committente per approvazione, un Piano Ambientale preventivo in cui descriva le proprie modalità operative per il rispetto dei requisiti ambientali e, in particolare, le azioni di contenimento e mitigazione degli impatti ambientali significativi della propria attività.

L’Appaltatore utilizzerà e metterà a disposizione della Committente idonee forme di registrazione per assicurare il rispetto dei requisiti ambientali in merito agli impatti ambientali significativi della propria attività (es. rifiuti, prodotti chimici, sfridi di lavorazioni, ecc.).

L’Appaltatore parteciperà alle eventuali riunioni periodiche e ai momenti di informazione e sensibilizzazione organizzati in cantiere dalla Committente, al fine di coordinare le azioni di mitigazione degli impatti ambientali significativi.

L’Appaltatore si doterà di un kit di pronto intervento ambientale per fronteggiare i casi di sversamenti accidentali e/o ribaltamento di contenitori di sostanze pericolose (oli o prodotti chimici), in modo da limitarne la relativa dispersione.

L’Appaltatore inoltre sottoporrà le proprie attività alle verifiche ed audit ambientali che la Committente riterrà di svolgere presso il cantiere allo scopo di assicurarne la corretta gestione ambientale.

 	CONCORDIA SAGITTARIA (VE) <b>EDISON RINNOVABILI S.p.A. – Imp. FVT “Concordia Sagittaria”</b> Documento Generale	Foglio 131 di 176
		RIF. DOC.
		Rev. 00 del 24.03.2023

### 3.3 Lavorazioni specifiche scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

#### 3.3.1 Fattori di rischio

In riferimento alle lavorazioni, il coordinatore per la progettazione suddivide le singole lavorazioni in fasi di lavoro e, quando la complessità dell'opera lo richiede, in sottofasi di lavoro, ed effettua l'analisi dei rischi presenti, con riferimento all'area e alla organizzazione del cantiere, alle lavorazioni e alle loro interferenze, ad esclusione di quelli specifici propri dell'attività dell'impresa, facendo in particolare attenzione ai seguenti:

- Rischio di investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere;
- Rischio di seppellimento da adottare negli scavi;
- Rischio di caduta dall'alto
- Rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni
- Rischi di incendio o esplosione
- Rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura
- Rischio di elettrocuzione
- Rischio rumore
- Rischio dall'uso di sostanze chimiche

Di seguito, da dettaglio delle fasi e sottofasi, previste a esecuzione dell'intervento, rapportandole al su detto elenco dei rischi

PROBABILITA' "p"	RISCHI										
	Rischio di investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere;	Rischio di seppellimento da adottare negli scavi;	Rischio di caduta dall'alto	Rischio di insalubrità dell'aria nei lavori in galleria	Rischio di instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria	Rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni	Rischi di incendio o esplosione	Rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura	Rischio di elettrocuzione	Rischio rumore	Rischio dall'uso di sostanze chimiche
<b>Opere propedeutiche e di approntamento aree di cantiere</b>											
Approntamento cantiere e recinzione	1	1	1	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	n.a.	1	n.a.
Sfalcio sterpaglie	1	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	2	n.a.	1	1
Area depositi e stoccaggio dei materiali	1	n.a.	1	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	n.a.	1	n.a.
Posa baracche	1	n.a.	1	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	n.a.	1	n.a.
Interventi stradali – posizionam. di segnaletica e segregazione area	2	n.a.	1	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	n.a.	1	n.a.
<b>Indagini Preliminari</b>											
Indagine georadar	2	n.a.	1	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	n.a.	1	n.a.
Esecuzione scavi di sondaggi	2	1	1	n.a.	n.a.	n.a.	1	2	1	1	n.a.
Sondaggi geotecnici	2	1	1	n.a.	n.a.	n.a.	1	2	1	1	n.a.
Campionature dei terreni	1	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	2	n.a.	1	1
Ritombamento degli scavi	2	1	1	n.a.	n.a.	n.a.	1	2	1	1	n.a.
<b>Opere civili e di carpenteria</b>											
<b>Scavi e movimenti terre</b>											
Sbancamento e livellamento generale con macchine operatrici ed autocarro	2	1	1	n.a.	n.a.	n.a.	1	2	1	1	n.a.
Scavo a sezione obbligata	2	1	1	n.a.	n.a.	n.a.	1	2	1	1	n.a.
Allestimento vie di transito e piazzali impianto	2	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	n.a.	1	n.a.
Scavo fossi di scolo	2	1	1	n.a.	n.a.	n.a.	1	2	1	1	n.a.
Taglio e scarifica di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso	2	1	1	n.a.	n.a.	n.a.	1	2	1	1	n.a.
<b>Opere di mitigazione perimetrale</b>											
Opere di ripristino - Vegetativo	2	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	n.a.	1	n.a.
Messa a dimora di piante	1	1	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1	2	n.a.	1	1
<b>Realizzazione di strutture in c.a.</b>											
Realizzazione di platea / plinto di fondazione	2	n.a.	2	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	2	2	2
Tracciamento, lavorazione e posa armatura elevazioni	1	n.a.	2	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	2	2	n.a.
Casseratura tipo evoluto per contenimento getto elevazione	1	n.a.	2	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	2	2	1
Casseratura tipo tradizionale per contenimento getto elevazione	1	n.a.	2	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	2	2	2
Getto e vibratura calcestruzzo elevazioni	1	n.a.	3	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	2	2	2
Disarmo casseratura delle pareti elevazioni	1	n.a.	2	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	2	2	1
Casseratura e banchinaggio tipo tradizionale per contenimento getto di solette	1	n.a.	3	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	2	2	1
Realizzazione di soletta in c.a.	1	n.a.	3	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	2	2	2
<b>Fondazioni e strutture di supporto moduli</b>											
Posa pali di fondazione saranno del tipo a palo battuto o a vitone	1	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1	2	1	1	n.a.
Assemblaggio strutture fisse a sostegno moduli	1	n.a.	2	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	1	1	n.a.
Cabine prefabbricate											
Fondazioni cabine	2	n.a.	2	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	2	2	2
Posa di moduli prefabbricati a formazione cabina	1	n.a.	2	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	n.a.	1	1
Posa container e cabine containerizzate	1	n.a.	2	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	n.a.	1	1

PROBABILITA' "p"	Rischio di investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere;	Rischio di seppellimento da adottare negli scavi;	Rischio di caduta dall'alto	Rischio di insalubrità dell'aria nei lavori in galleria	Rischio di instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria	Rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni	Rischi di incendio o esplosione	Rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura	Rischio di elettrocuzione	Rischio rumore	Rischio dall'uso di sostanze chimiche
<b>Opere di sistemazione finale</b>											
Realizzazione recinzione	1	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	1	1	n.a.
Allestimento vie di transito e piazzali impianto	2	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	n.a.	1	n.a.
<b>Predisposizione sottoservizi</b>											
Posa di pozzetti e basamenti per pali	1	1	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1	2	n.a.	1	1
Posa pali per illuminazione e videosorveglianza	1	n.a.	2	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	1	1	n.a.
Posa di cavidotto	2	1	3	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	3	2	1
<b>Sistemazioni esterne</b>											
Scavo, per posa condotte pozzetti di ispezione	1	1	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1	2	n.a.	1	1
Posa di tubi prefabbricati e centrifigati in cemento armato	1	1	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	n.a.	1	1
Posa di pozzetti e camerette prefabbricate	1	1	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	n.a.	1	1
Posa di scalette alla marinara	n.a.	n.a.	2	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	2	n.a.
Posa in opera di grigliati botole e parapetti	n.a.	n.a.	2	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	2	n.a.
<b>Opere di Interconnessione - Elettrodoto di media tensione</b>											
Posa cavidotto MT	3	1	3	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	3	2	1
<b>Opere elettro strumentali</b>											
Posa cavi MT	3	1	3	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	3	2	1
Posa canalina e passerelle	n.a.	n.a.	2	n.a.	n.a.	n.a.	1	2	1	1	n.a.
Posa di moduli fotovoltaici	1	n.a.	2	n.a.	n.a.	n.a.	1	2	1	1	n.a.
Posa di telai di sostegno dei quadri elettrici	1	n.a.	1	n.a.	n.a.	n.a.	1	2	1	1	n.a.
Posa nuovi quadri e armadi inverter	1	n.a.	1	n.a.	n.a.	n.a.	1	2	1	1	n.a.
Posa trasformatori in cabina	1	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1	2	1	1	n.a.
Posa nuovi Quadri	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	2	n.a.
Posa nuovi cavi e collegamento quadri	n.a.	n.a.	1	n.a.	n.a.	n.a.	1	2	2	1	1
Posa delle corde di terra e degli accessori	1	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	1	1	n.a.
Installazione dei nuovi trasformatori TSA	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	n.a.	3
Posa e cavi e sbarre di collegamento	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	2	n.a.
Posa in opera, di telaio di sostegno /quadro nuove batterie	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	2	n.a.
Montaggio di quadro / batterie stazionarie al GEL	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	2	n.a.
Posa di Quadri elettrici e Celle di bassa e media tensione	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	2	n.a.
Infilaggio cavi	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	3
Impianto elettrico: canaline, posa di frutti, comandi e apparecchi illuminati	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	2	n.a.
Posa delle corde di terra e degli accessori	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	2	n.a.
Montaggio sistemi di controllo, gestione e DCS	1	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1	2	1	1	n.a.
Installazione gruppo elettrogeno	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	n.a.	3
Installazione sistema di distribuzione CA e CC - batterie e raddrizzatori	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	n.a.	3
Installazione di corpi illuminanti	1	n.a.	2	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	1	1	n.a.
Installazione telecamere	1	n.a.	2	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	1	1	n.a.
Installazione contatti magnetici	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	2	n.a.
Installazione sensori allarme	1	n.a.	2	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	1	1	n.a.
Cablaggi	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	2	n.a.
Programmazione Centrale - Collaudo	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1	2	2	1	n.a.
Posizionamento rack TLC	1	n.a.	2	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	1	1	n.a.
Collegamento infilaggio cavi a molla con capocorda cavo	1	n.a.	2	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	1	1	n.a.
Installazione antenne e collegamento antenne a apparati tlc	1	n.a.	2	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	1	1	n.a.

PROBABILITA' "p"	RISCHI										
	Rischio di investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere;	Rischio di seppellimento da adottare negli scavi;	Rischio di caduta dall'alto	Rischio di insalubrit� dell'aria nei lavori in galleria	Rischio di instabilit� delle pareti e della volta nei lavori in galleria	Rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni	Rischi di incendio o esplosione	Rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura	Rischio di elettrocuzione	Rischio rumore	Rischio dall'uso di sostanze chimiche
Start up e test sistema	2	n.a.	2	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	2	2	n.a.
<b>Assistenza e Supervisione</b>											
Attivit� di assistenza archeologica durante le operazioni di scavo	2	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	n.a.	2	n.a.
Attivit� di assistenza non operativa ai montaggi o alla messa in servizio, supervisione alle attivit�	2	n.a.	2	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	2	2	n.a.
Messa in servizio	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1	2	2	1	n.a.

MAGNITUDO DELLE CONSEGUENZE Mc	Rischio di investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere;	Rischio di seppellimento da adottare negli scavi;	Rischio di caduta dall'alto	Rischio di insalubrit� dell'aria nei lavori in galleria	Rischio di instabilit� delle pareti e della volta nei lavori in galleria	Rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni	Rischi di incendio o esplosione	Rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura	Rischio di elettrocuzione	Rischio rumore	Rischio dall'uso di sostanze chimiche
<b>Opere propedeutiche e di approntamento aree di cantiere</b>											
Approntamento cantiere e recinzione	1	1	1	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	n.a.	1	n.a.
Sfalcio sterpaglie	1	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	2	n.a.	1	1
Area depositi e stoccaggio dei materiali	1	n.a.	1	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	n.a.	1	n.a.
Posa baracche	1	n.a.	1	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	n.a.	1	n.a.
Interventi stradali – posizionam. di segnaletica e segregazione area	2	n.a.	1	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	n.a.	1	n.a.
<b>Indagini Preliminari</b>											
Indagine georadar	2	n.a.	1	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	n.a.	1	n.a.
Esecuzione scavi di sondaggi	2	1	1	n.a.	n.a.	n.a.	1	2	1	1	n.a.
Sondaggi geotecnici	2	1	1	n.a.	n.a.	n.a.	1	2	1	1	n.a.
Campionature dei terreni	1	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	2	n.a.	1	1
Ritombamento degli scavi	2	1	1	n.a.	n.a.	n.a.	1	2	1	1	n.a.
<b>Opere civili e di carpenteria</b>											
<b>Scavi e movimenti terre</b>											
Sbancamento e livellamento generale con macchine operatrici ed autocarro	2	1	1	n.a.	n.a.	n.a.	1	2	1	1	n.a.
Scavo a sezione obbligata	2	1	1	n.a.	n.a.	n.a.	1	2	1	1	n.a.
Allestimento vie di transito e piazzali impianto	2	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	n.a.	1	n.a.
Scavo fossi di scolo	2	1	1	n.a.	n.a.	n.a.	1	2	1	1	n.a.
Taglio e scarifica di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso	2	1	1	n.a.	n.a.	n.a.	1	2	1	1	n.a.
<b>Opere di mitigazione perimetrale</b>											
Opere di ripristino - Vegetativo	2	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	n.a.	1	n.a.
Messa a dimora di piante	1	1	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1	2	n.a.	1	1
<b>Realizzazione di strutture in c.a.</b>											
Realizzazione di platea / plinto di fondazione	2	n.a.	2	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	2	2	2
Tracciamento, lavorazione e posa armatura elevazioni	1	n.a.	2	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	2	2	n.a.
Casseratura tipo evoluto per contenimento getto elevazione	1	n.a.	2	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	2	2	1
Casseratura tipo tradizionale per contenimento getto elevazione	1	n.a.	2	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	2	2	2
Getto e vibratura calcestruzzo elevazioni	1	n.a.	3	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	2	2	2
Disarmo casseratura delle pareti elevazioni	1	n.a.	2	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	2	2	1
Casseratura e banchinaggio tipo tradizionale per contenimento getto di solette	1	n.a.	3	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	2	2	1
Realizzazione di soletta in c.a.	1	n.a.	3	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	2	2	2
<b>Fondazioni e strutture di supporto moduli</b>											
Posa pali di fondazione saranno del tipo a palo battuto o a vitone	1	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1	2	1	1	n.a.
Assemblaggio strutture fisse a sostegno moduli	1	n.a.	2	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	1	1	n.a.
<b>Cabine prefabbricate</b>											
Fondazioni cabine	2	n.a.	2	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	2	2	2
Posa di moduli prefabbricati a formazione cabina	1	n.a.	2	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	n.a.	1	1
Posa container e cabine containerizzate	1	n.a.	2	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	n.a.	1	1

