

S.S.195 "SULCITANA"

COMPLETAMENTO ITINERARIO CAGLIARI - PULA LOTTO 2
COLLEGAMENTO CON LA S.S 130 E AEROPORTO CAGLIARI ELMAS
DAL Km 21+488,70 AL Km 23+900,00
RELAZIONE ARCHEOLOGICA E PROGETTAZIONE DEFINITIVA

PROGETTO DEFINITIVO

COD. CA12

PROGETTAZIONE: ANAS – DIREZIONE PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE LAVORI

PROGETTISTA E RESPONSABILE INTEGRATORE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE

Ing. M. RASIMELLI
 Ordine Ingegneri Provincia di Perugia n. A632

GRUPPO DI PROGETTAZIONE

Ing. D. BONADIES Ing. M. TANZINI
 Ing. P. LOSPENNATO Ing. A. LUCIA
 Ing. S. PELLEGRINI
 Ing. A. POLLI
 Ing. C. CASTELLANO
 Ing. G.N. GUERRINI

IL GEOLOGO

Dott. S. PIAZZOLI

COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE

Ing. L. IOVINE

VISTO: IL RESP. DEL PROCEDIMENTO

Ing. M. COGHE

PROTOCOLLO

DATA:

IL GRUPPO DI PROGETTAZIONE:



MANDATARIA



MANDANTE



MANDANTE



PIANO DI SICUREZZA E BOB

Piano di Sicurezza e Coordinamento



CODICE PROGETTO

NOME FILE
 T00SI00SICRE01A.doc

REVISIONE

PAG.

PROGETTO

LIV. PROG.

N. PROG.

D P C A 1 2 D 2 0 0 1

CODICE ELAB.

T 0 0 S I 0 0 S I C R E 0 1

A

1 di 160

D					
C					
B					
A	PRIMA EMISSIONE	GIUGNO 2020	C. CASTELLANO	L. IOVINE	RASIMELLI
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 2 di 160</p>
--	--

INDICE

1	INTRODUZIONE	6
2	CONSIDERAZIONI GENERALI	8
3	DESCRIZIONE DEI LAVORI PER LA REALIZZAZIONE DELLA NUOVA S.S.195 IN PROVINCIA DI CAGLIARI.	11
3.1	PREMESSA	11
3.2	DESCRIZIONE DEL TRACCIATO	12
4	IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA	15
4.1	UBICAZIONE DEL CANTIERE	15
4.2	DESCRIZIONE DELL'OPERA	15
1.2.1.	Sezione tipologica di progetto	16
4.2.1.	Dispositivi di ritenuta	17
4.2.2.	Pavimentazioni	19
4.2.3.	Interventi sulle strutture esistenti	20
4.2.4.	Nuove opere d'arte	21
4.2.5.	Interventi a verde (opere di mitigazione ed inserimento paesaggistico-ambientale)	22
4.2.6.	Impianti	23
4.3	LAYOUT DEL CANTIERE	24
4.4	INTERFERENZE	24
5	ANAGRAFICA DI CANTIERE	26
5.1	COMMITTENTE	26
5.2	RESPONSABILE DEI LAVORI	26
5.3	COORDINATORE IN FASE DI PROGETTAZIONE	26
5.4	COORDINATORE IN FASE DI ESECUZIONE	26
5.5	PROGETTISTI	26
5.6	DIREZIONE LAVORI	26
5.7	IMPRESE	27
5.8	LAVORATORI AUTONOMI	27
6	DOCUMENTAZIONE DA TENERE IN CANTIERE	28
7	RIFERIMENTI TELEFONICI PER PRONTO SOCCORSO E PREVENZIONE INCENDI	29
8	AREA DEL CANTIERE	31
8.1	CARATTERISTICHE E RISCHI DELL'AREA DI CANTIERE	33

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 3 di 160</p>
--	--

8.2	CONTESTO AMBIENTALE	36
8.3	MISURE GENERALI DI PROTEZIONE DAI RISCHI TRASMESSI DALL'AMBIENTE ESTERNO	36
8.3.1.	Premessa	36
8.3.2.	Effetti del clima	36
8.3.3.	Rischi chimici-tossicologici	37
8.3.4.	Rischi elettrici	39
8.3.5.	Rischi per la presenza di sottoservizi quali reti gas-linee telefoniche-acquedotti-fognature	42
8.3.6.	Rischi per la presenza di residui di attivita' industriali	44
8.4	RISCHI ESTERNI ALL'AREA DI CANTIERE: VICINANZE DEL COMPLESSO INDUSTRIALE DI SARROCH	44
8.5	RISCHI ESTERNI ALL'AREA DI CANTIERE: PIANO ANTINCENDIO PREFETTURA DI CAGLIARI	48
8.5.1.	Attivita' di Protezione Civile nell'ambito della campagna antincendio - Prefettura di Cagliari edizione 2017	48
8.5.2.	Comportamenti da osservare in caso di incendio boschivo	52
8.6	RISCHIO BIOLOGICO: VALUTAZIONE DEL RISCHIO EMERGENZA CONTAGIO COVID-19	54
8.6.1.	Premesse generali	54
8.6.2.	Protocollo condiviso di regolamentazione per il contenimento della diffusione del COVID – 19 nei cantieri edili	60
8.7	RISCHI TRASMESSI ALL'AREA CIRCOSTANTE	66
9	ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE	71
9.1	MODALITÀ PER LE RECINZIONI, GLI ACCESSI E LE SEGNALAZIONI	72
9.2	TABELLA INFORMATIVA	73
9.3	SERVIZI IGIENICO-ASSISTENZIALI-PRESIDI SANITARI	73
9.4	MODALITÀ DI ACCESSO DEI MEZZI DI FORNITURA DEI MATERIALI	78
9.5	VIABILITÀ PRINCIPALE DI CANTIERE	79
9.6	VIABILITÀ ESTERNA AL CANTIERE	80
9.7	IMPIANTI E RETI DI ALIMENTAZIONE	81
9.7.1.	Impiantistica di cantiere	81
9.7.2.	Impianti di illuminazione	84
9.7.3.	Impianti di terra e di protezione	84
9.7.4.	Impianto di protezione contro le scariche atmosferiche	85
9.8	OFFICINA MECCANICA	85
9.9	IMPIANTO DI BETONAGGIO	96

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 4 di 160</p>
--	--

9.10	IMPIANTO CARBURANTE	98
9.11	DISLOCAZIONE DELLE ZONE DI CARICO E SCARICO	100
9.12	DEPOSITI E AREE DI STOCCAGGIO	100
9.13	TRASPORTO MATERIALE	102
9.14	GESTIONE DEI RIFIUTI IN CANTIERE	103
9.15	GESTIONE DELL'EMERGENZA	105
10	INFORMAZIONI DI CARATTERE GENERALE	106
10.1	MISURE DI PROTEZIONE CONTRO I RISCHI PROVENIENTI DALL'AMBIENTE ESTERNO	106
10.2	MISURE DI PROTEZIONE CONNESSE ALLA PRESENZA DI LINEE AEREE O INTERRATE	106
10.3	MISURE GENERALI DI PROTEZIONE CONTRO IL RISCHIO DI SEPPELLIMENTO	111
10.4	MISURE GENERALI DI PROTEZIONE CONTRO IL RISCHIO DI ANNEGAMENTO	112
10.5	MISURE GENERALI DI PROTEZIONE CONTRO IL RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO	113
10.6	MISURE GENERALI DI PROTEZIONE CONTRO IL RISCHIO DI ELETTROCUZIONE	114
10.7	MISURE GENERALI DI SICUREZZA IN CASO DI ESTESE DEMOLIZIONI	115
10.8	MISURE DI SICUREZZA CONTRO I RISCHI DI CALORE, INCENDIO O ESPLOSIONE	115
10.9	MISURE DI PROTEZIONE CONTRO I RISCHI DI SCIVOLAMENTI - CADUTE A LIVELLO	116
10.10	MISURE DI PROTEZIONE CONTRO I RISCHI DI PUNTURE - TAGLI - ABRASIONI	116
10.11	MISURE DI PROTEZIONE CONTRO I RISCHI DI URTI - COLPI - IMPATTI - COMPRESSIONI	116
10.12	MISURE DI PROTEZIONE CONTRO GLI SBALZI ECCESSIVI DI TEMPERATURA	117
10.13	MISURE DI PROTEZIONE CONTRO I RISCHI DI ESPOSIZIONE ALLE VIBRAZIONI	117
10.14	MISURE DI PROTEZIONE CONTRO I RISCHI DI ESPOSIZIONE AL RUMORE	117
10.15	MISURE DI PROTEZIONE CONTRO I RISCHI DA ESPOSIZIONE A RADIAZIONI NON IONIZZANTI	118
10.16	MISURE DI PROTEZIONE CONTRO I RISCHI DA ESPOSIZIONE AD AGENTI CHIMICI	118
10.17	MISURE DI PROTEZIONE CONTRO I RISCHI DA ESPOSIZIONE A CAMPI ELETTROMAGNETICI	120
10.18	MISURE DI PROTEZIONE CONTRO IL RISCHIO DI INVESTIMENTO	121
10.19	MISURE DI PROTEZIONE CONTRO I RISCHI DA MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI	122
10.20	MISURE DI PROTEZIONE CONTRO I RISCHI DA CADUTA DI MATERIALE DALL'ALTO	123
10.21	SORVEGLIANZA SANITARIA	124
10.22	SCALA DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ADOTTATA	124
11	COOPERAZIONE, INFORMAZIONE E COORDINAMENTO	126
11.1	COORDINAMENTO GENERALE	129

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 5 di 160</p>
--	--

11.2	COORDINAMENTO TRA LAVORAZIONI E TRA IMPRESE	130
11.3	PIANI OPERATIVI DI SICUREZZA E PROPOSTE INTEGRATIVE E MODIFICATIVE DA PARTE DELLE IMPRESE	133
11.4	USO COMUNE DELLE ATTREZZATURE	136
11.5	REGISTRAZIONE E COMUNICAZIONE INFORTUNIO	138
12	GESTIONE DEI MEZZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA	139
12.1	DISPOSIZIONI GENERALI DI SICUREZZA SUL RIFORNIMENTO DI CARBURANTI DEI MEZZI OPERATIVI NEI CANTIERI	139
12.2	ATTREZZATURE DI PRIMO SOCCORSO	140
12.3	AVVISATORI ACUSTICI	140
12.4	MEZZI ESTINGUENTI	140
12.5	PROTEZIONI/SEGNALAZIONI CONDUTTURE GAS	141
12.6	PROTEZIONI/SEGNALAZIONI LINEE ELETTRICHE	141
13	SEGNALETICA DI CANTIERE E SEGNALAZIONI	143
14	ORGANIZZAZIONE DEI SERVIZI DI EMERGENZA E PRONTO SOCCORSO	148
14.1	NORME DA SEGUIRE IN CASO DI INFORTUNI	148
14.2	NORME GENERALI RELATIVE ALLA EVACUAZIONE DEL CANTIERE	149
14.2.1.	Procedure di emergenza in caso di allagamento dello scavo	150
14.2.2.	Procedure di emergenza in caso di inquinamento da agenti chimici	151
14.2.3.	Procedure di emergenza in caso di franamento dello scavo	152
14.2.4.	Procedure da seguire in caso di temporali	152
14.2.5.	Procedure di emergenza in caso di incendio	152
14.2.6.	Procedure di emergenza in caso di crollo della struttura	153
15	PIANIFICAZIONE DEI LAVORI	154
15.1	MISURE AGGIUNTIVE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	154
15.2	DURATA DELLE LAVORAZIONI E CALCOLO DELL'ENTITÀ PRESUNTA DEL CANTIERE	157
16	STIMA DEI COSTI PER LA SICUREZZA	158
17	CONSIDERAZIONI AGGIUNTIVE	159
18	INDICE ALLEGATI	160

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 6 di 160</p>
--	--

1 INTRODUZIONE

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento è redatto dal Coordinatore per la Sicurezza in fase progettuale (CSP) in conformità alle disposizioni dell'articolo 91 e dell'allegato XV del D. Lgs. 81/2008, così come modificato dal D. Lgs. 106/2009.

Esso rappresenta il documento progettuale della sicurezza nel cantiere individuato, e cioè, il documento nel quale il CSP ha individuato, analizzato e valutato tutti gli elementi che possono influire sulla salute e sicurezza dei lavoratori prima dell'inizio dei lavori per l'opera oggetto di realizzazione.

Il Piano di Sicurezza e Coordinamento contiene tutte le informazioni, le valutazioni e le misure richieste per legge o ritenute necessarie dal CSP per assicurare la tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori nel cantiere in oggetto. Esso è il risultato delle scelte progettuali ed organizzative attuate in conformità alle prescrizioni dell'articolo 100 del D.Lgs. 81/2008.

Il presente Piano contiene pertanto l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei singoli rischi e di tutti gli elementi richiesti per legge, con l'indicazione delle conseguenti procedure, degli apprestamenti e delle attrezzature atti a garantire per tutta la durata dei lavori il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori, con particolare riferimento alla eventuale presenza simultanea o successiva di più imprese o di lavoratori autonomi.

Contiene inoltre la stima dei costi della sicurezza, effettuata secondo le disposizioni dell'articolo 100 e del punto 4 allegato XV del D.Lgs 81/2008 ed il cronoprogramma dei lavori in cui sono indicate, in base alla complessità dell'opera, le lavorazioni, le fasi e le sottofasi di lavoro, la loro sequenza temporale e la loro durata.

Per facilità di riferimento e lettura, il piano è stato suddiviso in capitoli e paragrafi seguendo le prescrizioni di cui agli articoli succitati.

Provando ad applicare i dettami legislativi alla realtà di cantiere, considerando che esistono già delle disposizioni specifiche di questo cantiere espresse in questo piano di sicurezza, le singole ditte coinvolte coordinate dalla ditta appaltatrice dovranno predisporre all'interno dei rispettivi POS:

- Le eventuali proposte integrative a questo stesso Piano di Sicurezza, nonché le procedure complementari e di dettaglio, richieste dal presente PSC;
- L'individuazione delle misure preventive e protettive, integrative rispetto a quelle contenute nel PSC quando previsto, adottate in relazione ai rischi connessi alle proprie lavorazioni in cantiere;
- La documentazione in merito all'informazione ed alla formazione fornite ai lavoratori occupati in cantiere, le idoneità mediche alla mansione per tutte le maestranze, l'elenco dei dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere e la documentazione sulle attrezzature e macchinari di ognuna delle ditte coinvolte nella realizzazione dell'opera;
- L'eventuale documentazione tecnica dei prodotti pericolosi o infiammabili in uso nel cantiere;

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p><i>Piano di Sicurezza e Coordinamento</i></p>	<p>File:</p> <p>T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 7 di 160</p>
---	---

- Il Piano di Emergenza con le indicazioni sulla gestione delle emergenze, che dovrà essere predisposto dall'Impresa Appaltatrice e condiviso con tutte le Imprese Esecutrici;
- Metodologia di rilevazione e messa in sicurezza delle eventuali linee di sottoservizi aerei e sotterranei;
- Metodologie per la demolizione e il montaggio dei viadotti e dei cavalcavia;
- Metodologie di scavo;
- Dislocazione dei servizi e delle funzioni all'interno delle aree di cantiere;
- Viabilità di cantiere fissa e in trasformazione,
- Progettazione dell'impiantistica di cantiere elettrica e meccanica.

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 8 di 160</p>
--	--

2 CONSIDERAZIONI GENERALI

Il presente piano di sicurezza è riferito al Progetto Definitivo per Appalto Integrato della SS 195 "Sulcitana" tratto Cagliari Pula - Lotto 2° Stralcio 2C (dal km 21+488 al km 23+900) dell'asse principale tratto Cagliari - Pula. Tale intervento si estende per circa 2,40 km nel comune di Sarroch, a partire dal sedime esistente della "Perimetrale Consortile" (S.S.195 Sulcitana) come adeguamento della stessa e termina a nord, in corrispondenza del viadotto Bacchelina al km 21+488 e a sud al km 23+900 in corrispondenza del limite d'intervento del Lotto 3. Lo stesso intervento andrà a completare gli interventi realizzati per il lotti 3 e, in corso di realizzazione, per il lotto 1

Il tratto si sviluppa in rettilineo in discesa con una pendenza longitudinale di circa 1% fino alla progressiva 23+000 circa, in cui si sviluppa in leggera salita alternando tratti in trincea e tratti in rilevato. Alla progressiva 23+100 circa, è situato lo svincolo Saras che conduce verso Sarroch e verso la S.S. 195 esistente che corre lungo la costa.

L'intervento sulla strada esistente nasce dall'esigenza di adeguamento alla sezione tipo B "extraurbana principale" secondo la nuova normativa sulle strade DM.05.11.2001 e presuppone quindi un allargamento di 1.70 m di pavimentato per ciascuna carreggiata e la realizzazione di adeguate piazzole di sosta.

Nella zona dello svincolo Saras, anch'esso adeguato alla normativa vigente DM 19/004/2006 (rampe immissione e diversione) e interessato dall'allargamento della piattaforma stradale, l'intervento di progetto prevede il rifacimento del cavalcavia di svincolo posto sulla viabilità secondaria.

In corrispondenza della zona di svincolo si prevede inoltre la ricucitura e l'adeguamento della viabilità esistente interferita.

Completano gli interventi l'adeguamento delle opere minori (sottovia e tombini idraulici) e la realizzazione di nuovi attraversamenti idraulici.

Considerando che la fase progettuale è quella di Progetto Definitivo per Appalto Integrato il presente Piano di Sicurezza sarà necessariamente rivisto, corretto ed integrato sulla base della successiva fase di Progetto Esecutivo.

La Descrizione dei Lavori di cui al capitolo seguente si riferisce alla descrizione dei lavori relativi al complessivo intervento di realizzazione della nuova SS 195 "Sulcitana" nel tratto da Cagliari a Pula, suddivisa nei lotti 1, 2 e 3.

Di tale complessivo intervento, oggetto del presente appalto è il Lotto 2° Stralcio 2C (dal km 21+488 al km 23+900).

A seguire vengono riportati alcune figure riguardanti l'intervento oggetto dei lavori ai quali è riferito il presente PSC.

PROGETTO DEFINITIVO

T00SI00SICRE01A

Piano di Sicurezza e Coordinamento

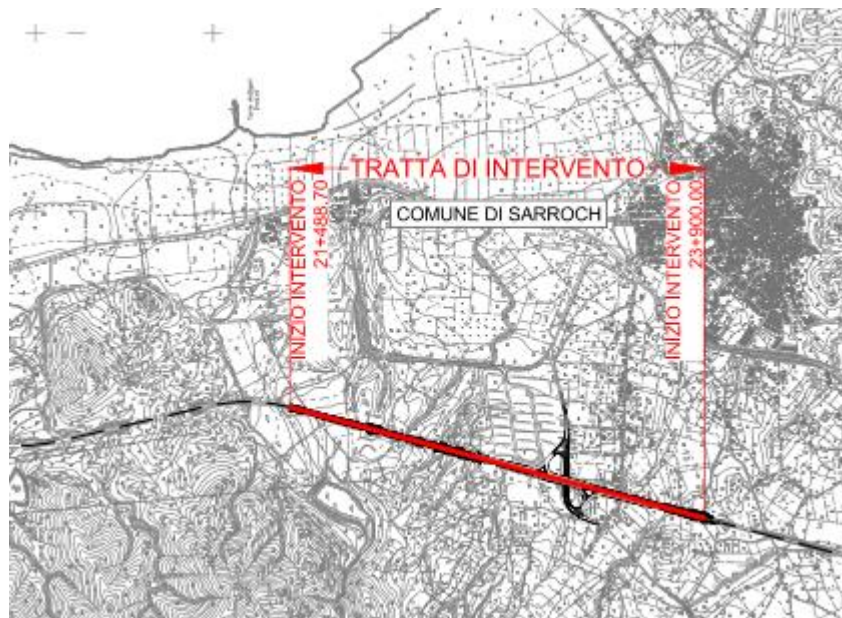


Figura 1 – Tratto di competenza del Lotto 2° Stralcio 2C (dal km 21+488 al km 23+900)

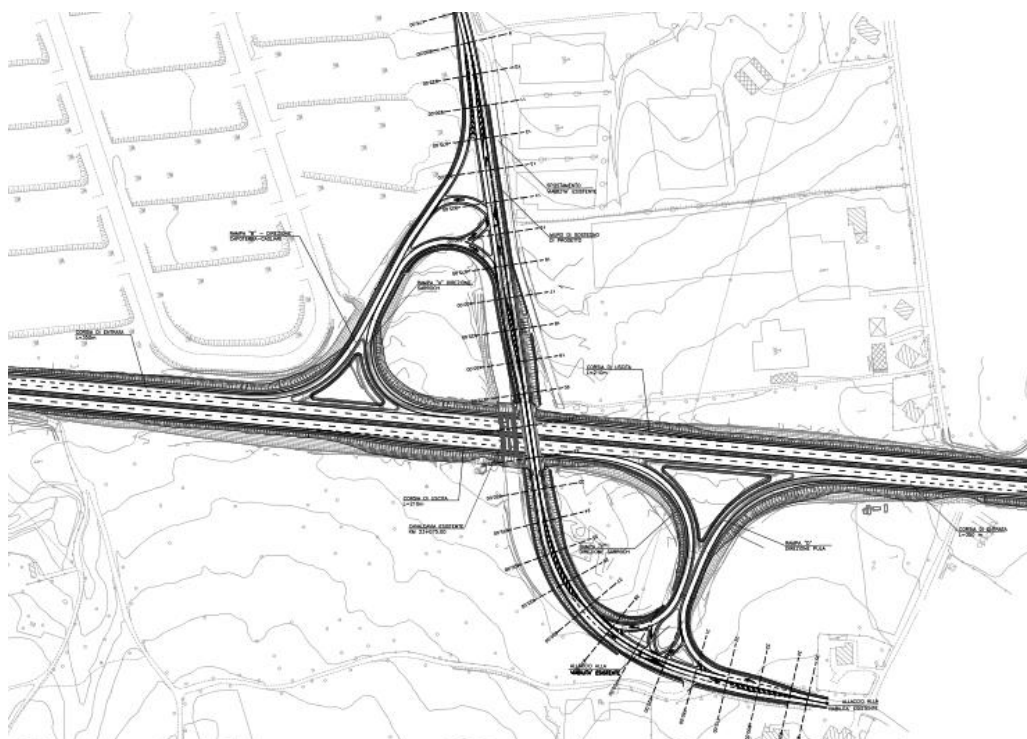


Figura 2 – Planimetria d'insieme adeguamento dello svincolo Saras

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p><i>Piano di Sicurezza e Coordinamento</i></p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 10 di 160</p>
---	---

Il cronoprogramma dei lavori è pertanto espressamente riferito alle opere in appalto - Lotto 2° Stralcio 2C (dal km 21+488 al km 23+900).

Al Piano di Sicurezza risultano in allegato e facenti parte integrante del PSC medesimo:

- Allegato 1 - per i Dispositivi di Protezione Individuale (DPI) sono riportati i riferimenti normativi, le situazioni in cui è obbligatorio utilizzarli, i criteri di scelta del DPI in funzione delle attività lavorative da svolgere e le istruzioni per gli addetti;
- Allegato 2 - per l'uso dei principali utensili sono riportati i riferimenti normativi, i rischi, le misure di prevenzione con le istruzioni per gli addetti, i DPI da utilizzare;
- Allegato 3 - per ogni lavorazione prevista in cantiere sono riportati i rischi connessi alla lavorazione, le misure di sicurezza a carico dell'impresa e le misure di sicurezza a carico dei lavoratori;
- Allegato 4 - per l'uso delle macchine e gli apprestamenti si riportano i riferimenti normativi, i rischi evidenziati dall'analisi dei pericoli e delle situazioni pericolose durante il lavoro, le misure di prevenzione e le istruzioni per gli addetti, i DPI da utilizzare.
- Allegato 6 - Schemi grafici.

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 11 di 160</p>
--	---

3 DESCRIZIONE DEI LAVORI PER LA REALIZZAZIONE DELLA NUOVA S.S.195 IN PROVINCIA DI CAGLIARI.

3.1 PREMESSA

Il progetto definitivo oggetto della presente relazione riguarda la realizzazione della nuova S.S.195 in Provincia di Cagliari.

Il tracciato si sviluppa su un percorso completamente in variante rispetto alla sede stradale attuale. Infatti, risulta praticamente impossibile intervenire sulla sede esistente, sia per la posizione costiera del tracciato, che comporterebbe di per sé problemi tecnici ed ambientali sostanzialmente insormontabili, sia per l'intenso sviluppo urbanistico che si è verificato a ridosso della attuale statale.

L'opera si inserisce in maniera determinante nel quadro infrastrutturale della Regione, in particolare nella parte meridionale, attraversando il territorio dei comuni immediatamente a sud e ad ovest di Cagliari, Assemini, Capoterra, Sarroch, Villa S. Pietro e Pula.

L'asse stradale di progetto, che originariamente si estendeva dalla progressiva 0+000 alla progressiva 30+016, è stato in parte stralciato e attualmente l'intervento ha origine alla progressiva 10+200 fino alla progressiva 30+016.

La funzionalità di tale tronco è garantita sia dallo svincolo Casic - Capoterra alla progressiva 10+400 che dalla realizzazione di due "Opere connesse" così definite:

- innesto verso Nord sulla strada consortile CASIC;
- innesto verso Sud-Ovest con la S.S.195.

Inoltre su richiesta del Ministero dell'Ambiente è stato eliminato lo svincolo Capoterra-Poggio dei Pini al km 14+357.

La sezione stradale esistente è ormai inadeguata allo smaltimento dei flussi composti da traffico pendolare leggero, da traffico pesante legato alla presenza di importanti insediamenti industriali, da una notevole componente di traffico turistico, sia settimanale sia stagionale. Inoltre risultano critiche le condizioni di sicurezza per gli utenti che, a diverso titolo, usufruiscono dell'infrastruttura. Ciò si verifica a causa delle numerose intersezioni a raso non regolate e della presenza di traffico ciclistico e di pedoni.

Tali problemi si amplificano in corrispondenza degli attraversamenti dei centri abitati con grave disagio e rischio per la sicurezza della popolazione. L'impatto del traffico sulle abitazioni e il relativo inquinamento, la pericolosità della strada che si traduce in incidenti frequenti e gravi, il livello di servizio caratterizzato da frequenti momenti di congestione sono le principali criticità dell'infrastruttura cui il progetto della nuova strada deve far fronte.

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 12 di 160</p>
--	---

Altro elemento determinante per i vincoli e i criteri di progetto è costituito dal delicato contesto ambientale, da un lato caratterizzato da un territorio intensamente antropizzato, con valenze residenziali, turistiche e produttive, queste ultime sia industriali che agricole, dall'altro reso sensibile e complesso dalla presenza di un importante sito SIC, costituito dagli Stagni di Santa Gilla, con il sensibilissimo ecosistema in cui il tracciato di progetto si inserisce.

Il progetto prevede la possibilità di separare la fase esecutiva in diversi lotti funzionali:

Lotto 1° - dal km 10+200 Svincolo Casic - Dorsale consortile al km 18+350 Svincolo Su Loi - Villa D'Orri.

Lotto 2° Stralci 1°, 2° e 3° - dal km 18+350 Svincolo Su Loi - Villa D'Orri al km 23+900.

Lotto 3° - dal km 23+900 al km 30+016 Rotatoria di Pula.

3.2 DESCRIZIONE DEL TRACCIATO

La descrizione sintetica che segue non è esaustiva per gli approfondimenti ed i dettagli si rimanda alla documentazione del Progetto Definitivo che è da considerarsi parte integrante del presente Piano di Sicurezza.

Il presente paragrafo fornisce una descrizione completa del lotto 2 della S.S. 195 mentre si fa osservare che oggetto della progettazione definitiva è lo stralcio 2C dal km 21+488 al km 23+900.

Rio Santa Lucia - Capoterra:

Il tracciato stralcio inizia alla progressiva 10+200 in rettilineo. In questo tratto il rilevato raggiunge anche altezze di 7 m, per problemi legati all'esondazione del Rio Santa Lucia.

Successivamente si ha una curva di raggio 1500 m e sviluppo 740 m, nella cui parte terminale è compreso il Viadotto sul Rio Santa Lucia, lungo 106 m dalla progressiva km 12+258 alla progressiva km 12+364.

Dopo il ponte il tracciato continua con rettilineo lungo circa 300 m, per poi raccordarsi con una curva di raggio 3000 m e sviluppo 175 m, in coincidenza con lo Svincolo S.P. 91 Capoterra - La Maddalena.

Segue un rettifilo della lunghezza di circa 400 m, da cui si continua con una curva di raggio 1400 m e lunghezza 175 m, dei raccordi e dei brevi rettifili. In questo tratto la livelletta sale seguendo l'andamento del terreno.

Si arriva quindi al viadotto San Girolamo, le cui spalle sono alla progressiva km 14+777 e alla progressiva km 15+136, per una lunghezza di 358 m. L'inizio del viadotto coincide pressappoco con l'inizio di una curva di raggio 1200 m e sviluppo di circa 1300 m. L'andamento altimetrico del tracciato diventa una leggera salita con l'alternarsi di tratti in trincea e tratti in rilevato.

Si susseguono poi dei brevi rettifili e degli elementi di raccordo fino alla progressiva km 16+199, dove si trova la spalla del Viadotto Baccalamanza, di lunghezza 214 m e in rettifilo.

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 13 di 160</p>
--	---

Al termine del viadotto, alla progressiva km 16+414, il tracciato si raccorda con una curva di raggio 1200 m e sviluppo di circa 650 m, parte della quale ricade sul Viadotto Su Spantu, che si estende tra le progressive km 16+605 e km 16+711, per una lunghezza complessiva di 106 m.

Segue un breve rettilineo di circa 100 m di lunghezza, con l'inizio del quale coincide l'inizio di un tratto in trincea di profondità variabile da 2 fino a quasi 9 m.

Esistente "perimetrale consortile":

Intorno alla progressiva km 17+800, la strada si innesta sull'esistente "perimetrale consortile", poco prima dello Svincolo Su Loi - Villa D'orri, da cui è possibile raggiungere la vecchia sede della S.S.195.

Allo svincolo fa seguito un rettilineo di quasi 300 m di lunghezza, che si raccorda poi con una curva di raggio 1200 m e sviluppo di circa 540 m. Da questo punto la pendenza longitudinale della strada aumenta fino quasi al 3%, alternando tratti in rilevato a tratti in trincea.

Dopo una breve curva di raggio 1500 m e un rettilineo di circa 300 m, si arriva al Viadotto Flumini de Binu, che si sviluppa dalla progressiva km 19+800 alla progressiva km 19+934. Esso è seguito da una curva di raggio 1000 m e sviluppo di circa 220 m, la quale si raccorda con un successivo rettilineo di circa 800 m di lunghezza. In questo tratto si ha un cambio di pendenza longitudinale, dopo un breve tratto pianeggiante, comincia, quasi in coincidenza con l'entrata della Galleria Su Nuraxeddu, una discesa con pendenza quasi del 2%.

Al termine della galleria, il tracciato segue una curva di raggio 1000 m e lunghezza di circa 350 m. Parte di essa costituisce il Viadotto Bacchelinna, di lunghezza 307 m, dalla progressiva km 21+182 alla progressiva 21+489, il quale è in salita con pendenza longitudinale del 3,5% circa.

Ad esso segue il rettilineo più lungo dell'intero tracciato, di circa 3,9 km di lunghezza, fino alla progressiva km 25+400 circa. Tale tratto è in discesa, con una pendenza longitudinale di circa l'1%, fino alla progressiva km 23+000 circa, poi diventa una leggera salita, alternando tratti in trincea e tratti in rilevato.

Alla progressiva km 23+100 circa, è situato lo Svincolo di Saras, che conduce verso Sarroch e verso la S.S. 195 esistente.

Intorno alla progressiva km 24+000 la strada procede in lieve discesa ed è in rilevato.

Alla progressiva 25+200 circa si trova lo Svincolo di Sarroch, dal quale si può raggiungere l'abitato di Sarroch con il suo complesso industriale e la sede originaria della S.S.195.

Circa 200 m dopo lo svincolo, il rettilineo si raccorda con una curva di raggio 1650 m e sviluppo 350 m, staccandosi dalla strada esistente.

Rio Mannu - Villa San Pietro - Pula:

Segue poi una curva di raggio 1350 m e sviluppo 240 m, la cui parte terminale ricade sul Viadotto Rio Mannu, che è posizionato dalla progressiva km 26+514 alla progressiva km 26+873, per una lunghezza complessiva di 358 m. Sempre in viadotto, la curva precedente si raccorda con un breve rettilineo che

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 14 di 160</p>
--	--

termina pressappoco con il ponte stesso, procedendo poi il tracciato con una curva di raggio 1200 m e lunghezza quasi 200 m.

A seguire si incontra lo Svincolo di Villa San Pietro, che conduce a Villa San Pietro e verso la S.S.195 esistente, poi il tracciato prosegue in rettilineo per circa 400 m, con un cambio di pendenza altimetrica, e si raccorda con un'ampia curva di raggio 7500 m e sviluppo di circa 400 m.

Al termine della curva, alla progressiva km 28+300 circa, termina il tratto con sezione a doppia carreggiata, segue un tratto di transizione lungo circa 200 m e poi si prosegue con un'unica carreggiata a doppio senso di marcia (sezione tipo C1), seguendo una curva di raggio 1800 m e sviluppo 120 m. Tale tratto è in lieve discesa.

Alla progressiva km 29+053 si trova la prima rotatoria di Pula, che collega il tracciato alla strada verso il depuratore, poi si prosegue con un alternarsi di brevi rettilineo di lunghezza inferiore a 100 m e curve di raggio e sviluppo ridotto, compresi rispettivamente tra 100 e 500 m e tra 20 e 100 m, fino ad arrivare alla seconda rotatoria di Pula, che innesta il tracciato sulla sede esistente della S.S.195 e che costituisce il termine del progetto.

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 15 di 160</p>
--	---

4 IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA

4.1 UBICAZIONE DEL CANTIERE

S.S. 130 altezza Svincolo Saras.

4.2 DESCRIZIONE DELL'OPERA

Questo intervento, che rientra come detto in precedenza, all'interno di uno più vasto della tratta di S.S.195 "Sulcitana" tra Cagliari e Pula, consentirà l'innalzamento degli standard di sicurezza e tempi di percorrenza inferiori tra Cagliari e le località costiere del sud-ovest dell'Isola.

La sezione tipologica esistente è di Tipo III secondo le norme CNR 80, di larghezza complessiva pari a 18,60 metri, costituita da due corsie per senso di marcia da 3.50 metri, due banchine da 1,50 metri di larghezza, un'intercambio da 1,10 metri.

L'intervento oggetto della presente (stralcio 2C del lotto completo 2) si estende per circa 2,40 km nel comune di Sarroch, a partire dal sedime esistente della "Perimetrale Consortile" (S.S.195 Sulcitana) come adeguamento della stessa e termina a nord, in corrispondenza del viadotto Bacchelina al km 21+488 e a sud al km 23+900 in corrispondenza del limite d'intervento del Lotto 3.

Lo stesso intervento andrà a completare gli interventi realizzati per il lotti 3 e, in corso di realizzazione, per il lotto 1.

Il tratto si sviluppa in rettilineo in discesa con una pendenza longitudinale di circa 1% fino alla progressiva 23+000 circa, in cui si sviluppa in leggera salita alternando tratti in trincea e tratti in rilevato. Alla progressiva 23+100 circa, è situato lo svincolo Saras che conduce verso Sarroch e verso la S.S. 195 esistente che corre lungo la costa.

L'intervento sulla strada esistente nasce dall'esigenza di adeguamento alla sezione tipo B "extraurbana principale" secondo la nuova normativa sulle strade DM.05.11.2001 e presuppone quindi un allargamento di 1.70 m di pavimentato per ciascuna carreggiata e la realizzazione di adeguate piazzole di sosta.

Nella zona dello svincolo Saras, anch'esso adeguato alla normativa vigente DM 19/004/2006 (rampe immissione e diversione) e interessato dall'allargamento della piattaforma stradale, l'intervento di progetto prevede il rifacimento del cavalcavia di svincolo posto sulla viabilità secondaria.

In corrispondenza della zona di svincolo si prevede inoltre la ricucitura e l'adeguamento della viabilità esistente interferita.

Completano gli interventi l'adeguamento delle opere minori (sottovia e tombini idraulici) e la realizzazione di nuovi attraversamenti idraulici.

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 16 di 160</p>
--	---

Particolare attenzione è stata posta alle problematiche relative ad alcune ratte dei rilevati esistenti i quali, nel corso degli anni, hanno manifestato cedimenti importanti del piano stradale. Sulla base dei dati di base e delle indagini geognostiche disponibili, al fine di approfondire le problematiche dei rilevati esistenti, si è condotto uno studio specifico congiunto geotecnico e idraulico delle tratte considerate maggiormente critiche, per le quali si prevede una bonifica superficiale delle parte sommitale del rilevato esistente al di sotto della piattaforma stradale.

Le suddette tratte di rilevato sono, nello specifico, quattro e indicate di seguito:

- R1: dal km 21+490 al km 21+600;
- R2: dal km 21+900 al km 22+050;
- R3: dal km 22+300 al km 22+650;
- R4: dal km 23+700 al km 23+900.

1.2.1. Sezione tipologica di progetto

La sezione tipo adottata per l'asse principale è riferibile alla Categoria B del DM 05/11/2001, relativa alle strade extraurbane principali; essa presenta una piattaforma pavimentata di larghezza pari a 22,00 m; in dettaglio, la sezione è costituita da:

- spartitraffico di larghezza 2,50 m;
- banchine interne da 0,50 m;
- banchine esterne da 1,75 m;
- n.4 corsie (2 per senso di marcia) di modulo 3,75 m ciascuna;
- eventuale corsia specializzata (ingresso/uscita) di modulo 3,75 m;
- arginello di larghezza 2,00 m.

La pendenza delle scarpate delle sezioni tipologiche in rilevato è di 2/3 (rapporto altezza/larghezza); come da prassi consolidata, le scarpate sono interrotte da banche orizzontali di larghezza pari a 2,00 m, ogni 5 m di altezza in caso di altezza: il duplice effetto benefico che se ne ottiene è, da un lato, l'incremento della stabilità del rilevato, riducendo la pendenza media della scarpata, dall'altro, la riduzione della velocità di ruscellamento superficiale delle acque di pioggia, il che contribuisce a minimizzare problemi di erosione superficiale.

Per quanto riguarda la progettazione della viabilità secondaria, (strada vicinale Bia Monti) in approccio al cavalcavia di svincolo, quanto più possibile il calibro della sezione esistente, adottando comunque dimensioni non inferiori.

La viabilità secondaria di progetto è classificata come una strada di tipo "C2 –Extraurbana Secondaria": strada ad unica carreggiata con una corsia di marcia per direzione e banchina pavimentata a destra.

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 17 di 160</p>
--	--

La piattaforma di progetto presenta n.2 corsie da 3.50 m con banchina esterna da 1.25 m.

I limiti dell'intervallo di velocità di progetto sono 60 km/h e 100 km/h.

Dal punto di vista trasversale, la pendenza delle careggiate per consentire l'allontanamento dell'acqua superficiale, è pari al 2.50 % verso l'esterno, mentre in curva è pari al 7.00 % verso l'interno.

4.2.1. Dispositivi di ritenuta

Il livello di traffico I scelto impone una classe minima H1, tuttavia, alla luce della richiesta di utilizzo di barriere tipo ANAS per l'asse principale la scelta progettuale impone l'utilizzo di barriere tipo H2BL o H2BP. Si osserva che tutte le opere interferenti sull'asse principale hanno luce inferiore a 10 m e pertanto so-no tutte equiparate a "bordo laterale" con conseguente classe minima H2.

Il livello di severità assunto dovrà essere pari ad A; potrà essere utilizzata una barriera con livello di severità d'urto B nel caso in cui non risultino disponibili dispositivi rientranti nella classe A, compatibili con le specifiche di progetto.

A seguito della scelta progettuale impiantistica di ammodernamento gli elementi principali da proteggere a bordo rilevato sono rappresentati dai nuovi pali di illuminazione e portali segnaletica verticale.

Caratteristiche di progetto per tratti in rilevato ed in sterro:

- Classe H2BL;
- larghezza operativa normalizzata $W_n \leq 1.70$ m;
- intrusione veicolo normalizzata $V_n \leq 2.30$ m;
- Severità d'urto pari ad A;
- THIV ≤ 33 km/h.

Caratteristiche di progetto per i tratti di rampe in sterro non in affiancamento all'asse principale:

- Classe H2BL;
- larghezza operativa normalizzata $W_n = 1.70$ m;
- intrusione veicolo normalizzata $V_n = 2.30$ m;
- Severità d'urto pari ad A;
- THIV ≤ 33 km/h.

Caratteristiche di progetto per tratti in corrispondenza rampe svincolo Saras in affiancamento all'asse principale:

- Classe H2BP;

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 18 di 160</p>
--	--

- larghezza operativa normalizzata $W_n = 1.20$ m;
- intrusione veicolo normalizzata $V_n = 1.00$ m;
- Severità d'urto pari ad A;
- THIV ≤ 33 km/h.

Lungo la viabilità secondaria:

- Classe H2;
- larghezza operativa normalizzata $W_n \leq 2.10$ m;
- intrusione veicolo normalizzata $V_n \leq 2.10$ m;
- Severità d'urto pari ad A;
- THIV ≤ 33 km/h.

Al fine di proteggere tutti gli ostacoli lungo il margine laterale la scelta progettuale adottata è così identifi-cata:

- Classe H2;
- larghezza operativa normalizzata $W_n \leq 1.70$ m;
- intrusione veicolo normalizzata $V_n \leq 1.70$ m;
- Severità d'urto pari ad A;
- THIV ≤ 33 km/h

Lungo lo spartitraffico:

- Classe H2BL;
- larghezza operativa normalizzata $W_n = 1.70$ m;
- intrusione veicolo normalizzata $V_n = 2.30$ m;
- Severità d'urto pari ad A;
- THIV ≤ 33 km/h.

Due varchi di lunghezza pari a 50 m sono previsti alle progressive 21+650, in corrispondenza della testata del viadotto Bacchelinna a seguito del tratto di collegamento con le barriere esistenti e alla prog. 23+650.

Per la protezione degli ostacoli frontali come le cuspidi dei rami di svincolo saranno installati dispositivi attenuatori d'urto, così come previsto dal D.M. 21/6/2004. Lungo l'asse, in corrispondenza delle cuspidi di decelerazione, considerando una velocità imposta compresa tra 70 e 120 km/h, sarà prevista l'installazione di un dispositivo con le seguenti caratteristiche:

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 19 di 160</p>
--	---

- Classe di contenimento 80, tipo redirettivo;
- Severità d'urto al massimo pari ad A;
- THIV \leq 44 km/h per le prove 1-2-3 regolate dalla Norma UNI EN 1317-3;
- THIV \leq 33 km/h per le prove 4-5 regolate dalla Norma UNI EN 1317-3.

A protezione della cuspidi posizionata all'ingresso tra le rampe A e B dello svincolo Saras, in cui la velocità imposta è inferiore a 40 km/h, sarà prevista l'installazione di un dispositivo con le seguenti caratteristiche:

- Classe di contenimento 50, tipo redirettivo;
- Severità d'urto pari ad A
- THIV \leq 44 km/h, consigliato 33 km/h
- PHD \leq 20 g

4.2.2. Pavimentazioni

Le pavimentazioni del progetto definitivo sono state verificate valutando le prestazioni che la sovrastruttura potrà offrire nel tempo quando soggetta alle condizioni di traffico previste in progetto e nelle condizioni climatiche della zona. Utilizzando la procedura di analisi basata sull'impiego di metodi empirico-razionale prodotta dal NCHRP per l'AASHTO (Metodo M-E PDG).

Le pavimentazioni sono state verificate con riferimento ad un periodo di analisi di 20 anni.

La stratigrafia della pavimentazione lungo l'asse principale è rappresentata nella tabella sottostante:

STRATO	SPESSORE
Usura in conglomerato bituminoso drenante	4 cm
Binder in conglomerato bituminoso	6 cm
Base in conglomerato bituminoso	10 cm
Misto cementato	18 cm
Misto granulare	20 cm
Rilevato	100 cm

ANAS S.p.A. S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2 PROGETTO DEFINITIVO <i>T00SI00SICRE01A</i> <i>Piano di Sicurezza e Coordinamento</i>	File: T00SI00SICRE01A.doc Data: Giugno 2020 Pag. 20 di 160
--	---

Per la viabilità secondaria, il periodo di analisi considerato è sempre di 20 anni. La stratigrafia di progetto è la seguente:

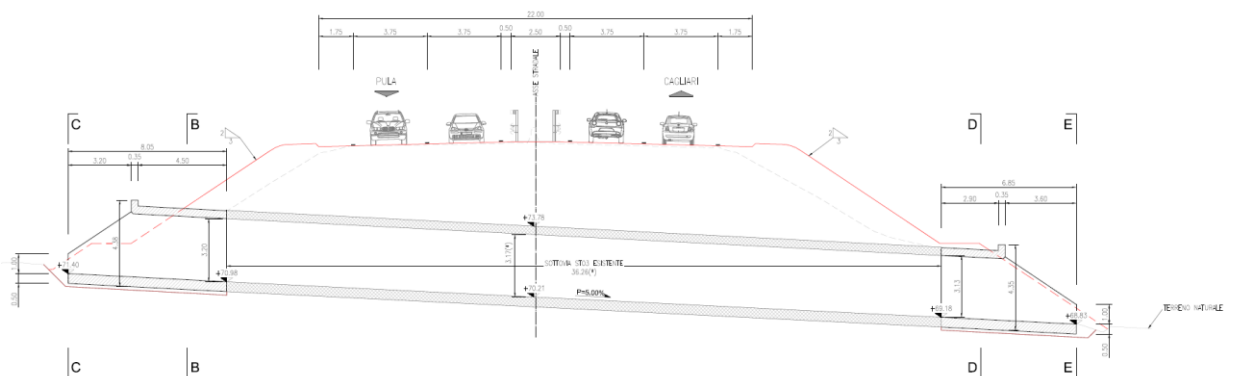
STRATO	SPESSORE
Usura in conglomerato bituminoso usura	3 cm
Binder in conglomerato bituminoso	4 cm
Base in conglomerato bituminoso	10 cm
Misto granulare	30 cm
Terreno semispazio infinito	-

4.2.3. Interventi sulle strutture esistenti

Le strutture scatolari esistenti sono in generale oggetto di prolungamento a seguito dell'ampliamento complessivo della struttura viaria principale. Tali opere sono verificate con agenti carichi accidentali e le azioni sismiche da normativa e sono realizzate in cemento armato gettato in opera aventi una soletta inferiore di spessore 0.50 m, delle pareti laterali e la soletta inferiore di spessore dello spessore di 0.40 m.

I manufatti esistenti oggetto di prolungamento, tutti a singola fornice, sono riassunti nella tabella seguente:

Opera	Progressiva
Sottovia	Km 22+398
Tombino	Km 22+583
Sottovia	Km 23+703
Tombino	Km 23+890



<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 21 di 160</p>
--	---

Figura 3 – Esempio di una sezione longitudinale del prolungamento del sottovia

4.2.4. Nuove opere d'arte

L'adeguamento della carreggiata stradale ha richiesto la realizzazione di 1 nuovo cavalcavia in corrispondenza dello svincolo Saras e 5 nuovi tombini idraulici ai km 21+959, km 22+159, km 22+470, km 22+545 e km 23+680.

Il cavalcavia, posto in affiancamento a quello esistente che verrà demolito a causa dell'incompatibilità con il nuovo calibro stradale, è posto in corrispondenza del km 23+096 dell'autostrada.

