

COMMITTENTE:



DIREZIONE LAVORI:



APPALTATORE:

CONSORZIO:

SOCI:

HIRPINIA - ORSARA AV



PROGETTAZIONE:

MANDATARIA:

MANDANTI:



PROGETTO ESECUTIVO

ITINERARIO NAPOLI - BARI RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

SEZIONE PARTICOLARE: BONIFICA ORDIGNI ESPLOSIVI RISCHI SPECIFICI

APPALTATORE	DIRETTORE DELLA PROGETTAZIONE	PROGETTISTA	R.D.L.
Consorzio HIRPINIA - ORSARA AV Il Direttore Tecnico Ing. P. M. Gianvecchio 29/07/2022	Il Responsabile integrazione fra le varie prestazioni specialistiche Ing. G. Cassani	 Ing. Alberto Palombarini	Responsabile dei lavori Ing. N. Bevacqua

COMMESSA LOTTO FASE ENTE TIPO DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. REV. SCALA:

IF3A 02 E ZZ PU SZ00B0 004 A -

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	C.08.00 - Prima Emissione	A. Palombarini	29/07/2022	A. Giaretta	29/07/2022	A. Callerio	29/07/2022	R. Zanon
								29/07/2022

File: IF3A02EZZPUSZ00B0004A

n. Elab.: -

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI	ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> ROCKSOIL S.P.A.	<u>Mandanti</u> NET ENGINEERING ELETTRI-FER	PINI M-INGEGNERIA	GCF	RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA		
PROGETTO ESECUTIVO RISCHI SPECIFICI	COMMESSA IF3A	LOTTO 02	CODIFICA E ZZ PU	DOCUMENTO SZ00B0 004	REV. A	FOGLIO 3 di 55

7.5	ESERCIZIO FERROVIARIO	36
7.5.1	PROTEZIONE DAL RISCHIO DI INVESTIMENTO	37
7.5.2	PROTEZIONE DAL RISCHIO DI ELETTROCUZIONE	37
7.5.3	PROTEZIONE DAL RISCHIO DI INCUNEAMENTO	39
7.5.4	PROTEZIONE DAL RISCHIO DI SCIVOLAMENTO	39
7.5.5	PROTEZIONE DAL RISCHIO RUMORE.....	39
7.5.6	MISURE DI PREVENZIONE	40
7.6	RETI DI SOTTOSERVIZI.....	40
7.7	LINEE ELETTRICHE AEREE	40
7.8	AGENTI INQUINANTI	41
8	RISCHI TRASMESSI DAL CANTIERE ALL'AMBIENTE ESTERNO	42
8.1	PRESENZA DEL CANTIERE.....	42
8.1.1	MISURE DI PREVENZIONE.....	42
8.1.2	ISTRUZIONE PER GLI ADDETTI	42
8.2	PRODUZIONE DI EMISSIONI INQUINANTI	43
8.2.1	INQUINAMENTO ACUSTICO – VIBRAZIONI	43
8.2.2	PRODUZIONE DI POLVERI	43
8.2.3	PRODUZIONE DI FUMI – GAS – VAPORI	43
8.2.4	PRODUZIONE DI RIFIUTI.....	43
8.3	PRESENZA DI TRAFFICO	44
8.4	INTERFERENZA CON LINEA FERROVIARIA IN ESERCIZIO	44
9	GESTIONE DI COORDINAMENTO DURANTE IL CANTIERE	44
9.1	CRITERI GENERALI DI COORDINAMENTO	44
9.2	RIUNIONI DI COORDINAMENTO ED INFORMAZIONE	45
9.3	AREE UTILIZZATE IN COMUNE DAI LAVORATORI	48
9.4	MACCHINE ED ATTREZZATURE COMUNI.....	48
9.5	INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI DI RIFERIMENTO DELLE COMUNICAZIONI.....	49
9.6	INFORMAZIONE DEI LAVORATORI	49
9.7	MODIFICHE DI ASSETTO ORGANIZZATIVO IN CANTIERE	49
10	INDIVIDUAZIONE DELLE FASI LAVORATIVE E PRESCRIZIONI DI COORDINAMENTO RISPETTO ALLE ATTIVITA' DI BOE	50
10.1	NATURA E TIPOLOGIA DELLE INTERFERENZE	50
10.2	INTERFERENZE ATTIVITÀ CONSIDERAZIONI GENERALI	50
10.3	INTERFERENZE FASI LAVORATIVE.....	51
10.4	INTERFERENZE CON SOTTOSERVIZI.....	52

APPALTATORE: Conorzio Soci HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI	ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: Mandatara Mandanti ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING ELETTRI-FER PINI GCF M-INGEGNERIA	RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA					
PROGETTO ESECUTIVO RISCHI SPECIFICI	COMMESSA IF3A	LOTTO 02	CODIFICA E ZZ PU	DOCUMENTO SZ00B0 004	REV. A	FOGLIO 4 di 55

1 PREMESSA

Nell'ambito della redazione del Progetto Esecutivo (di seguito PE) del potenziamento dell'itinerario Napoli – Bari, Raddoppio tratta Hirpinia – Orsara, il presente documento denominato “**Piano di Sicurezza e Coordinamento, Sezione Particolare – Rischi Specifici d’Appalto**” contiene, ai sensi dell’art. 91 comma 2-bis e comma 100 del D. Lgs 81/08 e ss.mm. ii. così come modificato dall’art. 1, comma 1, lettera c), legge n. 177 del 2012, le prescrizioni, le misure preventive e protettive nonché le misure di coordinamento per l’esecuzione delle attività di Bonifica Ordigni Esplosivi – BOE.

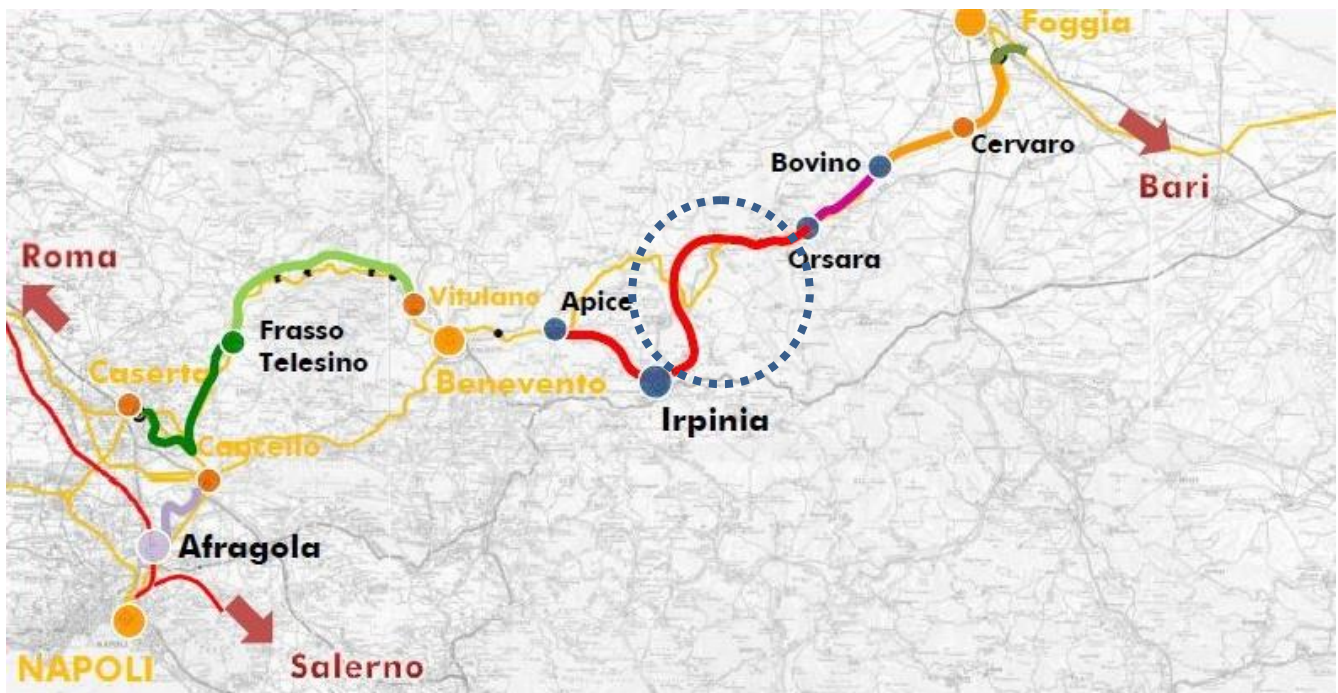
Le attività di bonifica saranno condotte nelle aree soggette a esproprio, così come identificate nel progetto definitivo, a cui sono state aggiunte le bonifiche integrative dovute alla diversa configurazione delle opere a seguito delle varianti introdotte in sede di PE nel medesimo sedime, oppure alla presenza di aree aggiuntive che dovranno essere espropriate, sempre per effetto delle modifiche tecniche apportate al Progetto Definitivo in sede di PE. Per quanto non espressamente definito e contemplato nel presente elaborato, si rimanda all’elaborato di PE **IF3A.0.2.E.ZZ.RH.BB.00.0.0.001.C – Relazione BOE.**

1.1 DESCRIZIONE SINTETICA DELLE OPERE

Nell'ambito dell'itinerario Napoli-Bari si inserisce il Raddoppio della Tratta Hirpinia-Orsara che rappresenta il secondo lotto della tratta in variante Apice-Orsara, il cui primo lotto (Apice-Hirpinia) si trova attualmente in fase di esecuzione da parte del Consorzio Hirpinia Orsara AV.

Con il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento vengono disciplinate le attività di B.O.E. propedeutiche all’opera ferroviaria le cui caratteristiche sono di seguito specificate.

La riqualificazione e lo sviluppo dell’itinerario Roma/Napoli – Bari prevede interventi di raddoppio delle tratte ferroviarie a singolo binario e varianti agli attuali scenari perseguendo la scelta delle migliori soluzioni che garantiscano la velocizzazione dei collegamenti e l’aumento dell’offerta generalizzata del servizio ferroviario, elevando l’accessibilità al servizio medesimo nelle aree attraversate.



Corografia Generale Itinerario Napoli – Foggia – Bari con dettaglio della Tratta Hirpinia – Orsara

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA											
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING PINI GCF ELETTRI-FER M-INGEGNERIA	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td data-bbox="722 293 858 358">COMMESSA IF3A</td> <td data-bbox="858 293 963 358">LOTTO 02</td> <td data-bbox="963 293 1098 358">CODIFICA E ZZ PU</td> <td data-bbox="1098 293 1273 358">DOCUMENTO SZ00B0 004</td> <td data-bbox="1273 293 1362 358">REV. A</td> <td data-bbox="1362 293 1481 358">FOGLIO 5 di 55</td> </tr> </table>						COMMESSA IF3A	LOTTO 02	CODIFICA E ZZ PU	DOCUMENTO SZ00B0 004	REV. A	FOGLIO 5 di 55
COMMESSA IF3A	LOTTO 02	CODIFICA E ZZ PU	DOCUMENTO SZ00B0 004	REV. A	FOGLIO 5 di 55							
PROGETTO ESECUTIVO RISCHI SPECIFICI												

La variante oggetto del presente documento interessa il tratto centrale della direttrice Napoli – Bari e risulta strategica nel riassetto complessivo dei collegamenti metropolitani, regionali e lunga percorrenza previsto con la realizzazione di tutto il potenziamento. Si colloca in territorio campano e pugliese ed i comuni attraversati sono rispettivamente per la provincia di Avellino: Ariano Irpino, Flumeri, Savignano Irpino e Montaguto; per la provincia di Foggia: Panni e Orsara di Puglia.

Il tracciato della Bovino – Orsara - Hirpinia è stato progressivato rispetto all'orientamento della Linea Storica partendo da Bovino con la pk 29+050 (fine tratta Cervaro-Bovino) fino ad Orsara con pk 40+889 (imbocco galleria Orsara) dove inizia la tratta oggetto del presente progetto esecutivo che si estende fino ad Hirpinia con pk 68+955.

La linea AV/AC si sviluppa prevalentemente in galleria con una velocità compresa tra 200 e 250 Km/h ed ha una lunghezza complessiva L=28,06 km.

Il nuovo tracciato ferroviario ha inizio alla pk 40+889.793 (BP) in corrispondenza dell'inizio del collegamento di 1[^] fase della tratta Bovino – Orsara, per il quale in questo progetto è prevista la dismissione.

Il tracciato prosegue come prolungamento della nuova linea a doppio binario inizialmente con l'interasse a 4m per poi divergere fino all'imbocco dalla galleria naturale Hirpinia (lato Bari) per la quale è previsto l'imbocco a canne separate.

Il corpo ferroviario compreso tra l'inizio del progetto e la pk 41+046.85 è già realizzato nell'ambito degli interventi della tratta Bovino – Orsara, come lo sono anche i piazzali tecnologici Nord e Sud, la SSE e il sottopasso di collegamento tra la viabilità di accesso alla stazione e i piazzali suddetti.

Dal km 41+046.85 dopo un breve tratto in rilevato inizia lo scatolare che si collega direttamente al viadotto VI01 sul torrente Cervaro di L=313.65m.

In questo contesto si colloca anche la nuova Stazione di Orsara (pk 40+074.95).

La galleria "Hirpinia" inizia alla pk 41+435.91 a pochi metri dalla spalla del viadotto VI01 (pk 41+428.29) e finisce alla pk 68+537.41. La galleria lato Bari imbecca direttamente con le canne separate e prosegue a doppia canna fino ad Hirpinia dove attraverso un camerone di collegamento in prossimità dell'uscita lato Napoli diventa a singola canna doppio binario per consentire ai binari di avvicinarsi all'interasse di 4m e collegarsi con i binari di corsa della stazione di Hirpinia, già realizzata nella tratta Apice – Hirpinia.

Lo sviluppo complessivo della galleria è di 27 Km circa.

L'interasse delle due canne è prevalentemente di 40 m ad eccezione di un tratto compreso tra le pk 48+000 e pk 57+800 circa all'interno del quale l'interasse è stato allargato a 50 m; per l'intera galleria le canne sono collegate tra di loro da by-pass trasversali a passo 500 m per consentire l'esodo dei passeggeri.

Tra le pk 57+195 e 57+605 è stato inserito un luogo sicuro intermedio dotato di marciapiedi FFP di lunghezza L=410 m. L'esodo all'aperto dei passeggeri avviene attraverso la finestra F1 direttamente collegata con la viabilità locale attraverso un piazzale di sicurezza.

L'uscita della finestra F1 si trova in località Contrada Stratola, in corrispondenza dell'uscita della galleria sono stati ubicati anche i piazzali tecnologici e la nuova SSE di Ariano Irpino.

La linea AV/AC è progettata nel tratto allo scoperto (stazione di Orsara) con una velocità di tracciato di 200 Km/h, con una velocità di 250 Km/h per tutto il restante tracciato in galleria per poi riscendere a 200 Km/h in corrispondenza del camerone di Hirpinia proprio per l'approssimarsi alla stazione di Hirpinia.

Lungo la galleria sono previste alcune finestre costruttive necessarie per la realizzazione con il metodo tradizionale dei tratti di galleria.

Uscito dalla galleria il tracciato termina alla pk 68+953.375 (BP), coincidente con la pk 0+700 della tratta Apice – Hirpinia, in prossimità dei tronchini per l'attestamento dei treni da e per Napoli previsti nella stazione di Hirpinia di 1[^] fase.

Il successivo Capitolo 3 sono riportate nel dettaglio le opere e le relative WBS interessate dai lavori delle opere propedeutiche - attività di BOE al fine di individuarne le relative fasi lavorative e finalizzato ad individuarne i rischi conseguenti, le misure preventive e protettive e le potenziali interferenze.

APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING PINI GCF ELETTRI-FER M-INGEGNERIA	COMMESSA LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. FOGLIO IF3A 02 E ZZ PU SZ00B0 004 A 7 di 55					
PROGETTO ESECUTIVO RISCHI SPECIFICI						

3 INDIVIDUAZIONE DELLE OPERE OGGETTO DEL PRESENTE DOCUMENTO

3.1 PREMESSA

Le attività del presente documento si intendono relative alla sola parte inerente l'esecuzione delle BOE superficiale e profonda a 3 m dal piano campagna.

Per le sole attività di BOE, considerato che le attività in oggetto saranno eseguite quando ancora non sarà stato realizzato il Campo Base, si prevede l'installazione di un "Cantiere Itinerante".

A tal proposito il CSP ha tenuto in considerazione quelli che sono i servizi igienico assistenziali necessari alla effettiva realizzazione dei lavori, conformemente a quanto previsto dalla normativa vigente. Ai fini pratici, l'Appaltatore potrà, limitatamente a questa lavorazione, fare ricorso a strutture alternative per assolvere a tali compiti. Il personale impiegato nelle attività farà, pertanto, ricorso a strutture ricettive del luogo, sia per i dormitori che per il servizio mensa.

Sarà organizzato un "cantiere itinerante" da realizzarsi nelle aree di intervento, provvisto di:

- **recinzione provvisoria con rete arancione AV di altezza 2 m per campi di attività 50 m X 50 m con un'incidenza di riutilizzo stimato in 10 volte prima della sostituzione;**
- **container per ricovero lavoratori;**
- **container ad uso refettorio;**
- **identificazione di un'area di sosta per i mezzi di lavoro, del mezzo di soccorso, con individuazione della segnaletica di sicurezza necessaria;**
- **WC Chimico con riserva di acqua per lavaggio mani e igiene;**
- **estintori e cassette di medicazione.**

Per quel che riguarda i dormitori, considerato che non sarà realizzato un Campo Base per le attività in oggetto, non sarà possibile allegare al PSC un Layout di cantiere. Tuttavia, considerato che si tratta di un apprestamento previsto dalla vigente normativa in materia di Salute e Sicurezza, fino alla realizzazione del Campo Base, come sopra detto, l'Appaltatore potrà fare ricorso a servizi locali esterni.

3.2 WBS E CANTIERI INTERESSATI DALLE ATTIVITÀ DI BOE

Vengono di seguito rappresentate le WBS oggetto di BOE nella fase di pre-cantierizzazione e le relative aree di estensione (sia acquisite per mezzo di esproprio che con occupazione temporanea) sulle quali viene sviluppata l'analisi di dettaglio per il dimensionamento degli apprestamenti utili da porre in essere per la realizzazione del "cantiere itinerante" come specificato nel paragrafo che segue.

Nella tabella seguente sono riportate **tutte le aree di esproprio/asservimento** oggetto di bonifica già previste nel Progetto Definitivo Italferr a cui sono state aggiunte quelle integrative dovute alla diversa configurazione delle aree oppure dovute alla presenza di aree aggiuntive che dovranno essere espropriate, sempre per effetto delle modifiche tecniche apportate in PE, come riportato nell'elaborato di progetto specifico IF3B02CZZRHBB000001B.

BONIFICA SUPERFICIALE 1 m - BONIFICA PROFONDA 3 m (CON GARANZIA 4 m)		
Nr	RIF-WBS	AREA (m2)
1	RI12	5565
2	GA06	365
3	TR01B-NV02	11320
4	VI01	865

APPALTATORE: <u>Conorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI		ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> ROCKSOIL S.P.A. <u>Mandanti</u> NET ENGINEERING PINI GCF ELETTRI-FER M-INGEGNERIA		RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA					
PROGETTO ESECUTIVO RISCHI SPECIFICI		COMMESSA IF3A	LOTTO 02	CODIFICA E ZZ PU	DOCUMENTO SZ00B0 004	REV. A	FOGLIO 8 di 55

BONIFICA SUPERFICIALE 1 m - BONIFICA PROFONDA 3 m (CON GARANZIA 4 m)		
Nr	RIF-WBS	AREA (m2)
5	GA01	1880
6	RI11	940
7	NV01	5380
8	IN04	1835
9	GA03	1550
	TOTALE	29700

BONIFICA SUPERFICIALE 1 m - BONIFICA PROFONDA 5 m (CON GARANZIA 6 m)		
Nr	RIF-WBS	AREA (m2)
1	RI11	730
2	RI12	3370
3	TR01B	1510
4	PZ01	1120
5	GA06	570
6	GA02	950
	TOTALE	8250

BONIFICA SUPERFICIALE 1 m - BONIFICA PROFONDA 7 m (CON GARANZIA 8 m)		
Nr	RIF-WBS	AREA (m2)
1	GA03	2925
2	GA02-TR01A	2090
3	IV01	675
4	VI01	2510
5	GA06	895
6	PZ01	9230
7	GA01	1345
	TOTALE	19670

Nella tabella seguente sono riportate tutte le **aree di occupazione temporanea oggetto di bonifica**. In funzione di esigenze specifiche di cantierizzazione tali aree potranno essere incrementate o diminuite in sede di sviluppo del progetto esecutivo di dettaglio, come riportato nell'elaborato di progetto specifico IF3B02CZZRHBB0000001B.

