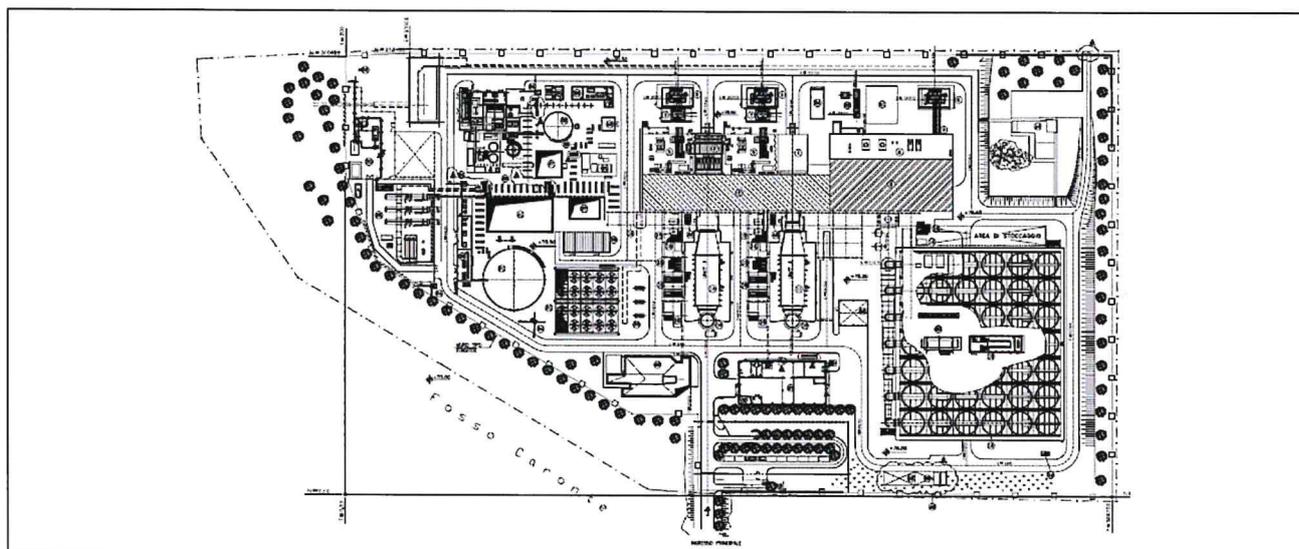


		Cliente/Committente SORGENIA POWER CTE APRILIA Loc. Campo di Carne - 040011 Aprilia (LT) SP 13 Via La Cogna - km 5,600			
DATA 19.10.2021	REV 00	DOC PSC	N° Sorigenia 01	Redazione: CSP/CSE	FOGLIO 1 di 121

Piano di Sicurezza e Coordinamento

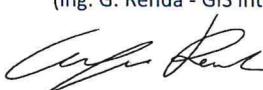
(Titolo IV, art. 100 e alleg. XV - T.U. D.lgs 81/08 e s.m.i.)

Centrale Termoelettrica di Aprilia (LT)



PROGETTO:

"Manutenzione generale di impianto"

Rev. n.	del	Descrizione	Redatto da: CSP/CSE GIS international SRL	Visto da: RL GIS international SRL
00	19/10/2021	Prima Emissione	CSP/CSE (ing. G. Renda - GIS int.) 	Resp. Lavori (P.ind. Orazio Grillo - Gis int.) 

		Cliente/Committente SORGENIA POWER CTE APRILIA Loc. Campo di Carne - 040011 Aprilia (LT) SP 13 Via La Cogna - km 5,600			
DATA 19.10.2021	REV 00	DOC PSC	N° Sorgenia 01	Redazione: CSP/CSE	FOGLIO 2 di 121

INDICE

1.	PREMESSA	7
1.1	D. LGS 81/08 E TITOLO IV.....	7
1.2	DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ ALL'ALLEGATO XV DEL D. LGS. 81/08 E S.M.I. E AD ALTRE NORME.....	7
1.3	NORME, PROCEDURE, DOCUMENTI DI RIFERIMENTO PRINCIPALI	7
2.	UBICAZIONE, OGGETTO, COORDINAMENTO DEI LAVORI	8
2.1	DATI IDENTIFICATIVI E UBICAZIONE DELLO STABILIMENTO	8
2.2	LOCALIZZAZIONE DELLO STABILIMENTO	8
2.3	SCOPO DEI LAVORI DI FERMATA.....	13
2.4	ELENCO DEGLI ITEM OGGETTO DEI LAVORI (PROGRAMMA LAVORI)	13
2.5	AREA DI CANTIERE (DA DELIMITARE) AI SENSI DEL D.LGS. 81/08 TIT. IV	13
3.	FINALITA' DEL PSC OGGETTO DEI LAVORI E COORDINAMENTO	14
3.1	STRUTTURA ED AGGIORNAMENTO DEL PIANO DI COORDINAMENTO	16
3.2	LE FUNZIONI AFFERENTI AL COORDINAMENTO	17
3.3	ORGANIZZAZIONE DI CANTIERE PER IL TITOLO IV.....	18
3.4	DEFINIZIONI DELLE MANSIONI SPECIFICHE OPERATIVE	19
3.5	NOTIFICA PRELIMINARE – ANAGRAFICA DI CANTIERE – CARTELLO DI CANTIERE	22
3.6	IMPRESE COINVOLTE NEL PROGETTO	26
3.7	STIMA UU*GG (UOMINI-GIORNO).....	26
3.8	AUDIT E CONTROLLI DURANTE L'ESECUZIONE DEI LAVORI	27
3.9	RISERVE, RICHIESTE DI MODIFICHE O INTEGRAZIONI AL PSC.....	27
4.	INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI.....	28
4.1	METODO, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI	28
4.2	METODOLOGIA DI VALUTAZIONE DEI RISCHI	28
4.3	SORGENTI DI RISCHIO ALL'INTERNO DELLO STABILIMENTO	31
4.3.1	Sorgenti ordinarie generiche.....	31
4.3.2	Sorgenti specifiche.....	33
4.3.3	Sorgenti ergonomiche	34
4.3.4	Sorgenti di processo.....	34
4.4	VIABILITÀ E VIE DI FUGA	36
4.4.1	Attivazione blocco strada	37
4.4.2	Camminamenti pedonali	37
4.4.3	Veicoli.....	37
4.4.4	Occupazione temporanea delle vie di transito nelle adiacenze dell'area di cantiere	37
4.5	DISPOSIZIONI GENERALI SULLE ATTIVITA' INTERFERENTI O CONTEMPORANEE	38

		Cliente/Committente SORGENIA POWER CTE APRILIA Loc. Campo di Carne - 040011 Aprilia (LT) SP 13 Via La Cogna - km 5,600			
DATA 19.10.2021	REV 00	DOC PSC	N° Sorgenia 01	Redazione: CSP/CSE	FOGLIO 3 di 121

4.5.1	ALLESTIMENTO DELLA RECINZIONE	38
4.5.2	DELIMITAZIONE PARZIALE E TEMPORANEA (SEGREGAZIONE) DI AREE DI LAVORO	38
4.5.3	MONTAGGIO DEI PONTEGGI	40
4.5.4	PRECISAZIONE SUI PONTEGGI	40
4.5.5	SMONTAGGIO DEI PONTEGGI	40
4.5.6	ATTIVITA' SU FUNI	41
4.6	MISURE GENERALI DI RISCHIO DURANTE LA MOVIMENTAZIONE DEI MATERIALI	42
4.6.1	GENERALITÀ	42
4.6.2	CARRELLI ELEVATORI	42
4.6.3	MOVIMENTAZIONE MANUALE	42
4.6.4	MEZZI DI TRASPORTO	43
4.6.5	GRU MOBILI - SOLLEVAMENTI	43
4.7	MISURE GENERALI DI PREVENZIONE DA RISCHIO CHIMICO	44
4.8	MISURE GENERALI DI PREVENZIONE ED ESTINZIONE INCENDI	45
4.8.1	PREVENZIONE DEGLI INCENDI	45
4.9	MISURE GENERALI DI PROTEZIONE CONTRO IL RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO	47
4.10	MISURE GENERALI DI PROTEZIONE IN CASO DI LAVORI NOTTURNI	48
4.11	MISURE GENERALI PER ATTREZZATURE OSSIA CETILENICHE	49
4.11.1	BOMBOLE	49
4.11.2	DEPOSITO BOMBOLE	49
4.11.3	TRASPORTO DI BOMBOLE	49
4.12	MISURE GENERALI PER SALDATURA ELETTRICA	50
4.12.1	DPI SPECIFICI PER LAVORI A CALDO	50
4.13	MISURE GENERALI PER ATTIVITA' RADIOGENE E SORGENTI RADIOATTIVE	51
4.13.1	DISPOSIZIONI GENERALI DI CANTIERE	51
4.14	MISURE GENERALI PER ESECUZIONE DI LAVORI IN PRESENZA DI FIBRE (FAV)	52
4.15	MISURE GENERALI PER ESECUZIONE DI LAVORI IN LUOGHI CON PRESENZA DI CROMO (VI)	56
4.15.1	PIANO PER LA GESTIONE DEL RISCHIO IN CASO DI RINVENIMENTO CR (VI)	56
4.15.2	ACCERTAMENTO PRESENZA CR (VI)	57
4.15.3	PULIZIA E RIFIUTI DI MATERIALI CONTAMINATI DA CR (VI)	57
4.15.4	RACCOMANDAZIONI E ... PRECAUZIONI	57
4.16	MISURE GENERALI PER ESECUZIONE DI LAVORI CON PRODUZIONE DI POLVERI	58
4.17	SEGNALETICA DI SICUREZZA	59
4.17.1	GENERALITÀ	59
4.17.2	PRESCRIZIONI MINIME PER LA SEGNALETICA DEI CONTENITORI E DELLE TUBAZIONI	62
4.17.3	RINTRACCIABILITÀ ATTREZZATURE	62
4.17.4	GARANZIA DI ASSEVERAZIONE DEI MEZZI E DELLE ATTREZZATURE	62
4.18	RUMORE E VIBRAZIONE	63
4.18.1	VALUTAZIONE DEL RISCHIO RUMORE	63
4.18.2	LIMITI DI EMISSIONE RUMORE	64
4.18.3	LIMITI DI IMMISSIONE RUMORE	64
4.18.4	VIBRAZIONI	64
4.19	SOSTANZE	64
4.20	CRITERI GENERALI PER IL DEPOSITO DI SOSTANZE PERICOLOSE ALL'INTERNO DEL CANTIERE	65
4.21	PERDITE E RILASCI DI PRODOTTI PERICOLOSI	65

		Cliente/Committente SORGENIA POWER CTE APRILIA Loc. Campo di Carne - 040011 Aprilia (LT) SP 13 Via La Cogna - km 5,600			
DATA 19.10.2021	REV 00	DOC PSC	N° Sorgenia 01	Redazione: CSP/CSE	FOGLIO 4 di 121

4.22	ORDINE E PULIZIA DELLE AREE DI LAVORO - CONFERIMENTO IN AREA TEMPORANEA	65
4.23	RISCHI SPECIFICI IN AREA CANTIERE E RELATIVE MISURE.....	67
4.23.1	Misure generali preventive e protettive.....	67
4.23.2	Rischio per eventuali lavori da eseguire in ambienti confinati o similari	69
4.24	ELENCO SPAZI CONFINATI PER LA FERMATA	71
4.25	SERVIZIO AGGIUNTIVO SQSC PER IL SOCCORSO IN SPAZI CONFINATI	72
4.26	RISCHIO PER EVENTUALI LAVORI DA ESEGUIRE IN AREE CLASSIFICATE ATEX	72
4.27	RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI INTERFERENTI	73
5.	SCELTE, PROCEDURE, MISURE, RELATIVE ALL'AREA ED ORGANIZZAZIONE DI CANTIERE	74
5.1	MISURE GENERALI DI PREVENZIONE E PROTEZIONE IN RIFERIMENTO AI RISCHI DI AREA DEL CANTIERE	74
5.2	LAY OUT DI CANTIERE – LOGISTICA ED UTILITIES	75
5.2.1	CONSEGNA DELL'AREA DI LAVORO ALLE IMPRESE APPALTATRICI.....	75
5.2.2	PANNELLO PLANIMETRIA LOGISTICA E VIABILITA'	75
5.2.3	CARTELLO/PANNELLO DI CANTIERE	75
5.2.4	NOTIFICA PRELIMINARE	76
5.2.5	UTILITIES E SERVIZI DI CANTIERE - AREA CANTIERE IMPRESE.....	76
5.2.5.1	<i>DIVIETO ASSOLUTO DI FUMARE</i>	<i>76</i>
5.2.5.2	<i>Servizi igienici</i>	<i>76</i>
5.2.5.3	<i>Servizi assistenziali – Presidio Medico (infermeria) di stabilimento non presente</i>	<i>76</i>
5.2.5.4	CASSETTE MEDICHE E PRESIDII DI EMERGENZA	77
5.2.5.5	<i>Prefabbricazione ed assemblaggio dei manufatti.....</i>	<i>78</i>
5.2.6	VIABILITÀ PRINCIPALE DI CANTIERE	79
5.2.7	CRITERI GENERALI PER GLI IMPIANTI E LE ATTREZZATURE ELETTRICHE DI CANTIERE	80
5.2.7.1	<i>Impianto elettrico temporaneo di cantiere</i>	<i>80</i>
5.2.7.2	<i>UTILIZZO DI MACCHINE ED APPARECCHIATURE ELETTRICHE</i>	<i>81</i>
5.2.7.3	<i>LAVORI ELETTRICI (NORMA CEI11-27)</i>	<i>83</i>
5.2.7.4	<i>Cavi di alimentazione</i>	<i>84</i>
5.2.7.5	<i>Quadri di alimentazione utenze.....</i>	<i>84</i>
5.2.7.6	<i>Conduttori aerei.....</i>	<i>84</i>
5.2.7.7	<i>Messa a terra impianti ed attrezzature elettriche</i>	<i>84</i>
5.2.7.8	<i>Sistemi di messa a terra.....</i>	<i>85</i>
5.2.7.9	<i>Impianti elettrici di illuminazione.....</i>	<i>85</i>
5.2.7.10	<i>Gestione delle Emergenze - PEI (PTC AP 001 AP REV.7 del 25.03.20).....</i>	<i>86</i>
5.3	MODALITÀ DI SEGNALAZIONE DELL'EMERGENZA	87
5.4	(CONTINUA) MODALITÀ DI COMUNICAZIONE DELL'EMERGENZA.....	87
	CENTRI DI RACCOLTA E USCITE DI EMERGENZA	88
5.4.1.1	<i>Autorizzazioni</i>	<i>90</i>
5.4.2	AUTORIZZAZIONI E DISPOSIZIONI PER ESEGUIRE I LAVORI - PDL	90
5.4.3	GESTIONE E SMALTIMENTO DEI RIFIUTI	91
6.	SCELTE, PROCEDURE, MISURE, IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI PREVISTE IN CANTIERE.....	92
7.	INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI – PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE E DPI	93
7.1	ANALISI DELLE INTERFERENZE - GANTT.....	94
7.2	PRESCRIZIONI OPERATIVE PER LO SFASAMENTO SPAZIALE O TEMPORALE	95

		Cliente/Committente SORGENIA POWER CTE APRILIA Loc. Campo di Carne - 040011 Aprilia (LT) SP 13 Via La Cogna - km 5,600			
DATA 19.10.2021	REV 00	DOC PSC	N° Sorgenia 01	Redazione: CSP/CSE	FOGLIO 5 di 121

7.3	SCHEDA	95
7.4	PIANI (OPERATIVI) DI SICUREZZA - CONTENUTI DEL POS	96
7.4.1	PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA DELLE IMPRESE ESECUTRICI (POS)	96
7.4.2	PSI - Procedura SPECIFICA IMPRESA, PER ATTIVITA' IN SPAZI CONFINATI	98
7.4.3	QUALIFICAZIONE DELLE IMPRESE - RIF. ALLEG. XVII D. LGS. 81/08	99
8.	MISURE DI COORDINAMENTO AGGIUNTIVE, DPC e DPI SPECIFICI, PROTOCOLLI SANITARI, VALIDAZIONE DEL CSE DEI PDL, ECC.	100
8.1	PREVISIONE DI USO COMUNE	100
8.2	PRESCRIZIONI GENERALI	100
8.3	PRESCRIZIONI PARTICOLARI E DPI SPECIALI PER IL SITO	100
8.3.1	PONTEGGI	100
8.3.2	SCALE A FORBICE, E TRABATTELLI	100
8.3.3	RISCHIO CHIMICO	102
8.3.4	PROTOCOLLO SANITARIO DITTE, VISITE MEDICHE ED IDONEITA' SPECIFICA	102
8.4	RISCHIO PSEUDO – INTERFERENZIALE E MISURE PER L'EMERGENZA COVID 19	102
8.4.1	TENUTA DEL REGISTRO DEL PERSONALE OPERANTE PRESSO CANTIERE	108
8.4.2	DPI STANDARD E DISPOSITIVI DI RILEVAMENTO H2S, CO, LEL, O2, ECC.	108
8.4.3	NUOVO ELENCO DELLE NORME ARMONIZZATE DEI DPI	108
8.4.4	DPI DI III CATEGORIA – MASCHERE – FILTRI ABEK – FORMAZIONE	110
8.4.5	USO DEI TELEFONINI CELLULARI	110
8.4.6	PRESENZA CONTINUA DEGLI ADDETTI DI PRIMO SOCCORSO E A.I.	110
8.4.7	DIVIETO DI FUMARE	110
8.4.8	GESTIONE RECUPERO PERSONALE APPALTATORE - PSI	110
8.4.9	NUMERI UTILI AI FINI DEL COORDINAMENTO RECIPROCO	112
8.4.10	FORMAZIONE PER INGRESSO IN AREA CANTIERE	112
8.4.11	UBICAZIONE DELL'UFFICIO DEL CSE E CONSEGNA PRESENZE GIORNALIERE	112
8.4.12	AGGIORNAMENTO DEI PROGRAMMI LAVORO GIORNALIERI - SETTIMANALI	113
8.4.13	AGGIORNAMENTI PSC, POS, E DOCUMENTI DI CUI ALL'ALLEG. XVII	113
9.	GESTIONE DEI SERVIZI E DI COORDINAMENTO	114
9.1	MODALITA' OPERATIVE DELLA COOPERAZIONE E DEL COORDINAMENTO	114
9.2	CRITERI GENERALI DI COORDINAMENTO	114
9.3	RIUNIONE DI COORDINAMENTO	115
9.4	MODULI OPERATIVI DEL CSE	115
9.1	GESTIONE DELLE NON CONFORMITA' (NC) RILEVATE	116
9.2	INDIRIZZO MAIL PEC APPALTATORI	117
9.3	PERMESSI DI LAVORO (RIF. PROCED. SORGENIA POWER CTE APRILIA)	117
9.4	AGGIORNAMENTO PSC E POS	118
9.5	PROGRAMMAZIONE DEI LAVORI E SUO AGGIORNAMENTO - SINOTTICO COORD.	119
9.6	FORMAZIONE ED INFORMAZIONE	120
9.6.1	INFORMAZIONE DI BASE	120
9.6.2	INFORMAZIONE SPECIFICA	120
9.6.3	INFORMAZIONE COVID-19 A CURA DEL DATORE DI LAVORO O SUO DELEGATO	120
10.	Oneri della sicurezza	120

		Cliente/Committente SORGENIA POWER CTE APRILIA Loc. Campo di Carne - 040011 Aprilia (LT) SP 13 Via La Cogna - km 5,600			
DATA 19.10.2021	REV 00	DOC PSC	N° Sorgenia 01	Redazione: CSP/CSE	FOGLIO 6 di 121

11.	ALLEGATI	121
	ALL. N. 1 – NOMINE E NOTIFICA PRELIMINARE	121
	ALL. N. 2 – DOCUMENTI TECNICI - PEI	121
	ALL. N. 3 - PLANIMETRIE - LAYOUT - VIABILITÀ.....	121
	ALL. N. 4 - SCHEDE DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO E DI INTERFERENZA – JSA	121
	ALL. N. 4.1 - SCHEDE SPAZI CONFINATI	121
	ALL. N. 5 - STIMA DEGLI ONERI DI SICUREZZA	121
	ALL. N. 6 – ELENCO DITTE	121
	ALL. N. 7 – DOC. E MODULI CSE ART. 92	121
	ALL. N. 8 – CRONOPROGRAMMA, GANT ELENCHI ATTIVITA'	121

		Cliente/Committente SORGENIA POWER CTE APRILIA Loc. Campo di Carne - 040011 Aprilia (LT) SP 13 Via La Cogna - km 5,600			
DATA 19.10.2021	REV 00	DOC PSC	N° Sorgenia 01	Redazione: CSP/CSE	FOGLIO 7 di 121

1. PREMESSA

1.1 D. LGS 81/08 E TITOLO IV

La Committente ha programmato i lavori relativi al progetto: "Manutenzione generale di impianto" c/o la centrale termoelettrica di Aprilia (LT)

La realizzazione delle attività lavorative necessarie, comporta la contestuale applicazione degli obblighi relativi al **D. Lgs. 81/08 e s.m.i., titolo IV.**

Tale norma impone la redazione del documento **PSC (Piano di Sicurezza e Coordinamento)** conformemente a quanto previsto dal **D. Lgs. 81/08 e s.m.i., titolo IV, art. 100.**

Il **PSC** si propone di definire le modalità di promozione di coordinamento e cooperazione delle ditte afferenti al progetto e di definire in fase di progettazione i possibili e/o potenziali rischi compresi quelli da interferenza tra le varie e l'ambiente.

1.2 DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ ALL'ALLEGATO XV DEL D. LGS. 81/08 E S.M.I. E AD ALTRE NORME

Ai fini dell'approvazione e validazione del piano, con la sottoscrizione del frontespizio il professionista coordinatore dichiara che:

IL PRESENTE PSC È CONFORME ALLE SPECIFICHE DI CUI AL D.LGS. 81/2008 e s.m.i., titolo IV come dettagliatamente indicate all'Allegato XV, punto 2

Sono escluse le valutazioni dei rischi tipici "di mestiere" delle ditte partecipanti al progetto.

1.3 NORME, PROCEDURE, DOCUMENTI DI RIFERIMENTO PRINCIPALI

Le norme di riferimento principali sono:

- D. Lgs. 81/08 – titolo IV
- PEI PIANO EMERG. di Stabilimento adottato da SORGENIA POWER CTE APRILIA
- SISTEMA Procedure di sicurezza e di manutenzione SORGENIA POWER CTE APRILIA

Le Norme e procedure principali di stabilimento sono (elenco non esaustivo):

- PIANO DI EMERGENZA INTERNO: PTC AP 001 AP, Rev. 6
- DVR Sorgenia Aprilia
- DVR SORGENIA POWER CTE APRILIA Rischi di dettaglio
- ALLEGATO VI - DOCUMENTO UNICO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI INTERFERENTI SORGENIA
- DSI DIR 029 AP
- Procedura Permessi di Lavoro: PTC DIR 023 CE
- Analisi Ambientale centrale di Aprilia: DSI DIR 001 Ap
- Planimetria Generale di Impianto
- Planimetria aree classificate ATEX - imp. in marcia: AREE GAS
- Planimetria aree classificate ATEX - imp. in marcia: AREE TG e Batterie
- Planimetrie antincendio di stabilimento
- Programma lavori di fermata

*L'elenco delle principali procedure, norme, istruzioni di lavoro, ecc, sono compendiate in **alleg. n. 2 del PSC***

		Cliente/Committente SORGENIA POWER CTE APRILIA Loc. Campo di Carne - 040011 Aprilia (LT) SP 13 Via La Cogna - km 5,600			
DATA 19.10.2021	REV 00	DOC PSC	N° Sorgenia 01	Redazione: CSP/CSE	FOGLIO 8 di 121

Tutte le procedure sono comunque già in possesso dei contraffattori iscritti in vendor list della committente e precedentemente "QUALIFICATI" dalla stessa.

2. UBICAZIONE, OGGETTO, COORDINAMENTO DEI LAVORI

2.1 DATI IDENTIFICATIVI E UBICAZIONE DELLO STABILIMENTO

SORGENIA POWER CTE APRILIA

STABILIMENTO di Aprilia (LT)

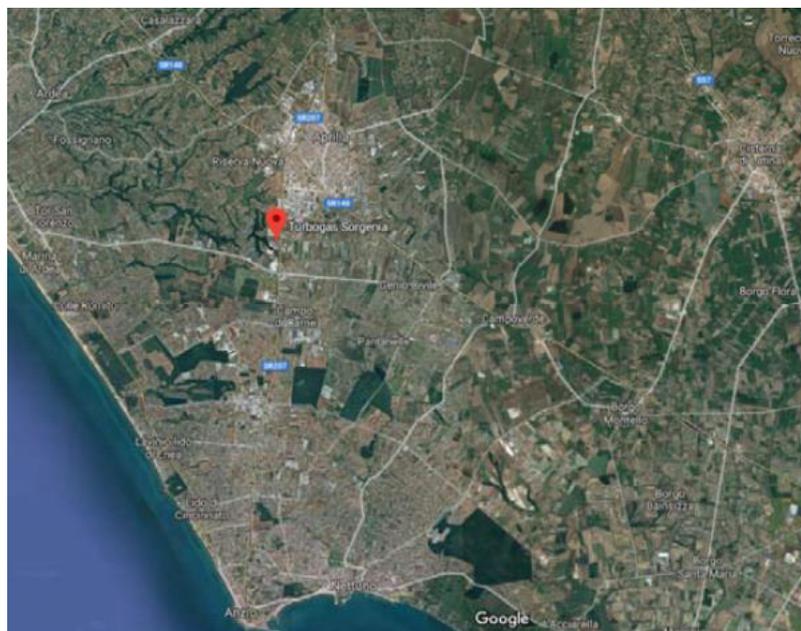
SP 13 Via La Cogna - km 5,600 loc. Campo di Carne

2.2 LOCALIZZAZIONE DELLO STABILIMENTO

LOCALIZZAZIONE GENERALE

L'area di centrale presenta le seguenti caratteristiche:

- Localizzazione: Aprilia (LT)
- Superficie disponibile: 64.780 m2
- Elevazione del sito: 75 m s.l.m.
- Coordinate: Latitudine 41° 34' Nord
- Longitudine 12° 38' Est



L'impianto si colloca in regione Lazio, in provincia di Latina, sul territorio del Comune di Aprilia, in un terreno con destinazione urbanistica industriale nell'area industriale di Campo di Carne, al km 25 a nord della SS 207 Nettunense, a 1 km circa dalla linea 380 kV Latina – Roma Sud.

Il sito dista circa 4 km dal centro cittadino di Aprilia e a circa 1 km da Campo di Carne. Il sito è raggiungibile seguendo la strada statale n. 207 Nettunense.

		Cliente/Committente SORGENIA POWER CTE APRILIA Loc. Campo di Carne - 040011 Aprilia (LT) SP 13 Via La Cogna - km 5,600				
DATA 19.10.2021	REV 00	DOC PSC	N° Sorgenia 01	Redazione: CSP/CSE	FOGLIO 9 di 121	

SINTESI DELLE PRINCIPALI CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO

Potenza elettrica	Circa 805,6 MW lordi complessivi
Rendimento elettrico	Circa 56.78% netto
Rumore alla recinzione	65 dB(A)
Emissione di NOx	< 30 mg/Nm ³ (valore garantito)
Emissione di CO	< 30 mg/Nm ³ (valore garantito)
Minimo tecnico ambientale atteso	50% della potenza dell'impianto, 45% della potenza della TG
Turbine a gas (TG)	n. 2 con potenza ciascuna di ca. 272,7 MW
Turbine a vapore (TV)	n. 1 a condensazione con potenza di 260,2 MW
Consumi ausiliari	Circa 13.8 MW
Generatori di vapore	n. 2 caldaie a recupero di tipo orizzontale, a tre livelli di pressione con risurriscaldamento.
Camini	n. 2 di altezza pari a 55 m
Generatori elettrici	Generatori TG: 2 generatori con potenza lorda 330 MVA, 18 kV, raffreddati ad aria Generatori TV: 1 generatore con potenza lorda 330 MVA, 18 kV, raffreddato ad aria
Trasformatori elettrici	3 trasformatori principali: 330 MVA ODAF, 400 / 18 kV 2 trasformatori ausiliari: 20/25 MVA ONAN/ONAF, 18/ 6,3 kV
Ciclo termico costituito da	3x50% pompe estrazione condensato, 1 torretta degasante sul corpo cilindrico BP di ciascuna caldaia, 2 x 100% pompe alimento per ciascuna caldaia.
Condensatore ad aria	n. 1 condensatore ad aria, costituito da n.42 celle con fasci di scambio alettati e ventilatore assiale, n.1 serbatoio accumulo condensato con torretta degasante, sistema di estrazione degli incondensabili.
Sistema gas naturale	Sistema in grado di trattare gas a pressione compresa fra 35 e 65 bar, pressione di alimentazione gas al turbo gas pari a circa 30 bar con un consumo stimato in 8000 ore dei due turbogas pari a 871.528 ton/anno
Trattamento e scarico delle acque	Sistema completamente ridonato Recupero acque di pioggia Nessuno scarico (eccetto che nel caso di forti piogge) Recupero completo dello spurgo caldo di caldaia Sistema di recupero dell'acqua dai fanghi e dagli effluenti concentrati Consumo max totale di acqua (sfiati, acqua nei fanghi, acqua nei sali): 28,8 m ³ /h
Automazione	Sistema DCS (Distributed Control System): sistema ABB 800xa per ciclo termico e BOP, ABB Symphony Armony per le TG e la TV, controlli dedicati per i packages, tecnologia fieldbus di connessione (PROFIBUS).
Gasdotto	Allacciamento a gasdotto SNAM a circa 9,1 km dal sito
Elettrodotto	Allacciamento all'elettrodotto a 380 kV Latina – Roma Sud 2

BREVE DESCRIZIONE IMPIANTO

La "Centrale elettrica a ciclo combinato di Aprilia" è una centrale elettrica multialbero per la produzione di energia elettrica.

La centrale elettrica è costituita essenzialmente da due turbine a gas con alternatori raffreddati ad aria, da una turbina a vapore con un alternatore raffreddato a idrogeno e da tutti i sistemi ausiliari necessari al funzionamento della centrale.

		Cliente/Committente SORGENIA POWER CTE APRILIA Loc. Campo di Carne - 040011 Aprilia (LT) SP 13 Via La Cogna - km 5,600			
DATA 19.10.2021	REV 00	DOC PSC	N° Sorgenia 01	Redazione: CSP/CSE	FOGLIO 10 di 121

Il funzionamento della centrale viene gestito dall'operatore secondo i requisiti della rete. La centrale è progettata per un funzionamento continuo a carico base e per un funzionamento intermittente e a carico parziale. La centrale è inoltre progettata per funzionare sotto un regime a doppio turno ed è in grado di far fronte a tutti i diversi tipi di funzionamenti ed eventi, come ad esempio: variazione di carico veloce, distacco del carico, funzionamento in isola, modalità di funzionamento by-pass e a carico minimo TG.

Per l'avviamento è necessaria l'alimentazione elettrica dalla rete AT. Se la rete AT si interrompe, il funzionamento è in isola continua.

In condizioni di progetto (combustibile: gas naturale) la centrale elettrica eroga una potenza netta complessiva di 805,4 MW (56,78% di rendimento netto).

L'energia elettrica fornita alla rete è una corrente CA trifase a 50 Hz, a tensione nominale di 400 kV sul lato AT del trasformatore elevatore.

La potenza erogata è regolata tramite il controllo del carico delle turbine a gas in base ai requisiti di output dell'intera centrale. Le principali emissioni autorizzate sono 30 mg/Nm³ per l'NO_x, 30 mg/Nm³ per il CO, 0,5 mg/Nm³ per l'SO₂, 1 mg/Nm³ per le polveri totali.

I principali camini di emissione sono 2 di altezza pari a circa 55 m.

I consumi dovuti agli ausiliari sono di circa 13,8 MW.

Il ciclo di raffreddamento del vapore è garantito da un sistema a secco senza consumo di acqua.

Il gas naturale consumato è stimato in circa 871.528 tonnellate per 8.000 ore di funzionamento annuo (dati AIA).

L'acqua di processo è prelevata da un pozzo presente all'interno del perimetro della Centrale e, debitamente trattata, utilizzata per la generazione del vapore ed altre utenze secondarie. Il suo consumo è stimato in circa 120.000 m³/anno.

La centrale recupera anche le acque piovane ed è progettata "Zero Liquid Discharge" (Zero scarichi liquidi).

DESCRIZIONE DEL PROCESSO PRODUTTIVO

Sulla base dello schema di flusso è possibile suddividere il processo produttivo della Centrale nelle seguenti fasi:

- Riduzione e contabilizzazione gas (Fase A);
- Ciclo termico a gas (Fase B) e scarico fumi (Fase B1);
- Recupero termico (Fase C);
- Ciclo termico turbina a vapore (Fase D);
- Sistema di raffreddamento (Fase E);
- Sistema di condizionamento delle acque per uso industriale e Sistema di raffreddamento ausiliario con torri evaporative (Fase G-H);
- Sistema di prelievo, raccolta, recupero e trattamento acque (Fase L).

Le centrali CCGT (Combined Cycle Gas Turbine) sfruttano i vantaggi in termini di rendimento offerti dall'abbinamento del ciclo termodinamico basato sulla turbina a gas (Ciclo Brayton) con il ciclo termodinamico basato sulla turbina a vapore (Ciclo Rankine).

Nel Ciclo Brayton il combustibile (in questo caso gas naturale) viene immesso in una camera di combustione e miscelato con l'aria comburente ad alta pressione fornita da un compressore assiale; i gas di combustione si espandono all'interno della turbina a gas meccanicamente connessa con un alternatore che trasforma l'energia meccanica della turbina in energia elettrica.

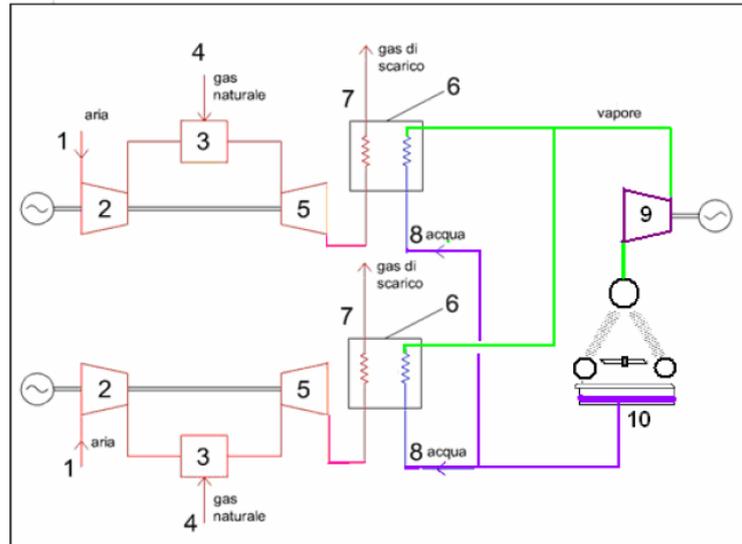
Il Ciclo Rankine, basato sulla turbina a vapore, consente di utilizzare l'energia residua contenuta nei fumi di scarico della turbina a gas aumentando il rendimento complessivo del sistema. Il recupero dell'energia contenuta nei fumi di scarico della turbina a gas avviene all'interno dei fasci tubieri del generatore di vapore, dove il calore dei fumi è utilizzato per la produzione di vapore a tre livelli di pressione. Il vapore è successivamente introdotto nella turbina a vapore connessa a sua volta con un generatore elettrico.

All'uscita della turbina il vapore a bassa pressione viene condensato tramite condensatore ad aria ed è inviato nuovamente nel generatore di vapore.

L'impianto è costituito da due turbine a gas associate a una turbina a vapore (architettura tipo 2+1) che utilizza il vapore prodotto dai due generatori di vapore a recupero posti in coda allo scarico delle turbine a gas, secondo lo schema del ciclo

		Cliente/Committente SORGENIA POWER CTE APRILIA Loc. Campo di Carne - 040011 Aprilia (LT) SP 13 Via La Cogna - km 5,600				
DATA 19.10.2021	REV 00	DOC PSC	N° Sorgenia 01	Redazione: CSP/CSE	FOGLIO 11 di 121	

combinato precedentemente descritto. La turbina a vapore è di tipo a condensazione, con condensatore raffreddato ad aria in tiraggio forzato. Lo schema concettuale dell'impianto CCGT è riportato in figura 1.



1 Aria comburente; 2 Compressore; 3 Combustore; 4 Gas combustibile; 5 Turbina a gas (espansore); 6 Caldaia a recupero; 7 Scarico fumi al camino; 8 Acqua alimento; 9 Turbina a vapore; 10 Condensatore ad aria forzata.

Figura 1: Schema di principio di ciclo termico combinato gas / vapore (CCGT) con condensatore ad aria

L'aria (1), precedentemente filtrata, entra nel compressore della turbina a gas (2), dove viene portata alla massima pressione del ciclo. Successivamente entra nella camera di combustione (3), dove avviene la combustione del gas naturale (4) proveniente dal gasdotto. I fumi caldi e ad alta pressione entrano nell'espansore della turbina a gas (5) che, messa in rotazione dall'espansione dei fumi, trascina il compressore e produce energia elettrica trascinando un alternatore a cui è collegata. I gas di scarico ancora caldi dallo scarico della turbina entrano nella caldaia a recupero (6).

Nella caldaia a recupero viene generato vapore per mezzo del trasferimento di calore dai gas di scarico (7) all'acqua di alimentazione (8). Per massimizzare il recupero termico, il vapore viene generato a tre differenti livelli di pressione, bassa, media e alta, ed espande nelle rispettive sezioni della turbina a vapore (9). Il vapore proveniente dalla turbina dopo l'espansione nel corpo di alta pressione ritorna alla caldaia, viene mescolato con il vapore di media pressione e risurriscaldato. La rotazione della turbina trascina un alternatore che genera ulteriore energia elettrica.

Il vapore in uscita dal corpo di bassa pressione della turbina a vapore viene quindi condensato nel condensatore (10); il ciclo si chiude con l'estrazione del condensato tramite le pompe di estrazione e l'alimentazione della caldaia a recupero tramite le pompe di alimento.

La condensazione del vapore avviene tramite condensatore ad aria a tiraggio forzato. Tale sistema consente di condensare il vapore tramite lo scambio termico diretto con l'aria a temperatura ambiente.

L'energia elettrica generata dagli alternatori viene portata alla tensione di 380 kV e convogliata all'elettrodotto dalla sottostazione elettrica della centrale.

L'isola di potenza dell'impianto comprende:

- ✚ Gli edifici macchine (che alloggiavano al loro interno principalmente la turbina a gas, la turbina a vapore, i generatori elettrici);
- ✚ Il complesso caldaia a recupero/camino connesso allo scarico delle turbine a gas tramite il condotto fumi;
- ✚ Il condensatore ad aria;
- ✚ L'aeroterma del ciclo chiuso;
- ✚ I trasformatori elevatori (n. 3) e di unità (n. 2)

		Cliente/Committente SORGENIA POWER CTE APRILIA Loc. Campo di Carne - 040011 Aprilia (LT) SP 13 Via La Cogna - km 5,600			
DATA 19.10.2021	REV 00	DOC PSC	N° Sorgenia 01	Redazione: CSP/CSE	FOGLIO 12 di 121

1 - IMPIANTO-CENTRALE: PRINCIPALI COMPONENTI

2) area stoccaggio temporaneo rifiuti; 3) Elettrodotto e stazione GIS; 4) Generatore di Vapore (GVR); 5) Sistema Acque; 6) Condensatore ad aria; 7) TG; 8) TV; 9) Caldaia aux; 10) Gruppo elettrogeno e motopompa A.I.; 11) Stazione attivo gas e caldaie preriscaldamento; 12) Trasformatori; 13) Sala Controllo, palazzina Uffici; 14) Magazzino Uffici.



AREA SOGGETTA A FERMATA MANUTENZIONE GENERALE

		Cliente/Committente SORGENIA POWER CTE APRILIA Loc. Campo di Carne - 040011 Aprilia (LT) SP 13 Via La Cogna - km 5,600			
DATA 19.10.2021	REV 00	DOC PSC	N° Sorgenia 01	Redazione: CSP/CSE	FOGLIO 13 di 121

2.3 SCOPO DEI LAVORI DI FERMATA

Scopo dei lavori di fermata è la **MANUTENZIONE GENERALE DI IMPIANTO**.

Per questo motivo saranno presente in impianto durante la fermata diverse tipologie di imprese specializzate.

2.4 ELENCO DEGLI ITEM OGGETTO DEI LAVORI (PROGRAMMA LAVORI)

- Vedasi ALL.8 al PSC:

- 1) **SORGENIA POWER CTE di APRILIA (LT) lavori di fermata;**
- 2) **Programma lavori e attività ANSALDO ENERGIA SPA: PT.21.FS.46-Rev.2 Aprilia planning integrato TG-TV-GEN;**

2.5 AREA DI CANTIERE (DA DELIMITARE) AI SENSI DEL D.LGS. 81/08 TIT. IV

Ai sensi del Titolo IV, D. Lgs. 81/08 è prevista la recinzione del cantiere.

In questo caso, per questa fermata impianti, l'area soggetta al titolo IV sono quasi tutte le apparecchiature e componenti di impianto. Pertanto la recinzione del cantiere non è qui applicabile. Tuttavia la recinzione fisica può essere rappresentata dalla recinzione fiscale dell'impianto intero oggetto di manutenzione attraverso la quale si accede dall'ingresso principale provvisto di sbarra per i carrabili e di tornelli per il personale sociale ed operativo.

		Cliente/Committente SORGENIA POWER CTE APRILIA Loc. Campo di Carne - 040011 Aprilia (LT) SP 13 Via La Cogna - km 5,600			
DATA 19.10.2021	REV 00	DOC PSC	N° Sorgenia 01	Redazione: CSP/CSE	FOGLIO 14 di 121

3. FINALITA' DEL PSC OGGETTO DEI LAVORI E COORDINAMENTO

Il presente documento **PSC**, intende fornire, nell'ambito del progetto, a chiunque operi all'interno del sito industriale **SORGENIA POWER CTE APRILIA**, prescindendo dalla tipologia contrattuale, le informazioni utili al fine di poter:

- essere informato sui pericoli e sui rischi specifici e connessi all'ambiente ed alla attività della Committente e sulle conseguenti misure di prevenzione e di emergenza predisposte dalla Committente stessa
- essere informato sull'organizzazione, sui regolamenti e sulle procedure (emergenze incluse) della **SORGENIA POWER CTE APRILIA**
- programmare ed attuare tutte le misure di prevenzione e protezione, sia generali che specifiche, di propria competenza e responsabilità, sulla base della conoscenza del sito in cui opera
- cooperare con la Committente e le altre Imprese Appaltatrici (o Lavoratori Autonomi,) ed eventualmente imprese subappaltatrici eventualmente impegnate all'interno dello stesso cantiere, per attuare le misure di protezione e prevenzione dai rischi sul lavoro incidenti sull'attività lavorativa oggetto dell'appalto o del contratto
- contribuire al coordinamento degli interventi di protezione e prevenzione in caso di interferenze fra i propri lavori e quelli delle altre Imprese eventualmente presenti
- provvedere alla necessaria e conseguente opera di informazione e formazione dei propri dipendenti sui rischi e sulle misure generali e specifiche di tutela.

Le Imprese appaltatrici (e i Lavoratori autonomi eventualmente presenti), sono tenuti al più rigoroso rispetto delle normative vigenti sulla prevenzione degli infortuni, sulla igiene del lavoro e sul miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro, così come essi, per le stesse finalità, devono intendersi impegnati alla adozione delle più aggiornate tecnologie e dei criteri di buona tecnica nella esecuzione dei lavori ad essi affidati.

Il **PSC** pertanto non menzionerà in forma esplicita le misure di prevenzione e tutela che, in applicazione delle norme vigenti, sono richiesti in relazione ai rischi specifici, alle procedure esecutive ed alle particolarità operative dell'attività propria del contraente/appaltatore, e quindi ritenute ordinariamente ed obbligatoriamente a carico della singola Impresa o lavoratore autonomo.

La committente "**SORGENIA POWER CTE APRILIA**" promuove la cooperazione ed il coordinamento tra le imprese afferenti al progetto. Tale obbligo non si estende ai rischi specifici propri dell'attività delle Imprese appaltatrici o dei singoli Lavoratori autonomi.

Qualora, a giudizio delle Imprese o Lavoratori autonomi contraenti, in relazione alla particolarità operativa della propria attività, si originasse una contraddizione od un conflitto fra le disposizioni e/o previsioni contenute nel presente documento e le norme di legge, queste ultime si intendono prevalere in ogni caso.

		Cliente/Committente SORGENIA POWER CTE APRILIA Loc. Campo di Carne - 040011 Aprilia (LT) SP 13 Via La Cogna - km 5,600			
DATA 19.10.2021	REV 00	DOC PSC	N° Sorgenia 01	Redazione: CSP/CSE	FOGLIO 15 di 121

Lo stesso principio deve essere applicato nel caso in cui tecnologie più sicure e criteri di buona tecnica più aggiornati fossero, a giudizio dei contraenti, applicabili in sostituzione od a integrazione di quelli previsti nel presente documento. In ambedue i casi il contraente, Impresa o Lavoratore autonomo, è tenuto a notificare formalmente e tempestivamente tali eventuali migliorie alla **Committente**, che provvederà, a proprio insindacabile giudizio, ad aggiornare il **Piano di Sicurezza e di Coordinamento**, così come peraltro previsto dalla stessa norma.

Si ribadisce, quindi, la generalità del **PSC** e si rimanda ai **POS** - Piani Operativi di Sicurezza per il dettaglio delle singole lavorazioni.

I pericoli connessi all'ambiente (o sito) ed alle attività di Stabilimento, sono gestiti attraverso il complesso di regolamenti e procedure (in particolare i PDL) di cui la Committente è dotata e nel rispetto delle quali conduce le proprie attività. Il complesso di queste procedure ed istruzioni costituisce la base sulla quale si impianta e si attua il sistema di gestione della sicurezza per la prevenzione ed il controllo degli incidenti rilevanti dello Stabilimento.

		Cliente/Committente SORGENIA POWER CTE APRILIA Loc. Campo di Carne - 040011 Aprilia (LT) SP 13 Via La Cogna - km 5,600			
DATA 19.10.2021	REV 00	DOC PSC	N° Sorgenia 01	Redazione: CSP/CSE	FOGLIO 16 di 121

3.1 STRUTTURA ED AGGIORNAMENTO DEL PIANO DI COORDINAMENTO

Il Piano di Sicurezza e di Coordinamento è composto dalle seguenti parti:

- Scopo del lavoro, definizione della organizzazione della Committente
- Descrizione del contesto dove sorgerà il cantiere
- Aspetti logistici ed organizzativi del cantiere, prassi autorizzative, rapporti fra Committente ed Imprese appaltatrici.
- Descrizione dei lavori, valutazione dei rischi di interferenza ed individuazione delle conseguenti precauzioni da adottare.