MAGNITUDO DELLE CONSEGUENZE Mc	Rischio di investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere;	Rischio di seppellimento da adottare negli scavi;	Rischio di caduta dall'alto	Rischio di insalubrità dell'aria nei lavori in galleria	Rischio di instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria	Rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni	Rischi di incendio o esplosione	Rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura	Rischio di elettrocuzione	Rischio rumore	Rischio dall'uso di sostanze chimiche
<b>Opere di sistemazione finale</b>											
Realizzazione recinzione	1	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	1	1	n.a.
Allestimento vie di transito e piazzali impianto	2	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	n.a.	1	n.a.
<b>Predisposizione sottoservizi</b>											
Posa di pozzetti e basamenti per pali	1	1	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1	2	n.a.	1	1
Posa pali per illuminazione e videosorveglianza	1	n.a.	2	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	1	1	n.a.
Posa di cavidotto	2	1	3	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	3	2	1
<b>Sistemazioni esterne</b>											
Scavo, per posa condotte pozzetti di ispezione	1	1	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1	2	n.a.	1	1
Posa di tubi prefabbricati e centrifigati in cemento armato	1	1	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	n.a.	1	1
Posa di pozzetti e camerette prefabbricate	1	1	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	n.a.	1	1
Posa di scalette alla marinara	n.a.	n.a.	2	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	2	n.a.
Posa in opera di grigliati botole e parapetti	n.a.	n.a.	2	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	2	n.a.
<b>Opere di Interconnessione - Elettrodoto di media tensione</b>											
Posa cavidotto MT	3	1	3	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	3	2	1
<b>Opere elettro strumentali</b>											
Posa cavi MT	3	1	3	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	3	2	1
Posa canalina e passerelle	n.a.	n.a.	2	n.a.	n.a.	n.a.	1	2	1	1	n.a.
Posa di moduli fotovoltaici	1	n.a.	2	n.a.	n.a.	n.a.	1	2	1	1	n.a.
Posa di telai di sostegno dei quadri elettrici	1	n.a.	1	n.a.	n.a.	n.a.	1	2	1	1	n.a.
Posa nuovi quadri e armadi inverter	1	n.a.	1	n.a.	n.a.	n.a.	1	2	1	1	n.a.
Posa trasformatori in cabina	1	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1	2	1	1	n.a.
Posa nuovi Quadri	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	2	n.a.
Posa nuovi cavi e collegamento quadri	n.a.	n.a.	1	n.a.	n.a.	n.a.	1	2	2	1	1
Posa delle corde di terra e degli accessori	1	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	1	1	n.a.
Installazione dei nuovi trasformatori TSA	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	n.a.	3
Posa e cavi e sbarre di collegamento	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	2	n.a.
Posa in opera, di telaio di sostegno /quadro nuove batterie	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	2	n.a.
Montaggio di quadro / batterie stazionarie al GEL	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	2	n.a.
Posa di Quadri elettrici e Celle di bassa e media tensione	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	2	n.a.
Infilaggio cavi	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	3
Impianto elettrico: canaline, posa di frutti, comandi e apparecchi illuminati	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	2	n.a.
Posa delle corde di terra e degli accessori	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	2	n.a.
Montaggio sistemi di controllo, gestione e DCS	1	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1	2	1	1	n.a.
Installazione gruppo elettrogeno	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	n.a.	3
Installazione sistema di distribuzione CA e CC - batterie e raddrizzatori	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	n.a.	3
Installazione di corpi illuminanti	1	n.a.	2	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	1	1	n.a.
Installazione telecamere	1	n.a.	2	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	1	1	n.a.
Installazione contatti magnetici	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	2	n.a.
Installazione sensori allarme	1	n.a.	2	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	1	1	n.a.
Cablaggi	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	2	n.a.
Programmazione Centrale - Collaudo	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1	2	2	1	n.a.
Posizionamento rack TLC	1	n.a.	2	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	1	1	n.a.
Collegamento infilaggio cavi a molla con capocorda cavo	1	n.a.	2	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	1	1	n.a.
Installazione antenne e collegamento antenne a apparati tlc	1	n.a.	2	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	1	1	n.a.

MAGNITUDO DELLE CONSEGUENZE Mc	Rischio di investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere;	Rischio di seppellimento da adottare negli scavi;	Rischio di caduta dall'alto	Rischio di insalubrità dell'aria nei lavori in galleria	Rischio di instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria	Rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni	Rischi di incendio o esplosione	Rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura	Rischio di elettrocuzione	Rischio rumore	Rischio dall'uso di sostanze chimiche
	2	n.a.	2	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	2	2	n.a.
Start up e test sistema	2	n.a.	2	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	2	2	n.a.
<b>Assistenza e Supervisione</b>											
Attività di assistenza archeologica durante le operazioni di scavo	2	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	n.a.	2	n.a.
Attività di assistenza non operativa ai montaggi o alla messa in servizio, supervisione alle attività	2	n.a.	2	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	2	2	n.a.
Messa in servizio	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1	2	2	1	n.a.

LIVELLO DI RISCHIO	Rischio di investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere;	Rischio di seppellimento da adottare negli scavi;	Rischio di caduta dall'alto	Rischio di insalubrit� dell'aria nei lavori in galleria	Rischio di instabilit� delle pareti e della volta nei lavori in galleria	Rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni	Rischi di incendio o esplosione	Rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura	Rischio di elettrocuzione	Rischio rumore	Rischio dall'uso di sostanze chimiche
	<b>Opere propedeutiche e di approntamento aree di cantiere</b>										
Approntamento cantiere e recinzione	1	1	1	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	n.a.	1	n.a.
Sfalcio sterpaglie	1	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	n.a.	1	1
Area depositi e stoccaggio dei materiali	1	n.a.	1	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	n.a.	1	n.a.
Posa baracche	1	n.a.	1	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	n.a.	1	n.a.
Interventi stradali – posizionam. di segnaletica e segregazione area	4	n.a.	1	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	n.a.	1	n.a.
<b>Indagini Preliminari</b>											
Indagine georadar	4	n.a.	1	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	n.a.	1	n.a.
Esecuzione scavi di sondaggi	4	1	1	n.a.	n.a.	n.a.	1	4	1	1	n.a.
Sondaggi geotecnici	4	1	1	n.a.	n.a.	n.a.	1	4	1	1	n.a.
Campionature dei terreni	1	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	n.a.	1	1
Ritombamento degli scavi	4	1	1	n.a.	n.a.	n.a.	1	4	1	1	n.a.
<b>Opere civili e di carpenteria</b>											
<b>Scavi e movimenti terre</b>											
Sbancamento e livellamento generale con macchine operatrici ed autocarro	4	1	1	n.a.	n.a.	n.a.	1	4	1	1	n.a.
Scavo a sezione obbligata	4	1	1	n.a.	n.a.	n.a.	1	4	1	1	n.a.
Alliestimento vie di transito e piazzali impianto	4	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	n.a.	1	n.a.
Scavo fossi di scolo	4	1	1	n.a.	n.a.	n.a.	1	4	1	1	n.a.
Taglio e scarifica di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso	4	1	1	n.a.	n.a.	n.a.	1	4	1	1	n.a.
<b>Opere di mitigazione perimetrale</b>											
Opere di ripristino - Vegetativo	4	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	n.a.	1	n.a.
Messa a dimora di piante	1	1	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1	4	n.a.	1	1
<b>Realizzazione di strutture in c.a.</b>											
Realizzazione di platea / plinto di fondazione	4	n.a.	4	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	4
Tracciamento, lavorazione e posa armatura elevazioni	1	n.a.	4	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	n.a.
Casseratura tipo evoluto per contenimento getto elevazione	1	n.a.	4	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	1
Casseratura tipo tradizionale per contenimento getto elevazione	1	n.a.	4	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	4
Getto e vibratura calcestruzzo elevazioni	1	n.a.	9	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	4
Disarmo casseratura delle pareti elevazioni	1	n.a.	4	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	1
Casseratura e banchinaggio tipo tradizionale per contenimento getto di solette	1	n.a.	9	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	1
Realizzazione di soletta in c.a.	1	n.a.	9	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	4
<b>Fondazioni e strutture di supporto moduli</b>											
Posa pali di fondazione saranno del tipo a palo battuto o a vitone	1	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1	4	1	1	n.a.
Assemblaggio strutture fisse a sostegno moduli	1	n.a.	4	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	1	1	n.a.
Cabine prefabbricate											
Fondazioni cabine	4	n.a.	4	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	4
Posa di moduli prefabbricati a formazione cabina	1	n.a.	4	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	n.a.	1	1
Posa container e cabine containerizzate	1	n.a.	4	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	n.a.	1	1

LIVELLO DI RISCHIO	Rischio di investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere;	Rischio di seppellimento da adottare negli scavi;	Rischio di caduta dall'alto	Rischio di insalubrità dell'aria nei lavori in galleria	Rischio di instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria	Rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni	Rischi di incendio o esplosione	Rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura	Rischio di elettrocuzione	Rischio rumore	Rischio dall'uso di sostanze chimiche
<b>Opere di sistemazione finale</b>											
Realizzazione recinzione	1	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	1	1	n.a.
Allestimento vie di transito e piazzali impianto	4	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	n.a.	1	n.a.
<b>Predisposizione sottoservizi</b>											
Posa di pozzetti e basamenti per pali	1	1	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1	4	n.a.	1	1
Posa pali per illuminazione e videosorveglianza	1	n.a.	4	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	1	1	n.a.
Posa di cavidotto	4	1	9	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	9	4	1
<b>Sistemazioni esterne</b>											
Scavo, per posa condotte pozzetti di ispezione	1	1	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1	4	n.a.	1	1
Realizzazione cameretta fognaria	1	1	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1	4	n.a.	1	1
Posa di pozzetti e camerette prefabbricate	1	1	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	n.a.	1	1
Posa di scalette alla marinara	n.a.	n.a.	4	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	n.a.
Posa in opera di grigliati botole e parapetti	n.a.	n.a.	4	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	n.a.
<b>Opere di Interconnessione - Elettrodotto di media tensione</b>											
Posa cavidotto MT	9	1	9	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	9	4	1
<b>Opere elettro strumentali</b>											
Posa cavi MT	9	1	9	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	9	4	1
Posa canalina e passerelle	n.a.	n.a.	4	n.a.	n.a.	n.a.	1	4	1	1	n.a.
Posa di moduli fotovoltaici	1	n.a.	4	n.a.	n.a.	n.a.	1	4	1	1	n.a.
Posa di telai di sostegno dei quadri elettrici	1	n.a.	1	n.a.	n.a.	n.a.	1	4	1	1	n.a.
Posa nuovi quadri e armadi inverter	1	n.a.	1	n.a.	n.a.	n.a.	1	4	1	1	n.a.
Posa trasformatori in cabina	1	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1	4	1	1	n.a.
Posa nuovi Quadri	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	n.a.
Posa nuovi cavi e collegamento quadri	n.a.	n.a.	1	n.a.	n.a.	n.a.	1	4	4	1	1
Posa delle corde di terra e degli accessori	1	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	1	1	n.a.
Installazione dei nuovi trasformatori TSA	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	n.a.	9
Posa e cavi e sbarre di collegamento	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	n.a.
Posa in opera, di telaio di sostegno /quadro nuove batterie	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	n.a.
Montaggio di quadro / batterie stazionarie al GEL	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	n.a.
Posa di Quadri elettrici e Celle di bassa e media tensione	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	n.a.
Infilaggio cavi	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	9
Impianto elettrico: canaline, posa di frutti, comandi e apparecchi illuminati	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	n.a.
Posa delle corde di terra e degli accessori	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	n.a.
Montaggio sistemi di controllo, gestione e DCS	1	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1	4	1	1	n.a.
Installazione gruppo elettrogeno	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	n.a.	9
Installazione sistema di distribuzione CA e CC - batterie e raddrizzatori	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	n.a.	9
Installazione di corpi illuminanti	1	n.a.	4	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	1	1	n.a.
Installazione telecamere	1	n.a.	4	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	1	1	n.a.
Installazione contatti magnetici	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	n.a.
Installazione sensori allarme	1	n.a.	4	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	1	1	n.a.
Cablaggi	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	n.a.
Programmazione Centrale - Collaudo	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1	4	4	1	n.a.
Posizionamento rack TLC	1	n.a.	4	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	1	1	n.a.
Collegamento infilaggio cavi a molla con capocorda cavo	1	n.a.	4	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	1	1	n.a.
Installazione antenne e collegamento antenne a apparati tlc	1	n.a.	4	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	1	1	n.a.

LIVELLO DI RISCHIO	Rischio di investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere;	Rischio di seppellimento da adottare negli scavi;	Rischio di caduta dall'alto	Rischio di insalubrit� dell'aria nei lavori in galleria	Rischio di instabilit� delle pareti e della volta nei lavori in galleria	Rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni	Rischi di incendio o esplosione	Rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura	Rischio di elettrocuzione	Rischio rumore	Rischio dall'uso di sostanze chimiche
	Start up e test sistema	4	n.a.	4	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4
<b>Assistenza e Supervisione</b>											
Attivit� di assistenza archeologica durante le operazioni di scavo	4	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	n.a.	4	n.a.
Attivit� di assistenza non operativa ai montaggi o alla messa in servizio, supervisione alle attivit�	4	n.a.	4	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	n.a.
Messa in servizio	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1	4	4	1	n.a.

### 3.3.2 Fasi di lavoro

Per ogni fase di lavoro, si riporta nell'allegato "SCHEDE DI ANALISI DELLE ATTIVITA'", l'individuazione dei seguenti elementi:

- le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro; ove necessario, vanno prodotte tavole e disegni tecnici esplicativi;
- le misure di coordinamento atte a realizzare quanto previsto

 	CONCORDIA SAGITTARIA (VE) <b>EDISON RINNOVABILI S.p.A. – Imp. FVT “Concordia Sagittaria”</b> Documento Generale	Foglio 141 di 176
		RIF. DOC.
		Rev. 00 del 24.03.2023

## 4. INTERFERENZE

### 4.1 Programmazione operativa delle interferenze

#### 4.1.1 Organizzazione delle fasi di lavoro e analisi delle interferenze tra lavorazioni

In allegato “Programma dei lavori”

#### 4.1.2 Interferenze e prescrizioni operative

Particolare attenzione si dovrà prestare alla gestione delle attività che si devono svolgere successivamente o contemporaneamente tra loro, è infatti nello svolgimento di queste attività che si nasconde un elevato livello di rischio.

Il programma dei lavori, la cui elaborazione compete all’Impresa appaltatrice, dovrà essere elaborato in modo da evitare la sovrapposizione di attività che possano risultare pericolose.

In generale, per la gestione di attività interferenti e successive si terrà presente quanto segue:

- attività diverse da realizzarsi, nell'ambito della stessa area, da parte di diverse imprese o lavoratori autonomi, si svolgeranno in presenza di un preposto individuato dall'impresa appaltatrice;
- i lavori in luoghi sopraelevati saranno organizzati e coordinati dall'impresa appaltatrice in modo che non siano presenti persone nella zona sottostante.