L'impalcato del cavalcavia è costituito da n°4 travi prefabbricate in c.a.p. a trefoli aderenti a sezione a V di luce di calcolo L=35m ed è completato con una soletta in cemento armato ordinario gettato in opera di spessore minimo 25 cm e spessore medio 30 cm circa (comprensivo dello spessore delle predalles). Le travi hanno altezza pari a 1.80 m e una larghezza superiore e inferiore rispettivamente pari a 2.40 m e 1.20 m. È prevista inoltre la realizzazione di traversi in c.a. gettati in opera in corrispondenza di entrambi gli assi appoggi. L'impalcato ha larghezza trasversale totale pari a 11.5 m. La larghezza della carreggiata è pari a 9.5m ed è delimitata lateralmente da due cordoli avente larghezza 0.75 m ciascuno, oltre alla canaletta per lo smaltimento delle acque piovane dell'impalcato di 0.25m di larghezza. L'impalcato ha geometria in pianta lievemente obliqua, con angolo tra asse cavalcavia e asse strada SS195 pari a 76° circa. Per le spalle sono previsti 12 pali in c.a. del diametro di 1200 mm posti ad interasse 3,6m. La spalla indicata con S1 è la spalla fissa mentre quella indicata con S2 è la spalla mobile. I plinti di fondazione hanno spessore pari a 1.80 m. Il muro frontale delle spalle ha spessore di 1.70 m, le altezze del muro sono rispettivamente 7.28 m per il muro della spalla S1 e 6.35 m per il muro della spalla S2. I muri d'ala o muri andatori hanno spessore di 0.75m. Il muro paraghiaia ha spessore di 40 cm e altezza pari a 2.6 m circa.

Tombini scatolari

I nuovi tombini scatolari di questa tipologia sono collocati alle progressive 22+159 e 23+680. Si tratti di nuove strutture scatolari idrauliche a singola canna di lunghezza rispettivamente 20 m e 32 m. Tali opere sono realizzate in cemento armato gettato in opera aventi una soletta inferiore di spessore 0.50 m, delle pareti laterali e la soletta inferiore di spessore dello spessore di 0.40 m. Tali opere sono verificate con un ricoprimento di 6.5m e con agenti carichi accidentali e le azioni sismiche di normativa.

Tombini circolari tipo DN 200 cm

I nuovi tombini circolari sono collocati alle progressive 21+959, km 22+470 e km 22+545. Per evitare la chiusura dell'esercizio, i tombini verranno realizzati tramite elementi circolari prefabbricati posizionati al di sotto del rilevato tramite la tecnologia dello spingitubo. Lo scavo con "spingitubo" necessita di due paratie, una a monte e una a valle del rilevato da cui rispettivamente inizia e finisce la messa in opera degli elementi prefabbricati. Nella zona a monte è necessario mettere in opera sia un muro reggispinta in grado di sostenere le forze esercitate dai martinetti di spinta sia una platea di varo necessaria per far scorrere la macchina di spinta e i relativi conci prefabbricati.

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 22 di 160</p>
--	---

L'intervento include inoltre l'esecuzione di un muro in cemento armato a sostegno del rilevato stradale dell'asse secondario per uno sviluppo di circa 125 m.

4.2.5. Interventi a verde (opere di mitigazione ed inserimento paesaggistico-ambientale)

Per il contenimento delle ripercussioni ambientali del progetto in esame, pertanto, sono state previste le seguenti tipologie di intervento:

Opere a verde:

Le sistemazioni con opere a verde prevedono interventi diversificati in funzione delle tipologie costruttive previste dal progetto e dalle condizioni ambientali di inserimento. In particolare, le tipologie di intervento previste sono le seguenti:

- Inerbimento (tutte le aree di lavorazione);
- Messa a dimora di specie arbustive (trincee e rilevati bassi);
- Messa a dimora di fasce arboreo-arbustive (rilevati alti)

Ripristino area di cantiere

Alla base del ripristino c'è l'intento di ricostruire i caratteri generali ambientali e naturalistici dell'area in rapporto con la situazione preesistente e circostante, riproponendo sia la morfologia del suolo che la tipologia di utilizzo, che nel caso in esame dei tre cantieri sopra riportati è un uso agricolo.

Pertanto, per il ripristino dei terreni ad uso agricolo si vuole riportare nel più breve tempo possibile la fertilità del terreno, per fare in modo di restituirlo al loro precedente utilizzo. Si interviene, quindi, mediante le seguenti azioni:

- pulizia del terreno;
- apporto di terreno vegetale;
- lavorazione superficiale del terreno per una profondità di circa 15-40 cm;
- semina con sementi di sole leguminose, che grazie alla presenza di batteri azoto fissatori nelle radici sono capaci di migliorare la qualità dei suoli;
- nel momento in cui il prato si è sviluppato si interviene con un'ulteriore lavorazione superficiale del terreno per fare in modo di rovesciare e interrare le zolle inerbite facendo sì che le leguminose interrate ricostituiscano la fertilità del suolo (tecnica del sovescio).

Per le aree tecniche, invece, il ripristino sarà effettuato rispettando le condizioni attuali del suolo, ove possibile.

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 23 di 160</p>
--	---

4.2.6. Impianti

L'intervento comprende la realizzazione dell'impianto di illuminazione dell'intersezione stradale (svincolo Saras) previsti nell'ambito dell'intervento di adeguamento della S.S.195 Sulcitana, suddiviso in due impianti separati, denominati Saras Est e Saras Ovest, ciascuno con proprio quadro elettrico e punto di consegna ENEL.

I lavori hanno per oggetto le seguenti principali attività:

- Fornitura e posa in opera, di nuovi pali di illuminazione di altezza f.t. (da piano stradale) 10.50m con lampade a Led da 14.000 fino 20.000lm, per garantire i valori di illuminamento previsti dalla norma per la viabilità stradale.
- Fornitura e posa in opera di cavidotti realizzati con tubi corrugati a doppia parete DN160 e DN50, di pozzetti 60x60x h120 con chiusino in ghisa D400, di plinti prefabbricati per pali con pozzetti 40x40 e chiusino in ghisa C250, degli scavi e rinterri a servizio delle vie cavi.
- Fornitura e posa di armadi stradali in vetroresina per il contenimento delle apparecchiature di protezione e controllo completi di cabina prefabbricata in cls con proprio plinto.
- Fornitura e posa, per ciascun impianto Est ed Ovest, di un sistema di controllo, con tecnologia radio, dell'illuminazione stradale compreso periferica da installare nel corpo lampade.

In particolare si prevede la realizzazione delle seguenti opere:

- Realizzazione di scavi per posa di cavidotti;
- Posa di cavidotto per rete di illuminazione e distribuzione, con tubazioni in Pead a doppia parete corrugati esternamente e lisci internamente, del diametro pari a 160 mm e resistenza 450N;
- Posa in opera di plinti prefabbricati per pali di illuminazione con pozzetti dimensioni 40x40x40 e chiusini in ghisa C250;
- Posa in opera di pozzetti, con chiusino in ghisa D400, di dimensione 60x60x60;
- Giunzioni per la derivazione delle corde di fase e di neutro, per ogni palo di illuminazione, realizzati con giunto a gel posto nel pozzetto;
- Sigillatura dei tubi corrugati, in ogni pozzetto, con schiuma antiroditore;
 - Installazione di pali in acciaio hft 10.50m, equipaggiati con lampade a LED;

Al fine di razionalizzare e ridurre i costi di gestione e nel contempo di migliorare l'affidabilità e l'efficienza del servizio, si è prevista altresì la realizzazione di un sistema di gestione dell'impianto di illuminazione tramite sistema radio.

Si prevede l'utilizzo di pali con le seguenti caratteristiche:

- Palo tronco conico diritto realizzato in acciaio S355 UNI EN 10025, con zincatura a caldo spessore 140 micron e trattamento superficiale di tipo TRIPLEX compreso immersione in bagno di zinco fuso in accor-

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 24 di 160</p>
--	---

do con la Norme UNI EN ISO 1461 (EN 40-5) e verniciatura, idoneo per aree industriali e zone costiere con alta salinità di classe C5, con durata di 35 anni.

- Altezza fuori terra 10,50m, Senza sbraccio (altezza totale fino a 12m)

Tutti i corpi illuminanti saranno dotati di interfaccia ad onde radio. La centrale di controllo è prevista all'interno del quadro elettrico stradale e consente di gestire tutti i punti luminosi. Tramite il sistema radio dovranno essere programmate le seguenti funzionalità: impostazione della riduzione di flusso per ciascuna lampada in modo garantire il rispetto dei valori di calcolo illuminotecnico, le fasce orarie di riduzione notturna ed il valore di riduzione, gli scenari che saranno specificati in fase esecutiva.

In alternativa (o in caso di guasto) del sistema radio, nel quadro elettrico è presente una gestione elettromeccanica delle accensioni tramite interruttori crepuscolari, asserviti anche da sistema con orologio astronomico e giornaliero. Questo sistema potrà essere utilizzato in backup in caso di fuori servizio del sistema radio.

4.3 LAYOUT DEL CANTIERE

Vedasi ALLEGATO 6 "ELABORATI GRAFICI"

4.4 Interferenze

In questa fase progettuale si è proceduto all'individuazione delle possibili interferenze contattando gli enti gestori delle reti.

Gli enti interpellati sono:

- ABBANOVA (Servizio Idrico Integrato della Sardegna)
- CACIP (Consorzio Industriale Provincia di Cagliari);
- ENAS (ente Acque della Sardegna);
- ENEL Distribuzione;
- TELECOM;
- TERNA;
- COMUNE DI SARROCH.

Tra tutti gli enti suddetti, allo stato attuale di progetto, solo il Comune di Sarroch ha dato riscontro alle richieste segnalando di non avere impianti che interessano il tratto in esame.

Nel corso della progettazione, prima del rilievo visivo operato nell'ambito del sopralluogo, si è provveduto alla verifica dell'interferenza segnalata nell'ambito del progetto del 2007 della Regione Sardegna nel tratto di strada interessata dal progetto del Lotto 2 – stralcio 2C.

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 25 di 160</p>
--	---

Nello specifico, si segnalava al km 21+900 la presenza di un elettrodotto attraversante la sede stradale di proprietà ENEL TERNA. In questo tratto la strada presenta una sezione in trincea e, come indicato nella scheda relativa all'interferenza presente nel progetto definitivo redatto da regione Sardegna nel 2007, la distanza dei tralicci è maggiore di 15 m e l'altezza della catenaria rispetto alla strada è superiore a 9.25 m (tensione di esercizio linea indicata: 150.000 V).

Per tale linea tecnologica non è quindi segnalata interferenza, né previsti interventi o costi relativi per la risoluzione. Analogamente, si è proceduto con la linea segnalata al km 22+600 per la quale si precisa che già in passato non si segnalava interferenza delle lavorazioni con tali linee e per la linea rilevata in seguito a sopralluogo visivo in corrispondenza dello svincolo Saras;

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 26 di 160</p>
--	--

5 ANAGRAFICA DI CANTIERE

5.1 COMMITTENTE

Regione Autonoma della Sardegna -Assessorato dei Lavori Pubblici

con sede in Viale Trento, 69 (09123) Cagliari

5.2 RESPONSABILE DEI LAVORI

Responsabile Unico del Procedimento

Dott. Ing. Michele Coghe

m.coghe@stradeanas.it

5.3 COORDINATORE IN FASE DI PROGETTAZIONE

Dott. Ing. L.lovine

5.4 COORDINATORE IN FASE DI ESECUZIONE

DA DEFINIRSI

5.5 PROGETTISTI

IL GRUPPO DI PROGETTAZIONE:



Ing. D. BONADIES Ing. f

MANDATARIA



PINI SWISS ENGINEERS SA

Via Bessio 7 - 6900 Lugano - Svizzera

MANDANTE



PINI SWISS ENGINEERS Srl

Via Cavour 2 - 22074 Lomazzo (CO) - Italia

MANDANTE

5.6 DIREZIONE LAVORI

DA DEFINIRSI

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p><i>Piano di Sicurezza e Coordinamento</i></p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 27 di 160</p>
---	---

5.7 IMPRESE

- IMPRESA APPALTATRICE, con sede in (), .
- IMPRESA SUBAPPALTATRICE: con sede in (), .
- IMPRESA SUBAPPALTATRICE: con sede in (), .
- IMPRESA SUBAPPALTATRICE: con sede in (), .
- IMPRESA SUBAPPALTATRICE: con sede in (), .

5.8 LAVORATORI AUTONOMI

DA DEFINIRSI

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 28 di 160</p>
--	---

6 DOCUMENTAZIONE DA TENERE IN CANTIERE

Per quanto di interesse, oltre a quanto sarà espressamente richiesto dalla Direzione Lavori e dal Coordinatore in fase di esecuzione, dovranno essere conservati in cantiere i seguenti documenti, in originale o in fotocopia:

- eventuale, se necessaria, autorizzazione da parte di Ente interessato alla esecuzione dei lavori
- certificato di iscrizione alla Camera di Commercio
- libro unico
- copia del registro degli infortuni degli ultimi 5 anni
- copia delle eventuali deleghe in materia di sicurezza del lavoro
- copia della denuncia di esercizio presentata all'INAIL per l'assicurazione del personale contro gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali
- registro per la consegna al personale dei dispositivi di protezione individuale
- elenco delle macchine e delle attrezzature utilizzate in cantiere con i relativi manuali d'uso e manutenzione, organizzato con apposite schede
- scheda tecnica e tossicologica di ogni materiale / sostanza impiegata
- valutazione del rischio rumore ai sensi del D.Lgs. 81/08
- libretti di omologazione dei macchinari soggetti
- schede di registrazione delle manutenzioni e verifiche periodiche a cura delle imprese, previste dalle normative di legge e dal Piano di Sicurezza
- verbali verifiche ispettive CSE in cantiere
- verbali riunioni di coordinamento del CSE

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 29 di 160</p>
--	--

7 RIFERIMENTI TELEFONICI PER PRONTO SOCCORSO E PREVENZIONE INCENDI

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

Inoltre, ai sensi del punto 2.1.2, lettera h, dell'allegato XV del D.Lgs. 81/08, come integrato e modificato dal D.Lgs 106/2009, si rende necessaria la presenza di un mezzo di comunicazione idoneo al fine di attivare rapidamente le strutture previste sul territorio al servizio di PRONTO SOCCORSO e PREVENZIONE INCENDI.

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

- Vigili del Fuoco
- Pronto soccorso
- Ospedale
- Vigili Urbani
- Carabinieri
- Polizia

ENTE	CITTÀ	Numero di TELEFONO
VV.FF	Cagliari	115
PRONTO SOCCORSO	Cagliari	118
OSPEDALE	Cagliari	070 281925
VIGILI URBANI	Cagliari	070 533533
CARABINIERI	Cagliari	112
POLIZIA	Cagliari	113

Figura 4 – Numeri Telefoni Pronto Intervento in caso di emergenza

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

IN CASO D'INCENDIO

Chiamare i **vigili del fuoco** telefonando al **115**.

Rispondere con calma alle domande dell'operatore dei vigili del fuoco che richiederà:

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 30 di 160</p>
--	---

- Indirizzo e telefono del cantiere
- Informazioni sull'incendio.
- Non interrompere la comunicazione finché non lo decide l'operatore.
- Attendere i soccorsi esterni al di fuori del cantiere.

IN CASO D'INFORTUNIO O MALORE

Chiamare il **SOCCORSO PUBBLICO** componendo il numero telefonico **118**.

Rispondere con calma alle domande dell'operatore che richiederà:

- Cognome e nome
- Indirizzo, n. telefonico ed eventuale percorso per arrivarci
- Tipo di incidente: descrizione sintetica della situazione, numero dei feriti, ecc.

Conclusa la telefonata, lasciare libero il telefono con cui si è chiesta il soccorso: potrebbe essere necessario richiamarvi.

Una seconda persona dovrà andare ad aspettare i mezzi di soccorso nel punto comunicato al 118 in modo da agevolare e sveltire l'arrivo del mezzo di soccorso presso la persona oggetto di infortunio o malore.

REGOLE COMPORTAMENTALI

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

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 31 di 160</p>
--	---

8 AREA DEL CANTIERE

A seguire vengono analizzati gli elementi essenziali ai fini dell'analisi dei Rischi connessi all'Area del **CANTIERE PRINCIPALE SVINCOLO SARAS** (Allegato XV.2. punto 2.2.1. D.Lgs. 81/2008).

Come indicato nel Progetto dei Lavori per la realizzazione della nuova S.S.195 in Provincia di Cagliari di cui al precedente capitolo, l'Area di cantiere per lo svincolo Saras comprende, oltre alla costruzione degli interventi integrativi per l'adeguamento dello svincolo esistente, a partire da questa area di cantiere, l'allargamento della piattaforma esistente.

Tale ampliamento della sezione avviene, a seconda dei casi, simmetricamente rispetto all'asse, come avviene in corrispondenza delle opere d'arte in rettilineo, oppure in maniera dissimmetrica. Pertanto, a seconda dei casi, per poter eseguire i lavori dovrà provvedersi alla chiusura di una o più corsie della sede esistente. Fanno eccezioni quelle situazioni nelle quali l'intero corpo stradale esistente dovrà essere demolito, in alcuni dei rilevati, cosa che comporta l'interruzione totale della strada esistente, pur se in fasi di lavorazione limitate e specifiche.

Tali interventi andranno pertanto di volta in volta analizzati e coordinati in Fase Esecutiva durante la realizzazione delle opere medesime.

Come *Area di cantiere* per il presente POS è da intendersi pertanto tutta l'area interessata dall'adeguamento dello svincolo esistente, l'area di cantiere ubicata in corrispondenza delle aree di svincolo in direzione Nord-Est con accesso direttamente dalla strada vicinale Bia Monti. Quest'area di cantiere sarà funzionale anche alla realizzazione delle opere principali (cavalcavia e nuova configurazione svincolo Saras) vista la sua prossimità alle aree di intervento.

L' *Area di cantiere*, divisa in due zone, ospita, nella prima i box e le attrezzature per il controllo e la direzione dei lavori, oltre a tutti i baraccamenti necessari per la presenza degli operai, nella seconda le attrezzature di lavoro, i magazzini ed i depositi.

L'area logistica è costituita dai seguenti baraccamenti:

- box/uffici cantiere;
- punto incontro emergenza 118;
- box locale spogliatoi e servizi igienici;
- locale infermeria, soccorso tecnico VVF;
- parcheggi auto.
- Nella zona operativa dell'area di cantiere si svolgono le seguenti attività:
- parcheggi automezzi di cantiere;

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p><i>Piano di Sicurezza e Coordinamento</i></p>	<p>File:</p> <p>T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 32 di 160</p>
---	--

- deposito provvisorio dei materiali da costruzione e trattamento del materiale proveniente dagli scavi;
- deposito ferri o altri materiali
- vasca lavaggio canala autobetoniera;
- vasca lavaggio ruote automezzi per ingresso sulla viabilità pubblica;
- deposito attrezzature;
- parcheggi mezzi operativi.

Le aree di cantiere e le varie zone interne destinate a stoccaggio materiale, box, e servizi di logistica del cantiere, saranno opportunamente delimitate da recinzioni.

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 33 di 160</p>
--	--



Figura 5 – Inquadramento Area di cantiere Svincolo Saras

8.1 CARATTERISTICHE E RISCHI DELL'AREA DI CANTIERE

Preparazione dell'area di cantiere:

Il terreno che costituisce l'area del cantiere viene sgomberato da macerie e sterpaglie mediante l'ausilio di mezzi meccanici anche al fine di renderlo idoneo al passaggio dei mezzi e all'installazione degli apprestamenti. Verrà inoltre livellato e sistemato al fine di creare un fondo idoneo e consono all'installazione degli apprestamenti e alla realizzazione della viabilità di cantiere.

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 34 di 160</p>
--	---

L'impresa esecutrice indicherà le prescrizioni di sicurezza che adotterà per proteggere gli addetti dalla conseguenza di taglio di alberi e rami e delle misure di coordinamento necessarie per le aree da assoggettare a restrizione durante le operazioni di taglio.

In particolare:

- Il taglio deve essere effettuato da personale esperto.
- Se il tipo di taglio lo richiede, per caduta di parti tagliate, devono essere predisposte procedure e segnalazioni di allerta.
- Il personale che esegue il taglio di alberi e arbusti deve essere dotato di DPI adeguati.

Presenza di fumi per combustione volontaria dei terreni e/o incendi:

Si rimanda allo specifico Capitolo di PSC: "Rischi esterni all'area di cantiere - **PIANO ANTINCENDIO PREFETTURA DI CAGLIARI**"

In tale prospettiva sono da temersi altre tipologie di rischio:

- Fumi - piuttosto densi e pesanti - che possono ridurre la visibilità di cantiere anche se in modo provvisorio
- Irritazione delle vie respiratorie

Si rimanda al sopracitato capitolo per le indicazioni sui rischi e sui comportamenti da tenere.

Pericolo di allagamenti:

L'impresa dovrà consultare la documentazione allegata al progetto riguardante le condizioni di presenza di acque fluenti e corsi d'acqua, pozzi e sorgenti condizioni del terreno e del sottosuolo e redigere i POS tenendo conto di queste, delle condizioni stagionali e della prescrizione di eseguire i lavori con salvaguardia dei punti di captazione della rete di approvvigionamento idrico.

Prescrizioni generali:

- Nelle attività in presenza di corsi o bacini d'acqua devono essere prese misure per evitare l'annegamento accidentale.
- I lavori superficiali o di escavazione nel letto o in prossimità di corsi o bacini d'acqua o in condizioni simili devono essere programmati tenendo conto delle variazioni del livello 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. Le persone esposte a tale rischio devono indossare giubbotti insommergibili.
- 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.

Bonifica preventiva da ordigni bellici:

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 35 di 160</p>
--	---

La bonifica da ordigni bellici riguarda indistintamente tutte le aree destinate a operazioni riguardanti i lavori del Lotto. L'area verrà consegnata bonificata da ordigni bellici ed esplosivi per l'inizio delle attività di costruzione, pertanto prima dell'inizio dei lavori l'impresa dovrà farsi rilasciare un permesso di lavoro comprovante l'avvenuta bonifica per l'area interessata dai lavori che dovrà eseguire.

La normativa di riferimento per le lavorazioni che riguardano la Bonifica Ordigni Bellici è la seguente:

- Legge 1 ottobre n. 177 "Modifiche al DLgs 9 aprile 2008, n.81"
- DLgs 9 aprile 2008 e s.m. ed i.
- Direttiva tecnica GEN-BST 01 ed. 2020 Ministero della Difesa
- D.M. Difesa 28 febbraio 2017
- Linee guida per la valutazione del rischio da ordigni bellici inesplosi anno 2018" elaborate dal Consiglio Nazionale degli Ingegneri
- Interpello n. 14/2015 Commissione Interpelli Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali

Il committente provvede ad incaricare un'impresa specializzata, in possesso dei requisiti di cui all'articolo 104, comma 4-bis del D.Lgs 81/2008, nonché iscritta nell'apposito albo istituito presso il Ministero della Difesa. Prima dell'affidamento viene richiesto preventivo parere vincolante dell'autorità militare competente per territorio, in merito alle specifiche regole tecniche da osservare in considerazione della collocazione geografica e della tipologia dei terreni interessati. La ditta specializzata fornisce dettagliato piano operativo relativo alle operazioni di disinnesco. Detto piano è da ritenersi parte integrante del PSC.

Lavori in luoghi confinati e/o sospetti di inquinamento:

Non risultano presenti luoghi confinati di cui al DPR 177/2011.

Eventuali situazioni riconducibili ad attività da eseguirsi in luoghi confinati e/o sospetto di inquinamento durante lo svolgimento delle lavorazioni ed eventuali particolari prescrizioni potranno essere oggetto dell'ordine del giorno di una riunione di coordinamento urgente durante l'esecuzione dei lavori.

Presenza di gas negli scavi:

Prima dell'inizio dei lavori deve essere accertata, mediante sopralluoghi e contattati con gli Enti esercenti di competenza, al fine di reperire documentazione ed informazioni, l'eventuale presenza di depositi, raffinerie, stazioni di compressione e di decompressione, metanodotti e condutture di gas, che possono dar luogo ad infiltrazione di sostanze pericolose negli scavi e che possano interferire con il cantiere.

Presenza di rumore proveniente dall'esterno:

Prima dell'inizio di lavori in adiacenza a tratti interessati da presenza di traffico stradale, e in relazione alle rilevazioni fonometriche del rumore di fondo effettivo, le imprese provvederanno ad adeguare, se necessario, il proprio piano sanitario e le conseguenti misure di sicurezza; questo, tenendo conto della

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 36 di 160</p>
--	---

presenza di altri rischi derivanti dalla eventuale riduzione di percezione uditiva conseguente all'uso di otoprotettori, della possibilità di utilizzo (prioritario) di protezioni collettive compatibilmente con le lavorazioni da svolgere.

8.2 CONTESTO AMBIENTALE

Di seguito viene illustrato il tracciato del tratto di competenza al Lotto 2° Stralcio 2C, ovvero dall km 21+488 al km 23+900 e che sarà oggetto di cantiere:

Tale Tratto risulta inserito all'interno del Progetto dei Lavori per la realizzazione della nuova S.S.195 in Provincia di Cagliari alla voce: "Esistente perimetrale consortile".

Alla fine del Viadotto Bacchelinna (lunghezza 307 ml in salita con pendenza longitudinale del 3,5%) dalla progressiva km 21+182 alla progressiva 21+489 segue il rettilineo più lungo dell'intero tracciato, di circa 3,9 km di lunghezza, fino alla progressiva km 25+400 circa. Tale tratto è in discesa, con una pendenza longitudinale di circa l'1%, fino alla progressiva km 23+000 circa, poi diventa una leggera salita, alternando tratti in trincea e tratti in rilevato.

Alla progressiva km 23+100 circa, è situato lo svincolo di Saras, che conduce verso Sarroch e verso la S.S. 195 esistente.

8.3 MISURE GENERALI DI PROTEZIONE DAI RISCHI TRASMESSI DALL'AMBIENTE ESTERNO

8.3.1. Premessa

Si tratta dei rischi connessi con l'ambiente in cui i lavoratori dovranno operare, quindi:

- effetti del clima
- effetti di allergeni presenti in atmosfera
- presenza di linee elettriche aeree o interrate
- presenza sottoservizi vari
- presenza di residui industriali nel sottosuolo

8.3.2. Effetti del clima

Presenza di ventosità

Vista la collocazione dell'area a cantiere non si può escludere la presenza di condizioni atmosferiche particolari e con presenza di particolare ventosità.

Nella predisposizione dei depositi e stoccaggi nella programmazione delle attività di sollevamento o di uso di attrezzature sensibili all'azione del vento (quali lavori in quota o sui ponteggi, montaggio di car-

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 37 di 160</p>
--	---

penterie metalliche o di container) e durante lo svolgimento di tali attività si dovrà tenere conto delle condizioni di ventosità.

Le imprese esecutrici all'interno del proprio POS dovranno indicare le condizioni di sicurezza che sono necessarie allo svolgimento di propri lavori, tenendo conto delle condizioni ambientali in cui effettuerà i lavori (cantiere base, viadotto, opera d'arte) fissando i limiti di velocità del vento al di sopra dei quali dovranno essere interrotte le attività ed essere messi in sicurezza attrezzature e macchinari.

Le condizioni di adeguamento dello svolgimento delle lavorazioni per tale condizione meteo-climatica ed eventuali particolari prescrizioni potranno essere oggetto dell'ordine del giorno di una riunione di coordinamento urgente durante l'esecuzione dei lavori.

A titolo di esempio vengono di seguito alcuni siti web di facile consultazione in merito alle previsioni sulla ventosità:

<https://www.3bmeteo.com/previsioni/mare/cagliari>

<https://it.windfinder.com/report/cagliari>

<http://www.sar.sardegna.it/servizi/meteo/ventosardegna.asp>

<https://www.ilmeteo.it/meteo/Cagliari>

Sbalzi di temperature

Deve essere impedito lo svolgimento di attività che comportino l'esposizione a temperature troppo basse od elevate (anche in considerazione del grado di umidità) per gli addetti; quando non sia possibile realizzare un microclima più confortevole si deve provvedere con tecniche alternative (es. rotazione degli addetti), con l'abbigliamento adeguato, con i dispositivi di protezione individuale, creme, occhiali e l'assunzione di abbondanti quantità d'acqua od integratori salini nei periodi particolarmente caldi.

Gli addetti debbono essere informati ed avvertiti riguardo ai rischi relativi al passaggio da bassa ad alta temperatura e viceversa in modo che con opportuni provvedimenti organizzativi, quali idonea sequenza nella vestizione/svestizione o definizione di locali a temperatura compensata, si possano minimizzare gli effetti negativi.

8.3.3. Rischi chimici-tossicologici

Infezioni Da Microrganismi

Prima dell'inizio dei lavori deve essere eseguito un esame della zona e devono essere assunte informazioni per accertare la natura e l'entità dei rischi presenti nell'ambiente e l'esistenza di eventuali malattie endemiche.

Sulla base dei dati particolari rilevati, deve essere approntato un programma tecnico-sanitario con la determinazione delle misure da adottare in ordine di priorità per la sicurezza e l'igiene degli addetti nei posti di lavoro e nelle installazioni igienico assistenziali, da divulgare nell'ambito delle attività di informazione e formazione.

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 38 di 160</p>
--	---

Quando si fa uso di mezzi chimici per l'eliminazione di insetti o altro, si devono seguire le indicazioni dei produttori. L'applicazione deve essere effettuata solamente da persone ben istruite e protette. La zona trattata deve essere segnalata con le indicazioni di pericolo e di divieto di accesso fino alla scadenza del periodo di tempo indicato. Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria e devono utilizzare indumenti protettivi e DPI appropriati.

In caso di interventi in zone con tale tipologia di rischio occorre che i luoghi siano opportunamente entilati ed i lavoratori indossino i previsti DPI.

Rinvenimento di materiali nocivi (Amianto)

Si definiscono come materiali contenenti amianto, convenzionalmente indicati con m.c.a., sia parti di componenti inseriti in opere civili sia materie fibrose di vario tipo abbandonate e rinvenute durante le attività.

E' presumibile che il rischio di rinvenire m.c.a. abbandonati o presenti come parte ignota di opere di genio civile sia riconducibile ai seguenti casi:

- Interferenza con tubazioni sotterranee: il considerevole numero di interferenze con condotti (idraulici, fognari, gas, elettrici) , in particolare per quei tratti di rete installati tra il 1935 fino ai primi anni '80, consente di prevedere il rischio di trovarsi ad operare in prossimità o direttamente su tubazioni in cemento amianto.
- Demolizione di parti di opere civili: eventuali attività di demolizioni di opere civili, in particolare nel caso di fabbricati tecnologici quali centrali termiche e cabine elettriche, possono manifestare la presenza di m.c.a. utilizzati sia come isolanti termici di partizioni dell'edificio, sia di tubazioni e canne fumarie
- Rinvenimento di m.c.a. abbandonati durante le attività di scavo o di scotico per dei cantieri

Per tutti i casi precedenti viene prevista la seguente procedura:

1 . Prima dell'avvio dei lavori il Coordinatore durante l'esecuzione provvede a trasmettere a tutte le imprese, la scheda di segnalazione di rinvenimento accidentale di materiali nocivi (PSC-16);

a) Al momento del rinvenimento di m.c.a. non precedentemente noti a livello di progetto costruttivo e quindi di piano di sicurezza e coordinamento, il Responsabile dell'Impresa operante il quel momento in cantiere, così come verrà definito ed individuato nei POS, esegue le seguenti operazioni:

b) Arresta le attività in corso nel momento stesso in cui è avvenuto il rinvenimento

c) Fa delimitare l'area in modo visibile con cartelli di avviso del pericolo

d) Adotta misure di limitazione del rischio di dispersione di fibre quali l'inumidimento superficiale e la protezione con teli in materiale plastico stabilmente fissati al suolo. Provvede inoltre affinché il personale addetto a tali attività operi con dispositivi di protezione delle vie respiratorie del tipo usa e getta

e) Trasmette informazione tempestivamente al Coordinatore durante l'esecuzione.

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 39 di 160</p>
--	---

Il Coordinatore durante l'esecuzione, ricevuta la segnalazione da parte dell'Impresa, nella sua funzione congiunta di Direttore dei Lavori, consente all'Impresa di rivolgersi ad Imprese autorizzate allo smaltimento. Nel caso in cui i m.c.a. necessitino per la rimozione di modalità operative più complesse delle misure preventive di inumidimento, imballo e utilizzo di D.P.I., o la quantità rinvenuta sia tale da configurare il caso di "estesa demolizione", è facoltà del Coordinatore durante l'esecuzione prescrivere all'Impresa la presentazione di uno specifico piano di lavoro all'Organo di Vigilanza Competente per territorio. In ogni caso le operazioni di carico ed allontanamento dei rifiuti di m.c.a. non potranno avvenire senza che il Coordinatore durante l'esecuzione abbia fornito alle imprese operanti nell'area di lavoro interessata, specifiche misure di coordinamento rivolte ad eliminare il rischio di esposizione dei lavoratori.

Deriva da antiparassitari

Risulta allo stato attuale un rischio assai remoto, poiché le pratiche colturali sono ormai molto attente ad evitare interventi in condizioni meteo non idonee; tuttavia, a fini preventivi, si ravvisa l'opportunità di segnalare ai sindaci delle zone interessate la presenza dei cantieri ed i relativi periodi di presenza di persone, con preghiera di interessare le aziende conduttrici delle Aziende Agricole affinché evitino ogni rischio.

8.3.4. Rischi elettrici

Protezione Scariche Atmosferiche

Devono essere collegate a terra le grandi masse metalliche situate all'aperto.

Nel caso in cui siano individuate "strutture metalliche di notevoli dimensioni" dovrà essere realizzata una rete di protezione collegata a terra. I dispersori potranno essere costituiti da picchetti metallici e/o corda in rame di adeguata sezione. La valutazione della necessità o meno di detta rete sarà contenuta nei Piani Operativi di Sicurezza della protezione contro i fulmini e condotta, in funzione della attrezzature impiegate dall'Impresa Esecutrice ed ai sensi della legislazione vigente:

- l'individuazione del volume da proteggere;
- l'altezza del volume / massa da proteggere;
- la quota media ponderata del terreno circostante il volume da proteggere;
- il calcolo della probabilità di fulminazione;
- Il calcolo di quanto all'ultimo precedente punto dovrà essere condotto con riferimento agli schemi grafici tratti dai "fogli di informazione ISPESL" n° 2/93 e 4/94 e come indicato nella Guida CEI-ISPESL 81-2 fasc. 2258G.

Contatto Con Linee Elettriche Aeree Ed Interrate

Prima di iniziare le attività deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi dei lavori al fine di individuare la eventuale esistenza di linee elettriche aeree o interrato e stabilire le idonee precauzioni per

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 40 di 160</p>
--	---

evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione. Per le linee aeree al fine di evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione, l'impresa esecutrice dovrà installare adeguate protezioni per l'attraversamento delle linee elettriche.

Non possono essere eseguiti lavori in prossimità di linee elettriche aeree a distanza minore di mt 5 a meno che non siano adottate adeguate protezioni.

I percorsi e la profondità delle linee interrato o in cunicolo in tensione devono essere rilevati e segnalati in superficie quando interessano direttamente la zona di lavoro. Devono essere altresì formulate apposite e dettagliate istruzioni scritte per i preposti e gli addetti ai lavori in prossimità di linee elettriche.

Nell'area soggetta ai lavori potrebbero essere presenti diverse servitù di condutture, reti, linee aeree e / o interrate.

In considerazione di quanto attualmente in conoscenza l'eventuale presenza di tali linee, reti o condutture aeree o interrate dovrà essere verificata prima dell'inizio delle lavorazioni, anche con sopralluoghi e contatti con l'ente gestore.

L'Impresa Esecutrice elaborerà il programma dei lavori, tenendo conto che saranno da prevedersi delle azioni di coordinamento per l'applicazione di procedure di spostamento di servizi aerei e sotterranei che gli enti gestori realizzeranno per loro conto.

Se le aree destinate ai lavori in esecuzione per conto dell'ente gestore, sono intercluse o limitrofe ad aree o zone dei cantieri dove siano in svolgimento altre attività svolte da imprese che lavorano sul lotto per conto della Committenza, un referente dell'impresa che opera per l'ente gestore dovrà essere invitato per scritto dal coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, per il tramite della direzione lavori, a presentarsi alla riunione di coordinamento preliminare che interessa tali lavori al fine di coordinare le attività delle diverse imprese.

Il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione riceverà, prima dell'inizio dei lavori delle imprese operanti per la Committenza sull'area soggetta a modifica e per il tramite della Direzione Lavori, nuova mappatura delle diverse interferenze e la trasmetterà alle imprese con indicazioni dell'ente gestore circa:

- posizionamento, profondità o altezza da terra della servitù (in considerazione delle lavorazioni in svolgimento sull'area dovrà essere individuata una quota di riferimento significativa per l'identificazione per evitare l'intercettazione di cavi e condutture o reti);
- significato di eventuali segnalazioni;
- carichi di transito ammissibili;
- distanza di sicurezza;
- prescrizioni e divieti specifici;
- prescrizioni e procedure in caso di incidente riguardante la servitù;

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 41 di 160</p>
--	---

- modalità di accesso del personale dell'Ente gestore per manutenzione e/o esercizio dell'impianto presente sull'area dopo la consegna all'impresa.

Le imprese non potranno eseguire alcun lavoro interferente con la presenza di tale servitù se non dopo rilascio di nulla osta o permesso di lavoro da parte della DL. Una volta finiti i lavori di riposizionamento da parte dell'Ente gestore, prima di iniziare i propri lavori e previo contatto e accordo con il suddetto ente, le imprese dovranno provvedere comunque a realizzare, sui servizi riposizionati o mantenuti in loco, ulteriori protezioni che si rendessero necessarie o per lo svolgimento dei lavori o per gli spostamenti di mezzi sull'area ponendo in opera gli apprestamenti necessari per la protezione dei propri lavoratori. Ciò sarà opportunamente evidenziato con procedure ed elaborati grafici nel Piano Operativo.

Questo, tenendo conto dei limiti di distanza o di prescrizione di protezione previsti dalla normativa vigente per i lavori in presenza di linee aeree elettriche in tensione o tenendo altresì conto di altri rischi riconducibili alla fuoriuscita di fluidi in pressione.

Durante la riunione di coordinamento preliminare d'ingresso o periodica l'impresa indicherà le modalità di protezione da realizzare, la scelta dei mezzi conseguente alla presenza di tali servitù.

Linee aeree

Le interferenze con linee aeree ed interrato, sulla base del programma generale dei lavori, in principio generale devono essere risolte prima dell'inizio delle attività nell'area di lavoro in argomento.

Poiché la risoluzione delle interferenze può riguardarne lo spostamento dai punti su cui insiste l'opera, ma rimanendo sempre presenti nell'area tecnica, vengono di seguito fornite indicazioni generali circa le modalità esecutive atte a prevenire il contatto.

Al fine di evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione, l'impresa esecutrice dovrà installare adeguate protezioni per l'attraversamento delle linee elettriche e se necessario si dovrà richiedere la toltà tensione delle linee.

Le modalità operative di esecuzione devono essere documentate nel POS redatto dall'impresa esecutrice.

Nel caso il transito di veicoli di cantiere (gru, escavatori, camion a rimorchio, ecc.) lungo la viabilità di cantiere comporti rischi di contatto accidentale con linee elettriche che attraversano le aree di intervento, è opportuno che l'impresa esecutrice posizioni cavalletti o PORTALI di adeguate dimensioni lungo tali vie di transito.

Linee interrato

I percorsi e la profondità delle linee interrato o in cunicolo in tensione devono essere rilevati e segnalati in superficie quando interessano direttamente la zona di lavoro.

Per ogni area interessata da interferenza con linea elettrica interrato, il Responsabile di cantiere dell'Impresa provvede a individuare a piano campagna la posizione della linea, verificando la presenza

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 42 di 160</p>
--	---

dei picchetti precedentemente posizionati dal topografo e la relativa correlazione con le planimetrie dei sottoservizi di progetto.

Il segnalamento suddetto deve essere eseguito con cartelli posti su sostegni opportunamente fissati al terreno e riportanti le indicazioni della distanza della condotta dal cartello.

Il transito di mezzi pesanti può compromettere l'integrità delle sottostanti condutture pertanto in superficie dovranno essere posizionate piastre in ferro di ripartizione dei carichi in modo da evitare lo sprofondamento delle ruote dei veicoli in transito.

8.3.5. Rischi per la presenza di sottoservizi quali reti gas-linee telefoniche-acquedotti-fognature

Dovrà essere sempre effettuato, da parte dell'Impresa Esecutrice, un controllo tecnico preventivo sulla situazione reale dell'area per accertarsi che non sussistano presenze di cavi in genere, di fognature, di acquedotti, di tubazioni di gas ecc. nei pressi delle aree interessate dai lavori.

Qualora dal controllo risultasse la presenza di qualche utenza, prima di dare inizio ai lavori, dovrà identificare il gestore dell'utenza e contattarlo per un suo pronto interessamento al fine di mettere in atto le misure di sicurezza necessarie e darne comunicazione al CSE.

Dette utenze devono essere evidenziate tramite segnalazione costituita da picchetti o nastro segnaletico.

Lavori in presenza di reti gas e protezione delle tubazioni

Vengono di seguito fornite indicazioni generali circa l'esecuzione di attività interferenti con tubazioni gas interrate.

I criteri generali di sicurezza nel seguito descritti rappresentano la sintesi della parte operativa contenuta nella norma UNI 10576/96 "protezione delle tubazioni gas durante i lavori nel sottosuolo".

Preliminarmente all'avvio di ogni fase di lavoro per cui è prevista interferenza con tubazioni gas viene trasmessa dall'impresa interessata una comunicazione all'ente gestore del servizio gas competente e, per conoscenza al direttore lavori/coordinatore per la sicurezza durante l'esecuzione, contenente le seguenti informazioni:

- Dati relativi all'impresa,
- Dati Anagrafici del Direttore Tecnico e del responsabile di cantiere,
- Località di intervento,
- Date previste di inizio e fine lavori,
- Descrizione dell'attività prevista e modalità di scavo (macchine ed attrezzature impiegate).

Per ogni area interessata da interferenza, il responsabile di cantiere dell'impresa provvede a segnalare a piano campagna la posizione del tubo, così come risulta da progetto. Il segnalamento deve essere

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 43 di 160</p>
--	---

eseguito con cartelli posti su sostegni opportunamente fissati al terreno e riportanti le indicazioni della distanza della condotta dal cartello. Successivamente vengono eseguiti sondaggi per accertare la consistenza del terreno e verificare la posizione precisa del manufatto; per l'esecuzione dello scavo di sondaggio è consentito l'impiego di mezzi meccanici solo per attività di scotico, demolizione delle pavimentazioni, e cassonetti stradali; oltre la profondità di cm 50 viene prescritto il solo scavo a mano. Per tutte le operazioni che comportino di operare in assenza di servizio, quali il ricollocamento delle tubazioni o il loro taglio per l'inserimento di condotte esterne di protezione delle future opere sovrastanti, si prevede che i lavoratori accedano agli scavi solo a seguito di formali autorizzazioni emesse dal responsabile di cantiere dell'impresa, riguardanti l'esclusione ed il reinserimento del servizio.

Non è consentito l'utilizzo di fiamme libere o di apparecchiature ed utensili generanti scintille nelle immediate vicinanze delle tubazioni gas; l'uso di tali attrezzature è soggetto ad autorizzazione del responsabile di cantiere dell'impresa, che viene fornita solo dopo che lo stesso ha verificato l'assenza di gas nello scavo.

Nel caso di constatazione di **presenza di gas**, qualsiasi operazione, nonché il funzionamento di apparecchiature meccaniche in prossimità dello scavo, devono essere interrotti immediatamente, deve essere evacuato lo scavo e le zone circostanti e la zona circostante deve essere visibilmente segregata e presidiata fino all'arrivo del personale tecnico dell'ente gestore del servizio gas, tempestivamente avvisato dal responsabile di cantiere dell'Impresa.

Il Responsabile di cantiere dell'impresa dovrà inoltre vigilare affinché:

- I materiali provenienti dai lavori di scavo non vengano depositati con modalità tali da generare sovraccarichi diretti su tubazioni gas interrate; se proprio necessario dovrà essere studiato un adeguato sistema di ripartizione,
- I rinterri vengano eseguiti in modo da ripristinare le condizioni iniziali di portanza del terreno al fine di evitare successive sollecitazioni indotte alle tubazioni gas,
- Non vengano realizzati manufatti superficiali rigidi sulla verticale delle tubazioni gas in quanto causa la trasmissione diretta di sovraccarichi concentrati. Qualora ciò non sia evitabile, deve essere concordata con l'ente gestore del servizio gas la posa di idonei sistemi di ripartizione,
- Il sostegno inferiore delle tubazioni gas scoperte dai lavori risulti continuo e non venga alterato dalle attività. Le tubazioni gas messe a nudo non vengano utilizzate come passerelle, punti di ancoraggio, ecc.
- Vengano presi accordi con l'ente gestore del servizio gas allorché si realizzino nuove tubazioni interrate da proteggere per mezzo della protezione catodica, ai fini di eseguire prove di interferenza elettrica con preesistenti tubazioni di reti in acciaio.

Lavori in presenza di linee telefoniche

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 44 di 160</p>
--	---

Analogamente a quanto descritto per gli impianti elettrici, uguali protezioni dovranno essere adottati per gli impianti telefonici aerei o interrati che siano. Si richiamano pertanto integralmente le note sovraesposte.

Lavori in presenza di acquedotti/fognature

Analogamente a quanto descritto nel paragrafo - "Lavori in presenza di reti gas e protezione delle tubazioni", uguali protezioni dovranno essere adottati per la gestione dei lavori in presenza di acquedotti e reti fognarie. Si richiamano pertanto integralmente le note sopraesposte.

8.3.6. Rischi per la presenza di residui di attività industriali

Poiché la realizzazione delle opere interessa anche in parte periferie di centri abitati o similari non si può escludere che durante il corso delle attività di scavo possano essere rintracciati residui o rifiuti provenienti da lavorazioni industriali; in linea di massima tali rifiuti possono essere i seguenti:

- oli usati, oli idraulici, emulsioni e lubrificanti in genere ..ecc.;
- solventi, vernici, diluenti;
- rifiuti da imballaggio in carta, legno e solventi, emulsioni, oli e vernici;
- stracci sporchi, filtri, parti metalliche sporche di oli ..ecc.;
- parti di vasche di sgrassaggio o cisterne abbandonate;
- morchie, residui di trucioli, polveri o metalli in genere in bagni oleosi;
- tubi o lastre di amianto;
- residui di coperture o tubazioni in amianto - cemento o coibentazioni contenenti fibre d'amianto;

I lavori di scavo dovranno essere interrotti in caso di ritrovamento accidentale di rifiuti industriali sospetti di contenere sostanze pericolose per la salute e per l'ambiente, procedendo al ricoprimento del rifiuto con teli di politene ed alla delimitazione del sito con cartelli di avviso del pericolo.

Di tale ritrovamento dovranno essere informati il Direttore Tecnico. dell'Impresa Esecutrice, la Direzione Lavori ed il Coordinatore per l'Esecuzione.

Le Imprese esecutrici dovranno indicare e/o integrare i POS sulle modalità con cui intendono procedere alla rimozione di tali rifiuti e le relative responsabilità operative.

8.4 RISCHI ESTERNI ALL'AREA DI CANTIERE: VICINANZE DEL COMPLESSO INDUSTRIALE DI SARROCH

Come si evince dal capitolo "Criticità per impianti a rischio di incidente rilevante" del Progetto per i Lavori per la realizzazione della nuova S.S.195 in Provincia di Cagliari riportato in precedenza, l'area og-

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 45 di 160</p>
--	---

getto del presente cantiere viene a trovarsi nelle vicinanze del complesso industriale di Sarroch, del quale fanno parte anche delle attività industriali a rischio di incidente rilevante ai sensi del D. Lgs.