PRECISAZIONI:

A) Devono essere considerati facenti parte del piano la seguente documentazione di rito:

- CONDIZIONI GENERALI DI APPALTO;
- INFORMAZIONI DI SICUREZZA PER LE DITTE TERZE
- **DUVRI (condivisi e sottoscritti dalle parti interessate in fase di contrattualizzazione/incarico)**
- Piano generale di emergenza ed evacuazione di sito (PEI)
- Descrizione Tecnica dei lavori
- Tavole e documentazione tecnica di progetto
- Schede di sicurezza materie e prodotti presenti
- Programma generale dei lavori della Committente.
- Programma di dettaglio dei lavori della Committente

B) Devono considerarsi aggiornamenti del PSC i seguenti documenti:

- Verbali di riunione di coordinamento
- Comunicazioni relative alla Committente ed alle imprese
- Note operative/esplicative del CSE
- Planimetrie aggiuntive e procedure aggiuntive (ove presenti)

		Cliente/Committente SORGENIA POWER CTE APRILIA Loc. Campo di Carne - 040011 Aprilia (LT) SP 13 Via La Cogna - km 5,600			
DATA 19.10.2021	REV 00	DOC PSC	N° Sorgenia 01	Redazione: CSP/CSE	FOGLIO 17 di 121

3.2 LE FUNZIONI AFFERENTI AL COORDINAMENTO

In considerazione delle particolari condizioni del sito ed in linea con la politica della **SORGENIA POWER CTE APRILIA** in materia di salute sicurezza e tutela ambientale, la Committente ha definito una specifica organizzazione al fine di assicurare il coordinamento delle varie attività; tale organizzazione prende spunto dalla metodologia prescritta dal **D.Lgs. 81/08 e s.m.i.**

Di seguito vengono enunciate le figure “chiave” della organizzazione per la gestione della sicurezza ai sensi del **D. Lgs 81/08 e s.m.i. Titolo IV:**

Committente: SORGENIA POWER CTE APRILIA (LT) Rappresentante della Committente: ing. M. TORO - SORGENIA POWER CTE APRILIA (LT) Resp. di Sito, Dirett. CTE: Ing. M. TORO; Resp. dei Lavori per la Sicurezza (RL): per. O. GRILLO (GIS International) Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione (CSP): ing. G. RENDA (GIS International) Coordinatore della Sicurezza in fase di esecuzione (CSE): ing. G. RENDA (GIS International) Collab./Vice CSE: in fase di nomina (GIS International)

Inoltre la struttura organizzativa di **SORGENIA POWER CTE APRILIA (LT)** comprende anche le seguenti funzioni:

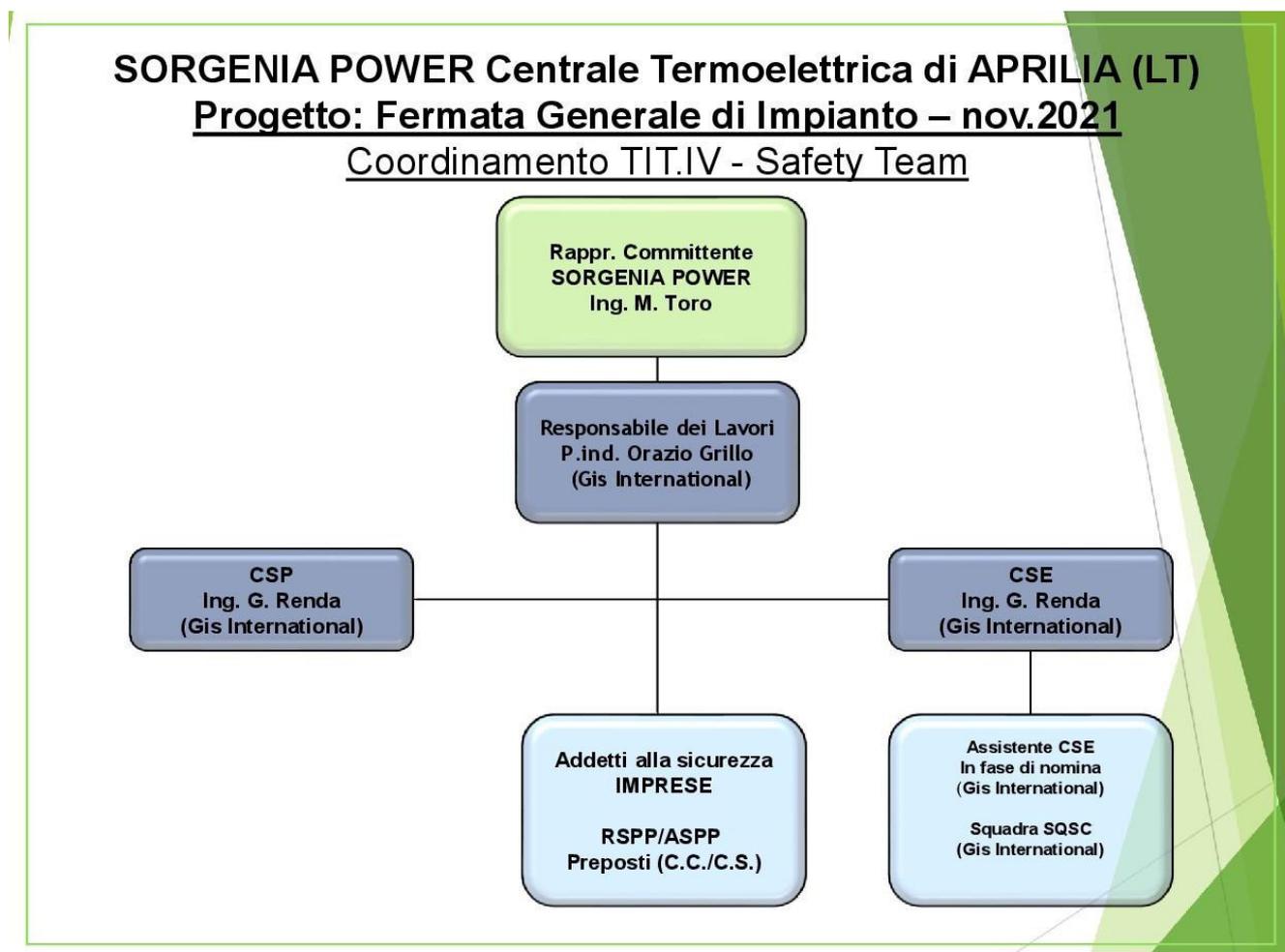
- Resp. di Centrale
- Resp. HSE
- RSPP
- Funzioni di manutenzione ed esercizio (MECC, ELESTRUM)

Ad essi si deve fare riferimento in occasione di visite, manutenzioni e/o modifiche legati alla progettazione.

		Ciente/Committente SORGENIA POWER CTE APRILIA Loc. Campo di Carne - 040011 Aprilia (LT) SP 13 Via La Cogna - km 5,600				
DATA 19.10.2021	REV 00	DOC PSC	N° Sorgenia 01	Redazione: CSP/CSE	FOGLIO 18 di 121	

3.3 ORGANIZZAZIONE DI CANTIERE PER IL TITOLO IV

Per assicurare le attività di coordinamento per la sicurezza si adatterà l'organizzazione riportata nel seguente organigramma:



		Cliente/Committente SORGENIA POWER CTE APRILIA Loc. Campo di Carne - 040011 Aprilia (LT) SP 13 Via La Cogna - km 5,600				
DATA 19.10.2021	REV 00	DOC PSC	N° Sorgenia 01	Redazione: CSP/CSE	FOGLIO 19 di 121	

3.4 DEFINIZIONI DELLE MANSIONI SPECIFICHE OPERATIVE

Figura	Acronimo	Descr. Mansione	Requisiti, Attestati, Form./Inf.
Resp. Affidataria per le funzioni di sicurezza di cui all'art. 97 del D. Lgs. 81/08	(R. Aff.)	<p>Il responsabile della impresa Affidataria, designato all'interno dell'organizzazione di più imprese a cui fa capo una impresa principale a cui sono stati "affidati" contrattualmente da parte della committente dei lavori presso il sito industriale.</p> <p>A titolo indicativo e non limitativo tra i compiti del Responsabile dell'Affidataria si riporta uno stralcio dalla norma vigente.</p> <p>ALLEGATO XVII - Idoneità tecnico professionale <i>(così sostituito dall'allegato XVII al d.lgs. n. 106 del 2009)</i></p> <p>01. Le imprese affidatarie dovranno indicare al committente o al responsabile dei lavori almeno il nominativo del soggetto o i nominativi dei soggetti della propria impresa, con le specifiche mansioni, incaricati per l'assolvimento dei compiti di cui all'articolo 97.</p> <p>Art. 97 - Obblighi del datore di lavoro dell'impresa affidataria</p> <p>1. Il datore di lavoro dell'impresa affidataria verifica le condizioni di sicurezza dei lavori affidati e l'applicazione delle disposizioni e delle prescrizioni del piano di sicurezza e coordinamento. <i>(comma così modificato dall'art. 65 del d.lgs. n. 106 del 2009)</i></p> <p>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.</p> <p>3. Il datore di lavoro dell'impresa affidataria deve, inoltre:</p> <p>a) coordinare gli interventi di cui agli articoli 95 e 96;</p> <p>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.</p> <p>3-bis. In relazione ai lavori affidati in subappalto, ove gli apprestamenti, gli impianti e le altre attività di cui al punto 4 dell'allegato XV siano effettuati dalle imprese esecutrici, l'impresa affidataria corrisponde ad esse senza alcun ribasso i relativi oneri della sicurezza. <i>(comma aggiunto dall'art. 65 del d.lgs. n. 106 del 2009)</i></p> <p>3-ter. Per lo svolgimento delle attività di cui al presente articolo, il datore di lavoro dell'impresa affidataria, i dirigenti e i preposti devono essere in possesso di adeguata formazione. <i>(comma aggiunto dall'art. 65 del d.lgs. n. 106 del 2009)</i></p>	<p>E' RICHIESTO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - CV - Nomina del DdL della impresa Affidataria - Formazione congruente (RSPP/ASPP, coord. titolo IV, ecc.)
Capo cantiere	(C.C.)	<p>Il Capo Cantiere, all'interno dell'organizzazione dell'Impresa, è il soggetto responsabile della organizzazione e corretta esecuzione dei lavori ricevuti.</p> <p>Il Capo Cantiere deve effettuare quanto in suo potere, al fine di salvaguardare il personale dal rischio di infortunio e di malattia professionale, nel rispetto delle leggi vigenti in materia di Sicurezza sul luogo di lavoro, di Igiene Industriale e di tutela dell'Ambiente.</p> <p>A titolo indicativo e non limitativo tra i compiti del Capo cantiere rientrano i seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> _ verificare, con la collaborazione dell'Addetto sicurezza dell'impresa, che i servizi igienico assistenziali e di pronto soccorso siano efficienti ed adeguati al numero di lavoratori presenti, provvedendo alle necessarie integrazioni nel caso di aumento della forza cantiere; _ fornire i Dispositivi di Protezione Individuale di I, II e III categoria ai lavoratori; _ accertarsi che i preposti capi squadra eseguano una puntuale verifica sull'obbligo d'uso dei DPI da parte dei lavoratori; _ provvedere affinché i lavoratori ricevano una adeguata informazione, formazione ed addestramento in funzione della mansione svolta e del contesto ambientale con particolare considerazione per i lavori in quota e nei luoghi confinati; _ provvedere affinché i lavoratori ricevano le informazioni di loro interesse desunte dalle riunioni di coordinamento; _ affidare i compiti ai lavoratori in funzione delle proprie esperienze, capacità e condizioni di idoneità sanitaria, con particolare attenzione per coloro che eseguono lavori in quota e nei luoghi confinati; _ provvedere affinché sia mantenuta la conformità di tutte le attrezzature e dei mezzi forniti dall'impresa ed in uso ai lavoratori; 	<p>E' RICHIESTO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - CV - Nomina del DdL - Formazione ed attestato specifico art. 37 c. 7 c. 7bis del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

		Cliente/Committente SORGENIA POWER CTE APRILIA Loc. Campo di Carne - 040011 Aprilia (LT) SP 13 Via La Cogna - km 5,600				
DATA 19.10.2021	REV 00	DOC PSC	N° Sorgenia 01	Redazione: CSP/CSE	FOGLIO 20 di 121	

		<p>_ sensibilizzare i preposti capi squadra ed il personale tutto circa la necessità di segnalare gli Eventi indesiderati, anche se questi non hanno comportato infortuni;</p> <p>_ trasmettere al Coordinatore dell'Impresa affidataria i moduli di segnalazione degli Eventi indesiderati occorsi. Nel caso di imprese singole il modulo va trasmesso direttamente al CSE;</p> <p>_ informare i propri preposti Capi squadra circa le misure di sicurezza ed emergenza previste dal PSC</p> <p>Il Capo cantiere, deve cooperare fattivamente con il personale della Committente per il rispetto delle leggi ed il raggiungimento degli obiettivi di sicurezza e salute obbligatori.</p> <p>Il Capo cantiere dell'impresa sub-appaltatrice (eventuale), deve cooperare con il Coordinatore e con il Responsabile Sicurezza dell'Impresa affidataria (ove presente) di appartenenza, per l'attuazione dei migliori standard di sicurezza in materia di HSE.</p>	
Capo squadra	(C.S.)	<p>Nell'adempimento delle funzioni istituzionali sancite dall'art. 19 del D.Lgs 81/98 e s.m.i., il preposto Capo Squadra deve porre in essere i mezzi concettuali ed operativi che:</p> <p>_ in considerazione dei rischi dell'ambiente di lavoro;</p> <p>_ delle caratteristiche dei lavori da eseguire;</p> <p>_ del grado di esperienza dei propri uomini;</p> <p>risultino idonei ad assicurare la salute e la sicurezza dei lavoratori.</p> <p>Il Capo squadra, in qualità di esecutore dei lavori è soggetto alle norme dettate dalla Procedura sui permessi di lavoro in vigore all'interno dello stabilimento.</p> <p>Egli deve soprattutto:</p> <p>_ assicurare che tutti i lavori vengano eseguiti in accordo alle procedure di lavoro, al piano di sicurezza redatto dalla propria Impresa ed alle disposizioni sul coordinamento previste dalla propria Impresa affidataria, e dal presente PSC;</p> <p>_ cooperare fattivamente con il personale della Committente per il rispetto delle leggi ed il raggiungimento degli obiettivi di sicurezza e salute obbligatori;</p> <p>_ verificare l'efficienza delle attrezzature da lavoro in uso e vietarne l'uso improprio da parte dei lavoratori;</p> <p>_ verificare che il personale sia dotato ed utilizzi i dispositivi di protezione individuale (DPI) previsti dai regolamenti di stabilimento;</p> <p>_ controllare personalmente l'attuazione delle misure preventive prescritte dal permesso di lavoro, con particolare cura al riguardo di (ove previste):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prove di abitabilità in ambienti chiusi e similari e prove di esplosività - <i>Esiti delle bonifiche;</i> - <i>Sezionamento/isolamento di apparecchiature, tubazioni;</i> - <i>macchinari ed impianti sotto tensione elettrica prima di qualsiasi intervento;</i> - <i>Idoneità dei ponteggi e divieto di manomissione.</i> <p>In caso di infortunio del personale affidato, si deve adoperare personalmente per garantire la immediatezza dell'intervento di soccorso.</p> <p>Deve dare l'allarme in caso di emergenze (sanitarie o antincendio), e segnalare tempestivamente al proprio Capo Cantiere qualsiasi evento indesiderato occorso anche se non ha comportato incidenti.</p> <p>Per qualsiasi problematica o incertezza sul lavoro, deve avvisare immediatamente il proprio Capo cantiere, sospendendo in via cautelativa o evitando di far iniziare il lavoro affidatogli.</p> <p>Per il raggiungimento degli obiettivi di sicurezza e salute, il capo squadra dovrà pretendere dai lavoratori il pieno rispetto delle norme di sicurezza, comunicando al Capo Cantiere qualsiasi violazione da questi ultimi richiedendo, laddove lo ritenesse opportuno, l'applicazione di sanzioni disciplinari previste dal C.C.N.L. di categoria.</p>	<p>E' RICHIESTO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - CV - Nomina del DdL - Formazione ed attestato specifico art. 37 c. 7 c. 7bis del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.
Addetto, Responsabile alla sicurezza (per lo specifico cantiere)	(R.S.)	<p>L'Addetto Sicurezza delle Imprese, deve essere persona in possesso di esperienza e competenze raggiunte attraverso specifici corsi di formazione. Egli deve disporre di autonomia e deve esercitare efficacemente la propria attività.</p> <p>L'addetto sicurezza deve essere sempre presente in "cantiere" ed eseguire ispezioni continue presso le aree operative, assicurandosi che vengano adottati mezzi e metodi di lavoro sicuri e che siano rispettate tutte le norme di sicurezza previste ed applicabili alle lavorazioni (<i>permesso di lavoro, piano sicurezza impresa o POS, DUVRI o PSC</i>).</p> <p>In particolare, l'Addetto sicurezza deve:</p> <p>_ assicurare che tutti i lavori vengano eseguiti in accordo alle procedure di lavoro, al piano di sicurezza redatto dalla propria Impresa ed alle disposizioni sul coordinamento previste dall'Impresa affidataria di appartenenza, e dal presente PSC;</p> <p>_ verificare che tutti i lavoratori, durante il lavoro, utilizzino i Dispositivi di Protezione Individuale previsti dal PSC e dal piano di sicurezza della propria impresa;</p> <p>_ comunicare per iscritto al proprio Capo cantiere le non conformità rilevate, proponendo soluzioni ed azioni correttive;</p> <p>_ segnalare gli Eventi indesiderati che abbiano comportato o meno incidenti;</p> <p>_ provvedere, per quanto di sua pertinenza, alla verifica delle attrezzature da lavoro ed in</p>	<p>E' RICHIESTO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - CV - Nomina del DdL - Formazione ed attestato specifico art. 37 c. 7 c. 7bis del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. - Attestato corso specifico (ASPP) per l'attività da svolgere

		Cliente/Committente SORGENIA POWER CTE APRILIA Loc. Campo di Carne - 040011 Aprilia (LT) SP 13 Via La Cogna - km 5,600			
DATA 19.10.2021	REV 00	DOC PSC	N° Sorgenia 01	Redazione: CSP/CSE	FOGLIO 21 di 121

		particolare delle opere provvisori; _ verificare con accuratezza, che siano rispettate tutte le misure per la sicurezza nei lavori effettuati all'interno di spazi confinati; _ verificare che i propri lavoratori siano a conoscenza delle misure di emergenza specificatamente previste per i lavori in progetto. _ proporre interventi finalizzati al miglioramento delle condizioni di sicurezza e salute nei luoghi di lavoro.	
Addetto 1° soccorso	(A_1S)	Addetto alle emergenze legate al primo soccorso: deve essere sempre presente in area cantiere; deve essere persona in possesso di esperienza e competenze raggiunte attraverso specifici corsi di formazione.	E' RICHIESTO: - CV - Nomina del DdL - Formazione ed attestato specifico art. 37 c. 7 c. 7bis del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. - Attestato Corso 1° soccorso
Addetto antincendio	(A_AI)	Addetto alle emergenze legate all'antincendio: deve essere sempre presente in area cantiere; deve essere persona in possesso di esperienza e competenze raggiunte attraverso specifici corsi di formazione	E' RICHIESTO: - CV - Nomina del DdL - Formazione ed attestato specifico art. 37 c. 7 c. 7bis del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. - Attestato Corso Antincendio
NB: le figure (R.S.), (A_1S) e (A_AI) sono tra loro compatibili NB: le figure (C.C.), (A_1S) e (A_AI) sono tra loro compatibili			

		Cliente/Committente SORGENIA POWER CTE APRILIA Loc. Campo di Carne - 040011 Aprilia (LT) SP 13 Via La Cogna - km 5,600			
DATA 19.10.2021	REV 00	DOC PSC	N° Sorgenia 01	Redazione: CSP/CSE	FOGLIO 22 di 121

3.5 NOTIFICA PRELIMINARE – ANAGRAFICA DI CANTIERE – CARTELLO DI CANTIERE

Con riferimento all'allegato n. XII del D. Lgs. 81/08 e s.m.i. (Contenuto della notifica preliminare di cui all'art. 99):

FAC-SIMILE

1) Data della comunicazione:	22.11.21
2) Indirizzo del cantiere	SORGENIA POWER CTE APRILIA (LT)
3) Committente: nome e cognome cod. fisc. indirizzo	SORGENIA POWER CTE APRILIA (LT) Ing. M. TORO CF: c/o SORGENIA POWER CTE APRILIA (LT)
4) Natura dell'opera	MANUTENZIONE GENERALE DI IMPIANTO 2021 SORGENIA POWER CTE APRILIA (LT)
5) Responsabile dei Lavori nome e cognome cod. fisc. indirizzo	P.ind. Orazio Grillo CF: GRLRZO57D21I188Y Domiciliato per la carica c/o via U. Sovietica, 6a 96100 SIRACUSA - Sicily - Italy
6) Coordinatore per quanto riguarda la sicurezza e la salute durante la progettazione dell'opera nome e cognome cod. fisc. indirizzo	Ing. Giuseppe Renda CF: RNDGPP80C29C351J Domiciliato per la carica c/o via U. Sovietica, 6a 96100 SIRACUSA - Sicily - Italy
7) Coordinatore per quanto riguarda la sicurezza e la salute durante la realizzazione dell'opera nome e cognome cod. fisc. indirizzo	Ing. Giuseppe Renda CF: RNDGPP80C29C351J Domiciliato per la carica c/o via U. Sovietica, 6a 96100 SIRACUSA - Sicily - Italy
8) Data presunta d'inizio dei lavori in cantiere	22.11.2021
9) Durata presunta dei lavori in cantiere	Circa 60 gg (solari) dalla data di inizio dei lavori
10) Numero massimo presunto dei lavoratori sul cantiere	220 unità lavorative operative
11) Numero previsto di imprese e di lavoratori autonomi sul cantiere	54
12) Imprese selezionate (*) (* di seguito il dettaglio relativo a: identificazione, codice fiscale o partita iva, delle imprese già selezionate)	(* Vedasi elenco sotto riportato)
13) Ammontare complessivo presunto dei lavori (€)	Circa 1.500.000,00 euro

La definizione e l'invio della notifica preliminare ed i successivi aggiornamenti sono a cura della Committente.

		Cliente/Committente SORGENIA POWER CTE APRILIA Loc. Campo di Carne - 040011 Aprilia (LT) SP 13 Via La Cogna - km 5,600				
DATA 19.10.2021	REV 00	DOC PSC	N° Sorgenia 01	Redazione: CSP/CSE	FOGLIO 23 di 121	

IMPRESSE IN FASE DI QUALIFICAZIONE - ELENCO NON DEFINITIVO

(in fase di aggiornamento) (*)

I Dati Identificativi delle imprese sono riportati sull'anagrafica Imprese collocate su Portale TESISQUARE di Sorgenia Power CTE Aprilia. I dati sono anche riportati nella notifica preliminare che verrà inviata agli enti esterni.

ID	SPECIALITA'	Nome impresa appaltatrice (in blu i rispettivi subappaltatori)	Descrizione Lavori	CF/P.IVA
1	MEC	ANSALDO	Contratto LTSA - attività di manutenzione programmata come da contratto di lungo termine siglato in data 27/11/2007 e smi	03279700102
1.1	-	TM.P. S.P.A. - TERMOMECCANICA POMPE	-	01085400115
1.2	-	AESSE MISURE SRL	-	10804070158
1.3	-	KLEVERS ITALIANA S.R.L.	-	04477090635
1.4	-	CAM IMPIANTI INDUSTRIALI	-	04291860965
1.5	-	K.T. AUTOMATION SRL	-	06698670012
1.6	-	CONTROL SERVICE SRL	-	01346110180
1.7	-	TECNIFOR S.P.A.	-	00214930554
1.8	-	EATECH S.R.L.	-	01932820994
1.9	-	W.E.S.T. POWER S.R.L.	-	08378700960
1.10	-	"FAGIOLI – S.P.A."	-	00674300355
1.11	-	GEKO	-	
1.12	-	M.C.P. S.R.L.	-	06443420580
1.13	-	OILSAFE S.R.L.	-	02589600366

		Cliente/Committente SORGENIA POWER CTE APRILIA Loc. Campo di Carne - 040011 Aprilia (LT) SP 13 Via La Cogna - km 5,600			
DATA 19.10.2021	REV 00	DOC PSC	N° Sorgenia 01	Redazione: CSP/CSE	FOGLIO 24 di 121

1.14	-	SANCO-S.P.A.	-	01842700039
1.15	-	AUTOMATION SERVICE SRL	-	01256500891
1.16	-	DF MOMPRESA	-	
1.17	-	MONTAGGI IMPIANTI SRL	-	
1.18	-	ABB SPA	-	
1.19	-	REVISUD SRL	-	00220970743
2	MEC	AURELIA	Manutenzione Generica Meccanica	02266090592
2.1		BOIANO	Sollevamenti	
3	MEC	TESTANI GESTIONI	APRILIA - Ponteggi, pulizie/bonifiche anche in spazi confinati	07233741003
4	MEC	ISOLPONTINIA	Attività di montaggio e smontaggio Coibentazioni di Centrale	02364630596
5	MEC	CAM POWER	-	08907651007
6	MEC	PND	Ispezioni Annuali Generatori di Vapore a recupero e Caldaia Ausiliaria, Manutenzioni Valvole manuali e attuate, CND	013464411001
7	MEC	R.M. PONTEROSSO – S.P.A.	-	00124510934
8	MEC	F.M. MANUTENZIONI	-	02551930270
9	MEC	AMARU'GIOVANNI S.R.L.	-	00267070852
10	MEC	CND	Controlli non distruttivi, anche con Ausilio di Sorgenti radioattive e trattamenti termici	03487090585
11	MEC	HEAT SERVICE S.R.L.	Sostituzione coibentazione soffietti Camere Morte Superiori e Inferiori sul GVR1 e GVR2 + Fornitura e Sostituzione Giunti Tessili GVA	02615250186
12		TECNOALP	Aprilia-Fermata 05/2018-Attività specialistiche in corda	03629630108
13	MEC	COMPAGNIA TECNICA MOTORI SPA	Manutenzione annuale gruppo elettrogeno	00750300154
13.1		MOTORDELTA	-	02102930985
14	MEC	IPI	Ente certificatore per verifiche di legge PSV	05566471008

		Cliente/Committente SORGENIA POWER CTE APRILIA Loc. Campo di Carne - 040011 Aprilia (LT) SP 13 Via La Cogna - km 5,600				
DATA 19.10.2021	REV 00	DOC PSC	N° Sorgenia 01	Redazione: CSP/CSE	FOGLIO 25 di 121	

15	MEC	EMERSON PROCESS MANAGEMENT SRL	Revisione valvole Metano	13186130152
16	ELE	ABB SPA	Manutenzione interruttori, Relè, quadri MT e interruttori e relè BT	0736410150
17	ELE	ABB SPA	Manutenzione DCS	0736410151
18	ELE	ABB SPA	Manutenzione Strumenti	0736410152
18.1	ELE	ALFA MONTAGE	Manutenzione Strumenti	
19	ELE	ALFA MONTAGE	Manutenzione Generica Elettrica	02586570596
20	ELE	ALFA STANDARD S.P.A.	Manutenzione e verifica periodica Condotti a fase isolate	03309080160
21	ELE	AUMA	Manutenzione Completa attuatori (contratto scaduto)	03115940151
22	ELE	CEG ELETTRONICA INDUSTRIALE SPA	Manutenzione annuale UPS, con scarica batterie.	00243330511
23	ELE	GRID SOLUTIONS S.P.A.	Manutenzione 11BAC e 12BAC	00351570270
24	ELE	INT.SERVICE	Verifica Batterie UPS GIS	14041821001
25	ELE	MR	Manutenzione Trasformatori 11BBT e 12BBT	
26	ELE	PROJECT EUROPA S.R.L.	Verifiche protezioni elettriche Siemens AT/MT	07208110630
27	ELE	REM	Prove elettriche Motori	02240470605
28	ELE	SCAME SISTEMI SRL	Manutenzione su centrali SCAME di rilevamento ed estinzione incendio.	02202680126
29	ELE	SIEMENS	Manutenzione SCADA protezione elettriche	0751160151
30	ELE	SYNECOM	Verifiche e Manutenzione comando interruttori	02202680126
31	ELE	TEMA SISTEMI	Revisione impianti spegnimento incendio	1804440731
32	ELE	TRAFOSER S.R.L.	Manutenzione Trasformatori	09576981006

		Cliente/Committente SORGENIA POWER CTE APRILIA Loc. Campo di Carne - 040011 Aprilia (LT) SP 13 Via La Cogna - km 5,600			
DATA 19.10.2021	REV 00	DOC PSC	N° Sorgenia 01	Redazione: CSP/CSE	FOGLIO 26 di 121

3.6 IMPRESE COINVOLTE NEL PROGETTO

L'individuazione delle imprese e lavoratori autonomi sarà tenuta aggiornata in base all'appalto, agli eventuali subappalti ed alle opere effettivamente affidate alle diverse imprese.

Le ditte che parteciperanno ai lavori del progetto devono essere preventivamente qualificate dal Committente o dal Responsabile dei Lavori ai sensi dell'allegato XVII del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

L'aggiornamento della sezione può essere eseguito dal Coordinatore per l'esecuzione dei lavori mediante ristampa completa del piano aggiornato, o anche, a discrezione del Coordinatore, mediante semplice ristampa del presente paragrafo aggiornata, da custodirsi in allegato al piano o comunque a disposizione dei soggetti legittimamente interessati.

Le imprese, come risulta al momento della redazione del **PSC**, e che parteciperanno ai lavori del progetto, sono costituite da differenti tipologie, specializzate nella realizzazione di attività.

L'elenco delle ditte, distinte per tipologia sono compendiate in tabella sinottica qui di seguito mostrate.
(Vds. schede anagrafiche Imprese)

NB: Le imprese partecipanti ai lavori dovranno comunicare giornalmente il n. di persone impiegate in campo al coordinatore della sicurezza secondo le indicazioni che verranno illustrate durante la prima riunione di sicurezza e di coordinamento.

3.7 STIMA UU*GG (UOMINI-GIORNO)

IN FASE DI AGGIORNAMENTO

La stima dell'entità Uomini-Giorno si basa sulla media presunta della forza lavoro prevista in cantiere e sulla permanenza in cantiere; dai questi desunti e sulla scorta del programma preliminare dei lavori elaborato dalla Committente. In caso di variazioni del programma e delle attività, anche il calcolo UU*GG, ad oggi stimato potrebbe subire variazioni. In caso di variazioni significative verrà aggiornata il presente paragrafo.

Impresa Esecutrice	Specializzazione	UU mediamente presenti	GG mediamente presenti in cantiere	UU*GG (parziali per ditta)
1)	Opere Civili			
2)	Opere meccaniche	15	20	300
3)?	Opere elettriche	10	20	200
4)	Opere strumentali	10	20	200
5)	Ponteggi	8	20	160
6)	Coibentazioni	5	8	40
7)	Verniciature	3	10	30
8)	CND	2	10	20
9)	Sollevamenti	1	20	20
10)	Altre specialità	10	20	200
			TOTALE UU*GG	1170

		Cliente/Committente SORGENIA POWER CTE APRILIA Loc. Campo di Carne - 040011 Aprilia (LT) SP 13 Via La Cogna - km 5,600			
DATA 19.10.2021	REV 00	DOC PSC	N° Sorgenia 01	Redazione: CSP/CSE	FOGLIO 27 di 121

3.8 AUDIT E CONTROLLI DURANTE L'ESECUZIONE DEI LAVORI

La Committente si riserva il diritto di verificare l'applicazione delle norme di legge vigenti, il rispetto dei propri regolamenti, procedure, prassi e delle disposizioni in generale impartite nel presente piano, da parte delle Imprese Appaltatrici e Lavoratori autonomi, durante tutto lo sviluppo dei lavori.

Le verifiche saranno effettuate sia tramite i propri servizi delegati alla sicurezza, sia attraverso l'effettuazione di apposite ispezioni in campo (**audit e check-list di sicurezza per la verifica di eventuali non conformità**).

Qualora si verificassero gravi o ripetute infrazioni alle norme di legge, ai regolamenti ed alle procedure previste nel presente documento, saranno presi da **SORGENIA POWER CTE APRILIA**, gli opportuni e formali provvedimenti che possono includere penali contrattuali, la sospensione cautelativa dei lavori, l'allontanamento (temporaneo o definitivo) dal cantiere dei responsabili delle infrazioni ed, in casi estremi, la risoluzione dell'appalto o del contratto.

Ogni provvedimento sarà comunicato al responsabile della ditta contraente.

L'Impresa appaltatrice deve inoltre poter dimostrare, in qualunque momento e su richiesta di **SORGENIA POWER CTE APRILIA** di avere svolto e di svolgere regolarmente attività di formazione e promozione della sicurezza mediante utilizzo dei seguenti strumenti:

- *riunioni periodiche inerenti la sicurezza sul lavoro e relativi verbali*
- *formazione ed addestramento formalizzati e verbalizzati*
- *rapporti di analisi su infortuni, incidenti e quasi incidenti.*

3.9 RISERVE, RICHIESTE DI MODIFICHE O INTEGRAZIONI AL PSC

Ogni riserva, richiesta di modifica o di integrazione al presente documento, dovrà essere segnalata e motivata per scritto a **SORGENIA POWER CTE APRILIA**.

		Cliente/Committente SORGENIA POWER CTE APRILIA Loc. Campo di Carne - 040011 Aprilia (LT) SP 13 Via La Cogna - km 5,600			
DATA 19.10.2021	REV 00	DOC PSC	N° Sorgenia 01	Redazione: CSP/CSE	FOGLIO 28 di 121

4. INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI

In questo capitolo verranno trattati le fonti di rischio presenti all'interno dello stabilimento e quelli presenti in area cantiere, dovuti alle sue caratteristiche e alla natura delle lavorazioni. Tratteremo in generale le misure preventive e protettive, ma è nel successivo capitolo che, specificatamente per le attività oggetto del presente PSC, verranno trattate le scelte progettuali ed organizzative, al fine di determinare le misure specifiche per il cantiere soggetto ai rischi indicati.

Dette misure di sicurezza potranno variare in corso d'opera nel caso si ravvisi l'esigenza di ulteriori specifiche misure di sicurezza.

Resta inteso che comunque ogni attività dovrà essere eseguita a valle del rilascio di regolare PdL la cui la sintesi di valutazione puntuale e specifica di valutazione di rischi, inclusi quelli da interferenze in senso lato, è demandata.

4.1 METODO, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI

APPLICAZIONE DEL METODO PER LA VALUTAZIONE DEI RISCHI

Nel presente paragrafo vengono esaminate le aree interessate dalle attività sia sotto il profilo dei rischi presenti indipendentemente dai lavori in oggetto (rischi di area), sia in relazione alle specifiche attività di progetto.

In particolare, per ciascuna delle aree di impianto interessate dai lavori vengono esaminati:

- ***i rischi di area presenti;***
- ***i lavori in programma;***
- ***la tipologia dei lavori da realizzare;***
- ***i rischi di interferenza e le precauzioni da adottare.***

Per quanto concerne l'ultimo punto è opportuno ricordare che i rischi analizzati e valutati in questa sede sono quelli derivanti da interferenza, vale a dire i rischi che, caratteristici di una determinata attività o del sito in cui si opera, possono interessare terzi presenti, contemporaneamente o in momenti diversi, nell'area di lavoro, e viceversa.

È in riferimento a tali rischi che sono state successivamente individuate le misure di prevenzione e protezione (precauzioni) da adottare, raccolte nelle schede di analisi dei singoli lavori, riportate in allegato.

4.2 METODOLOGIA DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

Per la valutazione dei rischi è stata adottata una metodologia ampiamente consolidata.

L'analisi si sviluppa attraverso la stima delle frequenze di accadimento e delle conseguenze degli eventi incidentali potenzialmente connessi a ciascuna delle attività elementari in cui si sviluppa l'opera.

Successivamente, la frequenza e la conseguenza sono combinate attraverso la matrice proposta nella successiva figura per ottenere il relativo indice di rischio.

L'indice di rischio, codificato con un numero romano (I, II, III, IV) è associato a determinate azioni correttive che sono da intraprendersi per l'ulteriore mitigazione; in particolare tali ulteriori azioni correttive sono indispensabili per attività connesse ad indice di rischio diverso da IV.

I	= INACCETTABILE; l'attività va evitata o riprogettata
II	= ELEVATO; l'attività va progettata e gestita con particolare attenzione
III	= MEDIO; è opportuno qualche intervento migliorativo (prescrizioni, procedure, ecc.)
IV	= BASSO; è necessario il controllo per la gestione del rischio residuo
"-"	= condizione di pericolo assente

La gestione del rischio residuo, infine, è assicurata dall'osservanza delle prescrizioni fornite, dalla formazione e informazione erogate, dall'applicazione delle norme di buona tecnica e dalla sorveglianza e dalla verifica in campo

		Cliente/Committente SORGENIA POWER CTE APRILIA Loc. Campo di Carne - 040011 Aprilia (LT) SP 13 Via La Cogna - km 5,600			
DATA 19.10.2021	REV 00	DOC PSC	N° Sorgenia 01	Redazione: CSP/CSE	FOGLIO 29 di 121

da parte di tutti i soggetti a ciò deputati e coordinati dal CSE, oltre che dalle attività di coordinamento in fase di esecuzione:

Lo schema generale per l'approccio METODOLOGICO all'analisi dei rischi nei cantieri riguarda una serie di rischi base (elementari). Per ogni fase lavorativa è valutata la frequenza e la probabilità.

Ad ogni fase viene quindi attribuito un valore (cioè una valutazione) del rischio legato alla fase.

Ai rischi elementari sono stati associati anche i dei rischi potenziali di interferenza.

Nota Bene: L'elenco riporta dei rischi che sono altamente improbabili per questo cantiere, ovvero non sono presenti al momento della redazione del presente PSC.

I rischi "elementari riportabili in fase di analisi sono i seguenti:

- ✚ Investimento
- ✚ Seppellimento (NON PRESENTE ATTUALMENTE IN AREA CANTIERE)
- ✚ Caduta dall'alto
- ✚ Caduta a livello
- ✚ Sbalzi eccessivi di temperatura - microclima
- ✚ Elettrocuzione
- ✚ Ustione
- ✚ Caduta materiale dall'alto/Schiacciamento
- ✚ Cesoiamento
- ✚ Contusione
- ✚ Agenti chimici (infortuni connessi all'esposizione ad)
- ✚ Rumore
- ✚ Vibrazioni
- ✚ Ferite da taglio
- ✚ Abrasioni
- ✚ Irradiazione (NON PRESENTE ATTUALMENTE IN AREA CANTIERE)
- ✚ Radiazioni ionizzanti (NON PRESENTE ATTUALMENTE IN AREA CANTIERE)
- ✚ Amianto - Fibre (NON PRESENTE ATTUALMENTE IN AREA CANTIERE)
- ✚ Atmosfere esplosive, rischio incendio (NON PRESENTE ATTUALMENTE IN AREA CANTIERE)
- ✚ Eventuale Presenza di Sostanze tossiche (provenienti da impianti limitrofi)
- ✚ Polveri da demolizioni/trattamenti edili
- ✚ Movimentazione manuale dei carichi
- ✚ Rischi da interferenze ambientali
- ✚ Rischi da interferenza durante i sollevamenti (gru)
- ✚ Rischi da interferenze attività promiscue

Con il precedente **elenco di eventi "elementari"** si ritiene esaurita tutta la varietà di conseguenze connesse a qualsiasi evento incidentale ipotizzabile per quanto "complesso" esso possa essere.

Genericamente l'attribuzione di una valutazione diversa da zero ad una determinata frequenza/conseguenza può fare riferimento ad uno o più di un evento incidentali credibili e, viceversa, ciascun evento incidentale "complesso" ritenuto credibile può condurre a più di un evento "elementare".

In questo modo si risponde al requisito di completezza dell'analisi.

La stima di frequenza e di conseguenza è frutto del lavoro di gruppo, fatto in una o più riprese: il CSP (ovvero il CSE, in occasione di revisioni in corso d'opera) coordina attività di valutazione servendosi del supporto di un analista di rischio (esperto nell'applicazione della metodologia), coinvolgendo il progettista dell'opera e il

		Cliente/Committente SORGENIA POWER CTE APRILIA Loc. Campo di Carne - 040011 Aprilia (LT) SP 13 Via La Cogna - km 5,600				
DATA 19.10.2021	REV 00	DOC PSC	N° Sorgenia 01	Redazione: CSP/CSE	FOGLIO 30 di 121	

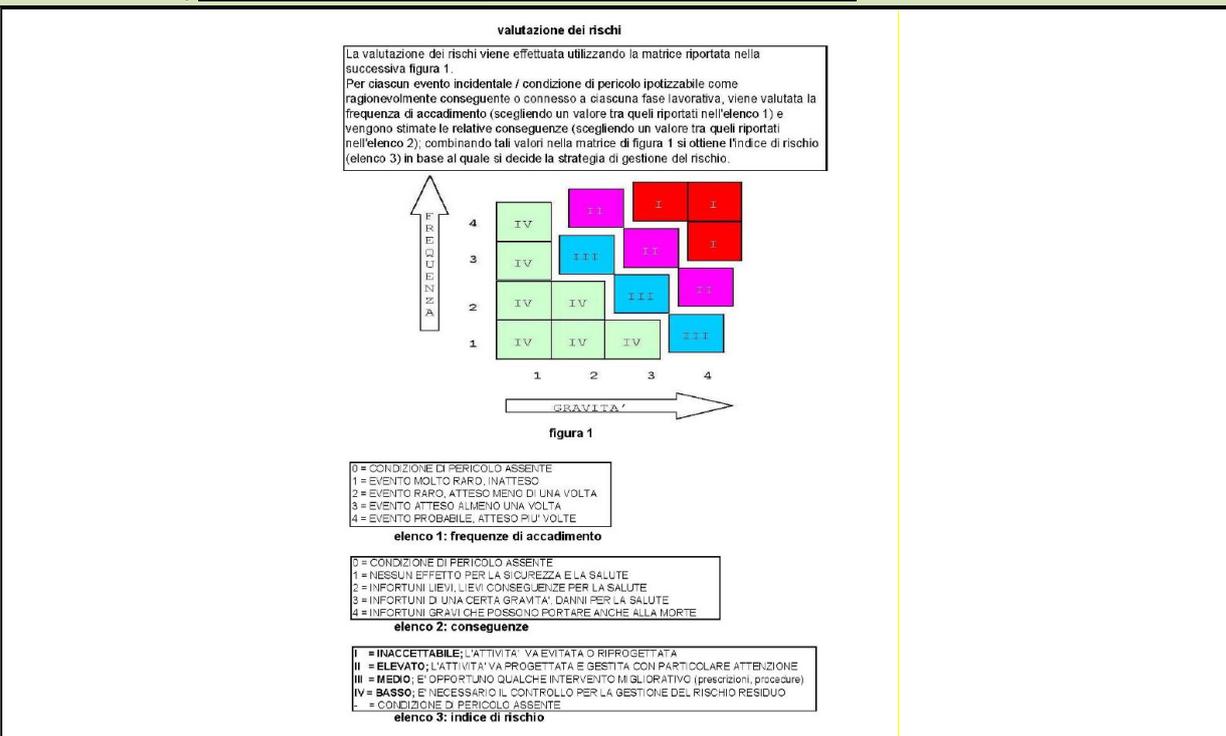
personale dell’Impianto interessato dai lavori (soggetti con la massima confidenza e conoscenza con l’ambiente interessato dalle lavorazioni).

La valutazione scaturisce pertanto attraverso l’analisi storica (valutazione delle occorrenze precedenti nel medesimo Impianto, contributo del progettista e del personale di Reparto), l’esperienza diretta del CSP/CSE (che per anni ha analizzato e gestito questo tipo di lavorazioni o attività analoghe), la tecnica e la familiarità con la metodologia apportate dell’analista di rischio.

Lo sviluppo dell’analisi così come descritto, garantisce la massima ripercorribilità/riproducibilità della valutazione, requisito richiesto unitamente alla completezza ed alla sistematicità, dalle più autorevoli linee guida esistenti in materia. Le frequenze e le conseguenze derivanti dall’analisi condotta sono combinate nella successiva matrice per ottenere infine l’indice di rischio.

La valutazione così effettuata ha l’obiettivo di soddisfare quanto richiesto dall’All. XV del D.Lgs 81/2008 per la completezza dell’analisi.

Per ciascuna operazione elementare viene valutata l’applicabilità di ciascuna conseguenza; di qui la scelta di indicare con la cifra “0” la non applicabilità a ribadire che la valutazione è stata comunque effettuata senza tralasciare nulla, al fine di soddisfare al requisito di sistematicità dell’analisi.



Con riferimento all’analisi di rischio così come definita nel presente paragrafo, le diverse attività sono state di seguito inserite. Si evidenziano, nel paragrafo successivo, le prescrizioni per l’ulteriore mitigazione del rischio per tutte le attività con caratteristiche di criticità.

In allegato n. 4 vengono compendiate le schede di rischio ed il relativo schema di valutazione per attività desunte dal programma dei lavori.

		Cliente/Committente SORGENIA POWER CTE APRILIA Loc. Campo di Carne - 040011 Aprilia (LT) SP 13 Via La Cogna - km 5,600			
DATA 19.10.2021	REV 00	DOC PSC	N° Sorgenia 01	Redazione: CSP/CSE	FOGLIO 31 di 121

4.3 SORGENTI DI RISCHIO ALL'INTERNO DELLO STABILIMENTO

La conoscenza, l'individuazione e il riconoscimento dei pericoli e rischi, presenti nell'ambiente o nelle attività svolte, sono le azioni iniziali e più importanti per una corretta valutazione e per un'efficace prevenzione. Una possibile classificazione dei pericoli per la salute e la sicurezza porta ad individuare, prendendo come riferimento le sorgenti, quattro gruppi principali o categorie:

- sorgenti ordinarie generiche;
- sorgenti specifiche;
- sorgenti di processo;
- sorgenti ergonomiche.

I rischi possono essere suddivisi nelle stesse categorie alle quali si riferiscono i pericoli che li hanno generati. Alcuni pericoli possono essere definiti di "area", nel senso che chiunque attraversi una determinata zona senza dovervi svolgere un compito preciso risulta esposto ad essi.

E' sempre importante, al fine di ridurre i rischi, presenti nell'ambiente lavorativo, oltre al rispetto delle norme, seguire rigorosamente le indicazioni riportate sul **Permesso di Lavoro**, che costituisce verifica e conferma di rispondenza della valutazione dei rischi connessi al lavoro programmato con i rischi interferenziali valutati in sede di assegnazione d'appalto.

Lo Stabilimento attua una politica di riduzione dei rischi attraverso una serie di adempimenti di legge, norme interne di sicurezza, standard di buona progettazione, interventi di miglioramento dei livelli di sicurezza sugli impianti. Resta comunque la possibilità del verificarsi di situazioni contingenti che possono dar luogo a rischi di incidente. Un elenco sommario di questi rischi serve per sollecitare una maggiore attenzione ed un comportamento corretto da parte dei Terzi operanti in Stabilimento.

4.3.1 Sorgenti ordinarie generiche

Per sorgenti ordinarie si intendono quelle inerenti a:

- ambienti di lavoro, sia sotto il profilo infortunistico (passaggi, scale, pavimenti, etc.), sia sotto il profilo dell'igiene del lavoro (illuminazione, ricambi d'aria, etc.);
- macchine, apparecchiature e impianti, in prevalenza attinenti alla possibilità di infortuni (accessibilità a parti in movimento, proiezioni di frammenti/schegge, mezzi di sollevamento e trasporto, elettrocuzione, etc.).

Sarà pertanto cura dei Terzi operanti all'interno dello Stabilimento far presente ai propri dipendenti, attraverso un'opportuna attività di informazione/formazione, l'importanza di un corretto comportamento e la necessità di adottare, ove necessario, gli adeguati dispositivi di protezione individuale.

I principali pericoli di area, cioè legati all'ambiente di lavoro e indipendenti dalle operazioni effettuate, che si possono riscontrare in Stabilimento, e che, quindi, risultano presenti anche per il personale di Ditte terze che non opera direttamente alla conduzione degli impianti sono:

- **Urti** contro ostacoli fissi e mobili: La conformazione stessa degli impianti impone che alcune zone siano più congestionate di altre; pertanto i rischi sono spesso dovuti all'elevata densità di impianti e attrezzature, a sporgenze di strutture in prossimità dei tragitti di passaggio, all'utilizzo di veicoli per i trasferimenti da una zona all'altra.
- **Scivolamenti e inciampi**: Questa tipologia di rischio si può definire come presente in tutte le aree, principalmente dovuta a superfici occasionalmente bagnate, irregolarità e ostacoli a livello del suolo. Nei parchi serbatoi la presenza di superfici non pavimentate e di ostacoli vari come cordoli o tubazioni, rende maggiormente probabile la possibilità del verificarsi di incidenti.

