

S.S. 131 di "Carlo Felice"
Adeguamento e messa in sicurezza della S.S.131
Risoluzione dei nodi critici - 2° stralcio
dal km 108+300 al km 158+000

PROGETTO ESECUTIVO

CA284

R.T.I. di PROGETTAZIONE:

Mandataria

Mandante



**PRO
ITER**
Progetto
Infrastrutture
Territorio s.r.l.

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

PROGETTISTI:

Ing. Riccardo Formichi - Pro Iter srl (Integratore prestazioni specialistiche)
Ordine Ing. di Milano n. 18045

Ing. Riccardo Formichi
Ordine Ing. di Milano n. 18045

IL GEOLOGO

Dott. Geol. Massimo Mezzanzanica - Pro Iter srl
Albo Geol. Lombardia n. A762

COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE

Ing. Diego Ceccherelli
Ordine Ing. di Milano n. 15813

VISTO: IL RESP. DEL PROCEDIMENTO

Dott. Ing. Salvatore FRASCA



PROTOCOLLO

DATA

PIANO DELLA SICUREZZA E COORDINAMENTO
Relazione

CODICE PROGETTO		NOME FILE		REVISIONE	SCALA:
PROGETTO	LIV. PROG.	N. PROG.	T00S100SICRE01B		
L O P L S Q	E	1901	CODICE ELAB. T00S100SICRE01	B	
D					
C					
B	REVISIONE PER ISTRUTTORIA, VERIFICA E CONTROLLI D.LGS. 35/11	Aprile 2021	Ing.D. D'ALESSANDRO	Ing. M. CARLINO	Ing.N. D'ALESSANDRO
A	Emissione	Marzo 2020	Ing.D. D'ALESSANDRO	Ing. M. CARLINO	Ing.N. D'ALESSANDRO
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

INDICE

1. PREMESSA	7
2. IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA	9
2.1. Anagrafica dell'opera	9
2.2. Individuazione delle imprese che opereranno in cantiere	9
2.3. Indirizzo del Cantiere	10
2.4. Documentazione di cantiere	22
2.5. Descrizione del contesto delle are di cantiere	25
2.5.1. Caratteristiche area Campo Base CB.01	25
2.5.2. Caratteristiche area Campo Operativo CO.01	26
2.5.3. Caratteristiche area Campo Operativo CO.02	27
2.5.4. Caratteristiche area Campo Operativo CO.03	29
2.5.5. Caratteristiche area Campo Operativo CO.04	30
2.5.6. Caratteristiche area Campo Operativo CO.05	31
2.5.7. Caratteristiche area Campo Operativo CO.06	32
2.5.8. Caratteristiche area nuovo svincolo Paulilatino	33
2.5.9. Caratteristiche area nuovo svincolo Mulargia-Macomer	35
2.5.10. Caratteristiche area adeguamento svincolo Macomer sud	39
2.5.11. Caratteristiche area adeguamento svincolo Paulilatino sud	42
2.5.12. Caratteristiche area adeguamento svincolo Nuoro	43
2.5.13. Caratteristiche area adeguamento svincolo Santa Cristina	46
2.5.14. Caratteristiche area adeguamento intersezione al Km 126+350	48
2.5.15. Caratteristiche area adeguamento svincolo Norbello	49
2.5.16. Caratteristiche area adeguamento svincolo Borore	51
2.5.17. Caratteristiche area adeguamento svincolo area S. Barbara	52
2.5.18. Caratteristiche area adeguamento svincolo Campeda	56
2.5.19. Caratteristiche area adeguamento svincolo Badde Salighes	57
2.5.20. Caratteristiche area adeguamento accesso galleria FS	59
2.5.21. Caratteristiche area viabilità locale S01	60
2.5.22. Caratteristiche area viabilità locale S02	62
2.5.23. Caratteristiche area viabilità comunale S03	64
2.5.24. Caratteristiche area viabilità locale S04	65
2.5.25. Caratteristiche area viabilità locale S05 (CN - CS)	68
2.5.26. Caratteristiche area viabilità locale S06	72
2.5.27. Caratteristiche area viabilità locale S07	75
2.5.28. Caratteristiche area viabilità locale S08	76
2.5.29. Caratteristiche area viabilità locale S09	77
2.5.30. Caratteristiche area viabilità locale S10	78
2.5.31. Caratteristiche area viabilità locale S11	79
2.5.32. Caratteristiche area viabilità locale S12	81
2.5.33. Caratteristiche area viabilità locale S13 (CN - CS)	81
2.5.34. Caratteristiche area viabilità locale S14	84
2.5.35. Caratteristiche area viabilità locale S15	85
2.5.36. Caratteristiche area viabilità locale S16	85

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

2.5.37.	Caratteristiche area viabilità locale S17 (CN - CS)	86
2.5.38.	Caratteristiche area viabilità locale S18	89
2.5.39.	Caratteristiche area viabilità locale S19	90
2.5.40.	Caratteristiche aree chiusura accessi Km 122+00	91
2.5.41.	Caratteristiche aree chiusura accessi Km 127+00	94
2.5.42.	Caratteristiche aree nuove piazzole di sosta	97
2.6.	Descrizione sintetica dell'opera	99
2.6.1.	Realizzazione nuovo svincolo Paulilatino	101
2.6.2.	Realizzazione nuovo svincolo Mulargia-Macomer	103
2.6.3.	Adeguamento svincolo area archeologica S. Cristina	105
2.6.4.	Adeguamento svincolo Paulilatino esistente	106
2.6.5.	Adeguamento svincolo Nuoro esistente	107
2.6.6.	Chiusura intersezione al Km 126+350	108
2.6.7.	Adeguamento svincolo Norbello esistente	109
2.6.8.	Adeguamento svincolo Borore esistente	110
2.6.9.	Adeguamento svincolo Macomer esistente	110
2.6.10.	Adeguamento svincolo area archeologica S. Barbara	112
2.6.11.	Adeguamento svincolo Campeda esistente	113
2.6.12.	Adeguamento svincolo Badde Salighes esistente	115
2.6.13.	Adeguamento accesso esistente galleria FS Km 156+250	115
2.6.14.	Viabilità laterale S01	116
2.6.15.	Viabilità laterale S02	117
2.6.16.	Pavimentazione strada comunale Km 120+00	119
2.6.17.	Viabilità laterale S04	120
2.6.18.	Viabilità laterale S05	121
2.6.19.	Viabilità laterale S06	123
2.6.20.	Viabilità laterale S07	125
2.6.21.	Viabilità laterale S08	127
2.6.22.	Viabilità laterale S09	127
2.6.23.	Viabilità laterale S10	128
2.6.24.	Viabilità laterale S11	130
2.6.25.	Viabilità laterale S12	132
2.6.26.	Viabilità laterale S13	133
2.6.27.	Viabilità laterale S14	135
2.6.28.	Viabilità laterale S15	136
2.6.29.	Viabilità laterale S16	137
2.6.30.	Viabilità laterale S17	139
2.6.31.	Viabilità laterale S118	142
2.6.32.	Viabilità laterale S19	143
2.6.33.	Risoluzione accessi al Km 122+00	145
2.6.34.	Risoluzione accessi al Km 127+00	147
2.6.35.	Piazzole di sosta	149
3.	IDENTIFICAZIONE DEI SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA	151
3.1.	Obblighi dei soggetti coinvolti	152
3.1.1.	Definizioni	152
3.1.2.	Compiti	154
3.1.3.	Disposizioni per dare attuazione all'art.102 D.Lgs 81/2008	160

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

3.1.4.	Disposizioni per dare attuazione all'art.92 comma 1 lett.c D.Lgs 81/2008	163
4.	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE – PROCEDURE E MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	175
4.1.	Scelte progettuali per le aree di cantiere	176
4.1.1.	Aree campi base e campi operativi	176
4.1.2.	Aree cantieri nuovi svincoli	187
4.1.3.	Aree cantieri adeguamento svincoli esistenti	189
4.1.4.	Aree cantieri viabilità per chiusura accessi	201
4.1.5.	Aree cantieri piazzole di sosta	233
4.2.	Specifiche per interferenze con reti elettriche da mantenere in sito	234
4.3.	Specifiche per interferenze con reti elettriche interrate	236
4.4.	Interferenze con reti telefoniche aeree e/o interrate	237
4.5.	Procedure relative al rischio di annegamento	238
4.6.	Tipologie aggiuntive di recinzione	240
4.7.	Modalità di accesso dei mezzi per forniture di materiali	241
4.8.	Opere in elevazione	242
5.	USO COMUNE APPRESTAMENTI – ATTREZZATURE – MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA	243
5.1.	Impianti, apprestamenti e infrastrutture messe a disposizione dall'impresa affidataria	247
5.2.	Prescrizioni sugli impianti	248
5.2.1.	Impianto elettrico di cantiere	248
5.2.2.	Impianto di terra	249
5.2.3.	Gruppi elettrogeni	249
5.3.	Elenco non esauriente degli apprestamenti e delle attrezzature	250
6.	MODALITA' ORGANIZZATIVE DI COOPERAZIONE - COORDINAMENTO E RECIPROCA INFORMAZIONE	252
6.1.	Gestione dei subappalti	252
6.2.	Gestione dei lavoratori autonomi	252
6.3.	Gestione dei visitatori	253
6.4.	Gestione dei fornitori di cantiere	253
6.4.1.	Fornitori in opera	254
6.4.2.	Mera fornitura	254
6.5.	Modelli gestione organizzazione	254
6.6.	Disposizioni per dare attuazione alle modalità di consultazione dei rappresentanti della sicurezza	257

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

6.7. Disposizioni per dare attuazione attività del CSE	258
6.7.1. Procedure ordinarie di controllo del CSE	258
6.7.2. Procedure straordinarie di controllo del Coordinatore	259
6.7.3. Strumenti d'intervento del Coordinatore	259
6.7.4. Procedure di aggiornamento del PSC: subappalti	260
6.7.5. Procedura di aggiornamento PSC: Monitoraggio e modifica al programma dei lavori.	260
6.7.6. Procedimento di aggiornamento PSC: Varianti in corso d'opera	261
6.7.7. Procedimento di aggiornamento PSC: caso di incidenti	261
6.8. Strumenti di garanzia a disposizione del Committente	262
7. ORGANIZZAZIONE SERVIZIO PRONTO SOCCORSO - ANTINCENDIO E GESTIONE EMERGENZE	263
7.1. Primo soccorso	263
7.2. Lotta antincendio	267
8. FASI DI LAVORO E DURATA DELLE LAVORAZIONI	269
9. INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI E LORO COORDINAMENTO	286
9.1. Cronoprogramma	286
9.2. Calcolo entità cantiere in uomini-giorno	286
9.3. Prescrizioni operative per lo sfasamento spaziale e temporale	288
9.3.1. Lavori temporalmente interferenti per formazione campo base e cantieri operativi	288
9.3.2. Lavori stradali temporalmente interferenti su aree distinte	290
9.3.3. Lavori di finitura stradale temporalmente interferenti su aree distinte	291
9.3.4. Lavori stradali di demolizione temporalmente interferenti su aree distinte	291
9.3.5. Lavori formazione pavimentazioni stradali - segnaletica	292
9.3.6. Lavori stradali per opere a verde	292
9.4. Contemporaneità di intervento di diverse imprese esecutrici	292
9.5. Protezioni Collettive e Dpi	294
9.6. Segnaletica di sicurezza	298
9.7. Segnaletica stradale	303
10. RELAZIONE INDIVIDUAZIONE E ANALISI DEI RISCHI CONCRETI RIFERITI ALL'AREA DI CANTIERE ALLE LAVORAZIONI ED ALLE LORO INTERFERENZE	305
10.1. Rischi particolari presenti in cantiere	305
10.1.1. Rischio seppellimento	306
10.1.2. Rischio cadute dall'alto	306
10.1.3. Rischi per interferenze con le linee elettriche aeree a conduttori nudi	314
10.1.4. Rischio annegamento	314
10.1.5. Rischio per lavori di montaggio o smontaggio di elementi prefabbricati pesanti	314
10.1.6. Rischio per emissioni di polveri:	317
10.1.7. Agenti atmosferici: Vento – Pioggia – Neve:	317

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

10.1.8.	Lavori stradali _____	319
10.1.9.	Rischi presenza ordigni bellici inesplosi _____	323
10.1.10.	Rischi che le lavorazioni di cantiere possono comportare per l'area circostante _____	324
10.1.11.	Rischio Biologico da COVID-19 _____	326
10.2.	Individuazione analisi e valutazione dei rischi _____	341
10.3.	Costruzione opere idrauliche: rischi specifici Tombini scatolari _____	458
10.4.	Costruzione opere di sostegno: Rischi specifici muri in c.a. _____	459
10.5.	Rischi scariche atmosferiche _____	460
10.6.	Individuazione rischi generali _____	461
10.7.	Rischi per attivita' elementari _____	474
10.8.	Rischi utilizzo macchine e attrezzature _____	501
11.	STIMA COSTI DELLA SICUREZZA _____	529
12.	PROCEDURE DI DETTAGLIO AL PSC _____	530
12.1.	Piano gestione emergenza evacuazione per rischio esondazione _____	530
12.1.1.	Premessa _____	530
12.1.2.	Obiettivi del piano _____	531
12.1.3.	Organizzazione per la gestione dell'emergenza _____	531
12.1.4.	Compiti specifici delle squadre di emergenza rischio esondazione _____	532
12.1.5.	Norme generali di comportamento in caso di emergenza e attivazione dell'allarme _____	533
12.1.6.	Allertamento per rischio esondazione _____	533
13.	NORMATIVA DI RIFERIMENTO _____	535
13.1.	Obblighi dei soggetti coinvolti _____	535
13.2.	Normativa di riferimento _____	535

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

(documento elaborato ai sensi dell'art.100 del D.Lgs 81/2008 e del D.Lgs 106/2009 con i contenuti minimi previsti dall'Allegato XV)

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

1. PREMESSA

Il presente documento costituisce il Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) relativo all'opera di seguito descritta come meglio definito negli allegati grafici di progetto. Il PSC contiene l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi e le conseguenti misure di prevenzione e/o di protezione per eliminare o ridurre i rischi durante l'esecuzione dei lavori, ai sensi dell'art. 100 con i contenuti minimi richiesti dall'Allegato XV, punti 2 e 4, del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. Le indicazioni riportate non sono da considerarsi esaustive di tutti gli obblighi previsti in materia di sicurezza in campo ai soggetti esecutori; rimane, infatti, piena responsabilità delle imprese affidatarie ed esecutrici rispettare, oltre le prescrizioni del presente PSC, anche tutti gli obblighi previsti dalla normativa vigente in materia di sicurezza che devono già essere patrimonio delle singole imprese e delle figure professionali impegnate nella realizzazione dell'opera (es. requisiti macchine e attrezzature, procedure di lavoro ordinarie, modalità di realizzazione di apprestamenti di sicurezza di normale attuazione, modalità di utilizzo di attrezzature e macchinari, modalità di utilizzo dei DPI, norme di prevenzione incendi, di pronto soccorso, ecc.). Le imprese affidatarie o esecutrici, inoltre, hanno l'obbligo di redigere il POS, in riferimento alle attività dalle stesse svolte ed in riferimento allo specifico cantiere, ai sensi dell'art. 89, comma 1, lettera h) e dell'Allegato X, punto 3.2 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. Nello sviluppo del POS le imprese potranno presentare proposte di modifica ed integrazione al PSC ove, sulla base della propria esperienza esecutiva, ritengano di poter meglio garantire la sicurezza dei lavoratori nel cantiere. Le eventuali proposte di modifica devono essere presentate al Coordinatore della Sicurezza per l'esecuzione dei lavori che ha il compito di valutare, discutere ed approvare tali, eventuali, proposte; di tale attività ne dovrà essere informato il Responsabile dei Lavori nominato dalla stazione appaltante.

Il PSC costituisce parte integrante del contratto di appalto delle opere in oggetto e pertanto la violazione e/o la mancata osservanza di quanto in esso previsto o di quanto formulato dal CSE, costituisce violazione delle norme contrattuali.

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Costituiscono inoltre parte integrante al PSC anche gli elaborati di seguito elencati redatti dal CSP ed allegati al progetto.

Relazione individuazione analisi e valutazione rischi: in questa parte sono individuati e definiti tutti i rischi inerenti le fasi esecutive e valutati i relativi indici di rischio (probabilità e magnitudo).

Stima costi della sicurezza: Contiene la stima degli oneri di sicurezza, non soggetti a ribasso d'asta, come indicato nel punto 4 dell'Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. e dal punto 30 del Capitolato d'Oneri ANAS.

Fascicolo dell'opera: Contiene, secondo i contenuti previsti dall'Allegato XVI al D.Lgs 81/2008 e s.m.i., le informazioni utili ai fini della prevenzione e protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori addetti alle future lavorazioni che interesseranno l'opera.

Planimetrie aree di cantiere: Contengono le misure di prevenzione e protezione, la dislocazione e la dotazione degli apprestamenti igienico sanitari comprese baracche e box uffici, relativamente al Campo Base CB-01 e ai Campi Operativi CO.01-CO.02-CO.03-CO.04-CO.05-CO.06 sulla base anche degli indirizzi del progetto definitivo approvato.

Elaborati di dettaglio: Contengono, sulla base delle linee di indirizzo del progetto definitivo approvato e delle caratteristiche specifiche esecutive, le misure e le procedure di prevenzione e protezione relative alla esecuzione degli interventi di:

- Formazione dei cantieri logistici ed operativi
- demolizione di ponti e opere in c.a.
- realizzazione tombini scatolari
- realizzazione di ponti - viadotti e cavalcavia
- realizzazione di rilevati stradali - barriere e segnaletica.
- Realizzazione ponteggi

[Il Piano, nella presente versione, con i relativi elaborati grafici è stato aggiornato alle prescrizioni inserite nel documento di verifica del 02/07/2020.](#)

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

2. IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA

Di seguito si riportano i dati relativi al punto 2.1.2 lett.a) dell'Allegato XV al D.Lgs 81/2008.

2.1. Anagrafica dell'opera

Titolo dell'opera: SS131 di "Carlo Felice" Adeguamento e messa in sicurezza della SS131 Risoluzione dei nodi critici 2° stralcio dal Km 108+300 al Km 158+00
Comuni: Bauladu (OR), Paulilatino (OR), Abbasanta (OR), Norbello (OR), Aidomaggiore (OR), Borore (NU), Macomer (NU), Birori (NU), Bortigali (NU) e Bonorva (SS).
Durata lavori: 930 giorni
Numero presunto di imprese e lavoratori autonomi (anche non contemporanei): 5 (v. par.2.2)
Numero massimo presunto di lavoratori in cantiere: 100 (v. par.1.2.3)

2.2. Individuazione delle imprese che opereranno in cantiere

Di seguito sono riportate le tipologie di imprese, oltre a quella affidataria, che si prevede potranno essere presenti in cantiere anche non contemporaneamente per la realizzazione delle varie opere previste in progetto.

- imprese specializzate per la realizzazione dei pali e/o dei micropali di fondazione trivellati in opera;
- imprese specializzate nei lavori di carpenteria metallica
- imprese specializzate nella fornitura e posa in opera delle pavimentazioni bituminose
- imprese specializzate nella realizzazione ed installazione impianti elettrici speciali in Bt compreso l'impianto elettrico e di messa a terra del campo base e dei campo operativi;
- imprese specializzate nella posa delle barriere di sicurezza e nella formazione della segnaletica stradale

Le imprese saranno identificate attraverso i dati riportati nella seguente tabella che dovrà essere aggiornata a cura del CSE costituendo pertanto aggiornamento al PSC.

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Impresa	(Intestazione)
Indirizzo Sede legale	
Città	
Datore di Lavoro	
Posizione INPS (sede e matricola)	
Posizione INAIL (sede e matricola)	
Casse edile (sede e matricola)	
Iscrizione camera di commercio	(città – numero – data di iscrizione)
Recapiti telefonici e fax	
Mail	
Pec	

2.3. Indirizzo del Cantiere

Il cantiere dei lavori è costituito dalle seguenti tipologie di opere:

- di viabilità secondaria in linea relative alla realizzazione della viabilità secondaria sia in aree limitrofe che distanti alla sede dell'attuale SS131;
- di viabilità puntuale in corrispondenza di svincoli e/o piazzole di sosta esistenti (interventi di adeguamento) lungo il tracciato della SS131
- di viabilità puntuale in corrispondenza dei nuovi svincoli previsti sulla SS131;
- di viabilità principale relativa al rifacimento degli attraversamenti della SS 131 in corrispondenza dei Rii Pitziu, Mannu e Bonorchis.

Nell'ambito della organizzazione del cantiere, riconfermando le previsioni del progetto definitivo, saranno attrezzate le seguenti aree logistiche ed operative (v. Tav. T00SI00SICLF01 - Tav. T00SI00SICLF01):

- CB-01: campo base (Km 120)
- CO-01: campo operativo (Km 120)
- CO-02: campo operativo (Km 148)
- CO-03: campo operativo (Km 145)
- CO-04: campo operativo (Km 188)
- CO-05: campo operativo (Km 138)

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

- CO-06: campo operativo (Km 133)

Di seguito si riportano i dati di localizzazione e descrittivi del suddetti cantieri.

Cantiere campo base CB-01	
Dato	Descrizione
Comune	Paulilatino
Localizzazione	Km 120 – Svincolo Paulilatino Nord
Superficie	6.520 mq
Uso attuale del suolo	Incolto
Destinazione urbanistica	Zona E2 (agricola)
Dotazione	N°80 operai - n°10 unità di personale tecnico
Baraccamenti	Guardiania – Uffici per Direzione cantiere, Direzione Lavori e Coordinatore sicurezza – Spogliatoi - Servizi igienici – Mensa – Infermeria – Dormitori - Laboratorio – Deposito
Aree e strutture di servizio	Area raccolta differenziata rifiuti – area stoccaggio temporaneo – lavaggio ruote – area depurazione acque nere civili - rete di raccolta acque meteoriche – serbatoi riserva idrica - impianti elettrici, illuminazione, – Area parcheggio autovetture e ricovero mezzi di cantiere
Immagine fotografica	

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



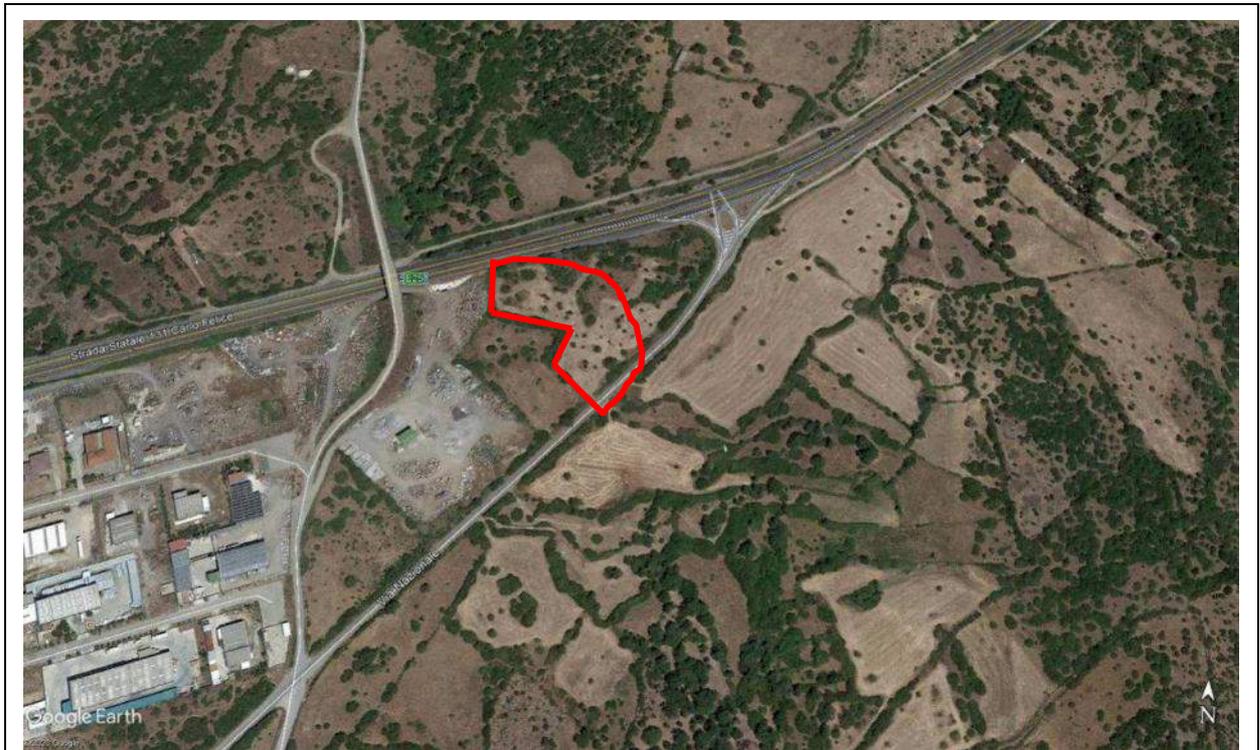
Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it



Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



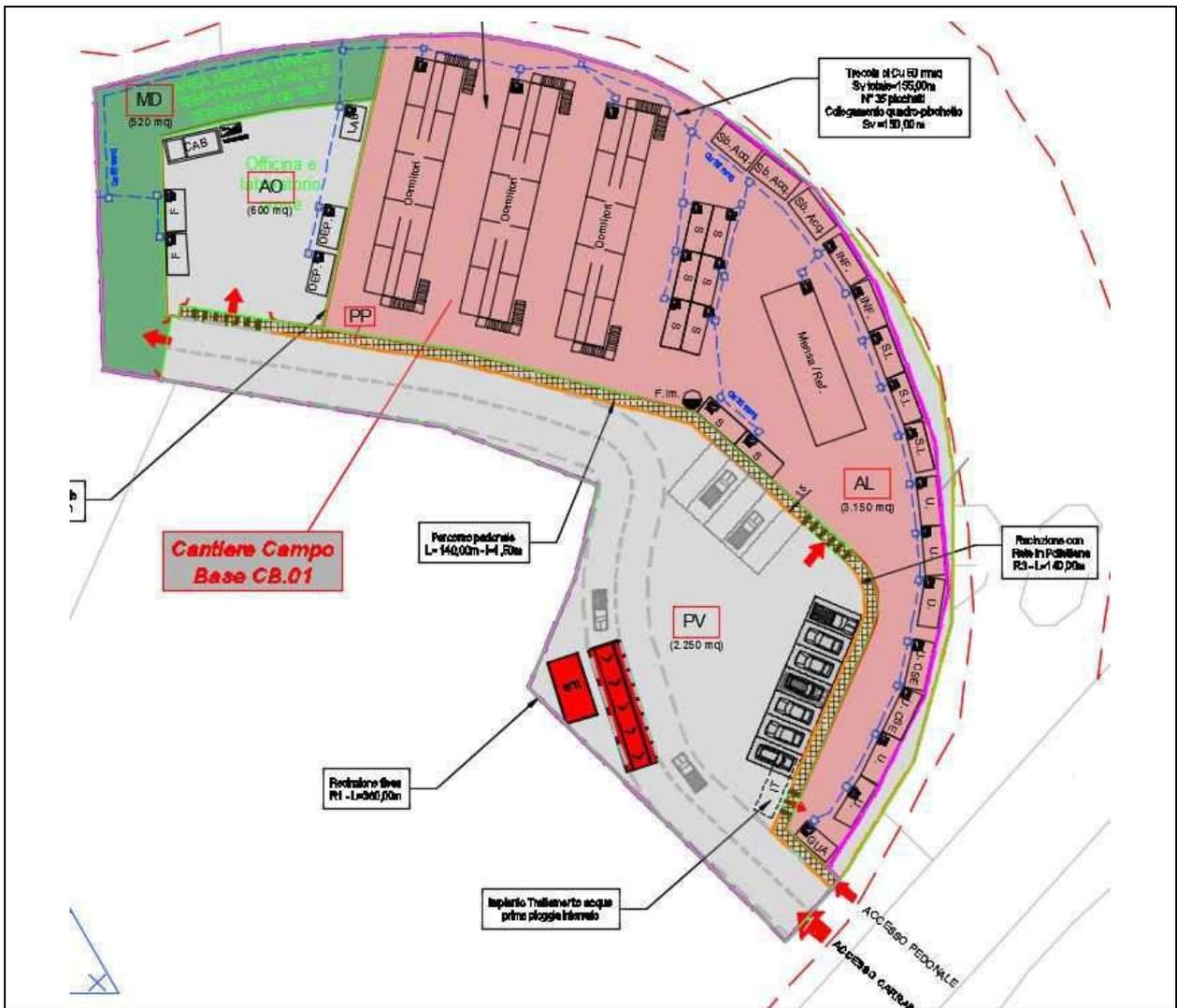
Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it



Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

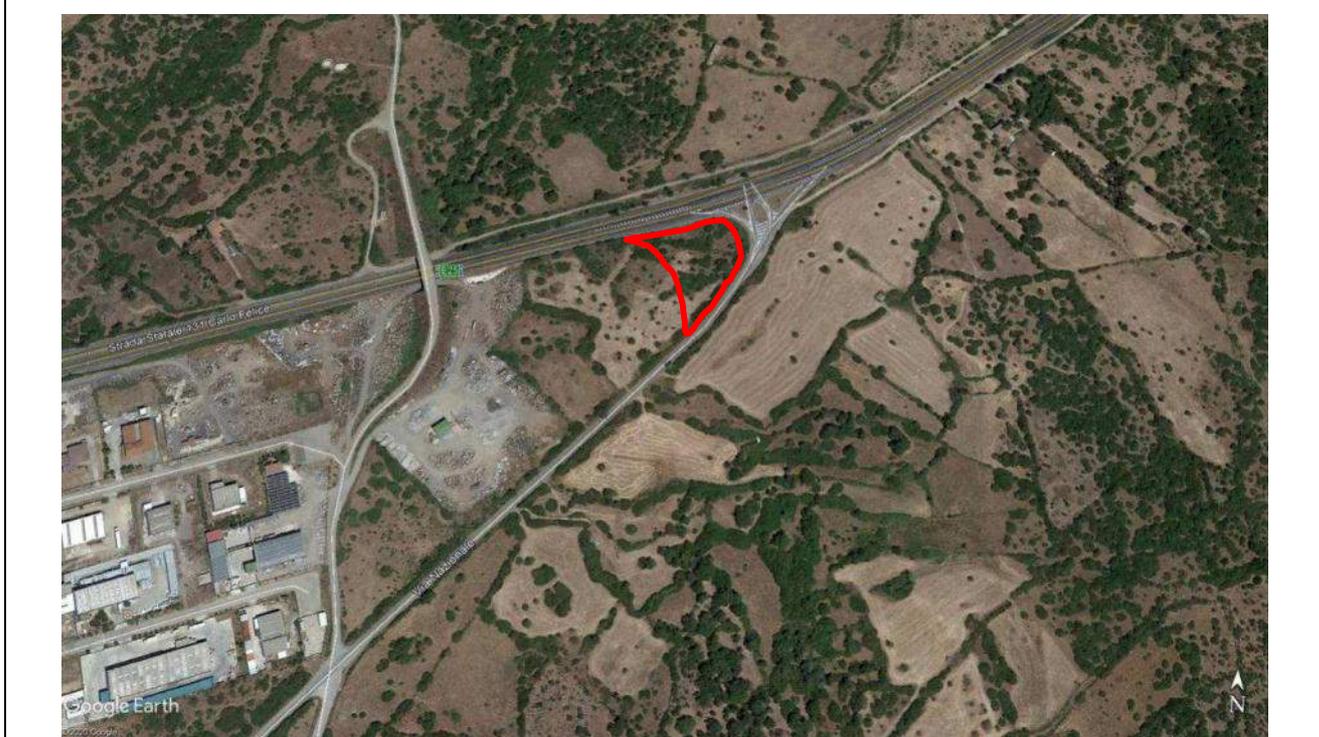
Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Cantiere campo operativo CO-01	
Dato	Descrizione
Comune	Paulilatino
Localizzazione	Km 120 – Svincolo Paulilatino Nord
Superficie	5.400 mq
Uso attuale del suolo	Incolto
Destinazione urbanistica	Zona E2 (agricola)
Baraccamenti	Guardiania – Servizi igienici
Aree e strutture di servizio	Area raccolta differenziata rifiuti – area stoccaggio temporaneo – lavaggio ruote – rete di scarico acque nere civili - rete di raccolta acque meteoriche – rete idrica alimentazione servizi igienici - impianti elettrici, illuminazione, – Area parcheggio autovetture e ricovero mezzi di cantiere.

Immagine fotografica

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Cantiere campo operativo CO-02	
Dato	Descrizione
Comune	Bortigali
Localizzazione	Km 148 - svincolo SP62 Svincolo Mulargia/Macomer
Superficie	13.500 mq
Uso attuale del suolo	Incolto
Destinazione urbanistica	Zona E2 (agricola)
Baraccamenti	
Aree e strutture di servizio	Recinzione perimetrale

Immagine fotografica



Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Cantiere campo operativo CO-03	
Dato	Descrizione
Comune	Macomer
Localizzazione	Km 145 – Viabilità secondaria
Superficie	7.770 mq
Uso attuale del suolo	Incolto
Destinazione urbanistica	Zona E2 (agricola)
Baraccamenti	Guardiania – Servizi igienici amovibili
Aree e strutture di servizio	lavaggio ruote – recinzione

Immagine fotografica



Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Cantiere campo operativo CO-04	
Dato	Descrizione
Comune	Macomer
Localizzazione	Km 138 - Zona Industriale Tossilo
Superficie	8.930 mq
Uso attuale del suolo	Incolto
Destinazione urbanistica	Zona E2 (agricola)
Baraccamenti	Guardiania – Servizi igienici amovibili
Aree e strutture di servizio	lavaggio ruote – recinzione

Immagine fotografica



Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

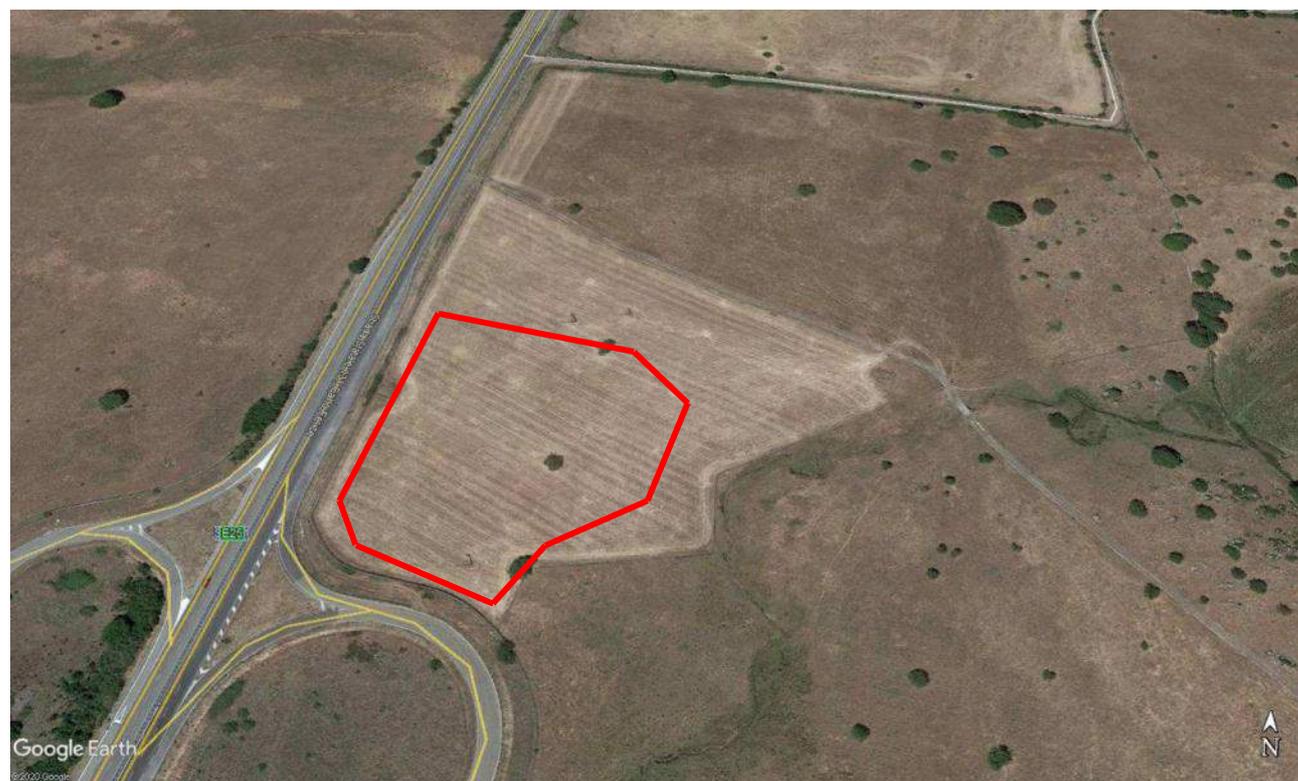


Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Cantiere campo operativo CO-05	
Dato	Descrizione
Comune	Macomer
Localizzazione	Km 152 - Area svincolo Capeda
Superficie	7.200 mq
Uso attuale del suolo	agricolo
Destinazione urbanistica	Zona E2 (agricola)
Baraccamenti	Guardiana – Servizi igienici amovibili
Aree e strutture di servizio	lavaggio ruote – recinzione

Immagine fotografica



Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Cantiere campo operativo CO-06	
Dato	Descrizione
Comune	Borore
Localizzazione	Km 133 – Viabilità secondaria
Superficie	6.410 mq
Uso attuale del suolo	agricolo
Destinazione urbanistica	Zona E2 (agricola)
Baraccamenti	Guardiania – Servizi igienici amovibili
Dotazioni	N°90 operai - n°10 unità di personale tecnico
Baraccamenti	Guardiania – Uffici per Direzione cantiere, Direzione Lavori e Coordinatore sicurezza – Spogliatoi - Servizi igienici – Mensa – Infermeria – Dormitori - Laboratorio – Deposito
Aree e strutture di servizio	Area raccolta differenziata rifiuti – area stoccaggio temporaneo – lavaggio ruote – area depurazione acque nere civili - rete di raccolta acque meteoriche – serbatoi riserva idrica - impianti elettrici, illuminazione, – Area parcheggio autovetture e ricovero mezzi di cantiere
Immagine fotografica	

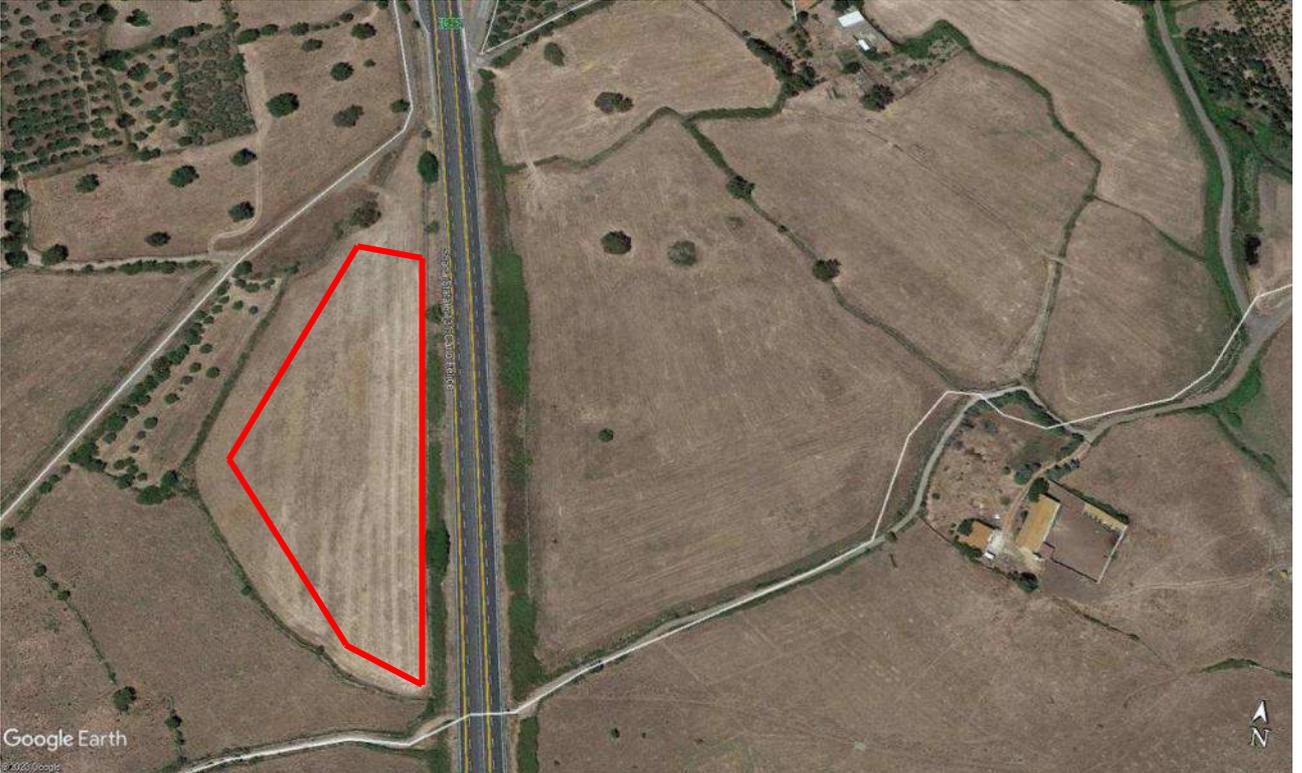
Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Cantiere campo operativo CO-06	
Dato	Descrizione
	

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Cantiere campo operativo CO-06	
Dato	Descrizione
	<p>The diagram illustrates the safety and coordination plan for the CO-06 construction site. It shows a road layout with various work zones and safety measures. Key elements include: <ul style="list-style-type: none"> Measures of prevention and protection for site CO-06: Indicated by a box at the top right. Site CO-00: A red box identifying a specific work area. Measures for the intersection of SS 131 and Via Carlo Felice: A box detailing safety protocols at a road junction. Office and laboratory: A box identifying a specific site facility. Scale: A box indicating the drawing scale as 1:500. Signage: Numerous safety signs are shown, including prohibition signs (no vehicles, no pedestrians, etc.), warning signs (falling objects, traffic lights, etc.), and mandatory signs (safety vests, etc.). Directional signs: Signs for 'CARLO FELICE' and 'SS 131' are present. Dimensions: Specific dimensions like 'L=76.00 m' and 'L=40.00 m' are noted for certain areas. North arrow: Located in the bottom left corner. </p>

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria
Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante
Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

2.4. Documentazione di cantiere

Il Direttore tecnico di Cantiere dell'impresa affidataria e/o suo delegato dovrà garantire la custodia e l'aggiornamento presso gli uffici del cantiere della documentazione citata nell'elenco di seguito riportato.

- Notifica Preliminare ai sensi dell'art. 99 del D.Lgs 81/2008
- Piano di Sicurezza e Coordinamento
- Fascicolo Tecnico
- Piano Operativo di Sicurezza dell'impresa affidataria
- Fascicolo
- DUVRI dell'impresa affidataria
- Attrezzature di sollevamento:
 - Dichiarazione CE di conformità e libretto di uso e manutenzione degli apparecchi di sollevamento
 - Libretto di uso e manutenzione delle attrezzature di lavoro
 - Richiesta di prima visita all'ISPESL ed all'ASL per tutte le attrezzature riportate nell'Allegato VII al D.Lgs 81/2008
 - Richiesta delle verifiche successiva alla prima per tutte le attrezzature riportate nell'Allegato VII al D.Lgs 81/2008
 - Documento di controllo iniziale ad ogni montaggio in un nuovo cantiere di ogni attrezzatura
 - Documenti dei controlli periodici o straordinari delle attrezzature
 - Ultimo controllo positivo
 - Registro dei controlli

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

- Altre macchine, attrezzature e DPI (art.71 c. 4 D.Lgs 81/2008)
 - Dichiarazione CE di conformità e libretto di uso e manutenzione degli apparecchi di sollevamento
 - Libretti di istruzioni, uso e manutenzione
 - Registro di controllo
 - Documento di controllo

- Attrezzature (art.71 c. 8 D.Lgs 81/2008)
 - Documento di controllo iniziale ad ogni monitoraggio
 - Dichiarazione CE di conformità
 - Libretti di istruzioni, uso e manutenzione
 - Documento relativo alle attrezzature non CE e relazione di calcolo
 - Documenti dei controlli periodici o straordinari delle attrezzature
 - Registro di controllo

- Impianto elettrico e di messa a terra:
 - Dichiarazione di conformità rilasciata dall'installatore ai sensi del DM 37/2008
 - Trasmissione dichiarazione di conformità agli enti territoriali competenti
 - Documento dei controlli periodici o straordinari
 - Registro di controllo
 - Calcolo probabilità di fulminazione o auto protezione contro le scariche atmosferiche
 - Richiesta di verifica periodica biennale dell'impianto di messa a terra all'ASP e all'INAIL

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

- Verbali di verifica degli impianti di messa a terra e dell'eventuale impianto di protezione scariche atmosferiche
- PiMUS dei ponteggi
- Documentazione tecnica scale e trabattelli
- Schede informative per imprese esecutrici
- Documentazione valutazione del Rumore
- Documentazione verifica requisiti tecnico-amministrativi imprese esecutrici e lavoratori autonomi
- POS delle imprese esecutrici
- Organigramma del cantiere
- Cronoprogramma dei lavori aggiornato
- Registro degli infortuni di tutte le imprese presenti in cantiere
- Documentazione della formazione specifica e generale dei lavoratori
- Documenti di idoneità sanitaria dei lavoratori
- Documentazione UNILAV dei lavoratori
- Documentazione di informazione, uso e consegna DPI
- Documentazione consegna tesserini di riconoscimento

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007

email: deltaingegneria@pec.it

2.5. Descrizione del contesto delle are di cantiere

Le aree dei cantieri, in relazione alle specifiche caratteristiche delle opere in progetto, costituite sia da interventi lineari (opere stradali) che puntuali (nuovi svincoli e/o adeguamento di svincoli esistenti), si sviluppano in contesti alquanto diversi con differenti peculiarità. Di seguito vengono in dettaglio definite le caratteristiche dei diversi contesti interessati dalle opere stradali e dalle strutture logistiche di supporto.

2.5.1. Caratteristiche area Campo Base CB.01

L'area destinata a insediare il campo base CB.01, estesa 6.520 mq, è costituita da un lotto di terreno agricolo incolto a confine con via Nazionale (lato sud), con il piazzale utilizzato come deposito di materiali lapidei di cava da parte di privati (lato ovest) e con la carreggiata nord della SS130. Il sito presenta un andamento piano altimetrico pianeggiante e costituisce in pratica la zona residuale a ridosso dell'attuale svincolo Paulilatino sulla SS 131. All'interno dell'area si censiscono anche alcune piante di alto fusto che sarà necessario espiantare e depositare nella specifica area di vivaio temporaneo (v. Tav. T00CA00CANLF01).



Foto 1 - Panoramica dell'area (perimetro in rosso) dove si evidenziano i seguenti elementi: 1= SS 131; 2= svincolo Paulilatino esistente; 3 = via Nazionale; 4= piazzale deposito materiali di cava. Il giallo viene anche riportato il perimetro dove è previsto l'insediamento del Campo Operativo CO.01

2.5.2. Caratteristiche area Campo Operativo CO.01

L'area di insediamento del Campo Operativo CO.01, di 5.400 mq, si sviluppa in adiacenza all'area del campo base CB.01 (v. foto 1) in un lotto agricolo incolto che costituisce la zona residuale dall'attuale svincolo Paulilatino a ridosso di via Nazionale. All'interno del lotto si censiscono alcune piante di alto fusto che dovranno essere espantate e posta e dimora temporanea presso l'area di vivaio prevista nel CB.01 (v. Tav. T00CA00CANLF01).

La fascia di confine lungo via Nazionale e sulla rampa di uscita della carreggiata nord è delimitata da muretti in pietra a secco e da una estesa vegetazione arbustiva e stagionale xerofila (v. foto 2-3)

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



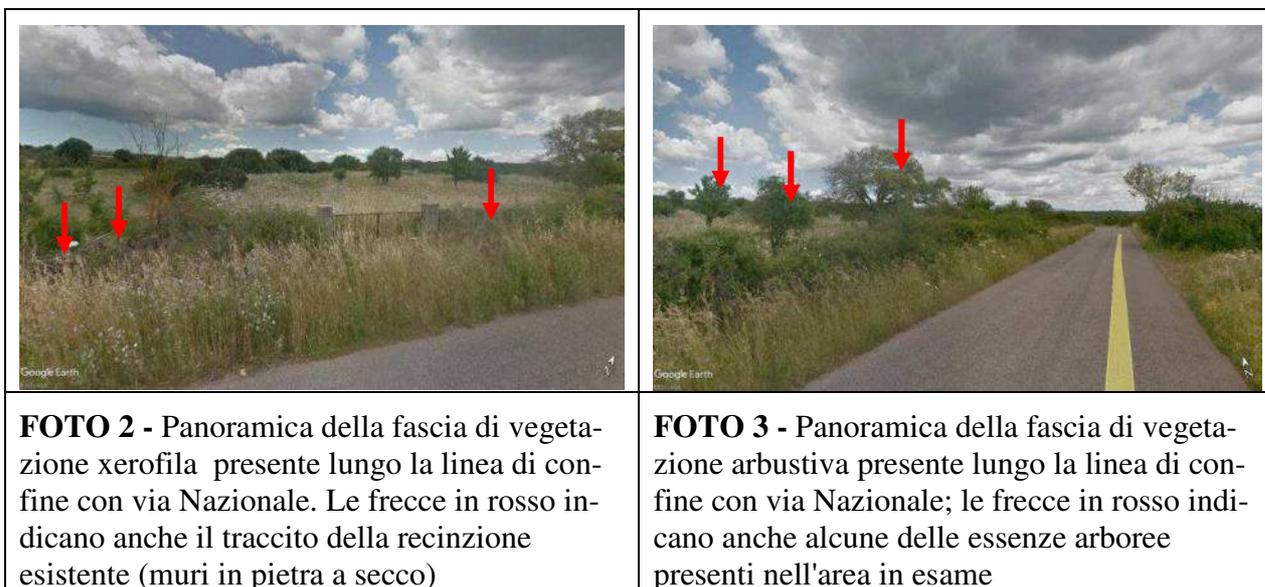
Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it



2.5.3. Caratteristiche area Campo Operativo CO.02

L'area di insediamento del Campo Operativo CO.02, di 13.500 mq, occupa un'area agricola incolta localizzata in prossimità dell'esistente svincolo della SP 62 Mulargia al Km 148+800 della SS131 (v. Tav. T00CA00CANFL02). L'area presenta un andamento pianeggiante e, oltre la fascia di rispetto della SP62 e della SS 131 (v. foto 4), dove attecchisce la vegetazione spontanea di tipo xerofilo, è delimitata da elementi residuali di muri in pietrame a secco.

Sul lato di confine a est, a circa 80 m dalla prevista recinzione di cantiere, è insediato un nucleo abitativo, con accesso diretto dalla SP62, di un'azienda agricola

Oltre a diverse essenze arboree all'interno del perimetro si censiscono alcuni sostegni in legno di una linea telefonica che si sviluppa parallelamente alla carreggiata nord della SS131 (v.foto 5-6); sul lato sud sono invece presenti i tralicci metallici di una linea di AT che comunque non sono interferiti dal campo operativo di cantiere.

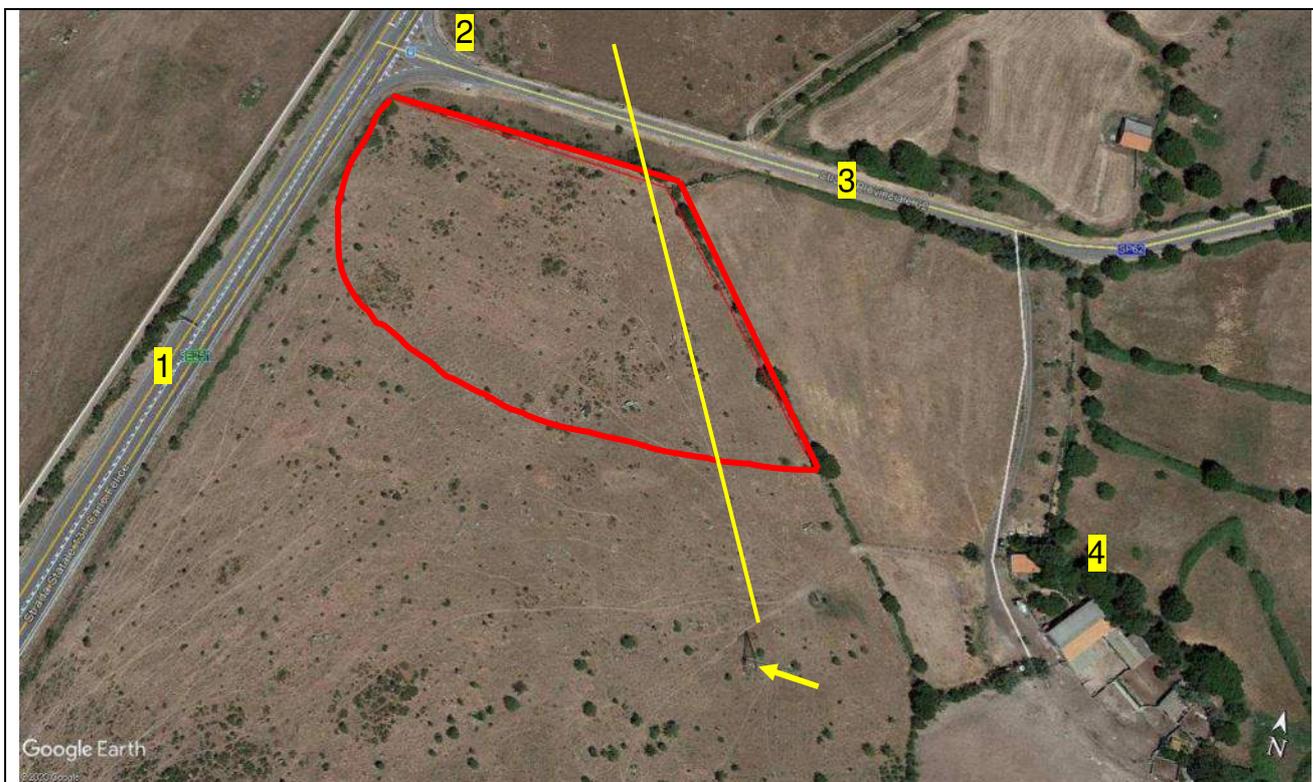


Foto 4 - Panoramica dell'area (perimetro in rosso) dove si evidenziano i seguenti elementi: 1= SS 131; 2= svincolo Mulargia esistente; 3 = SP62; 4= fabbricati azienda agricola. La freccia in giallo indica il traliccio della linea di; la linea in giallo indica invece lo sviluppo della linea di AT che attraversa una parte dell'area del campo operativo.



Foto 5 - Le frecce in rosso indicano i sostegni in legno della linea telefonica presente lungo il perimetro ovest del cantiere.



Foto 6 - Vista del confine est dal lato della SS131; le frecce in giallo indicano i tratti residui dei muri in pietra a secco.

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria
Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante
Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

2.5.4. Caratteristiche area Campo Operativo CO.03

L'area di insediamento del Campo Operativo CO.03, di 7.770 mq, occupa un'area agricola incolta localizzata in prossimità della carreggiata sud della SS131 al Km 145+00 (v. Tav. T00CA00CANFL03). L'area si sviluppa in corrispondenza di un pianolo che sormonta il tracciato della linea ferroviaria Cagliari-Sassari; nella fascia compresa tra il perimetro del cantiere e il rilevato della SS131, insistono alcuni tratti di muri in pietrame a secco. Sul lato nord-ovest il confine è materializzato dal tracciato di una vecchia strada rurale delimitata anch'essa da muri a secco (v. foto 7).

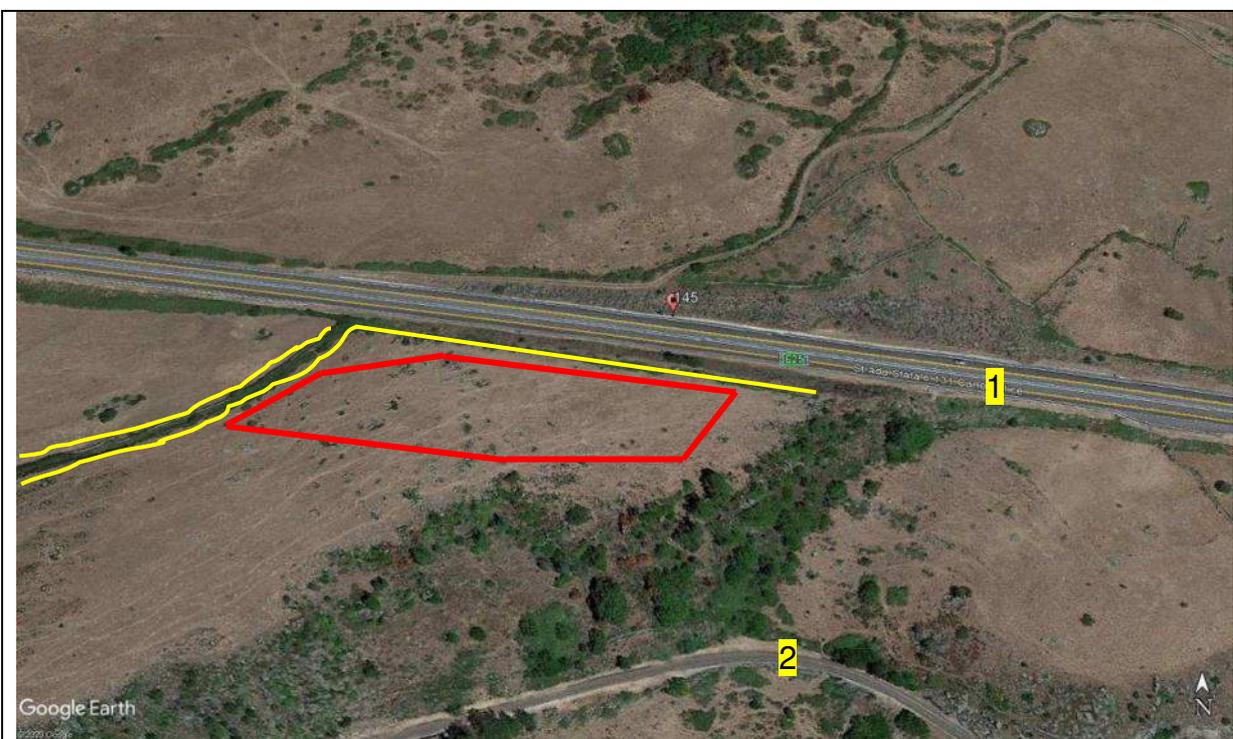


Foto 7 - Panoramica dell'area (perimetro in rosso) dove si evidenziano i seguenti elementi: 1= SS 131; 2= tracciato ferroviario. Il giallo sono evidenziati i tratti residuali dei muri in pietrame a secco.

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

2.5.5. Caratteristiche area Campo Operativo CO.04

L'area di insediamento del Campo Operativo CO.04, estesa 8.930 mq, occupa un'area incolta residuale in corrispondenza dell'esistente svincolo per la zona industriale Tossilo al Km 138+160 (v. Tav. T00CA00CANFL04). A monte del confine sul lato nord-ovest si censisce una linea elettrica di AT mentre sul lato sud-ovest, oltre la fascia di rispetto della viabilità della zona industriale, il confine è materializzato da un muro in pietrame a secco; a circa 105 m dal confine con il lato est sono presenti i capannoni di un insediamento industriale (v. foto 8).

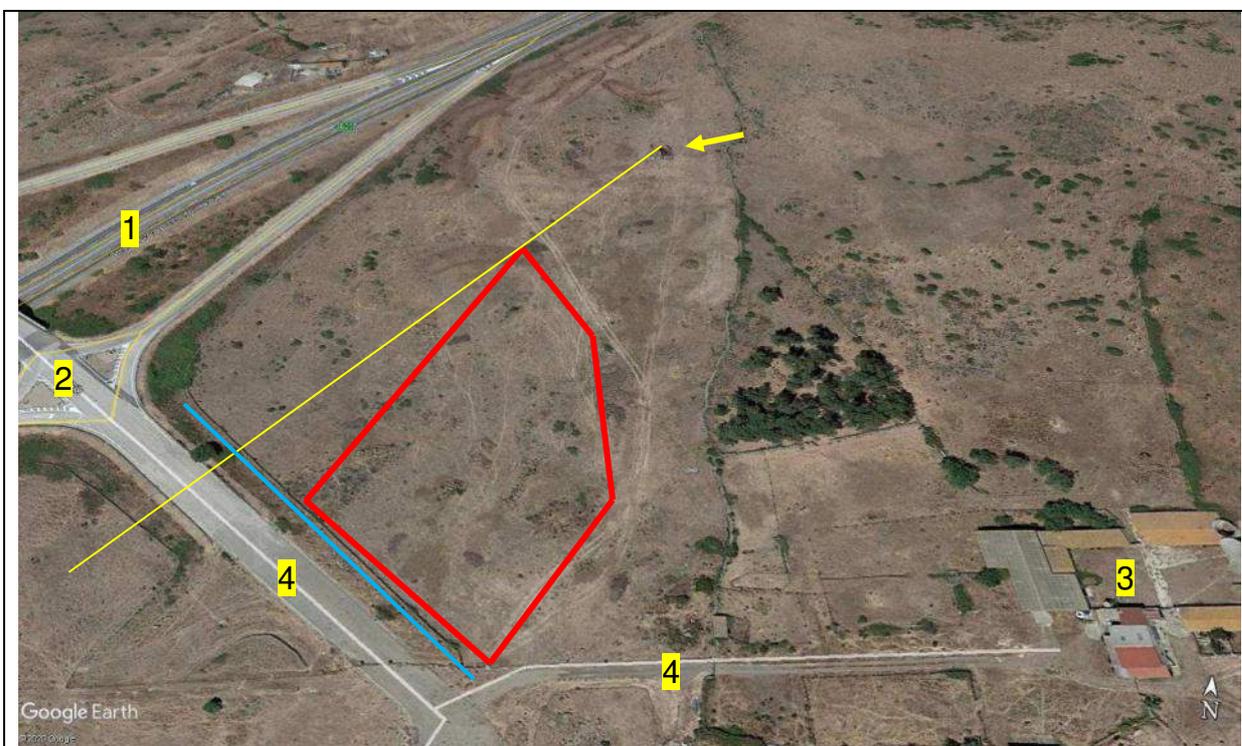


Foto 8 - Panoramica dell'area (perimetro in rosso) dove si evidenziano i seguenti elementi: 1= SS 131; 2= svincolo Tossilo; 3= insediamento industriale; 4= viabilità interna zona industriale. La freccia in giallo e la linea in giallo indicano rispettivamente la posizione del traliccio e della linea elettrica di AT. La linea ciano indica il tracciato dei muri a secco.

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

2.5.6. Caratteristiche area Campo Operativo CO.05

L'area di insediamento del Campo Operativo CO.05, estesa 7.200 mq, ricade all'interno di un lotto di terreno agricolo (v. foto 9) i culture intensive adiacente all'esistente svincolo Campeda (v. Tav. T00CA00CANFL05). Il perimetro del lotto, oltre la fascia di ingombro del rilevato stradale della SS131, è materializzato da muri in pietrame a secco (v. foto 10); sul lato nord è presente una linea elettrica in Mt costituita da tralicci metallici (v. foto 11) mentre all'interno dell'area si censiscono alcune essenze arboree interferenti.



FOTO 9 - Panoramica dell'area del Campo Operativo CO.05 (perimetro in rosso). Le frecce in giallo indicano i sostegni metallici della linea elettrica in MT (esterni al perimetro del campo operativo). La linea ciano individua i muri in pietrame a secco che saranno mantenuti esterni al perimetro del cantiere.

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it



Foto 10 - Le frecce in rosso indicano il limite del confine con muri a secco.



Foto 11 - Le frecce in rosso indicano i sostegni della linea elettrica di MT.

2.5.7. Caratteristiche area Campo Operativo CO.06

L'area di insediamento del Campo Operativo CO.06 occupa una superficie di 6.410 mq al Km 133+184 utilizzata per colture di tipo intensivo (v. Tav. T00CA00CANFL06) con andamento pressochè pianeggiante in direzione parallela alla carreggiata sud della SS131.

Le linee lungo i confini est (SS131) e sud-ovest (viabilità comunale) sono delimitate da muretti in pietrame a secco (v. foto 12-13).



Foto 12 - Panoramica dell'area del campo base delimitata dal tracciato in rosso



Foto 13 - Panoramica dell'area vista dalla viabilità comunale. Nella foto si censiscono in particolare i seguenti elementi: 1= sede della strada comunale; 2= sede della SS 132 carreggiata sud ; 3= area del campo base. Le frecce in rosso indicano anche i muretti a secco.

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

2.5.8. Caratteristiche area nuovo svincolo Paulilatino

L'area di insediamento del nuovo svincolo Paulilatino, al Km 120+00 della SS131, ricade all'interno della zona industriale ed interessa (v. foto 14):

- (a) parte della della SS 131 costituita da una doppia carreggiata a senso unico (marcia e sorpasso);
- (b) parte dell'esistente svincolo al Km 120+600 che occupa una superficie di circa 2.400 mq sulla lato nord della SS 131;
- (c) cavalcavia sulla SS 131 al Km 120+300 che garantisce la continuità di accesso tra la zona industriale e le aree agricole della zona nord;
- (d) lotti della zona industriali con relativa viabilità di collegamento interno ed esterno (via Nazionale);
- (e) aree agricole residuali tra la SS 131, lo svincolo esistente e via Nazionale dove è previsto l'insediamento del Campo Base CB.01 e del Campo Operativo CO.01;
- (f) area di deposito dei materiali di cava con relativo fabbricato industriale, e impianti di frantumazione e viabilità interna;
- (g) fabbricati residenziali sul lato della carreggiata sud della SS 131 collegati viabilità rurale secondaria (g') afferente al cavalcavia.

Tutte le superficie carrabili sono costituite da una pavimentazione in conglomerato bituminoso a caldo mentre, una parte dei collegamenti interni dei piazzali deposito sono costituiti da piste in terra battuta.

Nell'area si censiscono anche i sostegni in cls vibrocompresso delle linee elettriche aeree in Bt, pali di illuminazione stradale e tralicci in legno e/o in PRFV delle linee telefoniche in rame e/o in fibra ottica (v. foto 15-16); nella relazione generale del PD sono state censite anche interferenze con linee elettriche e telefoniche interrate oltre che con la rete fognaria.



Foto 14 - Panoramica dell'area nuovo svincolo Paulilatino che evidenzia gli elementi descritti.



Foto 15 - Le frecce in giallo indicano la tipologia dei sostegni delle linee elettriche; le frecce in rosso indicano la tipologia dei pali di illuminazione stradale



Foto 16 - La freccia in rosso indica la tipologia di sostegni in legno delle linee telefoniche

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

2.5.9. Caratteristiche area nuovo svincolo Mulargia-Macomer

L'area interessata dal progetto per il nuovo svincolo Mulargia-Macomer comprende il tratto della SS 131 (v. foto. 17) compreso tra lo svincolo Macomer Nord (Km 148+500) e lo svincolo Mulargia (Km 148+890). La zona tra le due aree di svincolo esistente, su entrambi i lati della SS 131, è costituita da terreni agricoli che, dal lato della carreggiata sud, sono serviti da una strada comunale che si sviluppa parallelamente all'arteria autostradale.

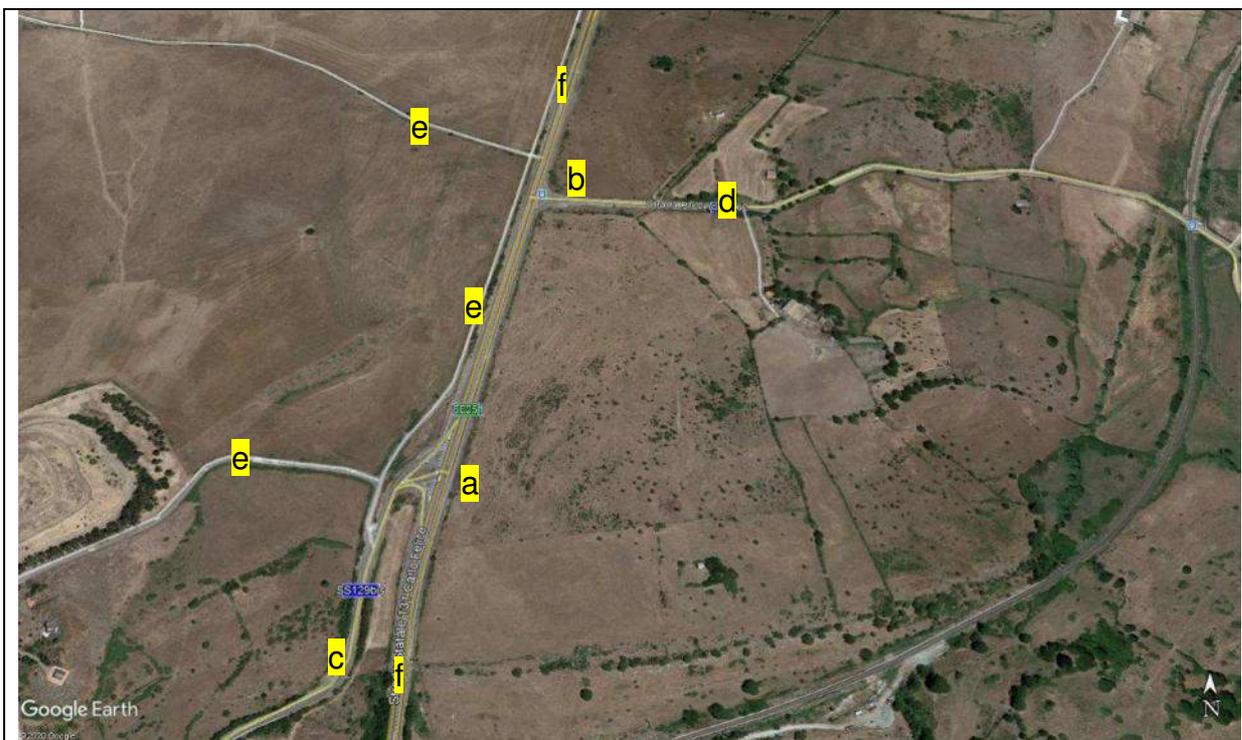


Foto 17 - Panoramica dell'area del nuovo svincolo dove si evidenziano i seguenti elementi: a= area svincolo Macomer nord; b= area dello svincolo Mulargia; c= tracciato della SS 129 bis; d= tracciato della SP 62; e= viabilità rurale; f= asse della SS131

Nella zona dello svincolo Macomer Nord, estesa circa 6.200 mq, confluiscono sia la SS 129 bis, che collega al centro urbano di Macomer alla SS 131, sia la viabilità rurale secondaria della zona nord-ovest. Oltre le aree interne dello svincolo, di pertinenza sia della SS 131 che della SS129 bis, la zona è costituita da terreni agricoli privi di vegetazione arborea (v. foto 18).

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it



Foto 18 - Panoramica dello svincolo Macomer Nord dove si evidenziano i seguenti elementi:
a= area di svincolo; b= asse della SS129 bis; c= tracciati della viabilità comunale secondaria;
d= asse della SS131

La zona dello svincolo Mulargia, dello sviluppo di circa 900 mq, costituisce il collegamento della SP62 che, superata la frazione Mulargia, collega alla SS 131 tutta la fascia dei comuni interni quali Bortigali e Silanus; l'intera area è costituita da terreni agricoli dove sono presenti anche i fabbricati residenziali e produttivi delle reative aziende (v. foto 19).

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007

email: deltaingegneria@pec.it



Foto 19 - Panoramica dello svincolo Mulargia dove si evidenziano i seguenti elementi: a= area di svincolo; b= asse della SP62; c= fabbricati

Nell'area di svincolo, come definito anche dal PD, si censiscono diverse linee aeree interferenti costituite principalmente:

- da collegamenti telefonici in rame e trasmissione dati in fibra ottica su sostegni in legno (v. foto 19a);
- linea elettrica in AT sostenuta da tralicci in acciaio (v. foto 19b)
- linea elettrica in MT su tralicci in rotocompresso (v. foto 19c)
- linee elettriche in BT a valle di trasformatori su palo (v. foto 19d)

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007

email: deltaingegneria@pec.it



Foto 19a - Le frecce gialle indicano i tralicci in legno della linea telefonica e di TD parallela alla carreggiata nord dir. Sassari interferente con il nuovo svincolo.



Foto 19c - La freccia rossa indica il traliccio della linea Terna AT presente nell'area del nuovo svincolo; la freccia gialla indica uno dei tralicci in cls della linea ENEL in Mt interferente.

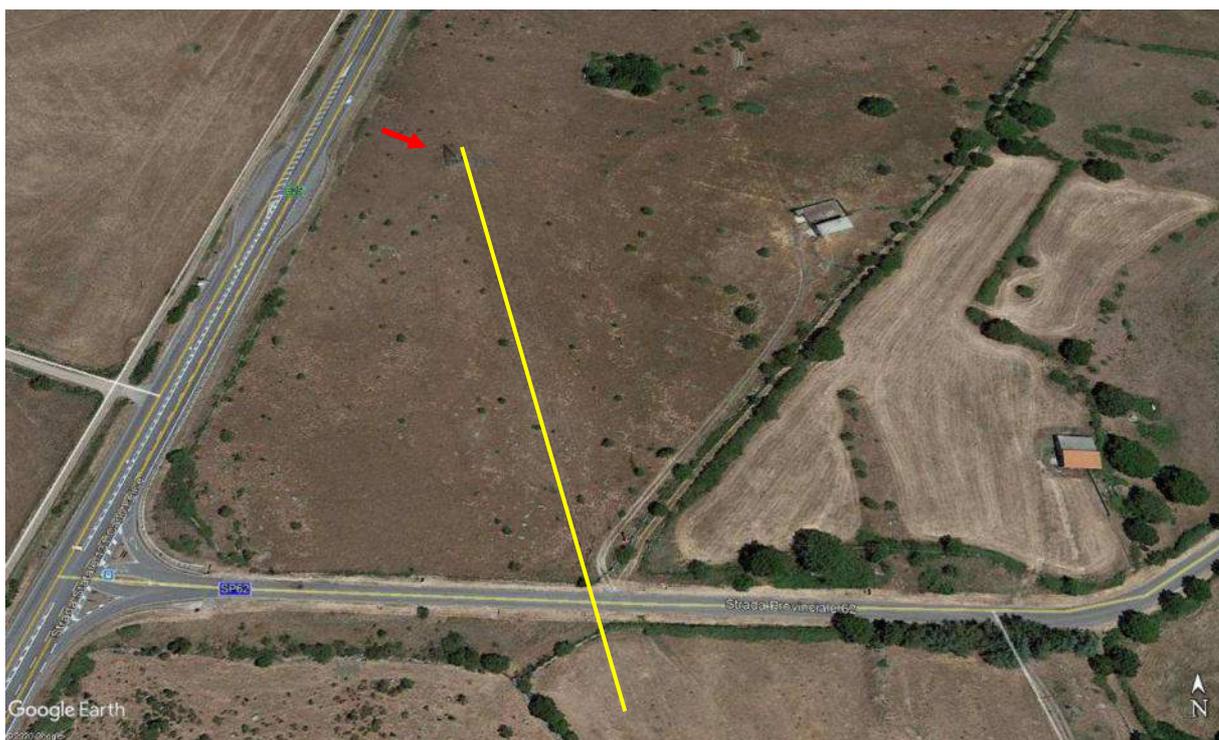


Foto 19b - La freccia in rosso indica il traliccio della linea Terna AT presente nell'area del nuovo svincolo; la linea in giallo individua invece il tracciato della linea di AT.

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007

email: deltaingegneria@pec.it



Foto 19d - Traliccio della linea Enel di Mt (freccia in rosso) con trasformatore su palo (freccia ciano) e linea elettrica di Bt in derivazione (freccie gialle)

2.5.10. Caratteristiche area adeguamento svincolo Macomer sud

L'esistente svincolo Macomer sud (Km 142+500) costituisce un importante nodo al quale converge la SS 129 Trasversale Sarda, collegamento tra la costa est (Ortisei) e la costa ovest (Bosa) passando per Nuoro, e la SP 57 collegamento interno dei comuni di Birori e Bortigali. Lo svincolo occupa una superficie complessiva di quasi 158.000 mq (v. foto 20) le cui aree interne intercluse, non pertinenti alla viabilità, sono accessibili e in parte coltivate; si censiscono anche diversi fabbricati residenziali oltre a un grosso insediamento industriale in corrispondenza della rampa di svincolo per la carreggiata sud della SS 131.

L'intervento di adeguamento interessa l'area est dello svincolo esistente compresa tra la rampa di uscita della carreggiata nord della SS 131 e lo svincolo tra la SP57 e la SS 129.

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria
Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante
Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it



Foto 20 - Panoramica generale dello svincolo Macomer sud dove si evidenziano i seguenti elementi: a= asse della SS 129; b= asse della SS131; c= asse della SP 57; d= insediamenti industriali; le frecce in rosso individuano i fabbricati residenziali presenti all'interno delle aree intercluse dello svincolo.

L'area attinente l'intervento in progetto è localizzata nella zona est dello svincolo esistente costituita da n°5 isole spartitraffico triangolari che regolano i flussi veicolari in uscita dalla SS 131 (carreggiata nord) e di intersezione della SS 129 con la SP 57 e con la viabilità della zona industriale di Birori (v. foto 21); sul lato nord si sviluppa anche il tracciato della linea ferroviaria Cagliari-Sassari.

Una linea telefonica con sostegni in legno fiancheggia il lato est della rampa di accesso alla carreggiata nord della SS 131.

Sulla scarpata nord della SS 129 è presente, a protezione di una struttura edilizia esistente, un intervento di consolidamento costituito con una rete flessibile in acciaio zincato (v. foto 21a).

L'area compresa tra la rama di uscita dalla carreggiata nord della SS131 e la strada di accesso

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria
Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante
Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

al centro urbano di Birori è attrezzata con piantumazioni di essenze arboree varie e muretti in pietra a secco (v. foto 21b).

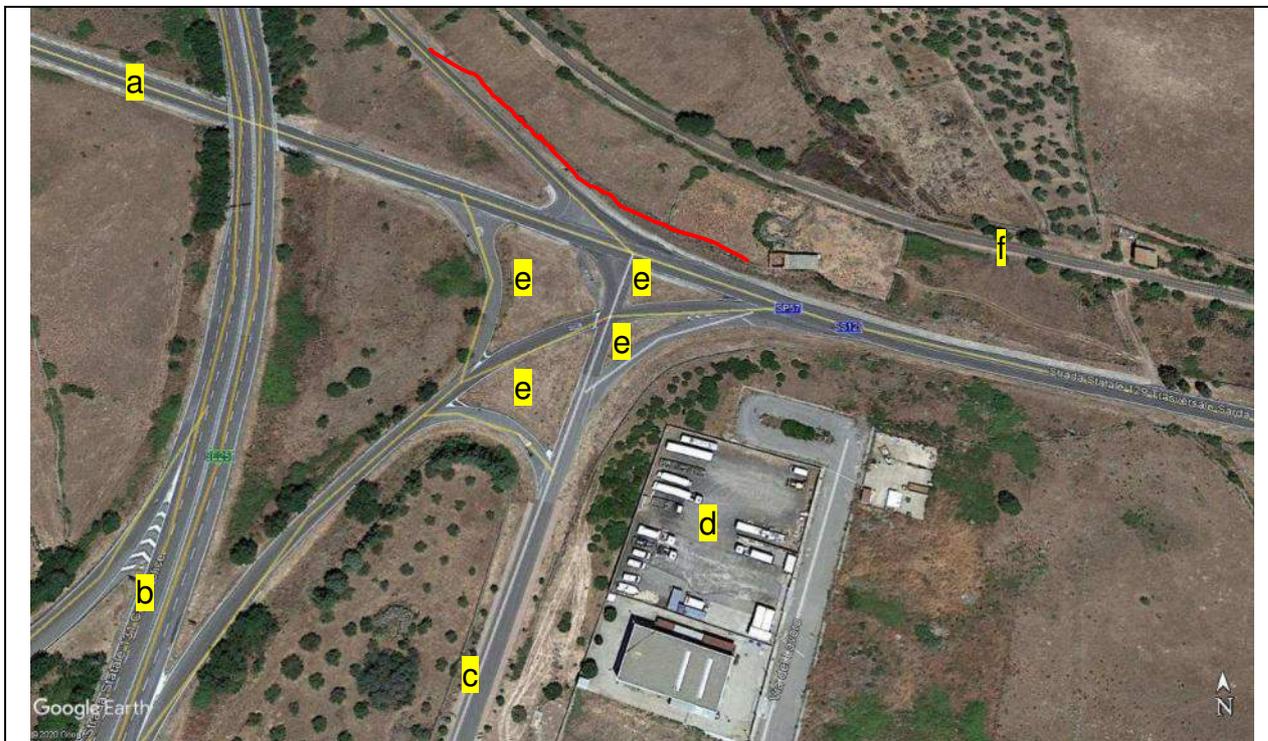


Foto 21 - Panoramica generale dello svincolo dove si evidenziano i seguenti elementi: a= asse della SS 129; b= asse della SS131; c= viabilità comunale per Birori; d= insediamenti industriali; e= isole dello svincolo interessate dall'intervento; f= linea ferroviaria. In rosso si evidenzia il tracciato della rete telefonica interferente.



Foto 21a - Scarpata lato nord SS 121 con fabbricato al ciglio

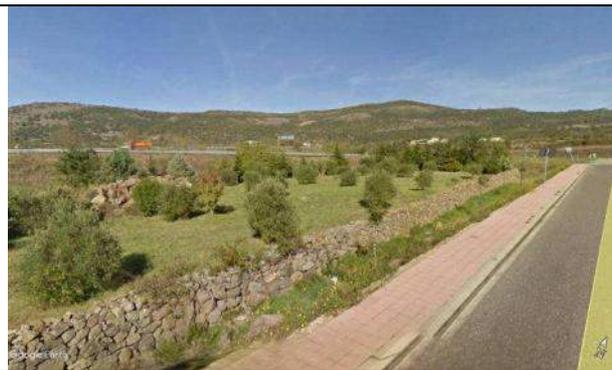


Foto 21b - Area attrezzata rampa di uscita carreggiata nord-strada comunale

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

2.5.11. Caratteristiche area adeguamento svincolo Paulilatino sud

L'esistente svincolo Paulilatino sud (Km 119+00) costituisce lo snodo diretto per i collegamenti esterni dello stesso comune di Paulilatino con la SS131; un cavalcavia sulla SS131 garantisce il collegamento tra le due sezioni dello svincolo (carreggiata nord e carreggiata sud). L'area di svincolo attuale occupa una superficie di circa 12.900 mq, compreso le fasce intercluse di pertinenza della SS 131.

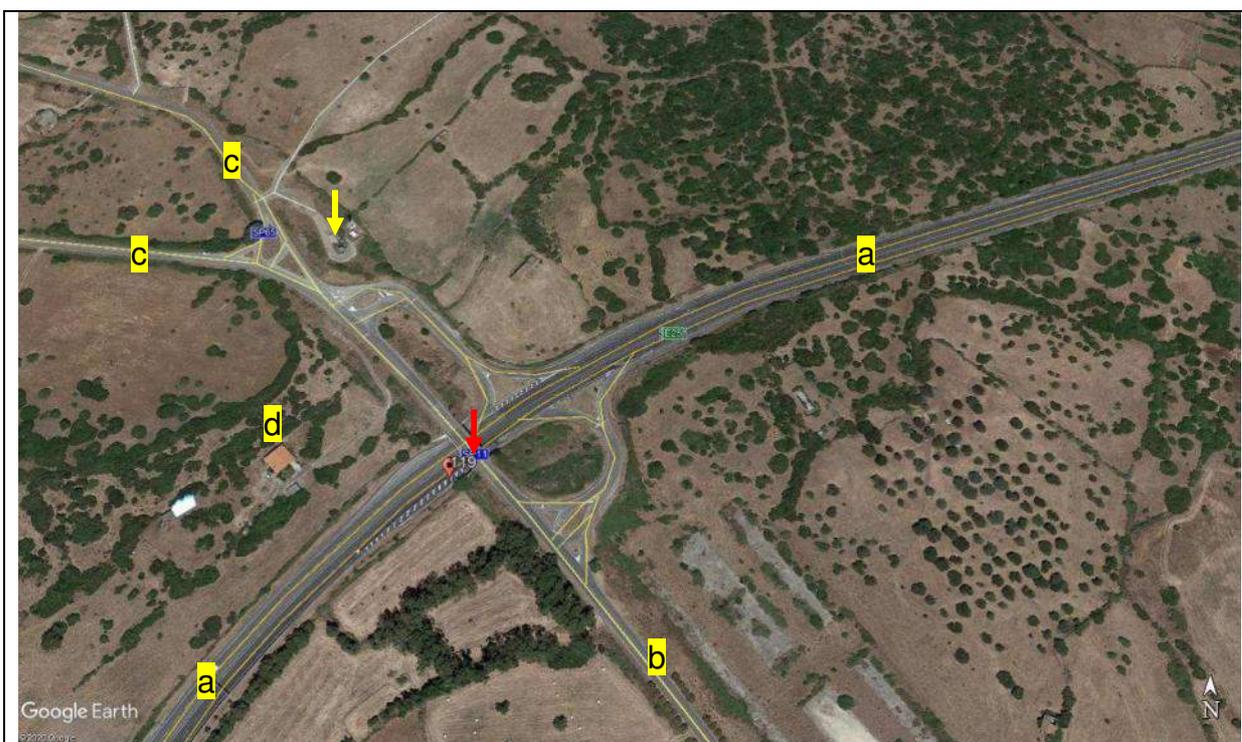


Foto 22 - Panoramica generale dello svincolo dove si evidenziano i seguenti elementi: a= asse della SS 131; b= asse della viabilità comunale di collegamento con Paulilatino; c= viabilità comunale secondaria; d= insediamenti residenziali. La freccia in rosso individua il cavalcavia sulla SS 131; la freccia in giallo la posizione del traliccio della cella telefonica.

Gli interventi in progetto si sviluppano esclusivamente nella zona est rispetto a quella attualmente occupata e si caratterizza per la presenza dei seguenti elementi (v. foto 22):

Carreggiata sud - fabbricato residenziale con accesso garantito da una strada privata in terra battuta (v. foto 22a); sostegni in legno della rete telefonica (v. foto 22b); torre cella telefonica (v. foto 22b); aree agricole residuali incolte.

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Carreggiata nord - lotti di terreno agricolo adibiti a coltivazioni intensive perimetrati da filari di eucaliptus (v. foto 22).



2.5.12. Caratteristiche area adeguamento svincolo Nuoro

Le aree interessate dai lavori per l'adeguamento dello svincolo Nuoro al Km 123+00 della SS 131 si localizzano in corrispondenza delle corsie di accelerazione e decelerazione delle rampe di uscita immissione e in particolare:

Carreggiata sud: uscita Nuraghe Losa - l'area di intervento è delimitata tra la corsia di marcia, la cunetta stradale e la scarpata di terreno dove sono presenti anche arbusti; il ciglio superiore della scarpata è delimitato da un muro in petrame a secco (v. foto 23). Nella zona di imbocco si censisce anche una caditoia stradale con griglia metallica.

Carreggiata sud: immissione da Nuraghe Losa - l'area di intervento è delimitata tra la corsia di marcia, la cunetta stradale, la barriera di protezione e la scarpata di terreno dove sono presenti anche arbusti; la zona è attraversata da una linea elettrica Terna di A.T. (v. foto 23a).



Foto 23 - Uscita Nuraghe Losa. Si evidenziano i seguenti elementi: a= cunetta in cls; b= scarpata con arbusti e muretto in pietrame a secco. La freccia rosso indica la caditoia stradale con griglia metallica.



Foto 23a - Panoramica accesso Nuraghe Losa che evidenzia l'intreferenza con la linea TERNA (freccie in rosso) e la scarpata con arbusti e barriera di sicuerzza (freccie gialle)

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Carreggiata nord: uscita Nuraghe Losa - l'area di intervento è delimitata tra la corsia di marcia, la cunetta stradale e la scarpata di terreno dove sono presenti anche arbusti; la zona è attraversata da una linea alettrica Terna di A.T. (v. foto 23b).

Carreggiata nord: immissione da Nuraghe Losa - l'area di intervento è delimitata tra la corsia di marcia, la cunetta stradale, la barriera di protezione e la scarpata di terreno dove sono presenti anche arbusti; sul ciglio della scarpata è presnete una recinzione costituita da rete metallica su paletti (v. foto 23c).



Foto 23b - Uscita per Nuraghe Losa. Si evidenziano i seguenti elementi: a= cunetta in cls; b= scarpata con arbusti. Le frecce rosse indicano l'interferenza con la linea Terna di A.T.



Foto 23c - Rampa di accesso da Nuraghe Losa. Si evidenziano i seguenti elementi: a= cunetta in cls; b= scarpata con arbusti. Le frecce rosse indicano la linea della recinzione sul ciglio della scarpata.

2.5.13. Caratteristiche area adeguamento svincolo Santa Cristina

L'area interessata dai lavori per l'adeguamento dello svincolo Santa Cristina al Km 114+500 della SS 131 si articola nei seguenti tratti (v. foto 24):

- la carreggiata nord dal Km 114+500 al Km 114+692 con la corrispondente viabilità comunale di accesso al sito archeologico (v. foto 24a); nel tratto va segnalata la presenza della barriera di sicurezza e la rilevante differenza di quota esistente tra la carreggiata della SS 131 e la strada comunale.
- la carreggiata nord in corrispondenza sia della rampa di accesso che della piazzola di sosta (v. foto 24a); nel tratto va segnalata la presenza della barriera di sicurezza e che la scarpata è costituita da terreni rocciosi .

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

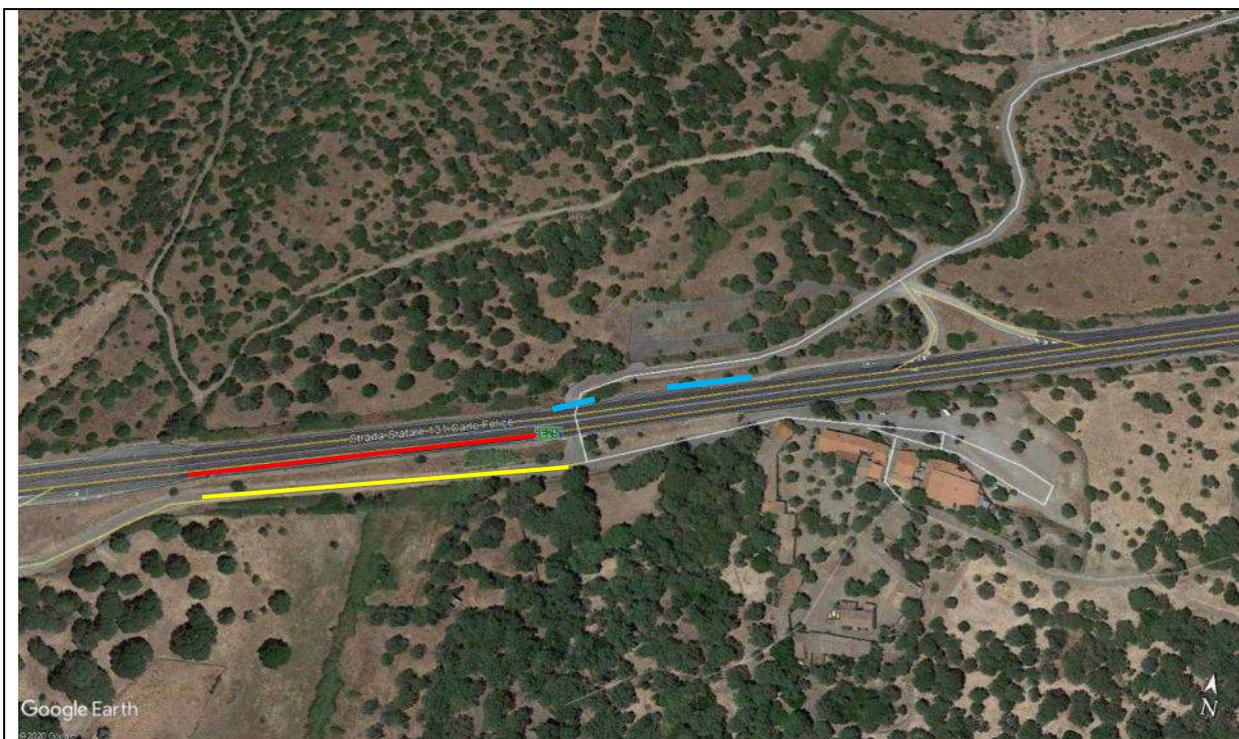


Foto 24 - Panoramica dell'area di svincolo interessata dagli interventi. Si evidenziano i seguenti elementi: linea rossa= tratto sulla carreggiata nord; linea gialla = tratto sulla comunale di accesso al sito archeologico; linea ciano = tratto sulla carreggiata sud.



Foto 24a - Panoramica area di intervento carreggiata nord; le frecce rosse indicano il livello della comunale rispetto alla SS131



Foto 24b - Panoramica area di intervento carreggiata sud; le frecce indicano le caratteristiche della scarpata e della cunetta

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

2.5.14. Caratteristiche area adeguamento intersezione al Km 126+350

L'area interessata dai lavori è costituita dallo svincolo a servizio della zona industriale di Abbasanta costituito da un'isola centrale che separa le corsie di uscita e ingresso per la carreggiata nord della SS 131 dir. Sassari (v. foto 25).

La zona di intervento è costituita in parte dalla stessa rampa di uscita per Abbasanta-Norbello (v. foto 25a) e in parte dalla zona di svincolo con via Oristano (v. foto 25b) dove è presente un sostegno della linea elettrica di Bt e un cancello di ingresso a un fabbricato privato.



Foto 25 - Panoramica dell'area di svincolo. Si evidenziano i seguenti elementi: a= corsia di uscita per Abbasanta-Norbello; b= area incrocio con via Oristano; c= via Oristano; d= campo fotovoltaico sull'area residuale; e= capannoni industriali con copertura impegnata da pannelli fotovoltaici. La freccia rossa indica la posizione del palo di sostegno della linea in Bt e del cancello di ingresso al fabbricato residenziale (freccia gialla).

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it



Foto 25a - Panoramica area rampa di uscita per Abbasanta-Norbello.



Foto 25b - Panoramica area intersezione con via Oristano. La freccia rossa indica il sostegno della linea elettrica di Bt; la freccia gialla indica la posizione del cancello di accesso.

2.5.15. Caratteristiche area adeguamento svincolo Norbello

Le aree interessate dai lavori per l'adeguamento dello svincolo Norbello al Km 128+00 sono localizzate in corrispondenza delle seguenti zone (v. foto 26):

Carreggiata nord: corsia di accelerazione rampa di accesso direzione Sassari; l'area è costituita dalla sede stradale bitumata con la presenza della barriera di sicurezza, la relativa segnaletica verticale e la scarpata in terra ove insiste una fota vegetazione arbustiva (v. foto 26a);

Carreggiata sud: corsia di decellerazione uscita per Norbello-S. Ignazio costituita dalla sede stradale e dalla scarpata dove insiste una folta vegetazione arbustiva con presenza anche di elementi di alto fusto (v. foto 26b).

Carreggiata sud: corsia di accelerazione ramap di accesso Norbello in direzione Sassari costituita dalla sede stradale, dalla cunetta in cls, dalla segnaletica verticale e da una scarpata dove è presente la vegetazione xerofila con elementi arbustivi (v. foto 26c).



Foto 26 - Panoramica dell'area di svincolo. Si evidenziano i seguenti elementi: a= corsia di accelerazione carreggiata nord; b= corsia di decelerazione carreggiata sud uscita per Norbello; c= corsia di accelerazione ingresso carreggiata sud da Norbello.



Foto 26a - Panoramica area corsia di accelerazione carreggiata nord.



Foto 26b - Panoramica corsia di decelerazione carreggiata sud uscita per Norbello. Le frecce indicano la vegetazione arbustiva presente sulla scarpata

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it



Foto 26c - Panoramica area corsia di accelerazione carreggiata sud immissione da Norbello dove si evidenziano: la cunetta in cls (frecce rosse); la scarpata con presenza di essenze arbustive e vegetazione xerofila (frecce gialle)

2.5.16. Caratteristiche area adeguamento svincolo Borore

L'area interessata dai lavori per l'adeguamento dello svincolo Borore al Km 135+00 è localizzata direttamente sulla carreggiata sud della SS131 in corrispondenza della corsia di accelerazione e della spalla del cavalcavia sulla SP 77 (v. foto 27-27a-27b).

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it



Foto 27 - Panoramica area svincolo Borore. Il perimetro in rosso individua l'area di intervento.



Foto 27a - Panoramica corsia di accelerazione e cavalcavia SP 77



Foto 27b - Dettaglio della spalla del cavalcavia e della piazzola di sosta.

2.5.17. Caratteristiche area adeguamento svincolo area S. Barbara

Le aree interessate dai lavori per l'adeguamento dello svincolo a servizio dell'area archeologica Santa Barbara (Km 144+600) sono localizzate in corrispondenza delle seguenti zone (v. foto 28):

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Carreggiata nord: corsia di decelerazione rampa di uscita della SS131; l'area concide con la sede stradale bitumata e la cunetta in cls; il lato di monte è costituito da una scarpata a forte pendenza (giacitura sub verticale) con presenza di arbusti e vegetazione di tipo xerofilo (v. foto 28a);

Carreggiata nord: corsia di accelerazione rampa di accesso alla SS 131 dir. Sassari; l'area coincide con la sede stradale bitumata, la cunetta e la relativa segnaletica verticale; il lato di monte è costituito da una breve scarpata con presenza di vegetazione xerofila (v. foto 28b);

Area parcheggio: è costituita, oltre dalle corsie di accesso e uscita, da una zona pianeggiante con pavimentazione in terra battuta delimitata, a monte, da terreni incolti a pendenza variabile (v. foto 28c);

Carreggiata sud: la zona è costituita dalla piazzola di sosta, delimitata con barriere di sicurezza, e da un pendio a pendenza variabile costituito da terreno agricolo incolto sul quale sono presenti arbusti e piccoli alberi di alto fusto (v. foto 28d). Il limite della zona di pertinenza stradale è definito da un muretto in pietra a secco sul quale è presente anche il cancello di accesso all'area (v. foto 28e).

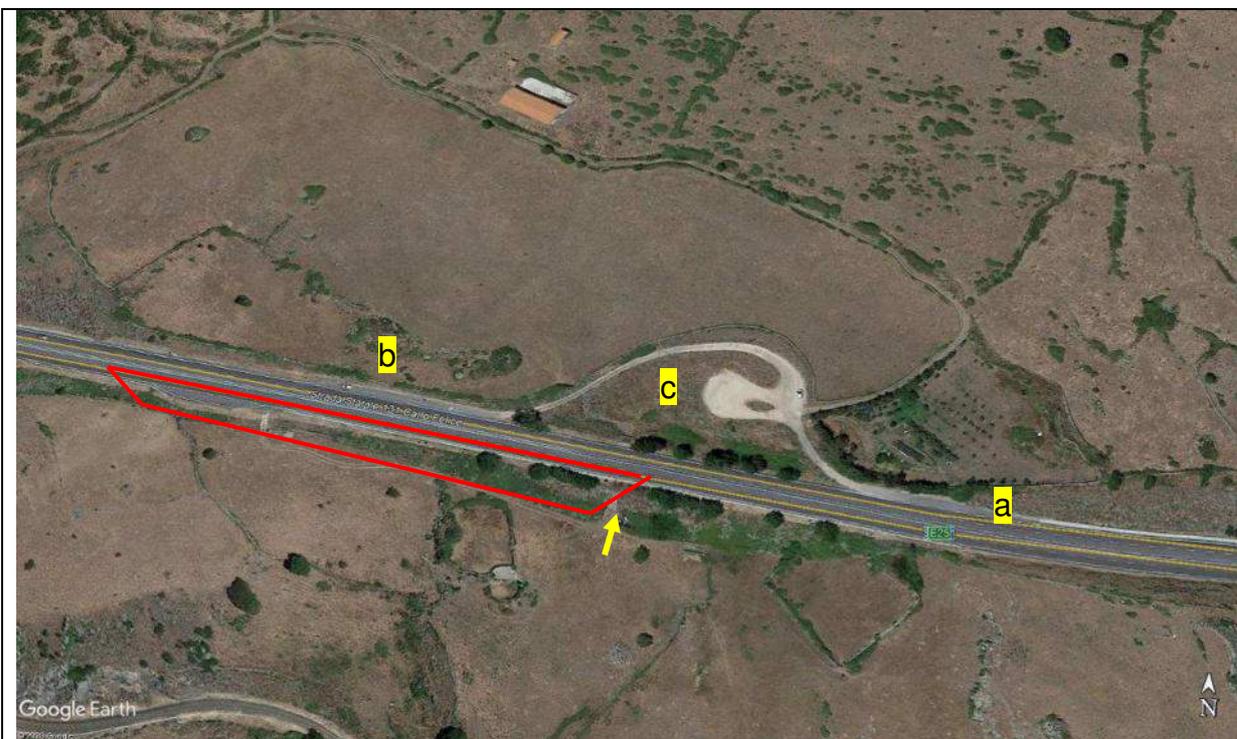


Foto 28 - Panoramica area svincolo S.Barbara dove si individuano i seguenti elementi: a= corsia di uscita carreggiata nord; b= corsia di accesso carreggiata nord dir. Sassari; c= piazzale parcheggio;. Il perimetro in rosso individua l'area di intervento sulla carreggiata sud; la freccia in giallo indica la posizione del sottopasso pedonale da prolungare.

Il collegamento del piazzale parcheggio con la zona di monte è assicurata attraverso un sottopasso sulla SS 131 costituito da uno scatolare in c.a. di sezione 2,00x2,00 m.



Foto 28a - Panoramica corsia di decelerazione accesso area parcheggio S. Barbara; le frecce indicano il pendio a forte pendenza



Foto 28b - Panoramica corsia di accelerazione uscita dall'area di parcheggio dir. Sassari.

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria
Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante
Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

con la vegetazione arbustiva.



Foto 28c - Panoramica area di parcheggio lato nord.



Foto 28d - Panoramica della piazzola di sosta sulla carreggiata sud con il relativo pendio, la segnaletica verticale e le barriere di sicurezza.

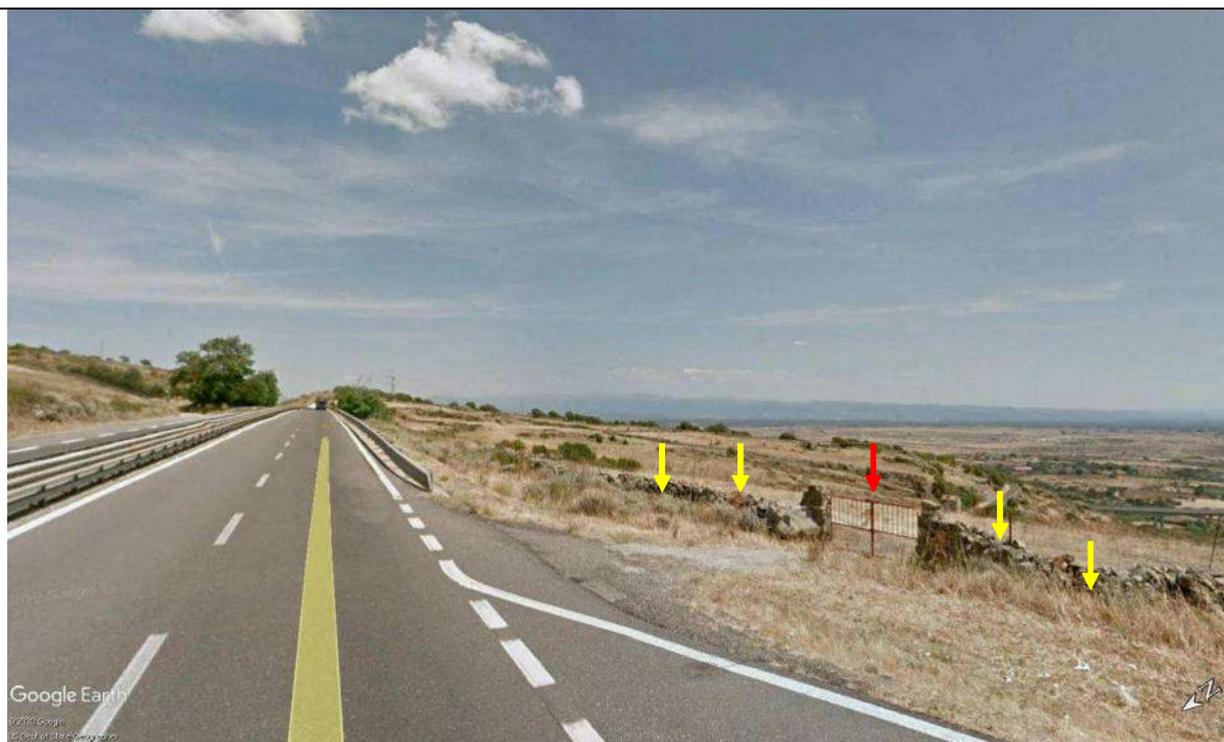


Foto 28e - Panoramica zona di valle carreggiata sud dove si evidenziano il cancello di ingresso (freccia rossa) e i muretti di confine (freccie gialle)

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

2.5.18. Caratteristiche area adeguamento svincolo Campeda

Le aree interessate dai lavori per l'adeguamento dello svincolo Campeda al Km 152+00 sono localizzate in corrispondenza delle seguenti zone (v. foto 29):

Carreggiata nord: corsia di accelerazione rampa di accesso direzione Sassari della SS131; l'area è costituita dalla sede stradale bitumata delimitata dalla relativa segnerica verticale; una linea elettrica aerea in MT, con traliccio in cls posto a una distanza di circa 14 m dal limite dalla carreggiata, attraversa l'area in direzione nord-est; nord-ovest (v. foto 29a);

Carreggiata sud: corsia di accelerazione rampa di accesso direzione Cagliari della SS131; l'area è costituita dalla sede stradale delimitata dalle barriere di sicurezza e da una scarpata dove, oltre alla vegetazione arbustiva, sono presenti anche eucaliptus (v. foto 29b).

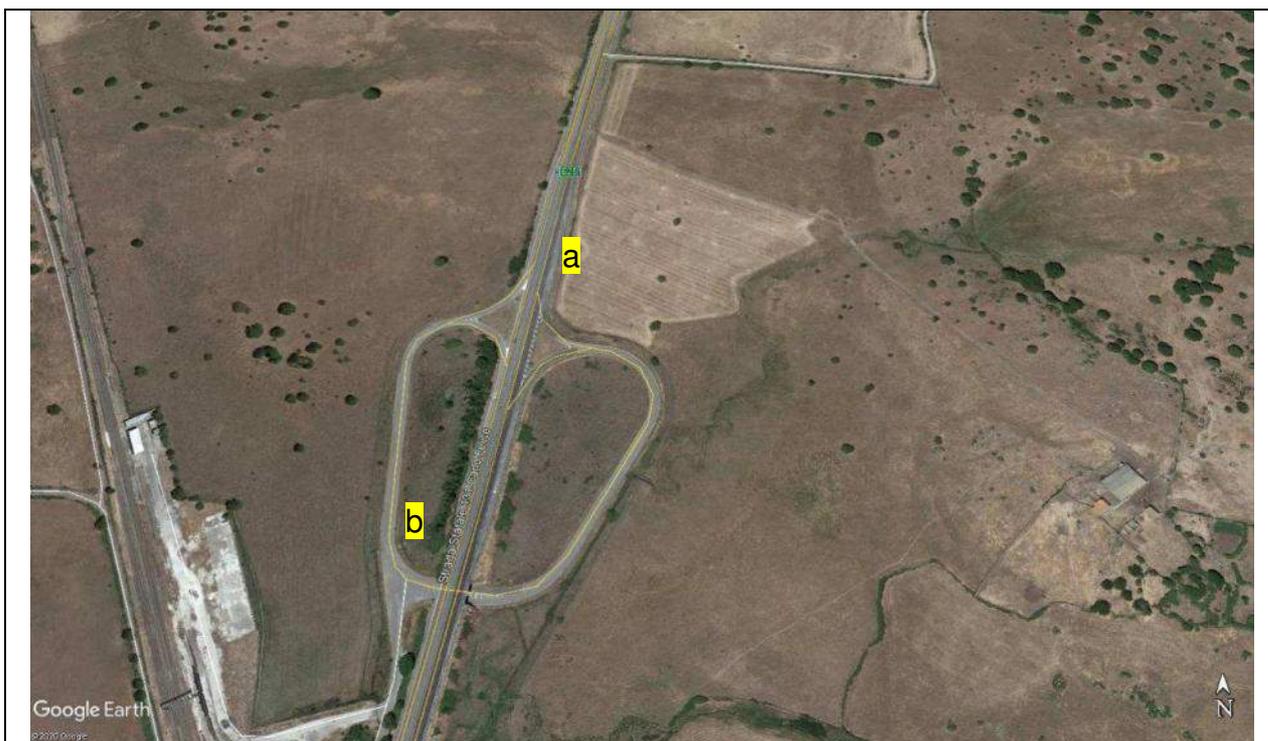


Foto 29 - Panoramica svincolo Campeda dove si evidenziano le aree di intervento: a= carreggiata nord; b= carreggiata sud

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



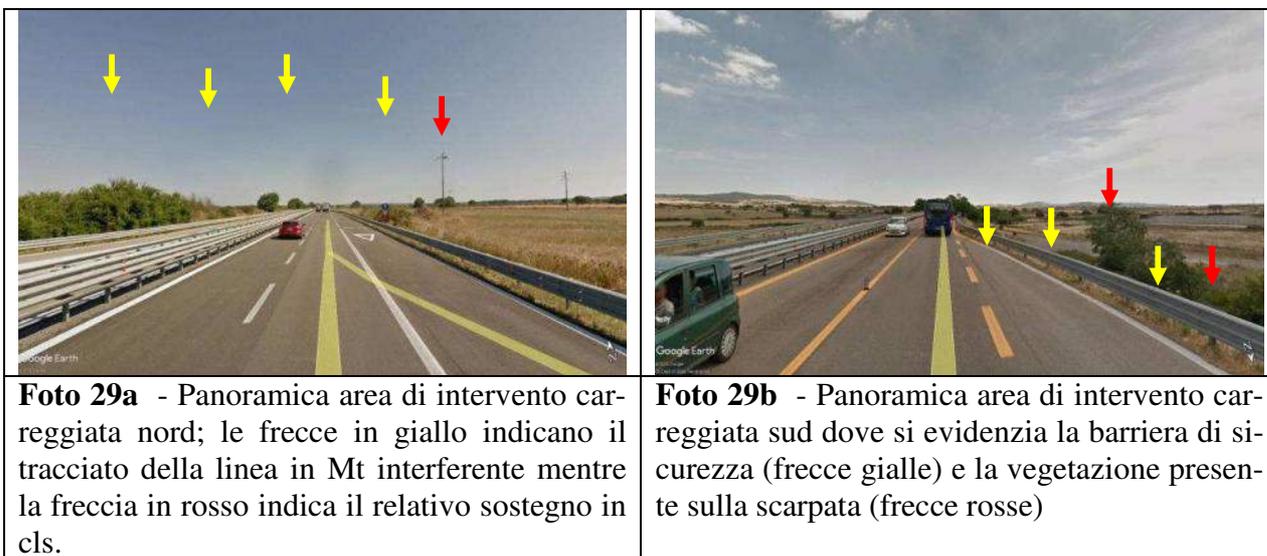
Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it



2.5.19. Caratteristiche area adeguamento svincolo Badde Salighes

Le aree interessate dai lavori per l'adeguamento dello svincolo Badde Salighes al Km 155+00 sono localizzate in corrispondenza delle seguenti zone (v. foto 30):

Carreggiata nord: corsia di accelerazione rampa di accesso direzione Sassari della SS131; l'area è costituita dalla sede stradale bitumata delimitata dalle barriere di sicurezza; la scarpata di valle è delineata da essenze arboree di pregio intervallate da una folta vegetazione arbustiva (v. foto 30a);

Carreggiata sud: corsia di accelerazione rampa di accesso direzione Cagliari della SS131; l'area è costituita dalla sede stradale delimitata dalle barriere di sicurezza e da una scarpata dove è presente una folta vegetazione arbustiva; il limite della fascia di pertinenza della SS131 è marcato da muretti di pietrame a secco (v. foto 30b).

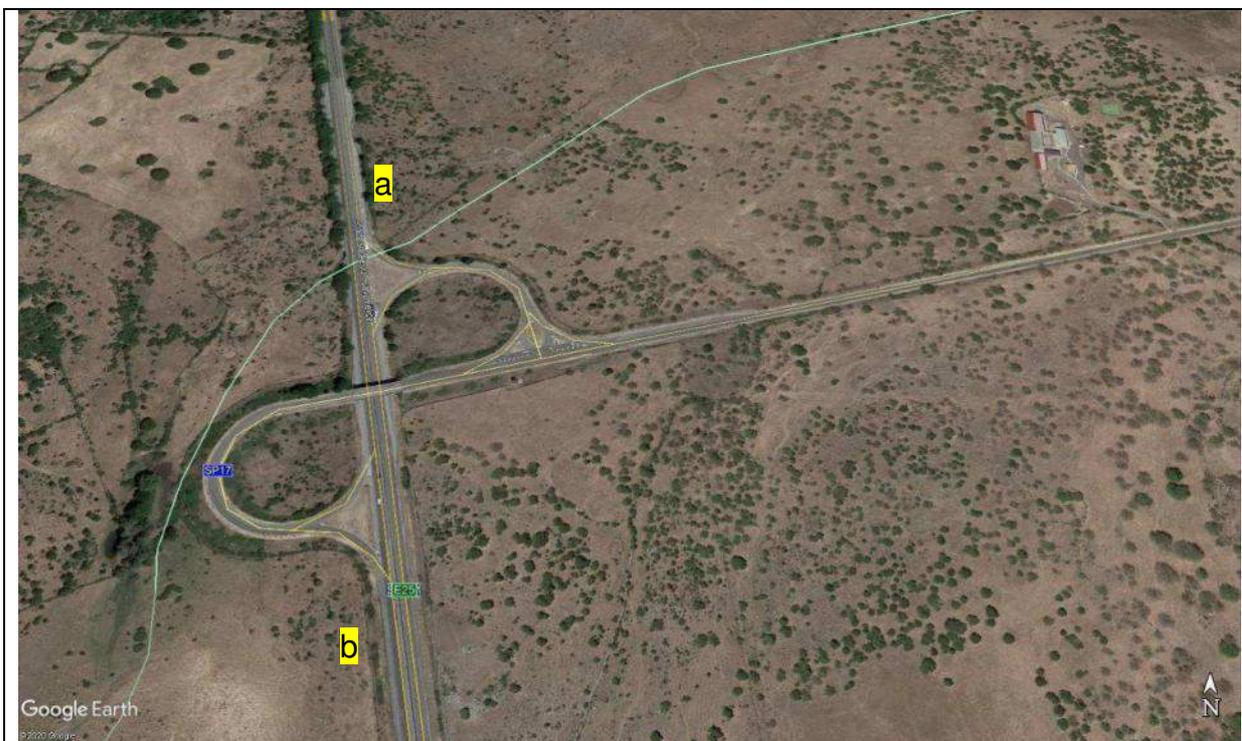


Foto 30 - Panoramica svincolo Badde Salighes dove si evidenziano le aree di intervento: a= carreggiata nord; b= carreggiata sud



Foto 30a - Panoramica area di intervento carreggiata nord; le frecce in giallo indicano la vegetazione arborea presente sulla scarpata.



Foto 30b - Panoramica area di intervento carreggiata; le frecce in rosso indicano i muretti in pietra; le frecce in giallo la vegetazione arbustiva.

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007

email: deltaingegneria@pec.it

2.5.20. Caratteristiche area adeguamento accesso galleria FS

Le aree interessate dai lavori per l'adeguamento dell'accesso di emergenza alla Galleria ferroviaria sono localizzate sulla carreggiata sud della SS 131 al Km 156+250 (v. foto 31) e riguardano:

corsia di decelerazione uscita dalla SS131: costituita dalla sede stradale delimitata con la barriera di sicurezza; sulla scarpata di monte è presente una folta vegetazione arbusiva con presenza anche di elementi d'alto fusto (v. foto 31a);

corsia di accelerazione immissione alla SS131 dir. Cagliari: costituita dalla sede stradale delimitata con la barriera di sicurezza e la relativa segnaletica verticale; sulla scarpata di monte è presente una folta vegetazione arbusiva con presenza anche di elementi d'alto fusto di pregio (v. foto 31b).

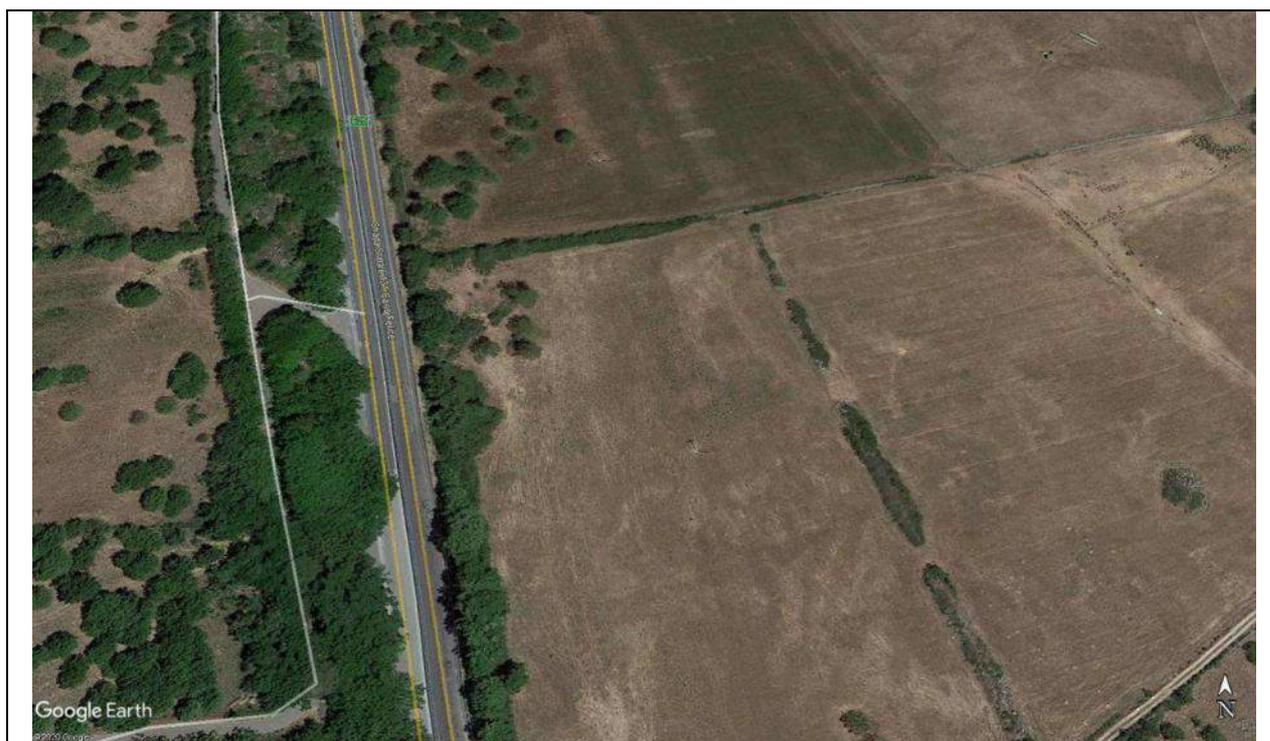


Foto 31 - Panoramica area di immissione e uscita galleria di emergenza FS; le linee in rosso delimitano le zone di intervento.

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it



Foto 31a - Panoramica area di intervento lato corsia di decelerazione.



Foto 31b - Panoramica area di intervento lato corsia di accelerazione.

2.5.21. Caratteristiche area viabilità locale S01

Le aree interessate dai lavori per la realizzazione della strada laterale S01, finalizzata alla chiusura dell'accesso sulla carreggiata nord della SS 131 al Km 111+160, sono costituite in parte da terreni incolti limitrofi alla sede stradale dove è presente una folta vegetazione arbustiva e arborea anche di pregio e in parte da una pista in terra battuta (v. foto 32). Il limite della fascia di pertinenza è in parte evidenziato da muretti di pietrame a secco; l'attuale accesso sulla SS 131 è costituito da un cancello in ferro (v. foto 32a). Il tratto in trincea della SS 131 è delimitato da un muro di controripa in c.a. (v. foto 32a) mentre la parte in rilevato, al piede del quale insistono piante di eucalipto e di pino intervallate da vegetazione arbustiva, è delimitata da barriere di sicurezza (v. foto 32b). La nuova strada garantisce anche il collegamento alla viabilità comunale principale di Paulilatino (prolungamento di via Nazionale) delle aziende agricole della zona (v. foto 32).

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

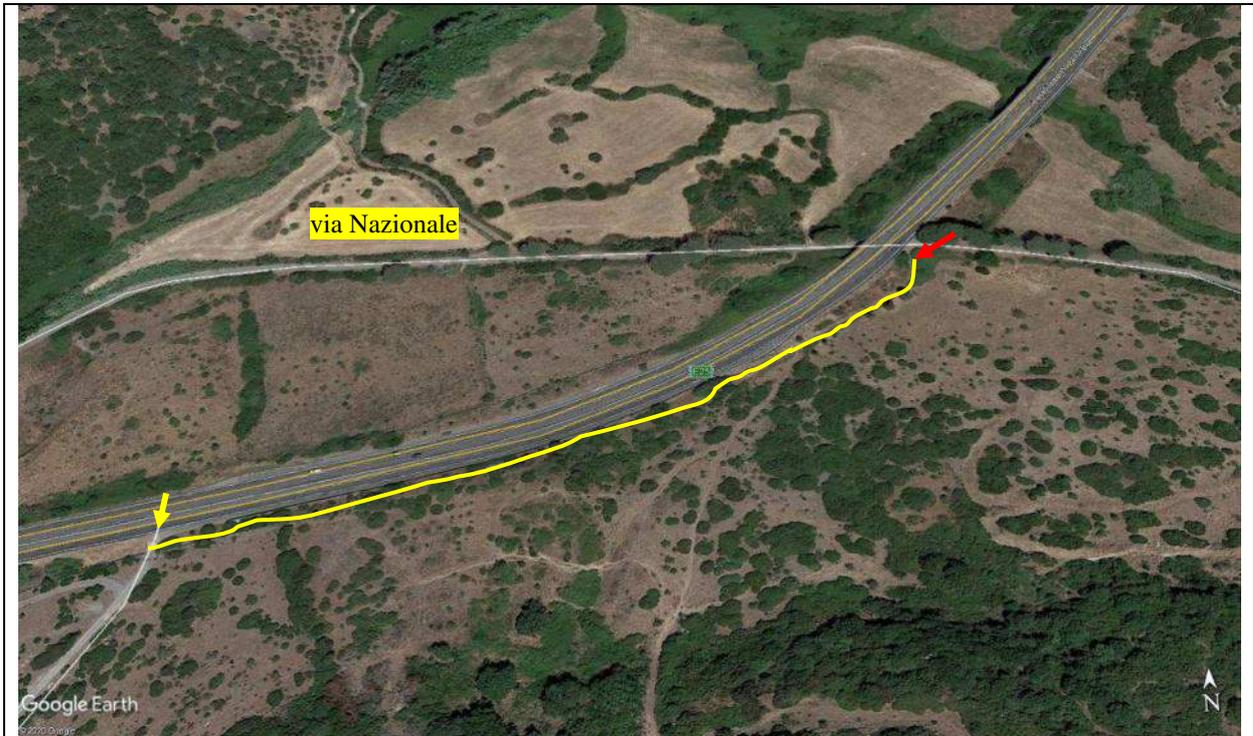


Foto 32 - Panoramica area interessata dalla S01; si evidenziano: il tracciato (linea gialla); l'attuale accesso sulla SS 131 (freccia gialla); la connessione a via Nazionale (freccia rossa)



Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Foto 32a - Panoramica area accesso dalla SS131. Le frecce rosse indicano il calcello con i relativi muri in pietrame; le frecce gialle evidenziano il muro di controripa e la vegetazione.



Foto 32b - Panoramica tratto in rilevato. Le frecce evidenziano la vegetazione presente.

2.5.22. Caratteristiche area viabilità locale S02

Le aree interessate dai lavori per la realizzazione della strada laterale S02, finalizzata alla chiusura dell'accesso sulla carreggiata nord della SS 131 al Km 115+205, sono costituite in parte da una esistente pista in terra battuta che si innesta direttamente su via Nazionale e in parte da terreni agricoli incolti e/o destinati a colture di tipo estensivo (v. foto 33). Tutta la zona di confine, delimitata da muri di pietrame a secco, è caratterizzata dalla presenza di vegetazione arbustiva e arborea anche di pregio (v. foto 33a). La zona spondale del torrente, intersecata dal tracciato della S02 e che si sviluppa parallela a via Nazionale, è delimitata da vegetazione arbustiva (v. foto 33b).

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

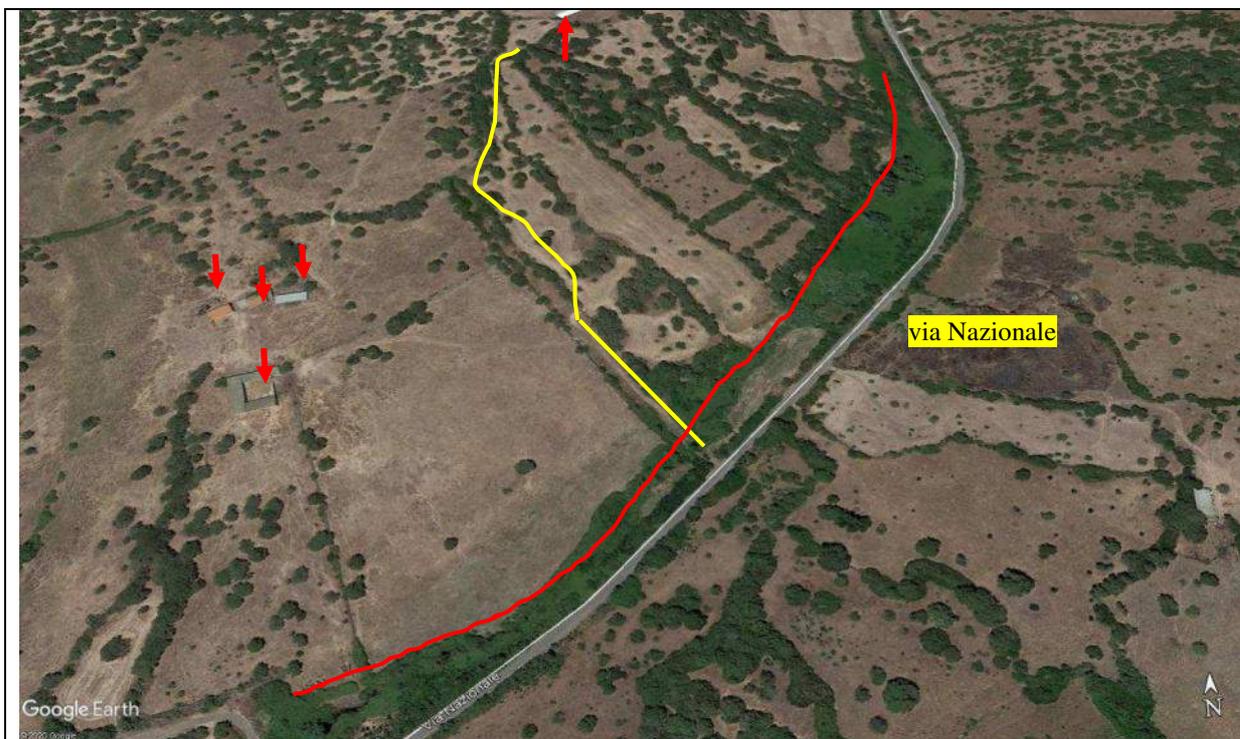


Foto 33 - Panoramica area interessata dalla S02; si evidenziano: il tracciato (linea gialla); via Nazionale; la fascia di vegetazione presente lungo il torrente parallelo a via Nazionale (perimetro in rosso); i nuclei residenziali delle aziende agricole presenti nella zona (freccette rosse)

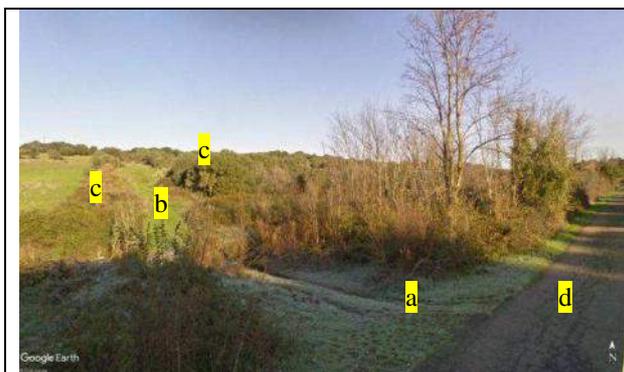


Foto 33a - Panoramica area interessata dalla S02; a= imbocco su via Nazionale; b= tracciato su terreno agricolo; c= vegetazione a confine dell'area di intervento; d= sede di via Nazionale



Foto 33b - Panoramica area del torrente; le frecce rosse indicano il tratto della S02 lungo la pista esistente.

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

2.5.23. Caratteristiche area viabilità comunale S03

L'intervento in progetto prevede il rifacimento della pavimentazione della strada esistente che collega la zona industriale di Paulilatino a via Nazionale e quindi, all'area del nuovo svincolo, tutta la zona sud dell'insediamento produttivo (v. foto 34).

Nella zona di incrocio con via Nazionale è presente una linea telefonica aerea su sostegni in legno (v. foto 34a). Nel tratto di valle la strada è costituita da una semplice pista in terra battuta.

In corrispondenza dell'incrocio con la viabilità di valle, oltre a un fabbricato in muratura di conci di tufo), è presente anche una linea telefonica su sostegni in PRFV che attraversa l'intera carreggiata stradale (v. foto 34b).



Foto 34 - Panoramica tracciato della S02; si evidenziano: a= il tracciato esistente; b= la viabilità di monte (via Nazionale); c= la viabilità di valle; d= gli insediamenti della zona industriale Paulilatino. La freccia in rosso individua il fabbricato esistente in corrispondenza dello svincolo di valle.

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it



Foto 34a - Panoramica area incrocio con via Nazionale; le frecce indicano l'interferenza con in sostegni e la linea telefonica.



Foto 34b - Panoramica area incrocio con la viabilità di valle le frecce rosse indicano l'interferenza con in sostegni e la linea telefonica; le frecce in giallo indicano il fabbricato in muratura esistente nella zona.

2.5.24. Caratteristiche area viabilità locale S04

Le aree interessate dai lavori per la realizzazione della strada laterale S04 (v. foto 35), finalizzata alla chiusura degli accessi sulla carreggiata sud della SS 131 dal Km 123+500 (svincolo Nuoro) al Km 125+260 (svincolo Abbasanta), sono in parte costituite da terreni agricoli residui localizzati nella zona immediatamente a confine con il rilevato stradale (sez. 1-sez.74) e in parte dalla viabilità comunale esistente (sez.74-sez.105). Il tratto su terreno agricolo presenta i seguenti elementi principali:

- la zona di imbocco parallela alla rampa di uscita sullo svincolo Nuoro è delimitata da una fascia di folta vegetazione arbustiva intervalta da piante di alto fusto anche di pregio (v. foto 35a);
- confine tra la pertinenza stradale e i lotti della aziende agricole definito da muretti in pietrame a secco (v. foto 35b);
- linea telefonica aerea su sostegni in legno che si sviluppa parallelamente all'asse della SS131 (v. foto 35c);
- terreni agricoli destinati a colture di tipo intensivo con presenza di ulivi (v. foto 35c);

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

- terreni agricoli incolti con presenza di arbusti e piante di alto fusto anche di pregio (v. foto 35d);
- manufatti di scarico delle acque di piattaforma per il recapito sui tombini esistenti (v. foto 35e);
- viabilità comunale a servizio delle aziende agricole della zona costituita con sottofondo in terra battuta (v. foto 35f);
- la zona di imbocco sulla rampa dello svincolo Abbasanta è delimitata da barriere di sicurezza ed essenze arboree pregiate di alto fusto; nella zona si censisce anche una rete telefonica aerea con tralicci in legno oltre alle cassette postali metalliche (v. foto 35g- v. foto 35h).

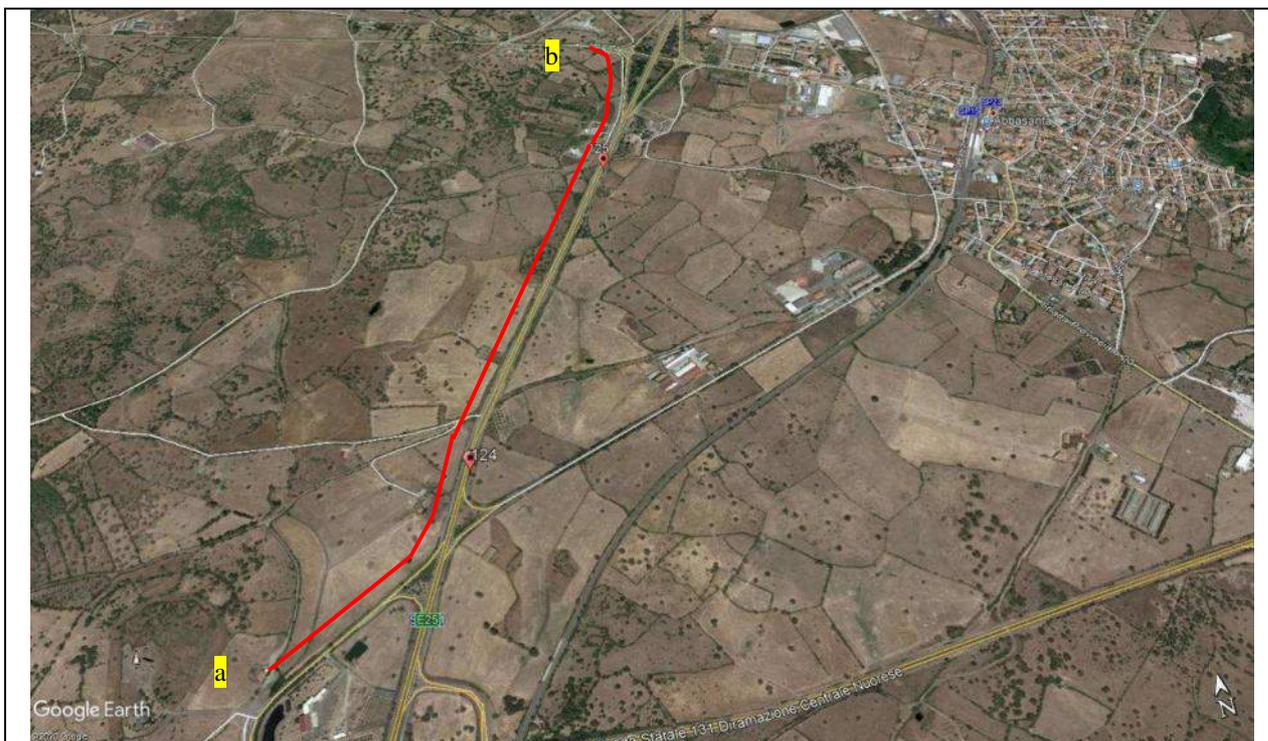


Foto 35 - Panoramica tracciato della S04 (tracciato in rosso); si evidenziano: a= l'innesto in corrispondenza dello svincolo Nuoro; b= l'innesto in corrispondenza dello svincolo Abbasanta.

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it



Foto 35a - Panoramica area di innesto sullo svincolo Nuoro; le frecce indicano la vegetazione arborea e arbustiva presente.



Foto 35b - Tratti di recinzione costituita da muretti di pietrame a secco (frecce rosse); le frecce in giallo indicano i fabbricati delle aziende agricole e le piante di alto fusto.



Foto 35c - Le frecce indicano i tralicci in legno e la linea telefonica interferente.



Foto 35d - Le frecce indicano le piante di alto fusto presenti e gli arbusti in corrispondenza dei terreni incolti.

	
<p>Foto 35e - La freccia indica il manufatto di rilascio della rete di raccolta acque di piattaforma.</p>	<p>Foto 35f - Panoramica della viabilità comunale interessata dai lavori (tratto sez.75-sez.80).</p>
	
<p>Foto 35g - Zona di innesto sulla rampa svincolo Abbasanta (sez. 105) ; le frecce rosse indicano la linea telefonica con la relativa linea aerea; la freccia gialla indica le cassette postali.</p>	<p>Foto 35h - Panoramica della vegetazione presente nella zona di innesto rampa svincolo Abbasanta (sez.103-105)</p>

2.5.25. Caratteristiche area viabilità locale S05 (CN - CS)

Le aree interessate dai lavori per la realizzazione delle strade laterali S05 (CN) ed S05 (CS), finalizzate alla chiusura degli accessi su entrambe le carreggiate della SS 131 dal Km 131+500 al Km 133+500, presentano le seguenti caratteristiche (v. foto 36):

carreggiata nord: pista in terra battuta che si sviluppa su terreni agricoli destinati a colture di tipo intensivo (tratto sez.1-sez.27); nella zona di innesto alla viabilità comunale esistente (sez.1) la proprietà privata è delimitata da recinzione e cancello metallico (v. foto 36a). Il tratto dalla sez.27 alla sez.92 (innesto alla viabilità comunale esistente) è costituito da fondi agri-

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

coli destinati a pascoli e colture di tipo intensivo con presenza sporadica di alberi di alto fusto (v. foto 36b-v. foto 36c); nel tratto è presente anche una linea elettrica aerea in MT con sostegni in cls vibrocompresso (v. foto 36b- v. foto 36c); il confine con la fascia di pertinenza della SS131 è definito da muretti in pietrame a secco (v. foto 36b). La zona di innesto alla viabilità comunale esistente (sez.92) è delimitato da muretti in pietrame a secco e dalla cunetta stradale in cls (v. foto 36d). Nel tratto tra la sez.75 e la sez.76 l'area è attraversata da una linea aerea in Mt con il relativo traliccio (v. foto 36h).

carreggiata sud: il tracciato (sez.1-sez.62) è costituito da fondi agricoli destinati a pascolo e/o colture di tipo intensivo il cui confine con le aree di pertinenza con la SS 131 è definito da muretti a secco in pietrame (v. foto 36e); nella fascia di pertinenza della SS131 si sviluppa una vegetazione di tipo xerofilo intervallata da arbusti (v. foto 36f). In alcuni tratti muretti di confine sono sommontati da una recinzione metallica costituita da paletti in ferro e filo spinato (v. foto 36g). In corrispondenza della sez.13 l'area è attraversata perpendicolarmente da una linea elettrica aerea in Mt con tralicci in cls (v. foto 36h). Lungo il percorso sono anche presenti alcuni pozzetti della rete di smaltimento e convogliamento delle acque di piattaforma (v. foto 36i). Nel tratto tra la sez. 53e la sez. 58 , parallelamente alla SS 131, si censisce una linea telefonica aerea con sostegni in legno (v. foto 36l). Nella zona di innesto alla viabilità esistente (sez. 62 - Accesso CA-5) sono presenti: una pianta di alto fusto, una caccello metallico di accesso alla proprietà privata (azienda agricola), un sostegno della linea area in Mt oltre con relativa conchiglia di distribuzione, una linea in Bt con relativo misuratore su palo e un armadio in vetroresina (v. foto 36m).

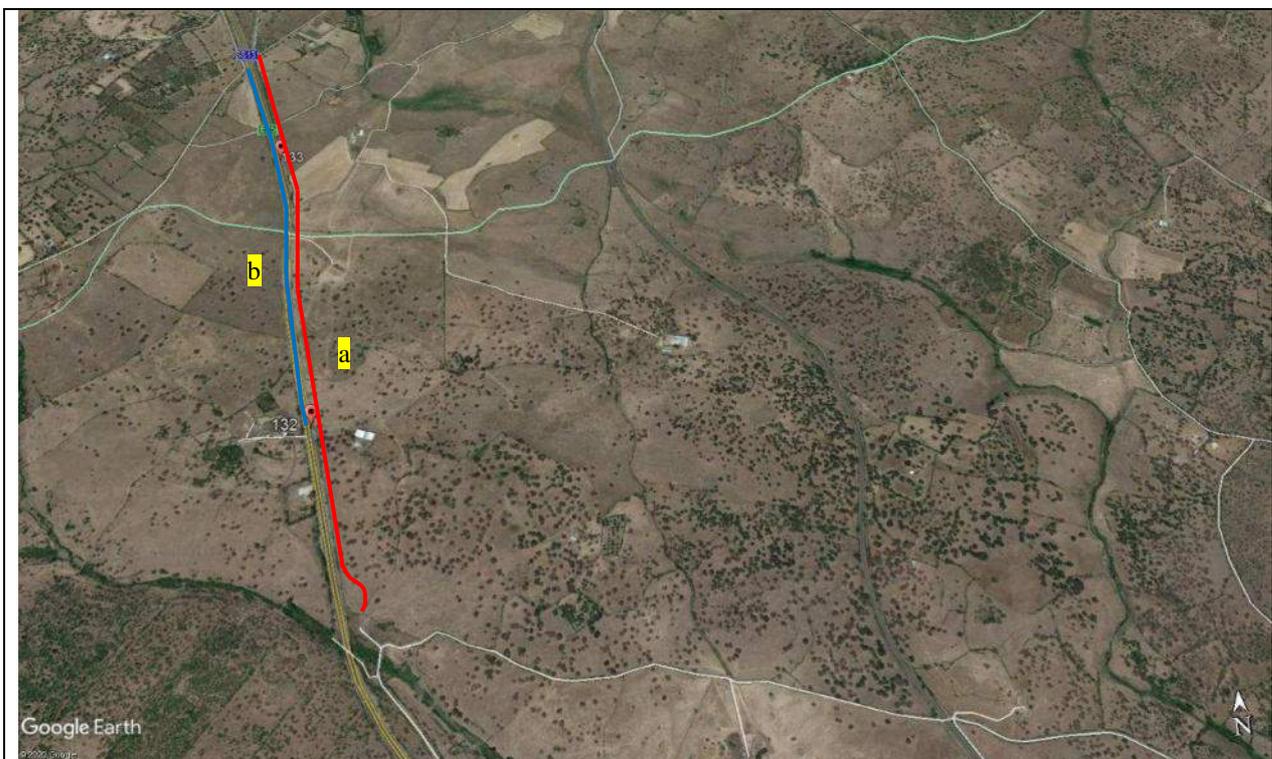


Foto 36 - Panoramica dei tracciati della S05: a= lato CN (tracciato in rosso); b= lato CS (tracciato in blu)



Foto 36a - CN: Panoramica area di innesto sez. 1; le frecce indicano la recinzione e il cancello di ingresso ai privati.



Foto 36b - CN: Le frecce indicano i muretti di recinzione, la linea elettrica di Mt con i relativi tralicci.

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007

email: deltaingegneria@pec.it



Foto 36c - CN: Panoramica area di intervento; le frecce indicano la rete in MT con i tralicci, i muretti in pietrame e le sporadiche essenze arboree presenti (frecce gialle).



Foto 36d - CN: panoramica zona di innesco sez. 92; le frecce rosse indicano i muretti in pietrame; le frecce gialle indicano la cunetta in cls.



Foto 36e - CS: tipologia muretti a secco e vegetazione arborea.



Foto 36f - CS: tipologia di pascoli con essenze di tipo arbustivo.



Foto 36g - CS: tipologia muretti a secco con recinzione



Foto 36e - CS: tipologia muretti a secco e vegetazione arborea.

