



CITTA' METROPOLITANA DI PALERMO

AREA VIABILITA' - EDILIZIA - BENI CULTURALI

DIREZIONE VIABILITA'

S.P. n.1 "Di Montelepre": Borgo Nuovo - Montelepre - Partinico

Intervento di messa in sicurezza della S.P. 1 "Di Montelepre", tronco Borgo Nuovo - B° Torretta - Montelepre

CODICE UNICO DI PROGETTO (CUP): D27H06000680005

LIVELLO DI PROGETTAZIONE

PROGETTO ESECUTIVO

REVISIONE N.	1		
	0	19/12/2013	98766

TITOLO ELABORATO

TAV. 16 -PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

GRUPPO DI PROGETTAZIONE

PROGETTISTI

(Ing. Gaspare Gucciardi)		
--------------------------	--	--

COLLABORATORI

--	--	--

data 27 NOV. 2019 protocollo 094702

VISTO: IL RUP
Ing. Francesco Trapani

VERIFICA:

Come da Verbale redatto ai sensi dell'art. 26 del D.Lgs 50/2016 n. 095472 del 29 NOV. 2019

IL RUP
Ing. Francesco Trapani

VALIDAZIONE 095535

29 NOV 2019



*SP 1 "Di Montelepre": Borgo Nuovo – Montelepre - Partinico
Intervento di messa in sicurezza della S.P. n.1 "Di Montelepre",
tronco Borgo Nuovo – B° Torretta - Montelepre*

Piano di sicurezza e coordinamento



Città Metropolitana di Palermo
AREA VIABILITA' - EDILIZIA - BENI CULTURALI
Direzione Viabilità

PROGETTO ESECUTIVO

S.P. n.1 " Di Montelepre": Borgo Nuovo – Montelepre – Partinico.
*Intervento di messa in sicurezza della S.P. n.1 "Di Montelepre",
tronco Borgo Nuovo – B° Torretta - Montelepre*

Importo di € 2.883.543,00
CUP D27H06000680005

DECRETO LEGISLATIVO 9 APRILE 2008, N. 81

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI PRELIMINARI

- OGGETTO DEI LAVORI

I lavori riguardano principalmente i seguenti interventi:

1. Stesa di reti paramassi su tratti di scarpate per la protezione della piattaforma stradale dalla caduta di massi e materiale detritico in prossimità del tratto compreso tra le prog.ve k.che 1+600 e 3+000;
2. Recupero e regolarizzazione di platea per cunetta banchina per il convogliamento delle acque superficiali;
3. scarificazione e rifacimento manto di usura dal km 0+000 al km 7+200 e dal km 10+000 sino al bivio Sagana in tratti saltuari;
4. Formazione di rinforzi da realizzare con geogriglia in fibra di vetro per la sovrastruttura bitumata nelle "curve" ed in tratti a pendenza particolarmente elevata, dove si verificano costantemente deformazioni e "stiramenti" degli strati bitumati;
5. rifacimento dei cassonetti stradali in corrispondenza dei tornanti;
6. barriera di sicurezza posta sia su cordolo (H2 bordo ponte) che su terrapieno (H1 rilevato) in sostituzione di quella vetusta esistente o tratti di nuovi impianti; inoltre saranno raccordati opportunamente i tratti di barriera adiacente la barriera già esistente;
7. sistemazione bivii mediante segnaletica verticale ed orizzontale di idonea retroriflettenza, segnaletica luminosa e lampioni solari;
8. illuminazione di punti particolari per migliorare le condizioni di visibilità notturna (inizio e fine di un tratto alle progr. 3+700 e 4+000 dove la strada si sviluppa su carreggiate separate, al bivio per la discarica di "Bellolampo", al bivio "Torretta" ed al bivio "Sagana", mediante "Lampioni solari" con pannelli fotovoltaici;
9. Al fine di intervenire sui comportamenti degli utenti e determinare condizioni di sicurezza si precisa che particolare attenzione sarà posta nella esecuzione della segnaletica specialmente per la mobilità dei pedoni (attraversamenti pedonali) e per la canalizzazione del traffico. Inoltre saranno collocate "bande rumorose" ed "occhi di gatto", nonché dissuasori elettronici di velocità per attenzionare l'utente in rapporto alla tipologia di strada e di traffico, in special modo nei tratti dove vi sono agglomerati di abitazioni.

- PRESCRIZIONI PRELIMINARI

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento (P.S.C.) è stato redatto dall'ing. Gaspare Gucciardi, funzionario tecnico dell'Amministrazione della Città Metropolitana di Palermo, quale professionista abilitato ai sensi dell'art. 98 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

Il Committente attraverso la redazione di questo P.S.C. assolve ai compiti previsti dall'art. 91, comma 1, lettera a) e b) del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

Questo P.S.C. è parte integrante del contratto di appalto e contiene l'individuazione e la valutazione dei rischi nonché le conseguenti misure e prescrizioni atte a garantire il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori nel cantiere.

L'impresa aggiudicataria dei lavori è tenuta ad attuare quanto previsto nel P.S.C. e deve predisporre un proprio Piano Operativo di Sicurezza (P.O.S.) che deve avere le caratteristiche di un piano complementare di dettaglio di questo P.S.C..

Il datore di lavoro dell'impresa esecutrice mette a disposizione, copia di questo P.S.C., al Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza almeno 10 giorni prima dell'inizio dei lavori.

L'impresa che si aggiudica i lavori può presentare proposte di integrazione a questo P.S.C. ove ritenga, sulla base della propria esperienza, di poter meglio garantire la sicurezza dei lavoratori nel cantiere. Le eventuali proposte di modifica devono essere presentate al Coordinatore della Sicurezza per l'esecuzione dei lavori che ha il compito di valutare tali, eventuali, proposte.

Il Committente, prima dell'affidamento dell'incarico dei lavori, designa un professionista abilitato quale Coordinatore per l'esecuzione dei lavori cui spettano i poteri e gli obblighi di cui all'art. 92 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

Oltre all'impresa aggiudicataria tutte le imprese esecutrici ed i lavoratori autonomi che prestano la propria attività all'interno del cantiere, a qualsiasi titolo, sono tenute – prima dell'inizio dei rispettivi lavori – alla redazione di un proprio P.O.S.

1 ANAGRAFICA DI CANTIERE

1.1 INFORMAZIONI GENERALI

Individuazione dell'opera

Natura dell'opera da realizzare	Intervento di messa in sicurezza della S.P. n.1"Di Montelepre", tronco Borgo Nuovo - B° Torretta - Montelepre
Territorio oggetto dei lavori	Comune di Palermo - Torretta - Montelepre (PA)
Indirizzo preciso del cantiere	SP 1 "Di Montelepre" dal km 0+000 al km 7+200 e dal km 10+000 al km 16+000 circa
Data di consegna lavori	_____
Data di concreto inizio lavori	_____
Durata dei lavori	n. 450 giorni naturali consecutivi
Numero max lavoratori (presunto)	n. 6
Numero uomini/giorni (presunto)	n. 1260
Importo dei lavori	€ 2.168.408,25
Importo oneri sicurezza	€ 27.093,90

1.2 DEFINIZIONE CORRENTE DEI TERMINI

-Committente

Soggetto per conto del quale l'intera opera viene realizzata, indipendentemente da eventuali frazionamenti della sua realizzazione (soggetto legittimato alla firma dei contratti di appalto per l'esecuzione dei lavori).

Il "committente" deve essere una persona fisica, in quanto titolare di obblighi penalmente sanzionabili. Pertanto, nell'ambito delle persone giuridiche pubbliche o private, tale persona deve essere individuata nel soggetto legittimato alla firma dei contratti di appalto per l'esecuzione dei lavori.

Nel caso di appalto di opera pubblica, il committente è il soggetto titolare del potere decisionale e di spesa relativo alla gestione dell'appalto.

-Responsabile dei lavori (RL)

Soggetto che può essere incaricato dal committente ai fini della progettazione o dell'esecuzione o del controllo dell'esecuzione dell'opera.

Il committente è esonerato dalle responsabilità connesse all'adempimento degli obblighi limitatamente all'incarico conferito al responsabile dei lavori.

Nel caso di appalto di opera pubblica, il responsabile dei lavori è il responsabile unico del procedimento ai sensi dell'art 87, comma c) del D.Lgs 81/2008 e s.m.i.

-Committente o responsabile dei lavori (RL).

Nella fase di progettazione esecutiva dell'opera, ed in particolare al momento delle scelte tecniche, nell'esecuzione del progetto e nell'organizzazione delle operazioni di cantiere:

- si attiene ai principi e alle misure generali di tutela di cui all'art. 15 del D.Lgs 81/2008 e s.m.i.;
- prevede nel progetto, al fine di permettere la pianificazione dell'esecuzione in condizioni di sicurezza, dei lavori o delle fasi di lavoro che si devono svolgere simultaneamente o successivamente tra loro, la durata di tali lavori o fasi di lavoro;
- nella fase di progettazione esecutiva dell'opera, valuta attentamente, ogni qualvolta ciò risulti necessario, i documenti di cui all'articolo 91, comma 1, lettera a) e b) del D.Lgs 81/2008 e all'art. 26, comma 3 dello stesso decreto; contestualmente all'affidamento dell'incarico di progettazione esecutiva designa il Coordinatore per la progettazione (art. 90, comma 3 del D.Lgs 81/2008);
- la designazione del Coordinatore per la progettazione nei cantieri è prevista nel caso in cui vi è la presenza, anche non contemporanea, di più imprese;
- comunica alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi il nominativo del coordinatore per la progettazione e quello del coordinatore per l'esecuzione dei lavori; tali nominativi devono essere indicati nel cartello di cantiere;
- anche nel caso di affidamento dei lavori a un'unica impresa:
 - verifica l'idoneità tecnico-professionale dell'impresa affidataria, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi in relazione alle funzioni o ai lavori da affidare, con le modalità di cui all'allegato XVII. Nei casi di cui al comma 11, il requisito di cui al periodo che precede si considera soddisfatto mediante presentazione da parte delle imprese del certificato di iscrizione alla Camera di commercio, industria e artigianato e del documento unico di regolarità contributiva, corredato da autocertificazione in ordine al possesso degli altri requisiti previsti dall'allegato XVII;
 - chiede alle imprese esecutrici una dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'Istituto nazionale della previdenza sociale (INPS), all'Istituto nazionale assicurazione infortuni sul lavoro (INAIL) e alle casse edili, nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti. Nei casi di cui al comma 11, il requisito di cui al periodo che precede si considera soddisfatto mediante presentazione da parte delle imprese del documento unico di regolarità contributiva e dell'autocertificazione relativa al contratto collettivo applicato;

-Coordinatore in materia di sicurezza in fase di progettazione dell'opera (CSP).

Soggetto incaricato, dal committente o dal responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei compiti di cui all'articolo 91 D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. in possesso dei requisiti di cui all'art. 98 del D.Lgs. 81/2008:

- durante la progettazione esecutiva dell'opera, e comunque prima della richiesta di presentazione delle offerte:

- redige il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100, comma 1, del D.Lgs. 81/2008, i cui contenuti sono dettagliatamente specificati nell'allegato XV;
- predispone un fascicolo adattato alle caratteristiche dell'opera, i cui contenuti sono definiti all'allegato XVI, contenente le informazioni utili ai fini della prevenzione e della protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, tenendo conto delle specifiche norme di buona tecnica e dell'allegato II al documento UE 26 maggio 1993.

-Coordinatore in materia di sicurezza in fase di esecuzione dei lavori (CSE).

Soggetto incaricato, dal committente o dal responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei compiti di cui all'articolo 92 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., in possesso dei requisiti di cui all'art. 98 del D.Lgs. 81/2008;

- durante la realizzazione dell'opera:
 - verifica, con opportune azioni di coordinamento e controllo, l'applicazione, da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, delle disposizioni loro pertinenti contenute nel piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 del D.Lgs. 81/2008, ove previsto, e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro;
 - verifica l'idoneità del piano operativo di sicurezza, da considerare come piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e coordinamento di cui all'articolo 100 del D.Lgs. 81/2008, assicurandone la coerenza con quest'ultimo, ove previsto,
 - adegua il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 del D.Lgs. 81/2008 ove previsto, e il fascicolo di cui all'articolo 91, comma 1, lettera b), in relazione all'evoluzione dei lavori ed alle eventuali modifiche intervenute, valutando le proposte delle imprese esecutrici dirette a migliorare la sicurezza in cantiere;
 - verifica che le imprese esecutrici adeguino, se necessario, i rispettivi piani operativi di sicurezza;
 - organizza tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione;
 - verifica l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare il coordinamento tra i rappresentanti della sicurezza finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere;
 - segnala al committente o al responsabile dei lavori, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, le inosservanze alle disposizioni degli articoli 94, 95, 96 e 97, comma 1 del D.Lgs. 81/2008. e alle prescrizioni del piano di cui all'articolo 100 del D.Lgs. 81/2008, ove previsto, e propone la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere, o la risoluzione del contratto. Nel caso in cui il committente o il responsabile dei lavori non adotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione, senza fornire idonea motivazione, il coordinatore per l'esecuzione dà comunicazione dell'inadempimento alla azienda unità sanitaria locale e alla direzione provinciale del lavoro territorialmente competenti;
 - sospende, in caso di pericolo grave e imminente, direttamente riscontrato, le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.

-Datori di lavoro.

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

- prima e durante la realizzazione dell'opera:
 - adottano le misure conformi alle prescrizioni di cui all'allegato XIII;
 - predispongono l'accesso e la recinzione del cantiere con modalità chiaramente visibili e individuabili;
 - curano la disposizione o l'accatastamento di materiali o attrezzature in modo da evitarne il crollo o il ribaltamento;
 - curano la protezione dei lavoratori contro le influenze atmosferiche che possono compromettere la loro sicurezza e la loro salute;
 - curano le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi, previo, se del caso, coordinamento con il committente o il responsabile dei lavori;
 - curano che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente;
 - redigono il piano operativo di sicurezza di cui all'articolo 89, comma 1, lettera h) del D.Lgs. 81/2008.

-Lavoratore autonomo.

Persona fisica la cui attività professionale concorre alla realizzazione dell'opera senza vincoli di subordinazione che esercitano direttamente la propria attività nei cantieri:

- durante la realizzazione dell'opera:
 - I lavoratori autonomi che esercitano la propria attività nei cantieri, fermo restando gli obblighi di cui al decreto legislativo 81/2008 e s.m.i., si adeguano alle indicazioni fornite dal coordinatore per l'esecuzione dei lavori, ai fini della sicurezza

-Uomini – giorno.

Entità presunta del cantiere rappresentata dalla somma delle giornate lavorative prestate dai lavoratori, anche autonomi, previste per la realizzazione dell'opera.

-Piano operativo di sicurezza (POS).

Il documento che il datore di lavoro dell'impresa esecutrice redige, in riferimento al singolo cantiere interessato, ai sensi dell'art. 17 comma 1, lettera a) del D.Lgs. 81/2008 .

-Misure generali di tutela .

I datori di lavoro delle imprese esecutrici, durante l'esecuzione dell'opera osservano le misure generali di tutela di cui all'articolo 15 del D.Lgs. 81/2008, curano, ciascuno per la parte di competenza, in particolare:

- il mantenimento del cantiere in condizioni ordinate e di soddisfacente salubrità;

*SP 1 "Di Montelepre": Borgo Nuovo – Montelepre - Partinico
Intervento di messa in sicurezza della S.P. n.1 "Di Montelepre",
tronco Borgo Nuovo – B° Torretta - Montelepre*

Piano di sicurezza e coordinamento

- la scelta dell'ubicazione di posti di lavoro tenendo conto delle condizioni di accesso a tali posti, definendo vie o zone di spostamento o di circolazione;
- le condizioni di movimentazione dei vari materiali;
- la manutenzione, il controllo prima dell'entrata in servizio e il controllo periodico degli apprestamenti, delle attrezzature di lavoro, degli impianti e dei dispositivi al fine di eliminare i difetti che possono pregiudicare la sicurezza e la salute dei lavoratori;
- la delimitazione e l'allestimento delle zone di stoccaggio e di deposito dei vari materiali, in particolare quando si tratta di materie e di sostanze pericolose;
- l'adeguamento, in funzione dell'evoluzione del cantiere, della durata effettiva da attribuire ai vari tipi di lavoro o fasi di lavoro;
- la cooperazione e il coordinamento tra datori di lavoro e lavoratori autonomi;
- le interazioni con le attività che avvengono sul luogo, all'interno o in prossimità del cantiere.

1.3 SOGGETTI INDICATI NEL PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

     **Soggetti normalmente individuati in fase di redazione del PSC.**

Committente	Città Metropolitana di Palermo
Indirizzo	Via Maqueda, 100 – Palermo (Palazzo Comitini)
Recapiti telefonici	091 6628111

Responsabile Unico del Procedimento	Ing. Francesco Trapani
Indirizzo	Via Lincoln, 71 – Palermo (Palazzo Jung)
Recapiti telefonici	091 6628670 - 320 4319379

Responsabile dei Lavori	Ing. Francesco Trapani
Indirizzo	Via Lincoln, 71 – Palermo (Palazzo Jung)
Recapiti telefonici	091 6628670 - 320 4319379

Progettista	Dott. G.B. Costanzo
Indirizzo	Via Lincoln, 71 – Palermo (Palazzo Jung)
Recapiti telefonici	091 6628670 - 320 43193681

Progettista	Ing. Girolamo Schiera
Indirizzo	Via Lincoln, 71 – Palermo (Palazzo Jung)
Recapiti telefonici	091 6628617- 320 4319543

Coordinatore per la Progettazione	Ing. Gaspare Gucciardi
Indirizzo	Via Lincoln, 71 – Palermo (Palazzo Jung)
Recapiti telefonici	091 6628886 - 320 4319435

Coordinatore per l'Esecuzione	
Indirizzo	
Recapiti telefonici	

Direttore dei Lavori	
Indirizzo	
Recapiti telefonici	

Assistente tecnico alla D.L.	
Indirizzo	
Recapiti telefonici	

Direttore Operativo (D.L.)	
Indirizzo	
Recapiti telefonici	

Direttore Tecnico di cantiere	
Indirizzo	
Recapiti telefonici	

Capo Cantiere	
Indirizzo	

Recapiti telefonici	
---------------------	--

 Imprese chiamate ad operare in cantiere.

Sul cantiere oggetto del presente Piano di Sicurezza e Coordinamento è prevista la presenza di una sola impresa, che sarà in seguito denominata:

Impresa A: Impresa principale, incaricata dell'esecuzione di tutte le opere.

Non si esclude la possibilità che l'impresa A possa a sua volta demandare l'esecuzione di alcune delle lavorazioni ad altre imprese mediante sub-appalto. Il sub-appalto delle opere potrà essere praticato a condizione di rispettare le vigenti disposizioni di Legge in materia, e nel limite delle condizioni e dell'importo consentito e di cui all'art. 18, comma 12, della Legge 19/03/1990, n. 55 e succ. modifiche e integrazioni. Il sub-appalto dovrà essere preventivamente autorizzato dalla stazione appaltante.

Ragione sociale della ditta	
Indirizzo	
Recapiti telefonici e fax	
Legale rappresentante	
Responsabile S.S.P.	
Rappresentante L.S.	
Prestazione fornita	

Impresa B: Impresa subappaltatrice.

Ragione sociale della ditta	
Indirizzo	
Recapiti telefonici e fax	
Legale rappresentante	
Responsabile S.S.P.	
Rappresentante L.S.	
Prestazione fornita	

 Calcolo degli Uomini-Giorno

Importo dell'opera	€ 2.168.408,25
Incidenza % media della manodopera	6,33%
Costo previsto della manodopera	€ 137.148,65
Squadra tipo	1 specializzato - 1 qualificato - 1 comune
Costo orario medio manodopera	€ 25,55 (€ 28,22+€ 26,25+€ 23,56)/3
Costo giornaliero manodopera	€ 208,08 (€ 26,01 x 8 h)
Totale uomini-giorno previsti	n. 1260
Durata prevista dei lavori	n. 450 naturali consecutivi
Giorni lavorativi	n. 330
Presenza media sul cantiere	n. 4 uu/gg

1.4 PRESCRIZIONI PARTICOLARI RIGURDANTI L'IMPRESA AGGIUDICATARIA

1.4.1 Integrazione fra piano di sicurezza e coordinamento e piano operativo di sicurezza

Il Piano Operativo di Sicurezza (POS) è il documento che il datore di lavoro o il responsabile dell'impresa esecutrice titolare dell'appalto redige in materia di sicurezza in riferimento al singolo cantiere. Il POS è da considerarsi come piano complementare di dettaglio del Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) e dovrà essere coerente con quest'ultimo, sarà compito del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori di verificare la idoneità e la coerenza fra i due documenti.

Il datore di lavoro non può redigere il POS senza tenere conto del presente PSC. Le indicazioni riportate nel POS dovranno essere fortemente contestualizzate, pertanto tale piano dovrà essere redatto specificatamente per il cantiere in oggetto tenendo dettagliatamente conto di tutte le peculiarità del caso. Nel POS il datore di lavoro specificherà rischi e misure preventive che intende adottare in rapporto alle specifiche procedure esecutive delle fasi di lavoro necessarie per l'esecuzione dell'opera, nonché alle attrezzature e alle macchine adoperate dall'impresa per l'esecuzione stessa. Il POS dovrà riportare tutte le informazioni inerenti il personale impiegato con indicazione di specializzazioni, mansioni, ecc.. Il Piano Operativo di Sicurezza dovrà essere redatto entro i termini stabiliti dal Coordinatore per la sicurezza e fissati anche nel Capitolato d'appalto.

Il documento dovrà inoltre essere prontamente aggiornato a cura dei responsabili dell'impresa principale, in occasione di ogni variazione dei lavori, delle maestranze e nell'eventualità di subappalto. Il contenuto minimo del POS è riportato nell'allegato XV del D.Lgs 106/2009.

1.4.2 Prescrizioni particolari

Per motivazioni inerenti la sicurezza dei lavoratori, la sicurezza di terzi, la perfetta esecuzione delle opere e la durata di queste si fanno le seguenti prescrizioni preliminari:

Prima dell'appalto è fatto obbligo alle imprese partecipanti l'appalto di procedere al sopralluogo dei luoghi del cantiere. Inoltre le stesse imprese devono dimostrare di avere:

- Provata esperienza nel campo dell'esecuzione e/o risanamento di ponti/cavalcavia;
- Provata esperienza nel campo dell'esecuzione di bonifica stradale, in particolare:
 - competenza e conoscenza di materiali di rinforzo di fondazione stradale e sistemi di captazione delle acque;
- Provata esperienza nel campo dell'ingegneria naturalistica;

Le imprese partecipanti l'appalto devono dimostrare di avere o poter disporre di mezzi idonei all'esecuzione delle opere di progetto.