		Cliente/Committente SORGENIA POWER CTE APRILIA Loc. Campo di Carne - 040011 Aprilia (LT) SP 13 Via La Cogna - km 5,600			
DATA 19.10.2021	REV 00	DOC PSC	N° Sorgenia 01	Redazione: CSP/CSE	FOGLIO 32 di 121

- **Cadute dall'alto:** Questo tipo di rischio è principalmente collegato alla "verticalità" degli impianti e, quindi, alla necessità di operare in quota, pur se in presenza delle necessarie protezioni. In certe situazioni il rischio è aggravato dalle condizioni atmosferiche, poiché la presenza di pioggia può rendere più scivolose le superfici di camminamento che sono per lo più metalliche.
- **Cadute di oggetti dall'alto:** La verticalità degli impianti fa sì che durante lo svolgimento di attività o durante il semplice transito in zone sottostanti altri piani di lavoro, l'operatore possa essere colpito da oggetti che cadono dall'alto. Altra operazione che espone a questo rischio è lo smontaggio di pezzi posti in quota per riparazioni in officina, con la temporanea presenza di carichi sospesi, in zone dove può esserci transito o svolgimento di attività di altri operatori; Questo rischio è spesso collegato ad "interazioni" tra personale di Stabilimento e personale esterno presente per attività di manutenzione, o tra personale di due o più Imprese di manutenzione/montaggi.
- **Illuminazione:** La carenza di illuminazione può essere conseguente allo svolgimento di attività in zone con illuminazione adeguata al solo transito o alla necessità di passare (in via eccezionale) in aree non adeguatamente illuminate. L'illuminazione intesa come troppo alta o troppo bassa in relazione al compito da svolgere, può diventare un'aggravante di altri pericoli, quali la possibilità di inciampare in presenza di ostacoli. Le operazioni che maggiormente espongono a tale rischio sono le ispezioni all'interno di spazi chiusi abitualmente non illuminati (serbatoi, cunicoli) e le operazioni che prevedono punti luce ausiliari. Si ricorda che lo Stabilimento, su indicazione della Ditta Appaltatrice, mette a disposizione fuori dalle apparecchiature (colonne, forni, reattori, etc.) l'illuminazione richiesta. È poi cura della Ditta sistemare i punti luce all'interno secondo le proprie necessità. La Ditta è quindi responsabile di indicare, in via preventiva, al personale di **SORGENIA POWER CTE APRILIA**, quanti punti luce sono necessari. Per il possibile rischio di mancanza di energia elettrica, il personale delle Imprese deve essere dotato di torcia elettrica portatile di emergenza personale.
- **Contatto con superfici calde:** Può verificarsi durante lo svolgimento di attività o semplice transito in zone con presenza di numerose apparecchiature o linee contenenti fluidi caldi, con possibile contatto accidentale nei punti in cui esse non sono coibentate (per distacco accidentale della coibentazione o per esigenze tecniche come in prossimità delle valvole o accoppiamenti flangiati). La possibilità di contatto accidentale con superfici calde è generalmente presente in situazioni di elevata densità d'impianti e/o con presenza di linee calde.
- **Contatto accidentale con parti in tensione:** Tale rischio è dovuto alla presenza di impianti, macchine o attrezzature elettriche; In Stabilimento gli impianti, le macchine e le attrezzature elettriche sono a norma di legge; ogni intervento su di esse è regolamentato dalla **PROCEDURA DI STABILIMENTO PER IL RILASCIO DEI PERMESSI DI LAVORO**. Occorre tuttavia tenere presente la possibilità di urti con cavi o parti in tensione, tali da lesionare l'involucro protettivo; infatti in Stabilimento sono presenti cavi di alta tensione e numerose cabine elettriche.
- **Contatto con organi in movimento:** Abitualmente gli organi rotanti delle macchine sono isolati, ma in alcune operazioni di manutenzione e controllo (controllo pompe) l'operatore può accidentalmente venire in contatto con essi. Le norme di Stabilimento vietano di pulire, oliare, ingrassare, riparare e registrare organi in movimento.
- Gli impianti, le macchine, le apparecchiature e le attrezzature introdotte da Terzi all'interno dello Stabilimento, allo scopo di effettuare i lavori assegnati, devono essere rigorosamente conformi alle norme vigenti ed esser state sottoposte alle opportune verifiche e controlli; In particolare, per quanto concerne le macchine, esse dovranno rispondere ai requisiti richiesti dalla normativa vigente.

		Cliente/Committente SORGENIA POWER CTE APRILIA Loc. Campo di Carne - 040011 Aprilia (LT) SP 13 Via La Cogna - km 5,600			
DATA 19.10.2021	REV 00	DOC PSC	N° Sorgenia 01	Redazione: CSP/CSE	FOGLIO 33 di 121

4.3.2 Sorgenti specifiche

I rischi sono riconducibili a:

- **sostanze pericolose** utilizzate e loro eventuale presenza nell'ambiente sotto qualunque stato fisico: solido, liquido, gas o vapore;
- **fattori ambientali** specifici delle lavorazioni, principalmente rumore e microclima, in condizioni di normale funzionamento.

SOSTANZE PERICOLOSE – IN GENERE

Le sostanze pericolose vengono utilizzate e manipolate solo da personale esperto e con le precauzioni che le leggi, gli standard e i regolamenti interni impongono.

Controlli e monitoraggi periodici, eseguiti da anni, e in particolare le più recenti valutazioni, permettono di escludere in condizioni di normale funzionamento, situazioni abituali o ricorrenti in cui vi sia un'esposizione ad inquinanti pericolosi, in concentrazioni superiori ai limiti di riferimento comunemente adottati.

In relazione ai pericoli specifici connessi alle differenti categorie di sostanze è necessario:

- evitare il contatto o l'inalazione per motivi occasionali, imputabili ad errata operazione, comportamento non corretto, mancato uso di DPI; l'eventuale operazione deve avvenire seguendo scrupolosamente le indicazioni contenute nel Permesso di Lavoro e adottando tutte le precauzioni prescritte, integrate dalle informazioni contenute nelle schede di sicurezza allegate.

Gli effetti locali di tossicità, diretti e immediati, quali irritazione, infiammazione e, nei casi più gravi, necrosi dei tessuti, si hanno per contatto con sostanze anche non tossiche, aventi alta reattività chimica ed elevata energia superficiale. Tra queste sostanze si possono annoverare l'acido solforico, la soda caustica, etc., comunque tutte quelle sostanze indicate come irritanti o corrosive. Gli effetti generali di tossicità possono essere di natura acuta o cronica (differita nel tempo).

Per sostanze che hanno tossicità di natura acuta s'intendono quelle che producono effetti generalmente proporzionali alla dose assorbita, che si manifestano a seguito di una "esposizione" unica; fanno parte di questa categoria sostanze quali l'acido solfidrico etc. Per sostanze che danno tossicità cronica s'intendono tutte quelle in grado di manifestare effetti anche a lungo termine, come i cancerogeni. Qualsiasi sostanza e preparato pericoloso introdotto da Terzi all'interno dello Stabilimento, allo scopo di effettuare i lavori assegnati, deve essere sempre accompagnato dalla scheda di sicurezza conforme alle norme vigenti; deve inoltre essere preventivamente segnalato, mediante la normativa dei permessi di lavoro.

Sorgenti specifiche ambientali

RUMORE

Il rumore è presente in diverse aree dello stabilimento a causa del funzionamento di macchine, bruciatori etc. e del flusso nelle linee e nelle valvole regolatrici.

In tutte le aree operative di stabilimento sono periodicamente effettuate le valutazioni sul livello di rumore presente.

I risultati dell'indagine fonometrica hanno imposto per alcune zone l'obbligo di indossare dispositivi di protezione individuali (cuffie, inserti auricolari). Queste zone sono indicate nelle aree dello stabilimento da specifica segnaletica.

La mappatura rumore esistente di stabilimento si riferisce agli impianti in marcia. Gli impianti oggetto dei lavori saranno fermi, mentre impianti limitrofi saranno in marcia. Le ditte pertanto devono provvedere alla valutazione del rischio rumore durante le attività con previsione, durante i lavori in progetto/progetto/fermata.

		Cliente/Committente SORGENIA POWER CTE APRILIA Loc. Campo di Carne - 040011 Aprilia (LT) SP 13 Via La Cogna - km 5,600			
DATA 19.10.2021	REV 00	DOC PSC	N° Sorgenia 01	Redazione: CSP/CSE	FOGLIO 34 di 121

MICROCLIMA

In Stabilimento, per esigenze del ciclo produttivo, sono presenti apparecchiature che possono raggiungere temperature anche molto elevate e possono creare ambienti a microclima sfavorevole, specialmente in prossimità di forni o caldaie o in caso di attività nei mesi estivi.

Il benessere climatico collegato al tipo di lavoro svolto, è sicuramente un buon alleato per la prevenzione dei rischi professionali. Infatti chi è costretto, per operatività, a stazionare in zone con elevate temperature o umidità, oppure con temperature rigide e sbalzi termici di forte entità, sarà sicuramente più soggetto a rischio di eventi incidentali.

RADIAZIONI IONIZZANTI

Le radiazioni ionizzanti si originano da sorgenti radioattive. Le sorgenti non sigillate sono costituite dagli strumenti utilizzati per l'esecuzione di radiografie e di gammagrafie. Queste sono di solito eseguite soltanto da personale altamente specializzato, e regolate da specifiche procedure operative. È cura della Committente verificare che le Ditte chiamate ad eseguire tali lavori siano in regola con la normativa vigente (D.Lgs.230/95 e successive modifiche e integrazioni).

4.3.3 Sorgenti ergonomiche

Sono pericoli evidenziati dalla normativa, collegati a criteri ergonomici errati, che in generale risultano non strettamente correlati in modo specifico al ciclo tecnologico sviluppato. Tra le sorgenti si evidenziano le posture operative incongrue. Il pericolo di posture operative scorrette si riferisce non soltanto a posizioni di lavoro continuative ma anche ad operazioni di breve durata in posizioni difficili (ad esempio operazioni su apparecchiature, manovre su comandi o valvole posti in posizioni difficili da raggiungere). Più specificatamente è un pericolo che, nella realtà di Stabilimento, si può incontrare quando c'è necessità di raggiungere punti d'intervento o di controllo (es. valvole, flange, tubazioni etc.) non facilmente accessibili, che impongono l'assunzione di posizioni scomode.

Per quanto riguarda la movimentazione manuale dei carichi si ricorda che il **D.Lgs.81/08 e s.m.i** prevede, per le attività specifiche a rischio ergonomico, l'obbligo di adottare opportune misure di tutela.

4.3.4 Sorgenti di processo

Si intendono principalmente i rilasci accidentali di energia o sostanze che possono dar luogo a incidenti quali nubi tossiche, incendio ed esplosione. Questa tipologia di pericolo è collegata al verificarsi di eventi incidentali, conseguenti o a rotture di linee e apparecchiature, o ad anomalie gravi nel ciclo di lavorazione. Secondo l'entità dell'evento, e quindi della gravità delle conseguenze, si possono distinguere eventi incidentali minori, con esiti limitati anche se potenzialmente in grado di provocare danni significativi per la salute e la sicurezza, ed eventi incidentali di notevole entità ("grandi rischi"), tali da ricadere nella definizione di incidente rilevante.

RILASCI DI SOSTANZE PERICOLOSE

Tra gli incidenti che vengono analizzati negli stabilimenti, ci sono i rilasci di sostanze tossiche e infiammabili. Le sostanze tossiche presenti in Stabilimento maggiormente rappresentative ai fini della valutazione delle conseguenze degli eventi incidentali ipotizzati.

Le aree di Stabilimento dove sono presenti sono contrassegnate da apposita segnaletica; l'ingresso in esse è consentito solo a personale munito di autorizzazione, appositi DPI, ed, eventualmente, rilevatori specifici, se le sostanze coinvolte nel rilascio hanno caratteristiche di infiammabilità, in presenza di un innesco possono originare un incendio o un'esplosione.

		Cliente/Committente SORGENIA POWER CTE APRILIA Loc. Campo di Carne - 040011 Aprilia (LT) SP 13 Via La Cogna - km 5,600			
DATA 19.10.2021	REV 00	DOC PSC	N° Sorgenia 01	Redazione: CSP/CSE	FOGLIO 35 di 121

ESPLOSIONE

Il rischio di esplosione, salvo situazioni particolari, è collegato alla presenza di sostanze facilmente infiammabili e che possono formare con l'aria miscele capaci di infiammarsi e liberare grandi quantità di gas combustibili in tempi brevissimi, provocando vere e proprie esplosioni (deflagrazioni o detonazioni). In presenza di un'accidentale fuoriuscita di prodotti è sufficiente una scintilla per provocare un'esplosione; generalmente le esplosioni, alle quali si accompagnano successivi incendi, generano onde di pressione in grado di provocare traumi diretti, anche gravi, all'organismo umano e danni indiretti, conseguenti all'azione distruttrice che una forte esplosione può causare sulle strutture e sugli edifici e alla sempre possibile proiezione di frammenti.

SI FA PRESENTE CHE ALCUNE ZONE DELLO STABILIMENTO SONO DA CONSIDERARSI A RISCHIO DI INCENDIO/ESPLOSIONE.

		Cliente/Committente SORGENIA POWER CTE APRILIA Loc. Campo di Carne - 040011 Aprilia (LT) SP 13 Via La Cogna - km 5,600				
DATA 19.10.2021	REV 00	DOC PSC	N° Sorgenia 01	Redazione: CSP/CSE	FOGLIO 36 di 121	

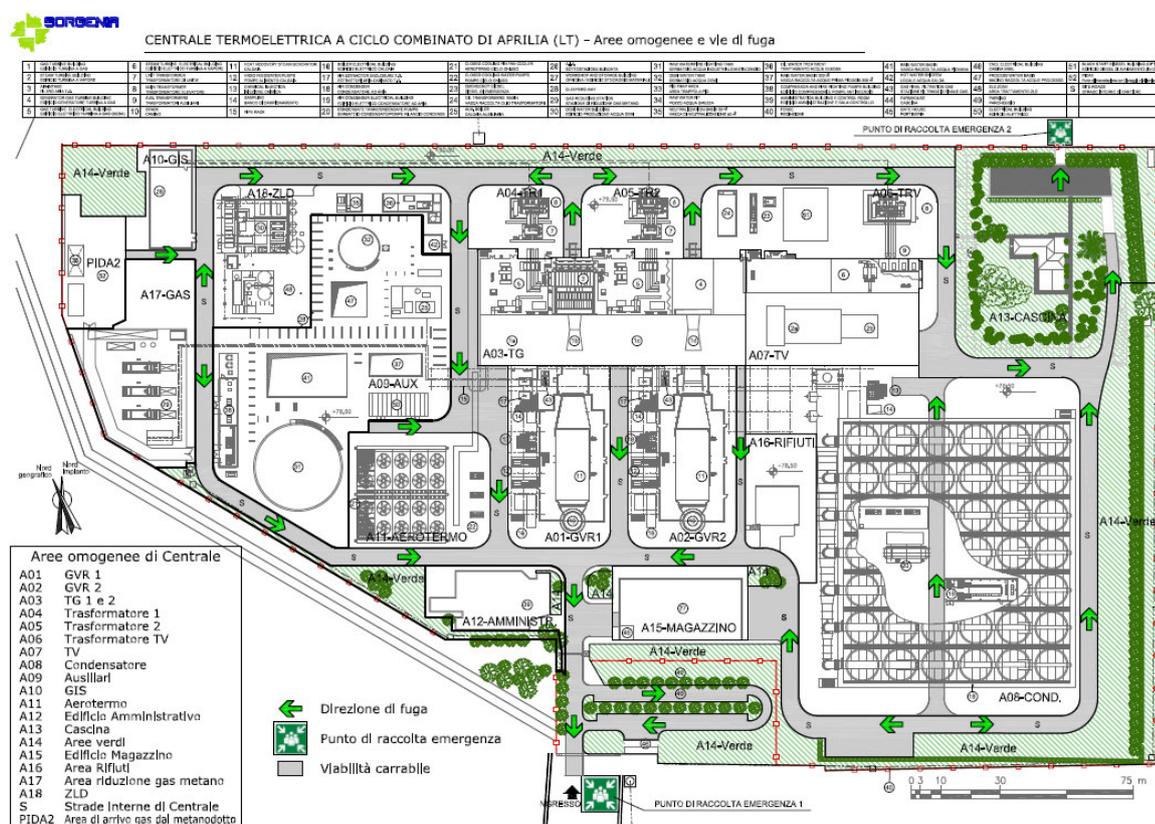
4.4 VIABILITÀ E VIE DI FUGA

L'accesso allo stabilimento dei mezzi e delle maestranze è consentito ed attuato mediante il rilascio di un badge autorizzato.

Lo Stabilimento della **SORGENIA POWER CTE APRILIA** è ubicato come indicato al paragrafo 2.0

L'accesso al sito industriale dei mezzi e del personale delle ditte, avviene attraverso la portineria dello stabilimento.

Dalla portineria i mezzi d'opera e il personale delle ditte esecutrici si recano in area soggetto ai lavori per il titolo IV, come da schema sotto riportato, tratto dal PEI di stabilimento SORGENIA POWER CTE APRILIA



Per raggiungere le aree oggetto di lavorazione, ovvero di cantiere operativo, di cantiere, i mezzi dovranno seguire il seguente indicato nella planimetria sotto riportata, con accesso dalla portineria centrale.

La velocità nel dovrà essere adeguata alle situazioni presenti di volta in volta, ma non potrà comunque superare in genere nel sito **SORGENIA POWER CTE APRILIA** e durante le attività di questa fermata il **limite massimo di 10 Km/h.**

Eventuali occupazioni temporanee di strade di Stabilimento devono essere preventivamente comunicate e autorizzate per iscritto dalla stessa, nelle modalità espresse nel paragrafo successivo)

		Cliente/Committente SORGENIA POWER CTE APRILIA Loc. Campo di Carne - 040011 Aprilia (LT) SP 13 Via La Cogna - km 5,600			
DATA 19.10.2021	REV 00	DOC PSC	N° Sorgenia 01	Redazione: CSP/CSE	FOGLIO 37 di 121

4.4.1 Attivazione blocco strada

Eventuali Interruzioni ed ostruzioni delle vie di fuga all'interno delle aree di cantiere dovranno essere concordate e autorizzate dalla committente durante la riunione di Coordinamento.

Concordata l'esigenza di un blocco strada per esigenze operative, si procederà ad informare le funzioni preposte per il rilascio dell'autorizzazione temporanea per il blocco strada.

Le funzioni interessate sono la sala controllo, le funzioni chiave di stabilimento, lo staff di coordinamento, le squadre di soccorso de VVF interni o ausiliari aggiuntivi, I squadra di soccorso speciale SQSC.

4.4.2 Camminamenti pedonali

Il traffico veicolare all'interno dell'area destinata alle installazioni logistiche deve essere opportunamente separato dai passaggi pedonali. Devono inoltre essere individuate idonee ed apposite aree da adibire al parcheggio dei veicoli.

Verranno realizzati camminamenti pedonali nelle aree o sub aree di cantiere. Questi dovranno permettere un sicuro collegamento tra le varie aree di lavoro e una sicura circolazione all'interno delle stesse.

La metodologia con cui saranno identificati questi camminamenti, che dovranno comunque essere sempre garantiti, varierà con il succedersi delle fasi di costruzione e saranno di volta in volta concordati con la committente.

I camminamenti saranno segnalati da apposita cartellonistica stradale. Sarà cura dell'appaltatore eseguire la manutenzione dei camminamenti pedonali e delle barriere nelle aree di cantiere. I camminamenti individueranno anche le vie di esodo di emergenza.

4.4.3 Veicoli

Tutti i veicoli, i rimorchi e relative attrezzature, opportunamente autorizzati dal Committente secondo procedura di stabilimento, dovranno essere mantenuti in condizioni di efficienza e di sicurezza per la circolazione e dovranno corrispondere ai tipi previsti dalle norme di legge.

Gli autisti dovranno possedere patente di guida prevista per il tipo di veicolo da condurre e dovranno essere opportunamente addestrati.

Le sponde laterali e di coda dovranno essere sempre applicate e chiuse in modo sicuro.

I veicoli ed i rimorchi saranno caricati in modo tale da evitare cadute o spostamenti del carico.

I carichi ed i rimorchi ingombranti saranno segnalati in modo appropriato e, se necessario, saranno scortati da personale.

Le persone possono essere trasportate solo da mezzi appositamente adibiti a questo servizio.

I veicoli a motore, ivi compresi i mezzi di sollevamento, saranno ammessi a circolare all'interno dell'area di Cantiere, unicamente se sono stati autorizzati.

I mezzi di sollevamento dovranno essere in regola con le verifiche annuali e trimestrali.

I veicoli a motore dovranno essere dotati di opportuna retina parafiamma.

4.4.4 Occupazione temporanea delle vie di transito nelle adiacenze dell'area di cantiere

In genere è vietato parcheggiare lungo i bordi delle strade interne di stabilimento.

Il personale delle ditte dovrà parcheggiare nelle aree di stabilimento dedicate a parcheggio.

In caso di necessità di occupazione anche temporanea delle vie di transito, occorrerà fare riferimento alle misure comportamentali/procedurali da adottare come indicato nella **procedura** di stabilimento per i **Permessi di lavoro** e nel capitolo sopra riportato relativo appunto all'attivazione del blocco strada.

		Cliente/Committente SORGENIA POWER CTE APRILIA Loc. Campo di Carne - 040011 Aprilia (LT) SP 13 Via La Cogna - km 5,600			
DATA 19.10.2021	REV 00	DOC PSC	N° Sorgenia 01	Redazione: CSP/CSE	FOGLIO 38 di 121

4.5 DISPOSIZIONI GENERALI SULLE ATTIVITA' INTERFERENTI O CONTEMPORANEE

4.5.1 ALLESTIMENTO DELLA RECINZIONE

In accordo con quanto discusso in SORGENIA POWER CTE APRILIA durante le riunioni preliminari con le imprese e la Committente SORGENIA POWER CTE APRILIA, si conviene che per la tipologia dell'operanone necessita una generale recinzione dell'area soggetta ai lavori di fermata.

4.5.2 DELIMITAZIONE PARZIALE E TEMPORANEA (SEGREGAZIONE) DI AREE DI LAVORO

Alcune aree, o alcuni punti di lavoro dovranno comunque adeguatamente essere delimitati e protetti con apposizione di recinzione temporanea di cantiere ed essere segnalati utilizzando i nastri bicolore o catenelle in plastica del tipo rappresentato in figura sotto riportata:



Le aree di lavoro delimitate per una attività specifica, dovranno inoltre recare un cartello identificativo in cui dovranno essere riportati almeno le seguenti indicazioni:

- indicazione della ditta esecutrice
- indicazione del preposto sorvegliante e relativo n. cell.
- n. PDL
- descrizione attività (sollevamento, lavoro in quota, scoibentazioni, demolizioni e produzione polveri, ecc.)
- la tipologia del pericolo indotto (caduta oggetti dall'alto, rumore, apparecchiature in pressione, ecc.)

In dette aree operative potrà operare solo il personale della ditta esecutrice ed è fatto obbligo assoluto a chiunque di avvicinarsi ed oltrepassare l'area di lavoro delimitata e segregata.

		Cliente/Committente SORGENIA POWER CTE APRILIA Loc. Campo di Carne - 040011 Aprilia (LT) SP 13 Via La Cogna - km 5,600				
DATA 19.10.2021	REV 00	DOC PSC	N° Sorgenia 01	Redazione: CSP/CSE	FOGLIO 39 di 121	



Note:

- ✓ In alcuni casi potrebbe nascere l'esigenza di delimitare un'area in prossimità dell'impianto o in prossimità delle sedi stradali interne di reparto (per esempio limitrofi ai ai TRAFI), anche per un periodo breve, per lavorazioni specifiche e/o pericolose. In tal caso, durante queste attività lavorative si possono determinare interferenze con i mezzi deputati al trasporto o movimentazione di materiali in area lavori.
- ✓ La manutenzione della recinzione nelle aree comuni è onere dell'Appaltatore
- ✓ Una volta terminata l'attività, cessata la motivazione che ha fatto nascere l'esigenza della segregazione, le delimitazioni devono essere subito rimosse e l'area viene rimessa a disposizione della committente per il proseguimento delle altre eventuali attività.

le delimitazioni che devono perdurare anche in notturna vanno adeguatamente segnalate anche con dispositivi luminosi. Il loro ingombro in notturna va comunicato in sede di riunione di coordinamento giornaliero per la sicurezza

		Cliente/Committente SORGENIA POWER CTE APRILIA Loc. Campo di Carne - 040011 Aprilia (LT) SP 13 Via La Cogna - km 5,600			
DATA 19.10.2021	REV 00	DOC PSC	N° Sorgenia 01	Redazione: CSP/CSE	FOGLIO 40 di 121

4.5.3 MONTAGGIO DEI PONTEGGI

Il montaggio dei ponteggi avviene man mano che si sviluppano i lavori costruttivi; trattasi di opere che si protraggono nel tempo ad intervalli più o meno costanti durante le quali si devono adottare particolari cautele. Alla base dei ponteggi in elevazione vi è pericolo di caduta di materiali. Nel corso di tali lavori le persone non devono sostare o transitare nelle zone sottostanti; si devono quindi predisporre e segnalare percorsi diversi ed obbligati per raggiungere le altre zone del cantiere.

Sui cartelli in fase di allestimento bisogna apporre il **cartello "Ponteggio in fase di allestimento"**.

I ponteggi in essere devono essere costruiti e attrezzati in modo tale che il rischio di caduta di sfridi o di altri materiali sia ridotto al minimo.

I ponteggi devono essere dotati di relativo libretto rilasciato dall'impresa costruttrice o, nel caso di ponteggi privi di libretto o difformi dallo standard previsto, di idoneo progetto firmato da persona autorizzata dalla presente normativa.

Il personale impiegato nel montaggio dei ponteggi deve essere adeguatamente formato dal datore di lavoro o da Ente competente. Le attività devono essere svolte in presenza di un preposto capace ed idoneo a sostenere il ruolo assegnatogli, così come richiesto dalla normativa vigente. Questa attività richiede, da parte dell'impresa esecutrice, l'emissione di un **Pi.M.U.S.**

In caso di PTG su grigliati: al fine di evitare danneggiamenti ai grigliati dei ballatoi, si rende necessario predisporre alla base del ponteggio apposite tavole in legno così da distribuire uniformemente il carico. Nella relazione di calcolo dei ponteggi non standard si dovrà fare riferimento al carico ammissibile sui grigliati. Il grigliato di supporto deve essere verificato a firma di un tecnico abilitato.

4.5.4 PRECISAZIONE SUI PONTEGGI

In accordo al D.Lgs. 81/08 e s.m.i. art. 136 il **PiMUS**, ovvero il **Piano di Montaggio Uso e Smontaggio** dei ponteggi, dovrà essere sempre presente in prossimità del ponteggio stesso al fine di poter essere tempestivamente esibito a semplice richiesta da parte degli organismi di vigilanza previsti dalla norma italiana.

Il PIMUS deve riportare almeno le indicazioni previste dall'allegato XXII del D.Lgs. 81/08.

I lavoratori adibiti alla costruzione e allo smontaggio dei ponteggi devono essere in possesso dei requisiti richiesti dalla norma, ovvero devono possedere l'attestazione di avere sostenuto un corso abilitativo per il montaggio, trasformazione e smontaggio di ponteggi metallici.

Il Datore di lavoro dovrà dimostrare che i preposti ed i lavoratori esposti al rischio di caduta da ponteggi hanno ricevuto una adeguata formazione anche per lavori in quota e su ponti o parte di ponti sospesi.

I sistemi anticaduta e gli apprestamenti di sicurezza devono essere conformi alle normative italiane ed ai requisiti specifici delle norme unificate.

E' fatto divieto assoluto a tutte le maestranze di adoperare ponteggi non conformi, inagibili, per qualunque finalità lavorativa, esclusa quella transitoria di montaggio e smontaggio dei ponteggi.

4.5.5 SMONTAGGIO DEI PONTEGGI

Tutta la zona sottostante il ponteggio in fase di smontaggio deve essere preclusa alla possibilità di transito sia veicolare che pedonale mediante transenne o segnalazioni adeguatamente arretrate rispetto al ponteggio stesso e rispetto alla traiettoria che potrebbe compiere il materiale accidentalmente in caduta.

Sui cartelli in fase di smontaggio bisogna apporre il cartello "Ponteggio in fase di allestimento / smontaggio".

		Cliente/Committente SORGENIA POWER CTE APRILIA Loc. Campo di Carne - 040011 Aprilia (LT) SP 13 Via La Cogna - km 5,600				
DATA 19.10.2021	REV 00	DOC PSC	N° Sorgenia 01	Redazione: CSP/CSE	FOGLIO 41 di 121	

Il personale impiegato nel montaggio dei ponteggi deve essere adeguatamente formato dal datore di lavoro o da Ente competente. Le attività devono essere svolte in presenza di un preposto capace ed idoneo a sostenere il ruolo assegnatogli, così come richiesto dalla normativa vigente. Questa attività richiede, da parte dell'impresa esecutrice, l'emissione di un **Pi.M.U.S.**

4.5.6 ATTIVITA' SU FUNI

Alcune attività possono essere previste tramite attività su funi, il cui riferimento normativo nel D. Lgs.81/08 è principalmente l'art.116 e relativi allegati connessi:

Art. 116. Obblighi dei datori di lavoro concernenti l'impiego di sistemi di accesso e di posizionamento mediante funi

1. Il datore di lavoro impiega sistemi di accesso e di posizionamento mediante funi in conformità ai seguenti requisiti:

- a) sistema comprendente almeno due funi ancorate separatamente, una per l'accesso, la discesa e il sostegno, detta fune di lavoro, e l'altra con funzione di dispositivo ausiliario, detta fune di sicurezza. E' ammesso l'uso di una fune in circostanze eccezionali in cui l'uso di una seconda fune rende il lavoro più pericoloso e se sono adottate misure adeguate per garantire la sicurezza;
- b) lavoratori dotati di un'adeguata imbracatura di sostegno collegata alla fune di sicurezza;
- c) fune di lavoro munita di meccanismi sicuri di ascesa e discesa e dotata di un sistema autobloccante volto a evitare la caduta nel caso in cui l'utilizzatore perda il controllo dei propri movimenti. La fune di sicurezza deve essere munita di un dispositivo mobile contro le cadute che segue gli spostamenti del lavoratore;
- d) attrezzi ed altri accessori utilizzati dai lavoratori, agganciati alla loro imbracatura di sostegno o al sedile o ad altro strumento idoneo;
- e) lavori programmati e sorvegliati in modo adeguato, anche al fine di poter immediatamente soccorrere il lavoratore in caso di necessità. Il programma dei lavori definisce un piano di emergenza, le tipologie operative, i dispositivi di protezione individuale, le tecniche e le procedure operative, gli ancoraggi, il posizionamento degli operatori, i metodi di accesso, le squadre di lavoro e gli attrezzi di lavoro;
- f) il programma di lavoro deve essere disponibile presso i luoghi di lavoro ai fini della verifica da parte dell'organo di vigilanza competente per territorio di compatibilità ai criteri di cui all'[articolo 111, commi 1 e 2](#).

2. Il datore di lavoro fornisce ai lavoratori interessati una formazione adeguata e mirata alle operazioni previste, in particolare in materia di procedure di salvataggio.

3. La formazione di cui al comma 2 ha carattere teorico-pratico e deve riguardare:

- a) l'apprendimento delle tecniche operative e dell'uso dei dispositivi necessari;
 - b) l'addestramento specifico sia su strutture naturali, sia su manufatti;
 - c) l'utilizzo dei dispositivi di protezione individuale, loro caratteristiche tecniche, manutenzione, durata e conservazione;
 - d) gli elementi di primo soccorso;
 - e) i rischi oggettivi e le misure di prevenzione e protezione;
- f) le procedure di salvataggio.**

4. I soggetti formatori, la durata, gli indirizzi ed i requisiti minimi di validità dei corsi sono riportati nell'allegato XXI.

Pertanto Le imprese che intendono effettuare lavorazioni mediante operatori su funi dovranno dimostrare che la valutazione del rischio intrinseco di mestiere è stato valutato e che sussistono tutti i requisiti per l'esercizio di tali particolari attività. Le attrezzature devono essere presentate allo staff del CSE corredate da liste e relativi certificati di omologazione e di verifiche di legge, unitamente al proprio POS.

		Cliente/Committente SORGENIA POWER CTE APRILIA Loc. Campo di Carne - 040011 Aprilia (LT) SP 13 Via La Cogna - km 5,600			
DATA 19.10.2021	REV 00	DOC PSC	N° Sorgenia 01	Redazione: CSP/CSE	FOGLIO 42 di 121

4.6 MISURE GENERALI DI RISCHIO DURANTE LA MOVIMENTAZIONE DEI MATERIALI

4.6.1 GENERALITÀ

La movimentazione dei materiali all'interno dei magazzini, delle aree di deposito ed all'esterno può avvenire mediante mezzi di sollevamento meccanici, quali carrelli elevatori o gru mobile, o con sollevamento manuale.

4.6.2 CARRELLI ELEVATORI

Ove previsti ed espressamente autorizzati dal Permesso di lavoro.

Se previsto, l'utilizzo di carrelli elevatori richiede il rispetto di alcune norme di comportamento generali allo scopo di evitare l'insorgere di situazioni di pericolo:

- l'utilizzo dei carrelli elevatori e degli altri mezzi ed apparecchi di sollevamento e trasporto è riservato unicamente al personale qualificato, autorizzato ed addestrato;
- è vietato farsi trasportare o sollevare dai carrelli elevatori;
- i lavoratori non devono transitare e/o sostare nelle aree di manovra/transito dei mezzi di sollevamento;
- tutti i lavoratori devono rispettare scrupolosamente i divieti e le barriere eventualmente collocati in prossimità delle aree riservate alla movimentazione dei materiali;
- è necessario provvedere ai controlli ed alle manutenzioni delle macchine al fine di mantenere inalterata l'efficienza delle stesse.

4.6.3 MOVIMENTAZIONE MANUALE

La movimentazione manuale dei carichi comporta delle operazioni di trasporto o di sostegno di un carico ad opera di uno o più lavoratori, comprese le azioni del sollevare, deporre, spingere, tirare, portare o spostare un carico che, per le loro caratteristiche od in conseguenza delle condizioni ergonomiche sfavorevoli, può causare lesioni dorso-lombari.

Al fine di ridurre i rischi per i lavoratori è necessario organizzare il lavoro in modo tale da rendere la movimentazione sana e sicura, valutando preliminarmente le condizioni di sicurezza.

Inoltre i lavoratori devono essere informati sul peso del carico, sul lato più pesante nel caso di imballaggi particolari e sulla metodologia di movimentazione corretta.

La movimentazione non deve avvenire manualmente se il carico è maggiore a 25 Kg per gli uomini o 20 Kg per le donne, se esso è ingombrante o difficile da prendere, se è in equilibrio instabile o se il suo spostamento implica una certa torsione del tronco.

In ogni caso, per evitare il rischio di infortuni, è necessario:

- assumere una posizione equilibrata a busto eretto prima di sollevare qualsiasi oggetto pesante;
- afferrare saldamente il carico con entrambe le mani, usando i guanti protettivi, e sollevarlo gradualmente dal pavimento alle ginocchia, e da queste alla posizione eretta;
- non piegare il busto in avanti e mantenere il carico aderente al corpo;
- lungo il percorso, fare particolare attenzione alla presenza di ostacoli e dislivelli vari;
- se la visibilità non è sufficientemente garantita, farsi aiutare da un collega.

		Cliente/Committente SORGENIA POWER CTE APRILIA Loc. Campo di Carne - 040011 Aprilia (LT) SP 13 Via La Cogna - km 5,600			
DATA 19.10.2021	REV 00	DOC PSC	N° Sorgenia 01	Redazione: CSP/CSE	FOGLIO 43 di 121

4.6.4 MEZZI DI TRASPORTO

Ove previsti ed espressamente autorizzati dal Permesso di lavoro.

I mezzi utilizzati per il trasporto dei materiali all'interno dello Stabilimenti e delle aree di Cantiere dovrà essere omologato e rispondere ai requisiti richiesti dal codice della strada. In particolare si dovrà evitare di utilizzare come traini di rimorchi, se non opportunamente predisposti.

4.6.5 GRU MOBILI - SOLLEVAMENTI

Devono essere espressamente autorizzati dal Permesso di lavoro.

Devono essere prese le necessarie precauzioni per evitare che i bracci delle gru o altre strutture creino un arco o facciano contatto con i cavi elettrici aerei.

Le distanze (distanza non minore di 5 metri) e gli spazi liberi eventualmente specificati dalla Committente devono essere rispettati.

Le linee elettriche devono essere isolate quando necessario.

Si dovranno prendere le necessarie precauzioni per assicurare che i passaggi sotto le tubazioni o altre strutture vengano effettuati in condizioni di sicurezza.

NON è consentito il sollevamento di persone mediante gru.

Tutte le persone non preposte alla movimentazione devono stare ad una distanza tale da essere fuori dal raggio di azione della gru e pertanto l'area di pertinenza dell'operazioni di sollevamento devono adeguatamente essere segnalate e delimitate. L'operatore a terra deve stare sempre a contatto visivo diretto con l'operatore della gru ed accertarsi costantemente che nessuno attraversi l'area di movimentazione della gru.

La gru deve essere provvista di idonei dispositivi di frenatura atti ad assicurare l'arresto e la posizione di fermo del carico e del mezzo, quando è necessario ai fini della sicurezza, i predetti dispositivi devono essere tali da consentire che l'arresto avvenga con gradualità.

Nell'esercizio della gru debbono essere adottate le necessarie misure atte ad assicurare la stabilità del mezzo e del suo carico, in relazione al tipo di gru, alle variazioni d'accelerazioni in fase di avviamento ed arresto.

Per tutti i sollevamenti superiori a 3t, e comunque per tutti i sollevamenti ritenuti importanti dal CSE, a semplice giudizio, dovranno essere elaborati adeguati piani/schede di sollevamento da consegnare allo staff del CSE prima che venga eseguita l'attività.

Il sollevamento potrà essere eseguito solo dopo consegna al CSE e presa visione con validazione del piano di Sollevamento da parte del CSE.

La stabilità e l'ancoraggio delle gru situate all'aperto, devono essere assicurati con mezzi adeguati tenuto conto sia delle sollecitazioni derivanti dalle manovre dei carichi sia da quelle derivanti dall'azione del vento.

Gli autisti dovranno possedere la patente di guida prevista per il tipo di veicolo da condurre ed una elevata e comprovata esperienza professionale attestata da un corso di formazione specifico per addetti al sollevamento tramite gru.

Prima dell'inizio dei lavori ogni Appaltatore dovrà consegnare alla Committente la lista indicante il personale abilitato all'utilizzo delle gru; detto personale dovrà essere facilmente identificabile durante l'esecuzione dei lavori.

Nel caso in cui l'impresa debba affidare il sollevamento ad altre ditte specializzate occorrerà formalizzare il rapporto tramite per esempio sub appalto autorizzato dalla committente o nolo dell'attrezzatura di sollevamento.

		Cliente/Committente SORGENIA POWER CTE APRILIA Loc. Campo di Carne - 040011 Aprilia (LT) SP 13 Via La Cogna - km 5,600			
DATA 19.10.2021	REV 00	DOC PSC	N° Sorgenia 01	Redazione: CSP/CSE	FOGLIO 44 di 121

4.7 MISURE GENERALI DI PREVENZIONE DA RISCHIO CHIMICO

(AL MOMENTO RISCHIO D'AREA NON PRESENTE).

Tutte le attività potranno aver luogo unicamente in aree i cui parametri di inquinamento del terreno rientrano all'interno della **tabella 1, colonna B dell'Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs. n° 152/06.**

Tutte le aree i cui risultati di caratterizzazione non rispettano questi limiti dovranno essere delimitate e l'accesso dovrà essere vietato e opportunamente regolamentato al personale non soggetto alle attività di bonifica. Le attività di bonifica sono propedeutiche per l'attività di costruzione; tali attività non rientrano quindi fra quelle coperte da questo PSC.

Qualora durante altre fasi di lavoro si dovesse rinvenire materiale **POTENZIALMENTE** inquinato le attività, anche in caso di dubbio sulla qualità e sull'entità dell'inquinante, dovranno essere immediatamente sospese, dovrà essere data comunicazione al CSE, che avviserà la Committente, e si dovranno avviare le opportune attività di bonifiche/trattamento che comporteranno l'aggiornamento del PSC e dei relativi POS.

Ogni qualvolta siano disponibili analisi aggiornate sulla concentrazione degli inquinanti nei terreni dovranno essere tempestivamente trasmessi al CSE che provvederà a informare le varie imprese operanti al fine di adeguare la propria valutazione del rischio chimico.

È responsabilità dei Datori di Lavoro, consultati i relativi Medici Competenti, delle Imprese Esecutrici valutare il rischio chimico provocato dalle concentrazioni di agenti inquinanti presenti "in situ", e predisporre, ove il M.C. lo ritenga opportuno, un protocollo specifico di sorveglianza sanitaria.

Copia di detto protocollo eventuale dovrà essere fornita al CSE che dovrà essere allegata al POS delle imprese, così come richiesto dalla normativa vigente.

Particolare attenzione si dovrà prestare nell'evitare l'ingestione di terre, o nell'inalazione di polveri con gli opportuni sistemi di abbattimento e l'utilizzo di appositi DPI prescritti dai singoli Datori di Lavoro in seno alla propria valutazione dei rischi compendiate nei propri POS, ed appositi DPI prescritti dal PDL.

		Cliente/Committente SORGENIA POWER CTE APRILIA Loc. Campo di Carne - 040011 Aprilia (LT) SP 13 Via La Cogna - km 5,600			
DATA 19.10.2021	REV 00	DOC PSC	N° Sorgenia 01	Redazione: CSP/CSE	FOGLIO 45 di 121

4.8 MISURE GENERALI DI PREVENZIONE ED ESTINZIONE INCENDI

Ogni Appaltatore è responsabile della prevenzione degli incendi nelle zone di pertinenza. Al fine di evitare il pericolo di incendi, egli dovrà tener presente quanto di seguito indicato.

4.8.1 PREVENZIONE DEGLI INCENDI

Progettazione e sistemazione

Si dovrà ottenere l'approvazione del CSE prima di iniziare ad installare in cantiere eventuali costruzioni temporanee. Gli spazi intorno alle costruzioni temporanee non dovranno essere ostruiti e non potranno essere usati per il deposito di materiali. Dovrà essere previsto ed assicurato l'accesso per permettere in qualsiasi momento il passaggio ai veicoli di emergenza. Dovrà essere sempre assicurato l'accesso all'attrezzatura designata allo spegnimento degli incendi.

I materiali combustibili ed infiammabili dovranno essere immagazzinati in posti particolari, normalmente distanti dagli edifici e dalle zone di lavoro.

Estintori

Un numero adeguato di sistemi estinguenti dovranno essere dislocati, a carico delle Imprese Esecutrici, all'interno dell'area lavori in cui esse operano. In particolare gli estintori dovranno essere posizionati in prossimità di tutte le macchine che effettuano eventuali lavori a caldo, le saldatrici, i generatori e i quadri elettrici. La quantità e la tipologia degli estintori da collocare in ogni singolo edificio deve essere messa in relazione alla loro capacità estinguente ed al carico d'incendio previsto.

Gli estintori devono essere fissati agli appositi supporti.

Gli estintori devono essere indicati mediante segnaletica di sicurezza conforme al D.Lgs. 81/08 e s.m.i. Ogni Appaltatore dovrà fornire gli estintori necessari in numero e qualità secondo esigenza e nel rispetto delle normative vigenti.

Gli estintori dovranno essere di tipo omologato.

La manutenzione e l'ispezione ad intervalli regolari delle attrezzature per l'estinzione degli incendi rientrano nelle responsabilità delle Imprese Esecutrici. Esse dovranno essere debitamente registrate e la documentazione deve essere tenuta in cantiere.

Segnalazione di un incendio

Ogni Datore di Lavoro istruirà il personale alle proprie dipendenze in merito alla segnalazione di incendi, così come indicato nella dedicata procedura.

Liquidi infiammabili

I liquidi infiammabili saranno immagazzinati e trasportati in contenitori di tipo particolare, con la chiara indicazione del contenuto. Le aree adibite al loro stoccaggio dovranno essere preventivamente concordate con il CSE e se ne dovrà dare evidenza scritta anche alla Committente.

Misure generali per sbalzi eccessivi di temperatura

Quando la temperatura è prossima al valore di 0° C o al di sotto di tale valore, le attività lavorative richiedono una specifica attenzione, in particolare per quanto concerne:

- scivolamenti e cadute a livello a causa di superfici rese particolarmente pericolose da presenza di lastre ghiacciate o innevate;
- contatti con attrezzature ed elementi costruttivi (ad esempio con elementi ferrosi);
- cadute da scale e piani di lavoro resi scivolosi dalle condizioni ambientali;
- caduta dall'alto di materiali e attrezzature (rese scivolose dalle condizioni climatiche);
- percorsi veicolari e pedonali resi difficilmente percorribili a causa di piogge, neviccate e ghiacciate.

		Cliente/Committente SORGENIA POWER CTE APRILIA Loc. Campo di Carne - 040011 Aprilia (LT) SP 13 Via La Cogna - km 5,600			
DATA 19.10.2021	REV 00	DOC PSC	N° Sorgenia 01	Redazione: CSP/CSE	FOGLIO 46 di 121

Quando la temperatura e/o l'umidità è molto alta è necessario prevedere delle zone d'ombra in cui i lavoratori possano dissetarsi e, quando la situazione diventa intollerabile, è opportuno provvedere alla distribuzione di bevande reidratanti, al posizionamento di zone ombreggiate e, eventualmente, ad una sospensione temporanea dei lavori. Dette precauzioni sono a carico dell'Appaltatore.

Nel comprensorio sono in vigore accordi che regolamentano la sospensione dei lavori in condizioni meteorologiche estreme. I responsabili delle imprese ne assicureranno l'applicazione ed il CSE ne verificherà il rispetto.

Le misure generali di prevenzione riguardano il corretto comportamento da tenere nell'esecuzione di fasi lavorative in condizioni ambientali particolari e l'utilizzo di adeguati DPI destinati a garantire un isolamento termico ed una resistenza meccanica adeguati alle prevedibili condizioni di impiego.

E' pertanto necessario che i singoli Datori di Lavoro forniscano sufficienti informazioni ai propri dipendenti sui corretti comportamenti da tenere nei casi in esame e nel contempo attuino opportune misure di vigilanza affinché le informazioni impartite risultino effettivamente applicate.

		Cliente/Committente SORGENIA POWER CTE APRILIA Loc. Campo di Carne - 040011 Aprilia (LT) SP 13 Via La Cogna - km 5,600			
DATA 19.10.2021	REV 00	DOC PSC	N° Sorgenia 01	Redazione: CSP/CSE	FOGLIO 47 di 121

4.9 MISURE GENERALI DI PROTEZIONE CONTRO IL RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO

Nessuno potrà lavorare in luoghi che presentano pericolo di caduta dall'alto senza essere convenientemente e adeguatamente attrezzati per prevenirlo.

Particolare attenzione dovrà essere dedicata alla sicurezza di quanti operano in luoghi che presentano pericolo di caduta e, comunque, dovranno essere adottate le seguenti precauzioni:

- predisporre e mantenere sicuri i sistemi di accesso a e da tutti i punti di lavoro;
- predisporre ponteggi completi di corrimano e fermapiedi. Nel caso ciò non fosse possibile, si farà uso di intelaiatura di sostegno, piattaforme di lavoro e reti di sicurezza e/o di cinture di sicurezza; qualora, non potendo altrimenti, si utilizzassero i dispositivi personali anticaduta bisognerà predisporre adeguati punti di ancoraggio o "life – line" che andranno testate. Evidenza dell'adeguatezza del sistema deve essere dato al CSE;
- l'Appaltatore deve prendere adeguati provvedimenti per proteggere anche le persone che lavorano sotto i ponteggi, perché non vengano assolutamente colpite dalla caduta di oggetti dall'alto; si predisporranno perciò reti, teli o altri accorgimenti utili a minimizzare il rischio di caduta di oggetti dall'alto;
- le suddette attrezzature saranno mantenute in perfette condizioni d'uso e di agibilità e dovranno essere conformi alle norme di legge e di buona tecnica.

Prima di iniziare l'installazione di impalcature, **ponteggi ed opere provvisionali in genere**, l'Appaltatore deve consegnare al CSE la copia conforme dell'autorizzazione all'impiego e della relazione tecnica contenente tutti gli elementi previsti dalle norme di legge e di buona tecnica.

Per impalcature, ponteggi ed opere provvisionali di altezza superiore a 20 metri oppure non realizzati secondo schema conforme all'autorizzazione, l'Appaltatore deve presentare al CSE il progetto, completo di calcolo eseguito secondo le istruzioni ministeriali e di disegno esecutivo, firmato da un ingegnere od architetto abilitato all'esercizio della professione. Detta documentazione deve essere consegnata prima della richiesta di costruzione del ponteggio. Il sovraccarico complessivo deve essere inferiore a quello considerato nella verifica di stabilità. Gli ancoraggi devono essere conformi a quelli previsti nell'autorizzazione ministeriale ed in ragione di *almeno* uno ogni 22 m e comunque rispondenti alle prescrizioni espressi dalle configurazioni standard del produttore di ponteggi o, in caso di presenza di progetto firmato da un tecnico abilitato, rispondenti a specifiche indicazioni progettuali.