Se durante l'esecuzione di lavori in altezza fossero presenti persone nella zona sottostante, i lavori dovranno essere immediatamente interrotti;

- ogni impresa o lavoratore autonomo prima di abbandonare anche temporaneamente il luogo di lavoro dovrà provvedere alla messa in sicurezza della propria area operativa. In particolare, occorrerà prestare particolare attenzione: alla presenza di tutti i parapetti, alla corretta sistemazione della segnaletica di sicurezza, alla presenza di materiali non sistemati in modo stabile e sicuro.

Nel caso in cui alcune situazioni non potessero essere sanate, l’impresa esecutrice provvederà a posizionare una idonea segnaletica di sicurezza atta ad evidenziare il problema e ne darà immediata informazione al Responsabile di cantiere e al Coordinatore in fase di esecuzione; le vie di circolazione di eventuali macchine operatrici dovranno essere tenute distanti dai luoghi di lavoro in cui siano presenti persone a terra; ogni impresa esecutrice o lavoratore autonomo (ivi compresi sub-appaltatori) utilizzerà la propria attrezzatura.

Una volta redatto, di concerto con la Committente, il Programma Cronologico delle Attività, rappresentato nel diagramma di Gantt allegato al presente Piano di Sicurezza e Coordinamento, si sono individuate:

- le fasi di lavoro sovrapposte, con i conseguenti rischi di natura tecnica e/o organizzativa;
- i provvedimenti da adottare al fine di garantire la gestione in sicurezza del cantiere.

#### 4.1.3 Verifiche del coordinatore per l'esecuzione

Durante i periodi di maggior rischio dovuto ad interferenze di lavoro, il coordinatore per l'esecuzione verifica periodicamente, previa consultazione del Delegato Lavori, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi interessati, la compatibilità della relativa parte di PSC con l'andamento dei lavori, aggiornando il piano ed in particolare il cronoprogramma dei lavori, se necessario.

La connessione cronologica tra le varie fasi e sub fasi di lavoro risultante dal Cronoprogramma lavori dovrà essere costantemente aggiornata a cura del Coordinatore per l'esecuzione in relazione ai dati forniti dagli appaltatori in base all'articolo 95, comma 1, lettera f, del Dlgs 81/2008.

Periodicamente verranno definite apposite riunioni di coordinamento alle quali, oltre al CSE, parteciperanno i datori di lavoro (o loro rappresentanti) delle imprese presenti in cantiere.

*Dlgs 81/2008. All. XV. 2.3.5*

Di seguito, si riporta riepilogativa degli adempimenti da espletarsi a cura del CSE.

Adempimenti	Annotazioni
Presenza visione del Piano di Sicurezza e Coordinamento.	Presente documento.
Verifica l'accettazione da parte di ciascun datore di lavoro delle imprese esecutrici dei Piani di Sicurezza di riferimento	L'accettazione da parte di ciascun datore di lavoro delle imprese esecutrici del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 e 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 18, comma 1, lettera z), e all'articolo 26, commi 1, lettera b), e 3.
Verifica l'idoneità del Piano di Sicurezza Operativo.	Verifica l'idoneità del piano operativo di sicurezza, da considerare come piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e coordinamento di cui all'articolo 100, assicurandone la coerenza con quest'ultimo, adegua il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100
Verifica eventuali proposte di integrazione al piano di sicurezza e di coordinamento, avanzate dall'impresa che si aggiudica i lavori	In nessun caso le eventuali integrazioni possono giustificare modifiche o adeguamento dei prezzi pattuiti.
Adeguamento del Piano di Sicurezza e Coordinamento.	Sì, nel caso di modifiche, varianti in corso d'opera, interruzione di lavori, imprevisti, richieste, etc.
Verifica sulla messa a disposizione, da parte degli appaltatori del Piano di Sicurezza e Coordinamento e Piano di Sicurezza operativo in ottemperanza all'Art. 102 del D.lgs. 81 del 9 aprile 2008)	Prima dell'accettazione del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 e delle modifiche significative apportate allo stesso, il datore di lavoro di ciascuna impresa esecutrice consulta il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza e gli fornisce eventuali chiarimenti sul contenuto del piano. Il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza ha facoltà di formulare proposte al riguardo.
RLS dell'azienda.	Qualora sia stato eletto all'interno dei singoli appaltatori.
RLST (Rappresentante Dei Lavoratori Territoriale).	Nel caso in cui i lavoratori dipendenti degli appaltatori non hanno ancora provveduto ad eleggere un loro rappresentante.
Informazione e coordinamento delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi.	All'atto di apertura del cantiere e durante lo svolgimento dei lavori.
Organizzare tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione e il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione;	All'atto di apertura del cantiere e durante lo svolgimento dei lavori.

Adempimenti	Annotazioni
<p>Durante la realizzazione dell’opera il coordinatore per l’esecuzione dei lavori provvede a:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifica con opportune azioni di coordinamento e controllo, l'applicazione, da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, delle disposizioni loro pertinenti contenute nel piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro</li> <li>2. Verifica 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;</li> </ol>	<p>A cura del CEL all’atto dell’apertura del cantiere e durante l’esecuzione degli stessi.</p>
<p>Verifica l’affissione nel cantiere della copia della notifica preliminare inviata alla ASL.</p>	<p>All’apertura dei lavori.</p>
<p>Verifica la presenza di regolare cartello di cantiere con le indicazioni previste dai disposti legislativi.</p>	<p>All’apertura dei lavori.</p>
<p>Verifica l’attuazione degli accordi tra le parti sociali finalizzati al coordinamento dei RLS.</p>	<p>Durante l’esecuzione dei lavori.</p>
<p>Disposizioni impartite dal Coordinatore: modalità del coordinamento tra il PSC e il PSO.</p>	<p>Le imprese ed i lavoratori addetti alla realizzazione dell’opera dovranno operare nel pieno rispetto delle norme di legge per la prevenzione degli infortuni e l’igiene del lavoro. Dovranno inoltre essere rispettate le specifiche disposizioni di sicurezza indicate nel presente PSC</p>
<p>Rilevamento del Coordinatore per l’Esecuzione dei Lavori di accertate violazioni, da parte dell’appaltatore.</p>	<p>Nel caso di accertate violazioni, il coordinatore per la esecuzione dei lavori segnala al committente e 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 alle prescrizioni del piano di cui all'articolo 100, 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 competenti;</p>
<p>Rilevamento del Coordinatore per l’Esecuzione dei Lavori di pericolo grave e imminente</p>	<p>In caso di pericolo grave e imminente direttamente riscontrato, sospende, le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate (Art. 92 1° comma lett. f D.lgs. 81 del 9 aprile 2008)</p>
<p>Comunicazioni di provvedimenti da parte del CEL nei confronti dell’Appaltatore</p>	<p>La comunicazione dei provvedimenti sarà eseguita attraverso verbali consegnati direttamente all’Appaltatore con indicazione della mancanza riscontrata e dei termini per l’eventuale rientro nella norma</p>

 	<b>CONCORDIA SAGITTARIA (VE)</b> <b>EDISON RINNOVABILI S.p.A. – Imp. FVT “Concordia Sagittaria”</b> Documento Generale	Foglio 144 di 176
		RIF. DOC.
		Rev. 00 del 24.03.2023

## 4.2 Gestione comuni

### 4.2.1 Allestimento cantiere

Opere	Indicazioni e misure di protezione e prevenzione	Misure operative di gestione
<b>Recinzione di cantiere</b>	L'area di intervento, deve risultare inaccessibile al personale non addetto ai lavori, pertanto l'impresa dovrà provvedere alla delimitazione delle aree di stoccaggio e dell'area di accesso al punto di intervento. Localizzazione: Vedi Layout	Sarà cura dell'impresa aggiudicataria provvedere alla verifica settimanale dell'integrità della recinzione e dell'eventuale ripristino di settori danneggiati fino alla chiusura del cantiere
	Illuminazione:	Sarà cura dell'impresa aggiudicataria provvedere alla periodica verifica dell'integrità dell'impianto fino alla chiusura del cantiere
	Segnaletica: Tipologia Vedi tabella allegata	Sarà cura dell'impresa aggiudicataria provvedere alla verifica settimanale dell'integrità della cartellonistica fino alla chiusura del cantiere
<b>Servizi di cantiere</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uffici</li> <li>• Spogliatoi</li> </ul>	Prefabbricati predisposti dall'Impresa appaltatrice	Sarà cura delle imprese esecutrici garantire l'idonea pulizia dei locali per tutta la durata dei lavori e il costante svuotamento del serbatoio posti a raccolta scarichi oltre a predisporre eventuale impianto di riscaldamento e collegamenti
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mensa refettorio</li> </ul>	Si provvede alla stipula di una convenzione con una trattoria della zona	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Docce</li> <li>• Lavatoio</li> <li>• Latrine</li> </ul>	Prefabbricati predisposti dall'Impresa appaltatrice in area logistica. WC chimico in sponda destra protetto da tettoia contro la caduta di elementi esterni	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dormitorio</li> </ul>	Non necessario	

<b>Assistenza Sanitaria e P. Soccorso</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Visite mediche periodiche</li> <li>• Certificati di idoneità dei lavoratori</li> <li>• Vaccinazione contro il tetano</li> </ul>	Da verificare a inizio lavori	Sarà cura dell'impresa aggiudicataria provvedere ad assicurare costantemente la presenza di una squadra di addetti al Primo soccorso e antincendio, per tutta la durata del cantiere
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presidio farmaceutico</li> </ul>	É prevista la presenza in cantiere di un pacchetto di medicazione	
<b>Deposito e magazzino</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Area di stoccaggio esterna</li> <li>• Magazzino</li> <li>• Posti fissi di lavoro</li> </ul>	Localizzazione: Secondo accordi con la committente Protetti sulla base delle indicazioni del piano	Visti i limitati spazi a disposizione e le caratteristiche specifiche del sito, dovrà essere cura dell'impresa aggiudicataria prevedere una attenta gestione dei materiali e delle attrezzature, riducendo per quanto possibile in tutto al fabbisogno strettamente necessario

Logistica di cantiere – AREE DI STOCCAGGIO		
Materiale	Descrizione e ubicazione	Misure generali di prevenzione e protezione
		<p><b>Procedure di sicurezza adottate: I depositi di materiali in cataste, pile, mucchi vengono realizzati in modo razionale e tali da evitare crolli o cedimenti.</b></p> <p>I depositi di materiali che possono costituire pericolo per le lavorazioni che in prossimità dovranno essere eseguite, saranno allestiti in zona appartata del cantiere e convenientemente delimitata.</p>

 	CONCORDIA SAGITTARIA (VE) <b>EDISON RINNOVABILI S.p.A. – Imp. FVT “Concordia Sagittaria”</b> Documento Generale	Foglio 145 di 176
		RIF. DOC.
		Rev. 00 del 24.03.2023

#### 4.2.2 Impianti di cantiere

<b>Logistica di cantiere – IMPIANTI – Impianto elettrico</b>	
<b>Stato di fatto</b>	<b>Metodo realizzativo/Tipologia</b>
<input checked="" type="checkbox"/> Messi a disposizione dalla Committente	Previa verifica della potenza disponibile da parte della Committente. L'Impresa dovrà provvedere in autonomia al collegamento mediante proprie linee e quadri elettrici
<input type="checkbox"/> Da integrare in quanto già in parte predisposti da committente/impresa appaltatrice. Verrà realizzato un impianto specifico collegato all'esistente.	
<input checked="" type="checkbox"/> Da predisporre a cura dell'impresa	Si prevede l'impiego di gruppi elettrogeni di emergenza e/o in aree non raggiungibili con rete elettrica presente Eventuali collegamenti saranno realizzati da personale qualificato ed abilitato ai sensi della L. 37/08 L'utilizzo dell'impianto avverrà secondo le norme di buona tecnica ed in conformità alle regole del concessionario; ogni malfunzionamento individuato nell'uso verrà immediatamente messo a conoscenza del preposto del concessionario.
<input type="checkbox"/> Da predisporre	
<b>Logistica di cantiere – IMPIANTI – Impianto elettrico di messa a terra</b>	
<b>Stato di fatto</b>	<b>Metodo realizzativo /Tipologia</b>
<input type="checkbox"/> Messi a disposizione dalla Committente	
<input type="checkbox"/> Da integrare in quanto già in parte predisposti da committente/impresa appaltatrice. Verrà realizzato un impianto specifico collegato all'esistente.	
<input checked="" type="checkbox"/> Da predisporre a cura dell'impresa	Eventuali collegamenti saranno realizzati da personale qualificato ed abilitato ai sensi della L. 37/08 L'utilizzo dell'impianto avverrà secondo le norme di buona tecnica ed in conformità alle regole del concessionario; ogni malfunzionamento individuato nell'uso verrà immediatamente messo a conoscenza del preposto del concessionario.
<b>Logistica di cantiere – IMPIANTI – Impianto idrico</b>	
<b>Stato di fatto</b>	<b>Metodo realizzativo/Tipologia</b>
<input type="checkbox"/> Messi a disposizione dalla Committente	
<input checked="" type="checkbox"/> Da predisporre a cura delle imprese esecutrici	Dovrà essere predisposto un serbatoio atto a garantire un'idonea riserva d'acqua per l'igiene del personali. Sarà cura dell'impresa esecutrice garantire il periodico rifornimento idrico Gli scarichi saranno raccolti in idonei serbatoi e smaltiti come rifiuto da parte di Impresa specializzata
<input type="checkbox"/> Altro	

 	CONCORDIA SAGITTARIA (VE) <b>EDISON RINNOVABILI S.p.A. – Imp. FVT “Concordia Sagittaria”</b> Documento Generale	Foglio 146 di 176
		RIF. DOC.
		Rev. 00 del 24.03.2023

#### 4.2.3 Opere provvisionali

Stato di fatto	Metodo realizzativo/Tipologia
<input checked="" type="checkbox"/> Da predisporre a cura delle imprese esecutrici	<p>Tutte le opere provvisionali predisposte dovranno essere sempre corredate della documentazione attesti l' idoneità delle stesse alle normative vigenti</p> <p>Oltre alla su detta documentazione dovranno essere presenti in cantiere specifiche istruzioni sul corretto montaggio, smontaggio e uso dell'opera.</p> <p>Dovrà essere data evidenza al CSE, dell' avvenuta formazione specifica impartita alle maestranze sul corretto montaggio, smontaggio e uso dell'opera.</p> <p>Tutte le opere dovranno essere costantemente verificate e mantenute in efficienza</p>

#### 4.2.4 Mezzi di sollevamento

Stato di fatto	Metodo realizzativo/Tipologia
<input checked="" type="checkbox"/> Da predisporre a cura delle imprese esecutrici	<p>Tutti i mezzi di sollevamento dovranno essere sempre corredate dalla documentazione che attesti l' idoneità delle stesse alle normative vigenti (certificazioni, verifiche periodiche e collaudi)</p>
<input type="checkbox"/> Messi a disposizione dalla committente	
<input type="checkbox"/> Da integrare	

 	CONCORDIA SAGITTARIA (VE) <b>EDISON RINNOVABILI S.p.A. – Imp. FVT “Concordia Sagittaria”</b> Documento Generale	Foglio 147 di 176
		RIF. DOC.
		Rev. 00 del 24.03.2023

## 5. DISPOSIZIONI GENERALI DI GESTIONE DEL CANTIERE

### 5.1 Gestione delle emergenze

#### 5.1.1 Premessa generale sulla gestione delle Emergenze

Sarà a cura dell'impresa esecutrice principale e dei datori di lavoro delle imprese esecutrici, prima dell'inizio dei lavori i lavoratori dovranno essere portati a conoscenza delle modalità di pronto intervento, degli obblighi e competenze degli specifici addetti e del comportamento da tenere singolarmente in caso si verifichi un incidente; dovrà inoltre essere assegnato specificatamente il compito di chiamata telefonica in caso di emergenza sanitaria.