1.4.3 Subappalti

Qualora, durante l'esecuzione dei lavori, l'appaltatore ritenesse opportuno, nell'interesse stesso dello sviluppo dei lavori, affidare il subappalto a ditte specializzate per l'esecuzione di parte delle opere o di lavorazioni particolari, esso dovrà ottenere preventiva esplicita autorizzazione scritta dal committente, sentito il coordinatore per l'esecuzione. Inoltre l'appaltatore rimane, di fronte al committente, unico responsabile delle attrezzature, degli apprestamenti e delle procedure

esecutive subappaltate per quanto la loro conformità alle norme di legge. Il committente potrà far annullare il subappalto per incompetenza od indesiderabilità del subappaltatore, senza essere in questo tenuta ad indennizzi o risarcimenti di sorta. L'impresa subappaltatrice deve essere resa edotta sulla sua piena responsabilità nello svolgimento del suo specifico operato all'interno del cantiere.

L'impresa subappaltatrice deve essere formalmente invitata a comunicare chi sono i suoi responsabili in cantiere con il compito di essere costantemente presenti in cantiere nelle ore lavorative, ed in grado di assolvere agli adempimenti sottoelencati:

- Curare l'attuazione delle misure di sicurezza previste dalle norme in vigore per quanto riguarda la propria gestione.
- Responsabilizzare i propri collaboratori ed i propri preposti all'osservanza attenta e scrupolosa delle norme di prevenzione e delle disposizioni impartite in materia dalla Direzione Tecnica di Cantiere.
- Provvedere, per quanto di competenza, all'approvvigionamento dei materiali e delle attrezzature occorrenti per l'attuazione delle misure di prevenzione attinenti la specificità del proprio intervento e previste sia dalle norme antinfortunistiche in generale sia dal Piano di Sicurezza.
- Esigere che i propri dipendenti osservino le norme di sicurezza ed usino i mezzi di protezione messi a loro disposizione.
- Provvedere alla eliminazione delle eventuali deficienze riscontrate negli apprestamenti di sicurezza di loro competenza e sospendere il lavoro qualora, in determinate condizioni, la prosecuzione dello stesso si rivelasse pericolosa per l'incolumità dei lavoratori presenti in cantiere c/o terzi.

La definizione degli eventuali subappalti è di esclusiva competenza della Impresa appaltatrice dei lavori; sarà cura del Coordinatore della Sicurezza in Esecuzione provvedere ad integrare il presente punto del Documento con le indicazioni relative agli eventuali subappalti che l'impresa intenderà attivare.

1.4.4 Piani di sicurezza dei subappaltatori

Le ditte subappaltatrici hanno l'obbligo di redigere un loro specifico piano operativo di sicurezza (oltre al piano di sicurezza o valutazione dei rischi D.Lgs. 81/2008) e sottoporlo a parere del Coordinatore alla esecuzione prima dell'inizio del loro intervento. Il piano operativo di sicurezza deve essere allegato al piano di sicurezza generale ed in esso devono essere contenuti i seguenti dati:

- ragione sociale e telefono dell'impresa subappaltatrice;
- descrizione analitica delle lavorazioni con la specifica delle attrezzature e mezzi da impiegarsi;
- il nominativo del capo cantiere;
- il nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione della ditta;
- i rischi previsti per ogni singola lavorazione;
- le misure di sicurezza da adottare nel cantiere, nelle lavorazioni, nell'utilizzo di macchine e attrezzature.

1.5 CARATTERISTICHE GENERALI DELLA ZONA CIRCOSTANTE AL CANTIERE

Ubicazione del cantiere

Il presente Piano di Sicurezza riguarda l'esecuzione degli interventi di messa in sicurezza della S.P. n.1 dal km 0+000 al km 7+200 (bivio SP n.3bis) e dal km 10+000 al km 16+000 circa (bivio Sagana).

L'area di intervento ha inizio nelle vicinanze di Borgo Nuovo, alla periferia della città di Palermo, interseca la strada di accesso alla discarica RSU di Bellolampo sino al bivio con la SP n. 3bis che porta all'abitato di Torretta (km 7+200 circa). Si oltrepassa il tratto di strada di SP 1 chiusa al transito per caduta massi dal km 7+200 al km 10+000, oggetto di un altro intervento, e si giunge contrada Piano dell'Occhio fino a raggiungere l'abitato di Montelepre in prossimità del bivio con la strada Intercomunale n.7 Di Sagana.

Caratteristiche dell'area di intervento

L'area di intervento si sviluppa a margine e sulla carreggiata stradale della S.P. n.1. Trattasi di una strada di montagna prevalentemente a mezza costa con diversi tornanti e curve, con larghezza della carreggiata di circa 7,00 ml. La strada è trafficata da mezzi pesanti diretti da e verso la discarica RSU di Bellolampo, ed il traffico diviene leggermente più intenso durante il periodo estivo per la presenza di zone di villeggiatura.

Allestimento del cantiere

Il deposito dei materiali potrà essere effettuato in adiacenza alla baracca di cantiere. Il collocamento definitivo delle strutture, le caratteristiche e le dimensioni dell'area di lavoro saranno decise in fase di esecuzione dei lavori e di impianto di cantiere dal Coordinatore dei lavori in fase di progettazione in accordo con il responsabile dell'impresa esecutrice, la scelta avverrà cercando la soluzione ritenuta migliore dal punto di vista operativo e di interazione con l'esterno.

Nel cantiere saranno allestiti **servizi igienico/assistenziali** in conformità a quanto previsto dalla normativa vigente (allegati IV e XIII del D.Lgs 106/2009) e in misura sufficiente a soddisfare le necessità degli operai in cantiere. L'impresa titolare dell'appalto dovrà mettere a disposizione uno o più locali (baracca) ad uso generico – ufficio, mensa, spogliatoio –, questi saranno posti su un'area pianeggiante in luogo stabile.

La zona prescelta per l'installazione della baracca a uso ufficio dovrà essere preclusa all'ingresso di persone estranee al cantiere anche al di fuori dell'orario di lavoro. Le strutture dovranno essere messe a disposizione dei lavoratori per il ricovero durante le intemperie e nelle ore di riposo. Il locale di ricovero per le maestranze dovrà essere fornito di sedili e di un tavolo e dovrà essere riscaldato durante la stagione fredda. La baracca a uso spogliatoio per le maestranze dovrà essere corredata di armadietti.

Fra gli allestimenti obbligatori si ricorda che dovrà essere messa a disposizione dei lavoratori una quantità sufficiente di acqua potabile oltre a quella necessaria per l'igiene personale; per la provvista, la conservazione e la distribuzione dell'acqua dovranno osservarsi le norme igieniche atte ad evitarne l'inquinamento e ad impedire la diffusione di malattie.



E' prevista inoltre l'installazione di un servizio igienico di tipo a scarico chimico.

Servizio di mensa: con numero di posti pari al numero massimo di operai presenti in cantiere più uno; in alternativa dovrà indicarsi un ristorante o una trattoria di riferimento dove dovranno avvenire regolarmente i pasti degli operai nell'orario di lavoro. Se i pasti sono preparati direttamente nel cantiere dovranno essere preparati con attrezzature idonee e in condizioni di pulizia e di igiene.

Le installazioni e gli arredi destinati a ufficio, lo spogliatoio e il bagno dovranno essere mantenuti in corretto stato di pulizia e di igiene a cura del datore di lavoro. I lavoratori dovranno usare con cura e proprietà i locali, le installazioni e gli arredi sopra indicati. All'allestimento del cantiere dovrà provvedere la ditta principale, ponendo in opera e garantendo il funzionamento delle attrezzature e degli apprestamenti previsti. Degli apprestamenti potranno usufruire tutti gli addetti al cantiere. Tutti gli interventi di manutenzione straordinaria sulle attrezzature devono essere verbalizzati e portati a conoscenza del Coordinatore per l'esecuzione.

2 VALUTAZIONE DEI RISCHI PROVENIENTI DALL'AMBIENTE ESTERNO

2.1 RISCHI LEGATI ALL'AMBIENTE

Il cantiere in esame sarà situato un'area della S.P. n.1 prima del Bivio con la S.P. n.3bis. Lungo il tracciato stradale è presente un manufatto (baracca) e delle pertinenze di proprietà di questa Amministrazione (ex Provincia regionale di Palermo). L'area del cantiere è facilmente raggiungibile da Palermo e da Torretta tramite la S.P. n. 3 bis.

Gli interventi per la messa in sicurezza della S.P. n.1 saranno realizzati a transito aperto con restringimento di carreggiata stradale., apponendo la opportuna segnaletica diurna e notturna e delimitazione. L'esecuzione di manufatti in corrispondenza dei cigli comporta l'esposizione delle maestranze al pericolo di caduta sulla scarpata. Per le misure di sicurezza da adottarsi al fine di eliminare le fonti di rischio si richiamano i paragrafi a seguire.

2.2 RISCHI LEGATI ALL'INTERAZIONE CON PERSONE ESTRANEE AL CANTIERE

Come precisato nel paragrafo relativo alle recinzioni di cantiere, la zona in cui andrà ad insediarsi il cantiere è scarsamente abitata, questo non esime comunque dal prendere tutte le cautele necessarie per eliminare i rischi di interazione con persone estranee. Le aree di lavorazione, specialmente laddove esistano pericoli immediati (es.: caduta nello scavo, veicoli in movimento,...), dovranno essere recintate in modo sicuro ed efficace per evitare l'intrusione di estranei. Anche le aree di insediamento cantiere e stoccaggio materiali dovranno essere recintate in modo permanente per impedire l'accesso anche e soprattutto durante i momenti di assenza delle maestranze.

2.3 RISCHI LEGATI ALLE CONDIZIONI METEOROLOGICHE

Le lavorazioni comportano l'intervento diretto sul terreno, pertanto, anche per non compromettere la qualità finale delle opere, a ridosso di eventi o periodi piovosi, si dovrà dar tempo al terreno di assorbire l'acqua e di assestarsi come dovuto. Dovranno inoltre essere evitate situazioni di carico del terreno con le macchine operatrici in periodi sfavorevoli da questo punto di vista. Essendo le aree di lavoro in una zona fortemente esposta all'azione solare dovranno essere prese nel periodo estivo particolari precauzioni per proteggere gli operatori dal rischio di insolazione.

2.4 PERICOLI DERIVANTI DALLA PRESENZA DI ANIMALI O PIANTE

Nell'area oggetto dei lavori non si è verificata una presenza evidente di animali vaganti o piante potenzialmente pericolose, la presenza comunque di piante urticanti ordinarie quali ortica o altro è possibile, e finanche la presenza occasionale di animali quali vipere, non è da escludersi, pertanto si raccomanda agli operatori di esercitare le cautele ordinarie, e di vestire un abbigliamento e calzature adeguate per le opere e la natura dei luoghi.

2.5 RISCHI DERIVANTI DAL TRAFFICO STRADALE

I lavori previsti dal presente appalto saranno eseguiti, in presenza di traffico parziale con chiusura di mezza carreggiata. Quindi in presenza di traffico veicolare.

Quest'ultima situazione verrà analizzata al seguente punto 3.4

Stato attuale	Rischi evidenziati	Misure di prevenzione
I lavori saranno eseguiti, installando il cantiere sulla strada provinciale	Investimento per ingresso e uscita dal cantiere	Segnalazione e delimitazione del cantiere secondo quanto disposto al seguente punto 3.2

2.6 PROTEZIONI E MISURE DI SICUREZZA CONNESSE ALLA PRESENZA DI IMPIANTI ESISTENTI

Sull'area del cantiere deve essere condotta un'accurata indagine al fine di rilevare la presenza di linee elettriche aeree o in sottosuolo. Così pure devono essere individuati e rilevati tutti i possibili impianti esistenti, anche se dismessi.

Sui terreni liberi, interessati da recente attività agricola, ricercare con attenzione le tracce del comportamento e del verso di deflusso delle acque meteoriche. Alcuni terreni possono riservare delle sorprendenti anomalie.

All'atto di impiantare il cantiere sarà accertata l'eventuale presenza di linee elettriche aeree o interrato, condutture idriche, del gas o fognature, e verranno presi gli opportuni provvedimenti per neutralizzare i pericoli che ne potrebbero derivare nel corso dei lavori. Per quanto riguarda le linee elettriche aeree, l'Art. 11 del DPR n. 164 del 7/1/56 prescrive che non si possono eseguire lavori a distanza minore di 5 ml dai conduttori, a meno che, previa segnalazione all'esercente le linee stesse, non si provveda ad una adeguata protezione atta ad evitare contatti accidentali o pericolosi avvicinamenti. E' bene tenere presente che non ha rilevanza se i conduttori anziché nudi siano isolati, in quanto l'isolamento può deteriorarsi in caso di urto di una macchina o comunque a causa di un contatto accidentale.

Non fa differenza che si tratti di alta o bassa tensione. Anche nei lavori di breve durata, sarà obbligatorio togliere la corrente.

Nei lavori di lunga durata, qualora non sia possibile lo spostamento della linea, o applicare dei blocchi al movimento dell'apparecchio di sollevamento, si dovrà ricorrere al collocamento di ripari distanziatori robusti ed efficaci. La posa in opera delle protezioni andrà fatta in presenza dei tecnici dell'esercente la linea (ENEL), dopo aver provveduto a mettere a terra il tratto di linea interessato. Per quanto riguarda le condotte interrate, in special modo quelle elettriche e del gas, prima di iniziare qualsiasi operazione di scavo o di perforazione di terreno sarà sempre necessario accertarne la eventuale presenza previa segnalazione alle aziende erogatrici.

Stato attuale	Rischi evidenziati	Misure di prevenzione
Lungo l'opera d'arte, parallelamente alla strada, possono essere presenti impianti tecnologici relativi a	Folgorazione, esplosioni, apertura di voragini in strada	Richiedere l'assistenza degli Enti e delle aziende gestori dei servizi per la esatta individuazione e posizione

reti di elettrodotto, gasdotto, acquedotto, cavi telefonici, illuminazione pubblica		delle reti.
---	--	-------------

3 VALUTAZIONE DEI RISCHI NELL'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

MISURE DI CARATTERE GENERALE

Nell'inserimento del cantiere nel contesto produttivo si terrà conto, prima di tutto dei pericoli che esso può presentare verso terzi, trattandosi di lavori stradali il cantiere dovrà essere individuato mediante la apposizione della segnaletica stradale verticale lungo la strada e sui mezzi operatori e altri veicoli che operano nel cantiere, secondo quanto previsto dal *Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo codice della strada* di cui al D.P.R. n. 495/92, Titolo II, Capo I, paragrafo 2: "Installazione di opere e Cantieri ed apertura di accessi sulle strade" (Artt. 20-22 Codice della Strada) e attenendosi al Decreto M.I.T. 10 Luglio 2002: *Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo*.

Va sempre tenuto presente infatti che l'imprenditore è responsabile dei danni arrecati a persone estranee che, per un qualsiasi motivo, venissero a trovarsi nell'area interessata ai lavori. Nei tratti prospicienti le vie di passaggio, sarà prevista sempre la segnalazione e la protezione contro la caduta di materiali dall'alto.

Oltre all'apposizione dei cartelli indicanti le protezioni in corrispondenza di fossi, scavi, incroci, passaggi pericolosi e simili, saranno indicati in modo chiaro, le ubicazioni dei mezzi antincendio, degli eventuali depositi di materiale infiammabile, dei pericoli elettrici.

3.1 RECINZIONE DEL CANTIERE

Il cantiere sarà realizzato in zona a carattere agricolo-residenziale scarsamente abitata, comunque soggetta a interazione con persone estranee. Dovranno quindi essere approntate tutte le recinzioni necessarie per evitare che persone vengano in contatto con macchinari in movimento e non, oppure esposti a zone pericolose (scavi, getti non consolidati, armature scoperte) dell'area di lavorazione. Le recinzioni dovranno essere di chiara efficienza anche (e soprattutto) nelle ore notturne e comunque in tutti i momenti di chiusura del cantiere. Di regola, in ogni caso, dovranno essere recintate e segnalate tutte quelle zone in cui si presenti un dislivello fra piani di calpestio superiore a 50 cm; tutte le zone costituite da buche o avvallii; le zone in cui sono in corso lavorazioni specifiche; le zone adiacenti a macchine accese in posizione lontana dagli operatori (ad. es. compressori); infine, dovranno essere adeguatamente recintate ed interdetto all'accesso tutte le zone di stoccaggio dei materiali impiegati. Quanto sopra costituisce la norma generale; più in particolare verranno impartite direttive dal Coordinatore per la sicurezza dei lavori in fase di esecuzione che dovranno essere osservate con il massimo ossequio e scrupolo.

L'area destinata a insediamento di cantiere dovrà essere recintata in modo accurato con rete metallica rigida a pannelli, vincolata a pali infissi nel terreno o in appositi blocchi prefabbricati. La recinzione dovrà essere evidenziata con nastro bicolore, con pannelli rifrangenti ed, eventualmente, con luci rosse di ingombro (da ponteggio).

Finalità oggettive derivanti dalla recinzione totale dell'area:

Il segnalamento e la delimitazione del cantiere sarà eseguita secondo quanto previsto dall'art. 31 D.P.R. 495/92, utilizzando i dispositivi di cui all'art. 32 D.P.R. 495/92 (barriere) e art. 34 D.P.R. 495/92 (coni). Le persone al lavoro dovranno indossare indumenti di lavoro fluorescenti e rifrangenti secondo quanto previsto dall'art. 37 D.P.R. 495/92 e dal Decreto Ministeriale 9 giugno 1995 "Disciplinare tecnico sulle prescrizioni relative ad indumenti e dispositivi autonomi per rendere visibile a distanza il personale impegnato su strada in condizioni di scarsa visibilità".

3.2 LAVORAZIONI IN PROSSIMITÀ DELLA SEDE STRADALE

Segnalazione e protezione del cantiere sulla sede stradale

Rispetto alle viabilità e alle strade interessate la presenza del cantiere e di veicoli in entrata e uscita da questo dovrà essere adeguatamente segnalata su tutta la viabilità prossima al cantiere. Cartelli che evidenzino la presenza di cantiere e di macchine operatrici in circolazione dovranno essere posti in posizione visibile a margine della viabilità.

Il cartello idoneo a questo tipo di segnalazione è quello di pericolo generico:



Ubicato in prossimità del cantiere, sulla viabilità a margine del cantiere e posizionato circa duecento metri prima delle aree di lavoro, in posizione e con dimensioni ben visibili, e completato dalle indicazioni:

- PERICOLO - CANTIERE
- PRESENZA DI AUTOMEZZI IN MANOVRA

La visibilità dovrà essere garantita anche di notte utilizzando cartelli con superfici rifrangenti. Precisazioni e ulteriori prescrizioni dovranno essere prese dal Direttore dei Lavori in concomitanza con il Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione e con rappresentanti dell'Amministrazione Committente.

3.3 SEGNALETICA DI SICUREZZA

Lo scopo della segnaletica di sicurezza è quello di attirare l'attenzione su oggetti, macchine, situazioni e comportamenti che possono provocare rischi. La segnaletica deve quindi essenzialmente adempiere allo scopo di fornire in maniera facilmente comprensibile le informazioni, le indicazioni, i divieti e le prescrizioni necessarie.

Gli allegati XXIV-XXX del D.Lgs 81/2008 e del D.Lgs. 106/2009 contengono le prescrizioni per la segnaletica di cantiere. A titolo indicativo per questo cantiere si indicano le categorie dei cartelli che dovranno essere esposti:

- Divieto
- Avvertimento
- Prescrizione
- Evacuazione e salvataggio
- Antincendio
- Informazione.

Si rammenta che la segnaletica dovrà essere esposta in maniera stabile e non facilmente rimovibile, in particolar modo nel progetto in esame si prevede di installare i cartelli elencati nella tabella a seguire. Saranno inoltre esposti:

- sulle varie macchine (sega circolare, molazza, betoniera, etc.): le rispettive norme per l'uso
- presso i luoghi di lavoro: le sintesi delle principali norme di sicurezza,
- il divieto di passare e sostare nel raggio d'azione delle macchine: per movimento terra.

Nel cantiere in esame si prevede di installare i cartelli di seguito elencati:

CARTELLI DI DIVIETO	
TIPO	UBICAZIONE
 DIVIETO DI ACCESSO ALLE PERSONE NON AUTORIZZATE	In prossimità dell'accesso all'insediamento di cantiere. In prossimità degli accessi alle aree di lavorazione

CARTELLI DI AVVERTIMENTO	
TIPO	UBICAZIONE
 PERICOLO GENERICO	In ogni punto in cui si necessita la segnalazione di un generico pericolo. In particolare sulla viabilità prossima al cantiere.
 CADUTA CON DISLIVELLO	In prossimità degli accessi alle aree di lavorazione laddove queste comportino, per lavorazione o per conformazione del terreno, aree con pericolo di caduta.
 TENSIONE ELETTRICA PERICOLOSA	In prossimità delle linee elettriche aeree che attraversano l'area di lavoro. In prossimità dei macchinari di cantiere.

CARTELLI DI SALVATAGGIO	
TIPO	UBICAZIONE
 PRONTO SOCCORSO	In prossimità della cassetta dei medicinali

CARTELLI ATTREZZATURE ANTINCENDIO	
TIPO	UBICAZIONE
 ESTINTORE	In prossimità dell'estintore

Inoltre, gli allegati XXXI e XXXII del D.Lgs 81/2008 contengono le prescrizioni per la comunicazione verbale e per i segnali gestuali a cui bisognerà fare riferimento per le specifiche attività di cantiere. Infine, l'insediamento di cantiere, che sarà recintato a protezione dall'ingresso di estranei, dovrà essere accuratamente segnalato. Il recinto inoltre dovrà essere disposto in modo da non costituire pericolo ai veicoli e alle persone e segnalato con evidenza.

3.4 SENSO UNICO ALTERNATO SEMAFORIZZATO

Le opere previste nel progetto prevedono la messa in sicurezza della S.P. n.1 dal km 0+000 al km 7+200 (bivio SP n.3bis) e dal km 10+000 al km 16+000 circa (bivio Sagana).

Per limitare il pericolo dovuto al transito veicolare anche se parzializzato si ipotizza una regolamentazione della velocità di percorrenza del tratto di viabilità della SP 1, mantenendo il senso unico alternato sullo stesso.

Tuttavia, in considerazione della particolarità delle lavorazioni, dovranno essere prese tutte le necessarie attenzioni per cautelare oltre le maestranze che operano anche terze persone, siano esse in transito pedonale o su veicoli.

A tal fine si dovrà prevedere un'accurata segnaletica di cantiere e dovranno essere messe in opera tutte le opportune separazioni fisiche fra l'area di lavorazione e la zona di transito di veicoli con particolare riferimento ai cordoli laterali per evitare, appunto, cadute di materiale sulla strada sottostante nel corso delle lavorazioni di demolizione.

Per lo svolgersi, quindi, di queste lavorazioni è prevista, sulla stessa, l'istituzione di un senso unico alternato semaforizzato. In linea di massima le prescrizioni operative di sicurezza dovranno essere le seguenti:

- collocazione dei semafori in posizione chiaramente visibile a distanza sufficiente per un comodo arresto dei veicoli e tale da non formare code pericolose
- veloce alternanza del senso di circolazione per non formare lunghe code
- minimizzare (nel rispetto di quanto sopra) la lunghezza del tratto a senso unico alternato.

La gestione del traffico con senso unico alternato dovrà essere evitata durante le ore notturne.