Le opere provvisionali saranno mantenute in efficienza, utilizzate in accordo alle norme di legge ed alle regole di buona tecnica ed ispezionate settimanalmente da persona qualificata. Tali ispezioni devono risultare da documentazione scritta tenuta in Cantiere a cura dell'Appaltatore ed esibita, su richiesta, al CSE.

Si dovranno predisporre modi sicuri per accedere ed uscire da ogni zona di lavoro ed in numero sufficienti a garantire l'evacuazione di tutto il personale in caso di necessità.

E' vietato usare, spostare o interferire in qualsiasi modo con le impalcature, i ponteggi e le opere provvisionali realizzati da un'altra Impresa Esecutrice, a meno che non si sia ricevuta precedentemente l'autorizzazione scritta.

L'Impresa Esecutrice che è stata autorizzata ad usare l'attrezzatura di un'altra impresa, dovrà assicurarsi che la stessa sia adatta all'uso che ne voglia fare, che sia in buono stato, che venga usata in conformità alle norme specifiche e di legge e deve provvedere alla adeguata manutenzione della stessa.

Prima dell'installazione e l'utilizzo di ponti sviluppabili e scale aeree su carro l'Appaltatore deve fornire al CSE:

- libretto di omologazione (oppure copia della dichiarazione di conformità CE e del libretto di uso e manutenzione);
- copia della denuncia di installazione.

		Ciente/Committente SORGENIA POWER CTE APRILIA Loc. Campo di Carne - 040011 Aprilia (LT) SP 13 Via La Cogna - km 5,600			
DATA 19.10.2021	REV 00	DOC PSC	N° Sorgenia 01	Redazione: CSP/CSE	FOGLIO 48 di 121

4.10 MISURE GENERALI DI PROTEZIONE IN CASO DI LAVORI NOTTURNI

Allo stato attuale NON sono previsti lavori notturni.

Tuttavia, al momento, non è possibile escludere la necessità in corso d'opera di lavorazioni in turno notturno (22:-08).

In ogni caso tutti i lavori serali e/o notturni devono essere autorizzati.

Alcune attività sono invece state schedate in doppio turno, diurno e serale (per es. 08:-17 e 17:-22)

In caso di lavori notturni si dovrà attenzionare quanto segue:

- Tutte le zone sede di lavoro e di deposito di materiale devono essere adeguatamente illuminate, così come prescritto dalla normativa vigente.
- Deve essere garantita una illuminazione artificiale tale da non creare né distorsione delle forme, né un pericoloso gioco di ombre, né abbagliamento dei lavoratori.
- La disposizione dei fari dovrà essere opportunamente studiata e preventivamente verificata.
- La illuminazione deve essere garantita in maniera continuativa e, al fine di evitare improvvisi black – out, si dovrà provvedere all'installazione di un generatore di emergenza

		Cliente/Committente SORGENIA POWER CTE APRILIA Loc. Campo di Carne - 040011 Aprilia (LT) SP 13 Via La Cogna - km 5,600			
DATA 19.10.2021	REV 00	DOC PSC	N° Sorgenia 01	Redazione: CSP/CSE	FOGLIO 49 di 121

4.11 MISURE GENERALI PER ATTREZZATURE OSSIA CETILENICHE

4.11.1 BOMBOLE

E' VIETATO L'USO DELLE BOMBOLE IN AREA CANTIERE SOTTO EGIDA DI TITOLO IV, TRANNE NEI CASI IN CUI SI E' VALUTATO IL RELATIVO RISCHIO ED ESPRESSAMENTE AUTORIZZATI DA PDL.

In area contrattori ogni Impresa Esecutrice dovrà assicurarsi che le bombole siano conformi alle norme vigenti e che il personale incaricato di maneggiarle ed usarle sia a conoscenza dei pericoli derivanti dall'uso dei gas e della relativa attrezzatura. Le attrezzature non dovranno presentarsi usurate e dovranno avere tutti i dispositivi di sicurezza previsti dalla normativa vigente.

I carrelli e/o le bombole dovranno recare indicazione della ditta di appartenenza.

4.11.2 DEPOSITO BOMBOLE

E' VIETATO IL DEPOSITO DI BOMBOLE OSSIA CETILENICHE IN AREA CANTIERE SOTTO EGIDA DI TITOLO IV, TRANNE NEI CASI IN CUI SI E' VALUTATO IL RELATIVO RISCHIO ED ESPRESSAMENTE AUTORIZZATI DA PDL.

In area contrattori Le bombole dovranno essere immagazzinate in luogo appositamente designato che terrà conto delle norme di sicurezza.

Prima di iniziare il deposito, si dovrà avere l'autorizzazione della supervisione lavori ed assicurare che sarà vietato fumare ed usare fiamme libere.

Nei depositi di bombole si dovranno installare idonei mezzi di estinzione incendi.

Dovrà essere registrata l'ubicazione delle bombole in cantiere.

I gas combustibili e quelli comburenti saranno immagazzinati in luoghi diversi per evitare il rischio di esplosioni.

Nell'area di cantiere tutte le bombole dovranno essere posizionate su appositi carrelli e tenute lontano da fonti di calore.

4.11.3 TRASPORTO DI BOMBOLE

E' VIETATO IL TRASPORTO DI BOMBOLE OSSIA CETILENICHE IN AREA CANTIERE SOTTO EGIDA DI TITOLO IV, TRANNE NEI CASI IN CUI SI E' VALUTATO IL RELATIVO RISCHIO ED ESPRESSAMENTE AUTORIZZATI DA PDL.

Le bombole che saranno trasportate sui veicoli dovranno venire fissate per evitare movimenti che potrebbero causare danni. Esse dovranno essere trasportate in posizione verticale.

Durante il trasporto, le valvole delle bombole dovranno essere adeguatamente protette.

Le bombole saranno maneggiate solo da persone autorizzate.

Le bombole dovranno essere contenute entro i limiti dei veicoli e non sporgeranno dalla sagoma di ingombro del mezzo.

Per le brevi distanze, le bombole saranno spostate a mezzo di carrelli a mano; quando ciò non è possibile, le bombole saranno rigirate sul fondello. Non dovranno essere mai fatte rotolare o strisciare sul terreno.

Se le bombole devono essere sollevate a mezzo di gru si farà uso di appositi cestelli.

E' vietato imbracare e sollevare le bombole a mezzo di magneti, catene, corde o funi.

Le bombole saranno caricate con cura; se devono essere fatte scivolare, si farà uso di strati di gomma o di supporti di legno.

		Cliente/Committente SORGENIA POWER CTE APRILIA Loc. Campo di Carne - 040011 Aprilia (LT) SP 13 Via La Cogna - km 5,600			
DATA 19.10.2021	REV 00	DOC PSC	N° Sorgenia 01	Redazione: CSP/CSE	FOGLIO 50 di 121

4.12 MISURE GENERALI PER SALDATURA ELETTRICA

E' VIETATO L'USO DI ATTREZZATURE PER SALDATURE ELETTRICHE IN QUANTO GENERATRICI DI INNESCHI, SE INCOMPATIBILI CON LA ZONA ATEX, O LE ATTIVITA' SONO PREVISTI IN SPAZI CONFINATI, TRANNE NEI CASI IN CUI SI E' VALUTATO IL RELATIVO RISCHIO ED ESPRESSAMENTE AUTORIZZATI DA PDL.

In area contrattori, ove consentito dalle procedure interne di stabilimento, le macchine per saldatura di tipo diverso da quelle rotanti saranno complete di trasformatore avente l'avvolgimento secondario isolato dal primario.

Il collegamento alla rete di alimentazione sarà effettuato tramite interruttore, montato su quadro, provvisto a valle di valvola tarata.

Le singole macchine saranno alimentate dal quadro tramite un proprio interruttore.

Le morsettiere delle saldatrici saranno convenientemente protette per evitare il contatto del personale con le parti in tensione.

Le carcasse metalliche delle saldatrici saranno collegate alla rete di terra in modo efficace.

Ogni volta che il lavoro viene sospeso, le macchine saranno isolate aprendo sia l'interruttore sulla macchina che quello sulla linea di alimentazione.

Tutti i cavi delle saldatrici dovranno essere opportunamente protetti lungo i loro percorsi onde evitare danni alle persone ed alle cose. Gli stessi dovranno essere integri e di sezione adeguata.

Il morsetto del cavo di massa dovrà essere posto sempre vicino al punto in cui si effettua la saldatura.

L'impianto temporaneo di cantiere deve essere certificato nei suoi componenti e omologato a norma di legge.

4.12.1 DPI SPECIFICI PER LAVORI A CALDO

Per quanto riguarda i lavori a caldo, ovviamente autorizzati dal Permesso di Lavoro, i DPI specifici riguardano la protezione dell'intera figura del corpo.

Pertanto gli operatori che si accingeranno nei lavori a caldo dovranno indossare (secondo il tipo di attività, e secondo quanto prescritto nei PDL, quanto segue (elenco non esaustivo):

- Tuta ignifuga (tuta trivalente)
- guanti ignifughi e/o resistente alle temperature
- occhiali per saldatore (in caso di saldature ossiacetileniche)
- occhiali attinici
- occhiali di tipo avvolgente o mascherina (in caso di operazioni con flex, molettina, ecc.)
- grembiule ignifugo per saldatori
- cuffia per saldatori
- maschera per la protezione di fumi e vapori da saldatura
- ecc.

Nei pressi del punto a caldo bisognerà collocare almeno un estintore della tipologia prescritta nel PDL specifico.

		Cliente/Committente SORGENIA POWER CTE APRILIA Loc. Campo di Carne - 040011 Aprilia (LT) SP 13 Via La Cogna - km 5,600			
DATA 19.10.2021	REV 00	DOC PSC	N° Sorgenia 01	Redazione: CSP/CSE	FOGLIO 51 di 121

Nel caso in cui durante le attività lavorative si dovessero produrre scintille, o schegge incandescenti, ecc., dovute alla smerigliatura o al taglio di elementi metallici, ecc., si dovrà fare uso di barriere di contenimento in modo da non arrecare interferenza con altre attività lavorative in atto e limitrofe.

Tali barriere, secondo i casi, possono essere costituite da teli ignifughi, paratie fisiche idonee e non infiammabili, o altro sistema di protezione equivalente.

4.13 MISURE GENERALI PER ATTIVITA' RADIOGENE E SORGENTI RADIOATTIVE

4.13.1 DISPOSIZIONI GENERALI DI CANTIERE

TALI APPARECCHIATURE POSSONO COSTITUIRE UNA SORGENTE DI INNESCO. PERTANTO QUESTE APPARECCHIATURE POSSONO ESSERE INTRODOTTE ALL'INTERNO DELL'AREA DI CANTIERE SOLO SE L'IMPRESA CHE LI UTILIZZA DIMOSTRA ATTRAVERSO OPPORTUNI CERTIFICATI CHE NON VI SONO POTENZIALI RISCHI DI INNESCO DOVUTE ALL'USO O DOVUTE A GUASTI DELL'ATTREZZATURA.

In genere, l'Appaltatore, che deve utilizzare sostanze o apparecchiature che emettono radiazioni ionizzanti, dovrà presentare al CSE la seguente documentazione:

- nulla osta all'impiego;
- generalità dell'Esperto Qualificato e del suo Delegato;
- generalità del Medico Autorizzato o Competente per i lavori di Cat. B;
- nominativi del personale "Esposto" che svolge attività in cantiere;
- autorizzazione al trasporto di sostanze radioattive o dichiarazione di trasporto mediante Vettore Autorizzato;
- dichiarazione di idoneità per il personale classificato "Esposto" rilasciata dal Medico Autorizzato o Competente in data non anteriore ad un anno per i lavoratori di Cat. B e dal Medico Autorizzato in data non anteriore a sei mesi per i lavoratori di Cat. A;
- le caratteristiche di identificazione e di funzionamento degli apparecchi oggetto dell'autorizzazione.

Le radiografie in tutte le aree dei lavori dovranno essere autorizzate con il permesso di Lavoro per Radiografie Industriali. Questo permesso deve essere considerato come integrazione del "normale" permesso di lavoro. Questo documento sarà richiesto giornalmente e tenuto in possesso dell'operatore quando si effettua la radiografia.

L'Impresa Esecutrice deve:

- essere in possesso del permesso specifico compilato in ogni sua parte;
- recintare la zona da delimitare alla distanza indicata sul permesso in modo da interdire l'accesso a qualsiasi persona;
- segnalare mediante specifici cartelli di pericolo la zona delimitata;
- vigilare che nessuna persona possa accedere all'area delimitata;
- **controllare i confini della delimitazione dell'area interessata** per verificare che la dose di radiazioni in ogni punto non superi i 0,5 millirems all'ora nell'ipotesi di 200 ore di esposizione all'anno pari ad una esposizione globale di 100 millirems per anno solare così come stabilito dal D.Lgs. 230/95 Allegato 4°;
- interrompere immediatamente l'esposizione al verificarsi di qualunque condizione anomala riscontrata o segnalata;
- attenersi scrupolosamente alle norme antinfortunistiche ed alle precauzioni indicate sul permesso di lavoro;
- avvisare immediatamente la Committente al verificarsi di ogni situazione anomala.

		Cliente/Committente SORGENIA POWER CTE APRILIA Loc. Campo di Carne - 040011 Aprilia (LT) SP 13 Via La Cogna - km 5,600			
DATA 19.10.2021	REV 00	DOC PSC	N° Sorgenia 01	Redazione: CSP/CSE	FOGLIO 52 di 121

Non sono permessi stoccaggi di sostanze e/o di apparecchiature radioattive in cantiere.

4.14 MISURE GENERALI PER ESECUZIONE DI LAVORI IN PRESENZA DI FIBRE (FAV)

Durante l'esecuzione dei lavori di fermata vi potrebbe essere la possibilità di presenza di aerodispersi in ambiente di polveri fibrose.

Per la tipologia di lavori presa in esame, durante la scoibentazione di linee e/o apparecchiature o parte di esse, di materiali contenenti lane di vetro o lane di roccia (materiale coibente), è possibile la produzione di pulviscoli di tipo FAV.

In genere, le Fibre Artificiali Vetrose (**FAV**), conosciute anche come *Man-Made Vitreous Fiber (MMVF)* costituiscono il gruppo di fibre commercialmente più importante di tutte le fibre artificiali inorganiche poiché sono altamente resistenti e inestensibili, ma molto flessibili, sono ininfiammabili e scarsamente attaccabili dall'umidità e dagli agenti chimici corrosivi e non sono degradabili da microrganismi.

Le FAV hanno differenti proprietà fisiche (in primis il diametro) e differente composizione chimica, con particolare riguardo alla presenza di ossidi alcalini ad alcalino terrosi (Na₂O, K₂O, CaO, MgO, BaO e loro combinazioni), la cui elevata concentrazione indica la bio-solubilità delle fibre stesse (ovvero la capacità di essere smaltite dall'organismo prima che possano dare luogo a qualunque effetto).

La pericolosità delle FAV è oggetto di dettagliati studi pluri-decennali.

La normativa di riferimento (regolamento CLP relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele) indica che le FAV rispondenti alla Nota Q o alla Nota R sono assolutamente sicure per la salute: non sono cancerogene, né irritanti.

Nello specifico, la Nota Q stabilisce che la classificazione "cancerogeno" non si applica se è possibile dimostrare, con un test, che le fibre hanno alta bio-solubilità (caratteristica comune alle fibre con elevata concentrazione di ossidi alcalini ed alcalino/terrosi).

La Nota R, invece, stabilisce che la classificazione "cancerogeno" non si applica alle fibre con diametro medio ponderale superiore a 6 micron.

Il rispetto della Nota Q o Nota R è una caratteristica comune alle lane minerali; vi sono invece maggiori rischi per le FCR, dal momento che, rispetto alle lane minerali, hanno un basso contenuto di ossidi alcalini ed alcalino/terrosi (dunque una minore bio-solubilità), tanto che è ormai assodata la correlazione fra esposizione a FRC e la comparsa di placche pleuriche, disturbi e segni quali dispnea, affanno, tosse, irritazione pleurica.

Nella legislazione italiana non esistono valori limite di esposizione per le FAV nei luoghi di lavoro, né valori guida per concentrazioni medie giornaliere di fibre per gli ambienti residenziali, né per l'aria ambiente.

E' ipotizzabile utilizzare valori contenuti in pubblicazioni straniere, ma questi valori non costituiscono limiti di legge ma sono usati convenzionalmente come riferimento ai fini della gestione di problematiche sanitario-ambientali.

Un rifiuto è classificato come pericoloso in base alla concentrazione delle eventuali sostanze pericolose in esso contenute.

Per rifiuti costituiti da FAV, significa analizzare la concentrazione di ossidi alcalini ed alcalino/terrosi, il diametro delle fibre (Nota R) e verificare documentalmente il superamento del test di biosolubilità (Nota Q).

A seguito di queste indagini, il rifiuto costituito da FAV verrà dichiarato pericoloso solo se privo della dichiarazione di conformità alla Nota Q ed avente piccolo diametro. In tal caso, al rifiuto verrà assegnato codice

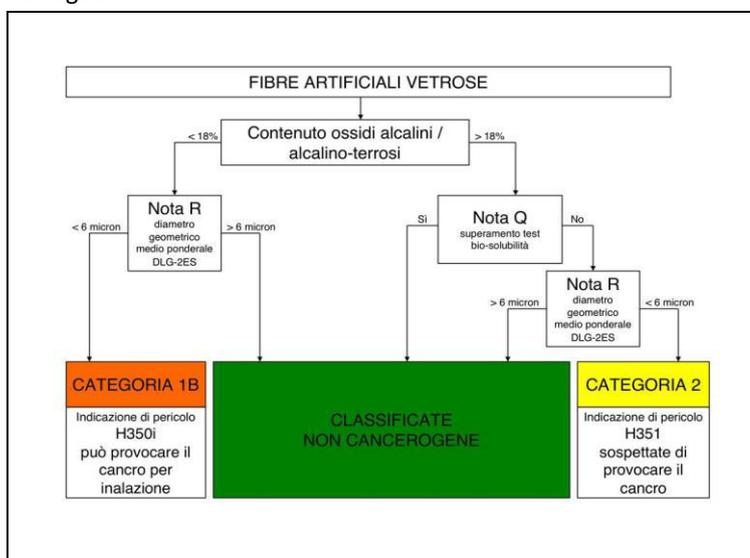
		Cliente/Committente SORGENIA POWER CTE APRILIA Loc. Campo di Carne - 040011 Aprilia (LT) SP 13 Via La Cogna - km 5,600				
DATA 19.10.2021	REV 00	DOC PSC	N° Sorgenia 01	Redazione: CSP/CSE	FOGLIO 53 di 121	

CER 17.06.03*; in tutti gli altri casi, verrà assegnato codice CER 17.06.04 (tipico dei materiali isolanti non contenenti sostanze pericolose).

Per la posa in opera e lo smaltimento di FAV conformi alla Nota Q o alla Nota R sono sufficienti elementari dispositivi di protezione individuale (indumenti da lavoro, tuta tipo tyvek maschera protettiva usa e getta, guanti, occhiali protettivi).

Per i restanti tipi di FAV, le precauzioni necessarie aumentano fino all'utilizzo di maschere facciali filtranti (FF) e occhiali a tenuta, tute monouso integrali (preferibilmente in tyvek), avendo inoltre l'accortezza di delimitare l'area di lavoro per consentirne l'accesso ai soli addetti ai lavori e tenerla costantemente pulita tramite aspirapolvere (o aspiratore con filtro ad alta efficienza).

I casi possibili di classificazione di cancerogenicità delle FAV ai sensi del regolamento CLP sono dunque raffigurati nello schema seguente.



Come già detto, sono fondamentali i valori assunti dalla concentrazione del contenuto di ossidi alcalini ed alcalino/terrosi e dal diametro delle fibre.

Nello specifico, si riporta integralmente la definizione della Nota Q e della Nota R.

In sintesi, la Nota Q stabilisce che la classificazione "cancerogeno" non si applica se è possibile dimostrare, con un test, che le fibre hanno bassa bio-persistenza (caratteristica comune alle fibre con elevata concentrazione di ossidi alcalini ed alcalino/terrosi).

La Nota R, invece, stabilisce che la classificazione "cancerogeno" non si applica alle fibre con diametro medio ponderale maggiore di 6 micron. Nel 1986 l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) infatti definì come fibre respirabili tutte quelle particelle con lunghezza maggiore di 5 micron, diametro inferiore a 3 micron e rapporto dimensionale L/D superiore a 3.

E' sufficiente il rispetto di una sola tra Nota Q e Nota R affinché le FAV non siano classificate come cancerogene.

In merito alla cancerogenicità, è importante sottolineare che esiste una classificazione, ad opera della IARC (International Agency for Research on Cancer, massimo esperto in materia ed afferente all'Organizzazione Mondiale della Sanità - <http://www.iarc.fr>), la quale inserisce:

- le lane minerali ed il filamento continuo nel gruppo 3 (non classificabile come cancerogeno per gli esseri umani);
- le FCR e la lana di vetro per scopi speciali al gruppo 2B (possibile cancerogeno per gli esseri umani).

		Cliente/Committente SORGENIA POWER CTE APRILIA Loc. Campo di Carne - 040011 Aprilia (LT) SP 13 Via La Cogna - km 5,600				
DATA 19.10.2021	REV 00	DOC PSC	N° Sorgenia 01	Redazione: CSP/CSE	FOGLIO 54 di 121	

Gruppo 1	Cancerogeno per gli esseri umani
Gruppo 2A	Probabile cancerogeno per gli esseri umani
Gruppo 2B	Possibile cancerogeno per gli esseri umani
Gruppo 3	Non classificabile come cancerogeno per gli esseri umani
Gruppo 4	Non cancerogeno per gli esseri umani

Le conclusioni della IARC (pubblicate in una monografia nel 2002) sono basate sulle sole evidenze scientifiche di molteplici studi epidemiologici che spaziano su diverse decine di anni e correggono una precedente classificazione che aveva inserito tutte le FAV in gruppo 2B.

Gli effetti sulla salute che possono derivare da un'esposizione a FAV risultano sostanzialmente condizionati dall'interazione tra le caratteristiche chimico-fisiche e tossicologiche presentate dalle diverse fibre, rispetto alle capacità difensive dell'organismo esposto; capacità che possono variare in relazione a fattori di rischio voluttuari - fumo di sigaretta - e per fattori di rischi individuali in grado di incidere negativamente sui meccanismi difensivi che assicurano la rimozione, l'allontanamento e l'espulsione o la dissoluzione delle particelle o fibre depositate, in rapporto al livello, durata e modalità di esposizione.

Oltre alla cancerogenicità (per la quale si rimanda ai paragrafi precedenti) sono stati studiati ulteriori potenziali effetti delle FAV sulla salute umana.

Come già detto, a partire dal 2009 le FAV non sono più considerate irritanti per la pelle perché gli effetti irritanti osservati sono di natura meccanica (dovuti allo sfregamento, come per molti altri materiali) e non dovuti alla composizione chimica.

Le FAV risultano in grado di attivare processi infiammatori nelle vie respiratorie, ma se le fibre sono bio-solubili queste non comportano alcuna alterazione polmonare.

Maggiori rischi vi sono per le FCR, dal momento che, rispetto alle lane minerali, hanno un basso contenuto di ossidi alcalini ed alcalino/terrosi.

Ed infatti, il *National Institute for Occupational Safety and Health* (NIOSH) ha trovato un'associazione fra esposizione a FCR e opacità parenchimali, per cui appare ormai assodata in letteratura la correlazione fra esposizione a FRC e la comparsa di placche pleuriche, disturbi e segni quali dispnea, affanno, tosse, irritazione pleurica.

Valori di riferimento

Nella legislazione italiana non esistono valori limite di esposizione per le FAV nei luoghi di lavoro.

Come sottolineato anche dalla circolare n.4 del Ministero della Sanità del 15/03/2000, si può pertanto utilizzare come riferimento l'indicazione relativa al limite soglia (TLV-TWA) dell'*American Conference of Governmental Industrial Hygienist* (ACGIH).

FIBRE VETROSE ARTIFICIALI	TLV - TWA	EFFETTI CRITICI
Fibre Ceramiche Refrattarie	0,2 ff/cm ³	Fibrosi polmonare Funzionalità polmonare
Lane di roccia	1 ff/cm ³	
Lane di scoria	1 ff/cm ³	
Lana di vetro	1 ff/cm ³	
Fibre di vetro a filamento continuo	1 ff/cm ³	Irritazione apparato respiratorio

Tabella 5 - Valori limite ACGIH adottati 2013 (<http://www.acgih.org>).

Le informazioni disponibili relativamente alle concentrazioni di fibre artificiali vetrose in aria non evidenziano livelli di esposizione associabili a rischi per la salute.

		Cliente/Committente SORGENIA POWER CTE APRILIA Loc. Campo di Carne - 040011 Aprilia (LT) SP 13 Via La Cogna - km 5,600			
DATA 19.10.2021	REV 00	DOC PSC	N° Sorgenia 01	Redazione: CSP/CSE	FOGLIO 55 di 121

Pertanto, attualmente nella legislazione italiana, per le FAV, non risultano valori limite o valori guida per concentrazioni medie giornaliere di fibre per gli **ambienti indoor**-residenziali né per l'aria ambiente.

In Francia l'Agence française de sécurité sanitaire de l'environnement et du travail (AFSSET) nel documento "Les fibres minérales artificielles siliceuses" del 2008, riporta per i nuovi ambienti indoor livelli di fibre che risultano inferiori ai 50 ff/m³.

Si fa presente che tale valore non costituisce limite di legge ma rappresenta piuttosto un valore guida, derivato scientificamente, che viene usato convenzionalmente come riferimento ai fini della gestione di problematiche sanitario-ambientali.

Indicazioni operative

Le attività di prevenzione da porre in atto nell'utilizzazione di lane minerali e fibre ceramiche refrattarie sono da distinguere nettamente, in considerazione del fatto che l'attuale produzione di lane minerali risponde a quanto richiesto della Nota Q, per cui le stesse risultano non classificate come cancerogene (neppure come sospette cancerogene) e anche non classificate come irritanti per la pelle.

Per le attività di prevenzione da porre in essere per la messa in opera di lane minerali rispondenti alla Nota Q o Nota R, un livello di prevenzione è quello normato dal D.lgs. n. 81/2008, per cui per l'utilizzo di fibre classificate non pericolose (ovvero quelle conformi a Nota Q o Nota R), sono da considerare i consigli di prudenza:

- se si lavora in ambienti non ventilati o per operazioni che possono generare emissioni di polveri, indossare una maschera protettiva usa e getta; si raccomanda la sua conformità alla EN 149 FFP1;
- utilizzare guanti per prevenire pruriti in conformità alla EN 388;
- indossare occhiali protettivi quando si applicano prodotti al di sopra della testa; la protezione degli occhi in accordo alla EN 166 è consigliata;
- coprirsi con indumenti da lavoro;
- sciacquarsi con acqua fredda prima di lavarsi.
- Per la messa in opera o la rimozione di fibre ceramiche refrattarie (FCR) e lane minerali non rispondenti alla Nota Q o R, effettuate in luoghi chiusi, le misure di prevenzione riguardano:
 - imballare adeguatamente i prodotti con contenitori adeguati e robusti;
 - evitare di sottoporre a successive movimentazioni il materiale isolante già posto in opera;
 - delimitare e segnalare l'area di lavoro, onde consentirne l'accesso ai soli addetti ai lavori;
 - creare una zona sgombra da tutti gli oggetti non necessari allo svolgimento del lavoro, al fine di facilitare le operazioni di pulizia, tramite aspiratore con filtro ad alta efficienza, durante ed al termine del lavoro;
 - manipolare con cura i prodotti, con particolare attenzione ad un loro eventuale taglio, che dovrà essere effettuato con utensili manuali;
 - tenere costantemente pulita l'area di lavoro, rimuovendo prontamente (tramite imbustamento o aspirapolvere) gli sfridi di lavorazione ed evitandone il calpestio;
 - tenere adeguatamente gli operatori informati e formati sui rischi ed i danni derivanti dall'esposizione a FAV e sulle modalità di utilizzazione dei Dispositivi di Protezione Individuale (DPI) e collettiva,
 - utilizzare adeguati Dispositivi di Protezione Individuale (DPI) in modo da evitare anche eventuali irritazioni, tramite:
 - ✓ maschere respiratorie del tipo a pieno facciale o in alternativa, facciali filtranti (FF) e occhiali a tenuta;
 - ✓ tute monouso integrali, preferibilmente in tyvek in quanto risulta essere il materiale più impermeabile e che meno ritiene le fibre;
 - ✓ guanti, preferibilmente in gomma o altro materiale impermeabile alle fibre.

Nel caso di installazione o rimozione di fibre ceramiche refrattarie (FCR) e lane minerali non rispondenti alla Nota Q o R, effettuate all'aperto, è sufficiente delimitare e segnalare l'area di lavoro e dotare gli operatori delle necessarie protezioni individuali.

		Cliente/Committente SORGENIA POWER CTE APRILIA Loc. Campo di Carne - 040011 Aprilia (LT) SP 13 Via La Cogna - km 5,600			
DATA 19.10.2021	REV 00	DOC PSC	N° Sorgenia 01	Redazione: CSP/CSE	FOGLIO 56 di 121

ALTRE PRESCRIZIONI: piano di lavoro specifico (PLS)

E' richiesto alla ditta che dovrà operare per la scoibentazione/coibentazione e movimentazione di materiali FAV, che venga emesso un piano di lavoro specifico (PLS), da allegare al proprio POS, che dettagli nei particolari la procedura e le modalità di lavoro. Tale piano dovrà essere sottoposto preventivamente al proprio Medico Competente (MC) il quale, dopo avere visionato i luoghi di lavoro, dovrà esprimersi circa il protocollo sanitario da adottare nello specifico per le persone eventualmente esposte a lavorazioni in presenza di FAV.

Il parere del proprio MC è condizione necessaria per dare inizio alle lavorazioni di coibentazione/scoibentazione materiali FAV.

Il PLS dovrà essere firmato dal Datore di Lavoro, dal Medico Competente, dal RSPP, dal Capo Cantiere e dal RLS. Tutti i lavoratori impegnati nella lavorazione in presenza di FAV dovranno essere edotti sui pericoli e sulle misure protettive da adottare e sui contenuti del PLS.

Il PLS va consegnato al CSE prima di iniziare le attività e deve essere considerato quale piano di dettaglio del POS e integrazione di dettaglio del PSC.

4.15 MISURE GENERALI PER ESECUZIONE DI LAVORI IN LUOGHI CON PRESENZA DI CROMO (VI)

Nel settore delle turbine a gas e a vapore, è stato identificato un problema emergente riguardante i componenti esposti ad alte temperature (nell'intorno dei 400°C ed oltre) riguardanti le parti della combustione e altre parti delle turbine. Questi componenti possono essere contaminati superficialmente da Cromo Esavalente Cr (VI).

Il Cromo viene aggiunto agli acciai legati, per migliorare la sua durezza e resistenza alla corrosione.

Secondo il sito web OSHA (<https://www.osha.gov/SLTC/hexavalentchromium/>): "Il Cromo esavalente Cr (VI) è uno degli stati di valenza (+6) dell'elemento Cromo. Generalmente è generato da un processo industriale. Il cromo esavalente (VI) è una causa nota di cancro. Attacca, inoltre, anche il sistema respiratorio, i reni, il fegato, la pelle e gli occhi. Una delle principali fonti di esposizione dei lavoratori al Cromo Esavalente Cr (VI) si verifica durante le operazioni "a caldo", come la saldatura su acciaio inossidabile e altre leghe di acciaio contenenti Cromo."

Secondo i regolamenti OSHA e le Direttive 2004/37/CE e 2017/2398 del Parlamento e del Consiglio Europeo e in conformità con le norme equivalenti o successive della legislazione locale, nazionale e internazionale applicabile, in caso di una valutazione del rischio che individui un pericolo per la salute o la sicurezza dei lavoratori, devono essere adottate misure adeguate per impedire la loro esposizione a sostanze cancerogene.

Un residuo giallastro o biancastro contenente cromo esavalente Cr (VI) si può ritrovare, sui componenti della combustione, del diffusore di scarico e su quelli investiti dal flusso di gas caldi delle turbine a gas industriali e sugli anelli di tenuta e sui bulloni operanti ad alte temperature delle turbine a vapore industriali.

4.15.1 PIANO PER LA GESTIONE DEL RISCHIO IN CASO DI RINVENIMENTO CR (VI)

In caso di contaminazione, evidente o sospetta, da Cromo Esavalente Cr (VI), il responsabile della impresa esecutrice deve fermare l'attività.

L'impresa dovrà quindi attuare il proprio piano/procedura specifico per il rischio CR (VI), secondo le prassi interne HSE.

Sulla scorta della propria valutazione del rischio ad esposizione CR (VI) l'impresa dovrà attuare il proprio piano di mitigazione del rischio stesso, in funzione dello scopo del lavoro e quindi alle specifiche attività lavorative.

		Cliente/Committente SORGENIA POWER CTE APRILIA Loc. Campo di Carne - 040011 Aprilia (LT) SP 13 Via La Cogna - km 5,600			
DATA 19.10.2021	REV 00	DOC PSC	N° Sorgenia 01	Redazione: CSP/CSE	FOGLIO 57 di 121

Ogni impresa, consultata la propria funzione HSE, nell'ambito del Servizio di Prevenzione e Protezione (SPP), consultato il proprio Medico Competente (MC), emetterà in appendice al Proprio POS, un piano particolareggiato su come l'impresa intende fronteggiare il rischio CR (VI), rischio cancerogeno in caso di esposizione prolungata.

In linea di principio, l'impresa dovrà redigere il proprio piano particolareggiato per la gestione CR (VI) tenendo conto, almeno, di alcuni parametri fondamentali:

- Piano formazione delle maestranze ed informazione adeguata sul rischio CR (VI)
- DPI specifici per il Cr (VI) quali: Guanti in Nitrile, Tuta e ghette in Tyvek, Occhiali di protezione a mascherina, Protezione vie respiratorie (mascherina con filtro FFP3 o semi-maschera con filtri ABEK)
- utilities quali: Tamponi "3M Chromate-Check" (o prodotto equivalente), Sacchi per rifiuti in plastica (min. 0.15 mm di spessore), Cartoni o tappetini assorbenti (per la protezione del pavimento), Salviette/Spugne abrasive/Strofinacci/Spazzole di plastica. Contenitori specifici per rifiuti, ecc.

Se vi è il rischio di superare i limiti di esposizione consentiti per la concentrazione aerea di Cromo Esavalente, è occorre utilizzare un sistema di aspirazione (estrattore di fumi) dotato di filtro HEPA.

4.15.2 ACCERTAMENTO PRESENZA CR (VI)

L'impresa preposta ad attività a rischio CR (VI) dovrà accertarsi che effettivamente ci sia sul luogo di lavoro contaminazione da Cr (VI). Personale deputato al rilevamento, ovviamente protetto da DPI idonei e specifici per CR (VI) opererà per il rilevamento di CR (VI) tramite tamponi tipo "3M Chromate-Check" o altro prodotto simile. In caso di accertamento della presenza di CR (VI) va data comunicazione al personale di coordinamento per il titolo IV. A valle delle valutazioni del caso, verrà emesso un PDL per il confinamento e contenimento dell'area soggetta a presenza del CR (VI) determinando di fatto una "area controllata". L'area verrà quindi delimitata e segnalata opportunamente. Nell'area di lavoro potranno accedere quindi solo personale della ditta specializzato e opportunamente formato ed informato.

In casi di superamento dei limiti di esposizione occorrerà procedere all'incapsulamento ed alla protezione dell'ambiente tramite opportuni aspiratori già citati precedentemente.

Rimosse le parti contaminate, queste verranno opportunamente trattate secondo procedimenti che l'impresa avrà cura di specificare all'interno del piano di dettaglio sopra menzionato.

4.15.3 PULIZIA E RIFIUTI DI MATERIALI CONTAMINATI DA CR (VI)

Tutti i materiali utilizzati per la pulizia degli elementi che sono stati contaminati dalle incrostazioni contenenti CR (VI), come stracci, spugne, cartoni, ecc., devono essere conferiti in appositi contenitori e devono riportare il codice CER adatto.

A titolo di esempio, si riportano alcuni CER potenzialmente applicabili: CER 15.02.02 – per stracci, filtri, tute in tyvek, guanti in nitrile, e altri possibili indumenti protettivi, CER 15.01.10 – per cartoni, fogli in plastica, contenitori/tappetini monouso, ecc., CER 12.01.16 – per i residui di sabbatura

4.15.4 RACCOMANDAZIONI E ... PRECAUZIONI

Si raccomanda che il preposto dell'impresa esecutrice debba essere presente durante i lavori di smontaggio delle parti sulle quali potenzialmente si possono, rinvenire contaminazioni da Cr (VI) e assicurare l'applicazione della procedura per il confinamento e successiva pulizia.

		Cliente/Committente SORGENIA POWER CTE APRILIA Loc. Campo di Carne - 040011 Aprilia (LT) SP 13 Via La Cogna - km 5,600			
DATA 19.10.2021	REV 00	DOC PSC	N° Sorgenia 01	Redazione: CSP/CSE	FOGLIO 58 di 121

I componenti e le parti meccaniche smontate dovranno essere ispezionati per individuare un residuo "giallastro" o "biancastro". Questo residuo (con possibili sfumature dal bianco latte al giallo brillante) può indicare la presenza di composti contenenti cromo esavalente.

È assolutamente vietato l'uso di metodi di pulizia aggressivi a secco per la rimozione dei residui, in quanto tale pratica porterebbe inevitabilmente a disperdere polveri in ambiente che contengono CR (VI) inalabile.

Sono proibiti metodi che possano causare la dispersione in aria di Cr (VI), come l'uso di aria compressa.

Sono da seguire attentamente le regole di igiene industriale: evitare di mangiare, bere, fumare, masticare gomme, ecc.

4.16 MISURE GENERALI PER ESECUZIONE DI LAVORI CON PRODUZIONE DI POLVERI

Durante le fasi di *lavorazione* con ausilio di mezzi meccanici, durante le fasi di eventuali demolizioni, di taglio di elementi strutturali, ecc., ecc., è possibile che si verifichino **produzioni di polveri**.

Le ditte esecutrici pertanto dovranno operare in modo da produrre al minimo la produzione delle polveri ed osservare le seguenti precauzioni minime:

- limitare al minimo possibile il numero di lavoratori addetti alle fasi lavorative con produzione di polveri, provvedendo ad indicare e confinare tali aree adeguatamente tramite segnali di avvertimento e di sicurezza. Dette aree saranno ovviamente accessibili soltanto ai lavoratori interessati alle lavorazioni;
- i lavoratori sopra indicati dovranno presentare preventivamente un certificato medico non ostativo alla mansione deputata e alla fase di lavoro con produzione di polveri,
- per quanto possibile eseguire le lavorazioni in ambienti circoscritti o controllati;
- in caso di eccessiva produzione di polveri, non tollerabile, l'attività deve essere sospesa; nell'ambiente di lavoro deve essere comunque garantita una adeguata ventilazione generale;
- utilizzare preferibilmente utensili a bassa velocità e, se possibile, dotati di sistemi aspiranti;
- **utilizzare costantemente, in caso di attività soggette a produzione di polveri, i dispositivi di protezione personale: MASCHERINE Antipolvere FP1 o FP2, provvista di valvola.**



- provvedere alla regolare e sistematica pulizia dell'area di lavoro, e delle attrezzature

		Cliente/Committente SORGENIA POWER CTE APRILIA Loc. Campo di Carne - 040011 Aprilia (LT) SP 13 Via La Cogna - km 5,600			
DATA 19.10.2021	REV 00	DOC PSC	N° Sorgenia 01	Redazione: CSP/CSE	FOGLIO 60 di 121

In cantiere dovranno essere apposti i cartelli che servono solo per l'organizzazione generale del cantiere.

L'Appaltatore, dovrà presentare un lay out del cantiere comprensivo del piano di segnalazioni da apporre in area operativa di cantiere. I segnali consentiti sono quelli indicati nel D.Lgs 81/08, di forma e colori regolamentari.

RICHIAMI NORMATIVI

D.Lgs 09.04.2008, n° 81

Il D.Lgs 81/08, che ha abrogato il D.Lgs 493/96, affronta il problema della segnaletica di salute e sicurezza sul lavoro al Titolo V che stabilisce le regole su tale materia in quattro articoli e precisamente dall'art.161 all'art.164.

Anche in questo caso non bisogna dimenticare gli allegati al D.Lgs 81/08, infatti per quanto attiene la segnaletica di sicurezza gli Allegati di riferimento sono il **XXIV; XXV; XXVI; XXVII; XXIX; XXX; XXXI e XXXII**.

I primi due articoli 161 e 162 sono riferiti, il primo al "Campo di applicazione" e al comma 2 viene stabilito che "Le disposizioni del presente decreto non si applicano alla segnaletica impiegata per regolare il traffico stradale, ferroviario, fluviale, marittimo ed aereo"; il secondo è riferito alle "Definizioni" e al comma 1, lettera a), viene specificato che per "segnaletica di sicurezza" si intende "una segnaletica che, riferita ad un oggetto, ad una attività o ad una situazione determinata, fornisce una indicazione o una prescrizione concernente la sicurezza o la salute sul luogo di lavoro, e che utilizza, a seconda dei casi, un cartello, un colore, un segnale luminoso o acustico, una comunicazione verbale o un segnale gestuale".

L'inosservanza dei restanti due articoli, 163 e 164 sono sanzionati a carico dei datori di lavoro, dirigenti e preposti come appresso specificato:

Art.163, comma 1, "Quando, anche a seguito della valutazione effettuata in conformità all'articolo 28, risultano rischi che non possono essere evitati o sufficientemente limitati con misure, metodi, ovvero sistemi di organizzazione del lavoro, o con mezzi tecnici di protezione collettiva, il datore di lavoro fa ricorso alla segnaletica di sicurezza, conformemente alle prescrizioni di cui agli allegati da ALLEGATO XXIV a ALLEGATO XXXII.

(Sanzione a carico del datore di lavoro e Dirigente: arresto da 3 a 6 mesi o ammenda da € 2000 a € 10000) (Sanzione a carico del Preposto: arresto fino a 2 mesi o ammenda da € 400 a € 1200)

Art.163, comma 2, "Qualora sia necessario fornire mediante la segnaletica di sicurezza indicazioni relative a situazioni di rischio non considerate negli allegati XXIV a XXXII, il datore di lavoro, anche in riferimento alle norme di buona tecnica, adotta le misure necessarie, secondo le particolarità del lavoro, l'esperienza e la tecnica".

(Sanzione a carico del datore di lavoro e Dirigente: arresto da 3 a 6 mesi o ammenda da € 2000 a € 10000) (Sanzione a carico del Preposto: arresto fino a 2 mesi o ammenda da € 400 a € 1200)

Art.163, comma 3, "Il datore di lavoro, per regolare il traffico all'interno dell'impresa o dell'unità produttiva, fa ricorso, se del caso, alla segnaletica prevista dalla legislazione vigente relativa al traffico stradale, ferroviario, fluviale, marittimo o aereo, fatto salvo quanto previsto nell'ALLEGATO XXVIII".

(Sanzione a carico del datore di lavoro e Dirigente: arresto da 3 a 6 mesi o ammenda da € 2000 a € 10000) (Sanzione a carico del Preposto: arresto fino a 2 mesi o ammenda da € 400 a € 1200)

Art.164, comma 1, lettera a), "il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza e i lavoratori siano informati di tutte le misure da adottare riguardo alla segnaletica di sicurezza impiegata all'interno dell'impresa ovvero dell'unità produttiva";

(Sanzione a carico del datore di lavoro e Dirigente: arresto da 2 a 4 mesi o ammenda da € 1000 a € 4500) (Sanzione a carico del Preposto: arresto fino a 1 mese o ammenda da € 150 a € 600)

Art.164, comma 1, lettera b), "i lavoratori ricevano una formazione adeguata, in particolare sotto forma di istruzioni precise, che deve avere per oggetto specialmente il significato della segnaletica di sicurezza, soprattutto quando questa implica l'uso di gesti o di parole, nonché i comportamenti generali e specifici da seguire".

(Sanzione a carico del datore di lavoro e Dirigente: arresto da 3 a 6 mesi o ammenda da € 2000 a € 10000)

Molti datori di lavoro sottovalutano il problema della segnaletica e molti di essi non conoscono le sanzioni che il legislatore ha voluto riservare loro e al Dirigente e al Preposto.

I cartelli segnaletici vanno installati nelle immediate vicinanze di un rischio specifico o dell'oggetto che si intende segnalare. Detti cartelli devono essere rimossi quando non sussiste più la situazione di pericolo che ne giustificava la presenza.

		Cliente/Committente SORGENIA POWER CTE APRILIA Loc. Campo di Carne - 040011 Aprilia (LT) SP 13 Via La Cogna - km 5,600			
DATA 19.10.2021	REV 00	DOC PSC	N° Sorgenia 01	Redazione: CSP/CSE	FOGLIO 61 di 121

E' fatto divieto ai lavoratori di rimuovere o modificare senza autorizzazione i dispositivi di sicurezza o di segnalazione o di controllo (art.20, comma 2, lett. f, D.Lgs 81/08). Per l'inosservanza a tale articolo è prevista a **carico del lavoratore** la sanzione dell'**arresto fino a 1 mese o l'ammenda da € 200 a € 600.**

I cartelli segnaletici si differenziano tra di loro in base alla forma, colore e in funzione dello specifico utilizzo.

Pertanto, la segnaletica utilizzata deve rispondere alle caratteristiche tecniche, tipologiche e cromatiche di cui agli Allegati del D.Lgs 81/08 che vanno da XXIV a XXXII.

https://www.google.it/search?q=segnaletica+sicurezza+81/08&tbm=isch&tbo=u&source=univ&sa=X&ved=0ahUKEwjiPiAvNLZAhUB_KQKHXjqCWAQsAQIVg&biw=1777&bih=882

		Cliente/Committente SORGENIA POWER CTE APRILIA Loc. Campo di Carne - 040011 Aprilia (LT) SP 13 Via La Cogna - km 5,600			
DATA 19.10.2021	REV 00	DOC PSC	N° Sorgenia 01	Redazione: CSP/CSE	FOGLIO 62 di 121

4.17.2 PRESCRIZIONI MINIME PER LA SEGNALETICA DEI CONTENITORI E DELLE TUBAZIONI

Le aree, i locali o i settori utilizzati per il deposito di sostanze o preparati pericolosi in quantità ingenti devono essere segnalati con un cartello di avvertimento appropriato scelto tra quelli elencati precedentemente. Il deposito di un certo quantitativo di sostanze o preparati pericolosi può essere indicato con il cartello di avvertimento "pericolo generico". I cartelli o l'etichettatura vanno applicati, secondo il caso, nei pressi dell'area di magazzinaggio o sulla porta di accesso al locale di magazzinaggio. La segnaletica deve essere sistemata come segue:

- sul lato visibile o sui lati visibili;
- in forma rigida, autoadesiva o verniciata.

I recipienti utilizzati sui luoghi di lavoro e contenenti sostanze o preparati pericolosi ed i recipienti utilizzati per il magazzinaggio di tali sostanze o preparati pericolosi, nonché le tubazioni visibili che servono a contenere o a trasportare dette sostanze o preparati pericolosi, vanno muniti dell'etichettatura (pittogramma o simbolo sul colore di fondo) prevista dalle specifiche norme. Ciò non si applica ai recipienti utilizzati sui luoghi di lavoro per una breve durata né a quelli il cui contenuto cambia frequentemente, a condizione che si prendano provvedimenti alternativi idonei, in particolare azioni di informazione e/o di formazione, che garantiscano un livello identico di protezione. L'etichettatura può essere:

- sostituita da cartelli di avvertimento;
- completata da ulteriori informazioni, quali il nome e/o la formula della sostanza o del preparato pericoloso, e da dettagli sui rischi connessi;
- completata o sostituita, per quanto riguarda il trasporto di recipienti sul luogo di lavoro, da cartelli utilizzati a livello comunitario per il trasporto di sostanze o preparati pericolosi.

L'etichettatura utilizzata sulle tubazioni deve essere sistemata, fatti salvi i punti di cui sopra, in modo visibile vicino ai punti che presentano maggiore pericolo, quali valvole e punti di raccordo, e deve comparire ripetute volte.

4.17.3 RINTRACCIABILITÀ ATTREZZATURE

Tutte le macchine, attrezzature e tutti gli accessori contenenti o meno sostanze pericolose devono essere immediatamente collegabili alla ditta di appartenenza o che le sta utilizzando.

Tutte le attrezzature devono riportare una targhetta o una sigla di appartenenza della ditta proprietaria.