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

<p>Foto 36h - CS: attraversamento linea MT sez. 13 con il relativo sostegno</p>	<p>Foto 36i - CS: tipologia pozzetti rete di smaltimento e recapito acque di piattaforma</p>
<p>Foto 36l - CS: attraversamento linea telefonica sez. 53-58 con relativo sostegno in legno.</p>	<p>Foto 36m - CS: attraversamento line MT (frecche rosse); linea in Bt e misuratore su palo (frecche viola); conchiglia elettrica di distribuzione (freccia blu); armadio in vetroresina (freccia gialla)</p>

2.5.26. Caratteristiche area viabilità locale S06

Le aree interessate dai lavori per la realizzazione della strada laterale S06 (v. foto 37), finalizzata alla chiusura degli accessi sulla carreggiata nord della SS 131 dal Km 135+690 al Km 137+040 (stazione di servizio), sono in parte costituite da terreni agricoli destinati a pascolo e/o colture di tipo intensivo con presenze sporadiche di fruttifere e ulivi localizzati nella zona immediatamente a confine con il rilevato stradale (sez.1-35; sez. 45-73) e in parte da uliveti o frutteti (sez.35-45). Lungo lo sviluppo del tracciato si riscontrano i seguenti elementi principali:

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria
Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante
Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

l'innesto alla viabilità della zona industriale di Borore (sez.1) si localizza in una zona pianeggiata con terreni incolti delimitata da muri in pietrame a secco (v. foto 37a);
la fascia di confine tra la sede della SS131 e le aree di intervento, delimitata da muretti di pietrame a secco, è costituita da un'alternanza di terreni incolti, zone con vegetazione arbustiva e di alto fusto di pregio, uliveti e/o frutteti (v. foto 37b - v. foto 37c - v. foto 37e);
nel tratto tra la sez.35-40 la zona di intervento è attraversata da una linea elettrica Terna di AT. e da una linea telefonica su sostegni in legno (v. foto 37d);
la zona interessata dallo TS04 (sez. 64) è caratterizzata dalla presenza di macchie di vegetazione arbustiva, recinzioni con muri a secco e cancello di ingresso ai lotti privati (v. foto 37f).

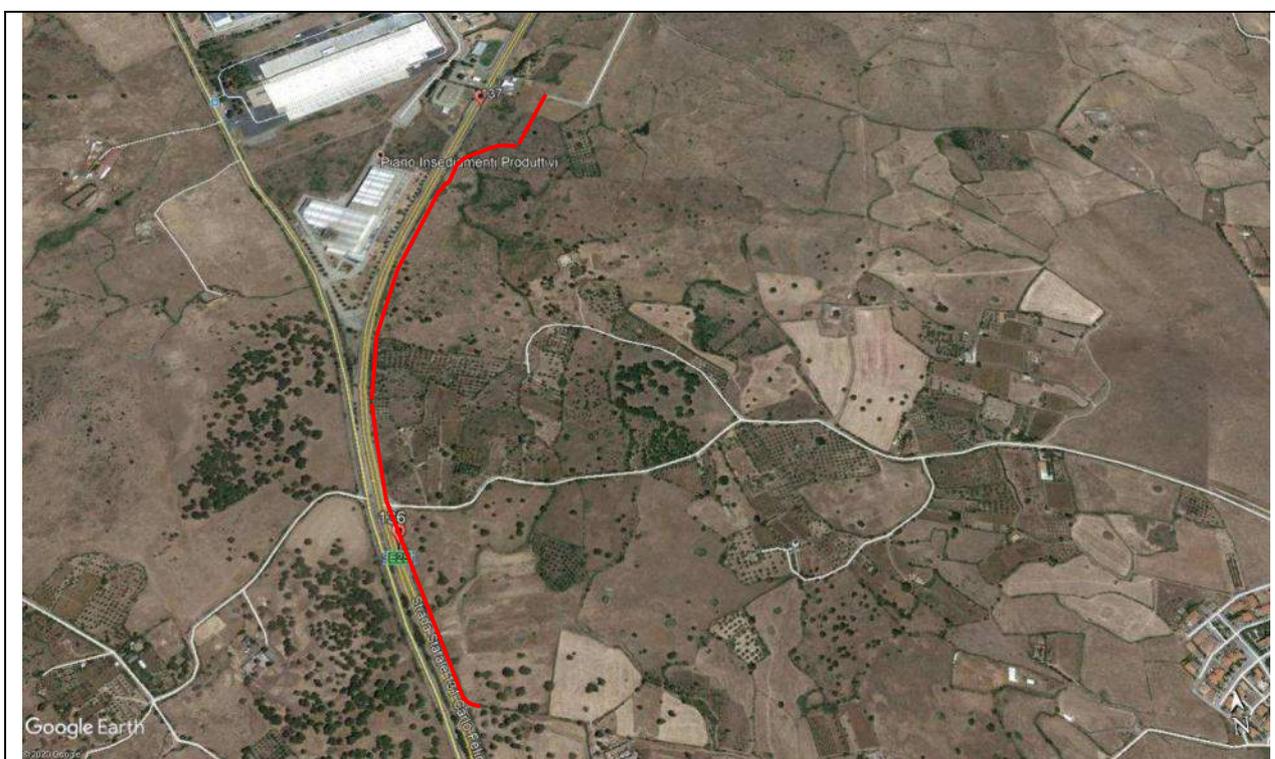


Foto 37 - Panoramica tracciato della S06 (linea rossa)

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it



Foto 37a: panoramica sezione di innesto alla viabilità della zona industriale; le frecce indicano le linee di confine delimitati da muri in pietrame a secco



Foto 37b: tipologia aree con terreni incolti e limiti di confine con muri a secco



Foto 37c: tipologia aree con vegetazione arbustiva, elementi di alto fusto e limiti di confine con muri a secco



Foto 37e: tipologia aree con uliveti e limiti di confine con muri a secco



Foto 37d: interferenza con la rete Terna di AT (frecce rosse) e telefonica (frecce gialle)



Foto 37f: zona sez.64; le frecce indicano gli accessi e il confine dei lotti privati

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

2.5.27. Caratteristiche area viabilità locale S07

Le aree interessate dai lavori per la realizzazione della strada laterale S07, finalizzata alla chiusura degli accessi sulla carreggiata nord della SS 131 al Km 138+970 (svincolo zona industriale Tossilo), sono in parte costituite da piste in terra battuta e in parte da terreni incolti (v. foto 38). Lungo il tracciato si evidenziano inoltre i seguenti elementi:

- attraversamento aereo della line Terna di AT in corrispondenza della sez.8 e della sez.15;
- muri di pietrame a secco in corrispondenza dei confini sia tra i lotti privati che con la SS131 (v. foto 38a);
- attraversamento del torrente alla sez.33-36 in aree con presenza di vegetazione arbustiva (v. foto 38b).

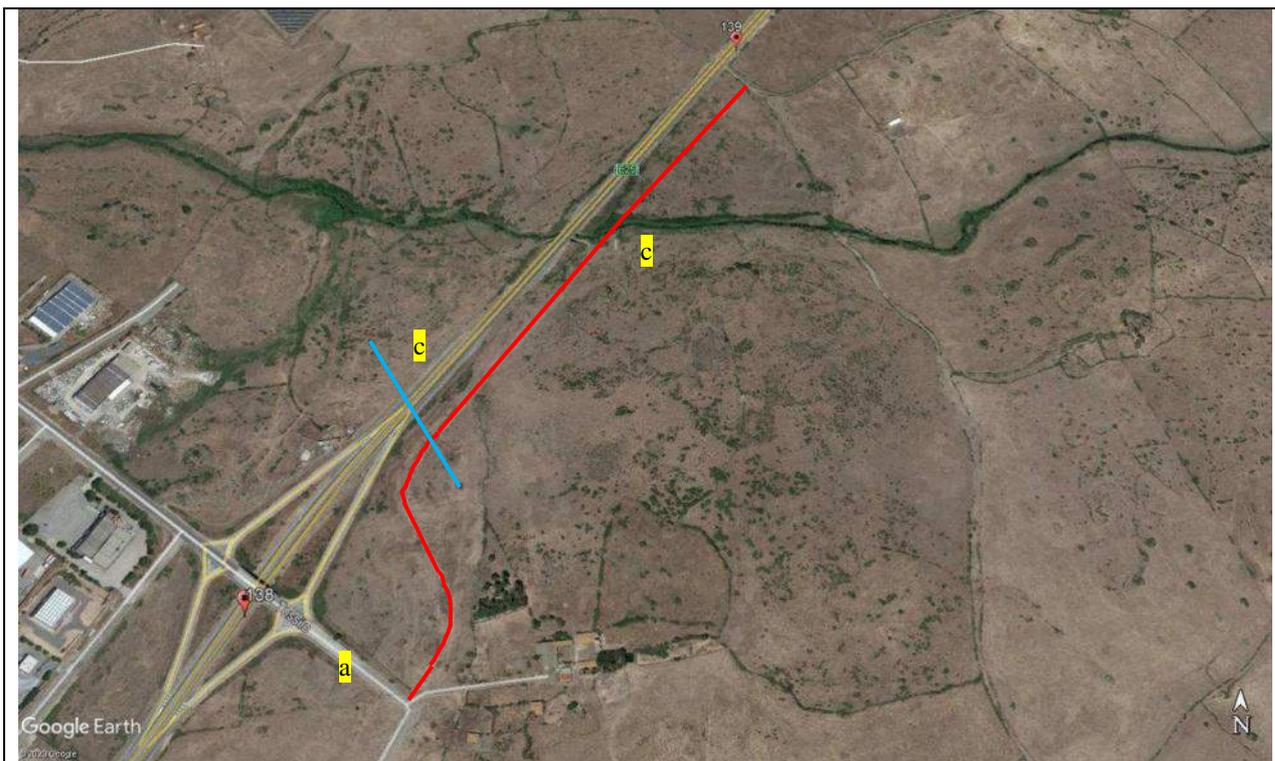


Foto 38 - Panoramica tracciato della S07 (linea rossa); si evidenziano i seguenti elementi: a= zona svincolo Z.I. Tossilo; b= attraversamento linea di AT (linea ciano); c= area attraversamento torrente sez.33-36

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



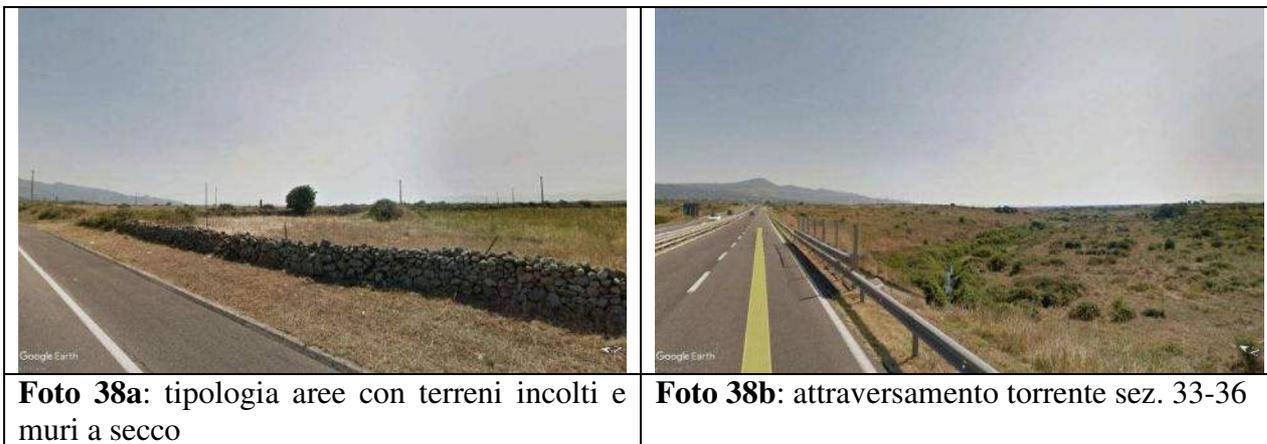
Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it



2.5.28. Caratteristiche area viabilità locale S08

Le aree interessate dai lavori per la realizzazione della strada laterale S08, finalizzata alla chiusura degli accessi sulla carreggiata sud della SS 131 al Km 138+950, sono principalmente costituite da terreni incolti limitrofi alla sede della linea ferrata (v. foto 39). La strada in progetto si innesta in corrispondenza della viabilità di servizio a un campo fotovoltaico; in corrispondenza del tratto sez.13-14 l'area è intesecata dalla linea elettrica Terna di AT.

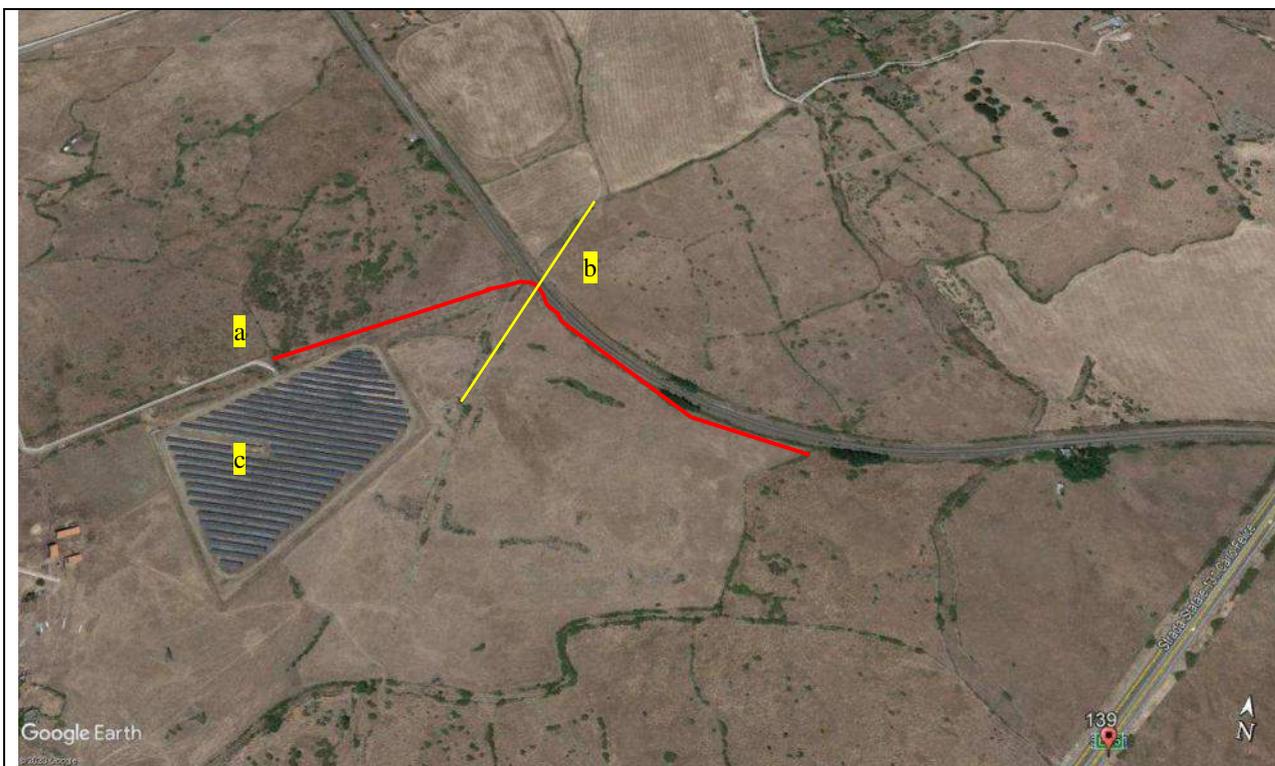


Foto 39 - Panoramica tracciato della S08 (linea rossa): a= zona innesto viabilità campo FV; b= attraversamento AT (linea gialla); c= campo FV

2.5.29. Caratteristiche area viabilità locale S09

Le aree interessate dai lavori per la realizzazione della strada laterale S09, finalizzata alla chiusura degli accessi sulla carreggiata sud della SS 131 al Km 139+930, sono principalmente costituite da terreni incolti o destinati a pascolo (v. foto 40). La strada in progetto, che prolunga la viabilità rurale a servizio delle aziende agricole e agro-pastorali della zona, si sviluppa in corrispondenza dei confini terrieri dove i limiti sono delineati da muretti di pietrame a secco.



Foto 40 - Panoramica tracciato della S09 (linea rossa)

2.5.30. Caratteristiche area viabilità locale S10

Le aree interessate dai lavori per la realizzazione della strada laterale S10, finalizzata alla chiusura degli accessi sulla carreggiata sud della SS 131 al Km 140+490, sono costituite in parte da terreni incolti o destinati a pascolo, in parte da terreni utilizzati per colture di tipo intensivo e in parte a frutteto e/o uliveto (v. foto 41). La strada in progetto si sviluppa lungo i confini aziendali delimitati da vegetazione arbustiva intervallata anche con piante d'alto fusto e muretti in pietrame a secco.



Foto 41 - Panoramica tracciato della S10 (linea rossa)

2.5.31. Caratteristiche area viabilità locale S11

Le aree interessate dai lavori per la realizzazione della strada laterale S11, finalizzata alla chiusura degli accessi sulla carreggiata sud della SS 131 al Km 141+235, sono costituite in parte da terreni incolti o destinati a pascolo, in parte da piste in terra battuta (sez.1-18) e in parte da terreni utilizzati per colture di tipo intensivo (v. foto 42).



Foto 42 - Panoramica tracciato della S11 (linea rossa)



Foto 42a - Panoramica tratto sez. 1 (innesto sulla comunale esistente) -sez.9

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria
Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante
Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

2.5.32. Caratteristiche area viabilità locale S12

Le aree interessate dai lavori per la realizzazione della strada laterale S12, finalizzata alla chiusura degli accessi sulla carreggiata nord della SS 131 dal Km 143+215 al Km 143+900, sono costituite da terreni agricoli e/o residuali a ridosso della sede stradale principale dove insiste anche una folta vegetazione arbustiva con elementi arborei anche di pregio (v. foto 43).



Foto 43 - Panoramica tracciato della S12 (linea rossa)

2.5.33. Caratteristiche area viabilità locale S13 (CN - CS)

Le aree interessate dai lavori per la realizzazione delle strade laterali S13 (CN) ed S13 (CS), finalizzate alla chiusura degli accessi su entrambe le carreggiate della SS 131 dal Km 144+760 al Km 145+950, presentano le seguenti caratteristiche (v. foto 44):

carreggiata nord: pista in terra battuta che si sviluppa su terreni agricoli destinati a colture di tipo intensivo (v. foto 44a);

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria
Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante
Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

carreggiata sud: il tracciato si sviluppa principalmente su terreni agricoli incolti e/o destinati a coltivazioni intensive i cui limiti sono definiti da muri in pietrame a secco con recinzione di filo spinato su paletti in acciaio (v. foto 44b). In corrispondenza della sez. 36 è presente un pozzetto della fibra ottica interrata (v. foto 44c).

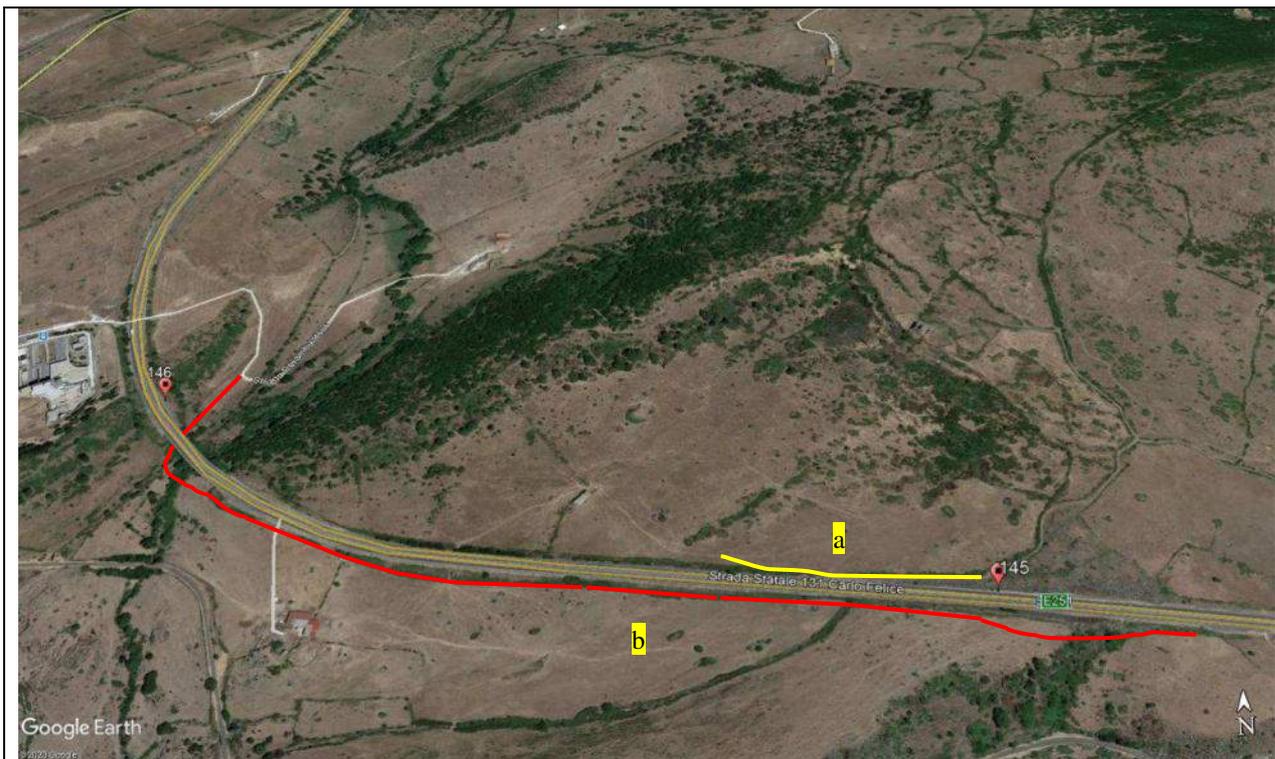


Foto 44 - Panoramica dei tracciati della S13: a= lato CN (tracciato in giallo); b= lato CS (tracciato in rosso)



Foto 44a - S13 CN: Panoramica area di intervento; le frecce indicano la pista in terra battuta esistente.



Foto 44b - S13 CS: tipologia aree interessate con muretti a secco, recinzioni e cancelli di ingresso.



Foto 44c - S13 CS: pozzetto rete fibre ottiche sez. 36 con relativo manufatto di protezione.

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

2.5.34. Caratteristiche area viabilità locale S14

Le aree interessate dai lavori per la realizzazione della strada laterale S14, finalizzata alla chiusura degli accessi sulla carreggiata sud della SS 131 al Km 146+780, sono costituite da una pista in terra battuta a servizio delle aziende agricole della zona e che si inverte sulla SS 129bis (v. foto 45). I lati della pista sono in parte delimitati da muretti in pietra a secco; nella zona di attraversamento del torrente (sez.1-sez. 3) è presente una folta vegetazione arbustiva.

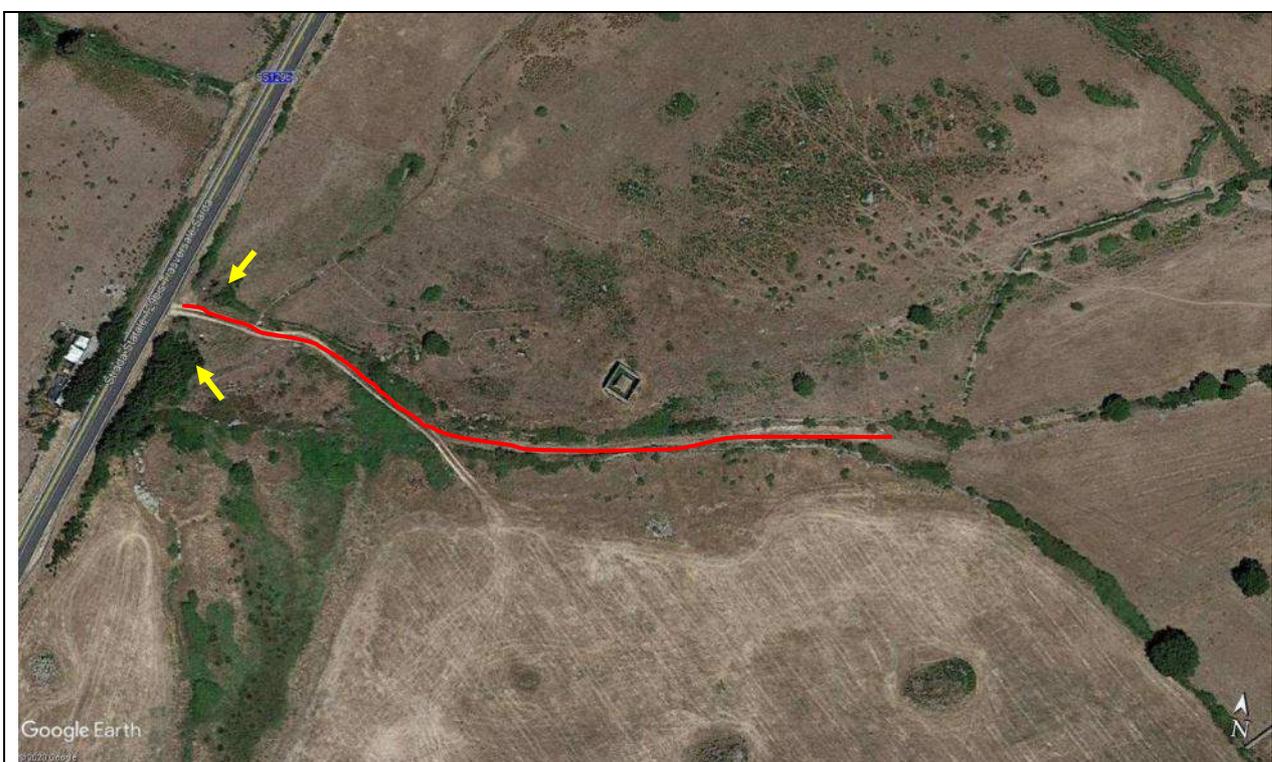


Foto 45 - Panoramica tracciato della S14 (linea rossa); le frecce indicano la vegetazione presente nella zona di attraversamento del torrente (sez.1-3).

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

2.5.35. Caratteristiche area viabilità locale S15

Le aree interessate dai lavori per la realizzazione della strada laterale S15, finalizzata alla chiusura degli accessi sulla carreggiata nord della SS 131 al Km 147+850, sono costituite da terreni in parte incolti (sez.53-42) con presenza di sporadiche piante di alto fusto, terreni adibiti a pascolo e/o coltivazioni di tipo intensivo delimitati da muri in pietra a secco, fasce residuali a risosso della SS 131 e pista in terra battuta in prossimità dell'incrocio con la SP 62 (v. foto 46).



Foto 46 - Panoramica tracciato della S15 (linea rossa).

2.5.36. Caratteristiche area viabilità locale S16

Le aree interessate dai lavori per la realizzazione della strada laterale S15, finalizzata alla chiusura degli accessi sulla carreggiata nord della SS 131 dal Km 149+413 al Km 151+210, sono costituite da terreni residuali paralleli all'asse della "Carlo Felice" incolti e delimitati da Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

muretti di pietrame a secco (v. foto 47). In parallelo al tracciato stradale (sez.1-sez.88) previsto, a una distanza media di circa 25 m dal limite della carreggiata della SS131, è presente una linea telefonica aerea con sostegni in legno.



Foto 47 - Panoramica tracciato della S16 (linea rossa); la linea in giallo individua la rete telefonica aerea interferente.

2.5.37. Caratteristiche area viabilità locale S17 (CN - CS)

Le aree interessate dai lavori per la realizzazione delle strade laterali S17 (CN) ed S17 (CS), finalizzate alla chiusura degli accessi su entrambe le carreggiate della SS 131 dal Km 151+850 (svincolo Capeda) al Km 154+950 (svincolo Badde Salighes), presentano le seguenti caratteristiche:

carreggiata nord: aree residuali incolte della SS 131 con presenza anche di vegetazione arbustiva delimitate da muretti a secco con presenza anche di singoli elementi di essenze arboree di

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria
Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante
Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

pregio (v. foto 48a - v. foto 48b - v. foto 48c). Alcuni tratti si inseriscono in prossimità di piste in terra battuta o su terreni con impianti arborei produttivi (v. foto 48d - v. foto 48e). In corrispondenza della sez. 107 l'area è attraversata trasversalmente da una linea elettrica in MT (v. foto 48f); in corrispondenza della sez.110 l'area è attraversata trasversalmente da una linea elettrica in BT (v. foto 48g). L'area del ponte PO6 (sez.15-18) è caratterizzata dalla presenza di vegetazione arbustiva e piante di alto fusto (v. foto 48h).

	
<p>Foto 48a - S17 CN: tipologia aree con recinzioni di muri a secco con terreni incolti</p>	<p>Foto 48b - S17 CN: tipologia aree con recinzioni di muri a secco e terreni a colture di tipo intensivo</p>
	
<p>Foto 48c - S17 CN: tipologia aree con presenza di essenze arboree di pregio</p>	<p>Foto 48d - S17 CN: tipologia aree con piste in terra battuta</p>

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it



Foto 48e - S17 CN: tipologia aree coltivate (uliveti e/o frutteti)



Foto 48f - S17 CN: attraversamento linea Mt sez. 107 (frecche rosse)



Foto 48g - S17 CN: attraversamento linea Bt sez. 110 (frecche rosse)



Foto 48h - S17 CN: attraversamento torrente sez. 15-18)

carreggiata sud: aree residuali incolte della SS 131 con presenza anche di vegetazione arbustiva delimitate da muretti a secco (v. foto 49b); in corrispondenza del tratto sez.85-89 (v. foto 49a) e della sez. 22-25 (v. foto 49b) l'area è attraversata da una linea elettrica in Mt; in corrispondenza della sez. 20-21 l'area è attraversata da una line in Bt (v. foto 49b).



Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Foto 49a - S17 CS: tipologia aree residuali incolte con muretti in pietrame; la freccia indica anche l'attraversamento della linea in Mt

Foto 49b - S17 CS: sez.20-25 attraversamento linea Mt (freccie in rosso) e Bt (freccie gialle)

2.5.38. Caratteristiche area viabilità locale S18

Il tracciato della strada laterale S18, finalizzata alla chiusura degli accessi sulla carreggiata sud della SS 131 al Km 155+350, si sviluppa lungo le linee di confine dei lotti di terreno agricolo (v. foto 50) elimitati da muri in pietrame a secco e con presenza di essenze arboree anche di pregio.



Foto 50 - Panoramica tracciato della S18 (linea rossa).

2.5.39. Caratteristiche area viabilità locale S19

Il tracciato della strada laterale S19, finalizzata alla chiusura degli accessi sulla carreggiata nord della SS 131 dal Km 155+854 al Km 157+370, si sviluppa su aree agricole residuali a ridosso della stessa "Carlo Felice" dove insiste la vegetazione arborea e arbustiva di filare con confine delimitato da muri a secco (v. foto 51 - v. foto 51a). Una parte del tracciato interessa anche terreni agricoli in produzione con piantumazioni di ulivi e fruttifere (v. foto 51b).



Foto 51 - Panoramica tracciato della S19 (linea rossa).



Foto 51a - tipologia aree prossime alla SS 131 con presenza di vegetazione arbustiva e arborea anche di pregio



Foto 51b - tipologia aree terreni agricoli in produzione.

2.5.40. Caratteristiche aree chiusura accessi Km 122+00

L'intervento in progetto interessa sia le aree limitrofe di entrambe le carreggiate della SS 131 (Locale A e Locale B) sia la stessa sede della SS 131 dal Km 121+600 al Km 122+785. In dettaglio le aree di intervento presentano le caratteristiche di seguito definite.

LOCALE A (carreggiata sud): si sviluppa in parte su terreni agricoli incolti o destinati a pascolo dove è presente una folta vegetazione arbustiva e arborea anche di pregio (v. foto 52a - v. foto 52b) ; una parte del tracciato interessa anche la viabilità rurale costituita da piste in terra battuta con confini delimitati da muri in pietrame a secco (v. foto 52c). La strada in progetto, superata la stazione di servizio al Km 122+785, si raccorda alla strada di collegamento allo svincolo Abbasanta dove sono presenti anche i pali di illuminazione stradale (v. foto 52d). In corrispondenza della sez. SS131-14 l'area è attraversata dalla linea Terna di AT (v. foto 52e).

LOCALE B (carreggiata nord): si sviluppa in parte lungo il tracciato della viabilità rurale in terra battuta (v. foto 53a), in parte su terreni incolti con presenza di vegetazione arbustiva e arborea anche di pregio (v. foto 53b). In corrispondenza della sez. SS131-19 l'area è attraversata da una linea Terna di AT (v. foto 53c). L'innesto alla sez. SS131-28 è previsto al limite del piazzale di proprietà RFI (v. foto 53d).

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

tereni agricoli incolti o destinati a pascolo dove è presente una folta vegetazione arbustiva e arborea anche di pregio (v. foto 52a - v. foto 52b) ; una parte del tracciato interessa anche la viabilità rurale costituita da piste in terra battuta con confini delimitati da muri in pietrame a secco (v. foto 52c). La strada in progetto, superata la stazione di servizio al Km 122+785, si raccorda alla strada di collegamento allo svincolo Abbasanta dove sono presenti anche i pali di illuminazione stradale (v. foto 52d). In corrispondenza della sez. SS131-14 l'area è attraversata dalla linea Terna di AT (v. foto 52e).

	
<p>Foto 52a - Locale A: tipologia aree a pascolo</p>	<p>Foto 52b - Locale A: tipologia aree con es-senze arboree di pregio</p>
	
<p>Foto 52c - Locale A: tipologia aree su piste in terra battuta</p>	<p>Foto 52d - Locale A: panoramica area di in-esto sez.99-100 le frecce individuano i pali di illuminazione stradale</p>

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

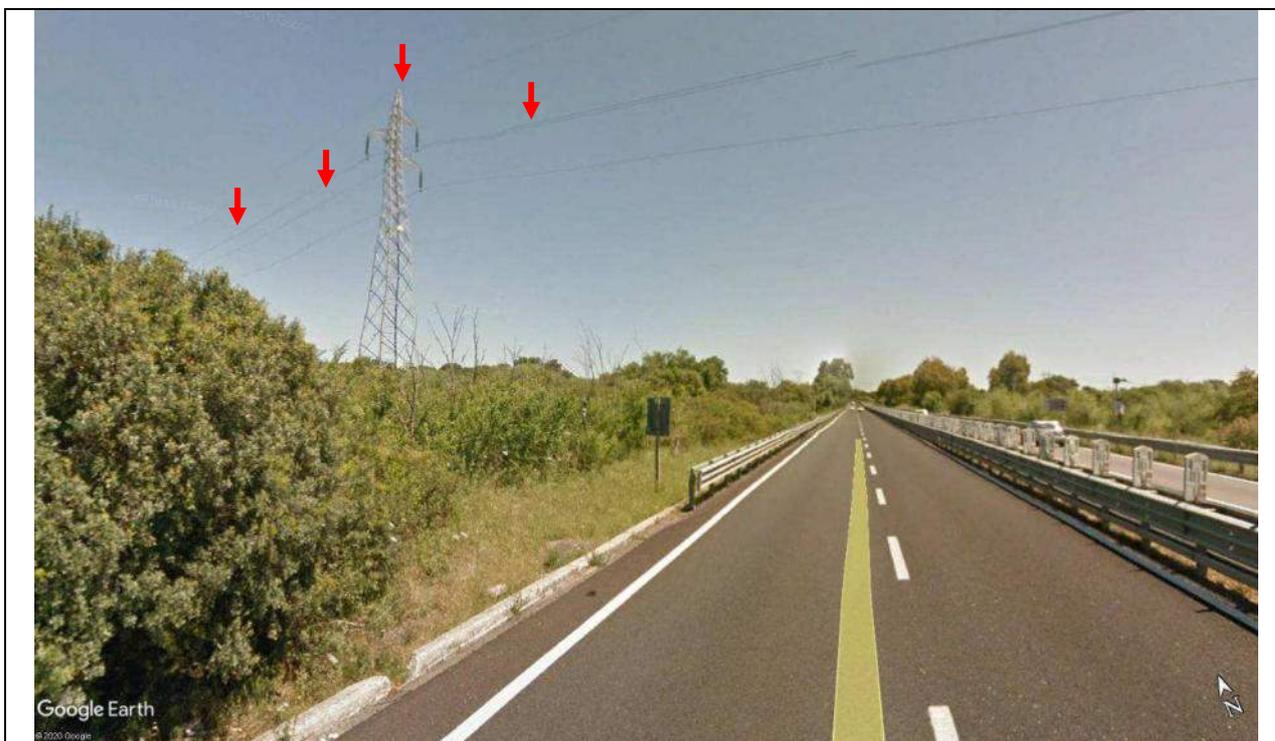


Foto 52e - Locale A: attraversamento linea AT



Foto 53a - Locale B: tipologia aree su pista esistente in terra battuta



Foto 53b - Locale B: tipologia aree incolte con essenze arboree di pregio

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007

email: deltaingegneria@pec.it



Foto 53c - Locale B: attraversamento area della linea TERA AT



Foto 53d - Locale B: area RFI alla sez. SS131-28

Carreggiata SS 131: gli interventi sono previsti in corrispondenza della esistente carreggiata della SS 131 dove si rilevano i seguenti punti sensibili:

- attraversamento del RIO Pitziu (sez. 131-20)
- attraversamento del RIO Mannu (sez. 131-33)
- attraversamento linea aerea Terna AT (sez. 131-19)

2.5.41. Caratteristiche aree chisura accessi Km 127+00

L'intervento in progetto interessa sia le aree limitrofe di entrambe le carreggiate della SS 131 (Locale A e Locale B) sia la stessa sede della SS 131 dal Km 127+365 al Km 127+845. In dettaglio le aree di intervento presentano le caratteristiche di seguito definite.

LOCALE A (carreggiata sud): si sviluppa, a partire dalla rampa di innesto della SP 64 sullo svincolo Norbello (sez.A-73) fino alla sez. A-1, lungo la sede della esistente comunale secondo una sezione a carreggiata unica della larghezza media di 3,00 m, in parte bitumata e in parte in terra battuta fiancheggiata da muretti a secco e vegetazione arborea e arbustiva (v. foto 54a - v. foto 54b).

LOCALE B (carreggiata nord): a partire dall'incrocio con via Azuni, il tracciato di progetto prolunga via Oristano fino allo svincolo Norbello (v. foto 54c) ed è fiancheggiata da una linea elettrica aerea in Bt su sostegni in cls a partire da una cabina di trasformazione a palo (v. foto 54d); in corrispondenza della sez.B-2 la viabilità è intesecata da una linea elettrica in Mt (v. foto 54d);

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

to 54e). La sede stradale attuale è a carreggiata unica della larghezza media di circa 5,00 m parte bitumata e in parte in terra battuta (v. foto 54f); nel tratto finale sez.B-18; sez.B 20 l'area è attraversata da una linea aerea Terna di AT. (v. foto 54h).

<p>Foto 54a - Locale A: panoramica area di innesto sulla SP 64</p>	<p>Foto 54b - Locale A: tipologia viabilità rurale esistente</p>
<p>Foto 54c - Locale B: panoramica prolungamento via Oristano</p>	<p>Foto 54d - Locale B: Cabina di trasformazione di Mt su palo (freccia gialla) e linea di BT parallela al tracciato</p>
<p>Foto 54e - Locale B: linea MT interferente</p>	<p>Foto 54f - Locale B: tipologia sede bitumata</p>

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it



Foto 54h - Locale B: attraversamento linea TERNA (frecche rosse); la freccia in giallo indica il relativo traliccio.

Carreggiata SS 131: gli interventi sono previsti in corrispondenza della esistente carreggiata della SS 131 dal Km 127+365 al Km 127+845 dove si rilevano i seguenti punti sensibili:

- attraversamento del RIO Bonorchis (sez. 131-13; sez. 131-15)
- attraversamento di una linea aerea di Mt alla sez.131-5 (v. foto 54g)



Foto 54g - SS131: attraversamento linea TERNA



Foto 54i - SS131 - carreggiata sud: attraversamento Rio Bonorchis

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

2.5.42. Caratteristiche aree nuove piazzole di sosta

Il progetto prevede la realizzazione, in affiancamento alla carreggiata sud (dir. Cagliari) di n°4 piazzole di soste le cui aree presentano le seguenti caratteristiche:

Piazzola Km 121+450: area residuale compresa tra la carreggiata della SS 131 e una pista rurale in terra battuta con presenza di vegetazione xerofila e barriera di sicurezza (v. foto 55a);

Piazzola Km 132+800: area residuale compresa tra la carreggiata della SS 131 e un lotto di terreno incolto delimitato da muretto a secco con presenza di vegetazione xerofila e sporadici arbusti (v. foto 55b);

Piazzola Km 136+050: area residuale compresa tra la carreggiata della SS 131 e la SS129 per Macomer con presenza di vegetazione xerofila e barriera di sicurezza (v. foto 55c);

Piazzola Km 140+630: area residuale compresa tra la carreggiata della SS 131 e un lotto di terreno incolto delimitato da muretto a secco con recinzione formata da paletti metallici e filo spinato (v. foto 55d);

Piazzola Km 153+120: area residuale della SS 131 delimitata a valle da un filare di vegetazione arbustiva e xerofila (v. foto 55e).



Foto 55a - Piazzola Km 121+450: panoramica

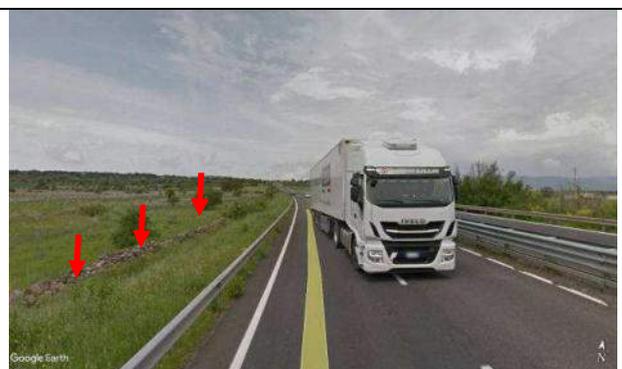


Foto 55b - Piazzola Km 132+800: panoramica - le frecce indicano il limite costituito dal muro di pietrame a secco



Foto 55c - Piazzola Km 136+050: panoramica - le frecce indicano il tracciato della SS 129



Foto 55d - Piazzola Km 140+630: panoramica - le frecce indicano il limite costituito dal muro di pietrame a secco



Foto 55e - Piazzola Km 153+120: panoramica

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007

email: deltaingegneria@pec.it

2.6. Descrizione sintetica dell'opera

Nel suo complesso l'opera in progetto può considerarsi come la somma di più interventi puntuali finalizzati alla messa in sicurezza della SS 131, nel tratto compreso dal Km 158+00 al Km 162+700, attraverso la realizzazione di nuovi svincoli, l'adeguamento di alcuni svincoli esistenti, la chiusura degli accessi a raso che in atto garantiscono il collegamento stradale alle aziende agricole della zona e la realizzazione della relativa viabilità laterale di ricucitura al sistema viario esistente. In sintesi il progetto si articola nelle seguenti opere:

TIPOLOGIA	INTERVENTO
Nuovo svincoli	Svincolo Paulilatino al Km 120+00
	Svincolo Mulargia-Macomer al Km 148+500
Adeguamento svincoli esistenti	Area archeologica S. Cristina al Km 114+500
	Svincolo Paulilatino Km 119+00
	Svincolo di Nuoro al Km 123+00
	Intersezione al Km 126+350
	Svincolo di Norbello al Km 128+00
	Svincolo di Bororre al Km 135+00
	Svincolo di Macomer al Km 142+500
	Svincolo zona archeologica S. Barbara
	Svincolo di Campeda al Km 152+00
	Svincolo di Badde Salighes al Km 155+00
	Accesso di emergenza galleria FS al Km 156+250
Viabilità laterale	(S01) Risoluzione accesso CN al Km 111+160

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

TIPOLOGIA	INTERVENTO
Viabilità laterale	(S02) Risoluzione accesso CN al Km 115+205
	(S03) Pavimentazione strada comunale al Km 120+00
	(S04) Risoluzione accessi CS dal Km 123+500 al Km 125+260
	(S05) Risoluzione accessi CN-CS dal Km 131+500 al Km 133+500
	(S06) Risoluzione accessi CN dal Km 135+690 al Km 137+040
	(S07) Risoluzione accesso CN al Km 138+970
	(S08) Risoluzione accesso CS al Km 138+950
	(S09) Risoluzione accesso CS al Km 139+930
	(S10) Risoluzione accesso CS al Km 140+490
	(S11) Risoluzione accesso CS al Km 141+235
	(S12) Risoluzione accessi CN dal Km 143+215 al Km 143+900
	(S13) Risoluzione accessi CN-CS dal Km 144+760 al Km 145+950
	(S14) Risoluzione accesso CS al Km 146+780
	(S15) Risoluzione accesso CN al Km 147+850
	(S16) Risoluzione accessi CN dal Km 149+413 al Km 151+210
	(S17) Risoluzione accessi CN-CS dal Km 151+850 al Km 154+950
	(S18) Risoluzione accesso CS al Km 155+350
	(S19) Risoluzione accessi CN dal Km 155+854 al Km 157+370
	(S20) Risoluzione accessi al Km 122+00
	(S21) Risoluzione accessi al Km 127+00

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

TIPOLOGIA	INTERVENTO
Piazzole di sosta	PS01 - CS al Km 121+450
	PS02 - CS al Km 132+800
	PS03 - CS al Km 136+050
	PS04 - CS al Km 140+630
	PS05 - CS al Km 153+120

Nei successivi paragrafi sono in dettaglio descritte le caratteristiche dei singoli interventi previsti dal progetto stralcio in esame.

2.6.1. Realizzazione nuovo svincolo Paulilatino

Il nuovo svincolo Paulilatino (Km 120+00) si sviluppa secondo la classica distribuzione autostradale costituita da rampe di uscita e immissione su entrambe la carreggiate (nord e sud) collegate da specifiche rotatorie (rotatoria nord e rotatoria sud); le due aree sono a loro volta collegate da un cavalcavia (v. Tav.V01PS00TRAPP04B – v. Tav.V01PS00TRAPP01C – Tav. V01PS00TRAPP02C - Tav. V01PS00TRAPP03C). Nel caso in esame il nuovo svincolo si inserisce in corrispondenza dell'esistente cavalcavia al Km 120+316 che sarà mantenuto in opera (v. foto 56). Al fine di garantire la continuità di accesso al sistema della viabilità esistente il progetto prevede anche la realizzazione:

- Interpodereale A sud-est connessa alla Rampa A bidirezionale (sez.8-9)
- Viabilità sud connessa alla rotatoria sud
- via Nazionale connessa alla rotatoria sud
- Interpodereale B nord-est connessa alla rotatoria nord
- Interpodereale C nord-ovest connessa alla viabilità nord (sez. 3-6)

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

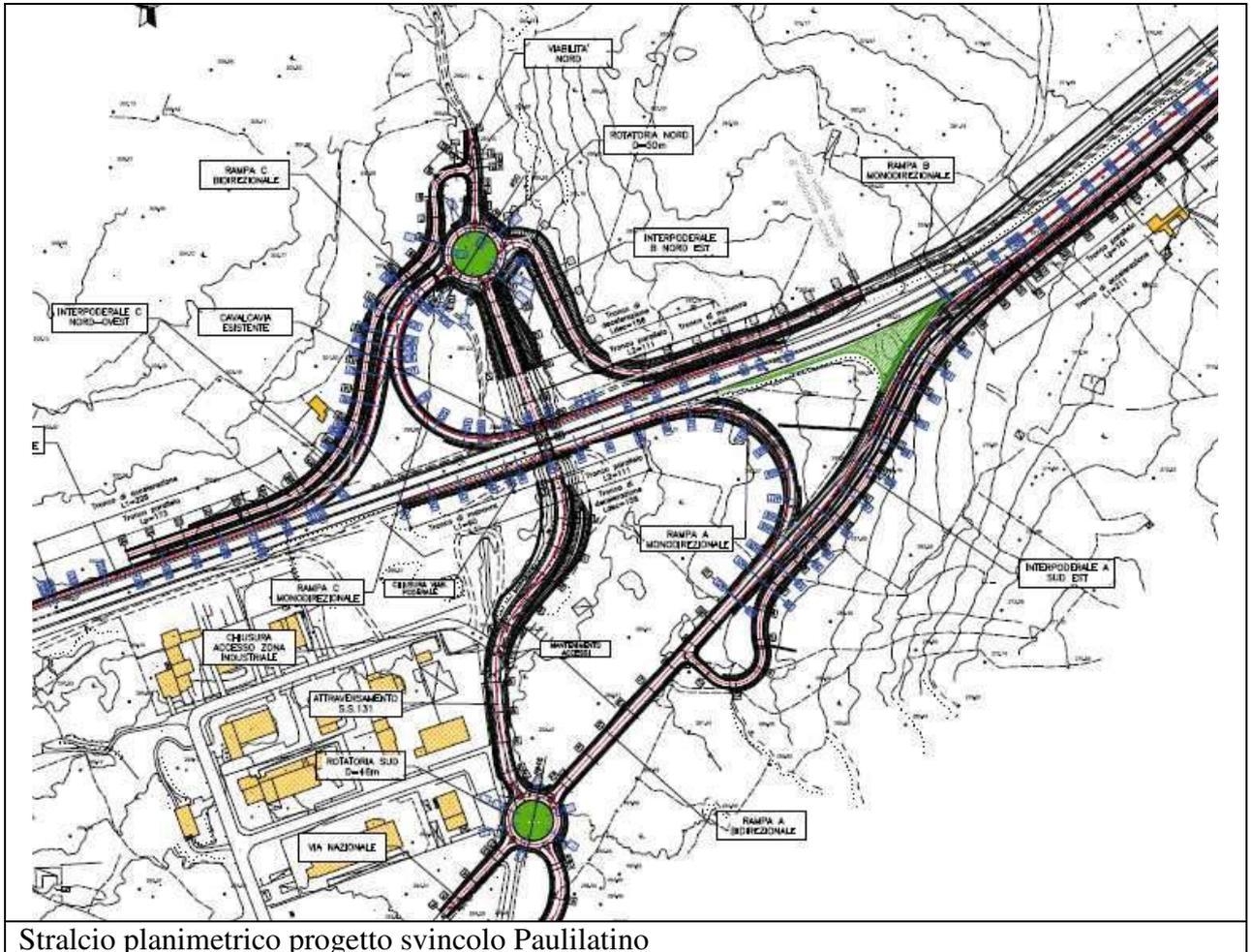
Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

- viabilità nord connessa alla rotonda nord.



Stralcio planimetrico progetto svincolo Paulilatino

A completamento degli interventi il progetto prevede anche la rinaturazione dell'attuale area di svincolo al Km 120+615.

L'intervento, individuato nella Fase F19, è stato esecutivamente inserito nello STEP Fasi A articolandolo nelle Sottofasi F19a – F19b – F19c - F19d.

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it



Foto 56 - Panoramica cavalcavia Paulilatino Km 120+316 da mantenere

2.6.2. Realizzazione nuovo svincolo Mulargia-Macomer

Il nuovo svincolo Mulargia-Macomer (Km 148+500) si sviluppa secondo una articolata configurazione finalizzata a garantire anche la riconnessione alla SS 131 della SS 129bis, della SP 62 (Mulargia-Bortigali), la viabilità rurale a servizio della zona ovest di Macomer (v. Tav. V02PS00TRAPP01B – v. Tav. da V02PS00TRAPP002C a Tav. V02PS00TRAPP007C). Il collegamento tra le due aree di svincolo, carreggiata nord e carreggiata sud, è progettualmente previsto attraverso un nuovo cavalcavia, a unica campata di luce 37,20 m, che prolunga anche la SP62 verso la SS 129bis.

Al fine di garantire la continuità di accesso al sistema della viabilità esistente il progetto prevede anche la realizzazione:

- della Interpodereale Nord-Est con connessione alla SP62 in corrispondenza della sez.53-58

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

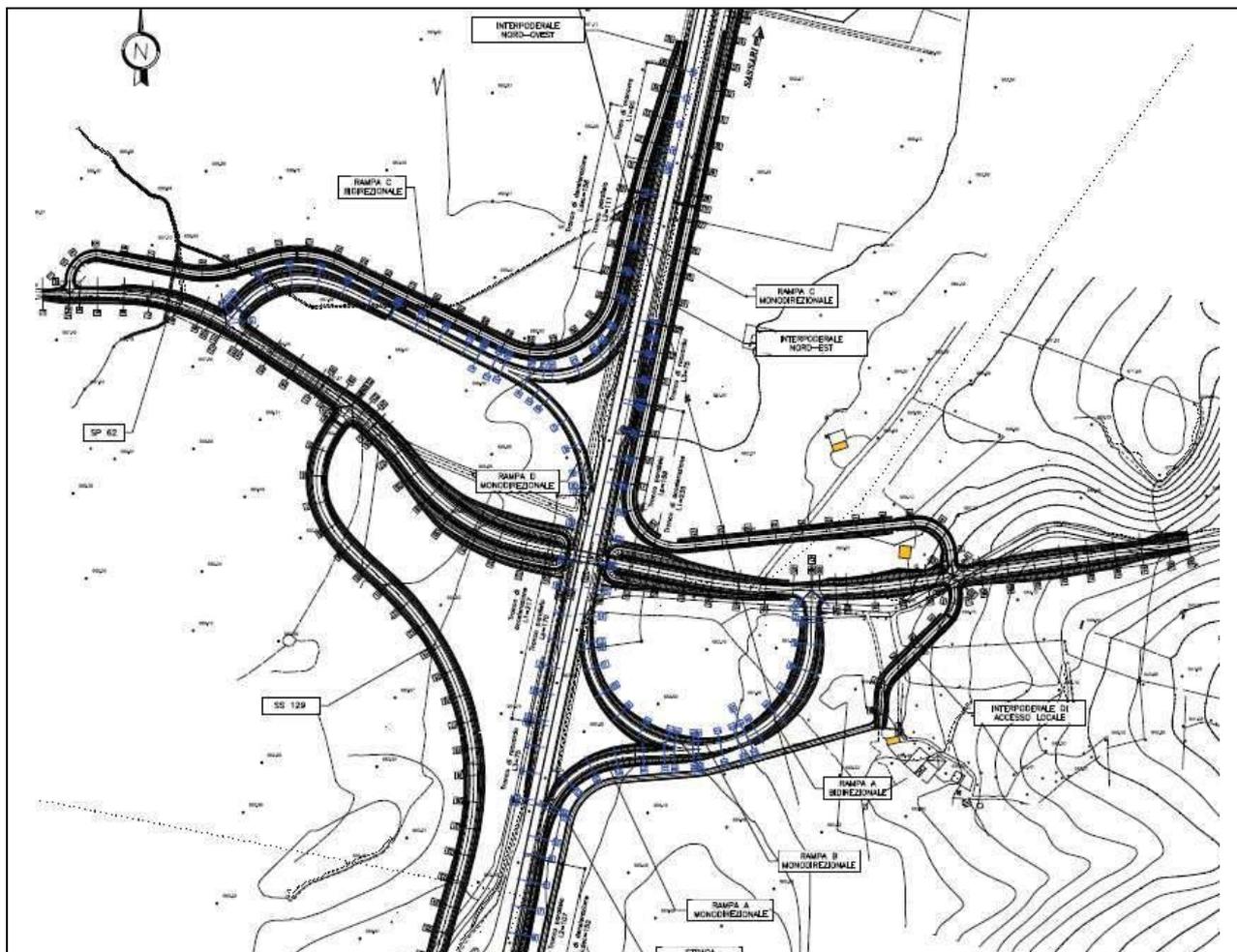
Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

- la Interpodereale di accesso locale con connessione alla SP62 in corrispondenza della sez.53-58
- la Interpodereale Nord-Est con connessione alla SP62 in corrispondenza della sez.1-4.



Stralcio planimetrico progetto svincolo Mulargia-Macomer

L'intervento, individuato nella Fase F10, esecutivamente è stato inserito nello STEP Fasi D articolandolo nelle Sottofasi F10a – F10b – F10c - F10d.

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



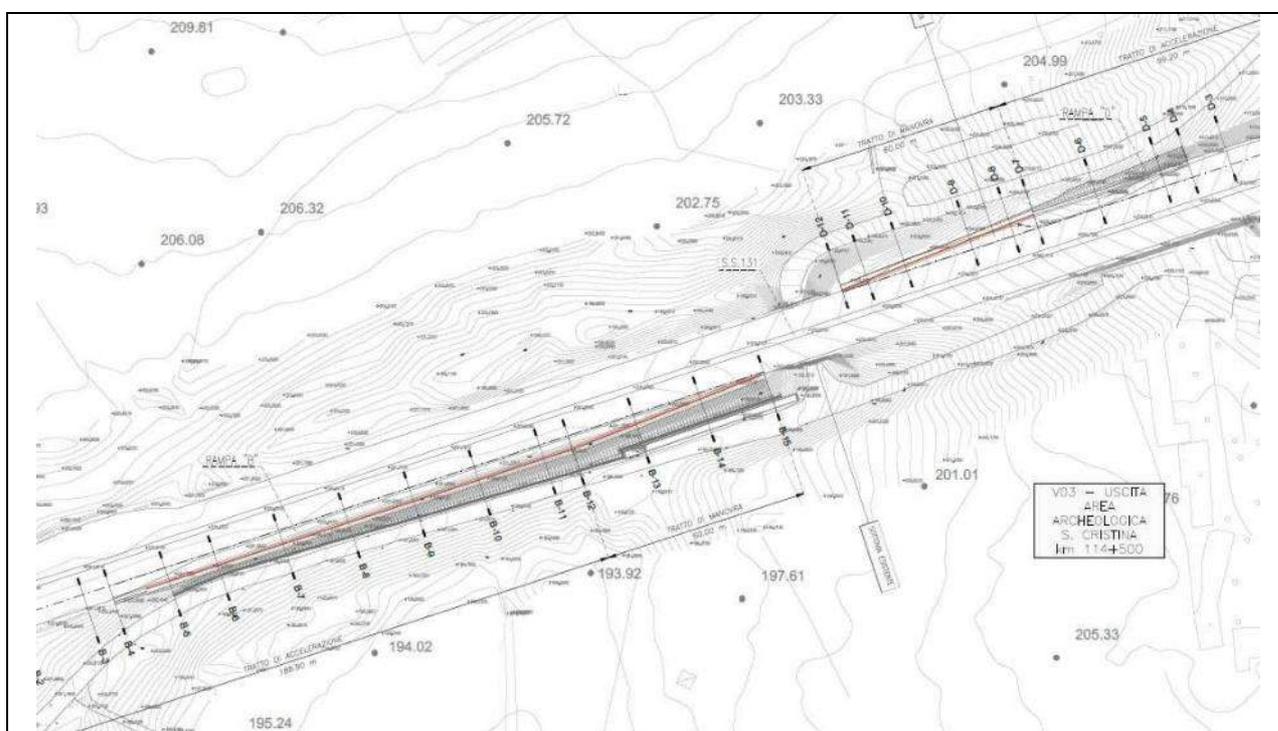
Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

2.6.3. Adeguamento svincolo area archeologica S. Cristina

L'intervento in progetto prevede (v. Tav. V03PS00TRAPP01):

- l'ampliamento della corsia di accelerazione della carreggiata nord (dir. Sassari) con relativo muro di sottoscampa di altezza variabile e l'adeguamento delle barriere di sicurezza;
- l'ampliamento del tratto di manovra della corsia di accelerazione per la carreggiata sud (dir. Sassari) con adeguamento della piazzola di sosta.



Stralcio planimetrico progetto adeguamento area archeologica Santa Cristina.

L'intervento, individuato nella Fase F9, esecutivamente è stato inserito nello STEP Fasi D articolandolo nelle Sottofasi F9a – F9b.

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

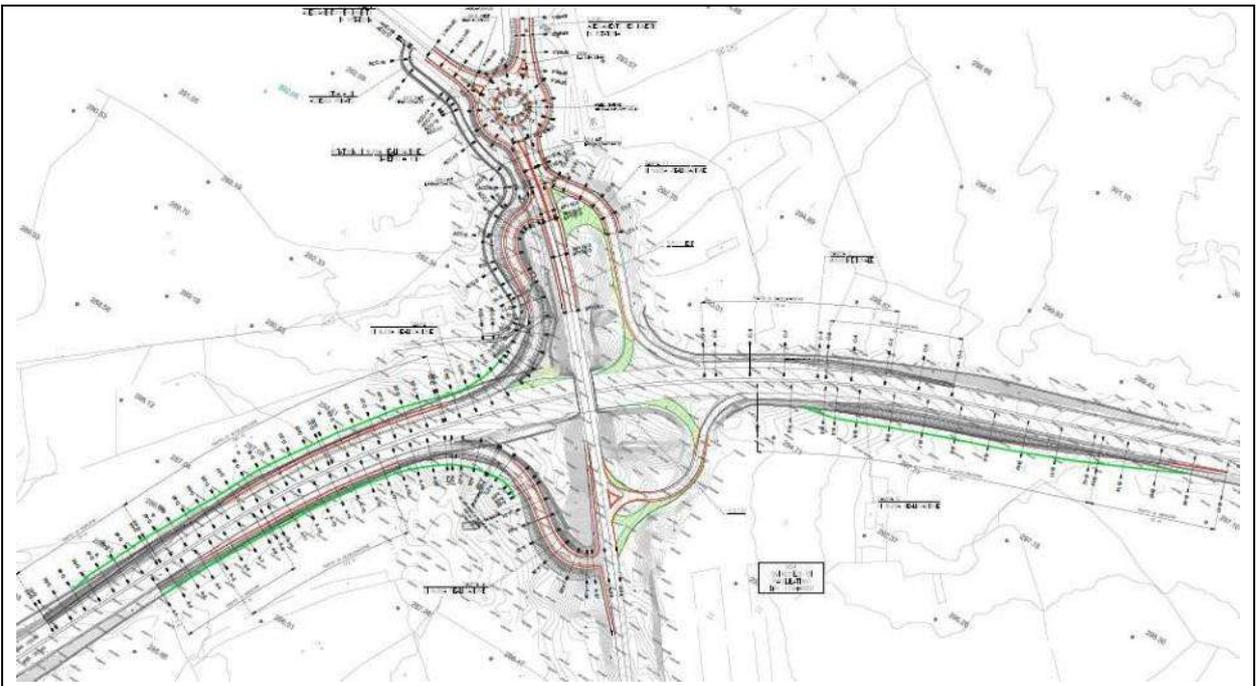


Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

2.6.4. Adeguamento svincolo Paulilatino esistente

L'intervento in progetto prevede di inserire, sullo svincolo esistente, la rampa di uscita della Carreggiata nord (Rampa A) con la relativa corsia di decelerazione e la rampa di accesso alla Carreggiata sud (Rampa B) in direzione Cagliari con la relativa corsia di accelerazione (v. Tav. V04PS00TRAPP01). Il progetto prevede anche le seguenti opere: - nuova strada di accesso privato per il fabbricato residenziale presente nell'area della Rampa B; - l'ampliamento della corsia di accelerazione per la carreggiata nord (dir. Sassari); - il tratto di manovra in ampliamento della corsia di decelerazione della carreggiata sud; - la trasformazione delle Rampe B e C esistenti in monodirezionali; - la rinaturazione delle aree residuali dello svincolo esistente non più impegnate.



Stralcio planimetrico progetto adeguamento svincolo Paulilatino esistente

L'intervento, individuato nella Fase F8, esecutivamente è stato inserito nello STEP Fasi B articolandolo nelle Sottofasi F8a – F8b – F8c – F8d.

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

2.6.5. Adeguamento svincolo Nuoro esistente

L'intervento in progetto prevede modificare e ampliare i seguenti elementi dello svincolo esistente (v. Tav. V05PS00TRAPP01):

Carreggiata nord

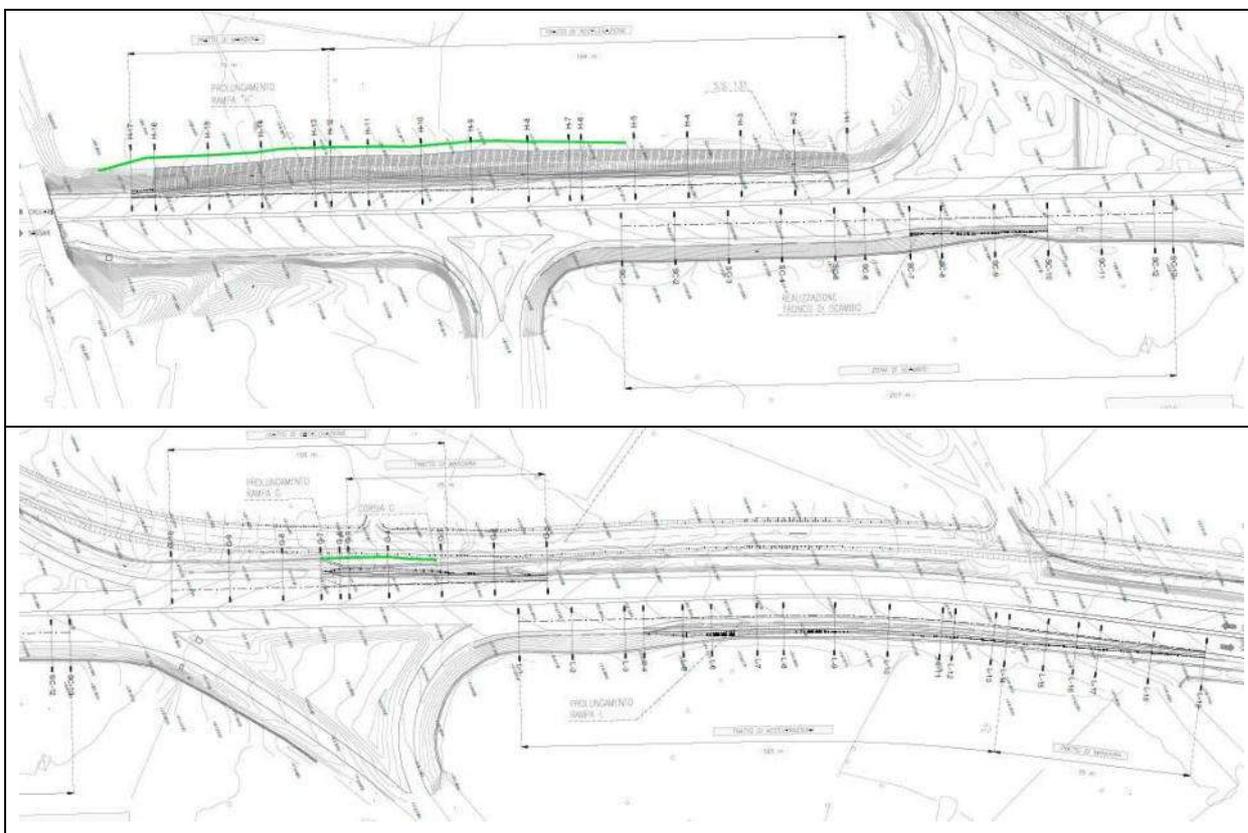
ampliamento rampa L dir. Sassari

ampliamento tronco di scambio corsie F-I uscita per SS131 diramazione centrale Nuorese

Carreggiata sud

prolungamento rampa G uscita per SS131 diramazione centrale Nuorese

ampliamento rampa H immissione SS131 Carlo Felice dir. Cagliari



Stralcio planimetrico progetto adeguamento svincolo Nuoro esistente

L'intervento, individuato nella Fase F20, esecutivamente è stato inserito nello STEP Fasi B.

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



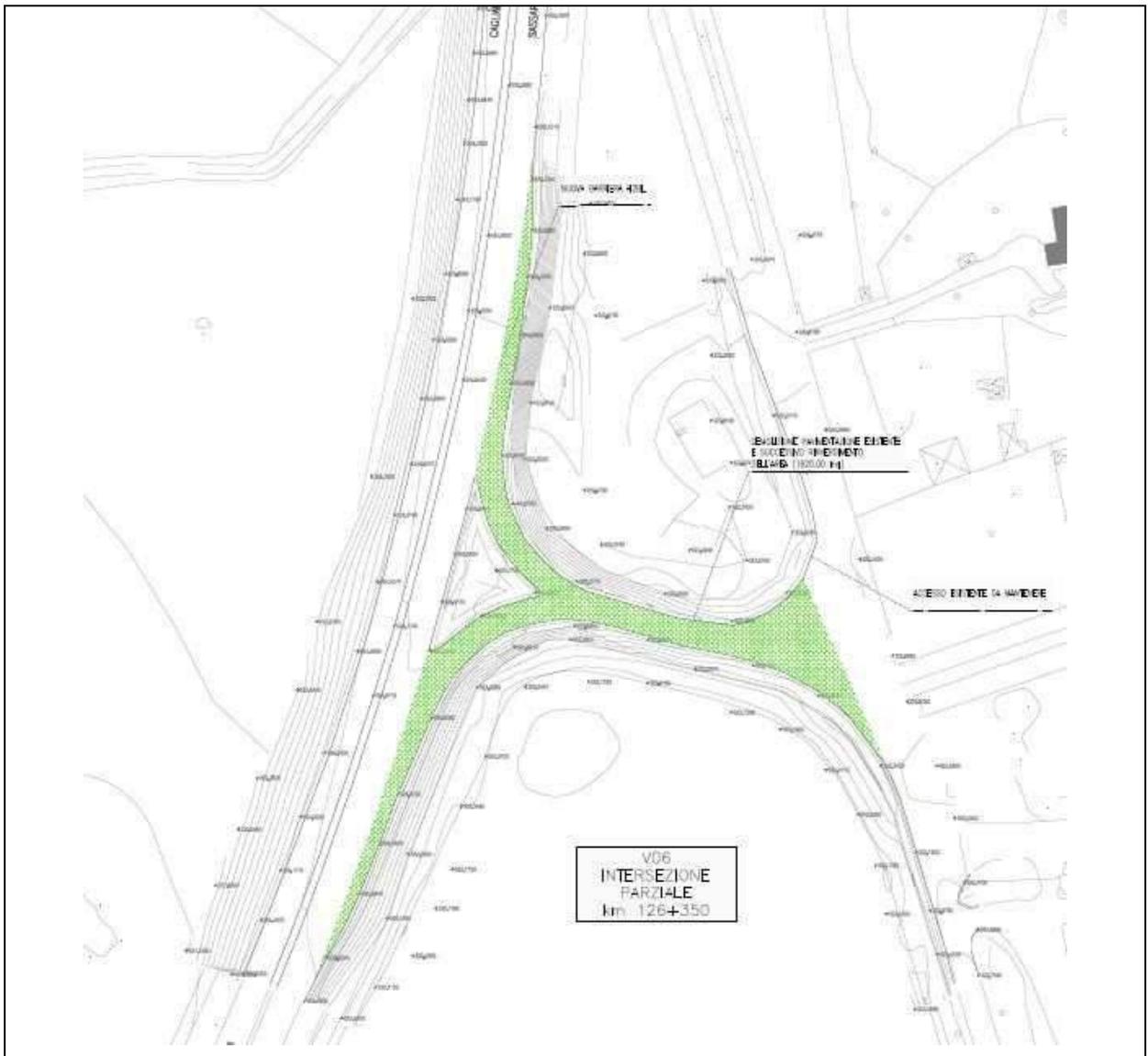
Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007

email: deltaingegneria@pec.it

2.6.6. Chiusura intersezione al Km 126+350

L'intervento in progetto prevede la chiusura dell'attuale svincolo a servizio della zona industriale di Abbasanta con l'inserimento di una nuova barriera Tipo 2HBL, la rimozione della segnaletica e delle barriere esistenti, la rinaturazione finale delle aree residuali (v. Tav. V06PS00TRAPP01).



Stralcio planimetrico interventi in progetto

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

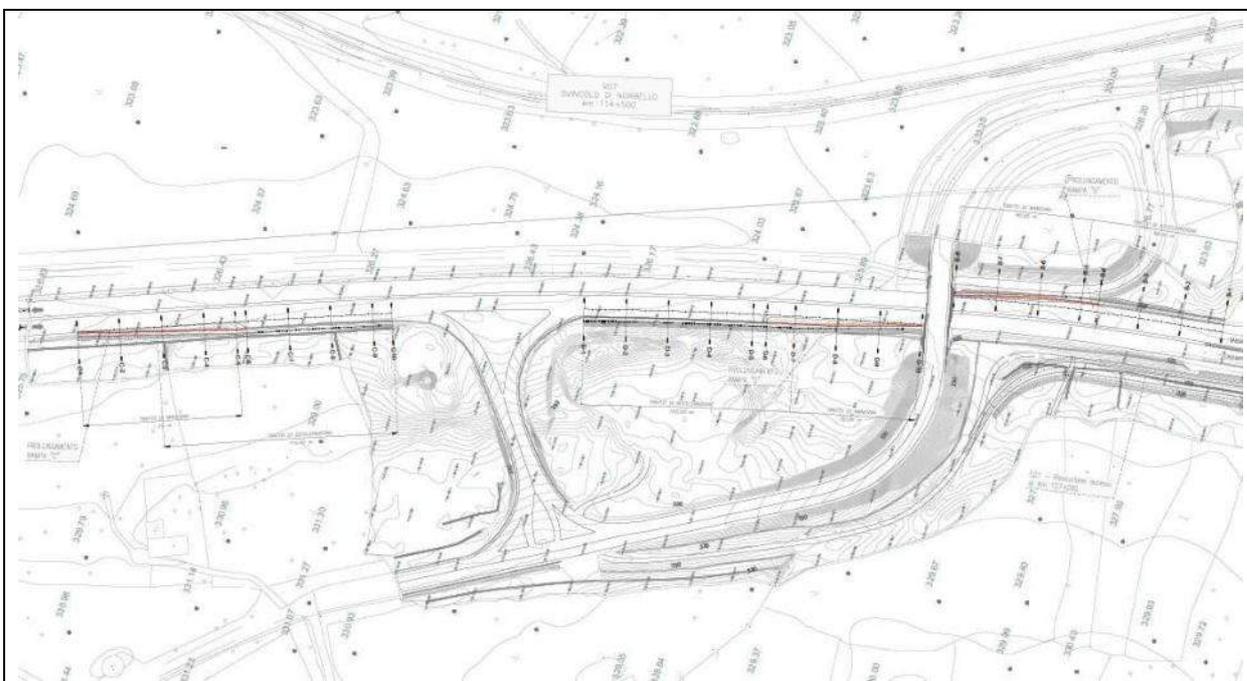
Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

L'intervento, individuato nella Fase F28, esecutivamente è stato inserito nello STEP Fasi B.

2.6.7. Adeguamento svincolo Norbello esistente

L'intervento in progetto prevede di modificare e ampliare i seguenti elementi dello svincolo esistente Norbello al Km 128+00 (v. Tav. V07PS00TRAPP01):

- Carreggiata nord: prolungamento della Corsia B dir. Sassari
- Carreggiata sud: prolungamento corsia C (uscita per SP 64) - prolungamento corsia D (immissione sulla SS 131 dir. Cagliari).



Stralcio planimetrico progetto adeguamento svincolo Norbello esistente

L'intervento, individuato nella Fase F21, esecutivamente è stato inserito nello STEP Fasi A articolandolo nelle Sottofasi F21a – F21b.

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

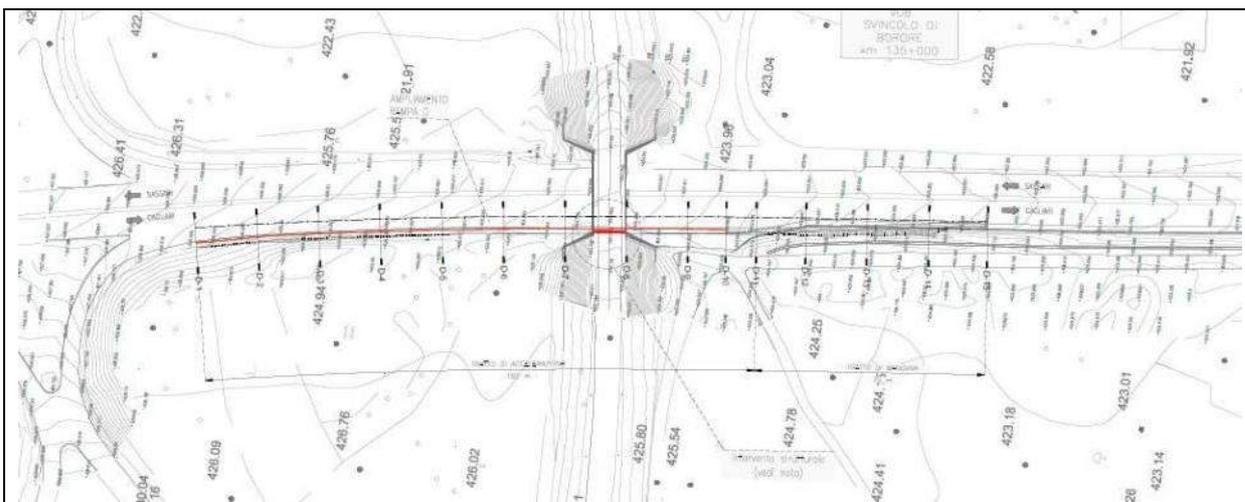


Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

2.6.8. Adeguamento svincolo Borore esistente

L'intervento in progetto prevede ampliare la corsia D della carreggiata sud per un tratto di circa 203 m; la presenza del punto angoloso corrispondente alla spalla del Cavalcavia della SP 77 ha richiesto anche di procedere alla realizzazione di una "parete direttrice" in cls attraverso specifico intervento di inghisaggio alla struttura esistente (v. Tav. V08PS00TRAPP01).



Stralcio planimetrico progetto adeguamento svincolo Borore esistente

L'intervento, individuato nella Fase F22, esecutivamente è stato inserito nello STEP Fasi D.

2.6.9. Adeguamento svincolo Macomer esistente

L'intervento in progetto prevede di rimodulare l'esistente svincolo al Km 142+500 con in seguenti interventi:

- nuova Rampa 3 uscita carreggiata sud sulla SS129 zona industriale Birori
- nuova Rampa 4 immissione alla carreggiata sud della SS131
- nuova rotatoria di svincolo sulla SS131 con adeguamento dei relativi bracci incidenti

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

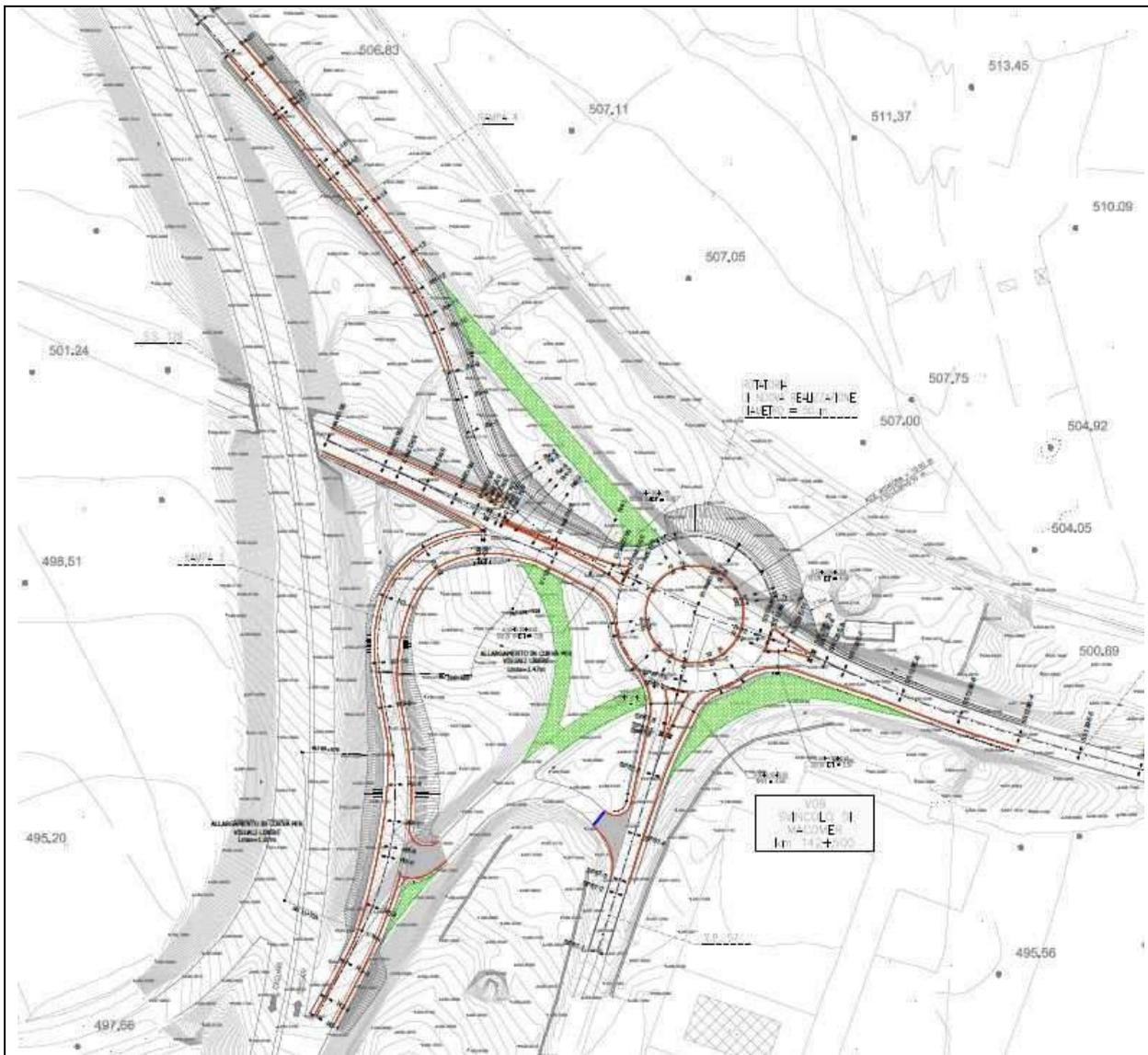
Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

L'intervento sarà completato con la rinaturazione delle aree residuali che componevano le sedi delle ex rampe di svincolo da abbandonare (v. Tav. V09PS00TRAPP01).



Stralcio planimetrico progetto adeguamento svincolo Macomer esistente

L'intervento, individuato nella Fase F23, esecutivamente è stato inserito nello STEP Fasi C articolandolo nelle Sottofasi F23a – F23b – F23c.

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria
Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante
Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

2.6.10. Adeguamento svincolo area archeologica S. Barbara

L'intervento in progetto si articola secondo uno schema dissimetrico rispetto alle due carreggiate prevedendo (v. Tav. V10PS00TRAPP01):

Carreggiata nord:

prolungamento della Rampa A con la profilatura del relativo pendio di monte

asse a servizio dell'area di parcheggio est compreso il relativo percorso pedonale di accesso all'area di parcheggio ovest con innesto al sottopasso esistente che si prevede di prolungare anche con l'inserimento dei nuovi muri di ala.

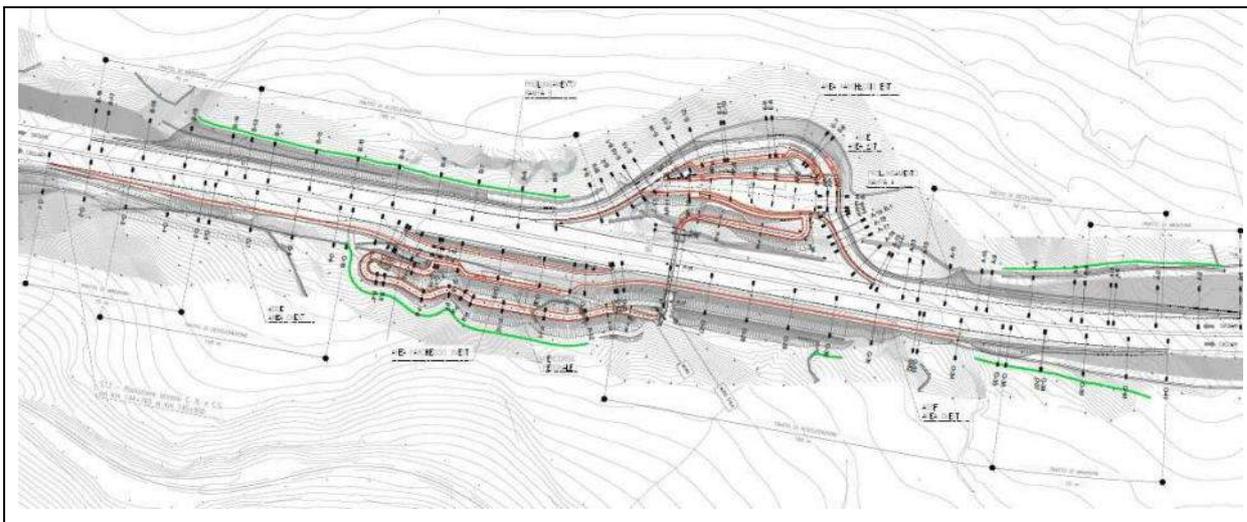
prolungamento della Rampa B

Carreggiata sud:

prolungamento della Rampa C

formazione della pista pedonale per la ric connessione con l'area di parcheggio est

prolungamento della Rampa D



Stralcio planimetrico progetto adeguamento svincolo area S. Barbara

L'intervento, individuato nella Fase F24, esecutivamente è stato inserito nello STEP Fasi C articolandolo nelle Sottofasi F24a – F24b.

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

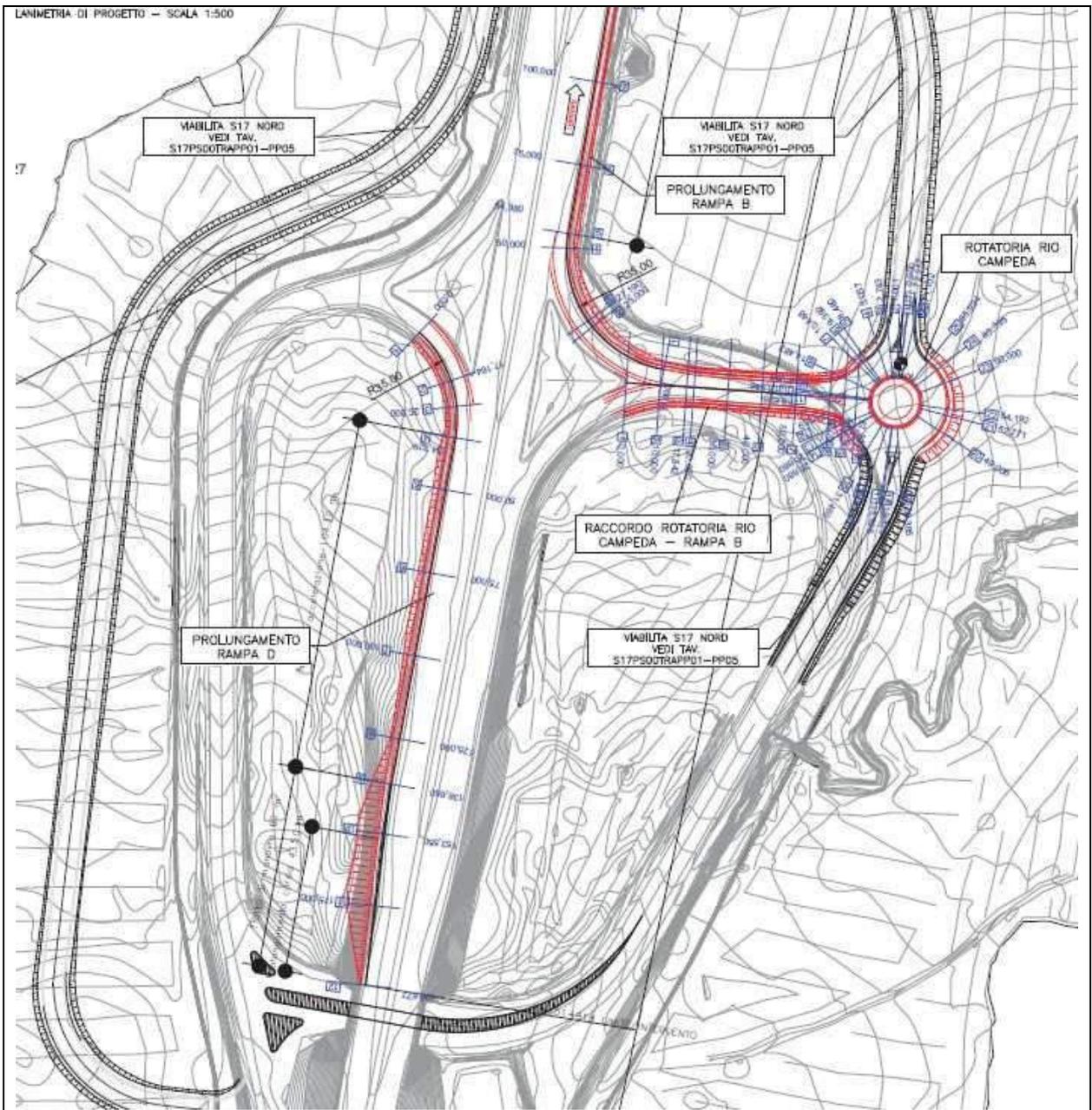
Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

2.6.11. Adeguamento svincolo Campeda esistente

L'intervento in progetto prevede (v. Tav. V11PS00TRAPP01 – v. Tav. V11PS00TRAPP02): di adeguare l'esistente svincolo di Campeda al Km 152+00 attraverso i seguenti interventi:

- prolungamento della Rampa D
- prolungamento della Rampa B
- tratto raccordo Rotatoria Rio Campeda – Rampa B

L'intervento, individuato nella Fase F25, esecutivamente è stato inserito nello STEP Fasi D.



Stralcio planimetrico progetto adeguamento svincolo Campeda esistente

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

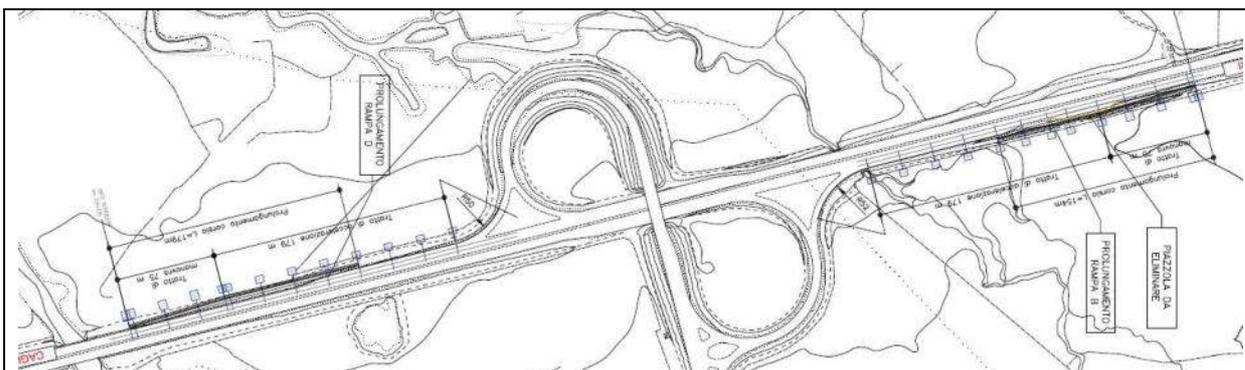


Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

2.6.12. Adeguamento svincolo Badde Salighes esistente

L'intervento in progetto prevede (v. Tav. V12PS00TRAPP01 – v. Tav. V12PS00TRAPP01) di adeguare l'esistente svincolo di Badde Salighes al Km 155+00 attraverso il prolungamento della corsia di accelerazione e la formazione del nuovo spazio di manovra sia per la carreggiata nord (dir. Sassari) che per la carreggiata sud (dir. Cagliari).



Stralcio planimetrico progetto adeguamento svincolo Badde Salighes esistente

L'intervento, individuato nella Fase F26, esecutivamente è stato inserito nello STEP Fasi D articolandolo nelle Sottofasi F26a – F26b.

2.6.13. Adeguamento accesso esistente galleria FS Km 156+250

L'intervento in progetto prevede di adeguare l'esistente l'area di accesso alla SS 131 relativa all'uscita di sicurezza della galleria ferroviaria sulla carreggiata sud attraverso i seguenti interventi:

- prolungamento della Corsia B in direzione Cagliari
- prolungamento della Corsia A in direzione Sassari

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



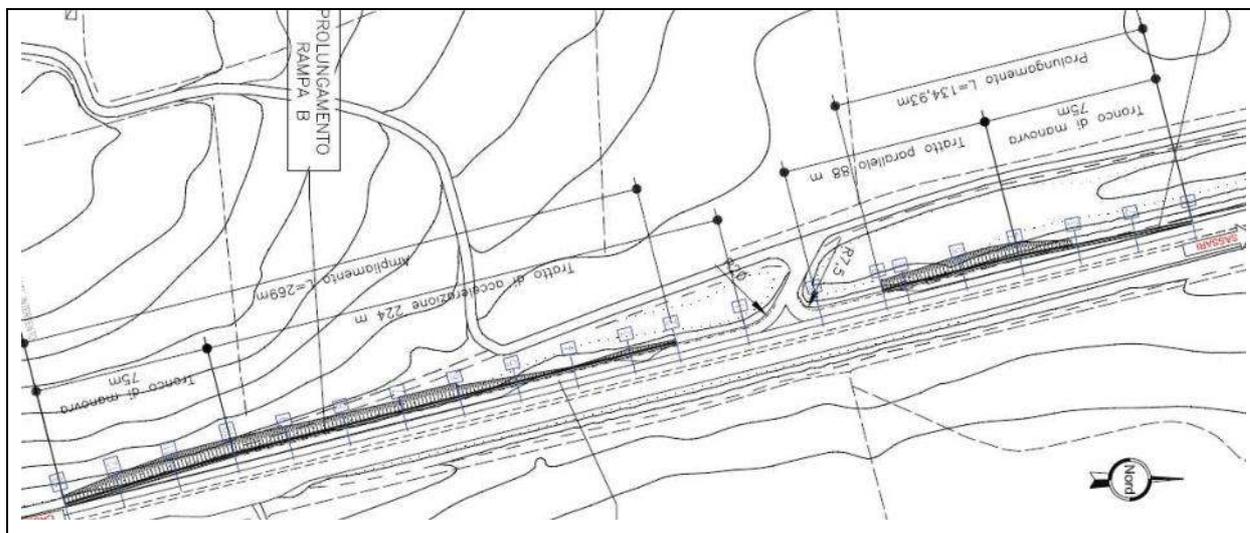
Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it



Stralcio planimetrico progetto adeguamento accesso galleria FS

L'intervento, individuato nella Fase F27, esecutivamente è stato inserito nello STEP Fasi B.

2.6.14. Viabilità laterale S01

L'intervento in progetto prevede la realizzazione del tratto stradale in grado di garantire la comunicazione ai fondi agricoli e ai nuclei residenziali in relazione alla prevista chiusura dell'accesso al Km 111+160 sulla SS 131. La nuova strada, con innesto a raso in corrispondenza di via Nazionale (sez.21) e della viabilità rurale della zona (sez. 1), presenta uno sviluppo di circa 490m con andamento in parte in trincea e in parte in rilevato con pendenza massima pari al 10,63%. La piattaforma stradale è prevista a una sola carreggiata della larghezza di 4,00 m con arginelli laterali di 0,50 m (v. Tav. S01PS00TRAPP01). In ottemperanza alle prescrizioni assunte nel corso delle istruttorie il progetto prevede anche la rimozione e ricostruzione dei muretti in pietra interferiti dal tracciato stradale.

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



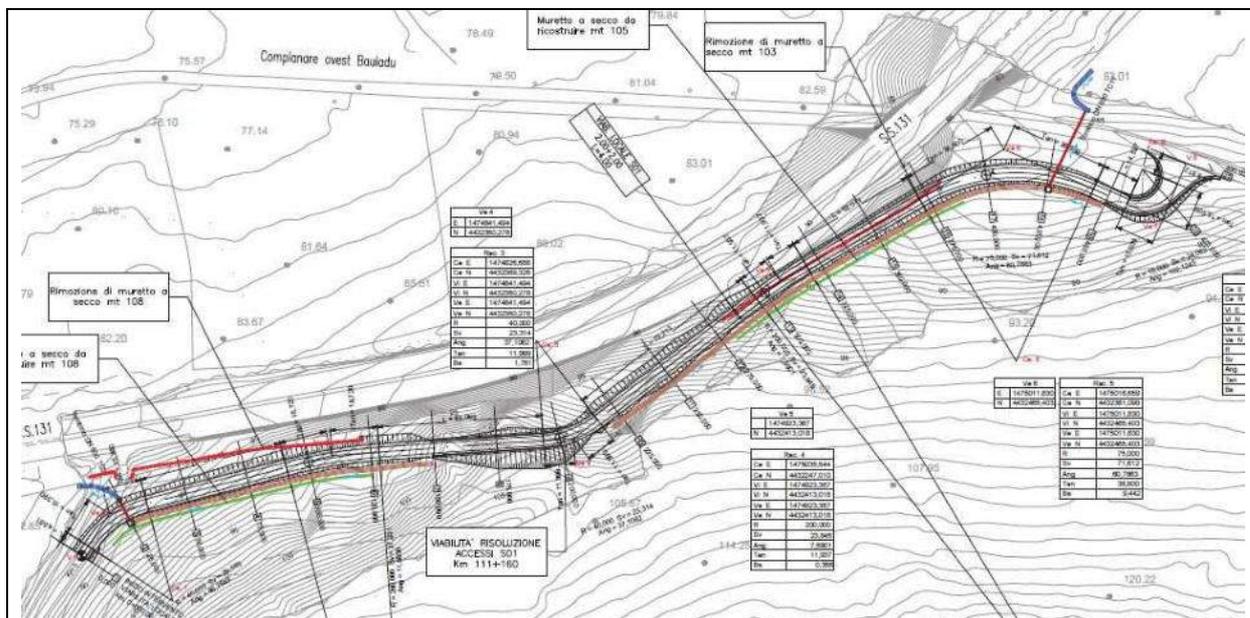
Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it



Stralcio planimetrico laterale S01

L'intervento, individuato nella Fase F2, esecutivamente è stato inserito nello STEP Fasi C.

2.6.15. Viabilità laterale S02

L'intervento in progetto prevede la realizzazione del tratto stradale in grado di garantire la comunicazione ai fondi agricoli e ai nuclei residenziali in relazione alla prevista chiusura dell'accesso al Km 115+215 sulla SS 131 (v. Tav. S02PS00TRAPP01). La nuova strada, con innesto a raso in corrispondenza di via Nazionale (sez.1), presenta uno sviluppo di circa 88m con andamento in rilevato e pendenza massima pari al 11,01%; in corrispondenza del tratto di attraversamento del torrente che scorre parallelo a via Nazionale (sez.2-3) il progetto prevede la realizzazione del ponte PO.07 (v. Tav. T00PO07STRDI01 - v. Tav. T00PO07STRSE01) con luce di 16,00 m articolato su platea di fondazione e spalle in c.a. gettato in opera e impalcato costituito da travi prefabbricate in cap. Le aree di imbocco e sbocco del torrente saranno

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:

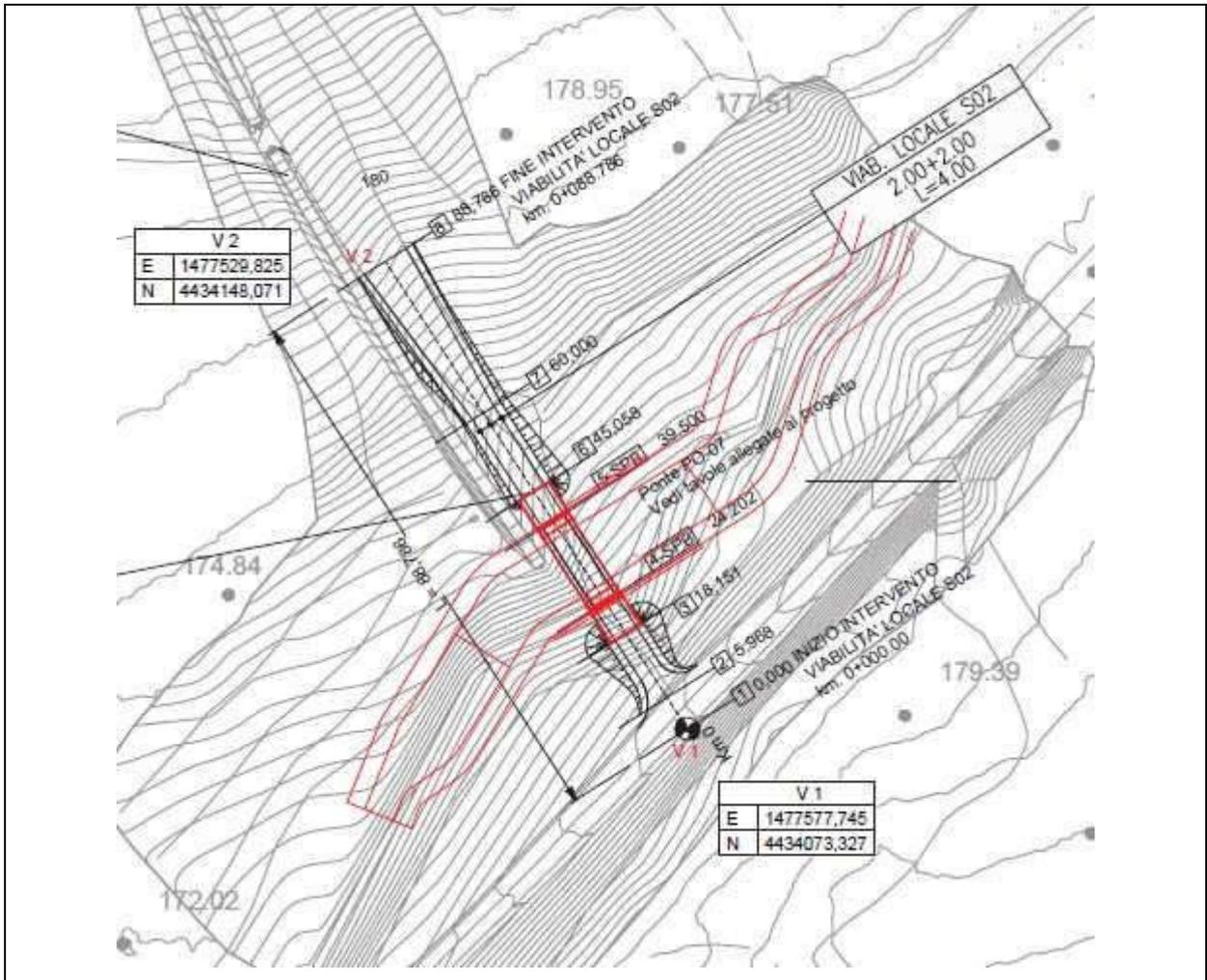


Mandataria
Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante
Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

rivestite con pietrame al fine di ridurre gli effetti di dilavamento. La piattaforma stradale è prevista a una sola carreggiata della larghezza di 4,00 m con arginelli laterali di 0,50 m.



Stralcio planimetrico laterale S02

L'intervento, individuato nella Fase F3, escutivamente è stato inserito nello STEP Fasi C.

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria
Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



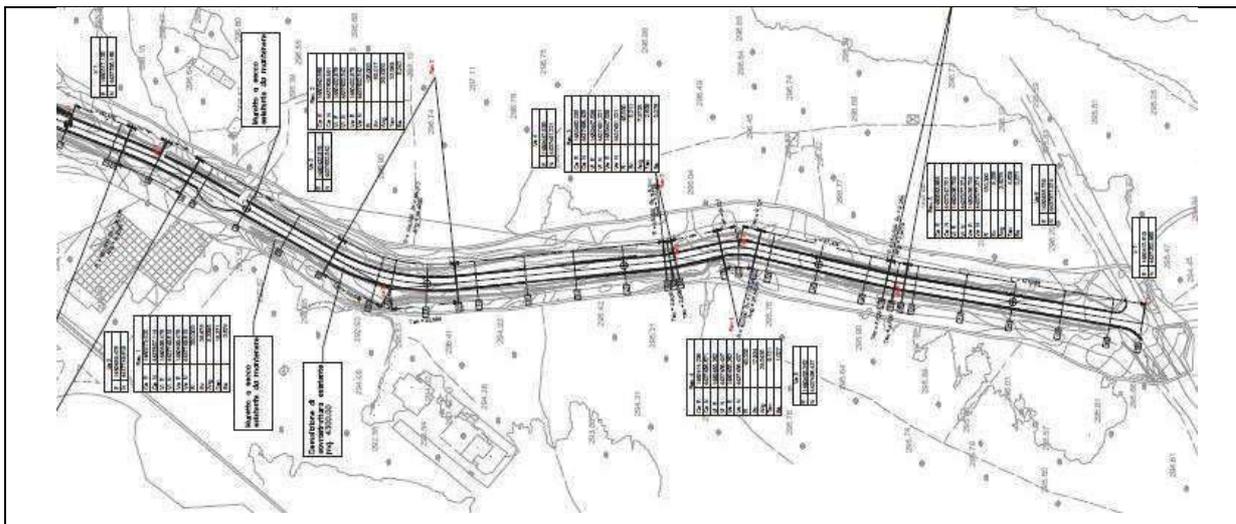
Mandante
Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

2.6.16. Pavimentazione strada comunale Km 120+00

L'intervento in progetto prevede in sintesi la pavimentazione della esistente strada comunale della zona industriale di Paulilatino a partire dalla sezione di innesto con la Viabilità Sud del nuovo svincolo fino alla strada di accesso al Cimitero comunale (v. Tav. S03PS00TRAPP01) per uno sviluppo di circa 566m. Il nuovo pacchetto della pavimentazione, dopo la rimozione del sottofondo esistente pari a circa 33 cm, sarà strutturato partendo dal basso nei seguenti strati:

- usura dello spessore di 3 cm in conglomerato bituminoso;
- collegamento (binder) dello spessore di 5 cm in conglomerato bituminoso;
- base dello spessore di 10 cm in conglomerato bituminoso;
- misto granulare non legato dello spessore di 15 cm.

L'intervento sarà completo con la formazione della segnaletica orizzontale.



Stralcio planimetrico dell'intervento

L'intervento, individuato nella Fase F30, esecutivamente è stato inserito nello STEP Fasi B.

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

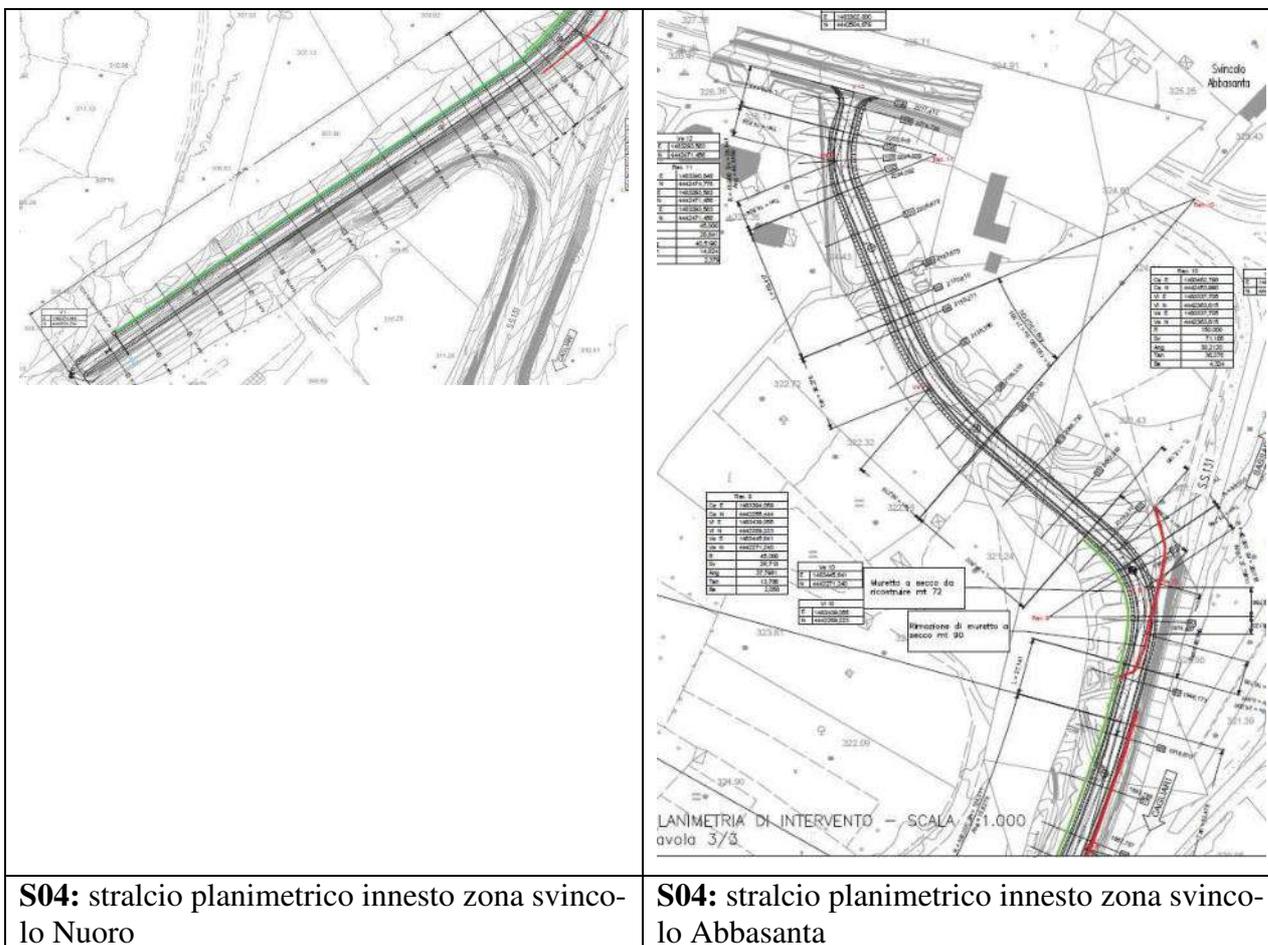
Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

2.6.17. Viabilità laterale S04

L'intervento in progetto prevede la realizzazione del tratto stradale in grado di garantire la comunicazione ai fondi agricoli e ai nuclei residenziali e produttivi prospicienti la carreggiata sud in relazione alla prevista chiusura degli accessi sulla SS 131 dal Km 123+500 al Km 125+260 (v. Tav. S04PS00TRAPP01 - Tav. S04PS00TRAPP02). Il nuovo tracciato stradale, con innesto a raso in corrispondenza del piazzale di snodo tra la SS131 Diramazione Centrale Nuorose e la rampa di uscita dell'esistente svincolo di Nuoro (sez. 1) e della SP15 in corrispondenza dello svincolo Abbasanta (sez. 106), presenta uno sviluppo di circa 2.277m con andamento prevalentemente in rilevato della pendenza massima pari al 2,61%. La piattaforma stradale è prevista a una sola carreggiata della larghezza complessiva di 9 m, compreso gli arginelli laterali di 1,00 m, articolata su due corsie, una per senso di marcia, della larghezza di 3,00 m con panchine laterali di 0,50 m. Nei tratti in trincea la chiusura laterale della carreggiata è prevista attraverso una cunetta da 1,00 m con cordolo laterale dello spessore di 10 cm e altezza di 32 cm.

In ottemperanza alle prescrizioni assunte nel corso delle istruttorie il progetto prevede anche la rimozione e ricostruzione dei muretti in pietra interferiti dal tracciato stradale.

L'intervento, individuato nella Fase F16, esecutivamente è stato inserito nello STEP Fasi B articolandolo nelle Sottofasi F16a – F16b – F16c – F16d.



2.6.18. Viabilità laterale S05

L'intervento in progetto prevede la realizzazione dei tratti stradali paralleli alla SS 131 finalizzati a garantire la comunicazione ai fondi agricoli, ai nuclei residenziali e alle zone industriali produttive prospicienti entrambe le carreggiate in relazione alla prevista chiusura degli accessi sulla SS 131 dal Km 131+500 al Km 133+500 (v. Tav. S05PS00TRAPP01 - Tav. S05PS00TRAPP02).

Il tratto relativo alla carreggiata nord (S05 Nord), che prolunga nelle zone rurali l'esistente strada comunale collegata alla SP 77-SP33 in corrispondenza dello svincolo Borore

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria
Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante
Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

(sez.109) , presenta uno sviluppo complessivo di circa 2.089m con andamento prevalentemente in rilevato della pendenza massima del 7,6%.

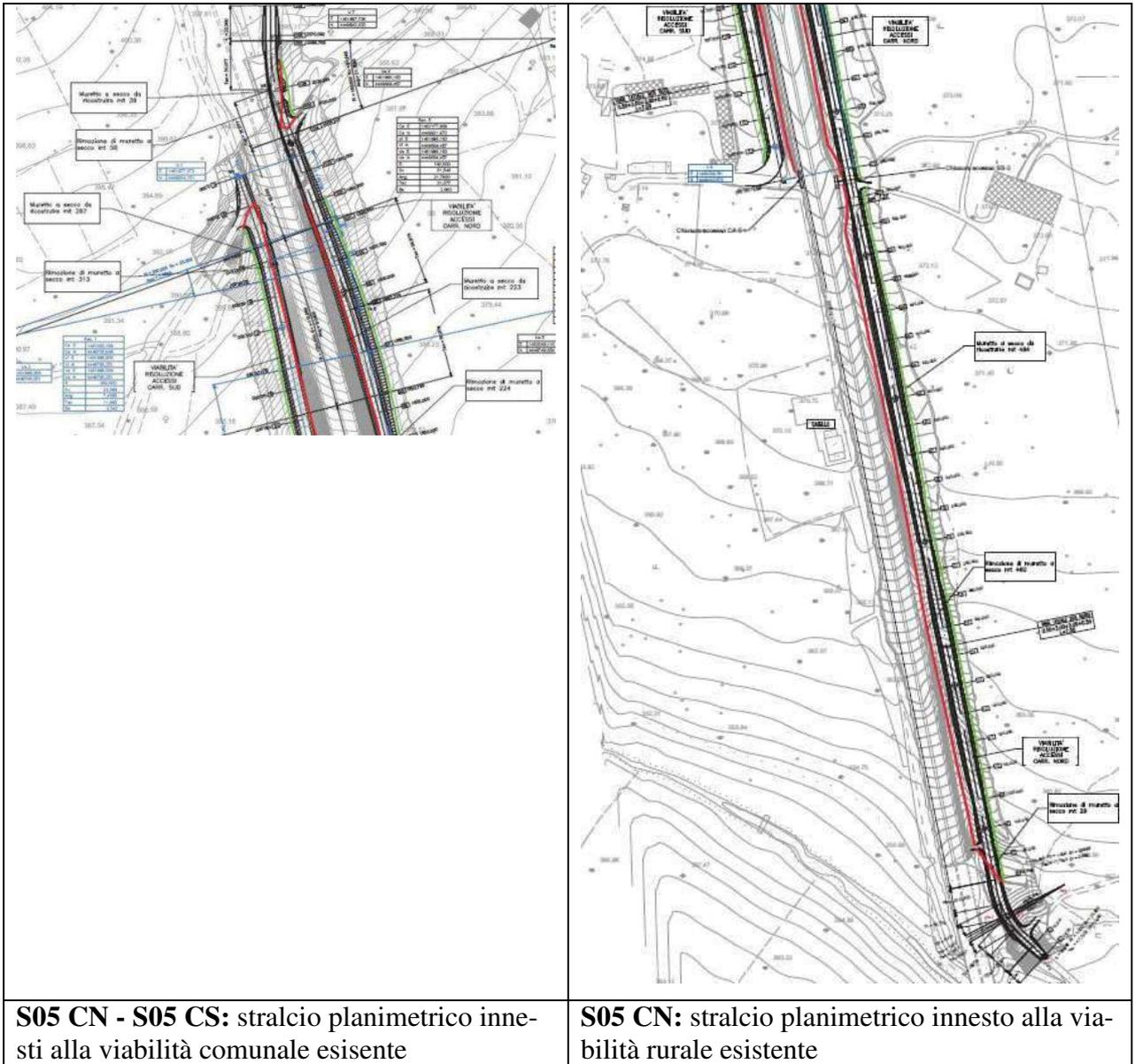
Il tratto relativo alla carreggiata sud (S05 Sud), che prolunga a partire dalla sezione di innesto (sez. 1) nelle zone rurali l'esistente strada comunale tributaria dello svincolo Borore, presenta uno sviluppo complessivo di circa 1.423m con andamento prevalentemente in rilevato della pendenza massima del 6,72%.

Entrambi i due tracciati sono stati previsti con una piattaforma stradale a carreggiata unica della larghezza complessiva di 9 m, compreso gli arginelli laterali di 1,00 m, articolata su due corsie, una per senso di marcia, della larghezza di 3,00 m con panchine laterali di 0,50 m. Nei brevi tratti in trincea la chisura laterale della carreggiata è prevista attraverso una cunetta da 1,00 m con cordolo laterale dello spessore di 10 cm e altezza di 32 cm.

In ottemperanza alle prescrizioni assunte nel corso delle istruttorie il progetto prevede anche la rimozione e ricostruzione dei muretti in pietra interferiti dal tracciato stradale.

L'intervento relativo alla S05 Nord, è individuato nella Fase F31 esecutivamente inserito nello STEP Fasi C.

L'intervento relativo alla S05 Sud, individuato nella Fase F32, esecutivamente è stato inserito nello STEP Fasi C articolandolo nelle Sottofasi F32a – F32b – F32c.



2.6.19. Viabilità laterale S06

L'intervento in progetto prevede la realizzazione del tratto stradale in grado di garantire la comunicazione ai fondi agricoli, ai nuclei residenziali e agli insediamenti produttivi prospicienti la carreggiata nord in relazione alla prevista chiusura degli accessi sulla SS 131 dal Km

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria
Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante
Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

135+690 al Km 137+040 (v. Tav. S06PS00TRAPP01 - Tav. S06PS00TRAPP02). La nuova strada, con innesto a raso in corrispondenza della viabilità esistente a servizio della zona industriale Tossilo (sez. 1), presenta uno sviluppo di circa 1.470m con andamento prevalentemente in rilevato della pendenza massima pari al 3,61%. In corrispondenza del tratto di attraversamento del torrente alla sez. 63-64 il progetto prevede la realizzazione dello scatolare TS04 di luce 3x2 m (v. Tav. T00TM02STRCP01) con struttura in c.a. gettato in opera.

La piattaforma stradale è articolata su due sezioni tipo:

- Tratto sez. 52-73 - carreggiata unica della larghezza di 4,00 m con arginelli laterali di 0,50 m.
- Tratto sez. 1-52 - carreggiata unica della larghezza di 7,00 m con arginelli laterali di 1,00 m, è articolata su due corsie, una per senso di marcia, della larghezza di 3,00 m con banchine laterali da 0,50 m. Nei brevi tratti in trincea la chisura laterale della carreggiata è prevista attraverso una cunetta da 1,00 m con cordolo laterale dello spessore di 10 cm e altezza di 32 cm.

<p>S06: stralcio planimetrico innesto alla viabilità della zona industriale Tossilo</p>	<p>S06: stralcio planimetrico tratto di passaggio tra le due tipologie di sezione stradale</p>

In ottemperanza alle prescrizioni assunte nel corso delle istruttorie il progetto prevede anche la rimozione e ricostruzione dei muretti in pietra interferiti dal tracciato stradale.

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

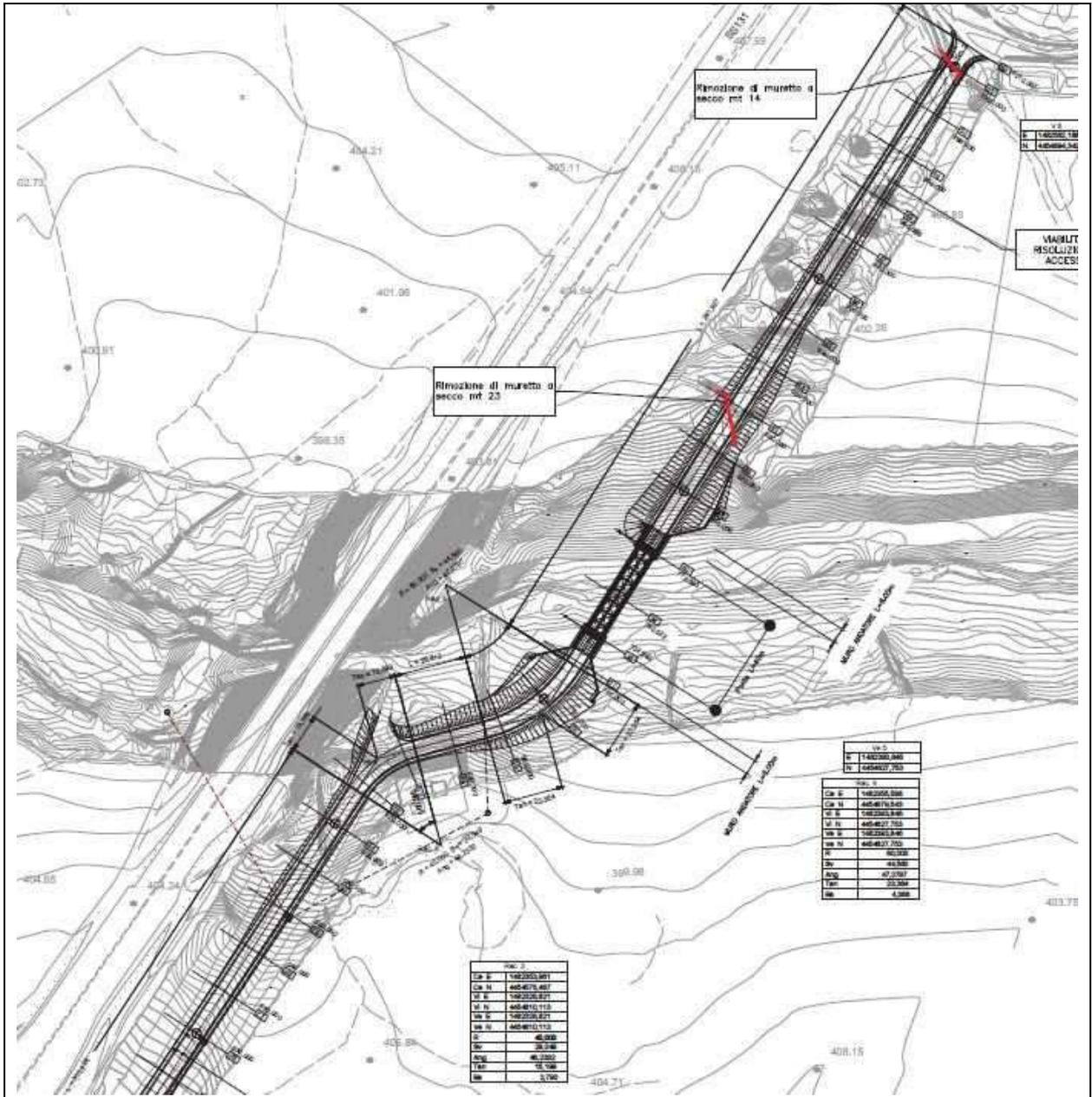
L'intervento, individuato nella Fase F6, esecutivamente è stato inserito nello STEP Fasi D

2.6.20. Viabilità laterale S07

L'intervento in progetto prevede la realizzazione del tratto stradale in grado di garantire la comunicazione ai fondi agricoli, ai nuclei residenziali e produttivi prospicienti la carreggiata nord in relazione alla prevista chiusura dell'accesso al Km 138+970 sulla SS 131 (v. Tav. S07PS00TRAPP01). La nuova strada, con innesto a raso in corrispondenza della viabilità esistente a servizio della zona industriale Tossilo (sez. 1), presenta uno sviluppo di circa 1.010m con andamento in rilevato e pendenza massima pari al 8,39%; in corrispondenza del tratto di attraversamento del torrente tra la sez. 38 e la sez. 40 il progetto prevede la realizzazione del ponte PO.04 (v. Tav. T00PO04STRDI01) a campata unica da 40,00 m articolato su platea di fondazione e spalle in c.a. gettato in opera e impalcato costituito da travi in acciaio varate in opera dal basso. Le aree di imbocco e sbocco del torrente saranno rivestite con pietrame al fine di ridurre gli effetti di dilavamento. La piattaforma stradale, prevista a carreggiata unica della larghezza di 7,00 m con arginelli laterali di 1,00 m, è articolata su due corsie, una per senso di marcia, della larghezza di 3,00 m con banchine laterali da 0,50 m.

In ottemperanza alle prescrizioni assunte nel corso delle istruttorie il progetto prevede anche la rimozione e ricostruzione dei muretti in pietra interferiti dal tracciato stradale.

L'intervento in progetto, è individuato nella Fase F7 esecutivamente inserito nello STEP Fasi C.



Stralcio planimetrico laterale S07

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



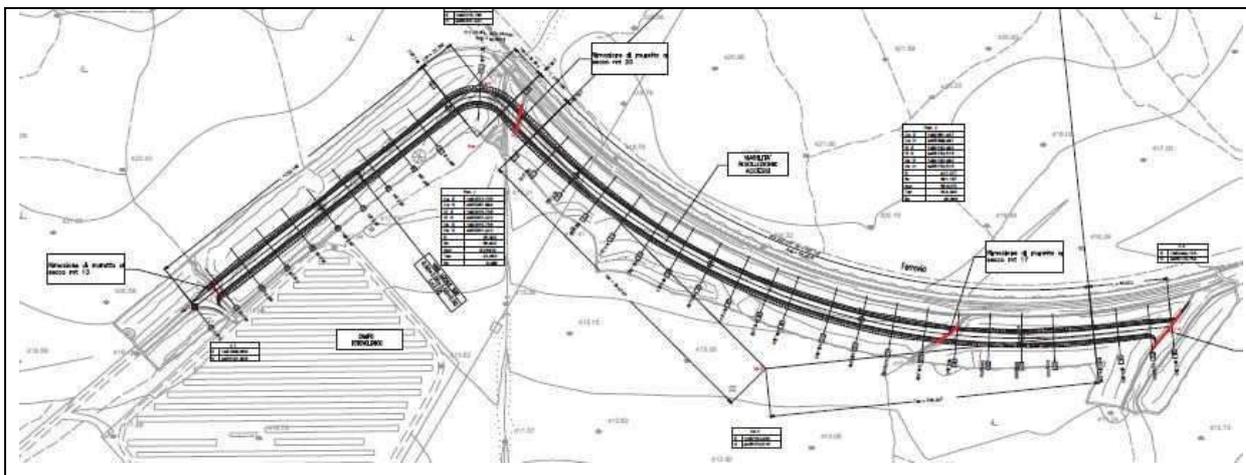
Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

2.6.21. Viabilità laterale S08

L'intervento in progetto prevede la realizzazione del tratto stradale in grado di garantire la comunicazione ai fondi agricoli ai nuclei residenziali e ai campi fotovoltaici esistenti nella zona industriale nord di Tossilo in relazione alla prevista chiusura dell'accesso al Km 138+950 della carreggiata sud (v. Tav. S08PS00TRAPP01). Il nuovo tracciato stradale, con innesto a raso in corrispondenza della strada esistente (sez.1), presenta uno sviluppo di circa 693m con andamento in rilevato della pendenza massima pari al 2,03%. La piattaforma stradale, prevista a carreggiata unica della larghezza di 7,00 m con arginelli laterali di 1,00 m, è articolata su due corsie, una per senso di marcia, della larghezza di 3,00 m con banchine laterali da 0,50 m. In ottemperanza alle prescrizioni assunte nel corso delle istruttorie il progetto prevede anche la rimozione e ricostruzione dei muretti in pietra interferiti dal tracciato stradale.

L'intervento in progetto, è individuato nella Fase F17 esecutivamente inserito nello STEP Fasi B.



Stralcio planimetrico laterale S08

2.6.22. Viabilità laterale S09

L'intervento in progetto prevede la realizzazione del tratto stradale in grado di garantire la comunicazione ai fondi agricoli e ai nuclei residenziali esistenti in relazione alla prevista

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

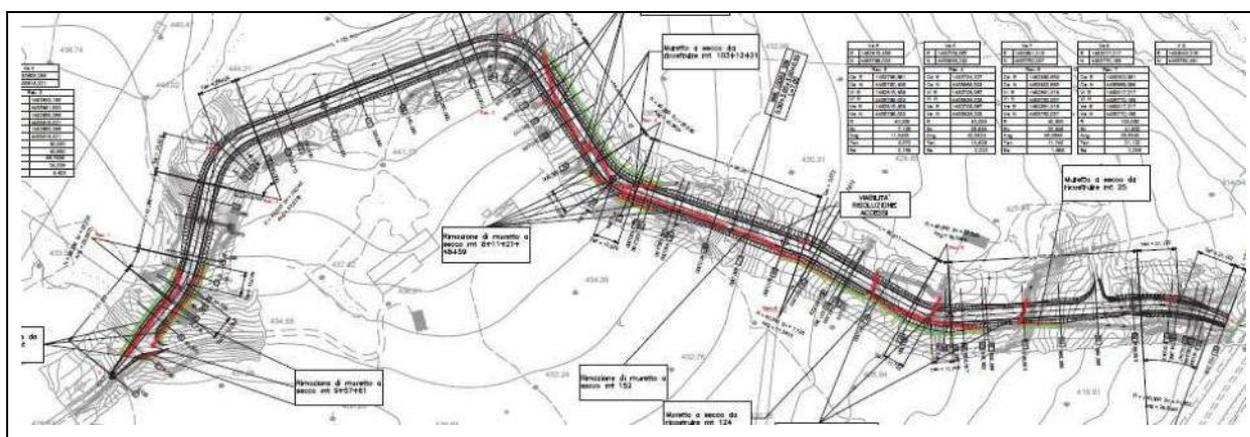
Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

chiusura dell'accesso CA-09 al Km 138+930 della carreggiata sud (v. Tav. S09PS00TRAPP01). La nuova strada, con innesto a raso in corrispondenza della viabilità rurale esistente (sez.1), presenta uno sviluppo di circa 752m con andamento prevalentemente in rilevato della pendenza massima pari al 9,26%. La piattaforma stradale, prevista a carreggiata unica della larghezza di 7,00 m con arginelli laterali di 1,00 m, è articolata su due corsie, una per senso di marcia, della larghezza di 3,00 m con banchine laterali da 0,50 m



Stralcio planimetrico laterale S09

In ottemperanza alle prescrizioni assunte nel corso delle istruttorie il progetto prevede anche la rimozione e ricostruzione dei muretti in pietra interferiti dal tracciato stradale.

L'intervento in progetto, è individuato nella Fase F18 esecutivamente inserito nello STEP Fasi B.

2.6.23. Viabilità laterale S10

L'intervento in progetto prevede la realizzazione del tratto stradale in grado di garantire la comunicazione ai fondi agricoli e ai nuclei residenziali esistenti in relazione alla prevista chiusura dell'accesso CA-10 al Km 140+490 della carreggiata sud (v. Tav. S10PS00TRAPP01 – v. Tav. S10PS00TRAPP02). Il nuovo tracciato stradale, con innesto a raso in corrispondenza

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

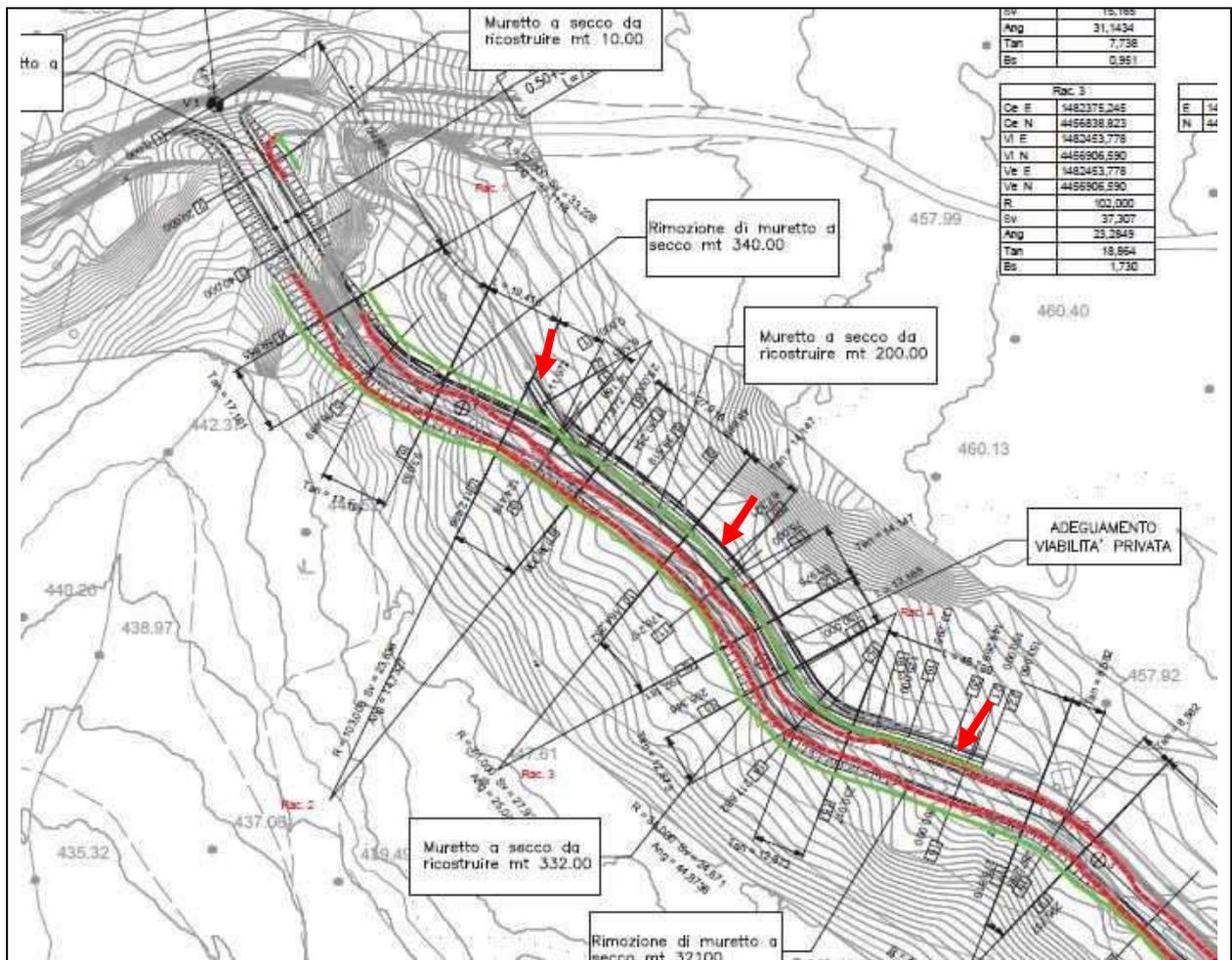
Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

della viabilità rurale esistente (sez.1), presenta uno sviluppo di circa 1.544m con andamento prevalentemente in rilevato della pendenza massima pari al 5,66%. La piattaforma stradale, prevista a carreggiata unica della larghezza di 7,00 m con arginelli laterali di 1,00 m, è articolata su due corsie, una per senso di marcia, della larghezza di 3,00 m con banchine laterali da 0,50 m



Stralcio planimetrico laterale S10 – Le frecce in rosso indicano il tratto della viabilità privata prevista in progetto

Nel tratto tra la sez.7 e la sez.16 il progetto prevede anche, per uno sviluppo di circa 153m, la deviazione e sistemazione di una esistente strada di accesso ai privati.

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria
Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante
Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

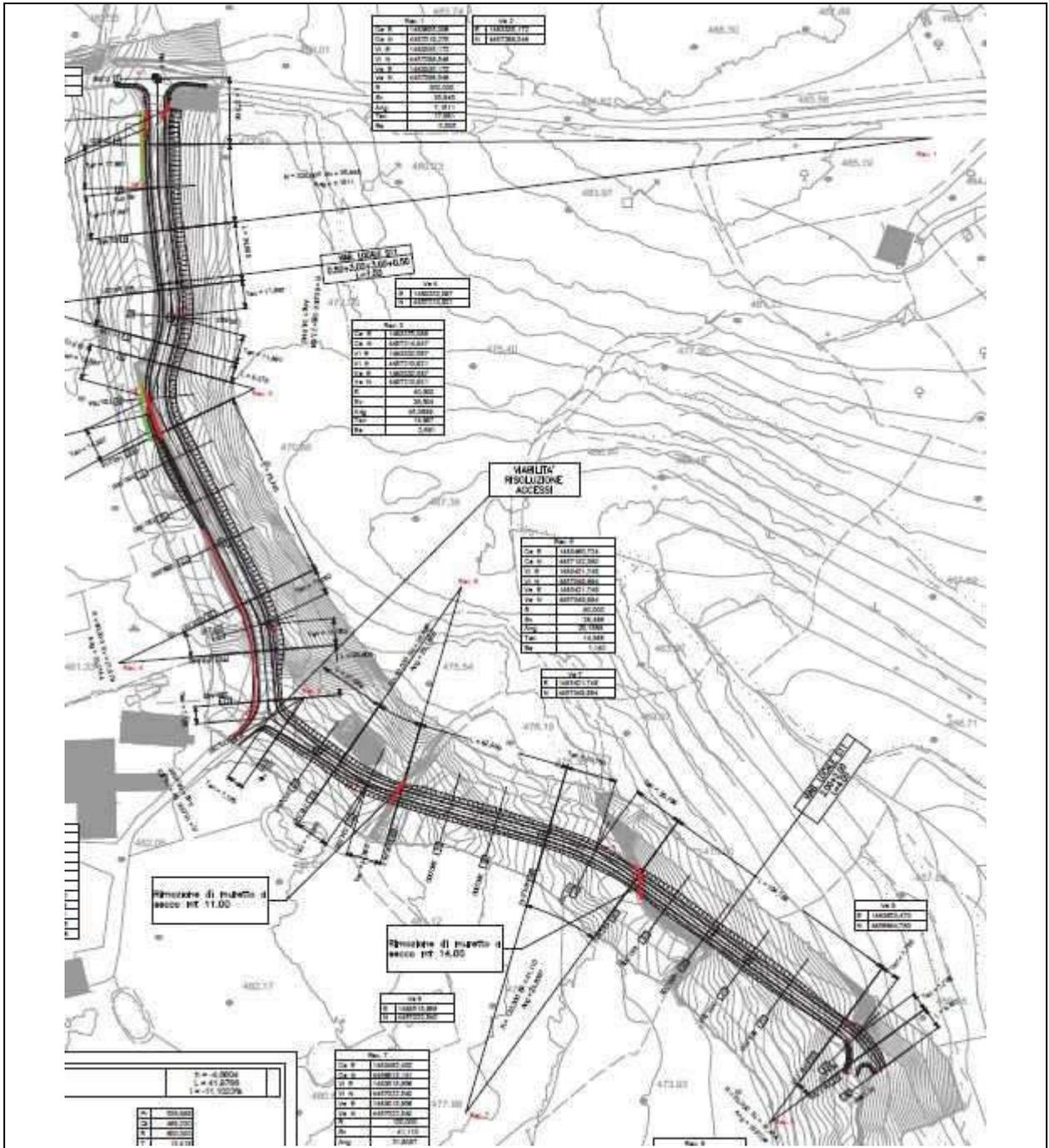
In ottemperanza alle prescrizioni assunte nel corso delle istruttorie il progetto prevede anche la rimozione e ricostruzione dei muretti in pietra interferiti dal tracciato stradale.

L'intervento in progetto, è individuato nella Fase F13 esecutivamente inserito nello STEP Fasi B.

2.6.24. Viabilità laterale S11

L'intervento in progetto prevede la realizzazione del tratto stradale in grado di garantire la comunicazione ai fondi agricoli e ai nuclei residenziali esistenti in relazione alla prevista chiusura dell'accesso CA-11 al Km 141+235 della carreggiata sud (v. Tav. S11PS00TRAPP01). La nuova strada, con innesto a raso in corrispondenza della viabilità rurale esistente (sez.1), presenta uno sviluppo di circa 571 m con andamento prevalentemente in rilevato della pendenza massima pari all'11,10%. La piattaforma stradale si arriccola secondo due tipologie di sezione:

- tratto sez.1-sez.18 con carreggiata unica della larghezza di 7,00 m con arginelli laterali di 1,00 m, è articolata su due corsie, una per senso di marcia, della larghezza di 3,00 m con banchine laterali da 0,50 m;
- tratto sez.18-sez.36 carreggiata unica della larghezza di 4,00 m con arginelli laterali di 0,50 m.



Stralcio planimetrico laterale S11

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



PROITER
Progetto
Infrastrutture
Territorio s.r.l.

Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

In ottemperanza alle prescrizioni assunte nel corso delle istruttorie il progetto prevede anche la rimozione e ricostruzione dei muretti in pietra interferiti dal tracciato stradale.

L'intervento in progetto, è individuato nella Fase F37 esecutivamente inserito nello STEP Fasi B.

2.6.25. Viabilità laterale S12

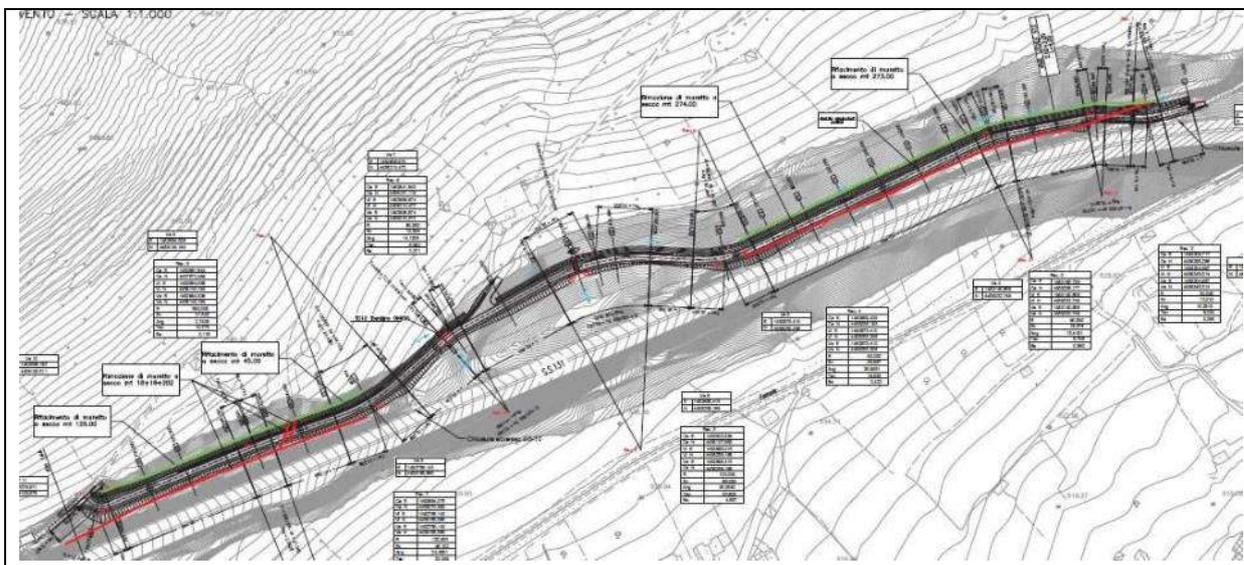
L'intervento in progetto prevede la realizzazione del tratto stradale in grado di garantire la comunicazione ai fondi agricoli e ai nuclei residenziali esistenti in relazione alla prevista chiusura degli accessi della carreggiata nord sulla SS 131 dal Km 143+215 al Km 143+900 (v. Tav. S12PS00TRAPP01). La nuova sede stradale, con innesto a raso in corrispondenza della viabilità rurale esistente (sez.1), presenta uno sviluppo di circa 744m con andamento prevalentemente in rilevato con brevi tratti in trincea e pendenza massima pari al 7,87%.

In corrispondenza della sezione 4 è prevista la realizzazione del Tombino rettangolare TS05 di 1,75x1,10 m (v. Tav. T00TO03STRCP0); mentre alla sezione 24 è previsto il tombino rettangolare TS06 delle dimensioni di 2x1,50 m (v. Tav. T00TO04STRCP0).

La piattaforma stradale è prevista a carreggiata unica della larghezza di 4,00 m con arginelli laterali di 0,50 m.

In ottemperanza alle prescrizioni assunte nel corso delle istruttorie il progetto prevede anche la rimozione e ricostruzione dei muretti in pietra interferiti dal tracciato stradale.

L'intervento in progetto, è individuato nella Fase F36 esecutivamente inserito nello STEP Fasi C.



Stralcio planimetrico laterale S12

2.6.26. Viabilità laterale S13

L'intervento in progetto prevede, in parallelo e entrambe le carreggiate della SS131, la realizzazione dei tratti stradali paralleli alla SS 131 finalizzati a garantire la comunicazione ai fondi agricoli e ai nuclei residenziali prospicienti entrambe le carreggiate in relazione alla prevista chiusura degli accessi sulla SS 131 dal Km 144+760 al Km 145+950 (v. Tav. S13PS00TRAPP01).