BONIFICA SUPERFICIALE 1 m - BONIFICA PROFONDA 3 m (CON GARANZIA 4 m)		
Nr	RIF-WBS	AREA (m2)
BOE Occ.Temp. 3m	AR01	3865
BOE Occ.Temp. 3m	AS02	12475

APPALTATORE: Conorzio Soci HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI		ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: Mandatara Mandanti ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING PINI GCF ELETTRI-FER M-INGEGNERIA		RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA					
PROGETTO ESECUTIVO RISCHI SPECIFICI		COMMESSA IF3A	LOTTO 02	CODIFICA E ZZ PU	DOCUMENTO SZ00B0 004	REV. A	FOGLIO 9 di 55

BONIFICA SUPERFICIALE 1 m - BONIFICA PROFONDA 3 m (CON GARANZIA 4 m)		
Nr	RIF-WBS	AREA (m2)
BOE Occ.Temp. 3m	AS03	10900
BOE Occ.Temp. 3m	AS04	62000
BOE Occ.Temp. 3m	AS07	12295
BOE Occ.Temp. 3m	AS08	44285
BOE Occ.Temp. 3m	AT01	7000
BOE Occ.Temp. 3m	AT04	2945
BOE Occ.Temp. 3m	CB01	36900
BOE Occ.Temp. 3m	CB02	8070
BOE Occ.Temp. 3m	CB03	27750
BOE Occ.Temp. 3m	CO01	10610
BOE Occ.Temp. 3m	CO02	19000
BOE Occ.Temp. 3m	CO03	17500
BOE Occ.Temp. 3m	CO06	16385
BOE Occ.Temp. 3m	CO07	4825
BOE Occ.Temp. 3m	CO08	4250
BOE Occ.Temp. 3m	CO09	97580
BOE Occ.Temp. 3m	DT01	32000
BOE Occ.Temp. 3m	DT02	20000
BOE Occ.Temp. 3m	DT03	96000
BOE Occ.Temp. 3m	DT04	20000
BOE Occ.Temp. 3m	DT05	77000
BOE Occ.Temp. 3m	DT06	53000
BOE Occ.Temp. 3m	DT07	33000
BOE Occ.Temp. 3m	DT08	32000
BOE Occ.Temp. 3m	DT09	61650
BOE Occ.Temp. 3m	DT10	18515
BOE Occ.Temp. 3m	DT11	14450
BOE Occ.Temp. 3m	DT12	39000
BOE Occ.Temp. 3m	PISTA CANTIERE ACC. AT01	5670
BOE Occ.Temp. 3m	PISTA CANTIERE ACC. GA01	3095
BOE Occ.Temp. 3m	PISTA CANTIERE IV01	14050
BOE Occ.Temp. 3m	STRADA PROVVISORIA	12910
BOE Occ.Temp. 3m	STRADA ACCESSO FONDI	910
BOE Occ.Temp. 3m	PISTA CANTIERE 1	1400
BOE Occ.Temp. 3m	PISTA CANTIERE 2	6700
BOE Occ.Temp. 3m	PISTA CANTIERE 3	2000
BOE Occ.Temp. 3m	PISTA CANTIERE 4	1385

APPALTATORE: Consortio Soci HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI	ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: Mandatario Mandanti ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING PINI GCF ELETTRI-FER M-INGEGNERIA	RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA					
PROGETTO ESECUTIVO RISCHI SPECIFICI	COMMESSA IF3A	LOTTO 02	CODIFICA E ZZ PU	DOCUMENTO SZ00B0 004	REV. A	FOGLIO 10 di 55

BONIFICA SUPERFICIALE 1 m - BONIFICA PROFONDA 3 m (CON GARANZIA 4 m)		
Nr	RIF-WBS	AREA (m2)
BOE Occ.Temp. 3m	VI01	5990
	TOTALE	949360

BONIFICA SUPERFICIALE 1 m - BONIFICA PROFONDA 5 m (CON GARANZIA 6 m)		
Nr	RIF-WBS	AREA (m2)
BOE Occ.Temp. 5m	AS02	7445
BOE Occ.Temp. 5m	AS03	4735
BOE Occ.Temp. 5m	CO01	1350
BOE Occ.Temp. 5m	CO08	2750
	TOTALE	16280

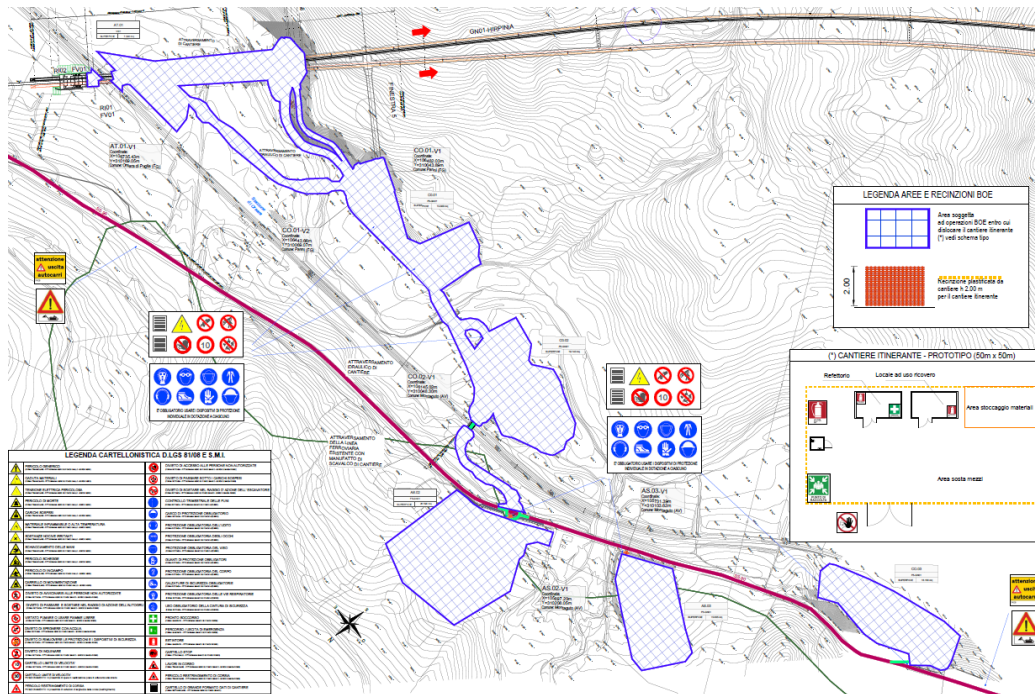
BONIFICA SUPERFICIALE 1 m - BONIFICA PROFONDA 7 m (CON GARANZIA 8 m)		
Nr	RIF-WBS	AREA (m2)
Occ.Temp. 7m	AS02	10495
	TOTALE	10495

Di seguito vengono complessivamente rappresentate tutte le aree su cui verrà effettuato l'intervento di bonifica da ordigni bellici, i cui dettagli sono riportati nella sezione di inquadramento generale del presente PSC.

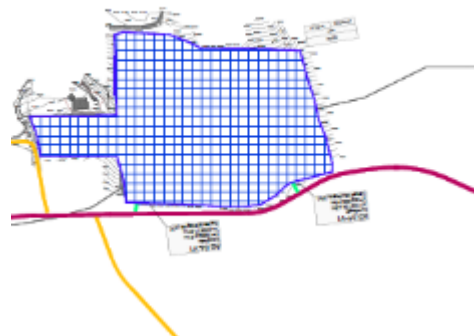
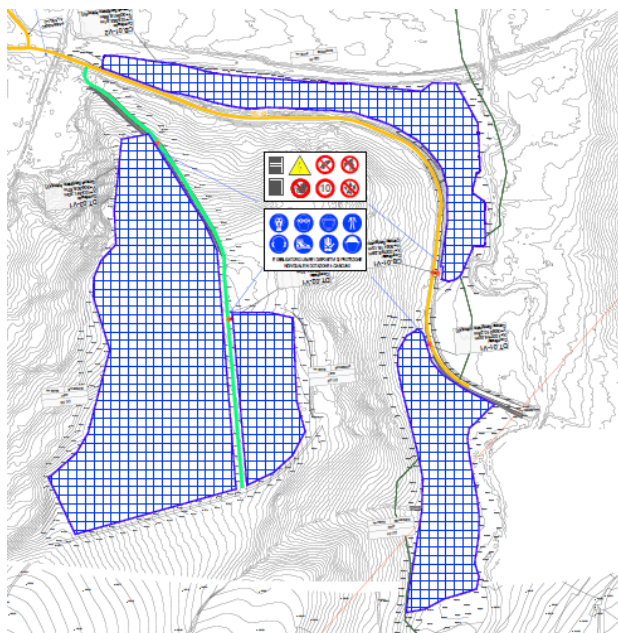
3.2.1 CANTIERI LATO BARI – GALLERIA HIRPINIA

Le successive figure mostrano la configurazione finale complessiva dei cantieri lato Bari. Per le attività di BOE vengono attivati i Cantieri Itineranti ricadenti nei futuri cantieri operativi CO.01, CO.02 CO03 e relative aree AT.01, IV01; GI06; GI01; AS.02; AS.03; CB.01; VI01; AT.01; DT.01; DT.02; DT.03; AS.04.

APPALTATORE: Conorzio Soci HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI		ITINERARIO NAPOLI – BARI				
PROGETTAZIONE: Mandatara Mandanti ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING ELETTRI-FER PINI GCF M-INGEGNERIA		RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA				
PROGETTO ESECUTIVO RISCHI SPECIFICI		COMMESSA IF3A	LOTTO 02	CODIFICA E ZZ PU	DOCUMENTO SZ00B0 004	REV. A FOGLIO 11 di 55



Attivazione Cantieri itineranti Lato Bari – Attività di BOE Aree: AT.01 - AS.02 - AS.03 - CO.01 - CO.02 - CO.03, IV04, VI01, GI06, GI01



Attivazione Cantieri itineranti Lato Bari – Attività di BOE Aree: AS.04-CB.01-DT.01-DT.02-DT.03-AS-04

APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI	ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING ELETTRI-FER PINI GCF M-INGEGNERIA	RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA					
PROGETTO ESECUTIVO RISCHI SPECIFICI	COMMESSA IF3A	LOTTO 02	CODIFICA E ZZ PU	DOCUMENTO SZ00B0 004	REV. A	FOGLIO 12 di 55

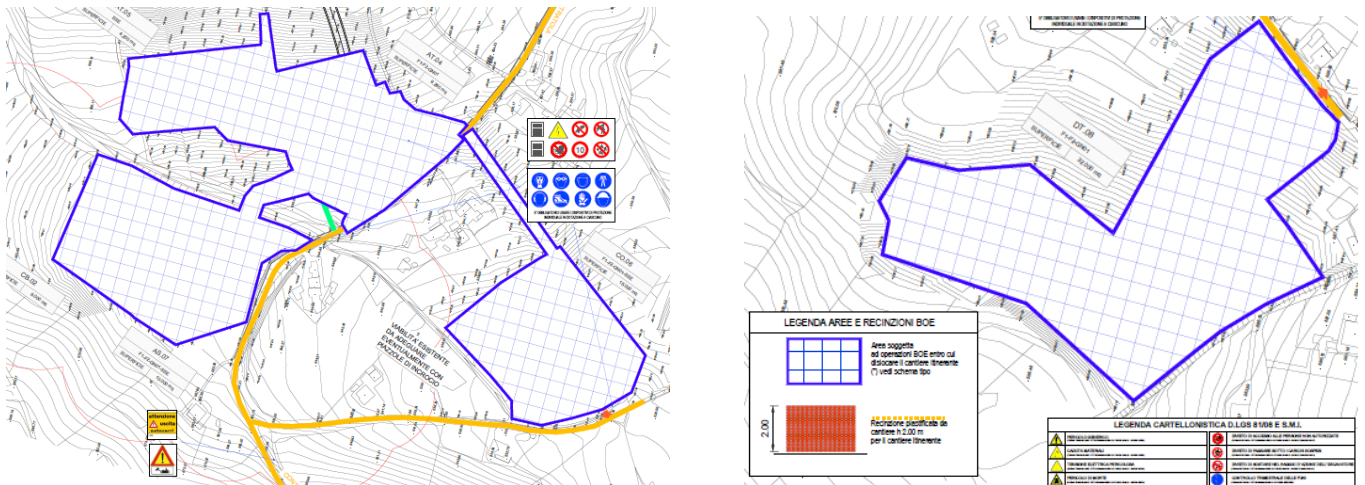
In riferimento ai contenuti su citati le fasi lavorative annesse alle attività di BOE sono le seguenti:

- Installazione degli Apprestamenti e dei Mezzi e Servizi di Protezione Collettiva afferenti il *Cantiere Itinerante*
- Taglio di Vegetazione per consentire l'esecuzione della Bonifica da Ordigni Bellici
- Ricerca e localizzazione di Ordigni da eseguire fino alla profondità di 1,00 m – Bonifica Superficiale
- Ricerca e localizzazione di Ordigni da eseguire a profondità superiore a 1,00 m fino alla profondità di 7,00 m – Bonifica Profonda
- Eventuale Scavo di Sbancoamento per ricerca e avvicinamento ad Ordigni Esplosivi
- Scavo di Profondità su aree ristrette per ricerca ed avvicinamento ad Ordigni Esplosivi
- Scavo per scoprimento di Ordigni Esplosivi da eseguire esclusivamente a mano e connesso uso di apparato rilevatore.
- Sistemazione sommaria delle terre

3.2.2 CANTIERI FINESTRA F1

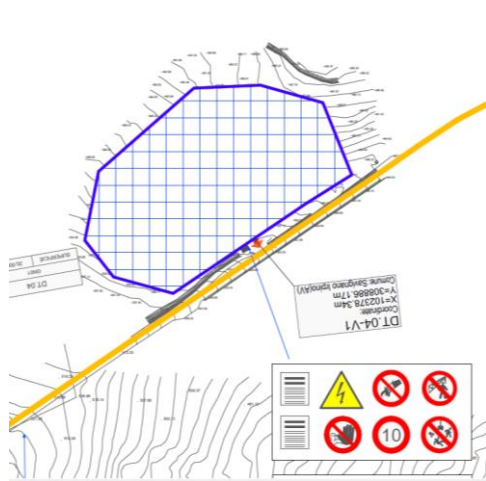
La successiva figura mostra la configurazione finale complessiva dei cantieri afferenti alla Finestra F1 quali:

AS.07; NV01; GI03; AT.04; AT.05; CO.06; DT.08; DT.07; DT.06; DT.05; DT.04.

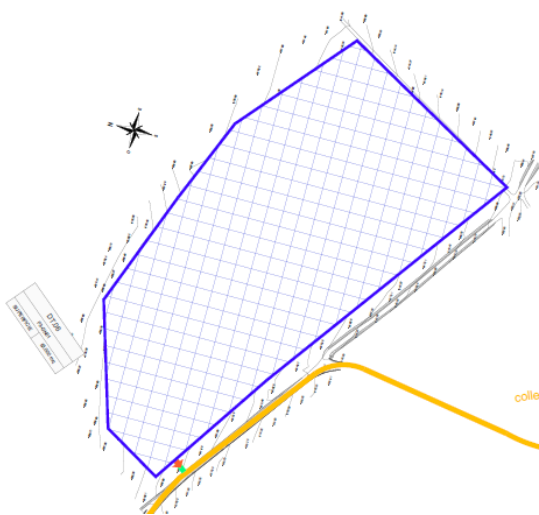
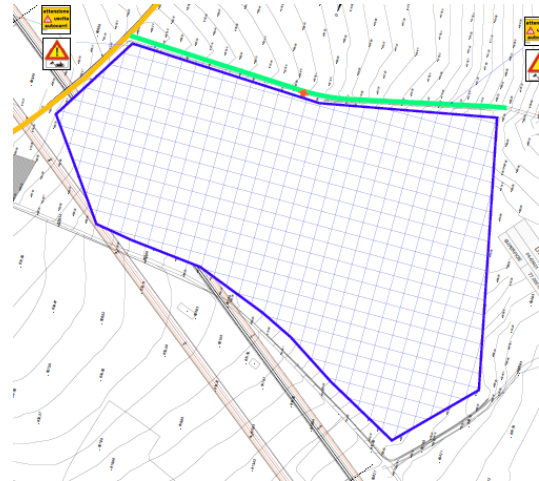


Attivazione Cantieri itineranti Finestra F1 – Attività di BOE Aree: AS.07 - AT.04 - AT.05 - CB.02 - CO.06 - DT.08, NV01, GI03

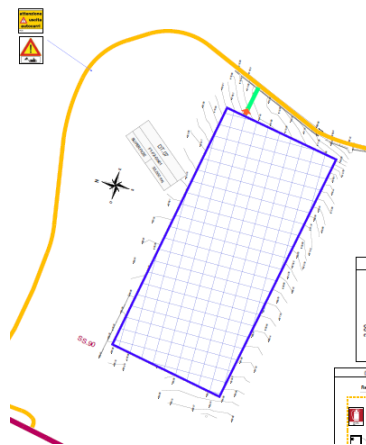
APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI		ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING PINI GCF ELETTRI-FER M-INGEGNERIA		RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA					
PROGETTO ESECUTIVO RISCHI SPECIFICI		COMMESSA IF3A	LOTTO 02	CODIFICA E ZZ PU	DOCUMENTO SZ00B0 004	REV. A	FOGLIO 13 di 55



Attivazione Cantieri itineranti Finestra F1 – Attività di BOE Aree: DT.04, DT 05



Attivazione Cantieri itineranti Finestra F1 – Attività di BOE Aree DT06 e DT 07



In riferimento ai contenuti su citati le fasi lavorative annesse alle opere propedeutiche - attività di BOE e/o sono le seguenti:

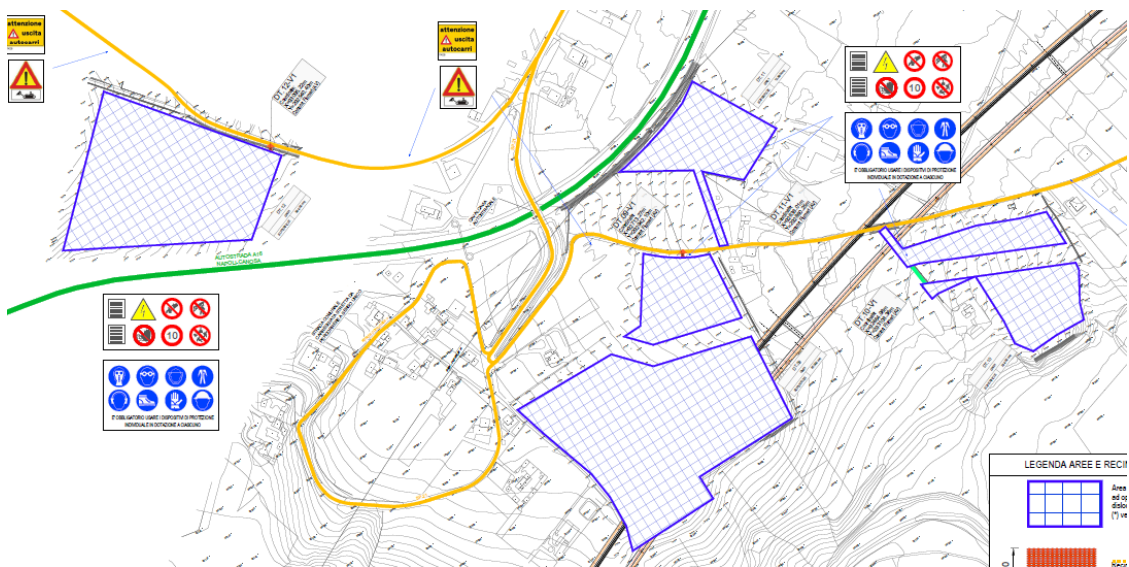
- Installazione degli Apprestamenti e dei Mezzi e Servizi di Protezione Collettiva afferenti il *Cantiere Itinerante*
- Taglio di Vegetazione per consentire l'esecuzione della Bonifica da Ordigni Bellici
- Ricerca e localizzazione di Ordigni da eseguire fino alla profondità di 1,00 m – Bonifica Superficiale
- Ricerca e localizzazione di Ordigni da eseguire a profondità superiore a 1,00 m fino alla profondità di 7,00 m – Bonifica Profonda
- Eventuale Scavo di Sbancamento per ricerca e avvicinamento ad Ordigni Esplosivi
- Scavo di Profondità su aree ristrette per ricerca ed avvicinamento ad Ordigni Esplosivi

APPALTATORE: Conorzio Soci HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI		ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: Mandatara Mandanti ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING PINI GCF ELETTRI-FER M-INGEGNERIA		RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA					
PROGETTO ESECUTIVO RISCHI SPECIFICI		COMMESSA IF3A	LOTTO 02	CODIFICA E ZZ PU	DOCUMENTO SZ00B0 004	REV. A	FOGLIO 14 di 55

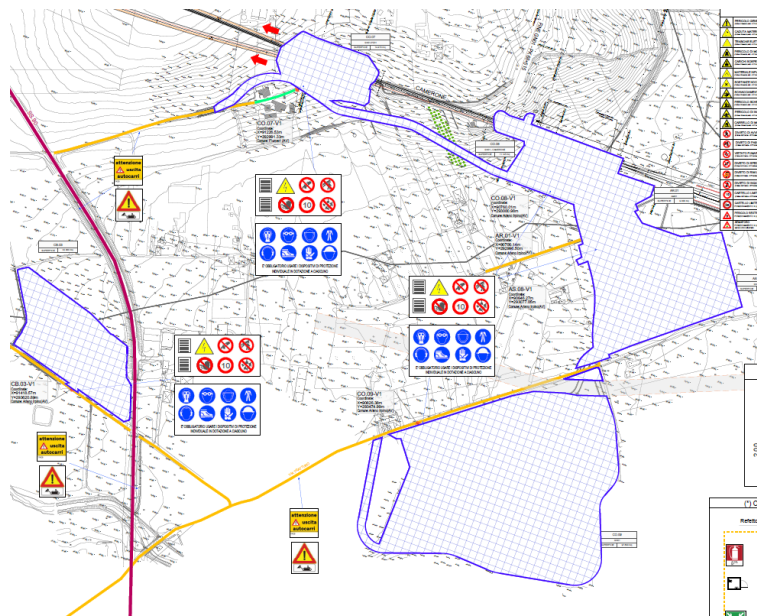
- Scavo per scoprimento di Ordigni Esplosivi da eseguire esclusivamente a mano e connesso uso di apparato rilevatore.
- Sistemazione sommaria delle terre

3.2.3 CANTIERI LATO NAPOLI – GALLERIA HIRPINIA

La successiva figura mostra la configurazione finale complessiva dei cantieri lato Napoli. Per le attività di BOE vengono attivati i *Cantieri Itineranti* ricadenti nei futuri cantieri operativi CO.07, CO.08 e CO.09 e relative aree CB.03; PZ01; NV02; GI02; AS.08; DT.09; DT.10; DT.11; DT.12; AR.01.



Attivazione Cantieri itineranti Lato Napoli – Attività di BOE Aree DT.09-DT.10-DT.11-DT.12, NV02, GI02



Attivazione Cantieri itineranti Lato Napoli – Attività di BOE Aree CB.03-CO.07-AS.08-CO.08-CO.09-AR.01, PZ01

APPALTATORE: <u>Conorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA																	
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> ROCKSOIL S.P.A. <u>Mandanti</u> NET ENGINEERING PINI GCF ELETTRI-FER M-INGEGNERIA	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">COMMESSA</td> <td style="width: 15%;">LOTTO</td> <td style="width: 15%;">CODIFICA</td> <td style="width: 15%;">DOCUMENTO</td> <td style="width: 15%;">REV.</td> <td style="width: 15%;">FOGLIO</td> </tr> <tr> <td>IF3A</td> <td>02</td> <td>E ZZ PU</td> <td>SZ00B0 004</td> <td>A</td> <td>15 di 55</td> </tr> </table>						COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF3A	02	E ZZ PU	SZ00B0 004	A	15 di 55
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO													
IF3A	02	E ZZ PU	SZ00B0 004	A	15 di 55													
PROGETTO ESECUTIVO RISCHI SPECIFICI																		

In riferimento ai contenuti su citati le fasi lavorative annesse alle opere propedeutiche - attività di BOE e/o sono le seguenti:

- Installazione degli Apprestamenti e dei Mezzi e Servizi di Protezione Collettiva afferenti il *Cantiere Itinerante*
- Taglio di Vegetazione per consentire l'esecuzione della Bonifica da Ordigni Bellici
- Ricerca e localizzazione di Ordigni da eseguire fino alla profondità di 1,00 m – Bonifica Superficiale
- Ricerca e localizzazione di Ordigni da eseguire a profondità superiore a 1,00 m fino alla profondità di 7,00 m – Bonifica Profonda
- Eventuale Scavo di Sbancamento per ricerca e avvicinamento ad Ordigni Esplosivi
- Scavo di Profondità su aree ristrette per ricerca ed avvicinamento ad Ordigni Esplosivi
- Scavo per scoprimento di Ordigni Esplosivi da eseguire esclusivamente a mano e connesso uso di apparato rilevatore.
- Sistemazione sommaria delle terre

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING PINI GCF ELETTRI-FER M-INGEGNERIA	PROGETTO ESECUTIVO RISCHI SPECIFICI					
	COMMESSA IF3A	LOTTO 02	CODIFICA E ZZ PU	DOCUMENTO SZ00B0 004	REV. A	FOGLIO 16 di 55

4 ANALISI DELLE FASI LAVORATIVE BOE

In riferimento ai contenuti del precedente Capitolo 3 si riporta di seguito l'elenco degli Interventi:

- INTERVENTO I_01 – Allestimento *Cantiere Itinerante* finalizzata all'esecuzione BOE
- INTERVENTO I_02 – Esecuzione Bonifica Ordigni Esplosivi

APPALTATORE: Conorzio Soci HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI	ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING PINI GCF ELETTRI-FER M-INGEGNERIA	RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA					
PROGETTO ESECUTIVO RISCHI SPECIFICI	COMMESSA IF3A	LOTTO 02	CODIFICA E ZZ PU	DOCUMENTO SZ00B0 004	REV. A	FOGLIO 17 di 55

4.1 INTERVENTO I_01 – ALLESTIMENTO CANTIERE ITINERANTE

Nell'ambito dell'esecuzione delle BOE e nell'ottica del concetto di *Cantiere Itinerante* l'allestimento preliminare delle Aree di Cantiere prevedono:

- Recinzione provvisoria con rete di polietilene da sostituire al termine della BOE e collaudo relativo con la recinzione prevista da PE per le opere successive.
- Nastro segnaletico per delimitazione di zone di lavoro di colore bianco/rosso ovvero di delimitazione delle aree di deposito o di transito particolare
- Segnaletica indicante diversi pittogrammi, in lamiera o alluminio, con lato cm 60,00, oppure cm 90,00, oppure cm 120,00
- Bagno Chimico Portatile
- Nucleo Abitativo per servizi di cantiere ovvero ad uso refettorio e ad uso ricovero
- Presidi di Primo Soccorso e Antincendio quali Cassetta di Primo Soccorso ed Estintori Portatile in Polvere ed Estintore ad Anidride Carbonica.

4.1.1 ANALISI DELLE ATTIVITÀ LAVORATIVE

Le lavorazioni avverranno secondo le fasi operative riportate nel seguito. Si riportano altresì i codici identificativi delle schede tecniche di sicurezza, contenute nel seguito. Si riportano altresì i codici identificativi delle schede tecniche di sicurezza, contenute nel successivo volume II, riportanti l'analisi dei rischi e le misure di prevenzione connessi a tali fasi.

<u>Preparazione delle aree:</u>	
- rimozione di eventuali materiali di risulta presenti	ORG CAN 08
- trasporto a discarica dei materiali di risulta	ORG CAN 08 ORG CAN 17
- trasporto a discarica dei materiali di risulta	ORG CAN 08 ORG CAN 17
<u>Confinamento area di cantiere:</u>	
- installazione delle recinzioni	ORG CAN 04 ORG CAN 22
- installazione degli accessi carrabili e pedonali	ORG CAN 04
- posa segnaletica di cantiere	ORG CAN 25
- allestimento segnaletica orizzontale e verticale lungo viabilità accesso	ORG CAN 25 STR CAN 04 STR CAN 05
<u>Allestimento area logistica:</u>	
- preparazione dell'area	ORG CAN 07
- trasporto e posa in opera box prefabbricati	ORG CAN 03
- posa in opera barriere di tipo new-jersey di separazione	ORG CAN 07 ORG CAN 21
<u>Allestimento aree di stoccaggio materiali:</u>	
- delimitazione aree	ORG CAN 04
<u>Approvvigionamento materiali:</u>	
- trasporto su gomma	ORG CAN 17
- scarico mediante braccio meccanico	ORG CAN 16
<u>Delimitazione aree di lavorazione:</u>	
- posa tondini di sostegno	ORG CAN 22
- posa recinzione in plastica	ORG CAN 04

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI	ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING PINI GCF ELETTRI-FER M-INGEGNERIA	RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA					
PROGETTO ESECUTIVO RISCHI SPECIFICI	COMMESSA IF3A	LOTTO 02	CODIFICA E ZZ PU	DOCUMENTO SZ00B0 004	REV. A	FOGLIO 18 di 55

4.1.2 RISCHI PREVEDIBILI

Rischi prevedibili e conseguenti a:

- movimentazione dei carichi
- sprofondamento e seppellimento
- ribaltamento mezzi d’opera
- scivolamento, caduta a livello
- caduta dall’alto
- caduta di materiale dall’alto
- urti, colpi, impatti, compressioni
- presenza di agenti/sostanze potenzialmente infette
- presenza di residui da prodotti chimici
- proiezione di schizzi
- proiezione di schegge
- esposizione a polveri e fibre
- punture, tagli, abrasioni
- esposizione a vapori e gas
- allergeni
- vibrazioni
- rumore.

4.1.3 PRESCRIZIONI E MISURE DI SICUREZZA

Si riportano di seguito le Prescrizioni e Misure di Sicurezza:

- Per i requisiti e le caratteristiche dei baraccamenti, delle recinzioni e degli impianti tecnologici, si faccia riferimento rispettivamente, al paragrafo “Caratteristiche dei servizi igienico assistenziali” e al paragrafo “Impianti tecnologici”, della Sezione Generale.
- Vigilare costantemente l'accesso al cantiere impedendo l'entrata di persone non addette ai lavori.
- Coordinare gli interventi degli addetti alle diverse lavorazioni assicurando spazi e viabilità sufficienti a consentire le manovre e i comandi necessari.
- Le aree di cantiere dovranno essere preventivamente picchettate e delimitate e, successivamente, segregate con le recinzioni prescritte per impedire l’accesso ai non addetti ai lavori.
- All’esterno del cantiere dovrà essere disposta segnaletica conforme a quanto prevede il Codice della Strada ed indicante la presenza del cantiere, il transito dei mezzi di lavoro ed il divieto di accesso ai non addetti.
- All’esterno dei cantieri su viabilità pubblica, la segnaletica di cui sopra dovrà inoltre essere conforme a quanto prevede il Codice della Strada
- Per raggiungere le aree di lavoro in alcuni casi sarà necessario realizzare Piste di cantiere; queste piste dovranno avere pendenze non superiori al 15% e ove possibile (laddove siano previsti maggiori flussi di mezzi o maggiore durata dei lavori) dovranno essere pavimentate con manto stradale. In alternativa dovrà essere realizzata con stabilizzato di cava e si dovrà procedere alla periodica bagnatura per evitare lo spargimento di polveri.
- Le piste di cantiere ubicate a mezza costa dovranno essere protette sul lato a valle con posa di guard-rail per evitare lo svio di mezzi d’opera.

APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI	ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: Mandatario Mandanti ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING PINI GCF ELETTRI-FER M-INGEGNERIA	RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA					
PROGETTO ESECUTIVO RISCHI SPECIFICI	COMMESSA IF3A	LOTTO 02	CODIFICA E ZZ PU	DOCUMENTO SZ00B0 004	REV. A	FOGLIO 20 di 55

- Le lavorazioni che verranno effettuate in ambienti esterni dove l'illuminazione naturale non rispetti le indicazioni della norma UNI EN 12464-2 di seguito riportate, si dovrà provvedere ad una illuminazione artificiale che ne garantisca i valori prescritti.

Tipo di zona, compito o attività	E_m^1 lx	U_o^2	GR_L^3	R_a^4
Sgombero, scavo e carico	20	0,25	55	20
Area di costruzione, installazione delle condutture fognarie, trasporto, compiti ausiliari e di immagazzinamento	50	0,40	50	20
Montaggio degli elementi di una intelaiatura, armatura leggera di una intelaiatura, montaggio di intelaiatura e cassaforma di legno, condutture elettriche e cablaggio	100	0,40	45	40
Elementi di raccordo elettrico impegnativi, montaggio condutture, tubazioni e macchine	200	0,50	45	40

UNI EN 12464-2 - Requisiti di illuminazione per zone, compiti ed attività nei cantieri edili

- Sono da evitare lunghi periodi di esposizione ai rumori predisponendo un programma di turnazioni degli addetti nelle fasi di lavoro. In ogni caso gli addetti dovranno sempre utilizzare i DPI appropriati al tipo di lavorazione (otoprotettori)
- Qualora occorra provvedere allo stoccaggio di sostanze pericolose, il Responsabile del cantiere, di concerto con il Direttore dei Lavori e con il Coordinatore per la Sicurezza in fase di esecuzione, provvederà ad individuare un'area adeguata. Tale area dovrà essere recintata e posta lontano dai baraccamenti e dalla viabilità di transito dei mezzi di cantiere; essa dovrà inoltre essere segnalata con cartelli di pericolo indicanti il tipo di sostanze presenti.
- Lo stoccaggio e la gestione di tali sostanze dovrà rispettare quanto previsto dal PAC al fine di proteggere il sito da potenziali agenti inquinanti. Le sostanze pericolose dovranno essere contenute in contenitori non danneggiati, per evitare qualsiasi esposizione, questi dovranno essere collocati su un basamento in calcestruzzo o comunque su un'area pavimentata e protetti da una tettoia.
- La movimentazione dei materiali destinati o provenienti dai cantieri dovrà avvenire utilizzando i percorsi riportati negli elaborati di progetto della cantierizzazione; eventuali variazioni di percorso e/o numero di transiti dovranno essere concordati con la Direzione Lavori e con gli enti competenti.
- Qualora nel trasporto dei materiali dai luoghi di produzione e/o stoccaggio alle sedi delle lavorazioni si provochino depositi o imbrattamento dei percorsi viari, questi andranno rimossi tempestivamente a cura dell'Appaltatore
- L'Appaltatore dovrà utilizzare macchine ed attrezzature necessarie alla costruzione rispondenti alle seguenti Direttive: D.lgs. 81/2008, D.lgs. n. 17 del 27 gennaio 2010 (Direttiva macchine 2006/42/CE), Norme CEI;
- Si precisa che l'esecuzione di lavorazioni disturbanti e l'impiego di macchinari rumorosi saranno svolti, di norma, dalle ore 8:00 alle ore 13:00 e dalle ore 15:00 alle ore 19:00.
- L'Appaltatore dovrà dotare le aree di stoccaggio dei materiali e la viabilità interna al cantiere di impianti di innaffiamento per abbattere le polveri originate dalla movimentazione dei materiali e dal traffico dei mezzi

¹ E_m = illuminamento medio mantenuto
² U_o = uniformità di illuminamento
³ GR_L = limite dell'indice di abbagliamento
⁴ R_m = minima resa di colore

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA																	
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING PINI GCF ELETTRI-FER M-INGEGNERIA	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">COMMESSA</th> <th style="text-align: left;">LOTTO</th> <th style="text-align: left;">CODIFICA</th> <th style="text-align: left;">DOCUMENTO</th> <th style="text-align: left;">REV.</th> <th style="text-align: left;">FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF3A</td> <td>02</td> <td>E ZZ PU</td> <td>SZ00B0 004</td> <td>A</td> <td>21 di 55</td> </tr> </tbody> </table>						COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF3A	02	E ZZ PU	SZ00B0 004	A	21 di 55
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO													
IF3A	02	E ZZ PU	SZ00B0 004	A	21 di 55													
PROGETTO ESECUTIVO RISCHI SPECIFICI																		

operativi. Le piste di servizio dovranno inoltre essere mantenute costantemente in buono stato per abbattere le polveri dovute al traffico dei mezzi di cantiere. I mezzi di trasporto adibiti alle movimentazioni di terre, materiali ed attrezzature, in cantiere, dovranno essere idonei e, di volta in volta coperti da un telone steso sul carico, per impedire il sollevamento e la successiva dispersione delle polveri;

- L'Appaltatore dovrà predisporre delle aree di accumulo delle terre provenienti dagli scavi da riutilizzare per rinterri, riempimenti e rimodellazioni del terreno, e aree di accumulo per il terreno vegetale proveniente dallo scotico che dovrà essere riutilizzato nelle sistemazioni a verde nelle opere previste anche in altri lotti costruttivi. Nei cantieri ove previsto l'Appaltatore dovrà inoltre predisporre aree di accumulo temporaneo delle terre provenienti dagli scavi non riutilizzabili e dai materiali di risulta da avviare a discarica delle terre.
- Sulla viabilità pubblica dovrà essere apposta idonea segnaletica che indichi la presenza del cantiere ed il transito dei mezzi, la chiusura al traffico della viabilità carrabile e pedonale e le indicazioni sulla viabilità alternativa.
- Alla fine di ogni turno di lavoro si dovrà verificare la rimozione di tutte le attrezzature ed i materiali che ingombrino la sagoma viaria, e che possano costituire intralcio e pericolo alla circolazione stradale.
- Sarà cura dell'Appaltatore nominare un preposto che coordini i transiti in ingresso ed uscita dalle aree di cantiere dei mezzi d'opera utilizzati per il trasporto a discarica dei materiali di risulta, che si immettono nella pubblica viabilità, al fine di non creare situazioni di pericolo con la viabilità pubblica carrabile e pedonale.
- Prima di procedere al posizionamento dei macchinari l'Appaltatore dovrà verificare mediante sopralluoghi e, dove necessario, mediante prove di carico, l'effettiva portanza e compattezza del terreno. In ogni caso si dovranno prevedere degli stabilizzatori degli automezzi e, dove fosse necessario, delle piastre metalliche per ripartire il carico e le sollecitazioni su una superficie più ampia.
- In tutte le posizioni sopraelevate (> 2.00 metri) non protette, i lavoratori dovranno indossare imbracatura e cintura di sicurezza assicurata ad un punto fisso
- Attività particolarmente polverose dovranno essere svolte mediante l'utilizzo di teli antipolvere; inoltre si dovrà prevedere la bagnatura dei detriti in modo che non si abbia formazione di polveri

APPALTATORE: Conorzio Soci HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI	ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: Mandatario Mandanti ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING PINI GCF ELETTRI-FER M-INGEGNERIA	RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA					
PROGETTO ESECUTIVO RISCHI SPECIFICI	COMMESSA IF3A	LOTTO 02	CODIFICA E ZZ PU	DOCUMENTO SZ00B0 004	REV. A	FOGLIO 22 di 55

4.2 INTERVENTO I_02 – BONIFICA ORDIGNI ESPLOSIVI

Il CSP, ai sensi dell'art. 91 comma 2-bis e comma 100 del D. Lgs 81/08 e ss.mm. ii. così come modificato dall'art. 1, comma 1, lettera c), legge n. 177 del 2012, prescrive l'effettuazione della B.O.E. per mitigazione del rischio pertinente.