Per l'avvertimento e l'organizzazione dei veicoli in transito, dovranno essere apposti i seguenti cartelli, in ordine nel senso di marcia:

- attenzione al cantiere (a distanza di circa 200 metri dall'area di lavoro)
- moderare la velocità e divieto sorpasso (a distanza di circa 150 metri dall'area di lavoro)
- presenza di restringimento carreggiata (a distanza di circa 100 metri dall'area di lavoro)
- presenza di senso unico alternato con semaforo (a distanza di circa 50 metri dall'area di lavoro)



A questi andranno uniti cartelli di pericolo di:

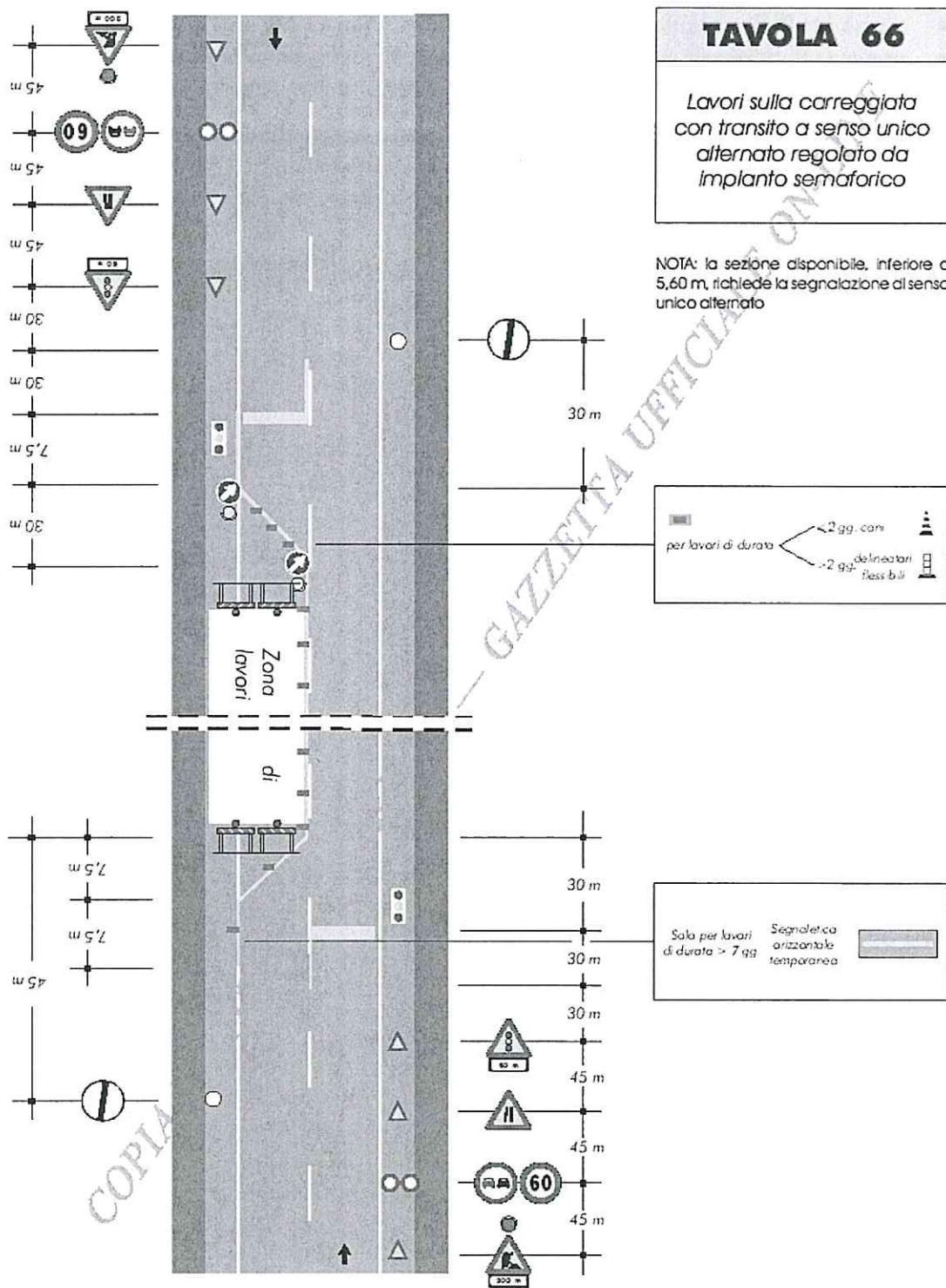
- possibilità di proiezione sassi (a distanza di circa 30 metri dall'area di lavoro)
- presenza di operatori a terra (a distanza di circa 20 metri dall'area di lavoro)
- fine area di lavoro (a distanza di circa 45 metri dalla fine dell'area di lavoro)

I semafori andranno disposti a distanza adeguata al tratto oggetto di intervento. Durante le ore notturne il cantiere, come sopra già detto, dovrà essere ben evidenziato ai veicoli in transito. La segnalazione delle aree di lavoro dovrà avvenire con i consueti cartelli a superficie rifrangente e con l'ausilio di luci fisse e lampeggianti.

Lo schema della cartellonistica di segnalazione del cantiere, della disposizione dei semafori e della delimitazione di cantiere è riportata nella figura seguente.

*SP 1 "Di Montelepre": Borgo Nuovo – Montelepre - Partinico
Intervento di messa in sicurezza della S.P. n. 1 "Di Montelepre",
tronco Borgo Nuovo – B° Torretta - Montelepre*

Piano di sicurezza e coordinamento



3.5 RISCHI DA LAVORO IN QUOTA (PIATTAFORMA TELESCOPICA CON JEEB LAVORO NEGATIVO)

Misure generali

Si intende per lavoro in quota, l'attività lavorativa che espone il lavoratore al rischio di caduta da una quota posta ad altezza superiore a 2 m rispetto ad un piano stabile (rif. Art.107 D. Lgs. 81/2008).

Il dislivello di 2 metri è la distanza distanza limite, oltre la quale devono essere adottate idonee opere provvisorie o, comunque, precauzioni atte a eliminare i pericoli di caduta di persona e cose.

In base alle indicazioni previste dalla vigente normativa, nell'esecuzione dei lavori in quota deve essere data priorità all'utilizzo di misure di prevenzione di tipo collettivo (ponteggi, parapetti, ecc.) rispetto alle misure di protezione individuale (linee vita, cinture di sicurezza, ecc.), deve inoltre essere previsto l'utilizzo di attrezzature di lavoro compatibili sia con la natura dei lavori da eseguire sia con i rischi derivanti.



PIATTAFORMA TELESCOPICA CON JEEB NEGATIVO

Operatore in cabina di guida

Contrariamente al caso dei ponteggi, in cui gli addetti al montaggio, allo smontaggio ed alla trasformazione devono conseguire uno specifico attestato, le attuali disposizioni legislative non impongono il conseguimento di alcun patentino per l'addetto che viene incaricato all'utilizzo delle piattaforme aeree. La piattaforma viene considerata alla stregua di una macchina utensile od operatrice, per cui si prevede che il datore di lavoro fornisca:

- adeguate informazioni al lavoratore sui rischi specifici per la sicurezza e la salute a cui lo stesso è sottoposto in relazione all'attività svolta;
- formazione sufficiente ed adeguata in materia di sicurezza e salute, con particolare riferimento alle specifiche mansioni;
- adeguato addestramento

SP 1 "Di Montelepre": Borgo Nuovo – Montelepre – Partinico
Intervento di messa in sicurezza della S.P. n. 1 "Di Montelepre",
tronco Borgo Nuovo – B° Torretta - Montelepre

Piano di sicurezza e coordinamento

Il personale addetto alla conduzione delle piattaforme aeree, anche temporaneamente, per esempio in sostituzione di qualche assente, deve essere allo scopo autorizzato, ovvero secondo le definizioni adottate dal legislatore: deve essere incaricato alla conduzione.

Quindi nella sua mansione deve essere esplicitamente indicato il tipo di attività svolta e i compiti e le obbligazioni di conseguenza richiesti.

Ogni mansione lavorativa richiede un'attenzione e concentrazione puntuale, indispensabile per mantenere il livello di sicurezza richiesto.

Il lavoratore incaricato della conduzione della piattaforma aerea si deve presentare all'inizio del lavoro in condizioni psicofisiche ottimali.

Il conducente di un mezzo deve affrontare gli impegni di utilizzo in buone condizioni di salute, evitando:

- un'alimentazione che gli procuri problemi digestivi;
- di bere alcolici e superalcolici prima dell'inizio del lavoro e durante lo svolgimento delle attività lavorative anche durante le pause (pranzo, ecc.);
- di assumere droghe (naturali e sintetiche) e tutte quelle sostanze psicotrope voluttuarie (anfetamine, hashish, marijuana, eroina, sostanze di sintesi, ecc.);
- di assumere farmaci e psicofarmaci che possono procurare sintomi quali sonnolenza o abbassamento delle capacità sensoriali in generale; molti farmaci (in primo luogo tranquillanti ed ansiolitici, ma anche antidolorifici, alcuni antistaminici, per no sciropi per la tosse);
- di indossare abiti o gioielli che potrebbero impigliarsi nei comandi o in altre parti della macchina;
- di utilizzare il telefono cellulare e/o auricolari collegati ad una radio e/o ad altri dispositivi di ascolto personali durante la conduzione della macchina.

Lavoratore	Descrizione	Riferimenti per l'esecuzione
Lavoratore incaricato della guida della piattaforma telescopica	Il lavoratore incaricato della guida della piattaforma deve evitare di appoggiare il braccio della piattaforma a strutture qualsiasi, sia fisse che mobili. Inoltre, durante l'uso della piattaforma per ridurre i rischi di ribaltamento gli operatori devono rispettare tassativamente le seguenti norme: • rispettare il carico massimo ed il numero di persone autorizzate sulla piattaforma; • ripartire i carichi e posizionarsi se possibile al centro della piattaforma; • verificare che il suolo resista alla pressione ed al carico per ruota; • evitare di urtare ostacoli fissi o mobili. Inoltre non deve: • Non deve rimuovere e/o manomettere i dispositivi di protezione installati; • Non deve lasciare la macchina in funzionamento incustodita; • Non deve eseguire attività di manutenzione (registrazione, verifica e	• Impresa agg. • Committente • Altra impresa

SP 1 "Di Montelepre": Borgo Nuovo - Montelepre - Partitico
Intervento di messa in sicurezza della S.P. n.1 "Di Montelepre",
tronco Borgo Nuovo - B° Torretta - Montelepre

Piano di sicurezza e coordinamento

	controllo e sostituzione) con la macchina funzionante (con organi in movimento) e collegamento elettrico inserito	
--	---	--

Operatore sulla piattaforma (torretta)

Il lavoratore deve indossare un'imbragatura di sicurezza completa di ancoraggio dorsale, ancoraggio sternale e di cintura di posizionamento munita di ampia fascia imbottita di sostegno renale, due anelloni, fibbia a rullino e anelli per sostegno utensili con cordino di posizionamento del tipo regolabile realizzato in nylon, completo di due moschettoni con chiusura a doppia comando e di regolatore di lunghezza.

- l'imbragatura di sicurezza dovrà essere utilizzata al fine di trattenere il lavoratore alla torretta. Il DPI deve impedire la caduta. La fune di trattenuta va, quindi, regolata e deve rimanere - durante tutto il lavoro - sempre in tensione. L'imbragatura di sicurezza con fune di trattenuta è un Dispositivo di Protezione Individuale (DPI) di 3° Categoria
- al fine di evitare la caduta dell'oggetto dall'alto, le attrezzature manuali devono essere collegate con un cordino al polso o alla cintura dei pantaloni del lavoratore.
- nella torretta deve essere montata una cassetta porta attrezzi. Nessun attrezzo o altro materiale deve essere collocato sul pavimento della torretta

Lavoratore	Descrizione	Riferimenti per l'esecuzione
Lavoratore incaricato dell'uso della piattaforma telescopica (torretta)	Il lavoratore incaricato dell'uso della piattaforma deve indossare abiti non svolazzanti ed idonei indumenti di lavoro. Inoltre, devono essere dotati dei seguenti dispositivi di protezione individuali: • elmetto copricapo; • scarpe antinfortunistiche con sistema di sfilamento rapido; • imbragatura di sicurezza con fune di trattenuta; • guanti. Inoltre, non è permesso indossare ciondoli, catenine, bracciali, anelli, orologi, etc. Inoltre: • le attrezzature manuali devono essere collegate con un cordino al polso o alla cintura dei pantaloni del lavoratore. • nella torretta deve essere montata una	• Impresa agg. • Committente • Altra impresa

SP 1 "Di Montelepre": Borgo Nuovo -- Montelepre - Partinico
Intervento di messa in sicurezza della S.P. n.1 "Di Montelepre",
tronco Borgo Nuovo -- B° Torretta - Montelepre

Piano di sicurezza e coordinamento

	cassetta porta attrezzi. Nessun attrezzo o altro materiale deve essere collocato sul pavimento della torretta	
--	---	--

Stabilità della superficie d'appoggio

La piattaforma aerea deve operare in presenza di terreni e/o superfici stabili e pianeggianti (si rimanda al MANUALE D'USO della singola macchina per le indicazioni specifiche).

Nel caso di piattaforma aerea su carro occorre mettere in opera gli stabilizzatori. Nel compiere questa operazione occorre prestare particolare attenzione alla superficie dove andranno appoggiarsi la base degli stabilizzatori stessi. Per migliorare la distribuzione del carico trasmesso al terreno, occorre utilizzare come base di appoggio anche delle piastre (si rimanda al MANUALE D'USO della singola macchina per le indicazioni specifiche).

Nella messa in opera degli stabilizzatori mantenere sempre una sufficiente distanza di sicurezza dal bordo ponte.

3.5.1 PRONTO SOCCORSO E SERVIZI SANITARI

In cantiere sarà disponibile la scheda riportante la procedura in caso d'infortunio ed i nominativi ed indirizzi dei posti ed organizzazioni di pronto intervento per i diversi casi di emergenza o normale assistenza. Detti presidi sono tenuti, in un pacchetto di medicazioni od in una cassetta di pronto soccorso, nella qualità e quantità indicate dall'ASL.

In cantiere saranno tenuti i presidi sanitari indispensabili per prestare le prime immediate cure ai lavoratori feriti o colpiti da malore improvviso. L'ubicazione di suddetti servizi per il pronto soccorso sarà resa note ai lavoratori e segnalata con appositi cartelli.

Tipologia interventi Normativa	Descrizione	Riferimenti per l'esecuzione
Cassetta Pronto Soccorso Pacchetto di Medicazione Presidio Sanitario D.Lgs 81 Art. 43 - 45 D.Lgs. 81 allegato IV punto 6 D.M. 15.07.2003, n. 388	Mettere a disposizione una cassetta di pronto soccorso, contenente i presidi sanitari indispensabili per prestare le prime immediate cure ai lavoratori feriti o colpiti da malore improvviso. Tale cassetta sarà conservata nell'ufficio di cantiere e la sua ubicazione sarà segnalata con appositi cartelli. La cassetta di pronto soccorso deve contenere quanto specificato in allegato IV	• Impresa agg. • Committente • Altra impresa

SP 1 "Di Montelepre": Borgo Nuovo – Montelepre - Partinico
Intervento di messa in sicurezza della S.P. n.1 "Di Montelepre",
tronco Borgo Nuovo – B° Torretta - Montelepre

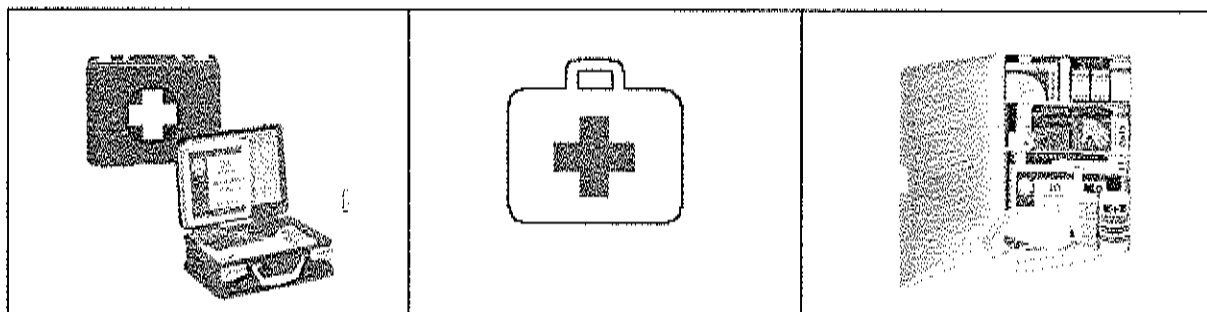
Piano di sicurezza e coordinamento

	punto 6 del D.Lgs. 81/2008, concernente norme generali per l'igiene del lavoro. Si ricorda di verificare periodicamente la scadenza dei medicinali e il possibile deterioramento delle sostanze contenute. In cantiere sarà esposta una tabella riportante i nominativi e gli indirizzi dei posti ed organizzazioni di pronto intervento per i diversi casi di emergenza o normale assistenza.	
--	--	--

Pacchetto di medicazione

Nel cantiere sarà presente **almeno un pacchetto di medicazione** contenente il seguente materiale:

- un tubetto di sapone in polvere;
- una bottiglia da gr. 250 di alcool denaturato;
- tre fiale da cc. 2 di alcool iodato all'1%;
- due fiale da cc. 2 di ammoniaca;
- un preparato antiustione;
- un rotolo di cerotto adesivo da m. 1 x cm. 2;
- due bende di garza idrofila da m. 5 x cm. 5 ed una da m. 5 x cm. 7;
- dieci buste da 5 compresse di garza idrofila sterilizzata da cm. 10 x 10;
- tre pacchetti da gr. 20 di cotone idrofilo;
- tre spille di sicurezza;
- un paio di forbici;
- istruzioni sul modo di usare i presidi suddetti e di prestare i primi soccorsi in attesa del medico.



Inoltre, dovranno essere presenti, ai sensi del decreto n. 388 del 15 Luglio 2003, i seguenti presidi non elencati precedentemente (contenuti nello stesso pacchetto di medicazione o in altro pacchetto):

- Guanti sterili monouso (2 paia)
- Flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 125 ml (1)
- Flacone di soluzione fisiologica (sodio cloruro 0,9%) da 250 ml (1)
- Compresse di garza sterile 18 x 40 in buste singole (1)
- Compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole (3)
- Pinzette da medicazione sterili monouso (1)

- Confezione di cotone idrofilo (1)
- Confezione di cerotti di varie misure pronti all'uso (1)
- Rotolo di cerotto alto cm 2,5 (1)
- Rotolo di benda orlata alta cm 10 (1)
- Un paio di forbici (1)
- Un laccio emostatico (1)
- Confezione di ghiaccio pronto uso (1)
- Sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari (1)
- Istruzioni sul modo di usare i presidi suddetti e di prestare i primi soccorsi in attesa del servizio di emergenza.

Trattandosi di cantieri stradali, all'interno del box di cantiere saranno sempre presenti due cassette di pronto soccorso, complete di tutti gli apprestamenti necessari in caso di piccoli infortuni derivanti da ferite di lievi entità.

Procedure di primo soccorso

L'eventuale primo soccorso all'infortunato può essere fornito anche direttamente sul cantiere, si ricorda comunque che nessuno è obbligato per legge a mettere a repentaglio la propria incolumità per portare soccorso e non si deve aggravare la situazione con manovre o comportamenti scorretti.

In ogni caso si deve agire rispettando queste regole

- Valutare quanto prima se la situazione necessita di altro aiuto oltre al proprio;
- evitare di diventare una seconda vittima: se attorno all'infortunato c'è pericolo (di scarica elettrica, esalazioni gassose, ...) prima di intervenire, adottare tutte le misure di prevenzione e protezione necessarie;
- spostare la persona dal luogo dell'incidente solo se necessario o se c'è pericolo imminente o continuato, senza comunque sottoporsi agli stessi rischi ;
- accertarsi del danno subito: tipo di danno (grave, superficiale,...), regione corporea colpita, probabili conseguenze immediate (svenimento, insufficienza cardio-respiratoria);
- accertarsi delle cause : causa singola o multipla (caduta, folgorazione e caduta,...), agente fisico o chimico (scheggia, intossicazione, ...);
- porre nella posizione più opportuna (di sopravvivenza) l'infortunato e apprestare le prime cure; rassicurare l'infortunato e spiegarli che cosa sta succedendo cercando di instaurare un clima di reciproca fiducia ;conservare stabilità emotiva per riuscire a superare gli aspetti spiacevoli di una situazione d'urgenza e controllare le sensazioni di sconcerto o disagio che possono derivare da essi.

Numeri Utili

TELEFONI ED INDIRIZZI UTILI					
Polizia	113				
Carabinieri	112				
Vigili Del Fuoco	115				
Pronto Soccorso Ambulanze	118				
Corpo Forestale	1515				
Comando Polizia Municipale (Palermo)	091 695 4111				

SP 1 "Di Montelepre": Borgo Nuovo - Montelepre - Partinico
Intervento di messa in sicurezza della S.P. n.1 "Di Montelepre",
tratto Borgo Nuovo - B° Torretta - Montelepre

Piano di sicurezza e coordinamento

Comando Polizia Municipale (Torretta)	091 8670231 - 091 8670280
Comando Polizia Municipale (Montelepre)	091. 8984.413 - 091.8940.418
ASP - Palermo	091 625 8207
Croce Rossa	
Acquedotto	
ENEL segnalazione guasti	
GAS segnalazione guasti	
TELECOM segnalazione guasti	187

3.5.2 AREE DI DEPOSITO

L'ubicazione dei depositi verrà scelta in relazione ai lavori che debbono essere svolti in cantiere, alla eventuale necessità della sorveglianza, alla comodità delle operazioni di carico e scarico, alla necessità di una corretta conservazione del materiale e soprattutto al suo grado di pericolosità.

Tipologia interventi Normativa	Descrizione	Riferimenti per l'esecuzione
Deposito materiali D.Lgs 81 Art. 120 - 124	Il deposito materiali viene definito come l'area scoperta nella zona di accesso del cantiere ed il cantiere stesso. Il deposito di materiali, presso il ciglio degli scavi in genere, è assolutamente vietato.	• Impresa agg. • Committente • Altra impresa

3.5.3 PREVENZIONE INCENDI E PIANO DI EMERGENZA

Il cantiere, per la sua natura e per la natura delle lavorazioni da operarvi, non presenta particolari rischi di incendio. In ogni caso, ai sensi del D.Lgs 81/2008 art.18 lett. b), del D.Lgs. 106/2009 e del DM 10/3/98 artt. 6-7 dovranno essere designati preventivamente e opportunamente informati, a cura dell'impresa principale, i lavoratori incaricati di attuare le "misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione dei lavoratori in caso di pericolo grave e immediato, di salvataggio, di pronto soccorso e comunque, di gestione dell'emergenza".

In funzione della possibile presenza di depositi o lavorazioni di materiale a rischio di incendio il cantiere sarà comunque dotato di almeno un estintore di idonea categoria, dislocato nei pressi o dentro la baracca di cantiere o comunque in vicinanza dei punti ritenuti a rischio. La presenza degli estintori dovrà essere segnalata con apposita cartellonistica come indicato nel paragrafo "Segnaletica di sicurezza".