I lavoratori dovranno aver ricevuto adeguata informazione in merito agli addetti al pronto intervento, sui procedimenti relativi alle operazioni di pronto soccorso immediato in caso degli incidenti che possono verificarsi in cantiere onde garantire un uso adeguato dei presidi medici in attesa dei soccorsi.

Le imprese esecutrici dovranno conservare i dati del medico competente (nominativo, numero di telefono) e in relazione alla tipologia delle lavorazioni dovrà garantire la sorveglianza sanitaria sulle maestranze stesse, compreso accertamenti sanitari preventivi e periodici.

Le imprese esecutrici hanno il dovere di garantire ai propri dipendenti la necessaria formazione e fornire le informazioni affinché qualunque situazione di emergenza collettiva o individuale possa essere affrontata in modo adeguato.

Verificare se la zona è coperta dal 118

In allegato al presente documento, si fornisce il Piano di Emergenza in essere dell'Impianto e le relative procedure.

Sarà cura dell'appaltatore coordinare in fase preliminare con la Centrale operativa del 118 il piano di Emergenza da attuare in caso di necessità.

Dlgs 81/2008. All. XV. 2.1.2. h)

Nel presente documento sono state studiate specifiche procedure di emergenza ed evacuazione dei luoghi di lavoro, relativamente all'eventualità che capiti un infortunio nelle aree di cantiere ed il relativo trasporto dello stesso infortunato secondo le eventuali procedure da concordarsi con la Centrale Operativa del 118; e consistenti essenzialmente nelle designazioni ed assegnazioni dei compiti da svolgere in caso di emergenza e in controlli preventivi.

Lo stato di emergenza ha luogo quando nell'impianto si verifica un qualsiasi fatto anomalo che possa costituire fonte di pericolo per le persone o per le cose (es. immissione pericolosa di acqua, infortuni, emissione di sostanze tossiche, esplosioni, incendi, crolli ecc.).

Chiunque rilevi una situazione anomala, deve segnalare immediatamente lo stato di emergenza a tutto il personale presente.

Una situazione di emergenza relativa all’impianto sarà segnalata dal Responsabile delle Emergenze direttamente ai seguenti soggetti:

- ↳ al CSE, al Delegato Lavori della Committente e al Coordinatore Edison (capo area o suo sostituto);
- ↳ ai responsabili delle imprese presenti;

Tali soggetti impartiranno le opportune istruzioni in merito alle situazioni di pericolo in atto e comunicheranno le azioni da attuare. I responsabili delle imprese dovranno immediatamente avvertire tutti i propri lavoratori dell’emergenza in atto.

Il personale delle imprese dovrà tempestivamente portarsi presso il punto di raccolta o in altro luogo sicuro preventivamente indicato dal Responsabile delle emergenze.

**Si sintetizzano di seguito le tre tipologie di emergenze di seguito analizzate e approfondite:**



## EMERGENZA SICUREZZA

### SANITARIA

### INCENDIO

#### 5.1.2 Cenni sulla gestione delle emergenze sanitarie e dotazione del personale operante

(a cura dell'Appaltatore)

Si ritiene necessario che il cantiere sia attrezzato con le seguenti dotazioni di emergenza:

- ↻ Cassetta di pronto soccorso
- ↻ Barella di tipo spinale imbracabile con set di cinghie (mod. basket in politere HD telaio alluminio)
- ↻ Set di stecche a depressione utilizzabili per immobilizzare gli arti
- ↻ Si rammenta all'impresa che vista la presenza di Vipere, la cassetta di primo soccorso, dovrà contenere anche
  - ✓ 1 benda alta cm. 7 e lunga mt. 6 (per il bendaggio delle braccia);
  - ✓ 1 benda alta cm. 10 e lunga mt.10 (per il bendaggio delle gambe);
  - ✓ 1 cerotto elastico adesivo alto cm. 10 e lungo cm. 50 (tipo Tensoplast);
  - ✓ 1 stecca rigida;
  - ✓ un tampone disinfettante;
  - ✓ un piccolo bisturi in confezione sterile (da usare con molta cautela);
  - ✓ una siringa aspira veleno;
  - ✓ Il tutto conservato in una piccola scatola ben chiusa.
- ↻ Il trasporto del personale infortunato deve essere attentamente valutato al fine di non peggiorare le sue condizioni di salute.
- ↻ Il trasporto, se necessario, deve essere eseguito con i dispositivi collettivi presenti in cantiere (Barelle, materassini a depressione).
- ↻ Nell'attesa dell'evacuazione il personale deve essere fatto posizionare in luogo protetto e sicuro devono essere prestati i primi soccorsi all'eventuale personale infortunato
- ↻ Nell'evacuazione deve essere data priorità all'eventuale personale infortunato.
- ↻ Il fornitore dovrà dotarsi di opportuni mezzi per l'evacuazione del proprio personale per permettere la discesa degli infortunati in luogo raggiungibile dall'elicottero.
- ↻ L'appaltatore dovrà concordare con la Centrale operativa del 118 le procedure da attuarsi per l'eventuale recupero dell'infortunato, recupero che potrà avvenire mediante l'utilizzo di elicottero.

 	CONCORDIA SAGITTARIA (VE) <b>EDISON RINNOVABILI S.p.A. – Imp. FVT “Concordia Sagittaria”</b> Documento Generale	Foglio 150 di 176
		RIF. DOC.
		Rev. 00 del 24.03.2023

↳ Per l'esatta posizione dell'infortunato dovranno essere utilizzati fumogeni rosso/arancio da accendersi nel momento in cui è udibile il rumore dell'elicottero di Soccorso, fumogeni da posizionarsi in prossimità dell'infortunato.

### 5.1.3 Cenni sulla gestione delle emergenze incendi e dotazione del personale operante

Si identificano di seguito due tipologie di eventi che possono verificarsi:

**A) Se si è in presenza di un principio di incendio, non ci sono feriti e si considera possibile estinguere il principio di incendio con i mezzi antincendio a disposizione, accertandosi della percorribilità delle vie di uscita, seguire le seguenti istruzioni:**

Il personale che rileva il principio di incendio deve dare l'allarme antincendio ed avvertire i componenti della squadra antincendio, preallertando il personale della Committente

Tutto il personale operante deve mettere fuori servizio ed in sicurezza i macchinari ed attrezzature impiegate

Il personale della squadra antincendio o il personale che rileva il principio di incendio deve estinguere il principio di incendio con i mezzi antincendio a portata di mano, contemporaneamente deve far evacuare, tramite le previste vie di fuga, tutto il personale e gli eventuali visitatori facendogli raggiungere il luogo reputato sicuro.

Il personale della squadra antincendio deve verificare la presenza di tutto il personale e degli eventuali visitatori nel luogo sicuro

Verificata la completa estinzione del principio di incendio il personale della squadra antincendio, provvede a:

↳ verificare l'agibilità degli ambienti e la funzionalità degli impianti ed attrezzature

Su comando del Responsabile della squadra antincendio, in caso di esito positivo delle verifiche, previo ripristino dei mezzi di estinzione non più utilizzabili, permette il rientro delle maestranze sul luogo di lavoro

**B) Se si è in presenza di un incendio, seguire le seguenti istruzioni:**

Il personale che rileva il principio di incendio deve dare l'allarme antincendio ed avvertire i componenti della squadra antincendio, preallertando il personale della Committente

Tutto il personale operante deve mettere fuori servizio ed in sicurezza i macchinari ed attrezzature impiegate

Il personale della squadra antincendio deve:

↳ far evacuare, tramite le previste vie di fuga, tutto il personale e gli eventuali visitatori facendogli raggiungere il luogo reputato sicuro.

- ↪ soccorrere ed evacuare nel luogo sicuro gli eventuali feriti, attivando l’addetto al primo soccorso che provvede a prestare le prime cure e verificherà se necessità l’intervento del 118
- ↪ verificare la presenza di tutto il personale e degli eventuali visitatori nel luogo sicuro,
- ↪ intervenire, per quanto possibile, sull’incendio.

Verificata la presenza di tutto il personale e degli eventuali visitatori nel luogo sicuro, avviano le procedure di chiamata dei soccorsi esterni, comunicando al personale di Centrale, tutte le informazioni che potrebbero essere utili ai Vigili del Fuoco (**Tel. 115**)

Nel caso l’incendio sia di dimensioni tali da risultare pericoloso per l’incolumità dello stesso personale, questo deve attendere nel luogo sicuro l’arrivo dei Vigili del Fuoco e al loro arrivo, fornire tutte le informazioni relative all’entità dell’incendio, ai depositi di carburanti e/o combustibili.

Al fine di agevolare l’arrivo dei soccorsi e consentire una rapida raggiungibilità alle singole aree di cantiere, l’impresa dovrà predisporre all’incrocio con la viabilità pubblica cartello indicante la direzione del cantiere e la distanza dallo stesso.

Si dovrà installare e mantenere presso l’area di cantiere idonea barella imbracabile (basket).

**In caso di incidente o infortunio, i numeri di telefono utili per i presidi più vicini sono:**

NUMERI DI TELEFONO UTILI IN CASO DI EMERGENZA - STRUTTURE ESTERNE		
	Pronto Soccorso Sanitario	<b>118</b>
	Vigili del Fuoco VV.FF. - Emergenze	<b>115</b>
	Polizia	<b>113</b>
	Carabinieri	<b>112</b>
	Emergenza ambientale - corpo forestale:	<b>1515</b>
	Emergenza ambientale:	<b>1525</b>

Sarà cura dell’impresa, preliminarmente all’inizio dei lavori, verificare i dati riportati nella presente tabella (in considerazione delle possibili variazioni)

 	CONCORDIA SAGITTARIA (VE) <b>EDISON RINNOVABILI S.p.A. – Imp. FVT “Concordia Sagittaria”</b> Documento Generale	Foglio 152 di 176
		RIF. DOC.
		Rev. 00 del 24.03.2023

### **Mezzi antincendio (a cura dell’Appaltatore)**

I lavoratori saranno esposti a condizioni ambientali (di temperatura e umidità) particolari che richiedono uno specifico abbigliamento protettivo.

Nella gran parte delle attività previste in cantiere, opererà un’unica squadra, che dovrà obbligatoriamente essere costituita da personale addestrato all’antincendio e al primo soccorso.

La squadra operante dovrà avere a disposizione la seguente dotazione di sicurezza:

- ✓ N. 2 estintori aventi capacità estinguenti non inferiori a 21A–144B-C
- ✓ Capottine antincendio del tipo in dotazione ai vigili del fuoco
- ✓ Una coppia di lampade portatili aventi adeguata potenza ed autonomia,
- ✓ Radiotrasmittente che sia in comunicazione con un operatore esterno all’area di cantiere,

### **5.1.4 Cenni sulla gestione delle Emergenze Ambientali**

#### **Premessa introduttiva**

Le emergenze ambientali sono state identificate e valutate attraverso la procedura di valutazione degli aspetti ambientali in condizioni di emergenza.

L’esito di tale valutazione ha fatto emergere che le emergenze ambientali significative sono:

- ↳ incendi;
- ↳ sversamenti e spandimenti accidentali inquinanti sul terreno;
- ↳ emergenze dovute a fattori meteorici

#### **Cause sversamenti**

Le cause che possono dare origine al rischio di sversamenti e spandimenti accidentali riguardano:

- a) L’operazione di riempimento e/o svuotamento della cisterna gasolio distacco della manichetta;
- b) Rottura tubi circuito idraulico mezzi meccanici;

#### **Azioni di prevenzione**

Il Capo Cantiere in collaborazione con i preposti di cantiere garantiranno che le seguenti azioni preventive siano sempre garantite:

- ↳ adeguata formazione degli operatori rispetto a riempimento e vuotamento cisterne, taniche, loro posizionamento sulle forche e modalità di movimentazione dei carrelli elevatori;
- ↳ adeguata formazione degli operatori addetti alle macchine idrauliche in merito a :
  - *non piegare i condotti ad alta pressione;*
  - *non percuotere i condotti ad alta pressione;*
  - *non installare alcun tipo di condotto che risulti piegato o danneggiato;*
  - *serrare tutti i raccordi;*

 	CONCORDIA SAGITTARIA (VE) <b>EDISON RINNOVABILI S.p.A. – Imp. FVT “Concordia Sagittaria”</b> Documento Generale	Foglio 153 di 176
		RIF. DOC.
		Rev. 00 del 24.03.2023

- *controllare accuratamente condotti, tubi e flessibili ed in particolare che le guaine esterne non siano schiacciate o tagliate;*
- *i cavetti di rinforzo non siano esposti;*
- *le guaine esterne non siano rigonfie;*
- *le parti flessibili del tubo non siano strozzate;*
- *i raccordi terminali non siano posizionati in modo scorretto;*
- *materiale estraneo non sia penetrato nelle guaine.*

↳ Controllo periodico dei dispositivi di collegamento e di travaso gasolio;

↳ Verifica sistematica dei collegamenti tra manichette e impianti di produzione miscele cementizie

↳ Verifiche periodiche macchine e impianti di produzione cls;

↳ Sostituzione periodica manichette e giunti di collegamento impianti cls;

### **Misure di prevenzione contro l'inquinamento delle acque superficiali**

In caso di riversamento accidentale in cantiere di carburante, oli o additivi per il cemento, cls, il posto di coordinamento avverte il Capo Cantiere, il CSE e il Delegato Lavori della situazione e dei provvedimenti adottati.

Il responsabile delle emergenze interviene sul posto dell'incidente con l'attrezzatura adatta (autogrù, movimentatori, materiale assorbente e di contenimento, etc.) per rimuovere i contenitori e/o i macchinari che hanno causato l'incidente e per caricare (con pale, autocarri, etc.) il materiale di scavo inquinato e trasportare il tutto nel piazzale di fronte alle installazioni.

Il pericolo di riversamento sul piazzale di cantiere di liquidi inquinanti è affrontato contenendo la perdita con materiale assorbente o sabbia e raccogliendo il materiale contaminato per poi inviarlo a smaltimento. Sono adottate misure preventive in quanto gli stoccaggi di sostanze chimiche sono contenuti in appositi bacini di ritenzione.