L'intervento in oggetto è relativo alle operazioni di bonifica da operare per l'eventuale ritrovamento di ordigni bellici.

Per l'intervento in questione si faccia riferimento "Direttiva tecnica – Bonifica bellica sistematica terrestre" edizione 2020 emanata dal Ministero della Difesa (GEN-BST 001 – edizione 2020).

Si faccia comunque riferimento alla documentazione progettuale di cui ai seguenti elaborati esecutivi:

- IF3A.0.2.E.ZZ.P6.BB.00.0.0.001 Planimetria di progetto con B.O.E – Tavola 1 di 3
- IF3A.0.2.E.ZZ.P6.BB.00.0.0.009 Planimetria di progetto con B.O.E – Tavola 2 di 3
- IF3A.0.2.E.ZZ.P6.BB.00.0.0.012 Planimetria di progetto con B.O.E – Tavola 3 di 3
- IF3A.0.2.E.ZZ.RH.BB.00.0.0.001 Relazione Tecnica – Bonifica Ordigni Esplosivi

4.2.1 DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

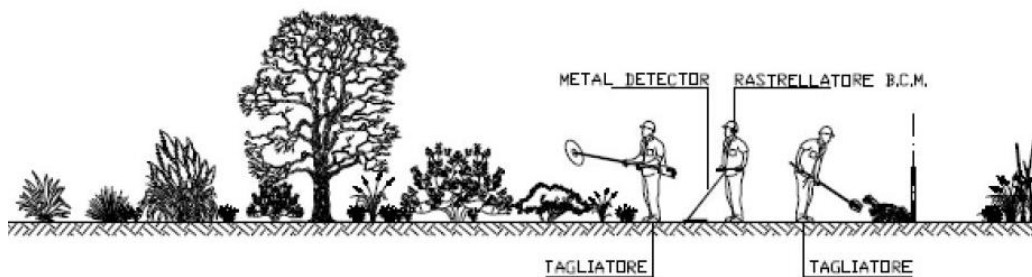
Preventivamente all'inizio degli scavi e all'occupazione delle aree di cantiere, le aree interessate dai lavori di scavo e quelle oggetto di compattazione del terreno funzionali alla cantierizzazione dovranno essere sottoposte ad una campagna di Bonifica dagli Ordigni Esplosivi.

Le attività di bonifica propedeutica alla realizzazione delle opere in argomento si suddividono in linea generale in:

- **Taglio della vegetazione**

Ove necessario, prima di procedere alla ricerca degli ordigni esplosivi, si dovrà procedere al taglio della vegetazione. Il taglio della vegetazione dovrà essere eseguito in tutte quelle zone ove la presenza della stessa ostacoli l'uso dell'apparecchio cercamine e sarà effettuato da operai qualificati sotto il controllo di un rastrellatore. Nel tagliare la vegetazione non dovranno essere esercitate pressioni sul terreno da bonificare e dovranno essere rispettate tutte le eventuali piante di alto fusto e tutte le "matricine" da lasciare in zona, salvo diverse disposizioni. Il materiale di risulta verrà accatastato in zona già bonificata e successivamente trasportato a rifiuto.

TAGLIO VEGETAZIONE ERBACEA ED ARBUSTIVA – BONIFICA SUPERFICIALE



- **Bonifica superficiale**

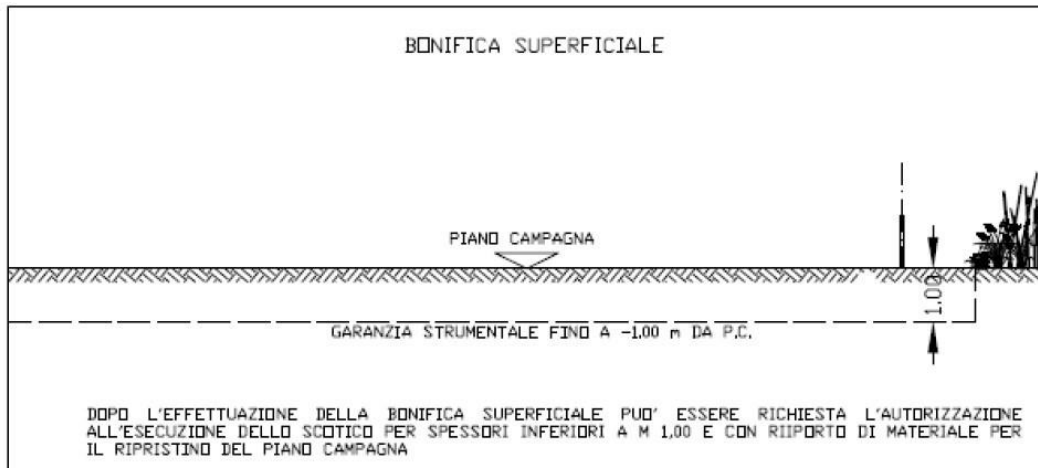
La bonifica di superficie, propedeutica a qualsiasi bonifica profonda, per la ricerca, localizzazione e rimozione di mine, ordigni ed altri manufatti esplosivi interrati, sia in terra che in acqua, fino a mt 1.00 di profondità dal p.c., va eseguita con l'impiego di apparecchi rilevatori su tutta l'area interessata dai lavori più l'area di sicurezza di mt 1.50 lungo il perimetro dell'area anzidetta.

La zona da esplorare dovrà essere suddivisa in campi e successivamente in strisce come esplicito al punto D delle prescrizioni del *Capitolato B.C.M., Ministero della Difesa, edizione 1984.*

La bonifica deve comprendere:

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI	ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> ROCKSOIL S.P.A. <u>Mandanti</u> NET ENGINEERING PINI GCF ELETTRI-FER M-INGEGNERIA	RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA					
PROGETTO ESECUTIVO RISCHI SPECIFICI	COMMESSA IF3A	LOTTO 02	CODIFICA E ZZ PU	DOCUMENTO SZ00B0 004	REV. A	FOGLIO 23 di 55

- l' esplorazione per strisce successive di tutta la zona interessata con apposito apparato rivelatore di profondità;
- lo scoprimento di tutti i corpi e gli ordigni segnalati dall'apparato, comunque esistenti fino alla profondità di mt 1.00 nelle aree esplorate, conformemente alle norme esplicate al punto F del sopraccitato Capitolato.



- **Bonifica di profondità**

In accordo con la direttiva BST 2020, la bonifica di profondità per la ricerca, localizzazione e rimozione ordigni ed altri manufatti esplosivi interrati va eseguita sull'impronta delle opere con un franco perimetrale di sicurezza di m 1.50, con le seguenti modalità:

- **Bonifica profonda (con fori fino a 3 m da p.c.)**

La bonifica di profondità con fori a 3m a partire dal piano campagna (perforazione arrestabile in caso di rifiuto per presenza di roccia e/o ghiaia compatta e/o argilla compatta), da applicare su tutte le aree in cui verranno eseguiti scavi superiori a 1m e fino a 3m, e dove verranno costruite opere a carattere permanente.

La bonifica consistrà nella ricerca strumentale, localizzazione e rimozione di ordigni e/o reperti metallici, attraverso l'indagine del sottosuolo, con perforazioni spinte fino alla profondità di 3 m dal p.c. e garanzia strumentale fino a 4 m di profondità.

- **Bonifica profonda (con fori fino a 5 m da p.c.)**

La bonifica di profondità con fori a 5m a partire dal p.c. (perforazione arrestabile in caso di rifiuto per presenza di roccia e/o ghiaia compatta e/o argilla compatta), da applicare su tutte le aree in cui verranno eseguiti scavisuperiori a 3m e fino a 5m, e là dove verranno costruite opere a carattere permanente.

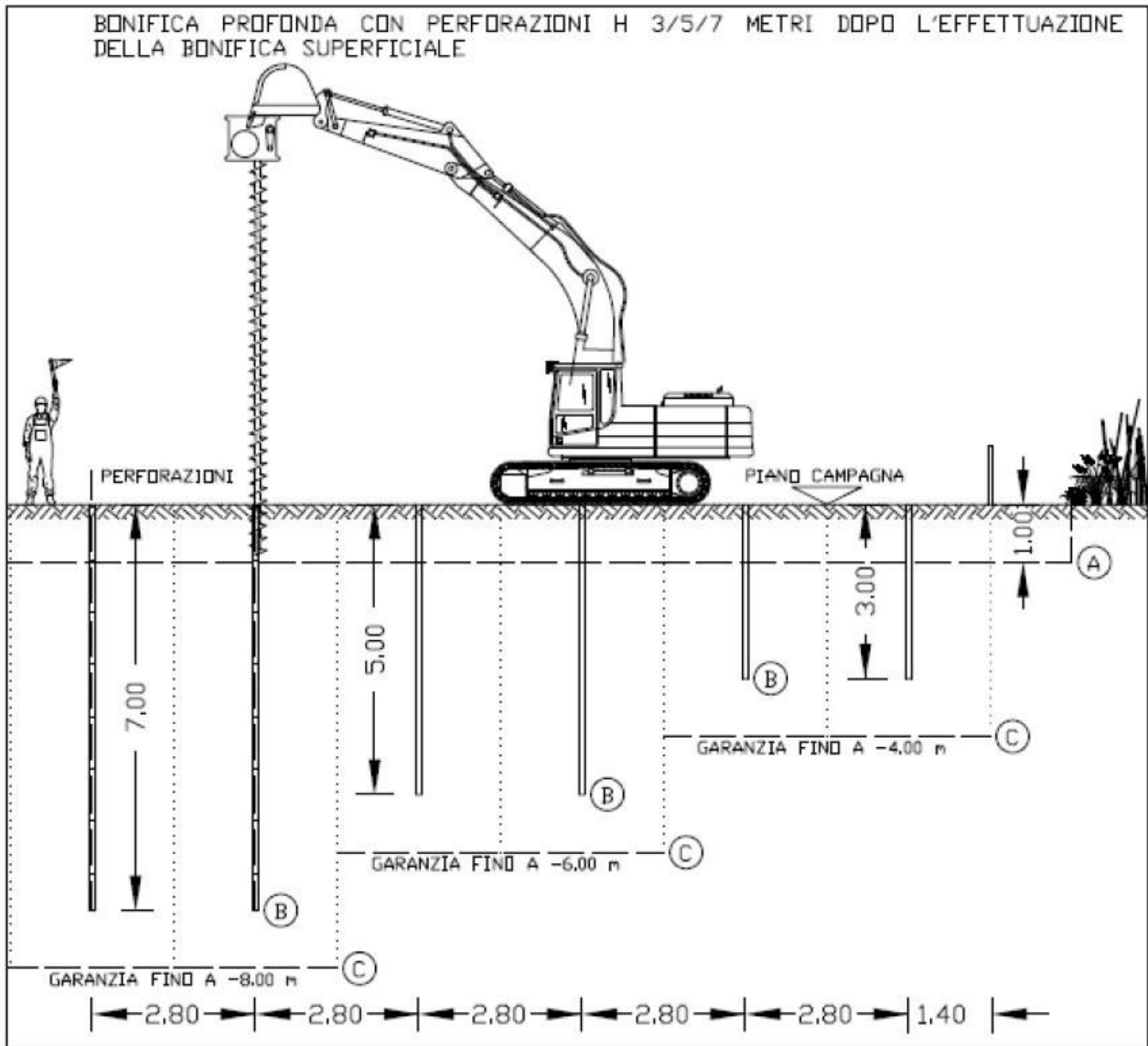
La bonifica consistrà nella ricerca strumentale, localizzazione e rimozione di ordigni e/o reperti metallici, attraverso l'indagine del sottosuolo, con perforazioni spinte fino alla profondità di 5 m dal p.c. e garanzia strumentale fino a 6 m di profondità.

- **Bonifica profonda (con fori fino a 7 m da p.c.)**

La bonifica di profondità con fori a 7 m a partire dal p.c. (perforazione arrestabile in caso di rifiuto per presenza di roccia e/o ghiaia compatta e/o argilla compatta), da applicare su tutte le aree in cui verranno eseguiti scavisuperiori a 5 m.

La bonifica consistrà nella ricerca strumentale, localizzazione e rimozione di ordigni e/o reperti metallici, attraverso l'indagine del sottosuolo, con perforazioni spinte fino alla profondità di 7m dal p.c. e garanzia strumentale fino a 8 m di profondità.

APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING PINI GCF ELETTRI-FER M-INGEGNERIA						
PROGETTO ESECUTIVO RISCHI SPECIFICI	COMMESSA IF3A	LOTTO 02	CODIFICA E ZZ PU	DOCUMENTO SZ00B0 004	REV. A	FOGGIO 24 di 55



Le attività di bonifica rientrano nelle prescrizioni e competenze autorizzative del 10° Reparto Infrastrutture di Napoli, in base alla ripartizione territoriale stabilita dal Genio Militare.

APPALTATORE: Conorzio Soci HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI	ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: Mandatara Mandanti ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING PINI GCF ELETTRI-FER M-INGEGNERIA	RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA					
PROGETTO ESECUTIVO RISCHI SPECIFICI	COMMESSA IF3A	LOTTO 02	CODIFICA E ZZ PU	DOCUMENTO SZ00B0 004	REV. A	FOGLIO 25 di 55

10° REPARTO INFRASTRUTTURE DI NAPOLI
Via P. Metastasio, 99 80100 NAPOLI

GIURISDIZIONE SU REGIONE:

- UMBRIA;
- LAZIO;
- ABRUZZO;
- MOLISE;
- CAMAPNIA;
- PUGLIA;
- BASILICATA;
- CALABRIA;
- SICILIA;
- SARDEGNA.



Per la Bonifica degli ordigni esplosivi inesplosi sono previste le seguenti tipologie d'intervento:

- **Bonifica Superficiale** di tutte le aree. Viene effettuata fino alla profondità di mt. 1,00 con cercamine per la ricerca e la localizzazione di masse ferrose effettuata da personale altamente specializzato. Verranno precedentemente individuate tutte le zone con una planimetria di riferimento "BOE - Planimetria BOE superficiale e profonda". Le aree da bonificare dovranno essere sempre divise in strisce di lavoro sulle quali dovranno essere effettuate tutte le operazioni e tutti i lavori stabiliti per la bonifica fino ad mt. 1,00 di profondità, impiegando opportune attrezzature, materiali e mezzi idonei a questa particolare esigenza. La profondità di bonifica, si intende riferita al piano di calpestio dell'area sulla quale saranno eseguite le azioni di controllo con gli apparecchi.
- **Bonifica in presenza d'acqua.** Tale tipologia di Bonifica è prevista in tutte le aree interessate dalle opere allo scoperto e dai corsi d'acqua. È stato considerato un terreno in presenza d'acqua con pelo libero della stessa non inferiore a cm 5 e non superiore a cm 60 sulla superficie da bonificare. I lavori dovranno essere eseguiti analogamente a quelli previsti per la bonifica superficiale in assenza d'acqua, con gli stessi oneri e prescrizioni ad esclusione soltanto degli scavi, impiegando opportunamente attrezzature, materiali e mezzi idonei per la loro corretta esecuzione. La profondità di bonifica si intende riferita al piano di calpestio del terreno, indipendentemente dall'altezza dello strato di liquido sovrastante.
- **Bonifica Profonda.** Tale operazione sarà sviluppata previa esecuzione delle perforazioni sui nodi di una maglia quadrata con apposite attrezzature inserite nei fori ed in grado di rilevare la presenza di materiali ferrosi. Le perforazioni dovranno raggiungere le quote di profondità dal presunto piano di campagna del periodo bellico (seconda guerra mondiale) e saranno limitate al raggiungimento dello strato roccioso. Per ricerche a maggiori profondità, si procederà con trivellazioni progressive di mt. 2,80 per volta, operando poi con la sonda rilevatrice. I vari quadrati, in cui è stata suddivisa la zona da bonificare, dovranno essere preventivamente numerati e le operazioni di trivellazione e l'esito dei sondaggi saranno trascritti sul giornale dei lavori. La Direzione lavori si riserva la facoltà di controllare materialmente gli esiti dei sondaggi trascritti sul giornale dei lavori.

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI	ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> ROCKSOIL S.P.A.	<u>Mandanti</u> NET ENGINEERING ELETTRI-FER	PINI	GCF	RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA		
PROGETTO ESECUTIVO RISCHI SPECIFICI	COMMESSA IF3A	LOTTO 02	CODIFICA E ZZ PU	DOCUMENTO SZ00B0 004	REV. A	FOGLIO 26 di 55

Il perimetro delle aree stesse di bonifica dovrà risultare esterno a quello degli scavi, per almeno un metro in ogni direzione, in modo che possa essere esclusa con certezza la presenza di ordigni anche nell'immediato intorno della zona di lavoro.

In generale si realizzerà una bonifica superficiale estesa all'intera area di intervento ed all'area di installazione dei cantieri ed una bonifica profonda in corrispondenza delle opere profonde. Diversamente da quanto indicato per la BOE superficiale, quella profonda richiede l'uso di mezzi di perforazione.

Potranno essere sottratte alle operazioni di BOE aree interessate precedentemente da altri lavori per i quali sia già stata effettuata la bonifica, a patto che l'appaltatore richieda agli organi competenti la documentazione che attesti l'avvenuta esecuzione della stessa. Dovrà comunque essere ripetuta la bonifica profonda, quando indicata in progetto, dove precedentemente sia stata eseguita solo una bonifica superficiale.

4.2.2 SCAVO PER RECUPERO ORDIGNI BELLICI

Gli scavi, finalizzati al recupero degli ordigni bellici e delle masse ferrose, dovranno essere eseguiti a strati successivi osservando le norme contenute nelle "prescrizioni e misure di sicurezza" di seguito riportate.

Gli scavi finalizzati al recupero delle masse ferrose individuate con le fasi di ricerca superficiale dovranno essere effettuati esclusivamente a mano con precauzione ed attrezzature adeguate alla particolarità ed ai rischi della operazione. Gli scavi finalizzati al recupero delle masse profonde potranno essere effettuati con mezzi meccanici con azionamento oleodinamico fino ad una quota un metro più elevata di quella della massa ferrosa da rimuovere (e comunque per strati non superiori a 70/90 cm per volta), la restante parte dello scavo dovrà essere eseguita a mano.

Gli scavi di lavoro sono da compiere in terreni di qualsiasi genere, natura e consistenza con mezzi meccanici per consentire l'avvicinamento ai ritrovati oltre la profondità di mt. 1,00 e avranno una inclinazione necessaria ad impedire franamenti delle pareti per consentire il lavoro di rastrellatore in sicurezza. L'acqua derivante dallo scavo dovrà essere aggettata ed allontanata.

Tutti gli scavi dovranno essere effettuati sotto la sorveglianza di un assistente tecnico B.C.M. o di un rastrellatore B.C.M.. Tutte le aree scavate, al termine della bonifica, dovranno essere convenientemente rinterrate, con materiale proveniente dagli scavi o di fornitura dell'Appaltatore, per ripristinare il preesistente stato dei luoghi.