Il tratto relativo alla carreggiata nord (S13 Nord) si sviluppa per circa 173m e garantisce la continuità di accesso ai fondi agricoli utilizzando l'esistente viabilità rurale con innesto in corrispondenza della sez.1 e della sez. 14. L'asse in progetto si sviluppa con andamento prevalente in rilevato con pendenza massima del 9,95% secondo una sezione tipologica a carreggiata unica della larghezza di 4,00 m con arginelli laterali di 0,50 m.

Il tratto relativo alla carreggiata sud (S13 Sud), dello sviluppo di circa 1.338m, prolunga la viabilità comunale a servizio dell'Ospedale di Macomer (sez. 1) fino alle aree rurali limitrofe alla zona archeologica S.Barbara (sez.93) secondo una sezione a carreggiata unica della larghezza di 4,00 m con arginelli laterali di 0,50 m.

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



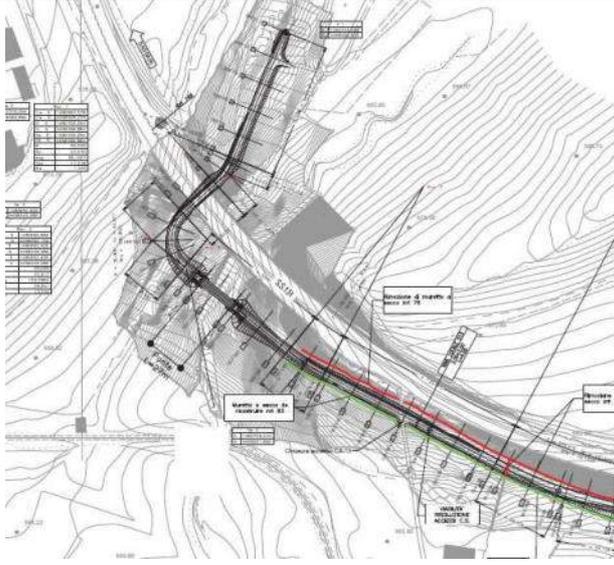
Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

ghezza di 4,00 m con arginelli laterali di 0,50 m con andamento prevalentemente in rilevato, a pendenza massima del 12%, tranne brevi tratti in trincea. In corrispondenza della sezione 41-42 è prevista la realizzazione del Tombino rettangolare TS08 di 2x2 m (v. Tav. T00TO03STRCP01). L'attraversamento del torrente nel tratto tra la sez.16 e la sez.20 è stato previsto con il Ponte PO5 (v. Tav. T00PO05STRSE01) a campata unica di 27,00m articolato su platea di fondazione e spalle in c.a. gettato in opera e impalcato costituito da travi prefabbricate in cap con varo dal basso; le relative aree a monte e a valle saranno rivestite con pietrame al fine di ridurre gli effetti di dilavamento.

Nei brevi tratti in trincea la chiusura laterale della carreggiata è prevista attraverso una cunetta da 1,00 m con cordolo laterale dello spessore di 10 cm e altezza di 32 cm.

In ottemperanza alle prescrizioni assunte nel corso delle istruttorie il progetto prevede anche la rimozione e ricostruzione dei muretti in pietra interferiti dal tracciato stradale.

	
<p>S013 CS : stralcio planimetrico attraversamento ponte PO5</p>	<p>S13 CS: stralcio zona di inesto area S. Barbara (feccia rossa). S13 CN: stralcio planimetrico della viabilità (freccie ciano)</p>

L'intervento relativo alla S13 Nord, è individuato nella Fase F34 esecutivamente inserito nello STEP Fasi D.

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

L'intervento relativo alla S13 Sud, individuato nella Fase F33, esecutivamente è stato inserito nello STEP Fasi D.

2.6.27. Viabilità laterale S14

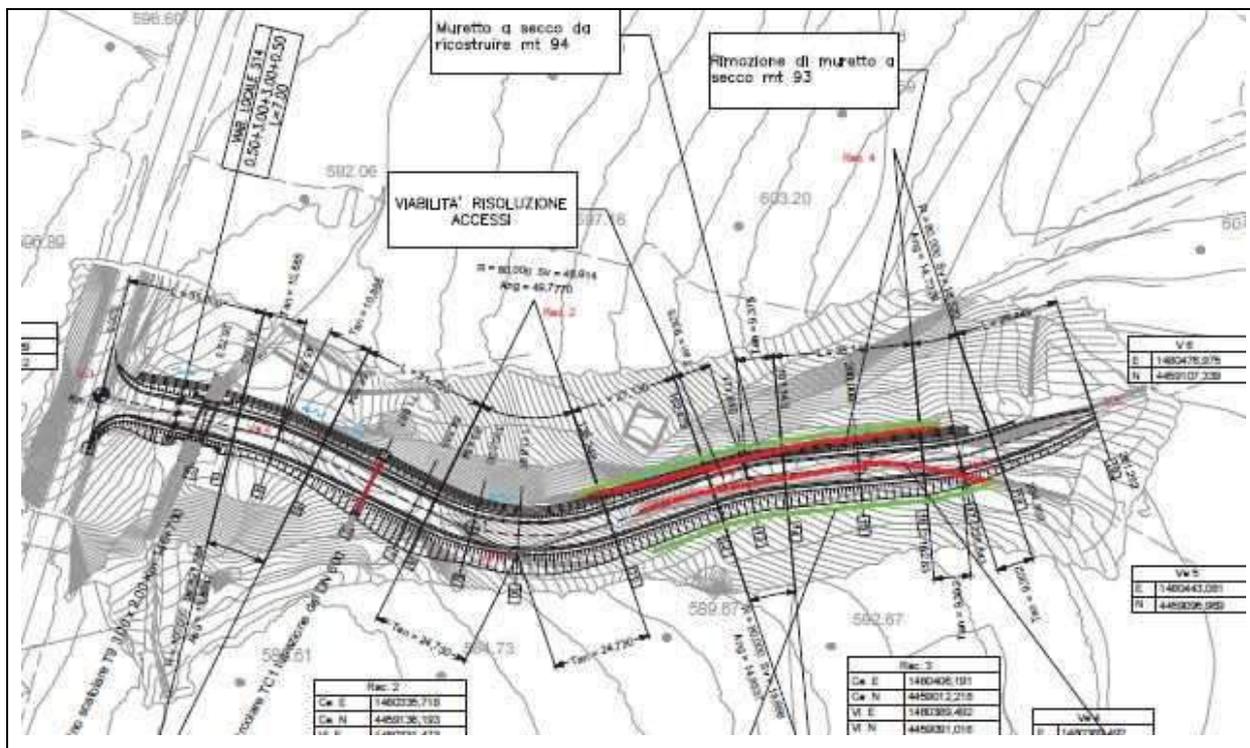
L'intervento in progetto prevede la realizzazione del tratto stradale in grado di garantire la comunicazione ai fondi agricoli e ai nuclei residenziali in relazione alla prevista chiusura dell'accesso CA-13B al Km 146+780 sulla carreggiata sud della SS 131 (v. Tav. S14PS00TRAPP01). La nuova sede stradale, con innesto a raso in corrispondenza della SS129 bis Trasversale Sarda (sez.1), presenta uno sviluppo di circa 261m con andamento in rilevato e pendenza massima pari al 10,07%.

In corrispondenza del tratto di attraversamento del torrente alla sez.2 il progetto prevede la realizzazione del tombino scatolare TS09 delle dimensioni di 3x2 m (v. Tav. T00TM07STRSCP01) mentre alla sez.6 è prevista la realizzazione del tombino circolare TC1 del Φ 600mm.

La piattaforma stradale, prevista a carreggiata unica della larghezza di 7,00 m con arginelli laterali di 1,00 m, è articolata su due corsie, una per senso di marcia, della larghezza di 3,00 m con banchine laterali da 0,50 m

In ottemperanza alle prescrizioni assunte nel corso delle istruttorie il progetto prevede anche la rimozione e ricostruzione dei muretti in pietra interferiti dal tracciato stradale.

L'intervento relativo alla viabilità in esame, individuato nella Fase F35, esecutivamente è stato inserito nello STEP Fasi B.



Stralcio planimetrico laterale S14

2.6.28. Viabilità laterale S15

L'intervento in progetto prevede la realizzazione del tratto stradale in grado di garantire la comunicazione ai fondi agricoli e ai nuclei residenziali in relazione alla prevista chiusura dell'accesso al Km 147+850 sulla carreggiata nord della SS 131 (v. Tav. S15PS00TRAPP01). La nuova strada, che prolunga la viabilità rurale tributaria della SP 62 in corrispondenza dello svincolo Mulargia-Macomero, presenta uno sviluppo di circa 1.276m con andamento in parte su rilevato e in parte su trincena con pendenza massima del 9,67%; in corrispondenza del tratto di attraversamento del torrente alla sez.50 il progetto prevede la realizzazione del tombino scatorolare TS10 delle dimensioni di 2x2 m (v. Tav. T00TM08STRSCP01). La piattaforma stradale è prevista a carreggiata unica della larghezza di 4,00 m con arginelli laterali di 0,50 m.

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



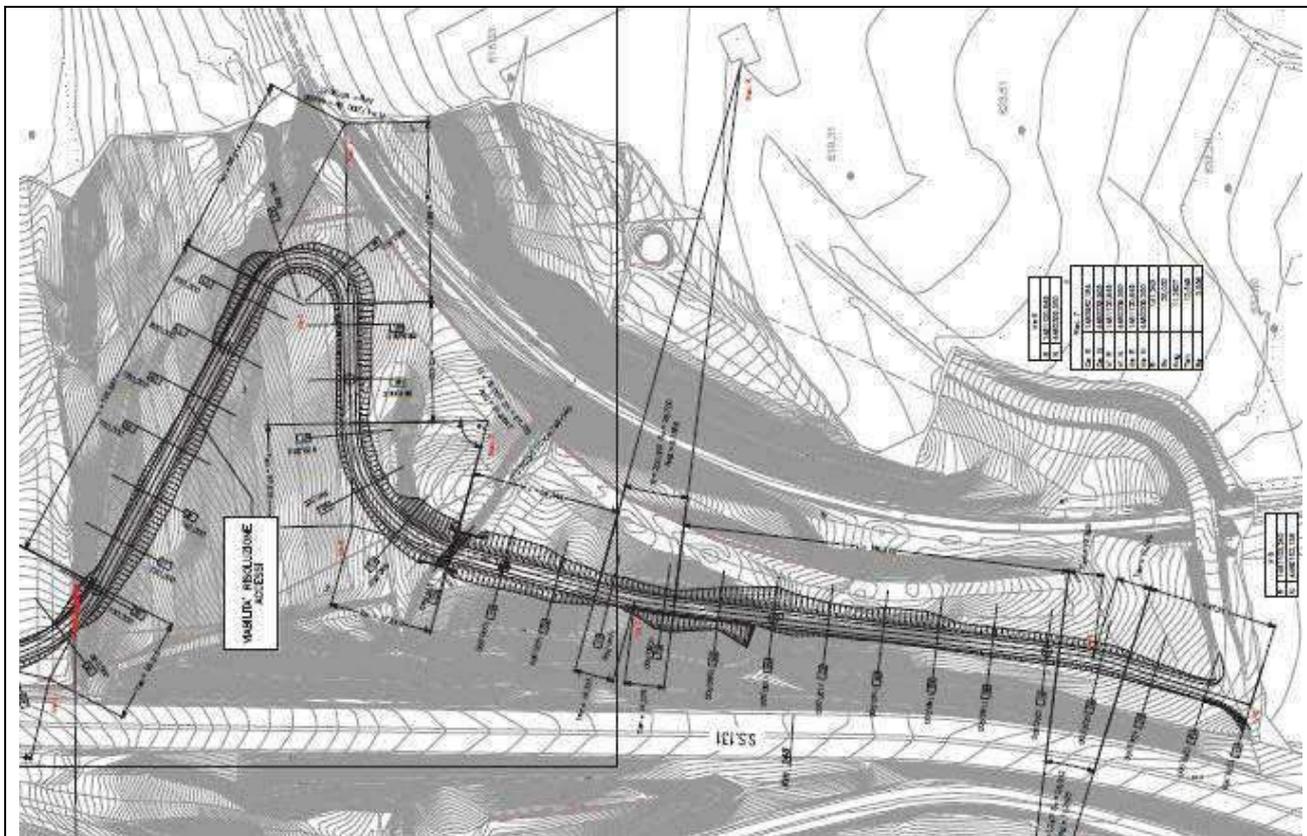
Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it



Stralcio planimetrico laterale S15 in corrispondenza dell'imbocco con la SP62

In ottemperanza alle prescrizioni assunte nel corso delle istruttorie il progetto prevede anche la rimozione e ricostruzione dei muretti in pietra interferiti dal tracciato stradale.

L'intervento relativo alla viabilità in esame, individuato nella Fase F4, esecutivamente è stato inserito nello STEP Fasi D.

2.6.29. Viabilità laterale S16

L'intervento in progetto prevede la realizzazione del tratto stradale in grado di garantire la comunicazione ai fondi e alle aziende agricole prospicienti la carreggiata nord in relazione

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



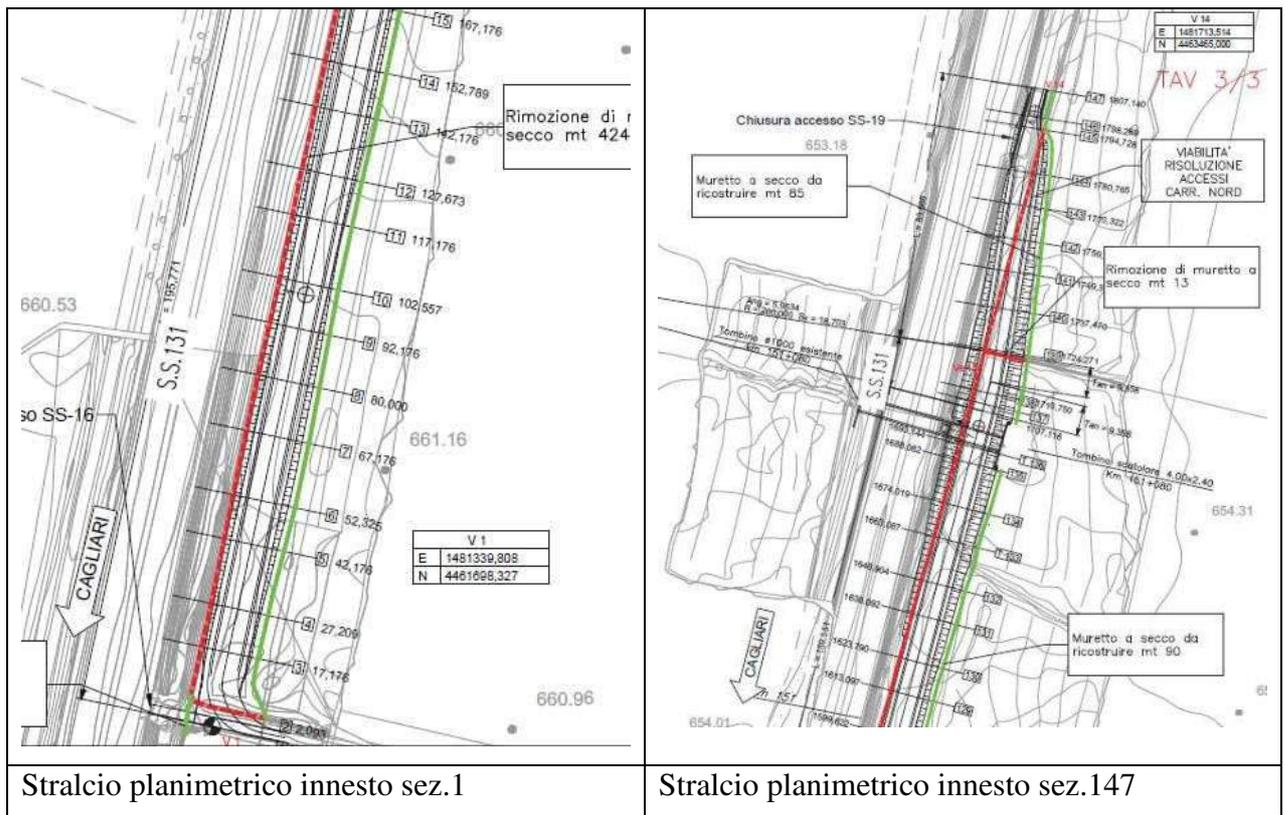
Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

alla prevista chiusura degli accessi sulla SS 131 dal Km 149+413 al Km 151+210 (v. Tav. S16PS00TRAPP01B). La nuova sede stradale si sviluppa, con andamento prevalentemente in rilevato secondo una pendenza massima del 3,24%, parallelamente al tracciato della SS131 per una lunghezza di 1.807m con innesti a raso in corrispondenza della viabilità rurale esistente.

In corrispondenza del tratto di attraversamento del torrente alla sez. 136 il progetto prevede la realizzazione dello scatolare TS11 di luce 4x2,40 m (v. Tav. T00TM09STRCP01) con struttura in c.a. gettato in opera.

La piattaforma stradale a carreggiata unica della larghezza di 7,00 m con arginelli laterali di 1,00 m, è articolata su due corsie, una per senso di marcia, della larghezza di 3,00 m con banchine laterali da 0,50 m. Nei brevi tratti in trincea la chiusura laterale della carreggiata è prevista attraverso una cunetta da 1,00 m con cordolo laterale dello spessore di 10 cm e altezza di 32 cm.



Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

In ottemperanza alle prescrizioni assunte nel corso delle istruttorie il progetto prevede anche la rimozione e ricostruzione dei muretti in pietra interferiti dal tracciato stradale.

L'intervento relativo alla viabilità in esame, individuato nella Fase F5, esecutivamente è stato inserito nello STEP Fasi D.

2.6.30. Viabilità laterale S17

L'intervento in progetto prevede la realizzazione, in parallelo a entrambi i lati della SS131, di due tratti (S17 Nord - S17 Sud) di viabilità locale finalizzati a garantire la comunicazione ai fondi e alle aziende agricole in relazione alla prevista chiusura degli accessi dal Km 151+850 (svincolo Capeda) al Km 154+950.

Il tracciato relativo alla Carreggiata Nord a sua volta si suddivide in due tratti (v. Tav. S17PS00TRAPP01 - v. Tav. S17PS00TRAPP02 - v. Tav. S17PS00TRAPP03 - v. Tav. S17PS00TRAPP04 - v. Tav. S17PS00TRAPP05):

- il primo, della lunghezza di circa 77m (tratto sez.1-sez.9), collega la nuova rotatoria dello svincolo Rio Campeda con la viabilità comunale principale, secondo uno sviluppo a pendenza unica dell'1,95% in rilevato con sezione tipo della larghezza di 7,00 m con arginelli laterali di 1,00 m, è articolata su due corsie, una per senso di marcia, della larghezza di 3,00 m con banchine laterali da 0,50 m.
- il secondo, a partire dalla nuova rotatoria svincolo Rio Campeda (sez.1), si sviluppa per circa 3.312m fino all'area dello svincolo Bade Salighes (sez.168) con innesto alla SP17, secondo un tracciato prevalentemente in rilevato con pendenza massima del 7,57% e sezione tipo della larghezza di 7,00 m con arginelli laterali di 1,00 m, è articolata su due corsie, una per senso di marcia, della larghezza di 3,00 m con banchine laterali da 0,50 m.

Lungo lo sviluppo del secondo tratto sono state previste le seguenti opere d'arte:

- tombino scatolare T13 dim. 1,50x1,50m in corrispondenza della sez.55;

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

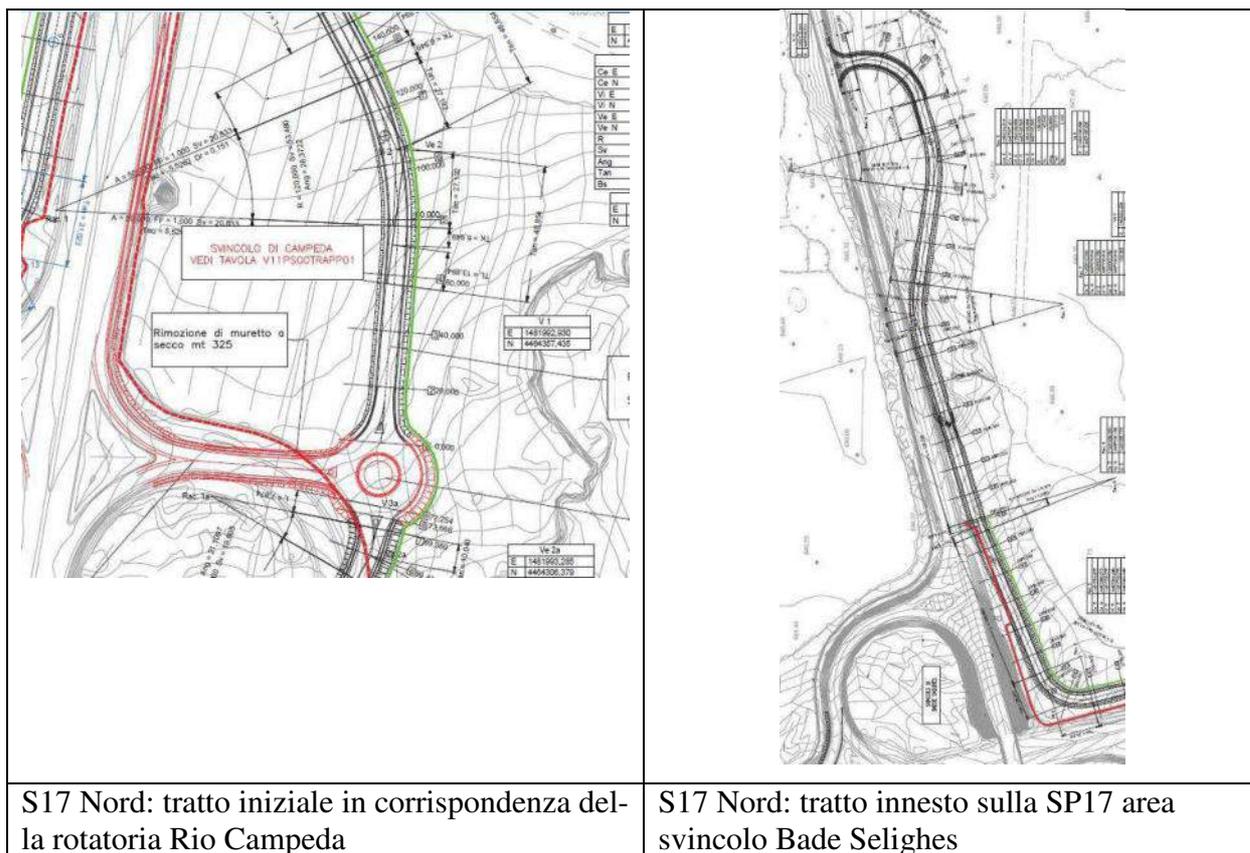
Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

- tombino scatolare T12 dim. 1,50x1,50m in corrispondenza del tratto tr ala sez.63 e la sez.64;
- Ponte PO6 (v. Tav. T00PO06STRSE01) con campata unica di 27,00 m per l'attraversamento del torrente nel tratto tra la sez.121 e la sez.123.



L'intervento relativo alla S17 Nord, individuato nella Fase F39, esecutivamente è stato inserito nello STEP Fasi C.

Il tracciato relativo alla Carreggiata Sud (v. Tav. S17PS00TRAPP01 - v. Tav. S17PS00TRAPP02 - v. Tav. S17PS00TRAPP03 - v. Tav. S17PS00TRAPP04 - v. Tav. S17PS00TRAPP05), dello sviluppo di circa 2.363m, prolunga il collegamento della viabilità rurale fino allo svincolo Campeda (sez. 124) secondo un andamento prevalente in rilevato con

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

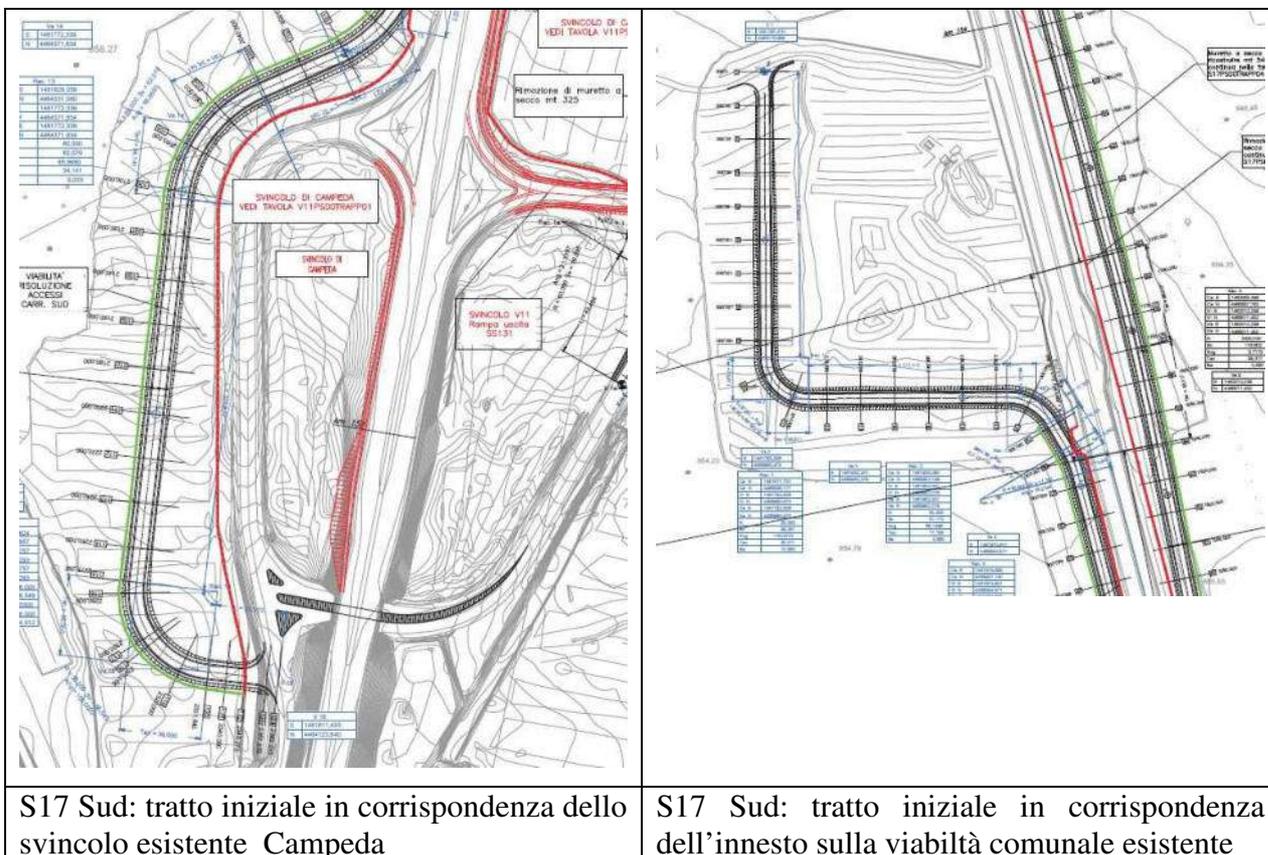
Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

pendenza massima del 6,80%. In corrispondenza del tratto tra la sez. 46 e la sez.47 si prevede la realizzazione del Tombino T13n di sez. 1,50x1,50m.



S17 Sud: tratto iniziale in corrispondenza dello svincolo esistente Campeda

S17 Sud: tratto iniziale in corrispondenza dell'innesto sulla viabilità comunale esistente

L'intervento relativo alla S17 Sud, individuato nella Fase F40, esecutivamente è stato inserito nello STEP Fasi C.

Entrambi i due tracciati sono stati previsti con piattaforma stradale a carreggiata unica della larghezza di 7,00 m, arginelli laterali di 1,00 m, due corsie, una per senso di marcia, della larghezza di 3,00 m con banchine laterali da 0,50 m. Nei brevi tratti in trincea la chiusura laterale della carreggiata è prevista attraverso una cunetta da 1,00 m con cordolo laterale dello spessore di 10 cm e altezza di 32 cm.

In ottemperanza alle prescrizioni assunte nel corso delle istruttorie il progetto prevede anche la rimozione e ricostruzione dei muretti in pietra interferiti dal tracciato stradale.

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria
Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



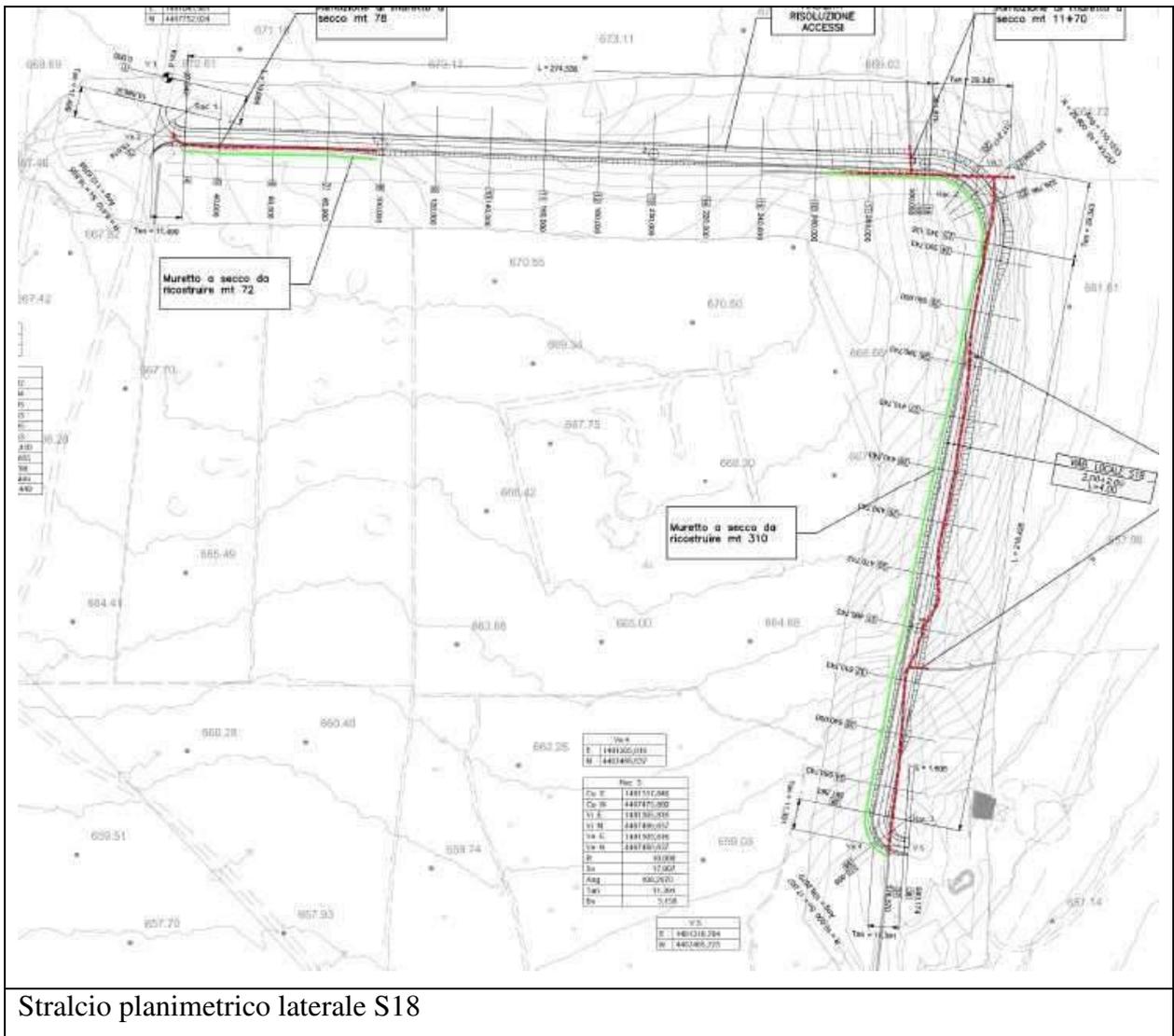
Mandante
Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

2.6.31. Viabilità laterale S118

L'intervento in progetto prevede la realizzazione del tratto stradale in grado di garantire la comunicazione ai fondi agricoli e ai nuclei residenziali in relazione alla prevista chiusura dell'accesso al Km 155+350 sulla carreggiata sud della SS 131 (v. Tav. S18PS00TRAPP01). Il nuovo tracciato, che prolunga la viabilità comunale (sez.1) tributaria dello svincolo Santa Barbara, presenta uno sviluppo di circa 580m con andamento prevalente in rilevato con pendenza massima dell'8,56%%. La piattaforma stradale è prevista a carreggiata unica della larghezza di 4,00 m con arginelli laterali di 0,50 m.

In ottemperanza alle prescrizioni assunte nel corso delle istruttorie il progetto prevede anche la rimozione e ricostruzione dei muretti in pietra interferiti dal tracciato stradale.

L'intervento relativo alla viabilità in esame individuato nella Fase F38, esecutivamente è stato inserito nello STEP Fasi B.



Stralcio planimetrico laterale S18

2.6.32. Viabilità laterale S19

L'intervento in progetto prevede la realizzazione del tratto stradale in grado di garantire la comunicazione ai fondi e alle aziende agricole prospicienti la carreggiata nord in relazione alla prevista chiusura degli accessi sulla SS 131 dal Km 155+850 al Km 157+370 (v. Tav. S19PS00TRAPP01). Il nuovo tracciato, che prolunga la viabilità comunale (sez.1) tributaria

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



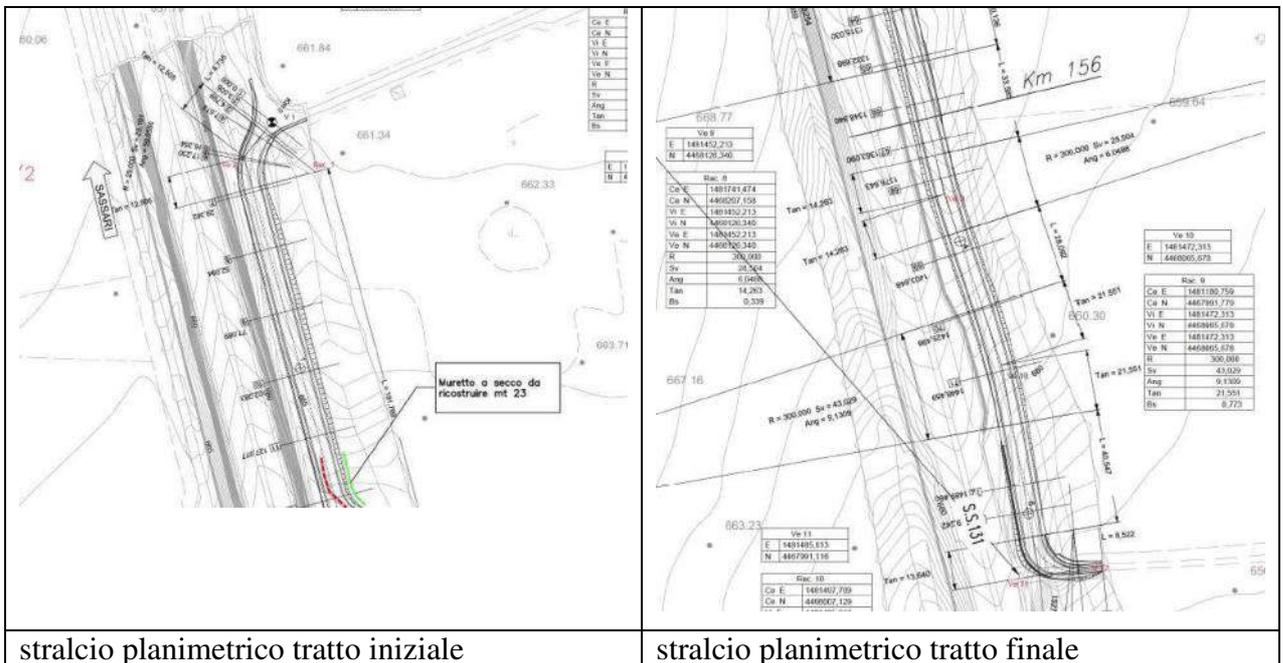
Mandataria
Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante
Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

dello svincolo Santa Barbara, presenta uno sviluppo di circa 1.538m con andamento prevalentemente in rilevato della pendenza massima pari al 3,59%.

La piattaforma stradale a carreggiata unica della larghezza di 7,00 m con arginelli laterali di 1,00 m, è articolata su due corsie, una per senso di marcia, della larghezza di 3,00 m con banchine laterali da 0,50 m. Nei brevi tratti in trincea la chisura laterale della carreggiata è prevista attraverso una cunetta da 1,00 m con cordolo laterale dello spessore di 10 cm e altezza di 32 cm.



stralcio planimetrico tratto iniziale

stralcio planimetrico tratto finale

In ottemperanza alle prescrizioni assunte nel corso delle istruttorie il progetto prevede anche la rimozione e ricostruzione dei muretti in pietra interferiti dal tracciato stradale.

L'intervento relativo alla viabilità in esame individuato nella Fase F37, esecutivamente è stato inserito nello STEP Fasi B.

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

2.6.33. Risoluzione accessi al Km 122+00

L'intervento in progetto prevede principalmente l'innalzamento del franco idraulico in corrispondenza di ponti sulla SS 131 che attraversano il Rio Pitziu e il Rio Manno. A questo fine è necessario procedere pertanto alla demolizione del tratto autostradale compreso tra il Km 121+030 e il Km 122+785, alla ricostruzione dei due nuovi ponti e al rifacimento finale della carreggiata. Durante il periodo dei lavori, al fine di garantire la continuità del traffico veicolare nelle due direzioni (Cagliari-Sassari) il progetto prevede di realizzare le due viabilità definite come Locale A e Locale B sulle quali sarà anche deviato il traffico connesso alla chiusura definitiva degli accessi sulla attuale SS131.

La Strada Locale A (v. Tav. V01PS00TRAPP01B - Tav. V01PS00TRAPP02B - Tav. V01PS00TRAPP03B) si articola parallelamente alla carreggiata sud della SS 131 per uno sviluppo di circa 2.452 con innesto in corrispondenza della Interpodere Nord-Est del nuovo svincolo Paulilatino e della bretella di collegamento con l'area di servizio in prossimità dello svincolo Nuoro (sez.A141). Gli attraversamenti alla sez. A80-A82 del Rio Pitziu e alla sez. A98-A100 del Rio Mannu saranno costituiti dai Ponti PO1 e PO2 entrambi con campata di 23,20 m (v. Tav. T00PO01STRDI01 – v. Tav. T00PO02STRDI01).

L'intervento relativo alla viabilità in esame, individuato nella Fase F15, esecutivamente è stato inserito nello STEP Fasi A.

<p>LOCALE A: stralcio planimetrico innesto sul nuovo svincolo Paulilatino</p>	<p>LOCALE A: stralcio planimetrico innesto sull'area di svincolo Nuoro</p>

La Strada Locale B si articola parallelamente alla carreggiata nord della SS 131 per uno sviluppo di circa 1.268m con innesto in corrispondenza della Interpodereale Sud-Est del nuovo svincolo Paulilatino (v. Tav. V01PS00TRAPP01 - Tav. V01PS00TRAPP02 - Tav. V01PS00TRAPP03); la strada garantisce anche l'accesso ai privati e all'area RFI localizzata al Km 122+125. L'attraversamento alla sez.B63-B64 del Rio Pitziu è prevista con il Ponte PO2 a campata unica di 23,20 m (v. Tav. T00PO01STRDI03).

L'intervento relativo alla viabilità in esame, individuato nella Fase F14, esecutivamente è stato inserito nello STEP Fasi A.

<p>LOCALE B: stralcio planimetrico innesto sul nuovo svincolo Paulilatino</p>	<p>LOCALE B - Sede SS131: stralcio planimetrico innesto area RFI e attraversamento Rio Pitziu</p>

Entrambi i due tracciati sono stati previsti con piattaforma stradale a carreggiata unica della larghezza di 7,00 m, arginelli laterali di 1,00 m, due corsie, una per senso di marcia, della larghezza di 3,00 m con banchine laterali da 0,50 m. Nei brevi tratti in trincea la chiusura laterale della carreggiata è prevista attraverso una cunetta da 1,00 m con cordolo laterale dello spessore di 10 cm e altezza di 32 cm.

2.6.34. Risoluzione accessi al Km 127+00

L'intervento in progetto prevede l'innalzamento del franco idraulico in corrispondenza del ponte sulla SS 131 che attraversa il Rio Bonorchis. A questo fine è necessario procedere pertanto alla demolizione del tratto autostradale compreso tra il Km 127+365 e il Km 127+845, alla ricostruzione del nuovo ponte sul Rio Bonorchis e al rifacimento finale della carreggiata. Durante il periodo dei lavori, al fine di garantire la continuità del traffico veicolare nelle due direzioni (Cagliari-Sassari) il progetto prevede di realizzare le strade Locali A e B

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



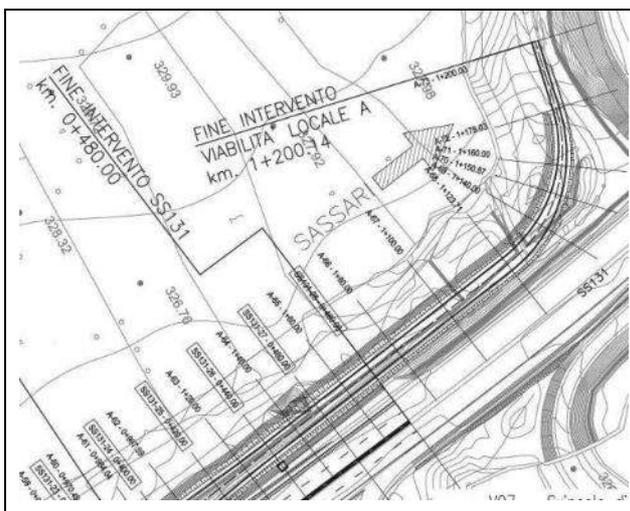
Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

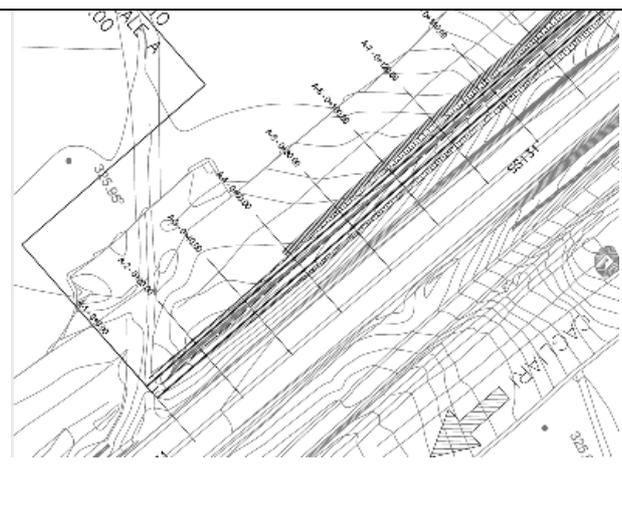
sulle quali sarà anche deviato il traffico connesso alla chiusura definitiva degli accessi sulla attuale SS131.

La Strada Locale A si articola parallelamente alla carreggiata sud della SS 131 per uno sviluppo di circa 1.200 m con innesto in corrispondenza dello svincolo Norbello (sez. A73) e riconnessione alla Carlo Felice in corrispondenza dell'esistente accesso al Km 126+700 (sez. A1). L'attraversamento alla sez. A51b-A52 del Rio Bonorchis è prevista attraverso il Ponte PO3 con campata unica di 23,20 m (v. Tav. T00PO03STRDI03).

L'intervento relativo alla viabilità Locale A, individuato nella Fase F41, esecutivamente è stato inserito nello STEP Fasi A.



LOCALE A: stralcio planimetrico innesto sulla SS 131 sullo svincolo Norbello esistente



LOCALE A: stralcio planimetrico riconnessione alla SS 131

La Strada Locale B, prolungando via Oristano a partire dall'area di incrocio con via Azuni fino allo svincolo Norbello (sez.B29) si articola parallelamente alla carreggiata nord della SS 131 per uno sviluppo di circa 406m. L'attraversamento alla sez. B8-B12 del Rio Bonorchis è prevista con il Ponte PO3 a campata unica di 23,20 m (v. Tav. T00PO03STRDI03).

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria
Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante
Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

<p>LOCALE B: stralcio planimetrico innesto sullo svincolo Norbello (via Oristano)</p>	<p>LOCALE B: stralcio planimetrico attraversamento rio Bonorchis e innesto alla viabilità esistente.</p>

L'intervento relativo alla viabilità Locale B, individuato nella Fase F42, esecutivamente è stato inserito nello STEP Fasi A.

2.6.35. Piazzole di sosta

Lungo la carreggiata sud della SS 131 il progetto prevede la realizzazione di n° 5 piazzole di sosta della lunghezza complessiva di 65 m e della profondità massima di 4,00 m (Tav. S22PS00TRAPP01 - Tav. S23PS00TRAPP01 - Tav. S24PS00TRAPP01 - Tav. S25PS00TRAPP01 - Tav. S26PS00TRAPP01).

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



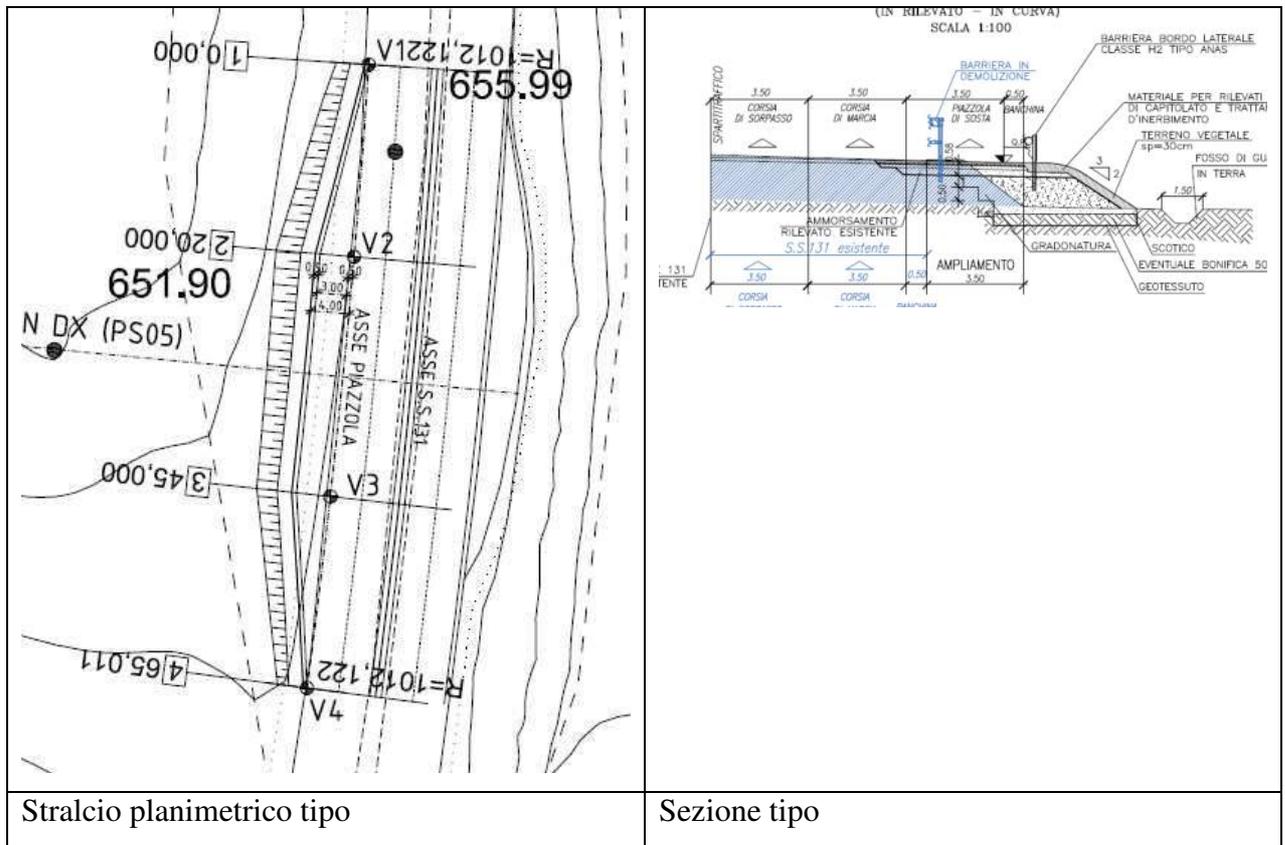
Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it



Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

3. IDENTIFICAZIONE DEI SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA

Di seguito si riportano i dati dei soggetti con compiti di sicurezza esplicitati secondo i contenuti di cui alla lett. b) punto 2.1.2 dell'Allegato XV al D.Lgs 81/2008.

<i>Committente</i>	ANAS
<i>Indirizzo sede legale</i>	_____
<i>Recapito telefonico</i>	_____

<i>Responsabile dei lavori</i>	_____
<i>Indirizzo</i>	_____
<i>Recapito telefonico</i>	_____

<i>R.U.P.</i>	_____
<i>Indirizzo</i>	_____
<i>Recapito telefonico</i>	_____

<i>Coordinatore per la Progettazione</i>	Ing. Diego Ceccherelli
<i>Indirizzo</i>	Via G.B. Sammartini, 5 – 20125 Milano
<i>Recapito telefonico</i>	Cell. 3296659582

<i>Coordinatore per la Esecuzione</i>	Da nominare
<i>Indirizzo sede legale</i>	_____
<i>Recapito telefonico</i>	_____

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Dopo l'affidamento dei lavori i dati dei soggetti delle imprese (affidatarie ed esecutrici) con le specifiche mansioni, incaricati per l'assolvimento dei compiti di cui all'art.97 del citato D.Lgs 81/2008 saranno acquisiti dal CSE secondo la seguente scheda

Denominazione Impresa
Indirizzo sede legale
Datore di Lavoro
Direttore tecnico di cantiere
R.S.P.P.
Nominativo Capocantiere/Preposti
Nominativi Addetti primo soccorso
Nominativi Addetti prevenzione incendi
Sede INAIL e PAT
Sede INPS e n° Posizione
Sede Cassa Edile e n° Posizione
Iscrizione Registro Impresa e Sede C.C.
Mail
Pec

3.1. Obblighi dei soggetti coinvolti

Di seguito si riportano le definizioni e i compiti previsti dal D.Lgs 81/2008, come anche modificato ed integrato dal D.Lgs 106/2009 e dalla Legge 1 ottobre 2012 n.178, in campo alle figure con funzioni di sicurezza nell'ambito del cantiere.

3.1.1. Definizioni

Committente (art. 89 c. 1 lett. b): Il soggetto per conto del quale l'intera opera viene realizzata, indipendentemente da eventuali frazionamenti della sua realizzazione. Nel caso di appalto di opera pubblica, il committente e il soggetto titolare del potere decisionale e di spesa relativo alla gestione dell'appalto.

Responsabile dei lavori (art. 89 c. 1 lett. c): Soggetto che può essere incaricato dal committente per svolgere i compiti ad esso attribuiti dal presente decreto; nel campo di applicazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, e successive modificazioni, il responsabile dei lavori e il responsabile del procedimento.

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Lavoratore autonomo (art. 89 c. 1 lett. d): Persona fisica la cui attività professionale contribuisce alla realizzazione dell'opera senza vincolo di subordinazione.

Coordinatore per la progettazione (art. 89 c. 1 lett. e): Persona fisica la cui attività professionale contribuisce alla realizzazione dell'opera senza vincolo di subordinazione.

Coordinatore per la esecuzione (art. 89 c. 1 lett. f): Soggetto incaricato, dal committente o dal responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei compiti di cui all'articolo 92, che non può essere il datore di lavoro delle imprese affidatarie ed esecutrici o un suo dipendente o il responsabile del servizio di prevenzione e protezione (RSPP) da lui designato. Le incompatibilità di cui al precedente periodo non operano in caso di coincidenza fra committente e impresa esecutrice.

Impresa affidataria (art. 89 c. 1 lett. i): Impresa titolare del contratto di appalto con il committente che, nell'esecuzione dell'opera appaltata, può avvalersi di imprese subappaltatrici o di lavoratori autonomi. Nel caso in cui titolare del contratto di appalto sia un consorzio tra imprese che svolga la funzione di promuovere la partecipazione delle imprese aderenti agli appalti pubblici o privati, anche privo di personale deputato all'esecuzione dei lavori, l'impresa principale e l'impresa consorziata assegnataria dei lavori oggetto del contratto di appalto individuata dal consorzio nell'atto di assegnazione dei lavori comunicato al committente o, in caso di pluralità di imprese consorziate assegnatarie di lavori, quella indicata nell'atto di assegnazione dei lavori come principale, sempre che abbia espressamente accettato tale individuazione.

Impresa esecutrice (art. 89 c. 1 lett. i-bis): Impresa che esegue un'opera o parte di essa impegnando proprie risorse umane e materiali.

Datore di lavoro (art.2 c. 1 lett. b): Soggetto titolare del rapporto di lavoro con il lavoratore o, comunque, il soggetto che, secondo il tipo e l'assetto dell'organizzazione nel cui ambito il lavoratore presta la propria attività, ha la responsabilità dell'organizzazione stessa o dell'unità produttiva in quanto esercita i poteri decisionali e di spesa.

Dirigente (art.2 c. 1 lett. d): Persona che, in ragione delle competenze professionali e di poteri gerarchici e funzionali adeguati alla natura dell'incarico conferitogli, attua le direttive del datore di lavoro organizzando l'attività lavorativa e vigilando su di essa.

Preposto (art.2 c. 1 lett. e): Persona che, in ragione delle competenze professionali e nei limiti di poteri gerarchici e funzionali adeguati alla natura dell'incarico conferitogli, sovrintende alla

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

attività lavorativa e garantisce l'attuazione delle direttive ricevute, controllandone la corretta esecuzione da parte dei lavoratori ed esercitando un funzionale potere di iniziativa.

3.1.2. Compiti

Committente (art. 90-101).

1) Il committente o il responsabile dei lavori, nelle fasi di progettazione dell'opera, si attiene ai principi e alle misure generali di tutela di cui all'articolo 15, in particolare:

a) al momento delle scelte architettoniche, tecniche ed organizzative, onde pianificare i vari lavori o fasi di lavoro che si svolgeranno simultaneamente o successivamente;

b) All'atto della previsione della durata di realizzazione di questi vari lavori o fasi di lavoro.

2) Per i lavori pubblici l'attuazione di quanto previsto al comma 1 avviene nel rispetto dei compiti attribuiti al responsabile del procedimento e al progettista;

3) Il committente o il responsabile dei lavori, nella fase della progettazione dell'opera, valuta prende in considerazione i documenti di cui all'articolo 91, comma 1, lettere a) e b);

4) Nei cantieri in cui è prevista la presenza di più imprese esecutrici, anche non contemporanea, il committente, anche nei casi di coincidenza con l'impresa esecutrice, o il responsabile dei lavori, contestualmente all'affidamento dell'incarico di progettazione, designa il coordinatore per la progettazione;

5) Nei cantieri in cui è prevista la presenza di più imprese esecutrici, anche non contemporanea, il committente o il responsabile dei lavori, prima dell'affidamento dei lavori, designa il coordinatore per l'esecuzione dei lavori, in possesso dei requisiti di cui all'articolo 98;

6) La disposizione di cui al comma 4 si applica anche nel caso in cui, dopo l'affidamento dei lavori a un'unica impresa, l'esecuzione dei lavori o di parte di essi sia affidata a una o più imprese;

7) Il committente o il responsabile dei lavori, qualora in possesso dei requisiti di cui all'articolo 98, ha facoltà di svolgere le funzioni sia di coordinatore per la progettazione sia di coordinatore per l'esecuzione dei lavori;

8) Il committente o il responsabile dei lavori comunica alle imprese affidatarie, alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi il nominativo del coordinatore per la progettazione e quello del coordinatore per l'esecuzione dei lavori. Tali nominativi sono indicati nel cartello di cantiere;

9) Il committente o il responsabile dei lavori ha facoltà di sostituire in qualsiasi momento, anche personalmente, se in possesso dei requisiti di cui all'articolo 98, i soggetti designati in attuazione dei commi 3 e 4;

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

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

a) Verifica l'idoneità tecnico-professionale delle imprese affidatarie, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi in relazione alle funzioni o ai lavori da affidare, con le modalità di cui all'allegato XVII. Nei cantieri la cui entità presunta è inferiore a 200 uomini-giorno e i cui lavori non comportano rischi particolari di cui all'allegato XI, il requisito di cui al periodo che precede si considera soddisfatto mediante presentazione da parte delle imprese e dei lavoratori autonomi del certificato di iscrizione alla Camera di Commercio, industria e artigianato, corredato da autocertificazione in ordine al possesso degli altri requisiti previsti dall'allegato XVII;

b) Chiede alle imprese esecutrici una dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'Istituto nazionale della previdenza sociale (INPS), all'Istituto nazionale assicurazione infortuni sul lavoro (INAIL) e alle casse edili, nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti. Nei cantieri la cui entità presunta è inferiore a 200 uomini-giorno e i cui lavori non comportano rischi particolari di cui all'allegato XI, il requisito di cui al periodo che precede si considera soddisfatto mediante presentazione da parte delle imprese del documento unico di regolarità contributiva, fatto salvo quanto previsto dall'articolo 16-bis, comma 10, del decreto-legge 29 novembre 2008, n. 185, convertito, con modificazioni, dalla legge 28 gennaio 2009, n. 2, e dell'autocertificazione relativa al contratto collettivo applicato;

c) Trasmette all'amministrazione concedente, prima dell'inizio dei lavori oggetto del permesso di costruire o della denuncia di inizio attività, copia della notifica preliminare di cui all'articolo 99, il documento unico di regolarità contributiva delle imprese e dei lavoratori autonomi, fatto salvo quanto previsto dall'articolo 16-bis, comma 10, del decreto-legge 29 novembre 2008, n. 185, convertito, con modificazioni, dalla legge 28 gennaio 2009, n. 2, e una dichiarazione attestante l'avvenuta verifica della ulteriore documentazione di cui alle lettere a) e b).

11) In assenza del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 o del fascicolo di cui all'articolo 91, comma 1, lettera b), quando previsti, oppure in assenza di notifica di cui all'articolo 99, quando prevista oppure in assenza del documento unico di regolarità contributiva delle imprese o dei lavoratori autonomi, e sospesa l'efficacia del titolo abilitativo. L'organo di vigilanza comunica l'inadempienza all'amministrazione concedente.

12) La disposizione di cui al comma 3 non si applica ai lavori privati non soggetti a permesso di costruire in base alla normativa vigente e comunque di importo inferiore ad euro 100.000. In tal caso, le funzioni del coordinatore per la progettazione sono svolte dal coordinatore per la esecuzione dei lavori.

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Coordinatore per la progettazione (art. 91):

- 1) Durante la progettazione dell'opera e comunque prima della richiesta di presentazione delle offerte, il coordinatore per la progettazione:
- a) Redige il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100, comma 1, i cui contenuti sono dettagliatamente specificati nell'allegato XV;
 - b) Predispose un fascicolo adattato alle caratteristiche dell'opera, i cui contenuti sono definiti all'allegato XVI, contenente le informazioni utili ai fini della prevenzione e della protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, tenendo conto delle specifiche norme di buona tecnica e dell'allegato II al documento UE 26 maggio 1993. Il fascicolo non è predisposto nel caso di lavori di manutenzione ordinaria di cui all'articolo 3, comma 1, lettera a) del testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di edilizia, di cui al decreto del Presidente della Repubblica 6 giugno 2001, n. 380;
 - b-bis) Coordina l'applicazione delle disposizioni di cui all'articolo 90, comma 1.
- 2) Redige il fascicolo di cui al comma 1, lettera b), e preso in considerazione all'atto di eventuali lavori successivi sull'opera.

Coordinatore per la esecuzione (art. 92):

- 1) Durante la realizzazione dell'opera, il coordinatore per l'esecuzione dei lavori:
- a) Verifica, con opportune azioni di coordinamento e controllo, l'applicazione, da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, delle disposizioni loro pertinenti contenute nel piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 ove previsto e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro;
 - b) Verifica l'idoneità del piano operativo di sicurezza, da considerare come piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e coordinamento di cui all'articolo 100, assicurandone la coerenza con quest'ultimo, adegua il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 e il fascicolo di cui all'articolo 91, comma 1, lettera b), in relazione all'evoluzione dei lavori ed alle eventuali modifiche intervenute, valutando le proposte delle imprese esecutrici dirette a migliorare la sicurezza in cantiere, verifica che le imprese esecutrici adeguino, se necessario, i rispettivi piani operativi di sicurezza;
 - c) Organizza tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione;
 - d) Verifica l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare il coordinamento tra i rappresentanti della sicurezza finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere;

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

e) Segnala al committente o al responsabile dei lavori, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, le inosservanze alle disposizioni degli articoli 94, 95, 96 e 97, comma 1 e alle prescrizioni del piano di cui all'articolo 100 ove previsto, e propone la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere, o la risoluzione del contratto. Nel caso in cui il committente o il responsabile dei lavori non adotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione, senza fornire idonea motivazione, il coordinatore per l'esecuzione da comunicazione dell'inadempimento alla azienda unita sanitaria locale e alla direzione provinciale del lavoro territorialmente competenti;

f) Sospende, in caso di pericolo grave e imminente, direttamente riscontrato, le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.

2) Nei casi di cui all'articolo 90, comma 5, il coordinatore per l'esecuzione, oltre a svolgere i compiti di cui al comma 1, redige il piano di sicurezza e di coordinamento e predispone il fascicolo, di cui all'articolo 91, comma 1, lettere a) e b), fermo restando quanto previsto al secondo periodo della medesima lettera b).

Al fine di poter garantire una corretta gestione della sicurezza nel cantiere, viene indicata di seguito una serie di adempimenti, che le imprese esecutrici e i lavoratori autonomi dovranno ottemperare prima della prima e durante lo svolgimento dei lavori.

Impresa affidataria (art. 97 – art.102 c.2):

1) Il datore di lavoro dell'impresa principale verifica le condizioni di sicurezza dei lavori affidati e l'applicazione delle disposizioni e delle prescrizioni del piano di sicurezza e coordinamento;

2) Gli obblighi derivanti dall'articolo 26, fatte salve le disposizioni di cui all'articolo 96, comma 2, sono riferiti anche al datore di lavoro dell'impresa principale. Per la verifica dell'idoneità tecnico professionale si fa riferimento alle modalità di cui all'allegato XVII;

3) Il datore di lavoro dell'impresa principale deve, inoltre:

a) Coordinare gli interventi di cui agli articoli 95 e 96;

b) Verificare la congruenza dei piani operativi di sicurezza (POS) delle imprese esecutrici rispetto al proprio, prima della

trasmissione dei suddetti piani operativi di sicurezza al coordinatore per l'esecuzione.

3-bis) In relazione ai lavori affidati in subappalto, ove gli apprestamenti, gli impianti e le altre attività di cui al punto 4 dell'allegato XV siano effettuati dalle imprese esecutrici, l'impresa principale corrisponde ad esse senza alcun ribasso i relativi oneri della

sicurezza;

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

3-ter) Per lo svolgimento delle attività di cui al presente articolo, il datore di lavoro dell'impresa principale, i dirigenti e i preposti devono essere in possesso di adeguata formazione.

Obblighi di trasmissione (art. 101):

- 1) Il committente o il responsabile dei lavori trasmette il piano di sicurezza e di coordinamento a tutte le imprese invitate a presentare offerte per l'esecuzione dei lavori. In caso di appalto di opera pubblica si considera trasmissione la messa a disposizione del piano a tutti i concorrenti alla gara di appalto;
- 2) Prima dell'inizio dei lavori l'impresa principale trasmette il piano di cui al comma 1 alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi;
- 3) Prima dell'inizio dei rispettivi lavori ciascuna impresa esecutrice trasmette il proprio piano operativo di sicurezza all'impresa principale, la quale, previa verifica della congruenza rispetto al proprio, lo trasmette al coordinatore per l'esecuzione. I lavori hanno inizio dopo l'esito positivo delle suddette verifiche che sono effettuate tempestivamente e comunque non oltre 15 giorni dall'avvenuta ricezione.

Obblighi comuni ai datori di lavoro (art. 95 – 96 – 101 c.3 – 102):

1. Redazione e consegna, prima dell'inizio delle lavorazioni di pertinenza, al CSE di duplice copia, del POS, i cui requisiti minimi sono previsti dal punto 3.2.1 dell'All.to XV del D.Lgs 81/2008 e s.m.i.;

2. (**Art. 95**) i datori di lavoro delle imprese esecutrici, durante l'esecuzione dell'opera osservano le misure generali di tutela di cui all'articolo 15 del Decreto e curano, ciascuno per la parte di competenza, in particolare:

- a) Il mantenimento del cantiere in condizioni ordinate e di soddisfacente salubrità;
- b) La scelta dell'ubicazione di posti di lavoro tenendo conto delle condizioni di accesso a tali posti, definendo vie e zone di spostamento o di circolazione;
- c) Le condizioni di movimentazione dei vari materiali;
- d) La manutenzione, il controllo prima dell'entrata in servizio e il controllo periodico degli apprestamenti, delle attrezzature di lavoro degli impianti e dei dispositivi al fine di eliminare i difetti che possono pregiudicare la sicurezza e la salute dei lavoratori;
- e) La delimitazione e all'allestimento delle zone di stoccaggio e di deposito dei vari materiali, in particolare quando si tratta di materie e di sostanze pericolose;

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

f) L'adeguamento, in funzione dell'evoluzione del cantiere, della durata effettiva da attribuire ai vari tipi di lavoro o fasi di lavoro;

g) La cooperazione e il coordinamento tra datori di lavoro e lavoratori autonomi;

h) Le interazioni con le attività che avvengono sul luogo, all'interno o in prossimità del cantiere.

1. (**Art.96, comma 1**) i datori di lavoro delle imprese affidatarie e delle imprese esecutrici, anche nel caso in cui nel cantiere operi un'unica impresa, anche familiare o con meno di dieci addetti:

a) Adottano le misure conformi alle prescrizioni di cui all'allegato XIII del *Decreto*;

b) Predispongono l'accesso e la recinzione del cantiere con modalità chiaramente visibili gli individuabili;

c) Curano la disposizione o l'accatastamento di materiali o attrezzature in modo da evitare il crollo o il ribaltamento;

d) Curano la protezione dei lavoratori contro le influenze atmosferiche che possono compromettere la loro sicurezza e la loro salute;

e) Curano le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi, previo, se del caso, coordinamento con il committente o il responsabile dei lavori;

f) Curano che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente;

g) Redigono il piano operativo di sicurezza di cui all'art. 89, comma1, lettera h del *Decreto*;

1-bis. La previsione di cui al comma 1, lettera g), non si applica alle mere forniture di materiali o attrezzature. In tali casi trovano comunque applicazione le disposizioni di cui all'articolo 26 del presente decreto;

2. (**Art.96, comma 2**) L'accettazione da parte di ciascun datore di lavoro delle imprese del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 nonchè la redazione del piano operativo di sicurezza costituiscono, limitatamente al singolo cantiere interessato, adempimento alle disposizioni di cui all'articolo 17 comma 1, lettera a), all'articolo 26, commi 1, lettera b), 2, 3, e 5, e all'articolo 29, comma 3;

3. (**Art. 101, comma 3**) prima dell'inizio dei rispettivi lavori ciascuna impresa esecutrice trasmette il proprio piano operativo di sicurezza all'impresa principale, la quale, previa verifica della congruenza rispetto al proprio, lo trasmette al coordinatore per l'esecuzione. I lavori hanno inizio dopo l'esito positivo delle suddette verifiche che sono effettuate tempestivamente e comunque non oltre 15 giorni dall'avvenuta ricezione;

4. (**Art. 102**) prima dell'accettazione del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'art. 100 del *Decreto* e delle modifiche significative apportate allo stesso, il datore di lavoro di cia-

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

scuna impresa esecutrice consulta il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza e gli fornisce eventuali chiarimenti sul contenuto del piano. Il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza ha facoltà di formulare proposte al riguardo;

5. Dichiarazione delle imprese esecutrici relativa agli adempimenti connessi con la diffusione del PSC e del POS;

6. Redazione del verbale di affidamento e gestione di macchine ed attrezzature comuni.

Lavoratore autonomo: I lavoratori autonomi che esercitano la propria attività nei cantieri, fermo restando gli obblighi di cui al presente decreto legislativo, si adeguano alle indicazioni fornite dal coordinatore per l'esecuzione dei lavori, ai fini della sicurezza (art. 94 D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.);

2. Dichiarazione di accettazione del PSC;

3. Redazione del verbale di affidamento e gestione di macchine ed attrezzature comuni.

3.1.3. Disposizioni per dare attuazione all'art.102 D.Lgs 81/2008

Di seguito si riportano le modalità adottate relative a quanto richiesto dal punto 2.2.2 lett.f) Allegato XV del D.Lgs 81/2008.

L'art.102 richiede che prima dell'accettazione del PSC il datore di lavoro di ciascuna impresa esecutrice consulta il proprio RLS e gli fornisce gli eventuali chiarimenti. Nel merito il RLS ha la facoltà di formulare proposte al riguardo. La procedura richiesta dall'art. 102 sarà attivata attraverso i seguenti modelli.

MODELLO CONSULTAZIONE RLS

Verbale di avvenuta consultazione del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza (RLS) in merito al PSC redatto per il cantiere sito nel comune di (.....), **via**
..... **n.** (art. 102 del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81)

In data alle ore.....nella sede dell'azienda (*specificare se l'incontro è avvenuto nella sede aziendale o in altro luogo*)..... sita in.....
(.....), via..... n..... si è tenuto un incontro fra il datore di lavoro, Sig (*specificare se il datore di lavoro ha consultato il RLS personalmente o tramite delegato*) ed il Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza (RLS), Sig

Nell'incontro, tenutosi ai sensi dell'art. 102 del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 il Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza (RLS) è stato consultato preventivamente, :

- in ordine all'accettazione del PSC da parte dell'impresa esecutrice
- in ordine a modifiche significative apportate al PSC
-

Nel corso dell'incontro sono stati forniti all'RLS i chiarimenti richiesti; conformemente al dettato dell'art. 102, ultimo periodo, del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81, il rappresentante dei lavoratori:

- ha espresso parere favorevole
- ha formulato al riguardo le seguenti proposte :
-

il datore di lavoro

MODELLO DICHIARAZIONE DEL RLS

Oggetto: -

Lettera di presa visione ed accettazione con eventuali osservazioni al POS e PSC.

Il sottoscritto, in qualità di Rappresentante dei
Lavoratori per la Sicurezza (RLS),
dell'impresa esecutrice
....., incaricata delle
seguenti
lavorazioni:.....
.....

Dichiara

di aver letto, compreso ed accettato il PSC e il POS ricevuto dal Datore di lavoro in ogni sua parte,

e di non avere nessuna osservazione in merito.

e di avere le seguenti osservazioni in merito:

.....
.....
.....

In fede

_____ li __ / __ / _____

IL RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it



Nel POS l'impresa affidataria dovrà allegare i modelli sopra definiti completi in ogni loro parte, debitamente firmati e con allegata copia del documento di identità dei firmatari

3.1.4. Disposizioni per dare attuazione all'art.92 comma 1 lett.c D.Lgs 81/2008

Di seguito si riportano le modalità adottate relative a quanto richiesto dal punto 2.2.2 lett.g) Allegato XV del D.Lgs 81/2008.

L'art.92 al comma 1 lett. c) richiede che il CSE organizzi tra i datori di lavoro, compreso i lavoratori autonomi, la cooperazione e il coordinamento delle attività e la reciproca informazione. Le riunioni di coordinamento costituiscono parte integrante e fase fondamentale per assicurare l'applicazione delle disposizioni contenute nel presente PSC. La convocazione, la gestione e la presidenza delle riunioni è compito del CSE che ha facoltà di indire tale procedimento ogni qualvolta ne ravvisi la necessità. La convocazione alle riunioni di coordinamento può avvenire tramite semplice lettera, fax, comunicazione verbale o telefonica. I Preposti delle Imprese esecutrici, convocati dal CSE, sono **obbligati** a partecipare. Indipendentemente dalla facoltà del CSE di convocare riunioni di coordinamento sono sin d'ora individuate le seguenti riunioni:

Prima riunione di coordinamento.		
Quando	Presenti (oltre CSE)	Punti di verifica principali
Alla consegna dei lavori e comunque prima dell'effettivo inizio dei lavori.	DL; Impresa affidataria; RLS dell'impresa affidataria; Eventuali imprese esecutrici già individuate.	Illustrazione del Piano; Verifica punti principali; Verifica diagrammi ipotizzati, sovrapposizioni; Richiesta individuazione responsabili di cantiere e figure particolari; Acquisizione di eventuali proposte di revisione; Acquisizione del POS; Evidenziazione degli adempimenti (cap. I.2.4 e succ.); Varie ed eventuali.

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

La prima riunione di coordinamento serve per :

- definire le procedure di coordinamento tra l'Impresa affidataria e gli altri soggetti interessati;
- l'illustrazione del Piano, per l'individuazione delle figure e dei rispettivi compiti e responsabilità ai fini della sicurezza del cantiere;
- dare evidenza alle procedure di gestione della sicurezza in cantiere;
- l'acquisizione di eventuali suggerimenti o richieste da parte del RLS.

Alla prima riunione, inoltre, l'Impresa affidataria potrà presentare eventuali proposte di Revisione del Piano e **dovrà presentare il cronoprogramma dei lavori e delle fasi di sovrapposizione o accettare quello predisposto dal CSP**. La data di convocazione di questa riunione verrà comunicata dal CSE.



Della riunione verrà redatto apposito verbale, che costituirà integrazione al presente PSC e che dovrà, pertanto, essere conservato in cantiere.

Riunione di coordinamento in corso d'opera		
Quando	Presenti (oltre CSE)	Punti di verifica principali
Prima dell'avvio di attività che richiedono particolari attenzioni (inizio nuove attività o inizio attività con interferenze con terzi, ecc.) e dell'ingresso in cantiere di nuove imprese	Impresa affidataria; Impresa/e esecutrici Lavoratori Autonomi; RLS imprese interessate Eventuali Associazioni o Enti interessati.	Procedure particolari da attuare; Verifica PSC e POS; Verifica cronoprogramma dei lavori; Acquisizione della documentazione prevista dal PSC; Varie ed eventuali.

La riunione di coordinamento in corso d'opera andrà ripetuta, a discrezione del CSE, in relazione all'andamento dei lavori, per definire le azioni da svolgere nel proseguo degli stessi o per l'ingresso in cantiere di nuova Impresa e/o Lavoratore Autonomo. Le date di convocazione di questa riunione verranno comunicate dal CSE.



Di questa riunione verrà stilato apposito verbale, che costituirà integrazione al presente PSC e che dovrà, pertanto, essere conservato in cantiere.

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Riunione di coordinamento straordinaria		
Quando	Presenti (oltre CSE)	Punti di verifica principali
Al verificarsi di situazioni particolari non prevedibili; Alla modifica del PSC.	Impresa affidataria; Impresa/e esecutrici Lavoratori Autonomi; RLS imprese interessate	Nuove procedure particolari da attuare; Nuove procedure concordate; Comunicazione modifica piano; Varie ed eventuali.

Nel caso di situazioni, procedure o elementi particolari il CSE ha facoltà di indire riunioni straordinarie. Le date di convocazione di questa riunione verranno comunicate dal CSE. Di queste riunioni verrà stilato apposito verbale.



In ogni caso e facoltà del CSE di programmare ulteriori riunioni di coordinamento.

In ogni caso e obbligo dei soggetti invitati partecipare alle riunioni di coordinamento.

Modelli di comunicazione tra CSE e imprese

MODELLO AGGIORNAMENTO IMPRESE ESECUTRICI				
(da tenere aggiornato da parte dell'Impresa affidataria e trasmettere settimanalmente al CSE)				
Data: ___/___/___				
CANTIERE DI _____				
IMPRESA APPALTATRICE _____ PREPOSTO _____				
NOME SUBAPPALTATORI	N.	TIPO DI LAVORAZIONE	PRESENZA	PREPOSTO
			Dal ___/___/___ Al ___/___/___	
			Dal ___/___/___ Al ___/___/___	
			Dal ___/___/___ Al ___/___/___	
			Dal ___/___/___ Al ___/___/___	
			Dal ___/___/___ Al ___/___/___	
			Dal ___/___/___ Al ___/___/___	
			Dal ___/___/___ Al ___/___/___	
			Dal ___/___/___ Al ___/___/___	
			Dal ___/___/___ Al ___/___/___	
			Dal ___/___/___ Al ___/___/___	

L'Impresa appaltatrice dichiara:

- Di aver ricevuto l'autorizzazione del Committente ai subappalti, e/o di aver comunicato al Committente l'affidamento dei lavori;
- Di comunicare con sufficiente anticipo eventuali variazioni o subappalti non previsti.

L'Impresa
(timbro e firma)

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

MODELLO AGGIORNAMENTO CRONOPROGRAMMA E INDIVIDUAZIONE SOVRAPPOSIZIONI TRA LE FASI LAVORATIVE

(da tenere aggiornato da parte dell'Impresa affidataria e trasmettere settimanalmente al CSE)

CANTIERE: _____

PROGRAMMA _____ DEI LAVORI SETTIMANA DAL ___/___/____ AL ___/___/____.									
LAVORAZIONE	UBICAZIONE	IMPRESA ESECUTRICE/LAV. AUT.	LUN.	MAR.	MERC.	GIO.	VEN.	SAB.	DOM.
			n°	n°	n°	n°	n°	n°	n°
			n°	n°	n°	n°	n°	n°	n°
			n°	n°	n°	n°	n°	n°	n°
			n°	n°	n°	n°	n°	n°	n°
°	°	°	n°	n°	n°	n°	n°	n°	n°
			n°	n°	n°	n°	n°	n°	n°
TOTALE UOMINI/GIORNO			n°	n°	n°	n°	n°	n°	n°

SEGNALAZIONE DI SOVRAPPOSIZIONE TRA LAVORAZIONI:

REDATTO DA _____
(PREPOSTO DELL'IMPRESA PRINCIPALE)

MODELLO TRASMISSIONE POS

Egregio

CSE

Oggetto: -

Lettera di trasmissione del POS e dichiarazione di accettazione del PSC.

Il sottoscritto, in qualità di Legale
Rappresentante dell'Impresa,
esecutrice delle seguenti
lavorazioni:.....

.....
consegna in duplice copia il proprio POS e

Dichiara

- di aver consegnato il proprio POS e PSC al Rappresentante dei lavoratori per la Sicurezza (RLS) e di averlo consultato in merito;
oppure, in caso non sia stato eletto il RLS all'interno dell'impresa medesima,
di aver messo a disposizione dei propri lavoratori il PSC e il POS;
- di aver letto, compreso ed accettato il PSC, ricevuto dal Committente, in ogni sua parte.

In fede

....., li __/__/____

IL LEGALE RAPPRESENTANTE

.....

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

MODELLO VERIFICA IDONEITA' TECNICO PROFESSIONALE IMPRESE ESECUTRICI

Egregio

CSE

Oggetto: -

Dichiarazione di avvenuta verifica tecnico-professionale e congruenza POS delle imprese esecutrici.

Il sottoscritto, in qualità di Legale Rappresentante dell'Impresa, principale dei lavori,

Dichiara

di aver verificato la congruenza del POS ricevuto dall'impresa esecutrice con il proprio;

di aver effettuato la verifica dell'idoneità tecnico-professionale dell'impresa esecutrice ai sensi dell'Art. XVII, punto 3, del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

In fede

....., li ___ / ___ / _____

IL LEGALE RAPPRESENTANTE

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

MODELLO TRASMISSIONE POS IMPRESE ESECUTRICI

Egregio

CSE

Oggetto:

Trasmissione del POS.

Il sottoscritto, in qualità di Legale Rappresentante dell'impresa principale dei lavori in oggetto, consegna in duplice copia il POS dell'impresa, esecutrice dei lavori di
....., è

Dichiara

- che il documento è congruente al proprio POS;
- che i piani di sicurezza, (PSC e POS), sono stati consultati ed accettati dal RLS dell'impresa esecutrice;

Oppure, in caso non sia stato eletto il RLS all'interno dell'impresa medesima

- che i piani di sicurezza, (PSC e POS), sono stati illustrati ai lavoratori dell'impresa esecutrice.

In fede

....., li ___ / ___ / _____

IL LEGALE RAPPRESENTANTE

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

VERBALE AFFIDAMENTO E GESTIONE APPRESTAMENTI – MACCHIE ATTREZZATURE DI CANTIERE –

(da tenere aggiornato da parte dell'Impresa affidataria e trasmettere al CSE)

Egregio
CSE

Oggetto: - **Verbale di affidamento e gestione di apprestamenti, macchine, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva comuni.**

Con la presente siamo a consegnare all'impresa per il cantiere in oggetto le seguenti macchine ed attrezzature:

Apprestamenti	Ubicazione

Macchina/attrezzatura	Tipo e n° Matricola

Infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva comuni	Ubicazione

Il sottoscritto, in qualità di Rappresentante Legale dell'Impresa affidante dichiara che:

- quanto concesso in uso è rispondente ai requisiti di sicurezza dettati dalle normative vigenti;
- quanto concesso in uso è corredato della documentazione necessaria per l'utilizzo, la manutenzione e le verifiche periodiche.

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

All'atto della consegna il Sig. _____, in qualità di
Responsabile di cantiere dell'Impresa suindicata, principale delle attrezzature di cui sopra,

DICHIARA

- Di aver preso visione che quanto preso in consegna è rispondente ai requisiti di sicurezza previsti dalle norme di prevenzione;
- Di essere stato informato dei rischi e delle misure di sicurezza relativi all'utilizzo di quanto preso in uso;

SI IMPEGNA A

- Far utilizzare quanto preso in consegna esclusivamente da proprio personale idoneo, tecnicamente capace, informato e formato specificatamente;
- Informare i propri operatori sui rischi e le misure preventive nell'uso di quanto preso in consegna e sul divieto di vanificare le funzioni dei dispositivi di sicurezza;
- Mantenere in buone condizioni le macchine e le attrezzature prese in consegna.

In fede

_____ / ____ / ____

L'Impresa concedente

(Timbro e firma)

L'Impresa concessionaria

(Timbro e firma)

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

VERBALE ACCETTAZIONE PSC LAVORATORI AUTONOMI

Egregio

CSE

Oggetto: -----

Dichiarazione di accettazione del PSC.

Il sottoscritto,
lavoratore autonomo incaricato, dall'Impresa appaltatrice dei lavori in oggetto, dell'esecuzione delle
seguenti lavorazioni:

.....
.....

Dichiara

- di aver letto, compreso ed accettato il piano di cui sopra in ogni sua parte;
- che osserverà quanto ivi prescritto.

In fede

_____, li ___ / ___ / _____

IL LAVORATORE AUTONOMO

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

INFORMATIVA SUI PRINCIPALI RISCHI DI CANTIERE

Spett.le

Impresa

fornitrice

Oggetto: -----

Informativa sui principali rischi di cantiere.

Il sottoscritto in qualità di Preposto dell'Impresa principale dei lavori in oggetto, comunica quanto segue:

Principali rischi a cui possono essere soggetti i visitatori ed il personale che accede al cantiere

- Caduta di carichi e materiale dall'alto
- Caduta in piano
- Collisione con altri mezzi operativi ed autoveicoli
- Situazione di emergenza a seguito di incidente chimico dai stabilimenti vicini
- Altro:

Comportamenti da tenere per la prevenzione e protezione dei principali rischi in cantiere

- Non sostare sotto carichi sospesi, nel raggio di azione delle macchine operatrici e lungo la viabilità di cantiere
- Indossare elmetto di protezione del capo, indumenti alta visibilità e scarpe antinfortunistiche
- Osservare e rispettare le segnalazioni di cantiere
- Coordinarsi con il capo cantiere per le attività di transito, carico e scarico del materiale
- Non accedere alle aree operative non di pertinenza
- Comunicare il numero ed i nominativi del personale presente in cantiere
- Altro:

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007

email: deltaingegneria@pec.it

Per ogni eventuale informazione e/o emergenza, contattare:

Capocantiere
cell.....

Assistente di cantiere
cell.....

.....
cell.....

Allegati

Planimetria viabilità con area di carico/scarico

Schema grafico sotto riportato

In fede _____, li __/__/____

Per Accettazione
L'Impresa fornitrice



Nel POS l'impresa affidataria dovrà esplicitare in dettaglio i suddetti modelli che dovranno essere inseriti nella documentazione da custodire in cantiere. I modelli proposti costituiscono uno schema tipo che potrà essere variato e/o modificato dall'impresa affidataria previo parere del CSE.

4. SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE – PROCEDURE E MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Di seguito, come richiesto dal punto 2.1.2 lett.d) Allegato XV al D.Lgs 81/2008, si riportano anche sotto forma di schede, le scelte progettuali ed organizzative e le misure preventive e protettive da adottare per ridurre al minimo i rischi derivanti dai lavori previsti in progetto.

In relazione alle particolari lavorazioni previste tali procedure sono state sviluppate anche attraverso le seguenti tavole grafiche:

- T00SI00SICLF 01 - T00SI00SICLF 02: Misure di prevenzione e protezione Campi Base e Cantieri Operativi
- T00SI00SICLF03 - T00SI00SICLF 04: Misure di prevenzione e protezione demolizione ponti e opere in c.a.
- T00SI00SICLF05: Misure di prevenzione e protezione tombini scatolari
- T00SI00SICLF06: Misure di prevenzione cavalcavia esistente svincolo Paulilato Km 120+00
- T00SI00SICLF07 - T00SI00SICLF 08 - T00SI00SICLF 09: Misure di prevenzione e protezione ponticelli idraulici
- T00SI00SICLF10: Rilevati stradali – Barriere - Segnaletica
- T00SI00SICLF11: Misure di prevenzione e protezione cavalcavia nuovo svincolo Mulargia-Macomer
- T00SI00SICLF12 - T00SI00SICLF13: Misure di prevenzione e protezione ponteggi muri
- T00SI00SICLF14: Misure di prevenzione e protezione ponteggi muri adeguamento svincolo Santa Cristina
- T00SI00SICLF15: Misure di prevenzione e protezione ponteggi muri d'ale svincolo Santa Barbara
- T00SI00SICPF01 - T00SI00SICPF02 - T00SI00SICPF03 - T00SI00SICPF04 - T00SI00SICPF05: Misure di prevenzione piste di accesso
-

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

4.1. Scelte progettuali per le aree di cantiere

Le caratteristiche delle aree dei campi base, dei campi operativi e dei cantieri stradali da inseguire per l'esecuzione di lavori in oggetto sono in dettaglio esplicitate nelle schede di sintesi riportate nei successivi paragrafi.

4.1.1. Aree campi base e campi operativi

Codice Cantiere	Fattori di rischio	Descrizione scelte progettuali - procedure e misure di prevenzione adottate
CB-01 Campo base	2.2.1 lett.a) Caratteristiche principali dell'area	Si vedano gli elaborati: a) T00CA00CANRE01 "Relazione cantierizzazione" b) T00CA00CANLF01 "Cantiere CB-01: layout e recinzioni" c) T00SI00SICLF01 - T00SI00SICLF02
	2.2.1 lett.a) Linee aeree e sotterranee	Non sono state censite linee aeree e/o sotterranee che interessano l'area del cantiere.
	2.2.1 lett.b sott.b.1) presenza di fattori esterni: rischi di incidenti derivanti dal traffico circostante su via Nazionale e in prossimità della attuale area di svincolo Paulilatino	Le misure principali sono costituite: - dalla realizzazione di specifica recinzione fissa di cantiere arretrata rispetto al limite della carreggiata stradale; - dalla installazione della specifica segnaletica stradale Durante le fasi di installazione della segnaletica stradale, delle recinzioni e/o comunque di tutte quelle attività che possono interferire con il traffico veicolare in transito sia su via Nazionale che sullo svincolo Paulilatino da mantenere in esercizio si dovranno posizionare specifici movieri dotati di abbigliamento ad alta visibilità con bandierina e/o palette. 
	2.2.1 lett.b sott.b.2) rischio di annessamento	Area posizionata al di fuori di specifiche aree a rischio esondazione
	2.2.1 lett.c) rischi per le aree circostanti	L'area del cantiere risulta isolata integrata all'interno della zona residuale prossima all'attuale svincolo per la zona industriale Paulilatino; sul confine ovest è presente un'area utilizzata da privati come deposito di materiali di cava di

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Codice Cantiere	Fattori di rischio	Descrizione scelte progettuali - procedure e misure di prevenzione adottate
		diversa granulometria; il confine sarà delimitato con recinzione fissa metallica di altezza 2,00 m. L'area del cantiere sarà servita direttamente da via Nazionale attraverso un accesso carrabile e pedonale segnalato e posizionato in modo da non interferire con il traffico veicolare.
	2.2.2 lett.a-b-c-d-e-i-l-m)	Le modalità da seguire per le recinzioni del cantiere, gli accessi e la segnalazione (lett.a), i servizi igienico-assistenziali (lett.b), la viabilità (lett.c), gli impianti di alimentazione e le principali reti di sottoservizi (lett.d), gli impianti di terra (lett.e), la dislocazione degli impianti di cantiere (lett.i), la dislocazione delle zone di carico e scarico (lett.l), le zone di deposito rifiuti (lett.m), sono in dettaglio riportate negli elaborati progettuali: T00CA00CANRE01A "Relazione cantierizzazione" T00CA01CANLF01 "layout e recinzioni" T00CA00CANLF01 "Cantiere CB-01: layout e recinzioni"
CB-01 Campo base	2.2.2 lett.n	Non sono state previste zone di deposito per materiali con pericolo di incendio o di esplosione. L'uso di tali materiali da parte dell'impresa affidataria dovrà essere preventivamente comunicato al CSE che dovrà, in relazione ai quantitativi, individuare le zone di deposito e i relativi presidi di sicurezza (recinzioni, segnaletica, estintori, ecc..)

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Codice Cantiere	Fattori di rischio	Descrizione scelte progettuali - procedure e misure di prevenzione adottate
CO-01 Campo operativo	2.2.1 lett.a) Caratteristiche principali dell'area	Si vedano gli elaborati: a) T00CA00CANRE01 "Relazione cantierizzazione" b) T00CA00CANLF01 "Cantiere CB-01: layout e recinzioni" c) T00SI00SICLF01 - T00SI00SICLF02
	2.2.1 lett.a) Linee aeree e sotterranee	Non sono state censite linee aeree e/o sotterranee che interessano l'area del cantiere.
	2.2.1 lett.b sott.b.1) presenza di fattori esterni: rischi di incidenti derivanti dal traffico circostante su via Nazionale e in prossimità della attuale area di svincolo Paulilatino	Le misure principali sono costituite: - dalla realizzazione di specifica recinzione fissa di cantiere arretrata rispetto al limite della carreggiata stradale; - dalla installazione della specifica segnaletica stradale Durante le fasi di installazione della segnaletica stradale, della recinzione e/o comunque di tutte quelle attività che possono interferire con il traffico veicolare in transito sia su via Nazionale che sullo svincolo Paulilatino da mantenere in esercizio si dovranno posizionare specifici movieri dotati di abbigliamento ad alta visibilità con bandierina e/o palette. 
	2.2.1 lett.b sott.b.2) rischio di annessamento	Area posizionata al di fuori di specifiche aree a rischio esondazione
	2.2.1 lett.c) rischi per le aree circostanti	L'area del cantiere risulta isolata integrata all'interno dell'area residuale adiacente alla SS 131 e allo svincolo per la zona industriale di Paulilatino; il confine ovest è interessato dalla Rampa A del nuovo svincolo. Tutto il perimetro del cantiere sarà delimitato con recinzione fissa metallica di altezza 2,00 m. L'area del cantiere risulta isolata rispetto agli insediamenti residenziali della zona industriale e inoltre sarà servita direttamente da via Nazionale attraverso un accesso carrabile segnalato e posizionato in modo da non interferire

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007

email: deltaingegneria@pec.it

Codice Cantiere	Fattori di rischio	Descrizione scelte progettuali - procedure e misure di prevenzione adottate
		con il traffico veicolare.
CO-01 Campo operativo	2.2.2 lett.a-b-c-d-e-i-l-m)	Le modalità da seguire per le recinzioni del cantiere, gli accessi e la segnalazione (lett.a), i servizi igienico-assistenziali (lett.b), la viabilità (lett.c), gli impianti di alimentazione e le principali reti di sottoservizi (lett.d), gli impianti di terra (lett.e), la dislocazione degli impianti di cantiere (lett.i), la dislocazione delle zone di carico e scarico (lett.l), le zone di deposito rifiuti (lett.m), sono in dettaglio riportate negli elaborati progettuali: T00CA00CANRE01 "Relazione cantierizzazione" T00CA01CANLF01 "layout e recinzioni" T00CA00CANLF01 "Cantiere CB-01: layout e recinzioni"
	2.2.2 lett.n	Non sono state previste zone di deposito per materiali con pericolo di incendio o di esplosione. L'uso di tali materiali da parte dell'impresa affidataria dovrà essere preventivamente comunicato al CSE che dovrà, in relazione ai quantitativi, individuare le zone di deposito e i relativi presidi di sicurezza (recinzioni, segnaletica, estintori, ecc..)

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Codice Cantiere	Fattori di rischio	Descrizione scelte progettuali - procedure e misure di prevenzione adottate
CO.02 Campo Operativo	2.2.1 lett.a) Caratteristiche principali dell'area	Si vedano gli elaborati: a) T00CA00CANRE01 "Relazione cantierizzazione" b) T00CA00CANLF02 "Cantiere CB-02: layout e recinzioni" c) T00SI00SICLF01 - T00SI00SICLF02
	2.2.1 lett.a) Linee aeree e sotterranee	Lungo il perimetro est è stata censita una linea elettrica Terna di AT i cui tralicci sono comunque estreni alla stessa area. In questa zona non è prevista la installazione di strutture fisse. Nella realizzazione e/o smontaggio della recinzione perimetrale dovranno essere adottate le procedure definite ne par. 4.2 "interferenze" La recinzione lungo il perimetro ovest del cantiere è stata posizionata in modo da non interferire con la rete telefonica che si sviluppa parallelamente alla carreggiata nord della SS131
	2.2.1 lett.b sott.b.1) presenza di fattori esterni: rischi di incidenti derivanti dal traffico circostante	Le misure principali sono costituite: - dalla realizzazione di specifico accesso segnalato lungo la SP62; - dalle recinzioni fisse di cantiere posizionate arretrando il confine con la SP62 - dalla specifica segnaletica stradale Durante le fasi di installazione della segnaletica stradale, delle recinzioni e/o comunque di tutte quelle attività che possono interferire con il traffico veicolare in transito sulla SP62 da mantenerne in esercizio si dovranno posizionare specifici movieri dotati di abbigliamento ad alta visibilità con bandierina e/o palette. 
	2.2.1 lett.b sott.b.2) rischio di annessamento	Area posizionata al di fuori di specifiche aree a rischio esondazione
	2.2.1 lett.c) rischi per le aree circostanti	L'area del cantiere risulta isolata rispetto agli insediamenti residenziali della zona. L'accesso carrabile è previsto a valle di una pista temporanea.
2.2.2 lett.a-b-c-d-e-i-l-m)	Le modalità da seguire per le recinzioni del cantiere, gli accessi e la segnalazione (lett.a), le zone di carico e scarico (lett.l), le zone di	

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Codice Cantiere	Fattori di rischio	Descrizione scelte progettuali - procedure e misure di prevenzione adottate
		deposito (lett.m), sono in dettaglio riportate negli elaborati progettuali: a) T00CA00CANRE01 "Relazione cantierizzazione" b) T00CA00CANLF02 "Cantiere CB-02: layout e recinzioni"
CO.02 Campo Operativo	2.2.2 lett.n	Non sono state previste zone di deposito per materiali con pericolo di incendio o di esplosione.

Codice Cantiere	Fattori di rischio	Descrizione scelte progettuali - procedure e misure di prevenzione adottate
CO.03 Campo Operativo	2.2.1 lett.a) Caratteristiche principali dell'area	Si vedano gli elaborati: a) T00CA00CANRE01 "Relazione cantierizzazione" b) T00CA00CANLF03 "Cantiere CB-03: layout e recinzioni" c) T00SI00SICLF01 - T00SI00SICLF02
	2.2.1 lett.a) Linee aeree e sotterranee	Non sono state censite linee aeree e/o sotterranee che interessano l'area del cantiere.
	2.2.1 lett.b sott.b.1) presenza di fattori esterni: rischi di incidenti derivanti dal traffico circostante	Le misure principali sono costituite: - dalla realizzazione di una specifica pista di accesso che prolunga l'esistente varco dalla carreggiata sud della SS131 - dalla scelta di arretrare il perimetro di cantiere oltre la fascia di ingombro della viabilità laterale - dalla recinzione fissa di cantiere con accesso carrabile autonomo - dalla specifica segnaletica stradale Durante le fasi di installazione della segnaletica stradale sulla carreggiata sud della SS 131 e/o comunque di tutte quelle attività che possono interferire con il traffico veicolare (es. accesso mezzi pesanti con carrello e/o carichi eccezionali) si dovranno posizionare specifici movieri dotati di abbigliamento ad alta visibilità con bandierina e/o palette. 

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Codice Cantiere	Fattori di rischio	Descrizione scelte progettuali - procedure e misure di prevenzione adottate
	2.2.1 lett.b sott.b.2) rischio di annessamento	Area posizionata al di fuori di specifiche aree a rischio esondazione
	2.2.1 lett.c) rischi per le aree circostanti	L'area del cantiere risulta isolata rispetto agli insediamenti residenziali della zona. L'accesso carrabile è previsto a valle di una pista temporanea.
	2.2.2 lett.a-b-c-d-e-i-l-m)	Le modalità da seguire per le recinzioni del cantiere, gli accessi e la segnalazione (lett.a), le zone di carico e scarico (lett.l), le zone di deposito (lett.m), sono in dettaglio riportate negli elaborati progettuali: a) T00CA00CANRE01 "Relazione cantierizzazione" b) T00CA00CANLF03 "Cantiere CB-03: layout e recinzioni"
CO.03 Campo Operativo	2.2.2 lett.n	Non sono state previste zone di deposito per materiali con pericolo di incendio o di esplosione.

Codice Cantiere	Fattori di rischio	Descrizione scelte progettuali - procedure e misure di prevenzione adottate
CO.04 Campo Operativo	2.2.1 lett.a) Caratteristiche principali dell'area	Si vedano gli elaborati: a) T00CA00CANRE01 "Relazione cantierizzazione" b) T00CA00CANLF04 "Cantiere CB-04: layout e recinzioni" c) T00SI00SICLF01 - T00SI00SICLF02
	2.2.1 lett.a) Linee aeree e sotterranee	La recinzione sul lato nord-ovest è stata posizionata in modo da non interferire con la rete elettrica Terna in AT. Durante i lavori di posa e/o smontaggio della recinzione dovranno comunque essere adottate le procedure di cui al successivo par. 4.2 Interferenze .
	2.2.1 lett.b sott.b.1) presenza di fattori esterni: rischi di incidenti derivanti dal traffico circostante	Le misure principali sono costituite: - dalla realizzazione di una specifica pista di accesso che prolunga l'accesso dalla esistente viabilità di servizio della zona industriale; - dalla scelta di arretrare il perimetro di cantiere oltre la fascia di ingombro della viabilità esistente della zona industriale; - dalla recinzione fissa di cantiere con accesso carrabile e pedonale autonomo - dalla specifica segnaletica stradale Durante le fasi di installazione della segnaletica

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Codice Cantiere	Fattori di rischio	Descrizione scelte progettuali - procedure e misure di prevenzione adottate
		<p>ca stradale sulla viabilità esistente e/o comunque di tutte quelle attività che possono interferire con il traffico veicolare (es. accesso mezzi pesanti con carrello e/o carichi eccezionali) si dovranno posizionare specifici movieri dotati di abbigliamento ad alta visibilità con bandierina e/o palette.</p> 
	2.2.1 lett.b sott.b.2) rischio di anegamento	Area posizionata al di fuori di specifiche aree a rischio esondazione
	2.2.1 lett.c) rischi per le aree circostanti	L'area del cantiere risulta isolata rispetto agli insediamenti residenziali e produttivi della zona. L'accesso carrabile è previsto a valle di una pista temporanea.
	2.2.2 lett.a-b-c-d-e-i-l-m)	<p>Le modalità da seguire per le recinzioni del cantiere, gli accessi e la segnalazione (lett.a), le zone di carico e scarico (lett.l), le zone di deposito (lett.m), sono in dettaglio riportate negli elaborati progettuali:</p> <p>a) T00CA00CANRE01 "Relazione cantierizzazione"</p> <p>b) T00CA00CANLF04 "Cantiere CB-04: layout e recinzioni"</p>
CO.04 Campo Operativo	2.2.2 lett.n	Non sono state previste zone di deposito per materiali con pericolo di incendio o di esplosione.

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Codice Cantiere	Fattori di rischio	Descrizione scelte progettuali - procedure e misure di prevenzione adottate
CO.05 Campo Operativo	2.2.1 lett.a) Caratteristiche principali dell'area	Si vedano gli elaborati: a) T00CA00CANRE01 "Relazione cantierizzazione" b) T00CA00CANLF05 "Cantiere CB-05: layout e recinzioni" c) T00SI00SICLF01 - T00SI00SICLF02
	2.2.1 lett.a) Linee aeree e sotterranee	La recinzione sul lato nord è stata posizionata in modo da non interferire con i tralicci della linea elettrica di MT; la parte dell'area di cantiere interferita dal tracciato della linea di Mt sarà operativamente limitata alle procedure definite nel successivo par. 4.2 Interferenze. L'impresa, nella fase di gestione del cantiere dovrà delimitare l'area con rete in poliilene e specifica segnaletica di avviso
	2.2.1 lett.b sott.b.1) presenza di fattori esterni: rischi di incidenti derivanti dal traffico circostante	Le misure principali sono costituite: - dalla realizzazione di una specifica pista di accesso che prolunga l'accesso dalla carreggiata nord della SS 131; - dalla scelta di arretrare il perimetro di cantiere oltre la fascia di ingombro della viabilità esistente e delle rampe attuali dello svincolo; - alla scelta di arretrare il perimetro del cantiere oltre le fasce di occupazione della viabilità laterale prevista dal progetto; - alla recinzione fissa di cantiere con accesso carrabile e pedonale autonomo; - dalla specifica segnaletica stradale. Durante le fasi di installazione della segnaletica stradale sulla viabilità esistente e/o comunque di tutte quelle attività che possono interferire con il traffico veicolare (es. accesso mezzi pesanti con carrello e/o carichi eccezionali) si dovranno posizionare specifici movieri dotati di abbigliamento ad alta visibilità con bandierina e/o palette. 
	2.2.1 lett.b sott.b.2) rischio di annessamento	Area posizionata al di fuori di specifiche aree a rischio esondazione
	2.2.1 lett.c) rischi per le aree circostanti	L'area del cantiere risulta isolata rispetto agli insediamenti residenziali e produttivi della zona. L'accesso carrabile è previsto a valle di

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Codice Cantiere	Fattori di rischio	Descrizione scelte progettuali - procedure e misure di prevenzione adottate
	2.2.2 lett.a-b-c-d-e-i-l-m)	una pista temporanea. Le modalità da seguire per le recinzioni del cantiere, gli accessi e la segnalazione (lett.a), le zone di carico e scarico (lett.l), le zone di deposito (lett.m), sono in dettaglio riportate negli elaborati progettuali: a) T00CA00CANRE01 "Relazione cantierizzazione" b) T00CA00CANLF05 "Cantiere CB-05: layout e recinzioni"
CO.05 Campo Operativo	2.2.2 lett.n	Non sono state previste zone di deposito per materiali con pericolo di incendio o di esplosione.

Codice Cantiere	Fattori di rischio	Descrizione scelte progettuali - procedure e misure di prevenzione adottate
CO-06 Campo operativo	2.2.1 lett.a) Caratteristiche principali dell'area	Si vedano gli elaborati: a) T00CA00CANRE01 "Relazione cantierizzazione" b) T00CA00CANLF06 "Cantiere CO-06: layout e recinzioni" c) T00SI00SICLF01 - T00SI00SICLF02
	2.2.1 lett.a) Linee aeree e sotterranee	Non sono state censite linee aeree e/o sotterranee che interessano l'area del cantiere.
	2.2.1 lett.b sott.b.1) presenza di fattori esterni: rischi di incidenti derivanti dal traffico circostante su via Nazionale e in prossimità della attuale area di svincolo Paulilatino	Le misure principali sono costituite: - dalla realizzazione di specifica recinzione fissa di cantiere arretrata rispetto al limite della carreggiata stradale; - dalla realizzazione dell'accesso carrabile distanziato dalla viabilità comunale attraverso una specifica pista; - dalla installazione della specifica segnaletica stradale Durante le fasi di installazione della segnaletica stradale, delle recinzioni e/o comunque di tutte quelle attività che possono interferire con il traffico veicolare in transito lungo la viabilità comunale della zona da mantenere in esercizio si dovranno posizionare specifici movieri dotati di abbigliamento ad alta visibilità con bandierina e/o palette.

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007

email: deltaingegneria@pec.it

Codice Cantiere	Fattori di rischio	Descrizione scelte progettuali - procedure e misure di prevenzione adottate
		
	2.2.1 lett.b sott.b.2) rischio di annessamento	Area posizionata al di fuori di specifiche aree a rischio esondazione
	2.2.1 lett.c) rischi per le aree circostanti	L'area del cantiere risulta isolata rispetto agli insediamenti rurali della zona.
	2.2.2 lett.a-b-c-d-e-i-l-m)	Le modalità da seguire per le recinzioni del cantiere, gli accessi e la segnalazione (lett.a), i servizi igienico-assistenziali (lett.b), la viabilità (lett.c), gli impianti di alimentazione e le principali reti di sottoservizi (lett.d), gli impianti di terra (lett.e), la dislocazione degli impianti di cantiere (lett.i), la dislocazione delle zone di carico e scarico (lett.l), le zone di deposito rifiuti (lett.m), sono in dettaglio riportate negli elaborati progettuali: T00CA00CANRE01 "Relazione cantierizzazione" T00CA01CANLF06 "layout e recinzioni" T00CA00CANLF01 "Cantiere CO-06: layout e recinzioni"
CO-06 Campo operativo	2.2.2 lett.n	Non sono state previste zone di deposito per materiali con pericolo di incendio o di esplosione. L'uso di tali materiali da parte dell'impresa affidataria dovrà essere preventivamente comunicato al CSE che dovrà, in relazione ai quantitativi, individuare le zone di deposito e i relativi presidi di sicurezza (recinzioni, segnaletica, estintori, ecc..)



Il POS l'impresa affidataria dovrà contenere la descrizione dettagliata di tutti gli elementi dei cantieri (servizi igienico-assistenziali, uffici, recinzioni, impianti, viabilità, ecc..) rapportata al dimensionamento del cantiere (lavoratori, personale e mezzi) secondo le dotazioni e le specifiche previste nell'ALLEGATO IV e nell'ALLEGATO XIII al D.Lgs 81/2008.

Le recinzioni di cantiere saranno di diversa composizione in relazione anche a quanto previsto dal progetto definitivo. Negli elaborati grafici relativi al layout dei campi base e dei

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

campi operativi sono in dettaglio riportate le caratteristiche delle diverse tipologie di recinzioni adottate.

4.1.2. Aree cantieri nuovi svincoli

Codice Cantiere	Fattori di rischio	Descrizione scelte progettuali - procedure e misure di prevenzione adottate
Nuovo Svincolo Paulilato Km 120+00	2.2.1 lett.a) Caratteristiche principali dell'area	Si vedano gli elaborati: a) T00CA00CANRE01 "Relazione cantierizzazione" b) T00CA00CANDI05-T00CA00CANDI06
	2.2.1 lett.a) Linee aeree e sotterranee	Le interferenze con le reti elettriche in Bt e telefoniche censite saranno rimosse prima dell'inizio dei lavori.
	2.2.1 lett.b sott.b.1) presenza di fattori esterni: rischi di incidenti derivanti dal traffico circostante su via Nazionale, sulla SS 131 e in prossimità della attuale area di svincolo Paulilato	Le misure principali sono costituite: - dalla realizzazione di specifica recinzione mobile durante tutte le fasi di lavoro; - installazione di specifica segnaletica stradale e di deviazione sia sulla viabilità locale che sulla SS131; - disposizione di specifici varchi di cantiere; Durante le fasi di installazione della segnaletica stradale, delle recinzioni e/o comunque di tutte quelle attività che possono interferire con il traffico veicolare in transito lungo la viabilità da mantenere in esercizio si dovranno posizionare specifici movieri dotati di abbigliamento ad alta visibilità con bandierina e/o palette.
	2.2.1 lett.b sott.b.2) rischio di anegamento	Area posizionata al di fuori di specifiche aree a rischio esondazione
	2.2.1 lett.c) rischi per le aree circostanti	L'area del cantiere risulta integrata all'interno della zona industriale di Paulilato. In corrispondenza delle aree esposte a rischio di polvere le recinzioni di cantiere dovranno essere integrate con teli antipolvere. In relazione ai risultati delle indagini fonometriche attinenti il monitoraggio ambientale ante e corso opera le recinzioni prospicienti targhet sensibili saranno integrate con pannelli fonoassorbenti.
	2.2.2 lett.a-c-l-m-n)	Le modalità da seguire per le recinzioni del cantiere, gli accessi e la segnalazione (lett.a), la viabilità di cantiere (lett.c), sono in dettaglio riportate negli elaborati progettuali: T00CA00CANDI05-T00CA00CANDI06 L'impresa nel proprio POS dovrà invece sviluppare gli elaborati grafici relativi: alla dislo-

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Codice Cantiere	Fattori di rischio	Descrizione scelte progettuali - procedure e misure di prevenzione adottate
		cazione delle zone di carico e scarico (lett.l), le zone di deposito rifiuti (lett.m) e le zone di deposito per materiali con pericolo di incendio o di esplosione (lett.n).

Codice Cantiere	Fattori di rischio	Descrizione scelte progettuali - procedure e misure di prevenzione adottate
Nuovo Svincolo Mulargia-Macomer Km 148+500	2.2.1 lett.a) Caratteristiche principali dell'area	Si vedano gli elaborati: a) T00CA00CANRE01 "Relazione cantierizzazione" b)T00CA00CANDI03-T00CA00CANDI04
	2.2.1 lett.a) Linee aeree e sotterranee	Le interferenze con le reti elettriche in Mt in Bt e telefoniche censite saranno rimosse prima dell'inizio dei lavori. L'area di svincolo è stata sviluppata in modo da non risultare interferente con il tralicci della rete TERNA di AT. In prossimità delle linee elettriche da mantenere in sito le attività di cantiere dovranno rispettare le limitazioni riportate nel successivo par. 4.2.
	2.2.1 lett.b sott.b.1) presenza di fattori esterni: rischi di incidenti derivanti dal traffico circostante sulla SP62, sulla SS 131 e sulla viabilità rurale secondaria da mantenere in esercizio.	Le misure principali sono costituite: - dalla realizzazione di specifica recinzione mobile durante tutte le fasi di lavoro; - installazione di specifica segnaletica stradale e di deviazione sia sulla SS131 che sulla SP 62; - disposizione di specifici varchi di cantiere; Durante le fasi di installazione della segnaletica stradale, delle recinzione e/o comunque di tutte quelle attività che possono interferire con il traffico veicolare in transito lungo la viabilità da mantenere in esercizio si dovranno posizionare specifici movieri dotati di abbigliamento ad alta visibilità con bandierina e/o palette.
	2.2.1 lett.b sott.b.2) rischio di annessamento	Area posizionata al di fuori di specifiche aree a rischio esondazione
	2.2.1 lett.c) rischi per le aree circostanti	L'area del cantiere risulta integrata all'interno di una zona agricola dove sono presenti insediamenti residenziali e produttivi. In corrispondenza delle aree esposte a rischio di polvere le recinzioni di cantiere dovranno essere integrate con teli antipolvere. In relazione ai risultati delle indagini fonometriche attinenti il monitoraggio ambientale ante

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007

email: deltaingegneria@pec.it

Codice Cantiere	Fattori di rischio	Descrizione scelte progettuali - procedure e misure di prevenzione adottate
		e corso opera le recinzioni prospicienti targhet sensibili saranno integrate con pannelli fonoassorbenti.
	2.2.2 lett.a-c-l-m-n)	Le modalità da seguire per le recinzioni del cantiere, gli accessi e la segnalazione (lett.a), la viabilità di cantiere (lett.c), sono in dettaglio riportate negli elaborati progettuali: T00CA00CANDI03-T00CA00CANDI04 L'impresa nel proprio POS dovrà invece sviluppare gli elaborati grafici relativi: alla dislocazione delle zone di carico e scarico (lett.l), le zone di deposito rifiuti (lett.m) e le zone di deposito per materiali con pericolo di incendio o di esplosione (lett.n).

4.1.3. Aree cantieri adeguamento svincoli esistenti

Codice Cantiere	Fattori di rischio	Descrizione scelte progettuali - procedure e misure di prevenzione adottate
Adeguamento svincolo Macomer sud Km 142+500	2.2.1 lett.a) Caratteristiche principali dell'area	Si vedano gli elaborati: a) T00CA00CANRE01 "Relazione cantierizzazione" b)T00CA00CANDI10-T00CA00CANDI11
	2.2.1 lett.a) Linee aeree e sotterranee	La nuova RAMPA 4 è stata sviluppata in modo da non interferire con la rete telefonica censita sul lato est della rampa esistente.
	2.2.1 lett.b sott.b.1) presenza di fattori esterni: rischi di incidenti derivanti dal traffico circostante sulla SS 131, sulla SS 129 e sulla SP57 da mantenere in esercizio.	Le misure principali sono costituite: - dalla realizzazione di specifica recinzione mobile durante tutte le fasi di lavoro; - installazione di specifica segnaletica stradale e di deviazione sulla SS131, sulla SS129 e sulla SP 57; - disposizione di specifici varchi di cantiere; Durante le fasi di installazione della segnaletica stradale, delle recinzioni e/o comunque di tutte quelle attività che possono interferire con il traffico veicolare in transito lungo la viabilità da mantenere in esercizio si dovranno posizionare specifici movieri dotati di abbigliamento ad alta visibilità con bandierina e/o palette.
	2.2.1 lett.b sott.b.2) rischio di annessamento	Area posizionata al di fuori di specifiche aree a rischio esondazione

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Codice Cantiere	Fattori di rischio	Descrizione scelte progettuali - procedure e misure di prevenzione adottate
	2.2.1 lett.c) rischi per le aree circostanti	L'area del cantiere risulta integrata all'interno della zona dello svincolo esistente e della zona industriale dove sono presenti insediamenti residenziali e produttivi. In corrispondenza delle aree esposte a rischio di polvere le recinzioni di cantiere dovranno essere integrate con teli antipolvere. In relazione ai risultati delle indagini fonometriche attinenti il monitoraggio ambientale ante e corso opera le recinzioni prospicienti targhet sensibili saranno integrate con pannelli fonoassorbenti.
	2.2.2 lett.a-c-l-m-n)	Le modalità da seguire per le recinzioni del cantiere, gli accessi e la segnalazione (lett.a), la viabilità di cantiere (lett.c), sono in dettaglio riportate negli elaborati progettuali: T00CA00CANDI10-T00CA00CANDI11 L'impresa nel proprio POS dovrà invece sviluppare gli elaborati grafici relativi: alla dislocazione delle zone di carico e scarico (lett.l), le zone di deposito rifiuti (lett.m) e le zone di deposito per materiali con pericolo di incendio o di esplosione (lett.n).

Codice Cantiere	Fattori di rischio	Descrizione scelte progettuali - procedure e misure di prevenzione adottate
Adeguamento svincolo Paulilatino sud Km 119+00	2.2.1 lett.a) Caratteristiche principali dell'area	Si vedano gli elaborati: a) T00CA00CANRE01 "Relazione cantierizzazione" b) T00CA00CANDI01
	2.2.1 lett.a) Linee aeree e sotterranee	La nuova RAMPA D e la strada di accesso privato sono state sviluppate in modo da non interferire sia con il traliccio della cella telefonica che con la relativa rete Telecom con sostegni in legno.
	2.2.1 lett.b sott.b.1) presenza di fattori esterni: rischi di incidenti derivanti dal traffico circostante sulla SS 131, sulla SP11, sulla SP 65 e sulla viabilità comunale e rurale da mantere in esercizio.	Le misure principali sono costituite: - dalla realizzazione di specifica recinzione mobile durante tutte le fasi di lavoro; - installazione di specifica segnaletica stradale e di deviazione sulla SS131, sulla SP11 e sulla SP 65; - disposizione di specifici varchi di cantiere; Durante le fasi di installazione della segnaletica stradale, delle recinzioni e/o comunque di tutte quelle attività che possono interferire con il traffico veicolare in transito lungo la viabilità

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Codice Cantiere	Fattori di rischio	Descrizione scelte progettuali - procedure e misure di prevenzione adottate
		tà da mantenere in esercizio si dovranno posizionare specifici movieri dotati di abbigliamento ad alta visibilità con bandierina e/o palette.
	2.2.1 lett.b sott.b.2) rischio di annessamento	Area posizionata al di fuori di specifiche aree a rischio esondazione
	2.2.1 lett.c) rischi per le aree circostanti	L'area del cantiere risulta integrata all'interno della zona agricola prossima allo svincolo esistente dove sono presenti insediamenti residenziali privati. In corrispondenza delle aree esposte a rischio di polvere le recinzioni di cantiere dovranno essere integrate con teli antipolvere. In relazione ai risultati delle indagini fonometriche attinenti il monitoraggio ambientale ante e corso opera le recinzioni prospicienti targhet sensibili saranno integrate con pannelli fonoassorbenti.
	2.2.2 lett.a-c-l-m-n)	Le modalità da seguire per le recinzioni del cantiere, gli accessi e la segnalazione (lett.a), la viabilità di cantiere (lett.c), sono in dettaglio riportate negli elaborati progettuali: T00CA00CANDI01 L'impresa nel proprio POS dovrà invece sviluppare gli elaborati grafici relativi: alla dislocazione delle zone di carico e scarico (lett.l), le zone di deposito rifiuti (lett.m) e le zone di deposito per materiali con pericolo di incendio o di esplosione (lett.n).

Codice Cantiere	Fattori di rischio	Descrizione scelte progettuali - procedure e misure di prevenzione adottate
Adeguamento svincolo Nuoro Km 123+00	2.2.1 lett.a) Caratteristiche principali dell'area	Si vedano gli elaborati: a) T00CA00CANRE01 "Relazione cantierizzazione" b) T00CA00CANDI07
	2.2.1 lett.a) Linee aeree e sotterranee	Nella realizzazione degli interventi in prossimità della linea elettrica di AT TERNA si dovranno rispettare le limitazioni riportate nel successivo par. 4.2.
	2.2.1 lett.b sott.b.1) presenza di fattori esterni: rischi di incidenti derivanti dal traffico sulla SS 131 da mantenere in esercizio.	Le misure principali sono costituite: - dalla realizzazione di specifica recinzione durante tutte le fasi di lavoro; - installazione di specifica segnaletica stradale

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Codice Cantiere	Fattori di rischio	Descrizione scelte progettuali - procedure e misure di prevenzione adottate
		e di deviazione sulla SS131; - disposizione di specifici varchi di cantiere; Durante le fasi di installazione della segnaletica stradale, delle recinzioni e/o comunque di tutte quelle attività che possono interferire con il traffico veicolare in transito lungo la viabilità da mantenere in esercizio si dovranno posizionare specifici movieri dotati di abbigliamento ad alta visibilità con bandierina e/o palette.
	2.2.1 lett.b sott.b.2) rischio di anegamento	Area posizionata al di fuori di specifiche aree a rischio esondazione
	2.2.1 lett.c) rischi per le aree circostanti	L'area del cantiere è integrata lungo le carreggiate nord e sud della SS 131; l'esecuzione dei lavori dovrà rispettare le fasi previste in progetto; i mezzi di cantiere dovranno rispettare i limiti di velocità imposti e utilizzare gli specifici accessi individuati in corrispondenza della recinzione perimetrale. L'uscita dal cantiere dei mezzi dovrà essere sempre assistita da moviere a terra dotato di paletta e/o bandiere di segnalazione.
	2.2.2 lett.a-c-l-m-n)	Le modalità da seguire per le recinzioni del cantiere, gli accessi e la segnalazione (lett.a), la viabilità di cantiere (lett.c), sono in dettaglio riportate negli elaborati progettuali: T00CA00CANDI07 L'impresa nel proprio POS dovrà invece sviluppare gli elaborati grafici relativi: alla disposizione delle zone di carico e scarico (lett.l), le zone di deposito rifiuti (lett.m) e le zone di deposito per materiali con pericolo di incendio o di esplosione (lett.n).

Codice Cantiere	Fattori di rischio	Descrizione scelte progettuali - procedure e misure di prevenzione adottate
Adeguamento svincolo S. Cristina al Km 114+500	2.2.1 lett.a) Caratteristiche principali dell'area	Si vedano gli elaborati: a) T00CA00CANRE01 "Relazione cantierizzazione" b) T00CA00CANDI02
	2.2.1 lett.a) Linee aeree e sotterranee	Non sono presenti interferenze
	2.2.1 lett.b sott.b.1) presenza di fattori esterni: rischi di incidenti	Le misure principali sono costituite: - dalla realizzazione di specifica recinzione

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Codice Cantiere	Fattori di rischio	Descrizione scelte progettuali - procedure e misure di prevenzione adottate
	derivanti dal traffico sia sulla SS 131 che sulla viabilità comunale di accesso alla zona archeologica da mantenere in esercizio.	durante tutte le fasi di lavoro; - installazione di specifica segnaletica stradale e di deviazione sulla SS131; - installazione senso unico alternato con regolazione semaforica sulla viabilità comunale - disposizione di specifici varchi di cantiere; Durante le fasi di installazione della segnaletica stradale, delle recinzioni e/o comunque di tutte quelle attività che possono interferire con il traffico veicolare in transito lungo la viabilità da mantenere in esercizio si dovranno posizionare specifici movieri dotati di abbigliamento ad alta visibilità con bandierina e/o palette.
	2.2.1 lett.b sott.b.2) rischio di annessamento	Area posizionata al di fuori di specifiche aree a rischio esondazione
	2.2.1 lett.c) rischi per le aree circostanti	L'area del cantiere è integrata lungo la carreggiata nord della SS 131 e lungo la viabilità comunale di accesso all'area archeologica; l'esecuzione dei lavori dovrà rispettare le fasi previste in progetto; i mezzi di cantiere dovranno rispettare i limiti di velocità imposti e utilizzare gli specifici accessi individuati in corrispondenza della recinzione perimetrale. L'uscita dal cantiere dei mezzi dovrà essere sempre assistita da moviere a terra dotato di paletta e/o bandiere di segnalazione.
	2.2.2 lett.a-c-l-m-n)	Le modalità da seguire per le recinzioni del cantiere, gli accessi e la segnalazione (lett.a), la viabilità di cantiere (lett.c), sono in dettaglio riportate negli elaborati progettuali: T00CA00CANDI02A L'impresa nel proprio POS dovrà invece sviluppare gli elaborati grafici relativi: alla dislocazione delle zone di carico e scarico (lett.l), le zone di deposito rifiuti (lett.m) e le zone di deposito per materiali con pericolo di incendio o di esplosione (lett.n).

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Codice Cantiere	Fattori di rischio	Descrizione scelte progettuali - procedure e misure di prevenzione adottate
Adeguamento intersezione al Km 126+350	2.2.1 lett.a) Caratteristiche principali dell'area	Si vedano gli elaborati: a) T00CA00CANRE01 "Relazione cantierizzazione" b) T00CA00CANDI14
	2.2.1 lett.a) Linee aeree e sotterranee	Non sono presenti interferenze
	2.2.1 lett.b sott.b.1) presenza di fattori esterni: rischi di incidenti derivanti dal traffico sia sulla SS 131 che su via Oristano da mantenere in esercizio.	Le misure principali sono costituite: - dalla realizzazione di specifica recinzione durante tutte le fasi di lavoro; - installazione di specifica segnaletica stradale e di deviazione sulla SS131; - disposizione di specifici varchi di cantiere; Durante le fasi di installazione della segnaletica stradale, delle recinzioni e/o comunque di tutte quelle attività che possono interferire con il traffico veicolare in transito lungo la viabilità da mantenere in esercizio si dovranno posizionare specifici movieri dotati di abbigliamento ad alta visibilità con bandierina e/o palette.
	2.2.1 lett.b sott.b.2) rischio di annessamento	Area posizionata al di fuori di specifiche aree a rischio esondazione
	2.2.1 lett.c) rischi per le aree circostanti	L'area del cantiere è integrata lungo la carreggiata nord della SS 131 e in corrispondenza dello svincolo con via Oristano; l'esecuzione dei lavori dovrà rispettare le fasi previste in progetto; i mezzi di cantiere dovranno rispettare i limiti di velocità imposti e utilizzare gli specifici accessi individuati in corrispondenza della recinzione perimetrale. L'uscita dal cantiere dei mezzi dovrà essere sempre assistita da moviere a terra dotato di paletta e/o bandiere di segnalazione.
	2.2.2 lett.a-c-l-m-n)	Le modalità da seguire per le recinzioni del cantiere, gli accessi e la segnalazione (lett.a), la viabilità di cantiere (lett.c), sono in dettaglio riportate negli elaborati progettuali: T00CA00CANDI14 L'impresa nel proprio POS dovrà invece sviluppare gli elaborati grafici relativi: alla dislocazione delle zone di carico e scarico (lett.l), le zone di deposito rifiuti (lett.m) e le zone di deposito per materiali con pericolo di incendio o di esplosione (lett.n).

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Codice Cantiere	Fattori di rischio	Descrizione scelte progettuali - procedure e misure di prevenzione adottate
Adeguamento svincolo Norbello Km 128+00	2.2.1 lett.a) Caratteristiche principali dell'area	Si vedano gli elaborati: a) T00CA00CANRE01 "Relazione cantierizzazione" b) T00CA00CANDI08
	2.2.1 lett.a) Linee aeree e sotterranee	Non sono presenti interferenze
	2.2.1 lett.b sott.b.1) presenza di fattori esterni: rischi di incidenti derivanti dal traffico sulla SS 131 da mantenere in esercizio.	Le misure principali sono costituite: - dalla realizzazione di specifica recinzione durante tutte le fasi di lavoro; - installazione di specifica segnaletica stradale e di deviazione sulla SS131; - disposizione di specifici varchi di cantiere; Durante le fasi di installazione della segnaletica stradale, delle recinzione e/o comunque di tutte quelle attività che possono interferire con il traffico veicolare in transito lungo la viabilità da mantenere in esercizio si dovranno posizionare specifici movieri dotati di abbigliamento ad alta visibilità con bandierina e/o palette.
	2.2.1 lett.b sott.b.2) rischio di annessamento	Area posizionata al di fuori di specifiche aree a rischio esondazione
	2.2.1 lett.c) rischi per le aree circostanti	L'area del cantiere è integrata lungo entrambe le carreggiate della SS 131; l'esecuzione dei lavori dovrà rispettare le fasi previste in progetto; i mezzi di cantiere dovranno rispettare i limiti di velocità imposti e utilizzare gli specifici accessi individuati in corrispondenza della recinzione perimetrale. L'uscita dal cantiere dei mezzi dovrà essere sempre assistita da moviere a terra dotato di paletta e/o bandiere di segnalazione.
	2.2.2 lett.a-c-l-m-n)	Le modalità da seguire per le recinzioni del cantiere, gli accessi e la segnalazione (lett.a), la viabilità di cantiere (lett.c), sono in dettaglio riportate negli elaborati progettuali: T00CA00CANDI08 L'impresa nel proprio POS dovrà invece sviluppare gli elaborati grafici relativi: alla dislocazione delle zone di carico e scarico (lett.l), le zone di deposito rifiuti (lett.m) e le zone di deposito per materiali con pericolo di incendio o di esplosione (lett.n).

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Codice Cantiere	Fattori di rischio	Descrizione scelte progettuali - procedure e misure di prevenzione adottate
Adeguamento svincolo Borore Km 135+00	2.2.1 lett.a) Caratteristiche principali dell'area	Si vedano gli elaborati: a) T00CA00CANRE01 "Relazione cantierizzazione" b) T00CA00CANDI09
	2.2.1 lett.a) Linee aeree e sotterranee	Non sono presenti interferenze
	2.2.1 lett.b sott.b.1) presenza di fattori esterni: rischi di incidenti derivanti dal traffico sulla SS 131 da mantenere in esercizio.	Le misure principali sono costituite: - dalla realizzazione di specifica recinzione durante tutte le fasi di lavoro; - installazione di specifica segnaletica stradale e di deviazione sulla SS131; - disposizione di specifici varchi di cantiere; Durante le fasi di installazione della segnaletica stradale, delle recinzioni e/o comunque di tutte quelle attività che possono interferire con il traffico veicolare in transito lungo la viabilità da mantenere in esercizio si dovranno posizionare specifici movieri dotati di abbigliamento ad alta visibilità con bandierina e/o palette.
	2.2.1 lett.b sott.b.2) rischio di annessamento	Area posizionata al di fuori di specifiche aree a rischio esondazione
	2.2.1 lett.c) rischi per le aree circostanti	L'area del cantiere è integrata lungo la carreggiata sud della SS 131; l'esecuzione dei lavori dovrà rispettare le fasi previste in progetto; i mezzi di cantiere dovranno rispettare i limiti di velocità imposti e utilizzare gli specifici accessi individuati in corrispondenza della recinzione perimetrale. L'uscita dal cantiere dei mezzi dovrà essere sempre assistita da moviere a terra dotato di paletta e/o bandiere di segnalazione.
	2.2.2 lett.a-c-l-m-n)	Le modalità da seguire per le recinzioni del cantiere, gli accessi e la segnalazione (lett.a), la viabilità di cantiere (lett.c), sono in dettaglio riportate negli elaborati progettuali: T00CA00CANDI08A L'impresa nel proprio POS dovrà invece sviluppare gli elaborati grafici relativi: alla dislocazione delle zone di carico e scarico (lett.l), le zone di deposito rifiuti (lett.m) e le zone di deposito per materiali con pericolo di incendio o di esplosione (lett.n).

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Codice Cantiere	Fattori di rischio	Descrizione scelte progettuali - procedure e misure di prevenzione adottate
Adeguamento area Archeologica S. Barbara al Km 144+600	2.2.1 lett.a) Caratteristiche principali dell'area	Si vedano gli elaborati: a) T00CA00CANRE01 "Relazione cantierizzazione" b) T00CA00CANDI12
	2.2.1 lett.a) Linee aeree e sotterranee	Non sono presenti interferenze
	2.2.1 lett.b sott.b.1) presenza di fattori esterni: rischi di incidenti derivanti dal traffico sulla SS 131 da mantenere in esercizio.	Le misure principali sono costituite: - dalla realizzazione di specifica recinzione durante tutte le fasi di lavoro; - installazione di specifica segnaletica stradale e di deviazione sulla SS131; - disposizione di specifici varchi di cantiere; Durante le fasi di installazione della segnaletica stradale, delle recinzioni e/o comunque di tutte quelle attività che possono interferire con il traffico veicolare in transito lungo la viabilità da mantenere in esercizio si dovranno posizionare specifici movieri dotati di abbigliamento ad alta visibilità con bandierina e/o palette.
	2.2.1 lett.b sott.b.2) rischio di annessamento	Area posizionata al di fuori di specifiche aree a rischio esondazione
	2.2.1 lett.c) rischi per le aree circostanti	L'area del cantiere è integrata lungo le carreggiate nord e sud della SS 131 e i piazzali attualmente adibiti a parcheggio sul lato est; l'esecuzione dei lavori dovrà rispettare le fasi previste in progetto; i mezzi di cantiere dovranno rispettare i limiti di velocità imposti e utilizzare gli specifici accessi individuati in corrispondenza della recinzione perimetrale. L'uscita dal cantiere dei mezzi dovrà essere sempre assistita da moviere a terra dotato di paletta e/o bandiere di segnalazione.
	2.2.2 lett.a-c-l-m-n)	Le modalità da seguire per le recinzioni del cantiere, gli accessi e la segnalazione (lett.a), la viabilità di cantiere (lett.c), sono in dettaglio riportate negli elaborati progettuali: T00CA00CANDI12 L'impresa nel proprio POS dovrà invece sviluppare gli elaborati grafici relativi: alla dislocazione delle zone di carico e scarico (lett.l), le zone di deposito rifiuti (lett.m) e le zone di deposito per materiali con pericolo di incendio o di esplosione (lett.n).

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007

email: deltaingegneria@pec.it

Codice Cantiere	Fattori di rischio	Descrizione scelte progettuali - procedure e misure di prevenzione adottate
Adeguamento svincolo Campeda Km 152+00	2.2.1 lett.a) Caratteristiche principali dell'area	Si vedano gli elaborati: a) T00CA00CANRE01 "Relazione cantierizzazione" b) T00CA00CANDI13
	2.2.1 lett.a) Linee aeree e sotterranee	Nella realizzazione degli interventi in prossimità della linea elettrica di MT si dovranno rispettare le limitazioni riportate nel successivo par. 4.2.
	2.2.1 lett.b sott.b.1) presenza di fattori esterni: rischi di incidenti derivanti dal traffico sulla SS 131 da mantenere in esercizio.	Le misure principali sono costituite: - dalla realizzazione di specifica recinzione durante tutte le fasi di lavoro; - installazione di specifica segnaletica stradale e di deviazione sulla SS131; - disposizione di specifici varchi di cantiere; Durante le fasi di installazione della segnaletica stradale, delle recinzioni e/o comunque di tutte quelle attività che possono interferire con il traffico veicolare in transito lungo la viabilità da mantenere in esercizio si dovranno posizionare specifici movieri dotati di abbigliamento ad alta visibilità con bandierina e/o palette.
	2.2.1 lett.b sott.b.2) rischio di annessamento	Area posizionata al di fuori di specifiche aree a rischio esondazione
	2.2.1 lett.c) rischi per le aree circostanti	Il cantiere è integrato lungo le carreggiate nord e sud della SS 131; l'esecuzione dei lavori dovrà rispettare le fasi previste in progetto; i mezzi di cantiere dovranno rispettare i limiti di velocità imposti e utilizzare gli specifici accessi individuati in corrispondenza della recinzione perimetrale. L'uscita dal cantiere dei mezzi dovrà essere sempre assistita da moviere a terra dotato di paletta e/o bandiere di segnalazione.
	2.2.2 lett.a-c-l-m-n)	Le modalità da seguire per le recinzioni del cantiere, gli accessi e la segnalazione (lett.a), la viabilità di cantiere (lett.c), sono in dettaglio riportate negli elaborati progettuali: T00CA00CANDI13 L'impresa nel proprio POS dovrà invece sviluppare gli elaborati grafici relativi: alla dislocazione delle zone di carico e scarico (lett.l), le zone di deposito rifiuti (lett.m) e le zone di deposito per materiali con pericolo di incendio o di esplosione (lett.n).

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Codice Cantiere	Fattori di rischio	Descrizione scelte progettuali - procedure e misure di prevenzione adottate
Adeguamento svincolo Badde Salighes Km 155+00	2.2.1 lett.a) Caratteristiche principali dell'area	Si vedano gli elaborati: a) T00CA00CANRE01 "Relazione cantierizzazione" b) T00CA00CANDI14
	2.2.1 lett.a) Linee aeree e sotterranee	Non sono presenti interferenze
	2.2.1 lett.b sott.b.1) presenza di fattori esterni: rischi di incidenti derivanti dal traffico sulla SS 131 da mantenere in esercizio.	Le misure principali sono costituite: - dalla realizzazione di specifica recinzione durante tutte le fasi di lavoro; - installazione di specifica segnaletica stradale e di deviazione sulla SS131; - disposizione di specifici varchi di cantiere; Durante le fasi di installazione della segnaletica stradale, delle recinzione e/o comunque di tutte quelle attività che possono interferire con il traffico veicolare in transito lungo la viabilità da mantenere in esercizio si dovranno posizionare specifici movieri dotati di abbigliamento ad alta visibilità con bandierina e/o palette.
	2.2.1 lett.b sott.b.2) rischio di annessamento	Area posizionata al di fuori di specifiche aree a rischio esondazione
	2.2.1 lett.c) rischi per le aree circostanti	L'area del cantiere è integrata lungo le carreggiate nord e sud della SS 131; l'esecuzione dei lavori dovrà rispettare le fasi previste in progetto; i mezzi di cantiere dovranno rispettare i limiti di velocità imposti e utilizzare gli specifici accessi individuati in corrispondenza della recinzione perimetrale. L'uscita dal cantiere dei mezzi dovrà essere sempre assistita da moviere a terra dotato di paletta e/o bandiere di segnalazione.
	2.2.2 lett.a-c-l-m-n)	Le modalità da seguire per le recinzioni del cantiere, gli accessi e la segnalazione (lett.a), la viabilità di cantiere (lett.c), sono in dettaglio riportate negli elaborati progettuali: T00CA00CANDI14 L'impresa nel proprio POS dovrà invece sviluppare gli elaborati grafici relativi: alla dislocazione delle zone di carico e scarico (lett.l), le zone di deposito rifiuti (lett.m) e le zone di deposito per materiali con pericolo di incendio o di esplosione (lett.n).

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Codice Cantiere	Fattori di rischio	Descrizione scelte progettuali - procedure e misure di prevenzione adottate
Adeguamento svincolo accesso galleria FS Km 156+250	2.2.1 lett.a) Caratteristiche principali dell'area	Si vedano gli elaborati: a) T00CA00CANRE01 "Relazione cantierizzazione" b) T00CA00CANDI14
	2.2.1 lett.a) Linee aeree e sotterranee	Non sono presenti interferenze
	2.2.1 lett.b sott.b.1) presenza di fattori esterni: rischi di incidenti derivanti dal traffico sulla SS 131 da mantenere in esercizio.	Le misure principali sono costituite: - dalla realizzazione di specifica recinzione durante tutte le fasi di lavoro; - installazione di specifica segnaletica stradale e di deviazione sulla SS131; - disposizione di specifici varchi di cantiere; Durante le fasi di installazione della segnaletica stradale, delle recinzione e/o comunque di tutte quelle attività che possono interferire con il traffico veicolare in transito lungo la viabilità da mantenere in esercizio si dovranno posizionare specifici movieri dotati di abbigliamento ad alta visibilità con bandierina e/o palette.
	2.2.1 lett.b sott.b.2) rischio di annessamento	Area posizionata al di fuori di specifiche aree a rischio esondazione
	2.2.1 lett.c) rischi per le aree circostanti	Il cantiere è integrato lungo la carreggiata sud della SS 131; l'esecuzione dei lavori dovrà rispettare le fasi previste in progetto; i mezzi di cantiere dovranno rispettare i limiti di velocità imposti e utilizzare gli specifici accessi individuati in corrispondenza della recinzione perimetrale. L'uscita dal cantiere dei mezzi dovrà essere sempre assistita da moviere a terra dotato di paletta e/o bandiere di segnalazione.
	2.2.2 lett.a-c-l-m-n)	Le modalità da seguire per le recinzioni del cantiere, gli accessi e la segnalazione (lett.a), la viabilità di cantiere (lett.c), sono in dettaglio riportate negli elaborati progettuali: T00CA00CANDI14 L'impresa nel proprio POS dovrà invece sviluppare gli elaborati grafici relativi: alla dislocazione delle zone di carico e scarico (lett.l), le zone di deposito rifiuti (lett.m) e le zone di deposito per materiali con pericolo di incendio o di esplosione (lett.n).

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

4.1.4. Aree cantieri viabilità per chiusura accessi

Codice Cantiere	Fattori di rischio	Descrizione scelte progettuali - procedure e misure di prevenzione adottate
Viabilità S01 Km 111+160	2.2.1 lett.a) Caratteristiche principali dell'area	Si vedano gli elaborati: T00CA00CANRE01 "Relazione cantierizzazione" T00CA00CANPL04 T00CA00CANPL05 T00CA00CANPL06 S01PS00TRAPP01
	2.2.1 lett.a) Linee aeree e sotterranee	Non sono presenti interferenze
	2.2.1 lett.b sott.b.1) presenza di fattori esterni: rischi di incidenti derivanti dal traffico sul prolungamento di via Nazionale da mantenere in esercizio in corrispondenza della zona di innesto. Incidenti durante il mantenimento in esercizio del varco sulla SS131	Le misure principali sono costituite: - dalla realizzazione di specifica recinzione mobile durante tutte le fasi di lavoro; - installazione di specifica segnaletica stradale su via Nazionale; - installazione segnaletica di avviso cantiere sulla SS131 - disposizione di specifici varchi di cantiere; Durante le fasi di installazione della segnaletica stradale, delle recinzioni e/o comunque di tutte quelle attività che possono interferire con il traffico veicolare in transito lungo la viabilità da mantenere in esercizio si dovranno posizionare specifici movieri dotati di abbigliamento ad alta visibilità con bandierina e/o palette.
	2.2.1 lett.b sott.b.2) rischio di annessamento	Area posizionata al di fuori di specifiche aree a rischio esondazione
	2.2.1 lett.c) rischi per le aree circostanti	Il cantiere è integrato all'interno di aree agricole con presenze sparse di insediamenti residenziali e/o produttivi (aziende agricole). In corrispondenza delle aree esposte a rischio di polvere le recinzioni di cantiere dovranno essere integrate con teli antipolvere.
	2.2.2 lett.a-c-l-m-n)	Le modalità da seguire per le recinzioni del cantiere, gli accessi e la segnalazione (lett.a), la viabilità di cantiere (lett.c), sono in dettaglio riportate negli elaborati progettuali: T00CA00CANPL04 T00CA00CANPL05 T00CA00CANPL06 L'impresa nel proprio POS dovrà invece sviluppare gli elaborati grafici relativi: alla dislocazione delle zone di carico e scarico (lett.l), le zone di deposito rifiuti (lett.m) e le zone di deposito per materiali con pericolo di incendio
Viabilità S01		

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007

email: deltaingegneria@pec.it

Codice Cantiere	Fattori di rischio	Descrizione scelte progettuali - procedure e misure di prevenzione adottate
Km 111+160		o di esplosione (lett.n).

Codice Cantiere	Fattori di rischio	Descrizione scelte progettuali - procedure e misure di prevenzione adottate
Viabilità S02 Km 115+205	2.2.1 lett.a) Caratteristiche principali dell'area	Si vedano gli elaborati: T00CA00CANRE01 "Relazione cantierizzazione" T00CA00CANPL04 T00CA00CANPL05 T00CA00CANPL06 S02PS00TRAPP01
	2.2.1 lett.a) Linee aeree e sotterranee	Non sono presenti interferenze
	2.2.1 lett.b sott.b.1) presenza di fattori esterni: rischi di incidenti derivanti dal traffico sul prolungamento di via Nazionale da mantenere in esercizio in corrispondenza della zona di innesto. Rischi incidenti per interferenza con il traffico lungo la pista battuta esistente	Le misure principali sono costituite: - dalla realizzazione di specifica recinzione mobile durante tutte le fasi di lavoro; - installazione di specifica segnaletica stradale su via Nazionale; - realizzazione pista di servizio PT.01 - disposizione di specifici varchi di cantiere;
	2.2.1 lett.b sott.b.2) rischio di annessamento	Il rischio è presente nell'area di attraversamento del torrente (sez.1-sez.4) con il Ponte P07 . Nel corso dei lavori saranno adottate le procedure e le misure di prevenzione definite nel successivo par. 4.5
	2.2.1 lett.c) rischi per le aree circostanti	L'area del cantiere risulta integrata all'interno di aree con presenza di aziende agricole con annessi fabbricati residenziali. In corrispondenza delle aree esposte a rischio di polvere le recinzioni di cantiere dovranno essere integrate con teli antipolvere.
	2.2.2 lett.a-c-l-m-n)	Le modalità da seguire per le recinzioni del cantiere, gli accessi e la segnalazione (lett.a), la viabilità di cantiere (lett.c), sono in dettaglio riportate negli elaborati progettuali: T00CA00CANPL04 T00CA00CANPL05 T00CA00CANPL06 L'impresa nel proprio POS dovrà invece sviluppare gli elaborati grafici relativi: alla dislocazione delle zone di carico e scarico (lett.l), le zone di deposito rifiuti (lett.m) e le zone di
Viabilità S02 Km 115+205		

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Codice Cantiere	Fattori di rischio	Descrizione scelte progettuali - procedure e misure di prevenzione adottate
		deposito per materiali con pericolo di incendio o di esplosione (lett.n).