3.5.4 CONSULTAZIONE DEI RAPPRESENTANTI PER LA SICUREZZA (Art. 102 D.Lgs. 81/2008)

Prima dell'accettazione del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'art. 100 del D.Lgs 81/2008 e delle modifiche significative apportate allo stesso, il datore di lavoro di ciascuna impresa esecutrice consulta il rappresentante per la sicurezza e gli fornisce eventuali chiarimenti sul contenuto del piano.

Il rappresentante per la sicurezza può formulare proposte al riguardo.

SP 1 "Di Montelepre": Borgo Nuovo - Montelepre - Partinico
Intervento di messa in sicurezza della S.P. n.1 "Di Montelepre",
tronco Borgo Nuovo - B° Torretta - Montelepre

Piano di sicurezza e coordinamento

Tipologia interventi Normativa	Descrizione	Riferimenti per l'esecuzione
Consultazione D.Lgs 81 Art. 102	Il datore di lavoro di ciascuna impresa esecutrice redige un verbale specifico comprovante l'avvenuta consultazione del rappresentante per la sicurezza.	• Impresa agg. • Altra impresa

Elenco della documentazione da tenere a disposizione e/o in cantiere

1. Documentazione generale	
Cartello di cantiere	<i>Da affiggere all'entrata del cantiere</i>
Copia della notifica preliminare ricevuta da Committente/Responsabile Lavori	<i>Da affiggere in cantiere</i>
Concessione/autorizzazione edilizia	<i>Tenere copia in cantiere</i>
Libro presenze giornaliero di cantiere vidimato INAIL con la registrazione relativa al personale presente in cantiere con le ore di lavoro effettuate	<i>Art. 20 e seguenti T.U. D.P.R. 1124/65</i>
2. Sistema di sicurezza aziendale D.Lgs. 81/08	
Piano di sicurezza e coordinamento (PSC)	<i>Copia del piano</i>
Piano operativo di sicurezza (POS)	<i>Copia del piano, da redigere per tutti i cantieri</i>
Piano di sicurezza specifico	<i>Nel caso di montaggio di elementi prefabbricati (integrabili nel POS dell'esecutore)</i>
Registro infortuni	<i>Tenere copia in cantiere</i>
Verbale di avvenuta elezione del RLS	<i>Art. 47 D.Lgs. 81/08</i>
Attestato di formazione del RLS	<i>Art. 37 D.Lgs. 81/08</i>
Nomina del Medico Competente e relativi giudizi di idoneità dei lavoratori	<i>Art. 18 D.Lgs. 81/08</i>
3. Prodotti e sostanze	
Scheda dei prodotti e delle sostanze chimiche pericolose	<i>Richiedere al fornitore e tenere copia in cantiere</i>
4. Macchine e attrezzature di lavoro	
Libretti uso/avvertenze per macchine marcate Ce	<i>Tenere copia in cantiere</i>
Documentazione verifiche periodiche e della manutenzione effettuate sulle macchine e sulle attrezzature di lavoro	<i>Come previsto da Allegato VII (art. 71, comma 11, D.Lgs. 81/08)</i>
5. Dispositivi di Protezione Individuale	
Istruzioni per uso e manutenzione DPI fornite dal fabbricante	<i>Tenere copia in cantiere</i>
Ricevuta della consegna dei DPI	<i>Tenere copia in cantiere</i>

7. Impianto elettrico di cantiere e di messa a terra	
Schema dell'impianto di terra	<i>Copia in cantiere</i>
Eventuale richiesta verifica periodica biennale rilasciata da organismi riconosciuti (Asl ecc.)	<i>Per cantieri della durata superiore ai due anni</i>
Calcolo di fulminazione	<i>Tenere copia in cantiere</i>
In caso di struttura non autoprotetta: progetto impianto di protezione contro le scariche atmosferiche	<i>Tenere in cantiere</i>
Dichiarazione di conformità impianto elettrico e di messa a terra	<i>Completo di schema dell'impianto elettrico realizzato, della relazione dei materiali impiegati e del certificato di abilitazione dell'installatore rilasciato dalla Camera di Commercio - inviata agli enti competenti</i>
Dichiarazione del fabbricante dei quadri elettrici di rispondenza alle norme costruttive applicabili.	<i>Completo di schema di cablaggio</i>
8. Apparecchi di sollevamento	
Libretto di omologazione ISPEL (portata >200kg)	<i>Per apparecchi acquistati prima del settembre 1996. Valida anche copia</i>
Certificazione CE di conformità del costruttore	<i>Per apparecchi acquistati dopo il settembre 1996. Tenere copia in cantiere</i>
Libretto uso e manutenzione	<i>anche in copia (per macchine marcate CE)</i>
Richiesta di verifica di prima installazione ad ISPEL (portata > 200kg)	<i>Copia della richiesta per prima installazione di mezzi di sollevamento nuovi</i>
Registro verifiche periodiche	<i>Redatto per ogni attrezzatura</i>
Richiesta di visita periodica annuale o di successiva installazione (per portata > 200 kg) e conseguente verbale.	<i>Da indirizzare alla ASL competente nel territorio del cantiere.</i>
Verifiche trimestrali funi e catene	<i>Completa di firma tecnico che ha effettuato la verifica</i>
9. Rischio rumore	
Richiesta di deroga per l'eventuale superamento dei limiti del rumore ambientale causate da lavorazioni edili (DPCM 01/03/91 e DPCM 14/11/97).	<i>Relazione concernente la programmazione dei lavori e le durate delle singole attività, la documentazione tecnica delle macchine ed attrezzature utilizzate con le dichiarazioni di conformità</i>
Valutazione dell'Esposizione al Rumore per i lavoratori esposti, ai sensi del Capo II del D.Lgs. 81/08	<i>Allegato al POS o singolo elaborato, sottoscritto dalla Impresa esecutrice</i>
10. Vibrazioni	
Valutazione dell'Esposizione alle Vibrazioni per i lavoratori esposti, ai sensi del Capo III del D.Lgs. 81/08	<i>Allegato al POS o singolo elaborato, sottoscritto dalla Impresa esecutrice</i>
11. Recipienti a pressione	
Libretto recipienti a pressione di capacità superiore a 25 l.	<i>Valida anche copia</i>

4 INDIVIDUAZIONE E CRITERI DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

4.1 PRESCRIZIONI GENERALI

All'inizio di ogni attività lavorativa, dovrà essere installata la prescritta segnaletica stradale, come stabilito dall' art. 30 D.P.R. 16 dicembre 1992, n. 495 "Regolamento di esecuzione ed attuazione del Nuovo Codice della Strada" e dal Decreto 10 Luglio 2002 "Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo" e come descritto in un precedente punto. Tale segnaletica dovrà essere costantemente mantenuta efficiente e visibile e spostata con l'avanzare del cantiere. Tutti gli addetti al cantiere dovranno indossare indumenti ad alta visibilità fluorescenti e rifrangenti.

4.2 METODOLOGIA E CRITERI DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

La metodologia seguita per l'individuazione dei rischi è stata quella di suddividere l'intervento in macro fasi lavorative; ciascuna macro fase è stata a sua volta suddivisa in fasi di lavoro per cui si è proceduto all'individuazione dei rischi. I rischi sono stati quindi analizzati in riferimento: alle norme di legge e di buona tecnica, al contesto ambientale, alla presenza contemporanea e/o successiva di diverse imprese e/o diverse lavorazioni, ad eventuali pericoli correlati.

4.3 VALUTAZIONE DEI RISCHI

Per ogni categoria di lavoro si è proceduto inoltre alla stima dei rischi e alla determinazione delle misure per la loro eliminazione o riduzione. Per la stima dei rischi si fa riferimento a un indice che varia da 1 a 3 crescente all'aumentare del rischio con il seguente significato di massima:

STIMA	SIGNIFICATO
1	Il rischio è basso: si tratta di una situazione nella quale un eventuale incidente provoca raramente danni significativi
2	Il rischio è medio: si tratta di una situazione nella quale occorre la dovuta attenzione per il rispetto degli obblighi legislativi e delle prescrizioni del presente piano
3	Il rischio è alto: si tratta di una situazione che per motivi specifici del cantiere o per la specificità della lavorazione richiede il massimo impegno e attenzione

5 LAVORAZIONI - PROCEDURE - MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE RISCHI

5.1 RIFACIMENTO DELLA SEDE STRADALE

I lavori di rifacimento della sede e pavimentazione stradale si articoleranno fondamentalmente su quattro fasi lavorative:

1. installazione del cantiere su strada;
2. asportazione dello strato di pavimentazione e fondazione stradale esistenti;
3. formazione del nuovo manto stradale con bonifica;
4. stesa della segnaletica orizzontale;
5. rimozione del cantiere su strada

5.1.1 Installazione del cantiere su strada per il rifacimento della pavimentazione stradale

La segnaletica da utilizzare è indicata nel D.M. del 10.07.02.

Posa della segnaletica di cantiere	
Attività a rischio	spostamenti lenti e fermate del furgone sul margine della corsia
Rischio	tamponamento e/o collisioni con veicoli in transito
Valutazione del rischio	3
Misure di prevenzione esecutive	dotazione del furgone di dispositivi luminosi (girofarò)
Misure di prevenzione organizzative	formazione ed informazione agli addetti sui contenuti del piano di sicurezza.
Attività a rischio	spostamenti a piedi lungo la sede stradale ed attraversamento della carreggiata
Rischio	investimento da parte dei veicoli in transito
Valutazione del rischio	3
Misure di prevenzione esecutive	utilizzo di indumenti fluororifrangenti
Misure di prevenzione organizzative	formazione ed informazione agli addetti sui contenuti del piano di sicurezza.
Attività a rischio	spostamenti a piedi lungo la sede stradale ed attraversamento della carreggiata
Rischio	Scivolamento
Valutazione del rischio	2
Misure di prevenzione esecutive	utilizzo di calzature di sicurezza
Attività a rischio	movimentazione di segnali stradali
Rischio	traumi e lesioni dorso – lombari
Valutazione del rischio	2
Misure di prevenzione esecutive	utilizzo di guanti da lavoro
Misure di prevenzione organizzative	formazione ed informazione agli addetti sui contenuti del piano di sicurezza.
Attività a rischio	segnalazione di pericolo mediante sbandieramento
Rischio	investimento da parte dei veicoli in transito
Valutazione del rischio	3
Misure di prevenzione esecutive	utilizzo di indumenti fluororifrangenti
Misure di prevenzione organizzative	formazione ed informazione agli addetti sui contenuti del piano di sicurezza.
Attività a rischio	esposizione alla radiazione solare ultravioletta

SP 1 "Di Montelepre": Borgo Nuovo - Montelepre - Partinico
Intervento di messa in sicurezza della S.P. n.1 "Di Montelepre",
tronco Borgo Nuovo - B° Torretta - Montelepre

Piano di sicurezza e coordinamento

Rischio	rischio generico aggravato (formazione di tumori della pelle)
Valutazione del rischio	1
Misure di prevenzione esecutive	utilizzo di idoneo vestiario e prodotti antisolari
Misure di prevenzione organizzative	formazione ed informazione agli addetti sui contenuti del piano di sicurezza

Ingresso/uscita dei mezzi d'opera nel cantiere	
Attività a rischio	spostamenti lenti dei mezzi d'opera lungo la sede stradale
Rischio	tamponamento e/o collisione con i veicoli in transito
Valutazione del rischio	3
Misure di prevenzione esecutive	tamponamento e/o collisioni con veicoli in transito
Misure di prevenzione organizzative	formazione ed informazione agli addetti sui contenuti del piano di sicurezza.

Rumore	
Rischio	rumore del traffico e degli eventuali mezzi d'opera; danni all'apparato uditivo causati da prolungata esposizione
Valutazione del rischio	2
Misure di prevenzione esecutive	Esposizione tra 80 (lim. inf. d'azione) e 85 dBA (lim. sup. d'azione): 1. uso adeguati DPI; 2. sorveglianza sanitaria su richiesta del lavoratore o del medico competente; 3. formazione ed informazione dei lavoratori. La Società committente ha in suo possesso dei dati sulla esposizione al rischio in questione di personale aziendale che svolge attività perfettamente analoghe a quelle individuate nel presente paragrafo. Detti dati sono desunti da una indagine ambientale effettuata dall'AUSL 12 Veneziana nel 2007. Da detta indagine si evince che il superamento di 80 dBA, peraltro minimo, è dovuto alla valutazione dell'errore strumentale. L'adeguato utilizzo di DPI, viste le attività connesse con il traffico, induce un rischio più elevato di quello derivante dall'agente fisico, pertanto si ritiene di poter esonerare i lavoratori che svolgono detta attività dall'utilizzo di otoprotettori.
Misure di prevenzione organizzative	formazione ed informazione agli addetti sui contenuti del piano di sicurezza.

5.1.2 Asportazione dello strato di pavimentazione e fondazione stradale esistenti

E' la prima fase lavorativa dopo aver installato il cantiere stradale. La lavorazione consiste nell'asportazione dello strato fondale, d'usura e/o collegamento mediante mezzi meccanici ed l'allontanamento dei materiali di risulta. Indicativamente in tale lavorazione sarà utilizzata la seguente organizzazione di cantiere di attrezzatura, personale e mezzi.

Attrezzi	
Rischio	Contatto traumatico con la parte lavorativa dell'utensile, sia di chi lo adopera che di terzi, o al cattivo stato dell'impugnatura.
Valutazione del rischio	1
Misure di prevenzione esecutive	utilizzare utensili in buono stato ed adeguati alla lavorazione che si sta eseguendo, avendo cura di distanziare adeguatamente

SP 1 "Di Montelepre": Borgo Nuovo – Montelepre - Partinico
Intervento di messa in sicurezza della S.P. n.1 "Di Montelepre",
tronco Borgo Nuovo - B° Torretta - Montelepre

Piano di sicurezza e coordinamento

	terzi presenti, e riponendoli, soprattutto nei lavori in quota, negli appositi contenitori, quando non utilizzati.
Misure di prevenzione organizzative	formazione ed informazione agli addetti sui contenuti del piano di sicurezza.
Rischio	Esposizione ad agenti biologici (infezione da tetano).
Valutazione del rischio	1
Misure di prevenzione esecutive	utilizzare adeguati DPI; adeguata igiene per le ferite; rispetto norme di igiene della persona.
Misure di prevenzione organizzative	profilassi antitetanica

Autocarro	
Rischio	investimento
Valutazione del rischio	1
Misure di prevenzione esecutive	- Il lavoratore deve indossare indumenti aderenti al corpo, evitando accuratamente parti sciolte o svolazzanti, come scarpe, cinturini slacciati, ecc., che potrebbero impigliarsi con le parti in movimento di macchine o utensili, e/o nei relativi organi di comando, o costituire intralcio durante la permanenza su opere provvisorie e durante la movimentazione manuale dei carichi; in particolare, se le maniche non sono corte, esse andranno tenute allacciate strettamente al polso. - Mantenere il posto guida libero da oggetti, attrezzi, ecc., soprattutto se non fissati adeguatamente. - Prima di iniziare la lavorazione, regolare e bloccare il sedile di guida. Non trasportare persone se non all'interno della cabina di guida, sempre che questa sia idonea allo scopo e gli eventuali trasportati non costituiscano intralcio alle manovre. - Durante le lavorazioni, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) guanti; b) casco; c) calzature di sicurezza; d) indumenti protettivi (tute). - Controllare l'efficienza dei freni, delle luci, dei dispositivi acustici e luminosi e di tutti i comandi e circuiti di manovra. - Controllare lo stato dei pneumatici. - Controllare il posizionamento degli specchi retrovisori interni ed esterni. - Accertarsi della presenza degli eventuali accessori previsti (triangolo, catene antineve, segnali stradali, ...) - Segnalare l'operatività del mezzo nell'area di cantiere con l'azionamento del girofaro. - In caso di lavori notturni, verificare, preventivamente ed attentamente, la zona di lavoro; utilizzare comunque, tutte le luci disponibili sulla macchina.
Misure di prevenzione organizzative	- Il mezzo può essere utilizzato sul nastro stradale solo per esigenze di servizio dal personale autorizzato, munito di patente di guida adeguata. - La macchina deve essere dotata di appropriati dispositivi acustici e luminosi di segnalazione e di avvertimento, nonché di illuminazione del campo di manovra. - La macchina deve essere accompagnata, oltre che dalle normali informazioni di carattere strettamente tecnico, dal libretto di garanzia e dalle istruzioni d'uso e manutenzione, che forniscono le indicazioni necessarie per eseguire, senza alcun rischio, la messa in funzione, l'utilizzazione, il trasporto, l'installazione, il

SP 1 "Di Montelepre": Borgo Nuova - Montelepre - Partinico
Intervento di messa in sicurezza della S.P. n.1 "Di Montelepre",
tronco Borgo Nuova - B° Torretta - Montelepre

Piano di sicurezza e coordinamento

	montaggio e lo smontaggio, la regolazione, la manutenzione e la riparazione della macchina. La documentazione che accompagna la macchina deve inoltre fornire le informazioni sull'emissione di potenza sonora e sulle vibrazioni prodotte. Devono essere forniti ai lavoratori adeguati dispositivi di protezione individuale: a) guanti; b) casco; c) calzature di sicurezza; d) indumenti protettivi (tute). Sono vietati la fabbricazione, la vendita, il noleggio e la concessione in uso di macchine, di attrezzature di lavoro e di impianti non rispondenti alle disposizioni legislative e regolamentari vigenti in materia di sicurezza. Chiunque concede in locazione finanziaria beni assoggettati a forme di certificazione o di omologazione obbligatoria è tenuto a che i medesimi siano accompagnati dalle previste certificazioni o dagli altri documenti previsti dalla legge.
Rischio	caduta dall'alto
Valutazione del rischio	1
Misure di prevenzione esecutive	non utilizzare la macchina come piattaforma per lavori in elevazione
Misure di prevenzione organizzative	formazione ed informazione agli addetti sui contenuti del piano di sicurezza.
Rischio	caduta di materiale dall'alto o a livello
Valutazione del rischio	2
Misure di prevenzione esecutive	Sistemazione del carico sulla macchina. Assicurarsi che il carico da trasportare sia sempre ben sistemato. Sistemazione di materiale sfuso sulla macchina. Non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde. Sistemazione di oggetti sulla macchina. E' vietato usare la macchina per trasportare oggetti che non siano stati adeguatamente fissati ad appositi supporti o opportunamente imbracati. Sponde degli automezzi. Assicurarsi sempre della corretta chiusura delle sponde. Teli per la copertura del carico. Non caricare la macchina oltre i limiti indicati dal costruttore e utilizzare idonei teli (o simili) per la copertura del carico.
Misure di prevenzione organizzative	Protezione delle postazioni di lavoro. I posti di lavoro e di passaggio devono essere idoneamente difesi contro la caduta o l'investimento di materiali in dipendenza dell'attività lavorativa. Ove non è possibile la difesa con mezzi tecnici, devono essere adottate altre misure o cautele adeguate. Quando nelle immediate vicinanze dei ponteggi o del posto di caricamento e sollevamento dei materiali vengono impastati calcestruzzi e malte o eseguite altre operazioni a carattere continuativo si deve costruire un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di m 3 da terra, a protezione contro la caduta di materiali. Il posto di carico e di manovra degli argani a terra deve essere delimitato con barriera per impedire la permanenza ed il transito sotto i carichi. Trasporto dei carichi. Evitare di effettuare brusche manovre di avvio o di arresto, in particolare a macchina carica
Rischio	cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni
Valutazione del rischio	2
Misure di prevenzione esecutive	Norme generali di guida nel cantiere. Tenersi a distanza di

SP 1 "Di Montelepre": Borgo Nuovo - Montelepre - Partinico
Intervento di messa in sicurezza della S.P. n.1 "Di Montelepre",
tranco Borgo Nuovo - B° Torretta - Montelepre

Piano di sicurezza e coordinamento

	sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche e/o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. - Operazioni di manutenzione: divieto. Non è consentito pulire, oliare o ingrassare gli organi in movimento della macchina, salvo ciò non sia espressamente prescritto nelle istruzioni di manutenzione della macchina. - Percorsi carrabili: aree di sosta. Far sostare la macchina in una zona dove non operino altre macchine e priva di traffico veicolare; in caso contrario, segnalare adeguatamente la presenza della macchina. - Percorsi carrabili: ostacoli. Prima di utilizzare la macchina accertarsi dell'esistenza di eventuali vincoli derivanti da: ostacoli (in altezza ed in larghezza), limiti d'ingombro, ecc.. Posizione di guida del conducente. - Mantenere sempre la testa, il corpo e gli arti, dentro la cabina di guida, in modo da non esporsi ad eventuali rischi all'esterno (ostacoli fissi, rami, altri automezzi, caduta gravi, ecc.) - Raggio d'azione macchine. Controllare, prima di iniziare la lavorazione, che le eventuali persone stazionanti in prossimità della macchina, siano al di fuori del raggio di azione della stessa.
Misure di prevenzione organizzative	- Percorsi carrabili: aree di sosta. Predisporre adeguate aree per il parcheggio di automezzi e macchine operatrici. - Percorsi carrabili: ostacoli. Predisporre adeguati percorsi di circolazione per i mezzi con relativa segnaletica. - Protezione o sicurezza delle macchine. Gli elementi delle macchine, quando costituiscono un pericolo, devono essere protetti o segregati o provvisti di dispositivi di sicurezza. - Raggio d'azione macchine. Predisporre sbarramenti e segnaletica di sicurezza intorno all'area di azione delle macchine.
Rischio	colpi, tagli, punture, abrasioni
Valutazione del rischio	2
Misure di prevenzione esecutive	- Interventi sull'impianto oleodinamico. Qualora fosse necessario intervenire su parti dell'impianto oleodinamico della macchina, bisognerà accertarsi preventivamente che la pressione sia nulla. La ricerca di un eventuale foro su un flessibile della macchina, dovrà eseguirsi sempre con molta cautela, e preventivamente muniti di occhiali di protezione. - Pulizia con aria compressa. Nel caso si adoperi l'aria compressa per la pulizia ed il lavaggio della macchina, andranno utilizzati solo getti a bassa pressione (max 2 atm.) e occhiali protettivi. - Sostituzione dei denti delle benne. La sostituzione dei denti delle benne deve essere eseguita sempre utilizzando occhiali protettivi, al fine di evitare che le schegge, proiettate dai colpi di martello necessari per la sostituzione dei denti stessi, possano ledere gli occhi dell'operaio impegnato nell'operazione.
Misure di prevenzione organizzative	formazione ed informazione agli addetti sui contenuti del piano di sicurezza.
Rischio	Esposizione ad agenti biologici (infezione da tetano).
Valutazione del rischio	1
Misure di prevenzione esecutive	- utilizzare adeguati DPI; - adeguata igiene per le ferite; - rispetto norme di igiene della persona. - profilassi antitetanica
Misure di prevenzione organizzative	formazione ed informazione agli addetti sui contenuti del piano di sicurezza.