4.2.3 RIMOZIONE DEGLI ORDIGNI ESPLOSIVI

Tutte le masse ferrose e gli ordigni esplosivi localizzati, dovranno essere messi a nudo con le opportune cautele e dovranno essere lasciati in sito, provvedendo ad apposita segnaletica e protezione fino all'intervento degli uomini dell'Amministrazione Militare.

Il ritrovamento dovrà essere tempestivamente comunicato per iscritto alla competente Amministrazione Militare, alla Supervisione Lavori ed ai Carabinieri.

La rimozione e distruzione degli ordigni esplosivi sarà effettuata dai tecnici preposti dall'Amministrazione Militare.

Gli ordigni esplosivi rimossi ed accantonati dovranno essere giornalmente trasportati e consegnati nelle aree indicate dall'Amministrazione Militare.

I mezzi utilizzati per il trasporto degli ordigni esplosivi dovranno essere idonei allo scopo, perfettamente efficienti, muniti di regolari permessi e coperti da adeguate assicurazioni.

4.2.4 NORME DI SICUREZZA NEI LAVORI DI BONIFICA ORDIGNI ESPLOSIVI

I lavori di BOE dovranno essere eseguiti con tutte le particolari precauzioni intese ad evitare danni alle persone ed alle cose, osservando a tale scopo le vigenti disposizioni e le norme tecniche di esecuzione richiamate dalle Prescrizioni Tecniche. Inoltre, attorno alle zone da bonificare dovranno essere adeguatamente collocati appositi cartelli indicatori di pericolo ed eventuali sbarramenti; all'occorrenza l'Impresa dovrà richiedere alle Autorità competenti l'emanazione di speciali provvedimenti per disciplinare il transito nelle zone da bonificare e nelle loro adiacenze. Tali provvedimenti saranno applicati scrupolosamente e diligentemente, in modo da consentire e garantire l'esecuzione in forma razionale dei lavori di cui trattasi.

APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING PINI GCF ELETTRI-FER M-INGEGNERIA						
PROGETTO ESECUTIVO RISCHI SPECIFICI	COMMESSA IF3A	LOTTO 02	CODIFICA E ZZ PU	DOCUMENTO SZ00B0 004	REV. A	FOGLIO 28 di 55

4.2.9 PRESCRIZIONI E MISURE DI SICUREZZA

I lavori di Bonifica dovranno essere eseguiti con tutte le particolari precauzioni intese ad evitare danni alle persone ed alle cose, osservando a tale scopo le vigenti disposizioni e le norme tecniche di esecuzione richiamate dalle Prescrizioni Tecniche. Inoltre, attorno alle zone da bonificare dovranno essere adeguatamente collocati appositi cartelli indicatori di pericolo ed eventuali sbarramenti; all'occorrenza l'Impresa dovrà richiedere alle Autorità competenti l'emanazione di speciali provvedimenti per disciplinare il transito nelle zone da bonificare e nelle loro adiacenze. Tali provvedimenti saranno applicati scrupolosamente e diligentemente, in modo da consentire e garantire l'esecuzione in forma razionale dei lavori di cui trattasi.



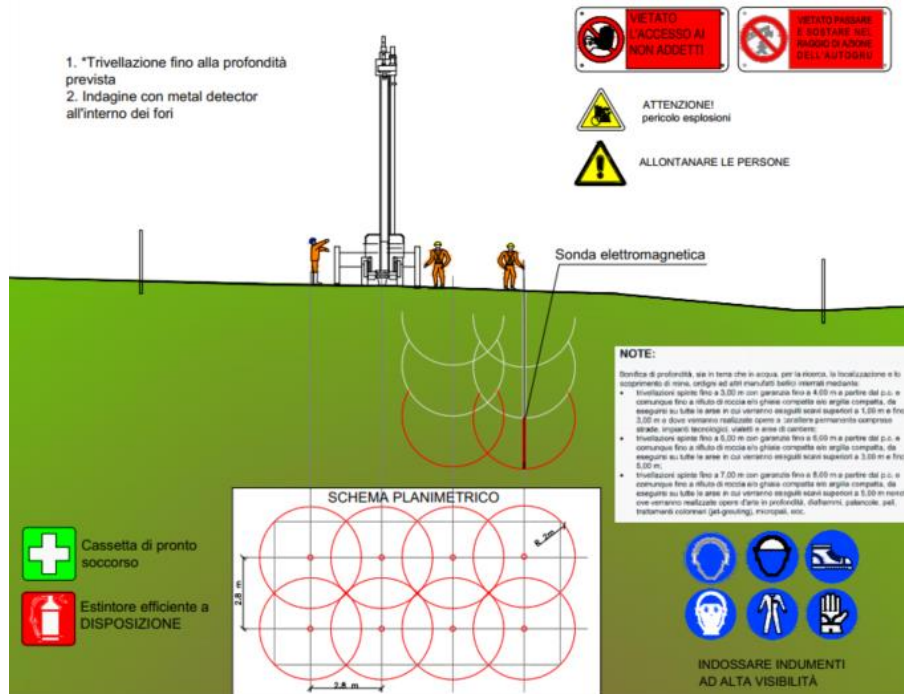
FASE 1: Allestimento area di lavoro



NOTA:
La bonifica superficiale in presenza d'acqua dovrà essere effettuata fino a min 60 cm dal pelo dell'acqua.

FASE 2: Bonifica ordigni esplosivi superficiale e in presenza di acqua

APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI		ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING ELETTRI-FER PINI GCF M-INGEGNERIA		RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA					
PROGETTO ESECUTIVO RISCHI SPECIFICI		COMMESSA IF3A	LOTTO 02	CODIFICA E ZZ PU	DOCUMENTO SZ00B0 004	REV. A	FOGLIO 29 di 55



FASE 3: Bonifica ordigni esplosivi profonda e in presenza di acqua

- Tutte le attività legate alla suddetta fase preliminare dei lavori dovranno essere effettuate nel rispetto delle prescrizioni della direzione competente del Genio Militare e dovranno essere eseguite da Impresa specializzata.
- Al fine di prevenire ogni rischio per gli operatori coinvolti, le attività di bonifica dovranno essere svolte preliminarmente ad ogni altra attività.
- Le aree da bonificare dovranno essere chiaramente delimitate e su di esse dovrà essere impedito il transito e la sosta a persone estranee ai lavori.
- I mezzi d'opera e di trasporto dovranno essere in perfetta efficienza tecnica.
- Si dovrà preventivamente procedere al taglio della vegetazione od alla rimozione di superfetazioni nel caso queste dovessero ostacolare la corretta esecuzione delle attività di bonifica.
- Le perforazioni della bonifica profonda dovranno svilupparsi a partire dal perimetro dell'area interessata, in modo tale da garantire una fascia di sicurezza lungo il perimetro stesso.
- Prima di procedere alle successive fasi di lavorazione sulle aree bonificate, l'Impresa esecutrice dovrà trasmettere una dichiarazione di avvenuta bonifica all'Impresa appaltatrice nella persona del Responsabile di Cantiere e per conoscenza al Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione.
- La bonifica da ordigni bellici dovrà essere già terminata prima dell'effettuazione di qualsiasi operazione relativa all'installazione dei cantieri.
- Le operazioni di bonifica dovranno essere eseguite da Impresa specializzata che dovrà usufruire di personale dotato di brevetto ai sensi della vigente norma (con decreto interministeriale 11 maggio 2015, n. 82, è stato emanato il "Regolamento per la definizione dei criteri per l'accertamento dell'idoneità delle imprese ai fini dell'iscrizione all'albo delle imprese specializzate in bonifiche da ordigni esplosivi residuati bellici, ai sensi dell'articolo 1, comma 2, della legge 1° ottobre 2012, n. 177").

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI	ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING PINI GCF ELETTRI-FER M-INGEGNERIA	RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA					
PROGETTO ESECUTIVO RISCHI SPECIFICI	COMMESSA IF3A	LOTTO 02	CODIFICA E ZZ PU	DOCUMENTO SZ00B0 004	REV. A	FOGLIO 30 di 55

- Le misure di sicurezza che i lavoratori dell'Impresa esecutrice dovranno adottare saranno contemplate in un apposito Piano Operativo di Sicurezza, che la stessa impresa dovrà sottoporre all'approvazione del Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione. Le ditte subappaltatrici provvederanno a consegnare il proprio POS al CEL solo dopo che l'Appaltatore ne avrà verificato la validità secondo i contenuti minimi del POS prescritti dal D. Lgs.81/08 ss.mm. ii. – All.15. Tale prescrizione è da ritenersi ovviamente valida anche per tutti i successivi interventi.
- Prima di procedere alle successive fasi di lavorazione sulle aree bonificate, l'Impresa esecutrice dovrà trasmettere una dichiarazione di avvenuta bonifica all'Impresa appaltatrice nella persona del Responsabile di Cantiere e per conoscenza al Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione.
- I lavori di bonifica dovranno essere eseguiti nel rispetto delle leggi dello Stato e dei regolamenti militari vigenti, e di quanto prescritto dal presente documento (DIRETTIVA TECNICA BONIFICA BELLICA SISTEMATICA TERRESTRE – Edizione 2020) ss.mm. ii.
- Il taglio della vegetazione dovrà essere eseguito in tutte quelle zone ove la presenza della stessa ostacoli l'uso dell'apparecchio cercamine e sarà effettuato da operai qualificati sotto il controllo di un rastrellatore.
- Nel tagliare la vegetazione non dovranno essere esercitate pressioni sul terreno da bonificare e dovranno essere rispettate tutte le eventuali piante di alto fusto e tutte le "matricine" da lasciare in zona, salvo diverse disposizioni.
- Il materiale di risulta verrà accatastato in zona già bonificata e successivamente trasportato a rifiuto.
- Il terreno da esplorare dovrà essere convenientemente frazionata in modo da avere la massima garanzia di completezza dell'esplorazione.
- La ricerca in profondità dovrà essere eseguita in stretto accordo alle modalità prescritte dall'Amministrazione Militare ed in ogni caso potrà avere inizio soltanto dopo che le masse ferrose localizzate con le precedenti fasi siano state rimosse.
- Tutte le masse ferrose localizzate dovranno essere riportate su una planimetria indicando le coordinate planimetriche e la profondità rispetto al piano di campagna; tale planimetria sarà utilizzata per la successiva fase di recupero.
- Le masse ferrose localizzate nel corso dell'esplorazione dovranno altresì essere identificate in sito mediante idonee ed evidenti segnalazioni.
- Gli scavi finalizzati al recupero delle masse ferrose individuate con le fasi di ricerca superficiale dovranno essere effettuati esclusivamente a mano con precauzione ed attrezzature adeguate alla particolarità ed ai rischi della operazione.
- Gli scavi finalizzati al recupero delle masse ferrose profonde potranno essere effettuati con mezzi meccanici con azionamento oleodinamico fino ad una quota un metro più elevata di quella della massa ferrosa da rimuovere (e comunque per strati non superiori a 70/80 cm per volta), la restante parte dello scavo dovrà essere eseguita a mano. Gli scavi di sbancamento di strati già bonificati, per effettuazione di ricerche a strati successivi, previa approvazione dell'Amministrazione Militare, potranno essere eseguiti con mezzi meccanici.
- Tutti gli scavi dovranno essere effettuati sotto la sorveglianza di un assistente tecnico o di un rastrellatore
- Ove necessario l'Appaltatore dovrà provvedere a sbadacchiare od armare le pareti degli scavi e dovrà altresì provvedere all'aggottamento e/o regolamentazione delle acque meteoriche o di falda.
- Tutte le masse ferrose e gli ordigni bellici localizzati, dovranno essere messi a nudo con le opportune cautele e, se perfettamente noti e certamente non pericolosi, dovranno essere rimossi ed accantonati in area sicura e presidiata.

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI	ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> ROCKSOIL S.P.A. <u>Mandanti</u> NET ENGINEERING PINI GCF ELETTRI-FER M-INGEGNERIA	RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA					
PROGETTO ESECUTIVO RISCHI SPECIFICI	COMMESSA IF3A	LOTTO 02	CODIFICA E ZZ PU	DOCUMENTO SZ00B0 004	REV. A	FOGLIO 31 di 55

- Gli ordigni esplosivi non noti o non riconosciuti con assoluta certezza dovranno essere lasciati in sito, provvedendo ad apposita segnaletica e protezione fino all'intervento dell'Amministrazione Militare.
- Gli ordigni bellici rimossi ed accantonati, a meno di diversa disposizione dell'Amministrazione Militare, dovranno essere giornalmente trasportati e consegnati nelle aree indicate dalla stessa Amministrazione Militare.
- Prima di dare corso alle attività di cantiere, l'Appaltatore dovrà richiedere, alla Direzione Genio Militare territorialmente competente, un parere sull'opportunità (necessità) di eseguire lavori di bonifica; tale richiesta dovrà essere corredata dalla documentazione atta ad individuare le aree interessate ed a definire la tipologia delle opere da realizzare su ciascuna area. Prima dell'inizio dei lavori di bonifica, l'Appaltatore dovrà richiedere ed ottenere le necessarie autorizzazioni e prescrizioni da parte della Direzione Generale Militare competente.
- All'atto della richiesta di autorizzazione, l'Appaltatore dovrà segnalare/fornire all'Amministrazione Militare competente:
 - ✓ La data di inizio lavori prevista;
 - ✓ la planimetria delle zone da bonificare;
 - ✓ l'elenco del personale tecnico specializzato (dirigenti tecnici, assistenti tecnici, rastrellatori, operai qualificati);
 - ✓ una copia dei brevetti, non scaduti, rilasciati dall'Amministrazione Militare, attestanti l'idoneità di tutto il personale specializzato in riferimento alla qualifica per la quale dovrà essere impiegato;
 - ✓ l'elenco del personale ausiliario.
- Due giorni lavorativi prima dell'inizio delle attività, l'Appaltatore dovrà comunicare all'Amministrazione Militare:
 - ✓ La data di inizio e la data di fine lavori prevista;
 - ✓ l'elenco nominativo del personale che sarà effettivamente impiegato; tale elenco dovrà fare riferimento al documento di qualifica (brevetti);
 - ✓ l'elenco del materiale e delle attrezzature di cui è previsto l'utilizzo.
- Durante il corso dei lavori, ed alla fine degli stessi, l'Appaltatore dovrà comunicare/consegnare all'Amministrazione Militare:
 - ✓ L'elenco dell'eventuale nuovo personale da utilizzare sui lavori (nel rispetto delle disposizioni di cui ai punti precedenti);
 - ✓ l'elenco degli ordigni rinvenuti nel corso dei lavori;
 - ✓ la planimetria indicante le zone bonificate;
 - ✓ la data di fine lavori;
 - ✓ la "Dichiarazione a Garanzia" di avvenuta bonifica.
- Per una certa e completa identificazione degli operai che saranno impiegati nei lavori, il Coordinatore della Sicurezza in fase di esecuzione dei lavori potrà richiedere il certificato penale e quello di buona condotta e l'esibizione della carta di identità personale degli addetti ai lavori.
- Il dirigente tecnico designato dall'impresa esecutrice dovrà presenziare alla consegna dei lavori ed al rilascio delle prescrizioni da parte dell'Amministrazione Militare e dovrà controllare la regolarità dell'esecuzione.

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI	ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING PINI GCF ELETTRI-FER M-INGEGNERIA	RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA					
PROGETTO ESECUTIVO RISCHI SPECIFICI	COMMESSA IF3A	LOTTO 02	CODIFICA E ZZ PU	DOCUMENTO SZ00B0 004	REV. A	FOGLIO 32 di 55

- Il coordinamento continuativo delle attività dovrà essere affidato ad un assistente tecnico che dovrà essere presente nell'area di lavoro durante l'intero orario lavorativo di ciascuna giornata e che avrà la responsabilità della custodia e della regolare compilazione dei documenti di cantiere.
- I lavori dovranno essere eseguiti con tutte le prescrizioni intese ad evitare danni alle persone ed alle cose, osservando, a tale scopo, le particolari norme tecniche specificate dall'Amministrazione Militare competente, nonché le vigenti prescrizioni di Pubblica Sicurezza per il maneggio, l'uso, il trasporto e la conservazione degli esplosivi, ed in particolare gli articoli 46 e 52 del Testo Unico delle leggi di Pubblica Sicurezza ed il relativo regolamento esecutivo del 18 Giugno 1931, n. 773 e leggi successive.
- L'Appaltatore, alla fine dei lavori dovrà rilasciare esplicita dichiarazione in bollo, su modulo fornito dalla Amministrazione Militare, per garantire la completa bonifica da mine e da altri ordigni esplosivi residuati bellici di qualunque genere, della intera zona assegnata. La dichiarazione in argomento dovrà essere firmata dal Dirigente Tecnico che ha diretto i lavori e dal legale rappresentante dell'impresa esecutrice.
- Tutte le disposizioni che venissero impartite direttamente dal personale dell'Amministrazione Militare dovranno essere portate a conoscenza della DL del Committente per eventuali commenti o benessere

4.2.10 NORME RELATIVE AL PERSONALE AD ALL'ORGANIZZAZIONE DI CANTIERE

È necessario il rispetto delle seguenti misure:

- Nel servizio di bonifica il personale della ditta impegnata (dirigente tecnici, assistenti tecnici, rastrellatori e operai qualificati) dovrà essere in possesso dei prescritti documenti di specializzazione, rilasciati dalle competenti autorità militari.
- La direzione tecnica ed organizzativa del servizio di bonifica compete al dirigente tecnico BCM, il quale dovrà presenziare alla consegna degli stessi e successivamente controllarne la esecuzione.
- Il coordinamento esecutivo pratico dell'attività di bonifica, la sorveglianza delle sue varie fasi e la tenuta dei relativi documenti di cantiere (diario di lavoro, planimetria, disegni, ecc.) dovranno essere affidati ad un assistente tecnico B.C.L, il quale dovrà essere presente sul cantiere per tutto l'intero orario di ogni giornata lavorativa. L'esecuzione pratica del servizio di bonifica viene effettuata dal rastrellatore B.C.M.
- In ogni cantiere deve essere operante per l'intero orario lavorativo giornaliero, secondo le norme per la prevenzione degli infortuni e l'igiene del posto di lavoro, un posto di pronto soccorso attrezzato con i presidi medici previsti dagli Allegati 1 e 2 del Decreto del Ministero della Salute 15 luglio 2003, n. 388. Dovrà, inoltre, essere attivo un idoneo collegamento telefonico/radio con il più vicino ospedale (indicato dall'AUSL), sul quale evacuare eventuale personale traumatizzato in caso di scoppio accidentale di ordigni esplosivi durante le attività di ricerca, conformemente alle previsioni di cui alla "Direttiva Tecnica Bonifica Bellica Sistemica Terrestre" del Ministero della Difesa, che sarà integralmente rispettata nel corso dell'espletamento del servizio. Confermando le previsioni del PSC del definitivo, dovrà inoltre, essere presente persona pratica di servizi di infermeria, barella porta feriti ed automezzo idoneo al trasporto di un infortunato barellato al più vicino ospedale.

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA						
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING PINI GCF ELETTRI-FER M-INGEGNERIA	PROGETTO ESECUTIVO RISCHI SPECIFICI						
		COMMESSA IF3A	LOTTO 02	CODIFICA E ZZ PU	DOCUMENTO SZ00B0 004	REV. A	FOGLIO 34 di 55

6 PIANO GENERALE D'EMERGENZA

Tutte le attività di seguito descritte, relative alla gestione delle situazioni di emergenza sul cantiere, sono a carico dell'Appaltatore che organizzerà a tal fine un Servizio specificamente dedicato.

All'interno del documento di valutazione dei rischi di cui all'art. 18 del D. Lgs. 81/08 redatto dall'Appaltatore, nel capitolo relativo alla gestione delle emergenze, dovranno essere affrontati i temi evidenziati nel seguito di questo capitolo, in cui si riportano a titolo indicativo, le procedure di emergenza che serviranno da linee guida per l'Appaltatore nella redazione del suo piano di emergenza. Quest'ultimo dovrà trattare almeno i seguenti argomenti:

- squadra di emergenza;
- pronto intervento;
- specifica procedura di esodo generale del personale;
- segnalatore acustico da adoperarsi esclusivamente per situazioni di emergenza;
- identificazione del luogo di raccolta del personale;
- identificazione del punto di coordinamento dell'esodo;
- corso di formazione per informare della pericolosità insite del cantiere e per illustrare le modalità di intervento nelle singole situazioni di rischio.