Codice Cantiere	Fattori di rischio	Descrizione scelte progettuali - procedure e misure di prevenzione adottate
Viabilità comunale S03	2.2.1 lett.a) Caratteristiche principali dell'area	Si vedano gli elaborati: T00CA00CANRE01 "Relazione cantierizzazione" T00CA00CANPL04 T00CA00CANPL05 T00CA00CANPL06 S03PS00TRAPP01
	2.2.1 lett.a) Linee aeree e sotterranee	Nella realizzazione delle opere in corrispondenza dell'incrocio con via Nazionale e del tratto terminale di innesto nella zona del Cimitero Comunale la presenza della linea telefonica aerea impone il divieto di eseguire i lavori con mezzi che non garantiscano un franco di 1,00 m dalla catenaria inferiore. I sostegni in legno presenti a bordo strada dovranno essere protetti contro urti accidentali con transenne in plastica secondo lo schema di seguito riportato
	2.2.1 lett.b sott.b.1) presenza di fattori esterni: rischi di incidenti derivanti dal traffico sulla sede stradale interessata dai lavori.	Le misure principali sono costituite: - dalla parzializzazione delle carreggiate stradale con istituzione di senso unico alternato (v. Tav. 64 del D.M. 10/07/2002)
	2.2.1 lett.b sott.b.2) rischio di annessamento	Area posizionata al di fuori di specifiche aree a rischio esondazione
Viabilità comunale S03	2.2.1 lett.c) rischi per le aree circostanti	Il cantiere è integrato in un'area marginale della zona industriale di Paulilatino. Le strutture aedilizie censite sono in particolare costituite da un modesto fabbricato in muratura. Nel corso dei lavori per limitare la produzione di polveri l'impresa dovrà garantire un adeguato indice di umidità del sottofondo stradale



Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Codice Cantiere	Fattori di rischio	Descrizione scelte progettuali - procedure e misure di prevenzione adottate
		attraverso periodici innaffiamenti della sede stradale esistente con autobotte..
	2.2.2 lett.a-c-l-m-n)	Le modalità da seguire per le recinzioni del cantiere, gli accessi e la segnalazione (lett.a), la viabilità di cantiere (lett.c), sono in dettaglio riportate negli elaborati progettuali: T00CA00CANPL04 T00CA00CANPL05 T00CA00CANPL06 L'impresa nel proprio POS dovrà invece sviluppare gli elaborati grafici relativi: alla dislocazione delle zone di carico e scarico (lett.l), le zone di deposito rifiuti (lett.m) e le zone di deposito per materiali con pericolo di incendio o di esplosione (lett.n).

Codice Cantiere	Fattori di rischio	Descrizione scelte progettuali - procedure e misure di prevenzione adottate
Viabilità S04 dal Km 123+500 al Km 125+260	2.2.1 lett.a) Caratteristiche principali dell'area	Si vedano gli elaborati: T00CA00CANRE01 "Relazione cantierizzazione" T00CA00CANPL04 T00CA00CANPL05 T00CA00CANPL06 S04PS00TRAPP01
	2.2.1 lett.a) Linee aeree e sotterranee	Risoluzione delle intreferenze censite con la linea telefonica prima dell'inizio dei lavori
	2.2.1 lett.b sott.b.1) presenza di fattori esterni: rischi di incidenti derivanti dal traffico in corrispondenza delle zone di innesto alla viabilità esistente (svincolo Abbasanta - Svincolo Nuoro) Rischi incidenti per interferenza con il traffico lungo la viabilità comunale.	Le misure principali sono costituite: - dalla realizzazione di specifica recinzione mobile durante tutte le fasi di lavoro; - installazione di specifica segnaletica stradale in corrispondenza delle zone di innesto agli svincoli Abbasanta e Nuoro - regolazione traffico sulla viabilità comunale secondo lo SCHEMA 13 - disposizione di specifici varchi di cantiere;
	2.2.1 lett.b sott.b.2) rischio di anegamento	Area posizionata al di fuori di specifiche aree a rischio esondazione
	2.2.1 lett.c) rischi per le aree circostanti	Il cantiere risulta integrato all'interno di aree con sporadiche presenze di aziende agricole con annessi fabbricati residenziali. Nella zona prossima allo svincolo Abbasanta la presenza di due strutture produttive richiede, ove necessario, la limitazione di emissione di

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Codice Cantiere	Fattori di rischio	Descrizione scelte progettuali - procedure e misure di prevenzione adottate
		<p>polvere integrando la recinzione con teli anti-polvere.</p> <p>In relazione ai risultati delle indagini fonometriche attinenti il monitoraggio ambientale ante e corso opera le recinzioni prospicienti targhet sensibili saranno integrate con pannelli fonoassorbenti.</p>
	2.2.2 lett.a-c-l-m-n)	<p>Le modalità da seguire per le recinzioni del cantiere, gli accessi e la segnalazione (lett.a), la viabilità di cantiere (lett.c), sono in dettaglio riportate negli elaborati progettuali: T00CA00CANPL04 T00CA00CANPL05 T00CA00CANPL06</p> <p>L'impresa nel proprio POS dovrà invece sviluppare gli elaborati grafici relativi: alla dislocazione delle zone di carico e scarico (lett.l), le zone di deposito rifiuti (lett.m) e le zone di deposito per materiali con pericolo di incendio o di esplosione (lett.n).</p>

Codice Cantiere	Fattori di rischio	Descrizione scelte progettuali - procedure e misure di prevenzione adottate
Viabilità S05 dal Km 131+500 al Km 133+500 Carreggiata nord	2.2.1 lett.a) Caratteristiche principali dell'area	<p>Si vedano gli elaborati: T00CA00CANRE01 "Relazione cantierizzazione" T00CA00CANPL04 T00CA00CANPL05 T00CA00CANPL06 S05PS00TRAPP01 S05PS00TRAPP02 S05PS00TRAPP03</p>
	2.2.1 lett.a) Linee aeree e sotterranee	<p>Risoluzione delle interferenze censure con la linea elettrica di Mt prima dell'inizio dei lavori.</p> <p>Nelle zone di attraversamento della linea di Mt da mantenere in sito le attività di cantiere dovranno rispettare le limitazioni riportate nel successivo par. 4.2.</p>
	2.2.1 lett.b sott.b.1) presenza di fattori esterni: rischi di incidenti derivanti dal traffico in corrispondenza delle zone di innesto alla viabilità comunale esistente e del tratto che interessa le piste in terra a servizio delle aziende agricole	<p>Le misure principali sono costituite:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dalla realizzazione di specifica recinzione mobile durante tutte le fasi di lavoro; - installazione di specifica segnaletica stradale in corrispondenza delle zone di innesto alla viabilità esistente; - disposizione di specifici varchi di cantiere;

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Codice Cantiere	Fattori di rischio	Descrizione scelte progettuali - procedure e misure di prevenzione adottate
	2.2.1 lett.b sott.b.2) rischio di annessamento	Area posizionata al di fuori di specifiche aree a rischio esondazione
	2.2.1 lett.c) rischi per le aree circostanti	Il cantiere è integrato all'interno di aree con sporadiche presenze di aziende agricole.
	2.2.2 lett.a-c-l-m-n)	Le modalità da seguire per le recinzioni del cantiere, gli accessi e la segnalazione (lett.a), la viabilità di cantiere (lett.c), sono in dettaglio riportate negli elaborati progettuali: T00CA00CANPL04 T00CA00CANPL05 T00CA00CANPL06 L'impresa nel proprio POS dovrà invece sviluppare gli elaborati grafici relativi: alla dislocazione delle zone di carico e scarico (lett.l), le zone di deposito rifiuti (lett.m) e le zone di deposito per materiali con pericolo di incendio o di esplosione (lett.n).

Codice Cantiere	Fattori di rischio	Descrizione scelte progettuali - procedure e misure di prevenzione adottate
Viabilità S05 dal Km 131+500 al Km 133+500 Carreggiata sud	2.2.1 lett.a) Caratteristiche principali dell'area	Si vedano gli elaborati: T00CA00CANRE01 "Relazione cantierizzazione" T00CA00CANPL04 T00CA00CANPL05 T00CA00CANPL06 S05PS00TRAPP01 S05PS00TRAPP02 S05PS00TRAPP03
	2.2.1 lett.a) Linee aeree e sotterranee	Nelle zone di attraversamento della linea di Mt da mantenere in sito le attività di cantiere dovranno rispettare le limitazioni riportate nel successivo par. 4.2. Risoluzione delle interferenze con la linea di Bt prima dell'inizio dei lavori
	2.2.1 lett.b sott.b.1) presenza di fattori esterni: rischi di incidenti derivanti dal traffico in corrispondenza delle zone di attraversamento e innesto con la viabilità rurale esistente a servizio delle aziende agricole	Le misure principali sono costituite: - dalla realizzazione di specifica recinzione mobile durante tutte le fasi di lavoro; - installazione di specifica segnaletica stradale in corrispondenza delle zone di innesto alla viabilità esistente; - disposizione di specifici varchi di cantiere.
	2.2.1 lett.b sott.b.2) rischio di annessamento	Area posizionata al di fuori di specifiche aree a rischio esondazione

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Codice Cantiere	Fattori di rischio	Descrizione scelte progettuali - procedure e misure di prevenzione adottate
	2.2.1 lett.c) rischi per le aree circostanti	Il cantiere è integrato all'interno di aree con sporadiche presenze di aziende agricole.
	2.2.2 lett.a-c-l-m-n)	Le modalità da seguire per le recinzioni del cantiere, gli accessi e la segnalazione (lett.a), la viabilità di cantiere (lett.c), sono in dettaglio riportate negli elaborati progettuali: T00CA00CANPL04 T00CA00CANPL05 T00CA00CANPL06 L'impresa nel proprio POS dovrà invece sviluppare gli elaborati grafici relativi: alla dislocazione delle zone di carico e scarico (lett.l), le zone di deposito rifiuti (lett.m) e le zone di deposito per materiali con pericolo di incendio o di esplosione (lett.n).

Codice Cantiere	Fattori di rischio	Descrizione scelte progettuali - procedure e misure di prevenzione adottate
Viabilità S06 dal Km 135+690 al Km 137+040	2.2.1 lett.a) Caratteristiche principali dell'area	Si vedano gli elaborati: T00CA00CANRE01 "Relazione cantierizzazione" T00CA00CANPL04 T00CA00CANPL05 T00CA00CANPL06 S06PS00TRAPP01 S06PS00TRAPP02
	2.2.1 lett.a) Linee aeree e sotterranee	Risoluzione delle interferenze censite con la linea telefonica prima dell'inizio dei lavori. Nelle zone di attraversamento della linea Terna di AT le attività di cantiere dovranno rispettare le limitazioni riportate nel successivo par. 4.2.
	2.2.1 lett.b sott.b.1) presenza di fattori esterni: rischi di incidenti derivanti dal traffico in corrispondenza delle zone di attraversamento e innesto con la viabilità rurale esistente a servizio delle aziende agricole	Le misure principali sono costituite: - dalla realizzazione di specifica recinzione - installazione di specifica segnaletica stradale in corrispondenza delle zone di innesto alla viabilità esistente; - disposizione di specifici varchi di cantiere.
	2.2.1 lett.b sott.b.2) rischio di annessamento	Il rischio è presente nell'area di attraversamento del torrente (sez.64) con il tombino TS04 . Nel corso dei lavori saranno adottate le procedure e le misure di prevenzione definite nel successivo par. 4.5
	2.2.1 lett.c) rischi per le aree circostanti	Il cantiere risulta integrato all'interno di aree con sporadiche presenze di aziende agricole

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Codice Cantiere	Fattori di rischio	Descrizione scelte progettuali - procedure e misure di prevenzione adottate
Viabilità S06 dal Km 135+690 al Km 137+040		<p>con annessi fabbricati residenziali.</p> <p>Nella zona prossima allo svincolo Borrore la presenza di strutture produttive richiede, ove necessario, la limitazione di emissione di polvere integrando la recinzione con teli antipolvere.</p> <p>In relazione ai risultati delle indagini fonometriche attinenti il monitoraggio ambientale ante e corso opera le recinzioni prospicienti targhet sensibili saranno integrate con pannelli fonoassorbenti.</p>
	2.2.2 lett.a-c-l-m-n)	<p>Le modalità da seguire per le recinzioni del cantiere, gli accessi e la segnalazione (lett.a), la viabilità di cantiere (lett.c), sono in dettaglio riportate negli elaborati progettuali: T00CA00CANPL04 T00CA00CANPL05 T00CA00CANPL06</p> <p>L'impresa nel proprio POS dovrà invece sviluppare gli elaborati grafici relativi: alla dislocazione delle zone di carico e scarico (lett.l), le zone di deposito rifiuti (lett.m) e le zone di deposito per materiali con pericolo di incendio o di esplosione (lett.n).</p>

Codice Cantiere	Fattori di rischio	Descrizione scelte progettuali - procedure e misure di prevenzione adottate
Viabilità S07 al Km 138+970	2.2.1 lett.a) Caratteristiche principali dell'area	<p>Si vedano gli elaborati: T00CA00CANRE01 "Relazione cantierizzazione" T00CA00CANPL04 T00CA00CANPL05 T00CA00CANPL06 S07PS00TRAPP01 S07PS00TRAPP01</p>
	2.2.1 lett.a) Linee aeree e sotterranee	Nelle zone di attraversamento della linea Terna di AT le attività di cantiere dovranno rispettare le limitazioni riportate nel successivo par. 4.2.
	2.2.1 lett.b sott.b.1) presenza di fattori esterni: rischi di incidenti derivanti dal traffico in corrispondenza delle zone di attraversamento e innesto con la viabilità rurale esistente a servizio delle aziende agricole	<p>Le misure principali sono costituite:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dalla realizzazione di specifica recinzione - installazione di specifica segnaletica stradale in corrispondenza delle zone di innesto alla viabilità esistente; - disposizione di specifici varchi di cantiere.

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Codice Cantiere	Fattori di rischio	Descrizione scelte progettuali - procedure e misure di prevenzione adottate
Viabilità S07 al Km 138+970	2.2.1 lett.b sott.b.2) rischio di annessamento	Il rischio è presente nell'area di attraversamento del torrente (sez.32-sez.37) con il Ponte PO.04. Nel corso dei lavori saranno adottate le procedure e le misure di prevenzione definite nel successivo par. 4.5
	2.2.1 lett.c) rischi per le aree circostanti	Il cantiere risulta integrato all'interno di aree con sporadiche presenze di aziende agricole con annessi fabbricati residenziali. Nella zona prossima allo svincolo per la zona industriale Tossilo la presenza di strutture produttive richiede, ove necessario, la limitazione di emissione di polvere integrando la recinzione con teli antipolvere. In relazione ai risultati delle indagini fonometriche attinenti il monitoraggio ambientale ante e corso opera le recinzioni prospicienti targhet sensibili saranno integrate con pannelli fonoassorbenti.
	2.2.2 lett.a-c-l-m-n)	Le modalità da seguire per le recinzioni del cantiere, gli accessi e la segnalazione (lett.a), la viabilità di cantiere (lett.c), sono in dettaglio riportate negli elaborati progettuali: T00CA00CANPL04 T00CA00CANPL05 T00CA00CANPL06 L'impresa nel proprio POS dovrà invece sviluppare gli elaborati grafici relativi: alla dislocazione delle zone di carico e scarico (lett.l), le zone di deposito rifiuti (lett.m) e le zone di deposito per materiali con pericolo di incendio o di esplosione (lett.n).

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Codice Cantiere	Fattori di rischio	Descrizione scelte progettuali - procedure e misure di prevenzione adottate
Viabilità S08 al Km 138+950	2.2.1 lett.a) Caratteristiche principali dell'area	Si vedano gli elaborati: T00CA00CANRE01 "Relazione cantierizzazione" T00CA00CANPL04 T00CA00CANPL05 T00CA00CANPL06 S08PS00TRAPP01
	2.2.1 lett.a) Linee aeree e sotterranee	Nelle zone di attraversamento della linea Terna di AT le attività di cantiere dovranno rispettare le limitazioni riportate nel successivo par. 4.2.
	2.2.1 lett.b sott.b.1) presenza di fattori esterni: rischi di incidenti derivanti dal traffico in corrispondenza delle zone di attraversamento e innesto con la viabilità rurale esistente a servizio delle aziende agricole e dell'impianto fotovoltaico.	Le misure principali sono costituite: - dalla realizzazione di specifica recinzione - installazione di specifica segnaletica stradale in corrispondenza delle zone di innesto alla viabilità esistente; - disposizione di specifici varchi di cantiere.
	2.2.1 lett.b sott.b.2) rischio di annessamento	Area posizionata al di fuori di specifiche aree a rischio esondazione
	2.2.1 lett.c) rischi per le aree circostanti	Il cantiere risulta integrato all'interno di aree agricole.
	2.2.2 lett.a-c-l-m-n)	Le modalità da seguire per le recinzioni del cantiere, gli accessi e la segnalazione (lett.a), la viabilità di cantiere (lett.c), sono in dettaglio riportate negli elaborati progettuali: T00CA00CANPL04 T00CA00CANPL05 T00CA00CANPL06 L'impresa nel proprio POS dovrà invece sviluppare gli elaborati grafici relativi: alla dislocazione delle zone di carico e scarico (lett.l), le zone di deposito rifiuti (lett.m) e le zone di deposito per materiali con pericolo di incendio o di esplosione (lett.n).

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Codice Cantiere	Fattori di rischio	Descrizione scelte progettuali - procedure e misure di prevenzione adottate
Viabilità S09 al Km 139+930	2.2.1 lett.a) Caratteristiche principali dell'area	Si vedano gli elaborati: T00CA00CANRE01 "Relazione cantierizzazione" T00CA00CANPL04 T00CA00CANPL05 T00CA00CANPL06 S09PS00TRAPP01
	2.2.1 lett.a) Linee aeree e sotterranee	Non sono presenti interferenze
	2.2.1 lett.b sott.b.1) presenza di fattori esterni: rischi di incidenti derivanti dal traffico in corrispondenza delle zone di attraversamento e innesto con la viabilità rurale esistente a servizio delle aziende agricole	Le misure principali sono costituite: - dalla realizzazione di specifica recinzione - installazione di specifica segnaletica stradale in corrispondenza delle zone di innesto alla viabilità esistente; - disposizione di specifici varchi di cantiere.
	2.2.1 lett.b sott.b.2) rischio di annessamento	Area posizionata al di fuori di specifiche aree a rischio esondazione
	2.2.1 lett.c) rischi per le aree circostanti	Il cantiere risulta integrato all'interno di aree con sporadiche presenze di aziende agricole con annessi fabbricati residenziali. Nella zona prossima agli insediamenti rurali, ove necessario, limitazione di emissione di polvere integrando la recinzione con teli anti-polvere. In relazione ai risultati delle indagini fonometriche attinenti il monitoraggio ambientale ante e corso opera le recinzioni prospicienti targhet sensibili saranno integrate con pannelli fonoassorbenti.
	2.2.2 lett.a-c-l-m-n)	Le modalità da seguire per le recinzioni del cantiere, gli accessi e la segnalazione (lett.a), la viabilità di cantiere (lett.c), sono in dettaglio riportate negli elaborati progettuali: T00CA00CANPL04 T00CA00CANPL05 T00CA00CANPL06 L'impresa nel proprio POS dovrà invece sviluppare gli elaborati grafici relativi: alla dislocazione delle zone di carico e scarico (lett.l), le zone di deposito rifiuti (lett.m) e le zone di deposito per materiali con pericolo di incendio o di esplosione (lett.n).

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Codice Cantiere	Fattori di rischio	Descrizione scelte progettuali - procedure e misure di prevenzione adottate
Viabilità S10 al Km 140+490	2.2.1 lett.a) Caratteristiche principali dell'area	Si vedano gli elaborati: T00CA00CANRE01 "Relazione cantierizzazione" T00CA00CANPL04 T00CA00CANPL05 T00CA00CANPL06 S10PS00TRAPP01 S10PS00TRAPP02
	2.2.1 lett.a) Linee aeree e sotterranee	Non sono presenti interferenze
	2.2.1 lett.b sott.b.1) presenza di fattori esterni: rischi di incidenti derivanti dal traffico in corrispondenza delle zone di attraversamento e innesto con la viabilità rurale esistente a servizio delle aziende agricole	Le misure principali sono costituite: - dalla realizzazione di specifica recinzione - installazione di specifica segnaletica stradale in corrispondenza delle zone di innesto alla viabilità esistente; - disposizione di specifici varchi di cantiere.
	2.2.1 lett.b sott.b.2) rischio di annessamento	Area posizionata al di fuori di specifiche aree a rischio esondazione
	2.2.1 lett.c) rischi per le aree circostanti	Il cantiere risulta integrato all'interno di aree con sporadiche presenze di aziende agricole con annessi fabbricati residenziali. Nella zona prossima agli insediamenti rurali, ove necessario, limitazione di emissione di polvere integrando la recinzione con teli anti-polvere. In relazione ai risultati delle indagini fonometriche attinenti il monitoraggio ambientale ante e corso opera le recinzioni prospicienti targhet sensibili saranno integrate con pannelli fonoassorbenti.
	2.2.2 lett.a-c-l-m-n)	Le modalità da seguire per le recinzioni del cantiere, gli accessi e la segnalazione (lett.a), la viabilità di cantiere (lett.c), sono in dettaglio riportate negli elaborati progettuali: T00CA00CANPL04 T00CA00CANPL05 T00CA00CANPL06 L'impresa nel proprio POS dovrà invece sviluppare gli elaborati grafici relativi: alla dislocazione delle zone di carico e scarico (lett.l), le zone di deposito rifiuti (lett.m) e le zone di deposito per materiali con pericolo di incendio o di esplosione (lett.n).

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Codice Cantiere	Fattori di rischio	Descrizione scelte progettuali - procedure e misure di prevenzione adottate
Viabilità S11 al Km 141+235	2.2.1 lett.a) Caratteristiche principali dell'area	Si vedano gli elaborati: T00CA00CANRE01 "Relazione cantierizzazione" T00CA00CANPL04 T00CA00CANPL05 T00CA00CANPL06 S11PS00TRAPP01
	2.2.1 lett.a) Linee aeree e sotterranee	Non sono presenti interferenze
	2.2.1 lett.b sott.b.1) presenza di fattori esterni: rischi di incidenti derivanti dal traffico in corrispondenza delle zone di attraversamento e innesto con la viabilità rurale esistente a servizio delle aziende agricole	Le misure principali sono costituite: - dalla realizzazione di specifica recinzione - installazione di specifica segnaletica stradale in corrispondenza delle zone di innesto alla viabilità esistente; - disposizione di specifici varchi di cantiere.
	2.2.1 lett.b sott.b.2) rischio di annessamento	Area posizionata al di fuori di specifiche aree a rischio esondazione
	2.2.1 lett.c) rischi per le aree circostanti	Il cantiere risulta integrato all'interno di aree con sporadiche presenze di aziende agricole con annessi fabbricati residenziali. Nella zona prossima agli insediamenti rurali, ove necessario, limitazione di emissione di polvere integrando la recinzione con teli anti-polvere. In relazione ai risultati delle indagini fonometriche attinenti il monitoraggio ambientale ante e corso opera le recinzioni prospicienti targhet sensibili saranno integrate con pannelli fonoassorbenti.
	2.2.2 lett.a-c-l-m-n)	Le modalità da seguire per le recinzioni del cantiere, gli accessi e la segnalazione (lett.a), la viabilità di cantiere (lett.c), sono in dettaglio riportate negli elaborati progettuali: T00CA00CANPL04 T00CA00CANPL05 T00CA00CANPL06 L'impresa nel proprio POS dovrà invece sviluppare gli elaborati grafici relativi: alla dislocazione delle zone di carico e scarico (lett.l), le zone di deposito rifiuti (lett.m) e le zone di deposito per materiali con pericolo di incendio o di esplosione (lett.n).

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Codice Cantiere	Fattori di rischio	Descrizione scelte progettuali - procedure e misure di prevenzione adottate
Viabilità S12 al Km 143+215	2.2.1 lett.a) Caratteristiche principali dell'area	Si vedano gli elaborati: T00CA00CANRE01 "Relazione cantierizzazione" T00CA00CANPL04 T00CA00CANPL05 T00CA00CANPL06 S12PS00TRAPP01
	2.2.1 lett.a) Linee aeree e sotterranee	Non sono presenti interferenze
	2.2.1 lett.b sott.b.1) presenza di fattori esterni: rischi di incidenti derivanti dal traffico in corrispondenza delle zone di attraversamento e innesto con la viabilità rurale esistente a servizio delle aziende agricole	Le misure principali sono costituite: - dalla realizzazione di specifica recinzione - installazione di specifica segnaletica stradale in corrispondenza delle zone di innesto alla viabilità esistente; - disposizione di specifici varchi di cantiere.
	2.2.1 lett.b sott.b.2) rischio di annegamento	Il rischio è presente nell'area di attraversamento dei torrenti alla sez.4 con il tombino TS04 e alla sez. 22 con il tombino TS06. Nel corso dei lavori saranno adottate le procedure e le misure di prevenzione definite nel successivo par. 4.5
	2.2.1 lett.c) rischi per le aree circostanti	Il cantiere risulta integrato all'interno di aree con sporadiche presenze di aziende agricole con annessi fabbricati residenziali. Nella zona prossima agli insediamenti rurali, ove necessario, limitazione di emissione di polvere integrando la recinzione con teli anti-polvere. In relazione ai risultati delle indagini fonometriche attinenti il monitoraggio ambientale ante e corso opera le recinzioni prospicienti targhet sensibili saranno integrate con pannelli fonoassorbenti.
	2.2.2 lett.a-c-l-m-n)	Le modalità da seguire per le recinzioni del cantiere, gli accessi e la segnalazione (lett.a), la viabilità di cantiere (lett.c), sono in dettaglio riportate negli elaborati progettuali: T00CA00CANPL04 T00CA00CANPL05 T00CA00CANPL06 L'impresa nel proprio POS dovrà invece sviluppare gli elaborati grafici relativi: alla dislocazione delle zone di carico e scarico (lett.l), le zone di deposito rifiuti (lett.m) e le zone di deposito per materiali con pericolo di incendio o di esplosione (lett.n).

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Codice Cantiere	Fattori di rischio	Descrizione scelte progettuali - procedure e misure di prevenzione adottate
Viabilità S13 dal Km 144+760 al Km 145+950 carreggiata nord	2.2.1 lett.a) Caratteristiche principali dell'area	Si vedano gli elaborati: T00CA00CANRE01 "Relazione cantierizzazione" T00CA00CANPL04 T00CA00CANPL05 T00CA00CANPL06 S13PS00TRAPP01
	2.2.1 lett.a) Linee aeree e sotterranee	Non sono presenti interferenze
	2.2.1 lett.b sott.b.1) presenza di fattori esterni: rischi di incidenti derivanti dal traffico in corrispondenza delle piste in terra battuta a servizio delle aziende agricole e all'innesto con la viabilità rurale esistente.	Le misure principali sono costituite: - dalla realizzazione di specifica recinzione - installazione di specifica segnaletica stradale in corrispondenza delle zone di innesto alla viabilità esistente; - disposizione di specifici varchi di cantiere.
	2.2.1 lett.b sott.b.2) rischio di annessamento	Area posizionata al di fuori di specifiche aree a rischio esondazione
	2.2.1 lett.c) rischi per le aree circostanti	Il cantiere risulta integrato all'interno di aree agricole.
	2.2.2 lett.a-c-l-m-n)	Le modalità da seguire per le recinzioni del cantiere, gli accessi e la segnalazione (lett.a), la viabilità di cantiere (lett.c), sono in dettaglio riportate negli elaborati progettuali: T00CA00CANPL04 T00CA00CANPL05 T00CA00CANPL06

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Codice Cantiere	Fattori di rischio	Descrizione scelte progettuali - procedure e misure di prevenzione adottate
Viabilità S13 dal Km 144+760 al Km 145+950 carreggiata sud	2.2.1 lett.a) Caratteristiche principali dell'area	Si vedano gli elaborati: T00CA00CANRE01 "Relazione cantierizzazione" T00CA00CANPL04 T00CA00CANPL05 T00CA00CANPL06 S12PS00TRAPP01
	2.2.1 lett.a) Linee aeree e sotterranee	Il tracciato è stato sviluppato in modo da non interferire con la rete fibre ottiche censita
	2.2.1 lett.b sott.b.1) presenza di fattori esterni: rischi di incidenti derivanti dal traffico in corrispondenza delle zone di attraversamento e innesto con la viabilità rurale esistente a servizio delle aziende agricole	Le misure principali sono costituite: - dalla realizzazione di specifica recinzione - - installazione di specifica segnaletica stradale in corrispondenza delle zone di innesto alla viabilità esistente; - disposizione di specifici varchi di cantiere.
	2.2.1 lett.b sott.b.2) rischio di annegamento	Il rischio è presente nell'area di attraversamento dei torrenti alla sez.35 con il tombino TS08 e nel tratto sez.14-sez.17 con il ponte PO.05. Nel corso dei lavori saranno adottate le procedure e le misure di prevenzione definite nel successivo par. 4.5
	2.2.1 lett.c) rischi per le aree circostanti	Il cantiere risulta integrato all'interno di aree con sporadiche presenze di aziende agricole con annessi fabbricati residenziali. Nella zona prossima agli insediamenti rurali, ove necessario, limitazione di emissione di polvere integrando la recinzione con teli anti-polvere. In relazione ai risultati delle indagini fonometriche attinenti il monitoraggio ambientale ante e corso opera le recinzioni prospicienti targhet sensibili saranno integrate con pannelli fonoassorbenti.
	2.2.2 lett.a-c-l-m-n)	Le modalità da seguire per le recinzioni del cantiere, gli accessi e la segnalazione (lett.a), la viabilità di cantiere (lett.c), sono in dettaglio riportate negli elaborati progettuali: T00CA00CANPL04 T00CA00CANPL05 T00CA00CANPL06 L'impresa nel proprio POS dovrà invece sviluppare gli elaborati grafici relativi: alla dislocazione delle zone di carico e scarico (lett.l), le zone di deposito rifiuti (lett.m) e le zone di deposito per materiali con pericolo di incendio o di esplosione (lett.n).

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Codice Cantiere	Fattori di rischio	Descrizione scelte progettuali - procedure e misure di prevenzione adottate
Viabilità S14 al Km 146+780	2.2.1 lett.a) Caratteristiche principali dell'area	Si vedano gli elaborati: T00CA00CANRE01 "Relazione cantierizzazione" T00CA00CANPL04 T00CA00CANPL05 T00CA00CANPL06 S14PS00TRAPP01
	2.2.1 lett.a) Linee aeree e sotterranee	Non sono presenti interferenze
	2.2.1 lett.b sott.b.1) presenza di fattori esterni: rischi di incidenti derivanti dal traffico in corrispondenza della zone di innesto con la SS 129bis.	Le misure principali sono costituite: - dalla realizzazione di specifica recinzione - installazione di specifica segnaletica stradale di avviso cantiere sulla SS 129bis; - disposizione di specifici varchi di cantiere.
	2.2.1 lett.b sott.b.2) rischio di annessamento	Il rischio è presente nell'area di attraversamento del torrente alla sez.2 con il tombino TS09. Nel corso dei lavori saranno adottate le procedure e le misure di prevenzione definite nel successivo par. 4.5
	2.2.1 lett.c) rischi per le aree circostanti	Il cantiere risulta integrato all'interno di aree con sporadiche presenze di aziende agricole con annessi fabbricati residenziali.
	2.2.2 lett.a-c-l-m-n)	Le modalità da seguire per le recinzioni del cantiere, gli accessi e la segnalazione (lett.a), la viabilità di cantiere (lett.c), sono in dettaglio riportate negli elaborati progettuali: T00CA00CANPL04 T00CA00CANPL05 T00CA00CANPL06 L'impresa nel proprio POS dovrà invece sviluppare gli elaborati grafici relativi: alla dislocazione delle zone di carico e scarico (lett.l), le zone di deposito rifiuti (lett.m) e le zone di deposito per materiali con pericolo di incendio o di esplosione (lett.n).

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Codice Cantiere	Fattori di rischio	Descrizione scelte progettuali - procedure e misure di prevenzione adottate
Viabilità S15 al Km 147+850	2.2.1 lett.a) Caratteristiche principali dell'area	Si vedano gli elaborati: T00CA00CANRE01 "Relazione cantierizzazione" T00CA00CANPL04 T00CA00CANPL05 T00CA00CANPL06 S15PS00TRAPP01
	2.2.1 lett.a) Linee aeree e sotterranee	Non sono presenti interferenze
	2.2.1 lett.b sott.b.1) presenza di fattori esterni: rischi di incidenti derivanti dal traffico in corrispondenza della zone di innesto con la viabilità rurale esistente	Le misure principali sono costituite: - dalla realizzazione di specifica recinzione - installazione di specifica segnaletica stradale di avviso cantiere - disposizione di specifici varchi di cantiere.
	2.2.1 lett.b sott.b.2) rischio di annessamento	Il rischio è presente nell'area di attraversamento del torrente alla sez.42 con il tombino TS10. Nel corso dei lavori saranno adottate le procedure e le misure di prevenzione definite nel successivo par. 4.5
	2.2.1 lett.c) rischi per le aree circostanti	Il cantiere risulta integrato all'interno di aree con sporadiche presenze di aziende agricole con annessi fabbricati residenziali.
	2.2.2 lett.a-c-l-m-n)	Le modalità da seguire per le recinzioni del cantiere, gli accessi e la segnalazione (lett.a), la viabilità di cantiere (lett.c), sono in dettaglio riportate negli elaborati progettuali: T00CA00CANPL04 T00CA00CANPL05 T00CA00CANPL06 L'impresa nel proprio POS dovrà invece sviluppare gli elaborati grafici relativi: alla dislocazione delle zone di carico e scarico (lett.l), le zone di deposito rifiuti (lett.m) e le zone di deposito per materiali con pericolo di incendio o di esplosione (lett.n).

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007

email: deltaingegneria@pec.it

Codice Cantiere	Fattori di rischio	Descrizione scelte progettuali - procedure e misure di prevenzione adottate
Viabilità S16 dal Km 149+413 al Km 151+210	2.2.1 lett.a) Caratteristiche principali dell'area	Si vedano gli elaborati: T00CA00CANRE01 "Relazione cantierizzazione" T00CA00CANPL04 T00CA00CANPL05 T00CA00CANPL06 S16PS00TRAPP01
	2.2.1 lett.a) Linee aeree e sotterranee	Il tracciato è stato sviluppato in modo da non interferire con la rete telefoni censita
	2.2.1 lett.b sott.b.1) presenza di fattori esterni: rischi di incidenti derivanti dal traffico in corrispondenza delle zone di attraversamento e innesto con la viabilità rurale esistente a servizio delle aziende agricole	Le misure principali sono costituite: - dalla realizzazione di specifica recinzione - - installazione di specifica segnaletica stradale in corrispondenza delle zone di innesto alla viabilità esistente; - disposizione di specifici varchi di cantiere.
	2.2.1 lett.b sott.b.2) rischio di annegamento	Il rischio è presente nell'area di attraversamento del torrente alla sez.83 con il tombino TS11. Nel corso dei lavori saranno adottate le procedure e le misure di prevenzione definite nel successivo par. 4.5
	2.2.1 lett.c) rischi per le aree circostanti	Il cantiere risulta integrato all'interno di aree con sporadiche presenze di aziende agricole con annessi fabbricati residenziali. Nella zona prossima agli insediamenti rurali, ove necessario, limitazione di emissione di polvere integrando la recinzione con teli anti-polvere. In relazione ai risultati delle indagini fonometriche attinenti il monitoraggio ambientale ante e corso opera le recinzioni prospicienti targhet sensibili saranno integrate con pannelli fonoassorbenti.
	2.2.2 lett.a-c-l-m-n)	Le modalità da seguire per le recinzioni del cantiere, gli accessi e la segnalazione (lett.a), la viabilità di cantiere (lett.c), sono in dettaglio riportate negli elaborati progettuali: T00CA00CANPL04 T00CA00CANPL05 T00CA00CANPL06 L'impresa nel proprio POS dovrà invece sviluppare gli elaborati grafici relativi: alla dislocazione delle zone di carico e scarico (lett.l), le zone di deposito rifiuti (lett.m) e le zone di deposito per materiali con pericolo di incendio o di esplosione (lett.n).

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Codice Cantiere	Fattori di rischio	Descrizione scelte progettuali - procedure e misure di prevenzione adottate
Viabilità S17 dal Km 151+850 al Km 154+950 carreggiata nord	2.2.1 lett.a) Caratteristiche principali dell'area	Si vedano gli elaborati: T00CA00CANRE01 "Relazione cantierizzazione" T00CA00CANPL04 T00CA00CANPL05 T00CA00CANPL06 S17PS00TRAPP01 S17PS00TRAPP02 S17PS00TRAPP03 S17PS00TRAPP04 S17PS00TRAPP05
	2.2.1 lett.a) Linee aeree e sotterranee	Nelle zone di attraversamento delle linee di Mt e di Bt da mantenere le attività di cantiere dovranno rispettare le limitazioni riportate nel successivo par. 4.2.
	2.2.1 lett.b sott.b.1) presenza di fattori esterni: rischi di incidenti derivanti dal traffico in corrispondenza degli innesti sulla SP 17, sulla rampa dello svincolo Campeda e con le zone di attraversamento e innesto con la viabilità rurale esistente a servizio delle aziende agricole	Le misure principali sono costituite: - dalla realizzazione di specifica recinzione - - installazione di specifica segnaletica stradale in corrispondenza delle zone di innesto alla viabilità esistente; - disposizione di specifici varchi di cantiere.
	2.2.1 lett.b sott.b.2) rischio di annessamento	Il rischio è presente nell'area di attraversamento dei torrenti alla sez.70 con il tombino TS12 e alla sez. 15-18 con il ponte PO.06. Nel corso dei lavori saranno adottate le procedure e le misure di prevenzione definite nel successivo par. 4.5
	2.2.1 lett.c) rischi per le aree circostanti	Il cantiere risulta integrato all'interno di aree con sporadiche presenze di aziende agricole.
	2.2.2 lett.a-c-l-m-n)	Le modalità da seguire per le recinzioni del cantiere, gli accessi e la segnalazione (lett.a), la viabilità di cantiere (lett.c), sono in dettaglio riportate negli elaborati progettuali: T00CA00CANPL04 T00CA00CANPL05 T00CA00CANPL06 L'impresa nel proprio POS dovrà invece sviluppare gli elaborati grafici relativi: alla dislocazione delle zone di carico e scarico (lett.l), le zone di deposito rifiuti (lett.m) e le zone di deposito per materiali con pericolo di incendio o di esplosione (lett.n).

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007

email: deltaingegneria@pec.it

Codice Cantiere	Fattori di rischio	Descrizione scelte progettuali - procedure e misure di prevenzione adottate
Viabilità S17 dal Km 151+850 al Km 154+950 carreggiata sud	2.2.1 lett.a) Caratteristiche principali dell'area	Si vedano gli elaborati: T00CA00CANRE01 "Relazione cantierizzazione" T00CA00CANPL04 T00CA00CANPL05 T00CA00CANPL06 S17PS00TRAPP01 S17PS00TRAPP02 S17PS00TRAPP03 S17PS00TRAPP04 S17PS00TRAPP05
	2.2.1 lett.a) Linee aeree e sotterranee	Nelle zone di attraversamento delle linee di Mt e di Bt da mantenere le attività di cantiere dovranno rispettare le limitazioni riportate nel successivo par. 4.2.
	2.2.1 lett.b sott.b.1) presenza di fattori esterni: rischi di incidenti derivanti dal traffico in corrispondenza degli innesti sulla rampa dello svincolo Campeda e con le zone di attraversamento e innesto con la viabilità rurale esistente a servizio delle aziende agricole	Le misure principali sono costituite: - dalla realizzazione di specifica recinzione - - installazione di specifica segnaletica stradale in corrispondenza delle zone di innesto alla viabilità esistente; - disposizione di specifici varchi di cantiere.
	2.2.1 lett.b sott.b.2) rischio di anagamento	Il rischio è presente nell'area di attraversamento del torrente alla sez.35 con il tombino TS13. Nel corso dei lavori saranno adottate le procedure e le misure di prevenzione definite nel successivo par. 4.5
	2.2.1 lett.c) rischi per le aree circostanti	Il cantiere risulta integrato all'interno di aree con sporadiche presenze di aziende agricole con annessi fabbricati residenziali. Nella zona prossima agli insediamenti rurali, ove necessario, limitazione di emissione di polvere integrando la recinzione con teli anti-polvere. In relazione ai risultati delle indagini fonometriche attinenti il monitoraggio ambientale ante e corso opera le recinzioni prospicienti targhet sensibili saranno integrate con pannelli fonoassorbenti.
	2.2.2 lett.a-c-l-m-n)	Le modalità da seguire per le recinzioni del cantiere, gli accessi e la segnalazione (lett.a), la viabilità di cantiere (lett.c), sono in dettaglio riportate negli elaborati progettuali: T00CA00CANPL04 T00CA00CANPL05 T00CA00CANPL06

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Codice Cantiere	Fattori di rischio	Descrizione scelte progettuali - procedure e misure di prevenzione adottate
<p>Viabilità S17 dal Km 151+850 al Km 154+950 carreggiata sud</p>		<p>L'impresa nel proprio POS dovrà invece sviluppare gli elaborati grafici relativi: alla dislocazione delle zone di carico e scarico (lett.l), le zone di deposito rifiuti (lett.m) e le zone di deposito per materiali con pericolo di incendio o di esplosione (lett.n).</p>

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Codice Cantiere	Fattori di rischio	Descrizione scelte progettuali - procedure e misure di prevenzione adottate
Viabilità S18 al Km 155+350	2.2.1 lett.a) Caratteristiche principali dell'area	Si vedano gli elaborati: T00CA00CANRE01 "Relazione cantierizzazione" T00CA00CANPL04 T00CA00CANPL05 T00CA00CANPL06 S18PS00TRAPP01
	2.2.1 lett.a) Linee aeree e sotterranee	Non sono presenti interferenze
	2.2.1 lett.b sott.b.1) presenza di fattori esterni: rischi di incidenti derivanti dal traffico in corrispondenza degli innesti con la viabilità rurale esistente.	Le misure principali sono costituite: - dalla realizzazione di specifica recinzione - - installazione di specifica segnaletica stradale in corrispondenza delle zone di innesto alla viabilità esistente; - disposizione di specifici varchi di cantiere.
	2.2.1 lett.b sott.b.2) rischio di annessamento	Area posizionata al di fuori di specifiche aree a rischio esondazione
	2.2.1 lett.c) rischi per le aree circostanti	Il cantiere risulta integrato all'interno di aree con sporadiche presenze di aziende agricole.
	2.2.2 lett.a-c-l-m-n)	Le modalità da seguire per le recinzioni del cantiere, gli accessi e la segnalazione (lett.a), la viabilità di cantiere (lett.c), sono in dettaglio riportate negli elaborati progettuali: T00CA00CANPL04 T00CA00CANPL05 T00CA00CANPL06 L'impresa nel proprio POS dovrà invece sviluppare gli elaborati grafici relativi: alla dislocazione delle zone di carico e scarico (lett.l), le zone di deposito rifiuti (lett.m) e le zone di deposito per materiali con pericolo di incendio o di esplosione (lett.n).

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Codice Cantiere	Fattori di rischio	Descrizione scelte progettuali - procedure e misure di prevenzione adottate
Viabilità S19 dal Km 155+854 al Km 157+370	2.2.1 lett.a) Caratteristiche principali dell'area	Si vedano gli elaborati: T00CA00CANRE01 "Relazione cantierizzazione" T00CA00CANPL04 T00CA00CANPL05 T00CA00CANPL06 S19PS00TRAPP01
	2.2.1 lett.a) Linee aeree e sotterranee	Non sono presenti interferenze
	2.2.1 lett.b sott.b.1) presenza di fattori esterni: rischi di incidenti derivanti dal traffico in corrispondenza degli innesti e degli attraversamenti della viabilità rurale esistente a servizio delle aziende agricole	Le misure principali sono costituite: - dalla realizzazione di specifica recinzione - - installazione di specifica segnaletica stradale in corrispondenza delle zone di innesto alla viabilità esistente; - disposizione di specifici varchi di cantiere.
	2.2.1 lett.b sott.b.2) rischio di annessamento	Area posizionata al di fuori di specifiche aree a rischio esondazione
	2.2.1 lett.c) rischi per le aree circostanti	Il cantiere risulta integrato all'interno di aree con sporadiche presenze di aziende agricole con annessi fabbricati residenziali. Nella zona prossima agli insediamenti rurali, ove necessario, limitazione di emissione di polvere integrando la recinzione con teli anti-polvere. In relazione ai risultati delle indagini fonometriche attinenti il monitoraggio ambientale ante e corso opera le recinzioni prospicienti targhet sensibili saranno integrate con pannelli fonoassorbenti.
	2.2.2 lett.a-c-l-m-n)	Le modalità da seguire per le recinzioni del cantiere, gli accessi e la segnalazione (lett.a), la viabilità di cantiere (lett.c), sono in dettaglio riportate negli elaborati progettuali: T00CA00CANPL04 T00CA00CANPL05 T00CA00CANPL06 L'impresa nel proprio POS dovrà invece sviluppare gli elaborati grafici relativi: alla dislocazione delle zone di carico e scarico (lett.l), le zone di deposito rifiuti (lett.m) e le zone di deposito per materiali con pericolo di incendio o di esplosione (lett.n).

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Codice Cantiere	Fattori di rischio	Descrizione scelte progettuali - procedure e misure di prevenzione adottate
Chiusura accessi al Km 122+00 LOCALE A carreggiata sud	2.2.1 lett.a) Caratteristiche principali dell'area	Si vedano gli elaborati: T00CA00CANRE01 "Relazione cantierizzazione" T00CA00CANPL04 T00CA00CANPL05 T00CA00CANPL06 S20PS00TRAPP01 S20PS00TRAPP02
	2.2.1 lett.a) Linee aeree e sotterranee	Nelle zone di attraversamento della linea Terna di AT le attività di cantiere dovranno rispettare le limitazioni riportate nel successivo par. 4.2. Rimozione delle interferenze con la rete di illuminazione pubblica prima dell'inizio dei lavori.
	2.2.1 lett.b sott.b.1) presenza di fattori esterni: rischi di incidenti derivanti dal traffico in corrispondenza: - dell'innesto sulla rampa dello svincolo Abbasanta; - dell'innesto con la Interpodereale B nord-est sul nuovo svincolo Paulilatibo; - delle zone di attraversamento e innesto con la viabilità rurale esistente a servizio delle aziende agricole.	Le misure principali sono costituite: - dalla realizzazione di specifica recinzione - - installazione di specifica segnaletica stradale in corrispondenza delle zone di innesto alla viabilità esistente; - disposizione di specifici varchi di cantiere.
	2.2.1 lett.b sott.b.2) rischio di annessamento	Il rischio è presente nell'area di attraversamento del Rio Mannu (ponte PO.02), del Rio Pitziu (ponte PO.01) e del torrente alla sez.24 con il tombino TS01. Nel corso dei lavori saranno adottate le procedure e le misure di prevenzione definite nel successivo par. 4.5
	2.2.1 lett.c) rischi per le aree circostanti	Il cantiere risulta integrato all'interno di aree residuali parallele alla SS 131 con presenza di fabbricati residenziali, fabbricati di aziende agricole e produttivi all'interno dell'area di servizio. Nella zona prossima agli insediamenti residenziali e produttivi, ove necessario, limitazione di emissione di polvere integrando la recinzione con teli antipolvere. In relazione ai risultati delle indagini fonometriche attinenti il monitoraggio ambientale ante e corso opera le recinzioni prospicienti targhet

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Codice Cantiere	Fattori di rischio	Descrizione scelte progettuali - procedure e misure di prevenzione adottate
Chiusura accessi al Km 122+00 LOCALE A carreggiata sud		sensibili saranno integrate con pannelli fonoassorbenti.
	2.2.2 lett.a-c-l-m-n)	Le modalità da seguire per le recinzioni del cantiere, gli accessi e la segnalazione (lett.a), la viabilità di cantiere (lett.c), sono in dettaglio riportate negli elaborati progettuali: T00CA00CANPL04 T00CA00CANPL05 T00CA00CANPL06 L'impresa nel proprio POS dovrà invece sviluppare gli elaborati grafici relativi: alla dislocazione delle zone di carico e scarico (lett.l), le zone di deposito rifiuti (lett.m) e le zone di deposito per materiali con pericolo di incendio o di esplosione (lett.n).

Codice Cantiere	Fattori di rischio	Descrizione scelte progettuali - procedure e misure di prevenzione adottate
Chiusura accessi al Km 122+00 LOCALE B carreggiata nord	2.2.1 lett.a) Caratteristiche principali dell'area	Si vedano gli elaborati: T00CA00CANRE01 "Relazione cantierizzazione" T00CA00CANPL04 T00CA00CANPL05 T00CA00CANPL06 S20PS00TRAPP01 S20PS00TRAPP02
	2.2.1 lett.a) Linee aeree e sotterranee	Nelle zone di attraversamento della linea Terna di AT le attività di cantiere dovranno rispettare le limitazioni riportate nel successivo par. 4.2. Rimozione delle interferenze con la rete di illuminazione pubblica prima dell'inizio dei lavori. In corrispondenza dell'area RFI potrebbero essere presenti linee elettriche e/o di trasmissione dati interrate.
	2.2.1 lett.b sott.b.1) presenza di fattori esterni: rischi di incidenti derivanti dal traffico in corrispondenza: - dell'innesto con la Interpodereale A sud-est sul nuovo svincolo Paulilatibo; - dell'area RFI - delle zone di attraversamento e innesto con la viabilità rurale esistente a servizio dei fabbricati residenziali	Le misure principali sono costituite: - dalla realizzazione di specifica recinzione - - installazione di specifica segnaletica stradale in corrispondenza delle zone di innesto alla viabilità esistente; - disposizione di specifici varchi di cantiere.
	2.2.1 lett.b sott.b.2) rischio di annessamento	Il rischio è presente nell'area di attraversamento del Rio Mannu (ponte PO.02) e del torrente alla sez.10 con il tombino TS01. Nel corso dei lavori saranno adottate le procedure e le misure di prevenzione definite nel successivo par. 4.5
	2.2.1 lett.c) rischi per le aree circostanti	Il cantiere risulta integrato all'interno di aree residuali parallele alla SS 131 con presenza di fabbricati residenziali e in uso a RFI. Nella zona prossima agli insediamenti residenziali, ove necessario, limitazione di emissione di polvere integrando la recinzione con teli antipolvere. In relazione ai risultati delle indagini fonometriche attinenti il monitoraggio ambientale ante e corso opera le recinzioni prospicienti target sensibili saranno integrate con pannelli fonoas-

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Codice Cantiere	Fattori di rischio	Descrizione scelte progettuali - procedure e misure di prevenzione adottate
Chiusura accessi al Km 122+00 LOCALE B carreggiata nord		sorbenti.
	2.2.2 lett.a-c-l-m-n)	Le modalità da seguire per le recinzioni del cantiere, gli accessi e la segnalazione (lett.a), la viabilità di cantiere (lett.c), sono in dettaglio riportate negli elaborati progettuali: T00CA00CANPL04 T00CA00CANPL05 T00CA00CANPL06 L'impresa nel proprio POS dovrà invece sviluppare gli elaborati grafici relativi: alla dislocazione delle zone di carico e scarico (lett.l), le zone di deposito rifiuti (lett.m) e le zone di deposito per materiali con pericolo di incendio o di esplosione (lett.n).

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Codice Cantiere	Fattori di rischio	Descrizione scelte progettuali - procedure e misure di prevenzione adottate
Chiusura accessi al Km 122+00 CARREGGIATA SS 131	2.2.1 lett.a) Caratteristiche principali dell'area	Si vedano gli elaborati: T00CA00CANRE01 "Relazione cantierizzazione" T00CA00CANPL04 T00CA00CANPL05 T00CA00CANPL06 S20PS00TRAPP01 S20PS00TRAPP02
	2.2.1 lett.a) Linee aeree e sotterranee	Non sono presenti interferenze
	2.2.1 lett.b sott.b.1) presenza di fattori esterni: rischi di incidenti derivanti dal traffico in corrispondenza della SS131	Le misure principali sono costituite: - chiusura al traffico della SS 131 - deviazione del traffico sulla Locale A e sulla Locale B - disposizione di specifici varchi di cantiere.
	2.2.1 lett.b sott.b.2) rischio di annessamento	Il rischio è presente nell'area di attraversamento del Rio Mannu (ponte PO.02) e del Rio Pitziu (ponte PO.01). Nel corso dei lavori saranno adottate le procedure e le misure di prevenzione definite nel successivo par. 4.5
	2.2.1 lett.c) rischi per le aree circostanti	Il cantiere risulta integrato nella sede della attuale SS131
	2.2.2 lett.a-c-l-m-n)	Le modalità da seguire per le recinzioni del cantiere, gli accessi e la segnalazione (lett.a), la viabilità di cantiere (lett.c), sono in dettaglio riportate negli elaborati progettuali: T00CA00CANPL04 T00CA00CANPL05 T00CA00CANPL06 L'impresa nel proprio POS dovrà invece sviluppare gli elaborati grafici relativi: alla dislocazione delle zone di carico e scarico (lett.l), le zone di deposito rifiuti (lett.m) e le zone di deposito per materiali con pericolo di incendio o di esplosione (lett.n).

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Codice Cantiere	Fattori di rischio	Descrizione scelte progettuali - procedure e misure di prevenzione adottate
Chiusura accessi al Km 127+00 LOCALE A carreggiata sud	2.2.1 lett.a) Caratteristiche principali dell'area	Si vedano gli elaborati: T00CA00CANRE01 "Relazione cantierizzazione" T00CA00CANPL04 T00CA00CANPL05 T00CA00CANPL06 S21PS00TRAPP01
	2.2.1 lett.a) Linee aeree e sotterranee	Non sono presenti interferenze
	2.2.1 lett.b sott.b.1) presenza di fattori esterni: rischi di incidenti derivanti dal traffico in corrispondenza: - dell'innesto della SP 64 sulla rampa dello svincolo Norbello; - dell'innesto sulla SS131 - del tratto lungo la sede della viabilità comunale	Le misure principali sono costituite: - dalla realizzazione di specifica recinzione - - installazione di specifica segnaletica stradale in corrispondenza della SS 131 e della viabilità comunale esistente; - disposizione di specifici varchi di cantiere
	2.2.1 lett.b sott.b.2) rischio di anegamento	Il rischio è presente nell'area di attraversamento del Rio Bonorchis con il ponte PO.03). Nel corso dei lavori saranno adottate le procedure e le misure di prevenzione definite nel successivo par. 4.5
	2.2.1 lett.c) rischi per le aree circostanti	Il cantiere risulta integrato all'interno di aree residuali parallele alla SS 131 e sulla relativa viabilità comunale con innesto sulla SP64.
	2.2.2 lett.a-c-l-m-n)	Le modalità da seguire per le recinzioni del cantiere, gli accessi e la segnalazione (lett.a), la viabilità di cantiere (lett.c), sono in dettaglio riportate negli elaborati progettuali: T00CA00CANPL04 T00CA00CANPL05 T00CA00CANPL06 L'impresa nel proprio POS dovrà invece sviluppare gli elaborati grafici relativi: alla dislocazione delle zone di carico e scarico (lett.l), le zone di deposito rifiuti (lett.m) e le zone di deposito per materiali con pericolo di incendio o di esplosione (lett.n).

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Codice Cantiere	Fattori di rischio	Descrizione scelte progettuali - procedure e misure di prevenzione adottate
Chiusura accessi al Km 127+00 LOCALE B carreggiata nord	2.2.1 lett.a) Caratteristiche principali dell'area	Si vedano gli elaborati: T00CA00CANRE01 "Relazione cantierizzazione" T00CA00CANPL04 T00CA00CANPL05 T00CA00CANPL06 S21PS00TRAPP01
	2.2.1 lett.a) Linee aeree e sotterranee	Nelle zone di attraversamento della linea Terna di AT e della linea Enel di MT le attività di cantiere dovranno rispettare le limitazioni riportate nel successivo par. 4.2. Rimozione delle interferenze con la rete Enel di Bt parallela all'asse stradale prima dell'inizio dei lavori.
	2.2.1 lett.b sott.b.1) presenza di fattori esterni: rischi di incidenti derivanti dal traffico in corrispondenza: - dell'innesto con il prolungamento di via Oristanoo; - dell'innesto sullo svincolo Norbello	Le misure principali sono costituite: - dalla realizzazione di specifica recinzione - - installazione di specifica segnaletica stradale in corrispondenza delle zone di innesto alla viabilità esistente; - disposizione di specifici varchi di cantiere.
	2.2.1 lett.b sott.b.2) rischio di annessamento	Il rischio è presente nell'area di attraversamento del Rio Bonorchis con il ponte PO.03. Nel corso dei lavori saranno adottate le procedure e le misure di prevenzione definite nel successivo par. 4.5
	2.2.1 lett.c) rischi per le aree circostanti	Il cantiere risulta integrato all'interno di aree residuali parallele alla SS 131 e della viabilità comunale esistente.
	2.2.2 lett.a-c-l-m-n)	Le modalità da seguire per le recinzioni del cantiere, gli accessi e la segnalazione (lett.a), la viabilità di cantiere (lett.c), sono in dettaglio riportate negli elaborati progettuali: T00CA00CANPL04 T00CA00CANPL05 T00CA00CANPL06 L'impresa nel proprio POS dovrà invece sviluppare gli elaborati grafici relativi: alla dislocazione delle zone di carico e scarico (lett.l), le zone di deposito rifiuti (lett.m) e le zone di deposito per materiali con pericolo di incendio o di esplosione (lett.n).

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Codice Cantiere	Fattori di rischio	Descrizione scelte progettuali - procedure e misure di prevenzione adottate
Chiusura accessi al Km 127+00 CARREGGIATA SS 131	2.2.1 lett.a) Caratteristiche principali dell'area	Si vedano gli elaborati: T00CA00CANRE01 "Relazione cantierizzazione" T00CA00CANPL04 T00CA00CANPL05 T00CA00CANPL06 S21PS00TRAPP01
	2.2.1 lett.a) Linee aeree e sotterranee	Nelle zone di attraversamento della linea Terna di AT e della linea Enel di MT le attività di cantiere dovranno rispettare le limitazioni riportate nel successivo par. 4.2.
	2.2.1 lett.b sott.b.1) presenza di fattori esterni: rischi di incidenti derivanti dal traffico in corrispondenza della SS131	Le misure principali sono costituite: - chiusura al traffico della SS 131 - deviazione del traffico sulla Locale A e sulla Locale B - disposizione di specifici varchi di cantiere.
	2.2.1 lett.b sott.b.2) rischio di annessamento	Il rischio è presente nell'area di attraversamento del Rio Bonorchis con il ponte PO.03. Nel corso dei lavori saranno adottate le procedure e le misure di prevenzione definite nel successivo par. 4.5
	2.2.1 lett.c) rischi per le aree circostanti	Il cantiere risulta integrato nella sede della attuale SS131
	2.2.2 lett.a-c-l-m-n)	Le modalità da seguire per le recinzioni del cantiere, gli accessi e la segnalazione (lett.a), la viabilità di cantiere (lett.c), sono in dettaglio riportate negli elaborati progettuali: T00CA00CANPL04 T00CA00CANPL05 T00CA00CANPL06 L'impresa nel proprio POS dovrà invece sviluppare gli elaborati grafici relativi: alla dislocazione delle zone di carico e scarico (lett.l), le zone di deposito rifiuti (lett.m) e le zone di deposito per materiali con pericolo di incendio o di esplosione (lett.n).

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

4.1.5. Aree cantieri piazzole di sosta

Codice Cantiere	Fattori di rischio	Descrizione scelte progettuali - procedure e misure di prevenzione adottate
Piazzola al Km 121+450 Piazzola al Km 132+800 Piazzola al Km 136+050 Piazzola al Km 140+630 Piazzola al Km 153+120	2.2.1 lett.a) Caratteristiche principali dell'area	Si vedano gli elaborati: T00CA00CANRE01 "Relazione cantierizzazione" T00CA00CANPL04 T00CA00CANPL05 T00CA00CANPL06 S22PS00TRAPP01 S23PS00TRAPP01 S24PS00TRAPP01 S25PS00TRAPP01 S26PS00TRAPP01
	2.2.1 lett.a) Linee aeree e sotterranee	Non sono presenti interferenze
	2.2.1 lett.b sott.b.1) presenza di fattori esterni: rischi di incidenti derivanti dal traffico in corrispondenza della SS131 carreggiata sud	Le misure principali sono costituite: - installazione di recinzioni - specifica segnaletica di deviazione sulla SS131 - disposizione di specifici varchi di cantiere.
	2.2.1 lett.b sott.b.2) rischio di annessamento	Le aree dei cantieri sono posizionata al di fuori di specifiche aree a rischio esondazione
	2.2.1 lett.c) rischi per le aree circostanti	Il cantiere risulta integrato nella sede della attuale SS131
	2.2.2 lett.a-c-l-m-n)	Le modalità da seguire per le recinzioni del cantiere, gli accessi e la segnalazione (lett.a), la viabilità di cantiere (lett.c), sono in dettaglio riportate negli elaborati progettuali: T00CA00CANPL04 T00CA00CANPL05 T00CA00CANPL06 L'impresa nel proprio POS dovrà invece sviluppare gli elaborati grafici relativi: alla dislocazione delle zone di carico e scarico (lett.l), le zone di deposito rifiuti (lett.m) e le zone di deposito per materiali con pericolo di incendio o di esplosione (lett.n).

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

4.2. Specifiche per interferenze con reti elettriche da mantenere in sito

Nello specifico va osservato che l'impresa affidataria, sulla base anche del censimento delle interferenze dovrà procedere, prima del concreto inizio dei lavori, all'aggiornamento degli elaborati di progetto (v. Elab. T00IN00INTRE01 - v. Elab. T00IN00INTRE03) con i report definiti e descritti nel presente PSC.

In riferimento alle interferenze con le reti Terna di Alta Tensione ed Enel di Media e Bassa tensione da mantenere in esercizio durante i lavori dovendo essere adottate le procedure e le misure di prevenzione di seguito specificate.

OTTEMPERANZA PRESCRIZIONE CIPE 1.8.2

- a) Utilizzare mezzi d'opera il cui sbraccio massimo garantisca una distanza di sicurezza dai cavi TERNA di AT pari a 7 m (Tab. 1 Allegato IX D.Lgs 81/2008);
- b) Utilizzare mezzi d'opera il cui sbraccio massimo garantisca una distanza di sicurezza dai cavi ENEL in Mt pari a 3,50 m (Tab. 1 Allegato IX D.Lgs 81/2008);
- c) utilizzare mezzi d'opera il cui sbraccio massimo garantisca una distanza di sicurezza dai cavi ENEL in Bt pari a 3,00 m (Tab. 1 Allegato IX D.Lgs 81/2008);
- d) operare a una distanza dai sostegni in modo che lo scavo non interagisca con il plinto di fondazione dei sostegni; ove non sia possibile garantire margini di distanza adeguati gli scavi dovranno essere eseguiti utilizzando casseri di blindatura (scavi a sezione obbligata) o palancole tipo "larssen"

	
Blindaggio scavi a sezione	Armatura scavi di sbancamento

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

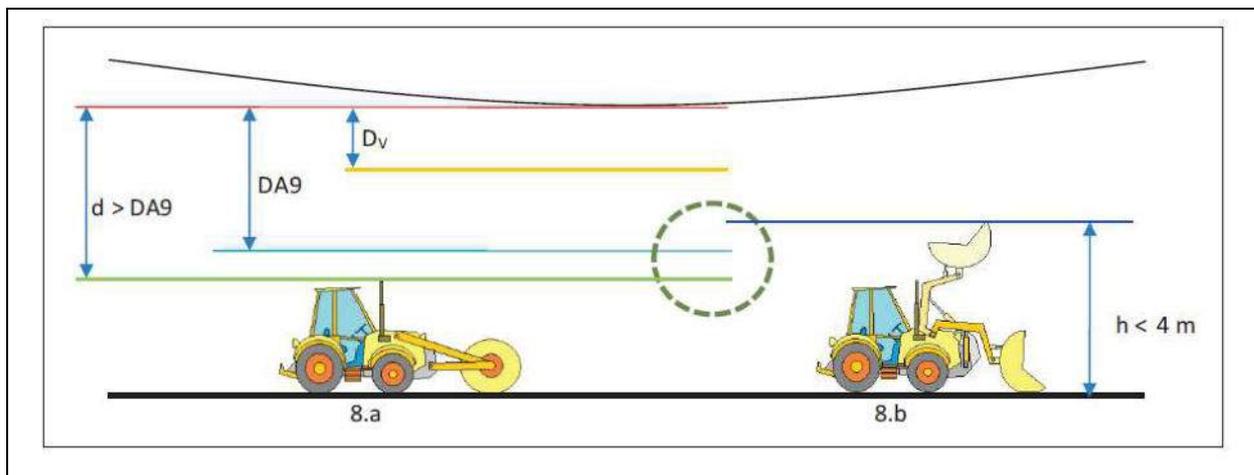
Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Si precisa inoltre che il punto 6.4.4 delle Norme CEI 11-27, in caso di lavori "non elettrici" come anche riportato nel Quaderno INAIL "Lavori in prossimità di linee elettriche aeree ed.2016" fig.8, stabiliscono i seguenti limiti di distanza:



Dove:

D_V = zona prossima = 3,00 m (per linee di AT da 132 kV), 1,16 m (per linee Mt da 15 kV) ovvero 0,30 m (per linee di Bt < 1 kV) secondo quanto previsto dalla Tab. A.1 CEI 11-27
 DA_9 = zona di lavoro non elettrico = 7,00 m (per linee di AT con kV > 132), 3,50 m (per linee Mt da 15 kV) o 3,00 m (per linee di Bt < 1 kV) secondo Tab.1 Allegato IX D.Lgs 81/2008

Ne consegue in definitiva che nei lavori non elettrici la distanza di sicurezza richiesta (DA_9) per la quale non devono essere adottate le misure di prevenzione previste dall'art. 117 del D.Lgs 81/2008, non deve essere inferiore a:

- 7,00 m per linee di AT
- 3,50 m per le linee di Mt
- 3,00 m per le linee di Bt.

Nei getti del cls, come previsto dalla fig.9 riportata nel Quaderno INAIL "Lavori in prossimità di linee elettriche aeree ed.2016" le betoniere e le pompe devono rispettare i seguenti limiti di distanza:

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



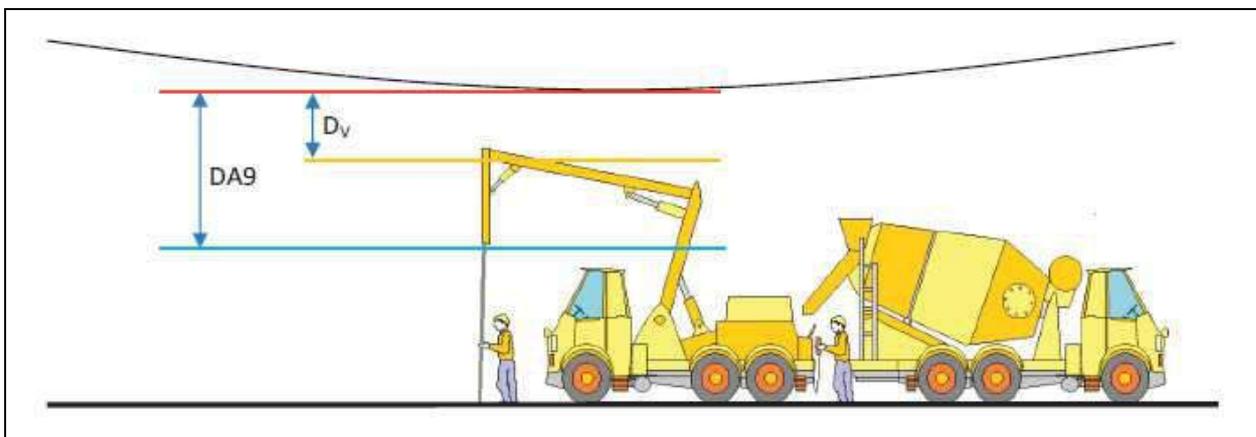
Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it



Dove:

Pompa - D_v = zona prossima = 3,00 m (per linee di AT da 132 kV), 1,16 m (per linee Mt da 15 kV) o 0,30 m (per linee di Bt < 1 kV) secondo quanto previsto dalla Tab. A.1 CEI 11-27

Betoniere

- DA9 = zona di lavoro non elettrico = 7,00 m (per linee di AT con kV > 132), 3,50 m (per linee Mt da 15 kV) o 3,00 m (per linee di Bt < 1 kV) secondo Tab.1 Allegato IX D.Lgs 81/2008

4.3. Specifiche per interferenze con reti elettriche interrato

Nei pareri e negli atti del progetto Definitivo non sono state censite tipologie di interferenze con reti elettriche interrato. Questa condizione, prima del concreto inizio dei lavori, dovrà essere verificata dall'impresa in corrispondenza dei cantieri lungo la viabilità a servizio delle zone industriali interessate dai cantieri.

Nella fase esecutiva l'Impresa dovrà pertanto:

- verificare prima dell'inizio delle fasi lavorative la mappatura dell'area;
- adempiere alle prescrizioni esecutive eventualmente impartite dal Gestore nel caso di interferenza con rete interrato;
- evidenziare e materializzare con apposita segnaletica il tracciato delle linee interrato esistenti interferenti;
- segnalare i cambi di profondità;
- segnalare eventuali pozzetti interrati dell'impianto elettrico esistenti;

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

- istruire gli addetti alle operazioni di scavo sulle cautele da adottare e sui possibili pericoli connessi alla esecuzione dei lavori in prossimità di linee elettriche;
- dotare gli operai di specifici D.P.I.
- dare formale comunicazione ai vari operatori (subappaltatori, lavoratori autonomi, tecnici) della presenza delle linee elettriche

4.4. Interferenze con reti telefoniche aeree e/o interrate

Nello specifico va osservato che l'impresa affidataria, sulla base anche del censimento delle interferenze dovrà procedere, prima del concreto inizio dei lavori, all'aggiornamento degli elaborati di progetto (v. Elab. T00IN00INTRE01 - v. Elab. T00IN00INTRE03) con i report definiti e descritti nel presente PSC.

Nei pareri e negli atti del progetto Definitivo non sono state censite tipologie di interferenze con reti telefoniche interrate. Questa condizione, prima del concreto inizio dei lavori, dovrà essere verificata dall'impresa in corrispondenza dei cantieri lungo la viabilità a servizio delle zone industriali interessate dai cantieri.

Nella fase esecutiva l'Impresa dovrà pertanto:

- attuare prima dell'inizio delle fasi lavorative la mappatura dell'area, verificare la distanza delle linee telefoniche nelle aree di lavoro, mediante sopralluogo sul posto e raccolta di documentazione tecnica da richiedere a enti pubblici e/o committenti.
- adempiere alle prescrizioni esecutive eventualmente impartite dal Gestore in caso di interferenze con reti interrate soprattutto in fibra ottica;
- evidenziare e materializzare con apposita segnaletica il tracciato delle linee interrate esistenti interferenti;
- non svolgere lavorazioni ad una distanza inferiore di 5 m dai cavi aerei, tenendo conto anche del massimo ingombro dei materiali sollevati

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

- segnalare i cambi di profondità;
- segnalare eventuali pozzetti interrati esistenti dell'impianto telefonico;
- istruire gli addetti alle operazioni di scavo sulle cautele da adottare e sui possibili pericoli connessi alla esecuzione dei lavori in prossimità di linee interrate;
- dotare gli operai di specifici D.P.I.
- dare formale comunicazione ai vari operatori (subappaltatori, lavoratori autonomi, tecnici) della presenza delle linee telefoniche.
- operare a una distanza dai sostegni in legno Telecom in modo che lo scavo non costituisca pregiudizio alla stabilità stessa del sostegno.

4.5. Procedure relative al rischio di annegamento

Di seguito si riportano le misure che l'impresa dovrà adottare nelle fasi di esecuzione delle opere in corrispondenza delle aree di esondazione dei torrenti e dei corsi d'acqua presenti lungo i tracciati stradali di progetto (Rio Mannu, Rio Bonorchis, Rio Pitziu, ecc..).

- a) Il Direttore di cantiere dovrà quotidianamente aggiornare, prima dell'inizio delle attività lavorative, i preposti e i capisquadra circa le previsioni meteorologiche dedotte dai principali organi di informazione nazionali e/o regionali consultati anche attraverso specifici siti web. Dal sito della Protezione Civile Nazionale e locale dovrà inoltre giornalmente verificare i livelli di allerta meteo sia Regionali che Provinciali.
- b) Il Direttore di cantiere in caso di allerta meteo per pioggia di tipo "**Rosso**" dovrà disporre la sospensione dei lavori; il periodo di sospensione dovrà comprendere anche il tempo necessario per garantire il passaggio dell'onda di piena.
- c) Per le allerte di tipo "**Giallo**" il Direttore di cantiere dovrà informare i preposti e i capisquadra di sospendere le attività lavorative non appena hanno inizio le precipitazioni raggiungendo il campo base e/o i campi operativi fino al cessare dell'evento.
- d) In ogni condizione di preposti e/o i capisquadra dovranno sempre garantire che le rampe di accesso al fondo scavo siano tenute libere ed efficienti; in prossimità dei la-

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

avori sul Rio Mannu, Bonorchis e Pitziu le rampe dovranno essere realizzate su entrambe le sponde.

- e) Coordinando la consegna dei lavori al cronoprogramma i lavori per la realizzazione dei ponti e dei tombini in prossimità dei corsi d'acqua principali dovranno essere eseguiti nei periodi di magra quando il flusso dell'acqua è ridotto al minimo. In relazione a specifiche esigenze esecutive, su parere della D.L., l'impresa affidataria potrà realizzare specifici canali di deviazione del corso d'acqua garantendo comunque in questo caso la sicurezza dei siti e delle eventuali strutture edilizie e produttive presenti e/o limitrofe alle aree di esondazione.
- f) Le attività di verifica e informazione, a cura del Direttore di cantiere, dovranno essere quotidianamente registrate nel Giornale dei lavori e riferite al CSE.

Inoltre il Direttore di cantiere, dovrà:

- incaricare specifico personale di cantiere per verificare giornaliera lo stato delle rampe di accesso al fondo scavo
- registrare quotidianamente nel Giornale dei lavori le attività di verifica effettuate e trasmetterne copia al CSE
- aggiornare quotidianamente l'organico del cantiere e dei mezzi operanti all'interno degli scavi.
- promuovere specifica riunione di coordinamento con il CSE ad ogni variazione dell'organico di cantiere
- dopo il completamento degli scavi effettuare una prova di evacuazione per emergenza da segnalare al CSE
- tenere in efficienza il sistema di allarme esondazione costituito da specifici cellulari forniti ai capocantiere che supervisionano i lavori nelle aree tecniche e di avanzamento dei lavori.

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

OTTEMPERANZA PRESCRIZIONE CIPE 1.7.4



Il rischio in esame risulta ulteriormente ridotto in merito al recepimento della Prescrizione in esame che richiede l'esecuzione dei lavori in corrispondenza degli impluvi preferibilmente nei eperiodi di magra.

La suddetta prescrizione, che sarà estesa a tutti i lavori che interessano i corsi d'acqua, dovrà essere inserita dall'Impresa affidataria nel cronoprogramma esecutivo di cantiere da sviluppare in relazione alla effettiva data di consegna dei lavori da parte di ANAS.

4.6. Tipologie aggiuntive di recinzione

Le tipologie di recinzioni previste sia in corrispondenza dei campi base che dei campi operativi sono in dettaglio definite nei seguenti elaborati grafici:

- T00CA00CANLF01
- T00CA00CANLF02
- T00CA00CANLF02
- T00CA00CANLF04
- T00CA00CANLF05
- T00CA00CANLF06

Lungo i cantieri stradali e degli svincoli, dove specifiche necessità richiedono la riduzione dei livelli di emissione sonore e di polvere, le recinzioni con rete in polietilene TIPO R3 saranno sostituite con pannelli fonoassorbenti o con teli antipolvere.

Tipologia	Caratteristiche
	Pannelli fonoassorbenti mobili, ancorati su blocchi di cls vibrocompresso, in grado di garantire un isolamento acustico $R_w = 14$ dB certificato in laboratorio secondo prova UNI EN ISO 140-3 2006 ed UNI EN ISO 717-1 2007.

	<p>Recinzione antipolvere costituita da pannelli in rete elettrosaldata di acciaio zincato e telo sintetico di chiusura.</p>
	<p>Recinzione TIPO R3 costituita da pannelli estrusi di in HDPE a maglia ovoidale dotata di bordi antistrappo, resistente ai raggi UV di altezza 1,00÷1,80 m ancorata su paletti in acciaio direttamente infissi sul terreno.</p>

4.7. Modalità di accesso dei mezzi per forniture di materiali

Di seguito si riportano le modalità di accesso adottate secondo quanto richiesto dal punto 2.2.1 lett.h) Allegato XV del D.Lgs 81/2008.

I mezzi di fornitura dei materiali accederanno all'area del campo base CB-01 e dei campi operativi CO.01-CO.02-CO.03-CO.04-CO.05-CO.06 attraverso specifici accessi carrabili presidiati da un responsabile della sicurezza.

All'arrivo del fornitore l'addetto alla guardiania dovrà procedere alla identificazione del mezzo consultando la lista degli accessi autorizzati compilata e aggiornata dalla Direzione del cantiere. In caso affermativo sarà attivata la seguente procedura:

- a) il personale addetto alla sicurezza consegna al conducente il passy operativo di accesso ricevendo da questi un documento di riconoscimento valido;
- b) il personale addetto alla sicurezza segna sull'apposito registro i dati del conducente la data e l'ora di arrivo;
- c) il conducente del mezzo sarà invitato ad attendere l'arrivo del personale di cantiere che lo dovrà accompagnare all'area di scarico;
- d) il personale di cantiere indicherà al conducente l'area di scarico e il limite massimo di velocità al quale è consentito muoversi all'interno del perimetro;

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

- e) il personale di cantiere assisterà allo scarico del materiale e, dopo la verifica e la siglatura del D.D.T., accompagnerà il mezzo all'uscita;
- f) il conducente consegna al personale della sicurezza il passy di accesso ricevendo da quest'ultimo la restituzione del documento di identità;
- g) il personale addetto alla sicurezza segna su apposito registro l'ora di uscita dal cantiere.



Nel POS l'impresa affidataria dovrà specificare i dettagli operativi della procedura prevista individuando eventuali soluzioni alternative che dovranno essere comunque sottoposte al preventivo parere del CSE.

4.8. Opere in elevazione

OTTEMPERANZA PRESCRIZIONE CIPE 1.8.2

Il progetto non prevede opere di tipo verticale o di tipo lineare con altezza dal piano campagna uguale e/o superiore a 15m.

5. USO COMUNE APPRESTAMENTI – ATTREZZATURE – MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA

In merito al punto Punto 2.1.2 lett.f) qualora l'impresa affidataria conceda e/o affidi i propri apprestamenti, le proprie macchine e/o attrezzature, i propri mezzi o i propri servizi di protezione collettiva alle imprese esecutrici e/o ai lavoratori autonomi, dovrà consegnare le stesse perfettamente a norma, informando gli utilizzatori sulle modalità di uso e conservazione. Le imprese esecutrici e i lavoratori autonomi che utilizzeranno tali apprestamenti, le macchine, le attrezzature e/o i servizi di protezione collettiva dovranno usarle secondo le norme di sicurezza specifiche, non dovranno mai alterarne i requisiti di sicurezza e dovranno restituirle nelle stesse condizioni della consegna. Di seguito si riporta la scheda tipo che l'impresa affidataria dovrà redigere prima della consegna all'uso dei propri apprestamenti, attrezzature, mezzi e servizi di protezione collettiva.

Scheda identificativa n° _____	
TIPOLOGIA	(1)
NOMINATIVO IMPRESA AFFIDATARIA	
NOMINATIVO IMPRESA UTILIZZATRICE	(2)
NOMINATIVO LAVORATORE AUTONOMO UTILIZZATORE	(3)
MISURE PER USO COMUNE	<p>E' vietato alle imprese utilizzatrici manomettere le protezioni collettive. Nel caso si rendesse necessaria la rimozione provvisoria per motivi operativi, il preposto dell'impresa esecutrice dovrà dotare il personale di DPI di protezione e, al termine, la protezione dovrà essere ripristinata nelle condizioni originarie.</p> <p>Nel caso in cui si rilevassero anomalie, l'impresa utilizzatrice dovrà comunicarlo all'addetto alla manutenzione che provvederà al suo ripristino.</p> <p>L'impresa che fornisca o metta a disposizione di terzi i propri apprestamenti, at-</p>

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

	<p>trezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva a imprese terze e/o a lavoratori autonomi, dovrà consegnare le stesse perfettamente a norma, informando gli utilizzatori sulle modalità di uso e conservazione.</p> <p>Le imprese e/o lavoratori autonomi che utilizzeranno tali apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva dovranno usarle nel rispetto delle norme di sicurezza specifiche, non dovranno mai alterarne i requisiti di sicurezza e dovranno restituirle nelle stesse condizioni della consegna.</p>
<p>(1) indicare specificatamente la tipologia di apprestamento, macchina, mezzi e/o attrezzature inserendo marca, modello, n°Targa e/o matricola;</p> <p>(2) Identificare l'impresa con denominazione, ragione sociale, P.IVA, indirizzi e recapiti telefonici</p> <p>(3) Identificare il valutatore autonomo con nome, cognome C.F., indirizzo, recapiti telefonici, P.IVA</p>	

La consegna e la gestione degli apprestamenti, delle attrezzature, delle infrastrutture, dei mezzi e servizi di protezione collettiva predisposti dall'impresa principale dovrà avvenire attraverso l'uso di un modulo/verbale, al quale allegare la precedente scheda identificativa, scritto letto e sottoscritto dall'impresa ricevente, al fine di documentare il rispetto del dettato normativo di ciò che viene consegnato e successivamente utilizzato da altri. Di seguito si riporta un esempio del suddetto verbale.

Oggetto: - **Verbale di affidamento e gestione di apprestamenti, macchine, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva comuni.**

Con la presente siamo a consegnare all'impresaper il cantiere in oggetto le seguenti macchine ed attrezzature:

Apprestamenti	Ubicazione

Macchina/attrezzatura	Tipo e n° Matricola

Infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva comuni	Ubicazione

Il sottoscritto, in qualità di Rappresentante Legale dell'impresa affidante dichiara che:

- quanto concesso in uso è rispondente ai requisiti di sicurezza dettati dalle normative vigenti;
- quanto concesso in uso è corredato della documentazione necessaria per l'utilizzo, la manutenzione e le verifiche periodiche.

All'atto della consegna il Sig. _____, in qualità di
Responsabile di cantiere dell'Impresa suindicata, principale delle attrezzature di cui sopra,

DICHIARA

- Di aver preso visione che quanto preso in consegna è rispondente ai requisiti di sicurezza previsti dalle norme di prevenzione;
- Di essere stato informato dei rischi e delle misure di sicurezza relativi all'utilizzo di quanto preso in uso;

SI IMPEGNA A

- Far utilizzare quanto preso in consegna esclusivamente da proprio personale idoneo, tecnicamente capace, informato e formato specificatamente;
- Informare i propri operatori sui rischi e le misure preventive nell'uso di quanto preso in consegna e sul divieto di vanificare le funzioni dei dispositivi di sicurezza;
- Mantenere in buone condizioni le macchine e le attrezzature prese in consegna.

In fede

_____, li __ / __ / ____

L'Impresa Affidataria (concedente)

L'Impresa esecutrice
e/o lavoratore autonomo (concessionaria)

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



**PRO
ITER**
Progetto
Infrastrutture
Territorio s.r.l.

Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

5.1. Impianti, apprestamenti e infrastrutture messe a disposizione dall'impresa affidataria

Sulla base della struttura organizzativa dei cantieri (v. Tav. T00CA00CANLF01 - T00CA00CANLF02 - T00CA00CANLF03 - T00CA00CANLF04 - T00CA00CANLF05 - T00CA00CANLF06) l'impresa affidataria potrà mettere a disposizione delle imprese esecutrici e/o dei lavoratori autonomi gli elementi tipologici di seguito riportati:

Tipologia	Descrizione	Localizzazione
Apprestamento	Box servizi igienici	Campo base CB.01 Campi operativi CO.01 - CO.03-CO.04-CO.05-CO.06
Impianto	Impianto elettrico di cantiere	Campo base CB.01 Campi operativi CO.01 - CO.03-CO.04-CO.05-CO.06
Apprestamento	Box officina	Campo base CB.01 Campo operativo CO.6
Apprestamento	Infermeria	Campo base CB.01 Campo operativo CO.6
Apprestamento	Cunetta pulisciruote	Campo base CB.01 Campi operativi CO.01 - CO.03-CO.04-CO.05-CO.06
Apprestamento	Parcheggi mezzi pesanti	Campo base CB.01 Campi operativi CO.01 - CO.03-CO.04-CO.05-CO.06
Impianto	Impianto idrico di cantiere	Campo base CB.01 Campo operativo CO.6



Tutte le imprese utilizzatrici devono preventivamente formare le proprie maestranze sull'uso corretto degli impianti, delle infrastrutture e degli apprestamenti di uso comune.

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

5.2. Prescrizioni sugli impianti

Di seguito si riportano le prescrizioni relative ai principali impianti di cantiere.

5.2.1. Impianto elettrico di cantiere

L'impianto elettrico di cantiere dovrà essere realizzato nel rispetto delle leggi e delle norme CEI vigenti. Preliminarmente all'esecuzione dell'impianto, l'impresa affidataria dovrà determinare il fabbisogno di potenza elettrica, calcolare le sezioni dei conduttori e redigere gli schemi elettrici sulla base anche di quanto previsto in progetto (v. Tav. T00CA00CANLF01 - T00CA00CANLF03 - T00CA00CANLF04 - T00CA00CANLF05 - T00CA00CANLF06) (v. Tav. T00CA01CANRE01 – Tav. T00CA02CANRE01).

L'impianto di utilizzazione, derivato dai quadri generali, dovrà essere costituito da quadri elettrici principali e secondari, di zona, appartenenti alla serie per cantiere (ASC), muniti di targa indelebile indicante il nome del costruttore e la conformità alle norme (CEI 17.13/4). Tutti i componenti dell'impianto elettrico avranno grado di protezione minimo IP 44, ad eccezione delle prese a spina di tipo mobile (volanti), che avranno grado di protezione IP 67 (protezione contro l'immersione) e degli apparecchi illuminanti, che avranno grado di protezione IP 55.

Le prese a spina saranno protette da interruttore differenziale con I_{dn} non inferiore a 30 mA (CEI 64-8/7 art. 704.471). Nei quadri elettrici ogni interruttore proteggerà al massimo 6 prese (CEI 17-13/4 art. 9.5.2).

Tutti i quadri di utilizzazione locale saranno dotati di interruttore generale di emergenza (CEI 64-8/7, 704.537) del tipo a fungo di colore rosso, posizionato all'esterno per i quadri dotati di sportello chiudibile a chiave, coincidente con l'interruttore generale di quadro, per i quadri privi di chiave.

Le linee elettriche fisse saranno in parte aeree e in parte interrate, opportunamente protette e segnalate contro i danneggiamenti meccanici.

Le lampade portatili saranno alimentate a 220 V direttamente dalla rete, oppure a 24 V tramite trasformatore di sicurezza (SELV).

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Gli apparecchi elettrici trasportabili (mobili o portatili) da utilizzare nei luoghi conduttori ristretti, saranno alimentati a massima tensione di sicurezza (trasformatore di sicurezza 220-24 V) oppure saranno protetti con separazione elettrica (mediante trasformatore d'isolamento 220-220 V). In alternativa, saranno utilizzati apparecchi elettrici dotati di sorgente autonoma.

E' proibito collegare a terra gli apparecchi elettrici alimentati a massima tensione di sicurezza o quelli alimentati da trasformatore d'isolamento (CEI 64-8/4 artt. 411.1.4.1 e 413.2.7). In ogni caso il trasformatore d'isolamento o di sicurezza sarà mantenuto fuori del luogo conduttore ristretto.



Gli impianti elettrici devono essere installati da esecutori in possesso dei requisiti tecnico-professionali ai sensi della Legge 37/08.

5.2.2. Impianto di terra

L'impianto di terra del cantiere (Sistema TT) sarà realizzato all'atto dell'installazione degli apparecchi elettrici. Questo avrà lo scopo di fornire lo stesso potenziale di terra a tutte le masse e masse estranee.

5.2.3. Gruppi elettrogeni

I gruppi elettrogeni dovranno risultare compatibili con le leggi e norme di buona tecnica e degli stessi dovrà essere disponibile in cantiere la documentazione a corredo.

Anche gli impianti alimentati da gruppo elettrogeno dovranno essere oggetto di dichiarazione di conformità e collaudo redatta da tecnico qualificato, che dovrà comprendere anche il gruppo elettrogeno stesso, e degli stessi dovrà essere fatta comunicazione da parte dell'impresa utilizzatrice all'ARPAV.

5.3. Elenco non esauriente degli apprestamenti e delle attrezzature

Di seguito si riporta, come richiesto dal punto 2.1.5 Allegato XV del D.Lgs 81/2008, l'elenco degli apprestamenti e delle attrezzature che potranno essere presenti in cantiere; l'elenco è stato dedotto dall'Allegato XV.1 al citato D.Lgs 81/2008.

Apprestamenti		
TIPOLOGIA	MARCA/MODELLO	IDENTIFICAZIONE (1)
Ponteggi		
Trabattelli		
Parapetti		
Andatoie		
Passerelle		
Box servizi igienici		
Box dormitori		
Box uffici		
Box spogliatoio		
Box Mensa		
Box Infermeria		
Recinzioni antirumore		
Recinzioni antipolvere		
Box laboratori e officina		

(1) Matricola e/o codice del costruttore

Macchine		
TIPOLOGIA	MARCA/MODELLO	IDENTIFICAZIONE (2)
Autogru		
Escavatore		

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Macchine		
TIPOLOGIA	MARCA/MODELLO	IDENTIFICAZIONE (2)
Terna gommata		
Pala cingolata		
Pala gommata		
Sega circolare		
Piegaferrì		
Rulli vibranti		
Grader		
Autocarri		
Dumper		

(2) Numero di targa/ matricola

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

6. MODALITA' ORGANIZZATIVE DI COOPERAZIONE - COORDINAMENTO E RECIPROCA INFORMAZIONE

In merito al punto Punto 2.1.2 lett.g) si forniscono le procedure di coordinamento che costituiscono gli strumenti con i quali il CSE potrà sviluppare la corretta gestione del complesso sistema di cooperazione e reciproca informazione tra le imprese presenti in cantiere. Le misure di seguito definite sono parte integrante del preente Piano e, pertanto, costituiscono obbligo per l'Impresa Affidataria, le Imprese esecutrici ed ai Lavoratori autonomi. Il CSE, previa comunicazione alle parti, potrà modificare le procedure al fine di adguarle alla effettiva evoluzione del cantiere e sviluppo particolare delle attività lavorative.

6.1. Gestione dei subappalti

Nel caso in cui le procedure di gara o aggiudicazione permettano il subappalto e nel caso in cui l'Impresa aggiudicataria intenda avvalersi di questa possibilita, oltre a quanto stabilito dalla Legge, essa dovrà:

- Dare immediata comunicazione al CSE dei nominativi delle Imprese subappaltatrici mediante il Modello A (v. § 5.5) da aggiornare in corso d'opera.
- Ricordare che, ai fini della sicurezza e salute dei lavoratori, le Imprese subappaltatrici sono equiparate all'Impresa affidataria e quindi devono assolvere tutti gli obblighi generali ed a quelli particolari previsti nel presente PSC.
- Predisporre immediato cronoprogramma lavori con indicati i lavori affidati a imprese subappaltatrici; tale cronoprogramma deve essere consegnato al CSE.
- Ricordare alle Imprese subappaltatrici che, in relazione al loro ruolo all'interno dell'opera in oggetto, devono ottemperare a quanto stabilito dal presente Piano e dal CSE.

6.2. Gestione dei lavoratori autonomi

Al lavoratore autonomo, incaricato direttamente dal Committente, il CSE dovrà illustrare il PSC e dovrà integrarlo in relazione all'attività svolta ed ai rischi conseguenti.

- Il Lavoratore autonomo dovrà fornire dichiarazione di accettazione del PSC mediante il Modello G (v. § 5.5).
- Il Lavoratore autonomo dovrà partecipare alle riunioni di coordinamento al fine di cooperare con le imprese presenti in cantiere.
- Il Lavoratore autonomo deve operare nel rispetto di quanto previsto nel PSC e nelle norme di sicurezza.

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Per il lavoratore autonomi incaricato dall'Impresa affidatari la stessa ne dovrà dare immediata comunicazione al CSE attraverso il Modello A (v. § 5.5); inoltre:

- L'Impresa affidataria consegna il PSC al Lavoratore autonomo.
- Il POS dell'Impresa affidataria deve contenere la fase lavorativa affidata al Lavoratore autonomo, con indicate le modalità esecutive e le misure di sicurezza concordate col Lavoratore autonomo stesso.
- L'Impresa affidataria deve informare il CSE dell'ingresso in cantiere del Lavoratore autonomo, affinché il CSE organizzi apposita RCO con le imprese presenti ed interessate.
- Il Lavoratore autonomo deve operare sotto il diretto controllo del Preposto dell'Impresa affidataria.
- Il Lavoratore autonomo deve operare nel rispetto di quanto previsto nel PSC, nel POS, e nelle norme di sicurezza.

6.3. Gestione dei visitatori

Potranno accedere in cantiere, oltre al CSE ed al personale dell'ufficio di DL, solo persone autorizzate dalla direzione del cantiere dell'impresa affidataria, nonché personale tecnico degli Enti gestori di sottoservizi interferenti o di altri Enti interessati (es. personale tecnico scientifico della Soprintendenza per i Beni Culturali e Ambientali di Catania).

Prima di accedere al luogo di lavoro, l'impresa affidataria dovrà fornire ai visitatori:

- le informazioni sui rischi generali del cantiere;
- idonei DPI che i visitatori stessi saranno obbligati ad indossare, (elmetto di protezione del capo, gilet ad alta visibilità, e altri a seconda dei rischi presenti).



I visitatori dovranno essere sempre accompagnati dal Capo cantiere dell'impresa affidataria o suo sostituto

6.4. Gestione dei fornitori di cantiere

L'ingresso e la permanenza dei fornitori all'interno del cantiere dovranno essere gestiti dall'Impresa principale, con le disposizioni di cui all'articolo 26 del D.Lgs 81/2008.

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

6.4.1. Fornitori in opera

Prima di far accedere al luogo di lavoro i fornitori, l'Impresa affidataria dovrà:

- trasmette il piano di sicurezza e coordinamento;
- verifica l'idoneità tecnico professionale delle imprese in relazione ai lavori, ai servizi e alle forniture da affidare in appalto o mediante contratto d'opera o di somministrazione;
- fornisce agli stessi soggetti dettagliate informazioni sui rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui sono destinati ad operare e sulle misure di prevenzione e di emergenza adottate in relazione alla propria attività.

Prima di accedere al luogo di lavoro l'Impresa fornitrice dovrà:

- Riceve e accetta il piano di sicurezza e coordinamento; di tale condizione ne dovrà rilasciare specifica dichiarazione secondo il Modello T (v. § 5.5);
- consegna al CSE il proprio POS.

6.4.2. Mera fornitura

Prima di far accedere al luogo di lavoro i fornitori, l'Impresa affidataria dovrà:

- Consegna ai fornitori l'informativa sui principali rischi di cantiere completa di planimetria aggiornata con l'individuazione delle aree in cui depositare i materiali e l'area in cui far stazionare i mezzi, nel rispetto della sicurezza del personale presente in cantiere, Modello I (v. § 5.5);
- Verifica l'idoneità tecnico professionale delle imprese in relazione ai lavori, ai servizi e alle forniture da affidare in appalto o mediante contratto d'opera o di somministrazione.

Prima di accedere al luogo di lavoro l'Impresa fornitrice:

- Riceve e accetta l'informativa sui principali rischi del cantiere e viene coordinata.

6.5. **Modelli gestione organizzazione**

Di seguito si riportano i modelli citati nei precedenti paragrafi

INFORMAZIONI SUI SUBAPPALTATORI

(a cura dell'Appaltatore)

MODELLO A

Data, ___/___/_____

CANTIERE DI _____

IMPRESA APPALTATRICE _____ PREPOSTO _____

NOME SUBAPPALTATORI	N.	TIPO DI LAVORAZIONE	PRESENZA	PREPOSTO
			Dal ___/___/___ Al ___/___/___	
			Dal ___/___/___ Al ___/___/___	
			Dal ___/___/___ Al ___/___/___	
			Dal ___/___/___ Al ___/___/___	
			Dal ___/___/___ Al ___/___/___	
			Dal ___/___/___ Al ___/___/___	
			Dal ___/___/___ Al ___/___/___	
			Dal ___/___/___ Al ___/___/___	
			Dal ___/___/___ Al ___/___/___	
			Dal ___/___/___ Al ___/___/___	

L'Impresa appaltatrice dichiara:

1. Di aver ricevuto l'autorizzazione del Committente ai subappalti, e/o di aver comunicato al Committente l'affidamento dei lavori;
2. Di comunicare con sufficiente anticipo eventuali variazioni o subappalti non previsti.

L'Impresa
(timbro e firma)

MODELLO G

Egregio

CSE

Oggetto: -----

Dichiarazione di accettazione del PSC.

Il sottoscritto
lavoratore autonomo incaricato, dall'Impresa appaltatrice dei lavori in oggetto, dell'esecuzione delle
seguenti lavorazioni:
.....
.....

Dichiara

- di aver letto, compreso ed accettato il piano di cui sopra in ogni sua parte;
- che osserverà quanto ivi prescritto.

In fede

_____, li __ / __ / ____

IL LAVORATORE AUTONOMO

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

MODELLO T

IMPRESA
DICHIARAZIONE DI ACCETTAZIONE E RECEPIMENTO DEL PSC

Spett.le
Coordinatore per la Sicurezza

Oggetto: cantiere di

Il sottoscritto nella qualità di fornitore dell'Impresa
..... affidataria dei lavori

DICHIARA

- di avere esaminato attentamente, con il proprio Capocantiere e di avere messo a disposizione del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza fornendo tutti i chiarimenti richiesti, il Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) e di accettare integralmente il relativo contenuto.

Luogo e data:

Il Fornitore

6.6. Disposizioni per dare attuazione alle modalità di consultazione dei rappresentanti della sicurezza

Al fine di attivare, come richiesto dal punto 2.2.2 lett.f Allegato XV D.Lgs 81/2008, le procedure di cui all'art. 102 nel POS l'Impresa affidataria dovrà definire i seguenti elementi:

- acquisizione della documentazione di formazione e custodia in cantiere congiuntamente all'atto di nomina ed accettazione dell'incarico;
- modalità di trasmissione del POS e del PSC;
- modalità di recepimento delle osservazioni;
- procedure di trattazione delle osservazioni;

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

- procedure di convocazione delle riunioni periodiche in presenza del CSE
- procedure di aggiornamento nel caso di modifiche apportate dal PSC e/o al POS;
- procedure di aggiornamento nel caso di ingresso di nuove imprese esecutrici e/o lavoratori autonomi in cantiere;
- procedure di aggiornamento relative alla detenzione e trattamento di materiali pericolosi, a rischio di esplosione, di incendio;
- procedure di aggiornamento relative alla presenza in cantiere di sostanze chimiche pericolose;
- procedure di aggiornamento relative alla presenza in cantiere di esplosivi;
- procedure di riunione per aggiornamento nominativi rappresentanti della sicurezza.

6.7. Disposizioni per dare attuazione attività del CSE

Come richiesto dal punto 2.2.2 lett.g Allegato XV D.Lgs 81/2008 di seguito si riportano le procedure di attivazione previste per il CSE.

6.7.1. Procedure ordinarie di controllo del CSE

Il Coordinatore per l'esecuzione effettua ispezioni in cantiere con la frequenza che ritiene utile al controllo del rispetto delle misure di sicurezza, e comunque almeno in ragione di una ispezione per settimana lavorativa.

Le procedure di controllo da adottare sono a discrezione del Coordinatore, fermo restando che questi adotterà in linea di principio le seguenti misure:

- utilizzo di una lista di controllo che costituisca lo schema minimo dei controlli, ferma restando la facoltà del Coordinatore di effettuarne ulteriori, quando lo ritenga necessario;
- ispezioni effettuate senza preavviso nei confronti delle imprese;

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

- visita delle aree di lavoro anche senza la presenza dei responsabili delle imprese e facoltà, oltre che di verificare la corrispondenza delle misure di prevenzione con le indicazioni delle schede rischi, di interrogare i capi squadra e/o i lavoratori per verificare il grado di informazione dei lavoratori in materia di rischi.

6.7.2. Procedure straordinarie di controllo del Coordinatore

La necessità di effettuare controlli di natura straordinaria è valutata dal Coordinatore per l'esecuzione. La natura delle procedure di controllo straordinarie è altresì definita dallo stesso Coordinatore. Le procedure straordinarie, sono da adottarsi nei seguenti casi:

- riscontri insoddisfacenti dalle ispezioni ordinarie (scarso grado di informazione, scarsa disciplina nell'adozione di misure di protezione individuale, ecc.);
- verifica di infrazioni significative alle prescrizioni delle schede rischio;
- incidenti, anche lievi, all'interno del cantiere.

In linea indicativa, si possono esemplificare le seguenti procedure straordinarie di controllo:

- presenza continuativa, per un dato periodo, del coordinatore o di suoi assistenti delegati;
- interventi di verifica diretta sulle macchine operatrici, da effettuarsi con gli stessi operatori o meccanici dell'impresa titolare del mezzo.

6.7.3. Strumenti d'intervento del Coordinatore

Il Coordinatore per l'esecuzione dispone dei seguenti strumenti di intervento a garanzia del rispetto delle norme e disposizioni di sicurezza:

- poteri di modifica al programma lavori;
- ordini di servizio;
- proposta al committente o al responsabile dei lavori, di sospendere i lavori;
- proposta al Committente o al responsabile dei lavori, di allontanamento di imprese o lavoratori autonomi dal cantiere in caso di gravi inosservanza delle norme;

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

- proposta al Committente o al responsabile dei lavori, di risoluzione del contratto d'appalto;
- sospensione delle singole lavorazioni con effetto immediato, in caso di pericolo grave ed imminente, direttamente riscontrato;
- Comunicare alla ASP competente e alla Direzione Provinciale del Lavoro, eventuali inadempienze del committente o del responsabile dei lavori, che non abbiano adottato alcun provvedimento a seguito alle segnalazioni loro sottoposte, senza averne fornito idonea motivazione.

6.7.4. Procedure di aggiornamento del PSC: subappalti

Nel caso di subentro di imprese subappaltatrici il CSE, come previsto dall'art.92 comma 1 lett.c) attiva le procedure di reciproca informazione tra le imprese e procede all'aggiornamento del PSC.

La presenza di più imprese nell'ambito di settori lavorativi ove, all'atto della riunione preliminare era previsto l'intervento della sola impresa affidataria, introduce nuove criticità nel PSC, delle quali si dovrà dare completa informazione nel corso delle previste riunioni di aggiornamento. Anche in questo caso il CSE dovrà disporre l'aggiornamento del Piano e richiedere, all'impresa, la modifica del Cronoprogramma (v. Tav. 10.3).

6.7.5. Procedura di aggiornamento PSC: Monitoraggio e modifica al programma dei lavori.

Il Direttore di cantiere deve tenere informato il Coordinatore per l'esecuzione sull'andamento dei lavori, evidenziando gli eventuali ritardi e/o anticipazioni di inizio o fine di fasi lavorative; il Coordinatore verifica che gli sfasamenti dell'effettivo andamento del cantiere non implicino il verificarsi di criticità non previste dal piano di coordinamento e, in caso contrario, dispone quanto riterrà necessario per l'eliminazione di tali criticità operando Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

modifiche sul programma dei lavori o, nel caso di criticità tollerabili o ineliminabili, disponendo le misure specifiche per l'esecuzione dei lavori nelle nuove fasi critiche. Le variazioni apportate al piano di coordinamento verranno tempestivamente comunicate attraverso le procedure di informazione descritte nel precedente apposito capitolo.

6.7.6. Procedimento di aggiornamento PSC: Varianti in corso d'opera

Nel caso si rendano necessarie delle varianti in corso d'opera da apportare al progetto originale, l'esecuzione dei lavori di variante non potrà avere inizio senza che prima non sia stata attuata la seguente procedura:

- Il Direttore dei Lavori comunica il contenuto della variante al Coordinatore per l'esecuzione, prima che sia dato corso a qualsiasi lavorazione;
- il Coordinatore per l'esecuzione, di concerto con il Direttore Cantiere dell'Impresa appaltatrice, esamina il contenuto della variante e concorda le modifiche al programma lavori;
- il Coordinatore per l'esecuzione verifica l'effetto della variante sul Piano di sicurezza e coordinamento, accertando in particolare l'eventuale introduzione di settori lavorativi, operazioni, lavorazioni, macchinari e, quindi, rischi non previsti nel Piano e l'eventuale verificarsi di nuove criticità.

Qualora la variante comporti la necessità di aggiornamenti al Piano, il Coordinatore provvede ad apportare le necessarie modifiche ed ad attivare le procedure informative necessarie.

6.7.7. Procedimento di aggiornamento PSC: caso di incidenti

Nel caso in cui si verificano incidenti in cantiere, anche se di lieve entità, il Coordinatore per l'esecuzione deve:

- ricostruirne la dinamica, attraverso l'acquisizione di tutte le informazioni necessarie;

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

- convocare una riunione che preveda la partecipazione dei Responsabili delle Imprese e dei Lavoratori, per informare tutti i soggetti sulla dinamica dell'incidente verificatosi ed evidenziare le raccomandazioni che riterrà opportune;
- attuare le procedure straordinarie di controllo sul cantiere;
- qualora l'incidente verificatosi sia da ricondurre ad inosservanza delle norme contenute nel Piano, il Coordinatore attua quanto previsto nel capitolo relativo alle procedure di controllo e garanzia.

6.8. Strumenti di garanzia a disposizione del Committente

Il Committente può prevedere l'introduzione nel Capitolato Speciale d'Appalto di penalità da applicare nel caso di inosservanza delle norme, commisurabili alla gravità delle infrazioni. Si indicano, a titolo non esaustivo, le infrazioni che vanno intese come inosservanze gravi:

- mancata adozione delle procedure informative nei confronti dei lavoratori;
- mancato rispetto delle disposizioni contenute nel piano di coordinamento e, in particolare, delle imposizioni di non contemporaneità individuate per fasi di lavoro in esso contenute.

7. ORGANIZZAZIONE SERVIZIO PRONTO SOCCORSO - ANTINCENDIO E GESTIONE EMERGENZE

Come richiesto dal punto 2.1.2 lett.h) Allegato XV al D.Lgs 81/2008, ai sensi degli artt. 18 (comma 1 lett.b) e 43 (comma 1 lett.a-b) del D.lgs 81/2008 e s.m.i., l'Impresa affidataria dovrà organizzare in cantiere squadre per la gestione delle emergenze formate da un numero adeguato di persone, in funzione della dimensione e delle caratteristiche del cantiere, che devono avere specifica formazione attraverso la frequenza certificata di appositi corsi di primo soccorso ed antincendio.

In particolare per il cantiere in esame l'impresa affidataria dovrà strutturare almeno le seguenti squadre:

Codice	Tipologia	Composizione	Localizzazione
P.S.1	Squadra 1 gestione primo soccorso, salvataggio	N°2 preposti	Campo base CB.01
P.S.2	Squadra 2 gestione primo soccorso, salvataggio	N°2 preposti	Campo operativo CO.06
P.S.3	Squadra 3 gestione primo soccorso, salvataggio	N°2 preposti	Cantieri stradali locali
G.I.1	Squadra 1 lotta antincendio ed evacuazione	N°2 preposti	Campo base CB.01
G.I.2	Squadra 2 lotta antincendio ed evacuazione	N°2 preposti	Campo operativo CO.06
G.I.3	Squadra 3 lotta antincendio ed evacuazione	N°2 preposti	Cantieri stradali locali

Il medico competente dell'impresa Affidataria, conseguentemente alla prima visita degli ambienti di lavoro (art. 25 comma 1 lett.l D.Lgs 81/2008) e/o dalla acquisizione del PSC è tenuto a confermare e/o modificare i dati di seguito riportati.

7.1. Primo soccorso

All'interno del perimetro del campo base CB.01 e del campo operativo CO.06 è stata prevista la installazione di una baracca destinata a infermeria (v. Tav. T00CA00CANLF01A - v.

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Tav. T00CA00CANLF06A) attrezzata, oltre che con servizio igienico, anche con n°1 letto, n°1 cassetta di pronto, n°2 cassette di medicazione.

All'interno delle baracche uso spogliatoio e uffici dovrà essere presente, per tutta la durata dei lavori, una cassetta di primo soccorso segnalata all'esterno da specifico cartello.

In tutti i locali di uso comune (uffici, servizi igienici, infermeria, refettori, ecc..) dovrà essere esposta la seguente tabella che riporta i numeri di emergenza.

NUMERI UTILI	
NUMERO UNICO EMERGENZE	112
POLIZIA DI STATO	113
VIGILI DEL FUOCO	115
GUARDIA DI FINANZA	117
EMERGENZA SANITARIA	118
CORPO FORESTALE	1515
N° INTERNO EMERGENZA	
.....	

Prima di iniziare i lavori ed all'ingresso di nuove imprese in cantiere, l'impresa affidataria dovrà formare ed informare le maestranze in merito ai rischi presenti nell'area, nonché alle misure (dotazione DPI specifici e di emergenza) ed alle procedure particolari da attuare in caso di incidente. Il verbale delle riunioni, sottoscritto dai presenti, dovrà essere conservato in cantiere e copia dovrà essere inviata al CSE.



Il preposto per la sicurezza dell'impresa affidataria, o, qualora assente, un suo delegato, dovrà essere dotato di un telefono portatile adibito esclusivamente alle chiamate di emergenza in caso di incidente.

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

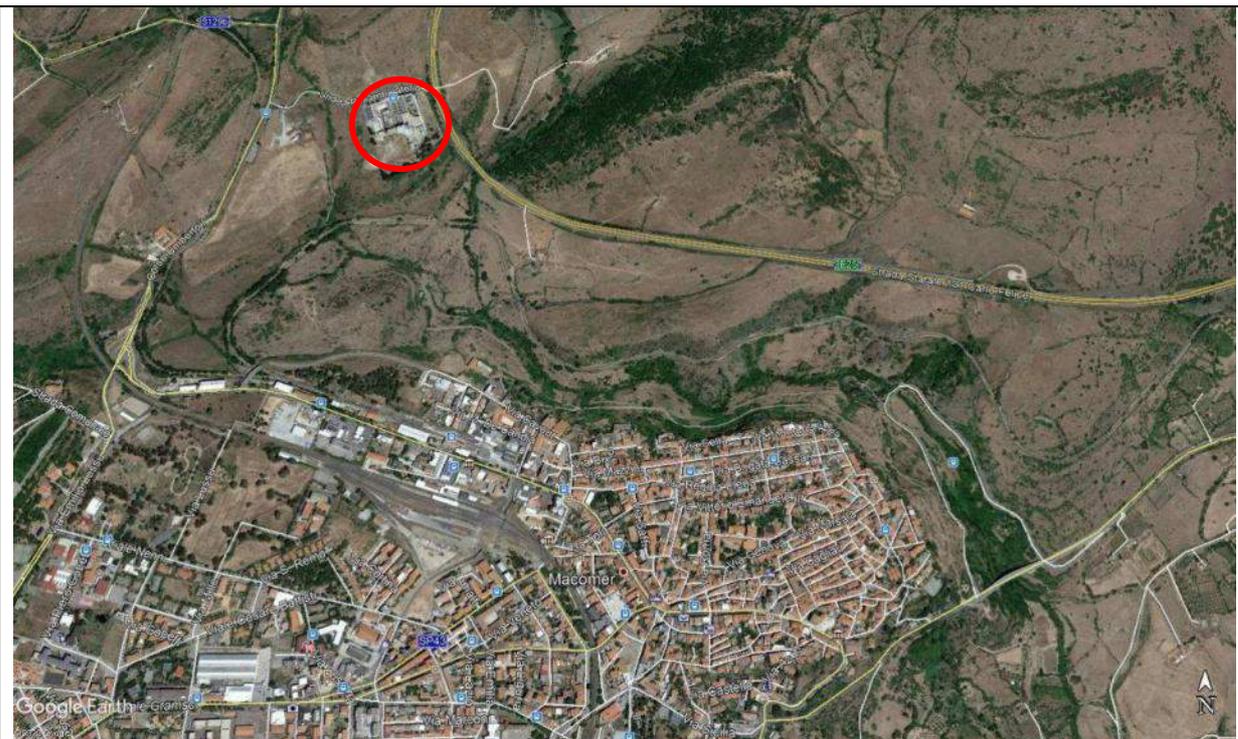


Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

A servizio dei cantieri stradali sono stati individuati i seguenti presidi di Pronto Soccorso:

- Poliambulatorio di Macomer - c.da Nuraghe Ruiu - tel. 0785 222430
- Ospedale G.P. Delogu - viale Antonio M. Carta - Comune di Ghilarza - tel. 0785 560200



Pronto soccorso poliambulatorio Macomer (cerchio in rosso) - Distanza dalla SS131 percorrendo la SS 129bis: 3,100 Km

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



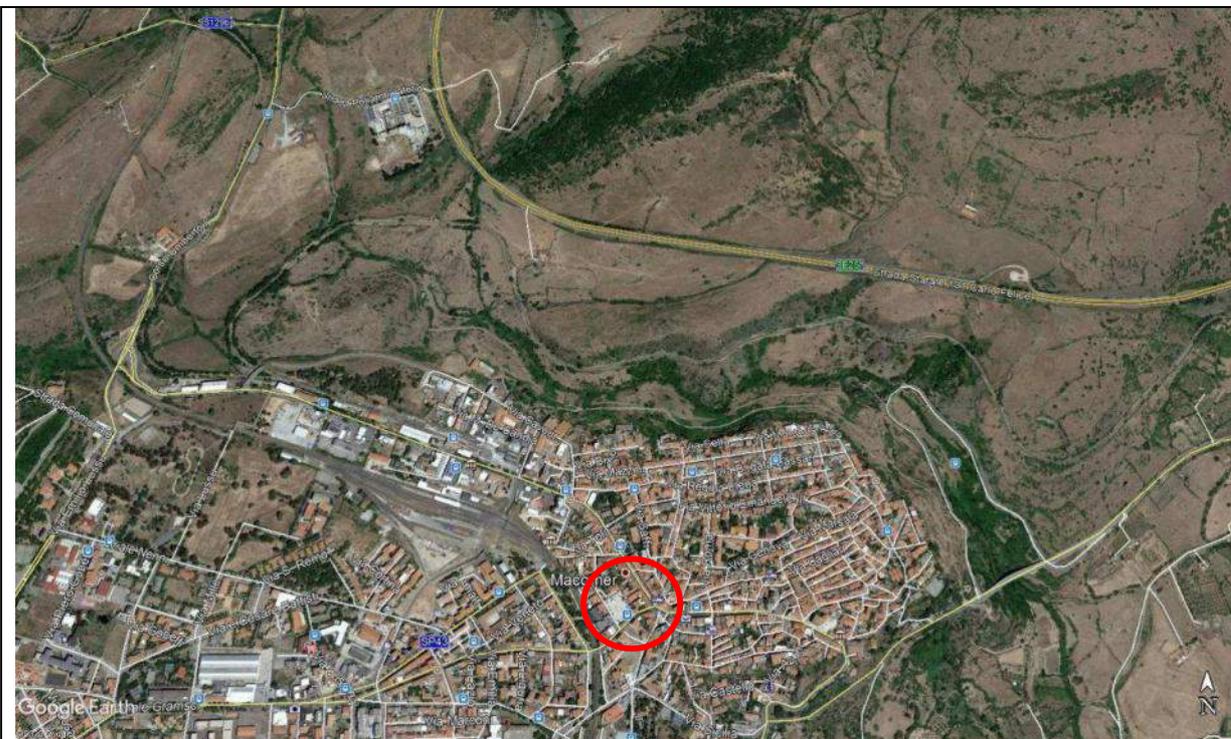
Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it



Pronto soccorso ospedale G.P. Delogu (cerchio in rosso) - Distanza dalla SS131 percorrendo la SP 15 dalla svincolo Abbasanta: 4,00 Km

Il Direttore di cantiere dell'Impresa affidataria ha l'obbligo di verificare i numeri dei presidi sanitari sopra riportati procedendo alla loro aggiornamento per eventuale variazione sopravvenuta.



Il Direttore di cantiere dell'impresa affidataria dovrà informare tutti i preposti alla gestione delle emergenze (anche delle altre imprese esecutrici) sull'effettivo percorso per raggiungere i presidi di Pronto Soccorso individuati e i relativi tempi di percorrenza.

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

7.2. Lotta antincendio

Il pericolo incendio nel cantiere temporaneo o mobile costituisce un fattore di rischio che deve essere valutato soprattutto in considerazione delle seguenti attività che si prevede possano essere effettuate:

- riferimento dei mezzi di cantiere con l'utilizzo di serbatoi mobili di gasolio;
- saldature elettriche sia nel locale officina che nelle aree esterne e/o dei viadotti previsti con impalcati metallici;
- realizzazione ed esercizio di impianti elettrici;
- utilizzo ed esercizio di gruppi elettrogeni alimentati a gasolio.

Il pericolo, nel presente cantiere, risulta essere **BASSO** poiché:

- le lavorazioni avvengono per la maggior parte all'esterno;
- non sono previste attività riportate nell'Allegato I del D.M. 151/2011 ovvero nell'Allegato IX del D.M. 10/03/98 e quindi soggette ad una classificazione del livello di rischio d'incendio "per legge".

Nel POS l'impresa affidataria dovrà comunque considerare i seguenti casi che possono costituire un fattore che determina un innalzamento del livello del rischio di incendio:

- utilizzo di scaldavivande e/o forni in corrispondenza della mensa di cantiere;
- presenza di persone nei dormitori di cantiere
- presenza di pubblico occasionale in numero tale da determinare situazione di affollamento;
- presenza di lavoratori e/o visitatori con mobilità, udito o vista limitate;
- presenza di persone che non hanno familiarità con i luoghi e con le relative vie di esodo;
- presenza di persone che possono essere incapaci di reagire prontamente in caso di incendio o possono essere particolarmente ignare del pericolo causato da un incendio, poiché lavorano in aree isolate e le relative vie di esodo sono lunghe e di non facile praticabilità;
- attività di saldatura e taglio termico in corrispondenza dei viadotti costituiti da impalcati metallici.



Nel proprio POS l'impresa affidataria, sulla base delle effettive condizioni operative, tipologie di macchine, quantità e tipologie di materiali, che prevede di utilizzare dovrà comunque effettuare la valutazione finale del rischio di incendio da sottoporre al parere del CSE. L'impresa affidataria dovrà riverificare il livello di rischio anche in occasione dell'ingresso in cantiere di imprese affidatarie e lavoratori autonomi; dall'esito della valutazione dovrà informare il CSE che procederà ad aggiornare il PSC.

L'impresa affidataria dovrà inoltre garantire:

la presenza costante in cantiere delle squadre minime previste nella precedente tabella;

la dislocazione degli estintori previsti negli specifici elaborati planimetrici allegati al PSC.



Il direttore di cantiere dell'impresa affidataria dovrà informare tutti i lavoratori, anche delle imprese esecutrici e i lavoratori autonomi, affinché gli spazi antistanti ai mezzi di estinzione siano sempre lasciati sgombri e facilmente raggiungibili, non vengano cambiati di posto senza una preventiva autorizzazione e venga comunicato qualsiasi utilizzo degli stessi, anche parziale.

8. FASI DI LAVORO E DURATA DELLE LAVORAZIONI

Come richiesto dal punto 2.1.2 lett.i) Allegato XV al D.Lgs 81/2008, come anche in dettaglio riportato nel Cronoprogramma (v. Elab.T00CA00CANCRO1) per la realizzazione delle opere in progetto sono state previste le fasi di lavoro di seguito definite.

STEP FASI	FASE		SOTTOFASE		Durata sottofase	Durata FASE
	Cod.		Cod.	Descrizione		
A	F1	Allestimento campo base CB-01 e Campi Operativi CO.01-CO.02-CO.3-CO.04-CO.05	F1.1	Tracciamenti, recinzione perimetrale, segnaletica stradale	7	50
			F1.2	Scotico e sistemazione a duna	30	
			F1.3	Viabilità interna, piazzali e sottoservizi	30	
			F1.4	Baracche e impianti	40	
C	F2	Viabilità Locale S01 Km 111+160	F2.1	tracciamenti – recinzioni di cantiere – apertura varchi – segnaletica stradale	2	60
			F2.2	Demolizioni – Rimozioni muretti a secco	10	
			F2.3	Scavi e movimenti terra	9	
			F2.4	Formazione tombini sez.2-sez.18	10	
			F2.5	Realizzazione piani stradali - idraulica di piattaforma	9	
			F2.6	Fondazioni stradali e pavimentazioni	5	
			F2.7	Barriere di sicurezza e segnaletica	3	
			F2.8	Ricostruzione muretti a secco	10	
			F2.9	Smontaggio accessi e recinzioni di cantiere	2	
C	F3	Realizzazione Viabilità Locale S02	F3.1	Tracciamenti - Recinzione di cantiere - formazione pista PT.01 e varco V.03	2	80
			F3.2	Demolizioni e rimozioni	4	
			F3.3	Scavi e movimenti terra	10	
			F3.4	Ponte PO.07 sez.2-3: opere in fondazione	20	
			F3.5	Realizzazione piani stradali	10	
			F3.6	Ponte PO.07 sez.2-3: opere spalle	10	
			F3.7	Sistemazione idraulica vallone	5	
			F3.8	Ponte PO.07 sez.2-3: soletta - impalcato - pavimentazione stradale	10	
			F3.9	Fondazioni stradali - pavimentazioni - idraulica di piattaforma	5	
			F3.10	Barriere di sicurezza e segnaletica	2	
			F3.11	Rimozione recinzione - pista PT.01 e rinaturazione aree	2	
D	F4	Viabilità complanare per chiusura accessi: S15	F4.1	Tracciamenti - Recinzione di cantiere - formazione pista PT.02 e dei varchi V.22-V.22a	6	150
			F4.2	Demolizioni – rimozione muretti a secco	5	
			F4.3	Tombino T10 sez. 50: scavi e opere in fondazione	20	
			F4.4	Scavi e movimenti terra	30	
			F4.5	Tombino T10 sez. 50: spalle	15	
			F4.6	Realizzazione piani stradali – idraulica di piattaforma	10	
			F4.7	Tombino T10 sez. 50: soletta di copertura e sistemazione idraulica imbocco e sbocco	25	
			F4.8	Fondazioni stradali - pavimentazioni	30	
			F4.9	Barriere di sicurezza e segnaletica	5	
			F4.10	Rimozione recinzione - pista PT.02 e rinaturazione aree	4	

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

SS 131 di "Carlo Felice" - Adeguamento e messa in sicurezza della S.S.131 Risoluzione dei nodi critici

2° stralcio dal km 108+300 al km 158+000 -

Progetto Esecutivo

D	F5	Viabilità complanare per chiusura accessi: S16	F5.1	Tracciamenti - Recinzione di cantiere - Formazione varchi V.23-V.23a - V.23b	7	180
			F5.2	Tombino T11 sez.135-137 - fondazioni	15	
			F5.3	Scavi - movimenti terra- rimozione muretti a secco	40	
			F5.4	Tombino T11 sez.135-137: spalle	15	
			F5.5	Realizzazione piani stradali - Idraulica di piattaforma - Ricostruzione muretti a secco	30	
			F5.6	Tombino T11 sez.135-137: soletta di copertura - sistemazione idraulica imbocco	30	
			F5.7	Fondazioni stradali - pavimentazioni	35	
			F5.8	Barriere di sicurezza e segnaletica	5	
			F5.9	Rimozione recinzioni e varchi V.23-V.23a-V.23b	3	
C	F6	Realizzazione Viabilità Locale S06	F6.1	Tracciamenti - Recinzione di cantiere - Formazione varchi V.10-V.11	8	170
			F6.2	Demolizioni - Rimozioni muretti a secco	15	
			F6.3	Scavi e movimenti terra	40	
			F6.4	Tombinoscatolare tratto sez.62-65: opere in fondazione	15	
			F6.5	Tombino scatolare tratto sez.62-65: spalle	15	
			F6.6	Tombino scatolare tratto sez.62-65: soletta di chiusura	13	
			F6.7	Realizzazione piani stradali - idraulica di piattaforma	10	
			F6.8	Fondazioni stradali - pavimentazioni - ricostruzione muretti a secco	40	
			F6.9	Barriere di sicurezza e segnaletica	10	
			F6.10	Rimozione recinzioni e varchi V.10-V.11	4	
C	F7	Realizzazione Viabilità Locale S07	F7.1	Tracciamenti - Recinzione di cantiere - Formazione varchi V.10a-V.12	6	180
			F7.2	Demolizioni - rimozioni muretti a secco	15	
			F7.3	Scavi e movimenti terra	35	
			F7.4	Ponte P04 sez.37-41: scavi e opere in fondazione (micropali e piastra)	30	
			F7.5	Ponte P04 sez.37-41: spalle in elevazione	25	
			F7.6	Sistemazione idraulica vallone	15	
			F7.7	Ponte P04 sez.37-41: soletta impalcato	15	
			F7.8	Fondazioni stradali - pavimentazioni - idraulica di piattaforma	25	
			F7.9	Barriere di sicurezza e segnaletica	10	
			F7.10	Rimozione recinzioni e varchi V.10a-V.12	4	
B	F8	Adeguamento svincolo Paulilatino sud Km 119+00	F8a.1	Tracciamenti - Apertura varchi V.14-V.14a - Recinzioni	2	120
			F8a.2	Realizzazione strada di accesso privato	10	
			F8a.3	Realizzazione Rampa A: sez.A27-sez.A38	15	
			F8b.1	Tracciamenti - Apertura varco V.15 - Installazione segnaletica di deviazione carreggiata nord	2	
			F8b.2	Realizzazione Rampa A: sez.A27-sez.A1	12	
			F8b.3	Realizzazione Rampa B: sez.B1-sez.B17	15	
			F8b.4	Realizzazione Rampa D: sez. D1-sez.D14	15	
			F8b.5	Rimozione recinzioni - segnaletica sulla SS131	2	
			F8c.1	Tracciamenti - Recinzioni - Installazione segnaletica deviazione carreggiata lato sud	2	
			F8c.2	Realizzazione Rampa D: sez. D14-sez.D52	15	
			F8c.3	Realizzazione della Rampa C: sez.C10-sez.C1	10	
			F8c.4	Chiusura rampa monodirezionale uscita Paulilatino - Rinaturazione aree	1	
			F8c.5	Rimozione recinzioni - Segnaletica sulla SS131 e varchi V.16-V.16a.	1	
			F8d.1	Tracciamenti - Recinzioni - Installazione segnaletica stradale	1	
			F8d.2	Chiusura varchi della parte bidirezionale Rampa C da dismettere	1	
			F8d.3	Demolizioni - Rimozione pavimentazione stradale e rinaturazione aree rampa C bidirezionale	10	
F8d.4	Installazione segnaletica finale e apertura al traffico dello svincolo	6				

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione - REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

SS 131 di "Carlo Felice" - Adeguamento e messa in sicurezza della S.S.131 Risoluzione dei nodi critici

2° stralcio dal km 108+300 al km 158+000 -

Progetto Esecutivo

D	F9	Adeguamento svincolo S. Cristina Km 114+500: RAMP A D	F9a.1	Rampa D: tracciamenti – recinzioni di cantiere – installazione segnaletica stradale sulla SS131 e sulla rampa di accesso- Apertura varco V.13a	1	70
			F9a.2	Rampa D: ampliamento sede stradale per formazione tratto di accelerazione e manovra	10	
			F9a.3	Rampa D: pavimentazioni	2	
			F9a.4	Rampa D: rimozione recinzioni di cantiere e segnaletica temporanea di deviazione - formazione segnaletica stradale orizzontale e verticale	10	
	F9b	Adeguamento svincolo S. Cristina Km 114+500: RAMP A B	F9b.1	Rampa B: tracciamenti – recinzioni di cantiere – installazione segnaletica di parzializzazione strada locale di accesso alla zona Archeologica ed SS131	1	
			F9b.2	sottoscarpa	15	
			F9b.3	Rampa B: realizzazione elevazioni muri di sottoscarpa	15	
			F9b.4	Rampa B: realizzazione piani stradali	5	
			F9b.5	Rampa B: fondazioni stradali – pavimentazione strada locale di accesso alla zona Archeologica	5	
			F9b.6	Rampa B: rimozione segnaletica stradale e recinzioni strada locale di accesso alla zona Archeologica	1	
			F9b.7	Rampa B: pavimentazione SS131	3	
			F9b.8	Rampa B: rimozione recinzioni di cantiere e segnaletica temporanea di deviazione - formazione segnaletica stradale orizzontale e verticale	2	
D	F10	Nuovo svincolo Mulargia-Macomer nord	F10a.1	Tracciamenti – Recinzioni – segnaletica di deviazione - formazione varchi temporanei – Rimozioni e demolizioni	1	210
			F10a.2	Interpodereale nord-est – Pista temporanea PT.9	3	
			F10a.3	Accesso locale	3	
			F10a.4	SP 62 est - tratto sez.SP62-E-51; sez.SP62-E-46 (carreggiata sud): tratto sez.SP62-E-46 sez. SP62-E-38	10	
			F10a.5	Interpodereale nord-ovest – Pista temporanea PT.10	5	
			F10a.6	SS129 tratto sez.SS.129-2-sez.SS129-29 – Tratto sez. SS.129-35 sez. SS.129-42 (carreggiata sinistra lato monte) - Rotatoria sez.R6-sez.R12	10	
			F10a.7	Rimozione pista temporanea PT.10 e rinaturazione delle aree	5	
			F10b.1	Tracciamenti – Recinzioni – segnaletica di deviazione - formazione varchi temporanei – Rimozioni e demolizioni	3	
			F10b.2	SP 62 est - tratto sez.SP62-E-51; sez.SP62-E-46 (carreggiata nord)		
			F10b.3	SP 62 est: Cavalcavia CV02- scavi e opere di fondazione spalla carreggiata nord (dir. Sassari)	20	
			F10b.4	SP 62 est: tratto sez.SP62E-38 – sez. SP62E-22	10	
F10b.5	SP 62 est: Cavalcavia CV02- scavi e opere di fondazione spalla carreggiata sud (dir. Cagliari)	20				
F10b.6	SP 62 est: tratto sez.SP62E-8 – sez. SP62E-15	10				
F10b.7	SS129 Tratto sez. SS.129-35 sez. SS.129-42 (carreggiata destra lato valle)	5				
F10b.8	Rampa A tratto sez.A16-sez.A23; Rampa B tratto sez.B-9-sez.B1; Rampa A bidirezionale tratto sez.A/BI-13-sez.A/BI-1	5				
F10b.9	Rampa D tratto sez.D6-sez.D1; Rampa C tratto sez.C17-C24; Rampa C bidirezionale tratto sez.C/BI-9 – sez. C/BI-1; Rotatoria sez. R2-sez.R6	10				
F10b.10	Rimozione pista PT9 e rinaturazione aree	4				
F10b.11	SS129 tratto sez. SS129-34 – sez.SS129-29 (lato valle)	3				

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

D	F10	Nuovo svincolo Mulargia-Macomer nord	F10c.1	SS131 Montaggio segnaletica restringimento di carreggiata – recinzioni di cantiere – tracciamenti	1
			F10c.2	Rampa A tratto sez. A1 sez.A16	5
			F10c.3	Rampa B tratto sez.B25-B9	10
			F10c.4	SP62 est: spalla nord (dir. Sassari) cavalcavia CV02 – tracciato stradale sez.SP62-E-22 – sez. SP62-E-21	20
			F10c.5	SP62 est: tratto sez.SP62-E-1 – sez.SP62-E-8; spalla sud (dir. Cagliari) cavalcavia CV02 – tracciato stradale sez. SP62E-15-sez. SP62E-17 – Completamento rotonda	10
			F10c.6	Rampa D tratto sez. D-6-sez.D-26	5
			F10c.7	Rampa C tratto sez.C-17 – sez.C-1	5
			F10c.8	SP62 ovest tratto sez. SP62-W1 – sez. SP62-W-16	5
			F10c.9	SS129 tratto sez. SS129-34 – sez.SS129-29 (lato monte) con predisposizione rotonda temporanea	4
			F10d.1	Attivazione rotonda temporanea zona svincolo Km 148+500	1
			F10d.2	Realizzazione collegamento provvisorio interpodereale Nord-Ovest (sez.IN/NE-25-sez.IN/NE-29)	4
			F10d.3	Installazione segnaletica di chiusura temporanea al traffico della SS131 e deviazione	1
			F10d.4	Cavalcavia CV02: varo travi	2
			F10d.5	Cavalcavia CV02: formazione impalcato	3
			F10d.6	Cavalcavia CV02: posa barriere di sicurezza e pavimentazione stradale	2
			F10d.7	Opere di completamento svincolo (pavimentazioni finali – impianti – segnaletica orizzontale e verticale)	2
			F10d.8	Rimozione rotonda temporanea svincolo Km 148+500 e del collegamento provvisorio interpodereale nord-ovest	1
			F10d.9	rimozione segnaletica di chiusura e riapertura al traffico della SS131.	2

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

	F11a.1	Realizzazione della viabilità temporanea PT.05: tracciamenti - recinzioni - formazione varco sulla viabilità comunale	1	110
	F11a.2	Realizzazione della viabilità temporanea PT.05: scavi e movimenti terra	3	
	F11a.3	Realizzazione della viabilità temporanea PT.05: piani stradali - pavimentazione - barriere di sicurezza - segnaletica stradale	3	
	F11b.1	Realizzazione tratto sez.1-sez.17: tracciamenti - recinzioni di cantiere - segnaletica stradale varco V.16	2	
	F11b.2	Realizzazione tratto sez.1-sez.17: Demolizioni - rimozioni muretti a secco	5	
	F11b.3	Realizzazione tratto sez.1-sez.17: Scavi e movimenti terra	15	
	F11b.4	Realizzazione tratto sez.1-sez.17: Realizzazione piani stradali - idraulica di piattaforma - realizzazione muretti a secco	20	
	F11b.5	Realizzazione tratto sez.1-sez.17: Fondazioni stradali e pavimentazioni (primo strato)	5	
	F11b.6	Realizzazione tratto sez.1-sez.17: Barriere di sicurezza	5	
	F11b.7	Realizzazione tratto sez.1-sez.17: Rimozione recinzioni - Pista PT.5 e rinaturazione aree	2	
	F11c.1	Realizzazione tratto sez.19-sez.36: tracciamenti - recinzioni di cantiere	2	
	F11c.2	Realizzazione tratto sez. 19-sez.36: Demolizioni - rimozioni muretti a secco	4	
	F11c.3	Realizzazione tratto sez. 19-sez.36: Scavi e movimenti terra	8	
	F11c.4	Realizzazione tratto sez. 19-sez.36: Realizzazione piani stradali - idraulica di piattaforma	8	
	F11c.5	Realizzazione tratto sez. 19-sez.36: Fondazioni stradali e pavimentazioni (primo strato)	8	
	F11c.6	Realizzazione tratto sez. 19-sez.36: Barriere di sicurezza	2	
	F11d.1	cantiere	1	
	F11d.2	Realizzazione tratto sez.17-sez.19: Demolizioni - rimozioni muretti a secco	2	
	F11d.3	Realizzazione tratto sez.17-sez.19: Scavi e movimenti terra	3	
	F11d.4	Realizzazione tratto sez.17-sez.19: Realizzazione piani stradali - idraulica di piattaforma	3	
	F11d.5	Realizzazione tratto sez.17-sez.19: Fondazioni stradali - pavimentazioni compreso completamento tratto sez.1-sez.36	2	
	F11d.6	Realizzazione tratto sez.17-sez.19: Barriere di sicurezza	1	
	F11d.7	Realizzazione tratto sez.17-sez.19: Rimozione recinzioni - Pista PT.5 e rinaturazione aree	5	

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione - REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007

email: deltaingegneria@pec.it

SS 131 di "Carlo Felice" - Adeguamento e messa in sicurezza della S.S.131 Risoluzione dei nodi critici

2° stralcio dal km 108+300 al km 158+000 -

Progetto Esecutivo

A	F12	Allestimento campo operativo CO.06	F12.1	Tracciamenti, recinzione perimetrale, segnaletica stradale	3	30
			F12.2	Scotico e sistemazione a duna	5	
			F12.3	Viabilità interna, piazzali e sottoservizi	7	
			F12.4	Baracche e impianti	15	
			F13.a Viabilità S10:			
B	F13	Realizzazione Viabilità Locale S10 e viabilità privata	F13.a1	formazione varco V.15	3	150
			F13.a2	Viabilità S10: Demolizioni – rimozioni muretti a secco	30	
			F13.a3	Viabilità S10: Scavi e movimenti terra	20	
			F13.a4	Viabilità S10: Realizzazione piani stradali - idraulica di piattaforma – Muretti a secco	40	
			F13.a5	Viabilità S10: Fondazioni stradali e pavimentazioni	25	
			F13.a6	Viabilità S10: Barriere di sicurezza e segnaletica	6	
			F13.a7	Viabilità S10: Rimozione recinzioni e varco V.15	2	
			F13.b1	Viabilità privata sez.1-sez.22: tracciamenti – recinzioni di cantiere	1	
			F13.b2	Viabilità privata sez.1-sez.22: Scavi e movimenti terra	6	
			F13.b3	Viabilità privata sez.1-sez.22: Realizzazione piani stradali - idraulica di piattaforma	8	
			F13.b4	Viabilità privata sez.1-sez.22: Fondazioni stradali e pavimentazioni	5	
			F13.b5	segnaletica	2	
			F13.b6	Viabilità privata sez.1-sez.22: Rimozione recinzioni	2	
			A	F14	Realizzazione Viabilità Locale B (Km 122+00)	
F14.2	Taglio essenze arboree (eucalipto) – espanto di essenze arboree di pregio	5				
F14.3	Scavi e movimenti terra	40				
F14.4	Ponte sez. 19-21 (Rio Pitziu): scavi e opere in fondazione	30				
F14.5	Muri sez. 18-23: scavi e opere in fondazione	30				
F14.6	Scatolare sez.10: scavi e opere in fondazione	20				
F14.7	Ponte sez. 19-21 (Rio Pitziu): spalle	50				
F14.8	Muri sez. 18-23: setti in elevazione	25				
F14.9	Scatolare sez.10: pareti in elevazione	20				
F14.10	Ponte sez. 19-21 (Rio Pitziu): varo travi e formazione impalcato	40				
F14.11	Scatolare sez.10: soletta di chiusura	10				
F14.12	Realizzazione piani stradali - idraulica di versante e di piattaforma	50				
F14.13	Realizzazione laterale imbocco scatolare sez. 10 collegamento con la Viabilità Locale A	20				
F14.14	Fondazioni stradali - pavimentazioni	30				
F14.15	Barriere di sicurezza e segnaletica	15				
F14.16	Inalveazione zona di sbocco Rio Ptziu in corrispondenza del rilevato ferroviario	25				
F14.17	Rimozione recinzioni - chiusura varchi V.31 - V.31a - Rimozione pista PT 6 e rinaturazione aree	8				

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

SS 131 di "Carlo Felice" - Adeguamento e messa in sicurezza della S.S.131 Risoluzione dei nodi critici

2° stralcio dal km 108+300 al km 158+000 -

Progetto Esecutivo

A	F15	Realizzazione Viabilità Locale A (Km 122+00)	F15.1	Tracciamenti - Recinzione di cantiere - Formazione varchi V.32-V32a	7	290
			F15.2	Scatolare sez.23: scavi e opere in fondazione	20	
			F15.3	Scatolare sez.23: pareti in elevazione	20	
			F15.4	Scatolare sez.23: soletta di chiusura	10	
			F15.5	Realizzazione laterale imbocco scatolare sez.23	20	
			F15.6	Tracciato stradale: demolizioni e rimozioni	15	
			F15.7	Tracciato stradale: Scavi e movimenti terra	40	
			F15.8	Ponte Rio Pitziu sez. 19 (SS131) -21 (SS13) : scavi e opere in fondazione	30	
			F15.9	Ponte Rio Mannu sez. 33 (SS131) -34 (SS13) : scavi e opere in fondazione	30	
			F15.10	Formazione tombino sez.86	25	
			F15.11	Realizzazione piani stradali - idraulica di versante e di piattaforma	50	
			F15.12	Ponte Rio Pitziu sez. 19 (SS131) -21 (SS13) :spalle	50	
			F15.13	Ponte Rio Mannu sez. 33 (SS131) -34 (SS13) :spalle	50	
			F15.14	Inalveazione Rio Mannu - Rio Pitziu	25	
			F15.15	Ponte Rio Pitziu sez. 19 (SS131) -21 (SS13) :varo travi e formazione impalcato	40	
			F15.16	Ponte Rio Mannu sez. 33 (SS131) -34 (SS13) :varo travi e formazione impalcato	40	
			F15.17	Fondazioni stradali - pavimentazioni	35	
			F15.18	Barriere di sicurezza e segnaletica	20	
			F15.19	Rimozione recinzioni - chiusura varchi V.32 - V.32a	8	
B	F16	Realizzazione Viabilità Locale S04 : tratto sez.91-106; sez.55-78; sez. 52-43:	F16a.1	Realizzazione Viabilità Locale S04 : tratto sez.91-106; sez.55-78; sez. 52-43:Tracciamenti - Recinzione di cantiere - Formazione varco V.5-V.5a-V.5b-V.5c e segnaletica stradale	2	240
			F16a.2	Realizzazione Viabilità Locale S04 : tratto sez.91-106; sez.55-78; sez. 52-43: Scavi - movimenti terra - Rimozione muretti a secco	10	
			F16a.3	Realizzazione Viabilità Locale S04 : tratto sez.91-106; sez.55-78; sez. 52-43: Realizzazione piani stradali e idraulica di piattaforma	15	
			F16a.4	Realizzazione Viabilità Locale S04 : tratto sez.91-106; sez.55-78; sez. 52-43: Fondazioni stradali - pavimentazioni - Rifacimento muretti a secco	20	
			F16a.5	Realizzazione Viabilità Locale S04 : tratto sez.91-106; sez.55-78; sez. 52-43: Barriere di sicurezza - segnaletica - prima bitumatura	4	
		Realizzazione Viabilità Locale S04 Lato sud: Tratto sez.91-78; tratto sez.55-53; sez.43-35:	F16b.1	Realizzazione Viabilità Locale S04 Lato sud: Tratto sez.91-78; tratto sez.55-53; sez.43-35: montaggio recinzioni - segnaletica stradale e di deviazione traffico;	2	
			F16b.2	Realizzazione Viabilità Locale S04 Lato sud: Tratto sez.91-78; tratto sez.55-53; sez.43-35: Scavi e movimenti terra- Rimozione muretti a secco	45	
			F16b.3	Realizzazione Viabilità Locale S04 Lato sud: Tratto sez.91-78; tratto sez.55-53; sez.43-35: Realizzazione piani stradali e idraulica di piattaforma	35	
			F16b.4	Realizzazione Viabilità Locale S04 Lato sud: Tratto sez.91-78; tratto sez.55-53; sez.43-35: Fondazioni stradali - pavimentazioni- Rifacimento muretti a secco	35	
			F16b.5	Realizzazione Viabilità Locale S04 Lato sud: Tratto sez.91-78; tratto sez.55-53; sez.43-35: Barriere di sicurezza - segnaletica - prima bitumatura.	5	
		Realizzazione Viabilità Locale S04 Lato nord: Tratto sez.91-78; tratto sez.55-53; sez.43-35:	F16c.1	Realizzazione Viabilità Locale S04 Lato nord: Tratto sez.91-78; tratto sez.55-53; sez.43-35: montaggio recinzioni - segnaletica stradale e di deviazione traffico;	2	
			F16c.2	Realizzazione Viabilità Locale S04 Lato nord: Tratto sez.91-78; tratto sez.55-53; sez.43-35: Scavi e movimenti terra- Rimozione muretti a secco	10	
			F16c.3	Realizzazione Viabilità Locale S04 Lato nord: Tratto sez.91-78; tratto sez.55-53; sez.43-35: Realizzazione piani stradali e idraulica di piattaforma	10	
			F16c.4	Realizzazione Viabilità Locale S04 Lato nord: Tratto sez.91-78; tratto sez.55-53; sez.43-35: Fondazioni stradali - pavimentazioni- Rifacimento muretti a secco	8	
			F16c.5	Realizzazione Viabilità Locale S04 Lato nord: Tratto sez.91-78; tratto sez.55-53; sez.43-35: Barriere di sicurezza - segnaletica - prima bitumatura	2	
		Realizzazione Viabilità Locale S04 Lato nord: Tratto sez.1-106:	F16d.1	Realizzazione Viabilità Locale S04 Lato nord: Tratto sez.1-106: bitumatura finale	3	
			F16d.2	Realizzazione Viabilità Locale S04 Lato nord: Tratto sez.1-106: installazione segnaletica verticale e formazione segnaletica orizzontale	4	
			F16d.3	Realizzazione Viabilità Locale S04 Lato nord: Tratto sez.1-106: smontaggio recinzioni e segnaletica stradale temporanea	5	