SP 1 "Di Montelepre": Borgo Nuovo – Montelepre - Partinico
Intervento di messa in sicurezza della S.P. n.1 "Di Montelepre".
tronco Borgo Nuovo - B^o Torretta - Montelepre

Piano di sicurezza e coordinamento

Rischio	dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche
Valutazione del rischio	1
Misure di prevenzione esecutive	Nella pulizia dei pezzi meccanici non vanno mai utilizzati liquidi infiammabili come benzina, gasolio, ecc. ma gli appositi liquidi detergenti ininfiammabili e non tossici.
Misure di prevenzione organizzative	formazione ed informazione agli addetti sui contenuti del piano di sicurezza.
Rischio	elettrocuzione
Valutazione del rischio	3
Misure di prevenzione esecutive	Assicurarsi che nella zona di lavoro, le eventuali linee elettriche aeree, rimangano sempre ad una distanza non inferiore ai cinque o a sette metri in funzione della potenza.
Misure di prevenzione organizzative	- Non possono essere eseguiti lavori in prossimità di linee elettriche aeree a distanza minore di 5 m o 7 m a meno che, previa segnalazione all'esercente le linee elettriche, non si provveda ad una adeguata protezione atta ad evitare accidentali contatti o pericolosi avvicinamenti ai conduttori delle linee stesse. - In corrispondenza ai tratti cantierati, l'impresa dovrà provvedere sempre a posizionare del nastro bianco e rosso sul scurvia di destra e dello spartitraffico, 10 m prima e 10 m dopo la proiezione sulla strada della linea elettrica; gli operatori degli autocarri dovranno adeguare la loro operatività al posizionamento di detto nastro, abbassando il cassone per l'intera tratta evidenziata. - L'impresa dovrà pertanto fare adeguata formazione in tal senso ai propri lavoratori. Tale modalità esecutiva dovrà essere espressamente indicata nel DUVRI che l'impresa appaltatrice dovrà redigere in caso si avvalga di imprese terze per la mera fornitura di materiale a piè d'opera di materiale quale a esempio il conglomerato bituminoso.
Rischio	getti o schizzi
Valutazione del rischio	1
Misure di prevenzione esecutive	All'inizio di ciascun turno di lavoro va accuratamente verificata l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere.
Misure di prevenzione organizzative	formazione ed informazione agli addetti sui contenuti del piano di sicurezza.
Rischio	inalazione di fibre, polveri, gas, vapori
Valutazione del rischio	1
Misure di prevenzione esecutive	Dispositivi di protezione dalle polveri: condizioni di utilizzo. Qualora per difficoltà di ordine ambientale od altre cause tecnicamente giustificate sia ridotta l'efficacia dei mezzi generali di prevenzione delle polveri, i lavoratori devono essere muniti e fare uso di idonee maschere antipolvere.
Misure di prevenzione organizzative	- Dispositivi di protezione dalle polveri: condizioni di utilizzo. I lavoratori esposti a specifici rischi di inalazioni pericolose di gas, polveri o fumi nocivi devono avere a disposizione maschere respiratorie o altri dispositivi idonei, da conservarsi in luogo adatto facilmente accessibile e noto al personale - Norme comportamentali: non sostare o lavorare inutilmente in corrispondenza a zone polverose
Rischio	incendio, esplosioni
Valutazione del rischio	2
Misure di prevenzione esecutive	Rifornimento di carburante. Il carburante dovrà essere trasportato in recipienti adeguati, dotati delle prescritte

SP 1 "Di Montelepre": Borgo Nuovo - Montelepre - Partinico
Intervento di messa in sicurezza della S.P. n.1 "Di Montelepre",
tronco Borgo Nuovo - B° Torretta - Montelepre

Piano di sicurezza e coordinamento

	etichettature. Durante il rifornimento di carburante o la ricarica delle batterie, evitare accuratamente la presenza di fiamme libere o la produzione di scintille. Il rifornimento dovrà essere effettuato a motore spento.
Misure di prevenzione organizzative	- Avviamento con spray. Se per l'avviamento del motore deve essere utilizzato lo speciale spray, devono essere seguite scrupolosamente tutte le istruzioni d'uso. - Condutture interrate nel cantiere. Assicurarsi che nella zona di lavoro non vi siano cavi, tubazioni, ecc. interrate interessate dal passaggio di corrente elettrica, gas, acqua, ecc. - Estintore: Verificare la presenza e la carica dell'estintore in dotazione (se previsto)
Rischio	investimento e ribaltamento
Valutazione del rischio	3
Misure di prevenzione esecutive	- Fermo meccanico. Predisporre idoneo "fermo meccanico" in prossimità della scarpata. Manovra di retromarcia o con scarsa visibilità. Prima di iniziare il movimento della macchina in retromarcia, il conduttore dovrà accertarsi che la zona sia libera da ostacoli e da eventuale personale: a questo scopo verrà assistito da personale a terra. - Percorsi carrabili: azionamento del ribaltabile. In nessun caso deve essere azionato il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata. Percorsi carrabili: scarpate. Quando possibile, evitare di far funzionare la macchina nelle immediate vicinanze di scarpate, sia che si trovino a valle che a monte della macchina. - Percorsi carrabili: vincoli geomorfologici. Prima di movimentare la macchina accertarsi dell'esistenza di eventuali vincoli derivanti da: -limitazioni di carico (terreno, pavimentazioni, rampe, opere di sostegno); -pendenza del terreno. - Percorsi pedonali nel cantiere. Rispettare scrupolosamente la viabilità predisposta, senza invadere i percorsi pedonali. - Portata della macchina. Non deve essere mai superata la portata massima consentita per la macchina; ugualmente non è consentito superare l'ingombro massimo. - Sosta della macchina. Ogni qualvolta si arresta la macchina si dovrà spegnere il motore, posizionare i comandi in folle ed inserire il freno di stazionamento. Per la sosta si dovrà scegliere con attenzione il piano di stazionamento: ci si dovrà assicurare, anzitutto che non si arrechi intralcio alla circolazione nel cantiere e che il terreno abbia adeguata capacità portante; in caso di sosta su piano in pendenza, bisognerà posizionare la macchina trasversalmente alla pendenza, assicurandosi dell'assenza di pericolo di scivolamento e ribaltamento. - Velocità delle macchine. Adeguare la velocità ai limiti stabiliti nel cantiere e comunque a valori tali da poterne mantenere costantemente il controllo. Al di fuori dei percorsi stabiliti ed in prossimità dei posti di lavoro si deve transitare a passo d'uomo.
Misure di prevenzione organizzative	- Manovra di retromarcia o con scarsa visibilità. Predisporre personale a terra per coadiuvare il pilota della macchina nelle operazioni di retromarcia, o in condizioni di scarsa visibilità. - Percorsi carrabili: pendenze. I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive. - Percorsi carrabili: rampe accesso scavi. Le rampe di accesso allo scavo devono avere: pendenza adeguata alla possibilità della macchina; larghezza tale da consentire un franco non minore di 70 centimetri almeno da un lato, oltre la sagoma di ingombro del veicolo; qualora il franco venga limitato ad un solo lato per tratti lunghi, devono essere realizzate piazzole o nicchie di

SP 1 "Di Montelepre": Borgo Nuovo - Montelepre - Partinico
Intervento di messa in sicurezza della S.P. n. 1 "Di Montelepre",
tronco Borgo Nuovo - B^a Torretta - Montelepre

Piano di sicurezza e coordinamento

	rifugio ad intervalli non superiori a m 20 lungo l'altro lato. ➤ Percorsi carrabili: vincoli geomorfologici. Verificare: a) la capacità del terreno del cantiere a sopportare il carico della macchina: definire l'eventuale carico limite; b) la condizione manutentiva di eventuali opere di sostegno presenti, in particolare se a valle della zona di lavoro, onde evitarne il cedimento per il sovrappeso della macchina, con il conseguente ribaltamento della macchina stessa. ➤ Percorsi pedonali nel cantiere. Predisporre nel cantiere adeguati percorsi pedonali e di circolazione per le macchine con relativa segnaletica. ➤ Sosta della macchina. Predisporre adeguate aree per la sosta dei mezzi. Tali aree devono avere almeno i seguenti requisiti: a) dovranno consentire la normale circolazione nel cantiere; b) il terreno abbia adeguata capacità portante e non presenti una pendenza proibitiva. ➤ Velocità delle macchine. Stabilire la velocità massima (15 km/h max) da tenere in cantiere per le macchine, ed apporre idonea segnaletica.
Rischio	scivolamenti e cadute
Valutazione del rischio	1
Misure di prevenzione esecutive	➤ Accesso al posto di guida: appigli vietati. Nel salire sulla macchina è assolutamente vietato utilizzare come appigli le tubazioni flessibili o le leve dei comandi. ➤ Accesso al posto di guida: condizioni degli appigli. Eliminare la eventuale presenza di grasso sugli scalini d'accesso, le maniglie e gli appigli al posto di guida, al fine di evitare scivolamenti con pericolose cadute. ➤ Accesso al posto di guida: condizioni del terreno. Prestare attenzione alle condizioni del terreno immediatamente attiguo alla macchina, onde evitare scivolamenti o cadute sul luogo di lavoro. ➤ Salita sulla macchina in movimento: divieto. Non salire o scendere mai dalla macchina quando questa è in movimento. ➤ Trasporto persone sulla macchina. Non trasportare persone sulla macchina, a meno che non siano stati predisposti idonei dispositivi atti ad evitare le cadute.
Misure di prevenzione organizzative	➤ formazione ed informazione agli addetti sui contenuti del piano di sicurezza.
Rischio	Vibrazioni
Valutazione del rischio	2
Misure di prevenzione esecutive	➤
Misure di prevenzione organizzative	➤ Esposizione < 0,5 m/s² ➤ formazione ed informazione agli addetti sui contenuti del piano di sicurezza.

Scarificatrice (vedi anche rischi, valutazioni e misure: autocarro)	
Rischio	caduta di materiale dall'alto o a livello
Valutazione del rischio	2
Misure di prevenzione esecutive	➤ Sistemazione del carico sulla macchina. Assicurarsi che il carico da trasportare sia sempre ben sistemato. ➤ Sistemazione di materiale sfuso sulla macchina. Non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde. ➤ Sistemazione di oggetti sulla macchina. E' vietato usare la

SP 1 "Di Montelepre": Borgo Nuovo - Montelepre - Partinico
Intervento di messa in sicurezza della S.P. n.1 "Di Montelepre".
tronco Borgo Nuovo - B° Torretta - Montelepre

Piano di sicurezza e coordinamento

	macchina per trasportare oggetti che non siano stati adeguatamente fissati ad appositi supporti o opportunamente imbracati. • Sponde degli automezzi. Assicurarsi sempre della corretta chiusura delle sponde. • Teli per la copertura del carico. Non caricare la macchina oltre i limiti indicati dal costruttore e utilizzare idonei teli (o simili) per la copertura del carico.
Misure di prevenzione organizzative	• Protezione delle postazioni di lavoro. I posti di lavoro e di passaggio devono essere idoneamente difesi contro la caduta o l'investimento di materiali in dipendenza dell'attività lavorativa. Ove non è possibile la difesa con mezzi tecnici, devono essere adottate altre misure o cautele adeguate. Quando nelle immediate vicinanze dei ponteggi o del posto di caricamento e sollevamento dei materiali vengono impastati calcestruzzi e malte o eseguite altre operazioni a carattere continuativo si deve costruire un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di m 3 da terra, a protezione contro la caduta di materiali. Il posto di carico e di manovra degli argani a terra deve essere delimitato con barriera per impedire la permanenza ed il transito sotto i carichi. • Trasporto dei carichi. Evitare di effettuare brusche manovre di avvio o di arresto, in particolare a macchina carica
Rischio	cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni
Valutazione del rischio	2
Misure di prevenzione esecutive	• Norme generali di guida nel cantiere. Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche e/o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. • Operazioni di manutenzione: divieto. Non è consentito pulire, oliare o ingrassare gli organi in movimento della macchina, salvo ciò non sia espressamente prescritto nelle istruzioni di manutenzione della macchina. • Percorsi carrabili: aree di sosta. Far sostare la macchina in una zona dove non operino altre macchine e priva di traffico veicolare; in caso contrario, segnalare adeguatamente la presenza della macchina. • Raggio d'azione macchine. Controllare, prima di iniziare la lavorazione, che le eventuali persone stazionanti in prossimità della macchina, siano al di fuori del raggio di azione della stessa. • Scarificatrice: carter. All'inizio di ciascun turno di lavoro, verificare l'efficienza del carter del rotore fresante e del nastro trasportatore.
Misure di prevenzione organizzative	• Percorsi carrabili: aree di sosta. Predisporre adeguate aree per il parcheggio di automezzi e macchine operatrici. • Protezione e sicurezza delle macchine. Gli elementi delle macchine, quando costituiscono un pericolo, devono essere protetti o segregati o provvisti di dispositivi di sicurezza. • Raggio d'azione macchine. Predisporre sbarramenti e segnaletica di sicurezza intorno all'area di azione delle macchine.

5.1.3 Formazione del nuovo manto stradale con bonifica

E' la seconda fase lavorativa dopo aver installato il cantiere. Realizzazione di fondazione, manto stradale, mediante esecuzione di strato/i di collegamento, strato di usura, ecc. Indicativamente in tale lavorazione sarà utilizzata la seguente organizzazione di cantiere di attrezzatura, personale e mezzi.

Vibrofinitrice (vedi anche rischi, valutazioni e misure: autocarro)	
Rischio	cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni
Valutazione del rischio	2
Misure di prevenzione esecutive	- Norme generali di guida nel cantiere. Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche e/o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. - Operazioni di manutenzione: divieto. Non è consentito pulire, oliare o ingrassare gli organi in movimento della macchina, salvo ciò non sia espressamente prescritto nelle istruzioni di manutenzione della macchina. - Percorsi carrabili: aree di sosta. Far sostare la macchina in una zona dove non operino altre macchine e priva di traffico veicolare; in caso contrario, segnalare adeguatamente la presenza della macchina. - Raggio d'azione macchine. Controllare, prima di iniziare la lavorazione, che le eventuali persone stazionanti in prossimità della macchina, siano al di fuori del raggio di azione della stessa.
Misure di prevenzione organizzative	- Percorsi carrabili: aree di sosta. Predisporre adeguate aree per il parcheggio di automezzi e macchine operatrici. - Protezione e sicurezza delle macchine. Gli elementi delle macchine, quando costituiscono un pericolo, devono essere protetti o segregati o provvisti di dispositivi di sicurezza. - Raggio d'azione macchine. Predisporre sbarramenti e segnaletica di sicurezza intorno all'area di azione delle macchine.
Rischio	colpi, tagli, punture, abrasioni
Valutazione del rischio	2
Misure di prevenzione esecutive	- Interventi sull'impianto oleodinamico. Qualora fosse necessario intervenire su parti dell'impianto oleodinamico della macchina, bisognerà accertarsi preventivamente che la pressione sia nulla. La ricerca di un eventuale foro su un flessibile della macchina, dovrà eseguirsi sempre con molta cautela, e preventivamente muniti di occhiali di protezione. - Pulizia con aria compressa. Nel caso si adoperi l'aria compressa per la pulizia ed il lavaggio della macchina, andranno utilizzati solo getti a bassa pressione (max 2 atm.) e occhiali protettivi.
Misure di prevenzione organizzative	formazione ed informazione agli addetti sui contenuti del piano di sicurezza.
Rischio	elettrocuzione
Valutazione del rischio	2
Misure di prevenzione esecutive	- Non possono essere eseguiti lavori in prossimità di linee elettriche aeree a distanza minore di 5 m o 7 m a meno che, previa segnalazione all'esercente le linee elettriche, non si provveda ad una adeguata protezione atta ad evitare accidentali contatti o pericolosi avvicinamenti ai conduttori delle linee stesse. - In corrispondenza ai tratti cantierati, l'impresa dovrà provvedere sempre a posizionare del nastro bianco e rosso sul scurvia di destra e dello spartitraffico, 10 m prima e 10 m dopo la proiezione sulla strada della linea elettrica; gli operatori degli

SP 1 "Di Montelepre": Borgo Nuovo – Montelepre - Partinico
Intervento di messa in sicurezza della S.P. n.1 "Di Montelepre",
tronco Borgo Nuovo – B^o Torretta - Montelepre

Piano di sicurezza e coordinamento

	autocarri dovranno adeguare la loro operatività al posizionamento di detto nastro, abbassando il cassone per l'intera tratta evidenziata. L'impresa dovrà pertanto fare adeguata formazione in tal senso ai propri lavoratori. Tale modalità esecutiva dovrà essere espressamente indicata nel DUVRI che l'impresa appaltatrice dovrà redigere in caso si avvalga di imprese terze per la mera fornitura di materiale a piè d'opera di materiale quale a esempio il conglomerato bituminoso
Rischio	Inalazione di polveri, fibre, gas
Valutazione del rischio	2
Misure di prevenzione esecutive	I lavoratori esposti all'azione di sostanze e agenti nocivi devono usare idonei mezzi di protezione individuale (maschere respiratorie). Sottoporsi a visita medica periodica, secondo le tabelle ministeriali.
Misure di prevenzione organizzative	Fornire ai lavoratori esposti all'azione di sostanze e agenti nocivi idonee maschere respiratorie. Far sottoporre i lavoratori, esposti all'azione di sostanze e agenti nocivi, a visita medica periodica, secondo le tabelle ministeriali. Norme comportamentali: non sostare o lavorare inutilmente in corrispondenza a zone polverose
Rischio	investimento, ribaltamento
Valutazione del rischio	3
Misure di prevenzione esecutive	Manovra di retromarcia o con scarsa visibilità. Prima di iniziare il movimento della macchina in retromarcia, il conduttore dovrà accertarsi che la zona sia libera da ostacoli e da eventuale personale: a questo scopo verrà assistito da personale a terra. Percorsi carrabili: vincoli geomorfologici. Prima di movimentare la macchina accertarsi dell'esistenza di eventuali vincoli derivanti da: a) limitazioni di carico (terreno, pavimentazioni, rampe, opere di sostegno); b) pendenza del terreno. Percorsi pedonali nel cantiere. Rispettare scrupolosamente la viabilità predisposta, senza invadere i percorsi pedonali. Sosta della macchina. Ogni qualvolta si arresta la macchina si dovrà spegnere il motore, posizionare i comandi in folle ed inserire il freno di stazionamento. Per la sosta si dovrà scegliere con attenzione il piano di stazionamento: ci si dovrà assicurare, anzitutto che non si arrechi intralcio alla circolazione nel cantiere e che il terreno abbia adeguata capacità portante; in caso di sosta su piano in pendenza, bisognerà posizionare la macchina trasversalmente alla pendenza, assicurandosi della assenza di pericolo di scivolamento e ribaltamento.
Misure di prevenzione organizzative	Manovra di retromarcia o con scarsa visibilità. Predisporre personale a terra per coadiuvare il pilota della macchina nelle operazioni di retromarcia, o in condizioni di scarsa visibilità. Percorsi carrabili: vincoli geomorfologici. Verificare: a) la capacità del terreno del cantiere a sopportare il carico della macchina: definire l'eventuale carico limite; b) la condizione manutentiva di eventuali opere di sostegno presenti, in particolare se a valle della zona di lavoro, onde evitarne il cedimento per il sovrappeso della macchina, con il conseguente ribaltamento della macchina stessa. Percorsi pedonali nel cantiere. Predisporre nel cantiere adeguati percorsi pedonali e di circolazione per le macchine con relativa segnaletica.

SP 1 "Di Montelepre": Borgo Nuovo – Montelepre - Partinico
Intervento di messa in sicurezza della S.P. n.1 "Di Montelepre",
tronco Borgo Nuovo – B² Torretta – Montelepre

Piano di sicurezza e coordinamento

	- Vibrofinitrice: area di lavoro. La zona impegnata dalla vibrofinitrice durante il suo lavoro, deve essere mantenuta libera dalla presenza di qualsiasi lavoratore. In particolare deve essere ripetutamente ricordato alle maestranze il divieto anche solo di attraversare la suddetta area di lavoro. - Sosta della macchina. Predisporre adeguate aree per la sosta dei mezzi. Tali aree devono avere almeno i seguenti requisiti: a) dovranno consentire la normale circolazione nel cantiere; b) il terreno abbia adeguata capacità portante e non presenti una pendenza proibitiva.
Rischio	scoppio
Valutazione del rischio	2
Misure di prevenzione esecutive	All'inizio di ciascun turno di lavoro, va verificata l'efficienza del riduttore di pressione, del manometro e di tutte le connessioni tra tubazioni, bruciatori e bombole.
Misure di prevenzione organizzative	formazione ed informazione agli addetti sui contenuti del piano di sicurezza.

Rullo compressore (vedi anche rischi, valutazioni e misure: autocarro)	
Rischio	cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni
Valutazione del rischio	2
Misure di prevenzione esecutive	- Norme generali di guida nel cantiere. Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche e/o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. - Operazioni di manutenzione: divieto. Non è consentito pulire, oliare o ingrassare gli organi in movimento della macchina, salvo ciò non sia espressamente prescritto nelle Istruzioni di manutenzione della macchina. Percorsi carrabili: aree di sosta. Far sostare la macchina in una zona dove non operino altre macchine e priva di traffico veicolare; in caso contrario, segnalare adeguatamente la presenza della macchina. - Percorsi carrabili: ostacoli. Prima di utilizzare la macchina accertarsi dell'esistenza di eventuali vincoli derivanti da: ostacoli (in altezza ed in larghezza), limiti d'ingombro, ecc.. Posizione di guida del conducente. Mantenere sempre la testa, il corpo e gli arti, dentro la cabina di guida, in modo da non esporsi ad eventuali rischi all'esterno (ostacoli fissi, rami, altri automezzi, caduta gravi, ecc.)
Misure di prevenzione organizzative	- Percorsi carrabili: aree di sosta. Predisporre adeguate aree per il parcheggio di automezzi e macchine operatrici. - Percorsi carrabili: ostacoli. Predisporre adeguati percorsi di circolazione per i mezzi con relativa segnaletica. - Protezione e sicurezza delle macchine. Gli elementi delle macchine, quando costituiscono un pericolo, devono essere protetti o segregati o provvisti di dispositivi di sicurezza.
Rischio	Colpi, tagli, punture, abrasioni
Valutazione del rischio	2
Misure di prevenzione esecutive	Interventi sull'impianto oleodinamico. Qualora fosse necessario intervenire su parti dell'impianto oleodinamico della macchina, bisognerà accertarsi preventivamente che la pressione sia nulla. La ricerca di un eventuale foro su un flessibile della macchina, dovrà eseguirsi sempre con molta cautela, e preventivamente muniti di occhiali di protezione.