E' severamente vietato l'uso promiscuo di attrezzature, tranne nei casi opportunamente regolati ai sensi di legge ed opportunamente autorizzati dalla committente secondo le procedure di stabilimento (per es. Ponteggi, gru per sollevamento, ecc.) e dal CSE per approvazione.

4.17.4 GARANZIA DI ASSEVERAZIONE DEI MEZZI E DELLE ATTREZZATURE

Tutti mezzi d'opera e tutte le attrezzature di lavoro, prima del loro ingresso in area cantierizzata, devono essere sottoposte a scrupolosa verifica del Responsabile della ditta Esecutrice ed essere accompagnate dalla:

"dichiarazione e asseverazione del Datore di Lavoro della ditta di conformità a quanto prescritto nell'allegato V del D.Lgs. 81/08 e s.m.i."

La dichiarazione asseverativa dovrà pervenire allo Staff di coordinamento con richiesta di autorizzazione all'ingresso in area cantierizzata.

Pertanto le ditte esecutrici sono invitate a presentare, già in fase di redazione del proprio POS, un elenco delle attrezzature, macchinari, ecc. da sottoporre all'attenzione del CSE per il rilascio di autorizzazione ad utilizzare detti attrezzature in cantiere titolo IV.

		Cliente/Committente SORGENIA POWER CTE APRILIA Loc. Campo di Carne - 040011 Aprilia (LT) SP 13 Via La Cogna - km 5,600			
DATA 19.10.2021	REV 00	DOC PSC	N° Sorgenia 01	Redazione: CSP/CSE	FOGLIO 63 di 121

4.18 RUMORE E VIBRAZIONE

4.18.1 VALUTAZIONE DEL RISCHIO RUMORE

L'area oggetto dei lavori è inserita in un contesto di impianto fermo, notoriamente NON molto rumoroso. Nelle diverse aree dello stabilimento e nella stessa area sono eventualmente affissi i segnali di sicurezza, generici o specifici, che possono indicare o meno l'obbligo di protezione dell'apparato uditivo tramite cuffie, oto-protettori, ed altro sistema equivalente ed efficace.

Tuttavia le attività del presente cantiere, si svolgeranno per la maggior parte all'interno dell'area di stabilimento con impianti NON in marcia e pertanto il rumore ambientale risulta di entità marginale.

Non può essere trascurato invece l'impatto individuale dell'emissione sonora, che le attrezzature di mestiere, adoperate dalle maestranze determinano.

Il medico Competente di ogni impresa, valuterà l'istituzione di un protocollo sanitario specifico, considerate le mansioni, le attività e il tempo di esposizione ovvero la durata complessiva dei lavori, lo status di salute dei lavoratori ante operam, ecc.

Da indagini svolte direttamente dal CSP, si sono valutate le condizioni ambientali relative al rumore e i valori rilevati in diversi punti sono riscontrabili nell'intorno di 70-75 dB.

Pertanto, ogni Appaltatore è tenuto ad effettuare la valutazione del rischio rumore **specifico per il cantiere**, al fine di identificare i lavoratori ed i luoghi di lavoro in cui attuare le misure di prevenzione e protezione dal rumore, come prescritto dal D.Lgs. 81/08 Titolo VIII Capo II.

Ai fini di tale valutazione il datore di lavoro dovrà considerare i livelli di rumore effettivamente esistenti considerando anche l'apporto del rumore dovuto alle proprie attrezzature, macchinari, mezzi d'opera.

La valutazione deve essere programmata ed effettuata ad opportuni intervalli da personale competente, sotto la responsabilità del singolo Appaltatore. La valutazione deve essere comunque nuovamente effettuata, sempre dal singolo Appaltatore, ogni qualvolta vi è un mutamento nelle lavorazioni (tipologia, macchinari ed apparecchiature, presenza di più imprese, ecc.) che influisce in modo sostanziale sul rumore prodotto.

Copia della valutazione del rischio del rumore (esito della valutazione per mansione operativa) deve essere consegnata al Coordinatore per la Sicurezza in Fase di Esecuzione (CSE), unitamente al POS, prima di iniziare le attività.

Le ditte devono inserire a compendio del proprio POS il verbale di formazione ed informazione sul rischio di rumore in area cantiere, sui DPI obbligatori da inserire sempre per tutte le attività, tranne casi specifici da valutare singolarmente (ad es. intolleranza da parte del personale ad otoprotettori.)

NB: In sostanza si chiede alle ditte appaltatrici di produrre in due tempi la valutazione rumore. In un primo tempo, come valutazione previsionale ma comunque sempre inerente allo specifico cantiere e mai in forma generalizzata; in secondo tempo, immediatamente a valle del primo avvio dei lavori, ovvero ancora in fase di cantierizzazione, la relazione fonometrica dovrà essere revisionata o rimesa e dovrà tenere conto della effettiva mappatura del cantiere. I dati rilevati e la stessa valutazione fonometrica dovrà poi essere inviata al proprio Medico Competente ai fini della sorveglianza sanitaria.

		Cliente/Committente SORGENIA POWER CTE APRILIA Loc. Campo di Carne - 040011 Aprilia (LT) SP 13 Via La Cogna - km 5,600			
DATA 19.10.2021	REV 00	DOC PSC	N° Sorgenia 01	Redazione: CSP/CSE	FOGLIO 64 di 121

4.18.2 LIMITI DI EMISSIONE RUMORE

Deve essere privilegiato l'utilizzo di utensili, macchine e apparecchiature che producono, nelle normali condizioni di funzionamento, il più basso livello di rumore concretamente attuabile.

Utensili, macchine e apparecchiature che verranno utilizzate durante le fasi di lavoro e che possono provocare ad un lavoratore che li utilizzi in modo appropriato e continuativo un'esposizione quotidiana personale al rumore pari o superiore al valore superiore di azione (85 dB(A)), devono essere corredati da un'adeguata informazione relativa al rumore prodotto ed ai rischi che comporta.

In relazione all'effetto cumulativo delle fonti di rumore dovute agli impianti di Stabilimento ed alle fonti di rumore derivanti dalle varie attività di cantiere, è fatto assoluto obbligo agli Appaltatori di utilizzare macchine, apparecchiature e strumenti di tipo silenziato.

4.18.3 LIMITI DI IMMISSIONE RUMORE

Gli Appaltatori devono adottare adeguate misure tecniche, organizzative e procedurali per ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore.

Se l'esposizione quotidiana personale al rumore di un lavoratore risulta superiore a 80 dB(A) si dovrà provvedere ad adeguate attività di informazione.

La documentazione relativa alle attività di formazione/informazione che dovrà essere effettuata in continuo, deve essere disponibile in cantiere ed essere esibita, su richiesta, sia alla Committente che al CSE.

Periodici controlli, da parte della Committente dovranno essere condotti ai limiti del cantiere per verificare che il rumore immesso in ambiente (zona industriale) dalle attività descritte nel presente PSC non sia superiore a quanto prescritto dalla normativa.

4.18.4 VIBRAZIONI

Al fine di ridurre al minimo l'esposizione al rischio vibrazione dei lavoratori coinvolti nella realizzazione dell'impianto in oggetto, si devono utilizzare quanto più possibile attrezzature che non trasmettono accelerazioni a parti del corpo o all'intero corpo. Ogni singolo Datore di Lavoro, all'interno del POS, deve esplicitare la sorgente delle vibrazioni e i tempi di esposizione a cui i lavoratori sono esposti, in ottemperanza con la normativa vigente. A livello di area di cantiere, non è stata riscontrata alcuna sorgente preesistente di vibrazione e l'impiego previsto di attrezzatura o di macchine operatrici espone al pericolo i soli operatori.

Copia della valutazione del rischio vibrazioni, elaborata sia per mano-braccio che per corpo intero, devono essere consegnate al CSE prima dell'inizio delle attività, unitamente al POS.

4.19 SOSTANZE

Tutte le sostanze e i materiali utilizzati durante la fase di costruzione devono essere in possesso della idonea Scheda di Sicurezza. Copia di questa scheda deve essere consegnata alla Committente prima dell'arrivo in cantiere delle medesime.

È comunque proibito usare sostanze tossiche senza l'autorizzazione del CSE, al fine di evitare possibili intossicazioni a personale operante in zone limitrofe e non opportunamente informato.

Dette sostanze dovranno essere opportunamente stoccate in zone delimitate ed etichettate conformemente a quanto previsto dalla normativa di legge.

Tutte le schede delle sostanze pericolose ed in genere di tutti i materiali usati dalle ditte devono essere collezionate a margine del POS in una sezione specifica.

		Cliente/Committente SORGENIA POWER CTE APRILIA Loc. Campo di Carne - 040011 Aprilia (LT) SP 13 Via La Cogna - km 5,600			
DATA 19.10.2021	REV 00	DOC PSC	N° Sorgenia 01	Redazione: CSP/CSE	FOGLIO 65 di 121

Non saranno ammesse in cantiere sostanze la cui scheda di sicurezza non sia stata consegnata al CFSE e di cui non si abbia fatto, a cura della ditta che deve adoperare tale sostanza, la dovuta valutazione del rischio chimico a seguito di manipolazione di dette sostanze.

4.20 CRITERI GENERALI PER IL DEPOSITO DI SOSTANZE PERICOLOSE ALL'INTERNO DEL CANTIERE

NON SONO AMMESSI IN GENERE DEPOSITI DI SOSTANZE PERICOLOSE ALL'INTERNO DEL CANTIERE, **TRANNE** NEI CASI IN CUI SI E' VALUTATO IL RELATIVO RISCHIO ED ESPRESSAMENTE AUTORIZZATI DA PDL.

In ogni caso l'Appaltatore deve comunicare preventivamente al Funzionario Tecnico di **SORGENIA POWER CTE APRILIA**, l'elenco delle sostanze pericolose introdotte in cantiere; tale elenco deve essere aggiornato ogniqualvolta venga introdotta una nuova sostanza.

Il deposito di sostanze e/o preparati pericolosi all'interno del cantiere dovrà essere effettuato in base ai seguenti criteri di sicurezza:

- separato e collocato in locale apposito (o contenitori appositi);
- separati i depositi di sostanze infiammabili da quelle tossiche;
- separati i depositi di sostanze tra loro incompatibili (es. soda caustica e acido solforico).

L'Appaltatore deve inoltre tenere a disposizione in cantiere le schede di sicurezza delle sostanze e/o preparati pericolosi presenti.

4.21 PERDITE E RILASCI DI PRODOTTI PERICOLOSI

Nel caso di perdite/rilasci di prodotti pericolosi dagli impianti esistenti per rottura e/o danneggiamento di impianti e/o parti di esso in area limitrofa o nell'area di lavoro, le attività dovranno essere immediatamente sospese, le macchine operatrici spente e la anomalia immediatamente segnalata al personale di reparto di **SORGENIA POWER CTE APRILIA**.

Il personale dell'Appaltatore dovrà seguire le indicazioni del personale di **SORGENIA POWER CTE APRILIA**. **NON INTERVENIRE AUTONOMAMENTE.**

In caso di incidente che comporti perdita o rilascio di prodotti pericolosi tutti i PdL dell'area interessata vengono sospesi, previa verifica del ripristino delle condizioni di sicurezza.

4.22 ORDINE E PULIZIA DELLE AREE DI LAVORO - CONFERIMENTO IN AREA TEMPORANEA

Le Imprese hanno l'obbligo di effettuare la pulitura dell'area di lavoro ogni giorno, a fine giornata lavorativa e in via definitiva a completamento lavori.

A cura del responsabile HSE di ogni impresa, durante le attività di fermata, il materiale di risulta delle lavorazioni deve essere trattato principalmente nel seguente modo:

- classificato e differenziato e quindi conferito in apposite "isole ecologiche" opportunamente segnalate e realizzate con contenitori (possibilmente di colore diverso) che devono riportare la tipologia del materiale da conferire (carta, plastica, metalli, dpi dismessi, stracci, materiale contaminato, ecc.)

		Cliente/Committente SORGENIA POWER CTE APRILIA Loc. Campo di Carne - 040011 Aprilia (LT) SP 13 Via La Cogna - km 5,600				
DATA 19.10.2021	REV 00	DOC PSC	N° Sorgenia 01	Redazione: CSP/CSE	FOGLIO 66 di 121	



- giornalmente ogni impresa dovrà allontanare i rifiuti prodotti conferendoli in area di stabilimento opportunamente dedicata e gestita per un futuro allontanamento e smaltimento, secondo le procedure e norme cogenti.
- stoccato in via provvisoria in aree autorizzate dalla Direzione lavori, se suscettibile di riutilizzo.

PROCEDURA PER IL CONFERIMENTO (durante la fermata) GIORNALIERO IN AREA TEMPORANEA SORGENIA:

Durante le attività di fermata, le imprese coinvolte producono sfridi e rifiuti da lavorazione. Pertanto, dopo breve discussione, si perviene alla seguente determinazione:

- Ogni ditta è responsabile della gestione della differenziazione dei rifiuti che si creano per effetto delle proprie attività lavorative.
- Ogni ditta dovrà nominare un proprio referente e responsabile per i controlli giornalieri e la raccolta differenziata.
- Ogni impresa deve dotarsi di opportuni e congrui contenitori e di sacchi trasparenti per la raccolta dei rifiuti in maniera differenziata (carta, plastica, stracci, metalli, bombolette, ecc.). I contenitori dovranno essere collocati a piè d'opera; sia i contenitori che i sacchi trasparenti dovranno riportare CER e descrizione del rifiuto e nominativo della ditta proprietaria.

Inoltre:

- OGNI GIORNO nelle fasce orarie di conferimento 11:-:12 e 16:-:17, ogni ditta dovrà conferire il proprio rifiuto differenziato, secondo procedura di stabilimento, presso il parco deposito temporaneo. Un addetto formato da Sorgenia, controllerà che il rifiuto differenziato abbia tutte le caratteristiche per essere accettato e conferito in deposito temporaneo. In caso positivo si procederà al conferimento. In caso di anomalie l'addetto deputato al controllo del conferimento avvertirà lo staff di Coordinamento CSE in modo da prendere i provvedimenti del caso, da concordare di volta in volta in funzione della anomalia rilevata.

NOTA: La procedura sopra descritta può subire eventualmente modifiche di tipo organizzativo. In tal caso durante le riunioni di coordinamento verranno stabiliti i modi e i termini per la gestione e smaltimento dei rifiuti prodotti durante i lavori di fermata.

		Cliente/Committente SORGENIA POWER CTE APRILIA Loc. Campo di Carne - 040011 Aprilia (LT) SP 13 Via La Cogna - km 5,600			
DATA 19.10.2021	REV 00	DOC PSC	N° Sorgenia 01	Redazione: CSP/CSE	FOGLIO 67 di 121

Altre precauzioni:

Il materiale coibente, dovrà essere stoccato all'interno di sacchi trasparenti di adeguate dimensioni e tenuti chiusi.

Il legname con chiodi sporgenti dovrà essere messo in sicurezza, ribattendo o rimuovendo i chiodi suddetti, e dovrà essere trasportato presso l'area di cantiere dell'Impresa. Non lasciare assi con chiodi sul cantiere. I chiodi devono essere rimossi o piegati.

In generale tutti gli accessi, scale, scalette devono essere tenuti liberi dal materiale che potrebbe ostruirli.

Gli attrezzi di qualsiasi tipo, cavi, manichette non devono essere lasciati nelle aree di transito.

4.23 RISCHI SPECIFICI IN AREA CANTIERE E RELATIVE MISURE

In riferimento all'area di cantiere, gli elementi che possono rappresentare possibile fonte di rischio sono stati riportati di seguito:

- Rischio Atmosfere Esplosive
- Rischio per i lavori da eseguire all'interno di spazi, aree o ambienti da confinare al fine di evitare le emissioni di polveri o rumori all'esterno degli ambienti di lavoro interni dell'ex archivio
- Presenza del personale sociale per le attività di manutenzione ed esercizio dell'impianto

4.23.1 Misure generali preventive e protettive

In generale, le misure organizzative adottate per la protezione contro le esplosioni si possono raggruppare nei seguenti 4 aspetti organizzativi:

- Qualificazione del personale e formazione dei lavoratori in materia di protezione dalle esplosioni.
- Procedure e istruzioni operative.
- Segnalazione delle zone con pericolo di esplosione.
- Controllo e sorveglianza.

Si sottolinea quindi che:

- A scopo precauzionale, non deve essere iniziato nessun lavoro se non a valle delle verifiche prescritte in applicazione alla Normativa sui permessi di lavoro (PdL) (documento contenente tutte le informazioni necessarie ad eseguire il lavoro in sicurezza in relazione ai rischi specifici dell'attività e dell'area in cui si deve operare).
- Negli ambienti di lavoro, in cui possono svilupparsi atmosfere esplosive, in quantità tale da mettere in pericolo la sicurezza e la salute dei lavoratori, è garantito dallo stabilimento un adeguato controllo durante la presenza dei lavoratori stessi, mediante l'utilizzo di rilevatori stazionari revisionati periodicamente (Rilevatori di H2S, idrocarburi, fumi, fiamme, CO, ecc.).
- I lavori sono generalmente confinati con barriere fisiche per evitare proiezione di scintille o l'espansione di eventuali nubi, dalla zona classificata a quella non classificata, ove si sta lavorando.
- Nelle aree classificate come aree a rischio di esplosione viene utilizzata la seguente segnaletica:
 - Segnaletica orizzontale, costituita da una striscia gialla continua che delimita l'area classificata;
 - Segnaletica verticale, costituita dal cartello pericolo di esplosione e installata lungo tutto il perimetro della suddetta striscia gialla.
- Inoltre, il Sistema di Gestione della Sicurezza di **SORGENIA POWER CTE APRILIA**, contiene un insieme di Procedure e di Istruzioni Operative per la prevenzione degli Incidenti Rilevanti, a cui si fa riferimento.

		Cliente/Committente SORGENIA POWER CTE APRILIA Loc. Campo di Carne - 040011 Aprilia (LT) SP 13 Via La Cogna - km 5,600			
DATA 19.10.2021	REV 00	DOC PSC	N° Sorgenia 01	Redazione: CSP/CSE	FOGLIO 68 di 121

- La valutazione dei rischi nelle aree classificate a rischio di atmosfere esplosive, e le misure preventive e protettive adottate ed eventualmente da adottare, viene trasmessa alle imprese operanti all'interno dello stabilimento, tramite adeguati corsi di informazione, formazione ed addestramento.
- Per proteggere ulteriormente i lavoratori devono essere puntualmente utilizzati i Dispositivi di Protezione Individuale (DPI), in accordo alle indicazioni del Permesso di lavoro ed alle disposizioni interne dell'esecutore; il personale che opera all'interno della società **SORGENIA POWER CTE APRILIA**, è dotato di adeguati dispositivi di protezione individuale (DPI)
- Per quanto concerne le ditte esterne, **SORGENIA POWER CTE APRILIA** fornisce ai responsabili delle Imprese Appaltatrici, la procedura e le specifiche tecniche relative ai Dispositivi di Protezione Individuale usati nello Stabilimento, affinché questi si adeguino e li forniscano ai propri dipendenti; tale attività di formazione è inoltre regolata da ulteriori specifiche contenute nel SGS.
- E' obbligatorio comunque, da parte delle Imprese Appaltatrici e dei Lavoratori Autonomi, ottemperare agli obblighi e divieti previsti (rispetto della segnaletica, del divieto di utilizzo dei cellulari, etc).
- Qualora il documento sulla protezione contro le esplosioni basato sulla valutazione del rischio non preveda altrimenti, in tutte le aree in cui possono formarsi atmosfere esplosive sono impiegati apparecchi e sistemi di protezione conformi alle categorie di cui al decreto del Presidente della Repubblica 23 marzo 1998, n. 126. In particolare, in tali aree sono impiegate le seguenti categorie di apparecchi, purché adatti, a seconda dei casi, a gas, vapori o nebbie e/o polveri:
 - *nella zona 0 o nella zona 20, apparecchi di categoria 1*
 - *nella zona 1 o nella zona 21, apparecchi di categoria 1 o di categoria 2*
 - *nella zona 2 o nella zona 22, apparecchi di categoria 1, 2 o 3.*

		Cliente/Committente SORGENIA POWER CTE APRILIA Loc. Campo di Carne - 040011 Aprilia (LT) SP 13 Via La Cogna - km 5,600			
DATA 19.10.2021	REV 00	DOC PSC	N° Sorgenia 01	Redazione: CSP/CSE	FOGLIO 69 di 121

4.23.2 Rischio per eventuali lavori da eseguire in ambienti confinati o similari

PRECISAZIONI

Per lo scopo di questo lavoro/progetto, le attività si svolgeranno anche all'interno di apparecchiature o parti di esse che sono state definite e classificate come spazi confinati o più precisamente "Ambiente Confinato soggetto al DPR177/11" o soggetto alle norme e procedure di stabilimento SORGENIA POWER CTE APRILIA.

In questi luoghi (spazi confinati) deve essere sempre garantito dall'organizzazione dell'impresa esecutrice riguarda l'efficacia del sistema di presidio e di soccorso in caso di emergenze. Dovranno essere garantiti da ogni datore di lavoro i sufficienti ricambi d'aria necessari per la respirazione naturale durante tutte le attività (saldatura, verniciatura, molatura, ecc. ecc.), anche ricorrendo ad estrattori di fumi/vapori/gas/aerosol nocivi, ecc., o cappe locali amovibili di aspirazione.

..... oOo

LE IMPRESE DOVRANNO QUINDI TENERE CONTO DI QUANTO SOPRA RIPORTATO E INSERIRE CHIARAMENTE NEL PROPRIO POS LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO DI OGNI SPAZIO CONFINATO

Per ogni spazio confinato dovrà essere redatta una scheda di valutazione del rischio e delle misure specifiche da adottare per la sicurezza per la gestione dello spazio confinato, da apporre in prossimità degli accessi, utilizzando "FORMAT" condivisi con CSE e con la Committente.

DOVRANNO (le Imprese) ALTRESI' INDICARE COME L'ORGANIZZAZIONE DELLA IMPRESA INTENDE GESTIRE LA COMUNICAZIONE TRA LE MAESTRANZE CHE OPERANO ALL'INTERNO DELLO SPAZIO CONFINATO E QUELLE POSTE ALL'ESTERNO. LA PERSONA SORVEGLIANTE POSTA ALL'ESTERNO E' DEPUTATO AD ALLERTARE IN CASO DI NECESSITA' I PRESIDI DI STABILIMENTO, DI GESTIONE DELLE EMERGENZE E DI RECUPERO SPECIALE DI EVENTUALE INFORTUNATO O IN STATO DI MALESSERE. IL DATORE DI LAVORO DI OGNI IMPRESA DOVRA' GARANTIRE L'EFFICIENZA E L'EFFICACIA DI UN PROPRIO SISTEMA PROCEDURIZZATO E SPECIFICO PER IL CANTIERE, DA DESCRIVERE CHIARAMENTE E INSERIRE NEL PROPRIO POS, **COME PROCEDURA DI DETTAGLIO RICHIESTA ESPRESSAMENTE DAL PSC.**

Procedura Specifica e di dettaglio PER ATTIVITA' IN SPAZI CONFINATI

NB: tale procedura di dettaglio richiesta può essere inserita, preferibilmente, in un addendum specifico in cui descriverà dettagliatamente l'organizzazione per la sicurezza che porrà in cantiere per fronteggiare i pericoli durante le lavorazioni negli spazi confinati, traguardando le norme e prassi di stabilimento e le norme vigenti in materia di lavori in spazi confinati.

Nella procedura verrà inserito l'organico nominativo (preposto, sorvegliante, maestranze operative), le attestazioni di formazione, i verbali di informazione, i DPI di III categoria che intende consegnare alle maestranze e relativi addestramenti, i certificati medici che attestano l'idoneità delle maestranze all'utilizzo dei DPI di III categoria e la loro compatibilità con gli ambienti chiusi e confinati, le procedure di allertamento e gestione delle emergenze, ecc. ecc.

L'impresa dovrà dimostrare che la configurazione con la quale intende affrontare le attività in spazi confinati, continuerà a possedere in campo tutti i requisiti richiesti dal DPR 177/11

		Cliente/Committente SORGENIA POWER CTE APRILIA Loc. Campo di Carne - 040011 Aprilia (LT) SP 13 Via La Cogna - km 5,600			
DATA 19.10.2021	REV 00	DOC PSC	N° Sorgenia 01	Redazione: CSP/CSE	FOGLIO 70 di 121

DEFINIZIONE DI LAVORI IN SPAZIO CONFINATO – (norma UNI 10449)

IN GENERE, qualsiasi lavoro eseguito **all'interno** di uno "spazio confinato" che quindi comporti per la sua esecuzione, l'ingresso nello stesso di personale (norma UNI 10449).

Lo **spazio confinato**, è uno spazio delimitato, **normalmente chiuso** ma in tal caso provvisto di chiusure apribili (ad es.: passi d'uomo, boccaporti, coperchi etc) **in cui risulti materialmente possibile l'ingresso di persone**. Esempi di "spazio confinato" sono: le colonne di distillazione, i recipienti, i serbatoi, ecc.

Sono assimilate a spazi confinati, **solo ai fini di un eventuale ingresso di persone al loro interno**, le tubazioni di grosse dimensioni (diam. > 500mm), le fognature, i pozzetti, nonché le fosse, i cunicoli, le canalizzazioni, gli scavi (profondità > 1,00m), etc. che in relazione alle dimensioni, ai prodotti contenuti ed alla ventilazione possano costituire pericolo di asfissia, intossicazione e/o contatto con sostanze comunque pericolose per le persone che dovessero accedervi (1)

Sono da considerare spazi confinati anche i **tetti galleggianti dei serbatoi** quando si trovano a più di 1,5 m al di sotto dell'estremità superiore del mantello.

E' da considerarsi parte integrante di uno spazio confinato qualsiasi tubazione ad esso collegata fino alla flangia di collegamento con la prima valvola di intercetto manuale (chiusa).

Il personale che opera all'interno di spazi confinati deve, tra le altre misure di sicurezza, essere assistito da un lavoratore situato all'esterno, nei pressi dello Spazio Confinato (ex art. 236 DPR 547/55).

In genere, per "ambiente confinato" si intende uno spazio circoscritto, caratterizzato da limitate aperture di accesso e da una ventilazione naturale sfavorevole, in cui può verificarsi un evento incidentale importante, che può portare ad un infortunio grave o mortale, in presenza di agenti chimici pericolosi (ad esempio, gas, vapori, polveri).

		Cliente/Committente SORGENIA POWER CTE APRILIA Loc. Campo di Carne - 040011 Aprilia (LT) SP 13 Via La Cogna - km 5,600				
DATA 19.10.2021	REV 00	DOC PSC	N° Sorgenia 01	Redazione: CSP/CSE	FOGLIO 71 di 121	

4.24 ELENCO SPAZI CONFINATI PER LA FERMATA

Gli spazi confinati oggetto di lavorazioni al loro interno da parte delle ditte impegnate in fermata sono stati censiti e sono compendiate nei documenti di sicurezza della stessa centrale. Sono pertanto già noti alle imprese in quanto già consegnati in fase di qualificazione ed appalto. Qui di seguito sono elencati gli spazi confinati come da documento DSC di Centrale. Le relative schede monografiche ed informative sono comunque allegate al PSC nell'all.4.1 – Spazi confinati schede. L'elenco può essere soggetto a modifiche in corso d'opera, in tal caso la sezione del PSC verrà aggiornata.

01	TURBINA A GAS_LOCALE VIRADORE
02	CONDOTTO SCARICO TV (2)
05	MAIN DUCT
06	CONDENSATORE_FASCI TUBIERI
07	TURBINA A GAS CAMERA DI COMBUSTIONE
14	TURBINA A GAS_CONDOTTO DI SCARICO - DIFFUSORE
15	GENERATORE TG_CAMERA REFRIGERANTI E PANCIA GENERATORE
16	CAVEDIO EDIFICIO GIS
17	POZZETTO CAVI AT TRASFORMATORI BAT A GIS
18	CORPO CILINDRICO DI ALTA PRESSIONE_CCAP
19	AIRTAKE INFERIORE (IGV)
20	CORPO CILINDRICO DI MEDIA_CCMP
21	CORPO CILINDRICO DI BASSA PRESSIONE_CCBP
22	TORRETTA DEGASANTE CCBP
23	DIVERGENTE CALDAIA
24	GVR_CORPO DI CALDAIA
25	GVR_CAMERE MORTE INFERIORI
26	GVR_CAMERE MORTE SUPERIORI
27	CAMINO
28	POZZO CALDO_CORPO PRINCIPALE E TORRETTA DEGASANTE
29	CALDAIA AUSILIARIA_CAMERA COMBUSTIONE
30	CALDAIA AUSILIARIA_DEGASATORE
31	SERBATOIO ACQUA SERVIZI
32	SERBATOIO ACQUA DEMINERALIZZATA
37	SISTEMA POMPE DEL VUOTO_SERBATOI
38	CAVEDI IN POZZETTO SOTTO PIANO STRADA_GENERICO
39	GENERATORE TG_TERMINALI E CENTRO STELLA
40	CAVEDIO EDIFICIO ELETTRICO COMUNI
42	POZZETTO RILANCIO SPURGHII CALDAIA
43	DRAIN POT
44	CASSA OLIO TV
45	CASSA OLIO TG1 E TG2

		Cliente/Committente SORGENIA POWER CTE APRILIA Loc. Campo di Carne - 040011 Aprilia (LT) SP 13 Via La Cogna - km 5,600				
DATA 19.10.2021	REV 00	DOC PSC	N° Sorgenia 01	Redazione: CSP/CSE	FOGLIO 72 di 121	

4.25 SERVIZIO AGGIUNTIVO SQSC PER IL SOCCORSO IN SPAZI CONFINATI

In occasione dei lavori di fermata, la Committente **SORGENIA POWER CTE APRILIA**, per coadiuvare le attività di soccorso in quota e in spazi confinati, ha deliberato l'istituzione di un servizio aggiuntivo per il **SOCCORSO IN QUOTA E SPAZI CONFINATI - SQSC**. La squadra di soccorso sarà composta da n. 2 persone specializzate e coadiuverà gli interventi di soccorso negli spazi confinati ma anche in quota o in luoghi difficilmente raggiungibili o con difficoltà di estrinsecazione del personale in stato di malessere o in caso di infortunio a personale appaltatore.

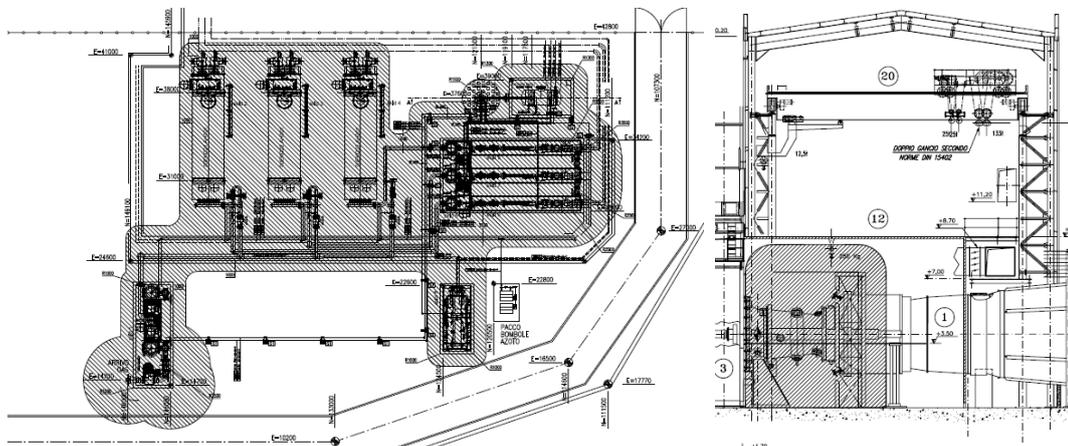
Per facilitare l'intervento della squadra di soccorso con tecniche speciali, il personale appaltatore (Preposto, Sorvegliante spazio confinato, addetto al primo soccorso e addetto antincendio) dovrà collaborare affinché la squadra SQSC possa esplicare il servizio aggiuntivo richiesto in emergenza con la massima celerità e con la massima sicurezza.

Le modalità di allertamento e segnalazione dell'emergenza e del successivo coinvolgimento della squadra di soccorso SQSC è descritto specificatamente più avanti.

4.26 RISCHIO PER EVENTUALI LAVORI DA ESEGUIRE IN AREE CLASSIFICATE ATEX

Alcune attività lavorative sono previste in zone di impianto classificate ATEX. Le aree di stabilimento ATEX, con potenziale pericolo di creazione di atmosfere esplosive, sono di seguito mostrate (Cfr. allegata al PEI):

- Area/zona gas naturale
- Area/zona TG e batterie



In queste aree, opportunamente segnalate, è consentita l'attività lavorativa solo, ovviamente, dietro rilascio dello specifico PDL comprensive delle prove ambientali e di esplosività preliminari.

Si ricorda a tutte le imprese che afferiranno in queste aree soggette alla normativa ATEX, che devono rispettare quanto prescritto nel PDL.

		Cliente/Committente SORGENIA POWER CTE APRILIA Loc. Campo di Carne - 040011 Aprilia (LT) SP 13 Via La Cogna - km 5,600				
DATA 19.10.2021	REV 00	DOC PSC	N° Sorgenia 01	Redazione: CSP/CSE	FOGLIO 73 di 121	

Per accedere in area ATEX è necessario adoperare le dovute precauzioni che qui di seguito si elencano (elenco non esaustivo):

- Il personale appaltatori e sociale dovrà indossare indumenti da lavoro con caratteristiche conformi alla direttiva atex (non devono accumulare cariche elettrostatiche)
- Il personale personale appaltatori e sociale dovrà essere munito da personale gas-bagde, ovvero rilevatore multigas comprensivo di rilevazione di esplosività (%LEL)
- non sono ammessi cellulari o altri dispositivi non compatibili con l'area classificata ATEX (è ammesso il cellulare ATEX e batteria compatibile ATEX)
- gli attrezzi che possono essere utilizzati devono essere "antiscintilla" e comunque indicati specificatamente nei PDL
- Il preposto (Capo Cantiere, Caposquadra) deve sorvegliare affinché le operazioni si svolgano secondo le prescrizioni del PDL, delle procedure di stabilimento, del PSC e del POS dell'impresa esecutrice
- Altre precauzioni che posso essere definite, anche in funzione dei parametri ambientali e di processo in progress, durante le riunioni di sicurezza e di coordinamento giornaliere
- Il personale in caso di rilevata atmosfera esplosiva tramite lo strumento rilevatore multigas, deve sospendere le attività in sicurezza e allontanarsi subito dall'area classificata e delimitandone l'accesso avvertendo il proprio preposto o il proprio superiore che si interfacerà immediatamente con la sala controllo e con lo staff del CSE per valutare le successive azioni da attuare per la sospensione dell'attività, per la messa in sicurezza dell'area, e per la futura ripresa delle attività.

4.27 RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI INTERFERENTI

IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI DA EFFETTUARE IN CANTIERE E DALLO STUDIO PRELIMINARE DEL PROGRAMMA LAVORI INSERITO IN **ALLEGATO N.8**, SONO STATE ELABORATE LE SCHEDE DI VALUTAZIONE DEI RISCHI DI INTERFERENZA (VEDI **ALLEGATO N.4**) CHE ANALIZZANO, NEL DETTAGLIO, LE POSSIBILI SITUAZIONI DI PERICOLO CAUSATE DALLE INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI STESSE.

IN GENERALE NON SONO STATE PREVISTE NÉ INDIVIDUATE SITUAZIONI CRITICHE DI INTERFERENZA TRA LE LAVORAZIONI, IN QUANTO, LA SCHEDULAZIONE DELLE ATTIVITÀ È STATA PROGETTATA CON ALCUNE SOVRAPPOSIZIONI TEMPORALI MA NON SPAZIALI.

NEL CAP. SUCCESSIVO SI ANALIZZERANNO COMUNQUE LE MISURE ORGANIZZATIVE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE, AL FINE DI RENDERE SICURE ALCUNE OPERAZIONI DI CARICO/SCARICO, SOLLEVAMENTI CRITICI, , ECC., E DI INDIVIDUARE EVENTUALI SITUAZIONI DI INTERFERENZA FRA I LAVORATORI DELLE IMPRESE E LE ATTIVITÀ AZIENDALI DELLA COMMITTENTE.

SI RICORDA CHE L'ANALISI DELLE INTERFERENZE E' STATA CONDOTTA A PARTIRE DAL PROGRAMMA GENERALE FORNITOCI DALLA COMMITTENTE.

PERTANTO LE SCHEDE DI RISCHIO DI INTERFERENZA POSSO SUBIRE IMPLEMENTAZIONI SUCCESSIVE ANCHE IN FASE DI ESECUZIONE. SARA' QUINDI CURA DEL CSE IN FUNZIONE DELL'EVOLUZIONE DEL CANTIERE VERIFICARE ED EVENTUALMENTE AGGIUNGERE ALTRE SCHEDE DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO DA INTERFERENZA.

IN CORSO D'OPERA VI POSSONO ESSERE ATTIVITÀ LAVORATIVE NON PREVISTE OVVERO AGGIUNTIVE CHE SI AFFACCIANO SULLO SCENARIO DEL CANTIERE SECONDO L'EVOLUZIONE DELLO STESSO. IL CSE QUINDI APPRONTERA' LA SCHEDA RELATIVA DI INTERFERENZA.

LE DITTE APPALTATRICI DEVONO TENERE CONTO DELLE SCHEDE DI SICUREZZA E DEVONO IN OGNI CASO PRODURRE LA SCHEDA DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO DELLA PROPERI ATTIVITÀ LAVORATIVA D INTENDERSI QUALE DETTAGLIO DEL PSC. LE SCHEDE SOPRA MENZIONATE DEVONO ESSERE ALLEGATE AD OGNI PDL UNITAMENTE ALL'INDICAZIONE PLANIMETRICA DEL PUNTO OVE SI INTENDE OPERARE.

		Cliente/Committente SORGENIA POWER CTE APRILIA Loc. Campo di Carne - 040011 Aprilia (LT) SP 13 Via La Cogna - km 5,600			
DATA 19.10.2021	REV 00	DOC PSC	N° Sorgenia 01	Redazione: CSP/CSE	FOGLIO 74 di 121

5. SCELTE, PROCEDURE, MISURE, RELATIVE ALL'AREA ED ORGANIZZAZIONE DI CANTIERE

Oltre alla generale applicazione, ove possibile, delle misure preventive e protettive descritte nel capitolo precedente, più specificatamente, ed in riferimento alle caratteristiche proprie dell'area di cantiere, possiamo introdurre alcune opportune misure di prevenzione e di protezione, che abbassano i rischi dovuti alle caratteristiche dell'area ed alla sua organizzazione.

Il programma lavori potrebbe essere modificato e dettagliato in corso d'opera. In tal caso ove se ne ravvisi l'esigenza, sarà cura del CSE prendere in considerazione la rielaborazione o aggiungere nuove schede per la gestione dell'interferenza se dovesse insorgere a seguito di variazioni delle attività sia spaziali che temporali.

In ogni caso rimane il PDL lo strumento puntuale per la gestione giornaliera delle interferenze. Altre misure, come per esempio riunioni giornaliere, sono meglio dettagliate nel seguito.

5.1 MISURE GENERALI DI PREVENZIONE E PROTEZIONE IN RIFERIMENTO AI RISCHI DI AREA DEL CANTIERE

1. *In prima analisi, considerando che, come sopra detto, gli impianti limitrofi al cantiere oggetto dei lavori rimangono in marcia, possiamo elencare alcune misure di prevenzione e protezione necessarie e indispensabili per la sicurezza dei lavoratori, queste vanno aggiunte a quelle di carattere generale descritte al Cap.3*

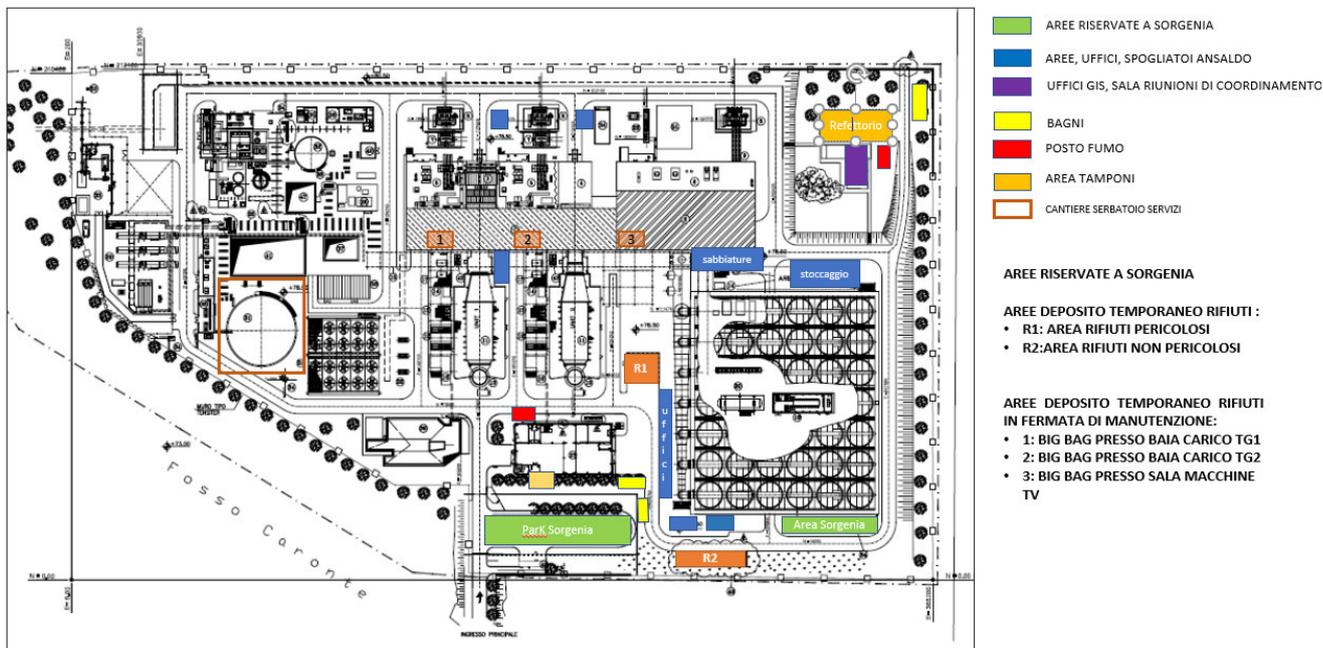
- Attrezzare il cantiere con l'opportuna segnaletica
- L'area di cantiere va perimetrata/segnalata globalmente ed integralmente **per tutta l'area** oggetto dei lavori in titolo IV ed eventualmente anche separatamente all'interno di esso affinché il personale sociale di **SORGENIA POWER CTE APRILIA** possa continuare, senza pericoli o interferenze, la propria attività di conduzione degli impianti in esercizio.
- Tuttavia, proprio per la natura del titolo IV, è necessario che chiunque debba introdursi all'interno dell'area recintata, a qualsiasi titolo, lo debba fare presente allo staff del CSE in modo da scongiurare ogni possibile interferenza con le attività in atto o con un ambiente non pronto ricettivamente ad accogliere presenze esterne e differenti dagli "addetti ai lavori":
- Bisogna costruire una barriera perimetrale con specifico ingresso ad uso esclusivo degli addetti ai lavori.
- Tutti i lavoratori dell'impresa, nonché ogni figura presente all'interno del cantiere, devono indossare i DPI prescritti nei relativi PDL che devono risultare congruenti con quelli descritti nel PSC e nei POS.

2. *Fase di costruzione:*

- Attenersi alle prescrizioni dei PDL
- Attenersi alle procedure di stabilimento
- Attenersi a quanto prescritto dalle norme vigenti
- Attenersi a quanto prescritto nel PSC della Committente ed ai POS delle Ditte

		Cliente/Committente SORGENIA POWER CTE APRILIA Loc. Campo di Carne - 040011 Aprilia (LT) SP 13 Via La Cogna - km 5,600				
DATA 19.10.2021	REV 00	DOC PSC	N° Sorgenia 01	Redazione: CSP/CSE	FOGLIO 75 di 121	

5.2 LAY OUT DI CANTIERE – LOGISTICA ED UTILITIES



5.2.1 CONSEGNA DELL'AREA DI LAVORO ALLE IMPRESE APPALTATRICI

Dopo l'analisi della fattibilità del lavoro in area interessata e delle condizioni di rischio di contorno, per tubazioni, apparecchiature e macchine/impianti in esercizio, si procede alla compilazione del permesso di lavoro specifico per l'attività di cantierizzazione.

Prima di iniziare le attività sulla scorta del PDL ottenuto, la ditta esecutrice avrà cura di unire a questo la tavola di coordinamento del CSE che avalla la non sussistenza di interferenza delle attività rispetto alle altre e rispetto al contesto.

5.2.2 PANNELLO PLANIMETRIA LOGISTICA E VIABILITA'

Non è previsto per questo cantiere un pannello per la regolazione della viabilità di cantiere

5.2.3 CARTELLO/PANNELLO DI CANTIERE

Dovrà essere predisposto almeno un cartello di cantiere con le indicazioni di cui alla notifica preliminare ed essere tenuto aggiornato in funzione delle reali situazioni di cantiere che eventualmente durante le attività dovessero insorgere.

Il cartello deve contenere quanto previsto dalla norma vigente.

Dovrà essere apposto in modo ben visibile in prossimità della recinzione del cantiere di cui al paragrafo precedente.

		Cliente/Committente SORGENIA POWER CTE APRILIA Loc. Campo di Carne - 040011 Aprilia (LT) SP 13 Via La Cogna - km 5,600			
DATA 19.10.2021	REV 00	DOC PSC	N° Sorgenia 01	Redazione: CSP/CSE	FOGLIO 76 di 121

5.2.4 NOTIFICA PRELIMINARE

La notifica preliminare agli organi di vigilanza di competenza territoriale (A.S.P. e alla Direzione Provinciale del Lavoro) sarà inviata immediatamente a valle della relativa qualificazione ed esame dei POS e della documentazione di tutte le ditte impegnate nei lavori.

La notifica preliminare deve contenere quanto prescritto dal D.Lgs. 81/08 e s.m.i. – titolo IV, art. 99 ed essere conforme all'allegato XII del medesimo Decreto.

Una copia della notifica preliminare, e delle relative ricevute postali deve essere affissa in modo visibile, ovvero affissa alla recinzione, presso il cantiere ed essere custodita.

L'invio della notifica preliminare è in genere a cura della Committente e/o del RL ove previsto.

5.2.5 UTILITIES E SERVIZI DI CANTIERE - AREA CANTIERE IMPRESE

All'interno delle aree di Stabilimento destinata agli Appaltatori, viene di solito assegnata una specifica zona a ciascuna Impresa, in relazione alle proprie dimensioni e numero di risorse.

Gli impianti tecnici messi a disposizione degli Appaltatori, sia nelle aree di impianto interessate dai lavori, sia nell'area destinata agli Appaltatori, sono:

- acqua
- energia elettrica

Si ribadisce in questa sede come i collegamenti elettrici vanno realizzati con apparecchiature delle Imprese che soddisfino ai requisiti indicati nelle norme di buona tecnica (norme CEI).

5.2.5.1 *DIVIETO ASSOLUTO DI FUMARE*

E' ASSOLUTAMENTE VIETATO FUMARE IN AREA CANTIERE: I TRASGRESSORI SARANNO ALLONTANATI DEFINITIVAMENTE E LA COMMITTENTE PRENDERA' NEI CONFRONTI DELLA DITTA DI APPARTENENZA I DOVUTI PROVVEDIMENTI.

E' ASSOLUTAMENTE VIETATO FUMARE IN AREE INTERNE ALLO STABILIMENTO

Possono essere previsti, in occasione del progetto Posti fumi aggiuntivi la cui ubicazione verrà trasmessa alle ditte.

5.2.5.2 *Servizi igienici*

Il personale delle ditte afferenti al progetto usufruirà dei servizi preesistenti in area di cantiere assegnata. Possono essere predisposti nuovi bagni chimici come già detto in precedenza.

Possono essere previsti, in occasione del progetto servizi aggiuntivi igienico-sanitari di tipo chimico (con copertura-tettoia quale schermo solare e difesa dalle intemperie) e lavabi in numero adeguato alla propria forza cantiere, che dovranno sempre essere mantenuti in condizioni decorose.

5.2.5.3 *Servizi assistenziali – Presidio Medico (infermeria) di stabilimento non presente*

Non è presente all'interno dell'area di stabilimento alcun presidio medico di infermeria per trattamento medico.