### **Piano per la ritenuta di acque antincendio e di acque da avarie**

In caso di incidente od incendio può accadere che le stesse acque usate per lo spegnimento siano state contaminate con i prodotti tossici della combustione o per la fuoriuscita di liquidi inquinanti.

In questo caso però la messa in salvo del personale ha la priorità rispetto alla protezione del danno ambientale, pertanto le misure per combatterlo possono essere prese solo dopo che sia cessata l'emergenza per persone e cose.

La procedura da seguire può essere la stessa definita al punto precedente per la protezione dell'ambiente in caso di fuoriuscita accidentale di liquidi inquinanti, non associata ad alcuna altra emergenza.

 	CONCORDIA SAGITTARIA (VE) <b>EDISON RINNOVABILI S.p.A. – Imp. FVT “Concordia Sagittaria”</b> Documento Generale	Foglio 154 di 176
		RIF. DOC.
		Rev. 00 del 24.03.2023

Pertanto il personale presente sul posto avvertirà immediatamente il posto di coordinamento ed interverrà per interrompere o perlomeno contenere la fuoriuscita di materiale inquinante.

Il posto di coordinamento avverte la Direzione di cantiere e la Direzione lavori della situazione e dei provvedimenti adottati di concerto con il Responsabile Ambientale dell’Affidataria.

Il responsabile delle emergenze interviene sul posto dell’incidente con l’attrezzatura adatta (autogrù, movimentatori, etc.) per rimuovere i contenitori e/o i macchinari che hanno causato l’incidente e per caricare (con pale, autocarri, etc.) il materiale di scavo inquinato e trasportare il tutto nel piazzale dove ritrova un’area impermeabilizzata dedita ad accogliere questi materiali; vengono presi accordi con una società per lo spurgo, il trasporto e lo smaltimento dei liquidi e solidi pericolosi per assicurarsi un intervento nei tempi più brevi possibili.

**Elenco di Scenari di pericolo:**



**A - Sversamento prodotto chimico liquido**

**Procedura da seguire in caso di SVERSAMENTO PRODOTTI CHIMICI**

Punto	Fase	Segnale	Responsabile	Descrizione intervento
1	INDOSSARE I DPI		ADDETTO SQUADRA EMERGENZA	<p>Il Responsabile delle emergenze avverte la direzione di cantiere, il CSE e il Delegato lavori esponendo la situazione ed i provvedimenti che si intende mettere in atto.</p> <p>Prima di qualsiasi intervento l'operatore indossa i seguenti DPI:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Scarpe sicurezza antiscivolo,</li> <li>– Guanti adatti alla manipolazione di sostanze chimiche (neoprene e/o nitrile);</li> <li>– Tuta da lavoro alta visibilità e/o tuta monouso per protezione da rischio biologico e chimico;</li> <li>– Mascherina adatta alla protezione di esalazioni di anidride solforosa, cloro e vapori organici (norme EN149:2001);</li> <li>– Elmetto;</li> <li>– Visiera o occhiali di sicurezza.</li> </ul> <p>L'operatore interviene con il materiale assorbente per assorbire la perdita, utilizzando a seconda dell'emergenza:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• oleoassorbente antisdrucchiolo in granuli o fine, per assorbire e pulire completamente le superfici inquinate;</li> <li>• barriere da impiegare in caso di sversamenti di grosse quantità di liquidi (il loro contenuto, sufficientemente pesante, evita lo spostamento del manicotto stesso causato dalla forza del flusso dei liquidi).</li> </ul>
2	CONTENERE E ASSORBIRE LA PERDITA		ADDETTO SQUADRA EMERGENZA	
3	AVVISARE IL CAPO CANTIERE E IL RESP. AMBIENTALE		ADDETTO SQUADRA EMERGENZA	
4	RACCOGLIERE E DEPOSITARE TUTTO IL MATERIALE ASSORBENTE		ADDETTO SQUADRA EMERGENZA	
5	SE IL MATERIALE RAGGIUNGE LE CONDOTTE DI SCARICO AVVISARE IL RESPONSABILE DEL COMUNE		ADDETTO SQUADRA EMERGENZA	
6	RACCOGLIERE LE SOSTANZE RECUPERATE		ADDETTO SQUADRA EMERGENZA	
7	IDENTIFICARE ED ETICHETTARE I RIFIUTI		RESPONSABILE AMBIENTALE	
8	CONFERIRE I RIFIUTI NELL'AREA		PERSONALE	
9	NEL CASO IN CUI IL SUOLO SIA STATO CONTAMINATO BONIFICARE IL SUOLO		RESPONSABILE AMBIENTALE	

Se necessario argina la perdita in modo che il materiale non raggiunga le condotte delle acque di scarico, utilizzando a seconda dell'emergenza:

- fogli e manicotti dotati di proprietà oleofile ed idrofobe, ideali per impieghi in ambienti esterni sotto la pioggia
- fogli e manicotti per prodotti chimici in grado di assorbire liquidi aggressivi, tossici e caustici.
- barriere da impiegare in caso di sversamenti di grosse quantità di liquidi (il loro contenuto, sufficientemente pesante, evita lo spostamento del manicotto stesso causato dalla forza del flusso dei liquidi).

Avvisa il capo cantiere ed il responsabile ambiente in modo che possano valutare la situazione.

Raccoglie quindi il materiale contaminato e lo ripone in un contenitore identificando il contenuto (materiale assorbente contaminato da olio, gasolio,).

Se il materiale raggiunge le condotte di scarico, il capo cantiere provvede ad avvisare il responsabile dell'impianto di trattamento in modo che possa intervenire tempestivamente.

Nel caso di sversamenti consistenti e quindi di rifiuto dalla consistenza liquida, trasferire il liquido nei fusti vuoti predisposti ed etichettarli con la scritta (olio esausto proveniente da sversamento).

Al termine dell'intervento Responsabile Ambiente identifica i rifiuti prodotti, attribuisce il codice e incarica l'operatore di conferirli nell'area di deposito temporaneo.

Nel caso in cui il suolo sia stato contaminato, avviare quanto previsto dal D.lgs. 152/06 per la bonifica del suolo.



**B - Distacco manichetta gasolio**

**Procedura da seguire**

Punto	Fase	Segnale	Responsabile	Descrizione intervento
<b>1</b>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">           CHIUDERE LA VALVOLA DI INTERCETTAZIONE            ↓         </div>		ADDETTO RIFORNIMENTI	Il Responsabile delle emergenze avverte la direzione di cantiere, il CSE e il Delegato lavori esponendo la situazione ed i provvedimenti che si intende mettere in atto.
<b>2</b>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">           CONTENERE E ASSORBIRE LA PERDITA         </div>		ADDETTO SQUADRA EMERGENZA	<p>L'addetto al carico agisce sulla valvola di intercettazione localizzata sulla cisterna di deposito nella fase di svuotamento della stessa, oppure sull'autocisterna nella fase di riempimento.</p> <p>La raccolta dello sversamento si esegue come per il rovesciamento dei fusti.</p>



### C - Rottura tubi circuito idraulico mezzi

#### Procedura da seguire

Punto	Fase	Segnale	Responsabile	Descrizione intervento
1	SPEGNERE IMMEDIATAMENTE IL MEZZO		ADDETTO CONDUZIONE MEZZO	Il Responsabile delle emergenze avverte la direzione di cantiere, il CSE e il Delegato lavori esponendo la situazione ed i provvedimenti che si intende mettere in atto.  L'addetto alla conduzione del mezzo spegne immediatamente il mezzo, agisce sulla valvola di intercettazione localizzata della macchina, si assicura che le valvole di sicurezza del circuito idraulico siano intervenute, esegue la raccolta dello sversamento così come per il rovesciamento dei fusti. Richiede l'intervento del manutentore dei mezzi, il quale procederà alla rimozione della parte del circuito danneggiato secondo quanto indicato nel libretto uso e manutenzione.
2	CHIUDERE LA VALVOLA DI INTERCETTAZIONE DEL CIRCUITO IDRAULICO		ADDETTO CONDUZIONE MEZZO	
3	ESEGUIRE LA RACCOLTA DELLO SVERSAMENTO		ADDETTO SQUADRA EMERGENZA	
4	ESEGUIRE LA MANUTENZIONE DEL MEZZO		MANUTENTORE	

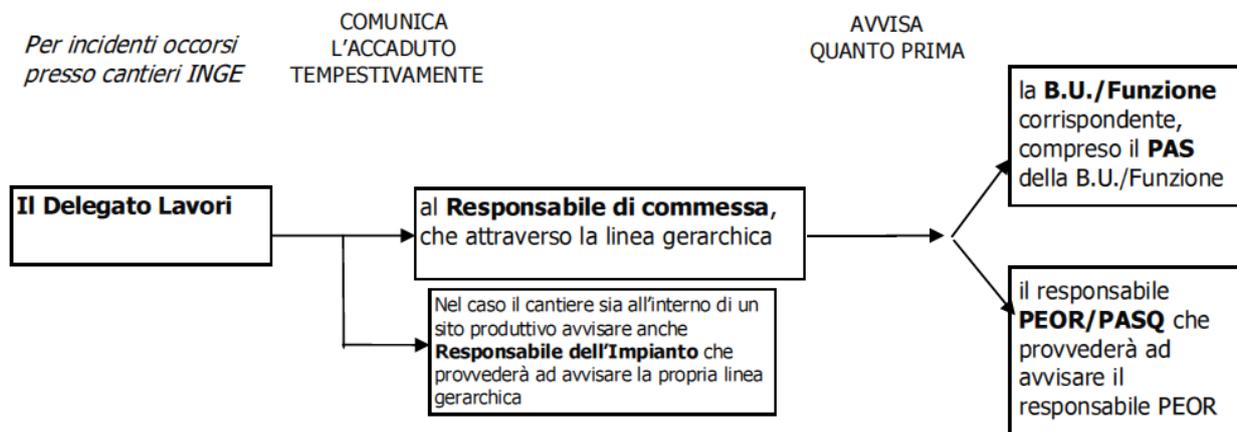
## Procedura da attuare in caso di Inquinamento Ambientale

(Estratto della Procedura Edison PRO-013-EDIS-03)

### Segnalazione



### Comunicazioni



### Rapporto di incidente

#### Il Delegato Lavori nel caso di INGE, prima possibile:

1. Provvede ad effettuare una ricostruzione dettagliata dell'evento, compilando il "Rapporto di Incidente"
2. Il Rapporto di Incidente deve essere sottoposto all'approvazione del proprio Responsabile.
3. Una volta approvato il Rapporto di incidente, una copia viene inviata, oltre che agli interessati, a PEOR/PASQ.

## 5.2 Pos e documentazione di cantiere

### 5.2.1 Dati identificativi dell'impresa esecutrice

Al fine di poter meglio integrare e uniformare i contenuti e le prescrizioni di sicurezza dei due piani (PSC e PSO), sia sotto il profilo progettuale (*di competenza del Coordinatore*) che organizzativo - operativo (*di competenza dell'Appaltatore*), l'Appaltatore ha l'obbligo di predisporre il Piano di Sicurezza Operativo seguendo **preferibilmente** il modello di Piano allegato al presente PSC, quale modello compatibile al presente Piano. (Vedi paragrafo 5.2.1b)

Il CEL in caso l'appaltatore non predisponga il PSO seguendo il modello indicato si accerterà che i contenuti minimi del Piano predisposto dall'appaltatore rispecchino comunque quanto richiesto.

<b>Impresa appaltatrice</b>			
Sede legale			
Recapito telefonico	Tel.		Fax
Rappresentante legale:			
Lavorazioni da eseguire:			
N. occupati in cantiere:	Operai:	Tecnici:	Altro: Totale:
1° Aggiornamento del		2° Aggiornamento del	

<b>Impresa appaltatrice</b>			
Sede legale			
Recapito telefonico	Tel.		Fax
Rappresentante legale:			
Lavorazioni da eseguire:			
N. occupati in cantiere:	Operai:	Tecnici:	Altro: Totale:
1° Aggiornamento del		2° Aggiornamento del	

#### 5.2.1a Documenti inerenti la sicurezza che l'impresa aggiudicataria dovrà mantenere in cantiere

La Committente richiede il deposito della documentazione di prequalifica e di accesso su portale dedicato (DIMP). Sarà cura dell'impresa provvedere a richiedere alla Committente le credenziali di accesso al sistema e compilare/inserire la documentazione richiesta.

Si rammenta che nel sistema dovrà essere inserita la documentazione inerente eventuali imprese subaffidatarie.

Tale documentazione verrà valutata e validata dalla Committente / CSE e dovrà essere prodotta in cantiere.

 	CONCORDIA SAGITTARIA (VE) <b>EDISON RINNOVABILI S.p.A. – Imp. FVT “Concordia Sagittaria”</b> Documento Generale	Foglio 160 di 176
		RIF. DOC.
		Rev. 00 del 24.03.2023

Di seguito viene riportato l’elenco della documentazione minima da depositare su portale DIMP a cura dell’impresa:

### Documenti Fase 1 precontratto/subappalto

ID Pos. DIMP	Descrizione estesa
100	<b>Per Società:</b> - Certificato di iscrizione alla Camera di Commercio (CCIAA) - Autocertificazione Antimafia ex art. 89 D.lgs. 159/2011 (utilizzare il modulo allegato)  <b>Per Liberi professionisti:</b> - Certificato di attribuzione della partita IVA - Certificato di Iscrizione ad un Albo Professionale, ove pertinente - Autocertificazione Antimafia ex art. 89 D.lgs. 159/2011 (utilizzare il modulo allegato)
110	<b>Per Società:</b> Documento Unico Regolarità Contributiva (DURC) - Validità 120 gg <b>Per liberi professionisti Iscritti ad Albo: Dichiarazione</b> , rilasciata dalla Cassa Previdenza Liberi Professionisti, di iscrizione al Ruolo e regolarità contributiva INPS e INAIL (Validità 120 gg)
120	<b>Per Società: Dichiarazione</b> di assenza di provvedimenti/sospensioni ex Art. 14 DLgs 81/08 ( <i>modello scaricabile dal DIMP</i> )
130	Copia attestazione vigenza assicurazione RCT come da contratto (mass.min.2.000.000€) Per contratti di collaborazione per prestazioni intellettuali: mass.min.1.000.000€ ( <i>modello scaricabile dal DIMP</i> )
150	Atto costitutivo consorzio (se applicabile)
160	<b>Per Società, dichiarazione contenente:</b> a) L’organico Medio Annuo di Impresa suddiviso per qualifica b) L’indicazione dei nominativi del RSPP, MC, RLS c) L’adempimento agli obblighi di cui al D.Lgs 81/08 in materia di Valutazione dei Rischi e formazione/informazione dei Lavoratori/Dirigenti/Preposti d) Il contratto di lavoro collettivo applicato
500	<b>Dichiarazione di accettazione di uno dei seguenti documenti della sicurezza (<i>documento scaricabile dal DIMP</i>):</b> 1) PSC - Piano di Sicurezza e Coordinamento (nel caso di ambito legislativo D.lgs. 81/08 - Titolo IV) e relativi Costi Specifici della Sicurezza 2) DUVRI – Documento Unico di Valutazione dei Rischi Interferenze (nel caso di ambito legislativo D.lgs. 81/08) e relativi Costi Specifici della Sicurezza 3) DRAI – Documento per l’individuazione dei Rischi di Area delle Misure di prevenzione e di emergenza da adottare per ridurre le Interferenze e relativi Costi Specifici della sicurezza (nel caso di ambito legislativo D.lgs. 624/96) 4) Comunicazione dei rischi ai sensi dell’Art.26 - D. Lgs.81/2008, ricevuta in fase di offerta, pertinente all’attività da svolgere, firmata e timbrata per accettazione nel caso di contratti di consulenza per attività intellettuale.
502	Dichiarazione di avvenuto sopralluogo e visita degli ambienti di lavoro.
503	Dichiarazione di vigenza e copertura assicurativa sugli infortuni professionali per ogni lavoratore o consulente (mass. min. 100.000 €) - ( <i>modello scaricabile dal DIMP</i> )
504	Atto costitutivo solo per Associazioni/Raggruppamenti Temporanei di Impresa
505	Dichiarazione di possesso dei requisiti indicati nel D.P.R. 177/2011 art.2 per attività in ambienti sospetti di inquinamento o confinati, e impegno a fornire, prima dell’inizio dei lavori e qualora si ricadesse nell’art.2, comma 1, lettera C, le previste Certificazioni con indicati i nominativi dei lavoratori interessati. Quanto dichiarato sarà esplicitato sull’ordine / contratto da parte della Committente.