SP 1 "Di Montelepre": Borgo Nuovo – Montelepre - Partinico
Intervento di messa in sicurezza della S.P. n. 1 "Di Montelepre",
tronco Borgo Nuovo – B° Torretta - Montelepre

Piano di sicurezza e coordinamento

	Pulizia con aria compressa. Nel caso si adoperi l'aria compressa per la pulizia ed il lavaggio della macchina, andranno utilizzati solo getti a bassa pressione (max 2 atm.) e occhiali protettivi.
Misure di prevenzione organizzative	Formazione ed informazione agli addetti sui contenuti del piano di sicurezza.
Rischio	inalazione polveri, fibre, gas, vapori
Valutazione del rischio	2
Misure di prevenzione esecutive	- Inalazioni di agenti nocivi. I lavoratori esposti a specifici rischi di inalazioni pericolose di sostanze o agenti nocivi (gas, polveri o fumi) devono utilizzare i mezzi di protezione personale (maschere respiratorie) messi a loro disposizione dal datore di lavoro, e farsi sottoporre a visita medica periodica. - Dispositivi di protezione dalle polveri: condizioni di utilizzo. Qualora per difficoltà di ordine ambientale od altre cause tecnicamente giustificate sia ridotta l'efficacia dei mezzi generali di prevenzione delle polveri, i lavoratori devono essere muniti e fare uso di idonee maschere antipolvere
Misure di prevenzione organizzative	- Inalazioni di agenti nocivi. I lavoratori esposti a specifici rischi di inalazioni pericolose di sostanze o agenti nocivi (gas, polveri o fumi) devono avere a disposizione ed usare idonei mezzi di protezione personale (maschere respiratorie), ed essere sottoposti a visita medica periodica - Dispositivi di protezione dalle polveri: condizioni di utilizzo. I lavoratori esposti a specifici rischi di inalazioni pericolose di gas, polveri o fumi nocivi devono avere a disposizione maschere respiratorie o altri dispositivi idonei, da conservarsi in luogo adatto facilmente accessibile e noto al personale. - Norme comportamentali: non sostare o lavorare inutilmente in corrispondenza a zone polverose
Rischio	getti o schizzi
Valutazione del rischio	1
Misure di prevenzione esecutive	Pulizia con aria compressa. Nel caso si adoperi l'aria compressa per la pulizia ed il lavaggio della macchina, andranno utilizzati solo getti a bassa pressione (max 2 atm.) e occhiali protettivi.
Misure di prevenzione organizzative	
Rischio	incendio esplosioni
Valutazione del rischio	2
Misure di prevenzione esecutive	Rifornimento di carburante. Il carburante dovrà essere trasportato in recipienti adeguati, dotati delle prescritte etichettature. Durante il rifornimento di carburante o la ricarica delle batterie, evitare accuratamente la presenza di fiamme libere o la produzione di scintille.
Misure di prevenzione organizzative	- Avviamento con spray. Se per l'avviamento del motore deve essere utilizzato lo speciale spray, devono essere seguite scrupolosamente tutte le istruzioni d'uso. - Condutture interrate nel cantiere. Assicurarsi che nella zona di lavoro non vi siano cavi, tubazioni, ecc. interrate interessate dal passaggio di corrente elettrica, gas, acqua, ecc. - Estintore: Verificare la presenza e la carica dell'estintore in dotazione (se previsto)
Rischio	
Valutazione del rischio	
Misure di prevenzione esecutive	
Misure di prevenzione organizzative	Formazione ed informazione agli addetti sui contenuti del piano di sicurezza.

SP 1 "Di Montelepre": Borgo Nuovo - Montelepre - Partinico
Intervento di messa in sicurezza della S.P. n.1 "Di Montelepre",
tronco Borgo Nuovo - B° Torretto - Montelepre

Piano di sicurezza e coordinamento

	conservazione dagli elementi da montare o rimuovere
Rischio	esposizione ad agenti biologici (infezione da tetano).
Valutazione del rischio	1
Misure di prevenzione esecutive	- utilizzare adeguati DPI; - adeguata igiene per le ferite; - rispetto norme di igiene della persona.
Misure di prevenzione organizzative	profilassi antitetanica

5.2.2 Cordoli laterali

Autocarro con braccio idraulico o gru automontante (vedi anche cap. prec: autocarro)	
Rischio	Caduta di materiale dall'alto - Schiacciamento
Valutazione del rischio	3
Misure di prevenzione esecutive	- Le operazioni di schiacciamento devono sempre avvenire tenendo presenti le condizioni atmosferiche, in particolare del vento. - Effettuare una corretta imbracatura del materiale da sollevare; - verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza del gancio, per impedire l'accidentale sganciamento del carico. nella guida dell'elemento in sospensione si devono usare sistemi che consentano di operare a distanza di sicurezza (funi aste ecc.)
Misure di prevenzione organizzative	- Il sollevamento deve essere eseguito da personale competente. - Segnalare la zona interessata dalla operazione. - Verificare l'idoneità dei ganci e delle funi che devono riportare la loro portata massima. Nelle operazioni di scarico degli elementi impartire precise disposizioni e verificarne l'applicazione.

Saldatrice elettrica	
Rischio	elettrocuzione
Valutazione del rischio	2
Misure di prevenzione esecutive	- Posizionare la macchina al di fuori della armatura metallica (luogo conduttore ristretto). - Verificare la integrità della pinza porta elettrodo. - Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare i danni dovuti a urti o a usura meccanica. - Segnalare immediatamente eventuali danni riscontrati nei cavi elettrici.
Misure di prevenzione organizzative	- La macchina deve essere usata da personale competente. - L'alimentazione deve essere fornita tramite regolamentare quadro elettrico. - I cavi elettrici devono essere rispondenti alla norma CEI e adatti per la posa mobile. - Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici

Impianto di saldatura ossiacetilenica	
Rischio	Incendio esplosione
Valutazione del rischio	3
Misure di prevenzione esecutive	- Mantenere le bombole lontane da fonti di calore. - Utilizzare gli appositi carrelli per contenere e spostare le bombole.
Misure di prevenzione organizzative	- Le bombole devono essere contenute e spostate in posizione verticale e legate negli appositi carrelli. - Verificare le condizioni delle tubazioni flessibili, dei raccordi, e delle valvole contro il ritorno di fiamma.

SP 1 "Di Montelepre": Borgo Nuovo - Montelepre - Partinico
Intervento di messa in sicurezza della S.P. n.1 "Di Montelepre",
tronco Borgo Nuovo - B^o Torretta - Montelepre

Piano di sicurezza e coordinamento

Rischio	Radiazioni
Valutazione del rischio	3
Misure di prevenzione esecutive	Sulle bombole vuote avvitare il cappello e collocarle ove appositamente previsto
Misure di prevenzione organizzative	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (schermi protettivi e occhiali) e relative informazioni d'uso, a tutti gli addetti alla saldatura.
Rischio	Proiezione di materiale incandescente
Valutazione del rischio	3
Misure di prevenzione esecutive	Usare i dispositivi di protezione individuale.
Misure di prevenzione organizzative	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza, schermi protettivi e occhiali) e adeguati indumenti protettivi con relative informazioni d'uso, a tutti gli addetti alla saldatura.

Smerigliatrice flessibile portatile

Rischio	Contatto con gli organi in movimento
Valutazione del rischio	3
Misure di prevenzione esecutive	- Non indossare indumenti svolazzanti, non rimuovere le protezioni. - Seguire le istruzioni sul corretto uso dell'utensile - La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e libera da materiali
Misure di prevenzione organizzative	- Autorizzare all'uso solo personale competente. - Verificare che l'utensile sia dotato di protezione del disco e che l'organo di comando sia del tipo ad uomo presente.
Rischio	Proiezione di schegge
Valutazione del rischio	2
Misure di prevenzione esecutive	Usare i dispositivi di protezione individuale.
Misure di prevenzione organizzative	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (schermi protettivi e occhiali) e relative informazioni d'uso.
Rischio	Cadute a livello
Valutazione del rischio	2
Misure di prevenzione esecutive	- Non ostacolare i percorsi con attrezzi e materiali. - Usare i dispositivi di protezione.
Misure di prevenzione organizzative	- I percorsi e i depositi di materiali devono essere organizzati in modo sicuro e tale da evitare interferenze con individuale gli addetti che operano o transitano nelle zona. - Fornire i dispositivi di protezione individuale (scarpe antinfortunistiche) con le relative informazioni di uso.

Idrodemolitrice

Rischio	Contatto con gli organi in movimento
Valutazione del rischio	3
Misure di prevenzione esecutive	- Non indossare indumenti svolazzanti, non rimuovere le protezioni. - Seguire le istruzioni sul corretto uso dell'utensile - La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e libera da materiali
Misure di prevenzione organizzative	- Autorizzare all'uso solo personale competente. - Verificare che l'utensile sia dotato di protezione del getto d'acqua e che l'organo di comando sia del tipo ad uomo presente.

SP I "Di Montelepre": Borgo Nuovo – Montelepre - Partinico
Intervento di messa in sicurezza della S.P. n.1 "Di Montelepre",
tronco Borgo Nuovo – B° Torretta - Montelepre

Piano di sicurezza e coordinamento

Rischio		Proiezione di schizzi a pressione
Valutazione del rischio		2
Misure di prevenzione esecutive		☒ Usare i dispositivi di protezione individuale.
Misure di prevenzione organizzative		☒ Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (schermi protettivi e occhiali) e relative informazioni d'uso.
Rischio		Cadute a livello
Valutazione del rischio		2
Misure di prevenzione esecutive		☒ Non ostacolare i percorsi con attrezzi e materiali. ☒ Usare i dispositivi di protezione.
Misure di prevenzione organizzative		☒ I percorsi e i depositi di materiali devono essere organizzati in modo sicuro e tale da evitare interferenze con individuale gli addetti che operano o transitano nelle zone. ☒ Fornire i dispositivi di protezione individuale (scarpe antinfortunistiche) con le relative informazioni di uso.
Rischio		Contatti con il materiali tagliente e pungente
Valutazione del rischio		
Misure di prevenzione esecutive		☒ Indossare indumenti adeguati. ☒ Usare i dispositivi di protezione individuale.
Misure di prevenzione organizzative		☒ Fornire idonei indumenti e dispositivi di protezione individuale (Guanti, calzature antinfortunistiche) e relative informazioni d'uso.
Piattaforma telescopica (vedi: paragrafo 3.5)		

5.2.3 Altre avvertenze ed obblighi

Pericoli di caduta dall'alto per mancanza di protezioni di carattere definitivo: quando i lavori si svolgono su ponti o viadotti o in presenza di ostacoli fissi laterali, scarpate ripide e mancano i ponteggi esterni o i parapetti sulle zone che prospettano vuoti, gli addetti devono indossare la cintura di sicurezza la cui fune di trattenuta deve essere vincolata ad un sostegno sicuramente stabile e la cui lunghezza deve impedire la caduta per oltre un metro e mezzo.

SP 1 "Di Montelepre"; Borgo Nuovo – Montelepre - Partinica
Intervento di messa in sicurezza della S.P. n.1 "Di Montelepre".
tronco Borgo Nuovo – B° Torretta - Montelepre

Piano di sicurezza e coordinamento

6 ADEMPIMENTI INTEGRATIVI AI FINI DELLA SICUREZZA

6.1 MACCHINARI ED INSTALLAZIONE ATTREZZATURE

Tutti i macchinari presenti in cantiere, ivi compresa la piattaforma telescopica motorizzata, devono essere conformi alle disposizioni in merito previste dal Titolo III - Uso delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di protezione individuale del D. Lgs. 81/2008.

Se immessi nel mercato successivamente al 1997, essi devono essere conformi alla Direttiva Comunitaria "Direttiva Macchine", recepita in Italia con il DPR 459/96 e, quindi, devono essere marchiati CE (si pronuncia cie, CE è l'abbreviazione di "Communauté Européenne"- "Comunità Europea", e si utilizza la parola "marcatura" e non marchio).

Il D. Lgs. 27 Gennaio 2010 n. 17, recepisce la direttiva 2006/42/CE relativa alle macchine. Il nuovo decreto legislativo è composto da 29 articoli e 12 allegati, ed è analizzato ad adeguare il quadro normativo vigente in materia di macchine, già rinominato "nuova Direttiva Macchine".

La nuova Direttiva Macchine è diretta alla determinazione dei requisiti essenziali di sicurezza e di tutela della salute che devono essere rispettati nella progettazione e nella fabbricazione delle macchine immesse sul mercato, al fine di migliorarne il livello di sicurezza e per regolamentare la circolazione di macchine sicure nella Comunità Europea. Stabilisce, inoltre, le misure progettuali e tecniche che devono essere adottate dai progettisti delle macchine con l'obiettivo di eliminare il rischio di infortuni durante l'esistenza prevedibile della macchina, comprese le fasi di montaggio e smontaggio, anche se tale rischio fosse la conseguenza di una situazione anormale prevedibile.

6.2 ELENCO DELLE MACCHINE E DEGLI IMPIANTI PREVISTI IN CANTIERE (presumibili).

Attrezzi di uso corrente
Autobetoniera
Minipala
Autocarri
Vibrofinitrice
Rullo
Piattaforma telescopica
Martello demolitore elettrico e/o pneumatico
Saldatrice elettrica
Fiamma ossiacetilenica
Gruppo elettrogeno

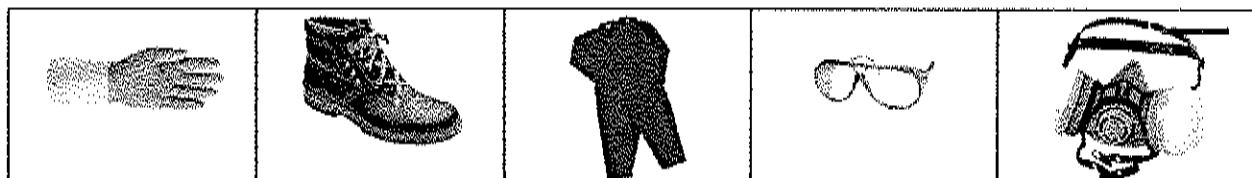
6.3 DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

I Dispositivi di Protezione Individuale (D.P.I.) sono corredo indispensabile dei lavoratori che devono sempre provvedere al loro uso in relazione ai rischi specifici di lavorazione. Compito dei RSPP delle Imprese partecipanti è di fornire DPI adeguati, di curare l'informazione e la formazione all'uso e di sorvegliare sulla corretta applicazione in cantiere.

Il presente Piano ha lo scopo di evidenziare particolari situazioni che esulano dalla normale fase di lavoro propria della singola Impresa e che quindi non possono essere gestite dal singolo RSPP. Ci si riferisce in special modo alle situazioni di sovrapposizione od interferenza o a situazioni particolari proprie della realizzazione dell'opera.

In funzione delle sostanze utilizzate, occorrerà indossare uno o più dei seguenti DPI marcati "CE" (o quelli indicati in modo specifico dalle procedure di sicurezza di dettaglio):

- guanti
- calzature
- occhiali protettivi
- indumenti protettivi adeguati
- maschere per la protezione delle vie respiratorie



6.3.1 Situazione particolare

Situazione	DPI Specifico	Note
Da concordare col Coordinatore in fase di esecuzione.		

Il CSE ha facoltà di apportare indicazioni specifiche se venissero rilevate situazioni fuori norma al presente piano.

6.3.2 Modalità di consegna

Nel cantiere in oggetto la consegna, la manutenzione ed il controllo dell'efficienza dei DPI è curata periodicamente dal Capo Cantiere.

La consegna, relativamente al programma dei lavori normali, la manutenzione ed il controllo dei DPI devono essere registrati con la seguente modalità:

Distribuzione	Manutenzione	Controlli
Prima dell'inizio dei lavori da parte del datore di lavoro	Da parte dei lavoratori	Periodici

6.3.3 Elenco dispositivi di protezione individuale:

SP 1 "Di Montelepre": Borgo Nuovo - Montelepre - Partinico
Intervento di messa in sicurezza della S.P. n. 1 "Di Montelepre",
tronco Borgo Nuovo - B^a Torretta - Montelepre

Piano di sicurezza e coordinamento

Tipo di protezione	Tipo di DPI	Mansione svolta
Protezione del capo	Casco, copricapo di lana, cappello	Tutte le mansioni
Protezione dell'udito	Cuffie - Inserti - Tappi	Da concordare con il Coordinatore
Protezioni occhi e viso	Occhiali, visiera	Da concordare con il Coordinatore
Protezione delle vie respiratorie	Maschere in cotone, maschere al carbonio, maschere antipolvere	Da concordare con il Coordinatore
Protezione dei piedi	Scarpe antinfortunistica, stivali in gomma	Tutte le mansioni
Protezione delle mani	Guanti in pelle Guanti in gomma Guanti in lattice Guanti in maglia metallica Guanti imbottiti	Tutte le mansioni
Protezione delle altre parti del corpo	Gambali in cuoio Ginocchiere	Da concordare con il Coordinatore
Protezione contro le cadute dall'alto	Cinture di sicurezza.	Lavori in quota

6.4 RICONOSCIMENTO DELLE SOSTANZE PERICOLOSE NEI PRODOTTI CHIMICI

Le norme, discendenti dalla legge 29 maggio 1974, n. 256 concernente la "classificazione e disciplina dell'imballaggio e dell'etichettatura delle sostanze e dei preparati pericolosi", impongono di riportare sulla confezione di tali sostanze determinati simboli e sigle e consentono, per gli oltre mille prodotti o sostanze per le quali tali indicazioni sono obbligatorie, di ottenere indicazioni e informazioni estremamente utili.

Analoghe informazioni sono riportate, in forma più esplicita, nella scheda tossicologica relativa al prodotto pericoloso che è fornita o può essere richiesta al fabbricante. Prodotti non soggetti all'obbligo di etichettatura non sono considerati pericolosi. Specie le informazioni deducibili dall'etichettatura non sono di immediata comprensione in quanto vengono date tramite simboli e sigle che si riferiscono ad una ben precisa e codificata "chiave" di lettura.

Al di là del nome della sostanza o del prodotto, che essendo un nome "chimico" dice ben poco all'utilizzatore, elementi preziosi sono forniti:

- dal simbolo
- dal richiamo a rischi specifici
- dai consigli di prudenza.

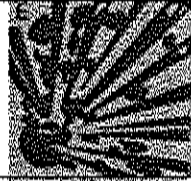
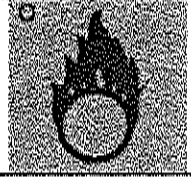
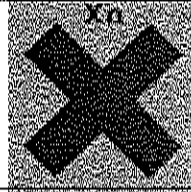
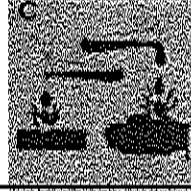
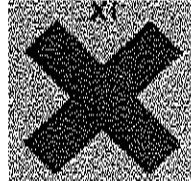
6.5 I SIMBOLI

Sono stampati in nero su fondo giallo-arancione e sono i seguenti:

Simbolo	Significato	Pericoli e Precauzioni
---------	-------------	------------------------

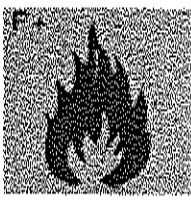
*SP 1 "Di Montelepre": Borgo Nuovo – Montelepre - Partinico
Intervento di messa in sicurezza della S.P. n.1 "Di Montelepre",
tronco Borgo Nuovo – B° Torretta - Montelepre*

Piano di sicurezza e coordinamento

	esplosivo (E): una bomba che esplode;	Pericolo: Questo simbolo indica prodotti che possono esplodere in determinate condizioni. Precauzioni: Evitare urti, attriti, scintille, calore.
	comburente (O): una fiamma sopra un cerchio;	Pericolo: Sostanze ossidanti che possono infiammare materiale combustibile o alimentare incendi già in atto rendendo più difficili le operazioni di spegnimento. Precauzioni: Tenere lontano da materiale combustibile.
	facilmente infiammabile (F): una fiamma;	Pericolo: Sostanze autoinfiammabili. Prodotti chimici infiammabili all'aria. Precauzioni: Conservare lontano da qualsiasi fonte di accensione. Pericolo: Prodotti chimici che a contatto con l'acqua formano rapidamente gas infiammabili. Precauzioni: Evitare il contatto con umidità o acqua Pericolo: Liquidi con punto di infiammabilità inferiore a 21°C. Precauzioni: Tenere lontano da fiamme libere, sorgenti di calore e scintille. Pericolo: Sostanze solide che si infiammano facilmente dopo breve contatto con fonti di accensione. Precauzioni: Conservare lontano da qualsiasi fonte di accensione
	tossico (T): un teschio su tibie incrociate;	Pericolo: Sostanze molto pericolose per la salute per inalazione, ingestione o contatto con la pelle, che possono anche causare morte. Possibilità di effetti irreversibili da esposizioni occasionali, ripetute o prolungate. Precauzioni: Evitare il contatto, inclusa l'inalazione di vapori e, in caso di malessere, consultare il medico.
	nocivo (Xn): una croce di Sant'Andrea;	Pericolo: Nocivo per inalazione, ingestione o contatto con la pelle. Possibilità di effetti irreversibili da esposizioni occasionali, ripetute o prolungate. Precauzioni: Evitare il contatto, inclusa l'inalazione di vapori e, in caso di malessere, consultare il medico
	corrosivo (C): la raffigurazione dell'azione corrosiva di un acido;	Pericolo: Prodotti chimici che per contatto distruggono sia tessuti viventi che attrezzature. Precauzioni: Non respirare i vapori ed evitare il contatto con la pelle, occhi ed indumenti.
	irritante (Xi): una croce di Sant'Andrea;	Pericolo: Questo simbolo indica sostanze che possono avere effetto irritante per pelle, occhi ed apparato respiratorio. Precauzioni: Non respirare i vapori ed evitare il contatto con pelle.

SP 1 "Di Montelepre": Borgo Nuovo - Montelepre - Partinico
Intervento di messa in sicurezza della S.P. n.1 "Di Montelepre",
tronco Borgo Nuovo - B° Torretta - Montelepre

Piano di sicurezza e coordinamento

	altamente o estremamente infiammabile (F+): una fiamma;	Pericolo: Liquidi con punto di infiammabilità inferiore a 0°C e con punto di ebollizione/punto di inizio dell'ebollizione non superiore a 5°C. Precauzioni: Conservare lontano da qualsiasi fonte di accensione. Pericolo: Sostanze gassose infiammabili a contatto con l'aria a temperatura ambiente e pressione atmosferica. Precauzioni: Evitare la formazione di miscele aria-gas infiammabili e tenere lontano da fonti di accensione.
	altamente tossico o molto tossico (T+): un teschio su tibie incrociate.	Pericolo: Sostanze estremamente pericolose per la salute per inalazione, ingestione o contatto con la pelle, che possono anche causare morte. Possibilità di effetti irreversibili da esposizioni occasionali, ripetute o prolungate. Precauzioni: Evitare il contatto, inclusa l'inalazione di vapori e, in caso di malessere, consultare il medico.
	Pericoloso per l'ambiente (N)	Pericolo: Sostanze nocive per l'ambiente acquatico (organismi acquatici, acque) e per l'ambiente terrestre (fauna, flora, atmosfera) o che a lungo termine hanno effetto dannoso. Precauzioni: Non disperdere nell'ambiente.

7 COSTI DELLA SICUREZZA

L'allegato XV del D. Lgs. 81/08 integrato con il D. Lgs. 106/09 specifica che nel PSC devono essere soggetti a stima soltanto i costi della sicurezza NON soggetti a ribasso d'asta. Pertanto, nei costi della sicurezza vanno stimati, per tutta la durata delle lavorazioni previste in cantiere, i seguenti costi:

- a) degli apprestamenti previsti nel PSC;
- b) delle misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel PSC per lavorazioni interferenti;
- c) degli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, degli impianti antincendio, degli impianti di evacuazione fumi;
- d) dei mezzi e servizi di protezione collettiva;
- e) degli eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;
- f) delle misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.

I costi della sicurezza così individuati, sono compresi nell'importo totale dei lavori, ed individuano la parte del costo dell'opera da non assoggettare a ribasso nelle offerte delle imprese esecutrici.