		Cliente/Committente SORGENIA POWER CTE APRILIA Loc. Campo di Carne - 040011 Aprilia (LT) SP 13 Via La Cogna - km 5,600				
DATA 19.10.2021	REV 00	DOC PSC	N° Sorgenia 01	Redazione: CSP/CSE	FOGLIO 77 di 121	

In caso di infortunio chiunque ed in particolare modo gli addetti al primo soccorso di ogni ditta che devono essere sempre presenti nei pressi del cantiere, devono avvertire la sala controllo **SORGENIA POWER CTE APRILIA**, come normalmente in uso e disciplinato dal piano di emergenza di sito.

Pertanto in caso di emergenza sanitaria l'impresa dovrà gestire la stessa secondo quanto riportato nel Piano di emergenza di stabilimento, già consegnato alle imprese in fase di qualifica Appaltatori.

Ogni ditta esecutrice dovrà all'interno del proprio POS dichiarare che è consapevole che non è presente il presidio medico (infermeria) di stabilimento e in caso di necessità occorrerà gestire l'emergenza ed eventualmente predisporre l'allertamento della autoambulanza esterna (118).

Ogni ditta esecutrice deve possedere e custodire in area cantiere la propria cassetta medica di primo soccorso D.M. 388/03.

5.2.5.4 CASSETTE MEDICHE E PRESIDII DI EMERGENZA

Sono presenti in area di stabilimento (previsto dal PEI - vds tavola allegata) dei presidi di emergenza per il primo soccorso. In ogni caso resta fermo l'obbligo da parte delle imprese di dotarsi di cassetta medica di primo soccorso DM 388/03 da collocarsi a piè d'opera in modo che l'Addetto al primo soccorso della ditta esecutrice possa intervenire in caso di emergenza, appunto, di primo soccorso.



		Cliente/Committente SORGENIA POWER CTE APRILIA Loc. Campo di Carne - 040011 Aprilia (LT) SP 13 Via La Cogna - km 5,600			
DATA 19.10.2021	REV 00	DOC PSC	N° Sorgenia 01	Redazione: CSP/CSE	FOGLIO 79 di 121

5.2.6 VIABILITÀ PRINCIPALE DI CANTIERE

Al cantiere avranno accesso macchine e mezzi previa autorizzazione del Direttore Tecnico di cantiere o del preposto in carica (su autorizzazione del Committente e del CSE). Come prassi, salvo diversa indicazione, i mezzi per il trasporto delle persone dovranno essere parcheggiati all'esterno dell'area di cantiere.

La viabilità interna allo stabilimento e al cantiere è obbligatoriamente regolata dalle norme del vigente Codice della Strada e dalla procedura interna di stabilimento.

Si sottolinea quindi l'obbligo di attenersi a tali norme per quanto attiene ingresso, obblighi di manovra, precedenza, segnalazioni.

I conducenti e gli operatori dovranno prestare attenzione particolare ai rischi (specie per i terzi e gli altri lavoratori presenti) derivanti dall'esercizio di attività nel cantiere; dovranno essere utilizzati segnali acustici e luminosi secondo necessità; i conducenti e gli operatori dovranno avvalersi dell'assistenza del preposto o di altri lavoratori in caso di manovra con limitata visibilità.

L'Appaltatore ha l'obbligo del mantenimento della viabilità in condizioni idonee; in particolare dovranno essere segnalati e protetti eventuali ostacoli o fonti di rischio sulla viabilità. Non devono essere presenti attraversamenti a raso terra dei cavi elettrici, salvo che siano effettivamente adeguatamente protetti.

Si stabilisce fin d'ora l'obbligo inderogabile del limite di velocità all'interno dell'area cantiere (cioè all'interno della recinzione del cantiere in titolo IV) a 10 km/ora (a passo d'uomo), con prevalenza su qualsiasi altra norma.

Si stabilisce l'obbligo inderogabile che veicoli motorizzati siano condotti da persone in possesso di regolare patente di guida valida per l'uso del veicolo interessato sulla strada pubblica (oltre al possesso degli altri requisiti necessari - la patente è condizione necessaria ma non sufficiente).

Si impongono le prescrizioni generali che seguono, ove applicabili al cantiere oggetto del presente documento:

- Durante i lavori deve essere assicurata nei cantieri la viabilità delle persone e dei veicoli.
- La larghezza delle rampe deve essere tale da consentire un franco di almeno cm 70, oltre la sagoma di ingombro del veicolo.
- Alle vie di accesso ed ai punti pericolosi non proteggibili devono essere apposte segnalazioni opportune.

NB: per favorire l'accesso a mezzi di cantiere particolari, come ad esempio un sollevatore, potrebbe essere necessario creare una rampa di accesso con materiale di cava o sterrato. Questa rampa dovrà essere compattata e dovrà avere dimensioni di carreggiata e pendenze tali da non costituire nessun pericolo durante la movimentazione del mezzo d'opera.

Tutti gli apprestamenti temporanei, come appunto la rampa di accesso provvisoria, devono essere giudicati per iscritto dal Resp. dei Lavori/ Committente "IDONEI". Solo dopo accettazione e dichiarazione di idoneità, da parte del Resp. dei Lavori/Committente, la rampa potrà essere utilizzata dai contraffattori.

Tutti gli apprestamenti provvisori, incluse le rampe provvisorie, devono essere costantemente manutenzionate e rese efficienti prima dell'uso, in caso di deterioramento dovuto all'uso o ad intemperie.

		Cliente/Committente SORGENIA POWER CTE APRILIA Loc. Campo di Carne - 040011 Aprilia (LT) SP 13 Via La Cogna - km 5,600			
DATA 19.10.2021	REV 00	DOC PSC	N° Sorgenia 01	Redazione: CSP/CSE	FOGLIO 80 di 121

5.2.7 CRITERI GENERALI PER GLI IMPIANTI E LE ATTREZZATURE ELETTRICHE DI CANTIERE

5.2.7.1 Impianto elettrico temporaneo di cantiere

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

Gli impianti elettrici, di messa a terra e di protezione dalle scariche atmosferiche realizzati nei cantieri prevedono il rilascio di una Dichiarazione di Conformità a cura dell'installatore secondo quanto previsto dal D.M. 37/08 (che ha sostituito la L.46/90).

L'impresa installatrice deve dichiarare che l'impianto realizzato è conforme alla regola d'arte, che ha utilizzato componenti idonei ed adatti all'ambiente di installazione e soprattutto che sono state effettuate le verifiche iniziali richieste dalle norme e dalle disposizioni di legge.

La dichiarazione deve riportare i dati dell'impresa installatrice con numero di iscrizione CCIAA, il nominativo del committente, la descrizione dell'impianto e sua ubicazione.

Devono essere allegati:

- 1) relazione tipologica dei materiali utilizzati,
- 2) schema dell'impianto realizzato,
- 3) Certificato CCIAA dell'impresa installatrice.

La redazione del progetto non è obbligatoria per la fornitura provvisoria di energia elettrica per impianti di cantiere e similari. È indispensabile che **prima della messa in esercizio** l'impresa esecutrice dei lavori e committente dell'impianto sia in possesso della dichiarazione di conformità ai sensi del D.M. 37/08 che equivale a tutti gli effetti ad omologazione dell'impianto.

MESSA IN ESERCIZIO

Entro trenta giorni dalla messa in esercizio dell'impianto di cantiere, il datore di lavoro committente dell'impianto invia con apposita modulistica (**tramite il competente SUAP**) la dichiarazione di conformità all'ente di controllo oggi territorialmente competenti (INAIL, Servizi ASP)

La dichiarazione di conformità, redatta su moduli conformi agli allegati I e II del DM 37/08, deve essere correttamente compilata in ogni sua parte e firmata dal dichiarante / responsabile tecnico dell'impresa installatrice.

L'obbligo di invio della dichiarazione sussiste solo su impianti di nuova installazione o che abbiano subito trasformazioni sostanziali, così come definite nella circolare ISPEL 12988 del 24/10/1994.

Non sussiste nessun obbligo di invio della dichiarazione di conformità per gli impianti che abbiano subito ampliamenti e modifiche dei quadri principali e secondari. In questi casi, la dichiarazione deve essere conservata sul posto a disposizione degli organi di vigilanza.

		Cliente/Committente SORGENIA POWER CTE APRILIA Loc. Campo di Carne - 040011 Aprilia (LT) SP 13 Via La Cogna - km 5,600			
DATA 19.10.2021	REV 00	DOC PSC	N° Sorgenia 01	Redazione: CSP/CSE	FOGLIO 81 di 121

Ai fini degli obblighi dell'art. 2 comma 2 del DPR 462/01, non è necessario inviare con la dichiarazione di conformità anche gli allegati obbligatori e facoltativi previsti. Tali allegati devono, invece, essere conservati presso il luogo dove è situato l'impianto e resi disponibili in occasione delle verifiche.

La dichiarazione di conformità dell'installatore e la relativa lettera di trasmissione all'INAIL (o dove ricorra nella regione geografica) (all'ISPEL e all'ASL), nonché il Verbali di avvenuta verifica devono essere custoditi in cantiere a disposizione degli Organi di Vigilanza.

Il datore di lavoro comunica tempestivamente la cessazione dell'esercizio all'INAIL (o dove ricorra nella regione geografica) (all'ISPEL e all'ASL o ARPA) competenti per il territorio.

A prescindere dalle verifiche anzidette è bene che durante l'esercizio dell'impianto vengano effettuati dei frequenti controlli a carattere visivo ad opera del capocantiere o da un addetto alla sicurezza. Ad esempio deve essere controllata l'integrità degli involucri dei quadri, delle prese e delle condutture, o lo stato di conservazione delle guaine dei cavi non interrati, od ancora il serraggio dei morsetti per il collegamento a terra delle carcasse metalliche. Ricontrata qualsiasi anomalia è necessario rivolgersi ad un impiantista abilitato.

Per **impianti elettrici temporanei di cantiere** si intendono quelli sistemati dagli Appaltatori in cantiere e collegati alle alimentazioni messe a disposizione dal Committente.

Ogni Appaltatore dovrà fornire il proprio impianto di un unico interruttore generale, debitamente protetto, con interruttore magnetotermico differenziale con tempo d'intervento inferiore a 5 secondi e $I_{dn} = 0.3A$, ed ubicato in posizione segnalata e di facile accesso, il cui azionamento dovrà essere affidato a persone idonee i cui nominativi dovranno essere comunicati per iscritto alla committente tramite il CSE.

Tutta l'apparecchiatura elettrica, inclusi cavi, apparecchi e materiali, dovrà avere caratteristiche conformi alle normative vigenti e essere marchiata CE.

Tutti i lavori elettrici saranno eseguiti in condizioni di sicurezza e in conformità alle rispettive disposizioni di legge e di buona tecnica.

Per quanto concerne gli impianti elettrici, o meglio la parte relativa alla messa a terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, ogni Appaltatore è tenuto a predisporli secondo quanto previsto dalla norma vigente e di curare la denuncia alla A.S.L. (o altro ente di controllo equivalente per competenza territoriale); gli oneri della installazione e della denuncia dell'impianto di messa a terra e scariche elettriche è a carico di ogni singolo Appaltatore. Copia di tale denuncia e della copia del certificato di conformità dell'impianto elettrico, devono essere consegnate allo staff del CSE ed anche alla Committente.

SI RICORDI CHE TUTTE LE MASSE METALLICHE DEVONO ESSERE MESSE A TERRA.

5.2.7.2 UTILIZZO DI MACCHINE ED APPARECCHIATURE ELETTRICHE

Rif. DSC Sorgenia rev. 03

Le macchine ed apparecchi elettrici mobili o portatili devono essere alimentati solo da circuiti a bassa tensione. L'uso degli utensili elettrici portatili è così disciplinato:

- a) è sempre vietato l'uso di utensili di Classe I
- b) è consentito l'uso di utensili di **Classe II** cui impiego è però disciplinato dalle seguenti prescrizioni e norme comportamentali:
 - b) 1. L'apparecchio elettrico deve avere il **doppio isolamento** la cui presenza dovrà essere evidenziata sulla targa dell'utensile.
 - b) 2. L'impiego è consentito:
 - in ambienti normale: alimentazione a 220 V tramite un interruttore magnetotermico con differenziale da 0,03 A.

		Cliente/Committente SORGENIA POWER CTE APRILIA Loc. Campo di Carne - 040011 Aprilia (LT) SP 13 Via La Cogna - km 5,600				
DATA 19.10.2021	REV 00	DOC PSC	N° Sorgenia 01	Redazione: CSP/CSE	FOGLIO 82 di 121	

- nei luoghi molto umidi e/o delimitati da superfici metalliche o comunque conduttrici ed in buon collegamento elettrico con il terreno (**luoghi conduttori ristretti**), nel quale una persona ha una elevata probabilità di venire a contatto con tali superfici ed è limitata la possibilità di interrompere tale contatto, gli utensili devono essere alimentati tramite trasformatore di isolamento con secondario a 48 V (BTS).
I trasformatori di sicurezza (BTS) e quelli d'isolamento (TST) devono essere situati al di fuori del luogo conduttore ristretto.

- all'aperto sempre con alimentazione a 48 V.

E' possibile soli in casi eccezionali impiegare:

- gruppo elettrogeno (protezione con magnetotermico e differenziale 0,03 A)
- trasformatore di isolamento munito di protezione contro i cortocircuiti e interruttore differenziale da 0,03 A installato a monte del trasformatore ma bisognerà chiedere preventiva approvazione di volta in volta.

Quadri di distribuzione

Qualora l'impresa necessita dell'istallazione di quadri elettrici essi dovranno essere così istallati:

Quadro di distribuzione principale

- collegamento elettrico verso terra;
- interruttore generale onnipolare magnetotermico differenziale, coordinato con l'impianto di messa a terra in modo che in caso di guasto la tensione non superi 25 V;
- interruttori posti a protezione di ciascuna delle varie linee in uscita dal quadro, i quali devono essere dotati di idoneo dispositivo atto ad assicurare la posizione di aperto (esempio, lucchetto, blocco chiave, ecc.), come da norma CEI 17-13/4.
- il grado di protezione contro la penetrazione di corpi solidi e liquidi deve essere almeno **IP 55**;
- chiara indicazione dei circuiti ai quali si riferiscono gli organi di comando, i dispositivi e gli strumenti montati.

Quadro di distribuzione secondario (o quadro principale quando la corrente assorbita è inferiore a 125 A) deve essere fornito di:

- collegamento elettrico verso terra;
- interruttore generale onnipolare magnetotermico differenziale, coordinato con l'impianto di messa a terra in modo che in caso di guasto la tensione non superi 25 V;
- interruttore magnetotermico differenziale avente corrente d'intervento pari o non superiore a 0,03 A, a protezione delle prese a spina (uno ogni 6 prese), conformemente alla norma CEI 17-13/4;
- separatore per ogni linea in uscita dal quadro per correnti superiori a 16 A.

Quadro mobile (corrente massima assorbita 63 A)

deve contenere un interruttore differenziale da 0,03 A ogni sei prese a spina, ognuna delle quali deve essere protetta contro i sovraccarichi.

Quadro alimentazione BTS

- i quadri che forniscono la bassa tensione di sicurezza (BTS) o che forniscono la tensione di isolamento (TST), dovranno rimanere fuori dalle zone ove questa va impiegata.

Prese e Spine

- Le prese e le spine dovranno essere del tipo industriale (**CEI 23-12**) e dovranno avere grado di protezione minimo **IP55** se utilizzate all'aperto o sottoposte alla pioggia, **IP67** se utilizzate all'aperto per terra o dove la

		Cliente/Committente SORGENIA POWER CTE APRILIA Loc. Campo di Carne - 040011 Aprilia (LT) SP 13 Via La Cogna - km 5,600			
DATA 19.10.2021	REV 00	DOC PSC	N° Sorgenia 01	Redazione: CSP/CSE	FOGLIO 83 di 121

connessione possa trovarsi in parziali allagamenti. Dovranno essere di **colore rosso per 380 V, blu per 220 V, bianco per 50 V e viola per 25 V.**

Norme sull'installazione dei cavi

- I cavi a posa mobile, che alimentano cioè apparecchiature trasportabili all'interno dell'impianto, devono essere possibilmente sollevati da terra e seguire percorsi brevi; non devono essere lasciati sul terreno, arrotolati in prossimità dell'apparecchio o sul posto di lavoro, con conseguente pericolo di danneggiamenti meccanici.
- I cavi su palificazione all'interno dell'impianto devono essere disposti possibilmente lungo il perimetro in modo da non intralciare il traffico e il passaggio pedonale.
- Qualora quanto detto non sia possibile, e i cavi dovranno attraversare le vie di transito all'interno dell'impianto intralciando la circolazione essi dovranno essere protetti contro il danneggiamento.
- Se il cavo viene utilizzato all'interno, ben protetto, senza eccessive sollecitazioni meccaniche, può essere sufficiente il cavo tipo H05VV-F o cavo tipo FROR (non propagante l'incendio). Se invece l'installazione è più gravosa, in locali secchi, umidi o bagnati all'aria aperta o in luoghi con atmosfera possibilmente esplosiva il cavo dovrà essere di tipo H05RN-F o similare.
- L'utilizzo di avvolgicavi è consentito solo se quest'ultimi risultano a norma e riportino l'apposita targa identificativa che ne sancisce le caratteristiche e le conformità

Lavoro nelle cabine elettriche

- Le porte di accesso alle cabine devono essere tenute chiuse a chiave (art. 340/547). La chiave della porta di accesso è consegnata solo a persone autorizzate nel permesso di lavoro.
- Le grandi masse metalliche devono essere collegate all'impianto di terra della centrale; si dovrà inoltre predisporre un'impianto di terra ad hoc allorché la struttura e le condizioni a contorno lo richiedono.

5.2.7.3 LAVORI ELETTRICI (NORMA CEI11-27)

Rif. DSC Sorgenia rev. 03

Per lavori elettrici si intendono gli interventi su impianti o apparecchi elettrici con accesso alle parti attive (sotto tensione o fuori tensione) nell'ambito del quale, se non si adottano misure di sicurezza, si è in presenza di rischio elettrico.

I lavori elettrici possono essere eseguiti solo da parte di personale / aziende appaltatrici appositamente qualificati e valutati dalla Committente.

Nel caso l'impresa esecutrice debba svolgere lavori elettrici il Responsabile di Impresa dovrà farne espressa richiesta al Responsabile esecuzione lavori e **per ogni operatore, dovrà fornire copia della nomina di PES e/o PAV** a cura del proprio Datore di Lavoro in sede di valutazione di idoneità tecnico professionale dell'impresa.

Ne consegue che i lavori elettrici potranno essere eseguiti esclusivamente da persone in possesso delle necessarie conoscenze atte a controllare il rischio elettrico, ossia da PES (Personale Esperto) o PAV (Personale Avvertito).

Nell'ambito dell'autorizzazione da parte della URI (Unità Responsabile Impianto – funzione esercizio) Sorgenia all'esecuzione di lavori elettrici, il Responsabile di Impresa dell'appaltatrice assume il ruolo di **"Preposto ai Lavori"** così come sancito dalla norma CEI 11-27. Come tale, deve avere essere nominato "Persona esperta – PES idonea ad eseguire lavori sotto tensione in bassa tensione" dal proprio datore di lavoro.

Nell'ambito dei lavori elettrici, il "Preposto ai Lavori":

		Cliente/Committente SORGENIA POWER CTE APRILIA Loc. Campo di Carne - 040011 Aprilia (LT) SP 13 Via La Cogna - km 5,600			
DATA 19.10.2021	REV 00	DOC PSC	N° Sorgenia 01	Redazione: CSP/CSE	FOGLIO 84 di 121

- (per i lavori fuori tensione) è responsabile della corretta verifica di assenza tensione sulle parti attive dove andrà eseguito il lavoro e conseguente installazione delle terre di lavoro;
- prende in consegna l'impianto dal "Responsabile Impianto elettrico - RI" della Committente ed è responsabile di tutti i rischi propriamente legati all'attività eseguita nell'ambito del permesso di lavoro. Al termine, provvede a riconsegnare l'impianto nelle medesime condizioni di pulizia e sicurezza in cui questo gli era stato affidato.
- Può decidere se un lavoro elettrico commissionato dalla Committente costituisce anche un "**Lavoro complesso**" secondo la norma CEI 11-27 e, nel caso, redige un apposito "**Piano di intervento**".
- La figura del preposto ai lavori ha tutte le attribuzioni del preposto secondo la norma D. Lgs. 81/08 e anche quelle particolari nel campo elettrico.

5.2.7.4 Cavi di alimentazione

I cavi dovranno essere perfetti e adatti allo scopo. Gli isolanti verso terra e verso fase dovranno essere integri. Tutte le giunzioni e i collegamenti saranno eseguiti a regola d'arte e presenteranno un isolamento verso fase e verso terra non inferiore a quello del cavo.

Si prevedranno interruttori automatici e valvole per proteggere con sicurezza l'apparecchiatura elettrica ed i cavi.

La sezione dei conduttori sarà adeguata al carico massimo previsto, incluso corrente di corto circuito.

I conduttori non devono essere sottoposti a sollecitazioni dinamiche superiori a quelle indicate dai costruttori.

Le guaine dei cavi dovranno penetrare completamente nei coni di ingressi delle apparecchiature e saranno fissate mediante appositi blocchi per eliminare sollecitazioni meccaniche sui conduttori.

Di regola i cavi non verranno appoggiati sul terreno; ma, dove possibile, saranno tenuti sollevati e fatti correre su pali.

I cavi interrati saranno segnalati da palline con indicazioni relative al cavo, a quale profondità si trova lo stesso e nome dell'Appaltatore utilizzatore.

5.2.7.5 Quadri di alimentazione utenze

Ogni quadro avrà un proprio interruttore generale con valvole tarate, per assicurare protezione contro sovraccarichi e corti circuiti.

Ogni utenza si deriverà dall'interruttore generale con un proprio interruttore munito di dispositivo di sicurezza di portata adeguata all'utenza singola.

L'apparecchiatura elettrica avrà caratteristiche adatte all'ambiente dove sarà installata.

L'apparecchiatura elettrica da installare all'aperto dovrà avere grado di protezione minimo IP65.

Attorno ad ogni quadro sarà lasciato lo spazio sufficiente per facilitare l'accesso per le operazioni di esercizio e di manutenzione.

5.2.7.6 Conduttori aerei

Ogni Appaltatore deve provvedere a proteggere con barriere e segnali le linee elettriche aeree nelle rispettive zone ed accessi. Le barriere sono costituite da pali verticali in legno con traversa soprastante.

Le barriere e le segnalazioni devono essere poste a ragionevole distanza dalle linee aeree per assicurare che non si verifichi un contatto elettrico tra l'impianto e/o l'apparecchiatura e le linee elettriche.

5.2.7.7 Messa a terra impianti ed attrezzature elettriche

La messa a terra di sicurezza degli impianti elettrici deve essere effettuata con sistemi adatti ad impedire che le sezioni isolate vengano accidentalmente energizzate, a tale scopo occorre:

- fornire un efficiente sistema di messa a terra;

		Cliente/Committente SORGENIA POWER CTE APRILIA Loc. Campo di Carne - 040011 Aprilia (LT) SP 13 Via La Cogna - km 5,600			
DATA 19.10.2021	REV 00	DOC PSC	N° Sorgenia 01	Redazione: CSP/CSE	FOGLIO 85 di 121

- verificare l'efficienza della messa a terra prima della messa in funzione.

La messa a terra non dovrà mai essere effettuata collegandosi con strutture precarie nonché con sistemi di messa a terra di altri a meno di apposita autorizzazione da parte della Committente.

5.2.7.8 Sistemi di messa a terra

La messa a terra dovrà essere conforme ai seguenti requisiti (elenco non esaustivo):

- le parti esposte in metallo saranno collegate a terra in modo efficiente; le piastre metalliche utilizzate per il sistema di messa a terra saranno o saldate (non è ammesso l'uso di leghe per saldature a dolce o di altre simili), o bullonate e fissate con capicorda, morsetti o isolatori.
- Si dovranno adottare dei metodi efficaci per assicurarsi che i collegamenti siano stabili e sicuri dal punto di vista elettrico;
- non si possono eseguire operazioni o prove sugli impianti di messa a terra, se non è stata prima tolta l'alimentazione elettrica all'apparecchiatura interessata;
- durante i lavori di smontaggio è possibile che gli impianti di messa a terra non garantiscano la continuità, per cui è necessario effettuare periodiche verifiche per assicurarsi che questi siano ancora in efficienza;
- la carcassa metallica dell'apparecchiatura dovrà essere collegata a terra in modo efficace prima della messa in tensione della stessa.
- Conformi alle norme ed ai regolamenti vigenti

5.2.7.9 Impianti elettrici di illuminazione

Impianti fissi di illuminazione (in area cantiere)

La massima tensione ammessa sarà di 220 Volt, solo dopo l'approvazione del Coordinatore in fase di Esecuzione.

I corpi illuminanti saranno posti ad almeno 3,0 m di altezza dalle zone di passaggio e di lavoro;

Le parti metalliche dei corpi illuminanti, incluso i loro supporti saranno collegate a terra in modo efficace;

I cavi di alimentazione saranno installati, previa autorizzazione della Committente.

Lampade elettriche portatili

Le lampade portatili saranno alimentate a tensione non superiore a 24 Volt verso terra.

Negli spazi confinati ed entro o a contatto di grandi masse metalliche le tensioni ammesse non devono superare i 24 Volt. verso terra;

i trasformatori di alimentazione delle lampade avranno l'avvolgimento primario isolato da quello secondario e quest'ultimo sarà collegato a terra.

E' proibito l'uso di utensili portatili a tensione superiore a 50 Volt verso terra; non è consentito il collegamento di utensili a saldatrici.

Può essere consentito l'uso di 220V ma solo dopo espressa autorizzazione della funzione di stabilimento deputata al rilascio del Permesso di lavoro specifico, in accordo al CSE.

Verifiche e prove

Le verifiche dell'impianto di messa a terra e le prove di isolamento dei cavi, dei quadri, degli interruttori e delle apparecchiature elettriche in genere, dovranno essere riportate in apposite schede predisposte dall'Appaltatore e tenute a disposizione della Committente e degli Enti di controllo.

		Cliente/Committente SORGENIA POWER CTE APRILIA Loc. Campo di Carne - 040011 Aprilia (LT) SP 13 Via La Cogna - km 5,600			
DATA 19.10.2021	REV 00	DOC PSC	N° Sorgenia 01	Redazione: CSP/CSE	FOGLIO 86 di 121

5.2.7.10 Gestione delle Emergenze - PEI (PTC AP 001 AP REV.7 del 25.03.20)

Per quanto concerne le Emergenze si rimanda a quanto descritto al Piano di emergenza e di evacuazione della centrale di stabilimento, già consegnato dalla Committente alle imprese afferenti ai lavori di fermata in fase di qualificazione e appalto dei lavori, e che si rimette integralmente nell'all.2 – (Doc. tecnici – PEI) del PSC.

È opportuno ribadire in questa sede che il personale delle Imprese Appaltatrici deve essere a conoscenza di quanto previsto e contenuto nel **Piano di Pronto Intervento, Evacuazione e Primo Soccorso predisposto dalla Committente.**

Poichè le maestranze prima dell'ingresso in stabilimento hanno effettuato l'indottrinamento iniziale e hanno superato il test di ingresso, è logico che queste siano a conoscenza dei fondamentali richiesti dalla **SORGENIA POWER CTE APRILIA**, in tema di sicurezza e di comportamento all'interno delle aree di stabilimento e sono a conoscenza dei sistemi e segnali di allertamento in caso di emergenze.

Presso gli uffici "**SORGENIA POWER CTE APRILIA**" e presso il cabinato PIDA 1 sono presenti una copia completa di planimetrie e schemi utili ai soccorsi esterni, in caso di loro intervento

Ciò nonostante si chiede alle ditte di effettuare prima dell'ingresso in area cantiere titolo IV e dare evidenza documentale (copia del verbale di formazione), di avere formato ed informato tutti i lavoratori sulle Emergenze e sulla Gestione delle stesse c/o la Committente.

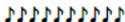
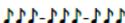
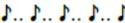
		Cliente/Committente SORGENIA POWER CTE APRILIA Loc. Campo di Carne - 040011 Aprilia (LT) SP 13 Via La Cogna - km 5,600				
DATA 19.10.2021	REV 00	DOC PSC	N° Sorgenia 01	Redazione: CSP/CSE	FOGLIO 87 di 121	

5.3 MODALITÀ DI SEGNALAZIONE DELL'EMERGENZA

Come da estratto PEI si riportano qui di seguito i segnali di avviso e di allertamento di emergenza:

NUMERO PER LA SEGNALAZIONE
DELL'EMERGENZA E LA
RICHIESTA DI INTERVENTO:

06 929 89 210

SUONO	COMPORTEMENTO
PRE-ALLARME	
 <p>TONO SINGOLO E CONTINUO (Durata max 3 minuti)</p> 	<p>Smettere di lavorare, spegnere i dispositivi e mettere al riparo l'attrezzatura, avvisare le persone nelle immediate vicinanze, restare in attesa di ulteriori indicazioni.</p>
ALLARME/EVACUAZIONE	
 <p>3 "BEEP" IN CRESCENDO</p> 	<p>Tutto il personale presente in impianto deve abbandonare il luogo di lavoro e portarsi al punto di raccolta seguendo l'apposita segnaletica indicante la via di esodo.</p>
CESSATO ALLARME	
 <p>SUONO MONOTONO INTERMITTENTE</p> 	<p>Si resta in attesa di istruzioni sul da farsi.</p>

5.4 (CONTINUA) MODALITÀ DI COMUNICAZIONE DELL'EMERGENZA

In Sintesi l'allertamento e comunicazione dell'emergenza avverrà secondo 3 step:

STEP_1

Chiunque (qualsiasi persona) rilevi l'insorgere di una situazione di pericolo, dà l'allarme **direttamente o tramite il proprio preposto**, al Centro di Coordinamento delle emergenze - SALA CONTROLLO SORGENIA POWER CTE APRILIA come di seguito indicato:

- n. 06 929 89 210 SEGNALAZIONE SITUAZIONI DI EMERGENZA IN GENERE
- n. 06 929 89 210: EMERGENZA SANITARIA
- tramite radio in dotazione in diretta comunicazione con il Centro di Coordinamento Emergenze di SORGENIA POWER CTE APRILIA - Sala Controllo

STEP_2

LA SALA CONTROLLO SORGENIA PROVVEDERÀ AD INFORMARE SUBITO DELLA SITUAZIONE DI EMERGENZA IL CSE E LA SQUADRA DI SOCCORSO SQSC (squadra aggiuntiva per il soccorso speciale in spazi confinati) formandoli rispettivamente i seguenti numeri di cellulare:

- n.tel. (staff CSE, Ufficio SORGENIA POWER CTE APRILIA): 3208046836
- n. cell. (Coord. squadra SQSC): (*)

(*) il n. di cell. della squadra SQSC sarà comunicato appena disponibile.

STEP_3

NB: IL CSE informato della situazione di emergenza trasmetterà comunque immediatamente tale informazione al Management della Committente secondo un protocollo condiviso con la Committente e i responsabili della SORGENIA POWER CTE APRILIA.

		Cliente/Committente SORGENIA POWER CTE APRILIA Loc. Campo di Carne - 040011 Aprilia (LT) SP 13 Via La Cogna - km 5,600				
DATA 19.10.2021	REV 00	DOC PSC	N° Sorgenia 01	Redazione: CSP/CSE	FOGLIO 89 di 121	

Qui di seguito sono previsti nel PEI SORGENIA POWER CTE APRILIA altri n. utili che si riportano integralmente

NUMERO UNICO DI EMERGENZA		
VVF, ambulanza, forze dell'ordine		112
SERVIZIO DI EMERGENZA IN SITO		
SALA CONTROLLO PRINCIPALE (SCP)		06 92989210
RECAPITI TELEFONICI DI CENTRALE		
Nominativo	Ruolo	Numero telefonico
Massimiliano TORO	Responsabile di Centrale	335 8312168
Danilo SIMONELLI	Vice Responsabile di centrale e Manutenzione elettrostrumentale	329 1263812
Alessandro GIANNINI	Manutenzione elettrostrumentale	371 0100730
Diego DELL'OMO	Manutenzione meccanica	327 3344592
Gianluca MAMMUCARI	Manutenzione meccanica	371 0100764
Simone GARDINALI	Responsabile HSE	347 7829044
Massimiliano PISARRI	RSPP	342 6767374
ALTRI SERVIZI DI PRONTO INTERVENTO		
Nominativo	Numero telefonico	
Guardia medica di Aprilia - Via Nettunense, 184	06 9888302	
Croce Rossa Italiana	06 9285922	
Centro antiveleni – Policlinico Gemelli di Roma	06 3054343 (attivo h24)	
Pronto intervento ambientale (TESTANI GESTION)	06 9539256 - 335 5221574 - 06 95307114	
AUTORITÀ LOCALI		
Nominativo	Numero telefonico	
Acqualatina (segnalazione guasti)	800 626 083 (attivo h24)	
ARPA sezione di Latina (Dott.sa Fabozzi)	0773 402963	

Per maggiori dettagli si rimanda a quanto contenuto nel PEI di Sito

		Cliente/Committente SORGENIA POWER CTE APRILIA Loc. Campo di Carne - 040011 Aprilia (LT) SP 13 Via La Cogna - km 5,600			
DATA 19.10.2021	REV 00	DOC PSC	N° Sorgenia 01	Redazione: CSP/CSE	FOGLIO 90 di 121

5.4.1.1 Autorizzazioni

I seguenti lavori sono compresi tra quelli che necessitano di specifica autorizzazione scritta da parte della committente:

- allacciamento alla rete dell'energia elettrica;
- allacciamento alla rete di fornitura dell'acqua;
- realizzazione dei depositi per bombole del gas e liquidi infiammabili, vernici e materiali pericolosi;
- realizzazione di baracche ed aree di deposito;

Strade e piazzali, interni al cantiere, devono essere realizzati in modo tale da garantire il drenaggio e lo smaltimento delle acque meteoriche ed impedire il sollevamento delle polveri (asfaltatura o metodo equivalente).

Tutte le strade ed i piazzali dell'area destinata alle installazioni logistiche devono essere idoneamente illuminati in caso di insufficienza della luce naturale e durante le ore notturne.

L'accesso del personale al cantiere, una volta ottenuto il tesserino di ingresso, avverrà solo attraverso l'ingresso pedonale.

5.4.2 AUTORIZZAZIONI E DISPOSIZIONI PER ESEGUIRE I LAVORI - PDL

Area cantiere Imprese

L'area esterna (zona box uffici, mensa e WC) e destinata alle Imprese appaltatrici è l'unica area dello Stabilimento considerata franca, cioè priva dei rischi d'impianto connessi con le attività produttive, pertanto in essa non vige la procedura per l'emissione dei permessi di lavoro.

All'interno del cantiere potranno essere eseguiti soltanto lavori connessi con le attività oggetto del contratto.

Per lavorare nel cantiere è necessario comunque - come per accedere ed operare in qualsiasi altra area - essere preventivamente autorizzati all'ingresso ed in possesso del badge magnetico.

Eventuali Fuori Orari od eventuali lavori in turno dovranno essere preventivamente autorizzati dalla Committente e sottoposti all'attenzione del CSE.

Area impianti

L'orario di lavoro previsto è dalle ore 8,00 alle ore 17,00 nei giorni lavorativi infrasettimanali, dal lunedì al venerdì, salvo diversa disposizione scritta che sarà emanata anche in corso d'opera, e comunque l'orario di lavoro osservato sarà quello del Normale orario di Lavoro (NOL) in uso in stabilimento, o secondo quanto previsto dagli accordi commerciali con la Committente in sede di stipula dei contratti.

Per i lavori di progetto/fermata sono stati previsti in genere, orari di lavoro più estesi. possono essere previsti anche doppi turni giornalieri da lunedì a sabato dalle 07 alle 23 (orari in fase di ufficializzazione), ed eventualmente in casi particolari possono essere previsti turni in notturna.

Eventuali circolari o comunicazioni da parte della Committente hanno carattere di aggiornamento del PSC.

		Cliente/Committente SORGENIA POWER CTE APRILIA Loc. Campo di Carne - 040011 Aprilia (LT) SP 13 Via La Cogna - km 5,600				
DATA 19.10.2021	REV 00	DOC PSC	N° Sorgenia 01	Redazione: CSP/CSE	FOGLIO 91 di 121	

Tutti i lavori che si effettuano all'interno del cantiere, devono essere preventivamente autorizzati secondo la normativa interna relativa al rilascio dei **permessi di lavoro**:

Le caratteristiche del permesso di lavoro sono riportate nella procedura specifica di Stabilimento di SORGENIA POWER CTE APRILIA. **PTC DIR 023 CE**.

La procedura per il rilascio del PDL è già in possesso dell'Appaltatore.

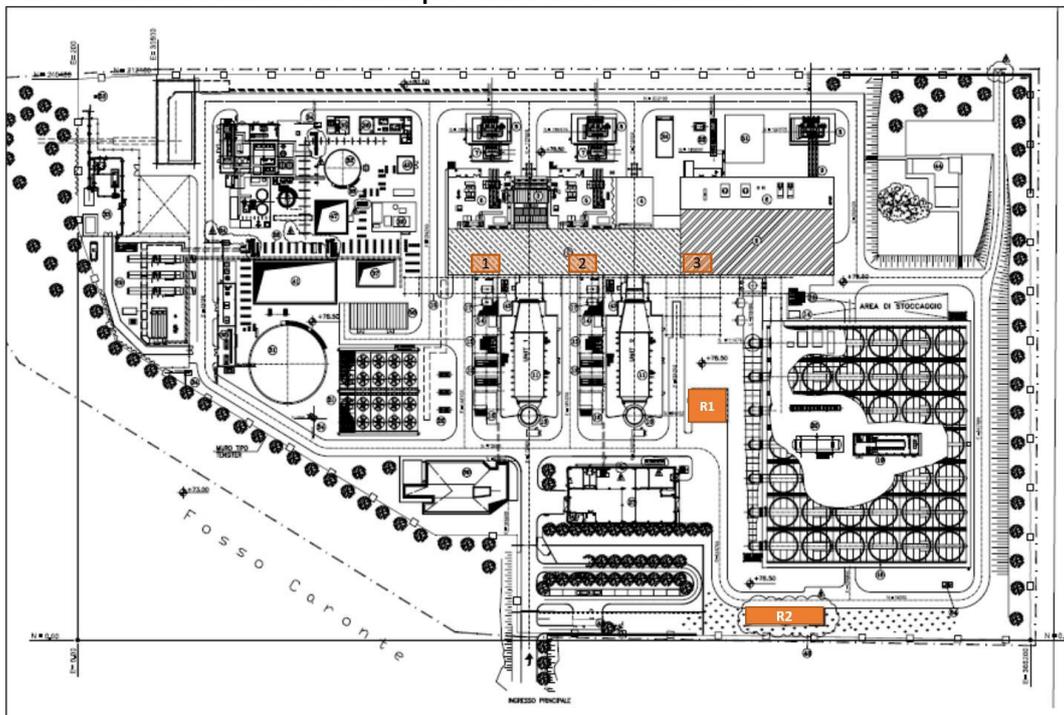
Si rimanda alle planimetrie di viabilità e logistica di cantiere in Allegato 3 riguardo:

- Ubicazione dell'area di cantiere
- Dislocazioni delle zone di carico/scarico
- Dislocazione utilities
- Zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiali e dei rifiuti
- Zone di deposito materiali con pericolo di incendio e di esplosione
- Zone di influenza per rilasci di sostanze volatili da idrocarburi
- Vie di fuga e centri di raccolta interni provvisori in caso di primo allarme interno
- ecc.

5.4.3 GESTIONE E SMALTIMENTO DEI RIFIUTI

Ciascuna Impresa ha l'obbligo di raccogliere e conferire nell'apposita area, messa a disposizione dalla Committente, i rifiuti prodotti dalle proprie lavorazioni. Sarà poi compito della Committente procedere allo smaltimento degli stessi in accordo con la procedura di stabilimento. La procedura è già in possesso delle ditte appaltatrici.

Vds. SORGENIA POWER CTE APRILIA: procedura Gestione dei rifiuti



AREE DEPOSITO TEMPORANEO RIFIUTI: R1- AREA RIFIUTI PERICOLOSI; R2 - AREA RIFIUTI NON PERICOLOSI
 AREE DEPOSITO TEMPORANEO RIFIUTI IN FERMATA DI MANUTENZIONE:

- 1) BIG BAG PRESSO BAIA CARICO TG1;
- 2) BIG BAG PRESSO BAIA CARICO TG2;
- 3) BIG BAG PRESSO SALA MACCHINE TV;

		Cliente/Committente SORGENIA POWER CTE APRILIA Loc. Campo di Carne - 040011 Aprilia (LT) SP 13 Via La Cogna - km 5,600			
DATA 19.10.2021	REV 00	DOC PSC	N° Sorgenia 01	Redazione: CSP/CSE	FOGLIO 92 di 121

6. SCELTE, PROCEDURE, MISURE, IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI PREVISTE IN CANTIERE

I rischi elencati al Par. 4.2 derivanti dalle specifiche lavorazioni previste in cantiere, comportano le seguenti misure di sicurezza:

Contro il rischio di caduta dall'alto, nel montaggio, uso e smontaggio dei ponteggi:

Osservare rigorosamente le prescrizioni di cui:

- al D.Lgs. 81/08 e s.m.i.. Titolo IV Capo II.
- al D.Lgs. 81/08 e s.m.i. Allegato XVIII.

Il testo delle suddette norme si ritiene interamente ed integralmente richiamato, ed avente valore prescrittivo anche in quanto parte del presente piano.

In particolare si richiamano i punti 2.1.4 relativo agli intavolati, 2.1.5 relativo ai parapetti,

2.1.4 Intavolati

2.1.4.1. Le tavole costituenti il piano di calpestio di ponti, passerelle, andatoie ed impalcati di servizio devono avere le fibre con andamento parallelo all'asse, spessore adeguato al carico da sopportare ed in ogni caso non minore di cm 4, e larghezza non minore di cm 20. Le tavole stesse non devono avere nodi passanti che riducano più del dieci per cento la sezione di resistenza.

2.1.4.2. Le tavole non devono presentare parti a sbalzo e devono poggiare sempre su quattro traversi; le loro estremità devono essere sovrapposte, in corrispondenza sempre di un traverso, per non meno di cm 40.

2.1.4.3. Le tavole devono essere assicurate contro gli spostamenti e ben accostate tra loro e all'opera in costruzione; è tuttavia consentito un distacco dalla muratura non superiore a cm 20 soltanto per la esecuzione di lavori in finitura.

2.1.4.4. Le tavole esterne devono essere a contatto dei montanti.

2.1.5 Parapetti

2.1.5.1. Gli impalcati e ponti di servizio, le passerelle, le andatoie, che siano posti ad un'altezza maggiore di m 2, devono essere provvisti su tutti i lati verso il vuoto di robusto parapetto costituito da uno o più correnti paralleli all'intavolato, il cui margine superiore sia posto a non meno di m 1 dal piano di calpestio, e di tavola fermapiEDE alta non meno di cm 20, messa di costa e aderente al tavolato.

2.1.5.2. Correnti e tavola fermapiEDE non devono lasciare una luce, in senso verticale, maggiore di cm 60.

2.1.5.3. Sia i correnti che la tavola fermapiEDE devono essere applicati dalla parte interna dei montanti.

Contro Rischio di investimento:

Si rimanda ai precedenti per le modalità previste per l'accesso e la viabilità di cantiere nonché all'interno di tutto lo stabilimento.

Si ribadisce che in cantiere devono entrare solamente soggetti adeguatamente formati ed informati, ai quali è richiesto di agire esclusivamente nel rispetto del presente PSC.

Contro il Rischio di esplosività ed incendio

Oltre alle misure già elencate precedentemente, nella fase di smantellamento e smontaggi, si deve assolutamente evitare l'utilizzo di attrezzature che possano procurare scintille o riscaldamenti pericolosi a meno che non siano stati espressamente autorizzati tramite apertura di specifico PDL.

In allegato 4 sono presenti le schede di valutazione dei rischi e le relative misure di protezione e prevenzione, dettagliate per fasi lavorative (in progress)

		Cliente/Committente SORGENIA POWER CTE APRILIA Loc. Campo di Carne - 040011 Aprilia (LT) SP 13 Via La Cogna - km 5,600			
DATA 19.10.2021	REV 00	DOC PSC	N° Sorgenia 01	Redazione: CSP/CSE	FOGLIO 93 di 121

7. INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI – PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE E DPI

Come linea di principio si deve evitare che due Appaltatori lavorino all'interno della stessa area, se non previo accordo con il CSE che stabilirà con questi le idonee misure di coordinamento e li informerà sugli ulteriori rischi cui saranno soggetti.

All'interno dell'area dovranno essere indicate e tracciate le vie di circolazione; vedi All 6.

Eventuali lavori elettro strumentali autorizzati avverranno solo in aree ove non creino intralcio con altre attività. Il materiale impiegato, compresi i cavi, non dovrà ostruire le vie di transito e le vie di fuga. Nel caso, si dovranno sempre garantire idonei percorsi alternativi.

Nel caso di lavori in quota, questi dovranno essere effettuati dopo il montaggio di opere provvisorie atte a prevenirne la caduta.

Inoltre, ed in linea di massima, come principio, si consideri quanto segue:

- laddove la stesura del presente PSC non risulti esauriente in relazione alla complessità dei lavori dal punto di vista tecnologico, sarà compito della Committente produrre procedure attendibili e concordate con le imprese coinvolte, per gestire opportunamente le problematiche delle interferenze. Il CSE si renderà disponibile per le valutazioni di propria competenza. In ogni caso, il CSE, dovrà approvare il procedimento che sarà definito per ridurre i rischi da interferenza.

Durante le varie attività sarà necessario delimitare fisicamente l'area soggetta a potenziale rischio.

Nel caso le attività dovessero far superare puntualmente il limite di rumorosità consentito si dovrà far isolare l'area interessata e interdirlo a chi non è idoneamente formato e informato.

Particolare cura dovrà essere prestata allo smaltimento dei prodotti utilizzati e dei residui ottenuti, nel rispetto della normativa vigente e delle procedure di **SORGENIA POWER CTE APRILIA**. Eventuali sversamenti dovranno essere immediatamente comunicati alla Committente e idonee misure di prevenzione e di protezione dovranno essere messe in atto a carico dell'impresa esecutrice.

Il materiale impiegato non dovrà ostruire le vie di transito e le vie di fuga. Nel caso, si dovranno sempre garantire idonei percorsi alternativi. Nel caso di lavori in quota, questi dovranno essere effettuati dopo il montaggio di opere provvisorie atte a prevenire la caduta.

Al termine delle attività e, comunque, almeno quotidianamente, si dovrà provvedere a pulire l'area di lavoro al fine di evitare che sfridi di lavorazione possano costituire accidentale causa di incidente o di infortunio.

Allo stato attuale è previsto l'uso di sostanze pericolose (solventi, vernici, ecc.), qualora se ne dovesse far uso, le imprese dovranno affrontare esaurientemente la problematica nei loro POS, sottoponendoli preventivamente all'approvazione del CSE il quale, ove lo ritenga necessario, potrà integrare il PSC e/o prescrivere le idonee misure di prevenzione.

Si precisa, però, che l'analisi delle interferenze viene effettuata su dati di progettazione: nella fase successiva di realizzazione sarà probabilmente necessario revisionare il PSC alla luce delle eventuali modifiche al programma lavori.

L'attività di coordinamento per le attività di una medesima impresa deve essere dettagliata all'interno del POS ed aggiornata ogni qualvolta se ne presenti la necessità. In caso di modifiche rispetto a quanto prescritto all'interno del POS, dette modifiche devono essere trasmesse al CSE che provvederà ad autorizzarle.