334/99.

Di seguito si riporta un COMPENDIO DEI RILASCI così come riportato nel PIANO DI EMERGENZA ESTERNA della Prefettura di Cagliari - Ufficio Territoriale del Governo per l'AGGLOMERATO INDUSTRIALE DI SARROCH COMPRENDEnte GLI STABILIMENTI: SARLUX SRL, VERSALIS SPA, SASOL ITALY SPA, ENI S.P.A. Div. R&M, LIQUIGAS SPA e AIR LIQUIDE IMPIANTI GASSIFICAZIONE SRL:

- a) l'interessamento della strada statale SS 195 Sulcitana ed effetti di danno dovuti ad irraggiamento e rilasci tossici;
- b) l'interessamento delle aree in immediata prossimità della S.S. 195 Sulcitana lato monte (ove sorgono insediamenti industriali ed artigianali principalmente esercenti attività di manutenzione degli impianti industriali) ad effetti di danno dovuti ad irraggiamento e rilasci tossici;
- b) l'interessamento dell'area di parcheggio antistante gli stabilimenti della Versalis S.p.A., Sarlux S.r.L., Sasol Italy S.p.A., Liquigas S.p.A e di aree destinate ad attività di pertinenza dei Cral aziendali;
- c) l'interessamento dello svincolo della S.S. 195 Sulcitana per Porto Foxi e relativa strada (parallela al rio Is Cannas) ad effetti di danno dovuti a irraggiamento;
- d) l'interessamento d'aree di pertinenza del Comune di Sarroch, immediatamente prospicienti la strada di cui al punto c), ad effetti di danno dovuti ad irraggiamento;
- e) l'interessamento di bracci di mare immediatamente prospicienti gli stabilimenti e/o prossimi ai pontili delle società Versalis e Sarlux S.r.L. ad effetti di danno dovuti ad irraggiamento e rilasci tossici.

Nelle CONCLUSIONI seguenti il COMPENDIO DEI RILASCI del sopracitato PEE si trova:

Conseguentemente alle tipologie incidentali e all'estensione della prima e seconda zona di pianificazione, risulta quindi prioritario incentrare l'attenzione sulla S.S. 195 Sulcitana, sulla strada d'accesso a Porto Foxi e sulle strade di penetrazione in immediata prossimità dell'agglomerato industriale sul lato monte della S.S. 195 Sulcitana, in termini di:

- pronta diffusione dell'allarme;
- tempestiva interdizione del traffico (in prima istanza a mezzo dell'impianto semaforico e, successivamente, con presidio fisso all'uopo predisposto);
- allontanamento di persone e veicoli in transito;
- all'allontanamento di natanti, comunque presenti. pur tenendo conto che i tratti di mare interessati risultano già interdetti alla pesca e al transito di natanti non espressamente autorizzati dalla Capitaneria di Porto.

Da quanto sopra non è da considerare evento ragionevolmente credibile l'interessamento dell'abitato di Sarroch a concentrazioni di sostanze/prodotti tossici tali da comportare danni

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 46 di 160</p>
--	---

irreversibili.

Tuttavia, non va sottovalutata la problematica della dispersione di fumi e vapori al di sotto delle concentrazioni di danno per la salute delle persone (SO₂, mercaptani, H₂S, HF, ecc.).

In via precauzionale si ritiene comunque opportuno considerare ai fini di pianificazione, la possibilità che l'abitato di Sarroch, in particolari condizioni atmosferiche, possa essere interessato a fumi da incendio di liquidi infiammabili e/o da sostanze tossiche, irritanti, ecc. che, pur in concentrazioni al di sotto delle soglie di danno per la salute, se avvertite dalla popolazione potrebbero ingenerare paure e conseguenti comportamenti ed azioni incongrue o inadeguate.

Parimenti si ritiene opportuno segnalare la necessità di regolamentazione:

- dell'accesso e della sosta alle aree di parcheggio antistanti gli stabilimenti con l'interdizione al pubblico indistinto;
- dell'accesso e permanenza alla battigia, per i tratti ricadenti nella seconda zona di pianificazione con l'interdizione al pubblico indistinto;
- dell'accesso, permanenza e sosta degli autoveicoli nelle aree destinate ad attività di pertinenza dei Cral aziendali con l'interdizione al pubblico indistinto.

Per quanto si deduce dal PEE l'area di cantiere non risulta trovarsi all'interno delle zone di attenzione, rimanendo eventualmente coinvolta in caso di incidente rilevante solo in particolari condizioni atmosferiche e in maniera comunque non invalidante per quanto riguarda la fruizione da parte degli utenti, salvo diverse disposizioni delle autorità.

Si rimanda pertanto alla **INFORMAZIONE PREVENTIVA ALLA POPOLAZIONE** contenuta sempre nel PEE:

La presente pianificazione prevede l'informazione alla popolazione a cura del Sindaco, al fine di scongiurare inutili allarmismi e rendere edotta la stessa soprattutto riguardo alla interdizione della viabilità nella zona interessata dall'evento.

La divulgazione delle informazioni è in capo al Sindaco il quale può far riferimento a quanto stabilito nelle "Linee Guida per l'informazione alla popolazione sul rischio industriale", emanate con DPCM 16/02/2007 (G.U. nr. 53 dd 05/03/2007).

A seguire vien riportato un elenco, purché non esaustivo, dei **COMPORTEMENTI DA OSSERVARE IN CASO DI INCIDENTE:**

Al verificarsi quindi di un eventuale incidente, la popolazione - allertata da appositi allarmi per emergenza esterna - è invitata a mettere in pratica le norme ed i comportamenti qui di seguito descritti, nella consapevolezza che una situazione di pericolo, se affrontata con calma e buon senso, può essere controllata e superata.

I comportamenti che la popolazione dovrà seguire in seguito al verificarsi di un incidente, possono essere così riassunti:

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 47 di 160</p>
--	---

- non recarsi sul luogo dell'evento per non ostacolare le operazioni di soccorso e correre rischi inutili;
- utilizzare il meno possibile il telefono, così da lasciare le linee libere per le comunicazioni di emergenza;
- evitare l'uso di ascensori;
- spegnere i sistemi di riscaldamento e non tenere fiamme libere;
- sintonizzarsi sulle stazioni radio o TV indicate dalle autorità pubbliche per ricevere immediatamente tutte le informazioni necessarie;
- non azionare interruttori elettrici per spegnere od accendere luci e fuochi (per esempio il gas dei fornelli);
- se invitati ad abbandonare la propria abitazione, seguire le istruzioni delle autorità incaricate e dirigersi al punto di raccolta indicato

...in caso di emissioni di sostanze tossiche o infiammabili:

- rimanere dentro la propria abitazione e chiudere tutte le finestre e le porte esterne;
- spegnere i sistemi di riscaldamento e non tenere fiamme libere;
- fermare i sistemi di ventilazione e/o di condizionamento;
- sintonizzarsi sulle stazioni radio o TV indicate dalle autorità pubbliche per ricevere immediatamente tutte le informazioni necessarie;
- al cessato allarme fare attenzione nell'entrare nei locali interrati o seminterrati per il ristagno delle sostanze tossiche.

...in caso di incendio o esplosione nell'area industriale:

- rimanere all'interno della propria casa con porte e finestre ben chiuse;
- in caso di esplosione, mantenersi a distanza dalle porte e dai vetri delle finestre al fine di evitare conseguenze determinate dall'onda d'urto provocata da ulteriori successive esplosioni;
- filtrare l'aria che si respira - se densa di fumo - attraverso un fazzoletto bagnato;
- non fumare;
- evitare anche in casa l'uso di fiamme libere;
- in caso di presenza di fumi nelle immediate adiacenze dell'abitazione, sigillare con nastro adesivo le fessure degli stipiti delle finestre e la luce tra pavimento e porte.

Tali comportamenti sono quindi da adottare, seppur contestualizzati agli ambienti del cantiere, in caso di avvertimento di INCIDENTE presso il Complesso industriale di Sarroch.

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 48 di 160</p>
--	---

8.5 RISCHI ESTERNI ALL'AREA DI CANTIERE: PIANO ANTINCENDIO PREFETTURA DI CAGLIARI

8.5.1. Attivita' di Protezione Civile nell'ambito della campagna antincendio - Prefettura di Cagliari edizione 2017

La particolare conformazione morfologica del territorio della Sardegna, caratterizzata dalla presenza di insediamenti urbani all'interno o nelle immediate adiacenze di contesti rurali e boschivi, nonché di insediamenti turistici particolarmente affollati durante il periodo estivo, comporta in molti casi oltre che danni al patrimonio ambientale anche gravi rischi per l'incolumità pubblica e privata.

In tale contesto l'attività di protezione civile in materia antincendio deve necessariamente essere svolta da parte di tutte le componenti interessate (statali, regionali, Enti locali, volontariato) nel rispetto delle competenze attribuite dalla legge e nello spirito della massima collaborazione interistituzionale.

In particolare, il Prefetto, nell'ambito della competenza attribuita in materia di protezione civile dall'art. 14 della legge 24 febbraio 1992, n. 225 (confermata dall'art.5 della legge 9 novembre 2001, n. 401), è chiamato ad assicurare il coordinamento della componente statale in concorso con la Regione, anche con l'eventuale impiego delle Forze Armate, secondo i criteri previsti nel "Piano di impiego degli assetti di pronto intervento per le pubbliche calamità" e successive variazioni.

Tale competenza generale risulta così rafforzata in considerazione della particolare posizione del Prefetto, derivante dalla sua qualità di Rappresentante dello Stato e del Governo sul territorio, di Autorità Provinciale di P.S. ed in particolare nella sua qualità di Presidente del Comitato Provinciale per l'Ordine e la Sicurezza Pubblica, secondo quanto previsto dall'art. 13 della legge 121/1981, nel presupposto che eventi calamitosi comportino la necessità di interventi coordinati oltre che urgenti e, il più delle volte, problematiche attinenti l'ordine e la sicurezza pubblica, prima fra tutte quella connessa all'eventualità di evacuazione in sicurezza delle popolazioni colpite.

Le delicate e strettamente connesse esigenze di tutela della pubblica incolumità e di garanzia dell'ordine e della sicurezza pubblica si rivelano con particolare evidenza nell'attività, ordinariamente svolta dalle Forze di Polizia, di evacuazione dei centri abitati minacciati dall'incendio e nell'interruzione temporanea del traffico, finalizzata alla delimitazione dell'area interessata dall'evento calamitoso e a consentire l'accesso dei mezzi di soccorso, impedendo anche l'accesso indiscriminato nell'area di persone che verrebbero a trovarsi in una evidente situazione di pericolo.

La presente pianificazione intende rapportarsi sinergicamente con il Piano triennale regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi, adottato con Deliberazione della Giunta Regionale nr. 25/8 del 23 maggio 2017, e con le

prescrizioni regionali antincendio 2017-2019 - emanate dall'Assessore della Difesa dell'Ambiente ed approvate con deliberazione della Giunta Regionale nr. 23/11 datata 9 maggio 2017, in quanto deve rispondere all'esigenza di garantire il concorso dei mezzi e dei poteri di competenza statale in un conte-

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 49 di 160</p>
--	---

sto coordinato tra i diversi centri di responsabilità, al fine di evitare sovrapposizioni ed interferenze in tale delicata materia.

Nello specifico, le citate prescrizioni evidenziano, oltre la conferma del **periodo di elevato pericolo di incendio boschivo dal 1° giugno al 31 ottobre**, che l'emissione del Bollettino di previsione di pericolo definisce in maniera biunivoca uno specifico livello di allerta al raggiungimento di una particolare pericolosità in una determinata zona territoriale nell'ambito delle 26 "Zone di Allerta" in cui è stato suddiviso il territorio della Sardegna, con una capillare attività d'informazione, di sensibilizzazione e di educazione delle diverse componenti della popolazione, attraverso la divulgazione delle prescrizioni a tutti i Comuni, Città Metropolitana, Province, Scuole, Associazioni di categoria, strutture turistico-ricettive, porti, aeroporti, ecc, tramite pieghevoli, locandine e manifesti.

Al fine di semplificarne la lettura e favorire la più rapida adozione dei provvedimenti e delle procedure da porre in atto, il presente piano è stato articolato in due parti:

- **Attività di prevenzione:**

- preallertamento e/o attivazione delle Forze di Polizia dello Stato e degli altri organismi statali in caso di giornata a rischio di incendio.

- **Gestione dell'emergenza:**

- coordinamento delle Forze di Polizia dello Stato e degli altri organismi dello Stato in occasione di situazioni di emergenza determinate da incendi gravi che comportino pericoli per la vita umana.

La presente pianificazione riguarda i seguenti obiettivi:

1) obiettivi con finalità di prevenzione:

- a. Monitoraggio costante degli incendi boschivi;
- b. Vigilanza sulle aree preventivamente individuate, nelle quali storicamente maggiori sono stati i rischi per la popolazione in conseguenza di incendi boschivi;
- c. Prontezza di intervento delle forze statali in caso di emergenza.

2) obiettivi operativi in caso di emergenza:

- a. Soccorso alla popolazione interessata dall'incendio;
- b. Presidio delle zone abitate e delle zone di confine con le zone abitate;
- c. Tutela dell'ordine e della sicurezza pubblica con particolare riguardo al sistema dei blocchi stradali;
- d. Eventuale evacuazione dei centri abitati via terra o via mare delle persone poste in pericolo dall'incendio;
- e. Effettuazione dei servizi di polizia in funzione antisciacallaggio;

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 50 di 160</p>
--	---

- f. Attuazione della specifica pianificazione di emergenza qualora l'incendio dovesse interessare i siti di industrie ad alto rischio;
- g. Attività di contrasto al fenomeno criminoso degli incendi dolosi;
- h. Utilizzo residuale delle risorse in altri compiti connessi agli incendi boschivi, se e in quanto non in contrasto con gli obiettivi prefissati

A seguire si riporta solo la **PARTE 2°** ovvero quella in merito alla **GESTIONE DELL'EMERGENZA** in quanto di stretta pertinenza con l'analisi di eventuali Rischi Esterni al cantiere.

PARTE SECONDA

GESTIONE DELL'EMERGENZA - PROCEDURE

Per quanto attiene la gestione delle situazioni di emergenza che comportino pericolo per la pubblica incolumità, si rimanda all'accordo di collaborazione, in fase di stipula, tra il Ministero dell'Interno e la Regione Autonoma della Sardegna.

In particolare, nelle seguenti ipotesi:

- **Incendi periurbani** che si originano in prossimità delle periferie urbane o degli insediamenti turistici e/o produttivi sparsi o concentrati laddove il pericolo determinato dalla presenza di rifiuti, di depositi di carburante o materiali infiammabile ed esplosivi diversi dalla normale vegetazione naturale possa configurare un rischio aggiuntivo per la pubblica incolumità;
- **Incendi di interfaccia** che interessino zone tra il sistema urbano e quello rurale forestale nei quali potrebbe insorgere il pericolo per la vita umana;
- **Incendi complessi e vasti** che comportino in contemporanea l'apprestamento di interventi di soccorso pubblico e l'estinzione di fronti di fuoco ampi in contesti anche distanti dai centri abitati.

NOTIZIA DELL'EVENTO

Nella fase operativa il funzionario dei Vigili del Fuoco, a cura della Sala Operativa 115 del Comando Provinciale, provvederà a darne avviso:

- al Dirigente della Protezione Civile (o al funzionario in servizio incaricato o funzionario di turno della Prefettura), che terranno informato il Prefetto, aggiornandolo costantemente sullo sviluppo della situazione;
- alle Sale Operative delle Forze di Polizia a competenza generale (112 e 113).

Il Dirigente incaricato dal Prefetto (o il funzionario di turno) nel ricevere la notizia e constatata la gravità dell'evento, acquisisce le seguenti informazioni:

- localizzazione del fronte principale;
- estensione del fronte;
- zone sotto minaccia immediata;

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 51 di 160</p>
--	---

- zone sotto minaccia differita.

Al verificarsi dell'incendio con caratteristiche tali da far ritenere che possa accadere un concreto pericolo per la pubblica incolumità, sono attuate le procedure pianificate che portano all'insediamento presso la Prefettura della struttura di coordinamento (**Centro Operativo o CCS**), ove necessario e disposto, e sono adottate apposite misure di blocco stradale e di linee ferroviarie ed eventuale evacuazione.

INSEDIAMENTO UNITA' DI COMANDO LOCALE (P.C.A.)

Nei diversi scenari di intervento, da cui discendono diverse configurazioni della c.d. linea di comando riferita ai compiti di direzione e di espletamento delle operazioni di soccorso pubblico afferenti i peculiari ruoli e competenze del C.F.V.A. e dei VV.F., è prevista peraltro la possibilità di attivazione a livello operativo locale dell'Unità di Comando o P.C.A. (Posto di Comando Avanzato), logisticamente insediata, se possibile, in un sito da concordare dalle unità di comando presenti sul posto (preferibilmente automezzi U.C.L. dei VV.F.), composta dal Comandante Provinciale dei Vigili del Fuoco o suo delegato, dal Funzionario di P.S. o dall'Ufficiale dei Carabinieri, da un Ufficiale del Corpo Forestale e Vigilanza Ambientale e dal Sindaco o delegato del Comune interessato dall'evento.

L'Unità di Comando dispone le attività occorrenti per fronteggiare la situazione in base alle condizioni locali (allontanamento di persone in pericolo e/o la loro eventuale evacuazione, l'eventuale blocco stradale se necessario, operazioni antisclacallaggio, etc.) e alle comunicazioni e contatti con il CCS o il Centro Operativo se costituito o con il Funzionario della Prefettura. Inoltre, cura i rapporti con i rappresentanti degli Enti interessati all'evento e fornisce, tramite la Prefettura, notizie agli organi d'informazione.

INSEDIAMENTO CENTRO COORDINAMENTO SOCCORSI (CCS)

Il Prefetto, valutata la situazione, dispone eventualmente integrando il Centro Operativo, già istituito preventivamente in caso di Rischio Estremo o di Rischio Alto, previa intese con i Vigili del Fuoco ed il Comando Forestale di Vigilanza Ambientale, la costituzione del CCS

Il Prefetto, se del caso, può richiedere nell'emergenza l'intervento delle Forze Armate ai sensi dell'art.14 del D.P.R. 66/81 e art.14 della legge 225/92, nonché l'ausilio delle stesse, in un quadro di concorso alle attività delle Forze di Polizia di cui all'art.13 della Legge 1 aprile 1981, n.121, secondo i criteri previsti nel "Piano di impiego degli assetti di pronto intervento per le pubbliche calamità".

Il CCS, una volta insediato, adotta e sovrintende ai seguenti provvedimenti:

a) - Blocchi Stradali

Le strade attinenti alla zona d'incendio e a quella sotto minaccia immediata saranno bloccate in ingresso dalle Forze di Polizia e verrà creata una cintura di sicurezza attorno all'area interessata, finalizzata alla salvaguardia dell'incolumità degli automobilisti; il traffico locale verrà regolamentato per consentire il transito dei mezzi di soccorso.

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 52 di 160</p>
--	---

b) - Blocchi linee ferroviarie

Le linee ferroviarie sotto la minaccia immediata nella zona d'incendio saranno bloccate affinché i convogli rimangano a distanza di sicurezza.

Il Funzionario di turno della Prefettura dovrà, in ogni caso, seguire la situazione provvedendo alle conseguenti comunicazioni, sulla base delle indicazioni del Comando dei Vigili del Fuoco o dell'U.C.L. o di ogni altro organismo operante.

c) - Evacuazione

Sotto il coordinamento operativo dell'Ufficiale dei Vigili del Fuoco più alto in grado presente nel P.C.A. (effettuate le opportune valutazioni con il Sindaco, con i rappresentanti del Corpo Forestale Vigilanza Ambientale Regionale e delle Forze di Polizia), può essere disposta l'evacuazione in sicurezza delle persone presenti.

A tale scopo, se ritenuto opportuno, vengono individuate, sulla base di quanto previsto nelle pianificazioni locali di protezione civile, aree di emergenza nelle quali far confluire, per il tempo necessario, gli evacuati.

Compete ai Sindaci dei Comuni interessati curare il supporto logistico di tali persone reperendo i mezzi di trasporto ed ogni altra necessaria forma di assistenza, anche con il concorso delle Organizzazioni di Volontariato regolarmente iscritte nell'elenco regionale e, se presenti, delle Compagnie Barracellari.

Il Servizio Sanitario 118 e comunque le Associazioni Sanitarie di Volontariato curano, invece, l'assistenza sanitaria sul posto nonché il trasporto di eventuali feriti.

Il Sindaco, valutata la situazione, assume tutte le iniziative di competenza quale Autorità locale di protezione civile, avendo cura nella sua veste di Ufficiale di Governo di darne informativa, se di rilievo, anche al CCS, se costituito, e alla SOUP regionale.

Nell'**ALLEGATO 4 "Zone di previsione pericolo incendi"** delle ATTIVITA' DI PROTEZIONE CIVILE NELL'AMBITO DELLA CAMPAGNA ANTINCENDIO - PREFETTURA DI CAGLARI EDIZIONE 2017 **per il Comune di SARROCH il CODICE ZONA PREVISIONE PERICOLO INCENDI è Y - Z (ALTO)**. Tale pertanto deve essere considerato come contesto ambientale in merito al cantiere in oggetto.

8.5.2. Comportamenti da osservare in caso di incendio boschivo

A seguire vien riportato un elenco, purchè non esaustivo, dei **COMPORAMENTI DA OSSERVARE IN CASO DI INCENDIO BOSCHIVO a tutela della incolumità delle persone** (art. 30 Prescrizioni di contrasto alle azioni determinanti, anche solo potenzialmente, l'innescio di incendio boschivo ai sensi dell'art. 3, comma 3, della Legge 21 novembre 2000, n. 353 e della legge regionale n. 8 del 27 aprile 2016 Allegato alla Delib.G.R. n. 17/2 del 3.5.2019 - REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA):

Se c'è un principio di incendio:

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 53 di 160</p>
--	---

- tentare di spegnerlo solo se si è certi di una via di fuga, tenendo le spalle al vento e battendo le fiamme con una frasca fino a soffocarle;
- non sostare nei luoghi sovrastanti l'incendio o in zone verso le quali si stia indirizzando il fumo;
- non attraversare la strada invasa dal fumo o dalle fiamme;
- non parcheggiare lungo le strade;
- non accodarsi alle altre macchine e ove possibile tornare indietro;
- agevolare l'intervento dei mezzi di soccorso, liberando le strade e non ingombrandole con la propria autovettura;
- indicare alle squadre antincendio le strade o i sentieri percorribili;
- mettere a disposizione riserve d'acqua ed altre attrezzature.

Se si è minacciati dal fuoco:

- cercare una via di fuga sicura dalle fiamme, una strada, un corso d'acqua e rifugiarsi in un'area libera da combustibili o già bruciata;
- se si è in spiaggia, raggrupparsi sull'arenile e immergersi nell'acqua bassa: è il luogo più sicuro;
- non tentare di recuperare auto, moto, tende o quanto è stato lasciato dentro;
- segnalare la propria presenza;
- mettere al riparo dal fuoco bombole di gas e taniche di liquidi infiammabili;
- non abbandonare una abitazione se non si è certi che la via di fuga sia aperta;
- disattivare l'impianto elettrico agendo sull'interruttore generale o sul misuratore di corrente;
- sigillare con carta adesiva e panni bagnati porte e finestre;
- predisporre recipienti pieni d'acqua e panni bagnati e rifugiarsi negli ambienti più interni dell'abitazione, respirando attraverso un panno umido;
- non intralciare le operazioni di spegnimento e di soccorso.

In caso invece di **AVVISTAMENTO DI UN INCENDIO** (art. 2 Prescrizioni di contrasto alle azioni determinanti, anche solo potenzialmente, l'innesco di incendio boschivo ai sensi dell'art. 3, comma 3, della Legge 21 novembre 2000, n. 353 e della legge regionale n. 8 del 27 aprile 2016 Allegato alla Delib.G.R. n. 17/2 del 3.5.2019 - REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA):

1) Chiunque avvisti un incendio è tenuto a segnalarlo, perché possa essere organizzata la necessaria opera di spegnimento, telefonando al numero verde 1515 del Corpo forestale e di vigilanza ambientale (CFVA), al 115 dei Vigili del fuoco (VVF), al 113 della Polizia di Stato o al 112 dei Carabinieri.

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 54 di 160</p>
--	---

2) Chiunque sia in possesso di informazioni utili all'individuazione del responsabile di un incendio è tenuto a segnalarlo alle stesse utenze telefoniche.

8.6 RISCHIO BIOLOGICO: VALUTAZIONE DEL RISCHIO EMERGENZA CONTAGIO COVID-19

8.6.1. Premesse generali

Il 31 dicembre 2019, le autorità sanitarie cinesi hanno notificato un focolaio di casi di polmonite ad eziologia non nota nella città di Wuhan (Provincia dell'Hubei, Cina).

Il 9 gennaio 2020, il China CDC (il Centro cinese per il controllo e la prevenzione delle malattie) ha identificato un nuovo coronavirus (provvisoriamente chiamato 2019-nCov, dove "n" sta per nuovo, perché mai identificato prima, "Co" sta per corona, "V" per virus, e "2019" indica l'anno in cui si è identificato) come causa eziologica di queste patologie. Le autorità sanitarie cinesi hanno inoltre confermato la trasmissione inter-umana del virus.

L'11 febbraio 2020, l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) ha annunciato che la malattia respiratoria causata dal 2019-nCoV è stata chiamata **COVID-19 (Corona Virus Disease)**.

Il 30 gennaio 2020, l'Istituto Superiore di Sanità (ISS) ha confermato i primi due casi di infezione da COVID-19 nel nostro Paese.

Il 21 febbraio 2020, l'ISS ha confermato il primo caso autoctono in Italia risultato positivo all'Ospedale Sacco di Milano. Per la prima volta anche in Italia si è verificata la trasmissione locale di infezione da nuovo coronavirus. La Regione Lombardia, in stretta collaborazione con Istituto Superiore Sanità e Ministero della Salute, ha avviato le indagini sui contatti dei pazienti al fine di prendere le necessarie misure di prevenzione e identificare i casi di trasmissione autoctona.

Nel successivo periodo e fino alla data di redazione del presente PSC, in seguito all'emergenza sanitaria internazionale, per contrastare il rischio di diffusione da contagio del virus, sono stati emanati provvedimenti urgenti e ad oggi vigenti, approvati dal Governo di seguito riportati:

- *Ordinanza del Ministro della salute 30 gennaio 2020: misure profilattiche contro il nuovo Coronavirus (2019 - nCoV) (GU Serie Generale n.26 del 01-02-2020)*
- *Delibera del Consiglio dei Ministri 31 gennaio 2020: dichiarazione dello stato di emergenza in conseguenza del rischio sanitario connesso all'insorgenza di patologie derivanti da agenti virali trasmissibili (GU Serie Generale n.26 del 01-02-2020);*
- *Decreto-legge 23 febbraio 2020, n. 6: misure urgenti in materia di contenimento e gestione dell'emergenza epidemiologica da COVID-19 (GU n.45 del 23-2-2020);*
- *Decreto-legge 2 marzo 2020, n. 9: misure urgenti di sostegno per famiglie, lavoratori e imprese connesse all'emergenza epidemiologica da COVID-19 (GU Serie Generale n.53 del 02-03-2020);*

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 55 di 160</p>
--	---

- *DPCM 8 marzo 2020: Ulteriori disposizioni attuative del decreto-legge 23 febbraio 2020, n. 6, recante misure urgenti in materia di contenimento e gestione dell'emergenza epidemiologica da COVID-19, applicabili sull'intero territorio nazionale (GU Serie Generale n.59 del 08-03-2020);*
- *In riferimento al DPCM 8 marzo 2020, il Ministro dell'interno ha emanato la Direttiva n. 14606 del 08/03/2020 destinata ai Prefetti per l'attuazione dei controlli nelle "aree a contenimento rafforzato".*
- *Decreto-legge 9 marzo 2020, n. 14: disposizioni urgenti per il potenziamento del Servizio sanitari nazionale in relazione all'emergenza COVID-19 (GU Serie Generale n.62 del 09-03-2020);*
- *DPCM 9 marzo 2020: Ulteriori disposizioni attuative del decreto-legge 23 febbraio 2020, n. 6, recante misure urgenti in materia di contenimento e gestione dell'emergenza epidemiologica da COVID-19, applicabili sull'intero territorio nazionale (G.U. Serie Generale n. 62 del 09/03/2020);*
- *DPCM 11 marzo 2020: Ulteriori disposizioni attuative del decreto-legge 23 febbraio 2020, n. 6, recante misure urgenti in materia di contenimento e gestione dell'emergenza epidemiologica da COVID-19, applicabili sull'intero territorio nazionale (G.U. Serie Generale n. 64 del 11/03/2020);*
- *Protocollo condiviso di regolamentazione delle misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus Covid-19 negli ambienti di lavoro del 14-03-2020;*
- *Decreto-legge 17 marzo 2020 n. 18 #Curaltalia: misure di potenziamento del servizio sanitario nazionale e di sostegno economico per famiglie, lavoratori e imprese connesse all'emergenza epidemiologica da COVID-19 (G.U. 17 marzo 2020);*
- *Ordinanza del Ministro della Salute 20 marzo 2020: ulteriori misure urgenti in materia di contenimento e gestione dell'emergenza epidemiologica da COVID-19, applicabili sull'intero territorio nazionale. (G.U. Serie Generale n.73 del 20-03-2020).*
- *Decreto-legge 25 marzo 2020, n. 19, recante «Misure urgenti per contrastare l'emergenza epidemiologica da COVID-19» (G.U. Serie Generale n.79 del 25-03-2020);*
- *Ordinanza del Ministro della Salute 28 marzo 2020: Ulteriori misure urgenti di contenimento e gestione dell'emergenza epidemiologica da COVID-19 (G.U. Serie Generale n.84 del 29-03-2020)*

oltre a ulteriori norme, circolari e ordinanza emanate dal Ministero della Salute e Ordinanze della Protezione Civile rintracciabili al link: <http://www.governo.it/it/approfondimento/coronavirus-la-normativa/14252>

Il Ministero della Salute ha realizzato un sito dedicato: www.salute.gov.it/nuovocoronavirus

Per attuare le misure di riduzione del rischio biologico connesso all'esposizione al 2019-nCoV e per contenere l'eventuale contagio da Coronavirus (2019-nCoV) si deve precisare che il rischio espositivo di pandemia influenzale nei luoghi di lavoro non è da considerarsi un ulteriore rischio specifico connesso all'attività, tuttavia il contagio da parte dei lavoratori potrebbe comportare l'interruzione dell'erogazione del servizio. Il rischio di trasmissione dell'influenza nei luoghi di lavoro è in gran parte

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 56 di 160</p>
--	---

condizionato dalla condivisione di spazi in ambienti delimitati e da attività che esponano a contatto con il pubblico.

In ogni caso in qualsiasi luogo di lavoro è fondamentale il rispetto di elementari norme igieniche, l'igiene delle mani e l'adozione di comportamenti di buona educazione igienica per limitare le occasioni di contagio attraverso starnuti o colpi di tosse.

I Datori di Lavoro dovranno in particolare provvedere all'aggiornamento del documento di valutazione dei rischi in relazione al rischio espositivo ad agenti biologici in collaborazione con il medico competente prevedendo protocolli per la gestione di eventuali casi di contagio

SINTOMI:

I sintomi più comuni di sono

- febbre,
- stanchezza
- tosse secca.
- Alcuni pazienti possono presentare indolenzimento e dolori muscolari, congestione nasale, naso che cola, mal di gola o diarrea.

Questi sintomi sono generalmente lievi e iniziano gradualmente. Nei casi più gravi, l'infezione può causare polmonite, sindrome respiratoria acuta grave, insufficienza renale e persino la morte.

Alcune persone si infettano ma non sviluppano alcun sintomo. Generalmente i sintomi sono lievi, soprattutto nei bambini e nei giovani adulti, e a inizio lento. Circa 1 su 5 persone con COVID-19 si ammala gravemente e presenta difficoltà respiratorie, richiedendo il ricovero in ambiente ospedaliero.

PERSONE PIU' A RISCHIO:

Le persone più a rischio sono quelle anziane e quelle con patologie sottostanti, quali ipertensione, problemi cardiaci o diabete e i pazienti immunodepressi (per patologia congenita o acquisita o in trattamento con farmaci immunosoppressori, trapiantati) hanno maggiori probabilità di sviluppare forme gravi di malattia. A tali persone il DPCM dell'8 marzo 2020 raccomanda di evitare di uscire dalla propria abitazione o dimora fuori dai casi di stretta necessità e di evitare comunque luoghi affollati nei quali non sia possibile mantenere la distanza di sicurezza interpersonale di almeno un metro.

PERIODO DI INCUBAZIONE DEL VIRUS:

Il periodo di incubazione rappresenta il periodo di tempo che intercorre fra il contagio e lo sviluppo dei sintomi clinici. Si stima attualmente che vari fra 2 e 11 giorni, fino ad un massimo di 14 giorni.

MODALITA' DI TRASMISSIONE:

Il nuovo Coronavirus è un virus respiratorio che si diffonde principalmente attraverso il contatto stretto con una persona malata. La via primaria sono le goccioline del respiro delle persone infette ad esempio tramite:

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 57 di 160</p>
--	---

- la saliva, tossendo e starnutendo
- contatti diretti personali
- le mani, ad esempio toccando con le mani contaminate (non ancora lavate) bocca, naso o occhi
- In casi rari il contagio può avvenire attraverso contaminazione fecale.

Normalmente le malattie respiratorie non si tramettono con gli alimenti, che comunque devono essere manipolati rispettando le buone pratiche igieniche ed evitando il contatto fra alimenti crudi e cotti.

Studi sono in corso per comprendere meglio le modalità di trasmissione del virus.

Per **contatto stretto** il Centro europeo per la prevenzione e il controllo delle malattie definisce contatto stretto:

- una persona che vive nella stessa casa di un caso di COVID-19;
- una persona che ha avuto un contatto fisico diretto con un caso di COVID-19 (per esempio la stretta di mano);
- una persona che ha avuto un contatto diretto non protetto con le secrezioni di un caso di COVID-19 (ad esempio toccare a mani nude fazzoletti di carta usati);
- una persona che ha avuto un contatto diretto (faccia a faccia) con un caso di COVID-19, a distanza minore di 2 metri e di durata maggiore a 15 minuti;
- una persona che si è trovata in un ambiente chiuso (ad esempio aula, sala riunioni, sala d'attesa dell'ospedale) con un caso di COVID-19 per almeno 15 minuti, a distanza minore di 2 metri;
- un operatore sanitario od altra persona che fornisce assistenza diretta ad un caso di COVID19 oppure personale di laboratorio addetto alla manipolazione di campioni di un caso di COVID-19 senza l'impiego dei DPI raccomandati o mediante l'utilizzo di DPI non idonei;
- una persona che abbia viaggiato seduta in aereo nei due posti adiacenti, in qualsiasi direzione, di un caso di COVID-19, i compagni di viaggio o le persone addette all'assistenza e i membri dell'equipaggio addetti alla sezione dell'aereo dove il caso indice era seduto (qualora il caso indice abbia una sintomatologia grave od abbia effettuato spostamenti all'interno dell'aereo, determinando una maggiore esposizione dei passeggeri, considerare come contatti stretti tutti i passeggeri seduti nella stessa sezione dell'aereo o in tutto l'aereo).

Il collegamento epidemiologico può essere avvenuto entro un periodo di 14 giorni prima o dopo la manifestazione della malattia nel caso in esame.

La principale via di trasmissione del virus, secondo l'OMS, in base ai dati attuali disponibili, avviene attraverso il contatto stretto con persone sintomatiche. È ritenuto possibile, sebbene in casi rari, che persone nelle fasi prodromiche della malattia, e quindi con sintomi assenti o molto lievi, possano trasmettere il virus.

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 58 di 160</p>
--	---

SUPERFICI ED IGIENE:

Il nuovo coronavirus è un virus respiratorio che si diffonde principalmente attraverso il contatto con le goccioline del respiro delle persone infette, ad esempio quando starnutiscono o tossiscono o si soffiano il naso. È importante perciò che le persone ammalate applichino misure di igiene quali starnutire o tossire in un fazzoletto o con il gomito flesso e gettare i fazzoletti utilizzati in un cestino chiuso immediatamente dopo l'uso e lavare le mani frequentemente con acqua e sapone o usando soluzioni alcoliche.

Il lavaggio e la disinfezione delle mani sono la chiave per prevenire l'infezione. Bisognerebbe pertanto lavarsi le mani spesso e accuratamente con acqua e sapone per almeno 60 secondi. Se non sono disponibili acqua e sapone, è possibile utilizzare anche un disinfettante per mani a base di alcool (concentrazione di alcool di almeno il 70%).

Le informazioni al momento disponibili suggeriscono che il virus possa sopravvivere sulle superfici alcune ore, anche se è ancora in fase di studio.

L'utilizzo di semplici disinfettanti è in grado di uccidere il virus annullando la sua capacità di infettare le persone, per esempio disinfettanti contenenti alcol (etanolo) al 70% o a base di cloro all'0,1% (candeggina).

E buona norma pertanto disinfettare sempre gli oggetti che usi frequentemente (il tuo telefono cellulare, gli auricolari o un microfono) con un panno inumidito con prodotti a base di alcol o candeggina (tenendo conto delle indicazioni fornite dal produttore). (Fonte: ISS)

TRATTAMENTO E PREVENZIONE:

Non esiste al momento un trattamento specifico per la malattia causata da un nuovo coronavirus e non sono disponibili, al momento, vaccini per proteggersi dal virus. Il trattamento è basato sui sintomi del paziente e la terapia di supporto può essere molto efficace. Terapie specifiche sono in fase di studio.

Le norme generali per la prevenzione prevedono, oltre alla costante informazione sulla diffusione della pandemia, disponibile sul sito dell'OMS (<https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/situation-reports/>) e sul sito del ministero (<http://www.salute.gov.it/nuovocoronavirus>) l'adozione delle seguenti misure di protezione personale:

- restare a casa, uscire di casa solo per esigenze lavorative, motivi di salute e necessità (vedi misure di contenimento)
- lavarsi spesso le mani;
- evitare il contatto ravvicinato con persone che soffrono di infezioni respiratorie acute;
- evitare abbracci e strette di mano;
- mantenimento, nei contatti sociali, di una distanza interpersonale di almeno un metro;

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 59 di 160</p>
--	---

- igiene respiratoria (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 con disinfettanti a base di cloro o alcol;
- usare la mascherina solo se si sospetta di essere malati o se si presta assistenza a persone malate.
 - o In presenza di febbre, tosse o difficoltà respiratorie e/o con sospetto di essere stato in stretto contatto con una persona affetta da malattia respiratoria Covid-19:
- rimanere in casa, non recarsi al pronto soccorso o presso gli studi medici ma chiamare al telefono il medico di famiglia o la guardia medica. Oppure chiamare il seguenti numeri:

- **Numero di pubblica utilità 1500;**

- **Numero verde regionale Sardegna: 800 311 377;**

Utilizzare i numeri di emergenza 112/118 soltanto se strettamente necessario.

L'Organizzazione Mondiale della Sanità raccomanda di indossare una mascherina solo se sospetti di aver contratto il nuovo Coronavirus e presenti sintomi quali tosse o starnuti o se ti prendi cura di una persona con sospetta infezione da nuovo Coronavirus. L'uso della mascherina aiuta a limitare la diffusione del virus ma deve essere adottata in aggiunta ad altre misure di igiene respiratoria e delle mani. Infatti, è possibile che l'uso delle mascherine possa addirittura aumentare il rischio di infezione a causa di un falso senso di sicurezza e di un maggiore contatto tra mani, bocca e occhi.

Non è utile indossare più mascherine sovrapposte. L'uso razionale delle mascherine è importante per evitare inutili sprechi di risorse preziose.

Non è consigliato l'uso di maschere fatte in casa o di stoffa (ad esempio sciarpe, bandane, maschere di garza o di cotone), queste infatti non sono dispositivi di protezione e la loro capacità protettiva non è nota.

Per mettere e togliere la mascherina utilizzare la seguente procedura:

prima di indossare la mascherina, lavarsi le mani con acqua e sapone o con una soluzione alcolica coprire bocca e naso con la mascherina assicurandosi che sia integra e che aderisca bene al volto evitare di toccare la mascherina mentre si indossa, se viene toccata, lavarsi subito le mani

quando diventa umida, sostituirla con una nuova e non riutilizzarla; in quanto maschere mono-uso

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 60 di 160</p>
--	---

- togliere la mascherina prendendola dall'elastico e non toccare la parte anteriore della mascherina; gettarla immediatamente in un sacchetto chiuso e lavarsi le mani.

Per attuare le misure di riduzione del rischio biologico connesso all'esposizione al 2019-nCoV e per contenere l'eventuale contagio da Coronavirus (2019-nCoV) i Datori di Lavoro dovranno in particolare provvedere ad inserire all'interno del Documento di Valutazione dei Rischi anche al rischio espositivo ad agenti biologici in collaborazione con il medico competente prevedendo protocolli per la gestione di eventuali casi di contagio, indicando le misure adottate per il contenimento del contagio da Coronavirus (2019-nCoV) .

8.6.2. Protocollo condiviso di regolamentazione per il contenimento della diffusione del COVID – 19 nei cantieri edili

Al fine di agevolare le imprese nell'adozione di protocolli di sicurezza anti-contagio si riportano i contenuti delle LINEE GUIDA "PROTOCOLLO CONDIVISO DI REGOLAMENTAZIONE PER IL CONTENIMENTO DELLA DIFFUSIONE DEL COVID – 19 NEI CANTIERI EDILI" condivise dal Ministro delle infrastrutture e dei trasporti con Anas S.p.A., RFI, ANCE, Feneal Uil, Filca – CISL e Fillea CGIL il seguente: in data 19.03.2020:

1-INFORMAZIONE

Il datore di lavoro, anche con l'ausilio dell'Ente Unificato Bilaterale formazione/sicurezza delle costruzioni, quindi attraverso le modalità più idonee ed efficaci, informa tutti i lavoratori e chiunque ntri nel cantiere circa le disposizioni delle Autorità, consegnando e/o affiggendo all'ingresso del cantiere e nei luoghi maggiormente frequentati appositi cartelli visibili che segnalino le corrette modalità di comportamento.

In particolare, le informazioni riguardano i seguenti obblighi:

- ✓ il personale, prima dell'accesso al cantiere dovrà essere sottoposto al controllo della temperatura corporea. Se tale temperatura risulterà superiore ai 37,5°, non sarà consentito l'accesso al cantiere. Le persone in tale condizione - nel rispetto delle indicazioni riportate in nota 1 - saranno momentaneamente isolate e fornite di mascherine, non dovranno recarsi al Pronto Soccorso e/o nelle infermerie di sede, ma dovranno contattare nel più breve tempo possibile il proprio medico curante e seguire le sue indicazioni o, comunque, l'autorità sanitaria;
- ✓ la consapevolezza e l'accettazione del fatto di non poter fare ingresso o di poter permanere in cantiere e di doverlo dichiarare tempestivamente laddove, anche successivamente all'ingresso, sussistano le condizioni di pericolo (sintomi di influenza, temperatura, provenienza da zone a rischio o contatto con persone positive al virus nei 14 giorni precedenti, etc) in cui i provvedimenti dell'Autorità impongono di informare il medico di famiglia e l'Autorità sanitaria e di rimanere al proprio domicilio;
- ✓ 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, utilizzare gli strumenti di prote-

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 61 di 160</p>
--	---

zione individuale messi a disposizione durante le lavorazioni che non consentano di rispettare la distanza interpersonale di un metro e tenere comportamenti corretti sul piano dell'igiene);

- ✓ 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;
- ✓ l'obbligo del datore di lavoro di informare preventivamente il personale, e chi intende fare ingresso nel cantiere, della preclusione dell'accesso a chi, negli ultimi 14 giorni, abbia avuto contatti con soggetti risultati positivi al COVID-19 o provenga da zone a rischio secondo le indicazioni dell'OMS;
- ✓ Per questi casi si fa riferimento al Decreto legge n. 6 del 23/02/2020, art. 1, lett. h) e i)

2. MODALITA' DI ACCESSO DEI FORNITORI ESTERNI AI CANTIERI

Per l'accesso di fornitori esterni devono essere individuate procedure di ingresso, transito e uscita, mediante modalità, percorsi e tempistiche predefinite, al fine di ridurre le occasioni di contatto con il personale presente nel cantiere, con integrazione in appendice nel Piano di sicurezza e coordinamento;

Se possibile, gli autisti dei mezzi di trasporto devono rimanere a bordo dei propri mezzi: non è consentito l'accesso ai locali chiusi comuni del cantiere per nessun motivo. Per le necessarie attività di approntamento delle attività di carico e scarico, il trasportatore dovrà attenersi alla rigorosa distanza minima di un metro;

Per fornitori/trasportatori e/o altro personale esterno individuare/installare servizi igienici dedicati, prevedere il divieto di utilizzo di quelli del personale dipendente e garantire una adeguata pulizia giornaliera;

Ove sia presente un servizio di trasporto organizzato dal datore di lavoro per raggiungere il cantiere, va garantita e rispettata la sicurezza dei lavoratori lungo ogni spostamento, se del caso facendo ricorso a un numero maggiore di mezzi e/o prevedendo ingressi ed uscite dal cantiere con orari flessibili e scaglionati oppure riconoscendo aumenti temporanei delle indennità specifiche, come da contrattazione collettiva, per l'uso del mezzo proprio. In ogni caso, occorre assicurare la pulizia con specifici detergenti delle maniglie di portiere e finestrini, volante, cambio, etc. mantenendo una corretta areazione all'interno del veicolo.

3. PULIZIA E SANIFICAZIONE NEL CANTIERE

Il datore di lavoro assicura la pulizia giornaliera e la sanificazione periodica degli spogliatoi e delle aree comuni limitando l'accesso contemporaneo a tali luoghi; ai fini della sanificazione e della igienizzazione vanno inclusi anche i mezzi d'opera con le relative cabine di guida o di pilotaggio. Lo stesso dicasi per le auto di servizio e le auto a noleggio e per i mezzi di lavoro quali gru e mezzi operanti in cantiere;

Il datore di lavoro verifica la corretta pulizia degli strumenti individuali di lavoro impedendone l'uso promiscuo, fornendo anche specifico detergente e rendendolo disponibile in cantiere sia prima che durante che al termine della prestazione di lavoro;

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 62 di 160</p>
--	---

Il datore di lavoro deve verificare l'avvenuta sanificazione di tutti gli alloggiamenti e di tutti i locali, compresi quelli all'esterno del cantiere ma utilizzati per tale finalità, nonché dei mezzi d'opera dopo ciascun utilizzo, presenti nel cantiere e nelle strutture esterne private utilizzate sempre per le finalità del cantiere;

nel caso di presenza di una persona con COVID-19 all'interno del cantiere si procede alla pulizia e sanificazione dei locali, alloggiamenti e mezzi secondo le disposizioni della circolare n. 5443 del 22 febbraio 2020 del Ministero della Salute nonché, laddove necessario, alla loro ventilazione;

La periodicità della sanificazione verrà stabilita dal datore di lavoro in relazione alle caratteristiche ed agli utilizzi dei locali e mezzi di trasporto, previa consultazione del medico competente aziendale e del Responsabile di servizio di prevenzione e protezione, dei Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza (RLS o RSLT territorialmente competente);

Nelle aziende che effettuano le operazioni di pulizia e sanificazione vanno definiti i protocolli di intervento specifici in comune accordo con i Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza (RLS o RSLT territorialmente competente);

Gli operatori che eseguono i lavori di pulizia e sanificazione debbono inderogabilmente essere dotati di tutti gli indumenti e i dispositivi di protezione individuale;

Le azioni di sanificazione devono prevedere attività eseguite utilizzando prodotti aventi le caratteristiche indicate nella circolare n 5443 del 22 febbraio 2020 del Ministero della Salute.