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

SS 131 di "Carlo Felice" - Adeguamento e messa in sicurezza della S.S.131 Risoluzione dei nodi critici

2° stralcio dal km 108+300 al km 158+000 -

Progetto Esecutivo

B	F18	Viabilità locale S09	F18.1	Tracciamenti - Recinzione di cantiere - Formazione varco V.14	2	50
			F18.2	Demolizioni - rimozione muretti a secco	5	
			F18.3	Scavi e movimenti terra	10	
			F18.4	Realizzazione piano stradale - idraulica di piattaforma - realizzazione muretti a secco	15	
			F18.5	Fondazioni stradali e pavimentazioni	15	
			F18.6	Barriere di sicurezza e segnaletica	2	
			F18.7	Smontaggio accessi e recinzioni di cantiere	1	
			A	F19	Nuovo Svincolo Paulilatino Km 120+00	
F19a1	Cavalcavia esistente: interventi lato dx (laterali)	15				
F19a2	Cavalcavia esistente: interventi lato sx (centrale)	20				
F19a3	Cavalcavia esistente: interventi lato dx (centrale)	20				
F19a.1	Tracciamenti - Recinzioni - apertura varchi e segnaletica - Pista P.01	2				
F19a.2	Interpodereale C nord-ovest	20				
F19a.3	rotatoria nord: tratto R1-R4; Tratto R9-R7	5				
F19a.4	Interpodereale B nord-est (sez.1-sez.10)	20				
F19a.5	attraversamento SS131 lato sinistro (dir. Cagliari) : tratto sez.15-40 ; tratto sez.52-59	15				
F19a.6	Interpodereale A sud-est (sez.1-sez.42)	20				
F19a.7	Rotatoria Sud (sez.4-8) - (sez.12-15)	5				
F19a.8	Viabilità sud (tratto sez.1-sez.15) - lato dx sez.15-sez.20	15				
F19a.9	Via Nazionale lato sx sez.1-sez.8	2				
F19a.10	Viabilità nord lato sx sez.1-sez.9	2				
F19a.11	Smontaggio recinzioni e varchi	1				
F19b.1	Interpodereale B nord-est : lato dx sez.10-sez.18	5				
F19b.2	attraversamento SS131 lato destro (dir. Sassari): tratto sez.15-40; tratto sez.52-59	20				
F19b.3	Interpodereale A sud-est (sez.42-sez.74)	15				
F19b.4	Via Nazionale lato dx sez.1-sez.8	8				
F19b.5	viabilità nord lato dx sez.1-sez.9	8				
F19b.6	rampa A monodirezionale (sez. A1-sez.A23)	25				
F19b.7	rampa D monodirezionale (sez.D6-sez.D28); Rampa C bidirezionale lato sx sez.C18-C22	25				
F19b.8	Viabilità sud lato sx sez.15-20	25				
F19b.9	smontaggio recinzioni e varchi	1				
F19c.1	Attraversamento SS131 tratto destro (dir. Sassari) sez.1-15 - Rotatoria sud S1-S8	5				
F19c.2	Rampa A Bidirezionale lato sx tratto sez.1-13	5				
F19c.3	Rampa B monodirezionale lato sx tratto sez.B5-B33	5				
F19c.4	Rampa C bidirezionale lato dx sez.C18-C22	8				
F19c.5	Rotatoria Nord completamento	8				
F19c.6	smontaggio recinzioni e varchi	8				
F19d.1	Attraversamento SS131 tratto sez.1-15 lato sx e rotatoria sud	2				
F19d.2	Rampa A bidirezionale lato dx tratto sez.1-13	15				
F19d.3	Rampa B monodirezionale lato dx tratto sez.B5-B33	5				
F19d.4	Impianti di illuminazione -Segnaletica stradale - Opere di finitura e apertura al traffico del nuovo svincolo	10				
F19d.5	smontaggio recinzioni - varchi - Campo Operativo CO.01 e rinaturazione aree	10				

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

SS 131 di "Carlo Felice" - Adeguamento e messa in sicurezza della S.S.131 Risoluzione dei nodi critici

2° stralcio dal km 108+300 al km 158+000 -

Progetto Esecutivo

B	F20	Adeguamento Svincolo Nuoro Km 123+00	F20a	Rampa L – Rampa G:		50
			F20a.1	Rampa L – Rampa G: Installazione recinzioni e segnaletica stradale deviazione traffico veicolare sulla SS.131 – Apertura varchi V10.b-V10.c	2	
			F20a.2	Rampa L – Rampa G: ampliamento sede stradale per formazione tratti di accelerazione e manovra	20	
			F20a.3	Rampa L – Rampa G: pavimentazioni	2	
			F20a.4	Rampa L – Rampa G: rimozione recinzioni di cantiere e segnaletica temporanea di deviazione - formazione segnaletica stradale orizzontale e verticale	1	
			F20b.1	Rampa H – Tronco di scambio: Installazione recinzioni e segnaletica stradale deviazione traffico veicolare sulla SS.131 – Apertura varchi V10.d-V10.e	2	
			F20b.2	Rampa H – Tronco di scambio: ampliamento sede stradale per formazione tratti di accelerazione e manovra	20	
			F20b.3	Rampa H – Tronco di scambio: pavimentazioni	2	
			F20b.4	Rampa H – Tronco di scambio: rimozione recinzioni di cantiere e segnaletica temporanea di deviazione - formazione segnaletica stradale orizzontale e verticale	1	
			A	F21	Adeguamento Svincolo Norbello Km 128+00	
F21a.1	Prolungamento Rampa B: installazione recinzioni e segnaletica stradale deviazione traffico veicolare sulla SS.131 – Apertura	2				
F21a.2	Prolungamento Rampa B: ampliamento sede stradale per formazione tratto di manovra	12				
F21a.3	Prolungamento Rampa B: pavimentazioni	1				
F21a.4	Prolungamento Rampa B: rimozione recinzioni di cantiere e segnaletica temporanea di deviazione - formazione segnaletica stradale orizzontale e verticale	1				
F21b.1	Prolungamento Rampa C - Prolungamento Rampa D: installazione recinzioni e segnaletica stradale deviazione traffico veicolare sulla SS.131 – Apertura varco V21b – Apertura varco V21c	2				
F21b.2	Prolungamento Rampa C - Prolungamento Rampa D: ampliamento sede stradale per formazione tratto di manovra	10				
F21b.3	Prolungamento Rampa C - Prolungamento Rampa D: pavimentazioni	1				
F21b.4	Prolungamento Rampa C - Prolungamento Rampa D: rimozione recinzioni di cantiere e segnaletica temporanea di deviazione - formazione segnaletica stradale orizzontale e verticale	1				
D	F22	Adeguamento Svincolo Borore Km 135+00				F22.1
			F22.2	ampliamento sede stradale per formazione tratto di manovra	3	
			F22.3	interventi strutturali sulla spalla esistente	20	
			F22.4	pavimentazioni e ripristini	3	
			F22.5	rimozione recinzioni di cantiere e segnaletica temporanea di deviazione - formazione segnaletica stradale orizzontale e verticale	2	

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

SS 131 di "Carlo Felice" - Adeguamento e messa in sicurezza della S.S.131 Risoluzione dei nodi critici

2° stralcio dal km 108+300 al km 158+000 -

Progetto Esecutivo

C	F23	Adeguamento Svincolo Macomer Km 142+500	F23a.1	Installazione segnaletica stradale per deviazione del traffico sul Percorso D1 – Recinzioni di cantiere - Tracciamenti	3	100
			F23a.2	Rimozioni e demolizioni	3	
			F23a.3	allargamento SS129 Lato est (carreggiata sud) tratto sez. SS129E-1 sez. SS129E-13	10	
			F23a.4	Rotatoria tratto sez. R4-sez.R13		
			F23a.5	allargamento SS129 Lato ovest (carreggiata sud) tratto sez. SS129W-1 sez. SS129W-13	8	
			F23a.6	adeguamento SP57: tratto sez.SP57-5 sez. SP57-10	5	
			F23a.7	Rampa 3: tratto sez.R3-7 sez. R3-15	10	
			F23a.8	Barriere di sicurezza – Pavimentazioni – Segnaletica stradale	2	
			F23a.9	Rimozione recinzioni e segnaletica stradale temporanee	1	
			F23b.1	Installazione segnaletica stradale per deviazione del traffico - recinzioni di cantiere	1	
			F23b.2	Rampa 3: tratto sez.R3-1 sez.R3-7 (lato sinistro) – Tratto svincolo su SP57 (lato sinistro)	5	
			F23b.3	allargamento SS129 Lato ovest (carreggiata nord) tratto sez. SS129W-1 sez. SS129E-11	5	
			F23b.4	Rampa 4: tratto sez.R4-1-sez.R4-9; tratto sez.R4-10 – sez.R4-23 (lato sinistro)	5	
			F23b.5	SP57: tratto sez.SP57-1 – sez. SP57-5 (lato destro)	5	
			F23b.6	Barriere di sicurezza – Pavimentazioni – Segnaletica stradale	2	
			F23b.7	Rimozione recinzioni e segnaletica stradale temporanea	1	
			F23c.1	Installazione segnaletica stradale per deviazione del traffico - recinzioni di cantiere	1	
			F23c.2	Rampa 3: tratto sez.R3-1 sez.R3-7 (lato destro) – Tratto svincolo su SP57 (completamento)	5	
			F23c.3	SP57: tratto sez.SP57-1 – sez. SP57-5 (lato sinistro)	6	
			F23c.4	Rampa 4: tratto sez.R4-10 – sez.R4-23 (lato destro)	5	
			F23c.5	Rotatoria tratto sez. R4-sez.R13 (lato nord)	5	
			F23c.6	allargamento SS129 Lato est (carreggiata nord) tratto sez. SS129E-1 sez. SS129E-13	5	
			F23c.7	rinaturazione aree ex svincolo	3	
			F23c.8	completamento pavimentazioni bituminose – barriere di sicurezza e segnaletica stradale	2	
			F23c.9	Rimozione recinzioni, segnaletica stradale temporanea, smontaggio cantiere.	2	

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007

email: deltaingegneria@pec.it

			F24a	Prolungamento Rampa A – Asse Est – Prolungamento rampa B:		
A	F24	Adeguamento svincolo area archeologica S. Barbara Km 144+500	F24a.1	Prolungamento Rampa A – Asse Est – Prolungamento rampa B: Installazione segnaletica di deviazione sulla SS131- apertura varchi V24a e V24b - Rilievi - Tracciamenti	2	150
			F24a.2	Prolungamento Rampa A – Asse Est – Prolungamento rampa B: scavi e movimenti terra	15	
			F24a.3	Prolungamento Rampa A – Asse Est – Prolungamento rampa B: rilevati stradali – idraulica di piattaforma e di versante – area parcheggio	10	
			F24a.4	Prolungamento Rampa A – Asse Est – Prolungamento rampa B: fondazioni stradali – pavimentazioni – impianti	10	
			F24a.5	Prolungamento Rampa A – Asse Est – Prolungamento rampa B: barriere di sicurezza e segnaletica	3	
			F24a.6	Asse Pedonale: scavi e movimenti terra sez. P19-P25- opere di protezione prolungamento sottopasso	30	
			F24a.7	Asse Pedonale sez.P17-P16: fondazione muro	10	
			F24a.8	Asse Pedonale sez.P17-P16: elevazione muro	25	
			F24a.9	Asse Pedonale sez.P17-P16: rilevati stradali – idraulica di piattaforma	10	
			F24a.10	Asse Pedonale sez.P19-P25: fondazioni stradali – pavimentazioni	10	
			F24a.11	Prolungamento Rampa A – Asse Est – Prolungamento rampa B: rifacimento segnaletica orizzontale e verticale- smontaggio deviazione stradale e varchi di cantiere	2	
			F24b.1	Apertura varchi V24c e V24d - Rilievi – Tracciamenti	2	
			F24b.2	Asse Unico Area Ovest: ampliamento sede stradale per formazione tratti di manovra e di accelerazione	10	
			F24b.3	Asse Unico Area Ovest: pavimentazioni	3	
			F24b.4	Percorso pedonale sez.P1-P17: scavi e movimenti terra	5	
			F24b.5	Percorso pedonale sez.P1-P17: setti interni	15	
			F24b.6	Percorso pedonale sez.P1-P17: rifunionalizzazione zone di imbocco e sbocco sottopasso	5	
			F24b.7	Percorso pedonale sez.P1-P17: impianti e opere di finitura sottopasso	5	
			F24b.8	Percorso pedonale sez.P1-P17: rilevati stradali – idraulica di piattaforma	8	
			F24b.9	Area parcheggio Ovest: scavi e movimenti terra	5	
			F24b.10	Area parcheggio Ovest: rilevati stradali – idraulica di piattaforma	6	
			F24b.11	Area parcheggio Ovest: fondazioni stradali	3	
			F24b.12	Percorso pedonale sez.P1-P17- Area parcheggio Ovest: pavimentazioni e segnaletica	3	
F24b.13	Asse Unico Area Ovest - Percorso pedonale sez.P1-P17 - Area parcheggio Ovest: rimozione cantiere – segnaletica deviazione traffico – chiusura varchi temporanei	2				
D	F25	Adeguamento Svincolo Campeda Km 152+00	F25a	Lato carreggiata nord dir. Sassari:		30
			F25a.1	Lato carreggiata nord dir. Sassari: tracciamenti – recinzioni di cantiere – segnaletica stradale sulla SS131	2	
			F25a.2	Lato carreggiata nord dir. Sassari: Rotatoria Rio Campeda	7	
			F25a.3	Lato carreggiata nord dir. Sassari: Raccordo Rotatoria Rio Campeda – Rampa B (sez.1-9)	6	
			F25a.4	Lato carreggiata nord dir. Sassari: Prolungamento Rampa B sez.1-sez.18	6	
			F25a.5	Lato carreggiata nord dir. Sassari: Smontaggio recinzioni di cantiere e segnaletica temporanea	1	
			F25b.1	Lato carreggiata nord dir. Cagliari: tracciamenti – recinzioni di cantiere – segnaletica stradale sulla SS131	1	
			F25b.2	Lato carreggiata nord dir. Cagliari: Prolungamento Rampa B sez.1-sez.12	6	
			F25b.3	Lato carreggiata nord dir. Cagliari: Smontaggio recinzioni di cantiere e segnaletica temporanea	1	

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

SS 131 di "Carlo Felice" - Adeguamento e messa in sicurezza della S.S.131 Risoluzione dei nodi critici

2° stralcio dal km 108+300 al km 158+000 -

Progetto Esecutivo

D	F26	Adeguamento Svincolo Badde Salighes Km 155+00	F26a.1	tracciamenti – recinzioni di cantiere – segnaletica stradale sulla SS131	1	40
			F26a.2	Prolungamento Rampa A (sez.1-18)	15	
			F26a.3	Opere di finitura, compreso bitumatura semicarreggiata, barriere di sicurezza e opere idrauliche	2	
			F26a.4	Smontaggio recinzioni di cantiere e segnaletica temporanea	1	
			F26b.1	tracciamenti – recinzioni di cantiere – segnaletica stradale sulla SS131	1	
			F26b.2	Prolungamento Rampa D (sez.1-17)	15	
			F26b.3	Opere di finitura, compreso bitumaturasemicareggiata, barriere di sicurezza e opere idrauliche	2	
			F26b.4	Smontaggio recinzioni di cantiere e segnaletica temporanea	1	
B	F27	Adeguamento accesso emergenza galleria FS al Km 156+250	F27.1	tracciamenti – recinzioni di cantiere – segnaletica stradale	1	35
			F27.2	Prolungamento Rampa B	15	
			F27.3	Prolungamento Rampa A	15	
			F27.4	Opere di finitura e barriere di sicurezza	3	
			F27.5	Smontaggio recinzioni di cantiere e segnaletica temporanea	1	
B	F28	Adeguamento intersezione parziale al Km 126+350	F28.1	tracciamenti – recinzioni di cantiere – segnaletica stradale sulla SS131 e su via Oristano	1	30
			F28.2	Rimozione barriere di sicurezza e demolizione opere interferenti	15	
			F28.3	Montaggio nuove barriere di sicurezza	4	
			F28.4	Chiusura svincolo su via Oristano	3	
			F28.5	Demolizioni pavimentazioni esistenti e rinaturazione aree	6	
			F28.6	rimozione segnaletica temporanea e recinzioni di cantiere	1	

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

SS 131 di "Carlo Felice" - Adeguamento e messa in sicurezza della S.S.131 Risoluzione dei nodi critici

2° stralcio dal km 108+300 al km 158+000 -

Progetto Esecutivo

D	F29	Interventi di adeguamento piazzole di sosta	F29.1	Piazzola PS01 (lato dx) al Km 121+450:		70
			F29.1a	Piazzola PS01 (lato dx) al Km 121+450: tracciamenti – recinzioni di cantiere – segnaletica stradale sulla SS131	2	
			F29.1b	Piazzola PS01 (lato dx) al Km 121+450: Demolizioni - Rimozioni - Scavi e movimenti terra	6	
			F29.1c	Piazzola PS01 (lato dx) al Km 121+450: Formazione rilevato e piattaforma stradale	6	
			F29.1d	Piazzola PS01 (lato dx) al Km 121+450: Pavimentazioni - Barriere di sicurezza - Segnaletica	3	
			F29.1e	Piazzola PS01 (lato dx) al Km 121+450: Rimozione recinzioni di cantiere e segnaletica provvisoria	3	
			F29.2a	Piazzola PS02 (lato dx) al Km 132+800: tracciamenti – recinzioni di cantiere – segnaletica stradale sulla SS131	2	
			F29.2b	Piazzola PS02 (lato dx) al Km 132+800: Demolizioni - Rimozioni - Scavi e movimenti terra	6	
			F29.2c	Piazzola PS02 (lato dx) al Km 132+800: Formazione rilevato e piattaforma stradale	6	
			F29.2d	Piazzola PS02 (lato dx) al Km 132+800: Pavimentazioni - Barriere di sicurezza - Segnaletica	3	
			F29.2e	Piazzola PS02 (lato dx) al Km 132+800: Rimozione recinzioni di cantiere e segnaletica provvisoria	3	
			F29.3a	Piazzola PS03 (lato dx) al Km 136+050: tracciamenti – recinzioni di cantiere – segnaletica stradale sulla SS131	2	
			F29.3b	Piazzola PS03 (lato dx) al Km 136+050: Demolizioni - Rimozioni - Scavi e movimenti terra	6	
			F29.3c	Piazzola PS03 (lato dx) al Km 136+050: Formazione rilevato e piattaforma stradale	6	
			F29.3d	Piazzola PS03 (lato dx) al Km 136+050: Pavimentazioni - Barriere di sicurezza - Segnaletica	3	
			F29.3e	Piazzola PS03 (lato dx) al Km 136+050: Rimozione recinzioni di cantiere e segnaletica provvisoria	3	
			F29.4a	Piazzola PS04 (lato dx) al Km 140+630: tracciamenti – recinzioni di cantiere – segnaletica stradale sulla SS131	2	
			F29.4b	Piazzola PS04 (lato dx) al Km 140+630: Demolizioni - Rimozioni - Scavi e movimenti terra	6	
			F29.4c	Piazzola PS04 (lato dx) al Km 140+630: Formazione rilevato e piattaforma stradale	6	
			F29.4d	Piazzola PS04 (lato dx) al Km 140+630: Pavimentazioni - Barriere di sicurezza - Segnaletica	3	
			F29.4e	Piazzola PS04 (lato dx) al Km 140+630: Rimozione recinzioni di cantiere e segnaletica provvisoria	3	
			F29.5a	Piazzola PS05 (lato dx) al Km 153+120: tracciamenti – recinzioni di cantiere – segnaletica stradale sulla SS131	2	
			F29.5b	Piazzola PS05 (lato dx) al Km 153+120: Demolizioni - Rimozioni - Scavi e movimenti terra	6	
			F29.5c	Piazzola PS05 (lato dx) al Km 153+120: Formazione rilevato e piattaforma stradale	6	
			F29.5d	Piazzola PS05 (lato dx) al Km 153+120: Pavimentazioni - Barriere di sicurezza - Segnaletica	3	
			F29.5e	Piazzola PS05 (lato dx) al Km 153+120: Rimozione recinzioni di cantiere e segnaletica provvisoria	3	
			B	F30	Pavimentazione strada comunale LC.01 (S03) al Km 120+00	
F30.2	Lato sx: scarifiche	1				
F30.3	Lato sx: innalzamento tombini	2				
F30.4	Lato sx: pavimentazione e segnaletica orizzontale	1				
F30.5	Lato sx: rimozione segnaletica e spostamento sul lato destro	1				
F30.6	Lato dx: scarifiche	1				
F30.7	Lato dx: innalzamento tombini	1				
F30.8	Lato dx: pavimentazione e segnaletica orizzontale	1				
F30.9	Lato dx: rimozione segnaletica	1				

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

SS 131 di "Carlo Felice" - Adeguamento e messa in sicurezza della S.S.131 Risoluzione dei nodi critici

2° stralcio dal km 108+300 al km 158+000 -

Progetto Esecutivo

C	F31	Realizzazione Viabilità S05 Nord	F31.1	tracciamenti – recinzioni di cantiere – apertura varchi	6	190
			F31.2	Demolizioni –Rimozione muretti a secco	25	
			F31.3	Scavi e movimenti terra	45	
			F31.4	Realizzazione piani stradali - idraulica di piattaforma – Muretti a secco	60	
			F31.5	Fondazioni stradali e pavimentazioni	40	
			F31.6	Barriere di sicurezza e segnaletica	10	
			F31.7	Smontaggio accessi e recinzioni di cantiere	4	
C	F32	Realizzazione Viabilità S05 Sud	F32a.1	tratto sez.1-sez.3 (lato sx): tracciamenti – recinzioni di	1	190
			F32a.2	tratto sez.1-sez.3 (lato sx): Scavi - movimenti terra – Rimozioni muretti a secco	3	
			F32a.3	tratto sez.1-sez.3 (lato sx): Realizzazione piani stradali - idraulica di piattaforma - Realizzazione muretti a secco	3	
			F32a.4	tratto sez.1-sez.3 (lato sx): Barriere di sicurezza - segnaletica - prima bitumatura	1	
			F32b.1	tratto sez.1-sez.3 (lato dx): tracciamenti – recinzioni di cantiere – apertura varchi temporanei – deviazione traffico corsia sinistra	1	
			F32b.2	tratto sez.1-sez.3 (lato dx): Scavi - movimenti terra – Rimozioni muretti a secco	3	
			F32b.3	tratto sez.1-sez.3 (lato dx): Realizzazione piani stradali - idraulica di piattaforma - Realizzazione muretti a secco	3	
			F32b.4	tratto sez.1-sez.3 (lato dx): Barriere di sicurezza - segnaletica – bitumatura finale	1	
			F32c.1	Tratto sez.3-sez.74: tracciamenti – recinzioni di cantiere – apertura varchi temporanei	6	
			F32c.2	Tratto sez.3-sez.74: Demolizioni - Rimozioni muretti a secco	20	
			F32c.3	Tratto sez.3-sez.74: Scavi e movimenti terra	40	
			F32c.4	Tratto sez.3-sez.74: Realizzazione piani stradali - idraulica di piattaforma– Realizzazione muretti a secco	45	
			F32c.5	Tratto sez.3-sez.74: Fondazioni stradali e pavimentazioni	45	
			F32c.6	Tratto sez.3-sez.74: Barriere di sicurezza e segnaletica	15	
F32c.7	Smontaggio accessi e recinzioni di cantiere	3				
D	F33	Realizzazione Viabilità Locale S13 Sud	F33.1	Tracciamenti - Recinzione di cantiere - Formazione varchi	3	220
			F33.2	Ponte P0.05sez. 16-sez.20: scavi e opere in fondazione	20	
			F33.3	Scatolare T8 sez.41-42: scavi e opere in fondazione	20	
			F33.4	Ponte P0.05 sez. 16-sez.20: spalle	20	
			F33.5	Scatolare T8 sez.41-42: pareti in elevazione	20	
			F33.6	Ponte P0.05 sez. 16-sez.20: varo travi e formazione impalcato	15	
			F33.7	Scatolare T8 sez.41-42: soletta di chiusura	20	
			F33.8	Tracciato stradale : demolizioni – rimozioni muretti a secco	3	
			F33.9	Tracciato stradale : scavi e movimenti terra	10	
			F33.10	Ponte P0.05sez. 16-sez.20: sistemazione idraulica	10	
			F33.11	Scatolare T8 sez.41-42: sistemazione idraulica zona di sbocco	10	
			F33.12	Realizzazione piani stradali - idraulica di versante e di piattaforma – realizzazione muretti a secco	20	
			F33.13	Fondazioni stradali - pavimentazioni	10	
			F33.14	Barriere di sicurezza e segnaletica	3	
			F33.15	Rimozione recinzioni - chiusura varchi	1	

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007

email: deltaingegneria@pec.it

SS 131 di "Carlo Felice" - Adeguamento e messa in sicurezza della S.S.131 Risoluzione dei nodi critici

2° stralcio dal km 108+300 al km 158+000 -

Progetto Esecutivo

D	F34	Realizzazione Viabilità Locale S13 Nord	F34.1	tracciamenti – recinzioni di cantiere – apertura varchi	2	50
			F34.2	Demolizioni - rimozioni muretti a secco	3	
			F34.3	Scavi e movimenti terra	10	
			F34.4	Realizzazione piani stradali - idraulica di piattaforma – realizzazione muretti a secco	20	
			F34.5	Fondazioni stradali e pavimentazioni	10	
			F34.6	Barriere di sicurezza e segnaletica	3	
			F34.7	Smontaggio accessi - recinzioni di cantiere	2	
B	F35	Realizzazione Viabilità Locale S14	F35.1	Tracciamenti - Recinzione di cantiere - Formazione varchi	2	80
			F35.2	Scatolare T9 sez.2: scavi e opere in fondazione	10	
			F35.3	Scatolare T9 sez.2: pareti in elevazione	10	
			F35.4	Scatolare T9 sez.2: soletta di chiusura	10	
			F35.5	formazione tombino circolare TC1 sez. 6	8	
			F35.6	Tracciato stradale : demolizioni - rimozioni muretti a secco	3	
			F35.7	Tracciato stradale : scavi e movimenti terra	8	
			F35.8	Scatolare T9 sez.2 – Tombino TC1 sez.6: sistemazione idraulica zona di sbocco e di sbocco	10	
			F35.9	Realizzazione piani stradali - idraulica di versante e di piattaforma – muretti a secco	15	
			F35.10	Barriere di sicurezza e segnaletica	3	
			F35.11	Rimozione recinzioni - chiusura varchi	1	
C	F36	Realizzazione Viabilità Locale S12	F36.1	Tracciamenti - Recinzione di cantiere - Formazione varchi	5	90
			F36.2	Scatolari T5 (sez.4) – T6 (sez.24): scavi e opere in fondazione	20	
			F36.3	Scatolari T5 (sez.4) – T6 (sez.24): pareti in elevazione	10	
			F36.4	Scatolari T5 (sez.4) – T6 (sez.24): soletta di chiusura	10	
			F36.5	Tombino Φ 600 sez.29	5	
			F36.6	Tracciato stradale : demolizioni – rimozioni muretti a secco	5	
			F36.7	Tracciato stradale : scavi e movimenti terra	10	
			F36.8	Realizzazione piani stradali - idraulica di versante e di piattaforma – realizzazione muretti a secco	10	
			F36.9	Fondazioni stradali - pavimentazioni	10	
			F36.10	Barriere di sicurezza e segnaletica	3	
			F36.11	Rimozione recinzioni - chiusura varchi	2	
B	F37	Realizzazione Viabilità Locale S19 -S11	F37.1	Tracciamenti - Recinzione di cantiere - Formazione varchi	6	130
			F37.2	Tracciato stradale : demolizioni - rimozioni muretti a secco	12	
			F37.3	Tracciato stradale : scavi e movimenti terra	30	
			F37.4	Realizzazione piani stradali - idraulica di versante e di piattaforma – rifacimento muretti a secco	35	
			F37.5	Fondazioni stradali - pavimentazioni	35	
			F37.6	Barriere di sicurezza e segnaletica	10	
			F37.7	Rimozione recinzioni - chiusura varchi	2	
B	F38	Realizzazione Viabilità Locale S18	F38.1	Tracciamenti - Recinzione di cantiere - Formazione varchi	3	90
			F38.2	Tracciato stradale : demolizioni – rimozione muretti a secco	6	
			F38.3	Tracciato stradale : scavi - movimenti terra – rifacimento muretti a secco	20	
			F38.4	Realizzazione piani stradali - idraulica di versante e di piattaforma	25	
			F38.5	Fondazioni stradali - pavimentazioni	25	
			F38.6	Barriere di sicurezza e segnaletica	8	
			F38.7	Rimozione recinzioni - chiusura varchi	3	

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

SS 131 di "Carlo Felice" - Adeguamento e messa in sicurezza della S.S.131 Risoluzione dei nodi critici

2° stralcio dal km 108+300 al km 158+000 -

Progetto Esecutivo

C	F39	Viabilità locale S17 Nord	F39.1	Tracciamenti - Recinzione di cantiere - Formazione varchi - Formazione Pista PT.08	10	240
			F39.2	Tombino T13N sez. 55-56; Tombino T12 sez.64-66: scavi e opere in fondazione	20	
			F39.3	Ponte PO.06 sez. 121bis-sez.122bis: scavi e opere in fondazione	15	
			F39.4	Tombino T13N sez. 55-56; Tombino T12 sez.64-66: spalle	10	
			F39.5	Ponte PO.06 sez. 121bis-sez.122bis: spalle	10	
			F39.6	Tombino T13N sez. 55-56; Tombino T12 sez.64-66: soletta di chiusura	10	
			F39.7	Ponte PO.06 sez. 121bis-sez.122bis: varo travi e formazione impalcato	10	
			F39.8	Tracciato stradale : demolizioni - rimozione muretti a secco	15	
			F39.9	Tracciato stradale : scavi - movimenti terra - rifacimento muretti a secco	45	
			F39.10	Ponte P0.6: sistemazione idraulica	10	
			F39.11	Realizzazione piani stradali - idraulica di versante e di piattaforma	35	
			F39.12	Fondazioni stradali - pavimentazioni	35	
			F39.13	Barriere di sicurezza e segnaletica	10	
			F39.14	Rimozione recinzioni - chiusura varchi - Rinaturazione Pista PT.08	5	
C	F40	Viabilità Locale S17 Sud	F40.1	Tracciamenti - Recinzione di cantiere - Formazione varchi	10	200
			F40.2	Tombino T12 sez.39-40; Tombino T13S sez. 46-47: scavi e opere in fondazione	20	
			F40.3	Tracciato stradale : demolizioni – rimozioni muretti a secco	15	
			F40.4	Tombino T12 sez.39-40; Tombino T13S sez. 46-47: spalle	12	
			F40.5	Tracciato stradale : scavi e movimenti terra	40	
			F40.6	Realizzazione piani stradali - idraulica di versante e di piattaforma – Realizzazione muretti a secco	40	
			F40.7	Tombino T12 sez.39-40; Tombino T13S sez. 46-47: soletta di copertura sistemazioni idrauliche	15	
			F40.8	Fondazioni stradali - pavimentazioni	35	
			F40.9	Barriere di sicurezza e segnaletica	8	
			F40.10	Rimozione recinzioni - chiusura varchi	5	
A	F41	Viabilità Locale A Km 127	F41.1	Tracciamenti - Recinzione di cantiere - Formazione varchi - Formazione Pista PT.07	4	240
			F41.2	Taglio essenze arboree (eucalipto) – espanto di essenze arboree di pregio	4	
			F41.3	Demolizioni e rimozioni	8	
			F41.4	Scavi e movimenti terra	25	
			F41.5	Formazione Ponte Rio Bonorchis sez. A51b- sez. A52 : opere in fondazione	30	
			F41.6	Formazione Ponte Rio Bonorchis sez. A51b- sez. A52 : spalle	45	
			F41.7	Formazione Ponte Rio Bonorchis sez. A51b- sez. A52: varo travi e formazione impalcato	35	
			F41.8	Realizzazione piani stradali - idraulica di versante e di piattaforma	45	
			F41.9	sistemazioni idrauliche Rio Bonorchis	15	
			F41.10	Fondazioni stradali - pavimentazioni	20	
			F41.11	Barriere di sicurezza e segnaletica	5	
			F41.12	Rimozione recinzioni - chiusura varchi - Rimozione pista PT.07 e rinaturazione aree	4	

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

SS 131 di "Carlo Felice" - Adeguamento e messa in sicurezza della S.S.131 Risoluzione dei nodi critici

2° stralcio dal km 108+300 al km 158+000 -

Progetto Esecutivo

A	F42	Viabilità Locale B Km 127	F42.1	Tracciamenti - Recinzione di cantiere - Formazione varchi - installazione segnaletica stradale	2	130
			F42.2	Demolizioni e rimozioni	5	
			F42.3	Scavi e movimenti terra	10	
			F42.4	Formazione Ponte Rio Bonorchis sez. B8 - sez. B12 : opere in fondazione	20	
			F42.5	Formazione Ponte Rio Bonorchis sez. B8 - sez. B12: spalle	30	
			F42.6	Formazione Ponte Rio Bonorchis sez. B8 - sez. B12: varo travi e formazione impalcato	20	
			F42.7	Realizzazione piani stradali - idraulica di versante e di piattaforma	20	
			F42.8	sistemazioni idrauliche Rio Bonorchis	8	
			F42.9	Fondazioni stradali - pavimentazioni	10	
			F42.10	Barriere di sicurezza e segnaletica	3	
			F42.11	Rimozione recinzioni - chiusura varchi	2	
C	F43	Intervento sulla SS131 - tratto dal Km 127+365 al Km 17+845	F43.1	Installazione segnaletica deviazione traffico dir. Sassari dalla SS131 alla Locale B	2	160
			F43.2	Installazione segnaletica deviazione traffico dir. Cagliari dalla SS131 alla Locale A	2	
			F43.3	Demolizione piattaforma stradale ponticello esistente - scavi	10	
			F43.4	Realizzazione nuovo ponticello sul RIO Bonorchis: fondazioni	25	
			F43.5	Realizzazione nuovo ponticello sul RIO Bonorchis: spalle	30	
			F43.6	Realizzazione nuovo ponticello sul RIO Bonorchis: varo travi e piattaforma stradale	25	
			F43.7	Rilevato stradale	35	
			F43.8	Idraulica di piattaforma - Pavimentazioni	20	
			F43.9	Barriere di sicurezza e segnaletica	6	
			F43.10	Rimozione segnaletica stradale di deviazione	5	
B	F44	Intervento sulla SS131 - tratto dal Km 121+600 al Km 122+640	F44.1	Attivazione della viabilità Locale A con inizio del nuovo svincolo Paulilatino e immissione in prossimità dello svincolo Nuoro	2	210
			F44.2	Attivazione Locale B dallo svincolo Paulilatino (rotatoria Sud) all' Area RFI	2	
			F44.3	Installazione segnaletica deviazione traffico (dir. Sassari e dir. Cagliari) per chiusura della SS131 dal Km 121+470 (svincolo Paulilatino) al Km 123+170 (svincolo Nuoro-Abbasanta)	4	
			F44.4	Demolizione piattaforma stradale e ponticelli esistenti sul Rio Mannu e sul Rio Pitziu	20	
			F44.5	Realizzazione nuovi ponticelli sul Rio Mannu e sul Rio Pitziu	95	
			F44.6	Rilevato stradale - Idraulica di piattaforma - Pavimentazioni	55	
			F44.7	Sistemazione idrauliche Rio Mannu e Rio Pitziu	25	
			F44.8	Barriere di sicurezza - Segnaletica stradale	5	
			F44.9	Rimozione segnaletica stradale di deviazione	2	
E	F45	Rimozione campi base, cantieri operativi e rinatur. Aree	F45.1	Rimozione baracche	10	60
			F45.2	Rimozione impianti	10	
			F45.3	Demolizioni pavimentazione stradali e opere varie	10	
			F45.4	Rinaturazione aree	20	
			F45.5	Rimozioni recinzioni e segnaletiche	10	

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

9. INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI E LORO COORDINAMENTO

In relazione alla specificità degli interventi in progetto, costituito da una serie di interventi puntuali diffusi su un esteso territorio che comprende i comuni di Bauladu (OR), Paulilatino (OR), Abbasanta (OR), Norbello (OR), Aidomaggiore (OR), Borore (NU), Macomer (NU), Birori (NU), Bortigali (NU) e Bonorva (SS), le interferenze rilevate nel Cronoprogramma dei lavori (v. Elab. T00CA00CANCR01) sono solamene di tipo stocastico in quanto attengono la lavorazioni da effettuarsi in area distanti dislocate lungo la SS131 e nelle aree immediatantente afferenti.

9.1. Cronoprogramma

L'elaborazione del cronoprogramma è indicativa in quanto basata su ipotesi di lavoro standardizzate che confermano comunque quelle definite dal PD compreso anche la durata complessiva fissata in 930 giorni (v. Elab. T00CA00CANCR01).

Si rammenta comunque l'obbligo dell'impresa affidataria di rielaborare e allegare nel proprio POS, il cronoprogramma dettagliato dei lavori con l'indicazione degli interventi e delle attività svolte direttamente o da imprese subappaltatrici e/o da lavoratori autonomi.

Le richieste di modifica, successive all'inizio dei lavori, dovranno essere inoltrate da parte della Impresa affidataria prima dell'avvio delle fasi lavorative.

9.2. Calcolo entità cantiere in uomini-giorno

Il calcolo del valore uomini-giorno è stato sviluppato considerando l'utilizzo di squadre tipo nelle singole fasi del diagramma lavori impostato con una operatività media pari a 20 giorni lavorativi mensili. In particolare, per il cantiere in esame, il calcolo è stato sviluppato secondo il Metodo A (semplificato). Il Metodo proposto si basa sulla suddivisione dei lavori da eseguire in macro-categorie assimilabili alle tipologie riportate nelle 23 tabelle d'incidenza per categoria di lavoro pubblicate nel DM del 11/12/1978 (G.UFF. 23/12/1978 n.357). In tal Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

modo, per calcolare il valore uomini-giorno, sarà sufficiente rapportare le varie fasi lavorative in una o più tipologie di lavoro (per es: Opere stradali - Movimenti di materie, Opere edilizie, ecc.) quindi inserire il relativo importo, dato dalla somma degli importi delle singole fasi, e la squadra tipo per il successivo calcolo sarà del tutto automatizzato sulla base delle paghe orarie relative alle categorie di manodopera. Sulla base delle tabelle d'incidenza considerate, sono state disposte anche le percentuali di incidenza della mano d'opera relative a quelle categorie di lavoro per le quali sarà così calcolato il valore degli uomini - giorno, decurtando dal costo delle spese generali e l'utile impresa.

Dato il costo medio di un uomo giorno dedotto, per le specifiche mansioni, dal Prezzario ANAS CE anno 2020:

Caposquadra	€ 30,91
Operaio Specializzato:	€ 29,34
Operaio Qualificato:	€ 27,29
Manovale (Operaio Comune):	€ 24,60

Considerando la seguente composizione di squadre tipo la squadra tipo è costituita da:

Squadra tipo	N° capo-squadra	N° Operai Specializzati	N° Operai Qualificati	N° Operai Comuni
Lavori opere d'arte in fondazione	2	4	4	6
Lavori opere d'arte in elevazione	2	5	6	10
Lavori corpo stradale	4	8	8	20
Lavori realizzazione nuovi svincoli	1	3	7	10
Lavori adeguamento svincoli esistenti	1	2	7	10
TOTALI	10	22	32	56

Si ha:

[A₁] numero uomini squadra tipo lavori in fondazione: 16

[A₂] numero uomini squadra tipo lavori in elevazione: 23

[A₃] numero uomini squadra tipo lavori corpo stradale: 42

[A₄] numero uomini squadra tipo lavori nuovi svincoli: 21

[A₅] numero uomini squadra tipo lavori adeguamento svincoli esistenti: 18

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

[B] costo della manodopera: €. 12.860.941,18

[C] costo orario delle squadre tipo: €. 3.205,46

[D]= B/C= ore di lavoro squadra tipo= 4.012,19 h= 501,52 giorni

[E]= (A₁+A₂+A₃+A₄+A₅) x D = uomini giorno= 60.183

In sintesi l'entità presunta del cantiere espressa in uomini-giorno risulta pari a 60.183 [uxgg]

9.3. Prescrizioni operative per lo sfasamento spaziale e temporale

9.3.1. Lavori temporalmente interferenti per formazione campo base e cantieri operativi

Di seguito si riporta la scheda che individua, sulla base del crono programma, le lavorazioni da eseguire in contemporanea ma su aree distanti e diverse.

Fase	Sottofase/C.O.	Tipo di interferenza	Procedure da attuare
F1	F1.1 Allestimento cantiere CB.01 F1.2 Allestimento cantiere CO.01 F1.3 Allestimento cantiere CO.02 F1.4 Allestimento cantiere CO.04 F1.5 Allestimento cantiere CO.03 F1.6 Allestimento cantiere CO.05	Le sovrapposizioni evidenziate dal cronoprogramma riguardano lavorazioni svolte in aree diverse, quindi non si rilevano interferenze.	Le interferenze tra lavorazioni temporalmente interferenti su aree distinte dovranno essere riconfermate anche dal crono programma lavori dell'impresa. Particolare attenzione dovrà essere posta in merito alla organizzazione spaziale delle varie imprese presenti in cantiere, tenendo conto: - Di evitare la vicinanza di squadre e/o imprese che utilizzino attrezzature e/o macchine rumorose; - Di evitare la vicinanza con lavorazioni con utilizzo di prodotti chimici che possono produrre vapori trasmissibili a squadre e/o imprese impegnate in attività limitrofe - Che nessuna attività in quota dovrà essere intrapresa contemporaneamente all'esecuzione di altre attività che si svolgano a quota inferiore in area di

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Fase	Sottofase/C.O.	Tipo di interferenza	Procedure da attuare
			<p>possibile caduta di materiali dall'alto. Pertanto, è fondamentale delimitare le aree di pertinenza con transenne e/ nastro bicolore bianco e rosso;</p> <p>- Che nessuna attività di montaggio delle attrezzature meccaniche e di realizzazione degli impianti potrà avvenire prima che siano concluse le opere civili all'interno o al di sopra del settore interessato.</p> <p>L'impresa principale dovrà comunicare al CSE il programma lavori settimanale, con i lavori previsti e le squadre coinvolte, in modo da poter organizzare il coordinamento delle attività ed evitare pericolose interferenze tra lavorazioni concordando modalità di esecuzione, apprestamenti da installare, ed eventuali sfalsamenti temporali obbligati.</p> <p>Qualsiasi lavorazione in esecuzione deve risultare in area precisamente individuata, mai all'interno della stessa area di azione. Diventa indispensabile l'informazione/formazione degli operatori addetti al cantiere, un'appropriata segnalazione delle aree soggette ad intervento, e fondamentale rimane il coordinamento delle operazioni.</p>

Inoltre:

1. Le **imprese esecutrici**, per il tramite dell'impresa affidataria, dovranno consegnare **settimanalmente** al CSE l'**aggiornamento del cronoprogramma dei lavori**; (*valutare la dimensione e la durata del cantiere, in caso di lavori di breve durata e/o scarsa entità cancellare, se presente verificare voce su oneri sicurezza*);

2. Le interferenze verificabili in fase esecutiva saranno gestite e coordinate dal **CSE** nel corso delle riunioni di coordinamento periodiche, che saranno effettuate prima dell'ingresso in cantiere delle varie imprese esecutrici e/o lavoratori autonomi;

saranno quindi verificate le eventuali interferenze incompatibili e determinate eventuali misure e/o procedure per eliminare e/o diminuire i rischi da esse derivanti;

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

3. Le **imprese esecutrici** dovranno rispettare la programmazione concordata, mantenersi all'interno delle aree di propria pertinenza e non potranno prendere iniziative autonome; eventuali variazioni dovranno essere preventivamente autorizzate dal **CSE** che sarà responsabile del coordinamento con le altre imprese coinvolte;

4. I **Preposti di ciascuna impresa esecuttrice** dovranno verificare il programma lavori e le sovrapposizioni derivanti con i propri metodi utilizzati, procedure e organizzazione dei lavori, dandone tempestiva comunicazione e aggiornamento al **CSE** perché venga rispettata la programmazione ed il coordinamento tra le varie imprese;

5. Le **imprese esecutrici** dovranno segnalare alle altre squadre o alle altre imprese la loro presenza, il tipo di attività svolta e le sostanze utilizzate;

Le lavorazioni previste in progetto dovranno essere eseguite in aree separate e contrapposte, in maniera tale da evitare interferenze fra le stesse.

9.3.2. Lavori stradali temporalmente interferenti su aree distinte

MISURE DI COORDINAMENTO:

- Tutti i mezzi di sollevamento, scavo e trasporto devono essere provvisti di appropriati dispositivi acustici e luminosi di segnalazione e di avvertimento, nonché di illuminazione del campo di manovra.
- I posti di manovra dei mezzi d'opera impiegati per il sollevamento e trasporto devono essere sistemati in modo da permettere una visibilità diretta ed immediata della zona di azione del mezzo, senza che il manovratore sia costretto a compiere alcun movimento per ottenerla.
- I segnali prestabiliti per l'esecuzione delle manovre dei mezzi di sollevamento e trasporto da parte del personale di terra devono essere resi noti con appositi avvisi chiaramente leggibili a tutto il personale interessato. Detti segnali vanno sempre fatti, anche quando si tratti di operazioni ripetitive, con la massima chiarezza e precisione e, se necessario, completati con indicazioni a voce. Se poi più persone hanno collaborato alla imbracatura del carico, una sola deve fare i segnali di comando.
- Le manovre per il sollevamento e/o trasporto dei carichi, devono essere disposte in modo da evitare il passaggio di carichi sospesi sopra i lavoratori e sopra i luoghi per i quali l'eventuale caduta del carico possa costituire un pericolo; ciò in particolare va osservato anche per quanto riguarda il traffico veicolare esterno al cantiere. Qualora tale passaggio non si possa evitare, l'operatore del mezzo deve dare il segnale acustico in tempo onde consentire il preventivo allontanamento del personale in pericolo, fermando, se necessario, i movimenti di traslazione del carico. Se nonostante il segnale dato e

ricevuto le persone a terra in posizione di pericolo non si spostassero, l'operatore deve sospendere ogni manovra del carico e chiedere l'intervento del preposto.

9.3.3. Lavori di finitura stradale temporalmente inteferenti su aree distinte

MISURE DI COORDINAMENTO:

- Tutti i mezzi di sollevamento, scavo e trasporto devono essere provvisti di appropriati dispositivi acustici e luminosi di segnalazione e di avvertimento, nonché di illuminazione del campo di manovra.
- I posti di manovra dei mezzi d'opera impiegati per il sollevamento e trasporto devono essere sistemati in modo da permettere una visibilità diretta ed immediata della zona di azione del mezzo, senza che il manovratore sia costretto a compiere alcun movimento per ottenerla.
- I segnali prestabiliti per l'esecuzione delle manovre dei mezzi di sollevamento e trasporto da parte del personale di terra devono essere resi noti con appositi avvisi chiaramente leggibili a tutto il personale interessato. Detti segnali vanno sempre fatti, anche quando si tratti di operazioni ripetitive, con la massima chiarezza e precisione e, se necessario, completati con indicazioni a voce. Se poi più persone hanno collaborato alla imbracatura del carico, una sola deve fare i segnali di comando.
- Le manovre per il sollevamento e/o trasporto dei carichi, devono essere disposte in modo da evitare il passaggio di carichi sospesi sopra i lavoratori e sopra i luoghi per i quali l'eventuale caduta del carico possa costituire un pericolo; ciò in particolare va osservato anche per quanto riguarda il traffico veicolare esterno al cantiere. Qualora tale passaggio non si possa evitare, l'operatore del mezzo deve dare il segnale acustico in tempo onde consentire il preventivo allontanamento del personale in pericolo, fermando, se necessario, i movimenti di traslazione del carico. Se nonostante il segnale dato e ricevuto le persone a terra in posizione di pericolo non si spostassero, l'operatore deve sospendere ogni manovra del carico e chiedere l'intervento del preposto.

9.3.4. Lavori stradali di demolizione temporalmente interferenti su aree distinte

MISURE DI COORDINAMENTO:

- I mezzi addetti alla demolizione, prima di accedere al tratto di cantiere ove è previsto lo scarico del materiale, devono dare un segnale di "via libera" da parte del personale che opera ai movimenti di materie, di talché vi sia certezza, per i mezzi delle demoli-

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

zioni, di esistenza di una via di transito e dello spazio operativo in condizioni di sicurezza.

- Prima dell'inizio delle operazioni di movimentazione terre, le lavorazioni relative alle demolizioni nella zona di interferenza devono comunque essere completate.
- Procedere alla installazione di nastri segnaletici e cartelli per evidenziare il distacco tra le due zone.

9.3.5. Lavori formazione pavimentazioni stradali - segnaletica

MISURE DI COORDINAMENTO:

- L'intervento delle macchine di movimento terra per la posa di un determinato strato della sovrastruttura di rilevato, non può avvenire a "ridosso" dell'operazione di costipamento dello strato sottostante. Si stabilisce una distanza di rispetto tra due fasi successive, pari ad almeno 30 m.
- Analogamente, l'inizio delle operazioni di costipamento dovrà avvenire a ridosso dell'avvenuta stesura dello strato ma osservando il mantenimento di una distanza di rispetto dalla zona di stesa dei materiali pari ad almeno 30 m.
- L'intervento degli operatori addetti alla segnaletica stradale orizzontale deve svilupparsi sul lato opposto della carreggiata a quello interessato dai lavori di posa delle barriere di sicurezza.
- La posa della segnaletica verticale deve avvenire in aree ove sono già state montate le barriere di sicurezza.

9.3.6. Lavori stradali per opere a verde

MISURE DI COORDINAMENTO:

- L'intervento degli operatori addetti alle piantumazione e/o alle idrosemine deve avvenire in zone distanti almeno 30 m da quelle interessate di lavori di finitura stradale.
- Delimitare la zona interessata dalle piantumazioni con nastro segnaletico

9.4. **Contemporaneità di intervento di diverse imprese esecutrici**

La contemporanea presenza sul medesimo cantiere di più imprese (specialmente se operanti in settori di attività differenti) porta ad una amplificazione dei fattori di rischio caratteristici della particolare attività di ciascuna di esse con una conseguente riduzione del livello di

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

sicurezza che può giungere fino al punto di rendere incompatibile l'effettuazione di alcune lavorazioni. Nei riguardi delle eventuali Imprese subappaltatrici (esecutrici) dell'Impresa affidataria, si dovranno pertanto attuare le disposizioni di seguito descritte:

- L'impresa affidataria dovrà, preventivamente all'esecuzione dei lavori, comunicare al CSE e al Committente le opere che eventualmente intende affidare in subappalto, fornendo le generalità delle imprese subappaltatrici (denominazione, sede sociale, iscrizione alla C.C.I.A.A. ecc.).
- Come già previsto dalla normativa vigente, tra gli obblighi contrattuali è annoverata la clausola che vieta all'Appaltatore l'affidamento di opere in subappalto senza un'apposita autorizzazione che il committente si riserva di formulare a suo insindacabile giudizio e che potrà essere condizionata all'adempimento di disposizioni particolari impartite dal CSE.
- Nel caso di utilizzo comune di una stessa macchina si dovranno indicare nei vari piani le modalità operative di utilizzo; in particolare si dovrà indicare il nominativo della persona che può dare disposizioni all'operatore che è chiamato ad operare per ditte diverse da quelle dalla quale dipende, nonché di chi dovrà controllare il corretto imbraccio dei carichi da sollevare.
- Non è escluso in linea di principio il subentro di nuove imprese subappaltatrici in corso d'opera, naturalmente con il rispetto delle procedure di informazione antecedenti l'inizio della nuova attività di cantiere subappaltata.

Ciascuna Impresa esecutrice, diversa da quella affidataria chiamata ad intervenire nell'area di lavoro in esame su incarico di Enti diversi (ENEL, Telecom, ecc.), dovrà fornire al datore di lavoro dell'impresa affidataria, e da questi riferirli al CSE, le indicazioni sui sistemi di lavoro adottati, la manodopera impiegata e tempi previsti per la realizzazione dei lavori affidati. Le suddette indicazioni dovranno essere formulate sinteticamente, nel corso di una riunione preliminare, secondo lo schema di seguito riportato:

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

INDICAZIONI SULL'INTERVENTO DELL'IMPRESA ESECUTRICE

Sito di intervento:

Natura della/e lavorazione/i

Impresa esecutrice:.....

Responsabile del lavoro e della sicurezza:

Manodopera impiegata: (numero massimo di addetti previsti) Sovrapposizione con altre lavorazioni:

Descrizione dei metodi di lavoro e delle attrezzature impiegate:

- L'impresa affidataria dovrà fornire alle Imprese "terze", tutte le notizie generali e specifiche sui rischi presenti nelle zone dove le stesse sono chiamate ad operare.
- Sulla base di questi elementi, il Coordinatore per l'esecuzione provvederà eventualmente a curare l'armonizzazione delle prescrizioni di sicurezza relative all'attività subappaltate con il proprio piano, curando che le stesse attività lavorative subappaltate risultino compatibili sia ai fini della produzione che della sicurezza generale.
- In tale contesto, saranno definite e verbalizzate le procedure di coordinamento con le attività eventualmente interferenti, sotto la "supervisione" del CSE.
- A tale proposito, si prescrive che nessuna Impresa potrà operare nell'ambito del cantiere in esame, se prima non sia stata effettuata la suddetta riunione preliminare, a seguito della quale dovrà essere rilasciato dall'Impresa Affidataria apposito documento autorizzativo, che dovrà essere esibito dalle squadre di intervento dell'Impresa "terza" a qualsiasi eventuale controllo in corso d'opera.
- Analoghe operazioni di informazione e coordinamento debbono essere attuate in corso d'opera, nel caso fossero presenti altri cantieri di costruzione potenzialmente interferenti con quello in esame, perché contemporanei e/o su aree limitrofe.

9.5. Protezioni Collettive e Dpi

Nelle scelte progettuali è stata dedicata particolare attenzione alla possibilità di eliminare alla fonte, per quanto possibile, situazioni potenzialmente pericolose in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni. Mentre, per i rischi residui, certamente presenti nelle singole lavorazioni programmate, non si esclude che possano:

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandatataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

- transitare anche da un'attività lavorativa all'altra;
- essere presenti anche in più lavorazioni contemporaneamente;
- essere interferenti tra le lavorazioni da eseguire.

E' pertanto importante ad integrazione di quanto evidenziato e programmato nel presente PSC (cronoprogramma, schede di sicurezza per "fasi lavorative" ecc.), che l'impresa affidataria dettagli nel POS tutte le specifiche soluzioni atte a preservare l'incolumità collettiva ed individuale delle maestranze sul lavoro e sottoporle all'approvazione del CSE, particolarmente per quanto riguarda:

- indicazioni sui dispositivi di protezione collettiva, quali ad esempio: a) segnalazioni verticali, orizzontali ecc. in prossimità dei luoghi di lavoro e su strada (Via); b) deviazioni di percorsi di cantiere (ed eventuali deviazioni di percorsi pubblici); c) parapetti provvisori e barriere; d) estintori, insonorizzazione delle fonti di rumore ecc.;
- indicazioni su dispositivi di protezione individuali (DPI), conformi alle norme di cui al DLgs 81/2008 Titolo III, Capo II (ex DLgs 475/1992 e successive integrazioni e modifiche).

I DPI dovranno essere adeguati ai rischi da prevenire, adatti all'uso ed alle condizioni esistenti sul cantiere e dovranno tener conto delle esigenze ergonomiche e di salute dei Lavoratori. I Datori di lavoro dovranno fornire i DPI e le indicazioni sul loro utilizzo riguardo ai rischi lavorativi. I DPI dovranno essere consegnati ad ogni singolo lavoratore, che deve firmarne ricevuta ed impegno a farne uso, quando le circostanze lavorative lo richiedono. Si rammenta all'Impresa affidataria che tutte le persone che saranno presenti sul lavoro, nessuna esclusa, dovranno obbligatoriamente fare uso di adeguati DPI. Di seguito si riporta un elenco non esaustivo dei principali DPI di cui dovranno essere dotati i lavoratori.

D.P.I.	Descrizione	Lavoratore
	Facciale filtrante per polveri a bassa nocività – Classe FFP2S	Addetti al getto di cls Addetti alla scavo con martellone e alla scapitozzatura dei pali. Addetti a terra du-

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

D.P.I.	Descrizione	Lavoratore
		rante le fasi di caricamento materiali di scavo
	Mascherina antipolvere	Tutti i lavoratori ed addetti di cantiere.
	Auricolari ad archetto	Tutti i lavoratori ed addetti di cantiere.
	Elmetto	Tutti i lavoratori ed addetti in cantiere
	Cuffie antirumore	Tutti i lavoratori ed addetti in cantiere
	Stivali in gomma	Tutti i lavoratori ed addetti in cantiere

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

D.P.I.	Descrizione	Lavoratore
	Guanti in crosta di cuoio	Tutti i lavoratori
	Occhiali di protezione	Tutti i lavoratori
	Occhiali per saldatura	Tutti i lavoratori ed addetti alle operazioni di saldatura elettrica
	Grembiule per saldatori	Tutti i lavoratori ed addetti alle operazioni di saldatura elettrica
	Guanti per saldatori	Tutti i lavoratori ed addetti alle operazioni di saldatura elettrica

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

D.P.I.	Descrizione	Lavoratore
	Guanti per lavori mediamente usuranti	Tutti i lavoratori per lavori esterni
	Gilet ad alta visibilità specifico per lavori stradali di colore arancione e/o giallo. Classe 2 D.M. 9/6/95	Tutti i lavoratori ed addetti in cantiere
	Scarponcini e/o scarponi con suola in gomma antiscivolo con puntale e lamina in acciaio	Tutti i lavoratori ed addetti in cantiere
	Guanti in gomma	Lavoratori addetti operazioni di pulizia e/o in presenza di acqua
	Dispositivi anticaduta	Lavoratori addetti lavori in altezza
	Lavaocchi portatile	Addetti posa olio disarmante casseformi.

9.6. Segnaletica di sicurezza

La segnaletica di sicurezza da utilizzare nel corso dell'esecuzione dei lavori non dovrà essere generica ma strettamente inerente alle esigenze della sicurezza del cantiere e delle reali situazioni di pericolo analizzate. Inoltre non dovrà assolutamente sostituire le misure di prevenzione ma favorire l'attenzione su qualsiasi cosa possa provocare rischi (macchine, oggetti,

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

movimentazioni, procedure ecc.), ed essere in sintonia con i contenuti della formazione ed informazione data al personale. Si rammenta all'Impresa affidataria che la segnaletica di sicurezza deve essere conforme ai requisiti contenuti nell'Allegato XXV del DLgs 81/2008.

In questo cantiere la segnaletica orizzontale, verticale e luminosa (che comprenderà cartelli di Avvertimento, Divieto, Prescrizione, Evacuazione e salvataggio, Antincendio, Informazione) sarà esposta - in maniera stabile e ben visibile - nei punti strategici e di maggior frequentazione, quali:

l'ingresso al campo base e del cantiere, anche con i dati relativi allo stesso Cantiere ed agli estremi della notifica agli organi di vigilanza territorialmente competente;

gli uffici e locale infermeria, anche con richiami alle norme di sicurezza;

i luoghi di lavoro (all'interno ed all'esterno delle opere in costruzione, delle aree di scavo, delle opere in c.a., area lavorazione ferro e carpenteria, area deposito materiali, mezzi ed attrezzature ecc.), con riferimenti a specifici pericoli per le fasi lavorative in atto.

Adeguate segnaletica dovrà essere esposta anche sui mezzi operativi, in prossimità di macchinari fissi, quadri elettrici ecc. Scopo della segnaletica è di attirare in modo rapido e facilmente comprensibile l'attenzione su oggetti e situazioni che possono provocare determinati pericoli. Essa non sostituisce le misure antinfortunistiche, solamente le richiama.

A titolo esemplificativo e non esaustivo si riporta un esempio di come dovrà essere posizionata la principale segnaletica di cantiere:

Segnale	Posizionamento
Cartello con tutti i dati del cantiere	All'esterno del campo base principale in corrispondenza dell'ingresso carrabile (e/o comunque in zona concordata con la DL).
Indicazione presenza cantiere Transito e/o uscita automezzi	In prossimità degli accessi al cantiere sulla viabilità comunale esistente.
Veicoli a passo d'uomo	All'ingresso di ogni cantiere, lungo i percorsi carrabili.
Divieto di ingresso alle persone non autoriz-	Zone esterne agli accessi ai cantieri e sul perimetro

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Segnale	Posizionamento
zate	del campo base in posizione da concordare con la D.L.
Orario di lavoro	Presso l'ingresso del campo base, nei box uffici e mensa.
Vietato l'accesso ai pedoni	Passo carraio automezzi
Uso di Dispositivi di Protezione Individuale (DPI)	In tutte le aree di cantiere in cui possono essere indispensabili le protezioni al capo, agli occhi, alle mani/piedi, all'udito, alle vie respiratorie ecc.
Mezzi in movimento	Lungo i percorsi carrabili e nelle aree di movimentazione materiali.
Vietato passare e sostare nel raggio d'azione del Tiro (Autogrù, ecc.)	In corrispondenza dei posti di sollevamento dei materiali
Attenzione carichi sospesi	Nelle aree di azione di Autogrù ecc.
Caduta oggetti dall'alto	In corrispondenza delle zone di salita e discesa dei carichi e/o di lavori in quota
Vietato passare o sostare nel raggio d'azione dell'Escavatore (o Pala ecc.)	In prossimità della zona dove sono in corso: <ul style="list-style-type: none"> - lavori di scavo - movimento terra con mezzi meccanici
Pericolo di caduta in aperture nel suolo	<ul style="list-style-type: none"> - Nelle zone degli scavi - Dove esistono botole, aperture nel suolo ecc.
Pericolo di caduta dall'alto	<ul style="list-style-type: none"> - Sui ponteggi in allestimento - Su strutture in costruzione
Indicazione di portata su apposita targa	<ul style="list-style-type: none"> - Sui mezzi di sollevamento e trasporto - Sulle piattaforme di sbarco dei materiali - Sui ponteggi ecc.
Non rimuovere protezioni Vietato pulire, oliare, ingrassare organi in moto Vietato eseguire operazioni di riparazione o registrazione su organi in moto	Nei pressi di macchine e apparecchiature dotate di dispositivi di protezione (Sega circolare, tagliaferri, piegaferrri, betoniere, molazze, pompe per il getto di cls, autobetoniere, escavatori, pale meccaniche, tiro, gru, autogrù ecc.)
Pericolo di tagli e proiezioni di schegge	Nei pressi di attrezzature specifiche

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Segnale	Posizionamento
Protezione obbligatoria degli occhi, delle vie respiratorie, dell'udito ecc.	(Sega circolare, flex, clipper, saldatrici, cannelli ecc.)
Estintori	Zone fisse (baracca uffici e mesa) Zone mobili (dove esiste pericolo di incendio)
Materiale infiammabile e/o esplosivo	Depositi di materiali infiammabili e/o esplosivi.
Vie di fuga e luci di emergenza	Vie di esodo e uscite di sicurezza Nelle scale dei ponteggi Nei percorsi obbligati e ristretti ecc. Nei locali del cantiere logistico
Divieto di fumare	Nei luoghi chiusi In prossimità di materiale infiammabile e/o a rischio esplosione.
Tensione elettrica	Sui quadri elettrici ed ovunque si trovino parti in tensione accessibili (lavori in prossimità di linee elettriche, interrate ma scoperte ecc.)
Vietato usare l'acqua (nello spegnimento di fuochi)	In particolare, in prossimità di quadri elettrici e particolari sostanze nocive reagenti
Acqua non potabile	Punti di erogazione di acqua non potabile.
Pronto Soccorso	Nei pressi delle cassette di medicazione
Pericolo di morte con il "contrassegno del teschio"	Presso il quadro generale elettrico del cantiere.
"Indicazioni e Contrassegni" (DLgs 81/2008, Allegati da XLIV a LI (ex Tabella A, allegata al DPR 547/1955), recante "Contrassegni tipici avvisanti pericolo adottati dall'Ufficio Internazionale del Lavoro"	Recipienti per prodotti o materie pericolose o nocive

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

SEGNALETICA DI SICUREZZA INSTALLATA IN CANTIERE			
TIPOLOGIA CARTELLI	INFORMAZIONE TRASMESSA	COLLOCAZIONE IN CANTIERE	RESPONSABILE INSTALLAZIONE
	Vietato l'ingresso agli estranei	Ingresso cantiere	Capocantiere
	Obbligo di utilizzare l'imbracatura di sicurezza	In prossimità di luoghi di lavoro non protetti	Capocantiere
	Protezione obbligatoria degli occhi	Uso di macchine/attrezzature	Capocantiere
	Casco di protezione obbligatorio	Recinzione esterna vicina ed area di cantiere	Capocantiere
	Calzature di sicurezza obbligatorie	Area di cantiere	Capocantiere
	Attenzione ai carichi sospesi	Recinzione esterna ed area di cantiere	Capocantiere
	Pericolo di scarica elettrica	Quadro elettrico	Capocantiere
	Posizionamento dell'estintore	Ubicazione estintori Baracca di cantiere	Capocantiere
	Posizionamento cassetta di medicazione	Ubicazione pacchetto di medicazione Baracca di cantiere	Capocantiere

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007

email: deltaingegneria@pec.it

9.7. Segnaletica stradale

Particolare cura dovrà essere dedicata alla segnaletica provvisoria stradale nei luoghi di lavoro adiacenti o coincidenti con i percorsi aperti anche parzialmente al traffico.

La tipologia di segnaletica da utilizzare sarà quella prevista dal D.M. 10 luglio 2002 (Tav.0 "Segnali comunemente utilizzati per la segnaletica temporanea") e riportata nella seguente tabella riepilogativa.

Segnale	Descrizione
	Lavori in corso
	Stop dare precedenza
	Limite massimo di velocità
	Divieto di sorpasso
	Avviso uscita obbligatoria
	Direzione obbligatoria a destra

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



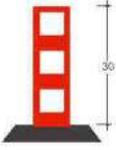
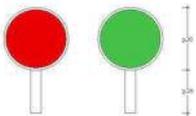
Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Segnale	Descrizione
	Delineatori flessibili
	Coni segnalatori
	Palette movieri

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

10. RELAZIONE INDIVIDUAZIONE E ANALISI DEI RISCHI CONCRETI RIFERITI ALL'AREA DI CANTIERE ALLE LAVORAZIONI ED ALLE LORO INTERFERENZE

Nella presente sezione del Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) vengono in dettaglio individuati ed analizzati i rischi concreti con riferimento ai lavori previsti in progetto riferiti all'area del cantiere, alle lavorazioni ed alle loro interferenze così come richiesto dal punto 2.1.1 lett.c) Allegato XV al D.Lgs 81/2008.

Va in questa sede evidenziato come:

- le attività relative alla Fase di "Bonifica Ordigni Bellici" dovranno essere eseguite prima dell'inizio dei lavori principali da imprese specializzate per ricerche di Ordigni Bellici incaricate direttamente dalla stazione appaltante.;
- la rimozione delle interferenze con le reti dei sottoservizi elettrici (ENEL) e Telefonici (TIM) sarà eseguita da imprese incaricate direttamente dai Gestori. L'impresa affidataria dovrà coordinare le modalità di accesso ed esecuzione in modo da eliminare le possibili interferenze tra le diverse lavorazioni con quelle proprie e, inoltre, dovrà informare il CSE che dovrà comunque autorizzare, dopo specifica riunione di coordinamento con i datori di lavoro e i RLS delle imprese individuate dai Gestori, l'accesso al cantiere.

10.1. Rischi particolari presenti in cantiere

Di seguito si riporta, secondo l'Allegato XI al D.Lgs 81/2008, l'elenco dei lavori che in cantiere possono comportare rischi particolari per la sicurezza e la salute dei lavoratori.

Elenco dei lavori comportanti rischi particolari per la sicurezza e la salute dei Lavoratori		Possibile presenza	
1	Lavori che espongono i lavoratori a rischio di seppellimento o di sprofondamento a profondità superiore a 1,50 m o a caduta dall'alto da altezza superiore a 2,00 m se particolarmente aggravati dalla natura dell'attività o dei procedimenti attuati oppure dalle condizioni ambientali del posto di lavoro o dell'opera	si	

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Elenco dei lavori comportanti rischi particolari per la sicurezza e la salute dei Lavoratori		Possibile presenza	
2	Lavori che espongono i lavoratori a sostanze chimiche o biologiche che presentano rischi particolari per la sicurezza e la salute dei lavoratori oppure comportano un'esigenza legale di sorveglianza sanitaria		no
3	Lavori con radiazioni ionizzanti che esigono la designazione di zone controllate o sorvegliate, quali definite dalla vigente normativa in materia di protezione dei lavoratori dalle radiazioni ionizzanti		no
4	Lavori in prossimità di linee elettriche aeree a conduttori nudi in tensione	si	
5	Lavori che espongono ad un rischio di annegamento	si	
6	Lavori in pozzi, sterri sotterranei e gallerie		no
7	Lavori subacquei con respiratori		no
8	Lavori in cassoni ad aria compressa		no
9	Lavori comportanti l'impiego di esplosivi		no
10	Lavori di montaggio o smontaggio di elementi prefabbricati pesanti		no

10.1.1. Rischio seppellimento

Il rischio in esame è individuato nella fase di costruzione dei sistemi di fondazione delle spalle per i viadotti, i ponti previsti e gli scavi a sezione ogblivata per profondità superiori a 1,50m previsti in progetto. La natura dei terreni interessati dai sistemi di fondazione ha indirizzato i progettisti ad adottare fondazioni di tipo indiretto costituiti da pali e/o micropali trivellati in opera previo sbancamento per realizzare il piano operativo dei mezzi d'opera (trivelle, betoniere, ecc..). In queste fase il rischio in esame è stato limitato attraverso l'inclinazione delle pareti di scavo sulla base dei dati forniti dallo studio Geologico e Geotecnico.

10.1.2. Rischio cadute dall'alto

Il rischio in esame è presente in tutte le attività relative alle seguenti opere:

- spalle nuovi viadotti
- spalle dei nuovi ponti

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

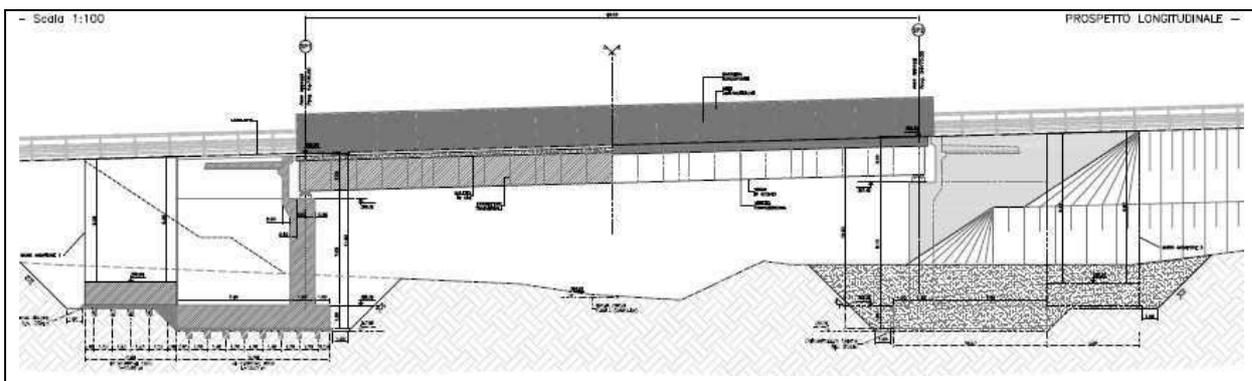


Mandante

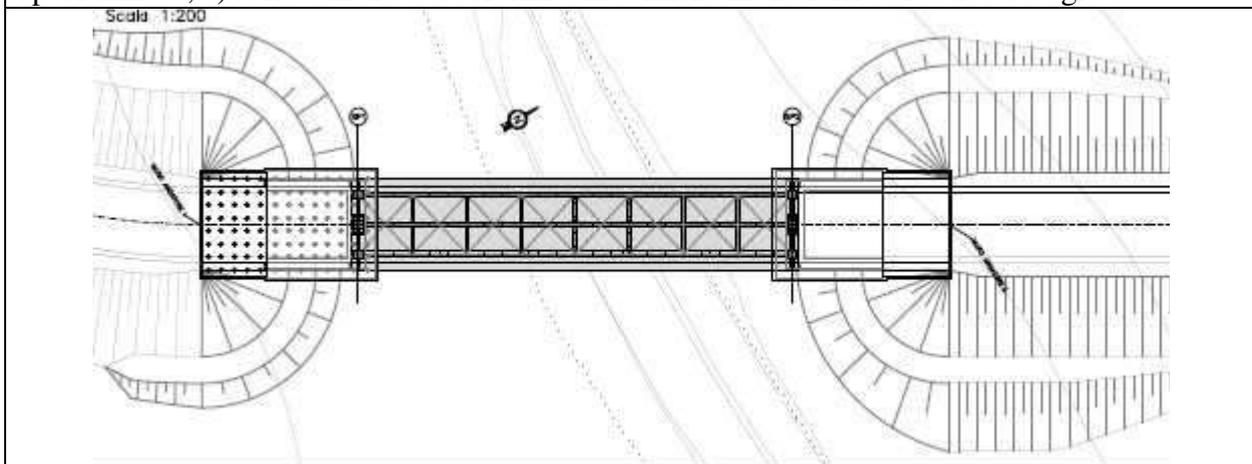
Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

- formazione impalcati viadotti e ponti
- formazione pareti e soletta tombini scatoari di altezza superiore a 2,00 m
- formazione muri di sostegno per altezza superiori a 2,00 m

Di seguito vengono descritte le soluzioni progettuali adottate in merito alla componente di rischio per cadute dall'alto connesse alle suddette specifiche opere.



Formazione Spalle - Scelte progettuali: a) utilizzo in tutte le fasi esecutive (posa armature e casseformi, getti, disarmi, ecc..) di ponteggio dotato di PiMUS secondo quanto previsto dall'art.136 del D.Lgs 81/2008; b) sagomatura dei ferri di armatura in centro di profilatura specializzato; c) sollevamento casseformi e movimentazione ferri attraverso autogru.



Formazione impalcati - Scelte progettuali: a) assemblaggio a terra degli impalcati e varo con gru; b) installazione sulle travi di bordo di specifici connettori per aggancio linee vita e dispositivi di trattenuta; c) montaggio di parapetti; d) rimozione dei parapetti solamente dopo la posa delle barriere di sicurezza.

Formazione pareti e soletta tombini scatoari di altezza superiore a 2,00 m - Scelte progettuali:

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

a) utilizzo in tutte le fasi esecutive (posa armature e casseforme, getti, disarmi, ecc..) di ponteggio dotato di PiMUS secondo quanto previsto dall'art.136 del D.Lgs 81/2008; b) sagomatura dei ferri di armatura in centro di profilatura specializzato; c) sollevamento casseforme e movimentazione ferri attraverso autogrù.

Formazione muri di sostegno per altezza superiore a 2,00 m - Scelte progettuali: a) utilizzo in tutte le fasi esecutive (posa armature e casseforme, getti, disarmi, ecc..) di ponteggio dotato di PiMUS secondo quanto previsto dall'art.136 del D.Lgs 81/2008; b) sagomatura dei ferri di armatura in centro di profilatura specializzato; c) sollevamento casseforme e movimentazione ferri attraverso autogrù.

Nel dettaglio per la fase in esame sono stati individuati i seguenti rischi con le relative misure tecniche di prevenzione:

RISCHIO	MISURE DI PREVENZIONE
Cadute dall'alto	<p>Parapetti di trattenuta, Classe A secondo la UNI EN 795, installati su a tutti i lati liberi posti in corrispondenza della trave di bordo.</p> 
Urti, colpi, impatti, compressioni	<p>Lo spazio riservato al passaggio di materiali deve essere separato da quello riservato al passaggio di persone. In caso di impossibilità (sezione ristretta), devono essere predisposte e fatte osservare istruzioni di lavoro intese ad evitare investimenti.</p> <p>Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e, quando non utilizzati, devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di lavoro e di passaggio. Tutti gli ingombri devono essere opportunamente segnalati ed illuminati.</p>
Punture, tagli, abrasioni	<p>Deve essere evitato il contatto del corpo dei lavoratori con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni. In particolare le operazioni di movimentazione manuale dei carichi e di posa delle armature espongono i lavoratori a tale ri-</p>

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

RISCHIO	MISURE DI PREVENZIONE
	schio, pertanto dove non sia possibile eliminare il pericolo o non siano sufficienti le protezioni collettive, devono essere impiegati i DPI idonei alla mansione (calzature di sicurezza, guanti, indumenti protettivi).
Rumore	Le attrezzature devono essere correttamente mantenute e utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva. Nei lavori di scavo manuale con l'impiego di martelli pneumatici è necessario adottare i dispositivi di protezione individuale conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore (in genere cuffie), prevedere la sorveglianza sanitaria e, ove del caso, la rotazione degli addetti.
Cesoioamento e stritolamento	Il cesoioamento e lo stritolamento di parti del corpo tra elementi mobili di macchine e elementi fissi delle medesime o di opere, strutture provvisorie o altro, deve essere impedito limitando con mezzi materiali il percorso delle parti mobili o segregando stabilmente la zona pericolosa. In particolare durante le fasi di getto del cls deve essere vietato espressamente l'accesso ai lavoratori; <u>le attività devono essere sorvegliate del bordo, protetto con parapetto, ed eventuali interventi manuali devono comunque avvenire sempre a macchine ferme.</u>
Caduta materiale dall'alto	Il sollevamento di materiale minuto deve essere effettuato esclusivamente a mezzo di benne, carriole o cassoni metallici; non sono ammesse le piattaforme semplici e le imbracature. Le funi e le catene degli argani a motore devono essere calcolate per un carico di sicurezza non minore di 8. Tutti i ganci devono essere provvisti di dispositivo di chiusura dell'imbocco, in modo da impedire lo sganciamento delle funi, delle catene e degli organi di presa delle attrezzature per il sollevamento dei materiali. Tutti gli addetti devono comunque fare uso del casco di protezione personale.
Movimentazione manuale dei carichi	La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto. Nella posa in opera degli elementi i lavoratori devono essere in numero adeguato per ripartire lo sforzo fisico. In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

RISCHIO	MISURE DI PREVENZIONE
	manuale dei carichi deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di formazione e informazione e da accertamento delle condizioni di salute degli addetti.
Polveri, fibre	L'aria ambiente deve essere mantenuta respirabile ed esente da inquinamenti. La formazione di polvere deve essere ridotta al minimo, provvedendo, ove del caso, all'inumidimento del materiale. Qualora per difficoltà di ordine ambientale od altre cause tecnicamente giustificate sia ridotta l'efficacia dei mezzi generali di prevenzione delle polveri, i lavoratori devono essere muniti e fare uso di idonee maschere antipolvere ed essere sottoposti a sorveglianza sanitaria specifica, previo parere del medico competente.
Getti, schizzi	Il getto del cls deve essere effettuato utilizzando specifica pompa azionata dall'alto. I lavoratori durante le fasi di getto e vibratura dovranno utilizzare i seguenti D.P.I.: stivali in gomma, guanti, caschi, mascherina monouso.

ELENCO DEI D.P.I.	
Casco protettivo 	Dispositivo utile a proteggere il lavoratore dal rischio di offesa al capo per caduta di materiale dall'alto o comunque per contatti con elementi pericolosi Da utilizzare in tutti i luoghi di lavoro previsti nel presente cantiere
Scarpe antinfortunistiche 	Puntale rinforzato in acciaio contro schiacciamento/abrasioni/perforazione/ferite degli arti inferiori e suola antiscivolo e per salvaguardare la caviglia da distorsioni. Da utilizzare in tutti i luoghi di lavoro previsti nel presente cantiere
Guanti in crosta 	Da utilizzare in tutti i luoghi di lavoro previsti nel presente cantiere
Imbracatura e cintura di sicurezza	Per tutti i lavoratori che operano all'interno della pedana.

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007

email: deltaingegneria@pec.it

	
<p>Mascherina antipolvere</p> 	<p>Per tutti i lavoratori che operano all'interno della pedana durante le fasi per effettuare i fori sulla struttura in c.a.</p>
<p>ATTREZZATURA</p>	<p>Ponteggio a telaio e/o a tubi-giunti</p>
<p>Descrizione dell'attrezzatura</p>	<p>Struttura metallica zincata a caldo realizzata mediante tubi in acciaio costituita da montanti, elementi orizzontali, correnti, traversi semplici e/o rinforzati, diagonali, nodi di connessione e nodi di ancoraggio a strutture in c.a. esistenti. Solitamente è utilizzata la tipologia multidirezionale a 8 vie con dischi saldati sui montanti a passo 50 cm in modo da garantire sempre le distanze minime tra i parapetti previste sia dal D.Lgs 81/2008 che dalla UNI EN 12810-1.</p>
	
<p>Rischio</p>	<p>Cadute di lavoratori dall'alto</p>
<p>Misure di prevenzione e protezione</p>	<p><u>Durate le fasi di montaggio:</u> utilizzo imbracature di sicurezza; linee vita. <u>Durate le fasi di utilizzo:</u> imbracature di sicurezza. <u>Durate le fasi di smontaggio:</u> utilizzo imbracature</p>

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
 20125 - Milano
 Tel. 02 6787911
 email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
 92100 Agrigento
 Tel. 0922 421007
 email: deltaingegneria@pec.it

di sicurezza; linee vita.			
VALUTAZIONE E CLASSIFICAZIONE DEI RISCHI			
Descrizione	Indice magnitudo	Frequenza	Livello di rischio
Caduta di materiali dall'alto	alto	alta	probabile
Cadute di lavoratori dall'alto	alto	alta	probabile
Instabilità della struttura	basso	bassa	improbabile
Elettrocuzione	alto	bassa	improbabile
Punture, tagli, abrasioni durante le fasi di montaggio	medio	media	probabile
Urti, colpi, impatti e compressioni durante le fasi di montaggio e/o smontaggio	medio	media	probabile
Fulminazione	alto	bassa	probabile
Lesioni dorso lombari per movimentazione manuale dei carichi	medio	media	probabile
MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE			
<ul style="list-style-type: none"> - deve essere disponibile tutta la documentazione riguardante l'autorizzazione rilasciata dal Ministero del lavoro - esecuzione dei calcoli da parte di tecnico abilitato sulla base degli effettivi schemi di montaggio; i calcoli dovranno prevedere anche gli elementi di ancoraggio da fissare sulle strutture esistenti in c.a. costituite dalle pile, dalle travi di impalcato e dalla soletta - la posa del ponteggio dovrà avvenire solamente dopo la presentazione dell'autorizzazione ministeriale e dei calcoli da parte dell'impresa incaricata al montaggio - le fasi di montaggio e smontaggio del ponteggio devono essere effettuate sotto l'assistenza di un preposto e di addetti tutti specificatamente formati e informati - tutti gli addetti al montaggio dovranno obbligatoriamente indossare sempre le specifiche imbracature di sicurezza - è vietato utilizzare elementi appartenenti all'altro ponteggio - prima di iniziare il montaggio del ponteggio verificare l'idoneità e la stabilità delle basi di ancoraggio (pile, spalle, ecc..) - tutti gli elementi metallici del ponteggio devono riportare impressi, a rilievo o ad incisione, il nome o il marchio del fabbricante - l'accoppiamento di montanti, correnti e traversi deve essere realizzato in modo sicuro - il ponteggio deve essere controventato sia in senso longitudinale che trasversale - l'impalcato del ponteggio va corredato di una chiara indicazione in merito alle condizioni di carico massimo ammissibile onde non sovraccaricare i ponteggi con carichi non previsti o eccessivi e non deve quindi superare il carico massimo previsto nel libretto del ponteggio e/o 			

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

dai calcoli di verifica specificatamente sviluppati

- gli ancoraggi devono essere tipologicamente e dimensionalmente analoghi a quelli previsti dall'Autorizzazione ministeriale e devono comunque essere disposti secondo le posizioni previste dal progetto esecutivo sviluppato dal tecnico abilitato incaricato dall'impresa affidataria

- vietare la presenza di personale non addetto all'allestimento ed allo smontaggio del ponteggio

- disporre e verificare che la realizzazione degli ancoraggi, la posa dei distanziatori e degli elementi degli impalcati si svolga ordinatamente nel senso del montaggio o dello smontaggio

- verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi utilizzati nel montaggio

- le chiavi e l'attrezzatura minuta devono sempre essere vincolate all'operatore

- eseguire precise disposizioni per l'imbracatura ed il sollevamento dei materiali

- durante la fase di montaggio e smontaggio dei balconcini delimitare l'area interessata

- verificare che il ponteggio venga conservato in buone condizioni di manutenzione, che la protezione contro gli agenti nocivi esterni sia efficace e che il marchio del costruttore si mantenga rintracciabile e decifrabile

- si dovrà sempre valutare la eventuale diminuzione di spessore dei tubi dovuta alla corrosione interna od esterna creata da lavori in ambienti aggressivi, dal tempo oppure da successive sabbature; in caso gli spessori scendessero sotto le tolleranze minime, gli elementi danneggiati del ponteggio non potranno più essere usati

- appurarne stabilità ed integrità ad intervalli periodici, dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungata interruzione dell'attività

- accedere ai vari piani del ponteggio in modo comodo e sicuro; se avviene tramite scale portatili, queste devono essere intrinsecamente sicure e, inoltre essere: vincolate, non in prosecuzione l'una dall'altra, sporgere almeno un metro dal piano di arrivo, protette se poste verso la parte esterna del ponteggio

- per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo

- non salire e scendere lungo gli elementi del ponteggio

- abbandonare il ponteggio in presenza di forte vento o di pioggia

- controllare gli ancoraggi dei teli e delle reti ai montanti e la resistenza degli elementi utilizzati: devono avere resistenza adeguata alle sollecitazioni scaricate dal vento (che sono elevate) onde impedire il loro distacco dai tubi, così come previsto nel progetto

- in caso di pioggia sospendere le attività sia di montaggio che di uso e/o smontaggio del ponteggio.

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

10.1.3. Rischi per interferenze con le linee elettriche aeree a conduttori nudi

I rischi di elettrocuzione e folgorazione sono individuati in corrispondenza delle aree di lavoro attraversate dalle linee Terna di AT e dalle linee Enel di Mt e Bt da mantenere in sito come censite nel precedente par.2.5

Le relative misure di prevenzione e protezione finalizzate ad eliminare i rischi sono invedette dettagliate nel precedente par. 4.2

10.1.4. Rischio annegamento

I rischi di annegamento sono localizzati in corrispondenza dei corsi d'acqua che il progetto prevede di attraversare con ponti e tombini scatolari (Rio Mannu, Rio Pitziu, Rio Bonorchis, ecc..) come censiti e individuati nel precedente par.2.5

Le relative misure di prevenzione e protezione finalizzate ad eliminare i rischi sono invedette dettagliate nel precedente par. 4.5

10.1.5. Rischio per lavori di montaggio o smontaggio di elementi prefabbricati pesanti

Il rischio in esame è presente in tutte le attività relative alle seguenti FASI:

- Fase F3: Ponte PO.07;
- Fase F6: Tombino scatolare;
- Fase F7: Ponte PO.04;
- Fase F10: Cavalcavia CV.02;
- Fase F14: Realizzazione ponte su Rio Pitziu e muri;
- Fase F15: Realizzazione ponte su Rio Pitziu e Scatolare;
- Fase F30: Innalzamento tombini;
- Fase F33: Ponte PO.05, Scatolare T8;
- Fase F35: Scatolare T9;
- Fase F36: Scatolare T5, Tombino;
- Fase F39: Ponte PO.06, Tombino T13;
- Fase F40: Tombino T12;

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007

email: deltaingegneria@pec.it

Fase F42: Realizzazione ponte su Rio Bonorchis;
Fase F43: Realizzazione ponticellu su Rio Bonorchis;
Fase F44: Realizzazione ponticelli su Rio Mannu e Rio Pitziu, Palancole su Locale A;
Fase F45: Realizzazione ponte su Rio Bonorchis

Le scelte progettuali relative agli elementi strutturali in esame, in linea con i principi definiti dall'art.91 del D.Lgs 81/2008, sono state definite dal progettista incaricato in relazione ai principi definiti dal CSP in merito alle necessità di garantire la sicurezza sia nelle fasi di montaggio che in quelle successive di eventuale smontaggio e/o manutenzione delle opere.

Con riferimento a quanto previsto dalla Circolare 13/82 del MPLS nelle fasi di montaggio dovranno essere adottate le seguenti procedure:

- divieto di accesso a estranei nelle aree interessate da materializzare sia con recinzioni che con specifici cartelli di avviso;
- acquisire i dati di peso e di imbracatura forniti dal costruttore prima di procedere al sollevamento dei singoli elementi;
- sospendere l'attività di sollevamento e posa in caso di avverse condizioni atmosferiche (pioggia, vento con velocità superiore a 40 Km/h, neve, ecc..)
- uso, da parte di tutti i lavoratori e del personale presente, del casco e delle calzature di sicurezza; nel caso di lavori in notturna l'impresa dovrà garantire un adeguato livello di illuminamento sia sull'area (almeno 200 lx) che nelle aree limitrofe oltre a fornire specifici indumenti con inserti catarifrangenti;
- tutti i lavoratori dovranno essere adeguatamente formati e informati soprattutto sui segnali di comando riportati nella successiva Tab.1.
- il CSE dovrà acquisire preventivamente le certificazioni di idoneità fisica alla mansione di tutti i lavoratori addetti all'imbracatura, al sollevamento e al montaggio delle strutture;
- prima dell'inizio delle operazioni di montaggio l'impresa affidataria dovrà trasmettere al CSE la seguente documentazione: a) piano di lavoro sottoscritto dalla o dalle ditte e dai tecnici interessati che descriva chiaramente le modalità di esecuzione delle operazioni di montaggio e la loro successione; b) procedure di sicurezza da adottare nelle varie fasi di lavoro fino al completamento dell'opera; c) nel caso di più ditte operanti nel cantiere, cronologia degli interventi da parte delle diverse ditte interessate. In mancanza della suddetta documentazione è assolutamente vietato procedere alla esecuzione delle attività di montaggio.

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Sollevare	Il braccio destro, teso verso l'alto, con il palmo della mano destra rivolto in avanti, descrive lentamente un cerchio	
Abbassare	Il braccio destro, teso verso il basso, con il palmo della mano destra rivolto verso il corpo, descrive lentamente un cerchio	
Distanza verticale	Le mani indicano la distanza	
Avanzare	Entrambe le braccia sono ripiegate, le palme delle mani rivolte all'indietro; gli avambracci compiono movimenti lenti in direzione del corpo	
Retrocedere	Entrambe le braccia piegate, le palme delle mani rivolte in avanti; gli avambracci compiono movimenti lenti che s'allontanano dal corpo	
A destra rispetto al segnalatore	Il braccio destro, teso lungo l'orizzontale, con il palmo della mano destra rivolta verso il basso, compie piccoli movimenti lenti nella direzione	
A sinistra rispetto al segnalatore	Il braccio sinistro, teso in orizzontale, con il palmo della mano sinistra rivolta verso il basso, compie piccoli movimenti lenti nella direzione	
Distanza orizzontale	Le mani indicano la distanza	

Tab. 1

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

10.1.6. Rischio per emissioni di polveri:

Il rischio in esame è presente in tutte le attività e FASI di realizzazione delle opere in progetto.

L'emissione di polveri è connessa con tutte le attività di scavo all'aperto su terreni e con i lavori di demolizione sulle strutture; il fenomeno è maggiormente aggravato dai seguenti fattori:

- esecuzione dei lavori durante la stagione estiva o periodi di scarsa precipitazione piovosa;
- fenomeni di natura ventosa che disperdono su ampie superfici sia le polveri prodotte durante le attività che quelle depositate da tempo nelle aree limitrofe;
- vicinanza di fabbricati.

Per limitare il rischio della componente in esame si prescrive:

- che in prossimità degli accessi e dei varchi che conducono ad aree prive di pavimentazione si dovrà ridurre la dispersione del materiale irrorando periodicamente con acqua queste superfici e bagnando i cumuli di materiali fine esposto all'azione del vento;
- dovranno essere periodicamente irrorate di acqua le superfici che non risultano pavimentate.

Nei lavori di manutenzione e di pulizia ove è previsto lo sviluppo di polveri, gli addetti dovranno fare uso di specifici D.P.I. quali:

- mascherine monouso;
- maschere con filtri specifici;
- tute monouso;
- guanti.

10.1.7. Agenti atmosferici: Vento – Pioggia – Neve:

Il rischio in esame è presente in tutte le attività e FASI di realizzazione delle opere in progetto. Il cantiere, per la maggior parte delle opere in progetto, si sviluppa all'aperto e pertanto durante le lavorazioni si possono verificare rischi relativi alle condizioni atmosferiche tali da compromettere la sicurezza del cantiere medesimo.

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Tali condizioni attengono ad eventi significativi relativi a:

- a) pioggia – l'intensità della pioggia condiziona inevitabilmente lo sviluppo di tutte le attività lavorative di personale e mezzi con intensificazione dei rischi dovuti ad una complessiva riduzione di visibilità. Anche dopo l'evento l'acqua condiziona la movimentazione dei mezzi e dei lavoratori rendendo scivolose le superfici ad aumentando i fattori di rischio di incidente stradale, cadute dall'alto e scivolamenti in piano del personale. Le piogge di forte intensità possono determinare franamenti delle pareti di scavo oltre a possibili annegamenti ove l'onda di piena, in maniera incontrollata, possa pervenire nei luoghi di lavoro.
- b) b) vento – in relazione alla velocità ed alla intensità delle raffiche operazioni connesse allo scarico di materiali con autogrù o transito con mezzi leggeri (mini-dumper, mini-escavatori, ecc..) possono determinare dei rischi per ribaltamento del carico e/o degli stessi mezzi;
- c) c) neve – le precipitazioni nevose condizionano lo svolgimento delle attività lavorative sia dei mezzi, dei lavoratori e del personale tecnico-amministrativo del cantiere. Le neviccate sono collegate inevitabilmente a bruschi abbassamenti della temperatura che, anche dopo la precipitazione nevosa, rende particolarmente difficoltose le attività lavorative esterne.

Relativamente ai suddetti eventi saranno adottate le seguenti misure di prevenzione:

- il Direttore di cantiere dovrà aggiornare i preposti circa le previsioni meteorologiche locali dedotte dai principali organi di informazione nazionali e/o regionali consultati anche attraverso specifici siti web. Dal sito della Protezione Civile Nazionale e locale dovrà aggiornare anche i livelli di allerta meteo con la possibilità di interrompere le attività lavorative dandone avviso al Direttore dei Lavori ed al CSE;
- se sono previste piogge di forte intensità con livello di allerta emanato dalla Protezione Civile, il Direttore di cantiere dovrà comunicare al D.L. ed al CSE la possibilità di temporanea sospensione delle attività lavorative. Dopo un evento piovoso particolarmente intenso i lavori potranno riprendere solamente dopo almeno 2 ore al fine di garantire il possibile passaggio dell'onda di piena;
- se è prevedibile la presenza di forte vento occorrerà che il Direttore di cantiere, attraverso i preposti, metta in atto accorgimenti tali da garantire la stabilità delle installazioni e delle opere provvisorie del cantiere, quali ad esempio particolari fondazioni e ancoraggi riguardo i baraccamenti, gli apparecchi di sollevamento, le attrezzature varie, i ponteggi. Nel caso che le raffiche superino i 60 [Km/h] dovrà essere disposta l'interruzione dei lavori di scarico con autogrù, sui ponteggi ed in elevazione.

Ai lavoratori ed al personale dipendente dovranno essere impartite le seguenti istruzioni operative:

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

- In presenza di forti venti devono essere sospesi i lavori di movimentazione di materiali e attrezzature di rilevante superficie; gli apparecchi di sollevamento di regola non possono essere utilizzati quando il vento supera i 60 Km/h.
- Quando i lavori siano eseguiti in zone ove sono prevedibili manifestazioni ventose di rilievo bisogna evitare di lasciare situazioni «sospese» rispetto ai cicli di lavorazione che possono determinare l'instabilità delle costruende opere, delle opere provvisionali o delle attrezzature.
- Prima di sospendere le attività per le pause di lavoro e a fine giornata è necessario accertarsi della messa in sicurezza del cantiere, degli apparecchi di sollevamento, degli impianti e delle macchine.
- In caso di pioggia sospendere le attività all'interno degli scavi.
- Riprendere le attività lavorative dopo eventi piovosi solamente dopo espresso parere del Direttore del cantiere.
- Dopo eventi ventosi particolarmente intensi verificare la stabilità dei ponteggi montati sui piani di facciata esterna degli edifici.

10.1.8. Lavori stradali

Durante l'esecuzione degli interventi in progetto che impegnano la viabilità principale (SS131), la viabilità provinciale e la viabilità comunale esistente da mantenere in esercizio il traffico veicolare sarà regolato attraverso specifici schemi operativi (v. Elenco Allegato - Sezione FASE DI COSTRUZIONE)

Al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori si riportano le misure di prevenzione e protezione generali che integrano quelle specifiche.

SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE – PROCEDURE	
MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE – MISURE DI COORDINAMENTO	
	<p>1) Durante le manovre, in entrata o in uscita dalle aree di cantiere, gli autisti dei mezzi d'opera dovranno segnalare acusticamente le manovre e, all'occorrenza, dovranno essere coadiuvati da operatori a terra dotati di indumenti ad alta visibilità, conformi al DM 9 giugno 1995 e alla norma UNI EN 471 e di bandierina fluorescente colore arancio per la segnalazione manovre. Gli indumenti devono essere: di classe 3 per i lavori su strade A, B, C e D; almeno di classe 2 per le strade E e F. Non sono più ammessi gli indumenti di classe 1 (adeguamento entro il 20 aprile 2014). I mezzi dovranno</p>
	

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE – PROCEDURE	
MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE – MISURE DI COORDINAMENTO	
essere dotati di lampeggiante e cicalino di retromarcia.	
<p>2) I cantieri stradali dovranno essere allestiti in conformita e coerentemente a quanto indicato nel Disciplinare Tecnico schemi segnaletici (D.M. 10/07/2002). La posa della segnaletica, prevista negli specifici elaborati di dettaglio, e delle delimitazioni dei cantieri stradali dovrà essere eseguita da una squadra con i requisiti di formazione ed esperienza richiesti dal D.M. 04/03/2013.</p>	
<p>3) A monte e a valle dei varchi di cantiere dovrà essere posizionata idonea segnaletica di avvertimento e pericolo indicante:</p> <ul style="list-style-type: none"> • uscita autocarri • lavori in corso • limitare la velocità. 	
<p>Inoltre, le delimitazioni delle aree operative interne di cantiere dovranno essere rese ben visibili attraverso l'apposizione sul lato esterno di rete di rete in plastica arancione. Particolare attenzione dovrà essere posta anche al posizionamento del sostegno in acciaio della recinzione che non dovrà creare ostacolo verso l'esterno</p>	
<p>4) Per la realizzazione degli interventi sulla viabilità urbana l'impresa affidataria dovrà richiedere apposita ordinanza di autorizzazione al Comando locale dei Vigili Urbani; in ogni caso dovranno essere studiate e adottate specifiche soluzioni che garantiscano sempre l'accesso ai residenti. In cantiere dovranno essere disponibili sempre opportune passerelle pedonali e carrabili in metallo, al fine di consentire gli attraversamenti degli scavi e degli spazi ponenti sul vuoto. Dovrà essere posizionata idonea segnaletica stradale temporanea per indicare le deviazioni, i divieti e le direzioni obbligatorie in accordo con la Polizia Municipale, e dovrà essere oscurata la segnaletica esistente in contrasto con quella provvisoria. Al termine degli interventi, l'impresa affidataria dovrà ripristinare lo stato di fatto. L'impresa affidataria dovrà allegare al proprio POS, o come integrazioni successive, le planimetrie della viabilità provvisoria nelle diverse fasi del cantiere, concordate ed approvate dalla Polizia Municipale. In cantiere dovranno essere disponibili ulteriori panconi in acciaio, facilmente trasportabili nelle aree operative, da posizionare al di sopra degli scavi aperti per rendere transitabile la strada in caso vi fosse la necessita di intervento dei mezzi dei Vigili del Fuoco.</p>	
<p>5) Per tutta la durata dei lavori, l'impresa esecutrice dovrà garantire un percorso pedonale di</p>	

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE – PROCEDURE
MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE – MISURE DI COORDINAMENTO



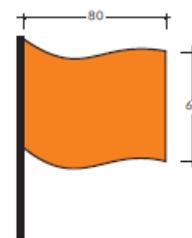
accesso alle abitazioni, di almeno 1,00 m di larghezza tale da garantire il passaggio della lettiga su ruote del soccorso pubblico.

5) L’allestimento, la modifica e il ripiegamento dei cantieri su strada dovrà essere affidato esclusivamente ad una squadra in possesso della formazione prevista da Decreto Interministeriale del 4 Marzo 2013 “Criteri generali di sicurezza relativi alle procedure di revisione, integrazione e apposizione della segnaletica stradale destinata alle attività lavorative che si svolgono in presenza di traffico veicolare”.

La prima operazione da compiere nell’allestimento del cantiere consiste nel posizionare la segnaletica da entrambi i sensi di marcia al fine di indicare ai veicoli in avvicinamento la presenza del cantiere e degli operai in carreggiata e quindi di delimitare l’area di lavoro. I cartelli sono disposti partendo dalla zona limitrofa e procedendo nella direzione del cantiere stesso, dapprima in un senso di marcia e poi in quello opposto. La fase di rimozione della segnaletica avviene nell’ordine inverso, recuperando dapprima l’ultimo cartello posizionato e poi



via via a ritroso tutti gli altri fino al primo. La squadra dovrà essere anticipata da un moviere dotato di bandierina di segnalazione di colore arancione fluorescente.



Durante le operazioni di allestimento/rimozione del cantiere lungo la viabilità principale (S.S.195) e secondaria (comunale), per lo scarico del materiale e svolgimento dei lavori di posizionamento bisogna procedere con il seguente ordine:

parcheggiare il furgone a lato della carreggiata e accendere il lampeggiante per segnalare la presenza degli operai sulla carreggiata



NON dare mai le spalle al traffico e prima di attraversare la strada guardare da entrambi i lati per accertarsi che non sopraggiungano veicoli in fase di sorpasso restare in “area sicura”, evitando di occupare la carreggiata libera al traffico e muovendosi lungo il lato meno esposto (dal lato esterno rispetto alla strada e posteriormente, usando il mezzo come “scudo”).

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
 20125 - Milano
 Tel. 02 6787911
 email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
 92100 Agrigento
 Tel. 0922 421007
 email: deltaingegneria@pec.it

SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE – PROCEDURE
MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE – MISURE DI COORDINAMENTO



Durante le manovre d' immissione dei mezzi d'opera su strada, gli autisti dovranno essere coadiuvati da un operatore a terra dotato di abbigliamento ad alta visibilità e bandierina fluorescente di colore arancio per la segnalazione della manovra agli automobilisti.

6) Le maestranze durante i lavori dovranno sempre indossare idoneo abbigliamento ad alta visibilità, almeno di classe 2 per le strade extraurbane C ed F e di classe E-F urbane secondo la classificazione di cui all' articolo 2, comma 3, del Codice della Strada.



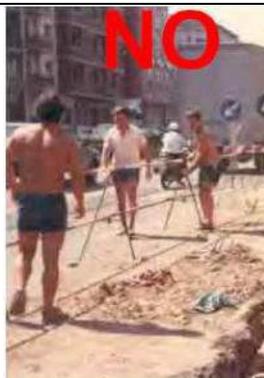
Classe 2: livello medio - Requisiti minimi

- minimo materiale di fondo fluorescente: 0,50 m²
- minimo materiale retroriflettente: 0,13 m²
- 2,60 metri di nastro riflettente largo 5cm

Capi certificabili: gilet, tuniche aperte sui fianchi, pettorine, pantaloni.



**SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE – PROCEDURE
MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE – MISURE DI COORDINAMENTO**



10.1.9. Rischi presenza ordigni bellici inesplosi

L'art. 1 comma 1 lett. a) della Legge 177/2008 modificando l'art.28 del D.Lgs 81/2008 prevede che nella valutazione dei rischi da inserire nel PSC siano definiti anche quelli "... *derivanti dal possibile rinvenimento di ordigni bellici inesplosi nei cantieri temporanei e mobili interessati da attività di scavo*". Sempre lo stesso art.1 comma 1 della Legge 177/2008, alla lett.b), ha invece modificato i compiti del Coordinatore per la Progettazione definiti dall'art.91 del D.Lgs 81/2008 attribuendo al Coordinatore per la Progettazione (CSP) la valutazione del rischio per il rinvenimento di ordigni bellici inesplosi. A valle della valutazione del rischio, pertanto, il CSP attiva la procedura d'indagine informando il committente che in questo caso procede a incaricare un'impresa specializzata definita dall'art.104 comma 4bis del D.Lgs 81/2008.

Per il cantiere in esame è stata programmata una campagna di indagini BST (Bonifica Sistemica Terrestre) sulla base delle Direttive definita dal Ministero della Difesa nel documento GEN-BST001 ed. gennaio 2020 e dalla "Linee Guida per la Valutazione del Rischio da ordigni bellici inesplosi anno 2018" elaborate dal Consiglio Nazionale degli Ingegneri. Si rimanda nello specifico ai seguenti elaborati del PE inseriti nel capitolo "BOB" :

- TOOMA00TAMRE01 – Relazione tecnica;
- TOOMA00TAMPL01/06 – Planimetrie di intervento.

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

10.1.10. Rischi che le lavorazioni di cantiere possono comportare per l'area circostante

STATO ATTUALE	<ul style="list-style-type: none"> • I rischi che le lavorazioni di cantiere possono comportare per l'area circostante derivano dall'utilizzo della viabilità esistente da mantenere in esercizio e costituita oltre che dalla SS 131 anche dalla SS 129 bis , dalla viabilità provinciale (SP43-SP66, ecc.), dalla viabilità comunale a servizio anche delle zone industriali, della viabilità rurale a servizio delle zone agricole. • Resta inteso come le interferenze con il traffico locale possano essere rilevanti durante il periodo turistico, per questa ragione si prescrive il Coordinamento con i Comandi di Polizia Locale per la definizione dei tempi e le modalità di parzializzazione delle sedi stradali interessate a servizio anche delle zone industriali. • Ulteriore rischio è quello connesso alla caduta accidentale di materiale dall'alto all'esterno delle zone di lavoro durante le fasi di varo delle travi per il cavalcavia del nuovo svincolo Macomer. • Inoltre le opere di progetto, che prevedono lavorazioni polverose e rumorose (fresatura dell'asfalto, scavi, ripristini, asfaltature, ecc.) interessano il sedime sia di strade locali a servizio di residenze, aziende agricole e capannoni industriali, da riadattare, riammodernare o da riconnettere alla nuova viabilità. • La natura stessa delle lavorazioni previste per tutte le opere in progetto porta inevitabilmente alla generazione di rumore e polveri ad esempio durante le fasi scavo, durante il carico e scarico del materiale sui mezzi di trasporto, durante le operazioni di finitura e durante le fasi di asfaltatura stradale.
RISCHI EVIDENZIATI	<p>Durante le manovre di uscita dal cantiere, incidenti stradali tra i mezzi d'opera delle imprese e i mezzi privati in transito sulla viabilità esistente (SS131, SS 129 bis, strade provinciali, ecc..) da mantenere in esercizio.</p> <p>Investimento da parte dei mezzi di cantiere a causa della cattiva segnalazione.</p> <p>Propagazione di rumore e polveri anche di tipo sabbioso all'esterno delle aree di cantiere.</p> <p>Sversamento oli e materiali pericolosi nell'ambiente.</p> <p>Inquinamento luminoso.</p> <p>Incidenti stradali dovuti a fondo scivoloso causato dall'imbrattamento del fondo stradale da parte dei camion in uscita dalle aree operative di cantiere.</p> <p>Caduta di materiale dall'alto nelle aree private esterne all'area di lavoro, con rischio di contatto accidentale o investimento di terzi estranei ai lavori</p>
SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE – PROCEDURE MISURE PREVENTIVE E PRO-	

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

TETTIVE – MISURE DI COORDINAMENTO	
1	<p>Particolare attenzione dovrà essere posta nella fase di allestimento del cantiere su strada, visto l'alto rischio di investimento degli addetti, soprattutto per quanto concerne la SS131, la SS 129 bis, la viabilità provinciale e la viabilità comunale.</p> <p>Come prima cosa dovranno essere posizionati i cartelli stradali provvisori indicanti la presenza del cantiere, i limiti di velocità ridotti e di deviazione sulla base delle fasi di avanzamento dei lavori come definite dagli elaborati allegati al PSC.</p> <p>Le attività di posizionamento delle recinzioni, transenne o segnalatori temporanei (coni, defleco, ecc.) dovranno avvenire con l'ausilio di un moviere dotato di abbigliamento ad alta visibilità e bandierina per la segnalazione agli automobilisti. Si richiama l'ottemperanza al D.M. 04/03/2013</p>
2	<div style="display: flex; align-items: flex-start;">  <div style="margin-left: 10px;"> <p>Le recinzioni dei cantieri prospicienti le zone a rischio polveri dovranno essere integrate con teli antipolvere.</p> <p>Le recinzioni dei cantieri prospicienti le zone a rischio rumore dovranno essere integrate con pannelli fonoassorbenti.</p> </div> </div>
3	<p>Durante le manovre d'immissione dei mezzi d'opera sulla SS 131, gli autisti degli stessi dovranno essere coadiuvati da un operatore a terra dotato di abbigliamento ad alta visibilità e bandierina per la segnalazione agli automobilisti.</p> <p>Nel caso in cui, per permettere l'immissione dei mezzi e/o in caso di manovre da eseguire all'interno della sede stradale si rendesse necessario la momentanea interruzione del traffico, le operazioni dovranno essere coadiuvate da due operatori.</p>
4	<div style="display: flex; align-items: flex-start;">  <div style="margin-left: 10px;"> <p>Le maestranze durante i lavori dovranno sempre indossare idoneo abbigliamento ad alta visibilità, almeno di classe 3, o equivalente, per tutte le attività lavorative su strade di categoria A, B, C, e D, ed almeno di classe 2 per le strade E ed F urbane ed extraurbane, secondo la classificazione di cui all'articolo 2, comma 3, del codice della strada.</p> </div> </div>
5	<p>Dovranno essere utilizzati mezzi a basso impatto acustico, silenziati, dotati di specifica certificazione attestante i livelli di emissione e di libretto per la registrazione delle attività di manutenzione.</p>



10.1.11. Rischio Biologico da COVID-19

10.1.11.1. *Valutazione rischio biologico*

Nel presente paragrafo si analizza il Rischio biologico relativo alla diffusione del coronavirus COVID-19 nel territorio nazionale (D.L. 23/02/2020 n.6) in accordo con:

- Protocollo del 14/03/2020 siglato tra Parti Sociali e i Rappresentanti di Categoria in data 14/03/2020, condiviso dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti il 19/03/2020;
- Protocollo del 24/03/2020 "*Protocollo condiviso di regolamentazione per il contenimento della diffusione del COVID-19 nei cantieri*" specifico per il settore dei cantieri edili come in ultimo integrato dall'ALLEGATO 7 alla DPCM 26/04/2020;
- la Circolare n.3190 del 03/02/2020 Ministero della Salute "*Indicazioni per gli operatori dei servizi/esercizi a contatto con il pubblico. In relazione alla epidemia da coronavirus 2019-nCoV, in corso nella Repubblica popolare cinese, sono pervenute a questo Ministero richieste di chiarimenti circa i comportamenti da tenersi da parte degli operatori che, per ragioni lavorative, vengono a contatto con il pubblico*" la quale afferma come la responsabilità di tutela dal rischio biologico è in capo al datore di lavoro, con la collaborazione del medico competente.
- Legge 11 settembre 2020 n.120 "*Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 16 luglio 2020, n. 76, recante «Misure urgenti per la semplificazione e l'innovazione digital»*"
- il TITOLO X del D.Lgs 81/2008 che all'art.266 c.1 prevede che "*Le norme del presente titolo si applicano a tutte le attività lavorative nelle quali vi è rischio di esposizione ad agenti biologici*".

Va preliminarmente osservato che per il virus COVID-19, classificato come agente biologico gruppo 2, non è prevista la comunicazione richiesta dall'art.269 c.1 del D.Lgs 81/2008 in quanto il rischio biologico non è legato all'attività che ne fa "uso" ma è un rischio biologico potenziale "nel contesto dell'organizzazione" del cantiere in quanto diffuso nella popolazione che potenzialmente potrebbe interagire con il personale stesso di cantiere.

Ai fini della valutazione del rischio biologico di tipo generico come richiesto dall'art. 271 del D.Lgs 81/2008 si è fatto riferimento al "Documento tecnico sulla possibile rimodulazione delle misure di contenimento del contagio da SARS CoV-2 nei luoghi di lavoro e strategie di

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

prevenzione" redatto da INAIL - aprile 2020. Secondo il documento INAIL il rischio da contagio da SARS-CoV-2 in occasione di lavoro può essere classificato secondo tre variabili:

- **Esposizione:** definita come la probabilità di venire in contatto con fonti di contagio nello svolgimento delle specifiche attività lavorative (es. settore sanitario, gestione dei rifiuti speciali, laboratori di ricerca, ecc.);
- **Prossimità:** definita come il complesso delle caratteristiche intrinseche di svolgimento del lavoro che non permettono un sufficiente distanziamento sociale (es. specifici compiti in catene di montaggio) per parte del tempo di lavoro o per la quasi totalità;
- **Aggregazione:** la tipologia di lavoro che prevede il contatto con altri soggetti oltre ai lavoratori dell'azienda (es. ristorazione, commercio al dettaglio, spettacolo, alberghiero, istruzione, ecc.).

I sopra definiti profili di rischio possono assumere una diversa entità, ma allo stesso tempo modularità, in considerazione delle aree in cui operano gli insediamenti produttivi, delle modalità di organizzazione del lavoro e delle specifiche misure preventive adottate.

La metodologia messa a punto da INAIL per la valutazione del rischio è basata sul modello dei dati O'NET del Bureau of Labor of Statistics statunitense (fonte O*NET 24.2 Database, U.S. Department of Labor, Employment and Training Administration) adattato al contesto lavorativo nazionale e integrato con i dati delle indagini INAIL e ISTAT (fonti Indagine INSuLa 2 e dati ISTAT degli occupati al 2019) e gli aspetti connessi all'impatto sull'aggregazione sociale.

Il Modello proposto sviluppa una matrice di rischio definita dal valore di Esposizione (in ordinata) e dal valore di Prossimità (in ascissa) il cui punteggio ottenuto viene corretto con un fattore che tiene conto del terzo parametro costituito dall'Aggregazione.

Relativamente al parametro di Esposizione il Modello identifica i seguenti valori:

- 0 = probabilità bassa (es. lavoratore agricolo);
- 1 = probabilità medio-bassa;
- 2 = probabilità media;
- 3 = probabilità medio-alta;
- 4 = probabilità alta (es. operatore sanitario).

In relazione alla tipologia del cantiere in esame costituito da interventi edilizi limitati a specifica porzione di fabbricato con accesso esclusivo ai lavoratori dell'impresa affidataria è stato stimato il **VALORE 1** relativo a una esposizione con probabilità medio-bassa.

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Relativamente al parametro di **Prossimità** il Modello identifica i seguenti valori:

- 0 = lavoro effettuato da solo per la quasi totalità del tempo;
- 1 = lavoro con altri ma non in prossimità (es. ufficio privato);
- 2 = lavoro con altri in spazi condivisi ma con adeguato distanziamento (es. ufficio condiviso);
- 3 = lavoro che prevede compiti condivisi in prossimità con altri per parte non predominante del tempo (es. catena di montaggio);
- 4 = lavoro effettuato in stretta prossimità con altri per la maggior parte del tempo (es. studio dentistico).

In relazione alla tipologia del cantiere in esame è stato stimato il **VALORE 1** relativo alla esecuzione di lavori con presenza di altre persone ma non in prossimità (capacità di distanziamento non inferiore a 1,00 m).

Al fattore di correzione relativo al **DISTANZIAMENTO** il Modello attribuisce i seguenti valori:

- 1.00 = presenza di terzi limitata o nulla (es. settori manifatturiero, industria, uffici non aperti al pubblico);
- 1.15 (+15%) = presenza intrinseca di terzi ma controllabile organizzativamente (es. commercio al dettaglio, servizi alla persona, uffici aperti al pubblico, bar, ristoranti);
- 1.30 (+30%) = aggregazioni controllabili con procedure (es. sanità, scuole, carceri, forze armate, trasporti pubblici);
- 1.50 (+50%) = aggregazioni intrinseche controllabili con procedure in maniera molto limitata (es. spettacoli, manifestazioni di massa).

Dalla matrice si deduce pertanto un Valore di **RISCHIO BASSO** avendo applicato un Coefficiente correttivo pari a 1 in quanto la presenza di terzi (es. betoniere, consegna materiali, ecc..) risulta limitata.

Va in questa sede evidenziato come il Valore di **RISCHIO BASSO** calcolato per il cantiere in esame risulta in linea con quello attribuito da INAIL per il Settore delle Costruzioni (v. Tab.1 Allegato 1 del documento tecnico).

10.1.11.2. *Misure preventive per il contenimento del rischio biologico da COVID-19*

Il cantiere in esame è classificato come di tipo mobile e temporaneo e rientra pertanto nelle tipologie di attività regolate dal Titolo IV del D.Lgs 81/2008. Dopo la emanazione dello stato di emergenza epidemiologica da COVID-19 dichiarato con D.L. 23/02/2020 n.6 e della DPCM 11/03/2020 i cantieri edili costituiscono ambienti con rischio biologico generico di diffusione del virus in relazione alla presenza contemporanea di lavoratori e/o altro personale che, durante l'arco dell'orario di lavoro, non possono rispettare le regole di distanziamento minimo previsto di 1,00 m (DPCM 11 marzo 2020).

A questo fine le Parti Sociali e i Rappresentanti di Categoria in data 14/03/2020 hanno firmato un protocollo di intesa, condiviso dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti il 19/03/2020, che stato sviluppato il 24/03/2020, aggiornato il 24/04/2020 e inserito con integrazioni e modifiche nell'Allegato 7 alla DPCM del 26/04/2020. Dai suddetti Protocolli sono state pertanto desunte le procedure di prevenzione e protezione da adottare nel cantiere in esame relativamente al contenimento della diffusione del COVID-19.

10.1.11.3. *Modalità di ingresso in cantiere dei lavoratori*

L'ingresso in cantiere dei lavoratori sarà regolato dalle seguenti procedure:

- a) Prima dell'accesso, il capocantiere (preposto) e/o il datore di lavoro, procederà al controllo della temperatura corporea di ogni lavoratore. Se la temperatura risulterà superiore ai 37,5°, non sarà consentito l'accesso al cantiere e l'addetto alla misurazione, previo consenso del lavoratore ne annoterà il valore nella specifica scheda. Il lavoratore sarà momentaneamente isolato in apposita area del cantiere e fornito di mascherina; sarà inoltre invitato a non recarsi al Pronto Soccorso, ma dovrà contattare, nel più breve tempo possibile, il proprio medico curante ed seguire le sue indicazioni. Il trasferimento del lavoratore dal cantiere al domicilio e/o al sito indicato dal medico di base sarà operato attraverso specifico mezzo del 118, o di altro operatore sanitario, con personale informato delle condizioni di salute del lavoratore e di conseguenza dotato di adeguati DPI.
- b) E' precluso l'accesso al cantiere ai lavoratori che negli ultimi 14 giorni abbiano avuto contatti con soggetti risultati positivi al Covid-19 o provengano da zone a rischio secondo le indicazioni dell'OMS. Questa disposizione sarà data dal Datore di lavoro all'atto della chiamata per la ripresa dei lavori e sarà verbalizzata attraverso specifica autocertificazione rilasciata dallo stesso lavoratore.

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

- c) Anche i fornitori dovranno produrre specifica dichiarazione attestante la non provenienza dalle zone a rischio epidemiologico e l'assenza di contatti, negli ultimi 14 giorni, con soggetti risultati positivi al COVID-19; questa dichiarazione, ai sensi della vigente disciplina sulla privacy, non sarà divulgata e sarà custodita in cantiere mettendola a disposizione solamente del personale degli enti addetti ai controlli.
- d) Per i casi di cui ai punti precedenti PUNTI a-b) si fa riferimento al Decreto legge n. 6 del 23/02/2020, art. 1, lett. h) "applicazione della misura della quarantena con sorveglianza attiva agli individui che hanno avuto contatti stretti con casi confermati di malattia infettiva diffusiva" e lett. i) "prevedendo l'obbligo da parte degli individui che hanno fatto ingresso in Italia da zone a rischio epidemiologico, come identificate dall'Organizzazione mondiale della Sanità, di comunicare tale circostanza alla ASP di Palermo che provvederà a comunicarlo all'autorità sanitaria regionale competente per l'adozione della misura di permanenza domiciliare fiduciaria con sorveglianza attiva.
- e) L'ingresso in cantiere di lavoratori già risultati positivi all'infezione da COVID -19 dovrà essere preceduto da una preventiva certificazione medica dalla quale risulti la "avvenuta negativizzazione" del tampone secondo le modalità previste e rilasciata dal dipartimento di prevenzione territoriale di competenza.

Qualora, per prevenire l'attivazione di focolai epidemici, nelle aree maggiormente colpite dal virus, l'autorità sanitaria competente disponga misure aggiuntive specifiche, come ad esempio, l'esecuzione del tampone per i lavoratori, il datore di lavoro fornirà la massima collaborazione.

10.1.11.4. Modalità di ingresso in cantiere dei fornitori e dei trasportatori

L'accesso in cantiere dei fornitori o dei trasportatori sarà regolato attraverso l'attivazione delle seguenti procedure:

- a) il fornitore e/o il trasportatore dovrà preventivamente avvisare l'Impresa affidataria concordando giorno e orario della consegna e/o del trasporto; in questa fase l'impresa comunicherà il nominativo e il recapito telefonico del capocantiere e/o di suo delegato preposto alla accoglienza in cantiere;
- b) in corrispondenza del cancello di cantiere, il fornitore e/o il trasportatore dovrà avvisare della sua presenza il capocantiere attraverso chiamata telefonica al numero comunicato nella fase di prenotazione;
- c) l'accesso al cantiere avverrà seguendo le disposizioni e le indicazioni di percorso dettate dal capocantiere a una distanza non inferiore a 1,00 m; nel caso in cui l'area di scarico

- e/o prelievo risultati distante l'autista sarà invitato a seguire il mezzo del capocantiere che in questo caso regolerà la velocità di transazione a 10 Km/h;
- d) il conducente deve rimanere a bordo del mezzo fino al completamento delle attività di approntamento di carico o di scarico; il trasportatore dovrà attenersi alla rigorosa distanza di un metro; i lavoratori dell'impresa affidataria, incaricati delle operazioni di scarico e/o carico, effettueranno le operazioni muniti di guanti e mascherine chirurgiche monouso;
- e) lo scambio dei documenti di trasporto, ove non sia possibile per via telematica, dovrà avvenire calzando guanti e mascherine sempre in prossimità del mezzo; non è consentito agli autisti l'accesso ai servizi igienici e agli uffici di cantiere per nessun motivo;
- f) qualora le attività di pulizia dei bagni e della mensa di cantiere siano affidate a ditte esterne il relativo personale dovrà operare fuori dall'orario di lavoro del cantiere o durante la pausa pranzo; gli addetti alle pulizie dovranno sottostare a tutte le regole aziendali, ivi comprese quelle per l'accesso ai locali aziendali di cui al precedente paragrafo 1.2.1.
- g) nel caso che uno dei trasportatori o lavoratori dipendenti della società incaricata delle pulizie che hanno avuto accesso al cantiere risultassero positivi al tampone COVID-19, l'appaltatore dovrà essere tempestivamente informato dal relativo datore di lavoro e a sua volta né darà immediata comunicazione all'autorità sanitaria regionale fornendo elementi utili all'individuazione di eventuali contatti stretti avvenuti con il personale del cantiere in esame;
- h) le procedure di cui alle precedenti lett. a-b-c-d-e-f-g) saranno comunicate ai datori di lavoro delle imprese fornitrici, dell'impresa di pulizie esterna oltre che agli eventuali lavoratori autonomi e imprese esecutrici.

10.1.11.5. Pulizia e sanificazione

L'impresa affidataria assicura:

- la pulizia giornaliera e la sanificazione dei bagni, del vano mensa, del box uffici, delle postazioni fisse (es. zona piegaferri) e comunque di tutti gli ambienti chiusi presenti in cantiere;
- la pulizia giornaliera a fine turno con idonei detersivi di tastiere, schermi touch, mouse, pulsantiere di comando e impugnature degli attrezzi di lavoro elettrici e/o a motore, impugnature di scale e trabattelli, distributori di acqua;
- la pulizia giornaliera dei tavoli e dei posti a sedere della mensa di cantiere oltre che di tutti i relativi arredi;
- è vietato l'uso promiscuo di attrezzi manuali che dovranno essere personalizzati dai lavoratori; ove questa condizione non sia rispettata l'uso degli attrezzi manuali dovrà avvenire previa pulizia con adeguato detersivo dell'impugnatura e calzando guanti monouso e/o da lavoro;

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

- nel caso in cui, durante lo svolgimento dei lavori, sia accertata la positività di un lavoratore al COVID-19, l'impresa procederà alla pulizia e sanificazione di tutti i locali, i mezzi e le attrezzature presenti in cantiere secondo le disposizioni della circolare n. 5443 del 22 febbraio 2020 del Ministero della Salute nonché alla ventilazione dei locali al chiuso (bagni, uffici, ecc..).

10.1.11.6. Precauzioni igieniche personali

Nel cantiere saranno adottate le misure igieniche per le mani previste dall'Allegato I al DPCM 8 marzo 2020 e in particolare:

- lavarsi spesso le mani, soprattutto dopo avere utilizzato attrezzi manuali, e mettendo a disposizione dei lavoratori specifici dispenser di soluzioni igienizzate posizionate nei bagni e nel vano mensa di cantiere;
- prima di iniziare il turno di lavoro, la pausa pranzo, dopo il pranzo e alla fine del turno di lavoro, i lavoratori dovranno lavarsi le mani o con acqua e sapone o con lo specifico detergente disinfettante messo a disposizione dall'impresa;
- evitare abbracci e strette di mano;
- starnutire e/o tossire in un fazzoletto evitando il contatto delle mani con le secrezioni respiratorie;
- evitare l'uso promiscuo di bottiglie e bicchieri;
- non toccarsi occhi, naso e bocca con le mani;
- coprirsi bocca e naso se si starnutisce o tossisce;
- non prendere farmaci antivirali e antibiotici, a meno che siano prescritti dal medico;
- pulire le superfici degli attrezzi, le pulsantiere, le impugnature con lo specifico detergente messo a disposizione dall'impresa.

10.1.11.7. Gestione degli spazi comuni

- L'accesso agli spazi comuni e al vano mensa è contingentato nella misura di un massimo di 4 persone per volta, la cui permanenza non dovrà superare la durata di mezz'ora mantenendo sempre la distanza di sicurezza di almeno 1 metro.
- Il vano mensa sarà ventilato prima dell'ingresso del primo turno e a ogni cambio turno.
- La disposizione dei posti a sedere sarà strutturata in modo da garantire una distanza minima di 1 metro.

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

- Saranno utilizzati tavoli da 4 posti per soli due utenti in modo da garantire una distanza di 1 metro e una distanza tra i tavoli di almeno 2 metri.
- I distributori di acqua e di caffè saranno puliti e sanificati con appositi detergenti almeno due volte al giorno.

10.1.11.8. *Distanze di sicurezza e Dispositivi di Protezione Individuale*

Nello specifico cantiere saranno adottate le seguenti procedure:

- i lavoratori dovranno rispettare la distanza interpersonale di almeno 1 metro durante l'attività lavorativa;
- nella considerazione che il Rischio Biologico è stato valutato come BASSO nel caso in cui, durante le attività lavorative non sia possibile per il lavoratore mantenere la distanza di sicurezza (1 metro), dovrà indossare una mascherina chirurgica (art.34 D.L. n.9 del 02/03/2020 come combinato dall'art. 16 c.1 del D.L. n.18 del 17/03/2020), guanti monouso e/o guanti da lavoro per Rischio Meccanico e occhiali;
- il consumo dei pasti sarà organizzato garantendo un distanziamento interpersonale superiore a 1 m;
- E' fatto divieto dell'uso promiscuo del mezzo di trasporto che al massimo potrà essere utilizzato dal conducente e da un passeggero seduto sul sedile posteriore a una distanza di almeno 1 metro; in questo caso entrambi gli occupanti del mezzo, per tutta la durata del trasporto, dovranno indossare guanti monouso e mascherina chirurgica. Completato il tragitto in andata e/o in ritorno, i lavoratori dovranno sfilarsi i DPI, depositarli in specifici sacchetti della raccolta indifferenziata e sottoporsi alla misura della temperatura corporea;
- l'accesso al bagno del cantiere dovrà avvenire singolarmente;
- le riunioni periodiche di sicurezza saranno effettuate direttamente in spazi aperti di cantiere garantendo una distanza interpersonale dei presenti di almeno 1 m.

L'impresa, per lo specifico rischio biologico, fornirà i lavoratori dei seguenti DPI:

Descrizione	Immagine
mascherine chirurgiche monouso	

Descrizione	Immagine
tute in carta monouso	
guanti in lattice	
occhiali protettivi antipolvere e anti-schizzo	

10.1.11.9. Gestione di lavoratore sintomatico presente in cantiere

Nel caso in cui una persona presente in cantiere sviluppi febbre e sintomi di infezione respiratoria quali la tosse, lo deve dichiarare immediatamente al RLS e/o al Datore di lavoro che procederà al suo isolamento, rispetto agli altri lavoratori, invitandolo a recarsi presso il piazzale antistante il box uffici; tempestivamente procederà ad avvertire le **Autorità sanitarie territoriali competenti** per l'emergenza COVID-19. Il lavoratore sarà inoltre dotato di mascherina chirurgica e di guanti in lattice.

L'impresa collaborerà con le Autorità sanitarie per la definizione degli eventuali "contatti stretti" della persona presente in azienda che sia stata riscontrata positiva al tampone COVID-19. Ciò al fine di permettere alle autorità di applicare le necessarie e opportune misure di qua-

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

rantena. Nel periodo dell'indagine, l'azienda potrà chiedere agli eventuali possibili contatti stretti di lasciare cautelativamente il cantiere secondo le indicazioni dell'Autorità sanitaria.

10.1.11.10. Sorveglianza sanitaria - Medico Competente

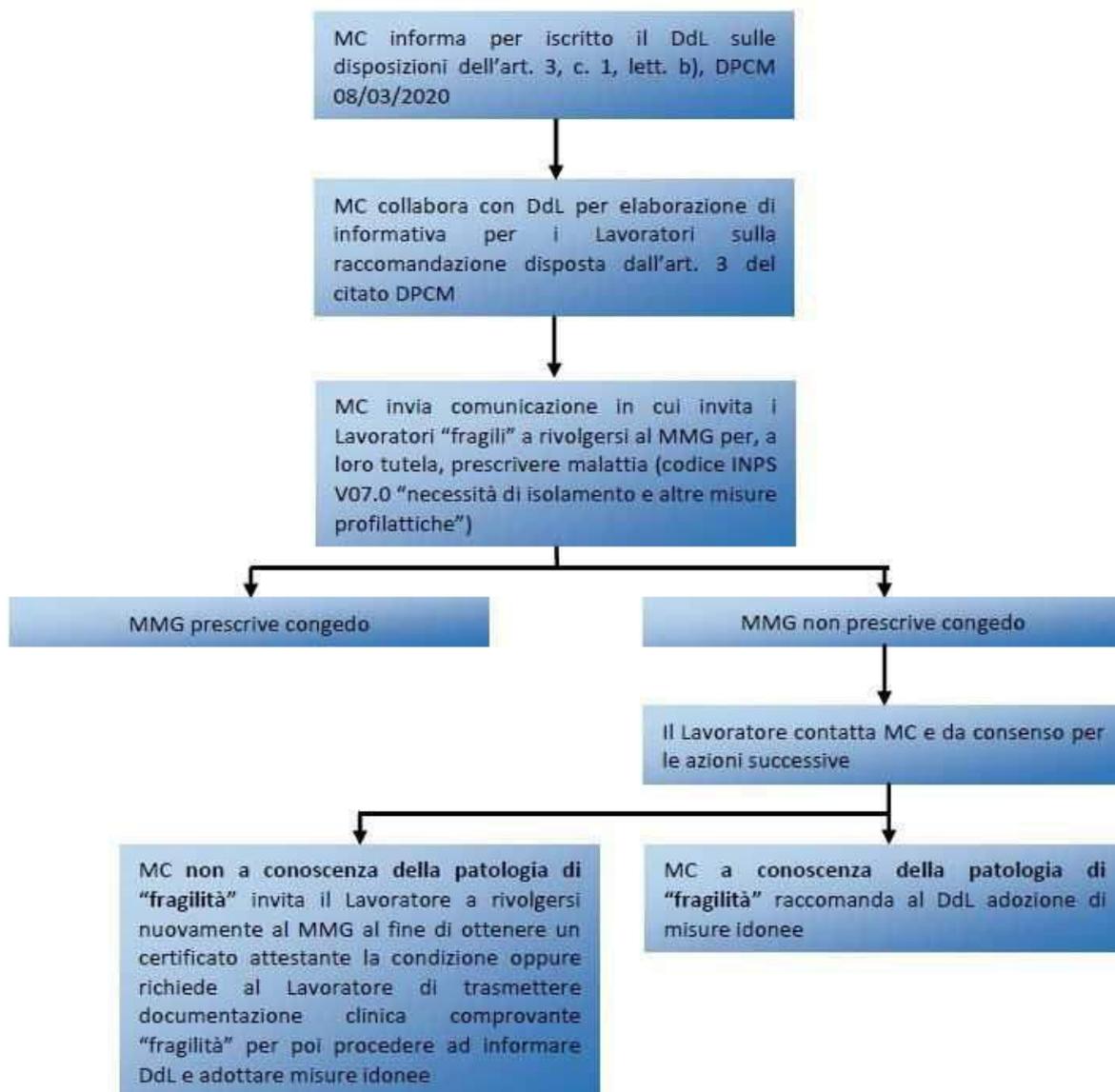
La vigilanza sanitaria continuerà ad essere sviluppata da parte del Medico Competente secondo le procedure e le metodologie vigenti.

Il Medico Competente dovrà segnalare all'Impresa situazioni di particolare fragilità e patologie attuali o pregresse dei dipendenti e la stessa azienda provvede alla loro tutela nel rispetto della privacy.

Per il reintegro di lavoratori dopo l'infezione da COVID19, il Medico Competente, previa presentazione di certificazione di avvenuta negativizzazione del tampone secondo le modalità previste e rilasciata dal dipartimento di prevenzione territoriale di competenza, effettua la visita medica precedente alla ripresa del lavoro; la visita sarà effettuata anche ai lavoratori che rientrano dopo una sospensione dell'attività dovuta a motivi di salute, estranei alla infezione da COVID-19, di durata superiore ai sessanta giorni continuativi, al fine di verificare l'idoneità alla mansione" (D.Lgs 81/08 e s.m.i, art. 41, c. 2 lett. e-ter), e valutare eventuali profili specifici di rischio e comunque indipendenti dalla durata dell'assenza per malattia.

Il Medico Competente con la firma del presente documento dichiara di avere collaborato con il Datore di lavoro e con il RLS allo sviluppo delle disposizioni anche del presente paragrafo.

Di seguito si riporta lo schema sviluppato dalla ANMA (Associazione Nazionale Medici di Azienda e Competenti) che sintetizza, secondo il Protocollo del 20/04/2020, le procedure che fanno capo al Medico Competente.



10.1.11.11. Informazione

L'impresa consegnerà copia dei depliant di seguito riportati.

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007

email: deltaingegneria@pec.it

REGOLE PER IL CANTIERE COVID-19

Le norme e i controlli in cantiere

Verifiche e informazioni nell'interesse di tutti

Divieto di accesso in cantiere in presenza di sintomi influenzali



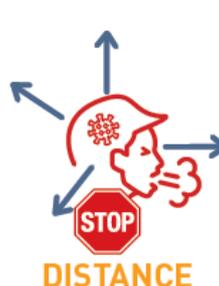
Prima dell'ingresso in cantiere sarà effettuato il controllo della temperatura corporea ad ogni lavoratore



Informare immediatamente il datore di lavoro o il preposto di sintomi influenzali sopraggiunti dopo l'ingresso in cantiere



In caso di sintomi influenzali rimanere a distanza adeguata dalle altre persone presenti in cantiere



Dichiarare al proprio datore di lavoro o al preposto l'eventuale contatto con persone positive al Virus



Le attenzioni condivise in cantiere e in ogni luogo

Come comportarsi con i colleghi e con le altre persone

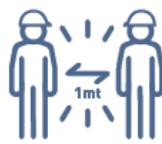
Niente strette di mano



Niente abbracci



Mantenersi sempre alla distanza di almeno un metro gli uni dagli altri



Usare correttamente le mascherine



Non scambiare o condividere bottiglie e bicchieri



Osservare le regole sull'igiene delle mani



Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

REGOLE BASE DI SICUREZZA COVID-19

Le regole base per tutti

Piccoli gesti di grande importanza per tenere lontano il virus

OK



Lavarsi spesso le mani con acqua e sapone oppure con soluzioni idroalcoliche

NO



Non toccarsi occhi, naso e bocca

NO



Starnutire dentro un fazzoletto o nella piega del gomito e non sulle mani

OK



Tossire dentro ad un fazzoletto o nella piega del gomito e non sulle mani

OK



Pulire le superfici con disinfettanti a base di alcool oppure cloro

OK



Usare correttamente le mascherine

I comportamenti sanitari a casa

Cosa fare in caso di sintomi

HOME



1 È obbligatorio rimanere a casa in presenza di febbre, con temperatura corporea di almeno 37,5 ° o altri sintomi influenzali

**CALL
DOCTOR
1500**



2 In caso di sintomi influenzali o malessere persistenti stare a casa e telefonare al proprio medico di base/famiglia, oppure al numero 1500.

112



3 In caso di emergenza o aggravamento delle condizioni di salute telefonare al 112

OK



Non prendere farmaci antivirali o antibiotici se non prescritti dal medico

Nei luoghi maggiormente evidenti del cantiere saranno inoltre installati i seguenti cartelli.

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it



- Tutti i lavoratori saranno inoltre informati della adozione delle seguenti misure:
- prima di accedere al cantiere sarà effettuata la misura della temperatura corporea con specifico termometro portatile a infrarossi che non richiede il contatto;

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

- b) il lavoratore è obbligato a rimanere presso il proprio domicilio nel caso di febbre oltre i 37,5 °C o in caso di altri sintomi influenzali avvertendo il proprio medico di base, le autorità sanitarie e il datore di lavoro;
- c) è obbligo del lavoratore di non fare ingresso o di permanere in cantiere e di doverlo dichiarare tempestivamente al RLS e/o al Datore di lavoro laddove, anche successivamente all'ingresso, sussistano le condizioni di pericolo (sintomi di influenza, temperatura, o contatto con persone positive al virus nei 14 giorni precedenti, ecc.) per le quali i provvedimenti dell'Autorità impongono di informare il medico di famiglia e l'Autorità sanitaria e di rimanere nel proprio domicilio;
- d) il lavoratore assume l'impegno a informare tempestivamente e responsabilmente il datore di lavoro della presenza di qualsiasi sintomo influenzale durante l'espletamento della prestazione lavorativa, avendo cura di rimanere ad adeguata distanza dalle persone presenti;
- e) il lavoratore assume l'impegno a rispettare tutte le disposizioni delle Autorità e del datore di lavoro nel fare accesso in cantiere (in particolare, mantenere la distanza di sicurezza, osservare le regole di igiene delle mani e tenere comportamenti corretti sul piano dell'igiene);
- f) il lavoratore assume l'impegno a utilizzare responsabilmente i DPI forniti dall'Impresa e procedere al lavaggio delle mani frequentemente ma almeno in una delle condizioni definite nel precedente par. 1.2.4.

Nel caso di un lavoratore che si accerti affetto da Covid-19 sarà necessario porre in quarantena tutti i lavoratori che siano venuti a contatto con il collega contagiato.

10.2. Individuazione analisi e valutazione dei rischi

L'identificazione dei fattori di rischio e dei successivi indici riguardante i rischi derivanti dall'attività lavorativa analizzata, sarà guidata dalle conoscenze disponibili su norme di legge e standard tecnici, dai dati desunti dall'esperienza e da informazioni statistiche raccolte, dai contributi apportati da quanti, a diverso titolo, concorrono all'effettuazione della stessa valutazione. Questo procedimento consentirà di identificare i pericoli non soltanto in base ai principi generalmente noti, ma anche all'esistenza di fattori di rischio peculiari delle condizioni in cui ha luogo l'attività lavorativa. Per una lista orientativa dei fattori di rischio che possono essere presi in considerazione può farsi riferimento all'allegato I degli Orientamenti Cee, fermo restando che tale elenco di situazioni e di attività lavorative possibili, come chiaramente indicato dai suoi compilatori, ha carattere non esaustivo. I fattori di rischio della fase lavorativa sono desunti dalle schede di sicurezza inserite per quella fase e l'analisi del rischio può essere effettuata per ognuna delle schede inserite.

Vanno considerate le dimensioni possibili del danno derivante da un determinato rischio, in termini di una gamma di conseguenze quali:

- lesioni e/o disturbi lievi (rapidamente reversibili)
- lesioni o disturbi di modesta entità
- lesioni o patologie gravi
- incidente mortale
- stimando nel contempo la probabilità di accadimento del danno, il livello di probabilità può essere espresso con giudizi in scala crescente.

La valutazione del rischio effettivo avverrà quindi associando per ogni argomento di rischio una probabilità di accadimento di incidente provocata da tale sorgente ed una entità di danno derivante atteso. La probabilità di accadimento è fissata in tre livelli (Improbabile, poco probabile, probabile), mentre la magnitudo del danno atteso è fissata, in ugual modo, in tre livelli di gravità (lieve, media ed alta).

L'entità del rischio associato quindi ad ogni sorgente è rappresentata dal prodotto del valore della magnitudo del danno potenziale per il valore della probabilità di accadimento P relativo a quel rischio.