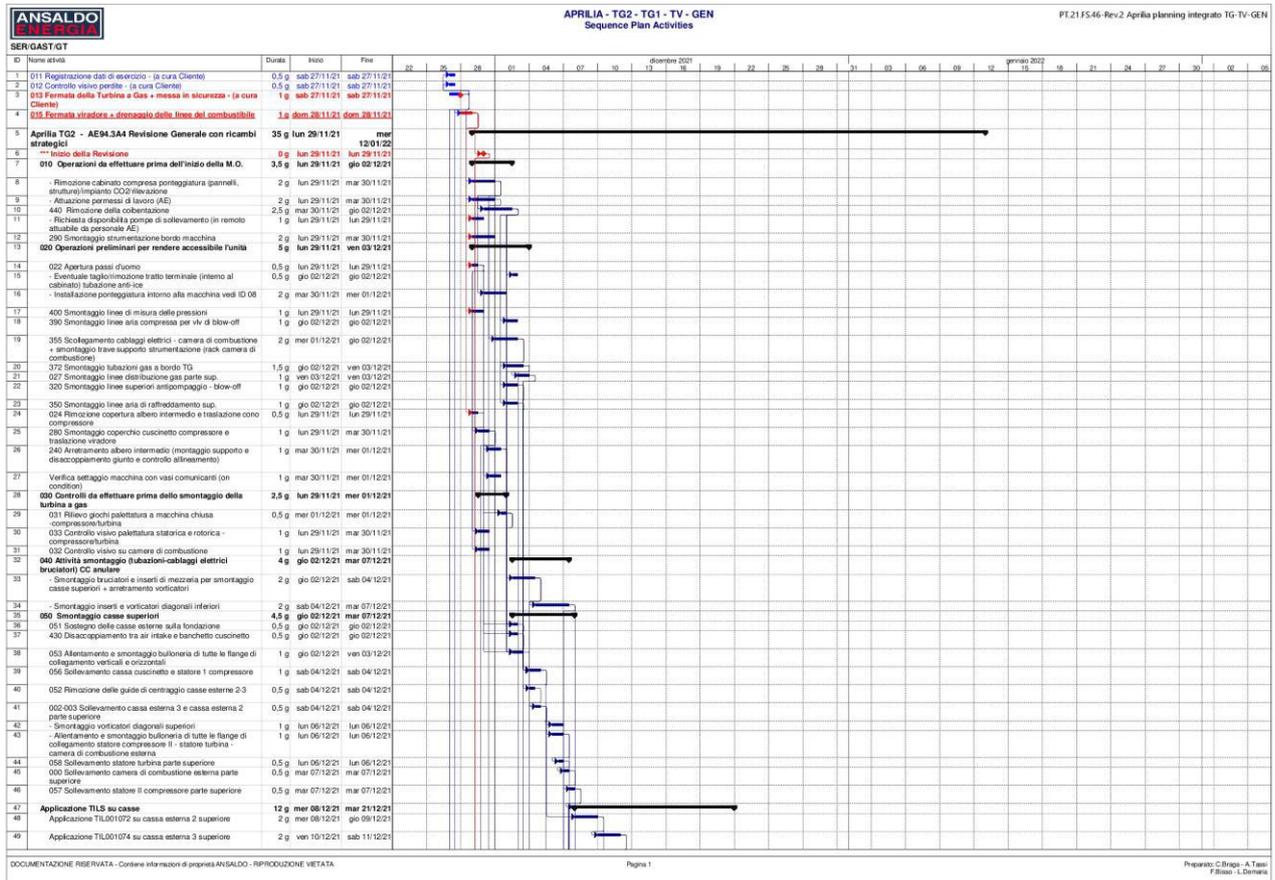
		Cliente/Committente SORGENIA POWER CTE APRILIA Loc. Campo di Carne - 040011 Aprilia (LT) SP 13 Via La Cogna - km 5,600				
DATA 19.10.2021	REV 00	DOC PSC	N° Sorgenia 01	Redazione: CSP/CSE	FOGLIO 94 di 121	

7.1 ANALISI DELLE INTERFERENZE - GANTT

1) Il programma preliminare di costruzione e quindi *non di dettaglio* rimesso in **allegato n.8** evidenzia la sovrapposizione temporale, ma non spaziale o geografica, delle fasi di lavoro meccanico, elettro strumentale, di ponteggiatura, ecc.

Ogni attività prevista dal programma lavori (Gantt) sarà attenzionata dal punto di vista del rischio di dell'analisi delle interferenze.

GANTT e relative fasi di progetto



STRALCIO GANTT ATTIVITA' LAVORATIVE ANSALDO ENERGIA SPA Vds, Cronoprogramma ANSALDO ENERGIA SPA in ALL..8

2) I lavori si svolgono all'interno di una unità aziendale operante e che osserva orari continui di produzione/attività, ciò comporta attività lavorative delle imprese con sovrapposizioni temporali/spaziali con le attività aziendali della committente, con conseguente rischio di interferenze.

		Cliente/Committente SORGENIA POWER CTE APRILIA Loc. Campo di Carne - 040011 Aprilia (LT) SP 13 Via La Cogna - km 5,600			
DATA 19.10.2021	REV 00	DOC PSC	N° Sorgenia 01	Redazione: CSP/CSE	FOGLIO 95 di 121

7.2 PRESCRIZIONI OPERATIVE PER LO SFASAMENTO SPAZIALE O TEMPORALE

Al momento della redazione del presente documento, considerato il programma preliminare della committente, non si ravvisano particolari situazioni interferenti.

In ogni caso viene preso in considerazione il problema delle interferenze ambientali, di situ ed organizzative all'interno delle schede di gestione di interferenza, compendiate in allegato n. 4.

Maggiore definizione ed analisi ai fini della problematica interferenziale sarà elaborata ed integrata nel PSC a valle del **programma definitivo e di dettaglio** che sarà fornito dalla Committente.

7.3 SCHEDE

In **Allegato 4** vengono analizzati i rischi legati alle lavorazioni previste e prevedibili. Tali schede contengono:

- la definizione dell'attività prevista;
- i mezzi e le attrezzature previsti per l'esecuzione dell'attività;
- i rischi individuati sia per il personale impiegato in dette attività sia per quello impiegato in aree limitrofe;
- le ulteriori misure di prevenzione e protezione.

L'Appaltatore, durante tutto il corso dei lavori, è tenuto a dimostrare le attività di manutenzione messe in atto per i macchinari e le attrezzature presenti in cantiere.

		Cliente/Committente SORGENIA POWER CTE APRILIA Loc. Campo di Carne - 040011 Aprilia (LT) SP 13 Via La Cogna - km 5,600			
DATA 19.10.2021	REV 00	DOC PSC	N° Sorgenia 01	Redazione: CSP/CSE	FOGLIO 96 di 121

7.4 PIANI (OPERATIVI) DI SICUREZZA - CONTENUTI DEL POS

7.4.1 PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA DELLE IMPRESE ESECUTRICI (POS)

Ogni impresa esecutrice presente in cantiere dovrà predisporre un **POS** secondo i dettami del del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. Allegato XV e consegnarlo quindici giorni prima dell'ingresso in cantiere per le attività al CSE.

Il POS dovrà essere redatto secondo la seguente struttura minima:

a) i dati identificativi dell'impresa esecutrice:

1. il nominativo del datore di lavoro, gli indirizzi ed i riferimenti telefonici della sede legale e degli uffici di cantiere;
2. la specifica attività e le singole lavorazioni svolte in cantiere dall'impresa esecutrice e dai lavoratori autonomi subaffidatari;
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;
4. il nominativo del medico competente ove previsto;
5. il nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione;
6. i nominativi del direttore tecnico di cantiere e del capocantiere;
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;

b) le specifiche mansioni, inerenti la sicurezza, svolte in cantiere da ogni figura nominata allo scopo dall'impresa esecutrice,

c) la descrizione dell'attività di cantiere, delle modalità organizzative e dei turni di lavoro;

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;

e) l'elenco delle sostanze e preparati pericolosi utilizzati nel cantiere con le relative schede di sicurezza;

f) l'esito del rapporto di valutazione del rumore;

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;

h) le procedure complementari e di dettaglio, richieste dal PSC quando previsto;

i) l'elenco dei dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere;

l) la documentazione in merito all'informazione ed alla formazione fornite ai lavoratori occupati in cantiere.

Nota Bene:

- Al POS dovrà essere allegata la Dichiarazione ITP redatta su modello allegato al PSC, nonché tutti i documenti e gli allegati richiesti dal modello citato.
- Sul frontespizio del POS, la ditta esecutrice dovrà indicare espressamente il riferimento al PSC della Committente e dovrà riportare la seguente dicitura: "*contiene l'allegato Mod. dichiarazione Unica ITP e relativa documentazione*", ai sensi dell'alleg. XVII.
- Il POS dovrà risultare completo di tutti gli allegati ed esaustivo
- Il POS dovrà riportare in appendice dei fascicoli esplicativi, quali ad esempio (elenco non esaustivo):
 - elenco e documentazione personale operativo e non, attestati formazione, informazione specifica della mansioni e sul cantiere specifico, ecc.)
 - elenco e documentazioni mezzi ed attrezzature (libretti macchine/mezzi, cert. conformità, omologazioni, verifiche, revisioni, ecc.)
 - elenco e documentazione autorizzazioni (Genio Civile, Riina, Autorità Portuale, Cap. di Porto, dia, ecc.)
 - gli elenchi di cui sopra dovranno essere aggiornati ad ogni modifica, variante o integrazione
- il POS dovrà essere integrato a semplice richiesta dello staff del CSE, in fase di valutazione ma anche in corso d'opera, a semplice giudizio del CSE, in caso di aggiornamenti o variazioni operative, ecc.

		Cliente/Committente SORGENIA POWER CTE APRILIA Loc. Campo di Carne - 040011 Aprilia (LT) SP 13 Via La Cogna - km 5,600				
DATA 19.10.2021	REV 00	DOC PSC	N° Sorgenia 01	Redazione: CSP/CSE	FOGLIO 97 di 121	

NB: DEVONO ESSERE INCLUSI NEI POS TUTTE LE INFORMAZIONI RICHIESTE DAL PSC SIA IN FASE DI PROGETTAZIONE CHE IN CORSO D'OPERA CHE SI DOVESSERO RITENERE NECESSARIE A SEGUITO DI NUOVE E SOPRAVVENUTE INFORMAZIONI DA PARTE DELLA COMMITTENTE O A SEGUITO DI MUTAMENTO DELL'ASSETTO DEL CANTIERE.

Per il cantiere specifico verrà adottato un format/check-list per il controllo oggettivo della documentazione dell'impresa e per la determinazione delle figure responsabili previste dall'organizzazione di ogni impresa esecutrice.

Qui di seguito si propone un possibile **format** che verrà utilizzato **per l'esame del POS**:

		Verifica idoneità e congruenza POS - DITTE <small>Verifica di idoneità del Piano Operativo di Sicurezza (POS) ai sensi dell'art.92, comma 1 lett. B) del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.</small>				<small>Art. 92 comma 1 lett. B) D.Lgs. 81/08</small> <small>Pag 1 di 1</small>	
Cantiere : "Manutenzione generale di impianto" Centrale Sorgenia Aprilia (LT)				CSP/CSE: ing. V. Roccasalva (GIS int.) Staff CSE: ing.			
Impresa: ESEMPIO Srl				ATTIVITA': OPERE MECC. e SP.CONF.			
POS: Rev. 00		Data POS: 30/05/2018		Accettato			
Rif.: Ragazzi/ Urciullo Cell.		Lett. trasmit POS (e-mail): del 30/05/2018		Accettato, con riserva			
Affidataria: [x]si ; []no		Subappaltatrice: []si ; [x]no		X Non Accettato			
Verifica di idoneità del Piano Operativo di Sicurezza (POS) ai sensi dell' art.92, comma 1 lett. B) del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.				PRESENTE			note
A		SI	NO	N.A.			
0	POS datato e firmato dal Datore di lavoro, RSPP, RLS e Medico Competente (1 copia CD e 1 copia cartacea)		X			Mancano firme	
1	Indice congruente e sistematico	X					
2	Incarichi per la sicurezza: definizione dei ruoli e responsabilità		X			1	
3	la descrizione dell'attività di cantiere e le singole lavorazioni svolte in cantiere delle modalità organizzative e dei turni di lavoro; locali WC e mensa		X			2	
4	descrizione delle attività lavorative		X			2	
5	Valutazione dei rischi di mestiere ditta esecutrice		X			2	
6	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;		X			3	
7	l'elenco delle sostanze e preparati pericolosi utilizzati nel cantiere con le relative schede di sicurezza;		X			manca	
8	l'esito del rapporto di valutazione del rumore/ vibrazioni;		X			manca	
9	la valutazione dei rischi per le specifiche lavorazioni e l'individuazione delle misure preventive e protettive, integrative rispetto a quelle contenute nel presente PSC;		X			4	
10	le procedure complementari e di dettaglio richieste dal PSC;		X			5	
11	l'elenco dei dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere;		X			6	
12	la documentazione in merito all'informazione ed alla formazione fornite ai lavoratori occupati in cantiere;		X			7	
13	organigramma di cantiere;		X			8	
14	elenco nominativo dei preposti abilitati alla firma dei permessi di lavoro;		X			9	
15	Logistica ed organizzazione dell'area cantiere Appaltatore - locali magazzini, Spogliatoi, WC, mensa, ecc.		X			10	
16	dichiarazione di presa visione, conoscenza e relativa formazione per il personale aziendale interessato delle procedure di Sito trasmesse dalla Committenza;		X			11	
17	modalità di integrazione della propria organizzazione per la gestione delle emergenze con quella del Committente e/o Sito		X			12	
18	descrizione delle modalità di gestione dell'ordine e pulizia dell'area di lavoro, gestione e differenziazione dei rifiuti (anche in riferimento alle procedure del Committente);		X			10	
19	per le imprese affidatarie: modalità documentata di adempimento alle prescrizioni di cui all'art. 97 del D. Lgs. 81/08;		X			13	
20	dichiarazione del datore di lavoro di presa visione ed accettazione del PSC		X			14	

		Cliente/Committente SORGENIA POWER CTE APRILIA Loc. Campo di Carne - 040011 Aprilia (LT) SP 13 Via La Cogna - km 5,600				
DATA 19.10.2021	REV 00	DOC PSC	N° Sorgenia 01	Redazione: CSP/CSE	FOGLIO 98 di 121	

n.	Descrizione nota/richiesta integrazione/richiesta chiarimenti/ecc.
Nota	
1	Manca la firma del Medico Competente
2	Mancano le nomine delle figure indicate; mancano le idoneità sanitarie, gli unilav, e attestati delle varie figure, fornire le nomine e relativi attestati di formazione dell'addetto al primo soccorso e dell'addetto antincendio.
3	Manca la descrizione dei lavori da eseguire in cantiere
4	Si cita il layout di cantiere ma non è presente nel POS: INVIARE AL PIU' PRESTO
5	Non rispecchia l'elenco della valutazione dei rischi descritti nel PSC rev.01 pag.27
6	Manca la documentazione in merito all'informazione ed alla formazione fornite ai lavoratori occupati in cantiere : formazione generale lavoratori accordo stato regioni D.Lgs. 81/08 e formazione specifica
7	Manca un elenco nominativo dei preposti abilitati alla firma dei permessi di lavoro: fornire le deleghe nominative ai preposti per la firma dei PDL e fornire la formazione per preposti accordo stato regioni
8	Manca la dichiarazione di presa visione, conoscenza e relativa formazione per il personale aziendale interessato delle procedure di Sito trasmesse dalla Committenza, compreso i contenuti del POS e del PSC.
9	Si richiede che l'impresa affidataria dei lavori nomini il responsabile per assolvere ai compiti previsti dall'art. 97 c.1 del D.Lgs. 81/08, e che sia in possesso di adeguata formazione.
10	Manca la dichiarazione del datore di lavoro di presa visione ed accettazione del PSC !!!
	Inoltre, dall'analisi del POS si riscontra quanto segue:
A	Non è riportato nel frontespizio la dicitura richiesta dal PSC al paragrafo 6.4.4.: Sul frontespizio del POS si dovrà apporre la seguente dicitura: <i>"contiene, in appendice, la documentazione relativa alla qualificazione delle imprese ai sensi dell'allegato XVII del D. Lgs.81/08 e s.m.i."</i>
B	Manca l'allegato richiesto _MOD unico_ Dich. ITP , già inviato per mail alle imprese in via preliminare e inserito in alleg.7 del PSC
C	Nel par. 6.3 del POS, pag. 41, si fa riferimento all'utilizzo di gru: si prega di chiarire se l'utilizzo mezzi per il sollevamento saranno effettivamente impiegati, ed in caso affermativo allegare la documentazione tecnica della gru nonché la formazione specifica richiesta per gli operatori di gru con riferimento all'art. 73 del D.Lgs. 81/08

Il POS, si ricorda, oltre all'apposizione del timbro dell'impresa, deve essere firmato dal **D.d.L., RSPP, RLS, M.C.**, e deve essere posto a conoscenza e quindi consegnato alle seguenti figure: C.C., Preposto Sicurezza In campo, Preposto/i delegato/i alla firma dei PdL.

7.4.2 PSI - Procedura SPECIFICA IMPRESA, PER ATTIVITA' IN SPAZI CONFINATI

(Applicabile su questo cantiere)

Ogni impresa Esecutrice che dovrà effettuare attività in spazi confinati, dovrà **emettere un allegato/dossier di sicurezza specifico per lo spazio confinato (PSI)**

La ditta dovrà inserire nella procedura specifica (denominato PSI Spazio Confinato) tutte le informazioni che riguardano le modalità lavorative che intende porre in atto nello specifico spazio confinato (caldaia, cassa TV, area TG, toro bruciatori, scambiatore, area airfin, ecc.)

All'interno della PSI devono essere descritte chiaramente tutte le misure e precauzioni da porre in essere per la tutela della sicurezza e della salute dei propri lavoratori.

Dovranno essere chiariti senza, ombra di dubbio alcuno, le modalità e le responsabilità della gestione dello spazio confinato, e le modalità di recupero di personale eventualmente infortunato e/o soggetto a malore.

Nel piano dovranno essere compendiate inoltre le seguenti indicazioni minime per il proprio personale:

- obbligo di supervisione dall'esterno
- obbligo di indossare giubbino ad alta visibilità per il supervisore esterno agli spazi confinati
- numero del dispositivo per la comunicazione o per l'allertamento (ovvero, apparecchio conforme alla normativa atex, se si opera in area classificata o potenzialmente in area esplosiva) e nominativo del supervisore esterno agli spazi confinati

		Cliente/Committente SORGENIA POWER CTE APRILIA Loc. Campo di Carne - 040011 Aprilia (LT) SP 13 Via La Cogna - km 5,600			
DATA 19.10.2021	REV 00	DOC PSC	N° Sorgenia 01	Redazione: CSP/CSE	FOGLIO 99 di 121

- obbligo dei lavoratori di consegnare il proprio tesserino al supervisore esterno
- divieto di entrare in spazi confinati a personale non autorizzato
- divieto di ingresso in spazi confinati senza la scorta del supervisore esterno
- obbligo di imbragatura del personale per ingresso in spazi confinati
- Predisposizione del sistema di recupero (tripode o attacco paranco, con carrucola di recupero, ecc.)
- descrizione del sistema di allertamento, tramite la sala controllo SORGENIA POWER CTE APRILIA, al servizio VVFF di presidio interno, se disponibile, o esterno nazionale, o al **sistema aggiuntivo specialistico di (Soccorso in Quota e Spazi Confinati) SQSC**, in caso di infortunio o malore di personale all'interno dello spazio confinato
- obbligo di segnalazione dello spazio confinato: tabella, segnale di spazio confinato
- obbligo della inibizione fisica-meccanica dello spazio confinato in caso di non utilizzo ed in caso di mancanza di presidio del supervisore/addetto alla sorveglianza dello spazio confinato
- ottemperanza alle prescrizioni richieste all'interno della procedura dei PDL in merito agli spazi confinati
- ottemperanza alle indicazioni delle linee guida e best practise in merito agli spazi confinati
- ottemperanza ai dettami della normativa vigente per gli spazi confinati
- ottemperanza alle indicazioni del PSC della Committente
- elenco del personale addetto alle lavorazioni all'interno dello spazio confinato
- idoneità medica per spazi confinati e uso di maschere a rifornimento aria o filtro ABEK
- ecc. ecc.

7.4.3 QUALIFICAZIONE DELLE IMPRESE - RIF. ALLEG. XVII D. LGS. 81/08

Le ditte all'atto della presentazione del proprio POS possono allegare in appendice la documentazione richiesta dall'allegato XVII del D. Lgs. 81/08 e s.m.i.
 Sul frontespizio del POS si dovrà apporre la seguente dicitura. "contiene, in appendice, la documentazione relativa alla qualificazione delle imprese ai sensi dell'allegato XVII del D. Lgs. 81/08 e s.m.i."
 Tutta la documentazione sopra richiesta dovrà risultare esaustiva ed in copia conforme all'originale.
 Il DURC e il certificato camerale dovranno essere consegnati in originale ed in corso di validità legale.

PRECISAZIONI

L'esame della documentazione di qualificazione dell'impresa spetta alla committente o al Resp. dei lavori ove nominato. Infatti l'art. 90 del D. Lgs. 81/08 e s.m.i. (di cui diamo uno stralcio) recita espressamente:

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

- a) verifica l'idoneità tecnico-professionale delle imprese affidatarie, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi in relazione alle funzioni o ai lavori da affidare, con le modalità di cui all'allegato XVII.
- 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.

		Cliente/Committente SORGENIA POWER CTE APRILIA Loc. Campo di Carne - 040011 Aprilia (LT) SP 13 Via La Cogna - km 5,600			
DATA 19.10.2021	REV 00	DOC PSC	N° Sorgenia 01	Redazione: CSP/CSE	FOGLIO 100 di 121

8. MISURE DI COORDINAMENTO AGGIUNTIVE, DPC e DPI SPECIFICI, PROTOCOLLI SANITARI, VALIDAZIONE DEL CSE DEI PDL, ECC.

8.1 PREVISIONE DI USO COMUNE

Salvo che sia diversamente specificato, sono poste in capo all'Appaltatore la messa in opera, la manutenzione e la cura dell'efficacia di attrezzature, apprestamenti, infrastrutture e d.p.c. .

1. Gli apprestamenti comprendono: ponteggi; trabattelli; ponti su cavalletti; impalcati; parapetti; andatoie; passerelle; armature delle pareti degli scavi; gabinetti; locali per lavarsi; spogliatoi; refettori; locali di ricovero e di riposo; dormitori; camere di medicazione; infermerie; recinzioni di cantiere.
2. Le attrezzature comprendono: gru o autogrù; argani; elevatori; macchine per scavo in trincea e/o movimentazione terre da scavo; macchine movimento terra speciali e derivate; seghe circolari; piegaferrì; impianti elettrici di cantiere; Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche; impianti antincendio; impianti di evacuazione fumi; impianti di adduzione di acqua, gas, ed energia di qualsiasi tipo; impianti fognari.
3. Le Infrastrutture comprendono: viabilità principale di cantiere per mezzi meccanici; percorsi pedonali; aree di deposito materiali, attrezzature e rifiuti di cantiere.
4. I mezzi e servizi di protezione collettiva comprendono: segnaletica di sicurezza; avvisatori acustici; attrezzature per primo soccorso; illuminazione di emergenza; mezzi estinguenti; servizi di gestione delle emergenze.

8.2 PRESCRIZIONI GENERALI

L'uso comune delle attrezzature è vietato con deroga, per i casi sopra citati, condizionata ad avvenuta procedura di coordinamento e di formazione/informazione attivata dall'impresa affidataria.

8.3 PRESCRIZIONI PARTICOLARI E DPI SPECIALI PER IL SITO

8.3.1 PONTEGGI

L'utilizzo è consentito solo previo assenso del direttore di cantiere; le imprese in subappalto e non, comunque autorizzate ad operare sul ponte non sono in alcun modo autorizzate, anche tacitamente, ad effettuare modifiche, trasformazioni o aggiunte al ponte stesso.

Il caposquadra della ditta che opera sul ponteggio deve percorrere tutti gli impalcati ogni giorno, e comunque prima dell'avvio delle lavorazioni, per controllare che il ponteggio sia completo e sicuro. Tali controlli dovranno essere riportati in una propria e apposita check list firmata dal responsabile del ponteggio e/o dal capo cantiere in quanto sovrintendente e responsabile di tutte le attività del cantiere e consegnati giornalmente al CSE.

8.3.2 SCALE A FORBICE, E TRABATTELLI

In genere l'utilizzo di scale a forbice, anche se omologate e recanti marcature CE, è sconsigliabile.

		Cliente/Committente SORGENIA POWER CTE APRILIA Loc. Campo di Carne - 040011 Aprilia (LT) SP 13 Via La Cogna - km 5,600			
DATA 19.10.2021	REV 00	DOC PSC	N° Sorgenia 01	Redazione: CSP/CSE	FOGLIO 101 di 121



Sono da preferire i trabattelli e ponti su ruote che assicurano una maggiore stabilità.



(esempi di trabattelli o ponti su ruote con stabilizzatori)

Sono da preferire i trabattelli e ponti su ruote che assicurano una maggiore stabilità.

Ovviamente sia per l'utilizzo delle scale che i trabattelli o ponti su ruote, prima del loro utilizzo, si dovrà avere il permesso di lavoro e l'autorizzazione da parte del CSE.

Si ribadisce che le scale dovranno essere utilizzate **SOLO** se non diversamente possibile.
E' TASSATIVAMENTE vietato usare scale o trabattelli su piani lavoro o di camminamento dei ponteggi.

		Cliente/Committente SORGENIA POWER CTE APRILIA Loc. Campo di Carne - 040011 Aprilia (LT) SP 13 Via La Cogna - km 5,600			
DATA 19.10.2021	REV 00	DOC PSC	N° Sorgenia 01	Redazione: CSP/CSE	FOGLIO 102 di 121

8.3.3 RISCHIO CHIMICO

Le ditte devono attenzionare all'interno del proprio POS, o con una appendice allo stesso, la problematica relativa al rischio chimico.

E' opportuno che il medico competente debba pronunciarsi circa il protocollo sanitario eventualmente da adottare, elaborato in funzione delle reali attività lavorative e dei turni di lavoro che le maestranze potrebbero affrontare in un determinato periodo di tempo (esposizione prevista).

Si richiede pertanto che le ditte provvedano alla valutazione del rischio chimico in area cantiere, ed al protocollo sanitario eventualmente da adottare di conseguenza.

8.3.4 PROTOCOLLO SANITARIO DITTE, VISITE MEDICHE ED IDONEITA' SPECIFICA

Tutte le ditte, nel corso delle attività dovranno seguire perfettamente il protocollo sanitario del proprio medico competente e dare riscontro del giudizio, in relazione ai risultati degli esami che lo stesso medico ha ritenuto di dover effettuare.

Tali risultanze sono di fondamentale importanza, soprattutto nelle prime battute delle attività, in quanto dal loro monitoraggio dipendono le eventuali successive misure di sicurezza ed eventuali ulteriori precauzioni al fine di limitare l'esposizione dei lavoratori a sostanze pericolose presenti in area.

8.4 RISCHIO PSEUDO – INTERFERENZIALE E MISURE PER L'EMERGENZA COVID 19

L'inserimento di questo paragrafo si è reso necessario a seguito della **pandemia** dovuta alla presenza di un nuovo quanto inatteso agente biologico denominato "COVID-19", appartenente alla famiglia di virus Coronaviridae (agenti biologici classificati nel gruppo 2 dell'allegato XLVI del D.Lgs. n. 81/08) per il quale sono state emanate dal governo nazionale e regionale misure di contenimento **valide per tutta la popolazione, compresi i lavoratori**.

Le attività svolte in **SORGENIA** rientrano tra quelle "non sospese dalle Autorità"; il Datore di Lavoro ha quindi l'obbligo di classificare il livello di rischio del nuovo agente biologico in questione ed adottare tutte le misure valide per il contrasto ed il contenimento della sua diffusione negli ambienti di lavoro.

Quanto sopra detto implica che una impresa Affidataria/Esecutrice ha l'obbligo di informare i propri dipendenti, le proprie maestranze circa il livello di rischio in caso di contagio e raccomandare un corretto comportamento, così come dettato dalle norme, dai vari DPCM e circolari esplicative dell'OMS e dall'ISS, ecc., che in queste settimane/mesi si sono susseguite e che probabilmente ancora ne verranno prodotte.

E' da sottolineare che nel cantiere de quo, il rischio è pari a zero, in origine, ab ovo. Non è presente il COVID-19 nell'area operativa. E non è quindi un rischio intrinseco con l'area operativa e non rientra tra i classici rischi di interferenza gestibili con il dispositivo del titolo IV.

Il COVID-19 non si veicola con l'aria specialmente se ci si trova in ambienti aperti. Come infatti ricordato dalle autorità, il COVID-19 può essere trasmesso se due individui, di cui uno infetto da virus, si trovano in prossimità ovvero a distanza minore di 1 metro e/o a stretto contatto (ma non solo in area cantieristica ma in tutto il territorio nazionale e persino mondiale data la dichiarazione di pandemia del OMS).

Quindi il COVID-19 potrebbe fare la sua comparsa in cantiere solo se introdotto da personale già infetto e proveniente dall'esterno e che ha contratto il virus all'esterno del cantiere!

Le imprese dovrebbero valutare il rischio e tenerlo sotto controllo anche al di fuori del cantiere, ovvero nella vita sociale di ogni singola maestranza e di tutti gli individui che in un modo o nell'altro entrano in gioco in area di cantiere. Ma è palese che questo livello di controllo spetta alla sanità pubblica e non al CSE che deve solo ottemperare a quanto previsto dall'art.92. Sui controlli del personale operativo, le imprese Affidatarie ed Esecutrici dovranno comunque impegnarsi ed

		Cliente/Committente SORGENIA POWER CTE APRILIA Loc. Campo di Carne - 040011 Aprilia (LT) SP 13 Via La Cogna - km 5,600			
DATA 19.10.2021	REV 00	DOC PSC	N° Sorgenia 01	Redazione: CSP/CSE	FOGLIO 103 di 121

improntare *un proprio protocollo* di controllo sanitario e di informazione rivedendo ed integrando i propri DVR e inserendo tali informazioni/protocolli all'interno dei propri POS.

Affinché il Coronavirus rimanga all'esterno della CTE di APRILIA le imprese devono controllare e garantire con propria diretta sorveglianza che nessun individuo potenzialmente infetto venga introdotto IN CANTIERE.

Le imprese sono tenute ad assicurare pedissequamente, alla Committente ed al CSE, attraverso propri opportuni controlli e protocolli interni aziendali, che non saranno immessi in cantiere potenziali rischi di contagio da individui infetti o che hanno avuto contatti diretti, o, a seconda i casi, anche indiretti, o da personale che sia stato a contatto con parenti, amici ed affini e che a loro volta hanno contratto il COVID-19 (su questo grado di controllo il CSE non ha nessuna competenza; al datore di lavoro della impresa è richiesto un impegno di responsabilità verso il sociale e nei confronti delle proprie maestranze, al di sopra dell'aspetto crudo pseudo interferenziale.

Si ricordi inoltre che il governo Italiano e la comunità europea, durante la situazione mondiale pandemica, per far fronte alle esigenze organizzative delle imprese, ha varato una serie di dispositivi per il loro sostegno, che qui non tratteremo non essendo certamente la sede adatta.

BREVE INFO SUL COVID-19

Il virus "COVID-19" appartiene alla famiglia di virus Coronaviridae, agenti biologici classificati nel gruppo 2 dell'allegato XLVI del D.Lgs. n. 81/08.

Si tratta di un virus respiratorio che si diffonde principalmente attraverso il contatto con le goccioline del respiro delle persone infette ad esempio tramite:

- ✓ La saliva, tossendo e starnutendo;
- ✓ Contatti diretti personali;
- ✓ Le mani, attraverso il successivo contatto con bocca, naso o occhi.

Normalmente le malattie respiratorie non si trasmettono con gli alimenti, che comunque devono essere manipolati rispettando le buone pratiche igieniche.

Secondo i dati attualmente disponibili, le persone sintomatiche sono la causa più frequente di diffusione del virus; non è comunque da escludere la possibilità che il contagio possa avvenire attraverso soggetti non sintomatici.

NOTA BENE: vanno applicate le previsioni relative al "rischio non deliberato" in quanto la presenza del suddetto agente biologico non è né connaturata alle lavorazioni che si svolgono in azienda, né è frutto di una scelta del datore di lavoro.

Nel documento di aggiornamento PROCEDURA PER LA GESTIONE DELL'EMERGENZA DA COVID-19 del 12/05/2020 in attuazione di quanto previsto nel "Protocollo condiviso di regolazione delle misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus Covid-19 negli ambienti di lavoro" del 14 marzo 2020 e poi aggiornato quale Allegato 6 al DPCM del 26 aprile 2020 si riporta che:

Tutte le imprese presenti nel cantiere SORGENIA CTE di APRILIA sono tenute al rispetto della procedura PTC DIR 116 CE rev. 5 del 01/10/21.

Le indicazioni operative contenute in tale documento sono quelle ritenute da SORGENIA sufficienti ed idonee a ridurre negli ambienti di lavoro il rischio biologico relativo all'agente virale Covid-19.

Per quanto ovvio, si precisa che ciascun Datore di Lavoro ha la facoltà, nell'ambito del proprio ruolo e secondo le correlate responsabilità, di disporre misure aggiuntive e particolari in relazione alle specifiche attività svolte ***purché non in contrasto con le misure precauzionali contenute nel documento PTC DIR 116 CE rev. 5 del 01/10/21 di SORGENIA.***

		Cliente/Committente SORGENIA POWER CTE APRILIA Loc. Campo di Carne - 040011 Aprilia (LT) SP 13 Via La Cogna - km 5,600			
DATA 19.10.2021	REV 00	DOC PSC	N° Sorgenia 01	Redazione: CSP/CSE	FOGLIO 104 di 121

Misure generali di contenimento

Secondo le indicazioni delle Autorità Sanitarie Nazionali la principale misura di contenimento è costituita dal **distanziamento interpersonale** a cui devono aggiungersi quelle comportamentali, igieniche, organizzative, nonché quelle relative all'uso dei dispositivi di protezione individuale.

Le misure precauzionali relative alla fruizione degli spazi comuni, quelle generali, nonché quelle relative ai lavoratori che svolgono lavoro d'ufficio, sono riportate a seguire.

Le misure precauzionali specifiche non sono trattate nel **PTC DIR 116 CE rev. 5 del 01/10/21** di stabilimento perché di competenza dei Datori di Lavoro di ciascuna impresa.

Per tutte le operazioni in impianto ovvero in area cantiere in titolo IV, che non consentono di rispettare la distanza interpersonale di sicurezza di 1 metro devono essere utilizzati, oltre i DPI ordinari già previsti per la mansione, i dispositivi di protezione delle vie respiratorie. Vanno utilizzate mascherine in accordo alle disposizioni emesse dalle autorità competenti e secondo la valutazione del rischio effettuata da ogni singolo datore di lavoro

Non sono ammesse mascherine di tipo sartoriale o in TNT o similari.

Per operazioni che richiedono particolare sforzo fisico è raccomandato l'utilizzo di autorespiratori o di maschere alimentate ad aria.

Informazione

Le misure generali di precauzione che devono essere divulgate a tutti i lavoratori presenti nei siti produttivi sono le seguenti:

- 1 – Non entrare in stabilimento se hai febbre o sintomi influenzali
- 2 – Se durante il lavoro avverti febbre o sintomi influenzali, sospendi immediatamente le attività, evita i contatti con i colleghi ed avvisa i tuoi responsabili
- 3 – Non entrare in stabilimento se stato in contatto con persone positive al virus o con persone che presentano sintomi influenzali
- 4 – Lavati spesso le mani con acqua e sapone o con gel a base alcolica
- 5 – Non toccarti occhi, naso e bocca con le mani
- 6 – Copri bocca e naso con fazzoletti monouso quando starnutisci o tossisci; se non hai un fazzoletto usa la piega del gomito
- 7 – **Evita il contatto ravvicinato con le altre persone mantenendo la distanza di sicurezza di almeno 1 metro**
- 8 – Utilizzare le maschere di protezione se non è possibile mantenere la distanza di sicurezza e, in ogni caso, quando si utilizzano spazi interni comuni
- 9 – Mantieni **la distanza di sicurezza di 2m** durante le pause, negli spogliatoi e nei servizi igienici
- 10 – Evitare l'uso promiscuo di bottiglie e bicchieri
- 11 - Pulisci periodicamente le superfici con disinfettanti a base di cloro o alcol
- 12 – In caso di dubbi, rivolgiti ai tuoi responsabili o, prima di entrare in stabilimento, al personale di vigilanza.

PROCEDURA E MISURE DI SICUREZZA PER PREVENIRE IL CONTAGIO IN CANTIERE

Durante l'esecuzione di tutte le attività di cantiere possono esserci attività che creano interferenze tra i lavoratori con rischio ALTO di contaminazione virologica.

È indispensabile attenersi alle seguenti regole per limitare il possibile contagio da qualsiasi forma batteriologica e/o virale per contatto.

- 1 È fatto assoluto divieto per chiunque manifesti sintomi simil-influenzali (quali rinorrea, tosse, difficoltà respiratoria e/o febbre superiore ai 37,5 °C) di recarsi sul posto di lavoro. Deve altresì, in accordo alle linee guida del Ministero della salute, contattare immediatamente il proprio Medico curante e solo nel caso sia strettamente necessario il **112 o il 118**
- 2 È precluso l'accesso a chi abbia certificato di aver avuto, negli ultimi 14 giorni, contatti con soggetti risultati positivi al **Covid-19** o provenga da zone a rischio, a meno che il test di positività al virus sia negativo.
- 3 Non è consentito l'accesso al personale sottoposto alla misura di quarantena o che sia risultato positivo al virus **Covid-19**
- 4 Il divieto di cui al punto precedente, è esteso anche a coloro i quali convivano, coabitano o siano entrati in contatto con persone poste in isolamento obbligatorio e/o fiduciario per influenza da **Covid-19**

		Cliente/Committente SORGENIA POWER CTE APRILIA Loc. Campo di Carne - 040011 Aprilia (LT) SP 13 Via La Cogna - km 5,600			
DATA 19.10.2021	REV 00	DOC PSC	N° Sorgenia 01	Redazione: CSP/CSE	FOGLIO 105 di 121

5 È fatto obbligo ai datori di lavoro delle Imprese Appaltatrici/Subappaltatrici di informare tutti i Lavoratori delle presenti disposizioni dandone evidenza al CSE.

6 È indispensabile sensibilizzare e sollecitare tutti i Lavoratori delle proprie imprese ad adottare comportamenti sociali di massimo rigore per evitare condizioni favorevoli alla diffusione dell'epidemia.

- I datori di lavoro delle Imprese Appaltatrici/Subappaltatrici devono rilasciare una dichiarazione di presa visione, conoscenza e relativa informazione a tutto il proprio personale aziendale interessato alle attività oggetto del presente PSC, delle linee guida del Ministero della Salute, DPCM del Consiglio dei Ministri, Ordinanze Regione Molise, comunicazioni SORGENIA, riguardo il **Covid-19**;

- Le Ditte in fase di informazione di cantiere devono includere l'argomento **Covid-19** informando i lavoratori di quali sono le misure igienico sanitarie da adottare per limitarne la diffusione.

- Tutte le Ditte devono aggiornare le loro Valutazioni dei Rischi sulla base di quanto prescritto dai DPCM/Ordinanze/Comunicazioni, **ad oggi** in vigore.

Per il contenimento e gestione di questa emergenza epidemiologica, è importante che le Ditte

- Mettano in rilievo nelle loro valutazioni il rispetto di tutte le misure di prevenzione e protezione adottate e/o da implementare per la gestione del rischio;
- Forniscano a tutti i loro lavoratori tutte le informazioni necessarie sulle misure igieniche adottate dall'azienda, sull'adozione di modalità comportamentali universali per ridurre il rischio da contaminazione e sull'aggiornamento della loro valutazione dei rischi;
- Rafforzino la presenza in campo, soprattutto per le attività potenzialmente a rischio di distanza interpersonale minore di 1 metro, degli RSPP e/o ASPP affinché si rispettino le misure prescritte in tutti i luoghi di lavoro;
- Rispettino le distanze interpersonali prescritte in particolare nelle occasioni di riunioni, briefing, etc. Facendo presenziare agli incontri lo stretto numero necessario dei loro rappresentanti.

- Tutte le imprese Affidatarie ed Esecutrici devono osservare quanto segue:

- In caso che i sintomi simil-influenzali del Covid-19 si manifestino durante l'attività lavorativa attenersi alla PROCEDURA PER LA GESTIONE DELL'EMERGENZA DA COVID-19 PTC DIR 116 CE rev.5 del 01/10/2021 par.12 GESTIONE DI UNA PERSONA SINTOMATICA IN CENTRALE.
- Durante l'esecuzione delle lavorazioni, è assolutamente necessario rispettare la distanza minima tra le persone, prevista all'art. 2 del DPCM 8 marzo 2020 e confermata dai DPCM 9 e 11 marzo 2020 e dal DPCM del 24.04.2020, di almeno 1 metro.
- Nel caso in cui per casi "**limitati e strettamente necessari**" per le attività da eseguirsi in cantiere, sia inevitabile la distanza ravvicinata (minore o uguale a 1 metro) tra due operatori, questi dovranno indossare, oltre a tutti gli altri DPI normalmente prescritti in stabilimento e per l'attività da svolgere, specifici dispositivi di protezione per le vie respiratorie e per gli occhi messi a disposizione dai rispettivi Datori di Lavoro. Sono adatte allo scopo, le maschere monouso antipolvere del tipo FFP2 o FFP3 conformi alla norma UNI EN 149 purché prive di valvola di espirazione o da dispositivi equivalenti, e quelle "chirurgiche".
- Ogni ditta presente in cantiere dovrà garantire per i suoi operai, sub appaltatori e lavoratori autonomi la sanificazione degli ambienti ufficio/spogliatoio/mensa-ristoro e wc (come indicato in Allegato 1 del DPCM 8.3.2020, DPCM 17.5.2020 alleg.13. **Le superfici dovranno essere pulite, almeno quotidianamente, con disinfettante a base di cloro o alcool.** È ritenuto efficace un primo passaggio con detergente neutro ed un secondo passaggio con ipoclorito di sodio 0,1% o con etanolo al 70%.
- Ogni ditta presente in cantiere deve garantire per i suoi operai, sub appaltatori e lavoratori autonomi la disponibilità di soluzioni idroalcoliche per il lavaggio delle mani.
- I lavoratori sono obbligati a lavarsi le mani con tale soluzione all'ingresso in cantiere, prima e dopo le pause pranzo e all'ingresso e all'uscita dai servizi igienici.
- I mezzi di cantiere (quali ad es. escavatori, piattaforme elevatrici, pale), se utilizzati da più persone, dovranno essere igienizzati (per la porzione riguardante quadro di comando, volante, maniglie..., etc), ogni volta prima e dopo il loro utilizzo con apposita soluzione idroalcolica.

		Cliente/Committente SORGENIA POWER CTE APRILIA Loc. Campo di Carne - 040011 Aprilia (LT) SP 13 Via La Cogna - km 5,600			
DATA 19.10.2021	REV 00	DOC PSC	N° Sorgenia 01	Redazione: CSP/CSE	FOGLIO 106 di 121

- Gli attrezzi manuali dovranno essere dati in dotazione ad un solo operaio ed utilizzati con i guanti. Si suggerisce di provvedere alla loro igienizzazione, almeno quotidiana, con soluzione idroalcolica. In particolare è obbligatorio provvedere alla igienizzazione in caso si preveda un uso promiscuo da parte delle maestranze.
- L'impiego di ascensori e montacarichi (ove presenti) è consentito esclusivamente ad un operatore per volta, o, in alternativa, con l'impiego di mascherine FFP2 o FFP3 (oppure quelle chirurgiche). I comandi, le pulsantiere dovranno essere igienizzate con apposita soluzione idroalcolica prima e dopo l'uso.
- Per i momenti relativi alla pausa pranzo, se non può essere garantita la distanza di minimo 1 metro tra i lavoratori, andrà effettuata una turnazione degli stessi per evitarne l'aggregazione, sfalsando se necessario la suddetta pausa di 30 minuti l'una dall'altra. Altre soluzioni possono essere indicate dal Datore di Lavoro, consone alla propria organizzazione
- Turnazioni e numero di operai per ogni turno andranno stimati in base agli spazi presenti in cantiere. L'importante è che durante la pausa pranzo venga rispettata la distanza minima di un metro ogni lavoratore, e gli stessi non dovranno essere seduti l'uno di fronte all'altro.
- Andrà di volta in volta valutata la possibilità di adibire altri spazi per la zona ristoro oltre a quelli già consentiti ed evidenziati nel Layout di Cantiere.
- **Negli spogliatoi, se non può essere garantita la distanza di minimo 1 metro tra i lavoratori, andrà effettuata una turnazione degli stessi per evitarne l'aggregazione ed il rispetto della distanza minima.**
- **L'attività della consegna di merci e materiali in cantiere avverrà posizionando gli stessi nell'apposita area di scarico prevista nel Layout di Cantiere. Tali operazioni dovranno avvenire sempre garantendo la distanza di almeno 1 mt tra le persone, nel caso in cui ciò non sia possibile è necessario dotarsi di mascherine FFP2 o FFP3 o chirurgiche. Lo scambio della documentazione delle merci consegnate in cantiere (bolle, fatture) dovrà avvenire tramite l'utilizzo di guanti monouso (qualora non disponibili, lavare le mani con soluzione idroalcolica).**
- Andranno altresì stampate ed affisse sulle bacheche delle baracche di cantiere le disposizioni del DPCM 24.04.2020 e riportate in Allegato 4:

Allegato 4

DPCM 24.04.2020

Misure igienico-sanitarie

1. lavarsi spesso le mani. Si raccomanda di mettere a disposizione in tutti i locali pubblici, palestre, supermercati, farmacie e altri luoghi di aggregazione, soluzioni idroalcoliche per il lavaggio delle mani;
2. evitare il contatto ravvicinato con persone che soffrono di infezioni respiratorie acute;
3. evitare abbracci e strette di mano;
4. **mantenere, nei contatti sociali, una distanza interpersonale di almeno un metro;**
5. praticare l'igiene respiratoria (starnutire e/o tossire in un fazzoletto evitando il contatto delle mani con le secrezioni respiratorie);
6. evitare l'uso promiscuo di bottiglie e bicchieri, in particolare durante l'attività sportiva;
7. non toccarsi occhi, naso e bocca con le mani;
8. coprirsi bocca e naso se si starnutisce o tossisce;
9. non prendere farmaci antivirali e antibiotici, a meno che siano prescritti dal medico;
10. pulire le superfici con disinfettanti a base di cloro o alcol;
11. e' fortemente raccomandato in tutti i contatti sociali, utilizzare protezioni delle vie respiratorie come misura aggiuntiva alle altre misure di protezione individuale

- In cantiere dovranno essere conservate a scopo precauzionale, nella cassetta di pronto soccorso o nelle immediate vicinanze, due o più mascherine FFP2 o FFP3 (una per il soccorritore addetto al Primo soccorso, e l'altra per la persona da soccorrere), in base al numero dei lavoratori presenti.
- Nel caso in cui un operaio presentasse sintomi di infezione respiratoria e più di 37,5 di febbre, dovrà dotarsi immediatamente di una delle suddette mascherine, non dovrà entrare in contatto con nessun altro operaio, avviserà (eventualmente per il tramite degli addetti al Primo Soccorso) l'autorità sanitaria Pubblica per attivare le procedure necessarie facendo riferimento ai numeri di emergenza COVID-19 previsti:

		Cliente/Committente SORGENIA POWER CTE APRILIA Loc. Campo di Carne - 040011 Aprilia (LT) SP 13 Via La Cogna - km 5,600			
DATA 19.10.2021	REV 00	DOC PSC	N° Sorgenia 01	Redazione: CSP/CSE	FOGLIO 107 di 121

- n. unico emergenza: **112, 118**
- n. pubblica utilità ministero della salute: **1500**

Misure di sicurezza per prevenire il contagio durante lo spostamento con i mezzi aziendali

- Si raccomanda la disponibilità per gli autisti e per il personale che utilizza mezzi aziendali di soluzioni idroalcoliche per consentire la pulizia costante (almeno quando si scende e si sale sul mezzo) delle parti in contatto con le mani (volante, cambio, ecc.).
- Durante il viaggio si raccomanda il continuo ricambio di aria all'interno dell'abitacolo.
- In caso di presenza di altre persone, oltre l'autista, non potendosi rispettare la distanza minima di 1 metro tra le persone, si raccomanda l'utilizzo da parte di tutti i viaggiatori di mascherina FFP2 o FFP3 o chirurgica.