4. PRECAUZIONI IGIENICHE PERSONALI

è obbligatorio che le persone presenti in azienda adottino tutte le precauzioni igieniche, in particolare assicurino il frequente e minuzioso lavaggio delle mani, anche durante l'esecuzione delle lavorazioni;

il datore di lavoro, a tal fine, mette a disposizione idonei mezzi detergenti per le mani.

5. DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

l'adozione delle misure di igiene e dei dispositivi di protezione individuale indicati nel presente Protocollo di Regolamentazione è di fondamentale importanza ma, vista la fattuale situazione di emergenza, è evidentemente legata alla disponibilità in commercio dei predetti dispositivi;

le mascherine dovranno essere utilizzate in conformità a quanto previsto dalle indicazioni dell'Organizzazione mondiale della sanità;

data la situazione di emergenza, in caso di difficoltà di approvvigionamento e alla sola finalità di evitare la diffusione del virus, potranno essere utilizzate mascherine la cui tipologia corrisponda alle indicazioni dall'autorità sanitaria e del coordinatore per l'esecuzione dei lavori ove nominato ai sensi del Decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81;

è favorita la predisposizione da parte dell'azienda del liquido detergente secondo le indicazioni dell'OMS (<https://www.who.int/gpsc/5may/Guide> <<http://www.who.int/gpsc/5may/Guide>>to Locali Production.pdf);

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 63 di 160</p>
--	---

qualora la lavorazione da eseguire in cantiere imponga di lavorare a distanza interpersonale minore di un metro e non siano possibili altre soluzioni organizzative è comunque necessario l'uso delle mascherine e altri dispositivi di protezione (guanti, occhiali, tute, cuffie, ecc...) conformi alle disposizioni delle autorità scientifiche e sanitarie; in tali evenienze, in mancanza di idonei D.P.I., le lavorazioni dovranno essere sospese con il ricorso se necessario alla Cassa Integrazione Ordinaria (CIGO) ai sensi del Decreto Legge n. 18 del 17 marzo 2020, per il tempo strettamente necessario al reperimento degli idonei DPI;

il coordinatore per l'esecuzione dei lavori ove nominato ai sensi del Decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81 provvede al riguardo ad integrare il Piano di sicurezza e di coordinamento e la relativa stima dei costi con tutti i dispositivi ritenuti necessari;

il datore di lavoro provvede a rinnovare a tutti i lavoratori gli indumenti da lavoro prevedendo la distribuzione a tutte le maestranze impegnate nelle lavorazioni di tutti i dispositivi individuale di protezione anche con tute usa e getta;

il datore di lavoro si assicura che in ogni cantiere sia attivo il presidio sanitario e, laddove obbligatorio, l'apposito servizio medico e apposito pronto intervento.

6. GESTIONE SPAZI COMUNI (MENSA, SPOGLIATOI)

L'accesso agli spazi comuni, comprese le mense e gli spogliatoi è contingentato, con la previsione di una ventilazione continua dei locali, di un tempo ridotto di sosta all'interno di tali spazi e con il mantenimento della distanza di sicurezza di 1 metro tra le persone che li occupano; nel caso di attività che non prevedono obbligatoriamente l'uso degli spogliatoi, è preferibile non utilizzare gli stessi al fine di evitare il contatto tra i lavoratori; nel caso in cui sia obbligatorio l'uso, il coordinatore per l'esecuzione dei lavori, ove nominato ai sensi del Decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, provvede al riguardo ad integrare il Piano di sicurezza e di coordinamento anche attraverso una turnazione dei lavoratori compatibilmente con le lavorazioni previste in cantiere;

il datore di lavoro provvede alla sanificazione almeno giornaliera ed alla organizzazione degli spazi per la mensa e degli spogliatoi per lasciare nella disponibilità dei lavoratori luoghi per il deposito degli indumenti da lavoro e garantire loro idonee condizioni igieniche sanitarie;

occorre garantire la sanificazione periodica e la pulizia giornaliera con appositi detergenti anche delle tastiere dei distributori di bevande.

7. ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE (TURNAZIONE, IMODULAZIONE DEI CRONOPROGRAMMA DELLE LAVORAZIONI)

In riferimento al DPCM 11 marzo 2020, punto 7, limitatamente al periodo della emergenza dovuta al COVID-19, le imprese potranno, avendo a riferimento quanto previsto dai CCNL e favorendo così le intese con le rappresentanze sindacali aziendali, o territoriali di categoria, disporre la riorganizzazione del cantiere e del cronoprogramma delle lavorazioni anche attraverso la turnazione dei lavoratori con l'obiettivo di diminuire i contatti, di creare gruppi autonomi, distinti e riconoscibili e di consentire una diversa articolazione degli orari del cantiere sia per quanto attiene all'apertura, alla sosta e all'uscita.

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 64 di 160</p>
--	---

8. GESTIONE DI UNA PERSONA SINTOMATICA IN CANTIERE

Nel caso in cui una persona presente in cantiere sviluppi febbre con temperatura superiore ai 37,5°¹e sintomi di infezione respiratoria quali la tosse, lo deve dichiarare immediatamente al datore di lavoro o al direttore di cantiere che dovrà procedere al suo isolamento in base alle disposizioni dell'autorità sanitaria e del coordinatore per l'esecuzione dei lavori ove nominato ai sensi del Decreto legislativo 9 aprile 2008 , n. 81 e procedere immediatamente ad avvertire le autorità sanitarie competenti e i numeri di emergenza per il COVID-19 forniti dalla Regione o dal Ministero della Salute;

Il datore di lavoro collabora con le Autorità sanitarie per l'individuazione degli eventuali "contatti stretti" di una persona presente in cantiere che sia stata riscontrata positiva al tampone COVID-19. Ciò al fine di permettere alle autorità di applicare le necessarie e opportune misure di quarantena. Nel periodo dell'indagine, il datore di lavoro potrà chiedere agli eventuali possibili contatti stretti di lasciare cautelativamente il cantiere secondo le indicazioni dell'Autorità sanitaria.

9. SORVEGLIANZA SANITARIA/MEDICO COMPETENTE/RLS o RLST

La sorveglianza sanitaria deve proseguire rispettando le misure igieniche contenute nelle indicazioni del Ministero della Salute (cd. decalogo):

vanno privilegiate, in questo periodo, le visite preventive, le visite a richiesta e le visite da rientro da malattia;

la sorveglianza sanitaria periodica non va interrotta, perché rappresenta una ulteriore misura di prevenzione di carattere generale: sia perché può intercettare possibili casi e sintomi sospetti del contagio, sia per l'informazione e la formazione che il medico competente può fornire ai lavoratori per evitare la diffusione del contagio;

¹ nota 1: La rilevazione in tempo reale della temperatura corporea costituisce un trattamento di dati personali e, pertanto, deve avvenire ai sensi della disciplina privacy vigente. A tal fine si suggerisce di: 1) rilevare la temperatura e non registrare il dato acquisto. È possibile identificare l'interessato e registrare il superamento della soglia di temperatura solo qualora sia necessario a documentare le ragioni che hanno impedito l'accesso ai locali aziendali; 2) fornire l'informativa sul trattamento dei dati personali. Si ricorda che l'informativa può omettere le informazioni di cui l'interessato è già in possesso e può essere fornita anche oralmente. Quanto ai contenuti dell'informativa, con riferimento alla finalità del trattamento potrà essere indicata la prevenzione dal contagio da COVID-19 e con riferimento alla base giuridica può essere indicata l'implementazione dei rotocolli di sicurezza anti-contagio ai sensi dell'art. 1, n. 7, lett. d), del DPCM 11 marzo 2020 e con riferimento alla durata dell'eventuale conservazione dei dati si può far riferimento al termine dello stato d'emergenza; 3) definire le misure di sicurezza e organizzative adeguate a proteggere i dati. In particolare, sotto il profilo organizzativo, occorre individuare i soggetti preposti al trattamento e fornire loro le istruzioni necessarie. A tal fine, si ricorda che i dati possono essere trattati esclusivamente per finalità di prevenzione dal contagio da COVID-19 e non devono essere diffusi o comunicati a terzi al di fuori delle specifiche previsioni normative (es. in caso di richiesta da parte dell'Autorità sanitaria per la ricostruzione della filiera degli eventuali "contatti stretti di un lavoratore risultato positivo al COVID-19); 4) in caso di isolamento momentaneo dovuto al superamento della soglia di temperatura, assicurare modalità tali da garantire la riservatezza e l'identità del lavoratore. Tali garanzie devono essere assicurate anche nel caso in cui il lavoratore comunicati all'ufficio responsabile del personale di aver avuto, al di fuori del contesto aziendale, contatti con soggetti risultati positivi al COVID-19 e nel caso di allontanamento del lavoratore che durante l'attività lavorativa sviluppi febbre e sintomi di infezione respiratoria e dei suoi colleghi.

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 65 di 160</p>
--	---

nell'integrare e proporre tutte le misure di regolamentazione legate al COVID-19 il medico competente collabora con il datore di lavoro e le RLS/RLST nonché con il direttore di cantiere e il coordinatore per l'esecuzione dei lavori ove nominato ai sensi del Decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81;

Il medico competente segnala al datore di lavoro situazioni di particolare fragilità e patologie attuali o pregresse dei dipendenti e il datore di lavoro provvede alla loro tutela nel rispetto della privacy il medico competente applicherà le indicazioni delle Autorità Sanitarie.

10. TIPIZZAZIONE, RELATIVAMENTE ALLE ATTIVITA' DI CANTIERE, DELLE IPOTESI DI ESCLUSIONE DELLA RESPONSABILITÀ DEL DEBITORE, ANCHE RELATIVAMENTE ALL'APPLICAZIONE DI EVENTUALI DECADENZE O PENALI CONNESSE A RITARDATI O OMESSI ADEMPIMENTI

Le ipotesi che seguono, costituiscono una tipizzazione pattizia, relativamente alle attività di cantiere, della disposizione, di carattere generale, contenuta nell'articolo 91 del decreto legge 17 marzo 2020, n. 18, a tenore della quale il rispetto delle misure di contenimento adottate per contrastare l'epidemia di COVID-19 è sempre valutata ai fini dell'esclusione, ai sensi e per gli effetti degli articoli 1218 e 1223 c.c., della responsabilità del debitore, anche relativamente all'applicazione di eventuali decadenze o penali connesse a ritardati o omessi adempimenti.

1. la lavorazione da eseguire in cantiere impone di lavorare a distanza interpersonale minore di un metro, non sono possibili altre soluzioni organizzative e non sono disponibili, in numero sufficiente, mascherine e altri dispositivi di protezione individuale (guanti, occhiali, tute, cuffie, ecc..) conformi alle disposizioni delle autorità scientifiche e sanitarie (risulta documentato l'avvenuto ordine del materiale di protezione individuale e la sua mancata consegna nei termini): conseguente sospensione delle lavorazioni;
2. l'accesso agli spazi comuni, per esempio le mense, non può essere contingentato, con la previsione di una ventilazione continua dei locali, di un tempo ridotto di sosta all'interno di tali spazi e con il mantenimento della distanza di sicurezza di 1 metro tra le persone che li occupano; non è possibile assicurare il servizio di mensa in altro modo per assenza, nelle adiacenze del cantiere, di esercizi commerciali, in cui consumare il pasto, non è possibile ricorrere ad un pasto caldo anche al sacco, da consumarsi mantenendo le specifiche distanze: conseguente sospensione delle lavorazioni;
1. caso di un lavoratore che si accerti affetto da COVID-19; necessità di porre in quarantena tutti i lavoratori che siano venuti a contatto con il collega contagiato; non è possibile la riorganizzazione del cantiere e del cronoprogramma delle lavorazioni: conseguente sospensione delle lavorazioni;
2. laddove vi sia il pernottamento degli operai ed il dormitorio non abbia le caratteristiche minime di sicurezza richieste e/o non siano possibili altre soluzioni organizzative, per mancanza di strutture ricettive disponibili: conseguente sospensione delle lavorazioni.

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 66 di 160</p>
--	---

3. indisponibilità di approvvigionamento di materiali, mezzi, attrezzature e maestranze funzionali alle specifiche attività del cantiere: conseguente sospensione delle lavorazioni

La ricorrenza delle predette ipotesi deve essere attestata dal coordinatore per la sicurezza nell'esecuzione dei lavori che ha redatto l'integrazione del Piano di sicurezza e di coordinamento.

N.B. si evidenzia che la tipizzazione delle ipotesi deve intendersi come meramente esemplificativa e non esaustiva.

Le presenti linee guida sono automaticamente integrate o modificate in materia di tutela sanitaria sulla base delle indicazioni o determinazioni assunte dal Ministero della salute e dall'Organizzazione Mondiale della Sanità in relazione alle modalità di contagio del COVID-19.

8.7 RISCHI TRASMESSI ALL'AREA CIRCOSTANTE

Qualunque emissione provenga dall'area tecnica nei confronti dell'ambiente esterno dovrà essere allungata al fine di limitarne gli effetti negativi.

CADUTA DI MATERIALI ALL'ESTERNO DEL CANTIERE:

Nelle zone di confine con aree dove è possibile il passaggio o la presenza di persone verranno installati gli opportuni mezzi provvisori per evitare la caduta di materiali sui pedoni.

Particolare cautela verrà osservata nelle delimitazioni delle zone soggette a pubblico transito. In particolare gli eventuali ponteggi, su esse prospettanti, saranno provvisti di idonei parasassi e di reti di protezione contro la caduta di materiali dall'alto.

Quando sia previsto il passaggio o lo spostamento di terzi in prossimità delle zone di lavoro elevate di pertinenza al cantiere, si dovranno adottare specifiche misure atte ad impedire che la caduta accidentale di oggetti e/o materiali costituisca fonte di pericolo per le persone terze.

TRASMISSIONE DI AGENTI INQUINANTI:

Qualunque emissione provenga dal cantiere nei confronti dell'ambiente esterno dovrà essere valutata al fine di limitarne gli effetti negativi. Nei riguardi delle emissioni di rumore si ricorda la necessità del rispetto del D.P.C.M. del 1 marzo 1991 e le successive modifiche ed indicazioni, relative ai limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno, con riguardo alle attività cosiddette temporanee quale è, a pieno diritto, il cantiere in oggetto. Nel caso di riscontrato o prevedibile superamento dei valori diurni e notturni massimi ammissibili, è fatta concessione di richiedere deroga al Sindaco del Comune in cui ricade l'attività. Questi, sentito l'organo tecnico competente della USL, concede tale deroga, assodato che tutto quanto necessario all'abbattimento delle emissioni sia stato messo in opera (rispetto D.Lgs. 277) e, se il caso, condizionando le attività disturbanti in momenti ed orari prestabiliti.

PROPAGAZIONE DI INCENDI:

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 67 di 160</p>
--	---

Verrà messa in atto una sorveglianza specifica da attuarsi durante le operazioni di saldatura e durante ogni altra operazione che possa propagare l'incendio verso l'esterno del cantiere, con particolare attenzione al **periodo di elevato pericolo di incendio boschivo dal 1° giugno al 31 ottobre.**

PROPAGAZIONE DI RUMORI MOLESTI:

Nei riguardi delle emissioni di rumore si impone il rispetto del D.P.C.M. del 1 marzo 1991 e successive modifiche, integrazioni e nuove norme riguardanti, in particolare, i limiti massimi di esposizione negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno.

Indicativamente le emissioni massime in esterno durante le attività per la realizzazione dell'opera (attività diurna) devono essere inferiori a quanto previsto dai regolamenti comunali e dalla normativa vigente.

Qualora l'Appaltatore non possa garantire i limiti sopracitati, prima dell'inizio dei lavori si richiederà una deroga per le attività oggetto dell'appalto al Sindaco del Comune di competenza.

Verranno inoltre prese le opportune e specifiche precauzioni per limitare le emissioni rumorose, utilizzando attrezzature adeguate e organizzando il cantiere in modo che i lavori più rumorosi, in vicinanza delle altre proprietà, vengano eseguiti nelle ore centrali della mattinata e del pomeriggio. Inoltre prima dell'uso di utensili particolarmente rumorosi (es. martelli pneumatici) verrà dato preavviso alle proprietà adiacenti.

PROPAGAZIONE DI FANGO O POLVERI:

Durante le fasi di demolizione verranno irrorate con acqua le opere da demolire in modo tale che le polveri non si propaghino all'esterno, sempre che tale operazione sia possibile e non interagisca con impianti elettrici e simili.

Le misure da adottare debbono tenere conto della natura delle polveri e della loro concentrazione nell'atmosfera. Lo scopo da perseguire è quello di impedire l'inquinamento dell'aria da parte di polveri, di qualunque natura esse siano, prescindendo cioè dalla entità dell'azione dannosa che esse possono svolgere o meno sull'organismo umano.

Le metodologie per la riduzione dell'inquinamento atmosferico adottate, saranno esplicitate e dettagliate nei singoli P.O.S. delle Imprese Esecutrici.

Inoltre in caso di pioggia e in presenza di fango, i conducenti dei mezzi che accedono dal cantiere alla via pubblica laveranno con getto d'acqua le ruote per evitare che il fango invada la sede stradale.

Per impedire l'accesso involontario di non addetti ai lavori alle zone corrispondenti del cantiere, si dovranno adottare opportuni provvedimenti quali segnalazioni, delimitazioni, scritte e cartelli ricordanti il divieto d'accesso (cartelli di divieto) ed i rischi quivi presenti (cartelli di avvertimento); tali accorgimenti dovranno essere di natura tale da risultare costantemente ben visibili. Le zone di lavoro del cantiere, quelle di stoccaggio dei materiali e manufatti e quelle di deposito-sosta dei mezzi meccanici dovranno essere delimitate da una robusta e duratura recinzione.

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 68 di 160</p>
--	---

Gli elementi costituenti la recinzione su spazio pubblico dovranno essere segnalati con delle sbarre rosse e bianche inclinate di circa 45 gradi e dipinte od applicate in modo da risultare ben visibili ed identificabili da terzi. Durante le ore notturne l'ingombro di questi dovrà risultare visibile per mezzo di opportuna illuminazione sussidiaria.

ATTIVITÀ IN FREGIO ALLA VIABILITÀ STRADALE

Il personale che dovrà svolgere attività in prossimità della viabilità deve indossare vestiario ad alta visibilità di III Categoria.

Prima dell'inizio dei lavori, in caso di interventi che interessino i flussi veicolari, deve essere concordato con l'ente gestore un apposito schema di regimazione del traffico con relativa segnaletica.

Un apposito servizio di vigilanza dovrà essere predisposto dall'impresa esecutrice per la tenuta in efficienza della segnaletica eventualmente predisposta.

Qualora lo stato del terreno provochi trascinamenti e il relativo rilascio sull'asfalto della viabilità di materiale si deve prevedere una squadra di lavoratori che, in relazione al grado di insudiciamento della strada, ma almeno con cadenza giornaliera, pulisca l'asfalto prima dell'interruzione serale dei lavori.

Per evitare collisioni con possibili mezzi in fuoriuscita dalla sede stradale, lungo le scarpate e nelle zone sottostanti, si eseguiranno i lavori in dette aree in giorni ed orari prestabiliti, segnalando preventivamente la presenza di lavori (solo per il periodo di effettiva operatività) ai mezzi in transito.

Per non creare disagio al traffico stradale (causa scarsa visibilità da polvere) occorre bagnare le aree di transito con frequenza periodica in funzione delle condizioni meteorologiche.

Al termine di ogni fase lavorativa l'area interessata dall'intervento dovrà essere accuratamente liberata da ostacoli, attrezzature e materiali di risulta e perfettamente pulita per renderla idonea al ripristino della zona.

DISPOSIZIONI PER LE ATTIVITÀ DA SVOLGERE IN PRESENZA DI TRAFFICO (SS 195)

DISPOSIZIONI GENERALI

Le imprese che devono eseguire lavori che riguardano il sedime provinciale sono tenute a prendere contatto prima di dare corso all'inizio dei medesimi - con i competenti organi di Gestione al fine di ricevere dagli stessi:

- a) il benessere al periodo di esecuzione dei lavori nonché alla data del loro inizio. L'impresa è tenuta inoltre ad osservare gli eventuali periodi di sospensione dei lavori stessi che gli organi di Gestione ritengano opportuno disporre per particolari situazioni di traffico.
- b) l'indicazione degli schemi di segnaletica da applicare, anche in funzione di specifiche esigenze della circolazione;
- c) le eventuali prescrizioni particolari relative alle misure di sicurezza da adottare durante i lavori;
- d) le autorizzazioni scritte che si rendano eventualmente necessarie.

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 69 di 160</p>
--	---

Nessuna attività di lavoro può essere svolta in caso di nebbia, di precipitazioni nevose o condizioni che possano limitare notevolmente la visibilità o le caratteristiche di aderenza della pavimentazione.

Qualora tali condizioni negative sopravvengano successivamente all'inizio dei lavori, questi devono essere immediatamente sospesi, con conseguente rimozione di ogni e qualsiasi sbarramento di cantiere e della relativa segnaletica.

Tutte le attività potranno iniziare solo dopo aver informato l'ente gestore della linea in esercizio e solo dopo che tutte le parti coinvolte si siano riunite per studiare e verificare le modalità operative previste.

Da questi incontri l'ente gestore chiarirà le prescrizioni operative da seguire per l'esecuzione delle opere, che saranno integrazione del PSC.

Sulla base di quanto previsto e dei programmi di lavoro, l'ente di gestione redigerà il proprio programma per gli interventi; il programma delle attività verrà comunicato all'impresa che potrà così pianificare e programmare la successione degli interventi.

SEGNALETICA

Per tutti i lavori che comportino la posa in opera di segnaletica mobile per deviazioni o corsie uniche, l'impresa è tenuta inderogabilmente a disporre un adeguato servizio di sorveglianza che provveda a:

- a) controllare costantemente la posizione degli apprestamenti segnaletici (cartelli, cavalletti, conici, ecc.), ripristinandone l'esatta collocazione ogni qual volta gli stessi vengano spostati od abbattuti dal traffico, da eventi atmosferici o per ogni altra causa;
- b) mantenere puliti i segnali anche in occasione di precipitazioni nevose, in modo da consentire sempre la chiara percezione dei messaggi;
- c) mantenere accesi e perfettamente visibili nelle ore notturne e comunque, in condizioni di scarsa visibilità - i dispositivi luminosi previsti, provvedendo ove necessario anche alla loro eventuale alimentazione e/o sostituzione.
- d) Tutti i segnali su cavalletto o sostegno mobile devono essere adeguatamente appesantiti mediante sacchetti di sabbia al fine di evitarne la caduta o lo spostamento sotto l'azione del vento, o del transito di veicoli merci.
- e) E' fatto espresso divieto di sostituire i suddetti sacchetti di sabbia con elementi rigidi come blocchi di cemento, sbarre o profilati metallici o altri materiali potenzialmente pericolosi.
- f) Nei casi di deviazione di traffico e/o di corsia unica, qualora il mantenimento delle stesse sia previsto per una durata superiore ad almeno 15 giorni, gli schemi relativi devono essere attuati mediante segnaletica fissa, su paio, anziché a cavalletto. Inoltre la separazione temporanea degli appositi sensi di marcia, deve essere attuata mediante dispositivi flessibili fissati stabilmente alla pavimentazione anziché con i consueti conici di gomma appoggiati sulla stessa.

Quest'ultimo provvedimento di maggior cautela viene particolarmente raccomandato anche nei casi di separazione dei sensi di marcia di durata inferiore ai 15 giorni.

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p><i>Piano di Sicurezza e Coordinamento</i></p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 70 di 160</p>
---	---

g). L'impresa deve provvedere alla copertura dei segnali esistenti lungo il tratto provinciale interessato dai lavori che risultino eventualmente in contrasto con la segnaletica provvisoria disposta in occasione dei lavori. Tali coperture devono peraltro essere completamente rimosse al termine dei lavori stessi a cura dell'impresa.

h). Tutti i segnali, i mezzi di delimitazione e i dispositivi luminosi impiegati agli effetti delle presenti norme devono essere mantenuti in buone condizioni estetiche e funzionali, senza alterazioni tali da comportare una riduzione della loro efficacia, sia di giorno che di notte o con scarsa visibilità. L'impresa è tenuta pertanto a provvedere autonomamente alla sostituzione di qualsiasi elemento segnaletico divenuto, per deterioramento od altro, di scarsa percepibilità e interpretabilità per l'utenza.

Il servizio di sorveglianza di cui sopra deve essere assicurato in via continuativa per l'intero periodo di mantenimento in opera della segnaletica di cantiere, compresi quindi anche i periodi di sospensione diurna e notturna dell'attività lavorativa.

Qualora l'assenza del personale di sorveglianza o una sua negligenza nell'assolvimento dei suddetti compiti determini incidenti o, comunque, conseguenze lesive per gli utenti e/o loro beni, la responsabilità ricadrà completamente ed esclusivamente sull'impresa, che ne subirà tutte le conseguenze di carattere legale.

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 71 di 160</p>
--	---

9 ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

Il cantiere, diviso in due zone, ospita, nella prima i box e le attrezzature per il controllo e la direzione dei lavori, oltre a tutti i baraccamenti necessari per la presenza degli operai, nella seconda le attrezzature di lavoro, i magazzini ed i depositi.

L'area logistica è costituita dai seguenti baraccamenti:

- box/uffici cantiere;
- punto incontro emergenza 118;
- box locale spogliatoi e servizi igienici;
- locale infermeria, soccorso tecnico VVF;
- parcheggi auto.
- Nella zona operativa dell'area di cantiere si svolgono le seguenti attività:
- parcheggi automezzi di cantiere;
- deposito provvisorio dei materiali da costruzione e trattamento del materiale proveniente dagli scavi;
- deposito ferri o altri materiali
- vasca lavaggio canala autobetoniera;
- vasca lavaggio ruote automezzi per ingresso sulla viabilità pubblica;
- deposito attrezzature;
- parcheggi mezzi operativi.

Le aree di cantiere e le varie zone interne destinate a stoccaggio materiale, box, e servizi di logistica del cantiere, saranno opportunamente delimitate da recinzioni.

Nel Piano Operativo dell'impresa affidataria dovranno essere specificate le dislocazioni dei servizi e delle funzioni nelle aree destinate ai cantieri centrali ed ai cantieri operativi previsti per le varie fasi di esecuzione. Devono sempre essere disponibili lavoratori opportunamente istruiti ed equipaggiati per intervenire qualora si renda necessario soccorrere i lavoratori in difficoltà (squadre di emergenza).

Tra i singoli cantieri operativi ed i cantieri centrali devono essere presenti efficaci mezzi di comunicazione.

Nel Piano Operativo saranno dettagliate le mansioni di ogni singola ditta gli spazi previsti e l'ubicazione dei servizi igienico assistenziali, sia per quanto concerne i cantieri centrale, sia per le dotazioni previsti sui singoli cantieri operativi necessari alla realizzazione delle opere.

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 72 di 160</p>
--	---

Il responsabile della sicurezza della ditta appaltatrice, prima dell'inizio delle varie fasi di lavoro dovrà assicurarsi che:

- che le vie d'esodo percorribili dagli operai siano effettivamente sgombre e utilizzabili e che siano note a tutti i soggetti coinvolti nelle varie lavorazioni;
- che le possibili fonti di innesco d'incendio (impianto elettrico, prodotti infiammabili) siano installate e posizionate in osservanza delle norme vigenti;
- che siano presenti i preposti alla gestione delle emergenze e che siano correttamente informati sulle procedure da attuare;
- che tutti i soggetti coinvolti abbiano a disposizione i propri dispositivi di protezione individuale.

Il responsabile della sicurezza della ditta appaltatrice dei lavori dopo la verifica della rispondenza dell'assetto del cantiere alle indicazioni previste nel piano di sicurezza e nei vari piani operativi dovrà rendere noto al responsabile della ditta impegnata nella singola lavorazione i rischi particolari di questo cantiere.

Inoltre qualora i designati al controllo della sicurezza in cantiere rilevino delle situazioni anomale e/o fonti di rischio che non sono state evidenziate nel piano ne dovranno far menzione con nota nel piano stesso o con apposito verbale.

9.1 MODALITÀ PER LE RECINZIONI, GLI ACCESSI E LE SEGNALAZIONI

Tutta l'area del cantiere al fine di essere identificata in modo chiaro ed inequivocabile verrà recintata allo scopo di impedire l'ingresso ai non addetti ai lavori. Allo scopo verranno pertanto recintati sia il cantiere centrale che i vari cantieri operativi (necessari all'esecuzione delle varie fasi) lungo tutto il rispettivo perimetro. La recinzione verrà realizzata con materiali robusti e di altezza tale da rendere non equivoco il divieto di accesso e sarà pertanto idonea a impedire l'accesso agli estranei segnalando in modo inequivocabile la zona dei lavori.

Verranno osservate le norme presenti nel regolamento edilizio comunale. Apposito cartello indicherà i lavori, gli estremi della concessione, i nominativi di tutte le figure tecniche che hanno partecipato o che parteciperanno alla costruzione (per le opere pubbliche vedasi circ. LL.PP. 01/06/1990). Verranno inoltre installati i cartelli di divieto e di avviso previsti per legge. I depositi di materiali verranno realizzati all'interno della recinzione in modo tale da non costituire intralcio ai percorsi pedonali e veicolari. Al cantiere si accederà tramite appositi cancelli che si apriranno verso l'interno e se necessario saranno inoltre muniti di catena con lucchetto di chiusura.

DELIMITAZIONE DELLE ZONE SOGGETTO A PUBBLICO TRANSITO.

Particolare cautela verrà osservata nelle delimitazioni delle zone soggette a pubblico transito. In particolare gli eventuali ponteggi, su esse prospettanti, saranno provvisti di idonei parasassi e di reti di protezione contro la caduta di materiali dall'alto. Se il cantiere occupa parte della sede stradale o comun-

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 73 di 160</p>
--	---

que è in prossimità di essa, le opere provvisorie verranno opportunamente segnalate con cartelli, bande colorate e segnalatori notturni.

Quando sia previsto il passaggio o lo spostamento di terzi in prossimità delle zone di lavoro elevate di pertinenza al cantiere, si dovranno adottare specifiche misure atte ad impedire che la caduta accidentale di oggetti e/o materiali costituisca fonte di pericolo per le persone terze.

DELIMITAZIONE DELLE ZONE SOGGETTE A SERVITÙ DI PASSAGGIO A FAVORE DI FONDI LIMITROFI.

Se vi sono diritti di passaggio a favore di fondi limitrofi, le zone oggetto di tali servitù verranno opportunamente delimitate ed eventualmente spostate in posizione non pericolosa.

Tutte le recinzioni, sbarramenti, protezioni, segnalazioni ed avvisi dovranno sempre essere oggetto di continua manutenzione e mantenuti in buone condizioni in modo da essere idonei e ben visibili allo scopo.

9.2 TABELLA INFORMATIVA

L'obbligo dell'esibizione del cartello di cantiere è determinato essenzialmente da norma di carattere urbanistico.

Deve essere collocato in sito ben visibile e contenere tutte le indicazioni necessarie a qualificare il cantiere. Cartello e sistema di sostegno devono essere realizzati con materiali di adeguata resistenza e aspetto decoroso. Anche nella legge n. 47/85 si richiama la necessità dell'apposizione del cartello di cantiere, facendo obbligo agli istituti di controllo di segnalare le inottemperanze sia riguardo le caratteristiche dell'opera che dei soggetti interessati.

9.3 SERVIZI IGIENICO-ASSISTENZIALI-PRESIDI SANITARI

UFFICI IMPRESA E DIREZIONE LAVORI

Verranno installati dei box prefabbricati ad uso ufficio, uno per la Direzione dei Lavori e uno per ciascuna impresa esecutrice di rilievo.

I box avranno pareti coibentate ed saranno dotati di impianto elettrico, di riscaldamento e di impianto di illuminazione. Saranno arredati con una scrivania e sedie.

La zona di installazione è individuata dal layout di cantiere in modo da essere facilmente accessibile dai visitatori senza che questi siano costretti a transitare in zone pericolose del cantiere. E' buona norma, per questo motivo, tenerli lontani dalle zone operative più intense.

SERVIZI IGIENICI - GABINETTI

L'entità dei servizi varia a seconda dei casi (dimensioni del cantiere, numero degli addetti contemporaneamente impiegati). Inoltre, è in diretta dipendenza al soddisfacimento delle esigenze igieniche ed al-

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 74 di 160</p>
--	---

la necessità di realizzare quelle condizioni di benessere e dignità personale indispensabili per ogni lavoratore.

Poiché l'attività in oggetto rientra pienamente fra quelle che il legislatore considera esposte a materie insudicanti o in ambienti polverosi, qualunque sia il numero degli addetti, i servizi igienico- assistenziali (docce, lavabi, gabinetti, spogliatoi, refettorio, locale di riposo, eventuali dormitori) sono indispensabili. Essi dovranno essere pertanto ricavati in baracche opportunamente coibentate, illuminate, aerate, riscaldate durante la stagione fredda e comunque previste e costruite per questo uso.

Ogni servizio igienico sarà dotato di vaso alla turca e lavabo e il numero sarà calibrato in funzione del numero complessivo dei fruitori (indicativamente almeno 1 bagno per 10 persone massimo per turno lavorativo), e con la necessaria distinzione per sesso.

Il servizio sarà allacciato alla pubblica fognatura o similare sistema di raccolta e/o smaltimento e sarà dotato di sapone liquido e salviette di carta monouso. L'areazione è garantita da a finestratura apribile o con modalità forzata.

Nelle varie aree di lavoro non si esclude la necessità di installare uno o più servizi igienici a funzionamento chimico con additivo chimico antifermentativo antiodore, con pozzetto liquami a caduta diretta privo di meccanismi idraulici con capacità di circa 180 lt. / usi 250 - 300. Anche in questp caso il servizio sarà dotato di sapone liquido e salviette di carta monouso. L'areazione è garantita da finestratura apribile.

ACQUA

Deve essere messa a disposizione dei lavoratori in quantità sufficiente, tanto per uso potabile che per lavarsi. Per la provvista, la conservazione, la distribuzione ed il consumo devono osservarsi le norme igieniche atte ad evitarne l'inquinamento e ad impedire la diffusione delle malattie.

Tutti gli edifici destinati al soggiorno ed al lavoro delle persone devono essere approvvigionati con acqua riconosciuta potabile, per uso alimentare ed igienico. L'alimentazione dell'acqua potabile per le installazioni del cantiere sarà fatta attraverso un allacciamento all'acquedotto Comunale.

Le reti di distribuzione idrica interna agli edifici devono garantire acqua calda e fredda, essere realizzate con materiali idonei e dotate di valvole di non ritorno sicuramente efficienti nel punto di allacciamento alla rete pubblica. Sono vietati allacciamenti di qualsiasi genere che possano miscelare

l'acqua della rete pubblica con acque di qualunque altra provenienza.

Qualora l'area destinata alle installazioni logistiche sia servita sia dall'acquedotto sia da altra fonte autonoma di approvvigionamento, devono esistere due reti idriche completamente distinte e facilmente individuabili.

L'esecuzione di eventuali pozzi di prelievo acqua potabile e la loro gestione deve essere condotta in conformità a quanto previsto dalla normativa vigente in materia.

La rete idrica deve essere posta al di sopra del piano di posa della condotta delle acque reflue.

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 75 di 160</p>
--	---

Nei casi in cui la rete idrica e quella delle acque reflue dovessero incrociarsi si deve provvedere ad un'adeguata protezione dalla condotta idrica, ad esempio mediante controtubo impermeabile di idonea ungheria e fattura.

Nel caso in cui la rete idrica e quella delle acque reflue procedano parallele la distanza orizzontale tra le superfici esterne delle due condotte non deve, di norma, essere inferiore a 1,50 m.

DOCCE E LAVABI

Docce sufficienti ed appropriate devono essere messe a disposizione dei lavoratori nei cantieri centrali per potersi lavare una volta terminato l'orario di lavoro. Docce, lavabi e spogliatoi devono comunicare facilmente fra loro. I locali devono avere dimensioni sufficienti per permettere a ciascun lavoratore di rivestirsi senza impacci e in condizioni appropriate di igiene.

Docce e lavabi vanno dotati di acqua corrente calda e fredda, di mezzi detergenti e per asciugarsi. Le prime devono essere individuali e riscaldate nella stagione fredda. Per quanto riguarda il numero dei lavabi, un criterio orientativo è di 1 lavabo ogni 5 dipendenti occupati per turno.

Il layout di cantiere individuerà la posizione del box lontana dalle zone con pericolo di caduta di materiali dall'alto e lontano dalle zone di transito e di manovra degli automezzi.

Le acque reflue del box docce verranno allontanate dal cantiere mediante idonea tubazione di scarico.

LOCALI SPOGLIATOI

Locali appositamente destinati a spogliatoi devono essere messi a disposizione dei lavoratori. Devono essere convenientemente arredati, avere una capacità sufficiente, essere possibilmente vicini al luogo di lavoro, aerati, illuminati, ben difesi dalle intemperie, riscaldati durante la stagione fredda e muniti di sedili.

Devono, inoltre, essere attrezzati con sedie, attaccapanni ed armadietti a due settori interni chiudibili a chiave, una parte destinata agli indumenti da lavoro, l'altra per quelli privati.

LOCALE INFERMERIA, SOCCORSO TECNICO VVF

Deve essere predisposto un apposito box/locale ad uso infermeria e da utilizzare anche per il soccorso tecnico dei VVF.

Tale locale deve avere i seguenti requisiti:

- accesso indipendente da altri locali e facilmente raggiungibile e accessibile dai mezzi di soccorso;
- altezza dei locali non inferiore a 2,70 m;
- una sala di attesa di almeno 9 m² con superficie illuminante e ventilante pari ad 1/8 di quella calpestabile;
- locale per visita di almeno di superficie pari a quanto previsto dai regolamenti locali e con superficie illuminante e ventilante naturale pari ad 1/8 di quella calpestabile, dotato di lavabo con apertura del rubinetto a comando non manuale;

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 76 di 160</p>
--	---

- un bagno con antibagno dotato di lavabo, W.C, bidet e piatto doccia;
- locale per l'assistenza sanitaria con almeno due posti letto di almeno 19 m2 e con servizi igienici propri;
- pareti con superficie lavabile fino a 2 m di altezza.

Allo scopo verrà pertanto installato in cantiere apposito box prefabbricato oppure ricavati tali spazi all'interno di una struttura di più ampie dimensioni installata nel cantiere.

Il locale ad uso infermeria e da utilizzare anche per il soccorso tecnico dei VVF sarà dotato di tavoli, sedie, armadi e della necessaria attrezzatura. L'aerazione del locale sarà assicurata da finestre vetrate apribili.

Il locale è coibentato ed è dotato di impianto di riscaldamento e di illuminazione. Il pavimento non deve essere polveroso e le pareti imbiancate.

LOCALE MENSA/LOCALE RICOVERO

Potrà essere predisposto un apposito box/locale ad uso refettorio, composto da uno o più ambienti a seconda delle necessità, arredato con sedili e tavoli. Allo scopo verrà installato in cantiere apposito box prefabbricato.

Il refettorio sarà dotato di tavoli, sedie, di attrezzatura elettrica per il riscaldamento delle vivande e di attrezzatura per la conservazione. L'aerazione del locale sarà assicurata da finestre vetrate apribili.

Il locale è coibentato ed è dotato di impianto di riscaldamento e di illuminazione. Il pavimento non deve essere polveroso e le pareti imbiancate.

Deve essere previsto il mezzo per conservare in adatti posti fissi le vivande dei lavoratori, per riscaldarle e per lavare recipienti e stoviglie.

È vietato l'uso di vino, birra ed altre bevande alcoliche.

Il layout di cantiere individua la zona di installazione che è lontano dalle zone con pericolo di caduta di materiali dall'alto e lontano dalle zone di transito e di manovra degli automezzi.

Il locale refettorio potrà anche svolgere la funzione di luogo di ricovero e riposo, dove gli addetti possono trovare rifugio durante le intemperie o nei momenti di riposo. Se il locale ricovero è distinto dal refettorio deve essere illuminato, aerato, ammobiliato con tavolo e sedili con schienale e riscaldato nella stagione fredda. **Nei locali di riposo è espressamente vietato fumare**, a questo scopo va posizionata apposita cartellonistica che richiama il divieto.

DORMITORI

Stante alle indicazioni del Progetto dei Lavori per la realizzazione della nuova S.S.195 in Provincia di Cagliari i dormitori non risultano necessari in quanto ogni impresa dovrà avvalersi delle strutture ricettive presenti nella zona.

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 77 di 160</p>
--	---

Se in corso d'opera si ravvisasse la necessità di dover dotare il cantiere di dormitori gli stessi dovranno essere predisposti con capaci di ospitare e proteggere efficacemente i lavoratori contro gli agenti atmosferici.

I dormitori si distinguono in: a) stabili; b) di fortuna; c) temporanei.

Stabili: devono possedere tutti i requisiti di abitabilità prescritti per le case di abitazione ed avere l'arredamento necessario rispondente alle esigenze dell'igiene.

Di fortuna: nel caso di lavori di breve durata (15 giorni di stagione fredda o 30 nelle altre) il dormitorio può anche essere ottenuto con costruzioni di fortuna (baracche di legno o altro) a condizione che siano ben difese dall'umidità del suolo e dagli agenti atmosferici.

Temporanei: per lavori superiori nel tempo a quanto indicato a proposito dei dormitori di fortuna, gli apprestamenti devono essere realizzati in modo congruo e rispondere alle seguenti condizioni: distacco dal suolo, onde evitare fenomeni di umidità; costruzione eseguita a regola d'arte; protezione dagli agenti esterni (coibentazione); riscaldamento durante la stagione fredda; aperture munite di una buona chiusura e sufficienti per ottenere una valida ventilazione; lampade per l'illuminazione notturna; difesa delle aperture contro la penetrazione di insetti alati nelle zone acquitrinose.

A ciascun lavoratore spetta un letto o una branda corredati con materasso o saccone, cuscino, lenzuola, federe, coperte sufficienti, un sedile, un attaccapanni ed una mensola.

Lo spazio pro capite a disposizione non deve essere inferiore a mq. 3,50. Non sono consentiti letti sovrapposti (del tipo a castello).

In stretta vicinanza del dormitorio, se non addirittura facenti corpo unico con esso, devono installarsi convenienti locali ad uso di cucina e refettorio, gabinetti, docce e tutto quanto necessario a livello di servizio al fine della pulizia e dell'igiene personale.

PRESIDI SANITARI

Se il cantiere è lontano dai posti pubblici permanenti di pronto soccorso va prevista una camera di medicazione. Essa risulta obbligatoria qualora le attività presentino rischi di scoppio, asfissia, infezione o avvelenamento, e quando l'impresa occupi più di 50 addetti soggetti all'obbligo delle visite mediche preventive e periodiche.

Negli altri casi è sufficiente tenere la cassetta del pronto soccorso nel cantiere (sia nei cantieri centrali che nei cantieri operativi). La cassetta del pronto soccorso deve contenere quanto indicato e previsto dalle normative vigenti.

L'ATS Sardegna - ASSL Cagliari indica come servizi ai cittadini i seguenti Pronto Soccorso:

- **Pronto Soccorso P.O. SS.ma Trinità Cagliari**

Via Is Mirrionis, 92

tel 070 281925

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 78 di 160</p>
--	---

attività: pronto soccorso generale (medico chirurgico, ostetrico e ortopedico, urologico, chirurgia pediatrica, chirurgia maxillo facciale, otorinolaringoiatrico, psichiatrico, dermatologico)

- Pronto Soccorso P.O. Marino Cagliari

Lungomare Poetto, 12

tel 070 370222

attività: pronto soccorso generale, ortopedico e traumatologico

- Pronto Soccorso P.O. San Giuseppe Isili

via Emilia, 33

tel 0782 820305

attività: pronto soccorso generale per servizio di prima emergenza

- Pronto Soccorso P.O. San Marcellino Muravera

viale Rinascita, 1

tel 070 6097735 - tel e fax 070 9930459

attività: pronto soccorso generale (medico, chirurgico, ostetrico e ortopedico)

Tutti questi Pronto Soccorso risultano a circa 30 km dal cantiere (strada vicinale Via Bia Monti), la necessità di installazione della camera di medicazione andrà valutata all'interno dei contenuti del Piano Operativo dell'impresa affidataria, unitamente al Piano di Emergenza che verrà istituito durante il corso delle attività lavorative del cantiere.

RETE TELEFONICA

I cavi per la telefonia e per la trasmissione dati saranno inseriti in apposite polifore interrato e saranno collegati alla rete posta ai margini del cantiere.

PULIZIA

Le installazioni e gli arredi destinati ai refettori, agli spogliatoi, ai bagni, alle latrine, ai dormitori ed in genere ai servizi di igiene e di benessere per i lavoratori devono essere mantenuti in stato di scrupolosa manutenzione e pulizia a cura del datore di lavoro. A loro volta, i lavoratori devono usare con cura e proprietà i locali, le installazioni, gli impianti e gli arredi destinati ai servizi.

9.4 MODALITÀ DI ACCESSO DEI MEZZI DI FORNITURA DEI MATERIALI

Accessi al cantiere

Le vie di accesso al cantiere centrale (cantiere principale) ed ai cantieri operativi (cantieri secondari) richiedono un'indagine preliminare che permetta la giusta scelta dei mezzi da usare per il trasporto dei materiali necessari alla costruzione o di quelli di risulta. Quando sono previsti notevoli movimenti di

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 79 di 160</p>
--	---

terra, come per il cantiere in oggetto, diviene importante anche la scelta delle zone di scarico. Non da trascurare, quando è il caso, il problema delle modalità di trasporto delle maestranze locali dai centri abitati e il trasferimento degli operai all'interno del cantiere, vista la sua estensione.

La dislocazione degli accessi al cantiere è per forza di cose vincolata alla viabilità esterna ed alla percorribilità interna. Deve essere previsto personale addetto al controllo ed alla vigilanza. Le vie di accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.

Per l'accesso al cantiere principale, area ubicata in corrispondenza delle aree di svincolo in direzione Nord-Est, si individua come ingresso principale l'accesso diretto dalla strada vicinale Bia Monti.



Figura 6 – Veduta accesso Area di cantiere Svincolo Saras dalla strada vicinale Bia Monti

9.5 VIABILITÀ PRINCIPALE DI CANTIERE

PERCORSI INTERNI, RAMPE E VIOTTOLI

Le varie zone in cui si articola il 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. Se nei cantieri piccoli subentra il problema, sempre nemico della sicurezza, degli spazi ristretti, in quelli più grandi, specie per quelli che si sviluppano in estensione, i percorsi lunghi richiedono uno studio apposito in cui sono implicati fattori di economicità, praticità e, per l'appunto, sicurezza.

Le vie di transito vanno mantenute 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. E' necessario imporre limiti di velocità e creare passaggi separati per i soli pedoni. In questi casi si può ricorrere a sbarramenti, convogliamenti, cartellonistica ben visibile, segnalazioni luminose e acustiche, semafori, indicatori di pericolo. La segnaletica adottata deve essere conforme a quella prevista dalla normativa vigente in materia di circolazione stradale.

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 80 di 160</p>
--	---

Le rampe di accesso al fondo 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 alla possibilità dei mezzi stessi.

La larghezza delle rampe deve consentire un franco di almeno cm. 70 oltre la sagoma di ingombro dei veicoli; qualora nei tratti lunghi il franco venga limitato su di un solo lato, lungo l'altro lato devono essere realizzate nicchie o piazzole di rifugio ad intervalli non superiori a 20 m.