 	CONCORDIA SAGITTARIA (VE) <b>EDISON RINNOVABILI S.p.A. – Imp. FVT “Concordia Sagittaria”</b> Documento Generale	Foglio 161 di 176
		RIF. DOC.
		Rev. 00 del 24.03.2023

### Documenti Fase 2 – post contratto

ID Pos. DIMP	Descrizione estesa
501/601	<b>Consegna di uno dei seguenti documenti, specifico per le attività appaltate e comprendente tutti i rischi a cui sono esposti i lavoratori (es.: rumore, vibrazioni, chimici, ecc.):</b> 1) DVR – Documento di Valutazione dei Rischi, per lavori in ambito Art. 26 D.lgs. 81/08 2) POS - Piano Operativo di Sicurezza, per lavori in ambito Titolo IV-D.lgs. 81/08 3) DSS – Documento di Salute e Sicurezza, per Lavori in ambito D.lgs. 624/96 o DVR Documento di Valutazione dei Rischi
520	Elenco delle apparecchiature/macchine/attrezzature che saranno utilizzate in cantiere, con una dichiarazione di conformità alla normativa vigente e di perfetto stato di conservazione/manutenzione; la documentazione attestante il rispetto dei requisiti della normativa e la corretta manutenzione dovrà essere sempre disponibile in cantiere.
530	Elenco delle sostanze classificate pericolose (es.: Tossiche, Corrosive, Nocive, Irritanti, Infiammabili) con le copie delle relative schede di sicurezza.
530	<b>Documenti relativi alle Opere Provvisorie - Ponteggi metallici fissi e mobili:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Autorizzazione ministeriale/Libretto</li> <li>• Relazione di calcolo strutturale per Ponteggi di altezza pari o superiore a 20m e per quelli fuori schema</li> <li>• Copia dei documenti previsti dal D.lgs. 235/03 (Piani di Montaggio Uso e Smontaggio dei Ponteggi - P.I.M.U.S.)</li> </ul>
550	<b>Attività OFF-SHORE con unità Navali:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Certificati di idoneità delle imbarcazioni utilizzate</li> <li>• Certificati delle verifiche delle gru/apparecchi di sollevamento e delle relative funi/brache e accessori per il sollevamento</li> <li>• Certifica di idoneità del basket (attrezzatura per il trasporto delle persone)</li> </ul>
560	<b>Lavori Subacquei:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dichiarazione di conformità dell'impianto per il controllo dei lavori subacquei ROV</li> <li>• Copia de certificato di idoneità dell'impianto iperbarico</li> </ul>
580	<b>Per lavori su apparecchiature/sistemi contenenti gas fluorurati ad effetto serra (HFC, PFC, SF6): Certificato dell'impresa (anche provvisorio) ai sensi dei Regolamenti (CE) nn. 303, 304 / 2008</b>
606	<b>Dichiarazione dell'impresa primaria (affidataria) di:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• avvenuta verifica di congruità del Documento di Valutazione dei Rischi del subappaltatore (DVR, POS, DSS)</li> <li>• avvenuta convalida di ogni documento caricato autonomamente dal subappaltatore nella presente lista</li> </ul>
607	Copia del Contratto/Accordo tra le parti con indicazione delle attività subappaltate (senza indicazione dei compensi economici)
608	Certificazione del contratto di subappalto ai sensi dell'art. 2 comma 2 del DPR 177/2011 per attività in ambienti sospetti di inquinamento o confinati
609	Autorizzazione al Subappalto

 	CONCORDIA SAGITTARIA (VE) <b>EDISON RINNOVABILI S.p.A. – Imp. FVT “Concordia Sagittaria”</b> Documento Generale	Foglio 162 di 176
		RIF. DOC.
		Rev. 00 del 24.03.2023

### Documenti Fase 3 – Documentazione inerente il personale operante

ID Pos. DIMP	Descrizione estesa
001	<b>Documento di riconoscimento del lavoratore, valido per tutta la durata della prestazione, esempi:</b> 1) Carta di Identità (per lavoratori di nazionalità italiana) 2) Carta di Identità o documento equipollente per Lavoratori della U.E. (Comunità Europea) 3) Per Extracomunitari: Permesso di soggiorno e Carta di Identità o documento equipollente 4) Per Lavoratori Migranti: Passaporto con Visto e Permesso di lavoro
002	<b>Uno dei seguenti documenti inerenti al contratto di lavoro:</b> 1) Per lavoratori dipendenti e a progetto (Co.Co.Pro.): UNILAV o C/ASS e LUL 2) Per lavoratori con contratto di somministrazione: UNISOM 3) Per lavoratori migranti: mod. A1 (ex E101/E106) 4) Per lavoratori soci accomandatari: evidenza della copertura INAIL per la persona fisica (es. quadro P della denuncia di variazione della ditta) 5) Per lavoratori distaccati: copia documento / accordo tra le Parti, nonché UNILAV o C/ASS e LUL, con dati anagrafici impresa distaccante 6) Certificato rilasciato ai sensi del Titolo VIII, Capo I, del D.lgs.n.276/03 (per il rapporto di lavoro ricadente nell’art.2, comma1, lettera C del D.P.R.177/2011) con esplicitati i nominativi dei lavoratori impiegati per le attività in “Ambienti sospetti di inquinamento o confinati” 7) Qualsiasi altro documento che regolamenti il rapporto di lavoro tra la persona e l'impresa (es. copia del contratto di Prestazioni tra le parti in caso di utilizzo da parte del Fornitore di un collaboratore a sua volta appartenente a Società o Lavoratore autonomo con P.IVA)
003	Certificato medico di Idoneità alla mansione (con particolare riferimento ai lavori in quota se applicabile)
010	Attestazione di avvenuta formazione/addestramento all'utilizzo D.P.I. di 3ª categoria
011	Attestazione di avvenuta formazione/addestramento Montaggio Ponteggi e Opere Provvisorie
012	Attestazione di avvenuta formazione gestione materiale contenente fibre pericolose (es.: ceramiche, amianto)
013	Attestazione di avvenuta formazione su Imbracatura/Movimentazione/Sollevamento carichi con mezzi meccanici
014	Attestazione di avvenuta formazione/addestramento per lavori in “Ambienti sospetti di inquinamento o confinati”
015	Attestazione di avvenuta formazione e possesso requisiti PES/PAV
016	Attestazione di avvenuta formazione e possesso dei requisiti Operatore GAS Fluorurati ad effetto serra, ai sensi dei Regolamenti (CE) nn. 303, 304, 305, 306 / 2008
017	Possesso della qualifica di saldatore
018	Attestazione di avvenuta formazione per i Lavori in Mare
019	Possesso Libretto di navigazione
020	Copia del brevetto da Sub specifico per l'attività da effettuare (alto fondale o basso fondale) per operatore impiegato nel caso di Lavori a Mare
021	Certificati di abilitazione dei piloti del ROV (Remotely Operated underwater Vehicle)
022	Nomina di Addetto Primo Soccorso e attestazione di avvenuta formazione
023	Nomina di Addetto Antincendio e attestazione di avvenuta formazione
024	Nomina di Responsabile d'impresa e attestazione di avvenuta formazione per ruolo di Preposto

### Documentazione richiesta dal CSE (Da inviare mezzo mail al CSE / ACSE)

CSE	Descrizione estesa
001	Documento attestante l'avvenuta formazione/informazione in materia di sicurezza ai sensi degli art. 36 e 37 del D.lgs. 81/2008 con particolare riferimento ai rischi connessi alle mansioni di specifica competenza.
002	Vs. documento di valutazione del rischio di cui all'art. 17, comma1, lettera a) o autocertificazione di cui all'art.28, comma 5, del DLgs 81/08
003	Valutazione dei rischi da rumore (ai sensi del D.lgs. D.lgs. 81/2008 – Titolo VIII Capo II art. 190)
004	Valutazione dell'esposizione dei lavoratori ai rischi derivanti da vibrazioni meccaniche (ai sensi del D.lgs. 81/2008 – Capo III del Titolo VIII art. 202).
005	Nomina del Responsabile del S.P.P.
006	Verbale di nomina del RLS e attestato del corso
007	Designazione del medico competente
008	Dichiarazione attestante l'avvenuta form.ne/inf.ne del personale addetto all'utilizzo di macchine ed attrezzature
009	Caratteristiche dei DPI utilizzati e documento attestante l'avvenuta consegna ai lavoratori
010	Denuncia di inizio lavori presentata all'INAIL

 	CONCORDIA SAGITTARIA (VE) <b>EDISON RINNOVABILI S.p.A. – Imp. FVT “Concordia Sagittaria”</b> Documento Generale	Foglio 163 di 176
		RIF. DOC.
		Rev. 00 del 24.03.2023

### 5.2.1b Contenuti minimi del piano operativo di sicurezza

Adempimenti
<p>a) i dati identificativi dell'impresa esecutrice, che comprendono:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) il nominativo del datore di lavoro, gli indirizzi ed i riferimenti telefonici della sede legale e degli uffici di cantiere;</li> <li>2) la specifica attività e le singole lavorazioni svolte in cantiere dall'impresa esecutrice e dai lavoratori autonomi sub affidatari;</li> <li>3) i nominativi degli addetti al pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori e, comunque, alla gestione delle emergenze in cantiere, del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, aziendale o territoriale, ove eletto o designato;</li> <li>4) il nominativo del medico competente ove previsto;</li> <li>5) il nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione;</li> <li>6) i nominativi del direttore tecnico di cantiere e del capocantiere;</li> <li>7) il numero e le relative qualifiche dei lavoratori dipendenti dell'impresa esecutrice e dei lavoratori autonomi operanti in cantiere per conto della stessa impresa;</li> </ol> <p>b) le specifiche mansioni, inerenti la sicurezza, svolte in cantiere da ogni figura nominata allo scopo dall'impresa esecutrice;</p> <p>c) la descrizione dell'attività di cantiere, delle modalità organizzative e dei turni di lavoro;</p> <p>d) l'elenco dei ponteggi, dei ponti su ruote a torre e di altre opere provvisorie di notevole importanza, delle macchine e degli impianti utilizzati nel cantiere;</p> <p>e) l'elenco delle sostanze e preparati pericolosi utilizzati nel cantiere con le relative schede di sicurezza;</p> <p>f) l'esito del rapporto di valutazione del rumore;</p> <p>g) l'individuazione delle misure preventive e protettive, integrative rispetto a quelle contenute nel PSC quando previsto, adottate in relazione ai rischi connessi alle proprie lavorazioni in cantiere;</p> <p>h) le procedure complementari e di dettaglio, richieste dal PSC quando previsto;</p> <p>i) l'elenco dei dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere;</p> <p>l) la documentazione in merito all'informazione ed alla formazione fornite ai lavoratori occupati in cantiere.</p>

**I dati identificativi dell'impresa esecutrice, che comprendono:**

- il nominativo del datore di lavoro, gli indirizzi ed i riferimenti telefonici della sede legale e degli uffici di cantiere;
- la specifica attività e le singole lavorazioni svolte in cantiere dall'impresa esecutrice e dai lavoratori autonomi sub affidatari;
- i nominativi degli addetti al pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori e, comunque, alla gestione delle emergenze in cantiere, del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, aziendale o territoriale, ove eletto o designato;
- il nominativo del medico competente ove previsto;
- il nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione;
- i nominativi del direttore tecnico di cantiere e dei capicantiere;
- il numero e le relative qualifiche dei lavoratori dipendenti dell'impresa esecutrice e dei lavoratori autonomi operanti in cantiere per conto della stessa impresa;
- Le specifiche mansioni, inerenti alla sicurezza, svolte in cantiere da ogni figura nominata allo scopo dall'impresa esecutrice;
- La descrizione dell'attività di cantiere, delle modalità organizzative e dei turni di lavoro;
- L'elenco dei ponteggi, dei ponti su ruote a torre e di altre opere provvisorie di notevole importanza, delle macchine e degli impianti utilizzati nel cantiere;
- L'elenco delle sostanze e preparati pericolosi utilizzati nel cantiere con le relative schede di sicurezza;
- L'esito del rapporto di valutazione del rumore;
- L'individuazione delle misure preventive e protettive, integrative rispetto a quelle contenute nel PSC quando previsto, adottate in relazione ai rischi connessi alle proprie lavorazioni in cantiere;
- Le procedure complementari e di dettaglio, richieste dal PSC quando previsto;
- L'elenco dei dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere;
- La documentazione in merito all'informazione ed alla formazione fornite ai lavoratori occupati in cantiere

n	Contenuto
1	Anagrafica impresa esecutrice
2	Notifica adempimenti relativi alla sicurezza
3	Azioni di formazione, informazione e addestramento
4	Ubicazioni del cantiere
5	Natura dei lavori da eseguire (descrizione, rischi, misure)
6	Cronoprogramma dei lavori
7	Integrazioni e/o dettaglio ai contenuti del PSC
8	Procedure aziendali
9	Procedure operative
10	Elenco delle macchine ed attrezzature
11	Elenco dei DPI
12	Coordinamento
13	Elenco della documentazione presente in cantiere
14	Utilizzo prodotti chimici e/o pericolosi
15	Stoccaggio materiali e/o rifiuti
16	Valutazione rischio rumore
17	Gestione emergenze
18	Gestione subappalti

 	CONCORDIA SAGITTARIA (VE) <b>EDISON RINNOVABILI S.p.A. – Imp. FVT “Concordia Sagittaria”</b> Documento Generale	Foglio 165 di 176
		RIF. DOC.
		Rev. 00 del 24.03.2023

### 5.2.1c Normative Edison

Si considerano parte integrante del presente Piano di Sicurezza e Coordinamento le normative Edison di sottoelencate:

- Capitolato Generale Appalto;
- Normativa n°02 Rev. 6 “Sicurezza sul Lavoro – Norme di Gruppo per le Imprese Appaltatrici”;
- Permesso di lavoro Rev. 4 – Procedura per la emissione e la gestione;

Si ribadisce in particolare che il Responsabile d’Impresa o i tecnici delle ditte Fornitrici delle apparecchiature, che il PERMESSO DI LAVORO è il documento con il quale il Responsabile d’impianto autorizza l’esecuzione di un lavoro dando indicazione sui rischi specifici dell’ambiente nel quale si svolge il lavoro e le eventuali operazioni di prevenzione da attuare prima, durante e alla conclusione del lavoro. Nel Permesso di Lavoro si raccolgono in modo sistematico e formalizzato tutte le informazioni necessarie ad eseguire un lavoro nel pieno rispetto della sicurezza.