ONERI PER LA SICUREZZA : € 27.093,90

Con l'accettazione del presente piano da parte dell'impresa appaltatrice si intende accettata senza riserva alcuna anche la suddetta stima dei costi onnicomprensivi per l'applicazione di tutte le necessarie misure intese a garantire la sicurezza nel corso dei lavori, nessuna esclusa quant'anche non esplicitamente richiamata nel presente Piano



*SP 1 "Di Montelepre": Borgo Nuovo – Montelepre - Partinico
Intervento di messa in sicurezza della S.P. n.1 "Di Montelepre",
tronco Borgo Nuovo – B^o Torretta - Montelepre*

Piano di sicurezza e coordinamento

8 CRONOPROGRAMMA

Il cronoprogramma dei lavori presentato dall'impresa esecutrice viene allegato al presente PSC.

Il Coordinatore della Sicurezza
in Fase di Progettazione
(Ing. Gaspare Gucciardi)



Città Metropolitana di Palermo
AREA VIABILITA' - EDILIZIA - BENI CULTURALI
Direzione Viabilità

PROGETTO ESECUTIVO

S.P. n.1 " Di Montelepre": Borgo Nuovo - Montelepre - Partinico.
*Intervento di messa in sicurezza della S.P. n.1 "Di Montelepre",
tronco Borgo Nuovo - B° Torretta - Montelepre*

Importo di € 2.883.543,00
CUP D27H06000680005

FASCICOLO DELL'OPERA

DOCUMENTO ELABORATO

AI SENSI DELL'ART.91 comma 1, lett. b) del D.Lgs. n. 81 del 09 aprile 2008
E CON I CONTENUTI MINIMI DELL'ALLEGATO XVI

Redatto dal Coordinatore per la Progettazione
ing. Gaspare Gucciardi

	Fascicolo dell'opera (Art. 91 D.Lgs. N° 81/2008) SP 1 "Di Montelepre": Borgo Nuovo – Montelepre - Partinico Intervento di messa in sicurezza della S.P. n.1 "Di Montelepre", tranco Borgo Nuovo – B° Torretta - Montelepre	
--	--	--

SOMMARIO

0. Premessa
1. Dati generali dell'opera
2. Capitolo 2 - Individuazione dei rischi, delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e di quelle ausiliarie.
 - 2.1. Tabella II-1 Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie
 - 2.2. Tabella II-2 Adeguamento delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie
 - 2.3. Tabella II-3 Informazioni sulle misure preventive e protettive necessarie per pianificare la realizzazione in condizioni di sicurezza e modalità di utilizzo e di controllo dell'efficienza delle stesse
3. Capitolo 3 - Indicazioni per la definizione dei riferimenti della documentazione di supporto esistente.
 - 3.1. Tabella III-1 Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto
 - 3.2. Tabella III-2 Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi alla struttura architettonica e statica dell'opera
 - 3.3. Tabella III-3 Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi agli impianti dell'opera
4. Registro degli Interventi

0. PREMESSA

Il coordinatore designato dal committente, nella fase di allestimento del cantiere è tenuto ad approntare il Fascicolo informazioni in cui vanno registrate le caratteristiche dell'opera e gli elementi utili in materia di sicurezza e di igiene da prendere in considerazione all'atto di eventuali lavori successivi.

Tale fascicolo è redatto tenendo conto delle specifiche norme di buona tecnica e dell'allegato II al documento U.E. del 26 Maggio 1993. Quindi, oltre al registro del cantiere soggetto ad un aggiornamento giornaliero, vanno precisate la natura e le modalità di esecuzione di eventuali lavori di manutenzione e revisione successivi all'interno o in prossimità dell'area del cantiere, senza peraltro pregiudicare la sicurezza dei lavoratori ivi operanti. Si tratta quindi di un piano per la tutela della sicurezza e dell'igiene, specifica ai lavori di manutenzione e di riparazione dell'opera, purché tali lavori non facciano parte dell'elenco di "lavori autonomi" concomitanti alla fase di apertura di un cantiere che prevederebbero la stesura di un vero e proprio Piano di Sicurezza.

	Fascicolo dell'opera (Art. 91 D.Lgs. n° 81/2008) SP 1 "Di Montelepre": Borgo Nuovo - Montelepre - Partinico Intervento di messa in sicurezza della S.P. n.1 "Di Montelepre", tronco Borgo Nuovo - B° Torretta - Montelepre	
--	---	--

Il "Fascicolo con le caratteristiche dell'opera" (denominato d'ora innanzi "Fascicolo") assumerà, così come previsto nell'Allegato XVI del D. Lgs. 81/2008 la forma di schede di controllo ripartite in sezioni (II-1, II-2 e II-3) per l'individuazione dei rischi, delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e di quelle ausiliarie, per gli interventi successivi prevedibili sull'opera, quali le manutenzioni ordinarie e straordinarie, nonché per gli altri interventi successivi già previsti o programmati.

Saranno altresì riportati i riferimenti alla documentazione di supporto esistente (schede III-1, III-2 e III-3).

Il "controllo" viene definito compiutamente nella fase di pianificazione ed eventualmente modificato nella fase esecutiva in funzione dell'evoluzione del cantiere. Dopo la consegna dell'opera il controllo sarà aggiornato dal Committente, annotando tutte le modifiche intervenute sull'opera nel corso della sua esistenza.

Procedura operativa del Fascicolo informazioni

Il Fascicolo dell'opera ha una differente procedura gestionale rispetto alla stesura del Piano di sicurezza e coordinamento in quanto possono essere distinte tre successive fasi temporali di stesura:

- Stesura in fase di progetto a cura del Coordinatore in fase di progettazione in cui il Fascicolo è definito compiutamente nella fase di pianificazione;
- Revisione in fase esecutiva a cura del Coordinatore in fase di esecuzione dei lavori in cui il Fascicolo è modificato nella fase esecutiva;
- Rielaborazione dopo la consegna dell'opera a cura del Committente in cui il Fascicolo è aggiornato se avvengono modifiche nel corso dell'esistenza dell'opera.

Deve quindi essere ricordato, con la consegna alla Committenza, l'obbligo del controllo e aggiornamento nel tempo del fascicolo.

Il Fascicolo informazioni deve essere consultato ad ogni operazione lavorativa (di manutenzione ordinaria o straordinaria o di revisione dell'opera).

Il Fascicolo informazioni deve essere consultato per ogni ricerca di documentazione tecnica relativa all'opera.

Il Committente quale ultimo destinatario è responsabile della tenuta, aggiornamento e verifica delle disposizioni contenute.

	Fascicolo dell'opera (Art. 91 D.Lgs. n° 81/2008) SP 1 "Di Montelepre": Borgo Nuovo - Montelepre - Partinico Intervento di messa in sicurezza della S.P. n.1 "Di Montelepre", tronco Borgo Nuovo - B° Torretta - Montelepre
--	---

CAPITOLO I - DATI GENERALI DELL'OPERA

Descrizione sintetica dell'opera

Le problematiche relative alla revisione e alla rielaborazione dell'intervento di messa in sicurezza della S.P. n. 1 "di Montelepre", sono state affrontate compatibilmente con le disponibilità di bilancio dell'Ente e tenendo conto del finanziamento dell'importo complessivo della perizia a carico del Patto per il Sud. L'adeguamento e/o aggiornamento economico dei lavori da eseguire ai n. 2 (due) "Prezzari regionali sui L.L.PP." adottati successivamente alla stesura del progetto originario, la constatazione della necessità di ulteriori interventi e lavorazioni, dovute al peggioramento dello stato complessivo di degrado della strada, ha comportato un maggiore importo complessivo dei lavori rispetto a quello originario.

Per quanto sopra, si è previsto di definire un progetto di messa in sicurezza della S.P. n. 1, relativo al tratto Borgo Nuovo - Bivio Bellolampo di innesto con la S.P. n. 3 bis, dalla prog.va km.ca 0+000 alla progr. Km.ca 7+200 circa, e tratti saltuari successivi da prog.va 10+000 sino al Bivio di Sagana di innesto con la Strada Intercomunale n. 7.

L'intervento, così come predisposto, consente di intervenire sul tratto stradale dove gli incidenti si verificano con maggiore frequenza (tratto della S.P. n.1 compreso tra Borgo Nuovo ed il bivio Bellolampo di innesto con la S.P. n. 3 bis di Torretta).

Il collegamento stradale di competenza provinciale ha inizio da "Borgo Nuovo" alla periferia del centro abitato di Palermo, intercetta la S.P. n° 3 bis "Di Torretta", attraversa la contrada "Piano dell'Occhio", collega Montelepre e continua sino a Partinico con uno sviluppo complessivo di Km 26+800.

Sulla strada nel tempo sono stati eseguiti, per alcuni tratti, interventi di ammodernamento e di manutenzione straordinaria; con gli ultimi lavori, che risalgono a più di un decennio fa, sono stati eseguiti anche lavori di messa in sicurezza mediante la manutenzione degli impianti di barriere metalliche ma per tratti limitati e saltuari. Tutta la strada è interessata da consistenti flussi di traffico, di tipo misto, specialmente in alcune fasce orarie. In particolare il tratto iniziale, da Borgo Nuovo sino al bivio per la "Discarica di Bellolampo" è interessato da un traffico molto intenso, caratterizzato da una notevole incidenza di mezzi pesanti derivante dall'intenso utilizzo della discarica che, oltre al capoluogo, serve anche gran parte dei comuni limitrofi.

Il tronco iniziale da Borgo Nuovo sino a bivio "Torretta", ancorché caratterizzato da un'ottima geometria dell'asse stradale in rapporto alla morfologia dei terreni, presenta livellette con pendenze elevate che creano problemi di sicurezza specialmente per i mezzi pesanti sia in salita che in discesa.

Sempre lungo questo tratto sono sorti, negli ultimi decenni, diversi insediamenti abitativi in massima parte utilizzati per l'intero anno; ciò ha determinato un ulteriore incremento di traffico passeggeri e quindi una maggiore domanda di mobilità e di sicurezza.

La nuova situazione comporta anche una domanda di servizio di trasporto pubblico riconducibile all'estensione del trasporto pubblico urbano della città di Palermo sino a servire il tratto della S.P. n. 1 sino al bivio Torretta, in atto insoddisfatto.

Il tratto di strada compreso tra bivio Torretta e Montelepre, tra la prog.va Km.ca 7+200 e la prog.va Km.ca 16+000 circa, attraversa la contrada di "Piano dell'Occhio" dove sono presenti numerosi insediamenti abitativi, in gran parte stagionali, che determinano incrementi di traffico da e verso Palermo specialmente nella stagione estiva.

Gli interventi di manutenzione, quindi, possono essere così riassunti:

1. Stesa di reti paramassi su tratti di scarpate per la protezione della piattaforma stradale dalla caduta di massi e materiale detritico in prossimità del tratto compreso tra le prog.ve km.che 1+600 e 3+000;
2. Recupero e regolarizzazione di platea per cunetta banchina per il convogliamento delle acque superficiali;
3. scarificazione e rifacimento manto di usura dal km 0+000 al km 7+200 e dal km 10+000 sino al bivio Sagana in tratti saltuari;
4. Formazione di rinforzi da realizzare con geogriglia in fibra di vetro per la sovrastruttura bitumata nelle "curve" ed in tratti a pendenza particolarmente elevata, dove si verificano costantemente deformazioni e "stiramenti" degli strati bitumati;
5. rifacimento dei cassonetti stradali in corrispondenza dei tornanti;
6. barriera di sicurezza posta sia su cordolo (H2 bordo ponte) che su terrapieno (H1 rilevato) in sostituzione di quella vetusta esistente o tratti di nuovi impianti; inoltre saranno raccordati opportunamente i tratti di barriera adiacente la barriera già esistente;
7. sistemazione bivii mediante segnaletica verticale ed orizzontale di idonea retroriflettenza, segnaletica luminosa e lampioni solari;
8. illuminazione di punti particolari per migliorare le condizioni di visibilità notturna (inizio e fine di un tratto alle progr. 3+700 e 4+000 dove la strada si sviluppa su carreggiate separate, al bivio per la discarica di "Bellolampo", al bivio "Torretta" ed al bivio "Sagana", mediante "Lampioni solari" con pannelli fotovoltaici;
9. Al fine di intervenire sui comportamenti degli utenti e determinare condizioni di sicurezza si precisa che particolare attenzione sarà posta nella esecuzione della segnaletica specialmente per la mobilità dei pedoni (attraversamenti pedonali) e per la canalizzazione del traffico. Inoltre saranno collocate "bande rumorose" ed "occhi di gatto), nonché dissuasori elettronici di velocità per attirare l'utente in rapporto alla tipologia di strada e di traffico, in special modo nei tratti dove vi sono agglomerati di abitazioni.

Sostanzialmente si tratta di illuminare punti isolati; pertanto la scelta è stata indirizzata verso i "Lampioni Solari". Trattasi di un sistema costituito da celle fotovoltaiche che convertono la radiazione luminosa diurna in energia elettrica che viene accumulata in una batteria durante il giorno e restituita di notte per alimentare lampade a led.

Questa soluzione è la risposta ideale alle esigenze di illuminazione in punti isolati ed incroci dove non sia già presente la rete elettrica nelle immediate vicinanze in quanto il tratto di strada in esame è priva di illuminazione.

Al fine di intervenire sui comportamenti degli utenti e determinare condizioni di sicurezza si precisa che particolare attenzione sarà posta nella esecuzione della segnaletica specialmente per la mobilità dei pedoni (attraversamenti pedonali) e per la canalizzazione del traffico.

Inoltre saranno collocate "bande rumorose" ed "occhi di gatto), nonché dissuasori elettronici di velocità per attirare l'utente in rapporto alla tipologia di strada e di traffico, in special modo nei tratti dove vi sono agglomerati di abitazioni.

La scelta del tipo di barriere, da porre al margine della carreggiata, è stata valutata tenendo in considerazione le caratteristiche geometriche del tracciato stradale che si sviluppa a mezza costa e con una serie di curve a basso raggio. Inoltre, tenuto conto che l'intervento di posa di barriere avviene in tratti ove le stesse inadeguate e/o incidentate, risulta soddisfatto il presupposto di miglioramento delle condizioni di sicurezza.

Al termine dei lavori e del relativo certificato di collaudo le opere verranno consegnate al Committente dei Lavori. Restano a carico del Committente le attività di ispezione, gestione e manutenzione delle opere realizzate, rimanendo altresì a carico dell'appaltatore la garanzia per le difformità e i vizi dell'opera.

Durata effettiva dei lavori	
Inizio lavori:	Fine lavori:
Indirizzo del cantiere	
via/piazza: SP1 "Di Montelepre": tratto Borgo Nuovo - Montelepre	
Località: Palermo – Torretta	Città: Palermo
Numero imprese in cantiere:	

	Fascicolo dell'opera (Art. 91 D.Lgs. n° 81/2008) SP 1 "Di Montelepre": Borgo Nuovo – Montelepre - Partinico Intervento di messa in sicurezza della S.P. n.1 "Di Montelepre", tronco Borgo Nuovo – B° Torretta - Montelepre	
--	---	--

DATI SOGGETTI COINVOLTI

Committente	
cognome e nome :	CITTA' METROPOLITANA DI PALERMO - Direzione Viabilità
indirizzo:	VIA MAQUEDA, 100 – 90100 PALERMO
cod.fiscale	80021470820
tel.:	091 6628111
mail/pec :	infrastrutture@cert.cittametropolitana.pa.it

Responsabile dei lavori	
cognome e nome :	ING. FRANCESCO TRAPANI - Direzione Viabilità
indirizzo:	VIA LINCOLN, 71 – 90100 PALERMO
cod.fiscale	-----
tel.:	091 6628611 - 320 4319379
mail/pec :	infrastrutture@cert.cittametropolitana.pa.it

Coordinatore Sicurezza per la progettazione (CSP)	
cognome e nome :	ING. GASPARE GUCCIARDI - Direzione Viabilità
indirizzo:	VIA LINCOLN, 71 – 90100 PALERMO
cod.fiscale	-----
tel.:	091 6628886 - 320 4319435
mail/pec :	infrastrutture@cert.cittametropolitana.pa.it

Coordinatore Sicurezza per l'esecuzione (CSE)	
cognome e nome :	
indirizzo:	VIA LINCOLN, 71 – 90100 PALERMO
cod.fiscale	-----
tel.:	091 6628611 -
mail/pec :	infrastrutture@cert.cittametropolitana.pa.it

Progettista architettonico e strutturista	
cognome e nome :	ING. GIROLAMO SCHIERA - Direzione Viabilità
indirizzo:	VIA LINCOLN, 71 – 90100 PALERMO

	Fascicolo dell'opera (Art. 91 D.Lgs. n° 81/2008) SP1 "Di Montelepre"; Borgo Nuovo – Montelepre - Partinico Intervento di messa in sicurezza della S.P. n. 1 "Di Montelepre"; tronco Borgo Nuovo – B° Torretta - Montelepre	
--	---	--

cod.fiscale	*****
tel.:	091 6628617 - 320 4319543
mail/pec :	infrastrutture@cert.cittametropolitana.pa.it

Progettista architettonico e strutturista	
cognome e nome :	DOTT. G.B. COSTANZO - Direzione Viabilità
indirizzo:	VIA LINCOLN, 71 – 90100 PALERMO
cod.fiscale	*****
tel.:	091 6628843 - 320 4319598
mail/pec :	infrastrutture@cert.cittametropolitana.pa.it

Impresa esecutrice	
denominazione :	
cognome e nome :	
indirizzo:	
cod.fiscale/p. iva	
tel.:	
mail/pec :	

Impresa subappaltatrice	
denominazione :	
cognome e nome :	
indirizzo:	
cod.fiscale/p. iva	
tel.:	
mail/pec :	

	Fascicolo dell'opera (Art. 91 D.Lgs. n° 81/2008) SP I - Di Montelepre"; Borgo Nuovo – Montelepre - Partinico Intervento di messa in sicurezza della S.P. n.1 "Di Montelepre", tronco Borgo Nuovo – B° Torretta - Montelepre	
--	--	--

CAPITOLO 2 - Individuazione dei rischi, delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e di quelle ausiliarie.

In questo capitolo viene riportata l'individuazione dei rischi, delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e di quelle ausiliarie, per gli interventi successivi prevedibili sull'opera, quali le manutenzioni ordinarie e straordinarie, nonché per gli altri interventi successivi già previsti o programmati (schede II-1, II-2 e II-3).

Le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera sono le misure preventive e protettive incorporate nell'opera o a servizio della stessa, per la tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori incaricati di eseguire i lavori successivi sull'opera.

Le misure preventive e protettive ausiliarie sono, invece, le altre misure preventive e protettive la cui adozione è richiesta ai datori di lavoro delle imprese esecutrici ed ai lavoratori autonomi incaricati di eseguire i lavori successivi sull'opera.

Per la realizzazione di questa parte di fascicolo sono utilizzate come riferimento le successive schede, che sono sottoscritte dal soggetto responsabile della sua compilazione.

La scheda II-1 è redatta per ciascuna tipologia di lavori prevedibile, prevista o programmata sull'opera, descrive i rischi individuati e, sulla base dell'analisi di ciascun punto critico (accessi ai luoghi di lavoro, sicurezza dei luoghi di lavoro, ecc.), indica le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e quelle ausiliarie.

Tale scheda è corredata, quando necessario, con tavole allegate, contenenti le informazioni utili per la miglior comprensione delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed indicanti le scelte progettuali effettuate allo scopo, come la portanza e la resistenza di solai e strutture, nonché il percorso e l'ubicazione di impianti e sottoservizi; qualora la complessità dell'opera lo richieda, le suddette tavole sono corredate da immagini, foto o altri documenti utili ad illustrare le soluzioni individuate.

La scheda II-2 è identica alla scheda II-1 ed è utilizzata per eventualmente adeguare il fascicolo in fase di esecuzione dei lavori ed ogniqualvolta sia necessario a seguito delle modifiche intervenute in un'opera nel corso della sua esistenza. Tale scheda sostituisce la scheda II-1, la quale è comunque conservata fino all'ultimazione dei lavori.

La scheda II-3 indica, per ciascuna misura preventiva e protettiva in dotazione dell'opera, le informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in condizioni di sicurezza, nonché consentire il loro utilizzo in completa sicurezza e permettere al committente il controllo della loro efficienza.

	Fascicolo dell'opera (Art. 91 D.Lgs. n° 81/2008) SP 1 "Di Montelepre"; Borgo Nuovo – Montelepre - Partinico Intervento di messa in sicurezza della S.P. n.1 "Di Montelepre", tronco Borgo Nuovo – B° Torretta - Montelepre	
--	---	--

TABELLA II-1 – Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

TABELLA PROGRAMMATA SCHEDA II-1		
Tipologia dei lavori:		Cod.: SCHEDA II-1

Tipologia di intervento	Rischi individuati	Informazioni caratteristiche tecniche dell'opera	Tavole allegate
Strade	- Contatto con le attrezzature - Contatto con gli organi in movimento. - Rumore, vibrazioni. - Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi	Le strade rappresentano parte dell'infrastruttura della viabilità che permettono il movimento o la sosta veicolare e il movimento pedonale. La classificazione e la distinzione delle strade viene fatta in base alla loro natura ed alle loro caratteristiche: a) Autostrade; b) Strade extraurbane principali; c) Strade extraurbane secondarie; d) Strade urbane di scorrimento; e) Strade urbane di quartiere; f) Strade locali. Da un punto di vista delle caratteristiche degli elementi della sezione stradale si possono individuare: la carreggiata; la banchina; il margine centrale; i cigli e le cunette; le scarpate; le piazzole di sosta, ecc.. Le strade e tutti gli elementi che ne fanno parte vanno mantenuti periodicamente non solo per assicurare la normale circolazione di veicoli e pedoni ma soprattutto nel rispetto delle norme sulla sicurezza e la prevenzione di infortuni a mezzi e persone.	

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione all'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Segnaletica; illuminazione di sicurezza; servizio di guardiania dell'accesso alle aree di lavoro diurno e notturno.	Segnaletica; illuminazione di sicurezza, servizio di guardiania dell'accesso alle aree di lavoro diurno e notturno.