I viottoli e le scale con gradini ricavati nel terreno devono essere muniti di parapetto sui lati verso il vuoto; le alzate dei gradini, ove occorra, devono essere trattenute con tavole e paletti robusti. Accessi e percorsi assumono particolare riguardo nelle demolizioni nel corso delle quali sbarramenti, deviazioni e segnalazioni devono sempre mantenersi efficienti e visibili e, quando necessario, devono essere sotto la costante sorveglianza di un addetto.

Il transito sotto ponti sospesi, ponti a sbalzo, scale aeree e simili deve essere impedito con barriere o protetto con l'adozione di misure o cautele adeguate.

PARCHEGGI

Un'attenta organizzazione prevede, ove tecnicamente possibile, anche la soluzione del problema dei parcheggi degli automezzi e dei mezzi di trasporto personali quali biciclette, motociclette, automobili di addetti o visitatori autorizzati.

INDICAZIONI RELATIVE AL CANTIERE

La viabilità di cantiere, in particolar modo quella dei cantieri operativi, delle zone di lavoro dovrà essere oggetto di attento studio in fase di redazione del Piano Operativo e di controllo quotidiano da parte del responsabile della sicurezza della ditta appaltatrice dei lavori e delle eventuali ditte subappaltatrici degli scavi e delle demolizioni.

9.6 VIABILITÀ ESTERNA AL CANTIERE

Il Progetto dei Lavori per la realizzazione della nuova S.S.195 in Provincia di Cagliari Il Cantiere per la realizzazione dello svincolo Saras, oltre alla costruzione degli interventi integrativi per l'adeguamento dello svincolo esistente prevede, a partire da questa area di cantiere, l'allargamento della piattaforma.

Per effettuare quest'ultimo intervento dovrà essere prevista la chiusura di una o più corsie della S.S. 195, durante l'esecuzione dei lavori verranno di volta in volta analizzate e procedurate le modalità di regolamentazione del traffico veicolare (es.: installazione di due semafori autoalimentati che dirigono il senso alternato lungo la carreggiata libera, regolamentazione del traffico a mezzo di personale a terra, personale dotato della obbligatoria formazione, di abiti ad alta visibilità, di paletta di segnalazione e di radio trasmettenti o mezzi equivalenti per le comunicazioni... ecc.), il tutto nel rispetto del **Decreto Ministeriale del 22 gennaio 2019** (pubblicato in Gazzetta Ufficiale n. 37 in data 13 febbraio 2019) "Individuazione della procedure di revisione, integrazione e apposizione della segnaletica stradale destinata alle attività lavorative che si svolgono in presenza di traffico veicolare".

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 81 di 160</p>
--	---

L'accesso al cantiere principale, previsto direttamente dalla strada vicinale Bia Monti, avrà invece interferenza con la viabilità pubblica (carrabile e pedonale) con la strada vicinale stessa. In caso di pioggia e in presenza di fango, i conducenti dei mezzi che accedono dal cantiere alla via pubblica laveranno con getto d'acqua le ruote per evitare che il fango invada la sede stradale.

In corso d'opera andrà valutata la necessità di adottare eventuali azioni aggiuntive al fine di creare meno disagi possibili alla viabilità (carrabile e pedonale) della strada vicinale Bia Monti (es. garantire la presenza di un operatore che possa dare le indicazioni di manovra necessarie al conducente, deviazioni del transito pedonale/ciclabile sul lato opposto, ecc.).

9.7 IMPIANTI E RETI DI ALIMENTAZIONE

9.7.1. Impiantistica di cantiere

Gli impianti elettrici di cantiere non sono soggetti a progettazione obbligatoria ai sensi della legge 46/90, l'installatore è in ogni caso tenuto al rilascio della dichiarazione di conformità di cui copia sarà conservata in cantiere.

E' preferibile che tutti i componenti l'impianto siano muniti di marchio IMQ o di altro marchio di conformità alle norme CEE.

Quando la rete elettrica viene alimentata da proprio gruppo elettrogeno le masse metalliche delle macchine devono essere collegate a terra.

Quando le macchine e le apparecchiature fisse, mobili ecc. sono alimentate anziché con rete elettrica dell'impresa, da una rete di terzi, l'impresa stessa deve provvedere all'installazione dei dispositivi e degli impianti di protezione in modo da rendere la rete di alimentazione rispondente ai requisiti di sicurezza previsti dalla normativa vigente, prima della connessione deve essere effettuato, dal coordinatore in fase di esecuzione e dal responsabile della sicurezza della ditta appaltatrice dei lavori, un accertamento preventivo delle condizioni dell'impianto ed in particolare dei dispositivi di sicurezza e del collegamento a terra.

La protezione contro i contatti indiretti è assicurata dall'interruttore differenziale, dall'impianto di terra, dall'uso di idonei dpi (guanti dielettrici, scarpe isolanti) da parte delle maestranze.

QUADRI

Negli impianti di cantiere solo il quadro generale viene posizionato stabilmente, tutte le altre componenti sono da considerarsi mobili.

Entro tre metri dal punto di consegna verrà installato un interruttore onnipolare, il cui disinserimento toglie corrente a tutto l'impianto del cantiere.

Subito dopo è installato il quadro generale dotato in interruttore magnetotermico contro i sovraccarichi e differenziale contro i contatti accidentali ($I_d < 0.3-0.5^\circ$).

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 82 di 160</p>
--	---

La buona tecnica per i quadri di cantiere si osserva realizzandoli o scegliendoli in conformità alle norme CEI 17-13/1 del 90 e CEI17-13/4 del 92 (specifica per i quadri elettrici destinati ai cantieri).

La rispondenza alla norma è verificata tramite l'applicazione sul quadro di una targhetta dove sono leggibili il nome del costruttore e marchio di fabbrica dell'ASC (apparecchiatura di serie per cantiere), la natura e il valore nominale della corrente e le principali caratteristiche sono:

- perfetto stato di manutenzione;
- grado di protezione IP44 o superiore (idoneo all'ambiente nel quale viene collocato);
- protezione dai contatti diretti e indiretti;
- resistenza agli urti meccanici ed alla corrosione;
- struttura idonea a sopportare le temperature esterne e il calore prodotto dalle apparecchiature contenute.

CAVI

Per la realizzazione degli impianti di cantiere si possono usare varie tipologie di cavi a seconda del tipo di posa prevista:

- posa fissa (FROR 450/750V);
- posa fissa o interrata (N1VV-K) (FG7R 0.6/1 kV) (FG7OR 0.6/1 kV);
- posa fissa o mobile (HO7RN-F) (FG1K) (FGK 450/750V) (FG1OK 450/750V) (FGVOK 450/750V).

Si intendono adatti per posa fissa i cavi destinati a non essere spostati durante la vita di cantiere (es. collegamento quadro generale - impianto di betonaggio) mentre sono considerati per posa mobile quelli che possono essere soggetti a spostamenti (es. cavo che dal quadro prese a spine porta ad un utensile portatile)

I cavi su pali (linee aeree) devono essere disposti in modo da non intralciare il traffico e non essere sottoposti a sollecitazioni.

Tutti i cavi devono essere protetti contro i danneggiamenti meccanici.

PRESE

Le prese a spina devono essere conformi alla norma CEI EN 60309 (CEI 23-12) e approvate da IMQ, con grado di protezione non inferiore ad IP67 (protette contro l'immersione) e sono protette da interruttore differenziale. Nel quadro elettrico ogni interruttore protegge non più di 6 prese.

Il grado di protezione può essere anche non inferiore a IP55 per le prese soggette a soli getti d'acqua e non inferiore a IP44 per tutte le altre dove se ne prevedere l'utilizzo senza la presenza di acqua.

Va anche segnalato che la scindibilità della connessione presa spina non deve essere considerata come arresto di emergenza. Ciò significa che ogni utilizzatore, macchina o utensile, deve essere autonomamente equipaggiato con il proprio dispositivo di arresto.

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 83 di 160</p>
--	---

Nei cantieri non sono ammessi adattatori che non garantiscono il minimo grado di protezione IP44.

Le prese a spina delle attrezzature di potenza superiore a 1000 W devono essere del tipo a inserimento o disinserimento a circuito aperto.

INTERRUTTORI

Ogni linea in partenza dal quadro generale deve essere sezionabile su tutti i conduttori e protetta sia contro le sovracorrenti che contro i contatti diretti ed indiretti.

E' opportuno che l'interruttore generale possa essere aperto, oltre che manualmente anche tramite l'azionamento di un pulsante d'emergenza, da porre eventualmente in custodia sotto un vetro frangibile.

Il pulsante d'emergenza risulta obbligatorio nei casi in cui l'interruttore generale si venga a trovare all'interno della cabina o comunque in un locale chiuso a chiave.

Ad ogni interruttore del quadro generale deve essere abbinata una targhetta con la dicitura della funzione svolta.

Per evitare che il circuito sia rinchiuso intempestivamente durante l'esecuzione dei lavori elettrici o per manutenzione apparecchi ed impianti, gli interruttori generali di quadro saranno del tipo bloccabili in posizione di aperto o alloggiati entro quadri chiudibili a chiave.

INTERRUTTORI AUTOMATICI MAGNETOTERMICI

L'interruttore automatico che permette di aprire o chiudere un circuito deve svolgere anche la funzione di protezione della linea dalle sovracorrenti e quindi disporre di uno sganciatore termico per la protezione dei sovraccarichi e di uno sganciatore elettromagnetico con intervento rapido per la protezione dei cortocircuiti.

PRINCIPALI RACCOMANDAZIONI PER L'IMPIANTISTICA DI CANTIERE

- Controllare che siano sempre a posto coperchi e ripari, interruttori, valvole, morsetti di attacco, ecc. Non toccare parti scoperte.
- Proteggere i conduttori elettrici da acqua, cemento, calce; non calpestarli, non farli strisciare. Intervenire quando il rivestimento è logoro o interrotto.
- Per poter toccare interruttori, valvole, motori, porta lampade, cavi elettrici: le mani, i piedi, il corpo devono essere asciutti; inoltre non toccare contemporaneamente altre parti metalliche vicine.
 - Nello spostamento di ogni macchina alimentata elettricamente: aprire l'interruttore a monte del cavo volante, oltre a quello sulla macchina.
 - Quando scatta o fonde una valvola: ricaricarla o mettere un fusibile uguale a quello precedente; se scatta o fonde ancora avvertire l'elettricista per la ricerca della causa che provoca il guasto.

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 84 di 160</p>
--	---

- Quando occorrono lampade portatili: usare le apposite. Non improvvisarne con mezzi di fortuna inadeguati.
- Lavorando nel bagnato: usare utensili ed apparecchi portatili a tensione ridotta, per mezzo di trasformatori.
- La manutenzione ed il controllo periodico dell'impianto devono essere affidati ad un elettricista di professione, anche esperto delle condizioni particolari di funzionamento degli impianti di cantiere.
- Il controllo periodico non deve limitarsi al solo controllo visivo delle parti, ma deve prendere la misurazione dell'isolamento degli apparecchi e delle linee elettriche, della resistenza delle linee dei dispersori di terra, tutte da effettuarsi con gli appositi apparecchi dal personale della Ditta Appaltatrice.
- Gli apparecchi elettrici dovranno essere perfettamente integri e funzionanti: non potranno essere utilizzati utensili con interruttori rotti, e spine non conformi a quelle previste dalla normativa CEI 23-12.
- Per le eventuali contemporaneità di lavorazioni di diverse ditte, non previste nel piano, bisognerà garantire che i cavi e le prese utilizzati non ostacolino il normale svolgimento dei vari lavori.

INDICAZIONI RELATIVE AL CANTIERE

Nel Piano Operativo della sicurezza dovranno essere riportati i progetti degli impianti principali che si prevede di utilizzare in cantiere. Prima dell'inizio dei lavori e prima dell'inizio di ogni singola fase si dovrà verificare lo stato di manutenzione degli impianti.

Sarà allegato al piano operativo la dichiarazione di conformità dell'impianto di cantiere oppure tale documentazione sarà rilasciata in corso d'opera ad ultimazione dell'installazione dei vari impianti.

9.7.2. Impianti di illuminazione

Nell'area di cantiere Principale dovrà essere garantito un livello di illuminamento non inferiore a 30 lux, ottenuta tramite lampade o proiettori alimentati a 220V direttamente dalla rete (grado di protezione IP55).

Tale grado di illuminazione dovrà essere garantito anche per le varie aree di lavoro qualora si prevedano attività durante le ore notturne e/o senza la presenza della necessaria illuminazione naturale.

9.7.3. Impianti di terra e di protezione

Nel cantiere la tensione massima sulle masse metalliche non supera i 25 V (CEI 64-8/7), considerando massa esterna qualunque parte metallica con resistenza verso terra minore 200 Ohm.

Tutte le masse metalliche, siano essi macchinari o opere provvisorie (es. ponti), sono collegate a terra.

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 85 di 160</p>
--	---

Tutti i collegamenti a terra vengono coordinati con l'interruttore generale.

Le baracche metalliche saranno collegate all'impianto qualora presentino una resistenza verso terra inferiore a 200 Ohm.

Il numero di dispersori e il loro diametro è calcolato e verificato dall'installatore.

E' fatto divieto alle maestranze di collegare a terra gli apparecchi elettrici alimentati a bassissima tensione o alimentati da trasformatore.

9.7.4. Impianto di protezione contro le scariche atmosferiche

Verrà verificata anche la necessità di un impianto di protezione contro le scariche atmosferiche, anche se tale impianto di norma è richiesto per opere provvisorie avente uno sviluppo in altezza di una certa importanza. (vedasi anche norma CEI 81-1 1990 e la guida CEI-ISPRESL 81/2 1995). Nei ponteggi metallici, se necessità l'impianto contro le scariche atmosferiche, la messa a terra verrà realizzata massimo una ogni 25 metri lineari.

9.8 OFFICINA MECCANICA

Il Cantiere per la realizzazione dello svincolo Saras rientra nella Tipologia "principale" nel Progetto dei Lavori per la realizzazione della nuova S.S.195 in Provincia di Cagliari, pertanto dovrà essere attrezzato anche con un'Officina Meccanica.

Anche l'Officina Meccanica dovrà avere pareti coibentate ed sarà dotata di impianto elettrico, di riscaldamento e di impianto di illuminazione.

La zona di installazione è individuata dal layout di cantiere in modo da essere facilmente accessibile dai fruitori senza che questi siano costretti a transitare in zone pericolose del cantiere.

DISPOSIZIONI GENERALI DI SICUREZZA SULL'OFFICINA

L'uso delle macchine e delle attrezzature esistenti nell'officina meccanica è riservato esclusivamente al personale autorizzato. Gli addetti all'officina sono responsabili della buona conservazione e del corretto impiego delle macchine ivi installate, delle attrezzature, degli utensili, dei dispositivi di sicurezza e degli strumenti di controllo loro affidati.

È vietato eseguire operazioni o manovre non di propria competenza, o di cui non si è a perfetta conoscenza. Ogni eventuale anomalia o condizione di pericolo rilevata, deve essere tempestivamente segnalata al proprio preposto.

È vietato rimuovere, o modificare i dispositivi e gli altri mezzi di sicurezza e di protezione delle macchine, senza averne ottenuta l'autorizzazione.

L'officina, le macchine utensili, le attrezzature in dotazione ed il posto di lavoro debbono essere tenuti puliti ed in ordine. I trucioli debbono essere asportati con frequenza dalla macchina e gli attrezzi, gli utensili ed i pezzi da lavorare o lavorati sistemati correttamente.

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 86 di 160</p>
--	---

Il pavimento dell'officina deve essere mantenuto pulito e sgombro. Si dovranno, pertanto, evitare, per quanto possibile, chiazze di olio o di grasso sul pavimento, in quanto possono essere causa di scivolamenti.

Nelle operazioni di pulizia di pavimenti, macchine, attrezzi, ecc. non si devono utilizzare sostanze tossiche o facilmente infiammabili (trielina, benzina, solventi, alcool, ecc.).

Ogni qualvolta si debba abbandonare il posto di lavoro, occorre arrestare la macchina disinserendone l'interruttore. È severamente vietato anticipare l'arresto di un elemento rotante frenandolo con le mani.

Durante la lavorazione di pezzi minuti è necessario fare uso di apposita morsa di bloccaggio degli stessi.

Se durante il lavoro dovesse cessare l'erogazione della corrente elettrica, si deve disinserire subito l'interruttore della macchina utensile in uso, ed allontanare l'utensile dal particolare in lavorazione.

Le macchine utensili e le attrezzature elettriche in genere debbono essere dotate di apposito relè di tensione, al fine di evitare che le stesse, fermatesi per mancanza di energia elettrica, possano rimettersi in moto al semplice ripristino della erogazione della corrente.

I trucioli non devono mai essere asportati direttamente con le mani, bensì mediante gli idonei attrezzi, appositamente forniti a tale scopo, (attrezzi ad uncino, scopino, paletta, ecc.). I trucioli devono inoltre essere riposti negli appositi contenitori.

Durante il lavoro l'operaio deve tenere una posizione corretta, e, comunque, tale da non risultare esposto ad alcun pericolo.

Deve pertanto evitare di avvicinarsi con le mani o con altre parti del corpo ad organi od elementi mobili della macchina (cinghie, ingranaggi, utensili, mandrini, ecc.).

Gli organi di trasmissione del moto delle macchine (cinghie, pulegge, ingranaggi, ecc.) devono essere protetti con apposito riparo oppure essere segregate in zona non accessibile. Prima di iniziare il lavoro si deve controllare che gli schermi e le protezioni siano efficienti ed al loro posto. Le protezioni ed i dispositivi di sicurezza delle macchine non devono essere rimossi, se non per necessità di lavoro. In questi casi, però, si dovranno adottare le previste misure atte a mantenere in evidenza ed a ridurre al limite minimo possibile il pericolo che ne deriva.

La rimessa in posto delle protezioni e dei dispositivi di sicurezza deve avvenire non appena siano cessate le ragioni che hanno reso necessaria la loro temporanea rimozione.

I lavori di montaggio, smontaggio, registrazione, verifica di funzionamento e messa a punto degli organi o delle apparecchiature delle macchine e delle loro attrezzature, devono essere eseguiti esclusivamente da personale autorizzato.

E' vietato compiere su organi in moto qualsiasi operazione di riparazione o registrazione. Del relativo divieto debbono essere resi edotti i lavoratori mediante avvisi chiaramente visibili da esporre nelle immediate vicinanze del luogo nel quale dette operazioni vengono eseguite.

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 87 di 160</p>
--	---

E' vietato pulire, oliare od ingrassare a mano organi ed elementi in moto delle macchine od altre parti situate nelle loro immediate vicinanze, a meno che ciò non sia richiesto da particolari esigenze tecniche, nel qual caso deve essere fatto uso di mezzi idonei ad evitare ogni pericolo. Del divieto debbono essere resi edotti i lavoratori mediante avvisi chiaramente visibili da esporre nelle immediate vicinanze della macchina.

Ogni macchina deve avere gli organi di comando per la messa in moto e l'arresto ben riconoscibili ed a facile portata del lavoratore. Inoltre, i comandi di messa in moto delle macchine debbono essere collocati in modo da evitare avviamenti o innesti accidentali o essere provvisti di dispositivi atti a conseguire lo stesso scopo. Gli organi di comando ai fini della sicurezza devono avere i seguenti requisiti:

- la loro posizione deve permettere la visione degli elementi comandati;
- devono riportare la chiara indicazione delle manovre a cui si riferiscono mediante colori e segni grafici normalizzati;
- devono essere realizzati in modo da evitare la messa in moto accidentale;
- un comando di arresto deve essere installato vicino ad ogni comando di avviamento;
- un comando di arresto di emergenza (pulsante rosso a fungo) deve essere sempre a portata di mano nei punti di comando della macchina.

Se esistono vari tipi di comando il commutatore deve essere del tipo a chiave estraibile e la scelta del tipo di comando deve essere effettuato da persona a ciò responsabilizzata (preposto o persona da questo incaricata), la quale deve poi custodire la chiave.

L'uso del pedale come organo di comando delle macchine è ammesso solo in presenza di schermi o barriere fissi, barriere mobili, barriere immateriali. La posizione delle barriere immateriali e degli schermi deve rispettare le distanze di sicurezza dalla zona pericolosa fissate dalle norme UNI.

Su ogni macchina deve essere presente un pulsante a fungo di colore rosso per l'eventuale arresto di emergenza. Detto pulsante deve essere collocato a facile portata di mano.

In prossimità di ogni macchina deve essere affissa la segnaletica di sicurezza richiamante l'obbligo dell'uso dei mezzi personali di protezione richiesti dalla particolare natura dei lavori eseguiti.

All'arrivo della linea elettrica in officina deve essere installato apposito interruttore onnipolare. Nella stessa officina deve essere affisso il cartello con l'indicazione dei soccorsi da prestarsi ai colpiti da corrente elettrica.

Gli interruttori montati sui quadri elettrici devono portare la chiara indicazione dei circuiti ai quali si riferiscono. Sul quadro elettrico deve essere affissa l'indicazione del divieto di spegnere incendi con acqua che non sia nebulizzata.

Le strutture metalliche dei locali dell'officina debbono essere collegate elettricamente a terra a protezione contro le scariche atmosferiche. Fra tutti gli elementi metallici della struttura deve essere assicurata la continuità elettrica utilizzando in caso di necessità appositi cavallotti in rame. L'impianto deve

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 88 di 160</p>
--	---

essere realizzato in conformità alle norme CEI 81-1 e denunciato all' INAIL competente per territorio a mezzo dell'apposita scheda.

Tutti i macchinari azionati da motore elettrico debbono essere collegati elettricamente a terra. L'impianto deve essere realizzato in conformità alle norme CEI 11-8 e denunciato all'INAIL competente per territorio a mezzo dell'apposita scheda.

Nei locali dell'officina devono essere tenuti degli estintori portatili di primo intervento da sottoporre a verifica periodica semestrale per accertarne lo stato di efficienza.

PRESSE

Le presse e le macchine simili debbono essere munite di ripari o dispositivi atti ad evitare che le mani o altre parti del corpo dei lavoratori siano offese dagli organi mobili lavoratori.

Tali ripari o dispositivi, a seconda del tipo di macchina o delle esigenze della lavorazione, possono essere costituiti da:

- schermi fissi che permettono il passaggio dei materiali nella zona di lavoro pericolosa, ma non quello delle mani dei lavoratori;
- schermi mobili di completa protezione della zona pericolosa, che non consentano il movimento dell'organo mobile lavoratore se non quando sono nella posizione di chiusura;
- dispositivi che impediscono la discesa dell'organo mobile lavoratore quando le mani o altre parti del corpo dell'operatore si trovino in posizione di pericolo.

Gli schermi fissi o mobili non devono presentare maglie od aperture di dimensioni tali da consentire l'introduzione delle mani nella zona di pericolo. Inoltre, deve essere evitata la possibilità di schiacciamenti fra il bordo superiore dello schermo protettivo e gli organi mobili della macchina.

Gli schermi mobili devono essere intercollegati al sistema di comando in modo tale da non consentire l'introduzione delle mani nella zona di pericolo. Inoltre, deve essere evitata la possibilità di schiacciamenti fra il bordo superiore dello schermo protettivo e gli organi mobili della macchina.

Gli schermi mobili devono essere intercollegati al sistema di comando in modo tale da realizzare le seguenti condizioni:

- l'inizio della corsa di lavoro deve poter avvenire solo a schermo chiuso;
- l'apertura dello schermo mobile in qualsiasi fase pericolosa del ciclo di lavoro deve provocare l'arresto dell'organo mobile lavoratore o deve poter avvenire solo con lo stesso in posizione di sicurezza.

I dispositivi di protezione a barriera immateriale (fotocellule) devono essere collocati ad una distanza dalla zona pericolosa tale da rendere impossibile l'introduzione delle mani o altre parti del corpo in detta zona, prima che l'organo mobile lavoratore della macchina si sia fermato.

Gli organi di comando, per l'avvio del ciclo di lavoro, devono essere protetti contro l'avviamento accidentale (pulsanti incassati, pedale protetto, ecc.). L'uso del pedale come organo di comando è ammes-

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 89 di 160</p>
--	---

so solo in presenza di stampi chiusi, schermi o barriere fissi, barriere mobili, barriere immateriali. La posizione delle barriere immateriali e degli schermi deve essere tale da rispettare le distanze di sicurezza dalla zona pericolosa fissate dalle norme UNI.

Se esistono vari tipi di comando (doppi pulsanti, pedali, ecc.), il commutatore deve essere del tipo a chiave estraibile e la scelta del tipo di comando deve essere effettuato da persona a ciò responsabilizzata la quale deve poi custodire la chiave. Deve essere presente un pulsante a fungo di colore rosso per l'arresto di emergenza della macchina.

Solo quando la pressa è provvista di schermo di protezione della zona pericolosa e non vi sono rischi per il lavoratore, è consentito l'impiego di un organo di comando a pedale che deve essere però protetto contro l'azionamento accidentale.

Il dispositivo di comando a due mani per essere idoneo deve soddisfare alle seguenti condizioni:

- i pulsanti non si devono poter azionare contemporaneamente con una sola mano;
- il funzionamento della macchina si deve verificare solo se i pulsanti vengono premuti entro un secondo l'uno dall'altro;
- i pulsanti devono essere mantenuti premuti simultaneamente fino a quando l'ulteriore svolgimento del ciclo non sia più pericoloso.
- l'abbandono anche di un solo pulsante deve provocare l'arresto immediato della pressa;
- ad ogni ciclo la macchina deve arrestarsi automaticamente, anche se si mantengono premuti i pulsanti; per poter effettuare un nuovo ciclo, entrambi i pulsanti debbono essere prima rilasciati e, quindi, di nuovo premuti;
- se più lavoratori sono addetti alla stessa macchina, per ciascuno di essi deve essere prevista una coppia di comandi.

Le presse meccaniche alimentate a mano debbono essere munite di dispositivo antiripetitore del colpo.

Qualora presso ogni macchina siano addetti due o più lavoratori, tutte le manovre quali:

l'avviamento della macchina, il disinserimento dell'alimentazione elettrica del motore principale, dei comandi ed apparecchiatura ausiliari e la sistemazione dei puntelli di sicurezza, devono essere eseguite da persona appositamente incaricata dal preposto.

Nelle presse idrauliche devono essere presenti dispositivi che:

- garantiscano l'arresto o la discesa controllata delle parti che, per guasti al circuito, abbassamento o mancanza di pressione, cadrebbero per peso proprio;
- realizzino con un sistema di blocco automatico, la posizione di fermo dell'elemento mobile dello stampo superiore.

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 90 di 160</p>
--	---

La discesa dell'elemento mobile deve avvenire con doppio comando del tipo "a uomo presente" per tutto il tratto pericoloso della corsa, in modo che, al rilascio anche solo di uno di essi, il moto di discesa si interrompa.

Nel caso sia necessario effettuare interventi fra gli stampi dovrà essere impiegato apposito puntello di sicurezza.

Detto puntello dovrà avere una resistenza proporzionale alle masse in gioco e lunghezza adeguata per consentire di effettuare i lavori in condizioni di sicurezza.

La pressa deve essere oggetto di manutenzione "preventiva con periodicità tale da consentire la sostituzione di organi di macchina, guarnizioni, ecc. soggetti ad usura, prima che si verifichino anomalie di funzionamento".

I lavoratori addetti alle lavorazioni presso la pressa debbono essere dotati e fare uso delle scarpe antinfortunistiche con puntale rinforzato e dei guanti in cuoio.

POSTO DI SALDATURA

All'interno dell'officina il posto di saldatura può essere fisso o volante. Il posto fisso deve essere costituito da una cabina a tre pareti, in muratura o lamiera, alte circa m 2 e tinteggiate in nero opaco o grigio piombo sulla faccia interna. Anteriormente la cabina deve essere completata da chiusura a tenda nera in tela ignifugata o a schermo mobile.

La cabina di saldatura deve essere provvista di un efficace impianto di aspirazione dei fumi, disposto in modo da aspirare i gas prima che siano passati davanti al volto dell'operatore. Per la saldatura ad arco debbono essere impiegati banchi di saldatura con aspirazione dal basso, laterale o frontale.

Quando per esigenze di lavorazione il posto di saldatura è volante, è opportuno circoscrivere la zona a mezzo di schermi mobili (a forma di paraventi) di convenienti dimensioni, dipinti in nero opaco, per evitare offesa alla vista di altri operai che si dovessero trovare nelle vicinanze.

E' necessario provvedere all'aspirazione dei fumi quando l'operazione è svolta in spazi confinati, specialmente se vi è esalazione di gas nocivi.

SALDATURA ELETTRICA

Gli apparecchi di saldatura elettrica devono essere provvisti di interruttore onnipolare sul circuito primario di derivazione della corrente elettrica.

Tutti i conduttori elettrici devono essere posizionati in maniera tale da evitare la possibilità di danneggiamento meccanica e da non costituire intralcio alla circolazione delle persone e dei mezzi.

Nel caso in cui il collegamento della saldatrice alla linea elettrica di alimentazione sia effettuato mediante derivazioni a spina (maschio e femmina), queste debbono essere di tipo regolamentare.

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 91 di 160</p>
--	---

L'inserimento ed il disinserimento della presa a spina della saldatrice debbono essere effettuati esclusivamente a circuito aperto. Analoga precauzione deve essere adottata per l'attacco ed il distacco degli spinotti o dei capicorda dei conduttori di alimentazione della pinza porta elettrodi e di massa.

Il disinserimento della presa per spina dalla sua sede deve essere effettuato impugnando l'involucro esterno della presa stessa e non il cavo elettrico.

Qualora il lavoro si svolga all'aperto in luoghi molto umidi o il lavoratore si trovi a contatto di estese masse metalliche, è opportuno adottare possibilmente saldatrici a tensione di 220 Volt. Vanno comunque rispettate le norme CEI 26-7.

Si deve sempre evitare di fare eseguire all'aperto, durante o dopo un temporale o periodi di pioggia, lavori di saldatura elettrica. Inoltre, nei luoghi bagnati, i cavi debbono essere tenuti sollevati dal pavimento. E' vietato effettuare operazioni di saldatura e di taglio:

- su recipienti o tubi chiusi;
- su recipienti o tubi aperti che contengono o abbiano contenuto sostanze le quali, sotto l'azione del calore, possono dare luogo ad esplosioni o ad altre reazioni pericolose.

E' altresì vietato eseguire operazioni di saldatura e taglio nell'interno di piccoli locali, recipienti o fosse che non siano efficientemente ventilati.

Durante il lavoro, gli addetti alla saldatura devono usare correttamente lo schermo, gli occhiali, i guanti e gli altri mezzi di protezione avuti in dotazione.

Gli occhiali e lo schermo devono essere usati anche nelle operazioni di martellatura, spazzolatura e scalpellatura del cordone di saldatura.

In mancanza di impianto di aspirazione gli addetti alla saldatura debbono fare uso della mascherina respiratoria con filtro adatto.

La carcassa metallica della saldatrice elettrica deve essere collegata all'impianto elettrico di messa a terra.

Nelle immediate vicinanze del luogo in cui vengono svolti lavori di saldatura elettrica deve essere sempre disponibile un idoneo estintore portatile di primo intervento. Gli estintori vanno verificati periodicamente ad intervalli non superiori a 6 mesi.

SALDATURA OSSIA CETILENICA

L'uso degli impianti per la saldatura, con cannello a gas è riservato esclusivamente a personale autorizzato. L'addetto alla saldatura, è responsabile della buona conservazione e del corretto impiego degli impianti e delle attrezzature affidatigli.

Nei recipienti per gas compressi, liquefatti e disciolti la natura del contenuto deve essere resa nota mediante scritta ed apposita fascia colorata, riportata sull'ogiva del recipiente stesso.

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 92 di 160</p>
--	---

I colori caratteristici che contraddistinguono i principali gas impiegati nelle operazioni di saldatura, taglio e riscaldamento dei metalli sono i seguenti:

ossigeno = bianco acetilene = arancione

idrogeno = rosso

propano = granata

Prima di iniziare il lavoro è necessario controllare l'efficienza dell'attrezzatura in dotazione, delle apparecchiature e delle bombole, sotto il profilo della sicurezza.

Ogni bombola deve essere prelevata, trasportata e riconsegnata munita del cappello metallico per la protezione della valvola.

Le bombole, sia piene che vuote, devono essere tenute in deposito nelle zone prestabilite, in posizione verticale, ed assicurate a parti fisse mediante catenelle, funi o staffe, al fine di evitarne il ribaltamento.

Le bombole dei gas combustibili e quelle dei gas comburenti devono essere mantenuti separati fra loro. La stessa precauzione deve essere adottata per i contenitori vuoti e pieni. La condizione di pieno e di vuoto deve essere evidenziata mediante appositi cartelli o scritte.

Nei luoghi di deposito delle bombole o nelle loro immediate vicinanze è severamente vietato fumare e fare uso di fiamme libere.

Per mettere in esercizio il cannello, le operazioni devono essere effettuate secondo la procedura seguente:

- aprire sufficientemente il rubinetto dell'ossigeno;
- aprire sufficientemente il rubinetto dei gas di combustione;
- accendere la miscela che fuoriesce;
- regolare la fiamma.

Durante il lavoro, l'addetto ed i suoi eventuali aiutanti, devono usare correttamente gli occhiali di sicurezza e gli altri mezzi di protezione in dotazione, quali guanti, pettorali e scarpe antinfortunistiche. Per evitare ustioni agli arti superiori ed inferiori è necessario fare uso di indumenti con maniche lunghe e di pantaloni privi di risvolti.

Sulle tubazioni in gomma del gas comburente e del gas combustibile, nelle immediate vicinanze del cannello, devono essere applicate delle valvole atte ad impedire eventuali ritorni di fiamma.

Non si deve effettuare la saldatura, il taglio ed il riscaldamento di particolari appoggiati su pavimento in conglomerato cementizio, in quanto quest'ultimo potrebbe esplodere. In questi casi, pertanto, i particolari devono essere appoggiati in maniera tale da risultare sollevati dal pavimento.

I gas compressi, liquefatti o disciolti devono essere esclusivamente impiegati per quegli usi a cui sono stati destinati. Non si devono pertanto usare getti di gas per la pulizia della persona o degli indumenti,

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 93 di 160</p>
--	---

ad evitare il pericolo di offesa agli occhi e ad altre parti del corpo, e che gli abiti si possano impregnare di gas e divenire in tal modo facilmente infiammabili.

Al personale addetto alle operazioni di taglio con il cannello devono essere consegnati i sotto elencati mezzi personali di protezione:

- elmetto;
- scarpe antinfortunistiche con puntale rinforzato;
- schermo facciale o occhiali con ripari laterali di protezione con vetri colorati inattinici (cioè capaci di assorbire i raggi ultravioletti ed infrarossi);
- grembiule di cuoio;
- guanti di cuoio con manichetta copripolso;
- ghette di cuoio;
- cintura di sicurezza con bretelle da utilizzare in caso di necessità.

Le bombole destinate al contenimento di gas compressi o disciolti o sotto pressione, devono essere sottoposte a collaudo ed a successive revisioni periodiche a cura dell' ASL. La data di verifica viene stampigliata sull'ogiva della bombola.

Le revisioni periodiche devono essere eseguite con scadenza di:

10 anni per le bombole destinate a contenere acetilene disciolto in acetone;

5 anni per le bombole destinate a contenere ossigeno, idrogeno e propano.

Nelle immediate vicinanze dei luoghi dove sono depositate le bombole o dove vengono effettuate operazioni di saldatura devono essere disponibili adeguati estintori di primo intervento.

COMPRESSORE

Il compressore deve essere protetto contro il rischio di esplosione del serbatoio dell'aria da apposita valvola di sicurezza tarata sul valore massimo della pressione di esercizio. Il relativo serbatoio deve essere provvisto di manometro e di uno spurgo di fondo.

Il manometro deve essere collocato in modo da permettere una facile lettura e deve portare l'indicazione della massima pressione di esercizio, solitamente costituita da una linea rossa radiale sulla scala graduata dello strumento. La graduazione del manometro deve essere compresa fra 1,5 e 2 volte la pressione massima di esercizio.

Il compressore deve essere provvisto di idoneo dispositivo atto ad arrestare automaticamente il lavoro di compressione al raggiungimento della pressione massima di esercizio.

Le tubazioni dell'impianto ad aria compressa devono essere collocati con una pendenza variabile dal 3 al 5 % nella direzione del flusso, al fine di evitare la formazione di depositi d'acqua di condensazione.

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 94 di 160</p>
--	---

Per l'esercizio del compressore occorre attenersi alle istruzioni del fabbricante che vanno illustrate al personale addetto.

Le tubazioni flessibili utilizzate devono essere adeguate almeno alla pressione nominale dell'impianto.

Il fissaggio dei tubi flessibili ai raccordi deve essere realizzato mediante sistemi idonei; non è ammesso l'impiego di fili metallici o di altri mezzi di fortuna.

Il personale addetto al compressore deve essere dotato e fare uso della cuffia antirumore. Il compressore, comunque, deve essere del tipo insonorizzante, in modo da poter ridurre, per quanto tecnicamente possibile, direttamente alla fonte i dischi derivanti dal rumore.

Il compressore azionato da motore elettrico deve essere collegato all'impianto elettrico di messa a terra.

GRUPPO ELETTROGENO

I gruppi elettrogeni da utilizzare devono essere del tipo insonorizzato, in modo da ridurre, per quanto tecnicamente possibile, direttamente alla fonte, i rischi derivanti dal rumore. Gli stessi possono essere del tipo fisso o mobile.

Nei locali destinati a contenere gruppi elettrogeni fissi a ad esclusivo ricovero di quelli mobili è assolutamente vietato fumare, usare stufe ad incandescenza, bracieri e simili nonché introdurre fiamme libere. Ciò vale anche per quei locali in cui vengono depositate scorte di carburante o lubrificante. Ai fini dell'applicazione delle norme CEI 64-2, i locali contenenti i gruppi elettrogeni sono da considerare luoghi di classe 3.

Qualora nei locali contenenti gruppi elettrogeni fissi in funzione, si accerti una fuga di gas di scarico è necessario abbandonare il locale e segnalare immediatamente l'inconveniente al preposto per i provvedimenti del caso. Se in queste condizioni occorre arrestare il gruppo, la manovra deve essere fatta dall'esterno.

Durante il funzionamento dei gruppi elettrogeni mobili, che devono essere preferibilmente situati all'aperto, lo scarico deve essere diretto in modo che i gas stessi non possano essere respirati dagli operatori o da estranei, nè vadano ad invadere altri locali in cui si trovano dei lavoratori.

La capacità del serbatoio deve essere proporzionata alla potenza del motore e, comunque, non deve essere superiore a 50 litri per potenze fino a 100 KW.

Il rifornimento di carburante, quando il serbatoio è sistemato sul gruppo, e del lubrificante deve essere effettuato con gruppo fermo e operando in modo da evitare accidentali versamenti su parti calde.

Nel caso si manifestassero perdite di carburante o lubrificante è necessario provvedere alla loro eliminazione definitiva nonché alla asciugatura dei liquidi versati.

Non avviare il gruppo prima che siano state definitivamente eliminate ed asciugate le suddette perdite.

Il motore del gruppo elettrogeno deve essere dotato dei seguenti dispositivi di sicurezza:

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 95 di 160</p>
--	---

- dispositivo automatico di arresto del motore, sia per eccesso di temperatura dell'acqua di raffreddamento, che per caduta di pressione e/o di livello dell'olio lubrificante;
- dispositivo automatico d'intercettazione del flusso del combustibile per arresto del motore o per mancanza di corrente elettrica.

Nei gruppi raffreddati a liquido, se occorre aprire il tappo del radiatore a motore caldo, è necessario adottare la necessaria cautela per evitare di essere investiti da possibili spruzzi o vapori.

Gli interventi sulla parte meccanica del gruppo e le operazioni di pulizia e lubrificazione vanno eseguite con gruppo fermo.

Gli interventi per i quali è necessario che il gruppo sia in moto (misura del numero dei giri, regolazione dei circuiti tachimetrici, ecc.) debbono essere effettuati tenendo presente quanto segue:

- è vietato indossare indumenti che possano costituire pericolo per la incolumità personale (indumenti svolazzanti, ecc.);
- ci si deve assicurare della presenza e della stabilità delle protezioni sia per gli organi in movimento (volani, pulegge, cinghie, ecc.) che per le parti ad alta temperatura (collettore di scarico, tubo di scarico, silenziatore).

I lavori di riparazione e di manutenzione sulla parte elettrica in tensione verso terra superiore a 25 V c.a. e 50 V c.c. devono essere eseguiti solo dietro autorizzazione del preposto da almeno due persone e utilizzando protezioni adeguate come guanti dielettrici, tappeti isolanti, utensili con impugnatura isolante.

Il centro stella del gruppo elettrogeno deve essere collegato efficacemente a terra in modo da realizzare un sistema di distribuzione di tipo TN.

Subito a valle del gruppo elettrogeno deve essere installato un interruttore generale, adeguato alla potenza utilizzata ed alla corrente di corto circuito massima dello stesso gruppo, al quale devono far capo tutti i circuiti utilizzatori.

Deve essere comunque rispettato il D.M. del 13/07/2011 relativo alle " Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la installazione di motori a combustione interna accoppiati a macchina generatrice elettrica o ad altra macchina operatrice e di unità di cogenerazione a servizio di attività civili, industriali, agricole, artigianali, commerciali e di servizi ", con particolare riferimento:

- "L'intervento del dispositivo di arresto deve provocare anche la esclusione della corrente elettrica dai circuiti di alimentazione...";
- "Gli impianti ed i dispositivi elettrici posti a servizio sia dell'impianto che dei locali relativi, devono essere eseguiti a regola d'arte, in osservanza della Legge 1 marzo 1968 n. 186".

Devono, quindi, essere rispettate le norme CEI 11- 20.

I gruppi elettrogeni mobili a corrente alternata a tensione superiore a 25 V, per alimentare altre apparecchiature e attrezzature devono essere corredati di dispositivo di sicurezza ad alta sensibilità che rappresenta un efficace sistema sostitutivo della messa a terra. Detto dispositivo, che limita le tensioni di contatto in caso di guasto a massa (involucro del generatore e dell'utilizzatore) dei conduttori o degli

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 96 di 160</p>
--	---

elementi in tensione, prima dell'inserimento degli utilizzatori deve essere sempre controllato, per quanto riguarda la sua efficacia, agendo sul relativo circuito di prova.

Prima di avviare il gruppo accertarsi che nel luogo d'impiego sia disponibile un estintore portatile del tipo approvato per fuochi di classe B e C con contenuto di agente estinguente non inferiore a 6 Kg. L'estintore deve essere sottoposto a verifica periodica semestrale da parte di personale esperto per accertarne lo stato di efficienza.

Nelle immediate vicinanze del gruppo elettrogeno deve essere affissa la segnaletica di sicurezza relativa all'obbligo dell'uso dei mezzi personali di protezione.

Nelle immediate vicinanze del gruppo elettrogeno, deve essere anche affisso il cartello con l'indicazione dei soccorsi da prestarsi ai colpiti da corrente elettrica.

Poiché alcuni gruppi elettrogeni da impiegare risultano essere di potenza superiore a 25 KW, ciò comporta, l'obbligo dell'osservanza della normativa sulla prevenzione incendi.

9.9 IMPIANTO DI BETONAGGIO



Figura 7– Schema di un Impianto di Betonaggio per cantiere

ISTALLAZIONE DELL'IMPIANTO DI BETONAGGIO

Il trasporto delle parti d'opera deve essere effettuato con mezzo appropriato alle caratteristiche del/i manufatto/i ed attrezzato/i in modo da assicurare la stabilità del carico e del veicolo in relazione alla velocità di quest'ultimo e alle caratteristiche del percorso.

E' della massima importanza, ai fini della sicurezza delle persone, che venga assicurata la stabilità del carico, prendendo quei provvedimenti atti ad evitare che l'elemento trasportato possano cadere dall'automezzo o spostarsi dalla primitiva posizione di ammaraggio.

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 97 di 160</p>
--	---

E' necessario vincolare opportunamente il manufatto al pianale del mezzo di trasporto o agli appoggi predisposti allo scopo, in modo da impedire la caduta del carico durante il percorso o il ribaltamento per sobbalzi improvvisi dovuti a percorsi accidentali o non ben livellati.

Prima di procedere al sollevamento del manufatto è necessario verificare la buona equilibratura del carico: sollevandolo dagli appoggi di pochi centimetri si metteranno in tiro le funi o le catene. Qualora risultasse male imbracato o se il peso non fosse ben distribuito, non si dovrà procedere al sollevamento senza aver corretto l'ammarraggio. A questo punto è necessario che tutte le persone si portino a distanza di sicurezza.

Le parti d'opera verranno poi sollevate e posizionate in quota con una manovra congiunta delle autogrù.

Per ulteriore cautela, gli operatori delle autogrù e il caposquadra saranno muniti di autoradio monocanale per mantenere anche un contatto vocale oltre che visivo.

Il costruttore del manufatto dovrà verificare con l'Impresa Esecutrice le modalità di aggancio al fine di evitare pericolosi sbilanciamenti del carico per effetto dello spostamento del suo baricentro conseguente al ponte a sbalzo di servizio previsto per la sicurezza delle fasi di completamento. Le relative prescrizioni saranno contenute nel POS.

Di seguito vengono riportate le fasi di montaggio in modo indicativo e non esaustivo.

Scarico del materiale in cantiere. Si adopera un'autogrù semovente appositamente dimensionata per lo scarico a terra del materiale stivato sugli automezzi. L'imbragaggio del materiale a cura del personale dell'impresa esecutrice, dovrà essere scaricato utilizzando l'autogrù appropriata. Lo scarico si dovrà svolgere a quota pavimento mentre l'aggancio dei componenti a più di 2 mt dalla quota pavimento saranno agganciati con l'utilizzo della piattaforma semovente.

Montaggio gruppo aggregati impianto. Vengono sollevati con l'ausilio dell'autogrù semovente e posizionati a terra. I gruppi verranno poi saldamente fissati con bulloneria/saldatura: il caposquadra provvederà all'ispezione e al controllo del fissaggio. L'imbragaggio dei gruppi sarà eseguito dal personale dell'impresa esecutrice e movimentato con l'autogrù appropriata. Il tutto si svolgerà a quota pavimento.

Montaggio a terra delle vasche di contenimento materiali inerti. Assemblaggio a terra con l'ausilio dell'autogrù dei componenti delle vasche di contenimento. L'operazione viene svolta a quota pavimento e tutti i componenti saranno imbragati da personale dell'impresa esecutrice. Per l'aggancio dei componenti non è necessario l'utilizzo della piattaforma se l'altezza massima da terra è inferiore a 2 mt.

Sollevamento e serraggio delle vasche inerti precedentemente installate a terra. Vengono sollevate con l'ausilio dell'autogrù le vasche inerti e posizionate sopra le strutture precedentemente assemblate. Le vasche verranno poi saldamente fissate alle strutture con bulloneria/saldature: il caposquadra dovrà provvedere all'ispezione e al controllo del fissaggio. L'imbragaggio sarà eseguito da personale dell'impresa esecutrice. Tutte le attività dovranno essere supervisionate dal preposto dell'impresa Esecutrice.

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 98 di 160</p>
--	---

Montaggio nastro reversibile e camminamento. Vengono sollevati con l'ausilio dell'autogru i nastri di trasporto. Verranno poi saldamente fissati alla struttura primaria con bulloneria/saldatura. L'imbragaggio sarà eseguito da personale dell'impresa esecutrice. Tutte le attività dovranno essere supervisionate dal preposto dell'impresa Esecutrice.

Montaggio silos cemento. Sollevamento con l'ausilio dell'autogru delle strutture precedentemente preparate a terra e posizionamento secondo i disegni di progetto. L'imbragaggio sarà eseguito da personale dell'impresa esecutrice. Tutte le attività dovranno essere supervisionate dal preposto dell'impresa Esecutrice.

Montaggio nastri inclinati di servizio all'impianti e posizionamento container servizi. Vengono sollevati con l'ausilio dell'autogru. Verranno poi saldamente fissati alla struttura primaria con bulloneria. L'imbragaggio sarà eseguito da personale dell'impresa esecutrice. Tutte le attività dovranno essere supervisionate dal preposto dell'impresa Esecutrice.