PROCEDURA SORGENIA PER LA GESTIONE DELL'EMERGENZA DA COVID-19

Riferimento **SORGENIA PTC DIR 116 CE rev.5 del 01/10/2021**

La procedura Sorgenia è rimessa integralmente in allegato 2 al PSC

Vengono trattati nel documento Sorgenia citato i seguenti argomenti (elenco non esaustivo):

- ✓ Modalità di ingresso in azienda del personale SORGENIA (rilevamento temperatura)
- ✓ Norme comportamentali dei fornitori esterni
- ✓ Autisti dei mezzi di trasporto e corrieri
- ✓ Pulizia e sanificazione
- ✓ Precauzioni igieniche personali
- ✓ Dispositivi di protezione individuale
- ✓ Mascherine: tipologia;
- ✓ Mascherine: modalità d'uso;
- ✓ Mascherine: distribuzione;
- ✓ Smaltimento di DPI e materiali utilizzati per evitare il contagio
- ✓ Gestione degli spazi comuni
- ✓ Gestione dell'entrata e dell'uscita dei dipendenti
- ✓ Gestione di una persona sintomatica in CENTRALE
- ✓ All.1 – indicazioni sull'utilizzo di mascherine
- ✓ All. 2 – facsimile segnaletica da apporre in impianto

Tutte le imprese che a qualunque titolo entrano nel confine fiscale dell'impianto CTE dovranno osservare quanto prescritto dal documento **SORGENIA PTC DIR 116 CE rev.5 del 01/10/2021**

Si rende quindi necessario che ogni datore di lavoro impresa si impegni ad informare il proprio personale sui contenuti del documento Sorgenia sopra citato.

		Cliente/Committente SORGENIA POWER CTE APRILIA Loc. Campo di Carne - 040011 Aprilia (LT) SP 13 Via La Cogna - km 5,600			
DATA 19.10.2021	REV 00	DOC PSC	N° Sorgenia 01	Redazione: CSP/CSE	FOGLIO 108 di 121

8.4.1 TENUTA DEL REGISTRO DEL PERSONALE OPERANTE PRESSO CANTIERE

Le ditte afferenti al progetto devono tenere un registro del proprio personale che giornalmente sarà impiegato in area cantiere. Secondo il giudizio del proprio medico competente potrà essere tenuto eventualmente il registro degli esposti, ove ne ricorrano i presupposti.

8.4.2 DPI STANDARD E DISPOSITIVI DI RILEVAMENTO H2S, CO, LEL, O2, ECC.

Per tutti i lavori all'interno dell'area cantiere dovranno essere sempre indossati oltre i **DPI standard** di stabilimento e quelli specifici indicati nei PDL.

Sono DPI Standard tutti i dispositivi di protezione Individuale:

- Elmetto/caschetto
- Occhiali trasparenti (si ricorda che molte operazioni avvengono in luoghi chiusi)
- Indumenti da lavoro (Pantaloni, camicia e giacchetta a manica lunga, tuta intera a maniche lunghe, giubbotto invernale da lavoro)

Sono DPI Particolari (da utilizzare in casi particolari e prescritti nei PdL):

- maschera o semimaschera con filtro (P2, P3, ABEK, ecc.)
- Autorespiratori con con bombole spallabili
- Autorespiratori ad aria insufflata
- Rilevatori gas quadrivalenti personali (H2S, CO, expl.LEL, O2)
- sistemi anticaduta: imbracature di sicurezza
- Occhiali inattinici per saldatore
- grembiule e protezione del capo per saldatore
- indumenti specifici per manipolazione agenti chimici
- ecc.

SONO VIETATI:

- occhiali da sole non di sicurezza, ovvero non recante la marcatura CE EN
- indumenti non da lavoro: jans, camicie a maniche corte, t.shert, canottiere,
- scarpe non di sicurezza, ovvero non recante l'etichetta CE EN

8.4.3 NUOVO ELENCO DELLE NORME ARMONIZZATE DEI DPI

E' ora disponibile l'elenco aggiornato delle norme armonizzate per i DPI (dispositivi di protezione individuale). L'elenco è stato pubblicato con la Comunicazione CE n. 2017/C 118/03.

Al rispetto di tale lista corrisponde la conformità ai requisiti essenziali di sicurezza previsti per la marcatura CE, ai sensi della Direttiva CEE n. 89/686 che sarà sostituita, a partire dal 21 aprile 2018, dal Regolamento UE del 9 marzo 2016 n. 425.

Nell'elenco in questione sono riportati non solo i riferimenti delle nuove norme armonizzate ma anche di quelle sostituite o in fase di decadenza della presunzione di conformità.

Per questa ragione consigliamo ai datori di lavoro di ogni impresa partecipante ai lavori di fermata di verificarlo attentamente, al fine di evitare la commercializzazione di dispositivi non conformi, e di evitare l'applicazione di DPI non più in corso di validità.

Tale comunicazione è rintracciabile sulla Gazzetta Ufficiale della Comunità Europea serie C n. 118 del 12 aprile 2017 (documento allegato al PSC)

Qui di seguito uno stralcio del documento estratto dalla G.U.E C/118 entrato in vigore.

		Cliente/Committente SORGENIA POWER CTE APRILIA Loc. Campo di Carne - 040011 Aprilia (LT) SP 13 Via La Cogna - km 5,600				
DATA 19.10.2021	REV 00	DOC PSC	N° Sorgenia 01	Redazione: CSP/CSE	FOGLIO 109 di 121	

12.4.2017

IT

Gazzetta ufficiale dell'Unione europea

C 118/11

Comunicazione della Commissione nell'ambito dell'applicazione della direttiva 89/686/CEE del Consiglio, concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati Membri relative ai dispositivi di protezione individuale

(Pubblicazione di titoli e riferimenti di norme armonizzate ai sensi della normativa dell'Unione sull'armonizzazione)

(Testo rilevante ai fini del SEE)

(2017/C 118/03)

OEN ⁽¹⁾	Riferimento e titolo della norma (e documento di riferimento)	Prima pubblicazione GU	Riferimento della norma sostituita	Data di cessazione della presunzione di conformità della norma sostituita Nota 1
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
CEN	EN 132:1998 Apparecchi di protezione delle vie respiratorie — Definizioni dei termini e dei pittogrammi	4.6.1999	EN 132:1990 Nota 2.1	30.6.1999
CEN	EN 133:2001 Apparecchi di protezione delle vie respiratorie — Classificazione	10.8.2002	EN 133:1990 Nota 2.1	10.8.2002
CEN	EN 134:1998 Apparecchi di protezione delle vie respiratorie — Nomenclatura dei componenti	13.6.1998	EN 134:1990 Nota 2.1	31.7.1998
CEN	EN 135:1998 Apparecchi di protezione delle vie respiratorie — Lista dei termini equivalenti	4.6.1999	EN 135:1990 Nota 2.1	30.6.1999
CEN	EN 136:1998 Apparecchi di protezione delle vie respiratorie — Maschere intere — Requisiti, prove, marcatura	13.6.1998	EN 136:1989 EN 136-10:1992 Nota 2.1	31.7.1998
	EN 136:1998/AC:2003			
CEN	EN 137:2006 Apparecchi di protezione delle vie respiratorie — Autorespiratori ad aria compressa a circuito aperto — Requisiti, prove, marcatura	23.11.2007	EN 137:1993 Nota 2.1	23.11.2007
CEN	EN 138:1994 Apparecchi di protezione delle vie respiratorie — Respiratori a presa d'aria esterna per l'uso con maschera intera, semimaschera o boccaglio — Requisiti, prove, marcatura	16.12.1994		
CEN	EN 140:1998 Apparecchi di protezione delle vie respiratorie — Semimaschere e quarti di maschera — Requisiti, prove, marcatura	6.11.1998	EN 140:1989 Nota 2.1	31.3.1999

		Cliente/Committente SORGENIA POWER CTE APRILIA Loc. Campo di Carne - 040011 Aprilia (LT) SP 13 Via La Cogna - km 5,600			
DATA 19.10.2021	REV 00	DOC PSC	N° Sorgenia 01	Redazione: CSP/CSE	FOGLIO 110 di 121

8.4.4 DPI DI III CATEGORIA – MASCHERE – FILTRI ABEK – FORMAZIONE

I DPI di III categoria, e le relative attrezzature possono essere usate solo dopo approvazione del CSE a valle della presentazione dei certificati di omologazione, di taratura, di verifica certificata di tenuta delle maschere e dei componenti, ecc.

Anche se al momento non è previsto si rammenta che in caso che gli operatori che a qualsiasi titolo dovranno usare durante le attività le maschere a rifornimento d'aria o maschere con filtro ABEK devono avere effettuato un corso teorico/pratico sull'uso corretto di tali dispositivi.

Saranno allontanati tempestivamente i lavoratori che palesemente dimostrano in corso d'opera incompatibilità con l'uso delle maschere facciali.

8.4.5 USO DEI TELEFONINI CELLULARI

E' ASSOLUTAMENTE VIETATO L'INTRODUZIONE IN AREE DI STABILIMENTO CLASSIFICATE E POTENZIALMENTE ESPLOSIVE DI TELEFONINI CELLULARI, RICETRASMITTENTI, I-POD, AUDIOVISIVI, WALKMAN, PILE, TORCE; ECC. ECC. E COMUNQUE QUALSIASI ALTRO DISPOSITIVO ELETTRONICO SIMILARE, A MENO CHE, NON SIA ETICHETTATO CON IL MARCHIO EX E QUINDI COMPATIBILE IN AREA CLASSIFICATA ATEX, ED ESSERE SE ESPRESSAMENTE AUTORIZZATI DALLA COMMITTENTE.

8.4.6 PRESENZA CONTINUA DEGLI ADDETTI DI PRIMO SOCCORSO E A.I.

Tutte le operazioni dovranno essere eseguite con la **presenza continua di addetti al primo soccorso e antincendio**, ovvero con la presenza continua delle cosiddette "squadre di emergenza" che l'Appaltatore ha preventivamente formato ed informato specificatamente sulle caratteristiche peculiari del sito.

8.4.7 DIVIETO DI FUMARE

Nel cantiere operativo in titolo IV è vietato fumare.

E' vietato fumare anche in area limitrofa alle aree operative di cantiere, nei bagni, nei servizi igienici, ecc.

Anche le sigarette elettroniche non sono ammesse, e quindi sono vietate in area operativa.

E' vietato introdurre in area di cantiere accendini, sigarette, sigarette elettroniche.

E' possibile fumare nelle aree dedicate a "POSTAZIONI FUMO" e al di fuori dello stabilimento

In alcune aree all'interno dello stabilimento, individuate appositamente, può essere consentito fumare. l'ubicazione planimetrica di dette aree verrà eventualmente indicata alle imprese appaltatrici durante la prima riunione di coordinamento ad inizio fermata.

8.4.8 GESTIONE RECUPERO PERSONALE APPALTATORE - PSI

(Applicabile su questo cantiere in quanto sono previsti al momento spazi confinati)

Nel Procedura specifica Impresa (PSI) allegata al POS, va inserita anche la procedura di dettaglio e le modalità di allertamento e della successiva gestione del recupero del proprio personale in caso di malessere o in caso di infortunio.

Il riferimento normativo è il DPR 177/11

Il DPR 177 definisce molto bene i compiti e le responsabilità dei Datori di lavoro delle imprese che vogliono eseguire attività in spazi confinati.

In particolare si richiamano qui l'art. 2 e l'art 3, a titolo di promemoria sugli aspetti da tenere in considerazione prima e durante le attività lavorative in spazi confinati.

		Cliente/Committente SORGENIA POWER CTE APRILIA Loc. Campo di Carne - 040011 Aprilia (LT) SP 13 Via La Cogna - km 5,600				
DATA 19.10.2021	REV 00	DOC PSC	N° Sorgenia 01	Redazione: CSP/CSE	FOGLIO 111 di 121	

Art. 2. Qualificazione nel settore degli ambienti sospetti di inquinamento o confinati

1. Qualsiasi attività lavorativa nel settore degli ambienti sospetti di inquinamento o confinati può essere svolta unicamente da imprese o lavoratori autonomi qualificati in ragione del possesso dei seguenti requisiti:

a) integrale applicazione delle vigenti disposizioni in materia di valutazione dei rischi, sorveglianza sanitaria e misure di gestione delle emergenze;

b) integrale e vincolante applicazione anche del comma 2 dell'articolo 21 del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, nel caso di imprese familiari e lavoratori autonomi;

c) presenza di personale, in percentuale non inferiore al 30 per cento della forza lavoro, con esperienza almeno triennale relativa a lavori in ambienti sospetti di inquinamento o confinati, assunta con contratto di lavoro subordinato a tempo indeterminato ovvero anche con altre tipologie contrattuali o di appalto, a condizione, in questa seconda ipotesi, che i relativi contratti siano stati preventivamente certificati ai sensi del Titolo VIII, Capo I, del decreto legislativo 10 settembre 2003, n. 276. Tale esperienza deve essere necessariamente in possesso dei lavoratori che svolgono le funzioni di preposto;

d) avvenuta effettuazione di attività di informazione e formazione di tutto il personale, ivi compreso il datore di lavoro ove impiegato per attività lavorative in ambienti sospetti di inquinamento o confinati, specificamente mirato alla conoscenza dei fattori di rischio propri di tali attività, oggetto di verifica di apprendimento e aggiornamento. I contenuti e le modalità della formazione di cui al periodo che precede sono individuati, compatibilmente con le previsioni di cui agli articoli 34 e 37 del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, entro e non oltre 90 giorni dall'entrata in vigore del presente decreto, con accordo in Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano, sentite le parti sociali;

e) **possesso di dispositivi di protezione individuale**, strumentazione e attrezzature di lavoro idonei alla prevenzione dei rischi propri delle attività lavorative in ambienti sospetti di inquinamento o confinati e avvenuta effettuazione di attività di addestramento all'uso corretto di tali dispositivi, strumentazione e attrezzature, coerentemente con le previsioni di cui agli articoli 66 e 121 e all'allegato IV, punto 3, del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81;

f) avvenuta effettuazione di **attività di addestramento** di tutto il personale impiegato per le attività lavorative in ambienti sospetti di inquinamento o confinati, ivi compreso il datore di lavoro, relativamente all'**applicazione di procedure di sicurezza** coerenti con le previsioni di cui agli articoli 66 e 121 e all'allegato IV, punto 3, del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81;

g) rispetto delle vigenti previsioni, ove applicabili, in materia di Documento unico di regolarità contributiva;

h) integrale applicazione della parte economica e normativa della contrattazione collettiva di settore, compreso il versamento della contribuzione all'eventuale ente bilaterale di riferimento, ove la prestazione sia di tipo retributivo, con riferimento ai contratti e accordi collettivi di settore sottoscritti da organizzazioni dei datori di lavoro e dei lavoratori comparativamente più rappresentative sul piano nazionale.

2. In relazione alle attività lavorative in ambienti sospetti di inquinamento o confinati non è ammesso il ricorso a subappalti, se non autorizzati espressamente dal datore di lavoro committente e certificati ai sensi del Titolo VIII, Capo I, del decreto legislativo 10 settembre 2003, n. 276, e successive modificazioni e integrazioni. Le disposizioni del presente regolamento si applicano anche nei riguardi delle imprese o dei lavoratori autonomi ai quali le lavorazioni vengano subappaltate.

Art. 3. Procedure di sicurezza nel settore degli ambienti sospetti di inquinamento o confinati

1. **Prima dell'accesso nei luoghi** nei quali devono svolgersi le attività lavorative di cui all'articolo 1, comma 2, tutti i lavoratori impiegati dalla impresa appaltatrice, compreso il datore di lavoro ove impiegato nelle medesime attività, o i lavoratori autonomi devono essere puntualmente e dettagliatamente informati dal datore di lavoro committente sulle caratteristiche dei luoghi in cui sono chiamati ad operare, su tutti i rischi esistenti negli ambienti, ivi compresi quelli derivanti dai precedenti utilizzi degli ambienti di lavoro, e sulle misure di prevenzione e emergenza adottate in relazione alla propria attività. L'attività di cui al precedente periodo va realizzata in un tempo sufficiente e adeguato all'effettivo completamento del trasferimento delle informazioni e, comunque, non inferiore ad un giorno.

2. Il datore di lavoro committente individua un proprio rappresentante, in possesso di adeguate competenze in materia di salute e sicurezza sul lavoro e che abbia comunque svolto le attività di informazione, formazione e addestramento di cui all'articolo 2, comma 1, lettere c) ed f), a conoscenza dei rischi presenti nei luoghi in cui si svolgono le attività lavorative, che vigili in funzione di indirizzo e coordinamento delle attività svolte dai lavoratori impiegati dalla impresa appaltatrice o dai lavoratori autonomi e per limitare il rischio da interferenza di tali lavorazioni con quelle del personale impiegato dal datore di lavoro committente.

3. Durante tutte le fasi delle lavorazioni in ambienti sospetti di inquinamento o confinati deve essere adottata ed efficacemente attuata una **procedura di lavoro specificamente diretta a eliminare o, ove impossibile, ridurre al minimo i rischi propri delle attività in ambienti confinati, comprensiva della eventuale fase di soccorso e di coordinamento con il sistema di emergenza del Servizio sanitario nazionale e dei Vigili del Fuoco**. Tale procedura potrà corrispondere a una buona prassi, qualora validata dalla Commissione consultiva permanente per la salute e sicurezza sul lavoro ai sensi dell'articolo 2, comma 1, lettera v), del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81.

4. Il mancato rispetto delle previsioni di cui al presente regolamento determina il venir meno della qualificazione necessaria per operare, direttamente o indirettamente, nel settore degli ambienti sospetti di inquinamento o confinati.

		Cliente/Committente SORGENIA POWER CTE APRILIA Loc. Campo di Carne - 040011 Aprilia (LT) SP 13 Via La Cogna - km 5,600			
DATA 19.10.2021	REV 00	DOC PSC	N° Sorgenia 01	Redazione: CSP/CSE	FOGLIO 112 di 121

Allertamento e soccorso spazi confinati

Per l'allertamento, e successivo soccorso in spazi confinati, occorre fare riferimento ai numeri di emergenza previsti nel PEI di stabilimento e alla procedura per l'emissione dei PDL per spazi confinati.

Inoltre, in caso di incidente in ambienti sospetti di inquinamento o confinati, il sorvegliante esterno della impresa esecutrice dovrà procedere immediatamente ad allertare il **Centro di Coordinamento Emergenza - SALA CONTROLLO SORGENIA POWER CTE APRILIA** attraverso la radio in dotazione o mediante altri sistemi di comunicazione (per es. cellulari o telefoni fissi di reparto), descrivendo il punto esatto in cui si è verificato l'incidente e dare le informazioni utili per celerizzare i soccorsi.

NB: Per coadiuvare le operazioni di soccorso, soprattutto nei casi con difficoltà tecnica di estrinsecazione dell'infortunato da luoghi ristretti e particolari, la Committente ha messo a disposizione per questa fermata una squadra di Soccorso con Tecniche speciali, denominata "SQUADRA DI SOCCORSO IN QUOTA E SPAZI CONFINATI - SQSC" composta da n. 2 persone specializzate.

Il Centro di Coordinamento Emergenza - **SALA CONTROLLO SORGENIA POWER CTE APRILIA** diramerà istantaneamente l'allarme coinvolgendo anche la "SQUADRA DI SOCCORSO IN QUOTA E SPAZI CONFINATI - SQSC" che si recherà tempestivamente sul luogo oggetto dell'infortunio e/o oggetto dell'azione di recupero.

Il personale dell'impresa che ha comunicato l'emergenza (Sorvegliante dello spazio confinato, e/o Preposto allo spazio confinato) rimarrà a disposizione della squadra di intervento con tecniche speciali per coadiuvare l'azione di recupero.

8.4.9 NUMERI UTILI AI FINI DEL COORDINAMENTO RECIPROCO

Verrà formalizzato alle ditte partecipanti, in corso d'opera, durante le prime riunioni di coordinamento, un elenco, non esaustivo, dei principali attori del cantiere in titolo IV.

8.4.10 FORMAZIONE PER INGRESSO IN AREA CANTIERE

Tutte le maestranze riceveranno da parte del Coordinatore, per tramite dei Resp. di sicurezza di ogni ditta, una formazione sui contenuti del PSC, sulla tipologia e caratteristiche del sito, sui rischi in esso presenti, sulle misure di emergenza di stabilimento, sulle regole da rispettare in cantiere, sui comportamenti da tenere in corso d'opera e durante le emergenze, ecc.

La formazione effettuata abiliterà il personale ad operare in cantiere. (SAFETY CARD)

8.4.11 UBICAZIONE DELL'UFFICIO DEL CSE E CONSEGNA PRESENZE GIORNALIERE

L'ufficio del coordinatore per la sicurezza CSE, è ubicato in occasione del progetto/ pressi l'edificio Uffici **SORGENIA POWER CTE APRILIA**. Il dettaglio verrà fornito alle ditte in occasione della prima riunione di coordinamento.

Tutti i PDL saranno analizzati, ai fini delle possibili e potenziali interferenze lavorative, in seno alla riunione giornaliera di coordinamento serale del CSE.

		Cliente/Committente SORGENIA POWER CTE APRILIA Loc. Campo di Carne - 040011 Aprilia (LT) SP 13 Via La Cogna - km 5,600			
DATA 19.10.2021	REV 00	DOC PSC	N° Sorgenia 01	Redazione: CSP/CSE	FOGLIO 113 di 121

8.4.12 AGGIORNAMENTO DEI PROGRAMMI LAVORO GIORNALIERI - SETTIMANALI

In sede di riunione di coordinamento giornaliero saranno verificati i programmi che le ditte devono elaborare in maniera dettagliata ai fini della prevenzione e delle misure su attività potenzialmente interferenti.

La programmazione delle attività puntuali avverrà a cura delle ditte su base settimanale. Il programma timbrato e firmato dalla ditta sarà consegnato in sede di riunione e costituirà aggiornamento del PSC.

8.4.13 AGGIORNAMENTI PSC, POS, E DOCUMENTI DI CUI ALL'ALLEG. XVII

Il PSC ed il POS possono essere modificati ed aggiornati in qualsiasi momento. Essi sono definiti "documenti dinamici".

Tutte le variazioni al PSC saranno comunicate alle imprese per i loro commenti.

I POS devono essere rivisti in particolare quando una nuova attività lavorativa non era stata valutata da punto di vista del rischio. Si ricorda che nessuna attività può essere iniziata se non è stata prevista la relativa scheda di rischio ed aggiornate le relative schede di rischio per mansione.

Durante il corso dell'opera, alcuni documenti presentati dalle ditte nella fase preliminare possono scadere e perdere quindi validità.

Si richiede quindi alle ditte di consegnare, anche durante la fase di esecuzione tutti gli aggiornamenti relativi alla documentazione di cui all'allegato XVII del D. Lgs. 81/08 e s.m.i.

		Cliente/Committente SORGENIA POWER CTE APRILIA Loc. Campo di Carne - 040011 Aprilia (LT) SP 13 Via La Cogna - km 5,600			
DATA 19.10.2021	REV 00	DOC PSC	N° Sorgenia 01	Redazione: CSP/CSE	FOGLIO 114 di 121

9. GESTIONE DEI SERVIZI E DI COORDINAMENTO

9.1 MODALITA' OPERATIVE DELLA COOPERAZIONE E DEL COORDINAMENTO

Per ridurre i rischi connessi alla presenza contemporanea di più imprese in cantiere (interferenze) sono necessarie misure di coordinamento tra le imprese stesse, che devono essere prese dal CSE.

Si tratta sostanzialmente di procedure riguardanti particolari momenti dello sviluppo dei lavori, quali ad esempio l'inizio delle attività, l'ingresso di nuove ditte operanti, l'esecuzione di lavorazioni con sovrapposizioni non evitabili con modifiche al programma lavori.

Tutte le attività che si svolgono in cantiere e nelle aree di lavoro devono essere fra loro coordinate affinché non avvengano contemporaneamente e nel medesimo luogo, qualora tutto ciò possa essere fonte di pericolose interferenze.

E' questo un rischio supplementare che si aggiunge ai rischi propri dell'attività di ciascuna Impresa.

Per ridurre tale rischio, oltre a dover rispettare il PSC e le norme tecniche relative alla prevenzione degli infortuni, si rende indispensabile coordinare le diverse attività ed impedirne il loro contemporaneo svolgimento in ambienti comuni o in zone verticalmente od orizzontalmente limitrofe, se tale situazione può produrre possibili conseguenze d'infortunio o di malattia professionale. Pertanto i seguenti argomenti relativi al coordinamento costituiscono una parte essenziale del PSC; dovranno altresì essere integrate ed approfondite nel POS redatto a cura delle Imprese Esecutrici. Per ridurre i rischi connessi alla presenza contemporanea di lavorazioni in cantiere sono necessarie azioni di coordinamento individuate nel presente PSC e promosse dal CSE.

9.2 CRITERI GENERALI DI COORDINAMENTO

Tutte le attività che si svolgono in cantiere devono essere fra loro coordinate affinché non avvengano contemporaneamente e nel medesimo luogo qualora possano essere fonte di pericolose interferenze.

Alcuni dei criteri seguiti nell'individuazione delle misure di coordinamento sono di seguito riassunti:

- nei limiti della programmazione generale ed esecutiva, la separazione temporale degli interventi costituisce il criterio preferibile. La separazione nel tempo è però condizionata dalle esigenze esecutive, dalla disponibilità di uomini e mezzi e da necessità diverse;
- quando la separazione temporale non sia attuabile, o lo sia solo parzialmente, devono essere adottate misure protettive che eliminino o riducano i rischi tra le lavorazioni, quali ad esempio l'allestimento di schermature, segregazioni, protezioni e percorsi obbligati in modo che sia consentito svolgere le attività in condizioni di sicurezza;
- nel caso non siano sufficienti, o addirittura tecnicamente non realizzabili, le misure previste e sopra esemplificate, si dovrà ricorrere a misure procedurali e regole comportamentali, che comportano un più elevato coinvolgimento dell'impresa in termini di risorse umane, formazione, cooperazione, ecc.;
- le Imprese esecutrici saranno obbligate, oltre che al rispetto passivo delle misure preventive, alla attiva cooperazione, ad esempio segnalando l'impossibilità di attuare quanto pianificato e proponendo misure integrative sostitutive.

		Cliente/Committente SORGENIA POWER CTE APRILIA Loc. Campo di Carne - 040011 Aprilia (LT) SP 13 Via La Cogna - km 5,600			
DATA 19.10.2021	REV 00	DOC PSC	N° Sorgenia 01	Redazione: CSP/CSE	FOGLIO 115 di 121

9.3 RIUNIONE DI COORDINAMENTO

GIORNALMENTE, *salvo diverse prescrizioni in corso d'opera*, sarà tenuta la Riunione di Coordinamento, alla quale sono tenuti a partecipare principalmente:

- I Responsabili delle Imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori
- I capi cantiere
- I responsabili di sicurezza delle ditte

La riunione ha lo scopo di prendere visione dei lavori che saranno effettuati il giorno successivo e di predisporre le azioni prevenzionistiche e protezionistiche atte a prevenire i rischi propri di ogni Datore di Lavoro e quelli dovuti alle interferenze fra di essi.

La verbalizzazione della riunione sarà a cura del CSE.

La riunione di coordinamento, presieduta dal CSE, può anche essere effettuata con cadenze diverse in funzione delle fasi, delle condizioni e delle esigenze del cantiere e in particolari momenti dello sviluppo dei lavori, quali, ad esempio, l'inizio delle attività, l'ingresso di nuove Imprese in cantiere o prima di iniziare lavorazioni con particolari rischi, o in occasione di modifiche al programma lavori per esigenze di varia natura, comportanti rischi non ancora analizzati.

A seguito delle riunioni ed in funzione delle reali esigenze, il CSE potrà ritenere necessario l'aggiornamento del PSC provvedendo, nel caso, alla divulgazione di quanto variato.

I singoli Responsabili delle Imprese, a seguito delle decisioni prese nella riunione sopra descritta, dovranno aggiornare in sede di formazione continua, tutti i propri dipendenti e le ditte appaltatrici.

9.4 MODULI OPERATIVI DEL CSE

Lo staff del CSE, eseguirà con funzioni di coordinamento, dei controlli in campo, durante le attività di progetto.

Il CSE e il suo staff operativo, condurranno, in corso d'opera degli audit presso le aree di lavoro.

Si avvarranno di modulistica specifica per la progetto/progetto/fermata. La modulistica è compendata nell'allegato n.7 del PSC.

Eventuali Non Conformità (N.C.), emerse durante le visite o i controlli di cantiere, verranno segnalate alla Committente e saranno utilizzati come dati per definire le performance settimanali delle ditte.

Qui di seguito vengono elencati (elenco provvisorio e soggetto a possibili variazioni anche in corso d'opera), i principali strumenti utilizzati per la verifica di sicurezza e coordinamento, e per la verifica delle performance delle ditte afferenti alla progetto/progetto/fermata:

- 01_check list controlli in campo
- 02_check list__ponteggi
- 03_check list__sollevamenti
- 04_check list__macchine
- 05_check list__area_cantiere
- 06_check list__autoveicoli
- 07_MOD informazione PSC a Ditte
- 08_MOD_CARTELLINO GIALLO
- 09_MOD_Chiusura NC
- 10_MOD_Incid-senza-danno
- 11_MOD_sugger-sicurezza

		Cliente/Committente SORGENIA POWER CTE APRILIA Loc. Campo di Carne - 040011 Aprilia (LT) SP 13 Via La Cogna - km 5,600				
DATA 19.10.2021	REV 00	DOC PSC	N° Sorgenia 01	Redazione: CSP/CSE	FOGLIO 116 di 121	

Inoltre saranno utilizzati dal CSE altra modulistica specifica per il coordinamento per la sicurezza:

- _ Format elenco lavori progetto/
- _ Sinottico coordinamento e riscontro Val. Rischio nel POS - ditte esecutrici
- _ TAV COORD. PDL
- _ Verbale riunione sicurezza e coordinamento progetto/
- _ Verbale Visita Cantiere sopralluogo CSE

I moduli sopra menzionati, che possono essere suscettibili di variazioni anche in corso d'opera, secondo le esigenze operative di cantiere, saranno illustrati e descritti durante le sessioni di formazione e di presentazione del PSC, da parte del CSE e/o del suo staff operativo.

9.1 GESTIONE DELLE NON CONFORMITA' (NC) RILEVATE

Durante le attività lavorative, lo staff del CSE effettuerà dei sopralluoghi a spot sui punti di lavoro per verificare le condizioni generali di sicurezza, le prescrizioni del PSC e le indicazioni riportate nei POS.

In caso di deviazione dalle procedure di stabilimento, dalle norme, dai principi indicati nel PSC, dalle procedure dell'Appaltatore, lo staff del CSE rileverà la NC su modello qui di seguito riportato a titolo di esempio (vds allegato modulistica del CSE artt. 92)

		Piano di Sicurezza e Coordinamento Risoluzione delle Non Conformità Scaturite dai Rilievi nell'Area di Lavoro		Progetto Impianto Area Appaltatore Sub-Appaltatore Data Perm. di Lavoro	
Siracusa		COMMITTENTE		Località	
Inserire data e numero del modulo base e ripetere le coordinate originarie Data Verifica originaria: _____ Numero verifica originaria _____ Permessi di lavoro N°: _____ Tipo di Lavoro/Operazione: _____ Ditta: _____ N° Persone impegnate: _____ Capo Squadra Ditta: _____					
Vocci oggetto della Non Conformità indicate nel modulo originario: segnare solo i codici Voce Eventuale Segnalazione, senza voci non conformi					
Azioni eseguite dalla ditta appaltatrice per rimuovere la Non Conformità					
Conferma dei presenti della rimozione delle non conformità e raccomandazioni della Committente					
Preposto Committente Manutenzione: _____ Nome leggibile e firma _____		Supervisore Società delegata GIS International: _____ Nome leggibile e firma _____		Preposto Committente Esercizio: _____ Nome leggibile e firma _____	
				Preposto Impresa esecutiva Capo cantiere: _____ Nome leggibile e firma _____	

		Piano di Sicurezza e Coordinamento Rilievi Esecutivi nell'Area di Lavoro ASPETTI GENERALI				Progetto Impianto Area Appaltatore Sub-Appaltatore Data e numero Perm. di Lavoro	
Siracusa		COMMITTENTE				Località	
Numero	Descrizione	Pesc.	Organiz.				
			Compartim.	Struttura	Condanne	Non Autoriz.	Non Appl.
1	PERMESSO DI LAVORO						
1.1	Correttamente autorizzato con tutti i rinnovi corrette e attuali	3					
1.2	Presente sul posto di lavoro	2					
1.3	Prescrizioni di sicurezza date all'esecutore rispettate	3					
1.4	Non esente (presenza abusiva in impianto) o Non rinnovato	3					
2 DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE							
2.1	Obbligatorie indossate (tute, elmetto, scarpe di sicurezza, occhiali, guanti)	2					
2.2	Al seguito (Maschera con filtro per CO-H2S, gas-badges per CO-H2S)	3					
2.3	Prescritti da Pdl, e dalla segnaletica area di lavoro: autospresore, DPI anticaduta, cinghietti, ecc.	3					
2.4	Indumenti con caratteristiche antiscintille, antistatico, antiscandalo (come da eventuali procedure)	2					
3 AMBIENTE DI LAVORO							
3.1	Impianti elettrici temporanei a norma (come da legge 46/90)	3					
3.2	Presenza sulla linea elettrica o alla sua radice, interruzione differenziale da 30 mA funzionante	3					
3.3	Spazi online puliti e corretta tabella dell'area di lavoro	2					
3.4	Estintori disponibili in buono stato (presenza e scadenza)	2					
3.5	Altri mezzi di protezione antiscandalo prescritti sul Pdl, manichette aio nappi (idonei e in buono stato)	3					
3.8	Segnaletica di sicurezza e transparenza delle aperture nel vuoto (botole e aperture nei vuoti)	3					
3.7	Contenimento delle sorgenti di innesco per antiscandalo	3					
3.9	Interferenze con altre operazioni - altre attività che interferiscono con quelle in analisi	3					
3.10	Macchine ed attrezzi con Presenza vibrazioni pericolose	2					
3.10	Presenza sostanze chimiche pericolose oltre quelle del Pdl	3					
3.11	Interferenze con altre operazioni tipo Presenza radiografie	3					
3.12	Intasamento area - Gestione stadi di lavorazione	2					
4 METODOLOGIA DI LAVORO							
4.1	Presenza e utilizzo soltanto di attrezzature messe di lavoro autorizzate (compresi autorazzi e gru)	3					
4.2	Movimentazione carichi con sistemi idonei - Movimentazione manuale dei carichi	2					
4.3	Collegamento di Masse a terra	2					
4.4	Attrezzi elettrici -50 Volti lontani da grandi masse metalliche o specificatamente autorizzati	2					
4.5	Uso corretto delle attrezzature	3					
4.6	Buono stato delle macchine e delle attrezzature, visivamente accettabile	3					
4.7	Misure tecniche di sicurezza dei rischi dell'esecutore rispettate (vedi JSA)	3					
4.8	Piano di sollevamento presente sul posto di lavoro	3					
5 LAVORO IN QUOTA (Ponteggi)							
5.1	PANUS con Cartello di identificazione ponteggio con indicata l'agibilità	3					
5.2	Panapesti completi (Comando, corrente intermedio, lavole ferma piedi)	3					
5.3	Messa a terra del ponteggio dove richiesta	2					
5.4	Antiscandalo e rigatura contro carico di punta e a torsione del ponteggio	2					
5.5	Stato di accesso su un piano	2					
5.6	Reti di protezione caduta oggetti nell'area sottostante	3					
5.7	Trasparenza dell'area circostante e quella di annessione del ponteggio	2					
5.8	Uso corretto di sicurezza idonea e sistema di ancoraggio	3					
5.9	Protezioni di sicurezza (Per ponteggi oltre 50 m, o fuori schema standard)	3					
6 SECURITY							
6.1	Badge di riconoscimento a vista	2					
6.2	Accesso in area autorizzata	3					
6.3	Autorizzazione autorizzata	2					
7 AUTORIZZAZIONI PARTICOLARI							
7.1	Scanchi in fognia	3					
7.2	Prelievi acque antiscandalo	3					
7.3	Informazione stradale	3					
8 CIRCOLAZIONE AUTOVEICOLI							
8.1	Presenza retina antiscandalo	3					
8.2	Rispetto limiti di velocità stabiliti, conoscenza del limite di velocità consentita	2					

Il CSE si riserva, in caso di rilevata NC sulla sicurezza a carico dell'Appaltatore, come previsto dalla normativa vigente, di trasmettere a mezzo PEC la comunicazione per la risoluzione della NC e la relativa DIFFIDA contrattuale.

Per questo motivo è necessario che le imprese debbano indicare nel proprio POS la propria PEC aziendale

		Cliente/Committente SORGENIA POWER CTE APRILIA Loc. Campo di Carne - 040011 Aprilia (LT) SP 13 Via La Cogna - km 5,600				
DATA 19.10.2021	REV 00	DOC PSC	N° Sorgenia 01	Redazione: CSP/CSE	FOGLIO 117 di 121	

9.2 INDIRIZZO MAIL PEC APPALTATORI

Per i motivi esposti nel paragrafo precedente è necessario che le imprese debbano indicare nel proprio POS la propria PEC aziendale (indirizzo di posta certificata) per le comunicazioni più importanti ed ufficiali.

Oltre alla PEC le ditte dovranno indicare i riferimenti relativi alle figure chiave interessate alla ricezione dei contenuti della mail PEC:

IMPRESA	Mail PEC AZIENDALE	Mail DATORE LAVORO	Mail Respons. Cantiere	Mail Capo Cantiere	Mail Resp. Affidataria art. 97	Ecc.

9.3 PERMESSI DI LAVORO (RIF. PROCED. SORGENIA POWER CTE APRILIA)

Il sistema dei permessi di lavoro rappresenta un efficace strumento di programmazione, ed una sua corretta gestione è lo strumento portante per il coordinamento dei lavori in sicurezza. La procedura dei permessi di lavoro, è sempre da rispettare in modo assoluto, in ogni luogo del complesso petrolchimico.

Ogni Appaltatore, prima di iniziare un qualsiasi lavoro, deve richiedere ed ottenere il relativo permesso di lavoro.

Ogni deroga o variante deve essere autorizzata dagli Enti aziendali aventi titolo.

L'esistenza di tale procedura non contrasta in alcun modo con l'applicazione delle disposizioni di cui al Titolo IV del D.Lgs. 81/08 e s.m.i..

Con la richiesta del permesso di lavoro l'Appaltatore si obbliga ad ottemperare, prima di dare inizio al lavoro e durante il suo svolgimento, a tutte quelle prescrizioni e precauzioni riportate sul permesso stesso ed a tutte quelle altre che ritiene opportune, rimanendo con ciò responsabile di una esecuzione corretta ed in sicurezza con lo scopo preciso della tutela del personale e della salvaguardia dell'ambiente, degli impianti e delle attrezzature.

Il permesso di lavoro va firmato esclusivamente dalle persone appositamente delegate da ogni Appaltatore e che, pertanto, lo rappresentano per le responsabilità di carattere tecnico, amministrativo, legale e penale connesse con l'esecuzione del lavoro. La persona, prima di essere autorizzata a firmare i permessi di lavoro, dovrà essere appositamente formata ed opportunamente delegata dal D.d.L. ; evidenza cartacea dovrà essere data sia alla Committente che al CSE.

Il permesso di lavoro autorizza l'esecuzione del lavoro descritto in esso, da svolgersi esclusivamente nella zona pertinente, nel periodo di validità definito, previa adozione da parte di ogni Appaltatore delle cautele prescritte e con l'obbligo di interrompere le attività in caso di determinati eventi citati nelle Procedure di Sicurezza della Committente o comunque di circostanze che modificano chiaramente le condizioni di sicurezza esistenti al momento del rilascio del permesso stesso.

Arbitrarie estensioni del lavoro con riguardo alle attrezzature, alla zona od ai tempi oggetto del permesso sono assolutamente vietate, ma potranno, se necessarie, essere richieste ed autorizzate mediante l'emissione di un nuovo permesso di lavoro. Il permesso di lavoro dovrà essere spiegato a tutto il personale coinvolto dalle attività e dovrà essere conservato e reso disponibile nell'area dell'intervento.

Il CSE controllerà che le attività lavorative prescritte dai PDL non interferiscano tra loro, tramite: tavola di coordinamento.

Per maggiori dettagli e specificazioni vedasi la procedura integrale **SORGENIA POWER CTE APRILIA** – procedura per il rilascio dei PDL

		Cliente/Committente SORGENIA POWER CTE APRILIA Loc. Campo di Carne - 040011 Aprilia (LT) SP 13 Via La Cogna - km 5,600			
DATA 19.10.2021	REV 00	DOC PSC	N° Sorgenia 01	Redazione: CSP/CSE	FOGLIO 118 di 121

9.4 AGGIORNAMENTO PSC E POS

Il Piano di Sicurezza e Coordinamento è un documento dinamico in continua evoluzione e l'aggiornamento è effettuato dal CSE durante tutta la durata del cantiere.

Gli aggiornamenti saranno in funzione:

- della evoluzione del cantiere
- degli eventuali nuovi contratti
- di modifiche ai contratti

Tali aggiornamenti saranno portati a conoscenza di tutti gli interessati ed in particolare:

- Responsabile dei Lavori
- Appaltatori
- Subappaltatori
- (ove presente) Impresa Affidataria Principale, e tramite essa tutti i Subappaltatori

A seguito di eventuali aggiornamenti del PSC, le ditte interessate riceveranno una copia in formato digitale della nuova versione e di conseguenza, in modo tempestivo, esse dovranno rivedere il proprio **POS** alla luce delle novità eventualmente emerse in corso d'opera che hanno giustificato la variazione apportata al PSC stesso.

		Cliente/Committente SORGENIA POWER CTE APRILIA Loc. Campo di Carne - 040011 Aprilia (LT) SP 13 Via La Cogna - km 5,600			
DATA 19.10.2021	REV 00	DOC PSC	N° Sorgenia 01	Redazione: CSP/CSE	FOGLIO 119 di 121

9.5 PROGRAMMAZIONE DEI LAVORI E SUO AGGIORNAMENTO - SINOTTICO COORD.

Ogni ditta impegnata nel progetto dovrà presentare preventivamente all'esecuzione delle singole fasi di lavoro, *giornalmente contestualmente alla riunione di coordinamento giornaliera*, un programma dettagliato dei lavori (SINOTTICO DI COORDINAMENTO - DITTE) che andrà ad eseguire, con l'indicazione delle maestranze impiegate per tipologia di mansione e del numero, ovvero della forza lavoro che sarà presente in cantiere.

Qui di seguito si propone un modello di sinottico DITTA:

Nella programmazione verrà fissata l'attenzione anche sui rischi che l'impresa riceverà dall'esterno (o da altre imprese) con i relativi provvedimenti da prendere e quelli che riverserà sull'esterno (o su un'altra impresa).

Tali rischi e provvedimenti saranno esaminati e risolti nelle riunioni di coordinamento.

In assenza di tali informazioni, il CSE potrà fare interrompere tutte le attività non preventivamente pianificate costituendo la circostanza motivo di "pericolo grave ed imminente".

Tutte le attività non evidenziate nella programmazione e non pianificate poiché impreviste dovranno essere oggetto di una procedura specifica di gestione: l'impresa dovrà comunicarle al Responsabile dei Lavori di Fermata ed al CSE, consegnando il nuovo programma modificato e le informazioni richieste al punto precedente.

Per operazioni non pianificate, l'Impresa Esecutrice dovrà sottomettere il Piano Operativo di Sicurezza relativo a tali lavori. In mancanza di questo il CSE può interdirne l'esecuzione.

Le imprese nella stesura e nell'aggiornamento dei programmi di lavoro dovranno tenere conto delle condizioni di presenza simultanea o successiva di altre imprese e lavoratori autonomi.

Le imprese che eseguono i lavori devono tenere conto della possibilità di interazione sul luogo con imprese che lavorano in altre aree o tratti e pertanto non dovranno modificare programmi, percorsi, avvicendamento di mezzi ed esecuzione di trasporti senza la preventiva comunicazione ed autorizzazione.

Come già accennato in altra parte del presente documento, "le opportune azioni di coordinamento" la cui predisposizione è alla base dei compiti del coordinatore, presuppongono che egli sia a conoscenza dei lavori in corso. Tale informativa è percepibile attraverso la costante presenza sul cantiere, le riunioni di coordinamento, la lettura delle comunicazioni e dei documenti delle imprese (tra cui i **POS**), l'esame e la discussione dei programmi dei lavori e, soprattutto, dalla conoscenza dei permessi di lavoro "aperti".

A valle della ricezione dei Sinottici il CSE durante la riunione di coordinamento giornaliera verranno analizzate le potenziali interferenze e potranno essere prese delle decisioni per eliminare o mitigare le interferenze, sfalsando temporalmente o spazialmente le attività che possono determinare tali interferenze.

		Cliente/Committente SORGENIA POWER CTE APRILIA Loc. Campo di Carne - 040011 Aprilia (LT) SP 13 Via La Cogna - km 5,600			
DATA 19.10.2021	REV 00	DOC PSC	N° Sorgenia 01	Redazione: CSP/CSE	FOGLIO 120 di 121

9.6 FORMAZIONE ED INFORMAZIONE

Ogni singolo lavoratore sarà sottoposto, durante la sua permanenza in cantiere sia ad una formazione di base sia ad una formazione specifica.

9.6.1 INFORMAZIONE DI BASE

Tutti i lavoratori dovranno essere preventivamente informati sui rischi di incidenti rilevanti, sulle misure atte a prevenirli o limitarne le conseguenze (D.M. 16 marzo 1998) nel rispetto della procedura di Stabilimento.

Detta informazione dovrà essere verbalizzata a cura del Datore di Lavoro e data evidenza dell'avvenuta formazione. Copia del verbale dovrà essere trasmessa alla Committente.

In aggiunta affinché ogni lavoratore sia operativo in cantiere, egli dovrà preventivamente essere informato sull'applicazione del PSC, sulle norme generali di sicurezza vigenti in **SORGENIA POWER CTE APRILIA** e nell'ambito delle aree dei lavori, sulle procedure dei Permessi di Lavoro e sulle procedure di emergenza.

Questo incontro sarà tenuto a cura del personale dello staff di COORDINAMENTO (CSE) che provvederà anche a redigerne il verbale ed a trasmetterne copia al Committente (R.L.).

La durata complessiva del momento di questa sessione di informazione sarà di circa TRE ore.

Al termine di ogni singolo incontro dovrà essere compilato dal lavoratore, un questionario di verifica della comprensione degli argomenti trattati. Detto questionario dovrà essere tenuto a disposizione per eventuali controlli sia da parte della Committente sia del CSE.

9.6.2 INFORMAZIONE SPECIFICA

Con frequenza periodica, e comunque ogni qualvolta lo si ritenga utile ed opportuno, ogni Datore di Lavoro dovrà aggiornare tutti i propri dipendenti sul POS, sulle tematiche di sicurezza e sulle azioni di prevenzione e di protezione che vengono attuate anche al fine di eliminare i rischi dovuti alle interferenze dei lavori delle varie Imprese operanti in cantiere. Questi incontri dovranno essere preventivamente comunicati per iscritto alla Committente, che si riserva di partecipare.

Ogni incontro dovrà essere verbalizzato con la firma di tutti i partecipanti.

Entro la giornata successiva all'incontro dovrà pervenire una copia del verbale alla Committente.

9.6.3 INFORMAZIONE COVID-19 A CURA DEL DATORE DI LAVORO O SUO DELEGATO

Con frequenza giornaliera, ogni Datore di Lavoro dovrà aggiornare tutti i propri dipendenti sull'andamento delle misure intraprese per contrastare l'ingresso in area cantiere della patologia COVID-19.

L'informativa giornaliera è ritenuta dal CSE un importante momento di approfondimento e di verifica delle condizioni generali del cantiere impegnato a tutti i livelli a fronteggiare l'ingresso in area di cantiere di personale infetto o potenzialmente infetto (sintomi lievi e non e di, personale che potenzialmente può contrarre il virus da persone a lui vicino durante la vita sociale extra cantiere (con i limiti imposti dalla privacy).

10. ONERI DELLA SICUREZZA

La stima analitica e la valutazione degli oneri di sicurezza è compendata in **Allegato 5**

		Cliente/Committente SORGENIA POWER CTE APRILIA Loc. Campo di Carne - 040011 Aprilia (LT) SP 13 Via La Cogna - km 5,600			
DATA 19.10.2021	REV 00	DOC PSC	N° Sorgenia 01	Redazione: CSP/CSE	FOGLIO 121 di 121

11. ALLEGATI

ALL. N. 1 – NOMINE E NOTIFICA PRELIMINARE

ALL. N. 2 – DOCUMENTI TECNICI - PEI

ALL. N. 3 - PLANIMETRIE - LAYOUT - VIABILITÀ

ALL. N. 4 - SCHEDE DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO E DI INTERFERENZA – JSA

ALL. N. 4.1 - SCHEDE SPAZI CONFINATI

ALL. N. 5 - STIMA DEGLI ONERI DI SICUREZZA

ALL. N. 6 – ELENCO DITTE

ALL. N. 7 – DOC. E MODULI CSE ART. 92

ALL. N. 8 – CRONOPROGRAMMA, GANT ELENCHI ATTIVITA'