Nella figura seguente sono rappresentati su una matrice (*Matrice del rischio*) i valori del rischio per le varie combinazioni di probabilità di accadimento e magnitudo del danno potenziale.

M	7	6	9
	2	4	6
	1	2	4

P

E' altresì riportata una "Legenda dei rischi" in cui si identificano i vari livelli di rischio con le azioni corrispondenti da intraprendere.

LEGENDA RISCHI		
9	MOLTO ALTO	Fase lavorativa in cui individuare e programmare miglioramenti con interventi di protezione e prevenzione collettiva ed individuale atti a ridurre, per quanto possibile, sia la probabilità che il danno potenziale
6	ALTO	Fase lavorativa in cui individuare e programmare miglioramenti con interventi di protezione e prevenzione collettiva ed individuale atti a ridurre prevalentemente <u>o</u> la probabilità <u>o</u> il danno potenziale
2-4	LIEVE	Fase lavorativa in cui verificare che i pericoli potenziali siano sotto controllo
1	TRASCURABILE	Fase lavorativa in cui i pericoli potenziali sono sufficientemente sotto controllo

Al fine di utilizzare dati relativi ad un campione sufficientemente ampio, non può essere utilizzato il solo dato statistico aziendale che mostra un basso numero di incidenti e/o patologie ovvero una loro modesta gravità, ma riferirsi a campioni statistici quali quelli diffusi dall'Inail.

Va ricordato che nell'igiene del lavoro questa metodologia valutativa presenta molte difficoltà applicative, in quanto non sempre è agevole attribuire valori significativi ai due parametri di riferimento "probabilità" e "gravità", pertanto in tali casi è consigliabile adottare le misure più cautelative.

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Di seguito si riportano, per ogni attività di cantiere le schede di individuazione e analisi dei relativi rischi con la definizione macchine e attrezzature impiegate e le principali misure di prevenzione e protezione richieste, che l'impresa dovrà in dettaglio definire nel proprio POS, oltre ai DPI previsti.

Scheda n°1	ATTIVITÀ
	Scotico
FASE OPERATIVA:	Allestimento campi base e campi operativi Viabilità laterale per chiusura accessi
Macchine ed attrezzature	autocarro, escavatore, terna, pala cingolata, utensili d'uso comune (piccone, badile, mazza)
Rischi per la sicurezza:	Investimento di persone o cose Contatti con macchinari, organi in movimento Ribaltamento, perdita di stabilità Urti, compressioni, impatti, colpi Cadute in scavi Seppellimento, sprofondamento Caduta di materiale dall'alto Inalazione polveri, fibre, gas, vapori Rumore
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	- Casco - Guanti - Otoprotettori (in presenza di rumore) - Indumenti protettivi e rifrangenti - Scarpe di sicurezza
Prescrizioni esecutive:	Non sostare nel raggio di azione della macchina - Verificare l'efficacia di tutti i dispositivi di sicurezza delle macchine operatrici - Il personale addetto all'utilizzo delle macchine operatrici deve essere adeguatamente formato - Rispettare gli orari di utilizzo delle macchine operatrici ai fini dell'inquinamento acustico - Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore - Tenere idonei mezzi di estinzione a portata di mano - Rispettare le istruzioni d'uso e manutenzione riportate nel libretto dei mezzi - Rispettare le disposizioni locali per il carico degli automezzi e per lo smaltimento dei rifiuti - Per quanto riguarda le misure di prevenzione dei mezzi utilizzati fare riferimento alle relative schede nei mezzi d'opera - Vietare l'avvicinamento, la sosta e l'attraversamento alle persone non addette - Utilizzare dispositivi che riducono al minimo il rischio derivante dalle vibrazioni - Verificare periodicamente l'efficienza dei camion e dei macchinari a motore - Segnalare ostacoli e/o aperture esistenti (chiusini, cassonetti, pozzetti, ecc.). Delimitare l'area di lavoro con nastro di segnalazione bianco-rosso, collocato adeguatamente arretrato (m. 1,50) dal ciglio dello scavo, o con parapetto regolamentare. Delimitare le aree di movimentazione con i mezzi meccanici con nastro di segnalazione bianco-rosso al fine di evitare possibili contatti con le parti in movimento.

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Scheda n°1	ATTIVITÀ
	<p>Collocare gli appositi cartelli di avvertimento, divieto e prescrizione.</p> <p>La circolazione dei mezzi all'interno dell'area di lavoro deve essere opportunamente regolata, evitando, se possibile, il doppio senso di marcia.</p> <p>La viabilità in vicinanza degli scavi deve essere attentamente studiata e disciplinata al fine di impedire ribaltamenti a seguito di cedimenti delle pareti degli scavi.</p> <p>In questa fase i lavoratori devono indossare, casco, scarpe di sicurezza con suola imperforabile, guanti.</p> <p>A tutti coloro che devono operare in prossimità di zone di transito veicolare vanno forniti gli indumenti fluorescenti e rifrangenti aventi le caratteristiche previste dal decreto del 9 giugno 1995.</p> <p>Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore</p>
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Medio; Indice Frequenza :Media; Livello del rischio : Medio
Allegato	

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Scheda n°2	ATTIVITÀ
	Viabilità di accesso e segnaletica stradale
FASE OPERATIVA:	Allestimento campi base e campi operativi Viabilità laterale per chiusura accessi
Macchine ed attrezzature	<ul style="list-style-type: none"> - Pala meccanica - Terna gommata - Martello demolitore - Scale - Compressore - Utensili di uso comune
Rischi per la sicurezza:	Contatti con macchinari, organi in movimento Caduta a livello e scivolamento Vibrazioni Rumore Schiacciamento Elettrocuzione Esposizione a polveri
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> - Casco protettivo- Guanti- Scarpe di sicurezza - Otoprotettori- Tuta da lavoro - Mascherina antipolvere
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - E' necessario recintare il cantiere lungo tutto il perimetro al fine di segnalare la zona di svolgimento dei lavori e impedire l'accesso agli estranei, la recinzione deve essere costituita da materiali robusti e duraturi corredati di richiami di divieto e pericolo nonché sistemi per la visibilità notturna; - Livellare il terreno dell'area di installazione; - Realizzata la recinzione di cantiere si affiggerà, in luogo chiaramente visibile, il relativo cartello di identificazione, conforme alle attuali disposizioni di legge. - Il terreno deve essere preparato in modo da garantire la dispersione delle acque meteoriche - Particolare attenzione sarà posta della individuazione degli accessi al cantiere, realizzandone preferibilmente almeno due, uno per gli automezzi e l'altro per i lavoratori. - I percorsi interni destinati agli automezzi devono essere chiaramente individuati e dovranno presentare una carreggiata di sezione sufficiente a consentire il passaggio laterale dei lavoratori. - La recinzione realizzata deve avere caratteristiche di robustezza e visibilità - Occorre apporre la normale cartellonistica con in evidenza il divieto di ingresso ai non autorizzati - Devono essere apposte segnalazioni per ingombri e fonti di pericolo (segnalazioni a bande bianco-rosse per il giorno e luci per la notte) - Illuminare il cantiere durante la notte - Per quanto riguarda la recinzione agli scavi essa deve essere posizionata ad una distanza tale dal bordo da non costituire pericolo di caduta - Durante i lavori deve sempre essere assicurata nei cantieri la viabilità delle persone e dei veicoli;

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Scheda n°2	ATTIVITÀ
	<ul style="list-style-type: none"> - Le rampe di accesso degli scavi devono avere una carreggiata, solida, atta a resistere al transito dei mezzi di trasporto di cui è previsto l'impiego ed una pendenza adeguata alle possibilità dei mezzi stessi; - Alle vie di accesso ed ai punti pericolosi non proteggibili devono essere adottate le disposizioni necessarie per evitare la caduta di travi dal terreno a monte dei posti di lavoro; - Il transito sotto i ponti sospesi, ponti a sbalzo, scale aeree e simili deve essere impedito con barriere o protetto con l'adozione di misure o cautele adeguate - Non eseguire gli accessi al cantiere in prossimità degli ingressi di altri cantieri o di altre attività pericolose limitrofe; - Occorre studiare percorsi interni, sia degli automezzi che dei pedoni e di conseguenza imporre il limite massimo di velocità degli automezzi in cantiere (si consiglia la velocità di 15 Km/h); - Le vie di accesso ed i percorsi interni al cantiere richiedono una indagine preliminare per scegliere in maniera adatta i mezzi da usare per il trasporto dei materiali, le stesse devono essere illuminati secondo le necessità; - le varie zone in cui si articola un cantiere e in modo particolare le zone di lavoro, impianti, depositi, uffici non devono interferire fra loro ed essere collegate mediante itinerari il più possibile lineari; - le vie di transito vanno mantenere curate e non devono essere ingombrate da materiali che ostacolano la normale circolazione; - Il traffico pesante va incanalato lontano dai margini di scavo, dagli elementi di base di ponteggi e impalcature e, in linea di principio, da tutti i punti pericolosi; - Prevedere, ove tecnicamente realizzabili, la destinazione di aree a parcheggi per tutti i mezzi compresi quelli dei visitatori; - La segnaletica da apporre deve essere sufficiente ad evitare comportamenti scorretti o pericolosi e la posa della cartellonistica fa parte della razionale organizzazione del cantiere. - L'operatore specializzato della macchina movimento terra dovrà provvedere al tracciamento ed alla costipazione delle superfici da destinare a strade, piazzole di lavoro e stoccaggio e di sosta con l'assistenza di un operaio a terra che provvederà alla sistemazione delle zolle uscite dalle sagome e a dare le indicazioni per le manovre del mezzo. - Predisporre rampe solide e ben segnalate la cui larghezza deve essere tale da consentire uno spazio di almeno 70 cm oltre la sagoma d'ingombro dei mezzi che possono transitare. - Qualora il franco fosse limitato ad un solo lato, si devono realizzare, lungo l'altro lato, piazzole di rifugio ogni 20 m. - Prevedere a ridurre la polvere irrorando con acqua, cementando, asfaltando o spargendo ghiaia. - Segnalare le zone d'operazione. Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. - Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. - I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive prestando molta attenzione alle condizioni del terreno. - L'operatore a terra sarà vigile ed attento alle operazioni che saranno eseguite. - Verifica dei dispositivi di segnalazione in retromarcia del mezzo; - Adottare provvedimenti idonei a diminuire l'intensità di rumori e vibrazioni;

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Scheda n°2	ATTIVITÀ
	<ul style="list-style-type: none"> - Non collocare materiali ed attrezzature sulle vie di circolazione. - Le passerelle pedonali devono essere munite di parapetti idonei e tavole di fermo al piede. - Le vie pedonali devono avere larghezza idonea (60 cm per il passaggio di sole persone, 120 cm per il passaggio di persone e materiali). - Le rampe inclinate dovranno presentare inclinazione non superiore al 50% e pianerottoli ogni 6 m di lunghezza di passerella pedonale. - I passaggi devono essere sufficientemente illuminati da luce naturale o artificiale. - Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. - Verificare che le macchine utilizzate siano dotate di tutte le protezioni sugli organi in movimento. - Non indossare abiti svolazzanti. - Non rimuovere le protezioni dalle macchine. - L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione.- I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile.- Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. - Predisporre tubazioni interrate per il passaggio delle linee di alimentazione delle macchine, la profondità deve essere tale da impedire danneggiamenti meccanici per il passaggio dei mezzi; - Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici. - Verificare l'efficienza e l'efficacia dei D.P.I..
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Lieve; Indice Frequenza :Media; Livello del rischio : Lieve
Allegato	

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Scheda n°3	ATTIVITÀ
	Recinzioni e segnaletica
FASE OPERATIVA:	Allestimento campi base e campi operativi Viabilità laterale per chiusura accessi
Macchine ed attrezzature	autogrù, autocarro, scale a mano semplici o doppie, attrezzi manuali d'uso comune, utensili elettrici portatili (trapano, avvitatrici)
Rischi per la sicurezza:	Caduta a livello e scivolamento Abrasioni, ferite, punture, tagli Urti, compressioni, impatti, colpi Elettrocuzione Movimentazione manuale dei carichi Inalazione polveri, fibre, gas, vapori Proiezione di schegge e materiali Vibrazioni Rumore
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	- Guanti- Scarpe di sicurezza- Elmetto- Tuta protettiva e indumenti rifrangenti (in presenza di traffico)- Mascherina con visiera
Prescrizioni esecutive:	Se il lavoro è svolto ad altezza superiore a metri 2,0 utilizzare trabattelli regolamentari (montate per l'altezza massima prevista dal fabbricante senza l'aggiunta di sovrastrutture, con ruote bloccate, con ponte di servizio dotato di parapetto regolamentare con tavola fermapiede su ogni lato) o ponti su cavalletti regolamentari (tavolato di larghezza non inferiore a 90 cm e di altezza non superiore a 2 metri, costituito da tavoloni lunghi 4 metri e poggianti, ben accostati e fissati su tre cavalletti, con parte a sbalzo non eccedente i 20 cm), oppure scale doppie conformi alle norme. Non spostare il trabattello con persone o materiale su di esso. Non spostare il trabattello su superfici non solide e non regolari. I trabattelli devono essere posizionati nella postazione di lavoro prima di venire utilizzati. Usare scale a mano regolamentari per altezze inferiori a due metri e solo dall'interno dell'edificio (fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucchiolevoli; le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza; verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala). Prima d'iniziare qualsiasi lavoro, il dirigente di cantiere e i preposti devono sempre accertarsi dello stato e del funzionamento delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di sicurezza d'adoperare. (stato d'usura, protezioni, integrità dei cavi elettrici, prova di funzionamento con avviamento a uomo presente dell'utensile) E' consentito l'uso, in deroga al collegamento di terra, di utensili elettrici portatili e di attrezzature elettriche mobili purché dotati di doppio isolamento e certificati tali da istituto riconosciuto. Le attrezzature da utilizzare dovranno essere leggere e poco ingombranti. Verificare l'integrità dei cavi dell'alimentazione elettrica, predisporre le linee in modo da non poter essere danneggiati meccanicamente durante l'esecuzione dei lavori, utilizzare prolunghe a norma e collegarli correttamente al quadro di cantiere protetto da interruttore magnetotermico. Se vengono eseguite opere di saldatura il cavo di massa e quello portaelettrodo devono essere integri e garantire il necessario isolamento. Le operazioni di saldatura devono essere eseguite in luogo aerato prendendo tutte le necessarie precauzioni contro l'innesco dell'incendio Nel caso di interruzione delle operazioni di saldatura spegnere la macchina agendo

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



**PRO
ITER**
Progetto
Infrastrutture
Territorio s.r.l.

Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Scheda n°3	ATTIVITÀ
	<p>sull'interruttore generale.</p> <p>Le ringhiere devono essere imbracati sull'autocarro, quindi sollevati fino al piano di sbarco del materiale, tramite gru a torre, gru a braccio dell'autocarro o altro apparecchio di sollevamento dei carichi.</p> <p>Impartire adeguate istruzioni sui sistemi d'imbracatura da adottare e verificarne l'idoneità.</p> <p>Impartire istruzioni particolari sulla sequenza delle operazioni da doversi eseguire.</p> <p>Verificare il sistema d'attacco degli elementi.</p> <p>Verificare le condizioni dei ganci e dei dispositivi contro lo sganciamento accidentale.</p> <p>Verificare frequentemente le condizioni della fune di sollevamento e quelle di imbracatura.</p> <p>Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.</p> <p>Gli addetti all'imbracatura dei carichi devono avvicinarsi ai carichi, per le operazioni di imbracatura e slegatura delle funi, esclusivamente quando sono in prossimità del pavimento.</p> <p>L'area sottostante il sollevamento dei materiali deve essere opportunamente recintata. Se permangono lavoratori o terzi sotto il percorso del carico, il manovratore dovrà interrompere l'operazione fino al loro allontanamento.</p> <p>Se nell'area sono presenti addetti a diverse lavorazioni coordinare gli interventi e assicurare spazio e viabilità che consentano i movimenti e le manovre necessarie alla lavorazione.</p> <p>Predisporre idonea segnaletica di sicurezza, sia diurna che notturna.</p> <p>Attenersi al DPCM 1/03/91, relativo ai limiti di emissione di rumore ammessi negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno, con riguardo alle attività cosiddette temporanee quali i cantieri. Nel caso di riscontrato o prevedibile superamento dei valori è possibile chiedere deroga al sindaco, dimostrando che tutto è stato fatto per rendere minima l'emissione di rumore.</p> <p>In questa fase i lavoratori devono indossare casco, guanti, scarpe antinfortunistiche, occhiali o visiera di protezione degli occhi, respiratore con filtro specifico.</p> <p>Idonei otoprotettori devono essere forniti ai lavoratori ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.</p>
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Medio; Indice Frequenza :Media; Livello del rischio : Lieve
Allegato	

Scheda n°4	ATTIVITÀ
	Bonifica e sottofondi
FASE OPERATIVA:	Allestimento campi base e campi operativi
Macchine ed attrezzature	autocarro, escavatore, terna con pala, pale cingolata, utensili d'uso comune (piccone, badile, mazza)
Rischi per la sicurezza:	Caduta a livello e scivolamento Abrasioni, ferite, punture, tagli Urti, compressioni, impatti, colpi Elettrocuzione Movimentazione manuale dei carichi Inalazione polveri, fibre, gas, vapori Proiezione di schegge e materiali Vibrazioni Rumore
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	- Guanti- Scarpe di sicurezza- Elmetto- Tuta protettiva e indumenti rifrangenti (in presenza di traffico)- Mascherina
Prescrizioni esecutive:	Non sostare nel raggio di azione della macchina - Verificare l'efficacia di tutti i dispositivi di sicurezza delle macchine operatrici - Il personale addetto all'utilizzo delle macchine operatrici deve essere adeguatamente formato - Rispettare gli orari di utilizzo delle macchine operatrici ai fini dell'inquinamento acustico - Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore - Tenere idonei mezzi di estinzione a portata di mano - Rispettare le istruzioni d'uso e manutenzione riportate nel libretto dei mezzi - Rispettare le disposizioni locali per il carico degli automezzi e per lo smaltimento dei rifiuti - Per quanto riguarda le misure di prevenzione dei mezzi utilizzati fare riferimento alle relative schede nei mezzi d'opera - Vietare l'avvicinamento, la sosta e l'attraversamento alle persone non addette - Utilizzare dispositivi che riducono al minimo il rischio derivante dalle vibrazioni - Verificare periodicamente l'efficienza dei camion e dei macchinari a motore - Segnalare ostacoli e/o aperture esistenti (chiusini, cassonetti, pozzetti, ecc.). Delimitare l'area di lavoro con nastro di segnalazione bianco-rosso, collocato adeguatamente arretrato (m. 1,50) dal ciglio dello scavo, o con parapetto regolamentare. Delimitare le aree di movimentazione con i mezzi meccanici con nastro di segnalazione bianco-rosso al fine di evitare possibili contatti con le parti in movimento. Collocare gli appositi cartelli di avvertimento, divieto e prescrizione. La circolazione dei mezzi all'interno dell'area di lavoro deve essere opportunamente regolata, evitando, se possibile, il doppio senso di marcia. La viabilità in vicinanza degli scavi deve essere attentamente studiata e disciplinata al fine di impedire ribaltamenti a seguito di cedimenti delle pareti degli scavi. In questa fase i lavoratori devono indossare, casco, scarpe di sicurezza con suola impermeabile, guanti. A tutti coloro che devono operare in prossimità di zone di transito veicolare vanno forniti gli indumenti fluorescenti e rifrangenti aventi le caratteristiche previste dal

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:

**PRO
ITER**
Progetto
Infrastrutture
Territorio s.r.l.

Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Scheda n°4	ATTIVITÀ
	decreto del 9 giugno 1995. Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Medio; Indice Frequenza :Media; Livello del rischio : Medio
Allegato	

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



**PRO
ITER**
Progetto
Infrastrutture
Territorio s.r.l.

Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007

email: deltaingegneria@pec.it

Scheda n°5	ATTIVITÀ
	Allestimento basamenti per box
FASE OPERATIVA:	Allestimento campi base e campi operativi
Macchine ed attrezzature	Mazza, piccone, martello, pinze, tenaglie; Betoniera a bicchiere o Autobetoniera; Autogru (per basamenti in legno).
Rischi per la sicurezza:	Contatti con macchinari, organi in movimento - Elettrocuzione Rumore - Ribaltamento, perdita di stabilità Investimento di persone o cose - Movimentazione manuale dei carichi
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	- Casco protettivo - Guanti - Scarpe di sicurezza - Otoprotettori - Tuta da lavoro
Prescrizioni esecutive:	- Fornire ed utilizzare idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni all'uso. - Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. - Collegare la macchine operatrici all'impianto elettrico in assenza di tensione. - L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. - I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. - Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica e così che non costituiscano intralcio. - Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici. - In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale. (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. - Verificare che le macchine operatrici utilizzate siano dotate di tutte le protezioni degli organi in movimento ed abbiano l'interruttore con bobina di sgancio. - Non indossare abiti svolazzanti. - Non introdurre attrezzi e/o arti nel bicchiere della betoniera durante la rotazione. - Non rimuovere le protezioni. - Non spostare le macchine operatrici dalla posizione stabilita. - Posizionare le macchine operatrici su base solida e piana evitando i rialzi instabili. - Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. - Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo. - I basamenti di particolari ed importanti strutture devono essere allestiti tenendo conto delle caratteristiche delle strutture stesse e del terreno sul quale andranno a gravare.
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Lieve; Indice Frequenza :Media; Livello del rischio : Lieve
Allegato	

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Scheda n°6	ATTIVITÀ
	Impianto elettrico e messa a terra di cantiere
FASE OPERATIVA:	Allestimento campi base e campi operativi
Macchine ed attrezzature	Attrezzi d'uso comune: mazza, piccone, martello, pinze, tenaglie, chiavi Escavatore
Rischi per la sicurezza:	Abrasioni, ferite, punture, tagli Urti, compressioni, impatti, colpi Caduta a livello e scivolamento Elettrocuzione Movimentazione manuale dei carichi Rumore
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	Guanti isolanti, scarpe di sicurezza, Casco protettivo, imbracatura di sicurezza (ove necessaria), tuta da lavoro, otoprotettori
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Verificare periodicamente l'isolamento dei dispositivi di protezione individuale contro le scariche elettriche - Sensibilizzazione periodica al personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire - Verificare l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante - Segnalare le zone d'operazione. Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. - Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche e/o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. - I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive e devono sempre essere rispettati. - In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. - Nella posa di tubi incollati evitare il contatto diretto con il collante. - Sorreggere il dispersore con pinza a manico lungo. - Lavorare senza tensione o facendo uso di mezzi personali di protezione isolanti - Interconnettere le terre dell'impianto per ottenere l'equipotenzialità - Tenere lontane le persone non addette ai lavori - Le strutture di notevoli dimensioni, situate all'aperto, devono essere collegate a terra in modo da garantire la dispersione delle scariche atmosferiche. tali collegamenti devono essere periodicamente controllati per accertarne lo stato di efficienza. l'esecuzione dell'impianto elettrico va affidato a personale addestrato. - Installare interruttore generale - Installare protezione mediante interruttori valvolati, magnetotermici, differenziali ad alta sensibilità - Identificare i circuiti protetti dai singoli interruttori mediante cartellini - Schermare le parti in tensione - Eseguire collegamenti elettrici a terra - Predisporre linee d'alimentazione per utensili con tensione non superiore a 50 Volt verso terra - Utilizzare trasformatori di sicurezza a doppio isolamento - Collocare un numero adeguato di dispersori (preferibilmente calcolato da tecnico abilitato) ed allacciare a questi le macchine elettriche e le parti metalliche di una certa dimensione (ponteggio, silo, box, ecc.).

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Scheda n°6	ATTIVITÀ
	<ul style="list-style-type: none"> - La sezione del cavo o treccia di collegamento deve essere dimensionata da tecnico abilitato. - L'installatore dovrà rilasciare dichiarazioni scritte che l'impianto elettrico e di terra sono stati realizzati conformemente alle norme UNI, alle norme CEI e nel rispetto della legislazione tecnica vigente in materia. - Prima della messa in esercizio dell'impianto accertarsi dell'osservanza di tutte le prescrizioni e del grado d'isolamento. - Dopo la messa in esercizio controllare le correnti assorbite, le cadute di tensione e la taratura dei dispositivi di protezione. - Predisporre periodicamente controlli sul buon funzionamento dell'impianto. - Schermare le parti in tensione con interruttori onnipolari di sicurezza; - Lavorare senza tensione e fare uso di mezzi personali di protezione isolanti; - Gli impianti di messa a terra e contro le scariche atmosferiche devono essere omologati dall'ISPELS o denunciati all'USL competente per territorio entro 30 gg. Dalla loro messa in servizio, verificati da personale qualificato prima del loro utilizzo e periodicamente ad intervalli non superiori a due anni, allo scopo di accertarne lo stato d'efficienza. L'installatore deve rilasciare dichiarazione scritta che l'impianto elettrico è stato realizzato conformemente alle Norme UNI, alle Norme CEI e nel rispetto della legislazione tecnica vigente in materia. Copia de tale dichiarazione di conformità deve essere allegata alle schede di denuncia che si devono presentare al presidio multizonale dell'USL competente per territorio
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Lieve; Indice Frequenza :Alta; Livello del rischio : Lieve
Allegato	

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Scheda n°7	ATTIVITÀ
	Reti di sottoservizi
FASE OPERATIVA:	Allestimento campi base e campi operativi
Macchine ed attrezzature	Utensili da idraulico, carriola, cazzuola, leganti, Utensili elettrici portatili: tagliatubi, filettatrice, trapano, flessibile
Rischi per la sicurezza:	Schiacciamento Abrasioni, ferite, punture, tagli Dermatiti, reazioni allergiche Contatti con macchinari, organi in movimento Proiezione di schegge e materiali Esposizione a polveri Rumore Elettrocuzione Incendio Ustioni Caduta dall'alto Caduta di materiale dall'alto Movimentazione manuale dei carichi Radiazioni non ionizzanti
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	Guanti isolanti, scarpe di sicurezza, Casco protettivo, imbracatura di sicurezza (ove necessaria), tuta da lavoro, otoprotettori
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Evitare la movimentazione manuale di carichi pesanti - Prestare particolare attenzione durante le fasi di posa in opera della vasca - La movimentazione dell'apparecchio sanitario (vasca ecc.) dovrà tener conto delle dimensioni e del peso della stessa - Controllare che non ci sia personale non addetto nelle aree interessate dall'intervento. - Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con le relative informazioni d'uso, in funzione della valutazione del livello d'esposizione personale. - L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione - Utilizzare utensili a doppio isolamento (Cl II).I cavi devono essere a norma CEI di tipo adatto per posa mobile - Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici - Verificare che gli utensili siano dotati delle protezioni regolamentari e che l'avviamento sia del tipo ad uomo presente. - La macchina deve essere usata in ambiente ventilato - Predisporre appositi carrelli contenitori per le bombole di gas compresso. Verificare le condizioni delle tubazioni e delle valvole contro il ritorno di fiamma. Predisporre un estintore nelle vicinanze Mantenere in ordine il luogo e sgombrare di materiali combustibili. - Verificare che i ponti siano regolarmente allestiti e usati. In presenza di dislivelli superiori a 2 metri, applicare parapetti regolamentari - La salita e la discesa dal piano di lavoro devono avvenire tramite regolamentari

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Scheda n°7	ATTIVITÀ
	<p>scale a mano</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bloccare le ruote dei ponti mobili durante le operazioni - È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna. - Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucchiolevoli - Le scale doppie non devono superare i 5 metri d'altezza. Verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala. Posizionare le scale e verificarne la stabilità prima di salire. Usare le scale doppie in posizione completamente aperta. Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza prima aver adottato idonei sistemi anticaduta. - La salita e la discesa dal piano di lavoro devono avvenire tramite regolamentari scale a mano - Bloccare le ruote dei ponti mobili durante le operazioni. È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi - È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna. - Il sollevamento deve essere effettuato da personale competente - Fornire ganci idonei aventi riportata la portata massima - Utilizzare per il sollevamento del materiale ai piani alti dell'edificio cestoni metallici abilitati - Impartire e rispettare le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti - Verificare periodicamente la condizione degli attrezzi - Posizionare i cavi in modo da evitare danni per urti e usura meccanica - Non usare abiti svolazzanti, non rimuovere le protezioni. La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e liberata da materiali di risulta. - Mantenere le bombole di gas compresso in posizione verticale e legate negli appositi contenitori - Mantenere in ordine il luogo e sgombro di materiali combustibili.
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Lieve; Indice Frequenza :Bassa; Livello del rischio : Trascu- rabile
Allegato	

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Scheda n°8	ATTIVITÀ
	Formazione aree operative e segnaletica di sicurezza
Macchine ed attrezzature	autogrù, autocarro, scale a mano semplici o doppie, attrezzi manuali d'uso comune, utensili elettrici portatili (trapano, avvitatrici)
Rischi per la sicurezza:	Caduta a livello e scivolamento Abrasioni, ferite, punture, tagli Urti, compressioni, impatti, colpi Elettrocuzione Movimentazione manuale dei carichi Inalazione polveri, fibre, gas, vapori Proiezione di schegge e materiali Vibrazioni Rumore
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	- Guanti- Scarpe di sicurezza- Elmetto- Tuta protettiva e indumenti rifrangenti (in presenza di traffico)- Mascherina con visiera
Prescrizioni esecutive:	<p>Se il lavoro è svolto ad altezza superiore a metri 2,0 utilizzare trabattelli regolamentari (montate per l'altezza massima prevista dal fabbricante senza l'aggiunta di sovrastrutture, con ruote bloccate, con ponte di servizio dotato di parapetto regolamentare con tavola fermapiEDE su ogni lato) o ponti su cavalletti regolamentari (tavolato di larghezza non inferiore a 90 cm e di altezza non superiore a 2 metri, costituito da tavoloni lunghi 4 metri e poggianti, ben accostati e fissati su tre cavalletti, con parte a sbalzo non eccedente i 20 cm), oppure scale doppie conformi alle norme.</p> <p>Non spostare il trabattello con persone o materiale su di esso. Non spostare il trabattello su superfici non solide e non regolari. I trabattelli devono essere posizionati nella postazione di lavoro prima di venire utilizzati.</p> <p>Usare scale a mano regolamentari per altezze inferiori a due metri e solo dall'interno dell'edificio (fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdruciolevoli; le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza; verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala).</p> <p>Prima d'iniziare qualsiasi lavoro, il dirigente di cantiere e i preposti devono sempre accertarsi dello stato e del funzionamento delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di sicurezza d'adoperare. (stato d'usura, protezioni, integrità dei cavi elettrici, prova di funzionamento con avviamento a uomo presente dell'utensile)</p> <p>E' consentito l'uso, in deroga al collegamento di terra, di utensili elettrici portatili e di attrezzature elettriche mobili purché dotati di doppio isolamento e certificati tali da istituto riconosciuto.</p> <p>Le attrezzature da utilizzare dovranno essere leggere e poco ingombranti.</p> <p>Verificare l'integrità dei cavi dell'alimentazione elettrica, predisporre le linee in modo da non poter essere danneggiati meccanicamente durante l'esecuzione dei lavori, utilizzare prolunghe a norma e collegarli correttamente al quadro di cantiere protetto da interruttore magnetotermico.</p> <p>Se vengono eseguite opere di saldatura il cavo di massa e quello portaelettrodo devono essere integri e garantire il necessario isolamento.</p> <p>Le operazioni di saldatura devono essere eseguite in luogo aerato prendendo tutte le necessarie precauzioni contro l'innesco dell'incendio</p> <p>Nel caso di interruzione delle operazioni di saldatura spegnere la macchina agendo</p>

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Scheda n°8	ATTIVITÀ
	<p>sull'interruttore generale.</p> <p>Le ringhiere devono essere imbracati sull'autocarro, quindi sollevati fino al piano di sbarco del materiale, tramite gru a torre, gru a braccio dell'autocarro o altro apparecchio di sollevamento dei carichi.</p> <p>Impartire adeguate istruzioni sui sistemi d'imbracatura da adottare e verificarne l'idoneità.</p> <p>Impartire istruzioni particolari sulla sequenza delle operazioni da doversi eseguire.</p> <p>Verificare il sistema d'attacco degli elementi.</p> <p>Verificare le condizioni dei ganci e dei dispositivi contro lo sganciamento accidentale.</p> <p>Verificare frequentemente le condizioni della fune di sollevamento e quelle di imbracatura.</p> <p>Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.</p> <p>Gli addetti all'imbracatura dei carichi devono avvicinarsi ai carichi, per le operazioni di imbracatura e slegatura delle funi, esclusivamente quando sono in prossimità del pavimento.</p> <p>L'area sottostante il sollevamento dei materiali deve essere opportunamente recintata. Se permangono lavoratori o terzi sotto il percorso del carico, il manovratore dovrà interrompere l'operazione fino al loro allontanamento.</p> <p>Se nell'area sono presenti addetti a diverse lavorazioni coordinare gli interventi e assicurare spazio e viabilità che consentano i movimenti e le manovre necessarie alla lavorazione.</p> <p>Predisporre idonea segnaletica di sicurezza, sia diurna che notturna.</p> <p>Attenersi al DPCM 1/03/91, relativo ai limiti di emissione di rumore ammessi negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno, con riguardo alle attività cosiddette temporanee quali i cantieri. Nel caso di riscontrato o prevedibile superamento dei valori è possibile chiedere deroga al sindaco, dimostrando che tutto è stato fatto per rendere minima l'emissione di rumore.</p> <p>In questa fase i lavoratori devono indossare casco, guanti, scarpe antinfortunistiche, occhiali o visiera di protezione degli occhi, respiratore con filtro specifico.</p> <p>Idonei otoprotettori devono essere forniti ai lavoratori ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.</p>
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Medio; Indice Frequenza :Media; Livello del rischio : Lieve
Allegato	

Scheda n°9	ATTIVITÀ
	Preparazione piano di posa rilevato e bonifica
FASE OPERATIVA:	- Viabilità locale per chiusura accessi
Macchine ed attrezzature	- Attrezzi manuali - Autocarro - Pala meccanica - Grader - Rullo compressore.
Rischi per la sicurezza:	Investimento di persone o cose Contatti con macchinari, organi in movimento Rumore Vibrazioni Esposizione a polveri Carico e scarico materiale Cadute in scavi
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	- Casco - Scarpe di sicurezza - Guanti - Tuta protettiva- Otoprotettori
Prescrizioni esecutive:	- Non sostare nel raggio di azione della macchina - Verificare l'efficacia di tutti i dispositivi di sicurezza delle macchine operatrici - Il personale addetto all'utilizzo delle macchine operatrici deve essere adeguatamente formato - Rispettare gli orari di utilizzo delle macchine operatrici ai fini dell'inquinamento acustico - Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore - Deviare il traffico a distanza di sicurezza dalla zona dell'intervento al fine di evitare ogni possibile interferenza e posizionare la segnaletica di sicurezza - Evitare pericolosi travasi di carburante - Tenere idonei mezzi di estinzione a portata di mano - Rispettare le istruzioni d'uso e manutenzione riportate nel libretto dei mezzi - Rispettare le disposizioni locali per il carico degli automezzi e per lo smaltimento dei rifiuti - Per lavori eseguiti in autostrada rispettare le specifiche norme e le disposizioni impartite dalle società concessionarie - Per quanto riguarda le misure di prevenzione dei mezzi utilizzati fare riferimento alle relative schede nei mezzi d'opera - Vietare l'avvicinamento, la sosta e l'attraversamento alle persone non addette - Utilizzare dispositivi che riducono al minimo il rischio derivante dalle vibrazioni - Verificare periodicamente l'efficienza dei camion e dei macchinari a motore - Tenersi strettamente sul bordo estremo della carreggiata e porre la segnalazione a distanza adeguata alla visibilità. - Ove esistano linee aeree elettriche mantenersi a distanza di sicurezza. - Segnalare ostacoli e/o aperture esistenti (chiusini, cassonetti, pozzetti, ecc.).
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Medio; Indice Frequenza :Alta; Livello del rischio : Alto
Allegato	

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Scheda n°10	ATTIVITÀ
	Fondazione stradale
FASE OPERATIVA:	- Viabilità locale per chiusura accessi
Macchine ed attrezzature	- Attrezzi manuali - Autocarro - Pala meccanica - Grader - Rullo compressore.
Rischi per la sicurezza:	Investimento di persone o cose Contatti con macchinari, organi in movimento Rumore Vibrazioni Esposizione a polveri Carico e scarico materiale Cadute in scavi
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	- Casco - Scarpe di sicurezza - Guanti - Tuta protettiva- Otoprotettori
Prescrizioni esecutive:	- Non sostare nel raggio di azione della macchina - Verificare l'efficacia di tutti i dispositivi di sicurezza delle macchine operatrici - Il personale addetto all'utilizzo delle macchine operatrici deve essere adeguatamente formato - Rispettare gli orari di utilizzo delle macchine operatrici ai fini dell'inquinamento acustico - Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore - Deviare il traffico a distanza di sicurezza dalla zona dell'intervento al fine di evitare ogni possibile interferenza e posizionare la segnaletica di sicurezza - Evitare pericolosi travasi di carburante - Tenere idonei mezzi di estinzione a portata di mano - Rispettare le istruzioni d'uso e manutenzione riportate nel libretto dei mezzi - Rispettare le disposizioni locali per il carico degli automezzi e per lo smaltimento dei rifiuti - Per lavori eseguiti in autostrada rispettare le specifiche norme e le disposizioni impartite dalle società concessionarie - Per quanto riguarda le misure di prevenzione dei mezzi utilizzati fare riferimento alle relative schede nei mezzi d'opera - Vietare l'avvicinamento, la sosta e l'attraversamento alle persone non addette - Utilizzare dispositivi che riducono al minimo il rischio derivante dalle vibrazioni - Verificare periodicamente l'efficienza dei camion e dei macchinari a motore - Tenersi strettamente sul bordo estremo della carreggiata e porre la segnalazione a distanza adeguata alla visibilità. - Ove esistano linee aeree elettriche mantenersi a distanza di sicurezza. - Segnalare ostacoli e/o aperture esistenti (chiusini, cassonetti, pozzetti, ecc.).
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Medio; Indice Frequenza :Alta; Livello del rischio : Alto
Allegato	

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Scheda n°11	ATTIVITÀ
	Scavi
FASE OPERATIVA:	- Viabilità locale per chiusura accessi - Opere d'arte
Macchine ed attrezzature	Pala meccanica cingolata o gommata, escavatore con benna e con martellone, autocarro.
Rischi per la sicurezza:	Contatti con macchinari, organi in movimento Investimento di persone o cose Urti, compressioni, impatti, colpi Esposizione a polveri Rumore Ribaltamento, perdita di stabilità Seppellimento, sprofondamento
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	- Tuta da lavoro - Casco - Occhiali protettivi - Guanti - Scarpe di sicurezza - Mascherina con filtro specifico - Otoprotettori
Prescrizioni esecutive:	Prima di iniziare i lavori deve essere effettuato un sopralluogo più accurato per rilevare la presenza nell'area interessata dai lavori di pericoli intrinseci al cantiere, quali i sottoservizi cittadini (condutture gas e acqua, linee elettricità area o interrata, telefono, ...), interferenti con le operazioni da eseguire. Delimitare l'area di scavo con nastro di segnalazione bianco-rosso, collocato adeguatamente arretrato (m. 1,50) dal ciglio dello scavo, o con parapetto regolamentare. Delimitare le aree di movimentazione dei mezzi con nastro di segnalazione bianco-rosso al fine di evitare possibili contatti con le parti in movimento. Appositi cartelli devono avvertire i pericoli presenti nell'area di lavoro e vietare l'accesso ai non addetti ai lavori. Adottare le precauzioni previste per escavazioni nelle immediate vicinanze di corpi di fabbrica esistenti. Predisporre vie obbligatorie di transito per i mezzi di scavo e di trasporto e regolamentarne il traffico. Se necessario, il fondo delle vie di transito deve essere costituito da massicciata opportunamente livellata e costipata. La circolazione dei mezzi all'interno dell'area di lavoro deve essere opportunamente regolata, evitando, se possibile, il doppio senso di marcia. La viabilità in vicinanza degli scavi deve essere attentamente studiata e disciplinata al fine di impedire ribaltamenti a seguito di cedimenti delle pareti degli scavi. La velocità dei mezzi all'interno del cantiere deve essere adeguata alle caratteristiche delle percorsi e comunque contenuta entro i 30 km/h. Predisporre solide rampe di accesso degli autocarri allo scavo con larghezza della carreggiata che garantiscano un franco di cm 70 oltre la sagoma del veicolo. Predisporre l'armatura delle pareti dello scavo o conferire alle pareti dello scavo un angolo pari all'angolo di declivio naturale del terreno o procedere al consolidamento del terreno in relazione alle caratteristiche geotecniche del terreno.

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Scheda n°11	ATTIVITÀ
	<p>L'eventuale armatura deve sporgere di almeno 30 centimetri oltre il bordo. Vietare la costituzione di depositi di materiali presso il ciglio degli scavi. Se le condizioni di lavoro obbligano a tale deposito è necessario provvedere all'armatura delle pareti dello scavo. Immettere in cantiere mezzi in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza, in conformità alle norme specifiche di appartenenza. È fatto divieto di usare i mezzi per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Le macchine operatrici devono essere provviste di struttura di protezione in caso di ribaltamento (ROPS) e in caso di caduta di oggetti (FOPS), dotate di marcatura CE. Nei lavori di escavazione con mezzi meccanici vietare la presenza degli operai nel campo di azione della macchina operatrice e sul ciglio superiore del fronte d'attacco. In caso di formazione di polvere eccessiva bagnare il terreno. Per l'accesso al fondo degli scavi è necessario utilizzare scale a mano di tipo regolamentare, ancorate e sporgenti di almeno un metro oltre il piano d'accesso. In questa fase i lavoratori devono indossare casco, scarpe di sicurezza con suola impermeabile, guanti, maschere antipolvere. Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore</p>
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Medio; Indice Frequenza :Alta; Livello del rischio : Alto
Allegato	

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
 20125 - Milano
 Tel. 02 6787911
 email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
 92100 Agrigento
 Tel. 0922 421007
 email: deltaingegneria@pec.it

Scheda n°12	ATTIVITÀ
	Trivellazione pali
FASE OPERATIVA:	- Opere d'arte
Macchine ed attrezzature	Macchina perforatrice, Autogrù, attrezzi manuali
Rischi per la sicurezza:	Investimento di persone o cose Urti, compressioni, impatti, colpi Caduta a livello e scivolamento Ribaltamento, perdita di stabilità
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	Guanti, scarpe di sicurezza, casco di protezione, tuta da lavoro, stivali impermeabili, maschere monouso, otoprotettori
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Recintare e segnalare tutti gli scavi aperti in particolare in prossimità di aree di transito pubblico e abitazioni - Effettuare la ricognizione sulla macchina perforatrice e sugli utensili da utilizzare, verificarne il funzionamento, la conformità e lo stato d'usura di giunti, flessibili, rubinetti, valvole, funi, ganci - Individuare tutti i servizi interrati, segnalandoli e, se necessario, spostare l'allineamento dei drenaggi per evitare interferenze a rischio. - Verificare la consistenza del piano d'appoggio della perforatrice, provvedendo, nel caso, ai necessari riporti e costipamenti. - Nel caso estremo di terreno molto cedevole, ricorrere ai ripartitori di carico, sui quali appoggiare i cingoli del mezzo. - Ogni spostamento della sonda deve avvenire mantenendo il braccio in posizione orizzontale sopra la macchina, per evitare sbilanciamenti e ribaltamenti. - Gli spostamenti della sonda devono essere accompagnati da segnalatore a terra. - In caso di spostamento su terreno con forte pendenza, la sonda dovrà essere legata, con fune di trattenuta, a pala meccanica che la accompagnerà. - Verificare il corretto posizionamento della macchina e degli stabilizzatori. - Le linee elettriche d'alimentazione è preferibile che siano sollevate da terra. - Verificare il collegamento alla messa a terra dei motori elettrici. - Segnalare e, se necessario, transennare le linee d'alimentazione sotto pressione. - Effettuare eventuali riparazioni d'emergenza solo a motore spento, pressione a zero su tutti i manometri e con gli scarichi aperti. - Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore. - Tenere sempre sgombro, da materiali ed attrezzature, il piano di lavoro. - Impedire l'avvicinamento al piano di lavoro a chiunque non addetto. - Verificare il bilanciamento dell'imbracatura prima di sollevare qualsiasi carico. - Predisporre accertamento preventivo atto a stabilire le condizioni statiche delle strutture degli edifici circostanti e l'eventuale presenza di lesioni sugli stessi edifici - Verificare l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante - Formazione ed informazione periodica al personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo : Medio; Indice Frequenza :Alta; Livello del rischio : Alto
Allegato	

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Scheda n°13	ATTIVITÀ
	Posa armatura pali
FASE OPERATIVA:	- Opere d'arte
Macchine ed attrezzature	Autocarro, mezzo di sollevamento, compressore, utensili di uso comune
Rischi per la sicurezza:	Ribaltamento, perdita di stabilità Interferenze con linee elettriche aeree Movimentazione manuale dei carichi Abrasioni, ferite, punture, tagli Investimento di persone o cose Rumore Caduta materiali dall'alto
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	- Casco- Tuta da lavoro - Guanti da lavoro- Scarpe di sicurezza - Otoprotettori- Maschera di protezione
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Predisporre idonee segnaletica di sicurezza e recinzione del cantiere. - Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore - Vietare al personale di sostare in prossimità della bocca foro. - Non depositare materiale a bordo della bocca foro. - Effettuare l'inserimento della gabbia d'armatura e getto del calcestruzzo appena completato il foro (se possibile). - Il sollevamento della gabbia d'armatura deve essere effettuato con mezzo meccanico (gru, escavatore, trivella ecc.) a causa della dimensione e del peso elevato, usando particolare cura nell'imbracatura della struttura metallica. - Verificare le condizioni planimetriche e di portanza del terreno ove viene posizionato il mezzo di sollevamento per la posa in opera delle armature. - Controllare che gli stabilizzatori del mezzo di sollevamento siano correttamente posizionati. - Non sostare nel raggio di azione delle macchine. - Coordinare le fasi di lavorazione delle armature e di posa delle stesse per evitare pericolose sovrapposizioni delle lavorazioni con il sollevamento e la posa. - Evitare la movimentazione manuale di carichi pesanti. - Recintare e segnalare tutti i fori aperti e le estremità della gabbia d'armatura sporgente in particolare in prossimità d'aree di transito delle maestranze. - Non posizionare la gabbia di armatura se l'area di perforazione risulta allagata (aspettare prosciugamento naturale). - Quando si opera in prossimità di linee elettriche (aeree o interrate), impartire precise istruzioni di comportamento agli addetti alla autogrù durante la movimentazione della gabbia d'armatura. - Quando la temperatura è prossima al valore di 0° C, fornire dispositivi di protezione individuale (guanti imbottiti) per la movimentazione del ferro. - Segnalare anche con dispositivo acustico le manovre degli automezzi. - Posizionare la saldatrice al di fuori dell'armatura metallica.
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo : Medio; Indice Frequenza : Alta; Livello del rischio : Alto
Allegato	

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Scheda n°14	ATTIVITÀ
	Getto pali di fondazione
FASE OPERATIVA:	- Opere d'arte
Macchine ed attrezzature	autobetoniera, attrezzatura per il getto, autogrù, autocarro, utensili d'uso comune
Rischi per la sicurezza:	Investimento di persone o cose Caduta a livello e scivolamento Cadute in cavità, fossati, pozzi Ribaltamento, perdita di stabilità Polveri, rumore Abrasioni, ferite, punture, tagli Urti, compressioni, impatti, colpi Caduta di materiale dall'alto Contatto con servizi interrati o murati Elettrocuzione Esposizione a polveri Rumore Movimentazione manuale dei carichi
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	Guanti, scarpe di sicurezza, casco di protezione, tuta da lavoro, stivali impermeabili, maschere monouso, otoprotettori
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Recintare e segnalare tutti gli scavi aperti in particolare in prossimità d'aree di transito pubblico e abitazioni Salire e scendere dal mezzo meccanico utilizzando idonei dispositivi e solo a motore spento - Effettuare eventuali riparazioni del mezzo solo quando ha il motore spento e limitatamente ad interventi d'emergenza - Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore - Sbatacchiare, se necessario, le pareti dello sbancamento ed eseguire parapetto. - Verificare la stabilità del terreno sull'area di collocamento della autobetoniera - Allontanare uomini e mezzi dal raggio d'azione delle macchine operatrici. - Vietare al personale di sostare in prossimità della bocca foro. - Non depositare materiale di risulta a bordo della bocca foro. - Effettuare l'inserimento della gabbia d'armatura e getto del calcestruzzo appena completato il foro (se possibile). - Il sollevamento della gabbia d'armatura deve essere effettuato con mezzo meccanico (gru, escavatore, trivella ecc.) a causa della dimensione e del peso elevato, usando particolare cura nell'imbracatura della struttura metallica. - Recintare e segnalare tutti i fori aperti e le estremità della gabbia d'armatura sporgente in particolare in prossimità d'aree di transito delle maestranze. - Sensibilizzazione periodica al personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire. - Non posizionare la gabbia di armatura se l'area di perforazione risulta allagata (aspettare prosciugamento naturale). - Quando si opera in prossimità di linee elettriche (aeree o interrate), impartire precise istruzioni di comportamento agli addetti alla autogrù. - Ogni operazione della fase lavorativa deve essere eseguita da personale competente e specializzato. - Il movimento del canale di scarico del calcestruzzo deve essere fatto tenendo pre-

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Scheda n°14	ATTIVITÀ
	<p>sente la possibile presenza di altre personale nelle vicinanze.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Predisporre accertamento preventivo atto a stabilire le condizioni statiche delle strutture degli edifici circostanti e l'eventuale presenza di lesioni sugli stessi edifici - Tenere idonei mezzi di estinzione a portata di mano. - Segnalare anche con dispositivo acustico le manovre degli automezzi.
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Medio; Indice Frequenza :Alta; Livello del rischio : Alto
Allegato	

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Scheda n°15	ATTIVITÀ
	Fondazione spalle e pile ponti
FASE OPERATIVA:	- Opere d'arte
Macchine ed attrezzature	Compressore, autobetoniera, attrezzatura per il getto, autogrù, autocarro, utensili d'uso comune, Betoniera, Vibratore
Rischi per la sicurezza:	Investimento di persone o cose Caduta a livello e scivolamento Cadute in cavità, fossati, pozzi Ribaltamento, perdita di stabilità Polveri, rumore Abrasioni, ferite, punture, tagli Urti, compressioni, impatti, colpi Caduta di materiale dall'alto Contatto con servizi interrati o murati Elettrocuzione Esposizione a polveri Rumore Movimentazione manuale dei carichi Getti, schizzi Inalazione polveri, fibre, gas, vapori
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	Guanti, scarpe di sicurezza, casco di protezione, tuta da lavoro, stivali impermeabili, maschere monouso, otoprotettori
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Recintare e segnalare tutti gli scavi aperti in particolare in prossimità d'aree di transito pubblico e abitazioni Salire e scendere dal mezzo meccanico utilizzando idonei dispositivi e solo a motore spento - Effettuare eventuali riparazioni del mezzo solo quando ha il motore spento e limitatamente ad interventi d'emergenza - Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore - Sbatacchiare, se necessario, le pareti dello sbancamento ed eseguire parapetto. - Verificare la stabilità del terreno sull'area di collocamento della autobetoniera - Allontanare uomini e mezzi dal raggio d'azione delle macchine operatrici. - Vietare al personale di sostare in prossimità della bocca foro. - Non depositare materiale di risulta a bordo della bocca foro. - Effettuare l'inserimento della gabbia d'armatura e getto del calcestruzzo appena completato il foro (se possibile). - Il sollevamento della gabbia d'armatura deve essere effettuato con mezzo meccanico (gru, escavatore, trivella ecc.) a causa della dimensione e del peso elevato, usando particolare cura nell'imbracatura della struttura metallica. - Recintare e segnalare tutti i fori aperti e le estremità della gabbia d'armatura sporgente in particolare in prossimità d'aree di transito delle maestranze. - Sensibilizzazione periodica al personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire. - Non posizionare la gabbia di armatura se l'area di perforazione risulta allagata (aspettare prosciugamento naturale). - Quando si opera in prossimità di linee elettriche (aeree o interrate), impartire precise istruzioni di comportamento agli addetti alla autogrù.

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Scheda n°15	ATTIVITÀ
	<ul style="list-style-type: none"> - Ogni operazione della fase lavorativa deve essere eseguita da personale competente e specializzato. - Il movimento del canale di scarico del calcestruzzo deve essere fatto tenendo presente la possibile presenza di altre personale nelle vicinanze. - Predisporre accertamento preventivo atto a stabilire le condizioni statiche delle strutture degli edifici circostanti e l'eventuale presenza di lesioni sugli stessi edifici - Tenere idonei mezzi di estinzione a portata di mano. - Segnalare anche con dispositivo acustico le manovre degli automezzi. - Verificare periodicamente l'efficienza dei macchinari a motore ed elettrici - Verificare l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante - Utilizzare attrezzature dotate di dispositivi di smorzamento delle vibrazioni - Utilizzare andaoie dotate di parapetto su entrambi i lati e scale di accesso regolari e vincolate
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Medio; Indice Frequenza :Alta; Livello del rischio : Alto
Allegato	

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Scheda n°16	ATTIVITÀ
	Fondazione muri
FASE OPERATIVA:	- Opere d'arte
Macchine ed attrezzature	autobetoniera, attrezzatura per il getto, autogrù, autocarro, utensili d'uso comune, Betoniera, Vibratore
Rischi per la sicurezza:	Investimento di persone o cose Caduta a livello e scivolamento Cadute in cavità, fossati, pozzi Ribaltamento, perdita di stabilità Polveri, rumore Abrasioni, ferite, punture, tagli Urti, compressioni, impatti, colpi Caduta di materiale dall'alto Contatto con servizi interrati o murati Elettrocuzione Esposizione a polveri Rumore Movimentazione manuale dei carichi Getti, schizzi Inalazione polveri, fibre, gas, vapori
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	Guanti, scarpe di sicurezza, casco di protezione, tuta da lavoro, stivali impermeabili, maschere monouso, otoprotettori
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Recintare e segnalare tutti gli scavi aperti in particolare in prossimità d'aree di transito pubblico e abitazioni Salire e scendere dal mezzo meccanico utilizzando idonei dispositivi e solo a motore spento - Effettuare eventuali riparazioni del mezzo solo quando ha il motore spento e limitatamente ad interventi d'emergenza - Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore - Sbatocchiare, se necessario, le pareti dello sbancamento ed eseguire parapetto. - Verificare la stabilità del terreno sull'area di collocamento della autobetoniera - Allontanare uomini e mezzi dal raggio d'azione delle macchine operatrici. - Vietare al personale di sostare in prossimità della bocca foro. - Non depositare materiale di risulta a bordo della bocca foro. - Effettuare l'inserimento della gabbia d'armatura e getto del calcestruzzo appena completato il foro (se possibile). - Il sollevamento della gabbia d'armatura deve essere effettuato con mezzo meccanico (gru, escavatore, trivella ecc.) a causa della dimensione e del peso elevato, usando particolare cura nell'imbracatura della struttura metallica. - Recintare e segnalare tutti i fori aperti e le estremità della gabbia d'armatura sporgente in particolare in prossimità d'aree di transito delle maestranze. - Sensibilizzazione periodica al personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire. - Non posizionare la gabbia di armatura se l'area di perforazione risulta allagata (aspettare prosciugamento naturale). - Quando si opera in prossimità di linee elettriche (aeree o interrate), impartire preci-

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Scheda n°16	ATTIVITÀ
	se istruzioni di comportamento agli addetti alla autogrù. - Ogni operazione della fase lavorativa deve essere eseguita da personale competente e specializzato. - Il movimento del canale di scarico del calcestruzzo deve essere fatto tenendo presente la possibile presenza di altre personale nelle vicinanze. - Predisporre accertamento preventivo atto a stabilire le condizioni statiche delle strutture degli edifici circostanti e l'eventuale presenza di lesioni sugli stessi edifici - Tenere idonei mezzi di estinzione a portata di mano. - Segnalare anche con dispositivo acustico le manovre degli automezzi. - Verificare periodicamente l'efficienza dei macchinari a motore ed elettrici - Verificare l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante - Utilizzare attrezzature dotate di dispositivi di smorzamento delle vibrazioni - Utilizzare andatoie dotate di parapetto su entrambi i lati e scale di accesso regolari e vincolate
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Medio; Indice Frequenza :Alta; Livello del rischio : Alto
Allegato	

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
 20125 - Milano
 Tel. 02 6787911
 email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
 92100 Agrigento
 Tel. 0922 421007
 email: deltaingegneria@pec.it

Scheda n°17	ATTIVITÀ
	Elevazione spalle e pile ponti
FASE OPERATIVA:	- Opere d'arte
Macchine ed attrezzature	Attrezzi d'uso comune: badili, carriole. Apparecchi di sollevamento. Scale a mano o doppie. Ponti su cavalletti. Autobetoniera o Betoniera. Pompa per il cls Vibratore per il cls.
Rischi per la sicurezza:	Investimento di persone o cose Caduta a livello e scivolamento Caduta dall'alto Ribaltamento, perdita di stabilità Abrasioni, ferite, punture, tagli Urti, compressioni, impatti, colpi Caduta di materiale dall'alto Elettrocuzione- Esposizione a polveri Rumore - Movimentazione manuale dei carichi Getti, schizzi Inalazione polveri, fibre, gas, vapori
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	Guanti, scarpe di sicurezza, casco di protezione, tuta da lavoro, stivali impermeabili, maschere monouso, otoprotettori, cintura di sicurezza
Prescrizioni esecutive:	- Predisporre idonei ponteggi esterni, allestire parapetti sulle aperture - Verificare periodicamente l'efficienza delle funi, delle catene e dei ganci - Usare per i pilastri: impalcati mobili con i piani di calpestio dotati di normali parapetti con arresto al piede; per gli elementi orizzontali, ove non sia attuabile una normale protezione, si devono allestire impalcati atti a ridurre il più possibile (e comunque a non oltre mt.2) l'altezza di possibile caduta - Allestire subito parapetti sulle rampe e tavolati orizzontali nel vano scala - Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore - Verificare l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante - Sensibilizzazione periodica al personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire - Sottoporre gli addetti a visita medica periodica con periodicità condizionata dalla composizione chimica del disarmante utilizzato
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Medio; Indice Frequenza :Alta; Livello del rischio : Alto
Allegato	

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Scheda n°18	ATTIVITÀ
	Elevazione muri
FASE OPERATIVA:	- Opere d'arte - Viabilità locale per chiusura accessi
Macchine ed attrezzature	Attrezzi d'uso comune: badili, carriole. Apparecchi di sollevamento. Scale a mano o doppie. Ponti su cavalletti. Autobetoniera o Betoniera. Pompa per il cls Vibratore per il cls.
Rischi per la sicurezza:	Investimento di persone o cose Caduta a livello e scivolamento Caduta dall'alto Ribaltamento, perdita di stabilità Abrasioni, ferite, punture, tagli Urti, compressioni, impatti, colpi Caduta di materiale dall'alto Elettrocuzione Esposizione a polveri Rumore Movimentazione manuale dei carichi Getti, schizzi Inalazione polveri, fibre, gas, vapori
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	Guanti, scarpe di sicurezza, casco di protezione, tuta da lavoro, stivali impermeabili, maschere monouso, otoprotettori, cintura di sicurezza
Prescrizioni esecutive:	- Predisporre idonei ponteggi esterni, allestire parapetti sulle aperture - Verificare periodicamente l'efficienza delle funi, delle catene e dei ganci - Usare per i pilastri: impalcati mobili con i piani di calpestio dotati di normali parapetti con arresto al piede; per gli elementi orizzontali, ove non sia attuabile una normale protezione, si devono allestire impalcati atti a ridurre il più possibile (e comunque a non oltre mt.2) l'altezza di possibile caduta - Allestire subito parapetti sulle rampe e tavolati orizzontali nel vano scala - Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore - Verificare l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante - Sensibilizzazione periodica al personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire - Sottoporre gli addetti a visita medica periodica con periodicità condizionata dalla composizione chimica del disarmante utilizzato
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Medio; Indice Frequenza :media; Livello del rischio : media
Allegato	

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Scheda n°19	ATTIVITÀ
	Preparazione a terra conci; Varo conci spalle Varo travi metalliche e in cls Traversi di impalcato
FASE OPERATIVA:	Viadotti e Ponti
Macchine ed attrezzature	Autogrù Ponteggi. Cestello Attrezzi manuali: martello, tenaglie.
Rischi per la sicurezza:	Spostamento, caduta del materiale sollevato, calato (sganciamento, cedimento di funi, imbracature, ecc.) Abrasioni, ferite, punture, tagli Urti, compressioni, impatti, colpi Movimentazione manuale dei carichi Caduta, sbilanciamento materiale trasportato Inalazione polveri, fibre, gas, vapori Scivolamenti, cadute a livello Elettrici Cesoioamento, stritolamento (caduta elementi) Caduta materiale dall'alto Investimento (da parte di mezzi meccanici) Movimentazione manuale dei carichi
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	- Casco protettivo- Tuta di lavoro- Scarpe di sicurezza - Guanti - Otoprotettori- Cinture di sicurezza – occhiali a mascherina
Prescrizioni esecutive:	Le travi vanno sollevate con la fune di sicurezza già montata a terra; tale fune ha lo scopo di permettere l'accesso degli operatori all'estradosso della trave per effettuare in sicurezza le operazioni di disimpegno degli ancoranti di sollevamento e la posa degli elementi di copertura. La linea di sicurezza viene montata all'estradosso delle travi, sulla nervatura costituente il canale di gronda, sul lato opposto a quello dove saranno posizionati i tegoli della prima campata. Provveduto alla messa in opera della trave, per accedere alla stessa, l'operatore ridiscende a terra e riposiziona la scala sul fianco della trave. La scala deve sporgere almeno un metro dall'estradosso della trave e deve essere fissata al paletto metallico prima che l'operatore si agganci alla fune orizzontale di sicurezza ed acceda alla copertura. Per il posizionamento delle travi successive occorre procedere analogamente al montaggio della prima trave. Solamente nel caso in cui l'operatore in quota, sulla trave già posata, sia in grado di raggiungere la posizione operativa restando vincolato alla linea di sicurezza, si può procedere al montaggio delle travi contigue con un operatore in quota, uno su scala appoggiato al pilastro libero ed un terzo a terra con fune guida. Il passaggio da una trave all'altra, se le distanze lo consentono, avviene utilizzando la doppia fune di trattenuta, sganciandosi dalla linea sulla prima trave solamente do-

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Scheda n°19	ATTIVITÀ
	<p>po essersi assicurati alla linea della seconda trave; in caso contrario occorre ridiscendere a terra e riposizionare la scala sulla seconda trave.</p> <p>E' possibile mettere in opera la linea di sicurezza direttamente in quota, tramite operatori sulle scale o su cestello montato su automezzo; in questo caso comunque i palletti metallici devono essere già predisposti sulle travi a terra.</p> <p>Durante lo svolgimento di tale fase si dovrà:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verificare periodicamente l'efficienza delle funi, delle catene e dei ganci degli apparecchi di sollevamento - Sistemazione del carico mediante adeguata imbracatura con applicazione ai punti di carico indicati dal costruttore degli elementi o in mancanza di ciò provvedere ad una adeguata imbracatura preferendo quelle che consentano di avere il centro di gravità del pezzo da sollevare più in basso possibile. - Formazione ed informazione periodica del personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire - Applicare l'imbracatura agli elementi strutturali in grado di resistere agli sforzi. Non applicare carichi di compressione a parti resistenti a trazione e viceversa. - Predisporre corda di guida per orientare il carico durante in sollevamento e controllare attentamente la tenuta del carico prima di iniziare la salita. - Proteggere le corde, nei punti di contatto con il carico, con materiale ammortizzante (gomma, stracci etc.) - Verificare periodicamente l'integrità dei dispositivi elettrici, dei cavi e della loro messa a terra - Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore - Predisporre adeguati percorsi pedonali e di circolazione per i mezzi con relativa segnaletica, avendo cura di segnalare e interdire la zona interessata all'operazione. - I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive onde evitare il ribaltamento del mezzo - Dovendo operare in presenza di linee elettriche aeree, l'addetto alle manovre deve essere istruito per mantenere sempre il braccio a distanza di sicurezza. - Sospendere le operazioni di movimentazione in caso di forte vento, minaccia di temporale e condizioni di scarsa visibilità; generalmente gli apparecchi di sollevamento non devono essere utilizzati se la velocità del vento supera i 60 km/h, ma quando si tratta di sollevare degli elementi leggeri di grande superficie, tale limite deve essere ridotto. - Nelle operazioni di montaggio in quota deve essere attuata almeno una delle seguenti misure di sicurezza atte ad eliminare il predetto pericolo: <ul style="list-style-type: none"> * impiego di impalcatura, ponteggio o analoga opera provvisoria; * adozione di cinture di sicurezza con bretelle collegate a fune di trattenuta di lunghezza tale da limitare l'eventuale caduta a non oltre 1,5 m; * adozioni di reti di sicurezza; * adozione di sistemi o procedure espressamente citati nelle istruzioni scritte fornite dal fornitore o dalla ditta di montaggio. - Il carico, il trasporto e lo scarico degli elementi prefabbricati devono essere effettuati con i mezzi e le modalità appropriati in modo da assicurare la stabilità del carico e del mezzo in relazione alla velocità di quest'ultimo e alle caratteristiche del percorso. I percorsi su aree private e nei cantieri devono essere fissati previo controllo della loro agibilità e portanza da ripetere ogni volta che, a seguito dei lavori o di fe-

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Scheda n°19	ATTIVITÀ
	<p>nomeni atmosferici, se ne possa presumere la modifica. Nel caso di terreni in pendenza andrà verificata l'idoneità dei mezzi di sollevamento a sopportare il maggior momento ribaltante determinato dallo spostamento di carichi sospesi; andrà inoltre verificata l'idoneità del sottofondo a sopportare lo sforzo frenante soprattutto in conseguenza di eventi atmosferici sfavorevoli.</p> <p>- Su tutti gli elementi prefabbricati destinati al montaggio e di peso superiore a 2 tonnellate deve essere indicato il loro peso effettivo</p> <p>Misure tecniche di prevenzione Cadute dall'alto</p> <p>Le perdite di stabilità dell'equilibrio di persone che possono comportare cadute da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore (di norma con dislivello maggiore di 2 metri), devono essere impedito con misure di prevenzione, costituite da parapetti di trattenuta applicati a tutti i lati liberi di travi, impalcature, piattaforme, ripiani, balconi, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevati. Le misure di sicurezza adottate contro il rischio di caduta dall'alto sono identificate tenuto conto delle istruzioni formulate dal fornitore di prefabbricati e dalla ditta di montaggio e risultano compatibili con le predisposizioni adottate in fase di progettazione e costruzione degli elementi.</p> <p>Relativamente ai posti di lavoro riguardanti le fasi di montaggio sono in particolare presi in considerazione:</p> <p>I nodi da cui si può cadere in occasione del collegamento tra elementi verticali (normalmente gettati in opera) e quelli orizzontali (prefabbricati); I bordi esterni delle travi principali dalle quali si può cadere in occasione della posa delle strutture secondarie (impalcato); Le aperture interne verso il vuoto (tra una trave e l'altra), attraverso le quali si può cadere durante gli spostamenti ed i lavori di montaggio dell'impalcato; I bordi esterni degli stessi impalcati dai quali si può cadere durante il montaggio degli elementi successivi; I fronti degli stessi impalcati dai quali si può cadere durante il montaggio degli elementi successivi.</p> <p>Relativamente ai posti di lavoro riguardanti le fasi di completamento sono in particolare da prendere in considerazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> • I bordi esterni degli impalcati dai quali si può cadere durante l'esecuzione dei lavori su tali superfici per l'esecuzione delle armature e getti integrativi e per tutti i successivi lavori di completamento dell'opera. <p>Le misure di sicurezza adottate sono compatibili con le norme di legge in vigore e consistono sostanzialmente in:</p> <p>Difese applicate alle strutture verticali di appoggio delle travi, costituite da parapetti normali con tavola fermapiede su tutti i lati aperti verso il vuoto; Difese applicate alle strutture prefabbricate a piè d'opera costituite da parapetti normali con tavola fermapiede; Difese applicate alle strutture prefabbricate a piè d'opera costituite da montanti metallici collegati fra loro da fune metallica tesa atta a costituire ancoraggio per i dispositivi di protezione individuale anticaduta; Reti di protezione da ancorare alla parte inferiore delle travi per la protezione contro il rischio di caduta verso l'interno dell'opera; Struttura mobile di protezione frontale e laterale durante il montaggio degli elementi</p>

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Scheda n°19	ATTIVITÀ
	<p>di impalcato, da applicare a terra sul primo elemento di impalcato e da avanzare durante il montaggio degli elementi successivi;</p> <p>Parapetti laterali agli elementi di impalcato allestiti a piè d'opera sui singoli elementi;</p> <p>Parapetti laterali all'impalcato allestiti in opera man mano che procedono i lavori di montaggio;</p> <p>Attrezzature di protezione anticaduta (imbracature di sicurezza) collegate a sistemi di ancoraggio progettati e definiti negli elementi prefabbricati, da adottare in assenza delle protezioni di cui sopra e fino alla loro completa installazione;</p> <p>Scale sviluppabili, castello metallico con rampe scale prefabbricate e pianerottoli intermedi, da adottare per l'accesso ai posti di lavoro sopraelevati;</p> <p>Cestelli idraulici su carro da adottare per l'allestimento delle protezioni e per lavori in quota in assenza di protezioni fisse;</p> <p>Carri di varo provvisti di passerelle di transito e piattaforme di lavoro sui due livelli sul fronte di avanzamento, per l'ancoraggio successivo dei conci prefabbricati.</p> <p>Urti, colpi, impatti, compressioni</p> <p>Nell'area direttamente interessata al montaggio deve essere vietato l'accesso ai non addetti al lavoro. Tale divieto deve essere richiamato con cartelli e devono essere messe in opera idonee delimitazioni quali barriere rigide o flessibili, fisse o mobili, in relazione alle caratteristiche ed all'avanzamento dei lavori.</p> <p>Tutti gli addetti alle operazioni di movimentazione e montaggio degli elementi prefabbricati, delle attrezzature ed opere di difesa devono usare caschi, scarpe di sicurezza con puntale antischiacciamento e guanti. La regolazione in opera degli elementi deve essere effettuata con gli apparecchi di sollevamento e con l'eventuale guida manuale utilizzando palanchini, binde e simili, evitando sforzi fisici violenti e/o repentini.</p> <p>Scivolamenti, cadute a livello</p> <p>I percorsi pedonali interni al cantiere e quelli previsti sulle opere provvisorie o sugli stessi elementi prefabbricati devono essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiale o altro capaci di ostacolare il cammino degli operatori.</p> <p>Per l'accesso ai posti di lavoro devono essere individuati percorsi agevoli e sicuri che garantiscano anche il rapido abbandono del posto di lavoro in caso di emergenza. Le calzature di sicurezza devono avere soles antiscivolo in relazione alle caratteristiche delle strutture da montare e di quelle delle eventuali passerelle e/o ripiani di lavoro.</p> <p>Elettrici</p> <p>Uno dei rischi che possono essere presenti durante la costruzione delle opere d'arte nei lavori stradali è la presenza di linee elettriche aeree esterne interessanti il cantiere e/o la zona di lavoro. Tale rischio è molto spesso sottovalutato in fase di installazione cantiere non essendo previste opere di rilevante elevazione. Quando si eseguono montaggi di prefabbricati con l'impiego di autogrù il rischio diventa invece molto elevato. È sempre necessario quindi conoscere esattamente il posizionamento della linea, la sua altezza e provvedere alle opportune delimitazioni, protezioni e/o segnaletica in conformità a quanto illustrato nella specifica scheda relativa alla sicurezza generale.</p> <p>Cesoimento, stritolamento</p> <p>Su tutti gli elementi prefabbricati destinati al montaggio e di peso superiore a 2 ton-</p>

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Scheda n°19	ATTIVITÀ
	<p>nellate deve essere indicato il peso effettivo.</p> <p>Lo stoccaggio degli elementi prefabbricati deve avvenire conformemente alle indicazioni progettuali e del fabbricante; gli elementi devono comunque essere stabilizzati in modo tale da consentire la rimozione dal singolo senza alterare l'equilibrio dell'insieme.</p> <p>Prima della messa in opera, gli elementi da montare devono essere controllati per scartare quelli che hanno subito danneggiamenti o alterazioni nella struttura o nei dispositivi per il collegamento degli apparecchi di sollevamento.</p> <p>Il sistema e le attrezzature per il sollevamento in opera dei prefabbricati deve risultare compatibile con gli inserti definiti in sede di progettazione e confezione degli elementi.</p> <p>I piani di stoccaggio devono resistere alle azioni trasmesse degli elementi stoccati al fine di evitare crolli o ribaltamenti dovuti a cedimenti dei piani medesimi. Le portate utili di eventuali puntellamenti e degli elementi di puntellamenti impiegati, devono essere indicate con apposite targhette o sistema equivalente.</p> <p>La messa in opera deve essere effettuata con apparecchi e mezzi adatti all'impiego particolare (portata, velocità, oscillazioni). L'apertura dei ganci degli apparecchi di sollevamento deve avvenire in condizioni di sicurezza: è ammesso l'accesso all'elemento prefabbricato solo se sono predisposte le protezioni a piè d'opera.</p> <p>Ove previsto dal progetto, gli elementi prefabbricati devono essere solidamente sostenuti o puntellati fino all'entrata in efficienza dei collegamenti alla parte di costruzione già montata e in condizioni stabili. Il preposto deve verificare la rispondenza delle attrezzature di montaggio e lo stato di conservazione in rapporto all'uso.</p> <p>Durante le operazioni di montaggio degli elementi prefabbricati deve essere impedito il transito di persone nella zona che potrebbe essere interessata da una eventuale caduta di elementi.</p> <p>I carri di varo per la messa in opera di elementi prefabbricati devono essere costruiti ed utilizzati conformemente ad un progetto appositamente redatto e firmato da ingegnere o architetto abilitato alla professione, per ogni utilizzo.</p> <p>Le operazioni del lavoro di tesatura dei cavi in opera devono essere eseguite secondo schemi opportunamente predisposti, tali da garantire le condizioni di sicurezza. Gli schemi devono prevedere che l'operatore non possa trovarsi nella direzione dei cavi tesati. Durante la fase di tesatura è fatto obbligo di adottare segnali luminosi intermittenti. L'inizio e la fine delle azioni di tesatura vanno segnalate con avvisatore acustico. Durante le operazioni di tesatura deve essere impedito il passaggio di personale alle spalle delle testate degli elementi in corso di tesatura, oppure vanno predisposte adeguate barriere realizzate in materiale idoneo.</p> <p>13 Caduta materiale dall'alto</p> <p>Tutti gli addetti devono fare uso di caschi protettivi.</p> <p>Durante le operazioni di montaggio degli elementi prefabbricati dovrà essere impedito il transito di persone nella zona che potrebbe essere interessata da una eventuale caduta di elementi, attrezzature o altro.</p> <p>La delimitazione di tale zona è determinata in rapporto alla tipologia degli elementi, al loro peso, alle attrezzature impiegate, alle procedure di montaggio, alla quota di lavoro ed alle caratteristiche ambientali.</p> <p>Le attrezzature per l'accesso ai posti di lavoro devono risultare convenientemente appartati o protetti rispetto alle operazioni di montaggio oppure l'accesso deve essere impedito durante tali operazioni.</p>

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Scheda n°19	ATTIVITÀ
	<p>Investimento</p> <p>Per l'accesso al cantiere degli addetti ai lavori e dei mezzi meccanici devono essere predisposti percorsi sicuri, deve essere comunque impedito l'accesso agli estranei. Nell'area direttamente interessata al montaggio deve essere vietato l'accesso ai non addetti al lavoro. Tale divieto deve essere visibilmente richiamato con segnaletica appropriata e l'area deve essere delimitata con cavalletti, barriere mobili, nastri. Le piste di circolazione dei mezzi di sollevamento e di trasporto devono essere tenute sgombre, ben livellate e consolidate al fine di garantire la stabilità dei mezzi meccanici in ogni condizione di impiego.</p> <p>I percorsi dei carichi da movimentazione con i mezzi meccanici devono essere definiti, segnalati e resi noti a tutto il personale.</p> <p>Il trasporto a piè d'opera degli elementi prefabbricati deve avvenire con mezzi idonei quali: appositi carrelli o attrezzature semoventi opportunamente progettate allo scopo (es.: trasporto conci prefabbricati). Gli eventuali carichi traslati per mezzo di autogrù devono essere accompagnati da personale segnalatore a terra, appositamente destinato ed istruito allo scopo.</p> <p>Movimentazione manuale dei carichi</p> <p>La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto. La regolazione degli elementi prefabbricati durante la posa deve avvenire con l'ausilio di attrezzature idonee (leve, palanchini, binde) e con gli elementi tenuti sollevati dagli apparecchi di sollevamento.</p> <p>L'approvvigionamento dei materiali ed attrezzature per le opere provvisorie e di protezione deve essere effettuato il più possibile con gli impianti di trasporto e/o sollevamento.</p> <p>In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.</p> <p>Istruzioni per gli addetti</p> <p>Le modalità di stoccaggio degli elementi prefabbricati devono essere tali da garantirne la stabilità, tenute presenti le eventuali azioni di agenti atmosferici o azioni esterne meccaniche.</p> <p>Nel caso di stoccaggio all'aperto di apparecchiature di tesatura, di apparecchiature di bloccaggio, di cavi, trefoli, opere di difesa e di protezione contro la caduta di persone, attrezzature di puntellamenti, ecc., il predetto materiale prima del suo reimpiego deve essere assoggettato a controllo di idoneità.</p> <p>Il carico, il trasporto e lo scarico degli elementi prefabbricati devono essere effettuati con i mezzi e le modalità appropriati in modo da assicurare la stabilità del carico e del mezzo in relazione alle velocità di quest'ultimo ed alle caratteristiche del percorso. I percorsi su aree private devono essere fissati previo controllo della loro agibilità e portanza da ripetere ogni volta che, a seguito dei lavori o di fenomeni atmosferici, se ne possa presumere la modifica.</p> <p>Nel caso di terreni in pendenza deve essere verificata l'idoneità dei mezzi di sollevamento a sopportare il maggior momento ribaltante determinato dallo spostamento di carichi sospesi, deve inoltre essere verificata l'idoneità del sottofondo a sopportare</p>

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



**PRO
ITER**
Progetto
Infrastrutture
Territorio s.r.l.

Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Scheda n°19	ATTIVITÀ
	<p>lo sforzo frenante, soprattutto in conseguenza di eventi atmosferici sfavorevoli.</p> <p>Le operazioni di montaggio devono essere eseguite da lavoratori fisicamente idonei, sotto la guida di persona esperta (assistente di montaggio).</p> <p>Il personale utilizzato durante le operazioni di montaggio deve essere suddiviso per mansioni ben definite per le quali deve aver ricevuto una informazione e formazione adeguata alle funzioni svolte.</p> <p>L'assistente di montaggio ed il responsabile del cantiere devono accertare che le istruzioni scritte ed i relativi disegni illustrativi circa le modalità di effettuazione delle varie operazioni e di impiego dei vari mezzi al fine della prevenzione degli infortuni, siano compatibili con le predisposizioni costruttive adottate in fase di progettazione e costruzione.</p> <p>In linea generale le operazioni di montaggio comportano le seguenti attività che devono essere svolte da un numero sufficiente di lavoratori incaricati:</p> <p>Allestimento delle predisposizioni antinfortunistiche a terra e imbraco dei pezzi;</p> <p>Sollevamento in opera degli elementi prefabbricati a mezzo di apparecchi di sollevamento (gru, autogrù e altri particolari e specifici);</p> <p>Ricevimento, posizionamento, stabilizzazione dei pezzi in opera ed eventuale allestimento o completamento in opera delle predisposizioni antinfortunistiche;</p> <p>Integrazione armature, collegamento definitivo dei pezzi, tesatura dei cavi, sigillature, getti integrativi, eventuale recupero delle predisposizioni antinfortunistiche non più necessarie in relazione all'evoluzione delle operazioni di montaggio;</p> <p>Tracciamenti ed assistenza al montaggio.</p> <p>Durante le fasi di montaggio devono essere osservate le seguenti regole generali:</p> <p>Le operazioni di posa devono essere dirette da un preposto (capo squadra) a ciò espressamente designato;</p> <p>Per il sollevamento devono essere utilizzati particolari corredi di tiranti, bilancieri ed attrezzi adatti per ogni casistica e peso degli elementi prefabbricati. In caso di imbraco, in corrispondenza del contatto con spigoli vivi dell'elemento da sollevare, vanno impiegati idonei dispositivi di protezione;</p> <p>Prima di ogni operazione occorre controllare che l'apparecchio di sollevamento impiegato sia equipaggiato con il corredo adatto al tipo di elemento da sollevare;</p> <p>Durante tutte le manovre il gruista deve agire con la massima attenzione, evitando movimenti bruschi o accelerazioni. Ogni manovra deve essere preavvisata da un segnale acustico;</p> <p>In caso di forte vento o nebbia o comunque situazioni meteorologiche avverse, il gruista deve attendere l'autorizzazione del responsabile del cantiere, il quale deciderà se proseguire o sospendere le operazioni di montaggio;</p> <p>Gli elementi prefabbricati devono essere montati con ordine secondo le indicazioni di progetto.</p> <p>Gli elementi prefabbricati che presentano anomalie negli inserti per l'aggancio degli apparecchi di sollevamento o negli affranchi per le predisposizioni antinfortunistiche, qualora non sia possibile ripristinare le condizioni di sicurezza con i mezzi disponibili in cantiere, devono essere scartati.</p> <p>Procedure di emergenza</p>

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Scheda n°19	ATTIVITÀ
	<p>Nelle istruzioni e nella documentazione tecnica sono indicate le condizioni meteorologiche in corrispondenza delle quali, in relazione alle attività svolte dovrà essere arrestato il lavoro.</p> <p>La velocità massima del vento ammessa per non interrompere il lavoro di montaggio deve essere determinata in cantiere tenendo conto della superficie e del peso degli elementi oltreché del particolare tipo di apparecchio di sollevamento usato.</p> <p>Di regola gli apparecchi di sollevamento non devono essere utilizzati se la velocità del vento supera i 60 Km/h. Peraltro tale limite deve essere convenientemente ridotto quando si tratti di sollevare elementi di grande superficie.</p> <p>Situazioni di instabilità durante le fasi di montaggio devono essere valutate prontamente dal preposto che dovrà disporre interventi di rinforzo delle attrezzature di sostegno e/o l'evacuazione immediata della zona pericolosa.</p>
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Alto; Indice Frequenza :Media; Livello del rischio : Alto
Allegato	

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Scheda n°20	ATTIVITÀ
	Posa parapetti e linee vita; Traversi e saldature finali; Posa predalle e armatura solette; Getto cls soletta; Rimozione reti di protezione
FASE OPERATIVA:	Viadotti e Ponti
Macchine ed attrezzature	Autogrù Autobetoniera Ponteggi. Cestello Attrezzi manuali: martello, tenaglie.
Rischi per la sicurezza:	Spostamento, caduta del materiale sollevato, calato (sganciamento, cedimento di funi, imbracature, ecc.) Abrasioni, ferite, punture, tagli Urti, compressioni, impatti, colpi Movimentazione manuale dei carichi Caduta, sbilanciamento materiale trasportato Inalazione polveri, fibre, gas, vapori Vibrazioni Scivolamenti, cadute a livello Calore, fiamme Elettrici Cesoimento, stritolamento (caduta elementi) Caduta materiale dall'alto Annegamento (presenza di corsi d'acqua o canalizzazioni) Investimento (da parte di mezzi meccanici) Movimentazione manuale dei carichi Polveri, fibre Getti, schizzi
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	- Casco protettivo- Tuta di lavoro- Scarpe di sicurezza - Guanti - Otoprotettori- Cinture di sicurezza – occhiali a mascherina
Prescrizioni esecutive:	La posa in opera degli elementi di impalcato avviene con due operatori in quota, uno per ciascuna estremità, posti in posizione stabile ed assicurati alla fune di sicurezza che si trova alle loro spalle, ed un operatore a terra con fune guida. Gli operatori in quota dovranno stazionare ad una distanza di sicurezza che li garantisca da eventuali manovre errate e si avvicineranno al manufatto solamente quando questo si troverà in prossimità della posizione definitiva di progetto. La fune di sicurezza deve essere fissata alle estremità con grillo o moschettone, regolata in lunghezza con morsetti e radance posta in tensione tramite tenditore. Durante lo svolgimento di tale fase si dovrà: - Verificare periodicamente l'efficienza delle funi, delle catene e dei ganci degli apparecchi di sollevamento - Sistemazione del carico mediante adeguata imbracatura con applicazione ai punti di carico indicati dal costruttore degli elementi o in mancanza di ciò provvedere ad una adeguata imbracatura preferendo quelle che consentano di avere il centro di gra-

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:
**PRO
ITER**
Progetto
Infrastrutture
Territorio s.r.l.
Mandataria
Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it
**Mandante**
Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Scheda n°20	ATTIVITÀ
	<p>vita del pezzo da sollevare più in basso possibile.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Formazione ed informazione periodica del personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire - Applicare l'imbracatura agli elementi strutturali in grado di resistere agli sforzi. Non applicare carichi di compressione a parti resistenti a trazione e viceversa. - Predisporre corda di guida per orientare il carico durante in sollevamento e controllare attentamente la tenuta del carico prima di iniziare la salita. - Proteggere le corde, nei punti di contatto con il carico, con materiale ammortizzante (gomma, stracci etc.) - Verificare periodicamente l'integrità dei dispositivi elettrici, dei cavi e della loro messa a terra - Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore - Predisporre adeguati percorsi pedonali e di circolazione per i mezzi con relativa segnaletica, avendo cura di segnalare e interdire la zona interessata all'operazione. - I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive onde evitare il ribaltamento del mezzo - Dovendo operare in presenza di linee elettriche aeree, l'addetto alle manovre deve essere istruito per mantenere sempre il braccio a distanza di sicurezza. - Sospendere le operazioni di movimentazione in caso di forte vento, minaccia di temporale e condizioni di scarsa visibilità; generalmente gli apparecchi di sollevamento non devono essere utilizzati se la velocità del vento supera i 60 km/h, ma quando si tratta di sollevare degli elementi leggeri di grande superficie, tale limite deve essere ridotto. - Nelle operazioni di montaggio in quota deve essere attuata almeno una delle seguenti misure di sicurezza atte ad eliminare il predetto pericolo: <ul style="list-style-type: none"> * impiego di impalcatura, ponteggio o analoga opera provvisoria; * adozione di cinture di sicurezza con bretelle collegate a fune di trattenuta di lunghezza tale da limitare l'eventuale caduta a non oltre 1,5 m; * adozioni di reti di sicurezza; * adozione di sistemi o procedure espressamente citati nelle istruzioni scritte fornite dal fornitore o dalla ditta di montaggio. - Il carico, il trasporto e lo scarico degli elementi prefabbricati devono essere effettuati con i mezzi e le modalità appropriati in modo da assicurare la stabilità del carico e del mezzo in relazione alla velocità di quest'ultimo e alle caratteristiche del percorso. I percorsi su aree private e nei cantieri devono essere fissati previo controllo della loro agibilità e portanza da ripetere ogni volta che, a seguito dei lavori o di fenomeni atmosferici, se ne possa presumere la modifica. Nel caso di terreni in pendenza andrà verificata l'idoneità dei mezzi di sollevamento a sopportare il maggior momento ribaltante determinato dallo spostamento di carichi sospesi; andrà inoltre verificata l'idoneità del sottofondo a sopportare lo sforzo frenante soprattutto in conseguenza di eventi atmosferici sfavorevoli. - Su tutti gli elementi prefabbricati destinati al montaggio e di peso superiore a 2 tonnellate deve essere indicato il loro peso effettivo - Permettere il transito delle autobetoniere su carreggiata solida e con pendenza adeguata - Verificare periodicamente l'aggancio del secchione e il congegno di sicurezza del gancio

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Scheda n°20	ATTIVITÀ
	<p>- Accertarsi del regolare funzionamento delle attrezzature di pompaggio.</p> <p>- Allontanare i non addetti mediante segnalazioni e sbarramenti</p> <p>- Effettuare visite mediche secondo la periodicità stabilita dalla legge</p> <p>- Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore</p> <p>- Verificare l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante</p> <p>- Sensibilizzazione periodica al personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire</p> <p>- Organizzare le vie d'accesso e i luoghi di lavoro in modo agevole e sicuro.</p> <p>- Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso</p> <p>Misure tecniche di prevenzione Cadute dall'alto</p> <p>Le perdite di stabilità dell'equilibrio di persone che possono comportare cadute da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore (di norma con dislivello maggiore di 2 metri), devono essere impedito con misure di prevenzione, costituite da parapetti di trattenuta applicati a tutti i lati liberi di travi, impalcature, piattaforme, ripiani, balconi, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevati. Le misure di sicurezza adottate contro il rischio di caduta dall'alto sono identificate tenuto conto delle istruzioni formulate dal fornitore di prefabbricati e dalla ditta di montaggio e risultano compatibili con le predisposizioni adottate in fase di progettazione e costruzione degli elementi.</p> <p>Relativamente ai posti di lavoro riguardanti le fasi di montaggio sono in particolare presi in considerazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> • I nodi da cui si può cadere in occasione del collegamento tra elementi verticali (normalmente gettati in opera) e quelli orizzontali (prefabbricati); • I bordi esterni delle travi principali dalle quali si può cadere in occasione della posa delle strutture secondarie (impalcato); • Le aperture interne verso il vuoto (tra una trave e l'altra), attraverso le quali si può cadere durante gli spostamenti ed i lavori di montaggio dell'impalcato; • I bordi esterni degli stessi impalcati dai quali si può cadere durante il montaggio degli elementi successivi; • I fronti degli stessi impalcati dai quali si può cadere durante il montaggio degli elementi successivi. <p>Relativamente ai posti di lavoro riguardanti le fasi di completamento sono in particolare da prendere in considerazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> • I bordi esterni degli impalcati dai quali si può cadere durante l'esecuzione dei lavori su tali superfici per l'esecuzione delle armature e getti integrativi e per tutti i successivi lavori di completamento dell'opera. <p>Le misure di sicurezza adottate sono compatibili con le norme di legge in vigore e consistono sostanzialmente in:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Difese applicate alle strutture verticali di appoggio delle travi, costituite da parapetti normali con tavola fermapiede su tutti i lati aperti verso il vuoto; • Difese applicate alle strutture prefabbricate a piè d'opera costituite da parapetti normali con tavola fermapiede;

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
 20125 - Milano
 Tel. 02 6787911
 email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
 92100 Agrigento
 Tel. 0922 421007
 email: deltaingegneria@pec.it

Scheda n°20	ATTIVITÀ
	<ul style="list-style-type: none"> • Difese applicate alle strutture prefabbricate a piè d'opera costituite da montanti metallici collegati fra loro da fune metallica tesa atta a costituire ancoraggio per i dispositivi di protezione individuale anticaduta; • Reti di protezione da ancorare alla parte inferiore delle travi per la protezione contro il rischio di caduta verso l'interno dell'opera; • Struttura mobile di protezione frontale e laterale durante il montaggio degli elementi di impalcato, da applicare a terra sul primo elemento di impalcato e da avanzare durante il montaggio degli elementi successivi; • Parapetti laterali agli elementi di impalcato allestiti a piè d'opera sui singoli elementi; • Parapetti laterali all'impalcato allestiti in opera man mano che procedono i lavori di montaggio; • Attrezzature di protezione anticaduta (imbracature di sicurezza) collegate a sistemi di ancoraggio progettati e definiti negli elementi prefabbricati, da adottare in assenza delle protezioni di cui sopra e fino alla loro completa installazione; • Scale sviluppabili, castello metallico con rampe scale prefabbricate e pianerottoli intermedi, da adottare per l'accesso ai posti di lavoro sopraelevati; • Cestelli idraulici su carro da adottare per l'allestimento delle protezioni e per lavori in quota in assenza di protezioni fisse; • Carri di varo provvisti di passerelle di transito e piattaforme di lavoro sui due livelli sul fronte di avanzamento, per l'ancoraggio successivo dei conci prefabbricati. <p>Urti, colpi, impatti, compressioni Nell'area direttamente interessata al montaggio deve essere vietato l'accesso ai non addetti al lavoro. Tale divieto deve essere richiamato con cartelli e devono essere messe in opera idonee delimitazioni quali barriere rigide o flessibili, fisse o mobili, in relazione alle caratteristiche ed all'avanzamento dei lavori.</p> <p>Tutti gli addetti alle operazioni di movimentazione e montaggio degli elementi prefabbricati, delle attrezzature ed opere di difesa devono usare caschi, scarpe di sicurezza con puntale antischiacciamento e guanti. La regolazione in opera degli elementi deve essere effettuata con gli apparecchi di sollevamento e con l'eventuale guida manuale utilizzando palanchini, binde e simili, evitando sforzi fisici violenti e/o repentini.</p> <p>Punture, tagli, abrasioni Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni; dove sia comunque prevista la necessità di movimentare manualmente materiali potenzialmente pericolosi (es. profilati metallici con bordi taglienti) è necessario che i lavoratori impieghino i DPI idonei alla mansione (es. guanti, tute, ecc.).</p> <p>Vibrazioni Qualora non sia possibile evitare l'utilizzo diretto di utensili ed attrezzature comunque capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore, in particolare martelli elettrici o pneumatici, compattatori a piatto vibrante, queste ultime devono essere dotate di tutte le soluzioni tecniche più efficaci per la protezione dei lavoratori (es. manici antivibrazioni, dispositivi di smorzamento, etc.) ed essere mantenute in stato di perfetta efficienza. Deve essere valutata l'opportunità di sottoporre i lavoratori</p>

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Scheda n°20	ATTIVITÀ
	<p>addetti a sorveglianza sanitaria ed, eventualmente, di adottare la rotazione tra gli operatori.</p> <p>Scivolamenti, cadute a livello I percorsi pedonali interni al cantiere e quelli previsti sulle opere provvisorie o sugli stessi elementi prefabbricati devono essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiale o altro capaci di ostacolare il cammino degli operatori. Per l'accesso ai posti di lavoro devono essere individuati percorsi agevoli e sicuri che garantiscano anche il rapido abbandono del posto di lavoro in caso di emergenza. Le calzature di sicurezza devono avere soles antiscivolo in relazione alle caratteristiche delle strutture da montare e di quelle delle eventuali passerelle e/o ripiani di lavoro.</p> <p>Calore, fiamme Durante le operazioni di saldatura e di taglio termico dove si riscontra la presenza di potenziali sorgenti di innesco è necessario allontanare dall'area di lavoro tutto il materiale facilmente infiammabile. Le attrezzature ed i loro accessori (tubazioni flessibili, bombole, riduttori, ecc.) dovranno essere conservate, posizionate, utilizzate e mantenute in conformità alle indicazioni del fabbricante. Nelle immediate vicinanze della zona di lavoro è necessario tenere a disposizione almeno un estintore portatile e gli addetti dovranno fare uso dei DPI idonei. I depositi di carburante e degli oli minerali devono essere realizzati ed utilizzati in conformità alle norme di prevenzione incendi.</p> <p>Elettrici Uno dei rischi che possono essere presenti durante la costruzione delle opere d'arte nei lavori stradali è la presenza di linee elettriche aeree esterne interessanti il cantiere e/o la zona di lavoro. Tale rischio è molto spesso sottovalutato in fase di installazione cantiere non essendo previste opere di rilevante elevazione. Quando si eseguono montaggi di prefabbricati con l'impiego di autogrù il rischio diventa invece molto elevato. È sempre necessario quindi conoscere esattamente il posizionamento della linea, la sua altezza e provvedere alle opportune delimitazioni, protezioni e/o segnaletica in conformità a quanto illustrato nella specifica scheda relativa alla sicurezza generale.</p> <p>Rumore Nell'acquisto di nuove attrezzature occorre prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso. Le attrezzature devono essere correttamente mantenute e utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva. Durante il funzionamento i carter e le paratie dei compressori d'aria e dei generatori di corrente devono essere mantenuti chiusi e dovranno essere evitati i rumori inutili. Durante le operazioni che comportano una elevata rumorosità (es. impiego di martelli pneumatici), il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà essere allontanato dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare i dispositivi di protezione individuali conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore ed essere sottoposti a sorveglianza sanitaria.</p> <p>Cesoimento, stritolamento Su tutti gli elementi prefabbricati destinati al montaggio e di peso superiore a 2 tonnellate deve essere indicato il peso effettivo. Lo stoccaggio degli elementi prefabbricati deve avvenire conformemente alle indicazioni progettuali e del fabbricante; gli elementi devono comunque essere stabilizzati in modo tale da consentire la rimozione dal singolo senza alterare l'equilibrio</p>

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



**PRO
ITER**
Progetto
Infrastrutture
Territorio s.r.l.

Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007

email: deltaingegneria@pec.it

Scheda n°20	ATTIVITÀ
	<p>dell'insieme.</p> <p>Prima della messa in opera, gli elementi da montare devono essere controllati per scartare quelli che hanno subito danneggiamenti o alterazioni nella struttura o nei dispositivi per il collegamento degli apparecchi di sollevamento.</p> <p>Il sistema e le attrezzature per il sollevamento in opera dei prefabbricati deve risultare compatibile con gli inserti definiti in sede di progettazione e confezione degli elementi.</p> <p>I piani di stoccaggio devono resistere alle azioni trasmesse degli elementi stoccati al fine di evitare crolli o ribaltamenti dovuti a cedimenti dei piani medesimi. Le portate utili di eventuali puntellamenti e degli elementi di puntellamenti impiegati, devono essere indicate con apposite targhette o sistema equivalente.</p> <p>La messa in opera deve essere effettuata con apparecchi e mezzi adatti all'impiego particolare (portata, velocità, oscillazioni). L'apertura dei ganci degli apparecchi di sollevamento deve avvenire in condizioni di sicurezza: è ammesso l'accesso all'elemento prefabbricato solo se sono predisposte le protezioni a piè d'opera.</p> <p>Ove previsto dal progetto, gli elementi prefabbricati devono essere solidamente sostenuti o puntellati fino all'entrata in efficienza dei collegamenti alla parte di costruzione già montata e in condizioni stabili. Il preposto deve verificare la rispondenza delle attrezzature di montaggio e lo stato di conservazione in rapporto all'uso.</p> <p>Durante le operazioni di montaggio degli elementi prefabbricati deve essere impedito il transito di persone nella zona che potrebbe essere interessata da una eventuale caduta di elementi.</p> <p>I carri di varo per la messa in opera di elementi prefabbricati devono essere costruiti ed utilizzati conformemente ad un progetto appositamente redatto e firmato da ingegnere o architetto abilitato alla professione, per ogni utilizzo.</p> <p>Le operazioni del lavoro di tesatura dei cavi in opera devono essere eseguite secondo schemi opportunamente predisposti, tali da garantire le condizioni di sicurezza. Gli schemi devono prevedere che l'operatore non possa trovarsi nella direzione dei cavi tesati. Durante la fase di tesatura è fatto obbligo di adottare segnali luminosi intermittenti. L'inizio e la fine delle azioni di tesatura vanno segnalate con avvisatore acustico. Durante le operazioni di tesatura deve essere impedito il passaggio di personale alle spalle delle testate degli elementi in corso di tesatura, oppure vanno predisposte adeguate barriere realizzate in materiale idoneo.</p> <p>Caduta materiale dall'alto</p> <p>Tutti gli addetti devono fare uso di caschi protettivi.</p> <p>Durante le operazioni di montaggio degli elementi prefabbricati dovrà essere impedito il transito di persone nella zona che potrebbe essere interessata da una eventuale caduta di elementi, attrezzature o altro.</p> <p>La delimitazione di tale zona è determinata in rapporto alla tipologia degli elementi, al loro peso, alle attrezzature impiegate, alle procedure di montaggio, alla quota di lavoro ed alle caratteristiche ambientali.</p> <p>Le attrezzature per l'accesso ai posti di lavoro devono risultare convenientemente appartati o protetti rispetto alle operazioni di montaggio oppure l'accesso deve essere impedito durante tali operazioni.</p> <p>Annegamento</p> <p>Nelle attività in presenza di corsi o bacini d'acqua devono essere prese misure per evitare l'annegamento accidentale.</p> <p>I lavori in prossimità di corsi o bacini d'acqua o in condizioni simili devono essere</p>

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



**PRO
ITER**
Progetto
Infrastrutture
Territorio s.r.l.

Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Scheda n°20	ATTIVITÀ
	<p>programmati tenendo conto delle variazioni del livello dell'acqua, prevedendo mezzi per la rapida evacuazione. Deve essere approntato un programma di pronto intervento per il salvataggio delle persone sorprese da irruzioni d'acqua o cadute in acqua e previste le attrezzature necessarie. Devono essere disponibili in cantiere giubbotti insommergibili.</p> <p>Gli esposti al rischio, gli incaricati degli interventi di emergenza e tutti gli addetti al cantiere devono essere informati e formati sul comportamento da tenere e addestrati in funzione dei relativi compiti.</p> <p>Investimento</p> <p>Per l'accesso al cantiere degli addetti ai lavori e dei mezzi meccanici devono essere predisposti percorsi sicuri, deve essere comunque impedito l'accesso agli estranei. Nell'area direttamente interessata al montaggio deve essere vietato l'accesso ai non addetti al lavoro. Tale divieto deve essere visibilmente richiamato con segnaletica appropriata e l'area deve essere delimitata con cavalletti, barriere mobili, nastri.</p> <p>Le piste di circolazione dei mezzi di sollevamento e di trasporto devono essere tenute sgombre, ben livellate e consolidate al fine di garantire la stabilità dei mezzi meccanici in ogni condizione di impiego.</p> <p>I percorsi dei carichi da movimentazione con i mezzi meccanici devono essere definiti, segnalati e resi noti a tutto il personale.</p> <p>Il trasporto a piè d'opera degli elementi prefabbricati deve avvenire con mezzi idonei quali: appositi carrelli o attrezzature semoventi opportunamente progettate allo scopo (es.: trasporto conci prefabbricati). Gli eventuali carichi traslati per mezzo di autogrù devono essere accompagnati da personale segnalatore a terra, appositamente destinato ed istruito allo scopo.</p> <p>Movimentazione manuale dei carichi</p> <p>La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto.</p> <p>La regolazione degli elementi prefabbricati durante la posa deve avvenire con l'ausilio di attrezzature idonee (leve, palanchini, binde) e con gli elementi tenuti sollevati dagli apparecchi di sollevamento.</p> <p>L'approvvigionamento dei materiali ed attrezzature per le opere provvisorie e di protezione deve essere effettuato il più possibile con gli impianti di trasporto e/o sollevamento.</p> <p>In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.</p> <p>Polveri, fibre</p> <p>Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee.</p> <p>Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura. Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed</p>

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



**PRO
ITER**
Progetto
Infrastrutture
Territorio s.r.l.

Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Scheda n°20	ATTIVITÀ
	<p>eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.</p> <p>Getti, schizzi</p> <p>Nei lavori a freddo e a caldo, eseguiti a mano o con apparecchi, con materiali, sostanze e prodotti che danno luogo a getti e schizzi dannosi per la salute devono essere adottati provvedimenti atti ad impedirne la propagazione nell'ambiente di lavoro, circoscrivendo la zona di intervento. Gli addetti devono indossare adeguati indumenti di lavoro e utilizzare i DPI necessari.</p> <p>Istruzioni per gli addetti</p> <p>Tutte le attività che comportano la presenza di più imprese impegnate nella stessa zona di lavoro devono essere preventivamente coordinate tra loro. È vietato accedere all'area di cantiere senza avere informato il responsabile dell'impresa principale.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tutti i vani (tombini, pozzi, ecc.) che possono rappresentare ostacolo per la circolazione dei mezzi e delle persone devono essere segnalati ed eventualmente, se aperti, protetti contro le cadute di persone o di materiale dall'alto. • Anche durante le pause o le interruzioni del lavoro i vani aperti non devono mai rimanere senza protezione. • Il materiale di dimensioni e/o peso rilevanti che deve essere movimentato con mezzi di sollevamento deve essere sempre adeguatamente imbracato con particolare attenzioni alle possibilità di brandeggio durante il movimento. • I carichi trasportati con autogrù devono essere accompagnati da personale a terra. • La movimentazione manuale dei carichi, l'apertura e la chiusura dei tombini vanno effettuate con l'ausilio degli utensili idonei. • Quando è possibile la caduta di materiali dall'alto si deve sempre fare uso del casco di protezione. • Non devono essere effettuati depositi, anche se momentanei, in prossimità del ciglio dei rilevati stradali e alle bocche dei pozzi o vani aperti. • Al termine dei lavori deve essere effettuata una pulizia della zona dei lavori al fine di non lasciare sfridi di lavorazioni o altri materiali capaci di interferire con la circolazione dei veicoli. • Le modalità di stoccaggio degli elementi prefabbricati devono essere tali da garantirne la stabilità, tenute presenti le eventuali azioni di agenti atmosferici o azioni esterne meccaniche. • Nel caso di stoccaggio all'aperto di apparecchiature di tesatura, di apparecchiature di bloccaggio, di cavi, trefoli, opere di difesa e di protezione contro la caduta di persone, attrezzature di puntellamenti, ecc., il predetto materiale prima del suo reimpiego deve essere assoggettato a controllo di idoneità. • Il carico, il trasporto e lo scarico degli elementi prefabbricati devono essere effettuati con i mezzi e le modalità appropriati in modo da assicurare la stabilità del carico e del mezzo in relazione alle velocità di quest'ultimo ed alle caratteristiche del percorso. • I percorsi su aree private devono essere fissati previo controllo della loro agibilità e portanza da ripetere ogni volta che, a seguito dei lavori o di fe-

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Scheda n°20	ATTIVITÀ
	<p>nomeni atmosferici, se ne possa presumere la modifica.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nel caso di terreni in pendenza deve essere verificata l'idoneità dei mezzi di sollevamento a sopportare il maggior momento ribaltante determinato dallo spostamento di carichi sospesi, deve inoltre essere verificata l'idoneità del sottofondo a sopportare lo sforzo frenante, soprattutto in conseguenza di eventi atmosferici sfavorevoli. • Le operazioni di montaggio devono essere eseguite da lavoratori fisicamente idonei, sotto la guida di persona esperta (assistente di montaggio). • Il personale utilizzato durante le operazioni di montaggio deve essere suddiviso per mansioni ben definite per le quali deve aver ricevuto una informazione e formazione adeguata alle funzioni svolte. • L'assistente di montaggio ed il responsabile del cantiere devono accertare che le istruzioni scritte ed i relativi disegni illustrativi circa le modalità di effettuazione delle varie operazioni e di impiego dei vari mezzi al fine della prevenzione degli infortuni, siano compatibili con le predisposizioni costruttive adottate in fase di progettazione e costruzione. <p>In linea generale le operazioni di montaggio comportano le seguenti attività che devono essere svolte da un numero sufficiente di lavoratori incaricati:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Allestimento delle predisposizioni antinfortunistiche a terra e imbraco dei pezzi; • Sollevamento in opera degli elementi prefabbricati a mezzo di apparecchi di sollevamento (gru, autogrù e altri particolari e specifici); • Ricevimento, posizionamento, stabilizzazione dei pezzi in opera ed eventuale allestimento o completamento in opera delle predisposizioni antinfortunistiche; • Integrazione armature, collegamento definitivo dei pezzi, tesatura dei cavi, sigillature, getti integrativi, eventuale recupero delle predisposizioni antinfortunistiche non più necessarie in relazione all'evoluzione delle operazioni di montaggio; • Tracciamenti ed assistenza al montaggio. <p>Durante le fasi di montaggio devono essere osservate le seguenti regole generali:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le operazioni di posa devono essere dirette da un preposto (capo squadra) a ciò espressamente designato; • Per il sollevamento devono essere utilizzati particolari corredi di tiranti, bilancieri ed attrezzi adatti per ogni casistica e peso degli elementi prefabbricati. In caso di imbraco, in corrispondenza del contatto con spigoli vivi dell'elemento da sollevare, vanno impiegati idonei dispositivi di protezione; • Prima di ogni operazione occorre controllare che l'apparecchio di sollevamento impiegato sia equipaggiato con il corredo adatto al tipo di elemento da sollevare; • Durante tutte le manovre il gruista deve agire con la massima attenzione, evitando movimenti bruschi o accelerazioni. Ogni manovra deve essere preavvisata da un segnale acustico; • In caso di forte vento o nebbia o comunque situazioni meteorologiche avverse, il gruista deve attendere l'autorizzazione del responsabile del cantiere, il quale deciderà se proseguire o sospendere le operazioni di montaggio;

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Scheda n°20	ATTIVITÀ
	<ul style="list-style-type: none"> • Gli elementi prefabbricati devono essere montati con ordine secondo le indicazioni di progetto. • Gli elementi prefabbricati che presentano anomalie negli inserti per l'aggancio degli apparecchi di sollevamento o negli affranchi per le predisposizioni antinfortunistiche, qualora non sia possibile ripristinare le condizioni di sicurezza con i mezzi disponibili in cantiere, devono essere scartati <p>Procedure di emergenza</p> <p>Nelle istruzioni e nella documentazione tecnica sono indicate le condizioni meteorologiche in corrispondenza delle quali, in relazione alle attività svolte dovrà essere arrestato il lavoro.</p> <p>La velocità massima del vento ammessa per non interrompere il lavoro di montaggio deve essere determinata in cantiere tenendo conto della superficie e del peso degli elementi oltreché del particolare tipo di apparecchio di sollevamento usato.</p> <p>Di regola gli apparecchi di sollevamento non devono essere utilizzati se la velocità del vento supera i 60 Km/h. Peraltro tale limite deve essere convenientemente ridotto quando si tratti di sollevare elementi di grande superficie.</p> <p>Situazioni di instabilità durante le fasi di montaggio devono essere valutate prontamente dal preposto che dovrà disporre interventi di rinforzo delle attrezzature di sostegno e/o l'evacuazione immediata della zona pericolosa.</p> <p>Allagamento dei vani tecnici:</p> <p>Nel caso di allagamento dei pozzetti dovuto a circostanze naturali o allo straripamento di corsi d'acqua limitrofi o da infiltrazioni di condutture in pressione è necessario attuare le procedure di emergenza che comprendono l'evacuazione dei lavoratori dal sotterraneo, l'intervento eventuale delle squadre di soccorso esterne e/o interne, l'eventuale attivazione di idonei sistemi di deflusso delle acque. La ripresa dei lavori dovrà essere condizionata da una valutazione delle condizioni dei vani e dalla messa in atto di procedure o sistemi protettivi per garantirne la stabilità.</p>
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Alto; Indice Frequenza :Media; Livello del rischio : Alto
Allegato	

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Scheda n°21	ATTIVITÀ
	Rilevato stradale
FASE OPERATIVA:	- Viabilità locale per chiusura accessi
Macchine ed attrezzature	<ul style="list-style-type: none"> - Pala meccanica - Piccone, badile, mazza, martello, pinze, tenaglie - Martello demolitore - Compressore - Utensili di uso comune - Attrezzi manuali - Pala meccanica - Autocarro - Rullo Compressore - Livellatore, Grader
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> Contatti con macchinari, organi in movimento Caduta a livello e scivolamento Vibrazioni Rumore Schiacciamento Elettrocuzione Esposizione a polveri
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> - Casco protettivo - Guanti - Scarpe di sicurezza - Otoprotettori - Tuta da lavoro - Mascherina antipolvere - Mascherina con filtro specifico
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - E' necessario recintare il cantiere lungo tutto il perimetro al fine di segnalare la zona di svolgimento dei lavori e impedire l'accesso agli estranei, la recinzione deve essere costituita da materiali robusti e duraturi corredati di richiami di divieto e pericolo nonché sistemi per la visibilità notturna; - Livellare il terreno dell'area di installazione; - Realizzata la recinzione di cantiere si affiggerà, in luogo chiaramente visibile, il relativo cartello di identificazione, conforme alle attuali disposizioni di legge. - Il terreno deve essere preparato in modo da garantire la dispersione delle acque meteoriche - Particolare attenzione sarà posta della individuazione degli accessi al cantiere, realizzandone preferibilmente almeno due, uno per gli automezzi e l'altro per i lavoratori. - I percorsi interni destinati agli automezzi devono essere chiaramente individuati e dovranno presentare una carreggiata di sezione sufficiente a consentire il passaggio laterale dei lavoratori. - La recinzione realizzata deve avere caratteristiche di robustezza e visibilità - Occorre apporre la normale cartellonistica con in evidenza il divieto di ingresso ai non autorizzati - Devono essere apposte segnalazioni per ingombri e fonti di pericolo (segnalazioni

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Scheda n°21	ATTIVITÀ
	<p>a bande bianco-rosse per il giorno e luci per la notte)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Illuminare il cantiere durante la notte - Per quanto riguarda la recinzione agli scavi essa deve essere posizionata ad una distanza tale dal bordo da non costituire pericolo di caduta - Durante i lavori deve sempre essere assicurata nei cantieri la viabilità delle persone e dei veicoli; - Le rampe di accesso degli scavi devono avere una carreggiata, solida, atta a resistere al transito dei mezzi di trasporto di cui è previsto l'impiego ed una pendenza adeguata alle possibilità dei mezzi stessi; - Alle vie di accesso ed ai punti pericolosi non proteggibili devono essere adottate le disposizioni necessarie per evitare la caduta di travi dal terreno a monte dei posti di lavoro; - Il transito sotto i ponti sospesi, ponti a sbalzo, scale aeree e simili deve essere impedito con barriere o protetto con l'adozione di misure o cautele adeguate - Non eseguire gli accessi al cantiere in prossimità degli ingressi di altri cantieri o di altre attività pericolose limitrofe; - Occorre studiare percorsi interni, sia degli automezzi che dei pedoni e di conseguenza imporre il limite massimo di velocità degli automezzi in cantiere (si consiglia la velocità di 15 Km/h); - Le vie di accesso ed i percorsi interni al cantiere richiedono una indagine preliminare per scegliere in maniera adatta i mezzi da usare per il trasporto dei materiali, le stesse devono essere illuminati secondo le necessità; - le varie zone in cui si articola un cantiere e in modo particolare le zone di lavoro, impianti, depositi, uffici non devono interferire fra loro ed essere collegate mediante itinerari il più possibile lineari; - le vie di transito vanno mantenere curate e non devono essere ingombrate da materiali che ostacolano la normale circolazione; - Il traffico pesante va incanalato lontano dai margini di scavo, dagli elementi di base di ponteggi e impalcature e, in linea di principio, da tutti i punti pericolosi; - Prevedere, ove tecnicamente realizzabili, la destinazione di aree a parcheggi per tutti i mezzi compresi quelli dei visitatori; - La segnaletica da apporre deve essere sufficiente ad evitare comportamenti scorretti o pericolosi e la posa della cartellonistica fa parte della razionale organizzazione del cantiere. - L'operatore specializzato della macchina movimento terra dovrà provvedere al tracciamento ed alla costipazione delle superfici da destinare a strade, piazzole di lavoro e stoccaggio e di sosta con l'assistenza di un operaio a terra che provvederà alla sistemazione delle zolle uscite dalle sagome e a dare le indicazioni per le manovre del mezzo. - Predisporre rampe solide e ben segnalate la cui larghezza deve essere tale da consentire uno spazio di almeno 70 cm oltre la sagoma d'ingombro dei mezzi che possono transitare. - Qualora il franco fosse limitato ad un solo lato, si devono realizzare, lungo l'altro lato, piazzole di rifugio ogni 20 m. - Prevedere a ridurre la polvere irrorando con acqua, cementando, asfaltando o spargendo ghiaia. - Segnalare le zone d'operazione. Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Scheda n°21	ATTIVITÀ
	<ul style="list-style-type: none"> - Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. - I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive prestando molta attenzione alle condizioni del terreno. - L'operatore a terra sarà vigile ed attento alle operazioni che saranno eseguite. - Verifica dei dispositivi di segnalazione in retromarcia del mezzo; - Adottare provvedimenti idonei a diminuire l'intensità di rumori e vibrazioni; - Non collocare materiali ed attrezzature sulle vie di circolazione. - Le passerelle pedonali devono essere munite di parapetti idonei e tavole di fermo al piede. - Le vie pedonali devono avere larghezza idonea (60 cm per il passaggio di sole persone, 120 cm per il passaggio di persone e materiali). - Le rampe inclinate dovranno presentare inclinazione non superiore al 50% e pianerottoli ogni 6 m di lunghezza di passerella pedonale. - I passaggi devono essere sufficientemente illuminati da luce naturale o artificiale. - Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. - Verificare che le macchine utilizzate siano dotate di tutte le protezioni sugli organi in movimento. - Non indossare abiti svolazzanti. - Non rimuovere le protezioni dalle macchine. - L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. - I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. - Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. - Predisporre tubazioni interrate per il passaggio delle linee di alimentazione delle macchine, la profondità deve essere tale da impedire danneggiamenti meccanici per il passaggio dei mezzi; - Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici. - Verificare l'efficienza e l'efficacia dei D.P.I..
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Medio; Indice Frequenza :Media; Livello del rischio : Medio
Allegato	

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Scheda n°22	ATTIVITÀ
	Sistemazione scarpate
FASE OPERATIVA:	- Viabilità locale per chiusura accessi
Macchine ed attrezzature	- Pala meccanica - Piccone, badile, mazza, martello, pinze, tenaglie - Martello demolitore - Compressore - Utensili di uso comune
Rischi per la sicurezza:	Contatti con macchinari, organi in movimento Caduta a livello e scivolamento Vibrazioni Rumore Schiacciamento Elettrocuzione Esposizione a polveri Investimento (da parte dei mezzi meccanici) Movimentazione manuale dei carichi Polveri, fibre Infezioni da microrganismi
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	- Casco protettivo - Guanti - Scarpe di sicurezza - Otoprotettori - Tuta da lavoro - Mascherina antipolvere
Prescrizioni esecutive:	- E' necessario recintare il cantiere lungo tutto il perimetro al fine di segnalare la zona di svolgimento dei lavori e impedire l'accesso agli estranei, la recinzione deve essere costituita da materiali robusti e duraturi corredati di richiami di divieto e pericolo nonché sistemi per la visibilità notturna; - Livellare il terreno dell'area di installazione; - Realizzata la recinzione di cantiere si affiggerà, in luogo chiaramente visibile, il relativo cartello di identificazione, conforme alle attuali disposizioni di legge. - Il terreno deve essere preparato in modo da garantire la dispersione delle acque meteoriche - Particolare attenzione sarà posta della individuazione degli accessi al cantiere, realizzandone preferibilmente almeno due, uno per gli automezzi e l'altro per i lavoratori. - I percorsi interni destinati agli automezzi devono essere chiaramente individuati e dovranno presentare una carreggiata di sezione sufficiente a consentire il passaggio laterale dei lavoratori. - La recinzione realizzata deve avere caratteristiche di robustezza e visibilità - Occorre apporre la normale cartellonistica con in evidenza il divieto di ingresso ai non autorizzati - Devono essere apposte segnalazioni per ingombri e fonti di pericolo (segnalazioni a bande bianco-rosse per il giorno e luci per la notte) - Illuminare il cantiere durante la notte - Per quanto riguarda la recinzione agli scavi essa deve essere posizionata ad una di-

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Scheda n°22	ATTIVITÀ
	<p>stanza tale dal bordo da non costituire pericolo di caduta</p> <ul style="list-style-type: none"> - Durante i lavori deve sempre essere assicurata nei cantieri la viabilità delle persone e dei veicoli; - Le rampe di accesso degli scavi devono avere una carreggiata, solida, atta a resistere al transito dei mezzi di trasporto di cui è previsto l'impiego ed una pendenza adeguata alle possibilità dei mezzi stessi; - Alle vie di accesso ed ai punti pericolosi non proteggibili devono essere adottate le disposizioni necessarie per evitare la caduta di travi dal terreno a monte dei posti di lavoro; - Il transito sotto i ponti sospesi, ponti a sbalzo, scale aeree e simili deve essere impedito con barriere o protetto con l'adozione di misure o cautele adeguate - Non eseguire gli accessi al cantiere in prossimità degli ingressi di altri cantieri o di altre attività pericolose limitrofe; - Occorre studiare percorsi interni, sia degli automezzi che dei pedoni e di conseguenza imporre il limite massimo di velocità degli automezzi in cantiere (si consiglia la velocità di 15 Km/h); - Le vie di accesso ed i percorsi interni al cantiere richiedono una indagine preliminare per scegliere in maniera adatta i mezzi da usare per il trasporto dei materiali, le stesse devono essere illuminati secondo le necessità; - le varie zone in cui si articola un cantiere e in modo particolare le zone di lavoro, impianti, depositi, uffici non devono interferire fra loro ed essere collegate mediante itinerari il più possibile lineari; - le vie di transito vanno mantenere curate e non devono essere ingombrate da materiali che ostacolano la normale circolazione; - Il traffico pesante va incanalato lontano dai margini di scavo, dagli elementi di base di ponteggi e impalcature e, in linea di principio, da tutti i punti pericolosi; - Prevedere, ove tecnicamente realizzabili, la destinazione di aree a parcheggi per tutti i mezzi compresi quelli dei visitatori; - La segnaletica da apporre deve essere sufficiente ad evitare comportamenti scorretti o pericolosi e la posa della cartellonistica fa parte della razionale organizzazione del cantiere. - L'operatore specializzato della macchina movimento terra dovrà provvedere al tracciamento ed alla costipazione delle superfici da destinare a strade, piazzole di lavoro e stoccaggio e di sosta con l'assistenza di un operaio a terra che provvederà alla sistemazione delle zolle uscite dalle sagome e a dare le indicazioni per le manovre del mezzo. - Predisporre rampe solide e ben segnalate la cui larghezza deve essere tale da consentire uno spazio di almeno 70 cm oltre la sagoma d'ingombro dei mezzi che possono transitare. - Qualora il franco fosse limitato ad un solo lato, si devono realizzare, lungo l'altro lato, piazzole di rifugio ogni 20 m. - Prevedere a ridurre la polvere irrorando con acqua, cementando, asfaltando o spargendo ghiaia. - Segnalare le zone d'operazione. Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. - Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. - I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive prestando molta atten-

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Scheda n°22	ATTIVITÀ
	<p>zione alle condizioni del terreno.</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'operatore a terra sarà vigile ed attento alle operazioni che saranno eseguite. - Verifica dei dispositivi di segnalazione in retromarcia del mezzo; - Adottare provvedimenti idonei a diminuire l'intensità di rumori e vibrazioni; - Non collocare materiali ed attrezzature sulle vie di circolazione. - Le passerelle pedonali devono essere munite di parapetti idonei e tavole di fermo al piede. - Le vie pedonali devono avere larghezza idonea (60 cm per il passaggio di sole persone, 120 cm per il passaggio di persone e materiali). - Le rampe inclinate dovranno presentare inclinazione non superiore al 50% e pianerottoli ogni 6 m di lunghezza di passerella pedonale. - I passaggi devono essere sufficientemente illuminati da luce naturale o artificiale. - Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. - Verificare che le macchine utilizzate siano dotate di tutte le protezioni sugli organi in movimento. - Non indossare abiti svolazzanti. - Non rimuovere le protezioni dalle macchine. - L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. - I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. - Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. - Predisporre tubazioni interrate per il passaggio delle linee di alimentazione delle macchine, la profondità deve essere tale da impedire danneggiamenti meccanici per il passaggio dei mezzi; - Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici. - Verificare l'efficienza e l'efficacia dei D.P.I.. <p>Investimento</p> <p>Durante gli scavi ed i movimenti terra di regola non devono essere eseguiti altri lavori che comportino la presenza di manodopera nella zona di intervento dei mezzi d'opera e di trasporto.</p> <p>Durante gli scavi la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo. In tutti i casi deve essere vietato l'intervento concomitante di attività con mezzi meccanici e attività manuali.</p> <p>Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro devono essere approntati percorsi sicuri e, quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici.</p> <p>Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne o notturne e mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti.</p> <p>Qualora il cantiere sia in comunicazione con altre strade aperte al traffico, le intersezioni e le zone interessate dall'entrata e dall'uscita dei mezzi di cantiere devono essere delimitate e segnalate in conformità alle indicazioni del codice della strada; tutti i lavoratori interessati devono fare uso degli indumenti ad alta visibilità.</p> <p>Deve essere comunque sempre impedito l'accesso di estranei alle zone di lavoro.</p> <p>Movimentazione manuale dei carichi</p> <p>La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto.</p>

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Scheda n°22	ATTIVITÀ
	<p>In ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione.</p> <p>In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.</p> <p>Polveri, fibre</p> <p>Nella attività di scavo e di movimento terra la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo irrorando periodicamente le superfici di scavo ed i percorsi dei mezzi meccanici, ove del caso l'esposizione degli operatori di macchine deve essere ridotta utilizzando il più possibile attrezzature ed impianti dotati di cabina climatizzata.</p> <p>Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi comunque i limiti tollerati devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.</p> <p>Infezioni da microrganismi</p> <p>Le lavorazioni che devono essere svolte in ambiente insalubre (es. nelle vicinanze di corsi d'acqua o impianti fognari, ecc.) devono essere precedute da una ricognizione tesa ad evidenziare possibili focolai di infezione da microrganismi; l'area di intervento deve essere preventivamente bonificate, se del caso, con il parere del medico competente, dovranno essere utilizzati i DPI appropriati</p> <p>Istruzioni per gli addetti</p> <p>Qualunque lavoro di scavo deve essere preceduto da una analisi idrogeologica del terreno che in relazione alle caratteristiche del lavoro dovrà portare a determinarne i fattori di stabilità. Il piano di sicurezza tiene conto delle risultanze di tali analisi eventualmente producendone la relazione in allegato.</p> <p>Tutte le attività di scavo comportano la verifica preventiva da parte di un responsabile di area direttiva e la sorveglianza dei lavori da parte di responsabili di area gestionale.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le persone non devono sostare o transitare o comunque essere presenti nel campo di azione dell'escavatore, né alla base o sul ciglio del fronte di attacco; • Le persone non devono accedere al ciglio superiore del fronte di scavo: la zona pericolosa sarà delimitata con barriere mobili o segnalata con opportuni cartelli; • Il ciglio superiore deve essere pulito e spianato; • Le pareti devono essere controllate per eliminare le irregolarità ed evitare eventuali distacchi di blocchi o di sassi (disgaggio); • Prima di accedere alla base della parete di scavo accertarsi del completamento dei lavori, armature comprese, quando previste; • Quando è possibile la caduta di materiali dall'alto si deve sempre fare uso del casco di protezione; • I mezzi meccanici non dovranno mai avvicinarsi al ciglio dello scavo;

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Scheda n°22	ATTIVITÀ
	<ul style="list-style-type: none"> Non devono essere effettuati depositi, anche se momentanei, in prossimità del ciglio dello scavo. <p>È buona norma arretrare convenientemente i parapetti al fine di evitare sia i depositi che il transito dei mezzi meccanici in prossimità del ciglio superiore</p>
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Medio; Indice Frequenza :Media; Livello del rischio : Medio
Allegato	

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



**PRO
ITER**
Progetto
Infrastrutture
Territorio s.r.l.

Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Scheda n°23	ATTIVITÀ
	Bitumatura
FASE OPERATIVA:	- Viabilità locale per chiusura accessi - SS131
Macchine ed attrezzature	- Attrezzi manuali.- Autocarro- Vibro Finitrice- Pale o badili- Rastrelli o lisciatoi – Compattatori a rulli - Piastre vibranti e percussori - Pestelli
Rischi per la sicurezza:	Schiacciamento Cesoimento Abrasioni, ferite, punture, tagli Impigliamento, trascinamento Urti, compressioni, impatti, colpi Radiazioni non ionizzanti Caduta a livello e scivolamento Elettrocuzione Posture disagiati, incongrue Ustioni Incidenti stradali Vapori di bitume Ribaltamento, perdita di stabilità
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	Guanti ignifughi, scarpe di sicurezza, Casco, occhiali o maschera di sicurezza, Tuta da lavoro ad alta visibilità, mascherina, cuffia o tappi antirumore
Prescrizioni esecutive:	- Quando i lavori si svolgono in zone a traffico intenso, predisporre almeno due operai per regolare il transito delle autovetture - Sottoporre gli addetti a visite mediche periodiche secondo la periodicità prevista dalla norma - Impedire l'avvicinamento, la sosta ed il transito di persone non addette ai lavori, con segnalazioni e sbarramenti - Tenere i prodotti infiammabili ed esplosivi lontano dalle fonti di calore - Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore - Verificare l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante - Utilizzare dispositivi che riducono al minimo il rischio derivante dalle vibrazioni - Verificare periodicamente l'efficienza dei camion e dei macchinari a motore - Segnalare e transennare l'area di cantiere - Controllare l'adeguata stabilità del rullo durante le fasi di lavorazione - Rispettare gli orari di utilizzo dei macchinari ai fini dell'inquinamento acustico - Non rimuovere le protezioni ed i dispositivi di sicurezza dei mezzi meccanici - Segnalare eventuale malfunzionamento delle macchine - La segnaletica apposta dovrà essere rispondente alle vigenti norme (D. Lgs. 81/08, Nuovo Codice della Strada, Circolare Ministero dei Lavori Pubblici) - Per quanto riguarda i lavori autostradali, rispettare le vigenti norme e le disposizioni delle società concessionarie - Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. - Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia. - Segnalare la zona interessata all'operazione.

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Scheda n°23	ATTIVITÀ
	<p>In alcuni casi, per evitare i danni dei vapori di bitume per il personale a terra, vengono utilizzate delle cappe aspiranti che scaricano in corrispondenza del tubo di scappamento.</p> <p>Le finitrici sono dotate di luci di lavoro. Sono installati accessori (fori, attacchi, occhielli) per assicurare un carico, recupero e trasporto sicuri.</p> <p>Spesso nei cantieri medio piccoli la cabina sulle finitrici non viene montata anche a causa degli arbusti e dei rami che possono arrivare all'altezza dell'operatore. Viene sostituita talvolta da un ombrellone se il cantiere in zona soleggiata. La mancanza, o l'esiguità, della produzione di polvere in questa fase non rende la cabina indispensabile.</p> <p>In alcuni modelli di finitrici sono montati due seggiolini ai due lati della macchina. Ciò non per consentire la presenza di due operatori (l'operatore a bordo sempre uno), ma per consentire una sistemazione che consenta la migliore visuale a seconda della carreggiata in corso di pavimentazione.</p> <p>I comandi sono ubicati e, se necessario, anche protetti, in modo da evitare una attivazione accidentale.</p> <p>I comandi per la regolazione dei rasatori telescopici sono progettati in modo da assicurare il loro ritorno alla posizione folle quando vengono rilasciati. L'estensione o la chiusura del rasatore telescopico non può essere provocata simultaneamente dal posto di guida e dall'area di controllo a distanza. I comandi dal posto di guida hanno la precedenza.</p> <p>Le macchine con avviamento elettrico, pneumatico o idraulico del motore sono dotate di una funzione di avviamento in folle che impedisce l'avviamento se i comandi delle funzioni pericolose non sono in posizione d'arresto.</p> <p>I dispositivi di avviamento dei motori sono collocati e concepiti in modo tale che l'operatore sia protetto dai pericoli che possono insorgere durante l'avviamento.</p> <p>Quando i dispositivi di avviamento elettrico vengono azionati non sono possibili movimenti di spostamento e movimenti dei trasportatori.</p> <p>E' installato un comando di arresto di emergenza posto in posizione comoda, in grado di arrestare tutte le funzioni pericolose della macchina.</p> <p>Le zone dei rasatori sono dotate di passerelle che devono coprire la larghezza operante del rasatore.</p> <p>I cofani dei motori sono fissati in modo permanente.</p> <p>Le parti ruotanti su perno sono dotate di un dispositivo di blocco integrale, rigido, che impedisca la rotazione durante la manutenzione e/o il trasporto.</p> <p>Le viti di distribuzione (o coclee), entro la larghezza della macchina, sono coperte sulla parte superiore, per esempio mediante grate. Quando sporgono oltre la larghezza della macchina sono protette almeno da ringhiere di sicurezza.</p> <p>Le macchine sono dotate di un avvisatore acustico.</p> <p>I rasatori telescopici, che durante il funzionamento potrebbero creare zone di schiacciamento o di cesoiamento, devono essere dotati di luci gialle lampeggianti. Queste luci devono essere attivate automaticamente quando i rasatori sono in funzione.</p> <p>I rulli con operatore a bordo devono essere dotati di luci di lavoro.</p> <p>Sono installati accessori adeguati (fori attacchi occhielli) per assicurare un carico, recupero e trasporto sicuri.</p> <p>Le macchine devono essere dotate di un sistema di sterzo che garantisca una guida sicura considerando la velocità nominale della macchina e la sua capacità di arresto.</p> <p>I comandi di marcia dei compattatori a rulli con operatore devono consentire l'arre-</p>

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Scheda n°23	ATTIVITÀ
	<p>sto della macchina con il semplice rilascio. Per i compattatori rimorchiati deve essere possibile inserire e disinserire la vibrazione dal posto di guida (sull'unità trainante).</p> <p>Le macchine sono dotate di una funzione di avviamento in folle che impedisca l'avviamento se i comandi delle funzioni pericolose non sono in posizione d'arresto.</p> <p>Le macchine sono concepite in modo tale da prevenire l'avviamento e il funzionamento del motore non autorizzati.</p> <p>Viene installato un comando di arresto di emergenza in grado di arrestare tutte le funzioni pericolose della macchina e posto in posizione comoda.</p> <p>I percussori a esplosione devono essere dotati di un dispositivo che escluda la possibilità di un'accensione involontaria a macchina spenta.</p> <p>Le maniglie superiori sui percussori ad esplosione devono essere dotate di calotte protettive per le mani onde evitare pericoli di schiacciamento.</p> <p>Nel caso di piastre vibranti e percussori vibranti dotati di frizione a forza centrifuga, non si applicano i requisiti per un sistema speciale di arresto di emergenza.</p> <p>I Compattatori a rulli con operatore a bordo devono avere tre sistemi frenanti indipendenti tra loro (di servizio, secondario, di stazionamento).</p> <p>I cofani dei motori devono essere fissati in modo permanente.</p> <p>La zona di articolazione delle macchine con articolazione a perno deve essere marcata su entrambe i lati.</p> <p>Si adottano comandi ad azione mantenuta e arresti automatici.</p> <p>Getti, schizzi</p> <p>Nei lavori a freddo e a caldo, eseguiti a mano o con apparecchi, con materiali, sostanze e prodotti che danno luogo a getti e schizzi dannosi per la salute devono essere adottati provvedimenti atti ad impedirne la propagazione nell'ambiente di lavoro, circoscrivendo la zona di intervento. Gli addetti devono indossare adeguati indumenti di lavoro e utilizzare i DPI necessari.</p> <p>Bitume (Fumi, Gas/Vapori)</p> <p>Deve essere evitato il traboccamento di materiale ad elevata temperatura dagli apparecchi di riscaldamento e dai recipienti per il loro trasporto. La quantità massima di materiale che può essere stivata nelle macchine operatrici deve essere conosciuta dal preposto e dagli addetti.</p> <p>I trasportatori, i vagli, le tramogge, gli scarichi dei bruciatori devono essere costruiti o protetti in modo da evitare la produzione o la diffusione di fumi, gas/vapori, polveri oltre i limiti dannosi, l'aria uscita dall'apparecchiatura deve essere indirizzata in modo da evitare che investa posti di lavoro nelle immediate vicinanze. Gli addetti a terra devono fare uso di occhiali, maschere per la protezione delle vie respiratorie, guanti, scarpe con suola termoisolante e indumenti di protezione; inoltre, ove richiesto i lavoratori devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria e deve essere vietato mangiare e bere nelle zone di lavoro.</p> <p>Al fine di ridurre l'esposizione ai fumi di bitume, durante le opere di stesura del conglomerato bituminoso è opportuno lavorare in posizione sopravento rispetto alla stesa del materiale caldo e, in particolar modo nel caso di asfaltatura di marciapiedi, aspergere acqua sul materiale colato appena steso, al fine di abbassarne la temperatura. Nel caso di lavori in ambienti chiusi (ad esempio locali interrati o gallerie) oc-</p>

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



**PRO
ITER**
Progetto
Infrastrutture
Territorio s.r.l.

Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Scheda n°23	ATTIVITÀ
	<p>corre fare uso di opportuni sistemi di ventilazione forzata.</p> <p>Istruzioni per gli addetti</p> <p>Tutti gli addetti devono rispettare la segnaletica di cantiere e le indicazioni eventualmente fornite dai preposti in merito alla circolazione dei mezzi e delle attrezzature nell'area di lavoro: quando le lavorazioni interessano tratti di strada aperti al traffico, prima dell'inizio dei lavori, occorre delimitare in maniera ben visibile la zona di lavorazione, comprensiva delle aree di manovra delle macchine operatrici. Tutti i lavoratori devono indossare indumenti ad alta visibilità. Tutti gli addetti a terra devono tenersi lontani dalle attrezzature in funzione, possibilmente sotto il controllo visivo dell'operatore. Nelle zone di stesura del manto bituminoso devono restare solo gli addetti strettamente necessari alla lavorazione; nelle stesse zone è fatto divieto di fumare, mangiare e bere.</p> <p>Procedure di emergenza</p> <p>Nelle lavorazioni che richiedono l'impiego di fiamme libere ed a bordo delle macchine è necessario tenere a portata di mano estintori di primo intervento. È necessario prevedere idonei sistemi di comunicazione per contattare direttamente i centri di soccorso in caso di infortuni o incidenti stradali</p>
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Medio; Indice Frequenza :Media; Livello del rischio : Medio
Allegato	

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Scheda n°24	ATTIVITÀ
	Scarifica; Demolizione pavimentazione stradale; Demolizione cordoli e cunette e marciapiedi
FASE OPERATIVA:	SS 131
Macchine ed attrezzature	- Attrezzi manuali.- Autocarro- escavatore - scarificatrice - Pale o badili-
Rischi per la sicurezza:	Schiacciamento Cesoimento Abrasioni, ferite, punture, tagli Impigliamento, trascinamento Urti, compressioni, impatti, colpi Radiazioni non ionizzanti Caduta a livello e scivolamento Elettrocuzione Posture disagiati, incongrue Ustioni Incidenti stradali Vapori di bitume Ribaltamento, perdita di stabilità
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	Guanti ignifughi, scarpe di sicurezza, Casco, occhiali o maschera di sicurezza, Tuta da lavoro ad alta visibilità, mascherina, cuffia o tappi antirumore
Prescrizioni esecutive:	- Quando i lavori si svolgono in zone a traffico intenso, predisporre almeno due operai per regolare il transito delle autovetture - Sottoporre gli addetti a visite mediche periodiche secondo la periodicità prevista dalla norma - Impedire l'avvicinamento, la sosta ed il transito di persone non addette ai lavori, con segnalazioni e sbarramenti - Tenere i prodotti infiammabili ed esplosivi lontano dalle fonti di calore - Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore - Verificare l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante - Utilizzare dispositivi che riducono al minimo il rischio derivante dalle vibrazioni - Verificare periodicamente l'efficienza dei camion e dei macchinari a motore - Segnalare e transennare l'area di cantiere - Controllare l'adeguata stabilità del rullo durante le fasi di lavorazione - Rispettare gli orari di utilizzo dei macchinari ai fini dell'inquinamento acustico - Non rimuovere le protezioni ed i dispositivi di sicurezza dei mezzi meccanici - Segnalare eventuale malfunzionamento delle macchine - La segnaletica apposta dovrà essere rispondente alle vigenti norme (D. Lgs. 81/08, Nuovo Codice della Strada, Circolare Ministero dei Lavori Pubblici) - Per quanto riguarda i lavori autostradali, rispettare le vigenti norme e le disposizioni delle società concessionarie - Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. - Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia. - Segnalare la zona interessata all'operazione.