Montaggio zona mixer. Movimentazione e posizionamento dei componenti delle strutture e dei componenti manuale o con l'ausilio dell'autogru. L'imbragaggio sarà eseguito da personale dell'impresa esecutrice. Tutte le attività dovranno essere supervisionate dal preposto dell'impresa Esecutrice.

Montaggio nastri inclinati caricamento e tramoggia a terra. Vengono sollevati con l'ausilio della gru idonea a tale lavorazione. Verranno poi saldamente fissati alla struttura primaria con bulloneria/saldatura. L'imbragaggio sarà eseguito da personale dell'impresa esecutrice. Tutte le attività dovranno essere supervisionate dal preposto dell'impresa Esecutrice.

Allacciamenti elettrici. I componenti dell'impianto elettrico dovranno essere installati in fase di costruzione e le varie parti in cui saranno suddivisi gli impianti di produzione saranno predisposte per i collegamenti. Gli allacciamenti potranno essere effettuati in fase di assemblaggio delle strutture e dei macchinari. Tutti gli allacciamenti dovranno essere eseguiti da personale formato ed addestrato a svolgere tale mansione. Tutte le attività dovranno essere supervisionate dal preposto dell'impresa Esecutrice.

Allacciamenti idrici. I componenti l'impianto idrico dovranno essere installati in fase di costruzione e le varie parti in cui sono suddivisi gli impianti di produzione sono predisposte per i collegamenti. Gli allacciamenti dovranno essere effettuati in fase di assemblaggio delle strutture e dei macchinari. Tutti gli allacciamenti dovranno essere eseguiti da personale formato ed addestrato a svolgere tale mansione. Tutte le attività dovranno essere supervisionate dal preposto dell'impresa Esecutrice.

9.10 IMPIANTO CARBURANTE

In fase progettuale si presume l'impiego di un impianto fisso di distribuzione carburante i cui elementi principali possono essere generalmente definiti in:

- cisterne interrate o non
- erogatore con doppia pistola
- basamento in cls con disoleatore e griglie di raccolta

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 99 di 160</p>
--	---

- tettoia di riparo e comprensiva esecuzione e gestione.

L'impresa inoltre dovrà attenersi alle normative sul commercio di carburanti e prevedere anticipatamente la sua messa in opera per quanto riguarda tutte le autorizzazioni del caso (comune, ufficio prevenzione incendi, camera di commercio, ecc).

L'impresa dovrà adottare particolari attenzioni durante l'esercizio dell'impianto in particolare modo riguardanti la prevenzione incendi.

L'installazione e l'utilizzo di contenitori - distributori mobili ad uso privato per liquidi di categoria C sono consentiti esclusivamente per il rifornimento di macchine ed automezzi all'interno del cantiere.

Il contenitore deve avere capacità geometrica non superiore a 9.000 litri.

Il "contenitore-distributore" deve essere "di tipo approvato" dal Ministero dell'Interno, deve essere provvisto di bacino di contenimento di capacità non inferiore alla metà della capacità geometrica del contenitore, di tettoia di protezione dagli agenti atmosferici, realizzata in materiale non combustibile, e di idoneo collegamento elettrico a terra.

Il "contenitore-distributore" deve essere contornato da un'area, avente una profondità non minore di 3 m, completamente sgombra e priva di vegetazione che possa costituire pericolo di incendio.

Devono anche essere osservate una distanza di sicurezza interna, una distanza di protezione non inferiore a 3 m ed i divieti e le limitazioni previsti.

In prossimità dell'impianto debbono essere installati almeno tre estintori portatili di tipo approvato dal Ministero dell'Interno, per classi di fuochi A-B-C con capacità estinguente non inferiore a 39A-144B-C, idonei anche all'utilizzo su apparecchi sotto tensione elettrica.

Il personale addetto al rifornimento dei carburanti deve possedere la conoscenza tecnica delle manovre di cui è incaricato ed essere in grado di darsi ragione di quanto può accadere nell'impiego del distributore e di provvedere prontamente in caso di incendio.

Il personale addetto al rifornimento e quello del mezzo da rifornire (passeggeri compresi) non debbono fumare, nè sul veicolo, nè nelle immediate vicinanze del distributore, nè deve essere permesso ad estranei che fumino di avvicinarsi.

Del divieto di cui sopra deve essere esposta la relativa cartellonistica.

Prima dell'inizio dell'attività di rifornimento deve essere presentata la documentazione necessaria per ottenere il rilascio del certificato di prevenzione incendi.

Il personale addetto al rifornimento dei carburanti deve essere informato sui rischi derivanti dalle operazioni da eseguire e dalle sostanze presenti e deve essere adeguatamente formato per lo svolgimento corretto dei vari compiti, ivi compresi quelli inerenti all'impiego dei mezzi di estinzione.

Tenuto conto della gravità del rischio esistente, particolare attenzione deve essere riservata nella verifica periodica dello stato di efficienza dei mezzi di estinzione.

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 100 di 160</p>
--	--



Figura 8– Esempi di impianti fisso di distribuzione carburante

9.11 DISLOCAZIONE DELLE ZONE DI CARICO E SCARICO

Il carico e lo scarico di materiale avviene in zone appositamente destinate ed individuate nel layout di cantiere.

Dette zone sono mantenute libere e non devono essere occupate da attrezzature o da materiali di risulta.

Nel caso una zona non possa essere utilizzata per lo scarico, l'individuazione di un'altra zona è eseguita a cura del responsabile del cantiere, previa richiesta al CSE.

9.12 DEPOSITI E AREE DI STOCCAGGIO

Lo stoccaggio dei materiali, delle attrezzature e dei semilavorati verrà effettuato al di fuori delle vie di transito in modo razionale e tale da non creare pericolo e/od ostacolo.

Il capo cantiere ha il compito di porre particolare attenzione alle catoste, alle pile e ai mucchi di materiali che possono crollare o cedere alla base nonché ad evitare il deposito di materiali in prossimità di eventuali cigli di scavi (in necessità di tali depositi si provvede ad idonea puntellatura ad una distanza non inferiore a 1,5 m dal ciglio scavo).

STOCCAGGIO INERTI

L'appaltatore deciderà l'opportuna collocazione in funzione dell'assetto del cantiere inserendola nel layout di cantiere del POS, fatta salvo avvallo del coordinatore in fase esecutiva.

Lo stoccaggio provvisorio di inerti quali materiali di risulta di scavi e demolizioni sarà effettuato al di fuori delle vie di transito in modo razionale e tale da non creare pericolo e/od ostacolo.

Nel caso in cui l'angolo di naturale declivio dei mucchi fosse tale da ingombrare la viabilità e le aree operative di cantiere verranno posizionate in opere alcune delimitazioni fisse quali blocchi o new jersey al fine del contenimento dei materiali.

STOCCAGGIO FERRO

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 101 di 160</p>
--	--

L'appaltatore deciderà l'opportuna collocazione in funzione dell'assetto del cantiere inserendola nel layout di cantiere del POS, fatta salvo avvallo del coordinatore in fase esecutiva.

Lo stoccaggio del ferro e delle gabbie d'armatura preassemblate verrà effettuato al di fuori delle vie di transito in modo razionale e tale da non creare pericolo e/od ostacolo.

I ferri verranno accatastati in modo ordinato e comunque in modo tale da evitare inciampi. I tronconi di scarto saranno accumulati in apposito spazio in attesa di essere smaltiti.

STOCCAGGIO PREFABBRICATI IN C.A.P.

L'appaltatore deciderà l'opportuna collocazione in funzione dell'assetto del cantiere inserendola nel layout di cantiere del POS, fatta salvo avvallo del coordinatore in fase esecutiva.

Lo stoccaggio provvisorio degli elementi prefabbricati in attesa del posizionamento definitivo avverrà in posizione idonea tale da non interferire con attività adiacenti, i manufatti saranno appoggiati ad appositi elementi in legno, cls od acciaio in modo che i pezzi siano stabili.

DEPOSITO DEL MATERIALE DA COSTRUZIONE

L'appaltatore deciderà l'opportuna collocazione in funzione dell'assetto del cantiere inserendola nel layout di cantiere del POS, fatta salvo avvallo del coordinatore in fase esecutiva.

L'area è posizionata in modo da non interferire con apprestamenti o con le attrezzature o con passaggi pedonali. Il materiale è accatastato in modo ordinato e, per i materiali impilati, verranno utilizzati appositi bancali con paletizzazione al suolo. In ogni caso il materiale verrà accatastato in modo da evitare crolli intempestivi o cedimenti del terreno.

DEPOSITO DEL MATERIALE DI RISULTA

L'appaltatore deciderà l'opportuna collocazione in funzione dell'assetto del cantiere inserendola nel layout di cantiere del POS, fatta salvo avvallo del coordinatore in fase esecutiva.

L'area è scelta in modo tale da non interferire con le zone di passaggio e da non creare pericoli di franamento. Il materiale è accatastato in modo tale da evitare crolli intempestivi.

Alle maestranze è fatto divieto di gettare materiale tossico o nocivo.

DEPOSITO DI MATERIALI PERICOLOSI

L'appaltatore deciderà l'opportuna collocazione in funzione dell'assetto del cantiere inserendola nel layout di cantiere del POS, fatta salvo avvallo del coordinatore in fase esecutiva.

L'area di stoccaggio del MCA è resa inaccessibile agli estranei ed opportunamente segnalata.

La posizione dell'area è scelta in modo tale che sia lontana dal transito di mezzi e persone che possono causare la frantumazione del materiale.

Lo stoccaggio del materiale avviene su appositi pallet e confinato con pellicola in polietilene opportunamente sigillata.

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 102 di 160</p>
--	--

9.13 TRASPORTO MATERIALE

L'Impresa Esecutrice dovrà adoperarsi affinché:

- il trasporto dei materiali venga eseguito mediante idonei mezzi la cui guida dovrà essere affidata a personale pratico, capace, idoneo ed in possesso di patente di guida valida;
- la loro velocità sia contenuta e rispettosa della segnaletica all'uopo sistemata in cantiere;
- i materiali siano opportunamente vincolati;
- gli spostamenti effettuati a mezzo semoventi siano preceduti da idonea imbracatura del carico, secondo le specifiche norme e siano eseguiti da personale pratico e capace.

Le misure di prevenzione e gli apprestamenti di sicurezza suddetti dovranno essere gestiti dal Coordinatore in fase di esecuzione che provvederà a controllarne l'attuazione.

PRINCIPI GENERALI:

Ubicazione: ai fini dell'ubicazione dei depositi, l'impresa deve considerare opportunamente la viabilità interna ed esterna, le aree lavorative, l'eventuale pericolosità dei materiali ed i problemi di stabilità del terreno.

E' fatto divieto di predisporre depositi di materiali sul ciglio degli scavi ed accatastamenti eccessivi in altezza; il deposito di materiale in cataste, pile, mucchi va sempre effettuato in modo razionale e tale da evitare crolli o cedimenti pericolosi.

E' fatto obbligo di allestire i depositi di materiali - così come le eventuali lavorazioni che possono costituire pericolo - in zone appartate del cantiere e delimitate in modo conveniente.

Accatastamento materiali: l'altezza massima per le cataste deve essere valutata in funzione della sicurezza al ribaltamento, dello spazio necessario per i movimenti e della necessità di accedere per l'imbracco; le cataste non devono appoggiare o premere su pareti non idonee a sopportare sollecitazioni.

Occorre utilizzare adeguate rastrelliere per lo stoccaggio verticale dei materiali (lamiere, lastre o pannelli). Le scorte di reattivi e solventi vanno tenuti in un area fresca, aerata e protetta dalle radiazioni solari.

Se si dovessero riscontrare delle problematiche di stoccaggio, i materiali dovranno essere trasportati in cantiere giornalmente o settimanalmente in funzione delle lavorazioni da compiersi.

Gli impalcati dei ponteggi, e le relative zone di passaggio, dovranno essere mantenute sgombre da materiali ed attrezzature non più in uso; i materiali eventualmente depositati sul ponteggio dovranno essere quelli strettamente necessari per l'andamento dei lavori.

Movimentazione dei carichi: per la movimentazione dei carichi dovranno essere usati, quanto più possibile, mezzi ausiliari atti ad evitare o ridurre le sollecitazioni sugli addetti. Al manovratore del mezzo di sollevamento o trasporto dovrà essere garantito il controllo delle condizioni di tutto il percorso, anche

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 103 di 160</p>
--	--

con l'ausilio di un eventuale aiutante. I percorsi per la movimentazione dei carichi sospesi dovranno essere scelti in modo da evitare, quanto più possibile, che essi interferiscano con zone in cui si trovino persone; diversamente la movimentazione dei carichi dovrà essere opportunamente segnalata al fine di consentire il loro spostamento.

9.14 GESTIONE DEI RIFIUTI IN CANTIERE

La gestione dei rifiuti deve perseguire gli obiettivi di minimizzazione della produzione, del recupero e del corretto smaltimento dei rifiuti prodotti.

I rifiuti, in attesa di essere conferiti ad Imprese trasportatrici abilitate per il loro conferimento in discarica o per smaltimento, verranno temporaneamente depositati in appositi spazi individuati all'interno delle aree supplementari di lavoro afferenti all'opera in costruzione.

All'interno delle aree di lavoro devono essere presenti contenitori scarrabili in quantità necessaria alla corretta suddivisione dei rifiuti.

Ciascuna impresa utilizzatrice di sostanze e materiali pericolosi provvederà alla rimozione degli imballaggi, dei prodotti tossici e di altri elementi inquinanti seguendo le indicazioni dei fabbricanti riportati sulla scheda dei dati di sicurezza.

I residui e scarti di lavorazione dovranno essere rimossi giornalmente ed il deposito e lo stoccaggio dei rifiuti verranno effettuati servendosi di idonei contenitori che verranno posizionati in luoghi tali da evitare il fastidio provocato da eventuali emanazioni insalubri e nocive; ad intervalli regolari si provvederà a consegnare gli stessi a ditta specializzata che li porterà nei punti di raccolta autorizzati.

I rifiuti organici dovranno essere depositati in contenitori adatti e smaltiti dall'impresa secondo gli accordi presi con i servizi comunali e Ciascuna impresa produttrice di rifiuti provenienti da lavorazioni dovrà provvedere a smaltirli secondo quanto previsto dalla normativa vigente.

Si riportano di seguito le modalità di gestione dei rifiuti prodotti in cantiere, che dovranno essere seguite da parte delle imprese.

Smaltimento in discarica di macerie prodotte in cantiere: le macerie devono essere depositate in un'area delimitata e segnalata attraverso apposita cartellonistica, dove deve essere indicato il cod. CER del rifiuto e la descrizione dello stesso (CER 17.09.04, rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione).

I rifiuti non pericolosi (macerie) stoccati in cantiere devono essere avviati alle operazioni di recupero o smaltimento: al raggiungimento dei 20 mc, ogni due mesi o almeno una volta all'anno se non si raggiungono i 20 mc.

La presa in carico delle macerie (la registrazione su apposita modulistica della quantità di macerie stoccate nel cantiere prima di essere recuperate o portate allo smaltimento) deve essere annotata sul registro di carico e scarico dei rifiuti entro una settimana dalla produzione delle stesse, nel caso in cui il rifiuto sopraccitato venga consegnato a terzi per le fasi di recupero o smaltimento. Il registro di carico e scarico dei rifiuti deve essere vidimato presso l'Ufficio competente.

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 104 di 160</p>
--	--

Il trasporto delle macerie alla discarica può essere effettuato direttamente dalla ditta produttrice del rifiuto, senza la necessità di ottenere autorizzazioni, in quanto non rientra nella categoria dei rifiuti pericolosi. Si rende noto che il trasporto delle macerie deve essere accompagnato da apposito formulario di identificazione vidimato presso l'Ufficio competente.

Attività di recupero delle macerie prodotte in cantiere: le macerie devono essere depositate in un'area delimitata e segnalata attraverso apposita cartellonistica, dove deve essere indicato il cod. CER del rifiuto e la descrizione dello stesso (CER 17.09.04, rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione). La fase di stoccaggio dei rifiuti prima del recupero, viene definita messa in riserva e deve essere autorizzata dalla Provincia territorialmente competente.

La presa in carico delle macerie (la registrazione su apposita modulistica della quantità di macerie stoccate nel cantiere prima di essere recuperate o portate allo smaltimento) deve essere annotata sul registro di carico e scarico dei rifiuti entro 24 ore dalla produzione delle stesse. Il registro di carico e scarico dei rifiuti deve essere vidimato presso l'Ufficio competente.

Le macerie prima di poter essere riutilizzate, devono essere sottoposte ad un processo di recupero autorizzato dalla Provincia territorialmente competente.

Il processo di recupero sopraccitato deve rispondere ai requisiti richiesti dal DM 5.02.98 ed in particolare: macinazione, vagliatura, selezione granulometrica e separazione della frazione metallica e delle frazioni indesiderate. Il prodotto così ottenuto deve essere sottoposto al test di cessione, presso un laboratorio chimico autorizzato. La durata del test di cessione è di circa venti giorni. Una volta ottenuto il risultato del test, se rispondente ai parametri di legge, la materia prima ottenuta può essere riutilizzata in diversi siti. La validità del test di cessione è di 2 anni.

Il trasporto delle macerie dalla sede dove avverrà la fase di recupero può essere effettuata direttamente dalla ditta produttrice del rifiuto (ditta A) senza la necessità di ottenere autorizzazioni, in quanto non rientra nella categoria dei rifiuti pericolosi. Nel caso in cui la demolizione venga effettuata dalla (ditta A), mentre il trasporto ed il recupero delle macerie vengano affidati alla (ditta B), si rende noto che quest'ultima deve essere autorizzata (dagli organi competenti) sia al trasporto dei rifiuti, che al riutilizzo degli stessi. Inoltre la ditta (A) deve ottenere copia delle autorizzazioni al trasporto e recupero della ditta "B". Si rende noto che il trasporto delle macerie deve essere accompagnato da apposito formulario di identificazione in entrambi i casi. Il formulario di identificazione deve essere vidimato presso l'Ufficio competente.

Le ditte che effettuano attività di recupero di rifiuti sono tenute a comunicare annualmente tramite la denuncia al catasto dei rifiuti le quantità e le caratteristiche qualitative dei rifiuti recuperati.

Altre tipologie di rifiuti: dalla lavorazione in cantiere possono scaturire altre tipologie di rifiuti oltre alle macerie, quali a titolo puramente indicativo e non esaustivo: bancali in legno, carta (sacchi contenenti diversi materiali), nylon, latte sporche di vernici, bidoni sporchi di collanti, guanti usurati.

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 105 di 160</p>
--	--

Per ogni tipologia di rifiuto, deve essere attribuito un codice CER. Per i rifiuti sopraindicati essi sono: 15.01.06 imballaggi in materiali misti, 15.01.04 imballaggi metallici, 15.01.02 imballaggi in plastica, 15.02.03 indumenti protettivi.

9.15 GESTIONE DELL'EMERGENZA

Stante l'ubicazione dei cantieri e le loro caratteristiche, per eventuali interventi a seguito di infortunio grave, si farà capo alle strutture pubbliche; a tale scopo saranno garantiti efficaci mezzi di comunicazione tra i singoli cantieri operativi ed i cantieri centrali e saranno tenuti in evidenza indirizzi e numeri telefonici utili.

Il direttore di cantiere o persona da lui delegata dovrà essere munito di telefonino funzionante o di linea telefonica di cantiere, in modo da garantire in qualsiasi momento l'intervento dell'autoambulanza o dell'elisoccorso più vicino.

Per disinfezione di piccole ferite ed interventi relativi a modesti infortuni, nel baraccamento sanitario e presso i singoli cantieri operativi sarà disponibile una cassetta di pronto soccorso perfettamente equipaggiata e periodicamente rifornita dei prodotti eventualmente esauriti.

Servizio antincendio

In relazione al tipo di attività, al numero di lavoratori occupati e ai fattori di rischio, tenuto conto dei criteri generali emanati con specifiche norme di legge, devono essere individuate e messe in atto le misure di prevenzione incendi e di gestione delle emergenza conseguenti, nonché le caratteristiche dello specifico servizio di prevenzione e protezione antincendio. I dispositivi per combattere l'incendio devono essere adeguati ai rischi e facilmente accessibili ed utilizzabili.

Servizio di evacuazione dei lavoratori (e salvataggio)

In relazione al tipo di attività, al numero dei lavoratori occupati, devono essere definite misure che consentano ai lavoratori, in caso di pericolo grave ed immediato che non può essere evitato, di cessare la loro attività, ovvero mettersi al sicuro, abbandonando immediatamente il posto di lavoro. Ove del caso, le misure devono essere contenute in apposito piano di evacuazione, e devono essere individuati i soggetti incaricati della gestione di tale piano. Il piano di evacuazione deve essere reso noto a tutti i lavoratori interessati ed esposto in cantiere.

I soggetti incaricati del servizio di evacuazione dei lavoratori in situazioni di pericolo grave ed immediato, devono accertarsi che tutti i lavoratori abbiano abbandonato il posto di lavoro o la zona di pericolo e mettere in atto le relative procedure di emergenza.

Indicazioni relative al cantiere

Nel Piano Operativo della Sicurezza della ditta appaltatrice dovrà essere indicato come questa intende gestire le emergenze e quali sono i preposti all'attuazione delle varie mansioni.

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 106 di 160</p>
--	--

10 INFORMAZIONI DI CARATTERE GENERALE

L'Impresa Esecutrice nella redazione del Piano Operativo dovrà tenere conto delle misure generali sotto riportate.

Nel Piano Operativo, che dovrà essere costantemente aggiornato, l'Impresa indicherà espressamente le procedure di sicurezza per tutte le fasi di lavoro.

Gli aggiornamenti saranno consegnati al Coordinatore e Direttore dei Lavori nel corso delle periodiche riunioni di coordinamento.

Durante l'esecuzione dei lavori l'impresa esecutrice avrà il compito di informare la DL ed il CSE prima di ogni singola lavorazione non indicata generalmente nel programma lavori nonché dettagliatamente nella programmazione settimanale che la stessa impresa deve redarre e consegnare al CSE. Infatti se l'impresa dovesse ritenere opportuno l'avvio di una lavorazione non precedentemente indicata la stessa dovrà richiedere in forma scritta al CSE ed alla DL l'autorizzazione allo svolgimento dei lavori specifici. Ciò al fine che il CSE possa valutare i rischi connessi alla lavorazione stessa sia per gli addetti che per l'ambiente esterno al cantiere.

10.1 MISURE DI PROTEZIONE CONTRO I RISCHI PROVENIENTI DALL'AMBIENTE ESTERNO



Vedasi i Paragrafi di PSC: "*Misure generali di protezione dai rischi trasmessi dall'ambiente esterno*" - "*Rischi esterni all'area di cantiere - Vicinanze del complesso industriale di Sarroch*" - "*Rischi esterni all'area di cantiere - PIANO ANTINCENDIO PREFETTURA DI CAGLIARI*" - "*Rischi esterni all'area di cantiere - RISCHIO BIOLOGICO: VALUTAZIONE DEL RISCHIO EMERGENZA CONTAGIO COVID-19 (Corona Virus)*" a cui si demanda. Si richiamano pertanto integralmente le note sopraesposte.

10.2 MISURE DI PROTEZIONE CONNESSE ALLA PRESENZA DI LINEE AEREE O INTERRATE

LINEE ELETTRICHE AEREE ED INTERRATE

Prima di iniziare le attività deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi dei lavori al fine di individuare la eventuale esistenza di linee elettriche aeree o interrato e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione. Per le linee aeree al fine di evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione, l'impresa esecutrice dovrà installare adeguate protezione per l'attraversamento delle linee elettriche.

Non possono essere eseguiti lavori in prossimità di linee elettriche aeree a distanza minore di mt 5 a meno che non siano adottate adeguate protezioni.

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 107 di 160</p>
--	--

I percorsi e la profondità delle linee interrato o in cunicolo in tensione devono essere rilevati e segnalati in superficie quando interessano direttamente la zona di lavoro. Devono essere altresì formulate apposite e dettagliate istruzioni scritte per i preposti e gli addetti ai lavori in prossimità di linee elettriche.

Nell'area soggetta ai lavori potrebbero essere presenti diverse servitù di condutture, reti, linee aeree e / o interrate.

In considerazione di quanto attualmente in conoscenza l'eventuale presenza di tali linee, reti o condutture aeree o interrate dovrà essere verificata prima dell'inizio delle lavorazioni, anche con sopralluoghi e contatti con l'ente gestore.

L'Impresa Esecutrice elaborerà il programma dei lavori, tenendo conto che saranno da prevedersi delle azioni di coordinamento per l'applicazione di procedure di spostamento di servizi aerei e sotterranei che gli enti gestori realizzeranno per loro conto.

Se le aree destinate ai lavori in esecuzione per conto dell'ente gestore, sono intercluse o limitrofe ad aree o zone dei cantieri dove siano in svolgimento altre attività svolte da imprese che lavorano sul lotto per conto della Committenza, un referente dell'impresa che opera per l'ente gestore dovrà essere invitato per scritto dal coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, per il tramite della direzione lavori, a presentarsi alla riunione di coordinamento preliminare che interessa tali lavori al fine di coordinare le attività delle diverse imprese.

Il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione riceverà, prima dell'inizio dei lavori delle imprese operanti per la Committenza sull'area soggetta a modifica e per il tramite della Direzione Lavori, nuova mappatura delle diverse interferenze e la trasmetterà alle imprese con indicazioni dell'ente gestore circa:

- posizionamento, profondità o altezza da terra della servitù (in considerazione delle lavorazioni in svolgimento sull'area dovrà essere individuata una quota di riferimento significativa per l'identificazione per evitare l'intercettazione di cavi e condutture o reti)
- significato di eventuali segnalazioni
- carichi di transito ammissibili,
- distanza di sicurezza
- prescrizioni e divieti specifici
- prescrizioni e procedure in caso di incidente riguardante la servitù
- modalità di accesso del personale dell'Ente gestore per manutenzione e/o esercizio dell'impianto presente sull'area dopo la consegna all'impresa.

Le imprese non potranno eseguire alcun lavoro interferente con la presenza di tale servitù se non dopo rilascio di nulla osta o permesso di lavoro da parte della DL. Una volta finiti i lavori di riposizionamento da parte dell'Ente gestore, prima di iniziare i propri lavori e previo contatto e accordo con il suddetto

PROGETTO DEFINITIVO

T00SI00SICRE01A

Piano di Sicurezza e Coordinamento

File:**T00SI00SICRE01A.doc****Data: Giugno 2020****Pag. 108 di 160**

ente, le imprese dovranno provvedere comunque a realizzare, sui servizi riposizionati o mantenuti in loco, ulteriori protezioni che si rendessero necessarie o per lo svolgimento dei lavori o per gli spostamenti di mezzi sull'area ponendo in opera gli apprestamenti necessari per la protezione dei propri lavoratori. Ciò sarà opportunamente evidenziato con procedure ed elaborati grafici nel Piano Operativo.

Questo, tenendo conto dei limiti di distanza o di prescrizione di protezione previsti dalla normativa vigente per i lavori in presenza di linee aeree elettriche in tensione o tenendo altresì conto di altri rischi riconducibili alla fuoriuscita di fluidi in pressione.

Durante la riunione di coordinamento preliminare d'ingresso o periodica l'impresa indicherà le modalità di protezione da realizzare, la scelta dei mezzi conseguente alla presenza di tali servitù.

Linee aeree

Le interferenze con linee aeree ed interrate, sulla base del programma generale dei lavori, in principio generale devono essere risolte prima dell'inizio delle attività nell'area di lavoro in argomento.

Poiché la risoluzione delle interferenze può riguardarne lo spostamento dai punti su cui insiste l'opera, ma rimanendo sempre presenti nell'area tecnica, vengono di seguito fornite indicazioni generali circa le modalità esecutive atte a prevenire il contatto.

Al fine di evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione, l'impresa esecutrice dovrà installare adeguate protezioni per l'attraversamento delle linee elettriche e se necessario si dovrà richiedere la toltensione delle linee.

Le modalità operative di esecuzione devono essere documentate nel POS redatto dall'impresa esecutrice.

Nel caso il transito di veicoli di cantiere (gru, escavatori, camion a rimorchio, ecc.) lungo la viabilità di cantiere comporti rischi di contatto accidentale con linee elettriche che attraversano le aree di intervento, è opportuno che l'impresa esecutrice posizioni cavalletti o PORTALI di adeguate dimensioni lungo tali vie di transito.

Linee interrate

I percorsi e la profondità delle linee interrate o in cunicolo in tensione devono essere rilevati e segnalati in superficie quando interessano direttamente la zona di lavoro.

Per ogni area interessata da interferenza con linea elettrica interrata, il Responsabile di cantiere dell'Impresa provvede a individuare a piano campagna la posizione della linea, verificando la presenza dei picchetti precedentemente posizionati dal topografo e la relativa correlazione con le planimetrie dei sottoservizi di progetto.

Il segnalamento suddetto deve essere eseguito con cartelli posti su sostegni opportunamente fissati al terreno e riportanti le indicazioni della distanza della condotta dal cartello.

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 109 di 160</p>
--	--

Il transito di mezzi pesanti può compromettere l'integrità delle sottostanti condutture pertanto in superficie dovranno essere posizionate piastre in ferro di ripartizione dei carichi in modo da evitare lo sprofondamento delle ruote dei veicoli in transito.

LINEE TELEFONICHE

Analogamente a quanto descritto per gli impianti elettrici, uguali protezioni dovranno essere adottati per gli impianti telefonici aerei o interrati che siano. Si richiamano pertanto integralmente le note sovraespresse.

RETI INTERRATE SOTTOSERVIZI: GAS, FOGANTURE, ACQUEDOTTI

Dovrà essere sempre effettuato, da parte dell'Impresa Esecutrice, un controllo tecnico preventivo sulla situazione reale dell'area per accertarsi che non sussistano presenze di tubazioni in genere, di fognature, di acquedotti, di tubazioni di gas ecc. nei pressi delle aree interessate dai lavori.

Qualora dal controllo risultasse la presenza di qualche utenza, prima di dare inizio ai lavori, dovrà identificare il gestore dell'utenza e contattarlo per un suo pronto interessamento al fine di mettere in atto le misure di sicurezza necessarie e darne comunicazione al CSE.

Dette utenze devono essere evidenziate tramite segnalazione costituita da picchetti o nastro segnaletico.

Reti gas

Vengono di seguito fornite indicazioni generali circa l'esecuzione di attività interferenti con tubazioni gas interrate.

I criteri generali di sicurezza nel seguito descritti rappresentano la sintesi della parte operativa contenuta nella norma UNI 10576/96 "protezione delle tubazioni gas durante i lavori nel sottosuolo".

Preliminarmente all'avvio di ogni fase di lavoro per cui è prevista interferenza con tubazioni gas viene trasmessa dall'impresa interessata una comunicazione all'ente gestore del servizio gas competente e, per conoscenza al direttore lavori/coordinatore per la sicurezza durante l'esecuzione, contenente le seguenti informazioni:

Dati relativi all'impresa,

Dati Anagrafici del Direttore Tecnico e del responsabile di cantiere,

Località di intervento,

Date previste di inizio e fine lavori,

Descrizione dell'attività prevista e modalità di scavo (macchine ed attrezzature impiegate).

Per ogni area interessata da interferenza, il responsabile di cantiere dell'impresa provvede a segnalare a piano campagna la posizione del tubo, così come risulta da progetto. Il segnalamento deve essere eseguito con cartelli posti su sostegni opportunamente fissati al terreno e riportanti le indicazioni della distanza della condotta dal cartello. Successivamente vengono eseguiti sondaggi per accertare la consi-

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 110 di 160</p>
--	--

stenza del terreno e verificare la posizione precisa del manufatto; per l'esecuzione dello scavo di sondaggio è consentito l'impiego di mezzi meccanici solo per attività di scotico, demolizione delle pavimentazioni, e cassonetti stradali; oltre la profondità di cm 50 viene prescritto il solo scavo a mano. Per tutte le operazioni che comportino di operare in assenza di servizio, quali il ricollocamento delle tubazioni o il loro taglio per l'inserimento di condotte esterne di protezione delle future opere sovrastanti, si prevede che i lavoratori accedano agli scavi solo a seguito di formali autorizzazioni emesse dal responsabile di cantiere dell'impresa, riguardanti l'esclusione ed il reinserimento del servizio.

Non è consentito l'utilizzo di fiamme libere o di apparecchiature ed utensili generanti scintille nelle immediate vicinanze delle tubazioni gas; l'uso di tali attrezzature è soggetto ad autorizzazione del responsabile di cantiere dell'impresa, che viene fornita solo dopo che lo stesso ha verificato l'assenza di gas nello scavo.

Nel caso di constatazione di presenza di gas, qualsiasi operazione, nonché il funzionamento di apparecchiature meccaniche in prossimità dello scavo, devono essere interrotti immediatamente, deve essere evacuato lo scavo e le zone circostanti e la zona circostante deve essere visibilmente segregata e presidiata fino all'arrivo del personale tecnico dell'ente gestore del servizio gas, tempestivamente avvisato dal responsabile di cantiere dell'Impresa.

Il Responsabile di cantiere dell'impresa dovrà in oltre vigilare affinché:

I materiali provenienti dai lavori di scavo non vengano depositati con modalità tali da generare sovraccarichi diretti su tubazioni gas interrate; se proprio necessario dovrà essere studiato un adeguato sistema di ripartizione,

I rinterri vengano eseguiti in modo da ripristinare le condizioni iniziali di portanza del terreno al fine di evitare successive sollecitazioni indotte alle tubazioni gas,

Non vengano realizzati manufatti superficiali rigidi sulla verticale delle tubazioni gas in quanto causa la trasmissione diretta di sovraccarichi concentrati. Qualora ciò non sia evitabile, deve essere concordata con l'ente gestore del servizio gas la posa di idonei sistemi di ripartizione,

Il sostegno inferiore delle tubazioni gas scoperte dai lavori risulti continuo e non venga alterato dalle attività. Le tubazioni gas messe a nudo non vengano utilizzate come passerelle, punti di ancoraggio, ecc.

Vengano presi accordi con l'ente gestore del servizio gas allorché si realizzino nuove tubazioni interrate da proteggere per mezzo della protezione catodica, ai fini di eseguire prove di interferenza elettrica con preesistenti tubazioni di reti in acciaio.

Reti acquedotti/fognature

Analogamente a quanto descritto nel paragrafo - "Lavori in presenza di reti gas e protezione delle tubazioni", uguali protezioni dovranno essere adottati per la gestione dei lavori in presenza di acquedotti e reti fognarie. Si richiamano pertanto integralmente le note sopraesposte.

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 111 di 160</p>
--	--

10.3 MISURE GENERALI DI PROTEZIONE CONTRO IL RISCHIO DI SEPPELLIMENTO

Prima di procedere alle operazioni di scavo verranno accertate le condizioni intrinseche (proprie del terreno) ed estrinseche (provenienti dall'ambiente).

Gli scavi non saranno eseguiti in vicinanza di opere provvisorie (ponti, impalcature, gru ecc.) e devono essere adottate tecniche di scavo adatte alle circostanze che garantiscano anche la stabilità delle opere preesistenti e delle loro fondazioni.

Gli scavi devono essere realizzati ed armati come richiesto dalla natura del terreno, dall'inclinazione delle pareti e dalle altre circostanze influenti sulla stabilità ed in modo da impedire slittamenti, frane, crolli e da resistere a spinte pericolose, causate anche da piogge, infiltrazioni, cicli di gelo e disgelo.

Nel caso che lo scavo debba essere eseguito a parete verticale ed ad una profondità maggiore di 1,50 metri, le pareti saranno opportunamente armate e la messa in opera manuale o meccanica delle armature deve di regola seguire immediatamente l'operazione di scavo. Per profondità comprese tra 1,00 e 1,50 metri e in presenza di lavori che obbligano le maestranze a lavorare chini all'interno dello scavo (es. posa in opera di tubazioni), verranno comunque eseguite opere o sistemi che evitino il franamento delle pareti.

Devono essere predisposti percorsi e mezzi per il sicuro accesso ai posti di lavoro e per il rapido allontanamento in caso di emergenza, realizzate anche mediante gradinate armate o mediante scale.

La presenza di scavi aperti deve essere in tutti i casi adeguatamente segnalata e laddove necessario e possibile dovrà essere realizzato un riparo atto ad evitare la caduta di persone al suo interno.

Sul ciglio degli scavi devono essere vietati i depositi di materiali, la installazione di macchine pesanti o fonti di vibrazioni ed urti, il passaggio e la sosta di veicoli.

Ove si operi sul fondo di uno scavo, dovrà essere prevista la sorveglianza di un addetto situato sull'esterno dello scavo stesso.

In altre parole l'impresa esecutrice dovrà rispettare le prescrizioni di seguito riportate:

Nei lavori di sbancamento o splattamento eseguiti con l'impiego di escavatori meccanici, si dovrà vietare la presenza di persone nel campo di azione dell'escavatore e sul ciglio del fronte di attacco.

Utilmente si provvederà alla segnalazione della presenza di scavi mediante opportuna segnaletica esposta nelle zone di pericolo soprattutto prospicienti alle vie di transito.

La segnalazione dovrà essere, se del caso, integrata con sbarramenti o parapetti.

I mezzi di scavo, affidati a personale esperto, opereranno in modo che l'organo lavoratore morda il terreno asportando il materiale senza produrre effetti nelle zone immediatamente circostanti, predisponendo vicino alle aree interessate ai lavori idonee barriere affinché non vi sia la presenza di persone nel raggio di azione del mezzo.

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 112 di 160</p>
--	--

Il carico del materiale sull'automezzo dovrà avvenire con l'autista a terra e, nelle manovre di scavo, la macchina operatrice dovrà essere oculatamente condotta in modo da evitare che, per spostamenti incontrollati, si possano creare o subire danni per brusche variazioni di livello.

I macchinari di scavo dovranno essere in perfetta efficienza e mantenuti con la massima cura.

- La sicurezza dei passaggi per l'accesso e la pronta uscita dagli scavi dovrà essere particolarmente curata.
- La pendenza delle pareti di scavo dovrà essere correlata alla natura e consistenza del terreno nelle singole zone interessate, affinché non si presenti il pericolo di frammenti o smottamenti.
- Qualora, per qualsiasi motivo, le condizioni geologiche non assicurino adeguata stabilità, si dovrà procedere ad idonee armature e puntellazioni.
- Durante i lavori di escavazione con mezzi meccanici dovrà essere vietata la presenza di persone nel campo di azione della macchina e sul ciglio del fronte di attacco.
- Il posto di manovra dell'addetto all'escavatore, quando questo non sia munito di cabina metallica (ammesso solamente per scavi all'aperto o comunque dove non sussista il pericolo di caduta di materiali dall'alto), dovrà essere protetto da un solido riparo.
- Presso i cigli degli scavi non si dovrà costituire depositi di materiali; quando per carenza di spazio ciò sia indispensabile occorre opportunamente puntellare le pareti.
- Le autobetoniere, autocarri, macchine movimento terra ecc., dovranno mantenere una distanza di sicurezza dal bordo degli scavi, per non essere causa di frammenti con il conseguente ribaltamento degli stessi.

10.4 MISURE GENERALI DI PROTEZIONE CONTRO IL RISCHIO DI ANNEGAMENTO

Nei lavori in prossimità di corsi o bacini d'acqua devono essere adottate misure per evitare l'annegamento accidentale.

I lavori superficiali o di escavazione nel letto o in prossimità di corsi o bacini d'acqua o in condizioni simili devono essere programmati tenendo conto delle variazioni del livello d'acqua, prevedendo mezzi per la rapida evacuazione. A tal fine deve essere dedotto un programma di pronto intervento per il salvataggio delle persone sorprese da irruzioni d'acqua o cadute in acqua, individuata una squadra di pronto intervento per il salvataggio e previste le attrezzature necessarie.

Le persone esposte a tale rischio devono indossare giubbotti insommergibili.

Gli esposti a rischio, gli incaricati degli interventi di emergenza e tutti gli addetti al cantiere devono essere informati e formati sul comportamento da tenere ed addestrati in funzione dei relativi compiti.

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 113 di 160</p>
--	--

Per quanto attiene il rischio di natura idrogeologica, si dovranno prendere accordi con l'Ufficio Opere Idrauliche competente, la Protezione Civile e con il Servizio Meteorologico Provinciale affinché gli stessi provvedano ad avvisare l'impresa in caso di previsione di eventi meteorici estremi.

In caso di annuncio di eventi meteorologici di particolare intensità le attività a rischio (possibili allagamenti degli scavi) dovranno essere sospese.

L'impresa esecutrice dovrà presentare al Coordinatore per l'Esecuzione un piano di intervento di protezione per l'evento "piena" indicando la localizzazione dei mezzi, dei depositi e delle altre lavorazioni unitamente alla descrizione del monitoraggio che sarà compiuto da personale tecnico esperto e delle protezioni che intende porre in atto per ridurre i rischi di piena.

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



La caduta dall'alto è il principale fattore di rischio nel settore delle costruzioni.

Le perdite di stabilità dell'equilibrio di persone che possono comportare cadute da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore (di norma con dislivello maggiore di 2 m), devono essere impedito con misure di prevenzione, generalmente costituite da parapetti di trattenuta applicati a tutti i lati liberi di travi, impalcature, piattaforme, ripiani, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevati.

Qualora risulti impossibile l'applicazione di tali protezioni devono essere adottate misure collettive o personali atte ad arrestare con il minore danno possibile le cadute.

A seconda dei casi possono essere utilizzate: superfici di arresto costituite da tavole in legno o materiali semirigidi; reti o superfici di arresto molto deformabili; dispositivi di protezione individuale di trattenuta o di arresto.

Lo spazio corrispondente al percorso di eventuale caduta (mai superiore a 1,50 m) deve essere reso preventivamente libero da ostacoli capaci di interferire con le persone in caduta, causandogli danni o modificandone la traiettoria.

Durante le fasi di allestimento e di smontaggio delle opere provvisorie dovrà essere previsto l'utilizzo di idonee funi di trattenuta opportunamente vincolate.

La mancanza di protezione contro la caduta nel vuoto comporta l'immediata sospensione dei lavori da parte del Coordinatore della Sicurezza in fase di esecuzione (CSE).

Durante le attività che espongono i lavoratori ai rischi di caduta dall'alto, eseguiti da un'altezza superiore a mt 2,00 , o entro cavità, dovranno essere approntati ponteggi conformemente alla vigente normativa (Art.122 ed allegato XVIII D.Lgs.81/2008).

Devono essere installate idonee impalcature, ponteggi ed opere provvisorie anche in presenza di lavori svolti in altezza inferiore a mt. 2,00 quando si è in presenza di situazioni pericolose.

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 114 di 160</p>
--	--

Tutte le aperture in genere che presentano il pericolo di caduta all'interno di esse devono essere circondate su tutti i lati da parapetto (h=1,00 m) completo di tavola fermapiEDE (punto 2.1.5.1, allegato XVIII del D.Lgs.81/2008), oppure coperte con tavolato solidamente fissato e di resistenza idonea (art. 146 D.Lgs.81/2008).

Nei lavori che espongono a rischi di caduta dall'alto, ove non sia possibile disporre di impalcato di protezione o di parapetti, i lavoratori devono fare uso di regolamentari reti di sicurezza o di idonee cinture di sicurezza con bretelle collegate ad un dispositivo di trattenuta, in relazione ai diversi lavori da eseguire, alla natura ed entità dei pericoli che vi corrispondono (tenere sempre in cantiere min. 4 cinture di sicurezza pronte all'uso).

A tale scopo si rimanda alla Circolare del Ministero del Lavoro 13/82 ed al suo allegato, parte I e II nonché alle Norme francesi omologate NF P. 93- 311 luglio 1980.

I bordi degli scavi e delle fosse devono essere adeguatamente protetti o delimitati (art. 119 D.Lgs.81/2008).



Figura 9– Esempi di protezioni alla caduta dall'alto

10.6 MISURE GENERALI DI PROTEZIONE CONTRO IL RISCHIO DI ELETTROCUZIONE

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

I percorsi e la profondità delle linee interrate in tensione devono essere rilevati e segnalati in superficie quando interessano direttamente la zona di lavoro.

Devono essere altresì formulate apposite e dettagliate istruzioni scritte per i preposti e gli addetti ai lavori in prossimità di linee elettriche.

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

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 115 di 160</p>
--	--

L'impianto elettrico di cantiere deve essere sempre progettato e deve essere redatto in forma scritta nei casi previsti dalla legge; l'esecuzione, la manutenzione e la riparazione dello stesso deve essere effettuata da personale qualificato.

10.7 MISURE GENERALI DI SICUREZZA IN CASO DI ESTESE DEMOLIZIONI

I lavori di estese demolizioni procederanno secondo un apposito programma, firmato dall'imprenditore e dal direttore tecnico di cantiere.

Prima di iniziare le opere di demolizione verrà verificato lo stato di conservazione delle strutture oggetto dell'intervento e, se presenti, delle strutture adiacenti, nonché individuata la tipologia strutturale e il suo comportamento statico. Tali verifiche hanno lo scopo di valutare la stabilità del fabbricato. I lavori di demolizione procederanno dall'alto verso il basso e il materiale sarà convogliato in appositi canali e opportunamente bagnato per evitare il diffondersi di polveri. Le demolizioni manuali avverranno da appositi ponteggi autoportanti. Solo per i muri isolati di altezza inferiore a tre metri, è ammessa la demolizione per ribaltamento facendo uso di escavatore meccanico, sempre che tale operazione, tenendo conto anche delle vibrazioni, non pregiudichi la stabilità di altre strutture. I lavori di demolizione saranno effettuati da maestranze particolarmente esperte. Prima di procedere ai lavori di demolizione, verificare che gli impianti siano completamente disattivati. Nella zona oggetto della demolizione è vietato il transito di persone.

10.8 MISURE DI SICUREZZA CONTRO I RISCHI DI CALORE, INCENDIO O ESPLOSIONE



Per le sostanze infiammabili eventualmente presenti in cantiere, verranno adottate adeguate misure di prevenzione ed atte ad impedire i rischi conseguenti. In particolare:

- le attrezzature e gli impianti devono essere di tipo idoneo all'ambiente in cui si deve operare
- le macchine, i motori e le fonti di calore eventualmente preesistenti devono essere tenute inattive; gli impianti elettrici preesistenti devono essere messi fuori tensione
- non devono essere contemporaneamente eseguiti altri lavori suscettibili di innescare esplosioni od incendi, né introdotte fiamme libere o corpi caldi
- gli addetti devono portare calzature ed indumenti che non consentano l'accumulo di carico elettrostatiche o la produzione di scintille e devono astenersi dal fumare
- nelle immediate vicinanze devono essere predisposti estintori idonei per la classe di incendio prevedibile
- all'ingresso degli ambienti o alla periferia delle zone interessate dai lavori devono essere poste scritte e segnali ricordanti il pericolo.

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 116 di 160</p>
--	--

Nei lavori effettuati in presenza di materiali, sostanze o prodotti infiammabili, esplosivi o combustibili, devono essere adottate le misure atte ad impedire i rischi conseguenti.



Nei lavori a caldo con bitumi, catrami, asfalto e simili devono essere adottate misure contro i rischi di: traboccamento delle masse calde dagli apparecchi di riscaldamento e dai recipienti per il trasporto; incendio; ustione.

Durante le operazioni di taglio e saldatura deve essere impedita la diffusione di particelle di metallo incandescente al fine di evitare ustioni e focolai di incendio.



Gli addetti devono sempre fare uso degli idonei dispositivi di protezione individuali.

10.9 MISURE DI PROTEZIONE CONTRO I RISCHI DI 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 od altro capace di ostacolare il cammino degli operatori.

Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee. Per ogni postazione di lavoro è necessario individuare la via di fuga più vicina.