In tale Permesso sono indicate di volta in volta le aree interessate alla lavorazione e gli eventuali rischi d’impianto presenti al momento delle lavorazioni (rischi specifici d’impianto).

Sullo stesso Permesso sono inoltre indicate le possibili attrezzature che l’impresa chiederà di utilizzare, nonché le autorizzazioni specifiche e particolari quali ad esempio la possibilità di lavori a caldo (uso di fiamme. ecc.).

Se non espressamente indicato nel Permesso di Lavoro, l’impresa Appaltatrice non può accedere a nessun altro luogo che non sia quello oggetto del lavoro.

Si ricorda che tutta la documentazione di accesso dovrà essere preventivamente depositata su portale informatico dedicato (DIMP), mediante il quale si potranno inoltre inoltrare le richieste di subappalto nonché accreditare il personale previsto per l’espletamento delle attività (a seguito di verifica e validazione della documentazione, a cura della Committente, verrà rilasciato dedicato badge di accesso).

### 5.2.2 Altri dati da identificare nel POS

#### 5.2.2a Norme generali di comportamento

L’appaltatore dovrà organizzare i lavori coinvolgendo oltre alle proprie maestranze, gli eventuali subappaltatori nel rispetto delle norme di sicurezza previste nel presente piano e/o nei documenti di valutazione dei rischi, nonché previste da norme di legge.

- è assolutamente vietato eseguire indebitamente lavori che esulino dalla propria competenza;
- l’accesso nell’area dei lavori è riservato al solo personale autorizzato ed è espressamente vietato introdurre persone estranee;
- all’interno dei cantieri dovranno essere rispettate tutte le norme di circolazione indicate dai cartelli;

 	CONCORDIA SAGITTARIA (VE) <b>EDISON RINNOVABILI S.p.A. – Imp. FVT “Concordia Sagittaria”</b> Documento Generale	Foglio 166 di 176
		RIF. DOC.
		Rev. 00 del 24.03.2023

- è assolutamente vietato introdursi in zone di cantiere o locali per i quali sia vietato l'ingresso alle persone non autorizzate;
- i lavoratori dovranno mantenere pulito ed ordinato il posto di lavoro;
- fare uso dei Dispositivi di Protezione Individuale in modo completo e razionale. durante i lavori segnalare immediatamente al responsabile le perdite/spandimenti di sostanze pericolose per la programmazione dell'intervento;
- segnalare immediatamente al proprio responsabile ed al delegato lavori eventuali infortuni e/o mancati infortuni;
- rispettare scrupolosamente le indicazioni e le prescrizioni contenute nelle norme di sicurezza.
- È vietato entrare negli impianti senza autorizzazione
- Tutti i materiali e le attrezzature devono essere in ogni fase idoneamente vincolati (imbracati e/o contenuti in idonei contenitori)

#### **5.2.2b Pulizia delle aree di lavoro**

Le aree di lavoro sulle quali saranno eseguite le opere oggetto della presente specifica devono essere mantenute costantemente ordinate e pulite, sgombre da detriti di qualsiasi natura, scorie e sfridi di lavorazione.

In particolare, tali aree non possono essere utilizzate per depositi, anche provvisori, di attrezzi, mezzi e materiali se non per il tempo strettamente necessario per il loro impiego e dopo accordo con il delegato ai lavori della Committente.

L'area di lavoro, una volta terminati i lavori dovrà essere lasciata in perfetto stato di pulizia.

Sarà cura dell'impresa eseguire una raccolta differenziata dei rifiuti e dei residui di lavorazione, l'appaltatore è tenuto a seguire le direttive in essere e smaltirli a proprio onere.

#### **5.2.2c Consumo di bevande alcoliche e droghe**

Il consumo di bevande alcoliche e droghe sul posto di lavoro è assolutamente vietato.

Il personale di cantiere trovato sotto l'influenza di alcool, droghe o sostanze che ne alterino l'equilibrio psicofisico verrà immediatamente allontanato dal luogo di lavoro.

#### **5.2.2d Orario di lavoro**

L'impresa avrà quale vincolo temporale operativo, l'orario della Centrale da concordare con il personale dell'esercizio, oltre al rispetto del proprio Contratto Collettivo di categoria.

 	CONCORDIA SAGITTARIA (VE) <b>EDISON RINNOVABILI S.p.A. – Imp. FVT “Concordia Sagittaria”</b> Documento Generale	Foglio 167 di 176
		RIF. DOC.
		Rev. 00 del 24.03.2023

### 5.2.3 Descrizione dispositivo di protezione individuale (DPI)

#### Che cos'è

Per dispositivo di protezione individuale (DPI) si intende una qualsiasi attrezzatura destinata ad essere indossata e tenuta dal lavoratore allo scopo di proteggerlo contro uno o più rischi suscettibili di minacciarne la sicurezza o la salute durante il lavoro, nonché ogni complemento o accessorio destinato a tale scopo (art 74, capo II, Titolo III del D.lgs. 81/2008).

In questa scheda i DPI vengono trattati nella loro generalità, le informazioni specifiche relative alle singole famiglie di DPI si trovano nelle schede successive dedicate in particolare ai dispositivi di protezione individuale:

- della testa;
- dell'udito;
- degli occhi e del viso;
- delle vie respiratorie;
- delle mani e delle braccia;
- dei piedi e delle gambe;
- delle altre parti del corpo;
- contro le cadute dall'alto.

#### A cosa serve

I DPI servono alla protezione individuale, ricordando che devono essere impiegati solamente quando i rischi non possono essere evitati o sufficientemente ridotti da misure tecniche di prevenzione, da mezzi di protezione collettiva, da misure, metodi o procedimenti di riorganizzazione del lavoro (art 75, capo II, Titolo III del D.lgs. 81/2008).

#### Quali tipi in commercio

I DPI presenti sul mercato devono essere conformi al D.lgs. 475/92 e rispettare i requisiti previsti dall'art. art 76, capo II, Titolo III del D.lgs. 81/2008, in particolare devono:

- essere adeguati ai rischi da prevenire senza comportare di per se un rischio maggiore
- essere adeguati alle condizioni esistenti sul luogo di lavoro
- tenere conto delle esigenze ergonomiche e di salute del lavoratore
- poter essere adattati all'utilizzatore secondo le sue necessità.

 	CONCORDIA SAGITTARIA (VE) <b>EDISON RINNOVABILI S.p.A. – Imp. FVT “Concordia Sagittaria”</b> Documento Generale	Foglio 168 di 176
		RIF. DOC.
		Rev. 00 del 24.03.2023

**I DPI, secondo il D.lgs. 475/92, vengono raggruppati in tre categorie.**

**Prima categoria:** DPI di progettazione semplice destinati a salvaguardare la persona da rischi di danni fisici di lieve entità. La persona che utilizza il dispositivo ha la possibilità di valutarne l'efficacia e di percepire, prima di riceverne pregiudizio, il progressivo verificarsi di effetti lesivi.

In questa categoria rientrano i DPI che proteggono da:

- azioni lesive di lieve entità prodotte da strumenti meccanici;
- azioni lesive di lieve entità causate da prodotti detergenti;
- rischi derivanti dal contatto con oggetti caldi, che non espongano a una temperatura superiore ai 50° C;
- ordinari fenomeni atmosferici nel corso di attività professionali;
- urti lievi e vibrazioni inidonei a raggiungere organi vitali ed a provocare lesioni a carattere permanente;
- azione lesiva dei raggi solari.

**Seconda categoria:** DPI che non appartengono alle altre due categorie

**Terza categoria:** DPI di progettazione complessa destinati a salvaguardare da rischi di morte o di lesioni gravi e di carattere permanente. la persona che utilizza il DPI non ha la possibilità di percepire tempestivamente l'istantaneo verificarsi di effetti lesivi.

Rientrano nella terza categoria:

- gli apparecchi di protezione respiratoria filtranti contro gli aerosol solidi, liquidi o contro i gas irritanti, pericolosi, tossici o radiotossici;
- gli apparecchi di protezione isolanti;
- i DPI che assicurano una protezione limitata nel tempo contro le aggressioni chimiche e contro le radiazioni ionizzanti;
- i DPI per attività in ambienti con condizioni equivalenti ad una temperatura d'aria non inferiore a 100° C, con o senza radiazioni infrarosse, fiamme o materiali in fusione;
- I DPI per attività in ambienti con condizioni equivalenti ad una temperatura d'aria non superiore a - 50°C;
- I DPI destinati a salvaguardare dalle cadute dall'alto;
- I DPI destinati a salvaguardare dai rischi connessi ad attività che espongano a tensioni elettriche pericolose o utilizzanti come isolati per alte tensioni elettriche.

Il suddetto decreto prevede l'emanazione di norme tecniche che suddividano i DPI nelle tre categorie sopra presentate, al momento attuale questa classificazione non esiste ancora, esiste una proposta formulata dall'Assosic (associazione italiana dei produttori di DPI) ed è inoltre attivo un comitato tecnico di ricerca a livello comunitario).

 	CONCORDIA SAGITTARIA (VE) <b>EDISON RINNOVABILI S.p.A. – Imp. FVT “Concordia Sagittaria”</b> Documento Generale	Foglio 169 di 176
		RIF. DOC.
		Rev. 00 del 24.03.2023

Per un ulteriore dettaglio dei tipi in commercio si può fare riferimento all'allegato del c D.lgs. 81/08. che è un elenco dei principali DPI che si trovano in commercio; per maggiori chiarimenti riguardo agli stessi si rimanda alle schede successive relative alle singole famiglie di DPI.

## **CRITERI PER L'ACQUISTO DELL'ATTREZZATURA**

Al fine di scegliere i DPI necessari all'attività da svolgere, il datore di lavoro deve (art. 77, capo I, Titolo III, del D. Lgs. 81/2008):

- necessariamente effettuare l'analisi e la valutazione dei rischi che non possono essere evitati con altri mezzi;
- individuare le caratteristiche dei DPI necessarie affinché questi siano adeguati ai rischi precedentemente analizzati, tenendo conto anche delle eventuali ulteriori altre fonti di rischi rappresentate dagli stessi DPI;
- valutare sulla base delle informazioni a corredo dei DPI fornite dal fabbricante e dalle norme d'uso le caratteristiche dei DPI disponibili sul mercato e raffrontarle con quelle individuate precedentemente;
- aggiornarla scelta ogni qualvolta intervenga una variazione significativa negli elementi della valutazione.

È comunque necessario scegliere i DPI in base alle specifiche attività che si dovranno svolgere e quindi in base ai singoli rischi che si possono prevedere. A questo riguardo può essere utile il riferimento all'allegato VIII del D.lgs. 81/2008, dove sono indicati i DPI da utilizzare in funzione dei principali rischi presenti sui luoghi di lavoro.

### **Obblighi normativi**

Dal 1° luglio 1995 è obbligatorio che i DPI in commercio siano rispondenti a quanto prescritto dal D.lgs. 475/92 e cioè:

- per quelli di prima categoria è sufficiente che i DPI siano accompagnati dalla dichiarazione di conformità del costruttore, che siano marchiati con il marchio CE seguita dalle ultime due cifre dell'anno di fabbricazione del DPI e sul relativo imballaggio e che sia presente la documentazione tecnica di costruzione del fabbricante; contenente le istruzioni di deposito, di impiego, di pulizia, di manutenzione, di revisione e disinfezione del DPI e le altre informazioni previste al punto 1.4 dell'allegato II del D.lgs. 475/92.

 	CONCORDIA SAGITTARIA (VE) <b>EDISON RINNOVABILI S.p.A. – Imp. FVT “Concordia Sagittaria”</b> Documento Generale	Foglio 170 di 176
		RIF. DOC.
		Rev. 00 del 24.03.2023

- per quelli di seconda categoria deve essere presente oltre a quanto previsto per quelli di prima categoria l’attestato di certificazione di un organismo di controllo autorizzato, che viene evidenziato dalla presenza del contrassegno numerico dell'organismo di controllo e certificazione a fianco del previsto marchio CE;
- per quelli di terza categoria deve essere presente oltre a quanto previsto per quelli di seconda categoria la certificazione del sistema di qualità del costruttore e, all'interno di questa, il controllo del prodotto finito.

### **Selezione dei fornitori**

In fase di acquisto/noleggio dell’attrezzatura è necessario selezionare i fornitori anche in base a “criteri di sicurezza”, cioè in base agli investimenti da essi effettuati nel campo della ricerca progettuale in termini preventionali e cioè verificare, in concreto, cosa abbiano fatto e facciano per la sicurezza delle loro attrezzature (valutazione dei manuali di istruzione e/o cataloghi pubblicitari, ecc.).

### **Clausole contrattuali**

In fase di acquisto noleggio conviene:

- richiedere esplicitamente nell’ordine di acquisto/noleggio i requisiti di sicurezza, con preciso riferimento alle norme applicabili;
- subordinare, esplicitamente, l’approvazione della fornitura alla completa rispondenza alle norme di sicurezza richieste all’attrezzatura;
- riservarsi, eventualmente di adire alle vie legali, secondo quanto sancito dal DPR 224/88 relativamente a danni causati da un prodotto difettoso.

### **Documentazione**

La documentazione da tenere in cantiere è quella che viene rilasciata dal fornitore al momento dell'acquisto dei DPI.

Dal 1° luglio 1995 è obbligatorio che i DPI in commercio siano rispondenti a quanto prescritto dal D.lgs. 475/92 e riportato alla scheda “Criteri per l’acquisto dell’attrezzatura”, voce II.1 Obblighi normativi.