Il Piano Generale di Emergenza dovrà contenere la descrizione dei lavori, la descrizione dei luoghi, i ruoli e le responsabilità delle figure coinvolte nel sistema di emergenza, gli impianti collettivi e le attrezzature, i dispositivi di protezione individuali che ogni impresa dovrà fornire al proprio personale e le procedure da seguire nel caso in cui si verifichi una situazione di emergenza.

APPALTATORE: Consortio Soci HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI	ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: Mandatario Mandanti ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING PINI GCF ELETTRI-FER M-INGEGNERIA	RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA					
PROGETTO ESECUTIVO RISCHI SPECIFICI	COMMESSA IF3A	LOTTO 02	CODIFICA E ZZ PU	DOCUMENTO SZ00B0 004	REV. A	FOGLIO 38 di 55

Per la protezione del personale da questo rischio le Imprese sono obbligate allo scrupoloso rispetto delle disposizioni previste degli artt. 83 e 117 del D. Lgs 81/08 e s.m.i., con distanze minime che non devono essere inferiori a quanto indicato nella tabella 1 dell'allegato IX al medesimo D. Lgs. sotto riportata, riguardante le distanze di sicurezza da parti attive di linee elettriche e di impianti elettrici non protette o non sufficientemente protette.

Un [kV]	D [m]
≤ 1	3
1 < Un ≤ 30	3,5
30 < Un ≤ 132	5
> 132	7
<i>dove Un = tensione nominale</i>	

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

La deroga alle distanze di cui alla tabella 1 dell'allegato IX al D. Lgs 81/08 e s.m.i. può essere concessa, ai sensi di quanto previsto dalla Legge 26 Aprile 1974 n. 191 e del relativo Regolamento di attuazione D.P.R. n. 469 del 1/6/1979 (distanza minima da rispettare pari a 1 m per tensioni fino a 25 KV, 3 m per tensioni oltre 25 KV e fino a 220 KV), a condizione che il datore di lavoro documenti che il personale assegnato a tali mansioni sia formato sui rischi connessi ai lavori in prossimità di linee ed apparecchiature in tensione ed informato sulle misure da osservare nelle diverse aree di cantiere per la protezione dal rischio di folgorazione.

Le Imprese esecutrici dichiareranno di aver preso precisa conoscenza e di impegnarsi a rispettare tutte le istruzioni e le norme di sicurezza emanate da RFI per l'esercizio delle linee elettriche

Qualora si renda comunque necessario intervenire a distanze inferiori a quelle consentite, si dovrà preventivamente provvedere alla disalimentazione e messa a terra di tutte le linee ed apparecchiature interessate. In tal caso, occorrerà richiedere l'intervento del personale della manutenzione, in possesso della prescritta abilitazione, che effettuerà lo scambio dei moduli di toltensione con il Dirigente Operativo della Trazione Elettrica (DOTE).

I rapporti con l'Agente della manutenzione in possesso della prescritta abilitazione per lo scambio dei moduli di toltensione vanno curati con i Moduli M.40 o M.100b, rispettivamente dall'agente titolare dell'interruzione, quando si operi anche in regime di interruzione, o da un agente incaricato della manutenzione, quando non occorra interrompere la circolazione.

I citati agenti dovranno anche curare i rapporti con l'operatore designato dall'Impresa esecutrice circa le comunicazioni di effettuata disalimentazione e rimessa in tensione delle linee elettriche interessate dai lavori stessi, mediante il Modulo Man. 6.05.

Di conseguenza, prima di dare inizio ai lavori e dopo aver richiesto e ottenuto dal DM/DCO la conferma dell'interruzione della circolazione dei treni, l'agente titolare dell'interruzione (o l'agente incaricato della manutenzione, nel caso in cui i lavori possano essere eseguiti senza ricorso ad interruzioni della circolazione) dovrà richiedere all'Agente della manutenzione, in possesso della prescritta abilitazione per lo scambio dei moduli di toltensione, la toltensione indicando i tratti delle linee elettriche interessate e la relativa durata, mediante il Modulo M.40 o M.100b.

L'Agente della manutenzione, in possesso della prescritta abilitazione per lo scambio dei moduli di toltensione, provvederà alla disalimentazione dei tratti di linee elettriche interessate e alla loro messa in sicurezza con

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI	ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> ROCKSOIL S.P.A. <u>Mandanti</u> NET ENGINEERING PINI GCF ELETTRI-FER M-INGEGNERIA	RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA					
PROGETTO ESECUTIVO RISCHI SPECIFICI	COMMESSA IF3A	LOTTO 02	CODIFICA E ZZ PU	DOCUMENTO SZ00B0 004	REV. A	FOGLIO 39 di 55

l'applicazione dei dispositivi di corto circuito, a monte e a valle della zona di lavoro. Mediante Modulo M.40 o M.100b, egli confermerà all'Agente titolare dell'interruzione (o all'Agente incaricato della manutenzione) l'avvenuta disalimentazione, messa a terra e protezione delle linee elettriche, i tratti di linea disalimentati, l'esclusione di eventuali sostegni cui afferiscono linee sotto tensione ed i periodi orari previsti di disalimentazione.

Per l'esecuzione dei lavori da parte delle Imprese esecutrici, dopo l'avvenuta comunicazione di tolta tensione da parte dell'agente della manutenzione, in possesso della prescritta abilitazione per lo scambio dei moduli di tolta tensione, sarà rispettata la seguente procedura:

- L'Agente titolare dell'interruzione (o l'Agente incaricato della manutenzione), a mezzo del Modulo Man. 6.05, dovrà avvisare dell'avvenuta disalimentazione l'addetto designato dell'impresa esecutrice che, in segno di presa d'atto, dovrà compilare la parte del modulo di sua spettanza e firmare.
- Solo dopo aver ricevuto il predetto Modulo Man. 6.05 l'addetto designato dall'Impresa esecutrice potrà dare inizio ai lavori che richiedono la tolta tensione. Terminati i lavori, l'addetto designato dall'impresa esecutrice restituirà all'Agente titolare dell'interruzione (o all'Agente incaricato della manutenzione) lo stesso Modulo Man. 6.05 con il benestare scritto per la rialimentazione degli impianti.
- Solo dopo aver ricevuto il Modulo Man. 6.05 dall'addetto designato dall'Impresa esecutrice, l'Agente titolare dell'interruzione (o l'Agente incaricato della manutenzione) potrà richiedere all'agente della manutenzione, in possesso della prescritta abilitazione per lo scambio dei moduli di tolta tensione, la rialimentazione dei tratti di linea disalimentati, utilizzando il modulo M.40 o il modulo M.100b.

7.5.3 PROTEZIONE DAL RISCHIO DI INCUNEAMENTO

Gli addetti impegnati in prossimità dei deviatori centralizzati devono porre la massima attenzione a non trovarsi con i piedi o con le mani tra ago discosto e relativo contrago. Nel caso in cui ciò non fosse possibile, il Direttore di Cantiere dovrà prendere precisi accordi con il DM/DCO affinché i deviatori interessati non vengano accidentalmente manovrati durante le attività. Per controllare il gioco esistente nei deviatori tra ago accosto e relativo contrago devono essere utilizzati spessori adeguati. Nello spostarsene piazzali è vietato attraversare i binari in prossimità dei deviatori manovrati a distanza.

Gli addetti devono indossare obbligatoriamente calzatura di sicurezza a sfilamento rapido. Si deve inoltre porre attenzione che i tacchi delle scarpe non si incastrino tra rotaia e controrotaia nei passaggi a raso e nelle scanalature dei cuori degli scambi

7.5.4 PROTEZIONE DAL RISCHIO DI SCIVOLAMENTO

Gli spostamenti a piedi nei piazzali e lungo linea ferroviari devono avvenire percorrendo gli stradelli che affiancano i binari rispettando la distanza di sicurezza, calcolata in funzione della Vmax della tratta. È fatto divieto di poggiare i piedi su traverse che possono essere coperte da olio o grasso rilasciato accidentalmente da locomotori, esponendo al rischio di caduta per scivolamento.

7.5.5 PROTEZIONE DAL RISCHIO RUMORE

La rumorosità esistente nei piazzali ferroviari, dovuta alla normale attività che in essi si svolge, è variabile nel tempo, raggiungendo valori massimi all'atto del passaggio di un treno con itinerario di libero transitò (e quindi in piena velocità), oltre che a variare da impianto ad impianto. Le misurazioni effettuate storicamente, indicano che la rumorosità di fondo dei piazzali ferroviari è inferiore a LEQ di 65 dB(A).

In piena linea la rumorosità di fondo è quella della campagna circostante, con punte al passaggio dei treni e valori dipendenti dalla velocità e dal tracciato. Tali punte possono raggiungere valori elevati (sono stati misurati anche valori di 92 dB(A), per tempi di esposizione brevi (circa un minuto per ciascun treno). Le Imprese sono obbligate a tener conto di tali valori di esposizione ai fini del calcolo del Leq D e Leq W relativo al proprio personale.

Devono essere forniti al personale di protezione cantiere mezzi di segnalazione acustica, di potenza sonora adeguata e tale da poter essere percepita anche in condizioni atmosferiche sfavorevoli, la cui intensità sia tale da sovrastare i rumori del cantiere. I mezzi di segnalazione scelti dal Datore di Lavoro dovranno essere confermati dal

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI	ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> ROCKSOIL S.P.A.	<u>Mandanti</u> NET ENGINEERING ELETTRI-FER	PINI	GCF	II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA		
PROGETTO ESECUTIVO RISCHI SPECIFICI	COMMESSA IF3A	LOTTO 02	CODIFICA E ZZ PU	DOCUMENTO SZ00B0 004	REV. A	FOGLIO 40 di 55

Direttore dei lavori e/o dal Coordinatore per l'esecuzione, previa intesa con gli addetti alle mansioni esecutive di protezione cantieri. La protezione dell'udito, auricolari o cuffie, sarà concordata con il Medico Competente solo se risulta necessaria a seguito di valutazione analitica effettuata con i criteri dettati dall'art. 190 e seguenti del D.Lgs 81/2008 s.m.i.

7.5.6 MISURE DI PREVENZIONE

Durante le operazioni di carico e scarico di materiali lungo tratti di linee elettrificate, mantenersi a distanza di sicurezza dalla linea aerea in tensione. È pertanto vietato salire sul tetto di mezzi d'opera presenti su binari elettrificati per i quali non si abbia la certezza dell'avvenuta procedura di toltensione della linea aerea di TE.

Nel sotto passare i fili delle linee elettriche con pertiche, pali, scale ed altri oggetti molto lunghi, si dovrà avere cura di tenerli convenientemente abbassati per evitare qualsiasi possibilità di contatto. È vietato circolare con autogrù il cui braccio non è completamente abbassato: esso, infatti, dovrà essere bloccato sia in senso orizzontale sia verticale in modo da non poter interessare nei suoi movimenti sia la sagoma di libero transito del binario in affiancamento, che le linee di trazione elettrica sovrastanti.

In questi casi, l'Impresa esecutrice dovrà comunque utilizzare macchine telescopiche munite di dispositivo di blocco automatico del braccio meccanico ed informare gli operatori sulla distanza di sicurezza da rispettare. L'area di manovra dovrà essere libera e l'operatore dovrà disporre sempre della totale visibilità per il raggio di azione della macchina.

Nel corso dell'intero ciclo operativo devono essere rispettate le distanze di sicurezza prescritte dall'All. IX del D.Lgs 81/08 e s.m.i. Qualora si rendesse comunque necessario intervenire a distanze inferiori a quelle consentite, dovrà essere preventivamente richiesta la disalimentazione e la messa a terra a cura del capo TE.

7.6 RETI DI SOTTOSERVIZI

Al fine di evitare rischi o danni dovuti ad eventuali contatti accidentali con i sottoservizi interrati, l'Appaltatore dovrà comunque accertarsi preventivamente dell'esistenza di eventuali interferenze con sottoservizi non censiti dal progetto e, nel caso di nuovi rilevamenti, dovrà tempestivamente avvisare la Direzione Lavori.

Durante le attività l'Appaltatore dovrà proteggere, mediante opportuni interventi, i sottoservizi presenti nelle aree di cantiere e soprattutto lungo le banchine, secondo le indicazioni di progetto e le disposizioni della Direzione Lavori.

7.7 LINEE ELETTRICHE AEREE

Le linee elettriche aeree, dovranno essere adeguatamente segnalate con portali provvisori di protezione o sistema equivalente.

Qualora esista la possibilità di avvicinarsi, sia pure accidentalmente, a linee in tensione a distanza inferiore a quella consentita (ml 1,00 per linee elettriche fino a 25 KV e ml 3,00 per linee elettriche fino a 220KV, laddove sia applicabile la L. 26/4/74, n. 191, mentre all'esterno delle aree ferroviarie si applica il D. Lgs. 81/08 con le seguenti distanze minime: 3 m per linee elettriche sino a 1 KV, 3,5 m. sino a 15 KV, 5m. sino a 132 KV e 7 m per tensioni sino a 380 KV) si devono rispettare almeno una delle seguenti precauzioni:

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

La distanza di sicurezza deve essere tale che non possano avvenire contatti diretti o scariche pericolose per le persone tenendo conto del tipo di lavoro, delle attrezzature usate e delle tensioni presenti.

Tutte le operazioni da svolgere, anche se temporaneamente, a distanza inferiore a quella consentita dovranno avvenire in regime di toltensione.

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING PINI GCF ELETTRI-FER M-INGEGNERIA	PROGETTO ESECUTIVO RISCHI SPECIFICI					
	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IF3A	02	E ZZ PU	SZ00B0 004	A	43 di 55

Fino al completamento delle protezioni per il passaggio o lo stazionamento di pubblico accanto ai posti di lavoro, la zona esposta a rischio di caduta accidentale di materiale dall'alto deve essere delimitata e/o sorvegliata al fine di evitare il passaggio di persone e/o mezzi.

8.2 PRODUZIONE DI EMISSIONI INQUINANTI

La presenza del cantiere può facilmente causare la produzione di rumore, vibrazioni, polveri, fumi, gas, vapori, scarichi, ecc.

Per tale aspetto ci si dovrà attenere alle prescrizioni riportate nel PAC (Piano Ambientale di Cantierizzazione). In particolare per quanto attengono le esposizioni legate ad aspetti di inquinamento acustico e produzione di polveri.

Per quest'ultimo l'Appaltatore deve provvedere a limitare la diffusione delle particelle polverose nell'ambiente; pertanto, provvederà a:

- Irrorare le aree di deposito provvisorio dei detriti con acqua e mantenere i materiali coperti, al fine di evitare il sollevamento delle polveri.
- Coprire con teli di plastica i cassoni degli autocarri, prima dell'uscita dalle aree di cantiere, verificando che gli stessi siano ben fissati sulle sponde e che non ci sia alcuna possibilità di sollevamento delle polveri né di caduta di materiali

8.2.1 INQUINAMENTO ACUSTICO – VIBRAZIONI

I lavori oggetto d'appalto non sono programmati nelle vicinanze di edifici di civile abitazione o simili, ma all'interno di aree ferroviarie, pertanto i principali recettori esposti al rumore sono essenzialmente i fruitori dei servizi di stazione.

In ogni modo durante l'uso di attrezzature o durante l'esecuzione di attività particolarmente rumorose, l'Appaltatore dovrà verificare, tramite idonei rilevatori, che non si verificano esposizioni superiori a 87dB.

In caso di superamento di tali limiti dovranno essere informate le competenti autorità, per l'adozione delle conseguenti misure di prevenzione. Gli interventi di mitigazione consisteranno nella riduzione del livello di esposizione (da realizzarsi ad esempio allontanando i recettori mediante delimitazione delle aree prospicienti i lavori) o nella riduzione del tempo di esposizione (organizzando idonei turni di lavoro).

8.2.2 PRODUZIONE DI POLVERI

Nell'ambito dei lavori oggetto d'appalto le attività che principalmente rappresentano una prevedibile produzione di polveri sono l'accumulo del pietrisco nelle aree di cantiere; in tali casi dovranno adottarsi idonee misure per ridurre il particolato in sospensione, che dovranno consistere nella bagnatura periodica e programmata dei materiali trattati e delle piste percorse dai mezzi d'opera.

Nei casi in cui si debbano adottare sistemi di contenimento quali teli antipolvere (lavorazioni in prossimità delle banchine), essi dovranno essere posizionati il più possibile vicino alla fonte.

8.2.3 PRODUZIONE DI FUMI – GAS – VAPORI

Vale il divieto di bruciare residui di lavorazioni e/o imballaggi che provochino l'immissione nell'aria di fumi o gas, così come non si dovranno manomettere i dispositivi di scarico degli automezzi o dei mezzi d'opera impiegati nei lavori.

8.2.4 PRODUZIONE DI RIFIUTI

La gestione dei rifiuti dovrà perseguire gli obiettivi di minimizzazione della produzione, del recupero e del corretto smaltimento di quanto prodotto.

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI	ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> ROCKSOIL S.P.A.	<u>Mandanti</u> NET ENGINEERING ELETTRI-FER	PINI M-INGEGNERIA	GCF	RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA		
PROGETTO ESECUTIVO RISCHI SPECIFICI	COMMESSA IF3A	LOTTO 02	CODIFICA E ZZ PU	DOCUMENTO SZ00B0 004	REV. A	FOGLIO 44 di 55

In ottemperanza alle modalità di gestione riportate nella Sezione Generale, i rifiuti di lavorazione dovranno quindi essere raccolti ed ordinati considerando i residui che possono essere reimpiegati (terra, macerie, pietrisco), i rifiuti speciali (imballaggi, legname, contenitori) ed i rifiuti pericolosi e quelli tossico nocivi (residui di vernici, solventi, collanti).

In attesa di essere conferiti ad Imprese trasportatrici abilitate per il loro conferimento in discarica o per smaltimento, verranno temporaneamente depositati in modo ordinato in appositi spazi, adeguatamente attrezzati e perimetrati, individuati all'interno di ciascuna area di cantiere.

In ognuna di esse dovrà quindi essere presente una zona per lo stoccaggio di terre e di macerie, uno scarrabile in cui conferire i rifiuti assimilabili ai rifiuti urbani ed un apposito fusto in cui conferire eventuali rifiuti speciali.

8.3 PRESENZA DI TRAFFICO

La circolazione stradale di mezzi pesanti provenienti o diretti ai cantieri presenta una componente di rischio, identificabile nella possibilità di investimento di persone o mezzi estranei ai lavori. In riferimento al rischio di investimento da parte dei mezzi, valgono le considerazioni presenti nella nota interregionale n°12211 del 31/03/2004.

I rischi principali potranno verificarsi durante le manovre di ingresso e/o uscita dagli accessi dalla viabilità pubblica. Pertanto, oltre alla segnalazione delle aree di cantiere con idonea cartellonistica nonché segnaletica orizzontale da realizzarsi lungo la viabilità di accesso pubblica e di proprietà RFI, in accordo con quanto previsto dal Codice della Strada ed atta ad indicare il transito di mezzi pesanti, in corrispondenza degli ingressi del cantiere si prescrive che l'entrata e l'uscita dei mezzi da e per le aree di cantiere siano dirette da un addetto con il compito di segnalare al traffico stradale le manovre dei mezzi.

Il traffico da e per le aree di cantiere, sarà concordato dall'appaltatore con le Autorità competenti.

8.4 INTERFERENZA CON LINEA FERROVIARIA IN ESERCIZIO

La realizzazione della bonifica da ordigni bellici in progetto può determinare alcune interferenze con linee ferroviarie in esercizio, che comportano la necessità di eseguire le lavorazioni per fasi successive.