Deve altresì provvedersi per il sicuro accesso ai posti di lavoro in piano, in elevazione ed in profondità.

Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.

10.10 MISURE DI PROTEZIONE CONTRO I RISCHI DI 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 protezione, schermi, occhiali, ecc.).

10.11 MISURE DI PROTEZIONE CONTRO I RISCHI DI URTI - COLPI - IMPATTI - COMPRESIONI

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

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 117 di 160</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 passaggio o di lavoro.

I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura ed agevole movimentazione, e non ostacolare la normale viabilità di cantiere.

Il cesoiamento e lo stritolamento di persone tra le parti mobili di macchine e parti fisse delle medesime o di opere, strutture provvisorie o altro, deve essere impedito limitando con mezzi materiali il percorso delle parti mobili o segregando stabilmente la zona pericolosa.

Qualora ciò non risulti possibile deve essere installata una segnaletica appropriata e devono essere osservate opportune distanze di rispetto; ove del caso devono essere osservate opportune distanze di rispetto; ove del caso devono essere disposti comandi di arresto di emergenza in corrispondenza dei punti di potenziale pericolo.

10.12 MISURE DI PROTEZIONE CONTRO GLI SBALZI ECCESSIVI DI TEMPERATURA

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

Quando i parametri di velocità dell'aria, umidità relativa e temperatura determinano un clima/microclima esterno alla fascia del cosiddetto "benessere fisiologico" si dovranno prevedere misure tecnico-organizzative idonee (utilizzo di specifici D.P.I., turnazione degli operai ecc.)

10.13 MISURE DI PROTEZIONE CONTRO I RISCHI DI ESPOSIZIONE ALLE 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.: manici antivibrazioni, dispositivi di smorzamento, ecc.) ed essere mantenute in stato di perfetta efficienza.

I lavoratori addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria e deve essere valutata l'opportunità di adottare la rotazione tra gli operatori.

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

10.14 MISURE DI PROTEZIONE CONTRO I RISCHI DI ESPOSIZIONE AL RUMORE

Conformemente alla normativa vigente l'imprenditore è tenuto a suo esclusivo obbligo a ridurre il rumore alla fonte per la tutela della salute dei suoi addetti.

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 118 di 160</p>
--	--

Resta obbligo per ciascuna impresa la dotazione dei mezzi personali di protezione per gli addetti nei c asi previsti.

Inoltre l'impresa deve effettuare la valutazione dei rischio con le modalità previste dalla normativa vigente redigere il rapporto di valutazione per il cantiere e comunicare i conseguenti dati ed le informazioni per il tramite dei coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione in occasione della riunione di coordinamento preliminare o d'ingresso agli altri imprenditori i cui lavoratori svolgono lavorazioni contemporanee. Questo perché i suddetti imprenditori effettuino una comparazione con i propri dati e verifichino eventuali mutamenti di condizioni di rischio di esposizione dei propri lavoratori discendenti dalla valutazione della lavorazione contemporanea al fine dell'adeguamento della sorveglianza sanitaria e delle eventuali prescrizioni di prevenzione anche a seguito dell'applicazione delle misure di cui ai punti precedenti riguardanti le misure di prevenzione per il rumore (rumore di fondo).

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. Quando il rumore di una lavorazione o di una attrezzatura non può essere eliminato o ridotto, si devono porre in essere protezioni collettive quali la delimitazione dell'area interessata e/o la posa in opera di schermature supplementari della fonte di rumore. Se la rumorosità non è diversamente abbattibile è necessario adottare i dispositivi di protezione individuali conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore e prevedere la rotazione degli addetti alle mansioni rumorose.

10.15 MISURE DI PROTEZIONE CONTRO I RISCHI DA ESPOSIZIONE A RADIAZIONI NON IONIZZANTI

I posti di lavoro in cui si effettuano lavori di saldatura, taglio termico e altre attività che comportano l'emissione di radiazioni e/o calore devono essere opportunamente protetti, delimitati e segnalati.

I lavoratori presenti nelle aree di lavoro devono essere informati sui rischi in modo tale da evitare l'esposizione accidentale a tali radiazioni.

Gli addetti devono essere adeguatamente informati/formati, utilizzare i D.P.I. idonei ed essere sottoposti a sorveglianza sanitaria.

10.16 MISURE DI PROTEZIONE CONTRO I RISCHI DA ESPOSIZIONE AD AGENTI CHIMICI

IDENTIFICAZIONE DEI FATTORI DI RISCHIO: vengono preventivamente identificate le lavorazioni nelle quali necessita l'uso di sostanze chimiche potenzialmente dannose per i lavoratori, siano esse classificate pericolose o meno.

Vengono altresì identificate le eventuali emissioni esterne alle lavorazioni provenienti dall'ambiente esterno o dall'attività del committente.

Individuate le lavorazioni o le fonti emmissive, vengono identificate le sostanze al fine di attuare le adeguate misure di prevenzione.

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 119 di 160</p>
--	--

IDENTIFICAZIONE DEI LAVORATORI ESPOSTI AL RISCHIO: per ogni singola lavorazione nella quale si fa uso di agenti chimici, vengono individuati i lavoratori che possono subire danni dall'uso diretto o indiretto di dette sostanze. Vengono altresì valutate la durata, il livello di esposizione e i valori limite professionali e biologici.

Per le emissioni esterne vengono identificate ed opportunamente segnalate le zone di influenza all'interno delle quali occorre attuare le misure di cui al successivo punto "Misure di prevenzione e protezione".

IDENTIFICAZIONE DEI RISCHI A CUI SONO SOTTOPOSTI I LAVORATORI: in presenza di agenti chimici vengono individuati i rischi ed i danni alla salute dei lavoratori ed in particolare:

- incendi o esplosioni a causa del grado di infiammabilità delle sostanze o per la creazione di miscele esplosive nel caso vengano a contatto di acqua, aria od altre sostanze;
- aumento del pericolo di cancro per contatto, ingestione o inalazione;
- intossicazioni per contatto o inalazione;
- lesioni cutanee per contatto;
- danni ereditari nelle prole per contatto, inalazione o ingestione;
- sensibilizzazioni e allergie per contatto, inalazione o ingestione;
- combinazione di sostanze chimiche.

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE: in presenza di agenti chimici nocivi vengono adottate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- viene preliminarmente valutata la possibilità di sostituire gli agenti chimici con sostanze a più basso tasso di tossicità;
- vengono ridotti al minimo i lavoratori a contatto con le sostanze e il tempo in cui il lavoratore rimane esposto agli effetti nocivi;
- vengono attivate misure igieniche adeguate, in funzione del tipo di sostanza (pulizia delle parti del corpo a contatto con la sostanza, sostituzione di indumenti);
- viene evitato l'uso di attrezzature o sistemi di lavoro in grado di sprigionare scintille o calore durante l'uso di agenti chimici infiammabili o esplosivi;
- i prodotti in uso sono accompagnati dalla scheda di sicurezza;
- i prodotti sono mantenuti nella loro confezione originale e custoditi in appositi locali tenendo conto della temperatura in relazione al tipo di agente;
- vengono attivate misure per ridurre al minimo la tossicità (quali l'areazione dei locali tramite aspiratori per i vapori e fumi tossici, in caso di uso in luoghi chiusi);

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 120 di 160</p>
--	--

- i lavoratori sono formati sull'uso della sostanza e informati sui rischi derivanti e sulle etichettature di sicurezza;

- i lavoratori sono dotati di appositi dpi in relazione alla sostanza utilizzata.

SORVEGLIANZA SANITARIA: sono sottoposti a sorveglianza sanitaria i lavoratori che risultano esposti ad agenti chimici che sono classificati come: molto tossici, tossici, nocivi, sensibilizzanti, corrosivi, irritanti, tossici per il ciclo riproduttivo, cancerogeni e mutageni di categoria 3.

Viene attuato il monitoraggio biologico per i lavoratori esposti agli agenti per i quali e' stato fissato un valore limite biologico.

10.17 MISURE DI PROTEZIONE CONTRO I RISCHI DA ESPOSIZIONE A CAMPI ELET-TROMAGNETICI

IDENTIFICAZIONE DEI FATTORI DI RISCHIO: vengono preventivamente identificate le eventuali sorgenti di campi elettromagnetici.

In particolare vengono identificate le attrezzature in uso all'impresa nonché i macchinari eventualmente presenti nella zona di intervento che possono generare campi magnetici dannosi per la salute dei lavoratori. Vengono altresì identificati i campi elettromagnetici presenti nell'ambiente circostante ed indotti da apparati quali elettrodotti, antenne, ripetitori e simili.

MISURAZIONE E CALCOLO DELL'INTENSITÀ DEI CAMPI: in presenza di fonti in grado di generare campi elettromagnetici che possono indurre effetti nocivi sulla salute dei lavoratori, vengono misurati e calcolati l'intensità di detti campi al fine di valutare se i valori d'azione ed i valori limite, di cui all'art. 208 del T.U. (D. Lgs. 9 aprile 2008, n. 81), siano superati.

Nessun lavoratore opera nelle zone in cui i valori dei campi sono superiori ai valori limite.

In presenza di superamento del valore di azione, vengono attuate le misure di cui punto "Misure di prevenzione e protezione".

IDENTIFICAZIONE DEI LAVORATORI ESPOSTI AL RISCHIO: una volta individuate le fonti emmissive, vengono individuati i lavoratori esposti ai campi elettromagnetici, in relazione alla organizzazione del lavoro, alle fasi lavorative ed alla dislocazione delle fonti rispetto all'area di cantiere. Detti lavoratori vengono opportunamente informati e formati sui rischi derivanti dai campi magnetici.

Vengono altresì individuati eventuali lavoratori portatori di apparecchi medicali il cui funzionamento può essere influenzato dai campi magnetici, quali stimolatori cardiaci.

IDENTIFICAZIONE DEI RISCHI A CUI SONO SOTTOPOSTI I LAVORATORI: in presenza di campi elettromagnetici, vengono individuati i rischi a cui sono sottoposti i lavoratori con particolare riguardo:

- ai lavoratori portatori di apparecchi medicali sensibili ai campi magnetici (pacemaker e simili);

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 121 di 160</p>
--	--

- presenza di apparati che possono azionarsi accidentalmente in presenza di campi magnetici o presentare malfunzionamenti con particolare riguardo ai sistemi di comando remoto (telecomando di gru e similari);
- verifica dei sistemi di sicurezza che possono essere inibiti dai campi magnetici (sistemi di blocco presenti su telecomandi di gru e similari);
- verifica dell'interferenza con sistemi di comunicazioni di sicurezza (radio trasmettenti per dirigere il traffico veicolare e similari);
- proiezioni di parti metalliche in presenza di campi magnetici statici;
- pericolo di incendio od esplosione in presenza di sostanze infiammabili innescate da scintille prodotte da campi indotti, correnti di contatto o scariche elettriche.

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE: in presenza di campi elettromagnetici vengono attuate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- sono identificate le aree in cui vengono superati i valori d'azione, anche mediante appositi cartelli;
- quando possibile, i lavoratori operano al di fuori delle zone il cui campo elettromagnetico è superiore al valore d'azione;
- viene privilegiato l'uso di attrezzature a bassa emissione di campi elettromagnetici;
- viene eseguita una turnazione dei lavoratori esposti ai campi;
- in relazione all'intensità del campo e ove necessario, vengono installati appositi schermi;
- in via preferenziale vengono utilizzate attrezzature con comando a cavo anziché con telecomando;
- i lavoratori utilizzando apparecchi di radiocomunicazione vengono istruiti sull'uso dei segnali visivi convenzionali;
- vengono verificati i sistemi di messa a terra delle attrezzature e degli apprestamenti quali ponteggi, betoniere e similari;
- viene evitato l'uso di sostanze infiammabili od esplosive.

SORVEGLIANZA SANITARIA: la sorveglianza sanitaria viene effettuata una volta l'anno o con periodicità inferiore decisa dal medico competente con particolare riguardo ai lavoratori particolarmente sensibili al rischio.

Sono tempestivamente sottoposti a controllo medico i lavoratori per i quali è stata rilevata un'esposizione superiore ai valori di azione.

10.18 MISURE DI PROTEZIONE CONTRO IL RISCHIO DI 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.

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 122 di 160</p>
--	--

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.

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.

10.19 MISURE DI PROTEZIONE CONTRO I RISCHI DA MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

IDENTIFICAZIONE DEI FATTORI DI RISCHIO: vengono preventivamente identificate le attività lavorative di movimentazione manuale dei carichi che comportano per i lavoratori rischi di patologie da sovraccarico biomeccanico, in particolare dorso-lombari.

Successivamente vengono valutati i fattori di rischio ed in particolare:

- carico eccessivamente pesante (oltre i 25 Kg) in relazione alla massa del lavoratore;
- carico che, per forma e dimensione, risulta difficilmente maneggiabile ancorché il peso sia compreso fra i 10 ed i 25 kg;
- carico posizionato in modo tale da compromettere l'equilibrio del lavoratore;
- carico posizionato in modo tale da impedire al lavoratore, nella fase di sollevamento, l'avvicinamento al tronco;
- carico posizionato in modo tale da far sì che il lavoratore debba compiere movimenti di torsione del corpo o debba curvare il dorso;
- lavoro che comporti movimenti ripetitivi di sollevamento carichi;
- lavoratore portatore di patologie che possono essere aggravate dalla movimentazione dei carichi.

IDENTIFICAZIONE DEI LAVORATORI ESPOSTI AL RISCHIO: una volta valutati i fattori di rischio, vengono individuati i lavoratori esposti in relazione all'organizzazione del lavoro, alle fasi lavorative, ai compiti di ciascun lavoratore ed alla rispettiva età. Detti lavoratori vengono opportunamente informati e formati sui rischi, sui danni all'apparato dorso-lombare e sulle modalità di prevenzione.

Vengono altresì individuati i lavoratori che, per patologie o per età, possono essere sottoposti a ulteriori fattori di rischio.

IDENTIFICAZIONE DEI RISCHI A CUI SONO SOTTOPOSTI I LAVORATORI: vengono altresì individuati i rischi a cui sono sottoposti i lavoratori durante le operazioni di movimentazione manuale dei carichi:

- schiacciamento delle vertebre a causa dell'eccessivo carico o della curvatura del dorso;

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 123 di 160</p>
--	--

- ernie del disco intervertebrale;
- micro rotture degli anelli intervertebrali;
- danni causati da movimenti ripetitivi e comportanti sollevamento di carichi.

VALUTAZIONE DEL RISCHIO: i rischi sono valutati tenuto conto dei fattori sopra elencati, del cantiere e delle norme ISO 11228 parte 1, 2 e 3.

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE: in presenza di rischio da movimentazione manuale dei carichi vengono attuate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- i materiali vengono sollevati con l'ausilio di attrezzature meccaniche quali gru, argani, carrelli ecc;
- i materiali vengono stoccati in vicinanza degli apparati di sollevamento;
- la pavimentazione della zona di stoccaggio è orizzontale e non presenta sconnessioni che possano compromettere l'equilibrio del lavoratore;
- i materiali sono confezionati in modo tale che il peso che il lavoratore deve movimentare non sia superiore a 25 Kg (20 Kg per giovani e anziani);
- la forma degli involucri è tale che il lavoratore possa eseguire una presa salda con le braccia vicino al busto;
- i materiali sono posizionati ad un'altezza da terra superiore a 60 cm ed inferiore a 1,30 m., in modo tale che il lavoratore possa sollevarli senza piegare la schiena;
- il lavoratore è informato che il carico va sollevato tenendolo vicino al busto, piegando leggermente le ginocchia e tenendo la schiena eretta;
- i materiali sono posizionati ed accatastati in modo tale che il lavoratore non debba sporgersi o compiere movimenti di rotazione del busto;
- nei lavori ripetitivi viene eseguita una turnazione dei lavoratori.

SORVEGLIANZA SANITARIA: per ogni singolo lavoratore vengono valutati i fattori di rischio di cui all'allegato XXXIII al T.U. (D. Lgs. 9 aprile 2008, n. 81), nonché in relazione alle norme ISO 11228 parte 1, 2 e 3, in relazione alle mansioni del medesimo.

Vengono altresì valutate le eventuali patologie che possono essere aggravate dalla movimentazione manuale dei carichi.

10.20 MISURE DI PROTEZIONE CONTRO I RISCHI DA CADUTA DI MATERIALE DALL'ALTO

Le perdite di stabilità incontrollate dell'equilibrio di masse materiali in posizione ferma o nel corso di maneggio e trasporto manuale o meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su pendii o verticale nel vuoto devono, di regola, essere impediti me-



<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 124 di 160</p>
--	--

diante la corretta sistemazione delle masse o attraverso l'adozione di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso.

Gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose devono essere eliminati mediante dispositivi rigidi o elastici di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta.

Quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancanti o insufficienti, deve essere impedito l'accesso involontario di persone a terra alle zone con rischio di caduta materiale dall'alto.

10.21 SORVEGLIANZA SANITARIA

Tutto il personale che sarà coinvolto nella esecuzione dell'opera dovrà essere in possesso di "idoneità specifica alla mansione" rilasciata dal medico competente dell'impresa da cui dipendono. I datori di lavoro di tutte le imprese presenti a vario titolo in cantiere, prima dell'inizio delle proprie attività lavorative, dovranno comunicare il nome e recapito del proprio medico competente al CE e presentargli una dichiarazione sull'idoneità dei propri lavoratori alla specifica mansione e le eventuali prescrizioni del medico competente. L'impresa appaltatrice assicurerà il rispetto di tale obbligo di legge per il proprio personale e per il personale delle imprese subappaltatrici.

Il CE si riserverà il diritto di richiedere al medico competente dell'impresa il parere di idoneità all'attività su lavoratori che a suo giudizio presentino particolari problemi.

10.22 SCALA DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ADOTTATA

Per valutare i rischi si è utilizzata una scala a due dimensioni che tiene conto della probabilità di accadimento del rischio e del danno provocato in caso di accadimento.

I valori possibili per la probabilità che l'evento si verifichi sono i seguenti:

- 1=improbabile;
- 2=poco probabile;
- 3=probabile;
- 4=molto probabile.

I valori possibili per il danno in caso che l'evento si verifichi sono i seguenti:

- 1=lieve;
- 2=medio;
- 3=grave;
- 4=molto grave.

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 125 di 160</p>
--	--

Il risultato ottenuto moltiplicando la probabilità per il danno, costituisce la valutazione del rischio che è definita come segue:

valore 1=molto basso;

valori da 2 a 3=basso;

valori da 4 a 8=medio;

valori da 9 a 16=alto.

VALUTAZIONE DEL RISCHIO RUMORE: Secondo quanto previsto dall'art. 181 del D.Lgs. n. 81/2008, la valutazione del rischio rumore è stata eseguita facendo riferimento ai tempi di esposizione e ai livelli di rumore standard individuati da studi e misurazioni la cui validità è riconosciuta dalla commissione prevenzione infortuni.

In particolare è stato adottato lo studio effettuato da parte del Comitato Paritetico Territoriale di Torino e Provincia e pubblicato nel volume "Conoscere per Prevenire - Valutazione del rischio derivante dall'a esposizione a rumore durante il lavoro nelle attività edili".

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 126 di 160</p>
--	--

11 COOPERAZIONE, INFORMAZIONE E COORDINAMENTO

L'attività di coordinamento degli interventi di prevenzione e di protezione dovrà essere organizzata dal coordinatore in materia di sicurezza per l'esecuzione dei lavori tra i datori di lavoro, compresi i lavoratori autonomi interessati all'esecuzione delle lavorazioni mediante:

- a) prima dell'inizio dei lavori il titolare dell'impresa appaltatrice dovrà eseguire, unitamente al direttore dei lavori e al coordinatore per l'esecuzione, un sopralluogo al fine di prendere visione congiunta del cantiere tutto, e di valicare il presente piano ed il piano operativo di sicurezza o, eventualmente, apportarvi le occorrenti modifiche verificando altresì l'esatto calendario dei lavori, in modo da consentire al coordinatore per l'esecuzione di prestabilire i propri interventi in cantiere, che avverranno di norma due giorni prima di ogni nuova fase lavorativa o comunque prima dell'ingresso delle imprese subappaltatrici o dei lavori autonomi in cantiere;
- b) le visite verranno svolte in modo congiunto fra coordinatore, responsabile di cantiere dell'impresa appaltatrice e responsabile di cantiere dell'impresa subappaltatrice, e saranno previste ad ogni loro avvicendamento, con lo scopo di verificare se il cantiere e le relative opere provvisorie rispondono alle prescrizioni di sicurezza, sia dettate dalle norme sia previste dal presente piano;
- c) la consegna dell'area assegnata;
- d) le autorizzazioni di accesso agli impianti;
- e) l'individuazione delle interferenze presenti tra i vari lavori da svolgere nell'area assegnata;
- f) le riunioni per l'approfondimento delle misure da adottare;
- g) le disposizioni per l'eventuale adeguamento del Piano al fine dell'adozione di misure specifiche per superare le interferenze;
- h) i controlli in corso d'opera.

In ogni caso il coordinatore per l'esecuzione dei lavori dovrà assicurare, tramite le opportune azioni di coordinamento, l'applicazione delle disposizioni contenute nel presente piano e delle relative procedure di lavoro che riterrà di attuare.

Tutte le imprese che accedono al cantiere produrranno la documentazione prevista da questo piano nel paragrafo "Documentazione da tenere in cantiere".

Le imprese non entreranno in cantiere se non dopo aver preso visione del presente documento. Le persone che accedono al cantiere, se non dipendenti delle imprese, verranno accompagnate dal responsabile del cantiere. Ogni qualvolta vengano apportate modifiche a questo piano, verranno informati i rappresentanti per la sicurezza ed i lavoratori interessati.

Tutte le imprese limiteranno l'uso di sostanze pericolose e comunque le terranno negli appositi recipienti e depositeranno in cantiere le relative schede tossicologiche.

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 127 di 160</p>
--	--

Per quanto attiene l'utilizzazione collettiva di impianti (apparecchi di sollevamento, impianti elettrici, ecc.) infrastrutture (quali servizi igienici, opere di viabilità, ecc.) mezzi logistici (quali opere provvisorie, macchine, ecc.) e mezzi di protezione collettiva, le imprese ed i lavoratori autonomi dovranno attenersi alle indicazioni del coordinatore dei lavori.

Durante l'espletamento dei lavori, il coordinatore per l'esecuzione provvederà, qualora lo ritenesse necessario, ad indire delle riunioni di coordinamento tra le varie imprese ed i lavoratori autonomi, intese a meglio definire le linee di azione ai fini della salvaguardia della sicurezza e della salute dei lavoratori.

Per quanto attiene lo scambio di reciproche informazioni tra le varie imprese ed i lavoratori autonomi, questi dovranno attenersi alle indicazioni di legge con particolare riferimento all'articolo 95 lettera g) del D.Lgs 81/2008.

La viabilità di cantiere verrà mantenuta efficiente a cura dell'impresa che ha causato danni o impedito il transito con depositi o simili.

La pulizia dei servizi assistenziali compete all'impresa principale.

L'uso dell'impianto elettrico di cantiere potrà essere concesso a cura dell'impresa principale alle altre imprese ed agli altri lavoratori autonomi. All'impresa principale compete comunque il mantenimento in sicurezza dell'impianto.

Il coordinatore per la sicurezza, congiuntamente all'impresa, redigerà un elaborato da cui risulti la pianificazione temporale dei lavori (diagramma di Gantt), che dipende dall'organizzazione dell'impresa e dalle scelte del committente. Particolare attenzione dovrà porsi ai periodi in cui impresa o altri lavoratori autonomi interagiscono, dato che spesso questi ultimi non conoscono il cantiere (macchinari, opere provvisorie ecc.) e ignorano le misure di sicurezza in atto.

I lavoratori autonomi e le imprese subappaltanti verranno rese edotte che non potranno rimuovere le opere provvisorie dell'impresa (esempio: non rimuovere le tavole del ponteggio per realizzare basamenti temporanei, non rimuovere le scale di accesso ai ponteggi ecc.).

I lavoratori non autorizzati non manovreranno macchine di cantiere per il cui uso è necessaria la presenza del macchinista specializzato.

Durante la fase di realizzazione dell'impianto elettrico, prima di attivare la corrente verrà dato preavviso a tutte le maestranze presenti in cantiere. Le parti dell'impianto sotto tensione verranno debitamente protette.

In presenza di operazioni di saldatura a fiamma, soprattutto se eseguite da personale esterno, il personale addetto si accerterà che tali operazioni non comportino rischi di incendio a danno delle strutture adiacenti.

GESTIONE DELL'EMERGENZA.

In previsione di gravi rischi quali: incendio, esplosioni, crollo, allagamento, deve essere prevista la modalità di intervento. A tal scopo verranno designate le persone che formeranno la squadra di primo in-

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 128 di 160</p>
--	--

tervento. Dette persone verranno opportunamente formate e informate. Esse, in condizioni normali, svolgeranno anche il compito di sorveglianza delle vie di esodo, dei mezzi di spegnimento e del rispetto dei divieti e delle limitazioni, la cui trasgressione può impedire un facile e sicuro intervento.

FORMAZIONE DEL PERSONALE IN MATERIA DI IGIENE E SICUREZZA

Ai fini della gestione in sicurezza del cantiere è indispensabile che i datori di lavoro delle imprese appaltatrici e subappaltatrici abbiano attuato nei confronti dei lavoratori subordinati quanto previsto dal D.Lgs 81/2008 e dalle altre leggi e regolamenti vigenti in materia di istituti relazionali di informazione, formazione, addestramento ed istruzione al fine della prevenzione dei rischi lavorativi. L'avvenuto adempimento agli istituti relazionali dovrà essere dimostrato dai vari datori di lavoro che si susseguono in cantiere con consegna al coordinatore in fase di esecuzione di dichiarazione liberatoria.

SORVEGLIANZA SANITARIA NEI CONFRONTI DEI LAVORATORI IMPEGNATI NEL CANTIERE

Nei confronti di tutti i lavoratori delle imprese appaltanti e subappaltanti chiamati ad operare nel cantiere, dovrà essere stata accertata l'idoneità fisica mediante visita medica ed accertamenti diagnostici eseguiti a cura di un medico competente.

GESTIONE DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE IN CANTIERE

A tutti i lavoratori dovranno essere obbligatoriamente forniti in dotazione personale tute di lavoro, scarpe di sicurezza, guanti ed elmetti per la protezione del capo. Dovranno essere disponibili in cantiere occhiali, maschere, tappi o cuffie auricolari contro il rumore, cinture di sicurezza, e quant'altro in relazione ad eventuali rischi specifici attinenti la particolarità del lavoro.

PERCORSI DEI MEZZI DI SOCCORSO.

Nel caso di infortuni gravi dove sia necessario far intervenire l'ambulanza i percorsi ed i tempi ottimali di intervento sono così stimati.

Sarà cura dell'impresa appaltatrice redigere apposita Procedura di Gestione dell'Emergenza dove saranno definiti per ciascuna arre a cantiere i punti precisi e facilmente raggiungibili dai mezzi di soccorso, con indicazioni in merito ai percorsi ottimali all'interno del cantiere.

I Datori di Lavoro, i Responsabili del Servizio di prevenzione e protezione, i lavoratori incaricati di attuare le misure di Pronto Soccorso, delle imprese esecutrici ed i lavoratori autonomi, dovranno percorrere prima dell'inizio dei lavori, la strada necessaria per raggiungere il più vicino Pronto Soccorso, allo scopo di conoscerlo e seguirlo correttamente in eventuali situazioni di emergenza che si potrebbero venire a creare.

COPERTURA A TETTO.

Non dovranno essere gettati dal tetto materiali che possono colpire gli operai che lavorano nei piani sottostanti.

IMPIANTI ELETTRICI.

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 129 di 160</p>
--	--

Prima di attivare la corrente elettrica dovrà essere dato preavviso alle maestranze. Non potranno essere rimosse le opere provvisorie dei ponteggi prima della fine dei lavori (non rimuovere le scale di accesso ai piani del ponteggio, non rimuovere le tavole).

SCAVO A SEZIONE RISTRETTA ESEGUITO CON MEZZI MECCANICI E/O A MANO.

Nessun operaio dovrà operare nel raggio di azione dei mezzi meccanici quando questi ultimi sono in funzione.

11.1 COORDINAMENTO GENERALE

MODALITÀ DI TRASMISSIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO.

Il Committente o il responsabile dei lavori trasmette il piano di sicurezza e di coordinamento a tutte le imprese da lui individuate e operanti nel cantiere; in caso di suddivisione di appalti è possibile trasmetterne solo uno stralcio, contenente, le lavorazioni di interesse dell'appaltatore.

MODALITÀ DI TRASMISSIONE DEL PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA REDATTO DALLE IMPRESE APPALTATRICI E SUOI CONTENUTI.

Prima dell'inizio dei rispettivi lavori ciascuna impresa esecutrice trasmette il proprio piano operativo di sicurezza al Coordinatore per l'esecuzione.

MODALITÀ DI COMUNICAZIONE DI EVENTUALE SUB-APPALTO.

Ai sensi dell'art. 1656 del Codice Civile, si dovrà richiedere preventivamente al committente l'autorizzazione a lavori in sub-appalto.

MODALITÀ DI GESTIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO E DEI PIANI OPERATIVI IN CANTIERE.

Si fa obbligo all'Impresa aggiudicataria appaltatrice di trasmettere il Piano di Sicurezza e Coordinamento alle imprese esecutrici sub-appaltatrici ed ai lavoratori autonomi, prima dell'inizio dei lavori, anche allo scopo di potere correttamente redigere da parte degli stessi, i rispettivi previsti piani operativi.

Qualsiasi situazione che possa venirsi a creare nel cantiere, difforme da quanto previsto nel Piano di Sicurezza e Coordinamento e nei Piani Operativi, dovrà essere tempestivamente comunicata al coordinatore per l'esecuzione dei lavori.

Si fa obbligo a tutte le imprese appaltatrici e sub-appaltatrici dirette o indirette di tenere in cantiere a disposizione dei lavoratori interessati una copia del Piano di Sicurezza e Coordinamento e una copia del Piano Operativo.

MODALITÀ DI CONSULTAZIONE DEI RAPPRESENTANTI PER LA SICUREZZA DELLE IMPRESE.

Si fa obbligo a tutte le imprese appaltatrici e sub-appaltatrici dirette o indirette di mettere a disposizione, almeno dieci giorni prima dell'inizio delle lavorazioni, al proprio Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza sia esso interno all'azienda o a livello territoriale, il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento ed il Piano Operativo di Sicurezza.

Qualora il Rappresentante dei Lavoratori lo richieda, il datore di lavoro deve fornire ogni chiarimento in merito ai citati documenti. Qualora il Rappresentante dei Lavoratori formuli delle proposte o delle riserve circa i

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 130 di 160</p>
--	--

contenuti dei citati documenti, questi dovranno essere tempestivamente trasmessi al coordinatore per l'esecuzione che dovrà provvedere nel merito.

Di tale atto verrà richiesta documentazione dimostrativa alle imprese da parte del coordinatore per l'esecuzione.

MODALITÀ DI ORGANIZZAZIONE DEI RAPPORTI TRA LE IMPRESE ED IL COORDINATORE PER L'ESECUZIONE.

Si fa obbligo a tutte le imprese appaltatrici e sub-appaltatrici dirette o indirette, ivi compresi i lavoratori autonomi, di comunicare al coordinatore per l'esecuzione la data di inizio delle proprie lavorazioni con almeno 48 ore di anticipo (la comunicazione deve avvenire per iscritto anche via fax).

MODALITÀ DI ORGANIZZAZIONE TRA I DATORI DI LAVORO, IVI COMPRESI I LAVORATORI AUTONOMI, DELLA COOPERAZIONE E DEL COORDINAMENTO DELLE ATTIVITÀ NONCHÉ DELLA RECIPROCA INFORMAZIONE.

Per quanto attiene l'utilizzazione collettiva di impianti (apparecchi di sollevamento, impianti elettrici, ecc.), infrastrutture (quali servizi igienico assistenziali, opere di viabilità, ecc.), mezzi logistici (quali opere provvisorie macchine, ecc.), e mezzi di protezione collettiva, le imprese ed i lavoratori autonomi dovranno attenersi alle indicazioni sottoesposte.

Si fa obbligo a tutte le imprese appaltatrici e sub-appaltatrici dirette o indirette, ivi compresi i lavoratori autonomi, di attenersi alle norme di coordinamento e cooperazione indicate nel presente documento.

Durante l'espletamento dei lavori, il coordinatore per l'esecuzione provvederà, qualora lo ritenesse necessario, ad indire delle riunioni di coordinamento tra le varie imprese e i lavoratori autonomi, intese a meglio definire le linee di azione ai fini della salvaguardia della sicurezza e della salute dei lavoratori.

Per quanto attiene lo scambio di reciproche informazioni tra le varie imprese ed i lavoratori autonomi, questi dovranno attenersi alle indicazioni di legge con particolare riferimento all'articolo 95 lettera g) del D.Lgs.81/2008.

Nello specifico, tra le imprese dovrà sussistere una cooperazione circa l'attuazione delle misure di prevenzione e protezione dai rischi incidenti sull'attività lavorativa oggetto dell'appalto; gli interventi di prevenzione e protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, peraltro indicati nella relazione tecnica di analisi delle fasi di lavoro, dovranno essere coordinati anche tramite informazioni reciproche necessari ad individuare rischi da interferenze tra i lavori delle imprese coinvolte nell'esecuzione delle opere.

11.2 COORDINAMENTO TRA LAVORAZIONI E TRA IMPRESE

GENERALITÀ

Per ridurre i rischi connessi alla presenza contemporanea di lavorazioni in cantiere sono necessarie azioni di coordinamento, che devono essere individuate nei PSC e promosse dal Coordinatore in fase di Esecuzione, in occasione delle riunioni di coordinamento indette in particolari momenti dello sviluppo dei lavori, quali ad esempio l'inizio delle attività, l'ingresso di nuove ditte in cantiere o prima di iniziare lavorazioni con particolari rischi, o in occasione di modifiche al programma lavori per

esigenze di varia natura, comportanti rischi non analizzati nei PSC.

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 131 di 160</p>
--	--

Tutte le opere esecutive che si svolgono nel cantiere di costruzione devono essere fra loro coordinate affinché non avvengano contemporaneamente e nel medesimo luogo, qualora tutto ciò possa essere fonte di pericolose interferenze.

E' questo un rischio supplementare che si aggiunge ai rischi propri dell'attività di ciascuna Impresa.

I criteri da seguire nell'individuazione delle misure di coordinamento possono essere nell'ordine, così riassunti:

- nei limiti della programmazione generale ed esecutiva, la separazione temporale degli interventi costituisce il criterio preferibile. La separazione nel tempo è però condizionale alle esigenze esecutive, dalla disponibilità di uomini e mezzi o da necessità diverse;
- quando la separazione temporale non sia attuabile, o lo sia solo parzialmente, devono essere adottate misure protettive che eliminino o riducano i rischi tra le lavorazioni, quali ad esempio l'allestimento di schermature, segregazioni, protezioni e percorsi obbligati che consentano di svolgere le attività, in condizioni di sicurezza;

Nel caso non siano sufficienti, o addirittura tecnicamente realizzabili le misure previste e sopra esemplificate, si dovrà ricorrere a misure procedurali e regole comportamentali, che comportano un più elevato coinvolgimento dell'impresa in termini di risorse umane, formazione, cooperazione, ecc.;

Le imprese esecutrici saranno obbligate, oltre che al rispetto passivo delle misure preventive, alla attiva cooperazione, ad esempio segnalando l'impossibilità di attuare quanto pianificato e proponendo misure integrative sostitutive.

AUTORIZZAZIONE E CONTROLLO ALL'INGRESSO DEL PERSONALE

Il personale operante in cantiere sarà autorizzato a lavorare e/o a circolare in Cantiere solo se munito di un "Cartellino di identificazione" a cura dell'Impresa Appaltante.

L'Impresa Appaltatrice si dovrà far cura della compilazione del "Cartellino di identificazione" , avendo cura di dotare tutti i lavoratori prima dell'entrata in servizio degli stessi e previa informazione sulle norme di sicurezza in vigore e sulle procedure di emergenza.

Ogni impresa esecutrice, prima di iniziare i lavori, deve richiedere alla Direzione di cantiere, il rilascio della "carta di Identificazione" per i propri lavoratori allegando la copia autenticata del libro unico; e la dichiarazione, che i lavoratori indicati sono stati dichiarati idonei dal Medico competente, per i rischi connessi alla loro mansione indicati nel POS, le fotografie dei lavoratori per i quali si richiedono le carte di identificazione e gli attestati di formazione sulla mansione e di informazione sulle norme di sicurezza in vigore e sulle procedure di emergenza.

AUTORIZZAZIONE E CONTROLLO CIRCOLAZIONE DEI VEICOLI

Gli automezzi di trasporto personale non potranno accedere alle aree di cantiere se non preventivamente autorizzati.

I mezzi operativi devono recare, sulle fiancate, apposito e idoneo logo della società di appartenenza.

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 132 di 160</p>
--	--

I mezzi operativi per poter accedere e circolare nell'area di cantiere devono essere provvisti di "Permesso di entrata" rilasciato dalla Direzione di cantiere.

Il permesso sarà esposto sul veicolo in posizione ben visibile.

UTORIZZAZIONE ALL'ACCESSO SALTUARIO ALLE AREE DI LAVORO E CANTIERI

Per l'accesso saltuario di terzi, non costituenti personale di cantiere, si prescrive la consegna e compilazione di apposita modulistica e l'accompagnamento da parte di addetto di cantiere.

RIUNIONI DI COORDINAMENTO

Durante la fase di esecuzione delle opere saranno organizzate delle riunioni di coordinamento in materia di sicurezza e protezione della salute.

Tali riunioni (e le relative visite) sono da collocarsi nell'ottica degli adempimenti richiesti dal D.Lgs.81/08 dall'art. 92 comma 1) lettera c).

Le riunioni periodiche con il Coordinatore per l'Esecuzione che avranno lo scopo, oltre che di supervisionare l'andamento del cantiere dal punto di vista della sicurezza, di costituire un momento di coordinamento di tutte le attività e di riflessione nel quale la Direzione di Cantiere possa confrontarsi con il Coordinatore: in caso di dubbi, utilizzo di particolari sostanze o attrezzature, cambio significativo di fasi lavorative o sequenze di lavoro. In questo modo il Coordinatore potrà fornire i necessari chiarimenti, dettare le disposizioni di sicurezza più opportune e raccogliere le informazioni per predisporre eventuali aggiornamenti / integrazioni del Piano della Sicurezza. Di ogni riunione di tale tipo verrà tenuto apposito verbale da parte del CSE.

Riunione di Coordinamento Preliminare

Prima dell'inizio dei lavori sarà effettuata una visita preliminare con l'Impresa Esecutrice.

Questa è realizzata con lo scopo di identificare le possibili interferenze tra i diversi intervenienti che cominceranno a lavorare sul cantiere.

Dopo questa visita le imprese coinvolte in eventuali cambiamenti adegueranno, se necessario, il Piano Operativo di Sicurezza e lo trasmetteranno al Coordinatore per l'Esecuzione secondo le modalità previste.

In caso di piccole variazioni, ininfluenti rispetto alla precedente pianificazione della sicurezza, la redazione del verbale di visita sarà considerata aggiornamento del POS.

Al momento dell'inizio lavori ciascuna impresa si assicurerà che la situazione sul cantiere corrisponda a quella constatata durante l'ispezione comune e se del caso richiederà un aggiornamento.

Nel caso in cui la situazione sia stata modificata si renderà necessario prevedere ed attuare opportune misure di coordinamento.

Alla prima riunione i datori di lavoro dovranno dare evidenza oggettiva al CSE di avvenuta consultazione dei Rappresentanti Lavoratori per la Sicurezza, se nominati, dei piani di sicurezza di cui al D.Lgs. 81/08 all'art 100, secondo quanto previsto dall'art 102 dello stesso decreto.

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 133 di 160</p>
--	--

La verbalizzazione dell'incontro avverrà attraverso la compilazione di verbale da parte del CSE.

Riunione di Coordinamento Periodica

Dopo la prima riunione, le imprese saranno convocate dal CSE, a riunioni di coordinamento periodiche alle quali dovranno tassativamente partecipare.

La periodicità sarà stabilita dal CSE, in considerazione della realtà operativa del cantiere.

Riunione di Coordinamento Urgente

In caso di motivata urgenza potrà essere indetta con preavviso minimo mediante fax, telegramma o telefonata, una riunione di coordinamento urgente.

La verbalizzazione dell'incontro avverrà attraverso la compilazione di verbale da parte del CSE.

A tutti i tipi di Riunione per ogni impresa dovranno partecipare:

Il Direttore Tecnico o un suo sostituto preventivamente autorizzato,

Il Responsabile del servizio di prevenzione e protezione (se necessario).

altri soggetti individuati e invitati con comunicazione scritta dal Coordinatore per la sicurezza in fase di Esecuzione in ragione di possibili interferenze o necessità di cooperazione per l'erogazione dei loro servizi (Rappresentanti di enti gestori di sottoservizi aerei o interrati di strade, fiumi e impianti, ferrovia, dei servizi di organizzazione delle emergenze, ecc.).

11.3 PIANI OPERATIVI DI SICUREZZA E PROPOSTE INTEGRATIVE E MODIFICATIVE DA PARTE DELLE IMPRESE

Entro trenta giorni dall'aggiudicazione e comunque prima della consegna dei lavori (minimo 15 gg prima dell'inizio dei lavori), in osservanza a quanto previsto dalla normativa vigente, le imprese che si aggiudicano i lavori redigeranno e consegneranno al Coordinatore per la sicurezza in fase di Esecuzione:

- eventuali Proposte Integrative dei Piani di Sicurezza e Coordinamento
- un Piano Operativo di Sicurezza (POS) per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione delle aree costruttive e nell'esecuzione dei lavori, da considerare come piano complementare e di dettaglio del presente documento e di quello specifico dell'opera da realizzare.

Nel redigere il Piano Operativo di Sicurezza, l'Impresa Esecutrice dovrà tenere almeno conto (elenco minimo esemplificativo e non esaustivo):

delle situazioni al contorno come le condizioni di rischio ambientale e indotte da lavorazioni e trasporti (es. presenza di linee di servizi, la presenza del traffico stradale e della relative esigenze di continuità, lo sviluppo degli scavi in relazione alla viabilità da conservare);

- del cronoprogramma delle opere da realizzare;

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 134 di 160</p>
--	--

- dell'avanzamento delle lavorazioni, delle condizioni di movimentazione di materiali, uomini e mezzi, delle prescrizioni derivanti da procedure di mobilità stradale, protezione collettiva, gestione emergenze;
- della viabilità veicolare (autostradale e ferroviaria) e pedonale;
- della eventuale viabilità di accesso alle varie aree
- delle piste, degli accessi, chiusure e recinzioni;
- della segnalazione del cantiere;
- della viabilità di accesso a opere d'arte o cantieri dislocati per mezzi di approvvigionamento e soccorso;
- delle modalità di illuminazione delle varie aree di cantiere;
- della segnaletica di sicurezza;
- dell'ubicazione dei baraccamenti per il personale;
- dei depositi di attrezzi e materiale;
- delle protezioni collettive;
- dell'ubicazione delle aree di stoccaggio e/o scarico;
- dell'ubicazione degli impianti e dei posti fissi di lavoro a servizio della produzione e dell'accesso ai medesimi;
- dell'ubicazione di depositi per infiammabili e materiali particolari;
- dell'ubicazione di attrezzature e macchinari;
- dell'area di azione di attrezzature e macchinari;
- dell'ubicazione delle aree di stoccaggio dei manufatti prefabbricati e dei tubi;
- della destinazione ultima dei manufatti prefabbricati (es. solai a predalles, o travature metalliche) e delle modalità di trasporto prevedibili prima e dopo la prelavorazione;
- dell'ubicazione degli impianti di sollevamento fissi o delle attrezzature di sollevamento mobili;
- del raggio d'azione dei macchinari e dei mezzi di sollevamento;
- delle modalità di aggancio dei carichi e dei refabbricati da sollevare;
- delle modalità di aggancio a manufatti od al terreno di parapetti, ponti a sbalzo e protezioni;
- delle particolarità dei luoghi o delle lavorazioni da effettuare in relazione alla scelta dei DPI da utilizzare;

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 135 di 160</p>
--	--

- delle aree di deposito a termine, di materiale non immediatamente utilizzabile o delle aree di deposito;
- delle discariche;
- della eventuale presenza di altre ditte incaricate direttamente dalla Committente.
Nei POS dovranno altresì essere specificatamente indicati i soggetti con funzioni in materia di Sicurezza sul lavoro, nonché riportati i relativi compiti e responsabilità.

Come precedentemente indicato i documenti suddetti saranno consegnati nei tempi previsti per essere illustrati e discussi durante le Riunioni di Coordinamento.

CONSULTAZIONE DEI RAPPRESENTANTI PER LA SICUREZZA

In attuazione a quanto previsto dall'art.102 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i., il Datore di lavoro di ciascuna Impresa Esecutrice impegnata nella realizzazione delle opere, prima dell'accettazione del presente Piano della Sicurezza ed in occasione delle modifiche significative ad esso apportato, dovrà consultare il Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza e fornirà ad esso gli eventuali chiarimenti sul suo contenuto.

Tale Rappresentante potrà in tale sede formulare proposte al riguardo: proposte che saranno prese in considerazione ed esaminate dal Coordinatore per l'Esecuzione in occasione della Riunione di Coordinamento Preliminare o, in relazione alle modifiche al Piano, in occasione della Prima Riunione seguente.

Al termine della Riunione di consultazione dei Rappresentanti dei Lavoratori per Sicurezza verrà redatto a cura del Datore di lavoro dell'Impresa Esecutrice apposito rapporto scritto siglato dalle parti.

SUBAPPALTATORI–SUBFORNITORI–LAVORATORI AUTONOMI

Come detto precedentemente, le misure di coordinamento sono individuate nei PSC, promosse dal CSE ed attuate dalle Imprese.

In linea generale l'impresa che subaffida i lavori dovrà:

- trasmettere il Piano di Sicurezza e Coordinamento alle imprese subappaltatrici con A.R;
- farsi promotrice dell'attività di coordinamento (riferita al rispetto degli obblighi di presentazione della documentazione e di presenza alle riunioni di coordinamento), delle imprese alle quali ha subaffidato i lavori;
- sovrintendere all'attività di coordinamento delle imprese subappaltatrici o lavoratori autonomi attraverso una microprogrammazione giornaliera delle lavorazioni interferenti;
- rendere evidenza oggettiva dell'attività di informazione riguardo la sicurezza nelle aree costruttive nei confronti dei propri subappaltatori / lavoratori autonomi;

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 136 di 160</p>
--	--

raccogliere i Piani Operativi di Sicurezza e tutte le prescritte documentazioni dei propri subappaltatori e lavoratori autonomi, verificarne la congruenza con il proprio e trasmetterli al CSE entro i termini previsti.

11.4 USO COMUNE DELLE ATTREZZATURE

In linea generale la gestione e manutenzione degli impianti, opere provvisoriale, attrezzature, mezzi d'opera ed attrezzi nelle varie aree costruttive è di competenza dell'Impresa Esecutrice che preciserà le relative mansioni e compiti a livello nominativo nel POS.

La manutenzione delle opere provvisoriale dovrà essere tale da garantire nel tempo lo stesso grado di sicurezza dell'installazione iniziale; esse dovranno quindi essere integrate o essere oggetto di sostituzioni di parti qualora non soddisfacessero, in occasione delle programmate visite periodiche, i requisiti di cui sopra.

I mezzi d'opera e le attrezzature saranno soggette alle operazioni di manutenzione e controllo previste dai libretti d'uso e manutenzione di ciascun mezzo d'opera od attrezzatura.