 	CONCORDIA SAGITTARIA (VE) <b>EDISON RINNOVABILI S.p.A. – Imp. FVT “Concordia Sagittaria”</b> Documento Generale	Foglio 171 di 176
		RIF. DOC.
		Rev. 00 del 24.03.2023

## Istruzioni Operative

<b>Condizioni generali</b>
<p>È fondamentale creare un rapporto di collaborazione in materia di sicurezza con i lavoratori in modo da essere da questi tempestivamente avvisati ogni qual volta si presentino condizioni di pericolo durante il lavoro.</p>
<b>DPI non sostitutivi alle misure preventive a monte</b>
<p>È necessario tener presente in ogni situazione lavorativa, che i DPI non sostituiscono le misure preventive che possono essere prese a monte, cioè quelle di riorganizzazione e razionalizzazione del lavoro e quelle legate alla protezione collettiva. I DPI vanno usati solo qualora il rischio permanga pur avendo adottato le misure preventive suddette (titolo III, capo II, art. 75 D.lgs. 81/08)</p>
<b>Obblighi del datore di lavoro</b>
<p>Il datore di lavoro deve fornire ai lavoratori i DPI conformi ai requisiti previsti dal D.lgs. 475/92 (titolo III, capo II, art. 77 D.lgs. 81/08) individuando per queste attrezzature le condizioni in cui devono essere usate, specie per quanto riguarda la durata dell'uso, in funzione dell'entità del rischio, della frequenza dell'esposizione al rischio, delle caratteristiche del posto di lavoro di ciascun lavoratore e delle prestazioni del DPI.</p> <p>Inoltre, il datore di lavoro (titolo III, capo II, art. 77 D.lgs. 81/08) deve:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mantenere in efficienza e assicurare le condizioni igieniche mediante la manutenzione, le riparazioni e le sostituzioni necessarie;</li> <li>• provvedere affinché i DPI siano utilizzati soltanto per gli usi previsti, conformemente alle indicazioni del fabbricante;</li> <li>• fornire istruzioni comprensibili per i lavoratori;</li> <li>• destinare ogni DPI ad un uso personale e, qualora le circostanze. richiedono l'uso di uno stesso DPI da parte di più persone, prendere misure adeguate affinché tale uso non ponga alcun problema sanitario ed igienico ai vari utilizzatori.</li> </ul>
<b>Vigilanza</b>
<p>Occorre vigilare che prima dell'inizio del turno di lavoro tutti i lavoratori interessati siano dotati della loro dotazione personale di DPI, questa vigilanza deve essere compiuta anche sui lavoratori autonomi eventualmente presenti in cantiere.</p> <p>Bisogna evitare nel modo più assoluto che lavoratori non adeguatamente protetti svolgano attività rischiose, anche se di breve durata, in quanto l'infortunio può presentarsi in qualsiasi momento.</p> <p>Occorre inoltre impedire l'accesso al luogo di lavoro a chiunque non sia ritenuto in condizioni di sicurezza.</p>
<b>DPI di scorta</b>
<p>È opportuno tenere alcuni DPI di vario tipo di scorta al fine di evitare che a causa di dimenticanze o di rotture dei dispositivi in dotazione ai lavoratori ed eventualmente per proteggere gli eventuali visitatori del cantiere.</p>
<b>Igiene nell'uso</b>
<p>I mezzi personali di protezione forniti ai lavoratori, quando possono diventare veicoli di contagio, devono essere individuali e contrassegnati col nome dell'assegnatario o con un numero (Allegato VIII D.lgs. 81/08)</p>
<b>Buon esempio</b>
<p>I responsabili di cantiere ed i preposti devono dare costantemente il buon esempio in merito al corretto uso dei DPI e adoperarsi in una costante attività di sensibilizzazione finalizzata alla diffusione di comportamenti corretti circa l'uso dei DPI da parte di tutti.</p>

 	CONCORDIA SAGITTARIA (VE) <b>EDISON RINNOVABILI S.p.A. – Imp. FVT “Concordia Sagittaria”</b> Documento Generale	Foglio 172 di 176
		RIF. DOC.
		Rev. 00 del 24.03.2023

<b>Doveri dei lavoratori</b>
<p>Ciascun lavoratore dovrà (titolo III, capo II, art. 78 D.lgs. 81/08)):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• indossare i DPI nelle situazioni di rischio per le quali sono stati forniti e di cui sono stati informati dai superiori;</li> <li>• usare con cura i DPI adottando le necessarie cautele e rispettando le disposizioni avute dai superiori;</li> <li>• controllare periodicamente i DPI avuti in dotazione al fine di accertarne l'efficienza nel tempo e segnalando eventuali anomalie o deficienze;</li> <li>• curare la normale manutenzione dei DPI avuti in dotazione;</li> <li>• non modificare e/o rendere inefficienti i DPI avuti in dotazione;</li> <li>• informare i superiori delle eventuali deficienze dei DPI e richiederne la sostituzione.</li> </ul>
<b>Informazione e formazione</b>
<p>Occorre informare preliminarmente il lavoratore sui rischi dai quali il DPI lo protegge, rendendo disponibili all'interno del cantiere le informazioni adeguate su ogni DPI (titolo III, capo II, art. 77 D.Lgs 81/08).</p> <p>Ogni lavoratore dovrà essere adeguatamente formato sull'uso corretto dei DPI e, se necessario, dovrà partecipare ad uno specifico addestramento circa l'utilizzo pratico dei DPI; è da ricordare che l'addestramento è comunque indispensabile per tutti i DPI di terza categoria e per i dispositivi di protezione dell'udito. (titolo III, capo II, art. 77 D.lgs. 81/08)</p> <p>Occorre ricordare ai lavoratori che non si deve mai lavorare in condizioni di pericolo facendo affidamento sulla propria esperienza o sul proprio coraggio, il rifiutarsi di indossare il mezzo personale di protezione non rappresenta un atto eroico, ma è un atteggiamento che ha di solito chi non è consapevole del pericolo.</p>

## La Formazione

### I rischi e i casi d'infornio

#### Principali rischi

I DPI proprio per la loro funzione di salvaguardia dai rischi specifici per i quali sono impiegati dovrebbero a loro volta non presentare problemi durante l'uso se ben scelti al momento dell'acquisto.

#### Le responsabilità

Non sono previste particolari responsabilità per l'uso dei DPI se non quelle legate all'obbligo dei lavoratori di indossarli quando sussista un effettivo pericolo e all'obbligo del datore di lavoro di fornire tali DPI. Spetta in ogni caso al preposto dare il continuo buon esempio all'uso dei DPI.

#### Le istruzioni essenziali per gli operatori

Per le istruzioni essenziali agli operatori, vedi quanto seguenti.

Ricorda che non devi mai lavorare in condizioni di pericolo facendo affidamento sulla tua esperienza o sul tuo coraggio, il rifiutarsi di indossare il mezzo personale di protezione non rappresenta un atto eroico, ma è un atteggiamento che ha di solito chi non è consapevole del pericolo.

 	CONCORDIA SAGITTARIA (VE) <b>EDISON RINNOVABILI S.p.A. – Imp. FVT “Concordia Sagittaria”</b> Documento Generale	Foglio 173 di 176
		RIF. DOC.
		Rev. 00 del 24.03.2023

Ricorda che l'obbligatorietà dell'uso dei DPI è valida anche per lavori di breve durata, in quanto l'infortunio può presentarsi in qualsiasi momento.

Prima dell'inizio del turno di lavoro verifica di essere dotato dei mezzi di protezione personale di cui sei in possesso e controlla la loro perfetta integrità, nel caso riscontrassi delle anomalie fallo subito presente al tuo superiore ed esigi immediatamente la sostituzione dei dispositivi avariati.

Nel caso tu sia sprovvisto, per qualsiasi motivo, dei DPI idonei alla specifica lavorazione o situazione rivolgiti al tuo superiore per farti rilasciare il DPI necessario.

Devi impedire l'accesso al tuo luogo di lavoro a chiunque non sia provvisto degli idonei DPI.

Durante le lavorazioni devi sempre indossare ed utilizzare con cura i DPI nelle situazioni di rischio per le quali sono stati forniti e di cui sei stato preventivamente informato dai superiori.

Cura la normale manutenzione dei DPI avuti in dotazione senza però mai modificare e/o rendere inefficienti.

Non usare sul luogo di lavoro indumenti personali o abbigliamento che, in relazione alla natura delle operazioni o delle caratteristiche del lavoro costituiscono pericolo per la loro incolumità.

#### **Strumenti e momenti Informativi**

- Presentazione del Piano di Sicurezza
- Aggiornamento del Piano di Sicurezza
- Riunione periodica (titolo I, capo III, sezione III, art. 35 D.lgs. 81/08).
- Riunione di coordinamento imprese
- Informazione dei lavoratori

Addestramento dei lavoratori

#### 5.2.4 Sorveglianza sanitaria

La tipologia del cantiere e le lavorazioni previste rientrano nelle normali attività di costruzioni.

Non si ravvisano situazioni particolari tali da attivare accertamenti specifici.

La sorveglianza sanitaria rientra quindi nelle procedure specifiche stabilite da medici competenti aziendali.

Si rimanda al coordinatore in fase esecutiva dei lavori “CEL” il compito di evidenziare eventuali situazioni particolari.

#### Sorveglianza sanitaria - protocollo di minima

Tipo di accertamento	Periodicità	Note
Visita medica	Annuale	Salvo lavorazioni con sostanze bituminose che richiedono visite semestrali
Spirometria	Annuale	Consigliata per tutti i lavoratori addetti al cantiere
Audiometria	Annuale	Per le attività che comportano livelli di rumore (Lep, d) oltre 90 db(A)
Esame di laboratorio	Da stabilire	Per esposizioni ad agenti particolari (es. bitumi)
Elettrocardiogramma	Da stabilire	Per lavorazioni che richiedono sforzi fisici intensi e/o prolungati
Visita dorso-lombare	Annuale	Per le lavorazioni che comportano la movimentazione manuale dei carichi
Audiometria	Biennale	Per le attività che comportano livelli di rumore (Lep, d) tra 80 e 85 dB(A).
Radiografia toracica	Da stabilire	Per esposizioni particolari su indicazioni del medico competente

 	CONCORDIA SAGITTARIA (VE) <b>EDISON RINNOVABILI S.p.A. – Imp. FVT “Concordia Sagittaria”</b> Documento Generale	Foglio 175 di 176
		RIF. DOC.
		Rev. 00 del 24.03.2023

## 6. STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

### 6.1 Considerazioni

#### 6.1.1 Riferimenti

Le Norme di Legge attualmente in vigore che impongono ai Committenti di esplicitare i costi della sicurezza in fase di appalto sono:

- il Titolo IV del D.lgs. 81/08 - Cantieri Temporanei o mobili (già D.lgs. 494/96)
- - L’art 26 del D.lgs. 81/08 – Obblighi connessi ai contratti di appalto o di opera o di somministrazione già art. 7 del D.lgs. 626/94.
- Linea Guida per l’applicazione del DPR 222/03 (abrogato e recepito dal D.lgs. 81/08 all'Allegato XV) del 1° marzo 2006, emessa da I.T.A.C.A. (Istituto per l’Innovazione e Trasparenza degli Appalti e la Compatibilità Ambientale).
- Determinazione n. 4/2006, emessa dall’Autorità di vigilanza dei Lavori Pubblici.
- Determinazione n. 3/2008, emessa dall’Autorità per la Vigilanza dei Lavori Pubblici.

#### 6.1.2 Metodologia di stima per la valutazione dei costi della sicurezza

Si illustra, di seguito, la metodologia adottata nella redazione del presente documento, sulla base delle premesse di cui sopra, per la stima dei costi della sicurezza.

#### Costi di Sicurezza Generali

Questi Costi si riferiscono alle spese generali che ogni impresa sostiene per il rispetto degli obblighi derivanti dai rischi specifici propri indipendenti da eventuali rischi di interferenza (come i dispositivi di protezione individuali, la formazione, la sorveglianza sanitaria, ecc.). Tali Costi sono da intendersi già compresi nei prezzi e non sono da stimare nei PSC.

Il Committente, in fase di richiesta di offerta, chiederà alle Imprese di indicare la quota parte relativa ai propri “Costi Generali di Sicurezza”; detti costi potranno essere espressi in percentuale o a corpo. Durante la verifica delle offerte, la committente, effettuerà una valutazione del valore di tali costi rispetto al costo del lavoro e alle caratteristiche delle attività da svolgere.

Si ritengono congruenti i valori dei costi della sicurezza allineati a quelli indicati nelle “**Linee Guida in materia di Sicurezza nei Cantieri Temporanei e Mobili**”.

### Costi di Sicurezza Contrattuali (Specifici)

I Costi della Sicurezza Specifici sono i costi di cui all'Allegato XV, essi sono stimati nel PSC a cura del Coordinatore della Sicurezza e sono poi esplicitati nei singoli Contratti.

Le Voci relative ai Costi di Sicurezza Specifici sono state aggregate in due famiglie:

- A) Costi/Voci da stimare ed esplicitare singolarmente nei PSC e nei Contratti;**
- B) Costi/Voci da stimare singolarmente nei PSC ma da esplicitare nei Contratti sotto unica voce: “Costi Sicurezza Gestione Interferenze”.**

A) Costi/Voci da stimare ed esplicitare singolarmente nei PSC e nei Contratti	B) Costi/Voci da stimare singolarmente nei PSC, ma da esplicitare nei Contratti sotto unica voce: “Costi Sicurezza Gestione Interferenze”
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ponteggi</li> <li>○ Trabattelli</li> <li>○ Ponti su Cavalletti</li> <li>○ Impalcati</li> <li>○ Parapetti</li> <li>○ Andatoie e Passerelle</li> <li>○ Armature degli Scavi</li> <li>○ Puntellamenti</li> <li>○ Baracche e Servizi (gabinetti, locali per lavarsi, spogliatoi, refettori, locali di ricovero e di riposo, dormitori, camere di medicazione, infermerie,</li> <li>○ Recinzione di Cantiere, Delimitazioni Aree Pericolose</li> <li>○ Teli Protettivi (es.: polvere, sabbia, radiazioni UV e schegge incandescenti)</li> <li>○ Impianti di protezione (es.: imp. di terra, imp. contro le scariche atmosferiche, imp. antincendio, imp. evacuazione fumi)</li> <li>○ Compartimentazione Aree per Scoibentazione Amianto/Fibre Pericolose</li> <li>○ Segnaletica di Sicurezza di Cantiere</li> <li>○ Avvisatori Acustici e Luminosi</li> <li>○ Illuminazione di emergenza</li> <li>○ Sistemi anticaduta (es.: reti, linee vita, sistemi retrattili)</li> <li>○ Sistema di ventilazione per Lavori in galleria</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Primo Soccorso</li> <li>○ Mezzi di Estinzione</li> <li>○ DPI, eventualmente previsti nel PSC, per lavorazioni interferenti e/o Rischi residui di Sito</li> <li>○ Rilievi per controllo salubrità, presenza gas tossici infiammabili/esplosivi, rumore, amianto/fibre, radiazioni ionizzanti, campi elettromagnetici</li> <li>○ Misure di coordinamento, es.: riunioni di coordinamento, gestione emergenze, formazione sulle misure di coordinamento, redazione documenti (es.: procedura gestione interferenze se prevista dal PSC)</li> <li>○ Personale dedicato a sovrintendere ad apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva</li> <li>○ Imprevisti</li> </ul>

### 6.2 Oneri specifici dell’opera

Vedi Allegato 7 – COSTI DELLA SICUREZZA