Tutte le attività dovranno essere svolte nel rispetto delle Istruzioni per la Protezione dei cantieri di lavoro. Nessuna iniziativa personale potrà essere presa dall'appaltatore, dai subappaltatori e dai singoli operatori in cantiere. Le attività quotidiane dovranno essere preventivamente programmate, procedurate e verbalizzate a mezzo di apposite riunioni di coordinamento, verbali e Ordini di Servizio.

9 GESTIONE DI COORDINAMENTO DURANTE IL CANTIERE

9.1 CRITERI GENERALI DI COORDINAMENTO

Per ridurre i rischi connessi alla presenza contemporanea di più lavorazioni nell'area costruttiva sono necessarie azioni di coordinamento, che devono essere promosse ed organizzate dal Coordinatore in fase di Esecuzione ed attuate da tutte le ditte operanti.

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 o l'esecuzione di lavorazioni per le quali il programma lavori presenti sovrapposizioni non evitabili.

Tali azioni si esplicano principalmente nell'attività di informazione delle imprese e nella verifica della corretta applicazione delle misure preventive individuate.

APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI	ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: Mandatario Mandanti ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING PINI GCF ELETTRI-FER M-INGEGNERIA	RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA					
PROGETTO ESECUTIVO RISCHI SPECIFICI	COMMESSA IF3A	LOTTO 02	CODIFICA E ZZ PU	DOCUMENTO SZ00B0 004	REV. A	FOGLIO 46 di 55

L'accesso all'area costruttiva di fornitori e/o visitatori avviene esclusivamente previa autorizzazione e rilascio del cartellino di identificazione.

Informazione della Direzione Lavori

La Direzione Lavori deve essere informata, da parte della Direzione di Cantiere, delle diverse fasi di lavoro, di ogni vincolo o costrizione tecnica che potrebbe avere impatto sull'andamento dei lavori e sulla sicurezza.

Riunioni di coordinamento

Le Riunioni di Coordinamento hanno il fine di assicurare il coordinamento tra le varie Imprese partecipanti, il miglioramento delle condizioni di sicurezza in cantiere e la risoluzione dei problemi derivati dalle previste interferenze. Servono anche a verificare l'adempimento a quanto previsto nei Piani di Sicurezza ed a valutare le problematiche eventualmente emerse nel corso delle lavorazioni.

La riunione dovrà essere verbalizzata a cura del CSE. Il verbale, conservato in cantiere con il piano di sicurezza e coordinamento, ne costituirà l'aggiornamento. Copia del verbale dovrà essere consegnata ai partecipanti e a tutti gli interessati.

Il criterio generale di programmazione delle Riunioni di Coordinamento è suddivisibile in due fasi:

1. Prima dell'inizio dei lavori affidati

- **Prima riunione di coordinamento:**

Riunione di coordinamento, finalizzata all'inquadramento e all'illustrazione del Piano e all'individuazione delle figure con particolari compiti all'interno del Cantiere e delle procedure definite. In essa si presenteranno eventuali proposte di modifica al programma dei lavori e all'assunzione del POS

Riunione	Temporizzazione	Presenti	Punti di verifica principali
1	All'aggiudicazione dell'impresa principale	Committenza, RdL, DL, Direttore di cantiere, CSE	Presentazione del PSC, verifica dei punti principali
			Verifica del programma dei lavori e sovrapposizioni
			Individuazione dei responsabili di cantiere e figure particolari
			Idoneità del personale ed adempimenti vari
		RSPP	Richiesta di notifica di procedure particolari al Committente

- **Seconda riunione di coordinamento:**

finalizzata all'assunzione del POS o eventuale Piano sostitutivo al PSC di Progetto.

Riunione	Temporizzazione	Presenti	Punti di verifica principali
2	10-15 giorni prima dell'inizio dei lavori	Impresa, Direttore tecnico di cantiere, CSE, RLS.	Consegna del Piano per RLS Varie

- **Terza riunione di coordinamento:**

finalizzata all'assunzione, da parte del RLS, di tutti i chiarimenti relativi alle procedure previste nel Piano e alla valutazione di eventuali altre problematiche di competenza.

APPALTATORE: Conorzio Soci HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI		ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: Mandatara Mandanti ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING PINI GCF ELETTRI-FER M-INGEGNERIA		RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA					
PROGETTO ESECUTIVO RISCHI SPECIFICI		COMMESSA IF3A	LOTTO 02	CODIFICA E ZZ PU	DOCUMENTO SZ00B0 004	REV. A	FOGLIO 47 di 55

Riunione	Temporizzazione	Presenti	Punti di verifica principali
3	prima dell'inizio dei lavori	Direttore tecnico di cantiere, CSE, RLS.	Chiarimenti in merito al Piano e formulazioni al riguardo

2. Dopo l'inizio dei lavori affidati:

- **Quarta riunione di coordinamento:**

finalizzata alla diffusione delle tematiche di sicurezza attinenti alle attività dei soggetti terzi pubblici e/o privati (comprendendo in tali figure le amministrazioni interessate direttamente od indirettamente alle attività di cantiere e le figure con responsabilità inerenti la sicurezza impiegate negli Appalti di opere interferenti).

Riunione	Temporizzazione	Presenti	Punti di verifica principali
4	prima dell'inizio dei lavori	Direttore tecnico di cantiere, CSE, Soggetti terzi interessati alle problematiche "esterne" ed "interne" al cantiere.	Informazioni in merito al Piano, relazionando sulle problematiche dei terzi.

- **Riunione di coordinamento ordinaria:**

finalizzata alla miglior definizione delle azioni da svolgere, in relazione all'andamento dei lavori. Essa sarà ripetuta, a discrezione del CSE, secondo le necessità che si presenteranno.

Riunione	Temporizzazione	Presenti	Punti di verifica principali
.....	prima dell'inizio delle fasi di lavoro/ al cambiamento delle fasi di lavoro	Impresa, Lavoratori autonomi, Direttore tecnico di cantiere, CSE.	Procedure particolari da attuare. Verifica ed aggiornamenti PSC

- **Riunione di coordinamento straordinaria:**

da prevedersi, a discrezione del CSE, nella necessità di svolgere azioni particolari

Riunione	Temporizzazione	Presenti	Punti di verifica principali
.....	Al verificarsi di situazioni particolari	DL, Direttore tecnico di cantiere, CSE, Impresa, RLS, Lavoratori autonomi	Procedure particolari da attuare. Verifica ed aggiornamenti PSC
.....	Alla modifica del PSC	Nuove <i>procedure</i> da concordare Notifica delle nuove

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI	ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> ROCKSOIL S.P.A. <u>Mandanti</u> NET ENGINEERING PINI GCF ELETTRI-FER M-INGEGNERIA	RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA					
PROGETTO ESECUTIVO RISCHI SPECIFICI	COMMESSA IF3A	LOTTO 02	CODIFICA E ZZ PU	DOCUMENTO SZ00B0 004	REV. A	FOGLIO 48 di 55

Riunione	Temporizzazione	Presenti	Punti di verifica principali
	Vigenza di contratti di subappalto non identificati nella riunione preliminare e notifica della consegna di lavori a nuove imprese subappaltatrici, non indicate nella riunione preliminare		
.....	Sostituzione di responsabili delle imprese subappaltatrici.		
.....	Intervento di nuovi lavoratori autonomi nel cantiere.		

9.3 AREE UTILIZZATE IN COMUNE DAI LAVORATORI

Tutti i lavoratori utilizzeranno le stesse vie di accesso alle aree operative di lavoro. Questi percorsi saranno mantenuti in buono stato di percorribilità. Sarà obbligo dell'Impresa per tutta la durata dei lavori garantire con i propri mezzi la pulizia, la segnalazione e protezione da ingombri, da rischi esterni o per l'esterno (persone o cose), l'eliminazione di strutture precarie e l'impiego di recinzioni.

Qualora si verificasse una promiscuità di utilizzo delle vie I/U dal Cantiere, derivandone un pericolo per l'incolumità di tutti i soggetti non informati sulle attività in corso, dovrà essere stabilito un regime di utilizzo di questi percorsi nominando un responsabile incaricato di comunicare tempestivamente a tutti gli interessati le situazioni di rischio.

9.4 MACCHINE ED ATTREZZATURE COMUNI

L'utilizzo di macchinari e di attrezzature è regolato dalle disposizioni previste dal DPR 459 del 24 Luglio 1996 di recepimento della Direttiva CEE 89/392 (Direttiva macchine), e successive modifiche.

I macchinari e le attrezzature che saranno messi a disposizione dall'Appaltatore e che saranno utilizzati in comune da tutti i soggetti presenti in Cantiere, saranno indicati in appositi "verbali di consegna temporanea" da un soggetto all'altro. Chi consegna dovrà evidenziare gli approntamenti effettuati per la sicurezza, la conformità dei macchinari e delle attrezzature alla normativa vigente e lo stato di efficienza di quanto consegnato. Di ogni macchina dovrà essere fornita copia del Manuale di istruzioni e del libretto delle verifiche e manutenzioni, specificando il programma di manutenzione previsto.

Il soggetto che riceve dovrà riconoscere la conformità della macchina alle disposizioni vigenti, dovrà dichiarare di conoscere tutte i rischi che derivano dal suo utilizzo, di essere a conoscenza delle prescrizioni specifiche per l'utilizzo in ambito ferroviario, di garantire l'utilizzo dell'impianto e/o attrezzature soltanto per gli usi consentiti senza modificarne l'assetto e fornendo assicurazione che saranno utilizzati da personale qualificato, addestrato al loro utilizzo ed informato sulle misure di prevenzione e protezione da porre in atto.

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA																	
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING PINI GCF ELETTRI-FER M-INGEGNERIA	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">COMMESSA</td> <td style="text-align: center;">LOTTO</td> <td style="text-align: center;">CODIFICA</td> <td style="text-align: center;">DOCUMENTO</td> <td style="text-align: center;">REV.</td> <td style="text-align: center;">FOGLIO</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">IF3A</td> <td style="text-align: center;">02</td> <td style="text-align: center;">E ZZ PU</td> <td style="text-align: center;">SZ00B0 004</td> <td style="text-align: center;">A</td> <td style="text-align: center;">49 di 55</td> </tr> </table>						COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF3A	02	E ZZ PU	SZ00B0 004	A	49 di 55
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO													
IF3A	02	E ZZ PU	SZ00B0 004	A	49 di 55													
PROGETTO ESECUTIVO RISCHI SPECIFICI																		

Nel caso in cui si dovesse verificare un malfunzionamento di macchine e/o attrezzature chi le riceve in consegna temporanea dovrà astenersi dall'eseguire opere di riparazione e dovrà avvertire tempestivamente il Responsabile per la sicurezza dell'Appaltatore per gli interventi necessari.

Le schede di valutazione dei rischi relativi all'utilizzo di macchinari ed attrezzature saranno reperibili nel Piano operativo per la sicurezza dell'Appaltatore (POS), nel quale saranno descritte altresì le misure per la sicurezza e i dispositivi di protezione individuale necessari per minimizzare tali rischi.

9.5 INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI DI RIFERIMENTO DELLE COMUNICAZIONI

Alla riunione preliminare, che è convocata immediatamente dopo la consegna dei lavori da parte del Committente ma prima dell'inizio di qualsiasi tipo di operazioni lavorative, partecipano tutti i soggetti coinvolti e responsabili per la sicurezza da parte del Committente, dell'Appaltatore e dei subappaltatori.

Il CSE illustra i contenuti del Piano di sicurezza, facendo particolare riferimento alle procedure informative da adottare nei confronti dei lavoratori; evidenziando le attività a maggior rischio ed provvedimenti corrispondenti.

9.6 INFORMAZIONE DEI LAVORATORI

L'Appaltatore, attraverso il proprio Responsabile per la sicurezza in Cantiere, è comunque tenuto ad informare i lavoratori, prima dell'inizio dei lavori, dei rischi esistenti nelle aree di lavoro basandosi sulla mappa dei rischi specifici messa a disposizione da parte del Committente RFI e analizzata preventivamente nel PSC.

Nell'espone i contenuti del Piano, si farà particolare riferimento a:

- Obblighi dei lavoratori all'adozione degli strumenti di protezione personale;
- Messa in evidenza dei rischi di maggior livello di attenzione;
- Organizzazione del cantiere, con riferimento alle aree di movimentazione materiali e mezzi e alle strutture di servizio, nonché la individuazione delle aree di lavoro ad accesso limitato ad alcune categorie di lavoratori
- Piano di emergenza;
- Procedure informative nel corso dei lavori.

9.7 MODIFICHE DI ASSETTO ORGANIZZATIVO IN CANTIERE

L'Appaltatore deve comunicare tempestivamente al Committente, al Responsabile dei lavori e al CSE, seguenti cambiamenti che si dovessero verificare in corso d'opera:

- Modifica del nominativo del direttore di cantiere;
- Modifica del nominativo del capocantiere o nomina in corso d'opera del capocantiere;
- Contratti di subappalto non identificati nella riunione preliminare e consegna di lavori a nuove imprese subappaltatrici, non presenti nella riunione preliminare;
- Cambiamenti dei responsabili delle imprese subappaltatrici;
- Intervento di nuovi lavoratori autonomi nel cantiere.

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI	ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> ROCKSOIL S.P.A.	<u>Mandanti</u> NET ENGINEERING ELETTRI-FER	PINI	GCF M-INGEGNERIA	RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA		
PROGETTO ESECUTIVO RISCHI SPECIFICI	COMMESSA IF3A	LOTTO 02	CODIFICA E ZZ PU	DOCUMENTO SZ00B0 004	REV. A	FOGLIO 50 di 55

10 INDIVIDUAZIONE DELLE FASI LAVORATIVE E PRESCRIZIONI DI COORDINAMENTO RISPETTO ALLE ATTIVITA' DI BOE

10.1 NATURA E TIPOLOGIA DELLE INTERFERENZE

In riferimento alle attività oggetto del presente PSC le **potenziali interferenze** sono di seguito specificate:

- Interferenza tra Fasi Lavorative: **Allestimento Cantiere Itinerante – B.O.E. Superficiale / Profonda**
- Interferenza tra Fasi Lavorative: **B.O.E. Superficiale – B.O.E. Profonda**
- Interferenza tra fasi Lavorative: **B.O.E. Superficiale / Profonda – Smobilizzo Cantiere Itinerante**
- Interferenza rispetto al Contesto Esterno: **B.O.E. Profonda – Sottoservizi Esistenti**
- Interferenza rispetto al Contesto Esterno: **B.O.E. Profonda – Linee Elettriche Aeree**

10.2 INTERFERENZE ATTIVITÀ CONSIDERAZIONI GENERALI

In tutti i casi in cui le aree di intervento siano limitrofe, ma non coincidenti, l'interferenza sarà risolta coordinando le attività in modo che le squadre operino sempre in aree distinte. Nel caso in cui le aree siano adiacenti dovranno essere delimitate invece con recinzione apposita, in modo da mantenerle sempre separate.

Nel caso in cui le interferenze siano anche spaziali, ovvero le aree di lavoro siano le stesse, l'appaltatore dovrà in ogni caso, sfruttare l'estensione spaziale dell'intervento in modo da far lavorare le squadre sempre in aree diverse: si dovranno organizzare le lavorazioni secondo una direzione di avanzamento delle attività che si sviluppino, all'interno delle aree, in maniera contrapposta, al fine di evitare l'effettiva sovrapposizione delle squadre di lavoro all'interno della stessa porzione di area. Nel caso, per esempio, delle lavorazioni di adeguamento impiantistico dei binari, si potrà procedere partendo da estremi opposti del binario, per poi scambiarsi le aree una volta arrivati alle zone mediane. Naturalmente si dovranno delimitare con recinzione apposita le aree di lavorazione differente, in modo da mantenerle sempre separate.

Dovranno essere inoltre coordinate a mezzo di riunioni preventive, le operazioni di transito sui percorsi di cantiere per gli approvvigionamenti e lo smaltimento dei materiali, data la contemporaneità delle lavorazioni e la possibile congestione delle piste di accesso.

Dovranno inoltre essere regolamentate le modalità di accesso ed uscita dall'area di lavoro, preferibilmente prevedendo punti di accesso/uscita maestranze e materiali differenziati per le due lavorazioni.

I rischi che si potrebbero verificare riguardano quindi:

- investimento di personale e materiale da parte dei mezzi;
- investimento degli operai da parte dei vari mezzi su gomma circolanti;
- scontro tra i mezzi di trasporto;
- interferenza fra squadre impegnate in aree limitrofe;
- interferenza fra ditte specialistiche diverse all'interno delle aree di cantiere comuni e nelle aree di lavoro;
- caduta in piano degli addetti di una ditta specialistica per presenza di materiale lasciato da altre squadre;
- caduta di materiale dall'alto nella movimentazione di materiali e attrezzature per le differenti attività

Per prevenire i rischi su indicati si dovranno:

- L'Appaltatore dovrà nominare un soggetto incaricato di coordinare il transito dei mezzi su gomma da e per il cantiere onde evitare la congestione dei percorsi di cantiere.

APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI	ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: Mandatario Mandanti ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING PINI GCF ELETTRICI-FER M-INGEGNERIA	RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA					
PROGETTO ESECUTIVO RISCHI SPECIFICI	COMMESSA IF3A	LOTTO 02	CODIFICA E ZZ PU	DOCUMENTO SZ00B0 004	REV. A	FOGLIO 51 di 55

- Delimitare e separare i percorsi dei mezzi; prevedere eventualmente la presenza di un preposto che coordini il transito; utilizzare sui mezzi di cantiere in retromarcia o impegnati nelle manovre un sistema di telecamere e monitor.
- Delimitare le aree di intervento e prevedere se necessario la delimitazione anche della pista di cantiere, mediante barriere; inoltre, per le attività che prevedono l'occupazione anche momentanea delle piste, la rimozione a fine turno di ogni attrezzatura o materiale dalle vie di transito
- Delimitare le aree di intervento mediante nastro bianco e rosso o transenne. Inoltre alla fine di ogni turno di lavoro l'Appaltatore si dovrà assicurare a fine turno che non venga lasciato nessun tipo di attrezzatura o materiale che invada la via di transito
- Il preposto inoltre dovrà predisporre la sospensione delle attività e l'allontanamento delle maestranze laddove queste siano impegnate in operazioni in aree limitrofe alle piste di cantiere, al momento del passaggio degli autocarri.
- Le squadre dovranno sempre essere separate tra loro e, nel caso le aree di lavoro siano limitrofe, si delimiteranno con rete plastica stampata; pericoli di interferenze si potranno verificare nelle operazioni di approvvigionamento e di movimentazione dei carichi. Le aree di lavorazione dovranno quindi essere segregate e approntate in modo da lasciare spazi d'uso sufficienti alle relative attività.
- Nel caso in cui le squadre quindi rimangano separate tra loro e nel caso le aree siano limitrofe si delimiteranno con rete plastica stampata; pericoli di interferenze si potranno verificare nelle operazioni di approvvigionamento e di movimentazione dei mezzi d'opera. Le aree di lavorazione dovranno quindi essere segregate.
- Sarà possibile mantenere le squadre separate tra loro sfruttando l'estensione spaziale delle lavorazioni; dovranno essere coordinate le maestranze in modo che si trovino ad operare in porzioni distinte del cantiere. L'Appaltatore dovrà quindi coordinare le lavorazioni, in modo che le squadre si trovino ad operare sempre ad una distanza "di sicurezza" di almeno 100 m; nel caso in cui le aree di intervento siano attigue, allora si dovranno delimitare con apposita recinzione.

10.3 INTERFERENZE FASI LAVORATIVE

In riferimento al precedente **Paragrafo 10.1** e al **Programma Lavori B.O.E. in appendice alla presente Relazione**, è necessario l'implementazione delle misure di coordinamento finalizzate alla mitigazione dei rischi interferenziali e di seguito riportate.