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Scheda n°24	ATTIVITÀ
	<p>Le macchine con avviamento elettrico, pneumatico o idraulico del motore sono dotate di una funzione di avviamento in folle che impedisce l'avviamento se i comandi delle funzioni pericolose non sono in posizione d'arresto.</p> <p>I dispositivi di avviamento dei motori sono collocati e concepiti in modo tale che l'operatore sia protetto dai pericoli che possono insorgere durante l'avviamento.</p> <p>Quando i dispositivi di avviamento elettrico vengono azionati non sono possibili movimenti di spostamento e movimenti dei trasportatori.</p> <p>E' installato un comando di arresto di emergenza posto in posizione comoda, in grado di arrestare tutte le funzioni pericolose della macchina.</p> <p>I cofani dei motori sono fissati in modo permanente.</p> <p>Le parti ruotanti su perno sono dotate di un dispositivo di blocco integrale, rigido, che impedisca la rotazione durante la manutenzione e/o il trasporto.</p> <p>Le viti di distribuzione (o coclee), entro la larghezza della macchina, sono coperte sulla parte superiore, per esempio mediante grate. Quando sporgono oltre la larghezza della macchina sono protette almeno da ringhiere di sicurezza.</p> <p>Le macchine sono dotate di un avvisatore acustico.</p> <p>I rasatori telescopici, che durante il funzionamento potrebbero creare zone di schiacciamento o di cesoiamento, devono essere dotati di luci gialle lampeggianti. Queste luci devono essere attivate automaticamente quando i rasatori sono in funzione.</p> <p>I rulli con operatore a bordo devono essere dotati di luci di lavoro.</p> <p>Sono installati accessori adeguati (fori attacchi occhielli) per assicurare un carico, recupero e trasporto sicuri.</p> <p>Le macchine devono essere dotate di un sistema di sterzo che garantisca una guida sicura considerando la velocità nominale della macchina e la sua capacità di arresto.</p> <p>I comandi di marcia dei compattatori a rulli con operatore devono consentire l'arresto della macchina con il semplice rilascio. Per i compattatori rimorchiati deve essere possibile inserire e disinserire la vibrazione dal posto di guida (sull'unità trainante).</p> <p>Le macchine sono dotate di una funzione di avviamento in folle che impedisca l'avviamento se i comandi delle funzioni pericolose non sono in posizione d'arresto.</p> <p>Le macchine sono concepite in modo tale da prevenire l'avviamento e il funzionamento del motore non autorizzati.</p> <p>Viene installato un comando di arresto di emergenza in grado di arrestare tutte le funzioni pericolose della macchina e posto in posizione comoda.</p> <p>Le maniglie superiori sui percussori ad esplosione devono essere dotate di calotte protettive per le mani onde evitare pericoli di schiacciamento.</p> <p>Nel caso di piastre vibranti e percussori vibranti dotati di frizione a forza centrifuga, non si applicano i requisiti per un sistema speciale di arresto di emergenza.</p> <p>I cofani dei motori devono essere fissati in modo permanente.</p> <p>La zona di articolazione delle macchine con articolazione a perno deve essere marcata su entrambe i lati.</p> <p>Si adottano comandi ad azione mantenuta e arresti automatici.</p>
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Medio; Indice Frequenza :Media; Livello del rischio : Medio
Allegato	

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Scheda n°25	ATTIVITÀ
	Cordoli, cunette e marciapiede
FASE OPERATIVA:	- Viabilità locale per chiusura accessi
Macchine ed attrezzature	Autocarro, mezzo di sollevamento, cazzuola, betoniera, attrezzi d'uso comune
Rischi per la sicurezza:	Contatti con macchinari, organi in movimento Proiezione di schegge e materiali Investimento di persone o cose Urti, compressioni, impatti, colpi Caduta a livello e scivolamento Movimentazione manuale dei carichi
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	- Guanti- Casco- Otoprotettori - Tuta da lavoro e indumenti ad alta visibilità - Scarpe di sicurezza
Prescrizioni esecutive:	- Verificare l'efficacia di tutti i dispositivi di sicurezza delle macchine operatrici - Non rimuovere le protezioni delle parti meccaniche in movimento - Verificare l'efficienza di tutti i dispositivi di comando delle macchine - Evitare il trasporto manuale di materiale eccedente i 30 Kg - Prestare la massima attenzione durante le fasi di spostamento e di posa delle lastre usate per la realizzazione dei cordoli - Rispettare gli orari di utilizzo dei macchinari ai fini dell'inquinamento acustico - Rispettare le norme di sicurezza riportate nel libretto d'uso e manutenzione dei mezzi - Tenere idonei mezzi di estinzione a portata di mano - Per quanto riguarda le misure di sicurezza dei mezzi meccanici utilizzati, fare riferimento alle relative schede nei mezzi d'opera - Dichiarazione di stabilità della betoniera da parte del produttore su verifica di tecnico abilitato allegata al "libretto di istruzioni" che dovrà contenere inoltre: schema di installazione, istruzioni per manutenzione ordinaria, straordinaria e preventiva della betoniera, schema dei circuiti elettrici - Impedire l'avvicinamento, la sosta ed il transito di persone non addette ai lavori, con segnalazioni, transennamenti e sbarramenti
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo: Lieve; Indice Frequenza :Media; Livello del rischio : Lieve
Allegato	

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Scheda n°26	ATTIVITÀ
	Segnaletica verticale, Segnaletica orizzontale, Segnaletica temporanea deviazione traffico Rimozione segnaletica
FASE OPERATIVA:	- Viabilità locale per chiusura accessi
Macchine ed attrezzature	Attrezzi manuali, martello, pinze, tenaglie Autocarro furgone
Rischi per la sicurezza:	Caduta a livello e scivolamento Caduta dall'alto Urti, colpi, impatti, compressioni Punture, tagli, abrasioni Vibrazioni Scivolamenti, cadute a livello Rumore Investimento (da parte dei mezzi meccanici) Movimentazione manuale dei carichi Polveri, fibre Nebbie Getti, schizzi Gas, vapori
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	Guanti, scarpe di sicurezza, elmetto, tuta da lavoro
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. - In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. - Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo. - Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. - Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche e/o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. - Per le recinzioni collocate ai margini della carreggiata stradale, si deve prestare attenzione agli autoveicoli in transito e posizionare adeguata segnaletica come previsto dal Codice della Strada. - L'ingombro deve essere segnalato mediante illuminazione per le ore notturne. - Utilizzare materiale che conservi le sue caratteristiche di resistenza durante tutta la durata dei lavori - Collocazione dei cartelli di segnalazione ed avvertimento in tutti i punti più visibili per gli operatori e per i visitatori - Installazione idonei cancelli di legno o di ferro. Dovranno garantire la chiusura durante le ore in cui il cantiere non opera. - Verificare l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante - Sensibilizzazione periodica al personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Scheda n°26	ATTIVITÀ
	<p>- Nell'allestimento della recinzione si deve tenere conto, per la sua distanza con l'opera da demolire, dell'altezza di quest'ultima per evitare che del materiale possa accidentalmente cadere al di fuori dell'area dei lavori.</p> <p>- Per infiggere a terra i pali, predisporre apposito piano mobile di lavoro, robusto e delle dimensioni di 1x1</p> <p>Misure tecniche di prevenzione Urti, colpi, impatti, compressioni Il carico e lo scarico della macchina tracciatrice deve essere effettuato, previa corretta imbracatura, preferibilmente con l'impiego di attrezzature idonee quali gruette, carrelli, transpallet, ecc. Dovendo operare senza l'ausilio di mezzi di sollevamento, gli addetti devono essere in numero sufficiente in funzione del tipo di movimentazione prescelta (impiego degli appositi binari in metallo o legno dotati eventualmente di argano).</p> <p>Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi anche provvisori di materiali in cataste e pile devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.</p> <p>Punture, tagli, abrasioni Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni; dove sia comunque prevista la necessità di movimentare manualmente materiali potenzialmente pericolosi (es. sagome metalliche per la verniciatura con bordi taglienti) è necessario che i lavoratori impieghino i DPI idonei alla mansione (es. calzature di sicurezza, guanti, grembiuli, ecc.).</p> <p>Vibrazioni Qualora non sia possibile evitare l'utilizzo diretto di utensili ed attrezzature comunque capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore, queste ultime devono essere dotate di tutte le soluzioni tecniche più efficaci per la protezione dei lavoratori (es: supporti, manici antivibrazioni, dispositivi di smorzamento, etc.) ed essere mantenute in stato di perfetta efficienza. Deve essere valutata l'opportunità di sottoporre i lavoratori addetti a sorveglianza sanitaria ed, eventualmente, di adottare la rotazione tra gli operatori.</p> <p>Scivolamenti, cadute a livello I percorsi pedonali interni alle zone di lavoro devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee. Gli eventuali ostacoli fissi (pozzetti, vani aperti) devono essere convenientemente segnalati e/o protetti. Particolare attenzione deve essere prestata alla srotolamento e posa della "lignola". Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.</p> <p>Rumore Nell'acquisto di nuove attrezzature occorre prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso. Le attrezzature devono essere correttamente mantenute e utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva. Durante il funzionamento i carter e le paratie delle macchine tracciatrici devo-</p>

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



**PRO
ITER**
Progetto
Infrastrutture
Territorio s.r.l.

Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007

email: deltaingegneria@pec.it

Scheda n°26	ATTIVITÀ
	<p>no essere mantenuti chiusi e dovranno essere evitati i rumori inutili. Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuali conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore.</p> <p>Investimento La circolazione degli automezzi all'interno del cantiere deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti, separati dalle aree di lavoro, e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo. In tutti i casi deve essere vietato l'intervento concomitante nella stessa zona di attività con mezzi meccanici e attività manuali. Se è previsto lo stazionamento di macchine operatrici o altri mezzi su tratti di strada in pendenza è necessario provvedere a vincolare le ruote dei mezzi con le apposite "zeppe". Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne o notturne e mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti. Qualora il cantiere sia in comunicazione con altre strade aperte al traffico, le intersezioni e le zone interessate dall'entrata e dall'uscita dei mezzi di cantiere devono essere delimitate e segnalate in conformità alle indicazioni del codice della strada; tutti i lavoratori interessati devono fare uso degli indumenti ad alta visibilità. Deve essere comunque sempre impedito l'accesso di estranei alle zone di lavoro.</p> <p>Movimentazione manuale dei carichi La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto. In ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione. In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.</p> <p>Polveri, fibre La superficie da verniciare deve essere preventivamente pulita da polvere ed altre impurità; gli addetti a tali operazioni, meccanizzate (motoscopa) o manuali devono essere dotati di idonei indumenti di lavoro e DPI ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.</p> <p>Nebbie Durante le operazioni di verniciatura a spruzzo i lavoratori addetti devono indossare idonei gambali, indumenti protettivi impermeabili e DPI adeguati all'agente, quali schermi facciali, maschere, occhiali. La pressione della pistola e la distanza dalla superficie da trattare devono essere proporzionate alle caratteristiche del materiale. Il personale non strettamente necessario deve essere allontanato. La zona di lavoro deve essere opportunamente segnalata e delimitata con barriere.</p> <p>Getti, schizzi Durante le attività (ad esempio nelle operazioni di pulizia e manutenzione delle macchine e degli impianti) i lavoratori possono essere esposti ad agenti chimici pericolosi (ad esempio oli minerali e derivati); in tal caso devono essere attivate le misure necessarie per impedire il contatto diretto degli stessi con la pelle dell'operatore.</p>

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



**PRO
ITER**
Progetto
Infrastrutture
Territorio s.r.l.

Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Scheda n°26	ATTIVITÀ
	<p>Gli addetti devono altresì indossare indumenti protettivi, utilizzare i DPI e, ove del caso, essere sottoposti a sorveglianza sanitaria. Nei lavori di verniciatura, che danno luogo a getti e schizzi dannosi per la salute devono essere adottati provvedimenti atti ad impedirne la propagazione nell'ambiente di lavoro, circoscrivendo la zona di intervento. Gli addetti devono indossare adeguati indumenti di lavoro e utilizzare i DPI necessari.</p> <p>Gas, vapori</p> <p>Le operazioni di preparazione e di miscela delle vernici con solventi o altre sostanze nocive devono avvenire in ambiente ventilato. I contenitori, che devono sempre riportare l'etichettatura regolamentare, devono essere stoccati e trasportati in conformità alle norme sui materiali pericolosi. Durante la verniciatura i contenitori delle vernici della macchina traccialinee e delle pistole a mano devono essere mantenuti ben chiusi. Gli addetti dovranno fare uso degli appositi DPI durante tutte le fasi in cui è previsto l'impiego di vernici e/ solventi e, altresì, durante le operazioni di manutenzione e pulizia degli apparecchi a spruzzo; ove del caso devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria.</p> <p>Istruzioni per gli addetti</p> <p>Tutte le attività che comportano la presenza di più imprese impegnate nella stessa zona di lavoro devono essere preventivamente coordinate tra loro.</p> <p>È vietato accedere all'area di cantiere senza avere informato il responsabile dell'impresa principale.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tutti i vani (scavi, tombini, pozzetti, ecc.) che possono rappresentare ostacolo per la circolazione dei mezzi e delle persone devono essere segnalati ed eventualmente, se aperti, protetti contro le cadute di persone o di materiale dall'alto. • Anche durante le pause o le interruzioni del lavoro i vani aperti non devono mai rimanere senza protezione. • Il materiale di dimensioni e/o peso rilevanti che deve essere movimentato con mezzi di sollevamento deve essere sempre adeguatamente imbracato con particolare attenzioni alle possibilità di brandeggio durante il movimento. • Al termine dei lavori deve essere effettuata una pulizia della zona dei lavori al fine di non lasciare sfridi di lavorazioni o altri materiali capaci di interferire con la circolazione dei mezzi e delle persone. <p>Procedure di emergenza</p> <p>Durante le operazioni di miscelazione delle vernici e dei solventi è necessario allontanare dall'area di lavoro tutto il materiale facilmente infiammabile. Le attrezzature ed i loro accessori (tubazioni flessibili, riduttori, valvole, ecc.) dovranno essere conservate, posizionate, utilizzate e mantenute in conformità alle indicazioni del fabbricante. Nelle immediate vicinanze della zona di lavoro è opportuno tenere a disposizione almeno un estintore portatile e gli addetti dovranno fare uso dei DPI idonei.</p>
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Lieve; Indice Frequenza :Bassa; Livello del rischio : Trascurabile
Allegato	

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Scheda n°27	ATTIVITÀ
	Vespai e drenaggi
Macchine ed attrezzature	Attrezzi manuali, martello, pinze, tenaglie Autocarro furgone
Rischi per la sicurezza:	Rischio biologico Esposizione a polveri Inalazione gas di scarico Rumore Vibrazioni Lesioni di vario genere (contusioni, abrasioni) alle mani provocate dall'uso degli utensili. Movimentazione manuale dei carichi
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	- Otoprotettori - Casco - Guanti - Scarpe antinfortunistiche - Mascherina con filtro specifico
Prescrizioni esecutive:	- E' consentito l'uso, in deroga al collegamento elettrico di terra, di utensili elettrici portatili purché dotati di doppio isolamento certificato da istituto riconosciuto - Prima dell'inizio delle operazioni programmare con il Direttore dei lavori le procedure di verifica della consistenza e della stabilità del terreno. - E' obbligatorio predisporre idonea segnaletica di sicurezza, sia diurna che notturna, vietare l'avvicinamento, la sosta ed il transito delle persone non addette mediante avvisi e sbarramenti. - Deve essere predisposto l'uso di compressori attrezzati con valvola di sicurezza tarata alla massima pressione di esercizio, e relativo dispositivo di arresto automatico al suo raggiungimento - Le trincee più profonde di m 1,50, quando si tema per la stabilità del terreno, devono essere opportunamente armate con rivestimento in tavole con parti sporgenti dai bordi almeno 30 cm - Le scale a mano di accesso allo scavo devono essere del tipo a pioli incastrati ai montanti, con tiranti di ferro sotto i due pioli estremi, devono essere disposte con vincoli che non consentano lo slittamento o il rovesciamento e devono sporgere oltre il piano di accesso di almeno un metro - tenere lontane, anche con cartelli segnalatori, le persone non addette al lavoro specifico - i manovratori dei mezzi devono avere la completa visibilità dell'area lavorativa - il personale a terra addetto all'assistenza non deve essere presente nel campo di azione degli automezzi - se è necessario rimuovere le delimitazioni degli scavi occorre seguire le indicazioni del responsabile di cantiere rimuovendo solamente i tratti necessari - è vietato utilizzare per riempimenti materie, quali quelle argillose, che rammoliscono ed aumentano di volume con l'assorbimento di acqua - occorre procedere per esecuzione di strati paralleli in modo da non generare punti cedevoli - se i lavori si svolgono in centro abitato, rispettare le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali - ventilare i locali durante l'esecuzione dei lavori all'interno di fabbricati

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Scheda n°27	ATTIVITÀ
	<p>- segnalare l'operatività del mezzo con il girofaro - controllare i percorsi e le aree di manovra verificando le condizioni di stabilità per il mezzo - i lavoratori devono segnalare immediatamente al responsabile di cantiere o al preposto qualsiasi anomalia riscontrata rispetto ai mezzi ed alle attrezzature utilizzate - Predisporre adeguata segnaletica di sicurezza sia diurna che notturna. - Quando il costipatore con motore a combustione viene utilizzato in luogo chiuso il locale deve essere adeguatamente ventilato. - Evitare il trasporto manuale di carichi eccedenti i 30 kg. - Evitare il contatto diretto con il terreno onde per scongiurare possibili infezioni. - Tenere a disposizione una pompa idrovora per l'eventuale allontanamento di acque di risalita.</p> <p>Misure tecniche di prevenzione Urti, colpi, impatti, compressioni Il carico e lo scarico della macchina tracciatrice deve essere effettuato, previa corretta imbracatura, preferibilmente con l'impiego di attrezzature idonee quali gruette, carrelli, transpallet, ecc. Dovendo operare senza l'ausilio di mezzi di sollevamento, gli addetti devono essere in numero sufficiente in funzione del tipo di movimentazione prescelta (impiego degli appositi binari in metallo o legno dotati eventualmente di argano). Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi anche provvisori di materiali in cataste e pile devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.</p> <p>Punture, tagli, abrasioni Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni; dove sia comunque prevista la necessità di movimentare manualmente materiali potenzialmente pericolosi (es. sagome metalliche per la verniciatura con bordi taglienti) è necessario che i lavoratori impieghino i DPI idonei alla mansione (es. calzature di sicurezza, guanti, grembiuli, ecc.).</p> <p>Vibrazioni Qualora non sia possibile evitare l'utilizzo diretto di utensili ed attrezzature comunque capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore, queste ultime devono essere dotate di tutte le soluzioni tecniche più efficaci per la protezione dei lavoratori (es: supporti, manici antivibrazioni, dispositivi di smorzamento, etc.) ed essere mantenute in stato di perfetta efficienza. Deve essere valutata l'opportunità di sottoporre i lavoratori addetti a sorveglianza sanitaria ed, eventualmente, di adottare la rotazione tra gli operatori.</p> <p>06 Scivolamenti, cadute a livello I percorsi pedonali interni alle zone di lavoro devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee. Gli eventuali ostacoli fissi (pozzetti, vani aperti) devono essere convenientemente segnalati e/o protetti. Particolare attenzione deve essere prestata alla srotolamento e posa della "li-</p>

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Scheda n°27	ATTIVITÀ
	<p>gnola". Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.</p> <p>Rumore Nell'acquisto di nuove attrezzature occorre prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso. Le attrezzature devono essere correttamente mantenute e utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva. Durante il funzionamento i carter e le paratie delle macchine tracciatrici devono essere mantenuti chiusi e dovranno essere evitati i rumori inutili. Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuali conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore.</p> <p>Investimento La circolazione degli automezzi all'interno del cantiere deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti, separati dalle aree di lavoro, e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo. In tutti i casi deve essere vietato l'intervento concomitante nella stessa zona di attività con mezzi meccanici e attività manuali. Se è previsto lo stazionamento di macchine operatrici o altri mezzi su tratti di strada in pendenza è necessario provvedere a vincolare le ruote dei mezzi con le apposite "zeppine". Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne o notturne e mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti. Qualora il cantiere sia in comunicazione con altre strade aperte al traffico, le intersezioni e le zone interessate dall'entrata e dall'uscita dei mezzi di cantiere devono essere delimitate e segnalate in conformità alle indicazioni del codice della strada; tutti i lavoratori interessati devono fare uso degli indumenti ad alta visibilità. Deve essere comunque sempre impedito l'accesso di estranei alle zone di lavoro.</p> <p>Movimentazione manuale dei carichi La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto. In ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione. In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.</p> <p>Polveri, fibre La superficie da verniciare deve essere preventivamente pulita da polvere ed altre impurità; gli addetti a tali operazioni, meccanizzate (motoscopa) o manuali devono essere dotati di idonei indumenti di lavoro e DPI ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.</p>
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Medio; Indice Frequenza :Medio; Livello del rischio : Medio
Allegato	

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Scheda n°28	ATTIVITÀ
	Rimozione sottofondi stradali; Rimozione rilevati
FASE OPERATIVA:	SS 131
Macchine ed attrezzature	Escavatore, pala meccanica, eventuale pompa sommersa, utensili d'uso comune, autocarro
Rischi per la sicurezza:	Contatti con macchinari, organi in movimento Ribaltamento, perdita di stabilità Proiezione di schegge e materiali Infezioni da microorganismi Movimentazione manuale dei carichi Urti, colpi, impatti, compressioni Punture, tagli, abrasioni Vibrazioni Scivolamenti, cadute a livello Rumore Cesoimento, stritolamento (caduta elementi) Investimento (da parte di mezzi meccanici) Polveri, fibre Getti, schizzi
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	- Casco - Guanti - Otoprotettori (in presenza di rumore) - Indumenti protettivi e rifrangenti (in presenza di traffico) - Scarpe di sicurezza
Prescrizioni esecutive:	Prima di effettuare lo scavo, gli operatori verificano che l'area di lavoro sia opportunamente delimitata, con nastro di segnalazione bianco-rosso, e opportunamente segnalata. Assistere, con personale a terra, in ogni fase (accesso, circolazione e uscita dal cantiere) le manovre effettuate dai mezzi. Prima di iniziare i lavori deve essere effettuato un sopralluogo più accurato per rilevare la presenza nell'area interessata dai lavori di pericoli intrinseci al cantiere, quali i sottoservizi cittadini (condutture gas e acqua, linee elettricità area o interrata, telefono, ...), interferenti con le operazioni da eseguire. Adottare le precauzioni previste per escavazioni nelle immediate vicinanze di corpi di fabbrica esistenti. Predisporre vie obbligatorie di transito per i mezzi di scavo e di trasporto e regolamentarne il traffico. Se necessario, il fondo delle vie di transito deve essere costituito da massicciata opportunamente livellata e costipata. La circolazione dei mezzi all'interno dell'area di lavoro deve essere opportunamente regolata, evitando, se possibile, il doppio senso di marcia. La viabilità in vicinanza degli scavi deve essere attentamente studiata e disciplinata al fine di impedire ribaltamenti a seguito di cedimenti delle pareti degli scavi. Fornire le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti.

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Scheda n°28	ATTIVITÀ
	<p>L'operatore addetto posiziona l'escavatore in prossimità dello scavo da realizzare e lo rende stabile tramite gli stabilizzatori, a meno che non è su cingoli. L'autocarro si posiziona lateralmente al cumulo di terra da allontanare. L'operatore addetto all'escavatore, coadiuvato dall'altro al suolo che sorveglia, carica sul cassone il materiale. A carico avvenuto l'operatore addetto all'autocarro mette il mezzo in assetto di viaggio, coadiuvato dall'aiutante a terra. Controllare la portata dei mezzi di trasporto e non sovraccargarli. È fatto divieto di usare i mezzi per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Se l'escavatore è utilizzato per il sollevamento dei casseri tramite ganci o altri dispositivi di trattenuta del carico deve essere omologato anche come autogrù. Nei lavori di escavazione con mezzi meccanici vietare la presenza degli operai nel campo di azione della macchina operatrice e sul ciglio superiore del fronte d'attacco. In caso di formazione di polvere eccessiva bagnare il terreno. Immettere in cantiere mezzi in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza, in conformità alle norme specifiche di appartenenza. È fatto divieto di usare i mezzi per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Le macchine operatrici devono essere provviste di struttura di protezione in caso di ribaltamento (ROPS) e in caso di caduta di oggetti (FOPS), dotate di marcatura CE. Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.</p> <p>Urti, colpi, impatti, compressioni Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini devono essere eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione. I depositi anche provvisori di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione in ogni condizione. Le aree di lavoro devono essere delimitate e segnalate al fine di eliminare ogni rischio di interferenza con l'ambiente circostante. Tutti gli addetti devono fare uso di casco di protezione e calzature di sicurezza con puntale in acciaio e sfilamento rapido.</p> <p>Punture, tagli, abrasioni Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni. Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali. Dove non sia possibile eliminare il pericolo o non siano sufficienti le protezioni collettive (delimitazione delle aree a rischio), devono essere impiegati i DPI idonei alla mansione (calzature di sicurezza, guanti, grembiuli di protezioni, schermi, occhiali, etc.).</p> <p>Vibrazioni Le attrezzature capaci di trasmettere vibrazioni al corpo degli operatori (es.: escavatore, pala meccanica) devono essere dotati di tutti i dispositivi tecnici più efficaci per la protezione dei lavoratori ed essere mantenuti in stato di perfetta efficienza. Quando non sia possibile altrimenti e si debba ricorrere all'uso di martelli demolitori</p>

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



**PRO
ITER**
Progetto
Infrastrutture
Territorio s.r.l.

Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Scheda n°28	ATTIVITÀ
	<p>manuali ad aria compressa si deve provvedere a valutare l'opportunità di sottoporre i lavoratori addetti a sorveglianza sanitaria e di adottare la rotazione tra gli operatori.</p> <p>Scivolamenti, cadute a livello I percorsi pedonali interni al cantiere devono essere mantenuti sgombri da attrezzature, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Devono essere messe in opera passerelle a raso per l'attraversamento degli scavi. Tutti i lavoratori devono fare uso di calzature idonee.</p> <p>Rumore Nell'acquisto di nuove attrezzature e nella scelta di quelle da utilizzare occorre prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso. Le attrezzature devono essere correttamente mantenute ed utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante al fine di limitarne al massimo la rumorosità. Durante il funzionamento gli schermi ed i carter delle attrezzature devono essere mantenuti chiusi e dovranno essere evitati i rumori inutili. Durante le lavorazioni che comportano una elevata rumorosità (demolizioni dei manti, scavi ecc.) gli addetti devono fare uso dei DPI (cuffie, tappi) in conformità alle indicazioni del rapporto di valutazione del rumore. Il personale non indispensabile deve essere allontanato. Le operazioni che comportano l'impiego di attrezzature e/o macchine ad elevata rumorosità devono essere isolate dalle lavorazioni e le zone di intervento devono essere perimetrate e segnalate con cartelli.</p> <p>Cesoimento, stritolamento Il cesoimento e lo stritolamento di persone tra parti mobili di macchine e parti fisse delle medesime o di opere, strutture od altro, deve essere impedito limitando con mezzi materiali il percorso delle parti mobili o proteggendo il posto di lavoro e di manovra delle macchine o segregando stabilmente la zona pericolosa.</p> <p>Investimento Deve essere sempre impedito l'accesso di estranei alle zone di lavoro. Qualora le attività di demolizione e scavo siano realizzate da mezzi meccanici appositamente attrezzati è necessario che l'area interessata venga preventivamente segregata, segnalata e sorvegliata. Deve essere vietato l'intervento concomitante di attività con mezzi meccanici e attività manuali. La circolazione e la sosta degli automezzi all'interno dell'area del cantiere deve avvenire utilizzando percorsi e spazi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo. I lavoratori, quando si opera in ambito cittadino in presenza di traffico, devono indossare indumenti ad alta visibilità.</p> <p>Polveri, fibre Durante i lavori di demolizione dei manti stradali, durante gli scavi, il carico delle macerie sui mezzi di trasporto e la stesura dello stabilizzato è necessario limitare la formazione delle polveri ricorrendo, ove del caso, all'inumidimento del materiale. Nel caso di lavorazioni che presentano una elevata polverosità è necessario valutare la opportunità di ricorrere ai DPI per la protezione delle vie respiratorie ed eventualmente, quando richiesto, sottoporre gli addetti a sorveglianza sanitaria.</p> <p>Getti, schizzi Durante le operazioni di getto con autobetoniera o dumper i lavoratori devono indossare idonei stivali ed indumenti protettivi. La distanza dei canali di getto dalla superficie del terreno deve essere ridotta al minimo. Il personale non strettamente necessario deve essere allontanato.</p> <p>Istruzioni per gli addetti</p>

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



**PRO
ITER**
Progetto
Infrastrutture
Territorio s.r.l.

Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Scheda n°28	ATTIVITÀ
	<ul style="list-style-type: none"> • Delimitare sempre le zone di intervento con barriere fisse o mobili, in relazione alle caratteristiche dei lavori. • Accertare l'isolamento di tutte le linee aeree prima di accedere alla tratta di lavoro con macchinari ed attrezzature. • Provvedere ad identificare gli attraversamenti a raso sia per gli addetti che per gli estranei ai lavori, ove necessario. • Le persone non devono sostare o transitare o comunque essere presenti nel campo di azione dell'escavatore. • E' buona norma arretrare convenientemente le barriere anche al fine di allontanare i curiosi. • Gli eventuali mezzi meccanici che servono il cantiere dall'esterno dell'area perimetrata devono essere accompagnati da segnalatori a terra. • Si deve evitare il più possibile la formazione di polvere irrorando il materiale da asportare. • Si deve evitare il più possibile la diffusione dei rumori operando con mezzi insonorizzanti ed idonei all'ambiente circostante (in genere ambito cittadino). • Per la segnalazione dei lavori in ambito cittadino in presenza di traffico veicolare, deve essere installata una segnaletica conforme a quella prevista dal nuovo codice della strada. • Non devono mai essere lasciati aperti scavi o comunque luoghi che presentino pericoli per i non addetti ai lavori, neanche limitatamente alle pause di lavoro. <p>Procedure di emergenza</p> <p>Un piano di emergenza deve essere definito a priori per il soccorso di eventuali infortunati e per il più rapido trasporto degli stessi al più vicino posto di pronto soccorso.</p> <p>Dispositivi di pronto intervento in caso di incendio devono essere tenuti a disposizione in cantiere e sui mezzi meccanici.</p> <p>Collegamenti con gli enti erogatori di servizi che interessino anche marginalmente il cantiere devono essere previsti per il più rapido intervento possibile in caso di emergenza.</p>
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Medio; Indice Frequenza :Alta; Livello del rischio : Alto
Allegato	

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Scheda n°29	ATTIVITÀ	
	Demolizioni tombini e ponti Demolizioni muri di recinzione	
FASE OPERATIVA:	SS 131	
Macchine ed attrezzature	Escavatore, pala meccanica, utensili d'uso comune, autocarro	
Rischi per la sicurezza:	<p>Cadute dall'alto Seppellimento, sprofondamento Urti, colpi, impatti, compressioni Punture, tagli, abrasioni Vibrazioni Scivolamenti, cadute a livello Calore, fiamme Elettrici Radiazioni non ionizzanti Rumore Cesoiamento, stritolamento Caduta materiale dall'alto Investimento Movimentazione manuale dei carichi Polveri, fibre Infezioni da microrganismi</p>	
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<p>- Casco- Guanti - occhiali- mascherine- Otoprotettori (in presenza di rumore) - Indumenti protettivi e rifrangenti (in presenza di traffico) - Scarpe di sicurezza</p>	
Prescrizioni esecutive:	<p>Prima di effettuare le lavorazioni, gli operatori verificano che l'area di lavoro sia opportunamente delimitata, con nastro di segnalazione bianco-rosso, e opportunamente segnalata.</p> <p>Assistere, con personale a terra, in ogni fase (accesso, circolazione e uscita dal cantiere) le manovre effettuate dai mezzi.</p> <p>Prima di iniziare i lavori deve essere effettuato un sopralluogo più accurato per rilevare la presenza nell'area interessata dai lavori di pericoli intrinseci al cantiere, quali i sottoservizi cittadini (condutture gas e acqua, linee elettricità area o interrata, telefono, ...), interferenti con le operazioni da eseguire.</p> <p>Adottare le precauzioni previste per escavazioni nelle immediate vicinanze di corpi di fabbrica esistenti.</p> <p>Predisporre vie obbligatorie di transito per i mezzi di scavo e di trasporto e regolamentarne il traffico.</p> <p>Se necessario, il fondo delle vie di transito deve essere costituito da massicciata opportunamente livellata e costipata.</p> <p>La circolazione dei mezzi all'interno dell'area di lavoro deve essere opportunamente regolata, evitando, se possibile, il doppio senso di marcia.</p> <p>La viabilità in vicinanza degli scavi deve essere attentamente studiata e disciplinata al fine di impedire ribaltamenti a seguito di cedimenti delle pareti degli scavi.</p> <p>Fornire le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale</p>	

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
 20125 - Milano
 Tel. 02 6787911
 email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
 92100 Agrigento
 Tel. 0922 421007
 email: deltaingegneria@pec.it

Scheda n°29	ATTIVITÀ
	<p>dei carichi pesanti ed ingombranti. L'autocarro si posiziona lateralmente al cumulo di terra da allontanare. L'operatore addetto all'escavatore, coadiuvato dall'altro al suolo che sorveglia, carica sul cassone il materiale. A carico avvenuto l'operatore addetto all'autocarro mette il mezzo in assetto di viaggio, coadiuvato dall'aiutante a terra. Controllare la portata dei mezzi di trasporto e non sovraccargarli. È fatto divieto di usare i mezzi per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Se l'escavatore è utilizzato per il sollevamento dei casseri tramite ganci o altri dispositivi di trattenuta del carico deve essere omologato anche come autogrù. Nei lavori di escavazione con mezzi meccanici vietare la presenza degli operai nel campo di azione della macchina operatrice e sul ciglio superiore del fronte d'attacco. In caso di formazione di polvere eccessiva bagnare il terreno. Immettere in cantiere mezzi in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza, in conformità alle norme specifiche di appartenenza. È fatto divieto di usare i mezzi per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Le macchine operatrici devono essere provviste di struttura di protezione in caso di ribaltamento (ROPS) e in caso di caduta di oggetti (FOPS), dotate di marcatura CE. Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.</p> <p>Misure tecniche di prevenzione Cadute dall'alto Le perdite di stabilità dell'equilibrio di persone che possono comportare cadute da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore (di norma con dislivello maggiore di 2 metri), devono essere impedito con misure di prevenzione, generalmente costituite da parapetti di trattenuta applicati a tutti i lati liberi di travi, impalcature, piattaforme, ripiani, balconi, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevati. Per le lavorazioni fino a 2 metri è possibile utilizzare ponti su cavalletti. Gli ancoraggi dei ponteggi esterni devono consentire di lasciare indipendente la parte relativa al settore di struttura da demolire. L'utilizzo delle imbracature per la demolizione di parti di costruzione come i solai deve essere fatto determinando accuratamente la collocazione e la tipologia dei punti e/o linee di ancoraggio; i lavoratori imbracati devono far uso anche di adeguate andatoie. Le demolizioni e le rimozioni delle macerie eseguite con piccoli mezzi meccanici, come i mini escavatori e le mini pale, ai piani degli edifici devono essere precedute da una verifica della portata statica e dinamica dei solai, devono essere individuati i percorsi e transennate le zone pericolose come il perimetro esterno e le aperture interne.</p> <p>Seppellimento, sprofondamento Durante le demolizioni manuali occorre attenersi scrupolosamente alle indicazioni dei piani di sicurezza; per le demolizioni in genere ed in particolare per i solai e le volte è necessario limitare le sollecitazioni eccessive per evitare crolli intempestivi</p>

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Scheda n°29	ATTIVITÀ
	<p>che comunque devono essere prevenuti con idonei puntellamenti. Il personale addetto deve utilizzare i sistemi anticaduta previsti. Le attività di demolizioni degli orizzontamenti si devono svolgere per piani finiti. Durante le demolizioni meccanizzate occorre evitare di urtare, con il mezzo operativo, le zone sottostanti il piano da demolire del fabbricato.</p> <p>Urti, colpi, impatti, compressioni Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza (es: riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi di materiali (anche di risulta) in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura ed agevole movimentazione. La movimentazione di grossi blocchi deve essere fatta con cautela usufruendo dell'apparecchio di sollevamento ed eventuali funi di guida del carico. Rimuovere con cautela le masse instabili al piano di lavoro e, se necessario, ridurne le dimensioni.</p> <p>Punture, tagli, abrasioni Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni; dove sia prevista la necessità di movimentare materiali potenzialmente pericolosi è necessario che i lavoratori impieghino i DPI idonei alla mansione (es: calzature di sicurezza, guanti, grembiuli, ecc.). Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali; altresì devono essere protette o eliminate le sporgenze che eventualmente dovessero risultare da attività di demolizione (es: chiodi, ferro del cemento armato, ecc.). I vetri rotti o interi, vanno rimossi prima dei serramenti. I tagli con la motosega vanno effettuati da posizione stabile, avendo cura di non alzare l'utensile al di sopra delle spalle.</p> <p>Vibrazioni Tutti gli utensili elettrici e ad aria compressa (es: martelli demolitori elettrici e pneumatici, motoseghe..) capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore (sistema mano-braccio) devono essere dotate delle soluzioni tecniche più efficaci per la protezione dei lavoratori (es: manici antivibrazioni, dispositivi di smorzamento, ecc..) ed essere mantenute in stato di perfetta efficienza. Gli addetti agli utensili devono fare uso di guanti antivibranti, in particolar modo durante la stagione fredda. I sedili delle macchine operatrici devono essere dotati di sistema ammortizzante.</p> <p>Scivolamenti, cadute a livello I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone. I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Qualora le operazioni richiedano l'occupazione di uno o più corridoi di passaggio è opportuno interdire l'accesso alla zona interessata fino alla conclusione dei lavori. Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee.</p>

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
 20125 - Milano
 Tel. 02 6787911
 email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
 92100 Agrigento
 Tel. 0922 421007
 email: deltaingegneria@pec.it

Scheda n°29	ATTIVITÀ
	<p>Per ogni postazione di lavoro è necessario individuare la via di fuga più vicina. Deve altresì provvedersi per il sicuro accesso ai posti di lavoro in piano, in elevazione e in profondità.</p> <p>Le vie d'accesso ai luoghi di lavoro devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne. Al termine delle lavorazioni prima di ripristinare l'accesso precedentemente impedito alla zona interessata, è necessario ripulire l'area dai detriti di lavorazione capaci di interferire con i percorsi dei mezzi e/o degli operatori.</p> <p>Calore, fiamme</p> <p>Durante le operazioni di saldatura e/o di taglio termico dove si riscontra la presenza di potenziali sorgenti di innesco è necessario allontanare dall'area di lavoro tutto il materiale facilmente infiammabile. Le attrezzature ed i loro accessori (tubazioni flessibili, bombole, riduttori, ecc) dovranno essere conservate, posizionate, utilizzate e mantenute in conformità alle indicazioni del fabbricante.</p> <p>Nelle immediate vicinanze della zona di lavoro è necessario tenere a disposizione estintori portatili in numero sufficiente.</p> <p>Gli addetti devono fare uso dei DPI idonei ad evitare bruciate e/o lesioni cutanee per contatto con materiale ad alta temperatura, quali guanti, indumenti protettivi, calzature di sicurezza, occhiali e/o maschere per la protezione del viso.</p> <p>I lavori devono essere segnalati e delimitati con barriere, anche mobili, integrate in quanto possibile, da pannelli o teli ignifughi.</p> <p>Il trasporto delle bombole di gas compresso o liquefatto all'interno del cantiere deve avvenire per mezzo dell'apposito carrello. Le bombole vuote o piene non devono essere abbandonate, lasciate in posizione orizzontale o esposte ai raggi solari o ad altre fonti di calore.</p> <p>Se necessario occorre allestire un adeguato deposito bombole.</p> <p>Elettrici</p> <p>La scelta degli impianti e delle attrezzature elettriche per le attività edili deve essere effettuata in funzione dello specifico ambiente di lavoro, verificandone la conformità alle norme di Legge e di buona tecnica anche in relazione alle prevedibili condizioni di uso (ambienti umidi o addirittura bagnati).</p> <p>L'impianto elettrico di cantiere deve essere sempre progettato e realizzato secondo le norme di buona tecnica; l'esecuzione, la manutenzione e la riparazione dello stesso deve essere effettuata da personale qualificato.</p> <p>Le prese a spina devono essere di tipo industriale, con grado di protezione IP44 sia quando sono inserite che quando sono disinserite.</p> <p>Prima di iniziare qualsiasi lavoro di demolizione è necessario sezionare a monte l'impianto esistente.</p> <p>Prima di installare l'eventuale apparecchio di sollevamento o di utilizzare i mezzi meccanici è necessario verificare la presenza di linee elettriche aeree.</p> <p>Radiazioni non ionizzanti</p> <p>Le attività di saldatura o di taglio termico devono essere opportunamente segnalate e, se del caso, segnalate con barriere, in modo da evitare l'esposizione a radiazioni da parte dei non addetti ai lavori.</p> <p>Gli addetti devono fare uso di occhiali e/o schermi facciali per la protezione degli occhi.</p> <p>Rumore</p> <p>Nell'acquisto di nuove attrezzature occorre prestare particolare attenzione alla silen-</p>

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Scheda n°29	ATTIVITÀ
	<p>ziosità d'uso. Le attrezzature devono essere correttamente mantenute e utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva. Durante il funzionamento gli schermi e le paratie delle attrezzature devono essere mantenute chiuse e dovranno essere evitati i rumori inutili.</p> <p>La scelta del metodo e delle attrezzature dovrà ricadere su quelle che producono meno rumore.</p> <p>Durante le operazioni che comportano una elevata rumorosità gli addetti devono fare uso dei DPI (cuffie, tappi auricolari), in conformità alle indicazioni del rapporto di valutazione del rumore, e le zone di intervento devono essere opportunamente perimetrate e segnalate con cartelli.</p> <p>Il personale non indispensabile deve essere allontanato.</p> <p>Cesoimento, stritolamento</p> <p>Il cesoimento e lo stritolamento di persone tra parti mobili di macchine e parti fisse delle medesime o di opere, strutture provvisorie o altro, deve essere impedito limitando con mezzi materiali il percorso delle parti mobili o segregando stabilmente la zona pericolosa.</p> <p>Nelle demolizioni meccanizzate ed in quelle per trazione o per spinta si deve operare a distanza di sicurezza tale da garantire l'incolumità degli addetti contro qualsiasi investimento, anche da crolli intempestivi.</p> <p>Caduta materiale dall'alto</p> <p>Le tegole e le macerie in genere devono essere allontanate con l'ausilio di cassoni metallici o con il canale di scarico; le lastre di copertura in lamiera o altro materiale devono essere accatastate, ben imbracate e trasportate a terra con l'apparecchio di sollevamento.</p> <p>Il materiale non deve essere gettato dall'alto.</p> <p>Le aree a rischio, limitrofe alla costruzione in demolizione devono essere transennate; i passaggi, gli attraversamenti e i fabbricati adiacenti più bassi devono essere protetti con robusti impalcati; l'utilizzo di reti o teli applicati ai ponteggi non sostituiscono gli impalcati sopraccitati ma possono solo integrarne l'efficienza soprattutto per il materiale fine.</p> <p>Il caricamento dei contenitori per il trasporto delle macerie non deve mai superare il bordo superiore.</p> <p>Le imbracature dei grossi pezzi deve essere effettuata con gli accessori adatti alle caratteristiche geometriche del carico.</p> <p>I posti di lavoro fissi, a terra, sotto il raggio d'azione della gru o nelle vicinanze delle costruzioni devono essere protetti con robusti impalcati.</p> <p>Tutti gli addetti devono fare uso del casco.</p> <p>I mezzi meccanici, completi di protezione alle cabine, adibiti alle demolizioni devono mantenersi a distanza di sicurezza adeguata all'altezza del fabbricato da demolire.</p> <p>L'area limitrofa al fabbricato da demolire meccanicamente deve essere adeguatamente transennata.</p> <p>Investimento</p> <p>La circolazione e la sosta eventuale degli automezzi all'interno dell'area di cantiere deve avvenire utilizzando percorsi e spazi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.</p> <p>Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro devono essere approntati</p>

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



**PRO
ITER**
Progetto
Infrastrutture
Territorio s.r.l.

Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Scheda n°29	ATTIVITÀ
	<p>percorsi sicuri e, quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici. In tutti i casi deve essere vietato l'intervento concomitante di attività con mezzi meccanici e attività manuali.</p> <p>Le vie di accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne o notturne e mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti.</p> <p>Deve essere comunque sempre impedito l'accesso di estranei alle zone di lavoro. Qualora le attività di demolizione siano realizzate da mezzi meccanici appositamente attrezzati (pinze montate su escavatori, ecc.) è necessario che l'area interessata (comprese le vie di corsa dei mezzi) venga preventivamente segregata, segnalata e sorvegliata.</p> <p>Movimentazione manuale dei carichi</p> <p>La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto. In ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico.</p> <p>Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione.</p> <p>In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.</p> <p>La demolizione manuale deve avvenire con l'ausilio di utensili che riducano al minimo possibile lo sforzo fisico dei lavoratori, quali binde e palanchini.</p> <p>Polveri, fibre</p> <p>Per le demolizioni parziali a mano effettuate all'interno di ambienti normalmente chiusi deve essere prevista, la ventilazione degli stessi.</p> <p>I mezzi meccanici utilizzati in ambienti ad elevata polverosità devono essere dotati di cabina con sistema di ventilazione.</p> <p>Durante i lavori di demolizione in genere è necessario inumidire i materiali di risulta per limitare la formazione delle polveri.</p> <p>Durante la rimozione delle canne fumarie, è molto probabile la presenza di un'elevata quantità di fuliggine che può comportare l'uso di aspiratori oltre che le necessarie maschere di protezione delle vie respiratorie.</p> <p>L'inumidimento del materiale di risulta deve essere fatto anche durante le demolizioni meccanizzate, in particolar modo se viene svolta nelle vicinanze di zone abitate.</p> <p>Gli addetti alle demolizioni devono utilizzare le maschere antipolvere e, se del caso, dovranno essere sottoposti a sorveglianza sanitaria.</p> <p>Infezioni da microrganismi</p> <p>Nel caso di interventi di ristrutturazione da eseguire in ambienti "sospetti", quali cantine e soffitte di vecchi stabili, dove vi sia la possibilità di un inquinamento da microrganismi, è necessario eseguire un attento esame preventivo dell'ambiente e dei luoghi circostanti.</p> <p>Sulla base dei dati riscontrati e con il parere del medico competente è possibile individuare le misure igieniche e procedurali da adottare.</p>

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Scheda n°29	ATTIVITÀ
	<p>Quando si fa uso di sostanze chimiche per l'eliminazione di insetti o altro, si devono seguire le indicazioni dei produttori; l'applicazione deve essere effettuata da personale competente e la zona deve essere segnalata e segregata con le indicazioni del tipo di pericolo ed il periodo di tempo necessario al ripristino dei corretti parametri ambientali.</p> <p>Gli addetti devono fare uso dei DPI appropriati ed essere sottoposti a sorveglianza sanitaria, previo parere del medico competente.</p> <p>Istruzioni per gli addetti</p> <p>Demolizioni in generale:</p> <p>L'indagine preliminare del sito risulta sempre necessaria per organizzare un'attività produttiva; nel caso delle demolizioni è maggiormente giustificata per l'elevata pericolosità delle operazioni, specie se condotte manualmente.</p> <p>L'accertamento deve riguardare:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tipo di costruzione; • Equilibri tra le varie parti di struttura; • Stato di conservazione e stabilità; • Pericoli esistenti nell'ambiente; • Pericoli trasmessi all'ambiente esterno (es: rumore, polvere); • Presenza di sostanze pericolose come le coibentazioni e le coperture contenenti amianto, impianti con trasformatori elettrici contenenti policlorobifenili (PCB) o contenitori con sostanze chimiche come solventi o acidi; • L'area operativa deve essere efficacemente delimitata. <p>I lavori di demolizione devono essere eseguiti sotto la sorveglianza di un preposto. Prima di procedere all'abbattimento occorre rimuovere tutti i materiali pericolosi utilizzando l'attrezzatura allo scopo che risulta necessaria (es: ponteggio).</p> <p>Se la demolizione interessa un edificio con altri adiacenti occorre procedere, preliminarmente, al distacco per non consentire la trasmissione di pericolose sollecitazioni. Prima dell'inizio delle attività di demolizione è necessario provvedere al sezionamento di tutti gli impianti esistenti (elettrico, idrico, gas).</p> <p>Le demolizioni devono svolgersi scrupolosamente dall'alto verso il basso e per piani finiti. La demolizione deve procedere secondo un piano di sicurezza (POS) che, attenendosi a quanto emerso dall'indagine preliminare, dovrà dare indicazioni dettagliate sulle procedure e sulla cronologia degli abbattimenti, in particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tecnica di demolizione; • Attrezzature da impiegare; • Rafforzamenti e/o risanamenti strutturali; • Misure di sicurezza. <p>I percorsi pedonali devono essere ben definiti e protetti.</p> <p>Il materiale di risulta della demolizione deve essere suddiviso per categoria e depositato in singole aree da cui saranno avviati al riciclo (es. fonderie) o in discarica.</p> <p>E' necessario non lasciare parti instabili alla sospensione del lavoro, se ciò risultasse necessario occorre segnalare la zona.</p> <p>L'attività di demolizione va svolta con il coordinamento e il controllo da parte di un</p>

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Scheda n°29	ATTIVITÀ
	<p>preposto che oltre a controllare l'operato degli addetti deve verificare le condizioni di stabilità dell'opera e le condizioni delle strutture adiacenti che devono, se necessario, essere adeguatamente protette.</p> <p>Demolizioni manuali – Demolizioni coperture:</p> <p>La rimozione del manto richiede tecniche differenti in relazione al tipo di materiale. In presenza di orditura deteriorata e/o con interspazi tali da permettere la caduta dall'alto superiore ai 2 metri è necessaria la costruzione di un sottopalco o la posa di reti di protezione sotto le falde.</p> <p>Per una migliore viabilità sulla copertura occorre utilizzare adeguate andatoie.</p> <p>Per interventi su coperture con forte pendenza, occorre costruire parapetti intermedi posti trasversalmente alle falde.</p> <p>Capriate, puntoni, cantonali e travi di colmo, una volta scollegati, devono essere calati a terra previa depezzatura se necessario, con l'ausilio dell'apparecchio di sollevamento. In alcuni casi può essere necessario puntellare i cornicioni mantenuti in equilibrio dal peso del tetto.</p> <p>Demolizioni manuali – Demolizione struttura:</p> <p>La messa a nudo della struttura deve permettere la ricerca di eventuali difetti di costruzione o deterioramenti occulti come la carbonizzazione dei travetti in legno in prossimità dei camini, l'ossidazione dei travetti in ferro o dei tondini del cemento armato nonché la posizione di questi ultimi.</p> <p>Devono essere evitati gli accumuli di materiale sugli orizzontamenti per evitare i sovraccarichi che potrebbero provocarne il crollo; questo evento risulta particolarmente probabile se diminuiscono le portate in seguito al variare dei vincoli per le demolizioni già effettuate.</p> <p>Il materiale di risulta non deve sovraccaricare neanche il ponteggio, ma deve essere allontanato in maniera coordinata, imbracando i pezzi più grandi ed utilizzando il canale di scarico con l'eventuale tramoggia per il materiale minuto.</p> <p>Il materiale di risulta non deve mai essere gettato dall'alto.</p> <p>Demolizioni manuali – Demolizione murature, strutture verticali e sovrastrutture:</p> <p>I muri esterni devono essere demoliti dai ponti di servizio indipendenti dalla parte interessata; il ponte di servizio può essere lasciato senza ancoraggi secondo le prescrizioni delle autorizzazioni ministeriali o da eventuali progetti.</p> <p>Per l'abbattimento dei muri interni possono essere sufficienti ponti su cavalletti o trabattelli.</p> <p>Qualunque attrezzo venga utilizzato occorre porre attenzione a non far cadere grossi blocchi sui solai per non compromettere la stabilità delle strutture.</p> <p>E' vietato lavorare e fare lavorare gli operai sui muri in demolizione aventi altezza superiore ai due metri; la demolizione di tali muri, effettuata con attrezzature manuali, deve essere fatta servendosi di ponti di servizio indipendenti dall'opera in demolizione.</p> <p>Fino a 5 metri di altezza è possibile abbattere i muri per rovesciamento con trazione o con spinta. Se la demolizione parziale delle pareti in cemento armato, gettate in opera o prefabbricate è effettuata con l'ausilio di seghe e disco diamantato, è neces-</p>

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



**PRO
ITER**
Progetto
Infrastrutture
Territorio s.r.l.

Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Scheda n°29	ATTIVITÀ
	<p>sario valutare la necessità di puntellare la parte da tagliare e/o delimitare la zona operativa. L'abbattimento del pezzo di parete deve avvenire immediatamente dopo aver eseguito i tagli lungo il perimetro del tratto interessato.</p> <p>La rimozione dei pavimenti produce notevoli sollecitazioni alla struttura sottostante che deve essere costantemente controllata e, se necessario, rafforzata specie se in cattivo stato di conservazione.</p> <p>Demolizioni meccanizzate:</p> <p>La scelta delle macchine e dei loro accessori deve dipendere dalle caratteristiche della costruzione e dagli eventuali vincoli ambientali.</p> <p>Pinze e cesoie idrauliche montate su escavatori cingolati sono gli strumenti che consentono una demolizione più precisa e meno devastante rispetto ai martelloni oleodinamici.</p> <p>I bracci degli escavatori devono essere di lunghezza tale da consentire di eseguire le demolizioni da distanza di sicurezza.</p> <p>Le cabine devono essere protette da robuste griglie metalliche per la protezione dalla caduta di materiale minuto dall'alto.</p> <p>I percorsi per i mezzi operativi devono essere ben definiti ed individuati ad adeguata distanza dalle costruzioni in demolizione; devono inoltre essere controllati per verificare la presenza di eventuali aperture, quali pozzetti o vani tecnici o cedimenti della superficie.</p> <p>Il trattamento delle macerie con impianti di frantumazione e/o vagliatura va eseguito in una zona appartata e delimitata del cantiere, per l'elevata rumorosità prodotta e il rischio di caduta di materiale durante il caricamento della tramoggia e dai nastri trasportatori del materiale lavorato.</p> <p>Procedure di emergenza</p> <p>Evacuazione del cantiere in caso di emergenza:</p> <p>Per ogni postazione di lavoro è necessario individuare una "via di fuga", da mantenere sgombra da ostacoli o impedimenti, che il personale potrà utilizzare per la normale circolazione ed in caso di emergenza. Nel caso di lavorazioni in edifici su più scale è opportuno organizzare il lavoro in modo che una scala (anche esterna) rimanga comunque percorribile in caso di necessità.</p> <p>Crolli o cedimenti repentini delle strutture:</p> <p>Durante queste fasi è indispensabile la presenza di un preposto con specifica competenza in materia al fine di valutare prontamente la presenza di eventuali sintomi di crolli o cedimenti repentini delle strutture e di disporre i conseguenti interventi di rinforzo delle armature provvisorie o l'evacuazione immediata della zona pericolosa.</p> <p>E' indispensabile tenere a disposizione materiale di scorta, per eventuali rafforzamenti di emergenza, come puntelli metallici regolabili, puntelli in legno, binde, tirforti e altro.</p>
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Alto; Indice Frequenza :Alta; Livello del rischio : Alto
Allegato	

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:

**PRO
ITER**
Progetto
Infrastrutture
Territorio s.r.l.

Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007

email: deltaingegneria@pec.it

Scheda n°30	ATTIVITÀ
	Taglio impalcati; Taglio conci spalle e muri;
FASE OPERATIVA:	SS 131
Macchine ed attrezzature	Escavatore, pala meccanica, utensili d'uso comune, autocarro, sega a disco diamantato
Rischi per la sicurezza:	Cadute dall'alto Urti, colpi, impatti, compressioni Punture, tagli, abrasioni Vibrazioni Scivolamenti, cadute a livello Elettrici Rumore Cesoioamento, stritolamento Caduta materiale dall'alto Investimento Movimentazione manuale dei carichi Polveri, fibre Presa ed impigliamento indumenti
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	- Casco - Guanti - occhiali - mascherine - Otoprotettori (in presenza di rumore) - Indumenti protettivi e rifrangenti (in presenza di traffico) - Scarpe di sicurezza
Prescrizioni esecutive:	<p>Le seghe per il taglio di strutture in cemento armato possono essere suddivise in due tipologie:</p> <p><i>Sega a disco diamantato</i> in rotazione raffreddato ad acqua, intelaiata su guide metalliche, in funzione di tagliare pareti, pavimenti, soffitti in cemento armato, rampe di scale, ecc...;</p> <ul style="list-style-type: none"> o <i>Sega a filo diamantato</i> per tagliare o demolire parti di costruzioni di grandi dimensioni come elementi di ponti, stadi sportivi, impianti industriali, ecc... <p>La <i>sega a disco diamantato</i> è costituita da un motore elettrico o oleodinamico che scorre su proprie ruote per tagli orizzontali, ed aziona un disco diamantato per tagli di massima precisione. Il taglio diamantato viene effettuata in funzione del tipo di conglomerato cementizio da tagliare, dalla presenza di armature superficiali, della quantità e qualità dell'acciaio di armatura e della produzione giornaliera che viene tagliata. Il lavoro di taglio viene normalmente effettuato per successive "passate" di profondità crescente.</p> <p>La <i>sega a filo diamantato</i> è costituita da un motore elettrico o oleodinamico che muove una serie di pulegge che fanno scorrere un filo inanellato con sfere al diamante.</p> <p>PRESCRIZIONI PRELIMINARI</p> <p>L'attrezzatura deve essere accompagnata, oltre che dalle normali informazioni di carattere tecnico, dalle istruzioni d'uso e manutenzione, con le indicazioni necessarie per eseguire, senza alcun rischio, l'utilizzazione, il trasporto, l'eventuale installazione e/o montaggio (smontaggio), la regolazione e la manutenzione. Tale documentazione deve, inoltre, fornire tutte le informazioni sull'emissione di poteri</p>

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Scheda n°30	ATTIVITÀ
	<p>prodotte. Le parti di macchine, macchinari o attrezzi che costituiscano un pericolo, dovranno essere provvisti di dispositivi di sicurezza. Tutti gli organi mobili dovranno essere lubrificati, se previsto, avendo cura di ripristinare tutte le protezioni asportate, manomesse o danneggiate (schermi, nastri, carter, ecc.). Deve essere evidenziata la presenza di punti di ossidazione che possa compromettere la macchina e, se necessario bisognerà provvedere alla relativa rimozione e verniciatura. Prima di effettuare le lavorazioni, gli operatori verificano che l'area di lavoro sia opportunamente delimitata, con nastro di segnalazione bianco-rosso, e opportunamente segnalata.</p> <p>Assistere, con personale a terra, in ogni fase (accesso, circolazione e uscita dal cantiere) le manovre effettuate dai mezzi.</p> <p>Prima di iniziare i lavori deve essere effettuato un sopralluogo più accurato per rilevare la presenza nell'area interessata dai lavori di pericoli intrinseci al cantiere, quali i sottoservizi cittadini (condutture gas e acqua, linee elettricità area o interrata, telefono, ...), interferenti con le operazioni da eseguire.</p> <p>Predisporre vie obbligatorie di transito per i mezzi di scavo e di trasporto e regolamentarne il traffico.</p> <p>Se necessario, il fondo delle vie di transito deve essere costituito da massicciata opportunamente livellata e costipata.</p> <p>La circolazione dei mezzi all'interno dell'area di lavoro deve essere opportunamente regolata, evitando, se possibile, il doppio senso di marcia.</p> <p>La viabilità in vicinanza degli scavi deve essere attentamente studiata e disciplinata al fine di impedire ribaltamenti a seguito di cedimenti delle pareti degli scavi.</p> <p>Fornire le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti.</p> <p>L'autocarro si posiziona lateralmente al cumulo di terra da allontanare.</p> <p>L'operatore addetto all'escavatore, coadiuvato dall'altro al suolo che sorveglia, carica sul cassone il materiale.</p> <p>A carico avvenuto l'operatore addetto all'autocarro mette il mezzo in assetto di viaggio, coadiuvato dall'aiutante a terra.</p> <p>Controllare la portata dei mezzi di trasporto e non sovraccaricarli.</p> <p>È fatto divieto di usare i mezzi per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme.</p> <p>Se l'escavatore è utilizzato per il sollevamento dei casseri tramite ganci o altri dispositivi di trattenuta del carico deve essere omologato anche come autogrù.</p> <p>Nei lavori di escavazione con mezzi meccanici vietare la presenza degli operai nel campo di azione della macchina operatrice e sul ciglio superiore del fronte d'attacco.</p> <p>In caso di formazione di polvere eccessiva bagnare il terreno.</p> <p>Immettere in cantiere mezzi in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza, in conformità alle norme specifiche di appartenenza.</p> <p>È fatto divieto di usare i mezzi per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme.</p> <p>Le macchine operatrici devono essere provviste di struttura di protezione in caso di ribaltamento (ROPS) e in caso di caduta di oggetti (FOPS), dotate di marcatura CE.</p>

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Scheda n°30	ATTIVITÀ
	<p>Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.</p> <p>procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La macchina deve essere utilizzata esclusivamente da personale adeguatamente addestrato ed a conoscenza delle corrette procedure di utilizzo • L'attrezzatura deve possedere, in relazione alle necessità della sicurezza del lavoro, i necessari requisiti di resistenza e di idoneità ed essere mantenuta in buono stato di conservazione e di efficienza • Verificare che l'attrezzatura sia corredata da un libretto d'uso e manutenzione • Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE" • Per operazioni di manutenzione e riparazione rivolgersi a personale qualificato • In caso di sostituzione di pezzi, richiedere i ricambi originali • Tutti gli organi lavoratori devono essere segregati e dotati di dispositivo di blocco • Verificare che sulla sega siano installati schermi fissi ai due lati dell'utensile e una cuffia registrabile per impedire il contatto con la stessa ed eventuali schegge • Verificare che la sega sia dotata di carter contro il contatto con gli organi di trasmissione • Verificare che la sega circolare sia dotata di coltello divisore regolato a 3 mm dalla dentatura e più basso di 5 mm rispetto alla sporgenza della lama • Verificare che la sega sia collegata all'impianto di terra • Verificare che l'utensile sia a doppio isolamento (220V) • Controllare che il disco sia idoneo al lavoro da eseguire • Controllare il fissaggio del disco e la relativa protezione • Verificare il funzionamento del dispositivo di raffreddamento • Verificare che sulla sega sia installato un arresto di emergenza • Prevedere un dispositivo che impedisca il riavviamento spontaneo dopo un'interruzione dell'alimentazione elettrica • Vietare di effettuare operazioni di manutenzione o pulizia con la sega in moto • Vietato l'uso dell'aria compressa per la pulizia della sega • Durante l'utilizzo della macchina, adottare misure tecniche adeguate per mitigare possibili impatti ambientali, quali emissione di polveri, rumori e vibrazioni • Segnalare l'area di lavoro esposta a livello di rumorosità elevato • Per l'uso della sega osservare le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali • Vietare ai lavoratori della fase coordinata di avvicinarsi alla sega finché la stessa è in funzione • Intorno alla sega devono essere previsti adeguati spazi per la sistemazione del materiale lavorato e da lavorare, nonché per l'allontanamento dei residui delle lavorazioni

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Scheda n°30	ATTIVITÀ
	<ul style="list-style-type: none"> • Assicurare un adeguato ricambio d'aria nelle zone d'intervento • Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore • Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione alle vibrazioni • Durante l'uso della sega non indossare indumenti che si possono impigliare, bracciali od altro • Durante l'uso della sega ordinare ai lavoratori di utilizzare la cuffia di protezione opportunamente regolata • Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti • Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante. <p>Misure tecniche di prevenzione</p> <p>Cadute dall'alto Le perdite di stabilità dell'equilibrio di persone che possono comportare cadute da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore (di norma con dislivello maggiore di 2 metri), devono essere impedito con misure di prevenzione, generalmente costituite da parapetti di trattenuta applicati a tutti i lati liberi di travi, impalcature, piattaforme, ripiani, balconi, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevati. Per le lavorazioni fino a 2 metri è possibile utilizzare ponti su cavalletti. Gli ancoraggi dei ponteggi esterni devono consentire di lasciare indipendente la parte relativa al settore di struttura da demolire. L'utilizzo delle imbracature per la demolizione di parti di costruzione come i solai deve essere fatto determinando accuratamente la collocazione e la tipologia dei punti e/o linee di ancoraggio; i lavoratori imbracati devono far uso anche di adeguate andatoie. Le demolizioni e le rimozioni delle macerie eseguite con piccoli mezzi meccanici, come i mini escavatori e le mini pale, ai piani degli edifici devono essere precedute da una verifica della portata statica e dinamica dei solai, devono essere individuati i percorsi e transennate le zone pericolose come il perimetro esterno e le aperture interne.</p> <p>Urti, colpi, impatti, compressioni Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza (es: riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi di materiali (anche di risulta) in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura ed agevole movimentazione. La movimentazione di grossi blocchi deve essere fatta con cautela usufruendo dell'apparecchio di sollevamento ed eventuali funi di guida del carico. Rimuovere con cautela le masse instabili al piano di lavoro e, se necessario, ridurne le dimensioni.</p> <p>Punture, tagli, abrasioni Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pun-</p>

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Scheda n°30	ATTIVITÀ
	<p>genti o comunque capaci di procurare lesioni; dove sia prevista la necessità di movimentare materiali potenzialmente pericolosi è necessario che i lavoratori impieghino i DPI idonei alla mansione (es: calzature di sicurezza, guanti, grembiuli, ecc.). Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali; altresì devono essere protette o eliminate le sporgenze che eventualmente dovessero risultare da attività di demolizione (es: chiodi, ferro del cemento armato, ecc.).</p> <p>I vetri rotti o interi, vanno rimossi prima dei serramenti.</p> <p>I tagli con la motosega vanno effettuati da posizione stabile, avendo cura di non alzare l'utensile al di sopra delle spalle.</p> <p>Vibrazioni</p> <p>Tutti gli utensili elettrici e ad aria compressa (es: martelli demolitori elettrici e pneumatici, motoseghe..) capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore (sistema mano-braccio) devono essere dotate delle soluzioni tecniche più efficaci per la protezione dei lavoratori (es: manici antivibrazioni, dispositivi di smorzamento, ecc..) ed essere mantenute in stato di perfetta efficienza.</p> <p>Gli addetti agli utensili devono fare uso di guanti antivibranti, in particolar modo durante la stagione fredda.</p> <p>I sedili delle macchine operatrici devono essere dotati di sistema ammortizzante.</p> <p>Scivolamenti, cadute a livello</p> <p>I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone.</p> <p>I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Qualora le operazioni richiedano l'occupazione di uno o più corridoi di passaggio è opportuno interdire l'accesso alla zona interessata fino alla conclusione dei lavori.</p> <p>Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee.</p> <p>Per ogni postazione di lavoro è necessario individuare la via di fuga più vicina. Deve altresì provvedersi per il sicuro accesso ai posti di lavoro in piano, in elevazione e in profondità.</p> <p>Le vie d'accesso ai luoghi di lavoro devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne. Al termine delle lavorazioni prima di ripristinare l'accesso precedentemente impedito alla zona interessata, è necessario ripulire l'area dai detriti di lavorazione capaci di interferire con i percorsi dei mezzi e/o degli operatori.</p> <p>Elettrici</p> <p>La scelta degli impianti e delle attrezzature elettriche per le attività edili deve essere effettuata in funzione dello specifico ambiente di lavoro, verificandone la conformità alle norme di Legge e di buona tecnica anche in relazione alle prevedibili condizioni di uso (ambienti umidi o addirittura bagnati).</p> <p>L'impianto elettrico di cantiere deve essere sempre progettato e realizzato secondo le norme di buona tecnica; l'esecuzione, la manutenzione e la riparazione dello stesso deve essere effettuata da personale qualificato.</p> <p>Le prese a spina devono essere di tipo industriale, con grado di protezione IP44 sia quando sono inserite che quando sono disinserite.</p> <p>Prima di iniziare qualsiasi lavoro di demolizione è necessario sezionare a monte</p>

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



**PRO
ITER**
Progetto
Infrastrutture
Territorio s.r.l.

Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Scheda n°30	ATTIVITÀ
	<p>l'impianto esistente. Prima di installare l'eventuale apparecchio di sollevamento o di utilizzare i mezzi meccanici è necessario verificare la presenza di linee elettriche aeree.</p> <p>Rumore Nell'acquisto di nuove attrezzature occorre prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso. Le attrezzature devono essere correttamente mantenute e utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva. Durante il funzionamento gli schermi e le paratie delle attrezzature devono essere mantenute chiuse e dovranno essere evitati i rumori inutili. La scelta del metodo e delle attrezzature dovrà ricadere su quelle che producono meno rumore. Durante le operazioni che comportano una elevata rumorosità gli addetti devono fare uso dei DPI (cuffie, tappi auricolari), in conformità alle indicazioni del rapporto di valutazione del rumore, e le zone di intervento devono essere opportunamente perimetrate e segnalate con cartelli. Il personale non indispensabile deve essere allontanato.</p> <p>Cesoimento, stritolamento Il cesoimento e lo stritolamento di persone tra parti mobili di macchine e parti fisse delle medesime o di opere, strutture provvisorie o altro, deve essere impedito limitando con mezzi materiali il percorso delle parti mobili o segregando stabilmente la zona pericolosa. Nelle demolizioni meccanizzate ed in quelle per trazione o per spinta si deve operare a distanza di sicurezza tale da garantire l'incolumità degli addetti contro qualsiasi investimento, anche da crolli intempestivi.</p> <p>13 Caduta materiale dall'alto Le tegole e le macerie in genere devono essere allontanate con l'ausilio di cassoni metallici o con il canale di scarico; le lastre di copertura in lamiera o altro materiale devono essere accatastate, ben imbracate e trasportate a terra con l'apparecchio di sollevamento. Il materiale non deve essere gettato dall'alto. Le aree a rischio, limitrofe alla costruzione in demolizione devono essere transennate; i passaggi, gli attraversamenti e i fabbricati adiacenti più bassi devono essere protetti con robusti impalcati; l'utilizzo di reti o teli applicati ai ponteggi non sostituiscono gli impalcati sopraccitati ma possono solo integrarne l'efficienza soprattutto per il materiale fine. Il caricamento dei contenitori per il trasporto delle macerie non deve mai superare il bordo superiore. Le imbracature dei grossi pezzi deve essere effettuata con gli accessori adatti alle caratteristiche geometriche del carico. I posti di lavoro fissi, a terra, sotto il raggio d'azione della gru o nelle vicinanze delle costruzioni devono essere protetti con robusti impalcati. Tutti gli addetti devono fare uso del casco. I mezzi meccanici, completi di protezione alle cabine, adibiti alle demolizioni devono mantenersi a distanza di sicurezza adeguata all'altezza del fabbricato da demolire. L'area limitrofa al fabbricato da demolire meccanicamente deve essere adeguatamente transennata.</p> <p>Movimentazione manuale dei carichi</p>

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



**PRO
ITER**
Progetto
Infrastrutture
Territorio s.r.l.

Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Scheda n°30	ATTIVITÀ
	<p>La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto. In ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico.</p> <p>Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione.</p> <p>In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.</p> <p>La demolizione manuale deve avvenire con l'ausilio di utensili che riducano al minimo possibile lo sforzo fisico dei lavoratori, quali binde e palanchini.</p> <p>Polveri, fibre</p> <p>Per le demolizioni parziali a mano effettuate all'interno di ambienti normalmente chiusi deve essere prevista, la ventilazione degli stessi.</p> <p>I mezzi meccanici utilizzati in ambienti ad elevata polverosità devono essere dotati di cabina con sistema di ventilazione.</p> <p>Durante i lavori di demolizione in genere è necessario inumidire i materiali di risulta per limitare la formazione delle polveri.</p> <p>Durante la rimozione delle canne fumarie, è molto probabile la presenza di un'elevata quantità di fuliggine che può comportare l'uso di aspiratori oltre che le necessarie maschere di protezione delle vie respiratorie.</p> <p>L'inumidimento del materiale di risulta deve essere fatto anche durante le demolizioni meccanizzate, in particolar modo se viene svolta nelle vicinanze di zone abitate.</p> <p>Gli addetti alle demolizioni devono utilizzare le maschere antipolvere e, se del caso, dovranno essere sottoposti a sorveglianza sanitaria.</p> <p>Istruzioni per gli addetti</p> <p>Demolizioni in generale:</p> <p>L'indagine preliminare del sito risulta sempre necessaria per organizzare un'attività produttiva; nel caso delle demolizioni è maggiormente giustificata per l'elevata pericolosità delle operazioni, specie se condotte manualmente.</p> <p>L'accertamento deve riguardare:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tipo di costruzione; • Equilibri tra le varie parti di struttura; • Stato di conservazione e stabilità; • Pericoli esistenti nell'ambiente; • Pericoli trasmessi all'ambiente esterno (es: rumore, polvere); • Presenza di sostanze pericolose come le coibentazioni e le coperture contenenti amianto, impianti con trasformatori elettrici contenenti policlorobifenili (PCB) o contenitori con sostanze chimiche come solventi o acidi; • L'area operativa deve essere efficacemente delimitata. <p>I lavori di demolizione devono essere eseguiti sotto la sorveglianza di un preposto.</p>

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Scheda n°30	ATTIVITÀ
	<p>Prima di procedere all'abbattimento occorre rimuovere tutti i materiali pericolosi utilizzando l'attrezzatura allo scopo che risulta necessaria (es: ponteggio).</p> <p>Se la demolizione interessa un edificio con altri adiacenti occorre procedere, preliminarmente, al distacco per non consentire la trasmissione di pericolose sollecitazioni.</p> <p>Prima dell'inizio delle attività di demolizione è necessario provvedere al sezionamento di tutti gli impianti esistenti (elettrico, idrico, gas).</p> <p>Le demolizioni devono svolgersi scrupolosamente dall'alto verso il basso e per piani finiti.</p> <p>La demolizione deve procedere secondo un piano di sicurezza (POS) che, attenendosi a quanto emerso dall'indagine preliminare, dovrà dare indicazioni dettagliate sulle procedure e sulla cronologia degli abbattimenti, in particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tecnica di demolizione; • Attrezzature da impiegare; • Rafforzamenti e/o risanamenti strutturali; • Misure di sicurezza. <p>I percorsi pedonali devono essere ben definiti e protetti.</p> <p>Il materiale di risulta della demolizione deve essere suddiviso per categoria e depositato in singole aree da cui saranno avviati al riciclo (es. fonderie) o in discarica.</p> <p>E' necessario non lasciare parti instabili alla sospensione del lavoro, se ciò risultasse necessario occorre segnalare la zona.</p> <p>L'attività di demolizione va svolta con il coordinamento e il controllo da parte di un preposto che oltre a controllare l'operato degli addetti deve verificare le condizioni di stabilità dell'opera e le condizioni delle strutture adiacenti che devono, se necessario, essere adeguatamente protette.</p> <p>Demolizioni manuali – Demolizione murature, strutture verticali e sovrastrutture:</p> <p>I muri esterni devono essere demoliti dai ponti di servizio indipendenti dalla parte interessata; il ponte di servizio può essere lasciato senza ancoraggi secondo le prescrizioni delle autorizzazioni ministeriali o da eventuali progetti.</p> <p>Per l'abbattimento dei muri interni possono essere sufficienti ponti su cavalletti o trabattelli.</p> <p>Qualunque attrezzo venga utilizzato occorre porre attenzione a non far cadere grossi blocchi sui solai per non compromettere la stabilità delle strutture.</p> <p>E' vietato lavorare e fare lavorare gli operai sui muri in demolizione aventi altezza superiore ai due metri; la demolizione di tali muri, effettuata con attrezzature manuali, deve essere fatta servendosi di ponti di servizio indipendenti dall'opera in demolizione.</p> <p>Fino a 5 metri di altezza è possibile abbattere i muri per rovesciamento con trazione o con spinta.</p> <p>Se la demolizione parziale delle pareti in cemento armato, gettate in opera o prefabbricate è effettuata con l'ausilio di seghe e disco diamantato, è necessario valutare la necessità di puntellare la parte da tagliare e/o delimitare la zona operativa.</p> <p>L'abbattimento del pezzo di parete deve avvenire immediatamente dopo aver eseguito i tagli lungo il perimetro del tratto interessato.</p>

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Scheda n°30	ATTIVITÀ
	<p>La rimozione dei pavimenti produce notevoli sollecitazioni alla struttura sottostante che deve essere costantemente controllata e, se necessario, rafforzata specie se in cattivo stato di conservazione.</p> <p>Demolizioni meccanizzate:</p> <p>La scelta delle macchine e dei loro accessori deve dipendere dalle caratteristiche della costruzione e dagli eventuali vincoli ambientali.</p> <p>Pinze e cesoie idrauliche montate su escavatori cingolati sono gli strumenti che consentono una demolizione più precisa e meno devastante rispetto ai martelloni oleodinamici.</p> <p>I bracci degli escavatori devono essere di lunghezza tale da consentire di eseguire le demolizioni da distanza di sicurezza.</p> <p>Le cabine devono essere protette da robuste griglie metalliche per la protezione dalla caduta di materiale minuto dall'alto.</p> <p>I percorsi per i mezzi operativi devono essere ben definiti ed individuati ad adeguata distanza dalle costruzioni in demolizione; devono inoltre essere controllati per verificare la presenza di eventuali aperture, quali pozzetti o vani tecnici o cedimenti della superficie.</p> <p>Il trattamento delle macerie con impianti di frantumazione e/o vagliatura va eseguito in una zona appartata e delimitata del cantiere, per l'elevata rumorosità prodotta e il rischio di caduta di materiale durante il caricamento della tramoggia e dai nastri trasportatori del materiale lavorato.</p> <p>Procedure di emergenza</p> <p>Evacuazione del cantiere in caso di emergenza:</p> <p>Per ogni postazione di lavoro è necessario individuare una "via di fuga", da mantenere sgombra da ostacoli o impedimenti, che il personale potrà utilizzare per la normale circolazione ed in caso di emergenza. Nel caso di lavorazioni in edifici su più scale è opportuno organizzare il lavoro in modo che una scala (anche esterna) rimanga comunque percorribile in caso di necessità.</p> <p>Crolli o cedimenti repentini delle strutture:</p> <p>Durante queste fasi è indispensabile la presenza di un preposto con specifica competenza in materia al fine di valutare prontamente la presenza di eventuali sintomi di crolli o cedimenti repentini delle strutture e di disporre i conseguenti interventi di rinforzo delle armature provvisorie o l'evacuazione immediata della zona pericolosa.</p> <p>E' indispensabile tenere a disposizione materiale di scorta, per eventuali rafforzamenti di emergenza, come puntelli metallici regolabili, puntelli in legno, binde, tirfort e altro.</p>
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Alto; Indice Frequenza :Alta; Livello del rischio : Alto
Allegato	

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Scheda n°31	ATTIVITÀ
	Rimozione conci; Rimozione e sollevamento materiale per trasporto a discarica
FASE OPERATIVA:	SS 131
Macchine ed attrezzature	Escavatore, pala meccanica, utensili d'uso comune, autocarro, Autogru
Rischi per la sicurezza:	Cadute dall'alto Urti, colpi, impatti, compressioni Punture, tagli, abrasioni Vibrazioni Scivolamenti, cadute a livello Rumore Cesoiamento, stritolamento Caduta materiale dall'alto Investimento Movimentazione manuale dei carichi Polveri, fibre Elettrocuzione Spostamento, caduta del materiale sollevato, calato (sganciamento, cedimento di funi, imbracature, ecc.) Ribaltamento, perdita di stabilità
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	- Casco - Guanti - occhiali - mascherine - Otoprotettori (in presenza di rumore) - Indumenti protettivi e rifrangenti (in presenza di traffico) - Scarpe di sicurezza
Prescrizioni esecutive:	Prima di effettuare le lavorazioni, gli operatori verificano che l'area di lavoro sia opportunamente delimitata, con nastro di segnalazione bianco-rosso, e opportunamente segnalata. Assistere, con personale a terra, in ogni fase (accesso, circolazione e uscita dal cantiere) le manovre effettuate dai mezzi. Prima di iniziare i lavori deve essere effettuato un sopralluogo più accurato per rilevare la presenza nell'area interessata dai lavori di pericoli intrinseci al cantiere, quali i sottoservizi cittadini (condutture gas e acqua, linee elettricità area o interrata, telefono, ...), interferenti con le operazioni da eseguire. Predisporre vie obbligatorie di transito per i mezzi di scavo e di trasporto e regolamentarne il traffico. Se necessario, il fondo delle vie di transito deve essere costituito da massicciata opportunamente livellata e costipata. La circolazione dei mezzi all'interno dell'area di lavoro deve essere opportunamente regolata, evitando, se possibile, il doppio senso di marcia. La viabilità in vicinanza degli scavi deve essere attentamente studiata e disciplinata

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Scheda n°31	ATTIVITÀ
	<p>al fine di impedire ribaltamenti a seguito di cedimenti delle pareti degli scavi. Fornire le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti. L'autocarro si posiziona lateralmente al cumulo di terra da allontanare. L'operatore addetto all'escavatore, coadiuvato dall'altro al suolo che sorveglia, carica sul cassone il materiale. A carico avvenuto l'operatore addetto all'autocarro mette il mezzo in assetto di viaggio, coadiuvato dall'aiutante a terra. Controllare la portata dei mezzi di trasporto e non sovraccargarli. È fatto divieto di usare i mezzi per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Se l'escavatore è utilizzato per il sollevamento dei casseri tramite ganci o altri dispositivi di trattenuta del carico deve essere omologato anche come autogrù. Nei lavori di escavazione con mezzi meccanici vietare la presenza degli operai nel campo di azione della macchina operatrice e sul ciglio superiore del fronte d'attacco. In caso di formazione di polvere eccessiva bagnare il terreno. Immettere in cantiere mezzi in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza, in conformità alle norme specifiche di appartenenza. È fatto divieto di usare i mezzi per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Le macchine operatrici devono essere provviste di struttura di protezione in caso di ribaltamento (ROPS) e in caso di caduta di oggetti (FOPS), dotate di marcatura CE. Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore</p> <p>Misure tecniche di prevenzione Cadute dall'alto Le perdite di stabilità dell'equilibrio di persone che possono comportare cadute da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore (di norma con dislivello maggiore di 2 metri), devono essere impedito con misure di prevenzione, generalmente costituite da parapetti di trattenuta applicati a tutti i lati liberi di travi, impalcature, piattaforme, ripiani, balconi, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevati.</p> <p>Urti, colpi, impatti, compressioni Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza (es: riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi di materiali (anche di risulta) in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura ed agevole movimentazione. La movimentazione di grossi blocchi deve essere fatta con cautela usufruendo dell'apparecchio di sollevamento ed eventuali funi di guida del carico. Rimuovere con cautela le masse instabili al piano di lavoro e, se necessario, ridurne le dimensioni.</p> <p>Punture, tagli, abrasioni Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni; dove sia prevista la necessità di movimentare materiali potenzialmente pericolosi è necessario che i lavoratori impie-</p>

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



**PRO
ITER**
Progetto
Infrastrutture
Territorio s.r.l.

Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Scheda n°31	ATTIVITÀ
	<p>ghino i DPI idonei alla mansione (es: calzature di sicurezza, guanti, grembiuli, ecc.). Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali; altresì devono essere protette o eliminate le sporgenze che eventualmente dovessero risultare da attività di demolizione (es: chiodi, ferro del cemento armato, ecc.).</p> <p>Vibrazioni Gli addetti agli utensili devono fare uso di guanti antivibranti, in particolar modo durante la stagione fredda. I sedili delle macchine operatrici devono essere dotati di sistema ammortizzante.</p> <p>Scivolamenti, cadute a livello I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone. I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Qualora le operazioni richiedano l'occupazione di uno o più corridoi di passaggio è opportuno interdire l'accesso alla zona interessata fino alla conclusione dei lavori. Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee. Per ogni postazione di lavoro è necessario individuare la via di fuga più vicina. Deve altresì provvedersi per il sicuro accesso ai posti di lavoro in piano, in elevazione e in profondità. Le vie d'accesso ai luoghi di lavoro devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne. Al termine delle lavorazioni prima di ripristinare l'accesso precedentemente impedito alla zona interessata, è necessario ripulire l'area dai detriti di lavorazione capaci di interferire con i percorsi dei mezzi e/o degli operatori.</p> <p>Elettrici La scelta degli impianti e delle attrezzature elettriche per le attività edili deve essere effettuata in funzione dello specifico ambiente di lavoro, verificandone la conformità alle norme di Legge e di buona tecnica anche in relazione alle prevedibili condizioni di uso (ambienti umidi o addirittura bagnati). L'impianto elettrico di cantiere deve essere sempre progettato e realizzato secondo le norme di buona tecnica; l'esecuzione, la manutenzione e la riparazione dello stesso deve essere effettuata da personale qualificato. Le prese a spina devono essere di tipo industriale, con grado di protezione IP44 sia quando sono inserite che quando sono disinserite. Prima di iniziare qualsiasi lavoro di demolizione è necessario sezionare a monte l'impianto esistente. Prima di installare l'eventuale apparecchio di sollevamento o di utilizzare i mezzi meccanici è necessario verificare la presenza di linee elettriche aeree.</p> <p>Rumore Nell'acquisto di nuove attrezzature occorre prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso. Le attrezzature devono essere correttamente mantenute e utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva. Durante il funzionamento gli schermi e le paratie delle attrezzature devono essere mantenute chiuse e dovranno essere evitati i rumori inutili. La scelta del metodo e delle attrezzature dovrà ricadere su quelle che producono</p>

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Scheda n°31	ATTIVITÀ
	<p>meno rumore.</p> <p>Durante le operazioni che comportano una elevata rumorosità gli addetti devono fare uso dei DPI (cuffie, tappi auricolari), in conformità alle indicazioni del rapporto di valutazione del rumore, e le zone di intervento devono essere opportunamente perimetrate e segnalate con cartelli.</p> <p>Il personale non indispensabile deve essere allontanato.</p> <p>Cesoimento, stritolamento</p> <p>Il cesoiamento e lo stritolamento di persone tra parti mobili di macchine e parti fisse delle medesime o di opere, strutture provvisorie o altro, deve essere impedito limitando con mezzi materiali il percorso delle parti mobili o segregando stabilmente la zona pericolosa.</p> <p>Nelle demolizioni meccanizzate ed in quelle per trazione o per spinta si deve operare a distanza di sicurezza tale da garantire l'incolumità degli addetti contro qualsiasi investimento, anche da crolli intempestivi.</p> <p>Caduta materiale dall'alto</p> <p>Le tegole e le macerie in genere devono essere allontanate con l'ausilio di cassoni metallici o con il canale di scarico; le lastre di copertura in lamiera o altro materiale devono essere accatastate, ben imbracate e trasportate a terra con l'apparecchio di sollevamento.</p> <p>Il materiale non deve essere gettato dall'alto.</p> <p>Il caricamento dei contenitori per il trasporto delle macerie non deve mai superare il bordo superiore.</p> <p>Le imbracature dei grossi pezzi deve essere effettuata con gli accessori adatti alle caratteristiche geometriche del carico.</p> <p>I posti di lavoro fissi, a terra, sotto il raggio d'azione della gru o nelle vicinanze delle costruzioni devono essere protetti con robusti impalcati.</p> <p>Tutti gli addetti devono fare uso del casco.</p> <p>I mezzi meccanici, completi di protezione alle cabine, adibiti alle demolizioni devono mantenersi a distanza di sicurezza adeguata all'altezza del fabbricato da demolire.</p> <p>Movimentazione manuale dei carichi</p> <p>La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto.</p> <p>In ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico.</p> <p>Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione.</p> <p>In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.</p> <p>La demolizione manuale deve avvenire con l'ausilio di utensili che riducano al minimo possibile lo sforzo fisico dei lavoratori, quali binde e palanchini.</p> <p>Polveri, fibre</p> <p>I mezzi meccanici utilizzati in ambienti ad elevata polverosità devono essere dotati di cabina con sistema di ventilazione.</p>

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Scheda n°31	ATTIVITÀ
	L'inumidimento del materiale di risulta deve essere fatto anche durante le demolizioni meccanizzate, in particolar modo se viene svolta nelle vicinanze di zone abitate. Gli addetti devono utilizzare le maschere antipolvere e, se del caso, dovranno essere sottoposti a sorveglianza sanitaria.
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Alto; Indice Frequenza :Alta; Livello del rischio : Alto
Allegato	

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Scheda n°32	ATTIVITÀ
	Rimozione guard rails
FASE OPERATIVA:	SS 131
Macchine ed attrezzature	Attrezzi manuali, martello, pinze, tenaglie Autocarro furgone
Rischi per la sicurezza:	Caduta a livello e scivolamento Caduta dall'alto Urti, colpi, impatti, compressioni Punture, tagli, abrasioni Vibrazioni Scivolamenti, cadute a livello Rumore Investimento (da parte dei mezzi meccanici) Movimentazione manuale dei carichi Polveri, fibre Getti, schizzi Gas, vapori
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	Guanti, scarpe di sicurezza, elmetto, tuta da lavoro
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. - In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. - Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo. - Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. - Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche e/o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. - Per le recinzioni collocate ai margini della carreggiata stradale, si deve prestare attenzione agli autoveicoli in transito e posizionare adeguata segnaletica come previsto dal Codice della Strada. - L'ingombro deve essere segnalato mediante illuminazione per le ore notturne. - Utilizzare materiale che conservi le sue caratteristiche di resistenza durante tutta la durata dei lavori - Collocazione dei cartelli di segnalazione ed avvertimento in tutti i punti più visibili per gli operatori e per i visitatori - Installazione idonei cancelli di legno o di ferro. Dovranno garantire la chiusura durante le ore in cui il cantiere non opera. - Verificare l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante - Sensibilizzazione periodica al personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire - Nell'allestimento della recinzione si deve tenere conto, per la sua distanza con l'opera da demolire, dell'altezza di quest'ultima per evitare che del materiale possa accidentalmente cadere al di fuori dell'area dei lavori.

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Scheda n°32	ATTIVITÀ
	<p>- Per infiggere a terra i pali, predisporre apposito piano mobile di lavoro, robusto e delle dimensioni di 1x1</p> <p>Misure tecniche di prevenzione Urti, colpi, impatti, compressioni Il carico e lo scarico della macchina tracciatrice deve essere effettuato, previa corretta imbracatura, preferibilmente con l'impiego di attrezzature idonee quali gruette, carrelli, transpallet, ecc. Dovendo operare senza l'ausilio di mezzi di sollevamento, gli addetti devono essere in numero sufficiente in funzione del tipo di movimentazione prescelta (impiego degli appositi binari in metallo o legno dotati eventualmente di argano). Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi anche provvisori di materiali in cataste e pile devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.</p> <p>Punture, tagli, abrasioni Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni; dove sia comunque prevista la necessità di movimentare manualmente materiali potenzialmente pericolosi (es. sagome metalliche per la verniciatura con bordi taglienti) è necessario che i lavoratori impieghino i DPI idonei alla mansione (es. calzature di sicurezza, guanti, grembiuli, ecc.).</p> <p>Vibrazioni Qualora non sia possibile evitare l'utilizzo diretto di utensili ed attrezzature comunque capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore, queste ultime devono essere dotate di tutte le soluzioni tecniche più efficaci per la protezione dei lavoratori (es: supporti, manici antivibrazioni, dispositivi di smorzamento, etc.) ed essere mantenute in stato di perfetta efficienza. Deve essere valutata l'opportunità di sottoporre i lavoratori addetti a sorveglianza sanitaria ed, eventualmente, di adottare la rotazione tra gli operatori.</p> <p>Scivolamenti, cadute a livello I percorsi pedonali interni alle zone di lavoro devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee. Gli eventuali ostacoli fissi (pozzetti, vani aperti) devono essere convenientemente segnalati e/o protetti. Particolare attenzione deve essere prestata alla srotolamento e posa della "lignola". Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.</p> <p>Rumore Nell'acquisto di nuove attrezzature occorre prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso. Le attrezzature devono essere correttamente mantenute e utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva. Durante il funzionamento i carter e le paratie delle macchine tracciatrici devono essere mantenuti chiusi e dovranno essere evitati i rumori inutili. Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli</p>

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Scheda n°32	ATTIVITÀ
	<p>addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuali conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore.</p> <p>Investimento La circolazione degli automezzi all'interno del cantiere deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti, separati dalle aree di lavoro, e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo. In tutti i casi deve essere vietato l'intervento concomitante nella stessa zona di attività con mezzi meccanici e attività manuali. Se è previsto lo stazionamento di macchine operatrici o altri mezzi su tratti di strada in pendenza è necessario provvedere a vincolare le ruote dei mezzi con le apposite "zeppe". Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne o notturne e mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti. Qualora il cantiere sia in comunicazione con altre strade aperte al traffico, le intersezioni e le zone interessate dall'entrata e dall'uscita dei mezzi di cantiere devono essere delimitate e segnalate in conformità alle indicazioni del codice della strada; tutti i lavoratori interessati devono fare uso degli indumenti ad alta visibilità. Deve essere comunque sempre impedito l'accesso di estranei alle zone di lavoro.</p> <p>Movimentazione manuale dei carichi La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto. In ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione. In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.</p> <p>Polveri, fibre La superficie da verniciare deve essere preventivamente pulita da polvere ed altre impurità; gli addetti a tali operazioni, meccanizzate (motoscopa) o manuali devono essere dotati di idonei indumenti di lavoro e DPI ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.</p> <p>Getti, schizzi Durante le attività (ad esempio nelle operazioni di pulizia e manutenzione delle macchine e degli impianti) i lavoratori possono essere esposti ad agenti chimici pericolosi (ad esempio oli minerali e derivati); in tal caso devono essere attivate le misure necessarie per impedire il contatto diretto degli stessi con la pelle dell'operatore. Gli addetti devono altresì indossare indumenti protettivi, utilizzare i DPI e, ove del caso, essere sottoposti a sorveglianza sanitaria. Nei lavori di verniciatura, che danno luogo a getti e schizzi dannosi per la salute devono essere adottati provvedimenti atti ad impedirne la propagazione nell'ambiente di lavoro, circoscrivendo la zona di intervento. Gli addetti devono indossare adeguati indumenti di lavoro e utilizzare i DPI necessari.</p> <p>Gas, vapori Le operazioni di preparazione e di miscela delle vernici con solventi o altre sostanze nocive devono avvenire in ambiente ventilato. I contenitori, che devono sempre ri-</p>

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



**PRO
ITER**
Progetto
Infrastrutture
Territorio s.r.l.

Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Scheda n°32	ATTIVITÀ
	<p>portare l'etichettatura regolamentare, devono essere stoccati e trasportati in conformità alle norme sui materiali pericolosi. Durante la verniciatura i contenitori delle vernici della macchina traccialinee e delle pistole a mano devono essere mantenuti ben chiusi. Gli addetti dovranno fare uso degli appositi DPI durante tutte le fasi in cui è previsto l'impiego di vernici e/ solventi e, altresì, durante le operazioni di manutenzione e pulizia degli apparecchi a spruzzo; ove del caso devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria.</p> <p>Istruzioni per gli addetti</p> <p>Tutte le attività che comportano la presenza di più imprese impegnate nella stessa zona di lavoro devono essere preventivamente coordinate tra loro. È vietato accedere all'area di cantiere senza avere informato il responsabile dell'impresa principale.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tutti i vani (scavi, tombini, pozzetti, ecc.) che possono rappresentare ostacolo per la circolazione dei mezzi e delle persone devono essere segnalati ed eventualmente, se aperti, protetti contro le cadute di persone o di materiale dall'alto. • Anche durante le pause o le interruzioni del lavoro i vani aperti non devono mai rimanere senza protezione. • Il materiale di dimensioni e/o peso rilevanti che deve essere movimentato con mezzi di sollevamento deve essere sempre adeguatamente imbracato con particolare attenzioni alle possibilità di brandeggio durante il movimento. • Al termine dei lavori deve essere effettuata una pulizia della zona dei lavori al fine di non lasciare sfridi di lavorazioni o altri materiali capaci di interferire con la circolazione dei mezzi e delle persone. <p>Procedure di emergenza</p> <p>Durante le operazioni di miscelazione delle vernici e dei solventi è necessario allontanare dall'area di lavoro tutto il materiale facilmente infiammabile. Le attrezzature ed i loro accessori (tubazioni flessibili, riduttori, valvole, ecc.) dovranno essere conservate, posizionate, utilizzate e mantenute in conformità alle indicazioni del fabbricante. Nelle immediate vicinanze della zona di lavoro è opportuno tenere a disposizione almeno un estintore portatile e gli addetti dovranno fare uso dei DPI idonei.</p>
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Lieve; Indice Frequenza :Bassa; Livello del rischio : Trascurabile
Allegato	

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Scheda n°33	ATTIVITÀ
	Impianti e Pali di illuminazione Montaggio guard rails e barriere Parapetto marciapiede
FASE OPERATIVA:	- Viabilità locale per chiusura accessi
Macchine ed attrezzature	Attrezzi manuali, martello, pinze, tenaglie Autocarro furgone
Rischi per la sicurezza:	Caduta a livello e scivolamento Caduta dall'alto Urti, colpi, impatti, compressioni Punture, tagli, abrasioni Vibrazioni Scivolamenti, cadute a livello Rumore Investimento (da parte dei mezzi meccanici) Movimentazione manuale dei carichi Polveri, fibre Getti, schizzi Gas, vapori
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	Guanti, scarpe di sicurezza, elmetto, tuta da lavoro
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. - In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. - Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo. - Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. - Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche e/o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. - Per le recinzioni collocate ai margini della carreggiata stradale, si deve prestare attenzione agli autoveicoli in transito e posizionare adeguata segnaletica come previsto dal Codice della Strada. - L'ingombro deve essere segnalato mediante illuminazione per le ore notturne. - Utilizzare materiale che conservi le sue caratteristiche di resistenza durante tutta la durata dei lavori - Collocazione dei cartelli di segnalazione ed avvertimento in tutti i punti più visibili per gli operatori e per i visitatori - Installazione idonei cancelli di legno o di ferro. Dovranno garantire la chiusura durante le ore in cui il cantiere non opera. - Verificare l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante - Sensibilizzazione periodica al personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire - Nell'allestimento della recinzione si deve tenere conto, per la sua distanza con l'o-

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Scheda n°33	ATTIVITÀ
	<p>pera da demolire, dell'altezza di quest'ultima per evitare che del materiale possa accidentalmente cadere al di fuori dell'area dei lavori. - Per infiggere a terra i pali, predisporre apposito piano mobile di lavoro, robusto e delle dimensioni di 1x1</p> <p>Misure tecniche di prevenzione Urti, colpi, impatti, compressioni Il carico e lo scarico della macchina tracciatrice deve essere effettuato, previa corretta imbracatura, preferibilmente con l'impiego di attrezzature idonee quali gruette, carrelli, transpallet, ecc. Dovendo operare senza l'ausilio di mezzi di sollevamento, gli addetti devono essere in numero sufficiente in funzione del tipo di movimentazione prescelta (impiego degli appositi binari in metallo o legno dotati eventualmente di argano). Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi anche provvisori di materiali in cataste e pile devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.</p> <p>Punture, tagli, abrasioni Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni; dove sia comunque prevista la necessità di movimentare manualmente materiali potenzialmente pericolosi (es. sagome metalliche per la verniciatura con bordi taglienti) è necessario che i lavoratori impieghino i DPI idonei alla mansione (es. calzature di sicurezza, guanti, grembiuli, ecc.).</p> <p>Vibrazioni Qualora non sia possibile evitare l'utilizzo diretto di utensili ed attrezzature comunque capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore, queste ultime devono essere dotate di tutte le soluzioni tecniche più efficaci per la protezione dei lavoratori (es: supporti, manici antivibrazioni, dispositivi di smorzamento, etc.) ed essere mantenute in stato di perfetta efficienza. Deve essere valutata l'opportunità di sottoporre i lavoratori addetti a sorveglianza sanitaria ed, eventualmente, di adottare la rotazione tra gli operatori.</p> <p>Scivolamenti, cadute a livello I percorsi pedonali interni alle zone di lavoro devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee. Gli eventuali ostacoli fissi (pozzetti, vani aperti) devono essere convenientemente segnalati e/o protetti. Particolare attenzione deve essere prestata alla srotolamento e posa della "lignola". Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.</p> <p>Rumore Nell'acquisto di nuove attrezzature occorre prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso. Le attrezzature devono essere correttamente mantenute e utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva. Durante il funzionamento i carter e le paratie delle macchine tracciatrici devo-</p>

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



**PRO
ITER**
Progetto
Infrastrutture
Territorio s.r.l.

Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007

email: deltaingegneria@pec.it

Scheda n°33	ATTIVITÀ
	<p>no essere mantenuti chiusi e dovranno essere evitati i rumori inutili. Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuali conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore.</p> <p>Investimento La circolazione degli automezzi all'interno del cantiere deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti, separati dalle aree di lavoro, e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo. In tutti i casi deve essere vietato l'intervento concomitante nella stessa zona di attività con mezzi meccanici e attività manuali. Se è previsto lo stazionamento di macchine operatrici o altri mezzi su tratti di strada in pendenza è necessario provvedere a vincolare le ruote dei mezzi con le apposite "zeppe". Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne o notturne e mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti. Qualora il cantiere sia in comunicazione con altre strade aperte al traffico, le intersezioni e le zone interessate dall'entrata e dall'uscita dei mezzi di cantiere devono essere delimitate e segnalate in conformità alle indicazioni del codice della strada; tutti i lavoratori interessati devono fare uso degli indumenti ad alta visibilità. Deve essere comunque sempre impedito l'accesso di estranei alle zone di lavoro.</p> <p>Movimentazione manuale dei carichi La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto. In ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione. In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.</p> <p>Polveri, fibre La superficie da verniciare deve essere preventivamente pulita da polvere ed altre impurità; gli addetti a tali operazioni, meccanizzate (motoscopa) o manuali devono essere dotati di idonei indumenti di lavoro e DPI ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.</p> <p>Getti, schizzi Durante le attività (ad esempio nelle operazioni di pulizia e manutenzione delle macchine e degli impianti) i lavoratori possono essere esposti ad agenti chimici pericolosi (ad esempio oli minerali e derivati); in tal caso devono essere attivate le misure necessarie per impedire il contatto diretto degli stessi con la pelle dell'operatore. Gli addetti devono altresì indossare indumenti protettivi, utilizzare i DPI e, ove del caso, essere sottoposti a sorveglianza sanitaria. Nei lavori di verniciatura, che danno luogo a getti e schizzi dannosi per la salute devono essere adottati provvedimenti atti ad impedirne la propagazione nell'ambiente di lavoro, circoscrivendo la zona di intervento. Gli addetti devono indossare adeguati indumenti di lavoro e utilizzare i DPI necessari.</p> <p>Gas, vapori</p>

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



**PRO
ITER**
Progetto
Infrastrutture
Territorio s.r.l.

Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Scheda n°33	ATTIVITÀ
	<p>Le operazioni di preparazione e di miscela delle vernici con solventi o altre sostanze nocive devono avvenire in ambiente ventilato. I contenitori, che devono sempre riportare l'etichettatura regolamentare, devono essere stoccati e trasportati in conformità alle norme sui materiali pericolosi. Durante la verniciatura i contenitori delle vernici della macchina traccialinee e delle pistole a mano devono essere mantenuti ben chiusi. Gli addetti dovranno fare uso degli appositi DPI durante tutte le fasi in cui è previsto l'impiego di vernici e/ solventi e, altresì, durante le operazioni di manutenzione e pulizia degli apparecchi a spruzzo; ove del caso devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria.</p> <p>Istruzioni per gli addetti</p> <p>Tutte le attività che comportano la presenza di più imprese impegnate nella stessa zona di lavoro devono essere preventivamente coordinate tra loro. È vietato accedere all'area di cantiere senza avere informato il responsabile dell'impresa principale.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tutti i vani (scavi, tombini, pozzetti, ecc.) che possono rappresentare ostacolo per la circolazione dei mezzi e delle persone devono essere segnalati ed eventualmente, se aperti, protetti contro le cadute di persone o di materiale dall'alto. • Anche durante le pause o le interruzioni del lavoro i vani aperti non devono mai rimanere senza protezione. • Il materiale di dimensioni e/o peso rilevanti che deve essere movimentato con mezzi di sollevamento deve essere sempre adeguatamente imbracato con particolare attenzioni alle possibilità di brandeggio durante il movimento. • Al termine dei lavori deve essere effettuata una pulizia della zona dei lavori al fine di non lasciare sfridi di lavorazioni o altri materiali capaci di interferire con la circolazione dei mezzi e delle persone. <p>Procedure di emergenza</p> <p>Durante le operazioni di miscelazione delle vernici e dei solventi è necessario allontanare dall'area di lavoro tutto il materiale facilmente infiammabile. Le attrezzature ed i loro accessori (tubazioni flessibili, riduttori, valvole, ecc.) dovranno essere conservate, posizionate, utilizzate e mantenute in conformità alle indicazioni del fabbricante. Nelle immediate vicinanze della zona di lavoro è opportuno tenere a disposizione almeno un estintore portatile e gli addetti dovranno fare uso dei DPI idonei.</p> <p>Elettricità</p> <p>Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti <i>PRIMA DELL'ATTIVITÀ:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Verificare che non esistano elementi della rete di distribuzione dell'energia elettrica che possano costituire pericolo per le lavorazioni e viceversa. Se del caso, devono essere presi immediati contatti con l'Ente esercente la rete al fine di individuare e applicare le misure di sicurezza necessarie (es. segnalazioni, delimitazioni, sbarramenti etc.) prima dell'inizio delle lavorazioni; • Le strutture metalliche dei baraccamenti e delle opere provvisorie, i recipienti e gli apparecchi metallici di notevoli dimensioni situati all'aperto devono essere collegati elettricamente a terra in modo da garantire la dispersione delle sca-

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Scheda n°33	ATTIVITÀ
	<p>riche atmosferiche, a meno che non risultino autoprotette dai risultati della relazione di calcolo di probabilità prevista dalla normativa vigente;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gli impianti elettrici, di messa a terra ed i dispositivi contro le scariche atmosferiche, quando necessari, devono essere progettati osservando le norme dei regolamenti di prevenzione e quelle di buona tecnica riconosciute. Gli impianti sono realizzati, mantenuti e riparati da ditte e/o persone qualificate. La dichiarazione di conformità degli impianti (con gli allegati), la richiesta di omologazione dell'impianto di terra e dei dispositivi contro le scariche atmosferiche sono conservate in cantiere; • Prima dell'utilizzo è necessario effettuare una verifica visiva e strumentale delle condizioni di idoneità delle diverse parti degli impianti e dei singoli dispositivi di sicurezza. <p>DURANTE L'ATTIVITÀ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tutto il personale non espressamente addetto deve evitare di intervenire su impianti o parti di impianto sotto tensione; • Qualora si presenti una anomalia nell'impianto elettrico è necessario segnalare immediatamente al responsabile del cantiere; • Il personale non deve compiere, di propria iniziativa, riparazioni o sostituzioni di parti di impianto elettrico; • Disporre con cura i conduttori elettrici, evitando che intralcino i passaggi, che corrano per terra o che possano comunque essere danneggiati; • Verificare sempre l'integrità degli isolamenti prima di impiegare conduttori elettrici per allacciamenti di macchine od utensili; • L'allacciamento al quadro di utensili, macchine, etc., deve avvenire sulle prese a spina appositamente predisposte; • Non inserire o disinserire macchine o utensili su prese in tensione; • Prima di effettuare l'allacciamento verificare che gli interruttori di manovra della apparecchiatura e quello posto a monte della presa siano "aperti" (macchina ferma e tolta tensione alla presa); • Se la macchina o l'utensile, allacciati e messi in moto, non funzionano o provocano l'intervento di una protezione elettrica (valvola, interruttore automatico o differenziale) è necessario che l'addetto provveda ad informare immediatamente il responsabile del cantiere senza cercare di risolvere il problema autonomamente. <p>Pronto soccorso e misure di emergenza</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il corpo umano al passaggio della corrente si riscalda fortemente: ne risultano scottature esterne o interne, talvolta gravi o addirittura mortali; • L'elettricità altresì produce frequentemente altri effetti: sul cuore (fibrillazioni); sui muscoli (crampi la cui intensità può essere tanto elevata da provocare slogature di articolazioni e rotture di ossa); sul sistema nervoso (paralisi); • Gli effetti sono diversi a seconda della qualità e della quantità dell'energia elettrica trasmessa; • Nel caso in cui l'infortunato resti in contatto con un conduttore a bassa tensione non disattivabile che sia facilmente spostabile, è necessario che quest'ultimo venga allontanato con un supporto in materiale isolante (non con le mani!), ad es. con una tavola di legno ben asciutta, eseguendo un movimento rapido e

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:

**PRO
ITER**
Progetto
Infrastrutture
Territorio s.r.l.

Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Scheda n°33	ATTIVITÀ
	<p>preciso. Se il suolo è bagnato occorre che il soccorritore si isoli anche da terra ad es. mettendo sotto i piedi una tavola di legno asciutta;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se non è possibile rimuovere il conduttore è necessario spostare l'infortunato. In questo caso il soccorritore deve: <ul style="list-style-type: none"> • Controllare che il suo corpo (piedi compresi) siano isolati da terra (suolo o parti di costruzioni o di impalcature o di macchinari bagnati o metallici); • Isolare bene le mani anche con mezzi di fortuna (es.: maniche della giacca); • Prendere l'infortunato per gli abiti evitando il contatto con parti umide (es.: sotto le ascelle), possibilmente con una mano sola; • Allontanare l'infortunato con una manovra rapida e precisa; • Dopo aver provveduto ad isolare l'infortunato è indispensabile ricorrere d'urgenza al pronto soccorso più vicino. <p>Dispositivi di protezione individuale</p> <p>Gli addetti ad interventi su impianti in tensione devono utilizzare se del caso:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Calzature con suola isolante; • Guanti isolanti in lattice.
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Lieve; Indice Frequenza :Bassa; Livello del rischio : Trascu- rabile
Allegato	

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Scheda n°34	ATTIVITÀ
	Opere idrauliche; Idraulica di piattaforma; Fossi di guardia
FASE OPERATIVA:	- Viabilità locale per chiusura accessi - SS 131
Macchine ed attrezzature	Pala meccanica cingolata o gommata, escavatore con benna e con martellone, autocarro.
Rischi per la sicurezza:	Contatti con macchinari, organi in movimento Investimento di persone o cose Urti, compressioni, impatti, colpi Esposizione a polveri Rumore Ribaltamento, perdita di stabilità Seppellimento, sprofondamento
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	- Tuta da lavoro - Casco - Occhiali protettivi - Guanti - Scarpe di sicurezza - Mascherina con filtro specifico - Otoprotettori
Prescrizioni esecutive:	Prima di iniziare i lavori deve essere effettuato un sopralluogo più accurato per rilevare la presenza nell'area interessata dai lavori di pericoli intrinseci al cantiere, quali i sottoservizi cittadini (condutture gas e acqua, linee elettricità area o interrata, telefono, ...), interferenti con le operazioni da eseguire. Delimitare l'area di scavo con nastro di segnalazione bianco-rosso, collocato adeguatamente arretrato (m. 1,50) dal ciglio dello scavo, o con parapetto regolamentare. Delimitare le aree di movimentazione dei mezzi con nastro di segnalazione bianco-rosso al fine di evitare possibili contatti con le parti in movimento. Appositi cartelli devono avvertire i pericoli presenti nell'area di lavoro e vietare l'accesso ai non addetti ai lavori. Adottare le precauzioni previste per escavazioni nelle immediate vicinanze di corpi di fabbrica esistenti. Predisporre vie obbligatorie di transito per i mezzi di scavo e di trasporto e regolamentarne il traffico. Se necessario, il fondo delle vie di transito deve essere costituito da massicciata opportunamente livellata e costipata. La circolazione dei mezzi all'interno dell'area di lavoro deve essere opportunamente regolata, evitando, se possibile, il doppio senso di marcia. La viabilità in vicinanza degli scavi deve essere attentamente studiata e disciplinata al fine di impedire ribaltamenti a seguito di cedimenti delle pareti degli scavi. La velocità dei mezzi all'interno del cantiere deve essere adeguata alle caratteristiche delle percorsi e comunque contenuta entro i 30 km/h. Predisporre solide rampe di accesso degli autocarri allo scavo con larghezza della carreggiata che garantiscano un franco di cm 70 oltre la sagoma del veicolo.

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Scheda n°34	ATTIVITÀ
	<p>Predisporre l'armatura delle pareti dello scavo o conferire alle pareti dello scavo un angolo pari all'angolo di declivio naturale del terreno o procedere al consolidamento del terreno in relazione alle caratteristiche geotecniche del terreno. L'eventuale armatura deve sporgere di almeno 30 centimetri oltre il bordo. Vietare la costituzione di depositi di materiali presso il ciglio degli scavi. Se le condizioni di lavoro obbligano a tale deposito è necessario provvedere all'armatura delle pareti dello scavo. Immettere in cantiere mezzi in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza, in conformità alle norme specifiche di appartenenza. È fatto divieto di usare i mezzi per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Le macchine operatrici devono essere provviste di struttura di protezione in caso di ribaltamento (ROPS) e in caso di caduta di oggetti (FOPS), dotate di marcatura CE. Nei lavori di escavazione con mezzi meccanici vietare la presenza degli operai nel campo di azione della macchina operatrice e sul ciglio superiore del fronte d'attacco. In caso di formazione di polvere eccessiva bagnare il terreno. Per l'accesso al fondo degli scavi è necessario utilizzare scale a mano di tipo regolamentare, ancorate e sporgenti di almeno un metro oltre il piano d'accesso. In questa fase i lavoratori devono indossare casco, scarpe di sicurezza con suola imperforabile, guanti, maschere antipolvere. Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore</p> <p>Urti, colpi, impatti, compressioni</p> <p>Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini devono essere eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione. Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione. Durante le operazioni di montaggio o assemblaggio di impianti o parti di impianto, i singoli elementi devono essere sostenuti, anche ricorrendo ad apposite opere provvisorie, fino alla loro completa stabilizzazione in opera. Ove del caso, la zona di allestimento e montaggio deve essere delimitata con barriere.</p> <p>Punture, tagli, abrasioni</p> <p>Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni. Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali. Ove sia prevista la formazione di tracce nelle murature esistenti è necessario che l'area interessata venga delimitata e che gli addetti facciano uso dei DPI idonei (calzature di sicurezza, guanti, schermi, occhiali, etc). Al termine delle operazioni di montaggio degli impianti è necessario pulire l'area di lavoro da tutti i residui di lavorazione, metallici e non, capaci di procurare lesioni se schiacciati o calpestati.</p>

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Scheda n°34	ATTIVITÀ
	<p>Vibrazioni</p> <p>Tutti gli utensili e le attrezzature elettriche o ad aria compressa capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore devono essere dotate delle soluzioni tecniche più efficaci per la protezione dei lavoratori (manici antivibrazioni, dispositivi di smorzamento, etc.) ed essere mantenute in stato di perfetta efficienza. I lavoratori devono fare uso di idonei DPI (quali ad esempio guanti antivibrazione); deve essere inoltre valutata la necessità di sottoporre gli addetti a sorveglianza sanitaria.</p> <p>Caduta materiale dall'alto</p> <p>In tutte le operazioni effettuate in quota occorre prestare la massima attenzione alla eventuale caduta di oggetti e detriti di lavorazione sulla zona sottostante alla quale deve essere impedito l'accesso. Deve essere evitato l'appoggio anche temporaneo di materiali e/o utensili in condizioni di equilibrio precario. Tutti gli addetti devono comunque fare uso del casco di protezione personale.</p> <p>Movimentazione manuale dei carichi</p> <p>La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto. L'approvvigionamento dei materiali deve essere effettuato il più possibile con gli impianti di trasporto e/o sollevamento, anche all'interno delle strutture già realizzate (carrelli, transpallet, carriole, ecc.). Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione. Il personale da adibire alla movimentazione manuale ed installazione di elementi pesanti deve essere in numero sufficiente, al fine di ripartire il carico ed evitare sforzi eccessivi. In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.</p> <p>Polveri, fibre</p> <p>Nelle lavorazioni che prevedono la formazione di polveri che non può essere altrimenti evitata è necessario assicurare una efficace ventilazione della zona. Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.</p>
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Medio; Indice Frequenza :Alta; Livello del rischio : Alto
Allegato	

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Scheda n°35	ATTIVITÀ
	Sistemazione scarpate; Posa terreno vegetale ; Rinaturalizzazioni aree e piantumazioni
FASE OPERATIVA:	- Viabilità locale per chiusura accessi - SS 131
Macchine ed attrezzature	Pala meccanica cingolata o gommata, escavatore con benna e con martellone, autocarro, minipala
Rischi per la sicurezza:	Contatti con macchinari, organi in movimento Investimento di persone o cose Esposizione a polveri Ribaltamento, perdita di stabilità Seppellimento, sprofondamento Cadute dall'alto Urti, colpi, impatti, compressioni Punture, tagli, abrasioni Vibrazioni Scivolamenti, cadute a livello Rumore Cesoimento, stritolamento Investimento Movimentazione manuale dei carichi Polveri, fibre Getti, schizzi Infezioni da microrganismi
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	- Tuta da lavoro - Casco- Occhiali protettivi- Guanti- Scarpe di sicurezza- Mascherina con filtro specifico- Otoprotettori
Prescrizioni esecutive:	Prima di iniziare i lavori deve essere effettuato un sopralluogo più accurato per rilevare la presenza nell'area interessata dai lavori di pericoli intrinseci al cantiere, quali i sottoservizi cittadini (condutture gas e acqua, linee elettricità area o interrata, telefono, ...), interferenti con le operazioni da eseguire. Delimitare l'area di scavo con nastro di segnalazione bianco-rosso, collocato adeguatamente arretrato (m. 1,50) dal ciglio dello scavo, o con parapetto regolamentare. Delimitare le aree di movimentazione dei mezzi con nastro di segnalazione bianco-rosso al fine di evitare possibili contatti con le parti in movimento. Appositi cartelli devono avvertire i pericoli presenti nell'area di lavoro e vietare l'accesso ai non addetti ai lavori. Adottare le precauzioni previste per escavazioni nelle immediate vicinanze di corpi di fabbrica esistenti. Predisporre vie obbligatorie di transito per i mezzi di scavo e di trasporto e regolamentarne il traffico. Se necessario, il fondo delle vie di transito deve essere costituito da massicciata opportunamente livellata e costipata. La circolazione dei mezzi all'interno dell'area di lavoro deve essere opportunamente regolata, evitando, se possibile, il doppio senso di marcia.

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Scheda n°35	ATTIVITÀ
	<p>La viabilità in vicinanza degli scavi deve essere attentamente studiata e disciplinata al fine di impedire ribaltamenti a seguito di cedimenti delle pareti degli scavi. La velocità dei mezzi all'interno del cantiere deve essere adeguata alle caratteristiche delle percorso e comunque contenuta entro i 30 km/h.</p> <p>Immettere in cantiere mezzi in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza, in conformità alle norme specifiche di appartenenza.</p> <p>È fatto divieto di usare i mezzi per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme.</p> <p>Le macchine operatrici devono essere provviste di struttura di protezione in caso di ribaltamento (ROPS) e in caso di caduta di oggetti (FOPS), dotate di marcatura CE.</p> <p>Nei lavori di escavazione con mezzi meccanici vietare la presenza degli operai nel campo di azione della macchina operatrice e sul ciglio superiore del fronte d'attacco. In caso di formazione di polvere eccessiva bagnare il terreno.</p> <p>Per l'accesso al fondo degli scavi è necessario utilizzare scale a mano di tipo regolamentare, ancorate e sporgenti di almeno un metro oltre il piano d'accesso.</p> <p>In questa fase i lavoratori devono indossare casco, scarpe di sicurezza con suola impermeabile, guanti, maschere antipolvere.</p> <p>Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore</p> <p>Cadute dall'alto</p> <p>L'attività che comporta il rischio di caduta dall'alto è quella relativa alla potatura per il cui svolgimento è necessario l'uso di un ponte sviluppabile (cestello).</p> <p>E' necessario che il mezzo sia ben stabilizzato e che il/i lavoratore/i a bordo indossi l'imbracatura di sicurezza opportunamente ancorata al cestello.</p> <p>L'uso di scale a pioli semplici o doppie deve essere limitato ad interventi di brevissima durata che non richiedano l'uso contemporaneo delle due mani, le scale devono comunque essere fermate o tenute al piede da altra persona.</p> <p>Urti, colpi, impatti, compressioni</p> <p>Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini devono essere eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione. Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.</p> <p>Durante le operazioni di montaggio o assemblaggio di impianti o parti di impianto, i singoli elementi devono essere sostenuti, anche ricorrendo ad apposite opere provvisorie, fino alla loro completa stabilizzazione in opera. Ove del caso, la zona di allestimento e montaggio deve essere delimitata con barriere.</p> <p>Punture, tagli, abrasioni</p> <p>Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni.</p> <p>Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i con-</p>

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007

email: deltaingegneria@pec.it

Scheda n°35	ATTIVITÀ
	<p>tatti accidentali.</p> <p>Ove sia prevista la formazione di tracce nelle murature esistenti è necessario che l'area interessata venga delimitata e che gli addetti facciano uso dei DPI idonei (calzature di sicurezza, guanti, schermi, occhiali, etc). Al termine delle operazioni di montaggio degli impianti è necessario pulire l'area di lavoro da tutti i residui di lavorazione, metallici e non, capaci di procurare lesioni se schiacciati o calpestati.</p> <p>Durante le operazioni di taglio con la motosega tenere a distanza di sicurezza eventuali aiutanti, assumere una posizione stabile e impugnare con due mani l'utensile. Utilizzare sempre i guanti durante la pulizia dell'area dal materiale tagliato per la possibile presenza di vetri, oggetti metallici taglienti o aghi. Utilizzare sempre visiere e indumenti protettivi durante l'utilizzo del decespugliatore.</p> <p>Vibrazioni</p> <p>Tutti gli utensili e le attrezzature elettriche o ad aria compressa capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore devono essere dotate delle soluzioni tecniche più efficaci per la protezione dei lavoratori (manici antivibrazioni, dispositivi di smorzamento, etc.) ed essere mantenute in stato di perfetta efficienza. I lavoratori devono fare uso di idonei DPI (quali ad esempio guanti antivibrazione); deve essere inoltre valutata la necessità di sottoporre gli addetti a sorveglianza sanitaria.</p> <p>Tutti gli utensili (motosega, decespugliatore, tosasiepi) utilizzati durante le attività di manutenzione verde, trasmettono vibrazioni dannose al corpo dell'operatore (sistema mano-braccio); di conseguenza la scelta delle attrezzature deve ricadere su quelle dotate di dispositivi di smorzamento e riduzione delle vibrazioni.</p> <p>Gli addetti agli utensili devono fare uso di guanti antivibranti in particolar modo nella stagione fredda.</p> <p>I sedili delle macchine operatrici devono essere dotati di sistema ammortizzante.</p> <p>Deve essere valutata l'opportunità di sottoporre i lavoratori addetti a sorveglianza sanitaria e deve essere valutata l'opportunità di adottare la rotazione tra gli operatori delle attrezzature che espongono a maggior rischio.</p> <p>Caduta materiale dall'alto</p> <p>In tutte le operazioni effettuate in quota occorre prestare la massima attenzione alla eventuale caduta di oggetti e detriti di lavorazione sulla zona sottostante alla quale deve essere impedito l'accesso. Deve essere evitato l'appoggio anche temporaneo di materiali e/o utensili in condizioni di equilibrio precario. Tutti gli addetti devono comunque fare uso del casco di protezione personale.</p> <p>Investimento</p> <p>I lavoratori che operano sulla sede stradale devono indossare gli indumenti ad alta visibilità in particolar modo per il posizionamento e rimozione della segnaletica stradale temporanea.</p> <p>Le aree di lavoro devono essere ben delimitate per evitare l'accesso da parte di terzi.</p> <p>Movimentazione manuale dei carichi</p> <p>La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto.</p>

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



**PRO
ITER**
Progetto
Infrastrutture
Territorio s.r.l.

Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Scheda n°35	ATTIVITÀ
	<p>L'approvvigionamento dei materiali deve essere effettuato il più possibile con gli impianti di trasporto e/o sollevamento, anche all'interno delle strutture già realizzate (carrelli, transpallet, carriole, ecc.). Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione.</p> <p>Il personale da adibire alla movimentazione manuale ed installazione di elementi pesanti deve essere in numero sufficiente, al fine di ripartire il carico ed evitare sforzi eccessivi.</p> <p>In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.</p> <p>Polveri, fibre</p> <p>Nelle lavorazioni che prevedono la formazione di polveri che non può essere altrimenti evitata è necessario assicurare una efficace ventilazione della zona.</p> <p>Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.</p> <p>Taglio erba/siepi</p> <p>L'utilizzo di tagliaerba di qualsiasi tipo presuppone il controllo preventivo dell'area per verificare percorribilità e presenza di materiali fonti di pericolo, in particolare modo quando si utilizzano i decespugliatori i quali possono proiettare oggetti di piccole dimensioni come pietre o vetri.</p> <p>Durante l'uso del decespugliatore assicurarsi che le persone stiano a distanza di sicurezza (almeno 15 m).</p> <p>Effettuare il taglio delle siepi in posizione adeguata (stabilità e altezza) mantenendo a distanza di sicurezza le altre persone.</p>
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Medio; Indice Frequenza :Alta; Livello del rischio : Alto
Allegato	

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Scheda n°36	ATTIVITÀ
	Rimozione recinzioni e smantellamento cantiere
FASE OPERATIVA:	Campo Base - Campi Operativi
Macchine ed attrezzature	Attrezzi manuali, mazza, piccone, martello, pinze, tenaglie Autocarro
Rischi per la sicurezza:	Urti, compressioni, impatti, colpi Caduta a livello e scivolamento Caduta dall'alto Movimentazione manuale dei carichi
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	Guanti, scarpe di sicurezza, elmetto, tuta da lavoro
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. - In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. - Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo. - Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. - Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche e/o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. - Per le recinzioni collocate ai margini della carreggiata stradale, si deve prestare attenzione agli autoveicoli in transito e posizionare adeguata segnaletica come previsto dal Codice della Strada. - L'ingombro deve essere segnalato mediante illuminazione per le ore notturne. - Utilizzare materiale che conservi le sue caratteristiche di resistenza durante tutta la durata dei lavori - Collocazione dei cartelli di segnalazione ed avvertimento in tutti i punti più visibili per gli operatori e per i visitatori - Installazione idonei cancelli di legno o di ferro. Dovranno garantire la chiusura durante le ore in cui il cantiere non opera. - Verificare l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante - Sensibilizzazione periodica al personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire - Nell'allestimento della recinzione si deve tenere conto, per la sua distanza con l'opera da demolire, dell'altezza di quest'ultima per evitare che del materiale possa accidentalmente cadere al di fuori dell'area dei lavori. - Per infiggere a terra i pali, predisporre apposito piano mobile di lavoro, robusto e delle dimensioni di 1x1
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Lieve; Indice Frequenza :Bassa; Livello del rischio : Trascurabile
Allegato	

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007

email: deltaingegneria@pec.it

10.3. Costruzione opere idrauliche: rischi specifici Tombini scolorari

Di seguito sono riportate, per le diverse tipologie di tombini previste in progetto, le valutazioni dei rischi specifici e le relative misure di prevenzione.

LAVORAZIONI DA ESEGUIRE: scavi, opere in c.a., rinterri.

MACCHINE E ATTREZZATURE: **A) fase di scavo:** 1) Autocarro; 2) Escavatore; 3) Pala meccanica. **B) fase opere in c.a.:** 1) Autobetoniera; 2) Autopompa per cls; 3) Autogrù; 4) Attrezzi manuali; 5) Gruppo elettrogeno; 6) Ponteggio mobile o trabattello; 7) Scala semplice; 8) Vibratore elettrico per calcestruzzo; 9) trancia e piegaferri; 10) attrezzi manuali. **C) fase rinterri:** 1) Autocarro; 2) Escavatore; 3) Pala meccanica.

Valutazione dei rischi: A) movimenti terra

A.1) Rischi a cui sono esposti i lavoratori: Caduta dall'alto; Seppellimento, Sprofondamento; Caduta oggetti dall'alto; Annegamento per esondazione; Scivolamenti in piano; Inciampi e urti; contatto con reflui urbani (rottura reti fognarie comunali interferenti a gravità o in pressione); elettrocuzione (presenza linee elettriche interrato); getti e schizzi anche in pressione (rottura reti idriche interferite)

A.2) Rischi connessi all'uso di macchine e attrezzature: Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Movimentazione manuale dei carichi; ribaltamento del mezzo

Valutazione dei rischi: B) opere in c.a.

B.1) Rischi a cui sono esposti i lavoratori: Caduta dall'alto; Rumore; Cadute di materiali dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Inciampi e scivolamenti in piano; Annegamento; Investimento.

B.2) Rischi connessi all'uso di macchine e attrezzature: Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Inalazione fumi, gas, vapori; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche.

Valutazione dei rischi: C) rinterri

C.1) Rischi a cui sono esposti i lavoratori: Caduta dall'alto; Sprofondamento; Caduta oggetti dall'alto; Annegamento per esondazione; Scivolamenti in piano; Inciampi e urti; Investimento.

A.2) Rischi connessi all'uso di macchine e attrezzature: Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Movimentazione manuale dei carichi.

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE SPECIFICHE

Fase di scavo:

Annegamento per esondazione corso d'acqua

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

Elettrocuzione per rottura cavi elettrici censiti: rimozione delle reti interferenti da parte del Gestore Enel prima dell'inizio lavori

Elettrocuzione per rottura cavi elettrici non censiti

10.4. Costruzione opere di sostegno: Rischi specifici muri in c.a.

Di seguito sono riportate le schede relative alla valutazione le valutazioni dei rischi specifici e alle relative misure di prevenzione e protezione.

Codice Muro	h_{\min}/h_{\max} [m]	Descrizione
Muro di sotto-scarpa	1,50/3,00	Muro con fondazione a piastra
Valutazione dei rischi		
<p>Lavorazioni: armatura e getti strutture in fondazione e in elevazione con posa tondini di ferro, casseri e puntellamenti provvisori; disarmo alla fine del periodo di stagionatura.</p> <p>Macchine e attrezzature: autogru, autobetoniera, pompa per calcestruzzo, piegaferri, attrezzi manuali, ponteggio, gruppo elettrogeno, vibratore per cls, scale manuali, ponteggio fisso, trabattello.</p> <p>Rischi specifici: 1) elettrocuzione per rottura cavi elettrici non censiti; 2) getti e schizzi per rottura tubazioni idriche e/o fognarie non censite; 3) caduta dall'alto; 4) caduta di materiali dall'alto; 5) Incidenti con il traffico veicolare da mantenere in esercizio</p>		
Misure di prevenzione e protezione relative ai rischi specifici		
<p>1) Annegamento: v. misure § 4.2</p> <p>2) Elettrocuzione: applicazione procedura § 4.5 con verifica preliminare con cercacavi, da parte di ditta specializzata, in aree urbanizzate: in caso positivo richiesta sopralluogo al Gestore per valutazione e sviluppo progetto di rimozione dell'interferenza.</p> <p>3) Getti o schizzi acque e/ o reflui fognari: indagine preliminare con georadar: in caso positivo richiesta sopralluogo al Gestore per valutazione e sviluppo progetto di rimozione dell'interferenza.</p> <p>4) caduta dall'alto: utilizzo di ponteggi fissi e/o tra battelli – Nel montaggio dovranno essere adottate le procedure di sicurezza previste dallo specifico PiMUS (art.134 D.Lgs 81/2008).</p> <p>5) Il rischio è connesso alla movimentazione e montaggio delle cassetture (pannelli metallici e/o in legno) e dei ferri di armatura: per entrambi i casi dovranno essere predisposti specifici imbracaggi con funi e/o catene revisionate utilizzate da personale adeguatamente formato e informato che coordinerà anche i movimenti della gru; è fatto divieto l'utilizzo delle benne di escavatori per movimentare i carichi.</p> <p>6) <u>Montaggio segnaletica e sviluppo della zona di accesso al cantiere dal Varco secondo gli schemi riportati nel PSC</u></p>		

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

10.5. Rischi scariche atmosferiche

In merito all'impianto di protezione scariche atmosferiche l'impresa dovrà procedere alla valutazione secondo le Linee Guida INAIL Ed. ottobre 2016 facendo riferimento alla guida CEI 81-29 "Linee guida per l'applicazione delle Norme CEI EN 62305" e alla CEI 81-30 "Protezione contro i fulmini - Reti di localizzazione fulmini (LLS) - Linee guida per l'impiego di sistemi LLS per l'individuazione dei valori di NG di cui alla Norma CEI EN 62305-2".