La manutenzione e la modifica degli impianti (elettrici e fluidomeccanici) di cantiere sarà affidata dall'Impresa Esecutrice a personale interno qualificato o a ditta esterna abilitata.

Sono tassativamente vietate le modifiche estemporanee effettuate da personale non qualificato. Ad ogni modifica significativa degli impianti dovrà essere emessa relativa dichiarazione di conformità ex DM 37/08.

I POS raccoglieranno i dati di dette opere provvisoriale, macchine, mezzi d'opera, attrezzature ed impianti, le loro caratteristiche principali (nome, marca, modello, numero di targa o matricola, anno di costruzione, tipo alimentazione, certificazioni, estremi libretto d'uso e manutenzione, ecc.) e la periodicità della manutenzione programmata nonché la data dell'ultima revisione.

La gestione comune di macchine ed attrezzature sarà documentata attraverso verbali e coordinata nelle riunioni di coordinamento periodiche da parte del CSE.

VIABILITÀ DI CANTIERE: si rammenta l'obbligo di provvedere alla manutenzione delle vie di transito (inghiaatura, livellamento superficiale, togliere la neve, eliminare pozzanghere, ecc.), di evitare il deposito di materiali nelle vie di transito, in prossimità di scavi ed in posti che possano ostacolare la normale circolazione e comunque al di fuori delle aree definite, di evitare accatastamenti non conformi alle norme, ed al buon senso, di materiali sfusi o pallettizzati, di evitare la percorrenza delle vie di transito con automezzi in genere, limitandola allo stretto necessario e comunque solo per operazioni di carico e scarico di materiali. Eventuali danneggiamenti alle strutture sopra citate dovranno essere immediatamente rimossi a cura dell'impresa che ha provocato il danno o la cattiva condizione d'uso; in caso di controversia sarà l'impresa appaltatrice principale a dover provvedere al ripristino delle normali condizioni di cantiere.

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 137 di 160</p>
--	---

APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO: (tipo gru, argani, elevatori a cavalletto e a palo, ecc.), gli stessi potranno essere utilizzati dalle altre imprese appaltanti o sub appaltanti previa autorizzazione anche verbale dell'impresa proprietaria (l'autorizzazione può essere concessa solo se vengono rispettati gli standard di sicurezza di legge); il mantenimento delle adeguate condizioni di sicurezza e di manutenzione dei citati impianti compete all'impresa che li detiene salvo accordo raggiunto con gli altri datori di lavoro che li utilizzano. L'uso degli apparecchi di sollevamento è comunque sempre limitato a personale esperto delle imprese o dei lavoratori autonomi.

IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE: lo stesso potrà essere utilizzato dalle altre imprese appaltanti o sub appaltanti previa autorizzazione anche verbale dell'impresa proprietaria (l'autorizzazione può essere concessa solo se vengono rispettati gli standard di sicurezza di legge); il mantenimento delle adeguate condizioni di sicurezza e di manutenzione dei citato impianto compete all'impresa che li detiene salvo accordo raggiunto con gli altri datori di lavoro che lo utilizzano.

Eventuali modifiche dell'impianto o eventuali manutenzioni potranno avvenire solo con l'intervento di personale elettricamente addestrato e nel rispetto delle norme vigenti in materia.

MACCHINE OPERATRICI, MACCHINE UTENSILI, ATTREZZI DI LAVORO: le stesse potranno essere concesse alle altre imprese appaltanti o sub appaltanti previa autorizzazione, anche verbale, dell'impresa proprietaria (l'autorizzazione può essere concessa solo se vengono rispettati gli standard di sicurezza di legge); il mantenimento delle adeguate condizioni di sicurezza e di manutenzione delle macchine e delle attrezzature compete all'impresa che li detiene salvo, accordo raggiunto con gli altri datori di lavoro che le utilizzano. L'uso delle macchine e delle attrezzature citate è tuttavia concesso solo al personale in possesso di adeguata formazione ed addestramento.

OPERE PROVVISORIALI DI VARIO TIPO: (scale semplici e doppie ponti metallici a cavalletti o a tubi e giunti, ponti in legno, ponti a cavalletto o trabattelli, ecc.), le stesse potranno essere utilizzate dalle altre imprese appaltanti o sub appaltanti previa autorizzazione anche verbale dell'impresa proprietaria (l'autorizzazione può essere concessa solo se vengono rispettati gli standard di sicurezza di legge); il mantenimento delle adeguate condizioni di sicurezza e di manutenzione delle citate opere, compete all'impresa che li detiene (salvo accordo raggiunto con gli altri datori di lavoro che lo utilizzano).

INFORMAZIONI E SEGNALAZIONI: in aggiunta alle informazioni di carattere generale fornite agli addetti ai lavori dalle imprese esecutrici, ulteriori informazioni, riguardanti la sicurezza sul lavoro, dovranno essere fornite secondo necessità mediante scritte, avvisi o segnalazioni convenzionali, il cui significato dovrà essere preventivamente chiarito alle maestranze addette. Le modalità di impiego degli apparecchi di sollevamento, di trasporto ed i segnali prestabiliti per l'esecuzione delle manovre dovranno essere richiamati mediante avvisi chiaramente leggibili.

Eventuali punti di particolare pericolo dovranno essere contraddistinti con segnaletica atta a trasmettere messaggi di avvertimento, divieto, prescrizione e salvataggio.

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 138 di 160</p>
--	--

11.5 REGISTRAZIONE E COMUNICAZIONE INFORTUNIO

Qualunque tipo di infortunio che comporti un'assenza dal lavoro di almeno un giorno deve essere annotato, in ordine cronologico, sul registro infortuni di cantiere con le modalità indicate dall'art. 18 del D.Lgs. 81/2008 (".. nel registro sono annotati il nome, il cognome, la qualifica professionale dell'infortunato, le cause e le circostanze dell'infortunio, nonché la data di abbandono e di ripresa del lavoro.....), inoltre deve essere compilato il "rapporto dell'incidente".

Il Capo Cantiere deve comunicare, quanto prima, all' Ufficio Personale gli elementi essenziali dell'infortunio onde attivare immediatamente tutte le procedure normative ed assicurative.

Il Responsabile dell'emergenza, in collaborazione con il Medico competente, organizza con periodicità annuale una riunione a cui parteciperanno il Direttore Tecnico di commessa, il Direttore di Cantiere, il Capo Cantiere, i Capo Imbocco durante la quale verranno esaminati gli incidenti e gli infortuni occorsi nell'ultimo anno al fine di ricavare le indicazioni e proposte per ulteriori bonifiche dei rischi residui.

Il verbale della riunione verrà redatto dal direttore dell'emergenza o da un suo incaricato e sottoscritto da tutti i partecipanti.

Per ogni avvenimento infortunistico, o danneggiamenti a cose, sarà redatta da parte dell'Impresa una "scheda di infortunio", allo scopo di accertare le circostanze e le cause che hanno determinato l'accadimento, il rispetto delle misure di sicurezza previste e le modalità operative eseguite.

Copia di tale scheda dovrà essere trasmessa non oltre le 48 ore al Coordinatore della Sicurezza in esecuzione con lo scopo di tenerlo informato di qualunque evento accaduto nelle aree di cantiere e per intraprendere correttivi al fine di evitare il ripetersi dell'accadimento riscontrato. Si riporta di seguito il modello da utilizzare

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 139 di 160</p>
--	--

12 GESTIONE DEI MEZZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA

12.1 DISPOSIZIONI GENERALI DI SICUREZZA SUL RIFORNIMENTO DI CARBURANTI DEI MEZZI OPERATIVI NEI CANTIERI

L'installazione e l'utilizzo di contenitori - distributori mobili ad uso privato per liquidi di categoria C sono consentiti esclusivamente per il rifornimento di macchine ed automezzi all'interno del cantiere.

Il contenitore deve avere capacità geometrica non superiore a 9.000 litri.

Il "contenitore-distributore" deve essere "di tipo approvato" dal Ministero dell'Interno, deve essere provvisto di bacino di contenimento di capacità non inferiore alla metà della capacità geometrica del contenitore, di tettoia di protezione dagli agenti atmosferici, realizzata in materiale non combustibile, e di idoneo collegamento elettrico a terra.

Il "contenitore-distributore" deve essere contornato da un'area, avente una profondità non minore di 3 m, completamente sgombra e priva di vegetazione che possa costituire pericolo di incendio.

Devono anche essere osservate una distanza di sicurezza interna, una distanza di protezione non inferiore a 3 m ed i divieti e le limitazioni previsti.

In prossimità dell'impianto debbono essere installati almeno tre estintori portatili di tipo approvato dal Ministero dell'Interno, per classi di fuochi A-B-C con capacità estinguente non inferiore a 39A-144B-C, idonei anche all'utilizzo su apparecchi sotto tensione elettrica.

Il personale addetto al rifornimento dei carburanti deve possedere la conoscenza tecnica delle manovre di cui è incaricato ed essere in grado di darsi ragione di quanto può accadere nell'impiego del distributore e di provvedere prontamente in caso di incendio.

Il personale addetto al rifornimento e quello del mezzo da rifornire (passeggeri compresi) non debbono fumare, nè sul veicolo, nè nelle immediate vicinanze del distributore, nè deve essere permesso ad estranei che fumino di avvicinarsi.

Del divieto di cui sopra deve essere esposta la relativa cartellonistica.

Prima dell'inizio dell'attività di rifornimento deve essere presentata la documentazione necessaria per ottenere il rilascio del certificato di prevenzione incendi.

Il personale addetto al rifornimento dei carburanti deve essere informato sui rischi derivanti dalle operazioni da eseguire e dalle sostanze presenti e deve essere adeguatamente formato per lo svolgimento corretto dei vari compiti, ivi compresi quelli inerenti all'impiego dei mezzi di estinzione.

Tenuto conto della gravità del rischio esistente, particolare attenzione deve essere riservata nella verifica periodica dello stato di efficienza dei mezzi di estinzione.

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 140 di 160</p>
--	--

12.2 ATTREZZATURE DI PRIMO SOCCORSO



CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO (D.M. N° 388 DEL 15.07.2003):

Ciascuna impresa esecutrice oltre all'appaltatore, mette a disposizione delle maestranze in posizione fissa, ben visibile e segnalata, un cassetta di medicazione il cui contenuto è indicato dalla legge. Devono almeno essere presenti i seguenti medicinali: siringhe monouso da 50 ml, garze sterili, lacci emostatici, bende, cerotti vari in carta, cerotti vari bendati, guanti monouso in lattice, guanti sterili, ghiaccio istantaneo, rete elastica contenitiva, forbice, acqua ossigenata, disinfettante. E' utile che sia anche presente il seguente materiale: coperta di lana o coperta termica, termometro, pinza, spugnette detergenti, mascherina per respirazione artificiale, fisiologica in flaconi da 250-500 ml, crema cortisonica, crema o spray per ustioni. L'appaltatore prima dell'inizio dei lavori designa un soggetto, opportunamente formato, avente il compito di prestare il primo soccorso all'infortunato.

Rimane a cura di ciascuna impresa la verifica sulle condizioni di ogni singolo componente sanitario con l'obbligo di costante e continuo approvvigionamento qualora mancante o inadeguato.

12.3 AVVISATORI ACUSTICI

GIROFARI ED ALTRI SEGNALETTORI:

Al fine di ridurre al minimo il pericolo di investimento di persone da parte di mezzi meccanici, questi ultimi dovranno essere dotati di girofaro con avvisatore acustico, il cui funzionamento è verificato prima del loro utilizzo.

Rimane a cura di ciascuna impresa la costante e continua manutenzione al fine del corretto funzionamento.

12.4 MEZZI ESTINGUENTI

AREE DI CANTIERE:

All'interno degli edifici, in posizione facilmente raggiungibile devono essere collocati degli estintori portatili conformi alle norme vigenti.

La quantità e la tipologia di estintori da collocare in ogni singolo edificio deve essere messa in relazione alla loro capacità estinguente ed al carico d'incendio previsto, nonché alla superficie dei locali in cui sono installati.

Gli estintori devono essere fissati agli appositi supporti e indicati mediante segnaletica di sicurezza conforme al Titolo V del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

AREE DI LAVORO

L'impresa esecutrice dovrà predisporre in cantiere un adeguato numero di estintori di tipo e capacità da definire nei POS, in relazione al carico di incendio.

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 141 di 160</p>
--	--

In prossimità degli stessi dovrà essere esposta la segnaletica riportante il pittogramma dell'estintore.

Ai lavoratori in cantiere dovrà essere raccomandato che non vengano ingombrati gli spazi antistanti i mezzi di estinzione, che gli stessi non vengano cambiati di posto e che il capo cantiere venga avvisato di qualsiasi utilizzo, anche parziale, di tali dispositivi.

Rimane a cura di ciascuna impresa la verifica sulle condizioni di ogni singolo componente sanitario con l'obbligo di costante e continuo approvvigionamento qualora mancante o inidoneo.

A titolo indicativo idonei mezzi estinguenti di primo intervento sono da installare dove:

Nelle immediate vicinanze dei luoghi dove sono depositate le bombole o dove vengono effettuate operazioni di saldatura;

Presenza di sostanze infiammabili quali ad es.: legna (per casseri, parapetti, ecc.), carburanti, gas per lavori di saldatura, utilizzazione di corrente elettrica, imballaggi, ... ecc.

Presenza di possibili fonti infiammabili quali ad es.: mozziconi di sigarette, attrezzi e macchine elettrici difettosi, errato impiego risp. non efficiente manutenzione di macchine (p. es. saldatrice), uso di fiamme libere, impiego della saldatrice oppure della troncatrice, parti difettosi dell'impianto elettrico, ecc.

IMPIANTO CARBURANTE

Si rimanda alle prescrizioni contenute nel Capitolo "*Impianto fisso di distribuzione carburante*" precedentemente inserito nel PSC.

12.5 PROTEZIONI/SEGNALAZIONI CONDUTTURE GAS

Come precedentemente descritto nello specifico paragrafo "*Lavori in presenza di reti gas e protezione delle tubazioni*" del PSC per ogni area interessata da interferenza per tale presenza, il responsabile di cantiere dell'impresa provvede a segnalare a piano campagna la posizione del tubo, così come risulta da progetto.

Il segnalamento deve essere eseguito con cartelli posti su sostegni opportunamente fissati al terreno e riportanti le indicazioni della distanza della condotta dal cartello.

Successivamente vengono eseguiti sondaggi per accertare la consistenza del terreno e verificare la posizione precisa del manufatto e in fase successiva effettuato lo scavo.

Tenuto conto della necessità di funzionalità di questi presidi di protezione/segnalazione, particolare attenzione deve essere riservata dalle imprese nella verifica periodica del loro buon stato di efficienza, provvedendo con la necessaria sistemazione/sostituzione laddove necessario.

12.6 PROTEZIONI/SEGNALAZIONI LINEE ELETTRICHE

Come precedentemente descritto nello specifico paragrafo "*Contatto Con Linee Elettriche Aeree Ed Interrate*" del PSC per ogni area interessata da interferenza per tale presenza, prima di iniziare le attività

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 142 di 160</p>
--	--

deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi dei lavori al fine di individuare la eventuale esistenza di linee elettriche aeree o interrate e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione.

I percorsi e la profondità delle linee interrate devono essere rilevati e segnalati in superficie quando interessano direttamente la zona di lavoro.

Per ogni area interessata da interferenza con linea elettrica interrata, il Responsabile di cantiere dell'Impresa provvede a individuare a piano campagna la posizione della linea, verificando la presenza dei picchetti precedentemente posizionati dal topografo e la relativa correlazione con le planimetrie dei sottoservizi di progetto.

Il segnalamento suddetto deve essere eseguito con cartelli posti su sostegni opportunamente fissati al terreno e riportanti le indicazioni della distanza della condotta dal cartello.

Per le linee aeree, al fine di evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione, l'impresa esecutrice dovrà installare adeguate protezioni per l'attraversamento delle linee elettriche e se necessario si dovrà richiedere la toltensione delle linee. Nel caso il transito di veicoli di cantiere (gru, escavatori, camion a rimorchio, ecc.) lungo la viabilità di cantiere comporti rischi di contatto accidentale con linee elettriche che attraversano le aree d'intervento, è opportuno che l'impresa esecutrice posizioni cavalletti o PORTALI di adeguate dimensioni lungo tali vie di transito.

Tenuto conto della necessità di funzionalità di questi presidi di protezione/segnalazione, particolare attenzione deve essere riservata dalle imprese nella verifica periodica del loro buon stato di efficienza, provvedendo con la necessaria sistemazione/sostituzione laddove necessario.

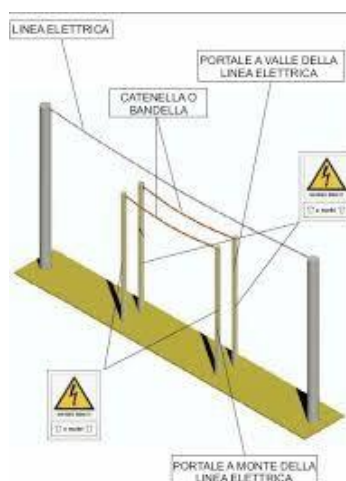


Figura 10– Esempio portale di segnalazione linea elettrica aerea

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 143 di 160</p>
--	---

13 SEGNALETICA DI CANTIERE E SEGNALAZIONI

ALL'INGRESSO DEL CANTIERE:

- cartello indicante il divieto di accesso ai non addetti ai lavori
- cartello con divieto di avvicinarsi ai mezzi d'opera
- cartelli indicanti l'uso dei dispositivi di protezione (casco, tute ecc.)

SULL'ACCESSO CARRAIO:

- cartello di pericolo generico con l'indicazione di procedere adagio
- cartello indicante la velocità massima in cantiere di 15 km/h
- cartello dei carichi sospesi (da posizionarsi inoltre in vicinanza della gru, dei montacarichi ecc.)

SUI MEZZI DI TRASPORTO:

- cartello di divieto di trasporto di persone

DOVE ESISTE UNO SPECIFICO RISCHIO:

- cartello di divieto di fumare ed usare fiamme libere in tutti i luoghi in cui può esservi pericolo di incendio ed esplosione
- cartello di divieto di eseguire pulizia, riparazioni e lubrificazioni su organi in movimento
- cartello di divieto di avvicinarsi alle macchine utensili con vestiti svolazzanti
- cartello di divieto di rimozione delle protezioni delle macchine e utensili

DOVE È POSSIBILE ACCEDERE AGLI IMPIANTI ELETTRICI:

- cartello indicante la tensione in esercizio
- cartello indicante la presenza di cavi elettrici
- cartello indicante la presenza di cavi elettrici aerei

PRESSO GLI APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO:

- cartello indicante la portata massima dell'apparecchio
- cartello indicante le norme di sicurezza per gli imbragatori
- cartello indicante il codice di segnalazione per la manovra della gru

PRESSO I PONTEGGI:

- cartello indicante il pericolo di caduta dall'alto
- cartello indicante il divieto di gettare materiali dai ponteggi
- cartello indicante il divieto di salire o scendere dai ponteggi senza l'utilizzo delle apposite scale
- cartello indicante il divieto di utilizzo di scale in cattivo stato di conservazione
- luci rosse e con dispositivi rifrangenti aventi superficie minima di 50 mq

PRESSO SCAVI:

- cartello di divieto di accedere o sostare vicino agli scavi
- cartello di divieto di depositare materiali sui cigli

PRESSO LE STRUTTURE IGIENICO ASSISTENZIALI:

- cartello indicante la potabilità o meno dell'acqua
- cartello indicante la cassetta del pronto soccorso
- cartello riportante le norme di igiene da seguire

PRESSO I MEZZI ANTINCENDIO:

- cartello indicante la posizione di estintori

PROGETTO DEFINITIVO

T00SI00SICRE01A

Piano di Sicurezza e Coordinamento

File:

T00SI00SICRE01A.doc

Data: Giugno 2020

Pag. 144 di 160

- cartello indicante le norme di comportamento in caso di incendio



Divieto d'accesso al personale non autorizzato



Divieto di accedere o sostare in prossimità di scavi



Divieto di utilizzo scale in cattivo stato di conservazione



Vietato avvicinarsi alle macchine utensili con vestiti svolazzanti



Vietato eseguire pulizia, riparazioni e lubrificazioni su organi in movimento



Vietato trasportare e sollevare persone



Vietato gettare materiali dai ponteggi



Vietato rimuovere le protezioni dalle macchine e utensili



Vietato salire o scendere dai ponteggi senza l'utilizzo delle apposite scale



P002 - Vietato fumare



P003 - Vietato usare fiamme libere



P004 - Divieto di transito ai pedoni



P025 - Vietato l'uso delle impalcature incomplete



P011 - Vietato spegnere il fuoco con acqua



P023 - Vietato ostruire il passaggio

Figura 11- Esempi cartelli di divieto per il cantiere

PROGETTO DEFINITIVO

T00SI00SICRE01A

Piano di Sicurezza e Coordinamento

File:

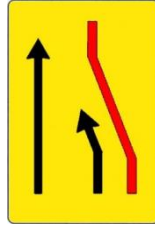
T00SI00SICRE01A.doc

Data: Giugno 2020

Pag. 145 di 160



Portata massima



Restringimento della carreggiata



Velocità massima in cantiere di 15 km/h



P005 - Acqua non potabile



F001 - Estintore



Lavori in corso



E015 - Acqua potabile



E003 - Pronto soccorso



E004 - Telefono di emergenza



E007 - Punto di raccolta



E005 - Percorso da seguire (90°)



E006 - Percorso da seguire (45°)

Figura 12– Esempi cartelli di indicazione per il cantiere

PROGETTO DEFINITIVO

T00SI00SICRE01A

Piano di Sicurezza e Coordinamento

File:

T00SI00SICRE01A.doc

Data: Giugno 2020

Pag. 146 di 160



Cavi elettrici in tensione



Cavi elettrici aerei



Procedere adagio h



W035 - Caduta oggetti



Sostanze nocive



W005 - Radiazioni non ionizzanti



W007 - Ostacolo in basso



W008 - Caduta con dislivello



W009 - Rischio biologico



W012 - Elettricità



W015 - Carichi sospesi



W016 - Sostanze tossiche



W017 - Superficie calda



W019 - Pericolo di schiacciamento



W020 - Ostacolo in alto



W021 - Materiale infiammabile



W023 - Sostanze corrosive



W024 - Pericolo di schiacciamento delle mani

Figura 13– Esempi cartelli di Presenza Pericoli/ Rischi per il cantiere

PROGETTO DEFINITIVO

T00SI00SICRE01A

Piano di Sicurezza e Coordinamento



M030 - Utilizzare il cestino



M002 - Leggere le istruzioni



M003 - Indossare protezioni dell'udito



M004 - Indossare protezioni per gli occhi



M005 - Assicurarsi del collegamento a terra



M008 - Indossare calzature di sicurezza



M009 - Indossare guanti protettivi



M010 - Indossare indumenti protettivi



M011 - Lavarsi le mani



M013 - Indossare schermo protettivo



M014 - Indossare casco di protezione



M015 - Indossare indumenti ad alta visibilità



M016 - Indossare la maschera



M018 - Utilizzare l'imbracatura di sicurezza



M019 - Indossare maschera per saldatura



M020 - Indossare cintura di sicurezza



M021 - Disconnettere in caso di manutenzioni o riparazioni



M026 - Usare grembiule protettivo

Figura 14- Esempi cartelli di Obbligo utilizzo DPI / Procedure di sicurezza

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 148 di 160</p>
--	--

14 ORGANIZZAZIONE DEI SERVIZI DI EMERGENZA E PRONTO SOCCORSO

Stante l'ubicazione dei cantieri e le loro caratteristiche, per eventuali interventi a seguito di infortunio grave, si farà capo alle strutture pubbliche; a tale scopo saranno garantiti efficaci mezzi di comunicazione tra i singoli cantieri operativi ed i cantieri centrali e saranno tenuti in evidenza indirizzi e numeri telefonici utili.

Il direttore di cantiere o persona da lui delegata dovrà essere munito di telefonino funzionante o di linea telefonica di cantiere, in modo da garantire in qualsiasi momento l'intervento dell'autoambulanza o dell'elisoccorso più vicino.

Per disinfezione di piccole ferite ed interventi relativi a modesti infortuni, nel baraccamento sanitario e presso i singoli cantieri operativi sarà disponibile una cassetta di pronto soccorso perfettamente equipaggiata e periodicamente rifornita dei prodotti eventualmente esauriti.

Nel piano operativo della sicurezza della ditta appaltatrice dovrà essere indicato come questa intende gestire le emergenze e quali sono i preposti all'attuazione delle varie mansioni.

14.1 NORME DA SEGUIRE IN CASO DI INFORTUNI

Chiamare il **SOCCORSO PUBBLICO** componendo il numero telefonico **118**.

Rispondere con calma alle domande dell'operatore che richiederà:

- Cognome e nome
- Indirizzo, n. telefonico ed eventuale percorso per arrivarci
- Tipo di incidente: descrizione sintetica della situazione, numero dei feriti, ecc.

Conclusa la telefonata, lasciare libero il telefono con cui si è chiamato il soccorso: potrebbe essere necessario richiamarvi.

Una seconda persona dovrà andare ad aspettare i mezzi di soccorso nel punto comunicato al 118 in modo da agevolare e sveltire l'arrivo del mezzo di soccorso presso la persona oggetto di infortunio o malore.

REGOLE COMPORTAMENTALI

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

REGOLE GENERALI:

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 149 di 160</p>
--	--

Caduta dall'alto.

In presenza di cadute dall'alto viene immediatamente richiesto l'intervento del pronto soccorso. Nel frattempo l'infortunato non viene spostato né tanto meno viene sollevato in posizione eretta. Al più viene sdraiato in posizione antishock.

Tagli agli arti.

In presenza di tagli esterni, la ferita viene pulita e disinfettata utilizzando i prodotti presenti nella cassetta di pronto soccorso. La ferita viene tamponata con garze sterili. Viene richiesto l'intervento del medico o, nei casi più gravi, del pronto soccorso.

Elettrocuzione.

In caso di contatto accidentale con linee elettriche, quando l'infortunato resti a contatto con la tensione ed essa non sia immediatamente disattivabile, è necessario allontanare l'infortunato con un supporto di materiale isolante (tavola di legno, manico di legno ecc.). Se il suolo è bagnato, il soccorritore deve isolarsi da terra utilizzando ad esempio una tavola di legno.

Viene verificato che l'infortunato non abbia subito un arresto cardiaco. In caso positivo viene eseguito il massaggio cardiaco da persona informata di tale tecnica.

Viene richiesto l'immediato intervento del pronto soccorso.

Bruciature o scottature.

In caso di ustioni o bruciature richiedere l'intervento del pronto soccorso e nel frattempo rimuovere gli indumenti bruciati, purché essi non siano attaccati alla pelle. Avvolgere le ustioni con bende e, se disponibili, con appositi oli antiscottature, evitando di bucare le bolle. Sdraiare l'infortunato in posizione antishock e coprirlo.

Inalazione sostanze chimiche.

In caso di contatto o inalazione di sostanze chimiche, viene richiesto l'intervento di un'ambulanza e l'infortunato è condotto nel più vicino pronto soccorso. Vengono anche reperite le schede tossicologiche del prodotto. Nella fase di primo soccorso vengono seguite le indicazioni ivi riportate. In caso di ingestione viene evitato di provocare il rigurgito se ciò provoca danni all'apparato respiratorio (bronchite chimica).

Radiazioni non ionizzanti (es. ultravioletti da saldatura).

Condurre l'infortunato in ambiente fresco ed aerato ed applicare compresse fredde. Viene richiesto l'intervento medico.

14.2 NORME GENERALI RELATIVE ALLA EVACUAZIONE DEL CANTIERE

In relazione al tipo di attività, al numero dei lavoratori occupati, devono essere definite misure che consentano ai lavoratori, in caso di pericolo grave ed immediato che non può essere evitato, di cessare

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 150 di 160</p>
--	--

la loro attività, ovvero mettersi al sicuro, abbandonando immediatamente il posto di lavoro. Ove del caso, le misure devono essere contenute in apposito piano di evacuazione, e devono essere individuati i soggetti incaricati della gestione di tale piano. Il piano di evacuazione deve essere reso noto a tutti i lavoratori interessati ed esposto in cantiere.

I soggetti incaricati del servizio di evacuazione dei lavoratori in situazioni di pericolo grave ed immediato, devono accertarsi che tutti i lavoratori abbiano abbandonato il posto di lavoro o la zona di pericolo e mettere in atto le relative procedure di emergenza.

Se si verificano fenomeni di particolare pericolosità che richiedono una veloce evacuazione del cantiere le norme generali da rispettare sono le seguenti:

Interrompere immediatamente le lavorazioni.

- Togliere corrente alle apparecchiature elettriche.
- Allontanarsi velocemente dal posto di lavoro e dirigersi con calma verso un posto sicuro.
- Non creare pericolosi assembramenti.

L'evacuazione dei luoghi di lavoro dovrà inoltre avvenire secondo le seguenti indicazioni:

- mantenere la calma e allontanarsi ordinatamente;
- asportare, se possibile, solo i propri effetti personali;
- non portare con sé oggetti ingombranti o pericolosi;
- non correre, spingere o gridare;
- non procedere in senso contrario al flusso di esodo;
- non usare in nessun caso ascensori o montacarichi;
- attendere la comunicazione di cessato allarme prima di ritornare alla struttura ove si stava svolgendo l'attività lavorativa.

14.2.1. Procedure di emergenza in caso di allagamento dello scavo

Ogni qual volta si ravvisi il rischio di presenza d'acqua, unitamente a difficoltà di drenaggio a gravità, sarà indispensabile prevedere l'impiego di sistemi di pompaggio carrellati di adeguata portata, possibilmente azionati da motori diesel.

Nel caso di allagamento dello scavo dovuto a circostanze naturali o allo straripamento di corsi d'acqua limitrofi o da infiltrazioni di condutture in pressione e' necessario attuare le procedure di emergenza che comprendono:

- l'evacuazione dei lavoratori dallo scavo,
- interrompono l'eventuale erogazione dell'energia elettrica se presente in prossimità dello scavo e si astengono da altri interventi sui circuiti elettrici;

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 151 di 160</p>
--	--

- la delimitazione dell'area a rischio anche di smottamenti conseguenti,
- 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 superfici di scavo e dalla messa in atto di procedure o sistemi protettivi per garantirne la stabilità.

14.2.2. Procedure di emergenza in caso di inquinamento da agenti chimici

In presenza di emissioni tossiche o in presenza di pericolo imminenti della loro fuoriuscita, le maestranze abbandonano il cantiere.

Contemporaneamente viene attivata la procedura di emergenza che prevede l'individuazione della fonte di inquinamento e delle sostanze inquinanti.

Se le emissioni sono causate da prodotti utilizzati all'interno del cantiere, vengono reperite le schede tossicologiche.

Al verificarsi di situazioni di allergie, intossicazioni e affezioni riconducibili all'utilizzo di agenti chimici è necessario condurre l'interessato al più vicino centro di Pronto Soccorso.

L'evacuazione dei luoghi di lavoro dovrà avvenire quanto prima e secondo le seguenti indicazioni:

mantenere la calma e allontanarsi ordinatamente;

asportare, se possibile, solo i propri effetti personali;

non portare con sé oggetti ingombranti o pericolosi;

non correre, spingere o gridare;

non procedere in senso contrario al flusso di esodo;

non usare in nessun caso ascensori o montacarichi;

attendere la comunicazione di cessato allarme prima di rientrare nella struttura ove si stava svolgendo l'attività lavorativa.

Nel caso comunque di incidenti o di emergenza, il datore di lavoro dovrà adottare immediate misure dirette ad attenuare gli effetti ed in particolare, di assistenza, di evacuazione e di soccorso e dovrà provvedere a dare informazione ai lavoratori. Il datore di lavoro dovrà inoltre adottare misure adeguate per porre rimedio alla situazione quanto prima.

Ai lavoratori cui sarà consentito operare nell'area colpita o ai lavoratori indispensabili all'effettuazione delle riparazioni e delle attività necessarie, saranno forniti indumenti protettivi ed idonee attrezzature di intervento che dovranno essere utilizzate sino alla persistenza della situazione anomala.

Il datore di lavoro adotterà tutte le misure ritenute necessarie per approntare sistemi d'allarme e altri sistemi di comunicazione necessari per segnalare tempestivamente l'incidente o l'emergenza.

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 152 di 160</p>
--	--

14.2.3. Procedure di emergenza in caso di franamento dello scavo

Nel caso di franamenti delle pareti e' necessario attuare le procedure d'emergenza che comprendono:

- l'evacuazione dei lavoratori dallo scavo,
- la definizione della zona di influenza della frana,
- l'intervento eventuale delle squadre di soccorso interne e/o esterne,
- la programmazione degli interventi tecnici necessari a rimettere in sicurezza lo scavo.

14.2.4. Procedure da seguire in caso di temporali

In presenza di perturbazioni atmosferiche a carattere temporalesco, le maestranze abbandonano i posti di lavoro su strutture metalliche. In caso di pioggia tutte le lavorazioni all'aperto sono sospese.

14.2.5. Procedure di emergenza in caso di incendio

IN CASO D'INCENDIO

Chiamare i vigili del fuoco telefonando al 115.

Rispondere con calma alle domande dell'operatore dei vigili del fuoco che richiederà:

Indirizzo e telefono del cantiere

Informazioni sull'incendio.

Non interrompere la comunicazione finché non lo decide l'operatore.

Attendere i soccorsi esterni al di fuori del cantiere.

REGOLE GENERALI:

Nel caso comunque di incidenti il personale dovrà:

non effettuare interventi diretti sugli impianti e sulle persone (salvo nei casi in cui non è stato possibile contattare il Responsabile preposto e si presenti una situazione di pericolo grave e immediato);

non utilizzare attrezzature antincendio e di pronto soccorso o effettuare interventi o manovre sui quadri elettrici o sugli impianti tecnologici (elettrico, idrico, termico, ecc.) senza aver ricevuto adeguate istruzioni dal personale preposto.

L'evacuazione dei luoghi di lavoro dovrà avvenire quanto prima e secondo le seguenti indicazioni:

- mantenere la calma e allontanarsi ordinatamente;
- asportare, se possibile, solo i propri effetti personali;
- non portare con sé oggetti ingombranti o pericolosi;
- non correre, spingere o gridare;

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 153 di 160</p>
--	--

- non procedere in senso contrario al flusso di esodo;
- non usare in nessun caso ascensori o montacarichi;

attendere la comunicazione di cessato allarme prima di rientrare nella struttura ove si stava svolgendo l'attività lavorativa.

In presenza di un incendio viene avviata la procedura di emergenza che prevede l'attivazione della squadra interna e la richiesta di intervento dei vigili del fuoco.

La squadra interna verifica la presenza di persone nella zona invasa dal fuoco e/o dal fumo. In caso di riscontro positivo gli addetti, durante l'intervento, fanno uso di apposite tute e respiratori antifumo.

Per lo spegnimento immediato fanno uso di estintori presenti in cantiere.

14.2.6. Procedure di emergenza in caso di crollo della struttura

In presenza di crollo repentino della struttura o in presenza di pericolo imminente di crollo, le maestranze abbandonano la zona utilizzando le vie di fuga preventivamente individuate.

Nel caso di evacuazione dei luoghi di lavoro, essa dovrà avvenire quanto prima e secondo le seguenti indicazioni:

- mantenere la calma e allontanarsi ordinatamente;
- asportare, se possibile, solo i propri effetti personali;
- non portare con sé oggetti ingombranti o pericolosi;
- non correre, spingere o gridare;
- non procedere in senso contrario al flusso di esodo;
- non usare in nessun caso ascensori o montacarichi;

attendere la comunicazione di cessato allarme prima di rientrare nella struttura ove si stava svolgendo l'attività lavorativa.

In caso di crollo viene verificata la presenza di persone sotto le macerie e se il riscontro è positivo viene attivata la procedura di emergenza che comprende l'immediata verifica a vista della persistenza di pericoli di crollo e l'attivazione del soccorso esterno ed interno.

Il soccorso interno ha lo scopo di individuare la posizione delle persone infortunate e di iniziare le operazioni di rimozione delle macerie preferibilmente a mano o se necessario utilizzando mezzi meccanici che dovranno essere disponibili in cantiere.

Contemporaneamente viene richiesto, dal capo cantiere, l'intervento dei vigili del fuoco e del pronto soccorso.

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 154 di 160</p>
--	--

15 PIANIFICAZIONE DEI LAVORI

15.1 Misure aggiuntive di prevenzione e protezione

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

Si tratta sostanzialmente di procedure riguardanti particolari momenti dello sviluppo dei lavori, quali ad esempio l'inizio delle attività, l'ingresso di nuove ditte operanti, l'esecuzione di lavorazioni con sovrapposizioni non evitabili con modifiche al programma lavori.

Tali azioni si esplicitano principalmente nell'attività di informazione delle imprese, svolta secondo le procedure di coordinamento riportate nella Parte Generale del PSC, e nella verifica della corretta applicazione delle misure preventive individuate.

Nel seguito si riporta l'analisi dei rischi derivanti dalle interferenze tra lavorazioni, così come valutabili a partire dall'analisi del progetto e dal relativo cronoprogramma lavori, e le conseguenti misure di prevenzione e protezione.

DISPOSIZIONI PARTICOLARI SULLE ATTIVITA' INTERFERENTI O CONTEMPORANEE

Nel prosieguo vengono evidenziate talune prescrizioni od attività al fine della sicurezza di attività pianimetricamente e temporalmente interferenti.

Ciascuna Impresa Esecutrice sarà responsabile dell'allestimento delle necessarie misure di protezione comune con le lavorazioni ad essa afferente.

Allestimento delle recinzioni e delle delimitazioni

Durante l'allestimento della recinzione dell'area costruttiva si possono determinare interferenze con i mezzi adibiti al trasporto di materiali o con macchine operatrici.

La recinzione deve essere ultimata prima che operino tali mezzi o, in ogni caso, deve essere completata nelle zone di transito dei mezzi per proseguire solo nelle altre parti non interessate dal loro passaggio (prima i baraccamenti e le macchine e poi si deve precludere la possibilità di transito per tutti coloro che non siano addetti ai lavori di montaggio della centrale di betonaggio o altra struttura).

Installazione dei baraccamenti

I baraccamenti devono essere installati su basi predisposte a tale scopo.

Se i baraccamenti si trovano in prossimità delle vie di transito degli automezzi o dei lavori di montaggio di macchine ed impianti o di una qualsiasi altra struttura importante, la loro installazione e la predisposizione delle loro basi devono avvenire in tempi distinti.

Lavorazioni con rischio di proiezioni

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 155 di 160</p>
--	--

Per le eventuali operazioni che presentano il rischio di proiezione di materiali (schegge o trucioli di legno o ferro, scintille, ecc.), durante l'uso di attrezzature quali sega circolare, trancia-piegaferrì, cannello ossiacetilenico, saldatrice elettrica, sabbiatrice, ecc., gli addetti dovranno avvisare gli estranei alla lavorazione affinché si tengano a distanza di sicurezza, meglio ancora se possono delimitare la zona di lavoro con cavalletti e/o nastro colorato o catenella.

Installazione delle macchine

Vale quanto detto per i baraccamenti, inoltre nelle zone di montaggio delle gru, dei silos, degli impianti di betonaggio o di qualsiasi altra struttura importante, si deve precludere la possibilità di transito per tutti coloro che non siano addetti a tali lavori.

Predisposizione delle vie di circolazione

Se per predisporre le vie di circolazione per gli uomini e per i mezzi sono usate ruspe, pale meccaniche o altri mezzi simili, la zona deve essere preclusa al passaggio di chiunque non sia addetto a tali lavori sino alla loro conclusione.

Sbancamento generale

Nelle zone interessate ai lavori di sbancamento generale devono operare solo le macchine per movimento terra; tuttavia, in tali zone è possibile fare tracciamenti o iniziare altri lavori purché questi avvengano in zone distanti dal luogo dove le macchine proseguono il lavoro sbancamento o purché tali zone siano delimitate da transenne o chiare segnalazioni.

Lavori entro scavi

Nelle zone ove avvengano gli scavi non devono, in nessun caso, esservi transito di mezzi meccanici in prossimità del ciglio superiore, per non creare situazioni di pericolo per gli addetti agli scavi.

Scavi a sezione obbligata (trincee - fondazioni)

Nelle zone interessate ai lavori di scavo a sezione obbligata devono operare solo le macchine per movimento terra; tuttavia, in tali zone è possibile fare tracciamenti o iniziare altri lavori di fondazione purché questi avvengano in zone distanti dal luogo dove le macchine proseguono il lavoro di sbancamento e purché tali zone siano delimitate da transenne o chiare segnalazioni. Inoltre occorre prestare attenzione alla viabilità di cantiere in modo che gli scavi realizzati non interferiscano con la viabilità interna di cantiere a questo scopo saranno realizzate le opportune delimitazioni. Qualora gli scavi siano di altezza superiore ai 2 metri essi dovranno essere dotati di regolare protezione.

Armature e getti di fondazione

Nel corso dei lavori di armatura e di getto delle fondazioni interferiscono i lavori di carpenteria con quelli di posa del ferro e del trasporto dei conglomerati.

Sono lavori fra loro complementari e non disgiungibili durante i quali occorre prestare molta attenzione ai carichi sospesi, alle segnalazioni manuali ed acustiche ed attenersi scrupolosamente alle disposizioni del preposto designato, in sede di riunione di Coordinamento, a sovrintendere tali lavorazioni.

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 156 di 160</p>
--	--

Rinterri

Le macchine per movimento terra che effettuano le operazioni di rinterro e di eventuale costipazione del terreno devono operare all'interno di una zona preclusa al passaggio di persone.

In tale zona non si devono effettuare altri lavori sino al compimento totale dei rinterri.

Montaggio dei ponteggi

Il montaggio dei ponteggi avviene man mano che si sviluppano i lavori costruttivi; trattasi di opere che si protraggono nel tempo ad intervalli più o meno costanti durante le quali si devono adottare particolari cautele.

Alla base dei ponteggi in elevazione vi è pericolo di caduta di materiali. Nel corso di tali lavori le persone non devono sostare o transitare nelle zone sottostanti; si devono quindi predisporre e segnalare percorsi diversi ed obbligati per raggiungere le altre zone del cantiere.

Armature e getti verticali

Durante i lavori di armatura e dei getti verticali, interferiscono i lavori di carpenteria con quelli di posa del ferro e del trasporto dei conglomerati.

Sono lavorazioni fra loro complementari e non disgiungibili durante le quali occorre prestare molta attenzione ai carichi sospesi, alle segnalazioni manuali ed acustiche ed attenersi scrupolosamente alle disposizioni del preposto designato, in sede di riunione di Coordinamento, a sovrintendere tali lavorazioni.

Getto con autobetoniera e autopompa

Durante le operazioni di getto l'autopompa e l'autobetoniera devono essere piazzate in modo da non risultare di intralcio alle altre attività di cantiere; le autobetoniere e le pompe per cls dovranno sostare a distanza di sicurezza dal ciglio degli scavi.

Smontaggio del ponteggio

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

Movimentazione meccanica di materiali inerti

Il personale estraneo alla movimentazione terra dovrà essere informato sui pericoli derivanti dal passaggio e dalle lavorazioni dei mezzi e dovrà essergli vietato l'avvicinamento durante l'uso degli stessi e a tal fine dovrà essere predisposta una viabilità pedonale delimitata con cavalletti o paletti e nastro colorato o catenella (bianco-rosso) che garantisca contro il rischio di investimento e/o caduta dentro gli scavi.

Installazioni elettriche di cantiere

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 157 di 160</p>
--	--

L'Impresa incaricata delle installazioni elettriche dovrà segnalare e delimitare, con barriere e schermi rimovibili solo con l'uso di attrezzi o distruzione, tutti i punti di pericolo durante l'installazione dell'impianto elettrico di cantiere.

E' vietato eseguire qualsiasi lavoro su o in vicinanza di parti in tensione; pertanto prima di qualsiasi intervento sugli impianti elettrici, l'installatore deve togliere tensione aprendo gli interruttori a monte e deve mettere lucchetti o cartelli sugli interruttori stessi, al fine di evitarne l'intempestiva chiusura degli stessi da parte di altri; quindi prima di operare accerta, mediante analisi strumentale (ad esempio con il tester), l'effettiva assenza di tensione delle parti con possibilità di contatti diretti.

Apparecchi di sollevamento

Gli operatori che utilizzano apparecchi di sollevamento (autogrù, gru, camion con gru idraulica, argani, ecc.) ogni volta che procedono devono delimitare la zona sottostante ed avvisare tutti gli altri operatori presenti in cantiere che si sta effettuando una operazione che comporta rischi di caduta di materiale dall'alto e che conseguentemente bisogna tenersi a debita distanza e non oltrepassare le delimitazioni apprestate.

Smontaggio delle macchine e attrezzature da cantiere

Tutta la zona sottostante l'area di smontaggio delle macchine ed attrezzature dell'area costruttiva deve essere preclusa al transito sia veicolare che pedonale mediante transenne o segnalazioni adeguatamente arretrate rispetto alle strutture in fase di smontaggio e rispetto alla traiettoria che potrebbe compiere il materiale accidentalmente in caduta. Tali operazioni saranno comunque condotte sotto la sorveglianza di un proposto della ditta incaricata degli smontaggi, con il compito, tra gli altri, di allontanare ogni estraneo alle lavorazioni.

15.2 Durata delle lavorazioni e calcolo dell'entità presunta del cantiere

La durata prevista per le attività è di 23 mesi.

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 158 di 160</p>
--	--

16 STIMA DEI COSTI PER LA SICUREZZA

I costi della sicurezza, dovuti alle specifiche indicazioni di sicurezza, sono stati valutati in dettaglio nel computo degli oneri di sicurezza, sulla scorta dell'Allegato XV del D.Lgs. 81/2008, e comprendono baraccamenti, recinzioni e delimitazioni, segnaletica e presidi per le emergenze, impianti di sicurezza per il cantiere, abbattimento delle polveri e costi per il coordinamento, attrezzature collettive e/o speciali.

I prezziari di riferimento utilizzati nel computo sono:

- Listino prezzi sicurezza ANAS 2020;
- In caso di carenza nel listino ANAS è stato utilizzato il listino prezzi CTP ROMA.

Si rimanda all' ELENCO PREZZI ONERI PER LA SICUREZZA (T00SI00SICRE08A) in allegato al presente PSC per i dettagli.

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p><i>Piano di Sicurezza e Coordinamento</i></p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 159 di 160</p>
---	--

17 CONSIDERAZIONI AGGIUNTIVE

COMPETENZE AI FINI DELLA SICUREZZA

Il direttore dei lavori ha l'alta sorveglianza dei lavori ed a lui compete la verifica della rispondenza dell'opera al progetto e alla normativa urbanistica.

L'impresa è responsabile dell'applicazione delle norme di legge in materia di sicurezza nonché dell'applicazione del presente Piano di Sicurezza e Coordinamento.

Il committente, ai fini della sicurezza, è responsabile ai sensi dell'art. 90 del D.Lgs 81/2008

Al coordinatore in fase di esecuzione competono gli obblighi di cui all'art. 92 del D. Lgs. citato.

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 195 "Sulcitana" completamento itinerario Cagliari-Pula; Collegamento con la S.S. 130 e l'Aeroporto di Cagliari Elmas – Lotto 2</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>T00SI00SICRE01A</p> <p>Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>File: T00SI00SICRE01A.doc</p> <p>Data: Giugno 2020</p> <p>Pag. 160 di 160</p>
--	--

18 INDICE ALLEGATI

ALLEGATO 1 Schede sui Dispositivi di Protezione Individuale

ALLEGATO 2 Schede sull'uso degli Utensili

ALLEGATO 3 Schede sui rischi connessi alle singole Lavorazioni

ALLEGATO 4 Schede sull'uso delle Macchine-Apprestamenti

ALLEGATO 5 Fascicolo dell'opera

ALLEGATO 6 Elaborati Grafici