Allattamento/Smobilizzo Cantiere Itinerante – B.O.E. Superficiale / Profonda

La Bonifica di Ordigni Esplosivi potrebbe essere eseguita in contemporaneità con le attività di allestimento delle aree di cantiere (disboscamenti, livellamenti terreni, realizzazione recinzioni, realizzazione viabilità di cantiere, ecc.) o risoluzione dei servizi interrati o aerei interferenti. L'allestimento dei *Cantieri Itineranti* interferisce sia temporalmente, sia realmente, con le attività di bonifica ordigni bellici e con l'attività di indagine dei sottoservizi.

Tali interferenze saranno risolte dedicando aree distinte per ciascuna attività, site a distanza tale da garantire le necessarie condizioni di sicurezza. Le maestranze e i mezzi d'opera dovranno essere coordinati in modo da sfruttare la diversa collocazione delle aree di intervento. Nel caso in cui le maestranze dovessero trovarsi a lavorare nella stessa area di lavoro, si dovranno prevedere momentanee interruzioni delle lavorazioni interferenti in modo da far operare una squadra alla volta e mantenere separati i luoghi di lavoro e percorsi sia delle maestranze che dei mezzi d'opera.

Durante la fase di allestimento dei *Cantieri Itineranti*, dovranno necessariamente essere coordinate le attività delle opere preliminari (viabilità di cantiere ed impianti di cantiere). Durante le fasi di movimentazione dei carichi (posa di recinzione, ecc.) un preposto dovrà segnalare tali lavorazioni ed impedire il transito al di sotto dell'area di operatività delle macchine. Analogamente dovranno essere creati percorsi sicuri, sia per le maestranze che per i mezzi d'opera.

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI	ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> ROCKSOIL S.P.A.	<u>Mandanti</u> NET ENGINEERING ELETTRI-FER	PINI M-INGEGNERIA	GCF	RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA		
PROGETTO ESECUTIVO RISCHI SPECIFICI	COMMESSA IF3A	LOTTO 02	CODIFICA E ZZ PU	DOCUMENTO SZ00B0 004	REV. A	FOGLIO 52 di 55

B.O.E. Superficiale – B.O.E. Profonda

La Bonifica di Ordigni Esplosivi Superficiale potrebbe essere eseguita in contemporaneità con le attività di Bonifica di Ordigni Esplosivi Profonda.

Tali interferenze saranno risolte dedicando aree distinte per ciascuna attività, ovvero, alla presenza del preposto per la sicurezza, garantendo una distanza minima di sicurezza, pari a 30 m, tra gli addetti della squadra dedicata alla bonifica superficiale rispetto ai mezzi d'opera di perforazione e/o scavo impiegati per l'esecuzione della bonifica profonda.

10.4 INTERFERENZE CON SOTTOSERVIZI

Nell'approfondimento progettuale a livello esecutivo sono state individuate le seguenti opere interferenti, dovute da impianti esistenti, con l'indicazione riguardante la necessità della relativa risoluzione:

INTERFERENZA n°	TIPOLOGIA	AREA	PROGR. DI PROGETTO	COMUNE	ENTE GESTORE
Int. N°01	INTERFERENZA LINEA ELETTRICA	AS.02	41+700	MONTAGUTO (AV)	E-DISTRIBUZIONE
Int. N°02	INTERFERENZA LINEA ELETTRICA	AS.04	46+200	MONTAGUTO (AV)	E-DISTRIBUZIONE
Int. N°03	INTERFERENZA LINEA TELEFONICA	AS.04	46+200	MONTAGUTO (AV)	TELECOM
Int. N°04	POZZO	AS.04	46+201	MONTAGUTO (AV)	PRIVATO
Int. N°05	POZZO	AS.04	46+100	MONTAGUTO (AV)	PRIVATO
Int. N°06	INTERFERENZA LINEA ELETTRICA	DT.03 - DT.02	45+500	SAVIGNANO IRPINO (AV)	E-DISTRIBUZIONE
Int. N°07	CASOTTO IN C.A.	DT.04	46+500	SAVIGNANO IRPINO (AV)	ALTO CALORE
Int. N°08	ABBEVERATOIO IN C.A.	DT.04	46+600	SAVIGNANO IRPINO (AV)	PRIVATO
Int. N°09	LAMPIONE CON PAN. FOTVOLTAICO	DT.05	51+400	SAVIGNANO IRPINO (AV)	COMUNE SAVIGNANO IRPINO (AV)
Int. N°10	PRESA IMPIANTO IDRICO	DT.05	51+400	SAVIGNANO IRPINO (AV)	PRIVATO
Int. N°11	INTERFERENZA LINEA TELEFONICA	DT.05	51+400	SAVIGNANO IRPINO (AV)	TELECOM
Int. N°12	POZZO	DT.05	51+400	SAVIGNANO IRPINO (AV)	PRIVATO
Int. N°13	INTERFERENZA LINEA TELEFONICA	AT.04	57+700	ARIANO IRPINO (AV)	TELECOM
Int. N°14	PRESA IDRICA	AT.04	57+700	ARIANO IRPINO (AV)	CONSORZIO DI BONIFICA DELL'UFITA
Int. N°15	PRESA IDRICA	AT.04	57+700	ARIANO IRPINO (AV)	CONSORZIO DI BONIFICA DELL'UFITA
Int. N°16	INTERFERENZA LINEA ELETTRICA	AT.04	57+700	ARIANO IRPINO (AV)	E-DISTRIBUZIONE
Int. N°17	POZZO	AT.04	57+700	ARIANO IRPINO (AV)	PRIVATO
Int. N°18	POZZO	AS.07	57+700	ARIANO IRPINO (AV)	PRIVATO
Int. N°19	PRESA IDRICA	AS.07	57+700	ARIANO IRPINO (AV)	CONSORZIO DI BONIFICA DELL'UFITA
Int. N°20	PRESA IDRICA	CO.06	58+000	ARIANO IRPINO (AV)	CONSORZIO DI BONIFICA DELL'UFITA
Int. N°21	INTERFERENZA LINEA ELETTRICA	CO.06	58+000	ARIANO IRPINO (AV)	E-DISTRIBUZIONE

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI		ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING PINI GCF ELETTRI-FER M-INGEGNERIA		RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA					
PROGETTO ESECUTIVO RISCHI SPECIFICI		COMMESSA IF3A	LOTTO 02	CODIFICA E ZZ PU	DOCUMENTO SZ00B0 004	REV. A	FOGLIO 53 di 55

INTERFERENZA n°	TIPOLOGIA	AREA	PROGR. DI PROGETTO	COMUNE	ENTE GESTORE
Int. N°22	POZZO	CO.06	58+000	ARIANO IRPINO (AV)	PRIVATO
Int. N°23	POZZO	DT.08	58+000	ARIANO IRPINO (AV)	PRIVATO
Int. N°24	PRESA IDRICA	AS.08	68+800	ARIANO IRPINO (AV)	CONSORZIO DI BONIFICA DELL'UFITA
Int. N°25	PRESA IDRICA	AS.08	68+800	ARIANO IRPINO (AV)	CONSORZIO DI BONIFICA DELL'UFITA
Int. N°26	PRESA IDRICA	AS.08	68+800	ARIANO IRPINO (AV)	CONSORZIO DI BONIFICA DELL'UFITA
Int. N°27	PRESA IDRICA	AS.08	68+800	ARIANO IRPINO (AV)	CONSORZIO DI BONIFICA DELL'UFITA
Int. N°28	PRESA IDRICA	AS.08	68+800	ARIANO IRPINO (AV)	CONSORZIO DI BONIFICA DELL'UFITA
Int. N°29	PRESA IDRICA	AS.08	68+800	ARIANO IRPINO (AV)	CONSORZIO DI BONIFICA DELL'UFITA
Int. N°30	PRESA IDRICA	AS.08	68+800	ARIANO IRPINO (AV)	CONSORZIO DI BONIFICA DELL'UFITA
Int. N°31	CONDOTTA RETE GAS	CO.09	68+800	ARIANO IRPINO (AV)	SNAM
Int. N°32	PRESA IDRICA	CO.09	68+800	ARIANO IRPINO (AV)	CONSORZIO DI BONIFICA DELL'UFITA
Int. N°33	POZZO	AS.08	68+900	ARIANO IRPINO (AV)	PPRIVATO
Int. N°34	POZZETTO	AS.08	68+900	ARIANO IRPINO (AV)	CONSORZIO DI BONIFICA DELL'UFITA
Int. N°35	INTERFERENZA LINEA ELETTRICA	AR.01 - CO.08	68+900	ARIANO IRPINO (AV)	E-DISTRIBUZIONE
Int. N°36	INTERFERENZA LINEA ELETTRICA	CB.03	68+000	ARIANO IRPINO (AV)	E-DISTRIBUZIONE
Int. N°37	PRESA IDRICA	CB.03	68+000	ARIANO IRPINO (AV)	CONSORZIO DI BONIFICA DELL'UFITA
Int. N°38	VASCHE RACCOLTA ACQUE	CB.03	68+000	ARIANO IRPINO (AV)	PRIVATO
Int. N°39	VASCHE RACCOLTA ACQUE	CB.03	68+000	ARIANO IRPINO (AV)	PRIVATO
Int. N°40	PRESA IDRICA	CB.03	68+000	ARIANO IRPINO (AV)	CONSORZIO DI BONIFICA DELL'UFITA
Int. N°41	INTERFERENZA LINEA TELEFONICA	VIABILITÀ	67+800	FLUMERI (AV)	TELECOM
Int. N°42	PRESA IDRICA	CO.07	68+200	FLUMERI (AV)	CONSORZIO DI BONIFICA DELL'UFITA
Int. N°43	INTERFERENZA LINEA ELETTRICA	CO.07	68+200	FLUMERI (AV)	E-DISTRIBUZIONE
Int. N°44	VASCA	CO.07	68+200	FLUMERI (AV)	PRIVATO
Int. N°45	PRESA IDRICA	DT.10	67+000	FLUMERI (AV)	CONSORZIO DI BONIFICA DELL'UFITA
Int. N°46	PRESA IDRICA	DT.10	67+000	FLUMERI (AV)	CONSORZIO DI BONIFICA DELL'UFITA
Int. N°47	CONDOTTA RETE GAS	DT.10	66+900	FLUMERI (AV)	SNAM
Int. N°48	INTERFERENZA LINEA ELETTRICA	DT.10	66+950	FLUMERI (AV)	E-DISTRIBUZIONE
Int. N°49	CONDOTTA RETE GAS	DT.09	66+600	FLUMERI (AV)	SNAM
Int. N°50	PRESA IDRICA	DT.11	66+600	FLUMERI (AV)	CONSORZIO DI BONIFICA DELL'UFITA

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI	ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING PINI GCF ELETTRI-FER M-INGEGNERIA	RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA					
PROGETTO ESECUTIVO RISCHI SPECIFICI	COMMESSA IF3A	LOTTO 02	CODIFICA E ZZ PU	DOCUMENTO SZ00B0 004	REV. A	FOGLIO 54 di 55

INTERFERENZA n°	TIPOLOGIA	AREA	PROGR. DI PROGETTO	COMUNE	ENTE GESTORE
Int. N°51	TOMBINO	DT.12	66+400	FLUMERI (AV)	CONSORZIO ALTO CALORE
Int. N°52	PRESA IDRICA	DT.09	66+400	FLUMERI (AV)	CONSORZIO DI BONIFICA DELL'UFITA
Int. N°53	PRESE IDRICA	DT.09	66+400	FLUMERI (AV)	CONSORZIO DI BONIFICA DELL'UFITA
Int. N°54	POZZETTO	AS.04	45+900	FLUMERI (AV)	PRIVATO
Int. N°55	POZZO	AS.08	68+750	ARIANO IRPINO (AV)	PRIVATO
Int. N°56	POZZI	DT.07	54+800	ARIANO IRPINO (AV)	PRIVATO
Int. N°57	POZZO	DT.07	54+800	ARIANO IRPINO (AV)	PRIVATO
Int. N°58	PRESA IDRICA	DT.07	54+800	ARIANO IRPINO (AV)	CONSORZIO DI BONIFICA DELL'UFITA
Int. N°59	FIBRA OTTICA	AT.04 + AS.07+VIABILITÀ	57+900	ARIANO IRPINO (AV)	INFRATEL ITALIA
Int. N°60	RETE IN PRESSIONE	AT.04 + AS.07+VIABILITÀ	57+900	ARIANO IRPINO (AV)	CONSORZIO DI BONIFICA DELL'UFITA
Int. N°61	INTERFERENZA LINEA TELEFONICA	DT.08	58+500	ARIANO IRPINO (AV)	TELECOM
Int. N°62	ALBERI DI PREGIO	DT.08	58+500	ARIANO IRPINO (AV)	PRIVATO
Int. N°63	PRESA IDRICA	DT.10	66+400	FLUMERI (AV)	CONSORZIO DI BONIFICA DELL'UFITA
Int. N°64	CONDOTTA RETE GAS	-	67+850	FLUMERI (AV)	SNAM
Int. N°65	INT. LINEA ELETTRICA (LOTTO HI-OR)	AS.08	68+900	FLUMERI (AV)	E-DISTRIBUZIONE
Int. N°66	INTERFERENZA LINEA ELETTRICA	RI.02, RI.01	41+100	ORSARA DI PUGLIA (FG)	E-DISTRIBUZIONE
Int. N°67	INTERFERENZA LINEA ELETTRICA	VIABILITÀ DI CANTIERE	41+600	MONTAGUTO (AV)	E-DISTRIBUZIONE
Int. N°68	INTERFERENZA LINEA TELEFONICA	LINEA PRIMARIA DI PROGETTO	57+900	ARIANO IRPINO (AV)	TELECOM
Int. N°69	INTERFERENZA LINEA ELETTRICA	LINEA PRIMARIA DI PROGETTO	57+900	ARIANO IRPINO (AV)	E-DISTRIBUZIONE
Int. N°70	INTERFERENZA FIBRA OTTICA	LINEA PRIMARIA DI PROGETTO	57+900	ARIANO IRPINO (AV)	INFRATEL ITALIA
Int. N°71	INTERFERENZA LINEA TELEFONICA	DT.09	66+700	FLUMERI (AV)	TELECOM
Int. N°72	INTERFERENZA LINEA TELEFONICA	DT.10	67+000	FLUMERI (AV)	TELECOM
Int. N°73	INTERFERENZA LINEA ELETTRICA	-	58+200	ARIANO IRPINO (AV)	E-DISTRIBUZIONE
Int. N°74	CONDOTTA ACQUEDOTTO	-	58+200	ARIANO IRPINO (AV)	ALTO CALORE SERVIZI S.P.A

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI	ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING PINI GCF ELETTRI-FER M-INGEGNERIA	RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA					
PROGETTO ESECUTIVO RISCHI SPECIFICI	COMMESSA IF3A	LOTTO 02	CODIFICA E ZZ PU	DOCUMENTO SZ00B0 004	REV. A	FOGLIO 55 di 55

INTERFERENZA n°	TIPOLOGIA	AREA	PROGR. DI PROGETTO	COMUNE	ENTE GESTORE
Int. N°75	INTERFERENZA LINEA ELETTRICA	GABBIONATE	41+600	MONTAGUTO (AV)	E-DISTRIBUZIONE

Ognuna di queste interferenze prevede la relativa risoluzione a cura dell'ente gestore per cui ci si troverà nella situazione di avere all'interno del cantiere, squadre di lavoro esterne e gestite dal relativo committente. Il Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione dovrà pertanto porre in essere un apposito coordinamento tale per cui non risultino pericolose sovrapposizioni di lavoro con le lavorazioni previste nel presente appalto. Il coordinamento dovrà privilegiare il distanziamento spaziale delle lavorazioni specifiche gestendo anche i flussi di ingresso / uscita dal cantiere. Nel caso in cui l'area di lavoro necessaria alla risoluzione dell'interferenza sia adiacente ad un'area in cui sono previste altre lavorazioni, le suddette aree dovranno essere fisicamente delimitate con apposita recinzione.

I rischi che possono derivare dalla risoluzione delle interferenze per la presenza di sottoservizi e di cui il CSE deve tener conto, sono richiamate al par. 10.2 e riportate in maniera non esaustiva qui di seguito:

- investimento di personale e materiale da parte dei mezzi;
- investimento o rischio di collisione dei mezzi transitanti entro le aree di cantiere o lungo i percorsi necessari al loro raggiungimento;
- interferenza fra squadre impegnate in aree limitrofe;
- interferenza fra ditte specialistiche diverse all'interno delle aree di cantiere comuni e nelle aree di lavoro;
- caduta in piano degli addetti di una ditta specialistica per presenza di materiale lasciato da altre squadre;
- caduta di materiale dall'alto nella movimentazione di materiali e attrezzature per le differenti attività

Per prevenire i rischi su indicati si dovrà attuare quanto segue:

- L'Appaltatore dovrà nominare un soggetto incaricato di coordinare il transito dei mezzi su gomma da e per il cantiere onde evitare la congestione dei percorsi di cantiere.
- Delimitare e separare i percorsi dei mezzi; prevedere eventualmente la presenza di un preposto che coordini il transito; utilizzare sui mezzi di cantiere in retromarcia o impegnati nelle manovre un sistema di telecamere e monitor.
- Delimitare le aree di intervento e prevedere se necessario la delimitazione anche della pista di cantiere, mediante barriere; inoltre, per le attività che prevedono l'occupazione anche momentanea delle piste, la rimozione a fine turno di ogni attrezzatura o materiale dalle vie di transito.
- Delimitare le aree di intervento mediante nastro bianco e rosso o transenne. Inoltre alla fine di ogni turno di lavoro l'Appaltatore si dovrà assicurare che non venga lasciato nessun tipo di attrezzatura o materiale che invada né la via di transito che la sagoma ferroviaria percorsa dai carrelli.
- Il preposto inoltre dovrà predisporre la sospensione delle attività e l'allontanamento delle maestranze laddove queste siano impegnate in operazioni in aree limitrofe alle piste di cantiere, al momento del passaggio degli autocarri.
- Le squadre dovranno sempre essere separate tra loro e, nel caso le aree di lavoro siano limitrofe, si delimiteranno con rete plastica stampata; pericoli di interferenze si potranno verificare nelle operazioni di approvvigionamento e di movimentazione dei carichi. Le aree di lavorazione dovranno quindi essere segregate e approntate in modo da lasciare spazi d'uso sufficienti alle relative attività.

LINEA FERROVIARIA NAPOLI-BARI; Raddoppio Tratta Apice-Orsara - Il Lotto Funzionale HIRPINIA-ORSARA

Programma BOE

Nome	Inizio	Fine	Durata	2023											
				06 '22	07 '22	08 '22	09 '22	10 '22	11 '22	12 '22	01 '23	02 '23	03 '23		
Bonifica bellica	07/06/22	03/03/23	270g												
Lato Bari	15/07/22	03/03/23	232g												
Aree: CO.02;IV01;CO.01;GI06;GI01;AS.02;AS.03;CO.03;CB.01;VI01;AT.01;DT.01;DT.02;DT.03;AS.04	15/07/22	03/03/23	232g												
Bonifica superficiale	15/07/22	30/01/23	200g												
Bonifica profonda	19/07/22	03/03/23	228g												
Aree a servizio finestra F1	04/08/22	21/01/23	171g												
Aree:AS.07;NV01;GI03;AT.04;AT.05;CO.06;CO.02;DT.08;DT.07;DT.06;DT.05;DT.04	04/08/22	21/01/23	171g												
Bonifica superficiale	04/08/22	20/12/22	139g												
Bonifica profonda	08/08/22	21/01/23	167g												
Lato Na	07/06/22	04/02/23	243g												
CO.09;CB.03;CO.07;PZ01;NV02;GI02;CO.08;AS.08;DT.09;DT010;DT011;DT012;AR.01;AR.01	07/06/22	04/02/23	243g												
Bonifica superficiale	07/06/22	22/12/22	199g												
Bonifica profonda	09/06/22	04/02/23	241g												