La valutazione in particolare dovrà essere sviluppata per il Campo Base CB.01 e per il Campo Operativo CO.06

10.6. Individuazione rischi generali

	ATTIVITÀ
	Tombini scatolari: Movimenti terra e fondazioni
Macchine ed attrezzature	Autocarro; Escavatore; Pala meccanica; Rullo compressore; Autobetoniera; Autopompa per cls; Autogrù.
Rischi per la sicurezza:	<p><u>Addetto all'esecuzione di scavi di sbancamento</u> eseguiti con l'ausilio di mezzi meccanici (pala meccanica e/o escavatore) o a mano e dei rinterri.</p> <p>Rischi a cui è esposto il lavoratore:</p> <p>a) Caduta dall'alto;</p> <p>b) Incendi, esplosioni;</p> <p>c) Seppellimento, sprofondamento;</p> <p>Rischi generati dall'uso degli attrezzi: Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi</p> <p><u>Addetto alla applicazione di geotessile;</u></p> <p>Rischi a cui è esposto il lavoratore:</p> <p>a) Caduta dall'alto;</p> <p>b) Incendi, esplosioni;</p> <p>c) Seppellimento, sprofondamento</p> <p>Rischi generati dall'uso degli attrezzi: Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi.</p> <p><u>Addetto all'esecuzione di getti in calcestruzzo per la realizzazione di opere in fondazione</u></p> <p>a) Rumore;</p> <p>Rischi generati dall'uso degli attrezzi: Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche; Movimentazione manuale dei carichi.</p> <p><u>Addetto alla lavorazione (sagomatura, taglio, saldatura) e posa nelle cassature di tondini di ferro per armature per opere in fondazione</u></p> <p>a) Punture, tagli, abrasioni;</p> <p>b) Rumore per "Ferraiolo o aiuto ferraiolo";</p> <p>Rischi generati dall'uso degli attrezzi: Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Scivolamenti, cadute a livello; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione.</p>
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	- Tuta da lavoro - Casco - Occhiali protettivi

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

	ATTIVITÀ
	<ul style="list-style-type: none"> - Guanti - Scarpe di sicurezza - Mascherina con filtro specifico - Otoprotettori
Prescrizioni esecutive:	<p>Prima di iniziare i lavori deve essere effettuato un sopralluogo più accurato per rilevare la presenza nell'area interessata dai lavori di pericoli intrinseci al cantiere, quali i sottoservizi cittadini (condutture gas e acqua, linee elettricità area o interrata, telefono, ...), interferenti con le operazioni da eseguire.</p> <p>Delimitare l'area di scavo con nastro di segnalazione bianco-rosso, collocato adeguatamente arretrato (m. 1,50) dal ciglio dello scavo, o con parapetto regolamentare.</p> <p>Delimitare le aree di movimentazione dei mezzi con nastro di segnalazione bianco-rosso al fine di evitare possibili contatti con le parti in movimento.</p> <p>Appositi cartelli devono avvertire i pericoli presenti nell'area di lavoro e vietare l'accesso ai non addetti ai lavori.</p> <p>Adottare le precauzioni previste per escavazioni nelle immediate vicinanze di corpi di fabbrica esistenti.</p> <p>Predisporre vie obbligatorie di transito per i mezzi di scavo e di trasporto e regolamentarne il traffico.</p> <p>Se necessario, il fondo delle vie di transito deve essere costituito da massiciata opportunamente livellata e costipata.</p> <p>La circolazione dei mezzi all'interno dell'area di lavoro deve essere opportunamente regolata, evitando, se possibile, il doppio senso di marcia.</p> <p>La viabilità in vicinanza degli scavi deve essere attentamente studiata e disciplinata al fine di impedire ribaltamenti a seguito di cedimenti delle pareti degli scavi.</p> <p>La velocità dei mezzi all'interno del cantiere deve essere adeguata alle caratteristiche delle percorso e comunque contenuta entro i 30 km/h.</p> <p>Predisporre solide rampe di accesso degli autocarri allo scavo con larghezza della carreggiata che garantiscano un franco di cm 70 oltre la sagoma del veicolo.</p> <p>Predisporre l'armatura delle pareti dello scavo o conferire alle pareti dello scavo un angolo pari all'angolo di declivio naturale del terreno o procedere al consolidamento del terreno in relazione alle caratteristiche geotecniche del terreno.</p> <p>L'eventuale armatura deve sporgere di almeno 30 centimetri oltre il bordo.</p> <p>Vietare la costituzione di depositi di materiali presso il ciglio degli scavi. Se le condizioni di lavoro obbligano a tale deposito è necessario provvedere all'armatura delle pareti dello scavo.</p> <p>Immettere in cantiere mezzi in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza, in conformità alle norme specifiche di appartenenza.</p> <p>È fatto divieto di usare i mezzi per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme.</p> <p>Le macchine operatrici devono essere provviste di struttura di protezione in caso di ribaltamento (ROPS) e in caso di caduta di oggetti (FOPS), dotate di marcatura CE.</p> <p>Nei lavori di escavazione con mezzi meccanici vietare la presenza degli operai nel campo di azione della macchina operatrice e sul ciglio superiore del fronte d'attacco.</p> <p>In caso di formazione di polvere eccessiva bagnare il terreno.</p> <p>Per l'accesso al fondo degli scavi è necessario utilizzare scale a mano di tipo rego-</p>

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

	ATTIVITÀ
	<p>lamentare, ancorate e sporgenti di almeno un metro oltre il piano d'accesso. In questa fase i lavoratori devono indossare casco, scarpe di sicurezza con suola impermeabile, guanti, maschere antipolvere. Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recintare e segnalare tutti gli scavi aperti in particolare in prossimità d'aree di transito pubblico e abitazioni Salire e scendere dal mezzo meccanico utilizzando idonei dispositivi e solo a motore spento - Effettuare eventuali riparazioni del mezzo solo quando ha il motore spento e limitatamente ad interventi d'emergenza - Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore - Sbatracciare, se necessario, le pareti dello sbancamento ed eseguire parapetto. - Verificare la stabilità del terreno sull'area di collocamento della autobetoniera - Allontanare uomini e mezzi dal raggio d'azione delle macchine operatrici. - Vietare al personale di sostare in prossimità della bocca foro. - Non depositare materiale di risulta a bordo della bocca foro. - Effettuare l'inserimento della gabbia d'armatura e getto del calcestruzzo appena completato il foro (se possibile). - Il sollevamento della gabbia d'armatura deve essere effettuato con mezzo meccanico (gru, escavatore, trivella ecc.) a causa della dimensione e del peso elevato, usando particolare cura nell'imbracatura della struttura metallica. - Recintare e segnalare tutti i fori aperti e le estremità della gabbia d'armatura sporgente in particolare in prossimità d'aree di transito delle maestranze. - Sensibilizzazione periodica al personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire. - Non posizionare la gabbia di armatura se l'area di perforazione risulta allagata (aspettare prosciugamento naturale). - Quando si opera in prossimità di linee elettriche (aeree o interrate), impartire precise istruzioni di comportamento agli addetti alla autogrù. - Ogni operazione della fase lavorativa deve essere eseguita da personale competente e specializzato. - Il movimento del canale di scarico del calcestruzzo deve essere fatto tenendo presente la possibile presenza di altre personale nelle vicinanze. - Predisporre accertamento preventivo atto a stabilire le condizioni statiche delle strutture degli edifici circostanti e l'eventuale presenza di lesioni sugli stessi edifici - Tenere idonei mezzi di estinzione a portata di mano. - Segnalare anche con dispositivo acustico le manovre degli automezzi. - Verificare periodicamente l'efficienza dei macchinari a motore ed elettrici - Verificare l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante - Utilizzare attrezzature dotate di dispositivi di smorzamento delle vibrazioni - Utilizzare andatoie dotate di parapetto su entrambi i lati e scale di accesso regolari e vincolate <p>Urti, colpi, impatti, compressioni Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini devono essere eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione. Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere</p>

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



**PRO
ITER**
 Progetto
 Infrastrutture
 Territorio s.r.l.

Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
 20125 - Milano
 Tel. 02 6787911
 email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
 92100 Agrigento
 Tel. 0922 421007
 email: deltaingegneria@pec.it

	ATTIVITÀ
	<p>tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.</p> <p>Durante le operazioni di montaggio o assemblaggio di impianti o parti di impianto, i singoli elementi devono essere sostenuti, anche ricorrendo ad apposite opere provvisorie, fino alla loro completa stabilizzazione in opera. Ove del caso, la zona di allestimento e montaggio deve essere delimitata con barriere.</p> <p>Punture, tagli, abrasioni</p> <p>Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni.</p> <p>Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali.</p> <p>Ove sia prevista la formazione di tracce nelle murature esistenti è necessario che l'area interessata venga delimitata e che gli addetti facciano uso dei DPI idonei (calzature di sicurezza, guanti, schermi, occhiali, etc). Al termine delle operazioni di montaggio degli impianti è necessario pulire l'area di lavoro da tutti i residui di lavorazione, metallici e non, capaci di procurare lesioni se schiacciati o calpestati.</p> <p>Vibrazioni</p> <p>Tutti gli utensili e le attrezzature elettriche o ad aria compressa capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore devono essere dotate delle soluzioni tecniche più efficaci per la protezione dei lavoratori (manici antivibrazioni, dispositivi di smorzamento, etc.) ed essere mantenute in stato di perfetta efficienza. I lavoratori devono fare uso di idonei DPI (quali ad esempio guanti antivibrazione); deve essere inoltre valutata la necessità di sottoporre gli addetti a sorveglianza sanitaria.</p> <p>Caduta materiale dall'alto</p> <p>In tutte le operazioni effettuate in quota occorre prestare la massima attenzione alla eventuale caduta di oggetti e detriti di lavorazione sulla zona sottostante alla quale deve essere impedito l'accesso. Deve essere evitato l'appoggio anche temporaneo di materiali e/o utensili in condizioni di equilibrio precario. Tutti gli addetti devono comunque fare uso del casco di protezione personale.</p> <p>Movimentazione manuale dei carichi</p> <p>La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto. L'approvvigionamento dei materiali deve essere effettuato il più possibile con gli impianti di trasporto e/o sollevamento, anche all'interno delle strutture già realizzate (carrelli, transpallet, carriole, ecc.). Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione.</p> <p>Il personale da adibire alla movimentazione manuale ed installazione di elementi pesanti deve essere in numero sufficiente, al fine di ripartire il carico ed evitare sforzi eccessivi.</p> <p>In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.</p> <p>Polveri, fibre</p>

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



**PRO
ITER**
Progetto
Infrastrutture
Territorio s.r.l.

Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

	ATTIVITÀ
	<p>Nelle lavorazioni che prevedono la formazione di polveri che non può essere altrimenti evitata è necessario assicurare una efficace ventilazione della zona. Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.</p> <p>Istruzioni per gli addetti</p> <p>In fase di progettazione e programmazione dei lavori, si devono prendere in considerazione procedure di sicurezza che devono tener conto delle seguenti istruzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Per i lavori eseguiti al di sopra dell'acqua ad una certa altezza da essa o al suo livello, le cadute di persone nell'acqua vanno impedito mediante parapetti applicati all'opera, ai ponteggi, alle casseforme, alle centine, ai natanti ed ai loro accessi; in assenza di parapetti o come supplemento di sicurezza possono essere applicate reti di sicurezza; • Per lavori semplici, di breve durata (es.: rilievi e misurazioni) e quando non possono essere usati parapetti o reti di sicurezza, nonché durante il loro montaggio, devono essere utilizzate, a seconda dei casi, imbracature di sicurezza e/o giubbotti di salvataggio a funzionamento automatico (galleggiabilità intrinseca o autogonfiabili); • Per i lavori riguardanti l'esecuzione di opere definitive o provvisorie dentro l'acqua, bisogna ricercare e mettere a conoscenza degli addetti quanto può influire sul suo livello, come ad esempio: la regolazione periodica dei canali e dei laghi artificiali, il regime delle precipitazioni atmosferiche capaci di provocare piene ed inondazioni, il regime delle maree diurne e stagionali, la direzione delle correnti e delle onde, ecc.; • Misure e istruzioni puntuali devono essere previste: in merito alla circolazione delle persone, dei mezzi di trasporto, delle macchine semoventi sui moli e sulle dighe in corso di costruzione; per l'impiego di attrezzature terrestri o su natanti; per l'infissione di pali o palancole; per evitare il capovolgimento dei macchinari sui natanti o a terra; per la messa in opera di grandi blocchi di pietra o di calcestruzzo; • In caso di attività notturna deve essere prevista una sufficiente illuminazione dei luoghi di possibile caduta nell'acqua. <p>Procedure di emergenza</p> <p>Quando si eseguono lavori all'interno di recinzioni ricavate nel letto dei corsi d'acqua devono essere previsti mezzi di pronta evacuazione e salvataggio in caso di inondazione dovuta a venuta eccezionale di acqua dal fondo. Inoltre devono essere tenute a disposizione, pronte per essere messe in funzione, pompe idrovore di emergenza.</p> <p>Devono essere adottati sistemi di allarme (ad esempio: segnali acustici intensi secondo un codice convenzionale conosciuto da tutti gli addetti al cantiere).</p> <p>A seconda dei casi, devono essere previsti servizi di intervento in soccorso dei lavoratori con salvagente, boe, zattere, corde e barche con equipaggio allenato ed</p>

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

	ATTIVITÀ
	attrezzato per il recupero delle persone e per apprestare immediatamente i primi soccorsi essenziali.
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Medio; Indice Frequenza :Alta; Livello del rischio : Alto
Allegato	

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

ATTIVITÀ	
Tombini scatolari: Opere in elevazione e completamento	
Macchine ed attrezzature	<p>Attrezzi d'uso comune: badili, carriole. Apparecchi di sollevamento. Scale a mano o doppie. Ponti su cavalletti. Autobetoniera o Betoniera. Pompa per il cls Vibratore per il cls.</p>
Rischi per la sicurezza:	<p>Investimento di persone o cose Caduta a livello e scivolamento Caduta dall'alto Ribaltamento, perdita di stabilità Abrasioni, ferite, punture, tagli Urti, compressioni, impatti, colpi Caduta di materiale dall'alto Elettrocuzione Esposizione a polveri Rumore vibrazione Movimentazione manuale dei carichi Getti, schizzi Inalazione polveri, fibre, gas, vapori</p>
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<p>Guanti, scarpe di sicurezza, casco di protezione, tuta da lavoro, stivali impermeabili, maschere monouso, otoprotettori, cintura di sicurezza</p>
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Predisporre idonei ponteggi esterni, allestire parapetti sulle aperture - Verificare periodicamente l'efficienza delle funi, delle catene e dei ganci - Usare per i pilastri: impalcati mobili con i piani di calpestio dotati di normali parapetti con arresto al piede; per gli elementi orizzontali, ove non sia attuabile una normale protezione, si devono allestire impalcati atti a ridurre il più possibile (e comunque a non oltre mt.2) l'altezza di possibile caduta - Allestire subito parapetti sulle rampe e tavolati orizzontali nel vano scala - Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore - Verificare l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante - Sensibilizzazione periodica al personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire - Sottoporre gli addetti a visita medica periodica con periodicità condizionata dalla composizione chimica del disarmante utilizzato <p>Misure tecniche di prevenzione Cadute dall'alto</p> <p>Le perdite di stabilità dell'equilibrio di persone che possono comportare cadute da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore (di norma con dislivello maggiore di 2 metri), devono essere impedito con misure di prevenzione costituite da parapetti di trattenuta applicati a tutti i lati liberi di travi, impalcature, piattaforme, ri-</p>

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
 20125 - Milano
 Tel. 02 6787911
 email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
 92100 Agrigento
 Tel. 0922 421007
 email: deltaingegneria@pec.it

	ATTIVITÀ
	<p>piani, balconi, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevati. Prima della realizzazione dei pilastri lungo il bordo della costruzione si deve procedere alla realizzazione del ponteggio perimetrale munito di parapetto verso la parte esterna; in mancanza di ponti normali con montanti deve essere sistemato, in corrispondenza del piano raggiunto, un regolare ponte di sicurezza a sbalzo con larghezza utile di almeno 1,2 m. Per la realizzazione dei pilastri è necessario servirsi degli appositi trabattelli. I vani liberi all'interno della struttura devono essere coperti con materiale pedonabile o protetti su tutti i lati liberi con solido parapetto; anche le rampe delle scale in costruzione devono essere munite di parapetto. Qualora vengano impiegate scale a mano queste devono essere trattenute o vincolate al fine di impedirne lo slittamento o il rovesciamento.</p> <p>Durante la formazione dei solai il rischio di caduta al piano sottostante è uno dei rischi da tenere in particolare attenzione, intervenendo sui metodi e sistemi di lavoro, ricorrendo ad opere provvisorie od all'impiego di sistemi di protezione collettiva. In particolare si deve procedere ad eseguire le operazioni di carpenteria operando il più possibile dal solaio sottostante, con l'ausilio di scale, trabattelli, ponti mobili, ponti su cavalletti, ponti a telaio.</p> <p>Quando per il completamento delle operazioni si rende necessario accedere al piano di carpenteria prima che quest'ultimo sia completo di impalcato e quando si rende necessario operare al di sopra di strutture reticolari (travetti) per l'appoggio dei laterizi è necessario ricorrere all'impiego di sottopalchi o reti di sicurezza.</p> <p>Seppellimento, sprofondamento</p> <p>I lavori di armatura, devono essere preceduti da un accertamento delle condizioni del terreno e degli appoggi. Devono essere adottate tecniche di armatura adatte alle circostanze che garantiscano la stabilità, sia nelle fasi transitorie di armatura, sia durante i getti, sia durante le operazioni di disarmo.</p> <p>Si deve pertanto tener conto di tutte le circostanze influenti sulla stabilità in modo da impedire slittamenti, crolli e spinte pericolose, causate anche da piogge, infiltrazioni, cicli di gelo e disgelo.</p> <p>Devono essere predisposti percorsi e mezzi per il sicuro accesso ai posti di lavoro e per il rapido allontanamento in caso di emergenza. La presenza di operazioni di armatura e di disarmo devono essere in tutti i casi adeguatamente segnalate.</p> <p>Sui piani di armatura devono essere vietati i depositi di materiali, l'installazione di macchine pesanti o fonti di vibrazioni e urti, che non siano quelli necessari per il corretto andamento dei lavori. Deve essere vietato l'accesso ai piani sottostanti ai solai sia in fase di armatura, sia in fase di getto. Gli elementi di sostegno devono essere allestiti in modo ordinato, seguendo le indicazioni di progetto. Tutte le operazioni di armatura e di disarmo devono essere eseguite sotto la diretta sorveglianza di un preposto.</p> <p>Urti, colpi, impatti, compressioni</p> <p>Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini devono essere eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione. Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e, quando non utilizzati, devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione. Anche durante le</p>

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



**PRO
ITER**
Progetto
Infrastrutture
Territorio s.r.l.

Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007

email: deltaingegneria@pec.it

	ATTIVITÀ
	<p>fasi transitorie e/o di avanzamento delle lavorazioni di assemblaggio dei casseri e durante la posa dei ferri (per i pilastri) occorre prestare la massima attenzione alla stabilità degli elementi di armatura, per impedirne la caduta e lo spostamento. Tutti i lavoratori devono indossare calzature di sicurezza con puntale antischiacciamento.</p> <p>Punture, tagli, abrasioni</p> <p>Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni.</p> <p>Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali.</p> <p>Gli addetti alla lavorazione del ferro e all'impiego della sega circolare dovranno fare uso dei guanti e degli schermi di protezione per il viso (occhiali).</p> <p>Particolare attenzione deve essere prestata ai ferri di ripresa delle fondazioni ed ai singoli piani che devono essere protetti contro il contatto accidentale; la protezione può essere ottenuta attraverso la conformazione dei ferri o con l'apposizione di una copertura in materiale resistente.</p> <p>Prima di permettere l'accesso alle zone in cui è stato effettuato il disarmo delle strutture è necessario provvedere alla rimozione di tutti i chiodi e le punte; in questa fase i lavoratori dovranno fare uso di calzature con suola imperforabile e dei guanti.</p> <p>Vibrazioni</p> <p>Nelle strutture in c.a. tradizionale l'impiego di attrezzature capaci di trasmettere vibrazioni che interessano i lavoratori è limitato alla sola fase di vibrazione del calcestruzzo, peraltro molto circoscritta come quantità e qualità.</p> <p>Scivolamenti, cadute a livello</p> <p>I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone.</p> <p>I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee. Per ogni postazione di lavoro è necessario individuare la via di fuga più vicina. Deve altresì provvedersi per il sicuro accesso ai posti di lavoro in piano, in elevazione e in profondità e devono essere predisposti appositi camminamenti con tavole affiancate per ripartire il carico sui solai in costruzione, quando ne sia prevista la percorribilità. Una particolare attenzione deve essere dedicata alla percorribilità del piano di fondazione. Le vie d'accesso ai posti di lavoro devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.</p> <p>Elettrici</p> <p>Prima di iniziare le attività deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi dei lavori al fine di individuare la eventuale esistenza di linee elettriche aeree e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione (rimozione della linea o sua protezione).</p> <p>La scelta degli impianti e delle attrezzature elettriche per le attività edili deve essere effettuata in funzione dello specifico ambiente di lavoro, verificandone la conformità alle norme di Legge e di buona tecnica. Le attrezzature e gli utensili che possono essere utilizzate in ambiente bagnato (es. vibratorii per il calcestruzzo, lampade e fari mobili) devono essere alimentate a bassissima tensione di sicurezza. L'impianto elettrico di cantiere deve essere sempre progettato e realizzato secondo le norme di buona tecnica; l'esecuzione, la manutenzione e la riparazione dello stesso deve essere effettuata da personale qualificato.</p>

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

	ATTIVITÀ
	<p>Rumore Nell'acquisto di nuove attrezzature occorre prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso. Le attrezzature devono essere correttamente mantenute e utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva. Durante il funzionamento gli schermi e le paratie delle attrezzature devono essere mantenute chiuse e dovranno essere evitati i rumori inutili. Durante le operazioni che comportano una elevata rumorosità (utilizzo sega circolare, disarmo, ecc.) gli addetti devono fare uso dei DPI (cuffie, tappi). Il personale non indispensabile deve essere allontanato.</p> <p>Cesoimento, stritolamento Il cesoimento e lo stritolamento di parti del corpo tra gli elementi mobili di macchine e elementi fissi delle medesime o di opere, strutture provvisorie o altro, deve essere impedito limitando con mezzi materiali il percorso delle parti mobili o segregando stabilmente la zona pericolosa. Qualora ciò non risulti possibile deve essere installata una segnaletica appropriata e devono essere osservate opportune distanze di rispetto. Particolare attenzione deve essere posta durante le operazioni di imbracco e di sollevamento del materiale per le armature, la posa delle gabbie di armatura ed i getti con pompa.</p> <p>Caduta materiale dall'alto La realizzazione del piano di carpenteria deve essere progettata prima dell'inizio dell'attività in funzione dei carichi che saranno applicati durante la lavorazione. La rimozione della struttura di sostegno potrà avvenire solo dopo che il conglomerato abbia raggiunto una resistenza sufficiente. Durante la fase di disarmo la zona dei lavori deve essere delimitata e deve esserne impedito l'accesso ai non addetti ai lavori. Tutti gli operatori devono far uso del casco di protezione, così come i lavoratori che si trovino a transitare o a sostare sotto posti di lavoro sopraelevati. Le zone di accesso ai posti di lavoro o di transito esposte a rischio di caduta di materiale dall'alto devono essere protette da mantovane e parasassi, normalmente ancorate ai ponteggi perimetrali e messe in opera in corrispondenza del 1° piano ed ai piani successivi in funzione dello sviluppo in altezza della costruzione (da identificare nel disegno del ponteggio); altresì dovranno essere protette con robusti impalcati anche le postazioni di lavoro fisse (centrale di betonaggio, banco di lavorazione del ferro, ecc.). Gli utensili portatili devono essere fissati in maniera sicura al corpo dell'operatore quando questi si sposta nella zona di lavorazione.</p> <p>Investimento Per l'accesso al cantiere degli addetti ai lavori e dei mezzi di lavoro devono essere predisposti percorsi sicuri. Deve essere comunque sempre impedito l'accesso di estranei alle zone di lavoro. All'interno del cantiere la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi deve essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione sulle strade pubbliche e la velocità deve essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi. Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro devono essere approntati percorsi sicuri e, quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici. La movimentazione dei carichi a mezzo degli apparecchi di sollevamento deve essere segnalata affinché il personale non strettamente necessario alle operazioni di carico e scarico possa allontanarsi. Il percorso dei carichi da movimentare con i mezzi meccanici non deve interferire con le lavorazioni in corso; quando questo non sia</p>

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



**PRO
ITER**
Progetto
Infrastrutture
Territorio s.r.l.

Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

	ATTIVITÀ
	<p>tecnicamente realizzabile, la manovra deve essere tempestivamente segnalata per permettere ai lavoratori di allontanarsi.</p> <p>Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne o notturne e mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti.</p> <p>Movimentazione manuale dei carichi</p> <p>La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto. L'approvvigionamento dei materiali deve essere effettuato il più possibile con gli impianti di trasporto e/o di sollevamento; durante le operazioni di getto con la gru l'addetto deve trovarsi ad una altezza tale da poter manovrare senza eccessivo sforzo la benna; nelle operazioni di getto con la pompa gli addetti devono poter trattenere il tubo di mandata in posizione verticale per evitare il trascinarsi dell'apparecchiatura ed il conseguente "colpo di frusta".</p> <p>In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.</p> <p>Polveri, fibre</p> <p>Nelle operazioni di preparazione dell'impasto dovrà essere evitata nei limiti del possibile la produzione di polvere. Nel caso di lavorazioni che presentano una elevata polverosità (disarmo, pulizia delle tavole e dei solai, carico dell'impastatrice) gli addetti dovranno fare uso di apposite maschere per la protezione delle vie respiratorie ed indossare indumenti idonei; se del caso gli stessi dovranno essere sottoposti a sorveglianza sanitaria.</p> <p>Getti, schizzi</p> <p>Durante le operazioni di getto i lavoratori addetti devono indossare idonei gambali ed indumenti protettivi impermeabili. L'altezza della benna o del tubo di getto (nel caso di getto con pompa) durante lo scarico dell'impasto deve essere ridotta al minimo. Il personale non strettamente necessario deve essere allontanato.</p> <p>Durante le attività (ad esempio nelle operazioni di stesura del disarmante sulle casseforme e di manutenzione delle macchine e degli impianti) i lavoratori possono essere esposti ad agenti chimici pericolosi (ad esempio oli minerali e derivati); in tal caso devono essere attivate le misure necessarie per impedire il contatto diretto degli stessi con la pelle dell'operatore. Gli addetti devono altresì indossare indumenti protettivi, utilizzare i DPI e, ove del caso, essere sottoposti a sorveglianza sanitaria.</p> <p>Istruzioni per gli addetti</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le scale a mano, se in legno, devono avere i pioli incastrati nei montanti e devono essere provviste di tiranti sotto i due pioli estremi; • Le scale che presentano pioli rotti od altre anomalie non devono essere utilizzate; • Le scale a mano in ferro devono essere integre e provviste di dispositivi antiscivolo; • Le scale a mano, durante l'uso, devono essere fissate in modo da evitare pericolosi sbandamenti o oscillazioni accentuate, oppure essere tenute al piede da altra persona; • Per le operazioni di getto dei pilastri è necessario utilizzare appositi trabat-

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



**PRO
ITER**
Progetto
Infrastrutture
Territorio s.r.l.

Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

	ATTIVITÀ
	<p>telli, provvisti di regolare parapetto e che offrano garanzie di stabilità;</p> <ul style="list-style-type: none"> • È vietato arrampicarsi lungo i casseri e sostare con i piedi sulle "cravatte" o su tavole disposte fra i tiranti, per eseguire le operazioni di getto; • Nei punti non protetti dai ponteggi esterni occorre approntare passerelle di circolazione e parapetti; • Le passerelle e i parapetti possono anche essere realizzati assieme con le casseforme (ad esempio: per le travi orizzontali); • Dove non si può fare a meno di passare sui forati dei solai, occorre disporre almeno un paio di tavole affiancate; • Le armature devono essere fatte seguendo scrupolosamente gli schemi, curando la verticalità dei puntelli, il loro ordine, la ripartizione del carico al piede, il fissaggio degli elementi fra loro, la corretta registrazione; • Non appena completate le casseforme, prima delle operazioni di preparazione del solaio (posa forati dei solai, posa del ferro) e del getto, si deve provvedere a proteggere con regolari parapetti i margini aperti dei solai stessi, a meno che non siano già predisposti i ponteggi al piano; • Maturato il getto, l'asportazione dei puntelli e delle casseforme va effettuato gradatamente; • Va impedito che tavole e pezzi di legno cadano sui posti di passaggio, mediante sbarramenti od altri opportuni accorgimenti; • Questa è una delle operazioni in cantiere che più richiede l'uso del casco da parte degli addetti; • La zona di disarmo deve essere convenientemente sbarrata al fine di evitare l'accesso ai non addetti alle operazioni; • Particolare cura deve essere posta nella pulizia del solaio dopo il disarmo; le tavole devono essere pulite dai chiodi e le "mascelle" raccolte in appositi gabbioni; • Il disarmo è la fase ove maggiore è il rischio di puntura ai piedi, quindi devono essere utilizzate le calzature di sicurezza; • Le aperture lasciate nei solai per scopi diversi devono essere protette al momento stesso del disarmo al fine di evitare la caduta di persone attraverso le medesime; • Le rampe delle scale devono essere protette con parapetti fin dalla fase di armatura, i parapetti devono essere poi rifatti subito dopo il disarmo e mantenuti fino alla posa in opera delle ringhiere; • Coloro che operano a terra o comunque ad un livello inferiore al piano di carpenteria sono esposti al rischio di caduta di materiale dall'alto. Pertanto devono fare sempre uso di casco per la protezione del capo; • Inoltre le zone di transito e di accesso devono essere delimitate e protette con robusti impalcati (parasassi); • Durante le operazioni di disarmo dei solai nessun operaio deve accedere nella zona ove tale disarmo è in corso; • In tale zona di operazioni non si deve accedere fino a quando non sono terminate le operazioni di pulizia e riordino, al fine di evitare di inciampare nel materiale, di ferirsi con chiodi, etc.; • Giunti alla prima soletta, prima di innalzare le casseforme per i successivi pilastri è necessario costruire il ponteggio al piano raggiunto e così di se-

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

	ATTIVITÀ
	<p>guito piano per piano.</p> <p>Procedure di emergenza</p> <p>Collassi delle strutture durante la fase di armatura, di getto del calcestruzzo o durante il disarmo delle carpenterie: durante queste fasi è indispensabile la presenza di un preposto con specifica competenza in materia al fine di valutare prontamente la presenza di eventuali sintomi di crolli o cedimenti repentini delle strutture e di disporre i conseguenti interventi di rinforzo delle armature provvisorie o l'evacuazione immediata della zona pericolosa.</p> <p>CARPENTERIE</p> <p>Misure tecniche di prevenzione</p> <p>L'area destinata alla lavorazione e stoccaggio delle carpenterie deve essere opportunamente delimitata e segnalata in relazione al tipo di lavorazione ed alle modalità di movimentazione dei materiali.</p> <p>I posti di lavoro a carattere continuativo sottoposti al rischio di caduta di materiale dall'alto per la presenza di apparecchi di sollevamento od in prossimità dei ponteggi, devono essere protetti con solido impalcato sovrastante.</p> <p>Lo stoccaggio degli elementi confezionati deve essere realizzato in modo tale da garantire la stabilità al ribaltamento, tenute presenti le eventuali azioni di agenti atmosferici o azioni esterne meccaniche. Le operazioni di aggancio, sollevamento e trasporto devono essere rese agevoli e sicure.</p> <p>L'esecuzione delle operazioni di pulizia, di applicazione di disarmanti, ed operazioni similari, devono essere effettuate in zona appartata, da operatori forniti di idonei DPI e nella zona interessata deve essere impedito l'accesso alle persone non addette alle operazioni stesse.</p>
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Medio; Indice Frequenza :Alta; Livello del rischio : Alto
Allegato	

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

10.7. Rischi per attività' elementari

Di seguito si riportano le schede di sicurezza relative alla valutazione dei rischi per le principali attività elementari relative alla categorie attinenti le opere in progetto

ATTIVITA' ELEMENTARI	
Operazione:	TRASPORTO MATERIALI CON MEZZO MECCANICO
Macchine ed Attrezzature:	Autocarro, Pala meccanica
Rischi per la sicurezza:	Carico e scarico materiale-Ribaltamento, perdita di stabilità Investimento di persone o cose-Inalazione gas di scarico Presenza di persone estranea in zona a rischio Esposizione a polveri Errata manovra operatore Scarsa manutenzione mezzi meccanici Crollo di pareti o solai per cedimenti strutturali - Rumore-Vibrazioni
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	Casco protettivo-Guanti di pelle-Scarpe di sicurezza Tuta protettiva-Mascherina
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Le macchine devono essere mantenute in efficienza secondo il programma di manutenzione del produttore. - Prima di utilizzare i macchinari devono comunque essere verificate le condizioni di efficienza dell'impianto frenante, dei dispositivi di segnalazione acustica e luminosa e degli specchi retrovisori. - Il numero di passeggeri trasportati dall'autocarro deve essere quello consentito dal libretto di circolazione. - E' vietato trasportare passeggeri nel cassone. - Il percorso degli automezzi deve essere separato e segnalato dal percorso pedonale nell'ambito del cantiere. - Le manovre che possono presentare rischi (retromarcia, accosti, ecc.) devono essere assistite da personale a terra. - Il carico dell'automezzo non deve oltrepassare l'altezza delle sponde del cassone. - Lo stazionamento del mezzo in luoghi chiusi deve essere compatibile con le caratteristiche di areazione dei locali. - L'operatore deve essere stato sottoposto ad adeguata formazione. - Prima di effettuare le operazioni con l'escavatore verificare che non vi siano persone nel raggio di azione della macchina e pericoli di urti contro strutture fisse, mobili e cavi elettrici e posizionare idonea segnaletica in presenza di traffico. - Non utilizzare l'escavatore come gru di cantiere. - Il braccio dell'escavatore va bloccato se non si stanno eseguendo manovre. - Dovranno essere adottati accorgimenti e misure contro il rumore. - La pulizia degli automezzi deve essere effettuata con regolarità ed affidata ad un responsabile della manutenzione. - Rispettare le disposizioni e le procedure di smaltimento imposte dalle vigenti leggi nel caso di rifiuti tossici e speciali. - Controllare che non ci sia personale non addetto nel raggio di azione delle macchine - Bagnare le polveri derivanti dalle operazioni di carico e scarico
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

ATTIVITA' ELEMENTARI	
Operazione:	CARICO E SCARICO ATTREZZATURE
Macchine ed Attrezzature:	Autocarro, Grù/Autogrù
Rischi per la sicurezza:	Investimento di persone o cose-Contatti con macchinari, organi in movimento Ribaltamento, perdita di stabilità-Movimentazione manuale dei carichi
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	Casco protettivo-Guanti di pelle Scarpe di sicurezza-Tuta protettiva
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Predisporre adeguati percorsi con relativa segnaletica. - Segnalare la zona interessata all'operazione. - Vietare ai non addetti alle manovre l'avvicinamento alle rampe ribaltabili. - Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, calzature di sicurezza e casco) con relative informazioni all'uso. - Vietare la presenza di persone presso le macchine in manovra. - Le estremità delle funi devono essere provviste di impiombatura o legatura o morsettatura, allo scopo di impedire lo scioglimento dei trefoli e dei fili elementari; - Le funi e i fili elementari devono essere protetti contro gli agenti corrosivi esterni mediante ingrassaggio; - Le funi e le catene usate devono essere contrassegnate dal fabbricante e siano fornite, al momento dell'acquisto, di regolare dichiarazione del medesimo, nella quale vengano fornite le indicazioni e i certificati previsti (direttiva 91/368/CEE). - Occorre verificare che i ganci siano dotati all'imbocco di dispositivo di chiusura funzionante o che siano conformati in modo da impedire la fuoriuscita delle funi o delle catene. - Essi devono portare in sovrimpressione od inciso il marchio di conformità alle norme e il carico massimo ammissibile (direttiva 91/368/CEE). - Gli imbracci devono essere predisposti da ditte che garantiscono la portata indicata, la forza deve essere utilizzata solo per operazioni di scarico degli autocarri di approvvigionamento, e comunque senza mai superare con il carico altezze da terra superiori a 2,00 m, per il sollevamento di materiali minuti si devono obbligatoriamente utilizzare cassoni metallici o dispositivi equivalenti tali da impedire la caduta del carico. - L'angolo al vertice tra i tiranti dell'imbracatura non deve essere normalmente superiore di 60°, per evitare eccessive sollecitazione negli stessi (infatti a parità di carico la sollecitazione delle funi cresce con l'aumentare dell'angolo al vertice). Gli accessori di sollevamento immessi sul mercato comunitario dopo il 1993 devono essere marcati CE (direttiva 91/368/CEE). - Le funi metalliche devono essere sostituite nel caso in cui il numero di fili rotti in una lunghezza pari a 8 volte il diametro sia maggiore a 10, se è rotto un trefolo, se l'usura di fili elementari è superiore a 1/3 del loro diametro iniziale e se vi sono sfasciature, schiacciamenti, piegature ecc. (norma UNI-ISO 4309 01.12.84). - La catena deve essere sostituita quando si è verificato un allungamento superiore al 5% delle maglie o dell'intera catena, oppure una riduzione del diametro degli anelli superiore al 10%, oppure quando la catena risulti deformata o deteriorata (norma UNI 9467 01.10.89). - Nel caso di formazione di anello mediante capocorda, morsetti e redance, i morsetti vanno posizionati con il bullone nella parte interna e posti o a 6 cm, o 10 cm o 16 cm

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

	ATTIVITA' ELEMENTARI
	l'uno dall'altro e in numero di 3, 4 o 5 a seconda del diametro della fune (fino a 9 mm, da 10 mm a 16,5 mm e da 18 mm fino a 26 mm) (norma UNI 6697 01.10.70). - Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08
Allegato	

	ATTIVITA' ELEMENTARI	CODICE AE006
Operazione:	VIBRATURA CALCESTRUZZO	
Macchine ed Attrezzature:	Vibratore ad ago per calcestruzzo	
Rischi per la sicurezza:	Dermatiti, reazioni allergiche Rumore Vibrazioni Elettrocuzione	
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	Casco Scarpe di sicurezza Tuta protettiva Guanti	
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Verificare il corretto posizionamento del trasformatore (evitare i luoghi bagnati) e l'efficienza dell'impianto elettrico e dei cavi. - Una volta in funzione l'ago non deve essere mantenuto a lungo fuori dal getto. - Seguire il programma di uso e manutenzione riportato sul libretto dell'utensile. - Segnalare eventuali malfunzionamenti. 	
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08	
Allegato		

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

ATTIVITA' ELEMENTARI	
Operazione:	GETTO DI CALCESTRUZZO DA AUTOBETONIERA
Macchine ed Attrezzature:	Autobetoniera, Pompa per getto o grù con secchione
Rischi per la sicurezza:	Ribaltamento, perdita di stabilità Urti, compressioni, impatti, colpi Spostamento, caduta del materiale sollevato, calato (sganciamento, cedimento di funi, imbracature, ecc.) Contatti con macchinari, organi in movimento Caduta a livello e scivolamento Allergeni Getti, schizzi Rischio chimico
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	Guanti, scarpe di sicurezza, Casco di protezione, tuta di protezione, dispositivi per la protezione delle vie respiratorie, cuffia o tappi antirumore
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Permettere il transito delle autobetoniere su carreggiata solida e con pendenza adeguata - Verificare periodicamente l'aggancio del secchione e il congegno di sicurezza del gancio - Accertarsi del regolare funzionamento delle attrezzature di pompaggio. - Allontanare i non addetti mediante segnalazioni e sbarramenti - Effettuare visite mediche secondo la periodicità stabilita dalla legge - Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore - Verificare l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante - Sensibilizzazione periodica al personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire - Organizzare le vie d'accesso e i luoghi di lavoro in modo agevole e sicuro. - Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso. - Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia. - Assicurarsi che il canale di scarico del calcestruzzo sia posizionato secondo le istruzioni. - I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti per la posa mobile. - Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. - Prevedere percorsi stabili realizzati anche con l'ausilio di tavole da ponte. - Nei casi di movimentazione manuale dei carichi, impartire agli addetti le istruzioni necessarie affinché assumano delle posizioni corrette. - Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. - Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. - Il movimento del canale di scarico deve essere effettuato tenendo presente la presenza di altre persone. - Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare danni dovuti a urti o a usura meccanica ed in modo che non costituiscano intralcio.

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

	ATTIVITA' ELEMENTARI
	<ul style="list-style-type: none"> - Seguire i percorsi predisposti e distribuire sempre il proprio carico su punti stabili. - Indossare indumenti protettivi. - La movimentazione manuale dei carichi ingombranti e/o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo. - Nelle lavorazioni all'interno di scavi, in trincea o nei pressi di scarpate, verificare le condizioni di stabilità del terreno affinché non vi siano possibili franamenti. - Verificare che l'autopompa abbia completamente esteso gli stabilizzatori. - Impartire precise istruzioni per chi sorregge e guida la tubazione flessibile della pompa. - Fino a quando la pompa è in azione interdire la zona di getto. - L'addetto al getto deve seguire le istruzioni ricevute affinché non subisca colpi di frusta dovuti a sbandieramenti laterali della tubazione flessibile. - Durante il funzionamento della pompa è vietato avvicinarsi alla zona interessata dal getto. - Nelle pause non abbandonare l'estremità del tubo flessibile nel getto.
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08
Allegato	

	ATTIVITA' ELEMENTARI
Operazione:	CASSEFORMI METALLICHE
Macchine ed Attrezzature:	Mezzi di sollevamento, autocarro con gru, utensili d'uso comune, puntelli, ponteggi, attrezzature per la pulizia delle casseformi (spazzole, spatole, ecc.)
Rischi per la sicurezza:	Caduta di materiale dall'alto Movimentazione manuale dei carichi Errata manovra operatore Ribaltamento, perdita di stabilità Schiacciamento Seppellimento, sprofondamento Dermatiti, reazioni allergiche Irritazioni cutanee, oculari e respiratorie Danno, crollo strutturale Interferenze con linee elettriche aeree
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> - Casco - Guanti- Tuta protettiva - Scarpe antinfortunistiche
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Verificare le corrette condizioni di posa in opera delle casseforme. - Controllare la corretta imbracatura dei carichi e l'idoneità statica del sito ove si posiziona il mezzo di sollevamento. - Evitare manovre che possono comportare rischi di infortunio per il personale addetto o per terzi (non sostare nel raggio d'azione dei mezzi di sollevamento). - Controllare e segnalare il divieto di accesso al cantiere di persone non autorizzate. - Non trasportare manualmente carichi eccedenti i 30 Kg. - Per quanto riguarda i ponteggi ed i mezzi di sollevamento fare riferimento alle rela-

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
 20125 - Milano
 Tel. 02 6787911
 email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
 92100 Agrigento
 Tel. 0922 421007
 email: deltaingegneria@pec.it

	ATTIVITA' ELEMENTARI
	<p>tive schede nei mezzi d'opera.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Evitare la movimentazione contemporanea di numerosi pannelli - Evitare manovre affrettate - Controllare le condizioni di stabilità del mezzo di sollevamento e la portanza del terreno - L'imbracatura dei pannelli deve essere eseguita in modo da evitare movimenti tra le funi di trattenuta ed il pannello stesso - Attendere la maturazione dei getti prima del disarmo - Eventuali aperture lasciate nei piani orizzontali devono essere circondate da parapetto rettangolare e tavole fermapiede o devono essere coperte con tavolato
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08
Allegato	

	ATTIVITA' ELEMENTARI
Operazione:	PULITURA CASSEFORMI PER RIUTILIZZO
Macchine ed Attrezzature:	<p>Grù/Autogrù Attrezzi manuali Pompa per olii disarmanti Macchina per pulizia tavolame</p>
Rischi per la sicurezza:	<p>Schiacciamento Urti, compressioni, impatti, colpi Elettrocuzione Caduta a livello e scivolamento Movimentazione manuale dei carichi Caduta di materiale dall'alto Oli minerali e derivati Irritazioni cutanee, oculari e respiratorie</p>
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	Guanti, scarpe di sicurezza, Casco di protezione, tuta protettiva, occhiali di protezione, mascherina protettiva
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Allestire impalcato di servizio atto ad impedire possibili cadute. - Utilizzare andatoie con parapetto e scale a mano regolari e vincolate. - Verificare periodicamente funi, catene e ganci. - Utilizzare macchinari dotati di dispositivi di protezione delle parti in movimento. - Verificare periodicamente l'integrità dei macchinari elettrici per la pulizia del tavolame e relativi cavi. - Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore. - Verificare l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante. - Sensibilizzazione periodica al personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire. - Istruire gli addetti per il corretto utilizzo del prodotto disarmante, tenendo presente le avvertenze contenute nella scheda tecnica.

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
 20125 - Milano
 Tel. 02 6787911
 email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
 92100 Agrigento
 Tel. 0922 421007
 email: deltaingegneria@pec.it

	ATTIVITA' ELEMENTARI	
	<ul style="list-style-type: none"> - Avere l'accortezza di non pulire le mani sporche sulla tuta e di mantenere quest'ultima più pulita possibile - Distribuire indumenti protettivi e dispositivi di protezione individuale (guanti, maschera) con le relative informazioni sull'uso. - Seguire scrupolosamente le istruzioni impartite cercando di non venire a contatto direttamente con il prodotto. - Usare indumenti protettivi e dispositivi di protezione individuale. 	
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08	
Allegato		

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

ATTIVITA' ELEMENTARI	
Operazione:	SOLLEVAMENTO CARICHI
Macchine ed Attrezzature:	autogrù
Rischi per la sicurezza:	Elettrocuzione Spostamento, caduta del materiale sollevato, calato (sganciamento, cedimento di funi, imbracature, ecc.) Caduta di materiale dall'alto Caduta dall'alto Ribaltamento, perdita di stabilità
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	Scarpe di sicurezza, casco di protezione, guanti, tuta da lavoro
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Adottare corrette imbracature - Adottare ganci con dispositivo di sicurezza e cestoni con pareti non finestrate - Dare informazioni mediante segnaletica visiva ed acustica (utilizzo di personale per segnalazioni) - Verificare l'efficienza delle funi e annotarle trimestralmente sul libretto - Sbarrare a terra la zona di azione della gru - Assicurare la stabilità della gru/autogrù con un sicuro ammaraggio - Eseguire il collegamento elettrico a terra - Gli apparecchi di sollevamento con portata superiore a 200 Kg. devono essere sottoposti a verifica una volta all'anno - La installazione di apparecchi di sollevamento deve essere segnalata alla U.S.S.L. La richiesta di verifica deve essere presentata all'ISPESL (conservare in cantiere documentazione comprovante quanto sopra) - Le macchine e gli apparecchi elettrici devono portare le indicazioni della tensione, del tipo di corrente, della capacità di carico e delle altre caratteristiche costruttive - Formazione ed informazione periodica al personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire - Durante le fasi di montaggio con gli apparecchi in questione, la massima velocità del vento sia di 55 Km/h; se la velocità stessa supera i 60 Km/h, disporre l'arresto dei lavori - Gli addetti all'imbracatura, prima di consentire l'inizio della manovra di sollevamento devono verificare che il carico sia stato imbracato correttamente. - Durante il sollevamento del carico, gli addetti devono accompagnarlo fuori dalla zona di interferenza con attrezzature, ostacoli o materiali eventualmente presenti, solo per lo stretto necessario. - Gli addetti all'imbracatura ed aggancio del carico, dovranno allontanarsi al più presto dalla sua traiettoria durante la fase di sollevamento. - E' vietato sostare in attesa sotto la traiettoria del carico. - E' consentito avvicinarsi al carico in arrivo, per pilotarlo fuori dalla zona di interferenza con eventuali ostacoli presenti, solo quando questo è giunto quasi al suo piano di destinazione. - Prima di sganciare il carico dall'apparecchio di sollevamento, bisognerà accertarsi preventivamente della stabilità del carico stesso. - Dopo aver comandato la manovra di richiamo del gancio da parte dell'apparecchio di sollevamento, esso non va semplicemente rilasciato, ma accompagnato fuori dalla zo-

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

	ATTIVITA' ELEMENTARI	
	<p>na impegnata da attrezzature o materiali, per evitare agganci accidentali.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le estremità delle funi devono essere provviste di impiombatura o legatura o morsetatura, allo scopo di impedire lo scioglimento dei trefoli e dei fili elementari; - Le funi e i fili elementari devono essere protetti contro gli agenti corrosivi esterni mediante ingrassaggio; - Le funi e le catene usate devono essere contrassegnate dal fabbricante e siano fornite, al momento dell'acquisto, di regolare dichiarazione del medesimo, nella quale vengano fornite le indicazioni e i certificati previsti. - Occorre verificare che i ganci siano dotati all'imbocco di dispositivo di chiusura funzionante o che siano conformati in modo da impedire la fuoriuscita delle funi o delle catene - Essi devono portare in sovrimpressione od inciso il marchio di conformità alle norme e il carico massimo ammissibile. - Gli imbracci devono essere predisposti da ditte che garantiscono la portata indicata, la forza deve essere utilizzata solo per operazioni di scarico degli autocarri di approvvigionamento, e comunque senza mai superare con il carico altezze da terra superiori a 2,00 m, per il sollevamento di materiali minuti si devono obbligatoriamente utilizzare cassoni metallici o dispositivi equivalenti tali da impedire la caduta del carico . - L'angolo al vertice tra i tiranti dell'imbracatura non deve essere normalmente superiore di 60°, per evitare eccessive sollecitazione negli stessi (infatti a parità di carico la sollecitazione delle funi cresce con l'aumentare dell'angolo al vertice). Gli accessori di sollevamento immessi sul mercato comunitario dopo il 1993 devono essere marcati CE. - Le funi metalliche devono essere sostituite nel caso in cui il numero di fili rotti in una lunghezza pari a 8 volte il diametro sia maggiore a 10, se è rotto un trefolo, se l'usura di fili elementari è superiore a 1/3 del loro diametro iniziale e se vi sono sfasciature, schiacciamenti, piegature ecc. (norma UNI-ISO 4309 01.12.84). - La catena deve essere sostituita quando si è verificato un allungamento superiore al 5% delle maglie o dell'intera catena, oppure una riduzione del diametro degli anelli superiore al 10%, oppure quando la catena risulti deformata o deteriorata. - Nel caso di formazione di anello mediante capocorda, morsetti e redance, i morsetti vanno posizionati con il bullone nella parte interna e posti o a 6 cm, o 10 cm o 16 cm l'uno dall'altro e in numero di 3, 4 o 5 a seconda del diametro della fune (fino a 9 mm, da 10 mm a 16,5 mm e da 18 mm fino a 26 mm). 	
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08, Norme UNI	
Allegato		

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

ATTIVITA' ELEMENTARI	
Operazione:	POSA IN OPERA DI ARMATURA IN BARRE
Macchine ed Attrezzature:	Autogrù, Utensili manuali vari
Rischi per la sicurezza:	Abrasioni, ferite, punture, tagli Urti, compressioni, impatti, colpi Caduta di materiale dall'alto Movimentazione manuale dei carichi - C aduta dall'alto
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	Casco, guanti, scarpe di sicurezza, tuta di lavoro
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Tenere lontano le persone non addette durante lo scarico - Allestire impalcati di servizio atti ad impedire o ridurre l'altezza di possibili cadute - Verificare l'uso costante dei D.P.I da parte di tutto il personale operante - Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso. - Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. - Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucciolevoli. - Le scale doppie non devono superare i 5 metri d'altezza. Verificare l'efficienza del dispositivo che impedisce l'apertura della scala oltre il li-mite di sicurezza. - Posizionare le scale in modo sicuro su base stabile e piana. - Le scale doppie devono sempre essere usate completamente aperte. - Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adottato idonei vincoli. - Il sollevamento deve essere eseguito da personale competente. - Accertare il carico di rottura delle funi - Verificare l'idoneità dei ganci e delle funi che devono riportare la loro portata massima. - Effettuare una corretta ed idonea imbracatura del materiale da sollevare. - Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio per impedire l'accidentale sganciamento del carico. - Non sostare nella zona delle operazioni, avvicinarsi solo quando il carico è ad un'altezza tale da permettere in modo sicuro la movimentazione manuale. - La zona di lavoro deve essere mantenuta libera dai materiali di risulta. - I percorsi e i depositi di materiale devono essere organizzati in modo sicuro e tale da evitare interferenze con gli altri addetti. Non ostacolare i percorsi con attrezzature o materiali. - Per la posa impartire disposizioni precise per impedire che l'armatura metallica possa procurare danni agli addetti. Gli addetti devono lavorare in modo coordinato con idonee attrezzature (leva). - Proteggere o segnalare le estremità dell'armatura metallica sporgente con appositi cappucci di protezione o con nastro vedo. - Sensibilizzazione periodica al personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08
Allegato	

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

ATTIVITA' ELEMENTARI	
Operazione:	SCAVI DI SBANCAMENTO
Macchine ed Attrezzature:	Escavatore con benna e/o martellone Pala gommata o cingolata Autocarro o dumper
Rischi per la sicurezza:	Ribaltamento, perdita di stabilità Rumore Proiezione di schegge e materiali Cadute in scavi Esposizione a polveri Seppellimento, sprofondamento Investimento di persone o cose Caduta a livello e scivolamento Interferenze con linee elettriche aeree Interferenze con servizi (tubazioni, cavi, ecc.) Elettrocuzione Infezioni da microorganismi
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	Casco di protezione Tuta da lavoro Mascherine antipolvere Otoprotettori
Prescrizioni esecutive:	Prima di iniziare i lavori deve essere effettuato un sopralluogo più accurato per rilevare la presenza nell'area interessata dai lavori di pericoli intrinseci al cantiere, quali i sottoservizi cittadini (condutture gas e acqua, linee elettricità area o interrata, telefono, ...), interferenti con le operazioni da eseguire. Delimitare l'area di scavo con nastro di segnalazione bianco-rosso, collocato adeguatamente arretrato (m. 1,50) dal ciglio dello scavo, o con parapetto regolamentare. Delimitare le aree di movimentazione dei mezzi con nastro di segnalazione bianco-rosso al fine di evitare possibili contatti con le parti in movimento. Appositi cartelli devono avvertire i pericoli presenti nell'area di lavoro e vietare l'accesso ai non addetti ai lavori. Adottare le precauzioni previste per escavazioni nelle immediate vicinanze di corpi di fabbrica esistenti. Predisporre vie obbligatorie di transito per i mezzi di scavo e di trasporto e regolamentarne il traffico. Se necessario, il fondo delle vie di transito deve essere costituito da massicciata opportunamente livellata e costipata. La circolazione dei mezzi all'interno dell'area di lavoro deve essere opportunamente regolata, evitando, se possibile, il doppio senso di marcia. La viabilità in vicinanza degli scavi deve essere attentamente studiata e disciplinata al fine di impedire ribaltamenti a seguito di cedimenti delle pareti degli scavi. La velocità dei mezzi all'interno del cantiere deve essere adeguata alle caratteristiche delle percorso e comunque contenuta entro i 30 km/h. Predisporre solide rampe di accesso degli autocarri allo scavo con larghezza della carreggiata che garantiscano un franco di cm 70 oltre la sagoma del veicolo. Predisporre l'armatura delle pareti dello scavo o conferire alle pareti dello scavo un angolo pari all'angolo di declivio naturale del terreno o procedere al consolidamento

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

	ATTIVITA' ELEMENTARI	
	<p>del terreno in relazione alle caratteristiche geotecniche del terreno. L'eventuale armatura deve sporgere di almeno 30 centimetri oltre il bordo. Vietare la costituzione di depositi di materiali presso il ciglio degli scavi. Se le condizioni di lavoro obbligano a tale deposito è necessario provvedere all'armatura delle pareti dello scavo. Immettere in cantiere mezzi in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza, in conformità alle norme specifiche di appartenenza. È fatto divieto di usare i mezzi per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Le macchine operatrici devono essere provviste di struttura di protezione in caso di ribaltamento (ROPS) e in caso di caduta di oggetti (FOPS), dotate di marcatura CE. Nei lavori di escavazione con mezzi meccanici vietare la presenza degli operai nel campo di azione della macchina operatrice e sul ciglio superiore del fronte d'attacco. In caso di formazione di polvere eccessiva bagnare il terreno. Per l'accesso al fondo degli scavi è necessario utilizzare scale a mano di tipo regolamentare, ancorate e sporgenti di almeno un metro oltre il piano d'accesso. In questa fase i lavoratori devono indossare casco, scarpe di sicurezza con suola imperforabile, guanti, maschere antipolvere. Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore</p>	
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08	
Allegato		

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

ATTIVITA' ELEMENTARI	
Operazione:	SCAVO A SEZIONE OBBLIGATA ESEGUITO CON MEZZO MECCANICO
Macchine ed Attrezzature:	Dumper Escavatore e martello oleodinamico applicabile allo stesso Pala meccanica gommata o cingolata Badile e piccone
Rischi per la sicurezza:	Cadute in scavi Ribaltamento, perdita di stabilità Investimento di persone o cose Esposizione a polveri Elettrocuzione Contatti con macchinari, organi in movimento Inalazione gas di scarico Vibrazioni Rumore
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	Guanti Scarpe di sicurezza Casco di protezione Tuta da lavoro Stivali impermeabili (ove necessario) Dispositivi per la protezione delle vie respiratorie Otoprotettori
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Vietare l'avvicinamento delle persone mediante avvisi e sbarramenti - Munire di parapetto il ciglio dello scavo (il nastro di segnalazione deve essere collocato adeguatamente arretrato dal ciglio dello scavo) e sbatacchiare le pareti - Predisporre andatoie con larghezza non inferiore a m.0,60 se destinata agli operai m.1,20 per il trasporto di materiale - Predisporre scale a mano con pioli incastrati ai montanti, con dispositivo antisdruc-ciolevole alla base (le scale a mano devono essere vincolate, i montanti devono superare il piano di sbarco di almeno un metro) - Predisporre idonee armature nelle opere di sottomurazione - Salire e scendere dal mezzo meccanico utilizzando idonei dispositivi e solo a motore spento - Prima dell'utilizzo della macchina per la movimentazione del terreno verificare l'efficienza dei dispositivi di sicurezza acustici e luminosi. - Non utilizzare la macchina per sollevare personale o materiale non conforme alle caratteristiche del mezzo - Effettuare eventuali riparazioni del mezzo solo quando ha il motore spento e limitatamente ad interventi di emergenza - In presenza di operazioni in prossimità di specchi d'acqua o corsi d'acqua devono essere prese misure per evitare l'annegamento accidentale - Individuare, precedentemente alle operazioni, tutti i sottoservizi aerei ed interrati segnalandoli - Recintare e segnalare tutti gli scavi aperti in particolare in prossimità di aree di transito pubblico e abitazioni - Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

	ATTIVITA' ELEMENTARI	
	<ul style="list-style-type: none"> - Accertare la natura di eventuali rischi biologici presenti nell'ambiente ed approntare un programma tecnico sanitario di protezione per gli addetti - Verificare l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante - Sensibilizzazione periodica al personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire - Verificare periodicamente l'efficienza dei camion e dei macchinari - Oltre mt.1,50 è vietato lo scavo manuale per scalzamento alla base - Eventuali tavole d'armatura devono sporgere di almeno 30 cm dal bordo superiore - Osservare le ore di silenzio a seconda della stagione e delle disposizioni locali - Usare, se si opera in zone residenziali compressori muniti di silenziatore - Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. - I percorsi devono avere pendenza trasversale adeguata. - Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. - Nelle ore notturne la zona deve essere convenientemente indicata da segnalazioni luminose - Vietare la presenza di persone durante le manovre di retromarcia - Vietare il deposito di materiali di qualsiasi natura in prossimità dei cigli dello scavo <p>Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. Controllare la pressione dei pneumatici e le condizioni della ruota della carriola.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bagnare con frequenza per evitare il sollevamento di polveri. 	
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08	
Allegato		

ATTIVITA' ELEMENTARI	
Operazione:	RECINZIONE CON PALETTI E RETE DI PLASTICA
Macchine ed Attrezzature:	Attrezzi manuali, mazza, piccone, martello, pinze, tenaglie Autocarro
Rischi per la sicurezza:	Urti, compressioni, impatti, colpi Caduta a livello e scivolamento Caduta dall'alto Movimentazione manuale dei carichi
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	Guanti, scarpe di sicurezza, elmetto, tuta da lavoro
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. - In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. - Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo. - Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. - Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche e/o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. - Per le recinzioni collocate ai margini della carreggiata stradale, si deve prestare attenzione agli autoveicoli in transito e posizionare adeguata segnaletica come previsto dal Codice della Strada. - L'ingombro deve essere segnalato mediante illuminazione per le ore notturne. - Utilizzare materiale che conservi le sue caratteristiche di resistenza durante tutta la durata dei lavori - Collocazione dei cartelli di segnalazione ed avvertimento in tutti i punti più visibili per gli operatori e per i visitatori - Installazione idonei cancelli di legno o di ferro. Dovranno garantire la chiusura durante le ore in cui il cantiere non opera. - Verificare l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante - Sensibilizzazione periodica al personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire - Nell'allestimento della recinzione si deve tenere conto, per la sua distanza con l'opera da demolire, dell'altezza di quest'ultima per evitare che del materiale possa accidentalmente cadere al di fuori dell'area dei lavori. - Per infiggere a terra i pali, predisporre apposito piano mobile di lavoro, robusto e delle dimensioni di 1x1
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08
Allegato	

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

ATTIVITA' ELEMENTARI	
Operazione:	LAVORI IN ALTEZZA
Macchine ed Attrezzature:	Ponteggi, reti di protezione
Rischi per la sicurezza:	Caduta dall'alto Abrasioni, ferite, punture, tagli Urti, compressioni, impatti, colpi
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	Guanti, scarpe di sicurezza, casco di protezione, cintura di sicurezza ad imbraco totale
Prescrizioni esecutive:	<p>Utilizzo di Imbracature</p> <p>Sono dispositivi composti da cinghie regolabili che circondano il corpo umano. L'imbracatura può essere inclusa nell'indumento da lavoro (tuta, cotta, pantaloni) con riserva che vengano effettuate verifiche dell'imbracatura (stato delle cinghie e cuciture) e che il fabbricante precisi nel libretto di istruzioni le condizioni per la pulitura ed il lavaggio. Deve essere costituita, come la fune, di tessuti sintetici che resistono bene agli effetti dinamici d'urto</p> <p>La protezione deve rimanere adeguata in tutta la gamma di regolazione e per le diverse misure. La resistenza dell'imbracatura deve essere tale da superare le prove di cui ai punti 7.1.1. e 7.1.2. della norma NFS 71-020.</p> <p>Ogni tessile suscettibile di essere attaccato dalla muffa o da altri processi biologici o ancora che perda una notevole parte della sua resistenza in presenza di umidità deve essere proibito.</p> <p>I fili di cucitura debbono essere di un colore diverso delle cinghie per facilitare il controllo visivo.</p> <p>Non deve esistere nessun rischio che il corpo venga "sganciato" dall'imbracatura anche se la tensione delle cinghie non è al minimo.</p> <p>Gli elementi metallici devono essere convenientemente protetti contro la ossidazione dovuta agli agenti atmosferici e corrosivi se presenti.</p> <p>Dispositivi anticaduta</p> <p>Sono dispositivi che limitano la corsa definitiva dalla prova riportata al punto 7.2.1.1. (a e b) della norma NFS 71-020 ed. luglio 1978 ad un massimo di 0,60 m.</p> <p>Essi possono essere utilizzati solo quando si disponga di punti di ancoraggio al di sopra del livello della cintura dell'utilizzatore.</p> <p>Esistono due tipi principali di dispositivi anticaduta:</p> <p>Dispositivi anticaduta con guida di scorrimento</p> <p>Dispositivi anticaduta ad avvolgimento</p> <p>- L'attrezzatura va usata solo in condizione tecnica ineccepibile e secondo le prescrizioni, consci della sicurezza e del pericolo, con l'osservanza delle istruzioni di servizio. Disturbi di funzionamento, che possono compromettere la sicurezza, vanno immediatamente eliminati.</p> <p>- Per la loro resistenza alla corrosione, contro acque aggressive e sforzi meccanici, queste attrezzature sono specialmente adatte per l'edilizia. L'attrezzatura è prevista in genere per una persona in cui il carico utile di 100 kg non deve essere superato. L'attrezzatura viene fissata alla staffa o gancio di sospensione esistente.</p>

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

ATTIVITA' ELEMENTARI	
	<p>- L'attrezzatura per la sicurezza contro le cadute dall'alto deve essere usata solo con una cintura di attacco.</p> <p>- Per evitare un caso di pendolamento, l'attrezzo deve trovarsi possibilmente fissato verticalmente ed in modo tale che possa adattarsi alla deviazione della cintura.</p> <p>- All'attrezzo dev'essere appesa sempre una sola persona.</p> <p>- Mai lasciare che la cintura scatti all'interno dell'arrotolatore senza carico.</p> <p>- Non debbono essere esposti alle intemperie, che potrebbero compromettere la loro buona condizione.</p> <p>- I mezzi di collegamento e funi di ancoraggio non devono essere fatti passare sopra spigoli acuti.</p> <p>- Attrezzi di sicurezza danneggiati o usati per cadute, vanno sottratti all'uso fino a quando un esperto non ne abbia approvato l'ulteriore uso.</p> <p>- Prima dell'uso il responsabile dell'impresa deve far accertare l'ineccepibile stato delle attrezzature di sicurezza.</p> <p>- Debbono essere conservati in luogo asciutto, ma non in vicinanza di fonti di calore.</p> <p>- La fune metallica va periodicamente oleata, sfilando totalmente la fune e avvolgendola poi con uno straccio lubrificato di vaselina o di olio.</p> <p>IMPIEGO DI RETI DI SICUREZZA</p> <p>Se la protezione è assicurata mediante reti la loro messa in opera deve essere relativamente facile e permettere una protezione efficace.</p> <p>In particolare i dispositivi di ancoraggio alla carpenteria e quelli necessari per permettere al personale addetto al montaggio di fissare le loro cinture di sicurezza devono essere messi in opera sulla carpenteria, al momento della produzione di quest'ultima in stabilimento.</p> <p>Nel calcolo della carpenteria si devono tenere in conto gli sforzi dovuti alle reti e ai loro apparecchi o attrezzature di sollevamento.</p> <p>Nella concezione e nelle dimensioni le reti devono essere idonee al tipo di lavoro da eseguire.</p> <p>Inoltre, la stabilità della carpenteria deve essere costantemente assicurata durante la costruzione. Una particolare cura deve essere prestata agli sforzi cui essa può venir sottoposta al momento della messa in opera delle reti, del loro spostamento o della caduta eventuale di persone.</p> <p>E' opportuno che il peso delle reti sia molto ridotto senza tuttavia diminuirne la resistenza per cui si utilizzano normalmente reti in fibra poliamminica; si deve mantenere una altezza libera sufficiente al di sopra del suolo (o di qualsiasi ostacolo) in funzione dell'elasticità della rete.</p> <p>Inoltre, si deve evitare la caduta di materiale incandescente sulla rete, se al di sopra di quest'ultima vengono eseguiti lavori di saldatura, di taglio con fiamma ossidrica o all'arco voltaico.</p> <p>Le maglie della rete saranno costituite da treccia poliamminica, di diametro normalizzato dal fabbricante, in modo tale che la sua resistenza sia conforme alla norma NF.P.93.311 (definita mediante prove effettuate nelle condizioni più sfavorevoli d'impiego). Le maglie devono essere realizzate in treccia o cordoncino di resistenza minima a rottura di 2,6 KN, con un allungamento minimo del 18% su filo non annodato.</p> <p>Le maglie di dimensione massima 100 x 100, possono presentare gravi inconvenienti al momento della caduta di persone.</p> <p>Esse saranno quindi di preferenza ridotte a 40 x 40 in modo da prevenire incidenti anche in caso di caduta d'oggetti.</p>

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

ATTIVITA' ELEMENTARI	
	<p>Si noti che le reti costituite da maglie di dimensioni ridotte offrono una resistenza maggiore.</p> <p>Le reti saranno munite su tutto il perimetro di ralinga chiusa da piombature che fornisce ogni garanzia di solidità.</p> <p>La ralinga, dovendo accogliere in punti diversi (all'incirca ogni metro) i mezzi di ancoraggio ai supporti PREVISTI per la messa in opera della rete, dovrà obbligatoriamente essere conforme alle norme NF.93-311 e possedere una resistenza massima a rottura di 42 KN.</p> <p>Le reti saranno fissate al loro supporto tramite le ralinghe, con l'ausilio di cappi in poliamide (egualmente chiusi da piombatura) o con l'ausilio di qualsiasi altro mezzo equivalente ai fini della sicurezza quale: maniglie a vite o moschettoni muniti di chiusura di sicurezza. E' possibile realizzare la formazione di una rete di grande superficie mediante l'assemblaggio di più reti.</p> <p>Le reti possono essere posizionate all'interno e all'esterno dell'opera in corso di realizzazione; la loro messa in opera necessita di uno studio dell'ancoraggio, apposito per ogni caso particolare. Questo studio deve essere eseguito con la più grande cura e ciascun elemento o dispositivo d'ancoraggio, cavo, telaio, etc. deve essere calcolato nelle condizioni più sfavorevoli d'impiego.</p> <p>Nella messa in opera e nell'impiego delle reti si devono rispettare le seguenti precauzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - prevedere e mettere in opera i dispositivi di ancoraggio delle reti al momento della costruzione della carpenteria; - trasportare, movimentare e stoccare le reti e i loro accessori con cura per evitare il loro degrado; - ricercare i metodi suscettibili di ridurre al massimo il rischio di caduta durante la messa in opera delle reti (ad esempio utilizzo di gru o di portali); - prevedere e mettere in opera al momento della costruzione della carpenteria i dispositivi d'ancoraggio necessari al fissaggio del materiale di protezione individuale del personale incaricato della loro installazione; - posare le reti il più vicino possibile al piano di lavoro, per ridurre l'altezza di caduta; - sorvegliare la corretta regolazione della tensione della rete; tenere in conto, al momento della progettazione e costruzione della carpenteria, degli sforzi esercitati dalla rete sulla stessa e di quelli esercitati dagli apparecchi ed attrezzature di sollevamento; - evitare i vuoti sul perimetro della rete, attraverso i quali il personale potrebbe passare in caso di caduta; - evitare la caduta sulle reti di materiali incandescenti nel caso che al di sopra di esse vengano eseguiti lavori di saldatura, di taglio con fiamma ossidrica o all'arco voltaico; - verificare periodicamente lo stato delle reti e dei loro accessori d'ancoraggio; - asportare i materiali o gli utensili caduti accidentalmente nelle reti; - verificare il buono stato dei mezzi d'ancoraggio e la tensione delle reti. In particolare prestare attenzione agli sforzi di flessione e di trazione ai quali possono essere sottoposti gli elementi metallici di ancoraggio delle reti; - spostare le reti a seconda dell'avanzamento della costruzione. <p>Per permettere un rapido spostamento della rete utilizzare il metodo a rotazione, a scorrimento, per traslazione, a bilancino od a spostamento su cavi portanti.</p> <p>Qualunque siano le condizioni di impiego proprie dei differenti tipi di supporto e di rete, è necessario prestare un'attenzione particolare:</p> <p>a) ai punti di ancoraggio dei supporti che non devono consentire lo scorrimento di</p>

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

	ATTIVITA' ELEMENTARI
	<p>questi ultimi sotto l'azione delle forze agenti sulle reti;</p> <p>b) alla messa in opera dei supporti che deve essere prevista nel programma di avanzamento delle campate e non deve comportare alcuna manovra pericolosa;</p> <p>c) all'ancoraggio e sganciamento delle reti dai supporti, le operazioni devono essere effettuate senza rischi per il personale. I punti di fissaggio della rete devono essere resistenti e tali da non danneggiarla;</p> <p>d) alle sovrapposizioni delle reti;</p> <p>e) alla manovra di sollevamento della rete per permettere alcune lavorazioni in facciata e al passaggio da un livello all'altro.</p> <p>Tutte le operazioni devono essere semplici e organizzate secondo una procedura che non si presti ad alcuna improvvisazione.</p> <p>I supporti devono avere una resistenza sufficiente, una buona stabilità ed essere disposti in maniera opportuna per non ferire la vittima di una caduta. Il fabbricante fornirà le informazioni apposite, precisando tra le altre cose le condizioni di sicurezza per la messa in opera e la piegatura.</p>
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08
Allegato	

	ATTIVITA' ELEMENTARI
Operazione:	RUMORE
Rischi per la sicurezza:	Ipoacusia
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	Otoprotettori
Prescrizioni esecutive:	<p>Tutte le macchine utilizzate per i lavori, quali ad esempio quelle per movimenti terra (escavatori, pale meccaniche, ecc.), compressori, gruppi elettrogeni, martelli demolitori, ecc. dovranno essere del tipo silenziato e di moderna concezione, con marmitte perfettamente efficienti.</p> <p>Per la salvaguardia della salute dei lavoratori il datore di lavoro deve effettuare una valutazione del rumore al fine di identificare i lavoratori ed i luoghi di lavoro a rischio di danno uditivo, per attuare le misure preventive e protettive, se necessarie.</p> <p>A tale fine si deve misurare l'esposizione quotidiana personale di un lavoratore al rumore (Lep, d) ovvero quella settimanale (Lep, w) se quella quotidiana risulta variabile nell'arco della settimana.</p> <p>La valutazione deve essere effettuata da personale competente ad intervalli opportuni, con la consultazione dei lavoratori o dei loro rappresentanti.</p> <p>Nel caso di variazioni degli impianti, macchine e/o delle lavorazioni, queste rilevazioni devono essere effettuate nuovamente.</p> <p>Il rapporto contenente l'indagine fonometrica e indicante i criteri, i metodi, le strumentazioni, le modalità e il personale tecnico competente, deve essere messo a disposizione degli organi di vigilanza e redatto secondo quanto previsto al Capo II - "Protezione dei lavoratori contro i rischi di esposizione al rumore durante il lavoro" del D. Lgs. 81/2008.</p> <p>In merito alla valutazione del rumore, l'art. 189 comma 2 del D. Lgs. 81/2008 cita testualmente che: "Laddove a causa delle caratteristiche intrinseche della attività lavora-</p>

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

ATTIVITA' ELEMENTARI	
	tiva l'esposizione giornaliera al rumore varia significativamente, da una giornata di lavoro all'altra, è possibile sostituire, ai fini dell'applicazione dei valori limite di esposizione e dei valori di azione, il livello di esposizione giornaliera al rumore con il livello di esposizione settimanale a condizione che: a) il livello di esposizione settimanale al rumore, come dimostrato da un controllo idoneo, non ecceda il valore limite di esposizione di 87 dB(A); b) siano adottate le adeguate misure per ridurre al minimo i rischi associati a tali attività."
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08
Allegato	

ATTIVITA' ELEMENTARI	
Operazione:	INQUINAMENTO E POLVERI
Rischi per la sicurezza:	Inquinamento ambientale Irritazione da fumi e/o polveri
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	
Prescrizioni esecutive:	Tutti i materiali di risulta provenienti da scavi, perforazioni, scarto delle lavorazioni e quant'altro, dovranno essere condotti in discariche autorizzate. Eventuali rifiuti speciali, tossici e nocivi, dovranno essere smaltiti da ditte autorizzate secondo la vigente normativa. Le macchine con motore a combustione interna quali escavatori, pale meccaniche, autocarri, gruppi elettrogeni, compressori, ecc. dovranno essere dotati di efficiente marmitta, e di revisione periodica del motore, in modo da limitare il più possibile l'immissione nell'atmosfera di gas inquinanti. Dovrà essere posta particolare attenzione affinché a causa dei lavori e del circolare delle macchine non venga sollevata polvere che possa arrecare disagio agli operai ed a terzi, ed a tal fine il cantiere si attrezzerà opportunamente in modo da inumidire periodicamente il suolo per eliminare del tutto l'inconveniente soprattutto nelle stagioni più asciutte
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08
Allegato	

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

ATTIVITA' ELEMENTARI	
Operazione:	FUMI, VAPORI, GAS
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	Mascherina di protezione Occhiali protettivi
Prescrizioni esecutive:	<p>In relazione alle specifiche attività svolte devono essere previste ed adottati tutti i provvedimenti necessari ad evitare o ridurre al minimo l'emissione di inquinanti fisici e chimici (polveri, gas o vapori e quant'altro).</p> <p>Nelle lavorazioni che comportano la formazione di polveri devono essere adottati sistemi di abbattimento e di contenimento il più possibile vicino alla fonte. Nello stabilire le prescrizioni deve essere tenuto presente in particolare modo quanto segue:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Pericolosità delle polveri; -Flusso di massa delle emissioni; -Condizioni meteorologiche; -Condizioni dell'ambiente circostante. <p>Di regola nelle attività edili è sufficiente provvedere ad inumidire il materiale polverulento (scavi e demolizioni) e, ove del caso, segregare l'area di lavorazione per contenere l'abbattimento delle polveri (lavori di sabbatura). Per il caricamento di prodotti polverulenti (cemento sfuso) nei silos, l'aria di spostamento deve essere raccolta e convogliata ad un impianto di depolverizzazione.</p> <p>Le acque di lavorazione o di lavaggio in eccesso, quando non sono contenute all'interno del cantiere per essere reimpiegate nel ciclo di produzione, devono essere convenientemente depurate prima di essere immesse nell'ambiente circostante (canali, corsi d'acqua, bacini).</p> <p>A seconda dei casi potrà essere necessario prevedere "vasche di decantazione", "nastro presse" per l'abbattimento dei fanghi, impianti di depurazione e controllo delle acque trattate.</p> <p>I rifiuti di lavorazione devono essere raccolti, ordinati, reimpiegati e/o smaltiti in conformità alle disposizioni vigenti. Devono essere pertanto considerati e valutati i residui di lavorazione che possono essere reimpiegati (terra, macerie), i rifiuti speciali (imballaggi, legname, contenitori), i rifiuti pericolosi (residui di vernici, solventi, collanti).</p> <p>Per quanto riguarda polveri, gas e vapori, alle misure tecniche da adottare per ridurre al minimo le emissioni, è necessario associare misure procedurali ed istruzioni, quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Evitare di gettare materiale dall'alto ed utilizzare canali di scarico a tenuta di polveri con bocca di scarico il più vicino possibile alla tramoggia o zona di raccolta; -Irrorare il materiale di risulta polverulento prima di procedere alla sua rimozione; -Irrorare periodicamente i percorsi dei mezzi meccanici in terra; -Evitare di bruciare residui di lavorazioni e/o imballaggi che provochino l'immissione nell'aria di fumi o gas. <p>Per quanto riguarda i rifiuti o gli scarti di lavorazione, devono essere tenuti in modo ordinato all'interno del cantiere o in area appositamente attrezzate e perimetrata, in attesa di essere reimpiegati o smaltiti.</p> <p>Di norma non può essere previsto l'uso di dispositivi di protezione individuali riguardo a soggetti estranei all'ambiente di lavoro.</p> <p>In presenza di soggetti appartenenti ad un ambiente di lavoro "terzo", nei confronti del quale interferiscono le lavorazioni in oggetto, sarà necessario rivedere la "valutazione del rischio" ed eventualmente ridefinire l'impiego dei dispositivi di protezione individuali, di competenza di tali soggetti.</p> <p>In tali casi si devono definire regole e procedure mediante i piani di coordinamento.</p>

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

	ATTIVITA' ELEMENTARI	
	<p>Le informazioni sui rischi evidenziati dall'analisi dei pericoli e delle situazioni pericolose presenti o che si possono presentare devono essere fornite a tutti i lavoratori impegnati nell'esecuzione delle opere. Una specifica formazione deve essere fornita ai soggetti preposti alla gestione delle emergenze.</p> <p>In presenza di soggetti appartenenti ad un ambiente di lavoro "terzo", nei confronti del quale interferiscono le lavorazioni in oggetto, sarà necessario estendere l'informazione ed eventuale formazione a tali soggetti per il tramite dei rispettivi responsabili.</p> <p>Una segnaletica appropriata deve essere installata in corrispondenza degli accessi al cantiere e/o delle zone di lavoro confinanti con l'ambiente esterno per segnalare a terzi la natura del pericolo ed i rischi conseguenti. Sono da considerare in particolare i seguenti cartelli o segnali:</p> <p>-Divieto di accesso agli estranei ai lavori;</p> <p>e quant'altro in relazione alla natura ed alle caratteristiche dei lavori</p>	
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08	
Allegato		

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

ATTIVITA' ELEMENTARI	
Operazione:	CADUTA MATERIALI DALL'ALTO
Macchine ed Attrezzature:	Ponteggi, reti di protezione
Rischi per la sicurezza:	Urti, colpi, contusioni
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	Casco di sicurezza
Prescrizioni esecutive:	<p>Ogni volta che si transita, nei luoghi sopra, sotto o in prossimità di impalcature, e/o al di sotto di carichi sospesi all'interno del raggio d'azione degli apparecchi di sollevamento, posti di lavoro sopraelevati; montaggio e smontaggio di armature, lavori di installazione e di posa di ponteggi, operazioni di demolizione lavori in fossati, trincee, pozzi e gallerie.</p> <p>Idonei parapetti completi, con tavole fermapiede nei ponteggi e in tutte le zone con pericolo di caduta nel vuoto (scale fisse, aperture nei solai, vani ascensore, ecc.)</p> <p>Uso di mantovane o parasassi e reti di nylon per i ponteggi esterni.</p> <p>Corretto posizionamento del materiale sulle opere provvisorie, evitando cumuli di elevate dimensioni e peso.</p> <p>Uso a norma per il sollevamento meccanico dei carichi le funi e le catene devono avere un coefficiente di sicurezza di almeno 6 per le funi metalliche, 10 per le funi composte di fibre e 5 per le catene. Le estremità libere delle funi, sia metalliche che composte di fibre, devono essere provviste di impiombatura o legatura o morsettatura, allo scopo di impedire lo scioglimento dei trefoli e dei fili elementari delle macchine.</p> <p>Impedire l'accesso o il transito nelle aree dove il rischio è maggiore segnalando, in maniera evidente, il tipo di rischio tramite cartelli esplicativi Le manovre per il sollevamento e trasporto del carico devono essere disposte in modo da evitare il passaggio dei carichi sospesi sopra i lavoratori e sopra i luoghi per i quali l'eventuale caduta del carico può costituire pericolo.</p> <p>Quando non è possibile segregare l'area sottostante e non si possa evitare il passaggio dei carichi sull'area di lavoro, è necessario utilizzare sistematicamente i segnalatori acustici e luminosi;</p> <p>Realizzare un impalcato superiore con materiale solido per le macchine operatrici che si trovano nel raggio d'azione del montacarichi o vicino a ponteggi o strutture da cui possa cadere del materiale.</p> <p>Evitare le operazioni di demolizioni sull'impalcato sottostante, in compresenza delle operazioni dell'impalcato sovrastante.</p>
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08
Allegato	

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

ATTIVITA' ELEMENTARI	
Operazione:	SERVIZI IGIENICO ASSISTENZIALI
Rischi per la sicurezza:	Urti, colpi, contusioni Caduta di materiale dall'alto
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	Casco di sicurezza Guanti Scarpe di sicurezza
Prescrizioni esecutive:	<p>Fermo restando che l'entità dei servizi varia a seconda dei casi (dimensione del cantiere, numero degli addetti contemporaneamente impiegati), le loro caratteristiche sono in diretta dipendenza al soddisfacimento delle esigenze igieniche ed alla necessità di realizzare quelle condizioni di benessere e dignità personali indispensabili per ogni lavoratore. Poiché l'attività edile rientra pienamente tra quelle che il legislatore considera eseguite in ambiente insudiciante o polveroso, qualunque sia il numero degli addetti, i servizi igienico - assistenziali (docce, lavabi, gabinetti, spogliatoi, refettori, locali di ricovero e riposo, eventuali dormitori) sono indispensabili. Essi devono essere ricavati in baracche opportunamente sollevate o isolate dal suolo, coibentate, illuminate, aerate, riscaldate durante la stagione fredda, e comunque previste e costruite per tali usi.</p> <p>Nel caso di utilizzo di monoblocchi prefabbricati per i locali ad uso spogliatoi, locali di riposo e refezione essi non devono avere altezza netta interna inferiore a m 2.40, l'aerazione e l'illuminazione devono essere sempre assicurate da serramenti apribili; l'illuminazione naturale, quando necessario, sarà integrata dall'impianto di illuminazione artificiale.</p> <p>L'uso di caravan o roulotte quali servizi igienico-assistenziali, è consentito esclusivamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> -ad inizio cantiere per un periodo massimo di 5 giorni, prima dell'installazione dei servizi di cantiere veri e propri; -nel caso di cantieri stradali di rilevante lunghezza e brevi tempi di lavorazione su singole posizioni fra loro molto lontane in aggiunta agli ordinari servizi igienico assistenziali posizionati presso le aree di cantiere o i campi base. <p>Le baracche destinate ai servizi igienico - assistenziali ed ai servizi devono avere il pavimento sopraelevato di almeno 30 centimetri dal terreno mediante intercapedini, vespai ed altri mezzi atti ad impedire la trasmissione dell'umidità del suolo.</p> <p>I pavimenti dei baraccamenti devono avere superficie unita, essere fatti con materiale non friabile e di agevole pulizia.</p> <p>I baraccamenti destinati ad alloggiamenti ed a servizi igienici ed assistenziali devono avere pareti perimetrali atte a difenderli dagli agenti atmosferici.</p> <p>Nel caso in cui la baracca sia costruita in legname, le pareti devono essere doppie con intercapedine di almeno 5 centimetri; se costruite in muratura od altre strutture, quali conglomerati, pannelli e simili, devono essere atte a garantire l'isolamento termico.</p> <p>La copertura delle baracche deve essere fatta in modo da rispondere alle condizioni climatiche della località; essa deve essere munita di intercapedine coibente e garantire dalla penetrazione dell'acqua piovana.</p> <p>I baraccamenti devono essere forniti di finestre, che, per numero, ampiezza e disposizione assicurino una buona aerazione ed una illuminazione naturale adeguata alla destinazione degli ambienti.</p> <p>Le finestre devono essere munite di vetri ed avere buona chiusura; quelle dei dormitori devono essere fornite di imposte per oscurare l'ambiente.</p>

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

	ATTIVITA' ELEMENTARI	
	<p>Le porte di accesso devono essere in numero di almeno una ogni 25 lavoratori. Quando le condizioni climatiche lo esigano, in corrispondenza di ogni accesso dall'esterno ai dormitori, deve essere disposto un vestibolo ricavato con opportune tramezzature.</p> <p>I baraccamenti devono essere convenientemente riscaldati in rapporto alle condizioni climatiche della località.</p> <p>I baraccamenti, nonché i passaggi, le strade interne, i piazzali ed, in genere, i luoghi destinati al movimento di persone o di veicoli, devono essere forniti di illuminazione artificiale sufficiente per intensità e distribuzione delle sorgenti luminose. Devono inoltre essere illuminati, oppure indicati con speciali lampade, i punti di transito che espongono a particolare pericolo.</p> <p>Gli impianti di illuminazione dei baraccamenti devono offrire sufficienti garanzie di sicurezza e di igiene.</p> <p>Le installazioni e gli arredi destinati a refettori, agli spogliatoi, ai bagni, alle latrine, ai dormitori ed in genere ai servizi di igiene e di benessere dei lavoratori, devono essere mantenuti in buone condizioni di pulizia, a cura del datore di lavoro.</p> <p>I lavoratori devono usare con cura e proprietà i locali, le installazioni e gli arredi messi a loro disposizione.</p>	
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08	
Allegato		

ATTIVITA' ELEMENTARI	
Operazione:	ZONE DI DEPOSITO
Rischi per la sicurezza:	Caduta dall'alto Urti, compressioni, impatti, colpi Caduta a livello e scivolamento Incendio Ustioni Caduta di materiale dall'alto Investimento di persone o cose Movimentazione manuale dei carichi Inalazione polveri, fibre, gas, vapori
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	Casco di sicurezza Guanti Scarpe di sicurezza
Prescrizioni esecutive:	<p>Organizzazione delle aree destinate a deposito di materiali, formazione dei depositi e movimentazione dei materiali.</p> <p>Le aree devono essere opportunamente spianate e drenate al fine di garantire la stabilità dei depositi.</p> <p>È vietato costituire depositi di materiali presso il ciglio degli scavi; qualora tali depositi siano necessari per le condizioni di lavoro, si deve provvedere alle necessarie puntellature o sostegno preventivo della corrispondente parete di scavo.</p> <p>I depositi in cataste, pile, mucchi devono essere effettuati in modo da evitare crolli e cedimenti e che i materiali possano essere prelevati senza dover ricorrere a manovre pericolose.</p> <p>I depositi vanno protetti dalle intemperie ricorrendo, a seconda dei casi, a baracche chiuse, a tettoie fisse o anche a teli per la copertura provvisoria.</p> <p>Bisogna sempre considerare che per la movimentazione dei carichi devono essere usati in quanto più possibile mezzi ausiliari atti a diminuire le sollecitazioni sulle persone. I percorsi per la movimentazione dei carichi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile che essi interferiscano con zone in cui si trovano persone.</p> <p>Quando ciò non sia possibile i trasporti e la movimentazione, anche aerea, dei carichi dovranno essere opportunamente segnalati onde consentire lo spostamento delle persone.</p> <p>Al manovratore del mezzo di sollevamento e trasporto deve essere garantito il controllo delle condizioni di tutto il percorso, anche ricorrendo a personale ausiliario.</p> <p>Il deposito e lo stoccaggio dei rifiuti vengono effettuato servendosi di idonei contenitori chiusi. Ad intervalli regolari si provvederà a consegnare gli stessi a ditta specializzata che li porterà nei punti di raccolta autorizzati.</p> <p>E' fatto divieto di allestire depositi di bombole per saldature con massa complessiva maggiore a 30 kg.</p>
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08
Allegato	

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

	ATTIVITA' ELEMENTARI
	Saldature
Operazione:	SALDATURA ELETTRICA
Macchine ed Attrezzature:	Saldatrice ad arco/TIG/MIG
Rischi per la sicurezza:	Elettrocuzione-Proiezione di schegge e materiali Ustioni-Radiazioni non ionizzanti -Inalazione polveri, fibre, gas, vapori
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	Guanti, scarpe di sicurezza, Visiera/occhiali di protezione, Tuta/grembiule da lavoro, mascherina
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Divieto di effettuare lavori di saldatura o taglio su recipienti o tubi chiusi, su recipienti o tubi aperti che contengono materie le quali sotto l'azione del calore possono dar luogo a scoppi o ad altre reazioni pericolose e su recipienti o tubi che abbiano contenuto materie che sotto l'azione del calore possano dar luogo a formazione di miscele esplosive; - È vietato effettuare lavori di saldatura in luoghi che non siano sufficientemente ventilati; - Quando, per ragioni tecniche, bisogna intervenire all'interno di tubi o recipienti, deve essere eseguita preventivamente un'accurata bonifica dell'ambiente e devono essere disposte, da persona esperta, le misure di sicurezza da adottare in sua presenza; - Prevedere la possibilità che i fumi vengano captati in prossimità della sorgente in modo da impedirne la propagazione nell'ambiente circostante; - Per garantire qualità di esecuzione è bene che i saldatori siano certificati dall'istituto italiano della saldatura; - Gli apparecchi per saldatura elettrica e per operazioni simili devono essere provvisti di interruttore onnipolare sul circuito primario di derivazione della corrente elettrica - Quando la saldatura od altra operazione simile non è effettuata con saldatrice azionata da macchina rotante di conversione, è vietato effettuare operazioni di saldatura elettrica con derivazione diretta della corrente dalla normale linea di distribuzione senza l'impiego di un trasformatore avente l'avvolgimento secondario isolato dal primario - Nelle operazioni di saldatura elettrica e simili nell'interno di recipienti metallici devono essere predisposti mezzi isolati e usate pinze porta elettrodi completamente protette in modo che il lavoratore sia difeso dai pericoli derivanti da contatti accidentali con parti in tensione e lo stesso sia assistito da un lavoratore esperto posto all'esterno del recipiente - La zona di operazione ogni qualvolta sia possibile deve essere protetta con schermi di intercettazione di radiazioni dirette o riflesse, quando queste costituiscono pericolo per gli altri lavoratori.
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08
Allegato	

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

10.8. Rischi utilizzo macchine e attrezzature

	MACCHINE ED ATTREZZATURE
Descrizione macchina:	AUTOCARRI - DUMPER
Rischi per la sicurezza:	Investimento di persone o cose-Errata manovra operatore Caduta di materiale dall'alto-Cedimento parti meccaniche delle macchine Vibrazioni-Rumore Caduta a livello e scivolamento
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	guanti, scarpe di sicurezza, tuta, casco, dispositivi otoprotettori
Prescrizioni esecutive:	<p>PRIMA DELL'USO verificare l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere verificare l'efficienza delle luci e dei dispositivi di segnalazione acustica e luminosa controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo</p> <p>DURANTE L'USO azionare il girofaro non trasportare persone all'interno del cassone adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta non azionare il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata non superare la portata massima non superare l'ingombro massimo posizionare e fissare adeguatamente il carico in modo che risulti ben distribuito e che non possa subire spostamenti durante il trasporto non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare</p> <p>DOPO L'USO eseguire le operazioni di revisione e manutenzione con particolare riguardo per i pneumatici e per l'impianto frenante, secondo le indicazioni del libretto segnalare eventuali anomalie di funzionamento pulire il mezzo e gli organi di comando</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le macchine di movimento terra devono essere provviste di segnalatore a luce gialla intermittente sul tetto del posto di guida e di avvisatore acustico all'innesto della retromarcia. - Devono essere dotate di strutture di protezioni in caso di ribaltamento (ROPS). - Devono essere inoltre dotate di strutture di protezione in caso di caduta di oggetti (FOPS). - Tutte le macchine devono essere dotate di marchio CE e conformi alle norme secondo la "Nuova direttiva macchine" (D.Lgs. 12/2010)
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs.81/08, D.Lgs.17/10, Codice Strada
Allegato	

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

MACCHINE ED ATTREZZATURE	
Descrizione macchina:	AUTOCARRO-FURGONE
Rischi per la sicurezza:	<p>Errata manovra operatore Caduta di materiale dall'alto Cedimento parti meccaniche della macchina Vibrazioni Rumore Inalazione polveri, fibre, gas, vapori Caduta a livello e scivolamento Investimento di persone o cose Ribaltamento, perdita di stabilità</p>
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	
Prescrizioni esecutive:	<p>Assegnare il mezzo solo al personale autorizzato Controllare prima della messa in funzione la perfetta efficienza del mezzo Dotare il mezzo di appropriata e completa cassetta del pronto soccorso Caricare il mezzo in modo tale che il carico non limiti la visibilità del conducente Assicurare la stabilità del carico Assicurarsi che il carico non sporga posteriormente più dei 3/10 della lunghezza del mezzo e segnalarlo con pannello riflettente con dimensioni 50x50 cm. In caso di sosta lasciare almeno 70 cm. per il passaggio dei pedoni Non trasportare persone Non azionare il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata Durante i rifornimenti spegnere il motore e non fumare E' compito dell'addetto al mezzo, segnalare eventuali guasti In caso di scarsa visibilità munire i mezzi di fascia a strisce rifrangenti In cantiere segnalare l'operatività del mezzo con segnale luminoso</p>
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08, D.Lgs.17/10, Codice Strada
Allegato	

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
 20125 - Milano
 Tel. 02 6787911
 email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
 92100 Agrigento
 Tel. 0922 421007
 email: deltaingegneria@pec.it

MACCHINE ED ATTREZZATURE	
Descrizione macchina:	AUTOCARRO CON GRU
Rischi per la sicurezza:	Folgorazione per contatto linee aeree Investimento di persone o cose Errata manovra operatore Caduta di materiale dall'alto Cedimento parti meccaniche delle macchine Mancato funzionamento dispositivi di sicurezza
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	-guanti - calzature di sicurezza - casco - cuffie o tappi auricolari - indumenti protettivi
Prescrizioni esecutive:	-Verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre di rotazione, allungamento o sollevamento del braccio -controllare i percorsi e le aree di manovra -verificare l'efficienza dei comandi -applicare le apposite piastre per aumentare, se previsto, la superficie di appoggio degli stabilizzatori verificare che la macchina sia posizionata in modo da lasciare uno spazio sufficiente e sicuro per il passaggio delle persone o delimitare la zona operativa con transenne, cavalletti o nastri segnatori -azionare il girofaro -preavvisare con segnalazione acustica l'inizio delle manovre -prestare attenzione alle segnalazioni prima di procedere con le manovre -possibilmente evitare, nella movimentazione del carico, di passare sopra i posti di lavoro e di transito -eseguire le operazioni di sollevamento e scarico con le funi in posizione verticale; -i tiri in diagonale sono assolutamente vietati -durante il lavoro notturno illuminare le zone d'operazione -segnalare eventuali funzionamenti irregolari o situazioni ritenute a rischio -non effettuare alcun intervento sugli organi in movimento -mantenere puliti i comandi -non lasciare nessun carico sospeso -posizionare la macchina ove previsto, arretrare il braccio telescopico ed azionare il freno di stazionamento -eseguire le operazioni di revisione e manutenzione attenendosi alle indicazioni del libretto della macchina fornito dal fabbricante
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08, D.Lgs.17/10, Codice Strada
Allegato	

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

MACCHINE ED ATTREZZATURE	
Descrizione macchina:	AUTOGRU
Rischi per la sicurezza:	Ribaltamento, perdita di stabilità -Investimento di persone o cose Caduta di materiale dall'alto -R umore-Vibrazioni -Interferenze con linee elettriche aeree -Interferenze con servizi (tubazioni, cavi, ecc.) Contatti con macchinari, organi in movimento
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	guanti, scarpe di sicurezza, tuta, casco, imbracatura di sicurezza
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Tutti gli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore ai 200 kg sono soggetti a omologazione ISPESL. - Il datore di lavoro o chi per esso deve effettuare la verifica trimestrale delle funi e delle catene degli organi di sollevamento. - Gli apparecchi di sollevamento non manuali con portata superiore a 200 kg devono essere sottoposti a verifica annuale da parte degli Ispettori delle USL (ex ENPI) locali. - L'ISPESL assieme al libretto di omologazione rilascia una targhetta di immatricolazione che deve essere apposta, a cura del proprietario, sulla macchina in posizione ben visibile. - Per gli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg, immessi sul mercato con la marcatura CE, il datore di lavoro è tenuto alla sola trasmissione all'ISPESL, all'atto dell'acquisto, della dichiarazione di conformità o CE redatta dal costruttore (D.Lgs. 17/2010). - Nel caso la gru sia comandata mediante radiocomando è necessario che questo sia conforme a quanto previsto dal D.Lgs.81/08, che ne norma la costruzione, l'installazione e l'uso. Al momento dell'acquisto di questo dispositivo è bene verificare che sia omologato dall'ISPESL, quindi provvisto di targhetta riportante il numero e fornito di libretto di istruzione tecnica, da tenere sempre in cantiere. - L'alimentazione della gru dovrà avvenire tramite cavo di alimentazione flessibile multipolare; la gru dovrà essere dotata di interruttore generale ed interruttore differenziale ubicati sul quadro elettrico, tutte le apparecchiature elettriche dovranno essere conformi alle norme C.E.I. - I componenti dell'impianto elettrico devono presentare un grado di protezione minimo IP 44, anche se è comunque consigliabile, quando si operi in ambienti soggetti a getti d'acqua, adottare un grado di protezione di almeno IP 55. - Si ricorda infine che tutte le prese e le spine devono essere conformi a quanto previsto dalla norma C.E.I. 23-12. - Occorre verificare le distanze da linee elettriche in tensione in modo che la gru durante il suo utilizzo non possa mai arrivare a meno di 5 m da queste, sia con la struttura che con il carico. Quando ciò non sia tecnicamente possibile si dovranno prendere le opportune precauzioni, previo avviso all'ente gestore delle linee elettriche. - Devono inoltre essere installati i seguenti dispositivi di sicurezza:- arresto automatico della gru e del carico in caso di interruzione dell'energia elettrica anche su una sola fase;- dispositivo di frenatura per il pronto arresto e la posizione di fermo del carico e del mezzo;- dispositivi acustici di segnalazione del moto e di illuminazione del campo di manovra ;- funzionamento del motore innestato anche durante la discesa del carico. - La gru non deve mai essere utilizzata per: portate superiori a quelle previste dal libretto di omologazione; sradicare alberi, pali o massi o qualsiasi altra opera interrata;

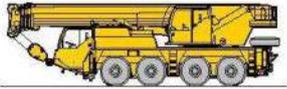
Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

MACCHINE ED ATTREZZATURE	
	<p>strappare casseforme di getti importanti; trasportare persone anche per brevi tratti.</p> <ul style="list-style-type: none"> - La forca deve essere utilizzata solo per operazioni di scarico degli autocarri di approvvigionamento, e comunque senza mai superare con il carico altezze da terra superiori a 2 m. Per il sollevamento di materiali minuti si devono obbligatoriamente utilizzare cassoni metallici o dispositivi equivalenti tali da impedire la caduta del carico. - Nel caso in cui il vento superi i 45 km/h, si devono interrompere le operazioni e provvedere all'ancoraggio supplementare della gru ed allo sbloccaggio del braccio lasciandolo così libero di ruotare. - Tutte le macchine idevono essere dotate di marchio CE e conformi alle norme armonizzate secondo la "Nuova direttiva macchine" (D.Lgs. 17/2010). <p>Prima dell'Uso:</p> <ul style="list-style-type: none"> -verificare l'eventuale presenza di strutture fisse o di linee elettriche aeree che possano interferire con la rotazione del braccio -controllare la stabilità della base d'appoggio -nel caso di gru a base rotante, verificare la regolare applicazione della protezione sul perimetro del carro di base -verificare la chiusura dello sportello del quadro -nel caso di gru traslante su rotaie, verificare che le vie di corsa siano libere e sbloccare gli ancoraggi alle rotaie -verificare l'efficienza di tutti i fine corsa elettrici e meccanici -verificare il corretto funzionamento della pulsantiera -verificare il corretto avvolgersi della fune di sollevamento sul tamburo e le sue condizioni -verificare l'efficienza dei dispositivi di sicurezza <p>Durante l'Uso:</p> <ul style="list-style-type: none"> -manovrare la gru da una postazione sicura o dalla cabina -avvisare con le segnalazioni acustiche l'inizio delle manovre -attenersi alle portate indicate dai cartelli -eseguire con gradualità le manovre -durante lo spostamento dei carichi evitare, possibilmente, di passare sulle aree di lavoro e di transito -non eseguire il sollevamento di materiale male imbracato o accatastato scorrettamente nei contenitori -nel caso di possibile interferenza con altre gru limitrofe, attenersi alle disposizioni ricevute <p>Dopo l'Uso:</p> <ul style="list-style-type: none"> segnalare tempestivamente qualsiasi eventuale anomalia di funzionamento -rialzare il gancio ed avvicinarlo alla torre -scollegare elettricamente la gru
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08, D.Lgs.17/10, Norme CEI
Allegato	

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

MACCHINE ED ATTREZZATURE	
Descrizione macchina:	CESTELLO ELEVATORE
Rischi per la sicurezza:	Errata manovra operatore-Caduta di materiale dall'alto Caduta dall'alto-Cedimento parti meccaniche della macchine Vibrazioni-Caduta a livello e scivolamento Investimento di persone o cose-Urti, compressioni, impatti, colpi Folgorazione per contatto linee aeree-Ribaltamento, perdita di stabilità
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	guanti - calzature di sicurezza - casco - indumenti protettivi
Prescrizioni esecutive:	<p>PRIMA DELL'USO: verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre controllare i percorsi e le aree di manovra approntando gli eventuali rafforzamenti verificare il funzionamento dei comandi di guida con particolare riguardo per i freni verificare che l'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia ed il girofaro siano regolarmente funzionanti</p> <p>DURANTE L'USO: segnalare l'operatività del mezzo col girofaro durante gli spostamenti con le persone verificare la stabilità del mezzo non apportare modifiche agli organi di comando e lavoro non rimuovere le protezioni effettuare i depositi in maniera stabile mantenere sgombro e pulito il posto di guida non ammettere a bordo della macchina altre persone segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose mantenere puliti gli organi di comando da grasso, olio, ecc. eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro</p> <p>DOPO L'USO: non lasciare carichi in posizione elevata posizionare correttamente la macchina abbassando il cestello ed azionando il freno di stazionamento eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motore spento nelle operazioni di manutenzione attenersi alle indicazioni del libretto della macchina.</p>
Riferimenti normativi e note:	DLgs 81/08, D.Lgs.17/10
Allegato	

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

MACCHINE ED ATTREZZATURE	
Descrizione macchina:	GRUPPO ELETTROGENO
Rischi per la sicurezza:	Abrasioni, ferite, punture, tagli Urti, compressioni, impatti, colpi Rumore Caduta a livello e scivolamento Incendio Elettrocuzione
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	- calzature di sicurezza - guanti - cuffie o tappi auricolari - indumenti protettivi
Prescrizioni esecutive:	PRIMA DELL'USO: non installare in ambienti chiusi e poco ventilati collegare all'impianto di messa a terra il gruppo elettrogeno distanziare il gruppo elettrogeno dai posti di lavoro verificare il funzionamento dell'interruttore di comando e di protezione verificare l'efficienza della strumentazione DURANTE L'USO: non aprire o rimuovere gli sportelli per i gruppi elettrogeni privi di interruttore di protezione, alimentare gli utilizzatori interponendo un quadro elettrico a norma eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare segnalare tempestivamente gravi anomalie DOPO L'USO: disinserire l'interruttore e spegnere il motore eseguire le operazioni di manutenzione e revisione a motore spento segnalare le eventuali anomalie di funzionamento effettuare le operazioni di manutenzione secondo le indicazioni fornite dal fabbricante
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08, D.Lgs.17/10
Allegato	

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

MACCHINE ED ATTREZZATURE	
Descrizione macchina:	UTENSILI ELETTRICI PORTATILI
Rischi per la sicurezza:	Abrasioni, ferite, punture, tagli Elettrocuzione Rumore Caduta a livello e scivolamento Caduta di materiale dall'alto
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	-guanti - calzature di sicurezza - casco - cuffie o tappi auricolari - occhiali
Prescrizioni esecutive:	- Gli utensili elettrici portatili devono essere alimentati a bassa tensione: un impianto elettrico è ritenuto a bassa tensione quando la tensione è uguale o minore a 400 volt efficaci per corrente alternata e a 600 volt per corrente continua . - Gli utensili elettrici devono disporre di un isolamento supplementare che viene definito doppio isolamento: esso è riconoscibile dal simbolo del doppio quadrato ed è accompagnato dal marchio del laboratorio che ne attesta l'idoneità (ad esempio IMQ). - Le prese e le spine di corrente devono essere conformi alle norme CEI 17, CEI 23-12, del tipo CEE-17 di colore blu (220 V), verde (50 V) o viola (24 V). - Si ricorda che se l'alimentazione degli utensili, che operano all'aperto o in luoghi molto umidi, è fornita da una rete a bassa tensione attraverso un trasformatore, questo deve avere l'avvolgimento primario separato ed isolato perfettamente dall'avvolgimento secondario. - Tutte le macchine devono essere dotate di marchio CE e conformi alle norme armonizzate secondo la "Nuova direttiva macchine" (D.Lgs. 17/2010). Prima dell'uso: verificare la presenza e la funzionalità delle protezioni verificare la pulizia dell'area circostante verificare la pulizia della superficie della zona di lavoro verificare l'integrità dei collegamenti elettrici verificare il buon funzionamento dell'interruttore di manovra verificare la corretta disposizione del cavo di alimentazione Durante l'uso: afferrare saldamente l'utensile non abbandonare l'utensile ancora in moto indossare i dispositivi di protezione individuale Dopo l'uso: lasciare il banco ed il luogo di lavoro libero da materiali lasciare la zona circostante pulita verificare l'efficienza delle protezioni e segnalare le eventuali anomalie di funzionamento
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08, D.Lgs.17/10, NORME CEI
Allegato	

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

MACCHINE ED ATTREZZATURE	
Descrizione macchina:	ESCAVATORE
Rischi per la sicurezza:	Investimento di persone o cose-Errata manovra operatore-Caduta di materiale dall'alto-Cedimento parti meccaniche della macchine-Vibrazioni-Rumore-Inalazione polveri, fibre, gas, vapori-Caduta a livello e scivolamento-Ribaltamento, perdita di stabilità Folgorazione per contatto linee aeree-Interferenze con servizi (tubazioni, cavi, ecc.)
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	calzature di sicurezza, guanti, indumenti protettivi, cuffie o tappi auricolari, tuta
Prescrizioni esecutive:	<p>- Le macchine di movimento terra devono essere provviste di segnalatore a luce gialla intermittente sul tetto del posto di guida e di avvisatore acustico all'innesto della retromarcia. Devono essere dotate di strutture di protezioni in caso di ribaltamento (ROPS) (D.M. 28.11.1987, n° 593). - Devono essere inoltre dotate di strutture di protezione in caso di caduta di oggetti (FOPS) (D.M. 28.11.1987, n° 594). - Per quel che riguarda il rumore emesso dalle macchine movimento terra, sono validi il D.M. n. 588 del 28.11.1987 ed il D.Lgs n.135 del 27.01.92. - Tutte le macchine devono essere dotate di marchio CE e conformi alle norme armonizzate secondo la "Nuova direttiva macchine" (D.Lgs. 17/2010)</p> <p>PRIMA DELL'USO: controllare le aree di lavoro per evitare pericolosi avvicinamenti a strutture pericolanti o a superfici cedevoli controllare la chiusura di tutti gli sportelli del vano motore verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere controllare l'efficienza dell'attacco della pinza e delle connessioni dei tubi garantire la visibilità del posto di guida controllare l'efficienza dei comandi verificare che l'avvisatore acustico ed il girofaro siano regolarmente funzionanti</p> <p>DURANTE L'USO: segnalare l'operatività del mezzo col girofaro - chiudere gli sportelli della cabina non ammettere a bordo della macchina altre persone mantenere sgombra e pulita la cabina mantenere stabile il mezzo durante la demolizione nelle fasi inattive tenere a distanza di sicurezza il braccio dai lavoratori per le interruzioni momentanee di lavoro, prima di scendere dal mezzo azionare il dispositivo di blocco dei comandi durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare segnalare tempestivamente eventuali gravi anomalie</p> <p>DOPO L'USO: posizionare la macchina ove previsto, abbassare la benna a terra, inserire il blocco dei comandi ed azionare il freno di stazionamento pulire gli organi di comando da grasso, olio, etc. eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto, segnalando eventuali guasti</p>
Riferimenti normativi e note:	DLgs 81/08, D.Lgs.17/10, Codice Stradale
Allegato	

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

MACCHINE ED ATTREZZATURE	
Descrizione macchina:	AUTOBETONIERA
Rischi per la sicurezza:	Carico e scarico materiale Ribaltamento, perdita di stabilità Investimento di persone o cose Errata manovra operatore Scarsa manutenzione mezzi meccanici Allergeni Crollo di pareti o solai per cedimenti strutturali
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	Casco Guanti Scarpe di sicurezza con suola imperforabile
Prescrizioni esecutive:	<p>PRIMA DELL'USO Definire le aree ed i percorsi interni al cantiere per i mezzi Realizzare aree di terreno stabile per posizionare la betoniera in fase di scarico Il mezzo di trasporto deve essere mantenuto in efficienza secondo il programma di manutenzione della casa costruttrice. Prima di utilizzare il mezzo devono comunque essere verificate le condizioni di efficienza dell'impianto frenante, dei dispositivi di segnalazione acustica e luminosa e degli specchi retrovisori.</p> <p>DURANTE L'USO Sospendere le attività in caso di forti piogge o presenza di neve e/o ghiaccio Il numero di passeggeri trasportati deve essere quello consentito dal libretto di circolazione. Il percorso degli automezzi deve essere separato e segnalato dal percorso pedonale nell'ambito del cantiere. Le manovre che possono presentare rischi (retromarcia, accosti, ecc.) devono essere assistite da personale a terra. Il carico dell'automezzo non deve oltrepassare il carico massimo consentito dal libretto dell'automezzo.</p> <p>DOPO L'USO La pulizia degli automezzi deve essere effettuata con regolarità ed affidata ad un responsabile della manutenzione.</p>
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08, D.Lgs.17/10, Codice della Strada
Allegato	

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

MACCHINE ED ATTREZZATURE	
Descrizione macchina:	POMPA PER IL CALCESTRUZZO
Rischi per la sicurezza:	Carico e scarico materiale Ribaltamento, perdita di stabilità Investimento di persone o cose Errata manovra operatore Scarsa manutenzione mezzi meccanici Problemi connessi con il posizionamento del mezzo su solai o superfici con portanza non adeguata alle caratteristiche del mezzo.
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	guanti, calzature di sicurezza, casco, indumenti protettivi
Prescrizioni esecutive:	PRIMA DELL'USO: verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi acustici e luminosi garantire la visibilità del posto di guida verificare l'efficienza della pulsantiera verificare l'efficienza delle protezioni degli organi di trasmissione verificare l'assenza di linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la visibilità del mezzo posizionare il mezzo utilizzando gli stabilizzatori DURANTE L'USO: segnalare l'operatività del mezzo col girofaro in area di cantiere non rimuovere la griglia di protezione sulla vasca dirigere le manovre di avvicinamento dell'autobetoniera alla pompa segnalare eventuali gravi malfunzionamenti DOPO L'USO: pulire convenientemente la vasca e la tubazione eseguire le operazioni di manutenzione e revisione necessarie al reimpiego, segnalando eventuali anomalie
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08, D.Lgs.17/10, Codice della Strada
Allegato	

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

MACCHINE ED ATTREZZATURE	
Descrizione macchina:	MINIPALA
Rischi per la sicurezza:	Cesoiamento-Elettrocuzione Allergeni-Inalazione polveri, fibre, gas, vapori-Caduta di materiale dall'alto
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	guanti - calzature di sicurezza - casco - cuffie o tappi auricolari - indumenti protettivi
Prescrizioni esecutive:	<p>- Le macchine di movimento terra devono essere provviste di segnalatore a luce gialla intermittente sul tetto del posto di guida e di avvisatore acustico all'innesto della retromarcia.</p> <p>- Devono essere dotate di strutture di protezioni in caso di ribaltamento (ROPS).</p> <p>- Devono essere inoltre dotate di strutture di protezione in caso di caduta di oggetti (FOPS).</p> <p>- Per quel che riguarda il rumore emesso dalle macchine movimento terra, sono validi i riferimenti al D. Lgs. n° 81/08</p> <p>- Tutte le macchine devono essere dotate di marchio CE e conformi alle norme armonizzate secondo la "Nuova direttiva macchine" (D.Lgs. 17/2010)</p> <p>PRIMA DELL'USO: garantire la visibilità del posto di manovra (mezzi con cabina) verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni in mancanza di illuminazione controllare l'efficienza dei comandi verificare che l'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia ed il girofaro siano regolarmente funzionanti controllare la chiusura degli sportelli del vano motore verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere controllare i percorsi e le aree di lavoro verificando le condizioni di stabilità per il mezzo</p> <p>DURANTE L'USO: segnalare l'operatività del mezzo col girofaro non ammettere a bordo della macchina altre persone non utilizzare la benna per sollevare o trasportare persone trasportare il carico con la benna abbassata non caricare materiale sfuso sporgente dalla benna adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere ed in prossimità dei posti di lavoro transitare a passo d'uomo mantenere sgombro e pulito il posto di guida durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare segnalare eventuali gravi anomalie</p> <p>DOPO L'USO: posizionare correttamente la macchina, abbassando la benna a terra e azionando il freno di stazionamento pulire gli organi di comando da grasso, olio, ecc. pulire il mezzo eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto e segnalando eventuali guasti e segnalare eventuali anomalie di funzionamento</p>
Riferimenti normativi e note:	DLgs 81/08, D.Lgs.17/10, Codice della Strada
Allegato	

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

MACCHINE ED ATTREZZATURE	
Descrizione macchina:	PIEGAFERRI
Rischi per la sicurezza:	Abrasioni, ferite, punture, tagli - Cesoiamento Stritolamento Elettrocuzione Urti, compressioni, impatti, colpi Caduta di materiale dall'alto
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	guanti - calzature di sicurezza - casco
Prescrizioni esecutive:	<p>PRIMA DELL'USO: verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di quelli di messa a terra visibili verificare l'integrità delle protezioni e dei ripari alle morsettiere ed il buon funzionamento degli interruttori elettrici di azionamento e di manovra verificare la disposizione dei cavi di alimentazione, affinché non intralcino i posti di lavoro ed i passaggi e non siano soggetti a danneggiamenti meccanici da parte del materiale da lavorare e lavorato verificare la presenza delle protezioni agli organi di trasmissione (pulegge, cinghie, ingranaggi, ecc.) e agli organi di manovra verificare il buon funzionamento dei pulsanti e dei dispositivi di arresto</p> <p>DURANTE L'USO: tenere le mani distanti dagli organi lavoratori della macchina gli addetti devono fare uso del casco di protezione, trattandosi di posti di carico e scarico di materiali oltreché di posti fissi di lavoro, per i quali può essere richiesta la tettoia sovrastante</p> <p>DOPO L'USO: togliere corrente all'interruttore generale verificare l'integrità dei conduttori di alimentazione e di messa a terra visibili verificare che il materiale lavorato o da lavorare non sia accidentalmente venuto ad interferire sui conduttori medesimi pulire la macchina da eventuali scorie e residui di lavorazione se del caso provvedere alla registrazione e lubrificazione della macchina segnalare le eventuali anomalie al responsabile del cantiere lasciare tutto in perfetto ordine in modo tale che, alla ripresa del lavoro, chiunque possa intraprendere o proseguire l'attività senza pericoli</p>
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08, D.Lgs.17/10, Norme CEI
Allegato	

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
 20125 - Milano
 Tel. 02 6787911
 email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
 92100 Agrigento
 Tel. 0922 421007
 email: deltaingegneria@pec.it

MACCHINE ED ATTREZZATURE	
Descrizione macchina:	FINITRICE
Rischi per la sicurezza:	Incendio Ustioni Esplosione Vapori di bitume Rumore Cesoimento
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	guanti, calzature di sicurezza, copricapo, indumenti protettivi (tute)
Prescrizioni esecutive:	<p>PRIMA DELL'USO: verificare l'efficienza dei comandi sul posto di guida e sulla pedana posteriore verificare l'efficienza dei dispositivi ottici verificare l'efficienza delle connessioni dell'impianto oleodinamico verificare l'efficienza del riduttore di pressione, dell'eventuale manometro e delle connessioni tra tubazioni, bruciatori e bombole segnalare adeguatamente l'area di lavoro, deviando il traffico stradale a distanza di sicurezza</p> <p>DURANTE L'USO: segnalare eventuali gravi guasti per gli addetti: non interporre nessun attrezzo per eventuali rimozioni nel vano coclea tenersi a distanza di sicurezza dai bruciatori tenersi a distanza di sicurezza dai fianchi di contenimento</p> <p>DOPO L'USO: spegnere i bruciatori e chiudere il rubinetto della bombola posizionare correttamente il mezzo azionando il freno di stazionamento provvedere ad una accurata pulizia eseguire le operazioni di revisione e manutenzione attenendosi alle indicazioni del libretto</p>
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08, D.Lgs.17/10
Allegato	

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
 20125 - Milano
 Tel. 02 6787911
 email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
 92100 Agrigento
 Tel. 0922 421007
 email: deltaingegneria@pec.it

MACCHINE ED ATTREZZATURE	
Descrizione macchina:	RULLO COMPRESSORE
Rischi per la sicurezza:	Investimento di persone o cose-Errata manovra operatore-Cedimento parti meccaniche della macchine-Vibrazioni-Rumore-Caduta a livello e scivolamento
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	guanti - calzature di sicurezza - casco - cuffie o tappi auricolari - indumenti protettivi
Prescrizioni esecutive:	<p>I rulli con operatore a bordo devono essere dotati di luci di lavoro.</p> <p>Sono installati accessori adeguati (fori attacchi occhielli) per assicurare un carico, recupero e trasporto sicuri. Le macchine devono essere dotate di un sistema di sterzo che garantisca una guida sicura considerando la velocità nominale della macchina e la sua capacità di arresto.</p> <p>I comandi di marcia dei compattatori a rulli con operatore devono consentire l'arresto della macchina con il semplice rilascio. Per i compattatori rimorchiati deve essere possibile inserire e disinserire la vibrazione dal posto di guida (sull'unità trainante).</p> <p>Le macchine sono dotate di una funzione di avviamento in folle che impedisca l'avviamento se i comandi delle funzioni pericolose non sono in posizione d'arresto.</p> <p>Le macchine sono concepite in modo tale da prevenire l'avviamento e il funzionamento del motore non autorizzati.</p> <p>Viene installato un comando di arresto di emergenza in grado di arrestare tutte le funzioni pericolose della macchina e posto in posizione comoda.</p> <p>I percussori a esplosione devono essere dotati di un dispositivo che escluda la possibilità di un'accensione involontaria a macchina spenta.</p> <p>Le maniglie superiori sui percussori ad esplosione devono essere dotate di calotte protettive per le mani onde evitare pericoli di schiacciamento. Nel caso di piastre vibranti e percussori vibranti dotati di frizione a forza centrifuga, non si applicano i requisiti per un sistema speciale di arresto di emergenza. I Compattatori a rulli con operatore a bordo devono avere tre sistemi frenanti indipendenti tra loro (di servizio, secondario, di stazionamento. I cofani dei motori devono essere fissati in modo permanente. Le macchine sono dotate di un avvisatore acustico. La zona di articolazione delle macchine con articolazione a perno deve essere marcata su entrambe i lati. Si adottano comandi ad azione mantenuta e arresti automatici.</p> <p>PRIMA DELL'USO:</p> <p>controllare i percorsi e le aree di manovra verificando le condizioni di stabilità per il mezzo</p> <p>verificare la possibilità di inserire l'eventuale azione vibrante</p> <p>controllare l'efficienza dei comandi</p> <p>verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni con scarsa illuminazione</p> <p>verificare che l'avvisatore acustico ed il girofaro siano funzionanti</p> <p>DURANTE L'USO:</p> <p>segnalare l'operatività del mezzo col girofaro</p> <p>adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro</p> <p>non ammettere a bordo della macchina altre persone</p> <p>mantenere sgombro e pulito il posto di guida</p> <p>durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare</p> <p>segnalare tempestivamente gravi anomalie o situazioni pericolose</p>

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

MACCHINE ED ATTREZZATURE	
	DOPO L'USO: pulire gli organi di comando da grasso, olio, etc. eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto, segnalando eventuali guasti
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08, D.Lgs.17/10
Allegato	

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

MACCHINE ED ATTREZZATURE	
Descrizione macchina:	RUSPA
Rischi per la sicurezza:	Investimento di persone o cose Errata manovra operatore Caduta di materiale dall'alto Cedimento parti meccaniche della macchine Vibrazioni Rumore Caduta a livello e scivolamento
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	guanti scarpe di sicurezza, tuta, casco, dispositivi otoprotettori
Prescrizioni esecutive:	<p>PRIMA DELL'USO Prima dell'uso verificare l'efficienza del mezzo, sistema frenante, idraulico ecc. Affidare il mezzo solo a personale qualificato</p> <p>DURANTE L'USO Utilizzare il mezzo secondo gli usi previsti e rispettare le prescrizioni (portate, condizioni d'impiego ecc.) previste dal costruttore Durante i trasferimenti mantenere la benna anteriore sollevata a ca. 50cm dal suolo per assicurare una sufficiente visibilità e stabilità Durante i trasferimenti proteggere i denti della benna In tutti i casi di scarsa visibilità è necessario far uso delle segnalazione acustiche E' vietato usare il mezzo in locali chiusi o poco ventilati o dove esiste pericolo di esplosione E' vietato utilizzare il mezzo lungo pendenze superiori a quelle stabilite dal costruttore o su superficie cedevoli E' vietato usare il mezzo per effettuare traini non previsti dal costruttore E' vietato rimuovere parti della macchina essenziali per il suo funzionamento o per la sicurezza dell'operatore E' vietato sollevare o trasportare persone Durante i rifornimenti spegnere il motore e non fumare</p> <p>DOPO L'USO Provvedere a parcheggiare la macchina possibilmente in piano, portare a terra la benna, spegnere il motore e bloccare il freno, togliere le chiavi di accensione, segnalare al preposto eventuali anomalie del mezzo</p>
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08, D.Lgs.17/10, Codice Strada
Allegato	

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

MACCHINE ED ATTREZZATURE	
Descrizione macchina:	TERNA GOMMATA
Rischi per la sicurezza:	Investimento di persone o cose Errata manovra operatore Caduta di materiale dall'alto Cedimento parti meccaniche della macchine Vibrazioni Rumore Caduta a livello e scivolamento
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	guanti, scarpe di sicurezza, tuta, casco, dispositivi otoprotettori
Prescrizioni esecutive:	<p>PRIMA DELL'USO Verificare l'efficienza del mezzo, sistema frenante, idraulico ecc. Affidare il mezzo solo a personale qualificato</p> <p>DURANTE L'USO Utilizzare il mezzo secondo gli usi previsti e rispettare le prescrizioni (portate, condizioni d'impiego ecc.) previste dal costruttore Durante i trasferimenti mantenere la pala anteriore sollevata a ca. 50cm dal suolo per assicurare una sufficiente visibilità e la posteriore chiusa In tutti i casi di scarsa visibilità è necessario far uso delle segnalazione acustiche E' vietato usare il mezzo in locali chiusi o poco ventilati o dove esiste pericolo di esplosione E' vietato sollevare o trasportare persone E' vietato utilizzare il mezzo lungo pendenze superiori a quelle stabilite dal costruttore o su superficie cedevoli E' vietato usare il mezzo per effettuare traini non previsti dal costruttore E' vietato rimuovere parti della macchina essenziali per il suo funzionamento o per la sicurezza dell'operatore</p> <p>DOPO L'USO Provvedere a parcheggiare la macchina possibilmente in piano, portare a terra la pala anteriore, spegnere il motore e bloccare il freno, togliere le chiavi di accensione, segnalare al preposto eventuali anomalie del mezzo</p>
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08, D.Lgs.17/10
Allegato	

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

MACCHINE ED ATTREZZATURE	
Descrizione macchina:	SALDATRICE ELETTRICA
Rischi per la sicurezza:	Ustioni Uso errato attrezzatura o macchina Esplosione Incendio Inalazione polveri, fibre, gas, vapori Scarsa manutenzione mezzi meccanici Crollo di pareti o solai per cedimenti strutturali
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	pedane o stuoie isolanti dove è possibile, grembiule di cuoio Casco Scarpe sicurezza con suola imperforabile Guanti anche nella sostituzione degli elettrodi, Otoprotettori Mascherine antipolvere Occhiali protettivi
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Gli utensili elettrici portatili devono essere alimentati a bassa tensione: un impianto elettrico è ritenuto a bassa tensione quando la tensione è uguale o minore a 400 volt efficaci per corrente alternata e a 600 volt per corrente continua. - Gli utensili elettrici devono disporre di un isolamento supplementare che viene definito doppio isolamento: esso è riconoscibile dal simbolo del doppio quadrato ed è accompagnato dal marchio del laboratorio che ne attesta l'idoneità (ad esempio IMQ). - Le prese e le spine di corrente devono essere conformi alle norme CEI 17, CEI 23-12, del tipo CEE-17 di colore blu (220 V), verde (50 V) o viola (24 V). - Si ricorda che se l'alimentazione degli utensili, che operano all'aperto o in luoghi molto umidi, è fornita da una rete a bassa tensione attraverso un trasformatore, questo deve avere l'avvolgimento primario separato ed isolato perfettamente dall'avvolgimento secondario. - Tutte le macchine devono essere dotate di marchio CE e conformi alle norme armonizzate secondo la "Nuova direttiva macchine" (D.Lgs. 17/2010). - Divieto di lavorare con la macchina sprovvista di dispositivi di sicurezza, dei ripari, o di rimuovere gli stessi. - Utilizzare apparecchiature e pinze portaelettrodi idonee allo scopo. - Esposizione di segnaletica di sicurezza. - Vietato l'uso ai non addetti ai lavori. - Operare in ambienti ben aerati o applicare aspiratore di fumi. - Delimitare con idonei schermi i posti di saldatura, soprattutto all'interno dei reparti di lavoro, per evitare abbagliamenti per chi si trova nelle adiacenze. - I collegamenti al circuito di saldatura vanno effettuati con la saldatrice fuori tensione. - Gli operatori devono calzare i guanti anche nella manutenzione, pulizia e sostituzione degli elettrodi. - Le pinze portaelettrodi non devono avere parti conduttrici accessibili e non vanno raffreddate immergendole in acqua. - I residui degli elettrodi non vanno gettati o abbandonati, ma raccolti in apposito con-

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
 20125 - Milano
 Tel. 02 6787911
 email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
 92100 Agrigento
 Tel. 0922 421007
 email: deltaingegneria@pec.it

MACCHINE ED ATTREZZATURE	
	<p>tenitore. PRIMA DELL'USO: verificare l'integrità dei cavi e della spina di alimentazione verificare l'integrità della pinza porta elettrodo non effettuare operazioni di saldatura in presenza di materiali infiammabili DURANTE L'USO: non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione allontanare il personale non addetto alle operazioni di saldatura nelle pause di lavoro interrompere l'alimentazione elettrica in caso di lavorazione in ambienti confinati, predisporre un adeguato sistema di aspirazione fumi e/o di ventilazione DOPO L'USO: staccare il collegamento elettrico della macchina segnalare eventuali malfunzionamenti Eseguire i lavori sempre con altre persone in grado di disinserire tempestivamente la sorgente d'energia, e prestare i primi soccorsi</p>
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08, D.Lgs.17/10
Allegato	

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
 20125 - Milano
 Tel. 02 6787911
 email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
 92100 Agrigento
 Tel. 0922 421007
 email: deltaingegneria@pec.it

MACCHINE ED ATTREZZATURE	
Descrizione macchina:	MARTELLO DEMOLITORE
Rischi per la sicurezza:	Rumore Vibrazioni Urti, compressioni, impatti, colpi Esposizione a polveri Elettrocuzione
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	guanti, scarpe di sicurezza, tuta, dispositivi otoprotettori, occhiali, mascherina, elmetto
Prescrizioni esecutive:	PRIMA DELL'USO: verificare la presenza e l'efficienza della cuffia antirumore verificare l'efficienza del dispositivo di comando controllare le connessioni tra tubi di alimentazione ed utensile segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato DURANTE L'USO: impugnare saldamente l'utensile eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata utilizzare il martello senza forzature evitare turni di lavoro prolungati e continui interrompere l'afflusso dell'aria nelle pause di lavoro e scaricare la tubazione segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti DOPO L'USO: disattivare il compressore e scaricare il serbatoio dell'aria scollegare i tubi di alimentazione dell'aria controllare l'integrità dei tubi di adduzione dell'aria Verificare l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante Sensibilizzazione periodica al personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08, D.Lgs.17/10
Allegato	

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

MACCHINE ED ATTREZZATURE	
Descrizione macchina:	TRIVELLA PER PALI
Rischi per la sicurezza:	Folgorazione per contatto linee aeree Urti, compressioni, impatti, colpi Caduta a livello e scivolamento Rumore Vibrazioni Inalazione polveri, fibre, gas, vapori Cesoimento Caduta di materiale dall'alto
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	elmetto, calzature di sicurezza, otoprotettori, indumenti protettivi (tute)
Prescrizioni esecutive:	PRIMA DELL'USO: verificare l'assenza di linee elettriche aeree che possano interferire con l'attività della macchina controllare i percorsi e le aree di manovra approntando gli eventuali rafforzamenti stabilizzare efficacemente la macchina verificare l'efficienza del sistema d'aggancio della trivella verificare l'efficienza delle protezioni del tamburo di sollevamento segnalare l'area operativa esposta a livello di rumorosità elevata DURANTE L'USO: delimitare l'area circostante la trivella mantenere puliti gli organi di comando da grasso, olio, ecc. segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose DOPO L'USO: posizionare correttamente la macchina senza lasciare l'utensile in sospensione eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motori spenti nelle operazioni di manutenzione attenersi alle indicazioni del libretto
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08, D.Lgs.17/10
Allegato	

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

MACCHINE ED ATTREZZATURE	
Descrizione macchina:	MARTELLO-SCALPELLO ELETTRICO A MANO
Rischi per la sicurezza:	Errata manovra operatore Scarsa manutenzione mezzi meccanici Elettrocuzione-Rumore Vibrazioni-Esposizione a polveri
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	Casco-Scarpe sicurezza con suola imperforabile Guanti-Otoprotettori Mascherine antipolvere-Occhiali protettivi
Prescrizioni esecutive:	<p>- Gli utensili elettrici portatili devono essere alimentati a bassa tensione: un impianto elettrico è ritenuto a bassa tensione quando la tensione è uguale o minore a 400 volt efficaci per corrente alternata e a 600 volt per corrente continua.</p> <p>- Gli utensili elettrici devono disporre di un isolamento supplementare che viene definito doppio isolamento: esso è riconoscibile dal simbolo del doppio quadrato ed è accompagnato dal marchio del laboratorio che ne attesta l'idoneità (ad esempio IMQ).</p> <p>- Le prese e le spine di corrente devono essere conformi alle norme CEI 17, CEI 23-12, del tipo CEE-17 di colore blu (220 V), verde (50 V) o viola (24 V).</p> <p>- Si ricorda che se l'alimentazione degli utensili, che operano all'aperto o in luoghi molto umidi, è fornita da una rete a bassa tensione attraverso un trasformatore, questo deve avere l'avvolgimento primario separato ed isolato perfettamente dall'avvolgimento secondario.</p> <p>- Tutte le macchine devono essere dotate di marchio CE e conformi alle norme armonizzate secondo la "Nuova direttiva macchine" (D.Lgs. 17/2010).</p> <p>PRIMA DELL'USO Definire le aree di lavoro dei mezzi Il macchinario deve essere mantenuto in efficienza secondo il programma di manutenzione della casa costruttrice. Prima di utilizzare l'attrezzo devono comunque essere verificate le condizioni di efficienza dell'impianto di compressione, dei dispositivi di sicurezza e di segnalazione acustica e luminosa. L'operatore deve essere stato sottoposto ad adeguata formazione. Prima di effettuare le operazioni verificare che non vi siano pericoli di urti contro tubazioni di impianti cittadini e cavi elettrici. Controllare la stabilità del terreno su cui si realizzano le fasi di scavo</p> <p>DURANTE L'USO Sospendere le attività in caso di forti piogge o presenza di neve e/o ghiaccio Posizionare idonea segnaletica in presenza di traffico. Le lavorazioni che possono presentare rischi devono essere eseguite con la massima perizia e prudenza.</p> <p>DOPO L'USO La pulizia degli automezzi deve essere effettuata con regolarità ed affidata ad un responsabile della manutenzione.</p>
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08, D.Lgs.17/10, Norme CEI
Allegato	

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

MACCHINE ED ATTREZZATURE	
Descrizione macchina:	PONTEGGIO TUBOLARE
Rischi per la sicurezza:	Caduta di materiale dall'alto Caduta dall'alto Abrasioni, ferite, punture, tagli Urti, compressioni, impatti, colpi
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	Casco Scarpe sicurezza con suola imperforabile Guanti Otoprotettori Mascherine antipolvere Occhiali protettivi
Prescrizioni esecutive:	Sospendere le attività in caso di vento forte Controllare la stabilità del terreno su cui si realizza il montaggio del ponteggio Montaggio del ponteggio riservato solo al personale addestrato Utilizzare dispositivi di protezione individuale Devono essere predisposte idonee opere provvisoriale per i lavori che si eseguono oltre i 2 m di altezza Il ponteggio deve essere realizzato secondo le indicazioni contenute negli schemi di montaggio del fabbricante Il ponteggio deve essere opportunamente controventato sia in senso longitudinale che trasversale (secondo relazione tecnica) Le interruzioni di stilata del ponteggio devono rispondere agli schemi allegati alla copia di autorizzazione L'estremità inferiore di ogni montante deve essere sostenuta da una piastra metallica di base (basetta) Il ponteggio deve essere ancorato a parti stabili dell'edificio Gli ancoraggi devono essere in numero sufficiente e realizzati in conformità alla relazione tecnica I montanti devono superare di almeno 1.20 m l'ultimo impalcato o il piano di gronda Il peso dei materiali depositati sugli impalcati non deve superare il carico massimo previsto nel libretto del ponteggio I ponti, le andatoie e le passerelle posti ad altezza superiore ai 2 m, devono essere muniti di parapetto normale completo di corrente superiore, corrente intermedio e tavola fermapiEDE alta almeno cm 20 Gli impalcati e i ponti di servizio devono avere un sottoponte di sicurezza costruito come il ponte a distanza non superiore a m 2.50
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08, D.Lgs.17/10
Allegato	

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

MACCHINE ED ATTREZZATURE	
Descrizione macchina:	VIBRATORE PER CALCESTRUZZI
Rischi per la sicurezza:	Vibrazioni Elettrocuzione Dermatiti, reazioni allergiche Irritazioni cutanee, oculari e respiratorie Contatti con macchinari, organi in movimento
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	Scarpe di sicurezza Casco Guanti
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Gli utensili elettrici portatili devono essere alimentati a bassa tensione: un impianto elettrico è ritenuto a bassa tensione quando la tensione è uguale o minore a 400 volt efficaci per corrente alternata e a 600 volt per corrente continua. - Gli utensili elettrici devono disporre di un isolamento supplementare che viene definito doppio isolamento: esso è riconoscibile dal simbolo del doppio quadrato ed è accompagnato dal marchio del laboratorio che ne attesta l'idoneità (ad esempio IMQ). - Le prese e le spine di corrente devono essere conformi alle norme CEI 17, CEI 23-12, del tipo CEE-17 di colore blu (220 V), verde (50 V) o viola (24 V). - Si ricorda che se l'alimentazione degli utensili, che operano all'aperto o in luoghi molto umidi, è fornita da una rete a bassa tensione attraverso un trasformatore, questo deve avere l'avvolgimento primario separato ed isolato perfettamente dall'avvolgimento secondario. - Tutte le macchine devono essere dotate di marchio CE e conformi alle norme armonizzate secondo la "Nuova direttiva macchine" (D.Lgs. 17/2010). <p>Verificare l'efficacia di tutti i dispositivi di sicurezza. Non intralciare il passaggio dei cavi di alimentazione. Non mantenere in funzione l'ago al di fuori del getto per un periodo di tempo troppo prolungato. Pulire adeguatamente l'utensile e segnalare eventuali malfunzionamenti. Rispettare gli orari di utilizzo ai fini dell'inquinamento acustico. Usare le normali cautele durante l'uso degli utensili. Rispettare quanto prescritto nel libretto di uso e manutenzione del vibratore</p>
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08, D.Lgs.17/10, Norme CEI
Allegato	

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

MACCHINE ED ATTREZZATURE	
Descrizione macchina:	PONTEGGI METALLICI A TELAI PREFABBRICATI
Rischi per la sicurezza:	<p>Contatti con macchinari, organi in movimento Caduta di materiale dall'alto Caduta dall'alto Danno, crollo strutturale Lesioni dorso lombari per movimentazione manuale dei carichi Abrasioni, ferite, punture, tagli Urti, compressioni, impatti, colpi Elettrocuzione</p>
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	Guanti, scarpe di sicurezza, casco di protezione, cintura di sicurezza ad imbraco totale
Prescrizioni esecutive:	<p>- Deve essere disponibile tutta la documentazione riguardante l'autorizzazione rilasciata dal Ministero del lavoro per tutti gli elementi delle marche che si vogliono impiegare</p> <p>- E' obbligatorio l'uso del ponteggio per ogni lavoro svolto ad altezza superiore di m 2.0. Utilizzare esclusivamente ponteggi metallici dotati di regolare autorizzazione ministeriale. Effettuare le fasi di montaggio e smontaggio del ponteggio sotto l'assistenza di un preposto. Segregare l'area interessata dal ponteggio, durante l'allestimento, al fine di tener lontano i non addetti ai lavori.</p> <p>- I ponteggi possono essere impiegati solo se muniti della autorizzazione ministeriale;</p> <p>- Possono essere impiegati, senza documentazioni aggiuntive alla autorizzazione ministeriale, per le situazioni previste dall'autorizzazione stessa e per le quali la stabilità della struttura è assicurata, vale a dire strutture:</p> <ul style="list-style-type: none"> alte fino a 20 m dal piano di appoggio delle basette all'estradosso del piano di lavoro più alto; conformi agli schemi tipo riportati nell'autorizzazione; comprendenti un numero complessivo di impalcati non superiore a quello previsto negli schemi-tipo; con gli ancoraggi conformi a quelli previsti nell'autorizzazione ed in ragione di almeno uno ogni 22 mq; con sovraccarico complessivo non superiore a quello considerato nella verifica di stabilità; con i collegamenti bloccati mediante l'attivazione dei dispositivi di sicurezza <p>- I ponteggi che non rispondono anche ad una soltanto delle precedenti condizioni non garantiscono il livello di sicurezza presupposto nella autorizzazione ministeriale e devono pertanto essere giustificati da una documentazione di calcolo e da un disegno esecutivo aggiuntivi redatti da un ingegnere o architetto iscritto all'albo professionale;</p> <p>- Nel caso di ponteggio misto, unione di prefabbricato e tubi e giunti, se la cosa non è esplicitamente prevista dalla autorizzazione ministeriale è necessaria la documentazione di calcolo aggiuntiva;</p> <p>- Tutti gli elementi metallici del ponteggio devono riportare impressi, a rilievo o ad incisione, il nome o il marchio del fabbricante;</p> <p>- Le tavole che costituiscono l'impalcato devono essere fissate in modo che non possano scivolare sui traversi metallici, devono essere costituite da tavole di spessore mi-</p>

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
 20125 - Milano
 Tel. 02 6787911
 email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
 92100 Agrigento
 Tel. 0922 421007
 email: deltaingegneria@pec.it

MACCHINE ED ATTREZZATURE	
	<p>nimo di cm 4 per larghezze di cm 30 e cm 5 per larghezze di cm 20, non devono presentarsi a sbalzo e devono avere la sommità sovrapposte di almeno cm 40 in corrispondenza di un traverso;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Per piani di servizio con dislivelli superiori a 2 m, dovranno sempre essere presenti parapetti normali provvisti su ciascun lato libero di un corrente superiore, di un corrente intermedio e di un arresto al piede in corrispondenza dei piani con tavolati atti al transito di personale. Il bordo superiore del corrente più alto deve essere sistemato a non meno di 1 m dal piano dell'impalcato in modo da assicurare sufficiente stabilità e sicurezza al personale in transito e tra corrente superiore e tavola fermapiede (alta non meno di 20 cm) non deve esserci una apertura superiore a 60 cm; sia i correnti che la tavola fermapiede devono essere applicati all' interno dei montanti; - I ponteggi devono essere controventati sia in senso longitudinale che trasversale; - In corrispondenza dei luoghi di transito e di stazionamento, sia su facciate esterne che interne, allestire, all'altezza del solaio di copertura del piano terra, e ogni m 12 di sviluppo verticale del ponteggio, impalcato di sicurezza (mantovane) a protezione contro la caduta di materiali dall'alto o in alternativa la chiusura continua della facciata o la segregazione dell'area sottostante. - Non usare elementi appartenenti all'altro ponteggio; - Il montaggio e lo smontaggio devono essere eseguiti da personale pratico ed idoneo, dotato di dispositivi personali di protezione, rispettando quando indicato nella autorizzazione ministeriale e sotto la diretta sorveglianza di un preposto ai lavori; - L'impalcato del ponteggio va corredato di una chiara indicazione in merito alle condizioni di carico massimo ammissibile onde non sovraccaricare i ponteggi con carichi non previsti o eccessivi e non deve quindi superare il carico massimo previsto nel libretto del ponteggio; - I picchetti dell'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche devono essere disposti uniformemente lungo il perimetro del ponteggio, con calate ogni m 25.0 e comunque all'estremità del ponteggio stesso. Qualora ci siano almeno quattro calate non è necessario che i vari picchetti siano collegati tra loro; - Verificare che il ponteggio venga conservato in buone condizioni di manutenzione, che la protezione contro gli agenti nocivi esterni sia efficace e che il marchio del costruttore si mantenga rintracciabile e decifrabile; Si dovrà sempre valutare la eventuale diminuzione di spessore dei tubi dovuta alla corrosione interna od esterna creata da lavori in ambienti aggressivi, dal tempo oppure da successive sabbiature; in caso gli spessori scendessero sotto le tolleranze minime, gli elementi danneggiati del ponteggio non potranno più essere usati. - Appurare stabilità ed integrità ad intervalli periodici, dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungata interruzione dell'attività; - Accedere ai vari piani del ponteggio in modo comodo e sicuro; se avviene tramite scale portatili, queste devono essere intrinsecamente sicure e, inoltre essere: vincolate, non in prosecuzione l'una dall'altra, sporgere almeno un metro dal piano di arrivo, protette se poste verso la parte esterna del ponteggio; - Non salire e scendere lungo gli elementi del ponteggio. - Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi utilizzati nel montaggio. - Le chiavi e l'attrezzatura minuta devono sempre essere vincolate all'operatore. - Eseguire precise disposizioni per l'imbracatura ed il sollevamento dei materiali. - Durante la fase di montaggio e smontaggio dei balconcini delimitare l'area interessata.

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

	MACCHINE ED ATTREZZATURE	
	<ul style="list-style-type: none"> - Vietare la presenza di personale non addetto all'allestimento ed allo smontaggio del ponteggio. - Disporre e verificare che la realizzazione degli ancoraggi, la posa dei distanziatori e degli elementi degli impalcati si svolga ordinatamente nel senso del montaggio o dello smontaggio. - Non spostare materiale gettandolo dall'alto: i tubi andranno imbracati e movimentati a mano o con gru, mentre i giunti saranno calati a terra in contenitori. - Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo. - Prima di iniziare il montaggio del ponteggio verificare l'idoneità e la stabilità della base d'appoggio. - Posizionare sotto i montanti del ponteggio delle tavole per ripartire il carico. - L'accoppiamento di montanti, correnti e traversi deve essere realizzato in modo sicuro - Gli ancoraggi devono essere in numero sufficiente e realizzati in conformità alla relazione tecnica - I montanti devono superare di almeno 1.20 m l'ultimo impalcato o il piano di gronda (art. 125 del D.Lgs.81/08) - Il peso dei materiali depositati sugli impalcati non deve superare il carico massimo previsto nel libretto del ponteggio - I ponti, le andatoie e le passerelle posti ad altezza superiore ai 2 m, devono essere muniti di parapetto normale completo di corrente superiore, corrente intermedio e tavola fermapiède alta almeno cm 20 (art. 126 e p.2.1.5.1 allegato XVII del D.Lgs.81/08) - Gli impalcati e i ponti di servizio devono avere un sottoponte di sicurezza costruito come il ponte a distanza non superiore a m 2.50 (art. 128 del D.Lgs.81/08) - Abbandonare il ponteggio in presenza di forte vento - Controllare gli ancoraggi di teli, reti e degli eventuali cartelloni pubblicitari ai montanti e la resistenza degli elementi utilizzati: devono avere resistenza adeguata alle sollecitazioni scaricate dal vento (che sono elevate) onde impedire il loro distacco dai tubi, così come previsto nel progetto. - Disporre e verificare che la realizzazione degli ancoraggi, la posa dei distanziatori e degli elementi degli impalcati si svolga ordinatamente nel senso del montaggio o dello smontaggio. 	
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08	
Allegato		

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:**Mandataria**

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it

**Mandante**

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

11. STIMA COSTI DELLA SICUREZZA

La valutazione di costi della sicurezza, effettuata facendo riferimento ai prezzi unitari riportati nel prezzario ANAS 2020, porta a un importo di **€3.063.750,74** (v. Elab. T00SI00SICES01) comprensivo di €. 104.881,20 per l'adozione in cantiere delle misure finalizzate al contenimento della diffusione del COVID-19.

Il computo dei costi della sicurezza è stato sviluppato con in riferimento alle misure di prevenzione e protezione connesse sia ai rischi derivanti dai fattori esterni (rischi per i lavori autostradali provenienti dal traffico circostante– punto 2.2.1 lett.b1 Allegato XV al D.Lgs 81/2008) che a quelli connessi direttamente con le aree di cantiere (punto 2.2.1 lett.a Allegato XV al D.Lgs 81/2008).

Con l'accettazione del presente piano da parte dell'impresa affidataria si intende accettata senza riserva alcuna anche la suddetta stima dei costi omnicomprensivi per l'applicazione di tutte le necessarie misure intese a garantire la sicurezza nel corso dei lavori, nessuna esclusa quant'anche non esplicitamente richiamata nel presente Piano.

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

12. PROCEDURE DI DETTAGLIO AL PSC

La normativa vigente consente all'impresa affidataria che si aggiudica i lavori di presentare al CSE proposta di integrazione al PSC, ove ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere. Eventuali integrazioni del PSC proposte dall'impresa sono sempre soggette ad approvazione da parte del CSE. In nessun caso, le eventuali integrazioni possono giustificare modifiche o adeguamento dei prezzi pattuiti.

Per quanto attine al cantiere in esame le procedure di dettaglio richieste atengono allo sviluppo esecutivo del piano di gestione emergenze per rischio esondazione che l'impresa affidataria dovrà sviluppare sulla base delle linee di indirizzo di seguito definite.

12.1. Piano gestione emergenza evacuazione per rischio esondazione

12.1.1. Premessa

Il Piano, in ragione della particolare collocazione delle aree di cantiere, ha lo scopo di dare le indicazioni generali di emergenza che l'Impresa affidataria dovrà attuare in caso di allarme per possibile onda di piena del Rio Mannu, del Rio Pitziu, del Rio Bonorchis e degli altri corsi d'acqua e torrenti interessati dai lavori in esame.

Le indicazioni dovranno essere in dettaglio sviluppate dall'Impresa affidataria nel POS sulla base delle effettive condizioni operative della propria organizzazione (n° di dipendenti, tipologia di macchine, turni di lavoro, ecc..) coordinando anche i POS delle imprese secutrici e consultando il CSE per quanto attiene le modifiche eventualmente introdotte sulla base dello sviluppo e della evoluzione dei lavori.

La legislazione vigente (art.18 c.1 D. Lgs 81/2008) prevede che il datore di lavoro costituisca le squadre di emergenza addestrate ed organizzate in rapporto con i servizi pubblici competenti in materia di pronto soccorso, lotta antincendio e gestione delle emergenze. Le squadre di emergenza, relative al rischio in esame, hanno la funzione di porre in essere le a-

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

zioni di allertamento e gestione dell'evacuazione in caso sia stato emanato da parte delle Autorità Regionali e/o Nazionali l'allarme esondazione.

Occorre tenere presente che le difficoltà nell'espletamento dell'azione di gestione delle emergenze cresce in progressione con il numero dei lavoratori e delle imprese presenti in cantiere; in tal senso l'efficacia del sistema di soccorso è strettamente correlata alla rapidità di intervento, alla incisività dell'azione, al raccordo sia tra le diverse squadre aziendali sia tra queste e le strutture pubbliche chiamate ad intervenire.

12.1.2. Obiettivi del piano

Il piano, che l'Impresa dovrà definire e in dettaglio e allegare al POS, prefigura il raggiungimento dei seguenti obiettivi:

- indicare le procedure da seguire per evidenziare l'insorgere di un'emergenza;
- affrontare l'emergenza fin dal primo insorgere per contenere gli effetti e riportare rapidamente la situazione in condizioni di normale esercizio;
- prevenire situazioni di confusione e panico;
- pianificare le azioni necessarie a proteggere le persone sia all'interno che all'esterno, inclusi eventuali dipendenti di altre imprese, lavoratori autonomi e visitatori esterni;
- proteggere nel modo migliore i beni delle imprese.

12.1.3. Organizzazione per la gestione dell'emergenza

L'organizzazione del sistema che l'impresa affidataria dovrà predisporre sarà basata sui seguenti principi:

- stabilire la modalità di comunicare l'allarme tramite dispositivo acustico. In tale senso dovranno essere installate delle sirene di allarme di tipo bitonale in modo da differenziare acusticamente l'allarme per RISCHIO ESONDAZIONE da altri (es. incendio). Nel POS l'impresa affidataria dovrà definire le tonalità del suono e procedere a darne specifica informazione a tutto il personale attraverso una riunione alla quale dovrà partecipare anche il CSE.
- definire in maniera precisa per le persone direttamente interessate allo scopo di assicurare la massima tempestività ed efficienza in condizioni di pericolo;

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

- designare un Responsabile del Servizio di Protezione e Prevenzione Rischi (R.S.P.P.R.) che sarà comunicato a tutto il personale di cantiere ed al CSE;
- istituire due squadre di emergenza destinate esclusivamente alla gestione delle evacuazioni in caso di ALLARME ESONDAZIONE; i nominativi dovranno essere comunicati a tutto il personale di cantiere ed al CSE. In ogni squadra dovrà essere designato un caposquadra che in caso di pericolo si occupa del coordinamento e della conta del personale;
- individuare le aree di raccolta esterne alle zone di esondazione individuate nelle specifiche tavole di progetto; tali aree dovranno essere riportate in una specifica planimetria da sottoporre al preventivo parere del CSE e che dovrà essere esposta in tutte le baracche e uffici di cantiere;
- nominare almeno n°2 sostituti per le squadre di emergenza in grado di sostituire gli eventuali assenti; anche i nominativi di tali supplenti dovranno essere comunicati a tutto il personale di cantiere ed al CSE.

12.1.4. Compiti specifici delle squadre di emergenza rischio esondazione

Ogni squadra di emergenza dovrà conoscere in dettaglio l'area di propria competenza ed in particolare:

- gli ambienti di lavoro e le attività svolte in tali luoghi;
- i rischi connessi alle attività svolte;
- l'uso e la collocazione degli impianti per lotta alle emergenze;
- le procedure di allertamento, di evacuazione, di chiamata degli enti esterni;
- le procedure di comunicazione interna (sirena) di segnalazione della tipologia di emergenza (rischio esondazione).

Ogni squadra di emergenza dovrà essere opportunamente addestrata, aggiornata, e sottoposta ed esercitazioni periodiche: almeno una ogni sei mesi. Periodicamente il Direttore di Cantiere ed il CSE dovranno effettuare delle verifiche di apprendimento da parte del personale componente la squadra di emergenza.



L'allertamento della squadra d'emergenza deve avvenire nel più breve tempo possibile al fine di garantire la massima efficacia nella gestione delle procedure per evacuare in tempi rapidi il cantiere. La squadra d'emergenza controllerà periodicamente che le vie di uscita ed i luoghi sicuri siano mantenuti sgombri da materiali o ostacoli di qualsiasi natura.

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

12.1.5. Norme generali di comportamento in caso di emergenza e attivazione dell'allarme

L'emergenza per rischio esondazione del Rio Mannu – Bonorchis – Pitziu e degli altri torrenti secondari interessati dalle opere in progetto dovrà essere comunicata dal Direttore del cantiere il quale è l'unico preposto ad acquisire i dati dalla Prefettura, dalla Protezione Civile Regionale e Comunale. A valle del Direttore del cantiere saranno attivate tutte le procedure di allarme che l'impresa esecutrice dovrà in dettaglio definire nel POS.

12.1.6. Allertamento per rischio esondazione

Nel caso sia stato diramato da parte del Direttore di Cantiere l'allarme per rischio esondazione dovranno essere attivate le seguenti procedure:

- a) tutto il personale presente in cantiere, nel campo base e nei campi operativi dovrà immediatamente cessare le attività, spegnere e/o posare correttamente le attrezzature in uso, raggiungere l'area assegnata che l'impresa affidataria dovrà definire nel PIANO DI EVACUAZIONE DA ALLEGARE AL POS;
- b) i conducenti di macchine operatrici (escavatori, rulli, ecc..) dovranno parcheggiare il mezzo in modo da non intralciare le operazioni di evacuazione, spegnere la macchina e raggiungere l'area assegnata; in nessun caso dovranno spostarsi utilizzando il mezzo per raggiungere l'area di raccolta;
- c) gli autisti di autovetture, autocarri e mezzi abilitati al transito stradale, dovranno raggiungere le rispettive aree assegnate e caricare gli operai designati per ciascun veicolo;
- d) i capi squadra delle emergenze avranno il compito, prima di lasciare le aree di competenza, di verificare che tutti i lavoratori abbiano abbandonato il rispettivo posto di lavoro;
- e) dal posto di raccolta, attraverso mezzi propri e/o messi a disposizione dall'impresa esecutrice, tutto il personale ed i lavoratori dovranno abbandonare il cantiere;
- f) l'addetto alla guardiania avrà il compito di constatare l'avvenuto abbandono del cantiere e chiudere il cancello prima di allontanarsi a sua volta per mettersi al sicuro;
- g) una volta raggiunto il luogo sicuro il Direttore del cantiere chiamerà l'appello verificando la presenza di tutti i lavoratori e dipendenti del cantiere risultanti dal registro giornaliero delle presenze.

Al fine di coordinare tutte le attività connesse alla evacuazione del cantiere, è compito del Direttore del cantiere acquisire all'inizio di ogni giornata lavorativa i seguenti dati:

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

- presenza di lavoratori e personale dell'impresa affidataria e di tutte le imprese esecutrici;
- presenza di eventuali lavoratori autonomi;
- aggiornamento del registro delle presenze quotidiane la cui copia dovrà essere trasmessa anche al personale di guardia al cancello principale;
- stato di funzionalità delle macchine da utilizzare per l'evacuazione;
- stato di funzionalità del sistema di allarme;
- riferire ai capi squadra emergenza o ai loro sostituti i dati relativi del numero di lavoratori contemporaneamente presenti nelle diverse aree di competenza.

Le suddette prescrizioni dovranno essere riportate dall'impresa nel Piano di Gestione delle emergenze allegato al POS e costituiscono le condizioni minime indrogabili affinché il CSE ritenga verificato il POS secondo quanto richiesto dall'art. 92 comma 1 lett. b) del D.Lgs 81/2008.

Piano di Sicurezza e Coordinamento: Relazione – REV.B

RTI di progettazione:



Mandataria

Via G.B. Sammartini n°5
20125 - Milano
Tel. 02 6787911
email: mail@proiter.it



Mandante

Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it

13. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

13.1. Obblighi dei soggetti coinvolti

In questo capitolo vengono riportati gli obblighi delle figure coinvolte nell'appalto con i relativi riferimenti di legge sotto riportati

RIFERIMENTI NORMATIVI D. Lgs. N° 81 del 09 Aprile 2008 e s.m.i.

Art. 90	Obblighi del committente o del responsabile dei lavori;
Art. 91	Obblighi del coordinatore per la progettazione;
Art. 92	Obblighi del coordinatore per l'esecuzione dei lavori;
Art. 93	Responsabilità del committente o del responsabile dei lavori;
Artt. 20, 78	Obblighi dei lavoratori;
Art. 94	Obblighi dei lavoratori autonomi;
Art. 19	Obblighi del preposto;
Artt. 18, 96,etc	Obblighi dei datori di lavoro;
Art. 25	Obblighi del Medico Competente;

13.2. Normativa di riferimento

Di seguito si riporta la normativa posta alla base dello sviluppo del presente PSC.

Norme generali - Circolari - Direttive

- Decreto Legislativo 9 aprile 2008 n. 81, "Testo Unico in materia di Salute e Sicurezza delle Lavoratrici e dei Lavoratori e segg..
- Decreto Legislativo 18 aprile 2016 n.50
- Legge 12 Luglio 2012, n. 101,
- Legge 1 ottobre 2012 n. 178
- Decreto Legislativo 1 agosto 2011 n.151