	Fascicolo dell'opera (Art. 91 D.Lgs. n° 81/2008) SP 1 "Di Montelepre"; Borgo Nuovo – Montelepre - Partinico Intervento di messa in sicurezza della S.P. n.1"Di Montelepre", tronco Borgo Nuovo – B° Torretta - Montelepre	

Sicurezza dei luoghi di lavoro	Tuta protettiva ed indumenti rifrangenti (lavori stradali); Guanti; Scarpe di sicurezza; Casco di sicurezza; Indumenti per la protezione dal freddo e dalla pioggia; Materiale formativo su procedure di sicurezza	Tuta protettiva ed indumenti rifrangenti (lavori stradali). Guanti, Scarpe di sicurezza, Casco di sicurezza, Indumenti per la protezione dal freddo e dalla pioggia, Materiale formativo su procedure di sicurezza
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Mezzi di sollevamento; mezzi di trasporto	Mezzi di sollevamento, mezzi di trasporto

	Fascicolo dell'opera (Art. 91 D.Lgs. n° 81/2008) SP1 "Di Montelepre": Borgo Nuovo – Montelepre – Partinico Intervento di messa in sicurezza della S.P. n.1 "Di Montelepre", tronco Borgo Nuovo – B° Torretta - Montelepre	
--	--	--

Tipologia dei lavori:		Cod. Scheda: II – I.1
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Mezzi di sollevamento; mezzi di trasporto	Mezzi di sollevamento, mezzi di trasporto
Igiene sul lavoro	Accertamenti sanitari obbligatori; Serbatoio di accumulo di acqua per uso igienico sanitario in acciaio; Armadietto di medicazione; Baraccamenti servizi igienico-assistenziali	Accertamenti sanitari obbligatori; Serbatoio di accumulo di acqua per uso igienico sanitario in acciaio; Armadietto di medicazione; Baraccamenti servizi igienico-assistenziali
Interferenze e protezione terzi	Recinzione di cantiere; con in gomma con rifrangenza; dosso artificiale rallenta delimitazione di cantieri temporanei costituito da cartelli e barriere (strisce bianche e rosse); divisorio di corsia tipo new-jersey; delimitazione provvisoria per la protezione di zone di lavoro in cantieri stradali realizzata mediante barriere prefabbricate tipo new-jersey in calcestruzzo; Delimitatore flessibile in gomma bifacciale	Recinzione di cantiere, con in gomma con rifrangenza, dosso artificiale rallenta traffico, delimitazione di cantieri temporanei costituito da cartelli e barriere (strisce bianche e rosse), divisorio di corsia tipo new-jersey, delimitazione provvisoria per la protezione di zone di lavoro in cantieri stradali realizzata mediante barriere prefabbricate tipo new-jersey in calcestruzzo, Delimitatore flessibile in gomma bifacciale

	Fascicolo dell'opera (Art. 91 D.Lgs. n° 81/2008) SP 1 "Di Montelepre": Borgo Nuovo – Montelepre - Partinico Intervento di messa in sicurezza della S.P. n. 1 "Di Montelepre", tronco Borgo Nuovo – B° Torretta - Montelepre	
--	--	--

Tipologia dei lavori:	Cod. Scheda: II – 1.2
------------------------------	------------------------------

Tipologia di intervento	Rischi individuati	Informazioni caratteristiche tecniche dell'opera	Tavole allegate
Strade :Banchine	- Contatto con le attrezzature - Contatto con gli organi in movimento. - Rumore, vibrazioni. - Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi	La banchine sono una parte della strada, libere da qualsiasi ostacolo (segnaletica verticale, delineatori di margine, dispositivi di ritenuta), comprese tra il margine della carreggiata e il più vicino tra i seguenti elementi longitudinali: marciapiede, spartitraffico, arginello, ciglio interno della cunetta, ciglio superiore della scarpata nei rilevati.	
Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione all'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie	
Accessi ai luoghi di lavoro	Segnaletica; illuminazione di sicurezza; segnalazioni effettuate da movieri	Segnaletica; illuminazione di sicurezza; segnalazioni effettuate da movieri	
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Tuta protettiva ed indumenti rifrangenti (lavori stradali); Guanti; Scarpe di sicurezza; Casco di sicurezza; Indumenti per la protezione dal freddo e dalla pioggia; Materiale formativo su procedure di sicurezza	Tuta protettiva ed indumenti rifrangenti (lavori stradali); Guanti, Scarpe di sicurezza, Casco di sicurezza, Indumenti per la protezione dal freddo e dalla pioggia. Materiale formativo su procedure di sicurezza	
Impianti di alimentazione e di scarico			
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Mezzi di sollevamento; mezzi di trasporto	Mezzi di sollevamento, mezzi di trasporto	
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Mezzi di sollevamento; mezzi di trasporto	Mezzi di sollevamento, mezzi di trasporto	

	Fascicolo dell'opera (Art. 91 D.Lgs. n° 81/2008) SP 1 "Di Montelepre": Borgo Nuovo – Montelepre - Partinico Intervento di messa in sicurezza della S.P. n.1 "Di Montelepre", tronco Borgo Nuovo – B° Torretta - Montelepre	
--	---	--

Tipologia dei lavori:		Cod. Scheda:II-1.2
Igiene sul lavoro	Accertamenti sanitari obbligatori; Serbatoio di accumulo di acqua per uso igienico sanitario in acciaio; Armadietto di medicazione; Baraccamenti servizi igienico-assistenziali	Accertamenti sanitari obbligatori; Serbatoio di accumulo di acqua per uso igienico sanitario in acciaio; Armadietto di medicazione; Baraccamenti servizi igienico-assistenziali
Interferenze e protezione terzi	Recinzione di cantiere; con in gomma con rifrangenza; dosso artificiale rallenta traffico; delimitazione di cantieri temporanei costituito da cartelli e barriere (strisce bianche e rosse); divisore di corsia tipo new-jersey; delimitazione provvisoria per la protezione di zone di lavoro in cantieri stradali realizzata mediante barriere prefabbricate tipo new-jersey in gomma bilacciale	Recinzione di cantiere, con in gomma con rifrangenza, dosso artificiale rallenta traffico, delimitazione di cantieri temporanei costituito da cartelli e barriere (strisce bianche e rosse), divisore di corsia tipo new-jersey, delimitazione provvisoria per la protezione di zone di lavoro in cantieri stradali realizzata mediante barriere prefabbricate tipo new-jersey in gomma bilacciale

	Fascicolo dell'opera (Art. 91 D.Lgs. n° 81/2008) SP I "Di Montelepre"; Borgo Nuovo – Montelepre - Partinico Intervento di messa in sicurezza della S.P. n.1 "Di Montelepre", Tronco Borgo Nuovo – B° Torretta - Montelepre	
--	---	--

Tipologia dei lavori:	Cod. Scheda: II-1.3
-----------------------	---------------------

Tipologia di intervento	Rischi individuati	Informazioni caratteristiche tecniche dell'opera	Tavole allegate
Strade : Caditoie e pozzetti	- Contatto con le attrezzature - Contatto con gli organi in movimento. - Rumore, vibrazioni. - Lesioni dorso-lombari per - movimentazione manuale dei carichi	Le caditoie e i pozzetti permettono di convogliare nella rete fognaria, per lo smaltimento, le acque di scarico usate e/o meteoriche provenienti da più origini (strade, pluviali, ecc).	
Punti critici			
Accessi ai luoghi di lavoro	Segnaletica; Illuminazione di sicurezza; segnalazioni effettuate da movieri	Misure preventive e protettive ausiliarie Segnaletica; Illuminazione di sicurezza; segnalazioni effettuate da movieri	
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Tuta protettiva ed indumenti rifrangenti (lavori stradali); Guanti; Scarpe di sicurezza; Casco di sicurezza; Indumenti per la protezione dal freddo e dalla pioggia; Materiale formativo su procedure di sicurezza	Tuta protettiva ed indumenti rifrangenti (lavori stradali); Guanti; Scarpe di sicurezza; Casco di sicurezza; Indumenti per la protezione dal freddo e dalla pioggia; Materiale formativo su procedure di sicurezza	
Impianti di alimentazione e di scarico	Mezzi di sollevamento; mezzi di trasporto	Mezzi di sollevamento; mezzi di trasporto	
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Mezzi di sollevamento; mezzi di trasporto	Mezzi di sollevamento; mezzi di trasporto	
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Mezzi di sollevamento; mezzi di trasporto	Mezzi di sollevamento; mezzi di trasporto	
Igiene sul lavoro	Accertamenti sanitari obbligatori; Serbatoio di accumulo di acqua per uso igienico sanitario in acciaio; Armadietto di medicazione; Baraccamenti servizi igienico-assistenziali	Accertamenti sanitari obbligatori; Serbatoio di accumulo di acqua per uso igienico sanitario in acciaio; Armadietto di medicazione; Baraccamenti servizi igienico-assistenziali	

	Fascicolo dell'opera (Art. 91 D.Lgs. n° 81/2008) SP1 "Di Montelepre": Borgo Nuovo – Montelepre - Partinico Intervento di messa in sicurezza della S.P. n.1 "Di Montelepre", tronco Borgo Nuovo – B° Torretta - Montelepre	
--	--	--

Tipologia dei lavori:		Cod. Scheda: II-1.3
Interferenze e protezione terzi	Recinzione di cantiere; con in gomma con rifrangenza; dosso artificiale rallenta traffico; delimitazione di cantieri temporanei costituito da cartelli e barriere (strisce bianche e rosse); divisore di corsia tipo new-jersey; delimitazione provvisoria per la protezione di zone di lavoro in cantieri stradali realizzata mediante barriere prefabbricate tipo new-jersey in calcestruzzo; Delineatore flessibile in gomma bifacciale	Recinzione di cantiere; con in gomma con rifrangenza; dosso artificiale rallenta traffico; delimitazione di cantieri temporanei costituito da cartelli e barriere (strisce bianche e rosse); divisore di corsia tipo new-jersey; delimitazione provvisoria per la protezione di zone di lavoro in cantieri stradali realizzata mediante barriere prefabbricate tipo new-jersey in calcestruzzo; Delineatore flessibile in gomma bifacciale

	Fascicolo dell'opera (Art. 9) D.Lgs. n° 81/2008) SP 1 "Di Montelepre": Borgo Nuovo - Montelepre - Partinico Intervento di messa in sicurezza della S.P. n. 1 "Di Montelepre", tronco Borgo Nuovo - B° Torretta - Montelepre	
--	--	--

Tipologia dei lavori:	Cod. Scheda: II -1.4
-----------------------	----------------------

Tipologia di intervento	Rischi individuati	Informazioni caratteristiche tecniche dell'opera	Tavole allegate
Strade : Canalette	• Contatto con le attrezzature • Contatto con gli organi in movimento. • Rumore, vibrazioni. • Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi	Opere di raccolta per lo smaltimento delle acque meteoriche. Possono essere in conglomerato cementizio e/o in materiale lapideo, talvolta complete di griglie di protezione. Trovano utilizzo ai bordi delle strade, lungo i sentieri, in prossimità dei piazzali di parcheggio, a servizio dei garage, in prossimità aree industriali con normale traffico, ecc..	
Pericoli critici	Misure preventive e protettive in dotazione all'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie	
Accessi ai luoghi di lavoro	Segnaletica, illuminazione di sicurezza, segnalazioni effettuate da movieri	Segnaletica, illuminazione di sicurezza, segnalazioni effettuate da movieri	
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Tuta protettiva ed indumenti rifrangenti (lavori stradali); Guanti; Scarpe di sicurezza; Casco di sicurezza; Indumenti per la protezione dal freddo e dalla pioggia; Materiale formativo su procedure di sicurezza	Tuta protettiva ed indumenti rifrangenti (lavori stradali); Guanti, Scarpe di sicurezza, Casco di sicurezza, Indumenti per la protezione dal freddo e dalla pioggia, Materiale formativo su procedure di sicurezza	
Impianti di alimentazione e di scarico			
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Mezzi di sollevamento; mezzi di trasporto	Mezzi di sollevamento, mezzi di trasporto	
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Mezzi di sollevamento; mezzi di trasporto	Mezzi di sollevamento, mezzi di trasporto	
Igiene sul lavoro	Accertamenti sanitari obbligatori; Serbatoio di accumulo di acqua per uso igienico sanitario in acciaio; Armadietto di medicazione; Baraccamenti servizi igienico-assistenziali	Accertamenti sanitari obbligatori; Serbatoio di accumulo di acqua per uso igienico sanitario in acciaio; Armadietto di medicazione; Baraccamenti servizi igienico-assistenziali	
Interferenze e protezione terzi	Recinzione di cantiere; coati in gomma con rifrangenza; dosso artificiale rallenta traffico; delimitazione di cantieri temporanei costituito da cartelli e barriere (strisce bianche e rosse); divisore di corsia tipo new-jersey; delimitazione provvisoria per la protezione di zone di lavoro in cantieri stradali realizzata mediante barriere prefabbricate tipo new-jersey in calcestruzzo; Delimitatore flessibile in gomma bifacciale	Recinzione di cantiere; coati in gomma con rifrangenza; dosso artificiale rallenta traffico; delimitazione di cantieri temporanei costituito da cartelli e barriere (strisce bianche e rosse); divisore di corsia tipo new-jersey; delimitazione provvisoria per la protezione di zone di lavoro in cantieri stradali realizzata mediante barriere prefabbricate tipo new-jersey in calcestruzzo; Delimitatore flessibile in gomma bifacciale	

	Fascicolo dell'opera (Art. 91 D.Lgs. n° 81/2008) SP 1 "Di Montelepre": Borgo Nuovo - Montelepre - Partinico Intervento di messa in sicurezza della S.P. n.1 "Di Montelepre", tronco Borgo Nuovo - B° Torretta - Montelepre	
--	---	--

Tipologia dei lavori:	Cod. Scheda: II-1.5
------------------------------	----------------------------

Tipologia di intervento	Rischi individuati	Informazioni caratteristiche tecniche dell'opera	Tavole allegate
Strade : Carreggiata	- Contatto con le attrezzature - Contatto con gli organi in movimento. - Rumore, vibrazioni. - Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi	La carreggiata è la parte della strada destinata allo scorrimento dei veicoli. Essa può essere composta da una o più corsie di marcia. La superficie stradale è pavimentata ed è limitata da strisce di margine (segnaletica orizzontale).	
Punti critici			
Accessi ai luoghi di lavoro	Misure preventive e protettive all'opera Segnaletica; illuminazione di sicurezza; segnalazioni effettuate da movieri		
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Tuta protettiva ed indumenti rifrangenti (lavori stradali); Guanti; Scarpe di sicurezza; Casco di sicurezza; Indumenti per la protezione dal freddo e dalla pioggia; Materiale formativo su procedure di sicurezza		
Impianti di alimentazione e di scarico	Mezzi di sollevamento; mezzi di trasporto		
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Mezzi di sollevamento; mezzi di trasporto		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Mezzi di sollevamento; mezzi di trasporto		
Igiene sul lavoro	Accertamenti sanitari obbligatori; Serbatoio di accumulo di acqua per uso igienico sanitario in acciaio; Armadietto di medicazione; Baraccamenti servizi igienico-assistenziali		
Interferenze e protezione terzi	Recinzione di cantiere; coni in gomma con rifrangenza; dosso artificiale rallenta traffico; delimitazione di cantieri temporanei costituito da cartelli e barriere (strisce bianche e rosse); divisore di corsia tipo new-jersey; delimitazione provvisoria per la protezione di zone di lavoro in cantieri stradali realizzata mediante barriere prefabbricate tipo new-jersey in calcestruzzo; Delineatore flessibile in gomma bifacciale		

	Fascicolo dell'opera (Art. 91 D.Lgs. n° 81/2008) SP 1 "Di Montelepre": Borgo Nuovo - Montelepre - Partinico Intervento di messa in sicurezza della S.P. n.1 "Di Montelepre", tronco Borgo Nuovo - B° Torretta - Montelepre	
--	---	--

Tipologia dei lavori:	Cod. Scheda: II-1.6
------------------------------	----------------------------

Tipologia di intervento	Rischi individuati	Informazioni caratteristiche tecniche dell'opera	Tavole allegate
Strade : Cunette	- Contatto con le attrezzature - Contatto con gli organi in movimento. - Rumore, vibrazioni. - Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi	Le cunette sono manufatti destinati allo smaltimento delle acque meteoriche o di drenaggio, realizzati longitudinalmente od anche trasversalmente all'andamento della strada.	
Punti critici			
Accessi ai luoghi di lavoro	Segnaletica, illuminazione di sicurezza, segnalazioni effettuate da movieri	Misure preventive e protettive ausiliarie Segnaletica, illuminazione di sicurezza, segnalazioni effettuate da movieri	
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Tuta protettiva ed indumenti rifrangenti (lavori stradali); Guanti; Scarpe di sicurezza; Casco di sicurezza; Indumenti per la protezione dal freddo e dalla pioggia; Materiale formativo su procedure di sicurezza	Tuta protettiva ed indumenti rifrangenti (lavori stradali); Guanti, Scarpe di sicurezza, Casco di sicurezza, Indumenti per la protezione dal freddo e dalla pioggia, Materiale formativo su procedure di sicurezza	
Impianti di alimentazione e di scarico	Mezzi di sollevamento; mezzi di trasporto	Mezzi di sollevamento, mezzi di trasporto	
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Mezzi di sollevamento; mezzi di trasporto	Mezzi di sollevamento, mezzi di trasporto	
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Mezzi di sollevamento; mezzi di trasporto	Mezzi di sollevamento, mezzi di trasporto	
Igiene sul lavoro	Accertamenti sanitari obbligatori; Serbatoio di accumulo di acqua per uso igienico sanitario in acciaio; Armadietto di medicazione; Baraccamenti servizi igienico-assistenziali	Accertamenti sanitari obbligatori; Serbatoio di accumulo di acqua per uso igienico sanitario in acciaio; Armadietto di medicazione; Baraccamenti servizi igienico-assistenziali	
Interferenze e protezione terzi	Recinzione di cantiere; coati in gomma con rifrangenza; dosso artificiale rallenta traffico; delimitazione di cantieri temporanei costituito da cartelli e barriere (strisce bianche e rosse); divisore di corsia tipo new-jersey; delimitazione provvisoria per la protezione di zone di lavoro in cantieri stradali realizzata mediante barriere prefabbricate tipo new-jersey in calcestruzzo; Delineatore flessibile in gomma bifacciale	Recinzione di cantiere, coati in gomma con rifrangenza; dosso artificiale rallenta traffico, delimitazione di cantieri temporanei costituito da cartelli e barriere (strisce bianche e rosse), divisore di corsia tipo new-jersey, delimitazione provvisoria per la protezione di zone di lavoro in cantieri stradali realizzata mediante barriere prefabbricate tipo new-jersey in calcestruzzo, Delineatore flessibile in gomma bifacciale	

	Fascicolo dell'opera (Art. 91 D.Lgs. n° 81/2008) SP 1 "Di Montelepre": Borgo Nuovo – Montelepre - Partinico Intervento di messa in sicurezza della S.P. n.1 "Di Montelepre", tronco Borgo Nuovo – B° Torretta - Montelepre	
--	---	--

Tipologia dei lavori:		Cod. Scheda: II-1.7
Strade: Marciapiedi	- Contatto con le attrezzature - Contatto con gli organi in movimento. - Rumore, vibrazioni. - Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi	Si tratta di una parte della strada destinata ai pedoni, esterna alla carreggiata – rialzata e/o comunque protetta. Sul marciapiede possono essere collocati alcuni servizi come pali e supporti per segnaletica verticale, cartelloni pubblicitari, semafori, colonnine – soccorso, idranti, edicole, cabine telefoniche, cassonetti, ecc.
Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione all'opera	
Accessi ai luoghi di lavoro	Segnaletica; Illuminazione di sicurezza; segnalazioni effettuate da movieri	
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Tuta protettiva ed indumenti rifrangenti (lavori stradali); Guanti; Scarpe di sicurezza; Casco di sicurezza; Indumenti per la protezione dal freddo e dalla pioggia; Materiale formativo su procedure di sicurezza	
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Mezzi di sollevamento; mezzi di trasporto	
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Mezzi di sollevamento; mezzi di trasporto	
Igiene sul lavoro	Accertamenti sanitari obbligatori; Serbatoio di accumulo di acqua per uso igienico sanitario in acciaio; Armadietto di medicazione; Baraccamenti servizi igienico-assistenziali	
Interferenze e protezione terzi	Recinzione di cantiere; con in gomma con rifrangenza; dosso artificiale raffronto traffico; delimitazione di cantieri temporanei costituito da cartelli e barriere (strisce bianche e rosse); divisore di corsia tipo new-jersey; delimitazione provvisoria per la protezione di zone di lavoro in cantieri stradali realizzata mediante barriere prefabbricate tipo new-jersey in calcestruzzo; Delineatore flessibile in gomma bilacciale	

	Fascicolo dell'opera (Art. 91 D.Lgs. n° 81/2008) SP 1 "Di Montelepre"; Borgo Nuovo - Montelepre - Partinico Intervento di messa in sicurezza della S.P. n.1 "Di Montelepre", tronco Borgo Nuovo - B° Torretta - Montelepre	
--	---	--

Tipologia dei lavori:		Cod. Scheda: II-1.8
Punti critici		Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Misure preventive e protettive in dotazione all'opera	Segnaletica; illuminazione di sicurezza; segnalazioni effettuate da movieri
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Tuta protettiva ed indumenti rifrangenti (lavori stradali); Guanti; Scarpe di sicurezza; Casco di sicurezza; Indumenti per la protezione dal freddo e dalla pioggia; Materiale formativo su procedure di sicurezza	Tuta protettiva ed indumenti rifrangenti (lavori stradali); Guanti; Scarpe di sicurezza; Casco di sicurezza; Indumenti per la protezione dal freddo e dalla pioggia; Materiale formativo su procedure di sicurezza
Tipologia dei lavori:		Cod. Scheda: II-1.8
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Mezzi di sollevamento, mezzi di trasporto	Mezzi di sollevamento, mezzi di trasporto
Igiene sul lavoro	Accertamenti sanitari obbligatori; Serbatoio di accumulo di acqua per uso igienico sanitario in acciaio; Armadietto di medicazione; Baraccamenti servizi igienico-assistenziali	Accertamenti sanitari obbligatori; Serbatoio di accumulo di acqua per uso igienico sanitario in acciaio; Armadietto di medicazione; Baraccamenti servizi igienico-assistenziali
Interferenze e protezione terzi	Recinzione di cantiere; cono in gomma con rifrangenza; dosso artificiale rallenta traffico; delimitazione di cantieri temporanei costituiti da cartelli e barriere (strisce bianche e rosse); divisore di corsia tipo new-jersey; delimitazione provvisoria per la protezione di zone di lavoro in cantieri stradali realizzata mediante barriere prefabbricate tipo new-jersey in calcestruzzo; Delineatore flessibile in gomma bilaciale	Recinzione di cantiere; cono in gomma con rifrangenza; dosso artificiale rallenta traffico; delimitazione di cantieri temporanei costituiti da cartelli e barriere (strisce bianche e rosse); divisore di corsia tipo new-jersey; delimitazione provvisoria per la protezione di zone di lavoro in cantieri stradali realizzata mediante barriere prefabbricate tipo new-jersey in calcestruzzo; Delineatore flessibile in gomma bilaciale

	Fascicolo dell'opera (Art. 91 D.Lgs. n° 81/2008) SP 1 "Di Montelepre": Borgo Nuovo - Montelepre - Partinico Intervento di messa in sicurezza della S.P. n.1 "Di Montelepre", tronco Borgo Nuovo - B° Torretta - Montelepre	
--	---	--

Tipologia dei lavori:	Cod. Scheda: II-1.9
------------------------------	----------------------------

Tipologia di intervento	Rischi individuati	Informazioni caratteristiche tecniche dell'opera	Tavole allegate
Strade : Scarpate	- Contatto con le attrezzature con - Contatto con gli organi in movimento. - Rumore, vibrazioni. - Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi	Le scarpate rappresentano le parti inclinate al margine esterno alla strada. Sono generalmente costituite da terreno ricoperto da manto erboso e/o da ghiaia e pietrisco.	
Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione all'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie	
Accessi ai luoghi di lavoro	Segnaletica; illuminazione di sicurezza; segnalazioni effettuate da movieri	Segnaletica; illuminazione di sicurezza; segnalazioni effettuate da movieri	
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Tuta protettiva ed indumenti rifrangenti (lavori stradali); Guanti; Scarpe di sicurezza; Casco di sicurezza; Indumenti per la protezione dal freddo e dalla pioggia; Materiale formativo su procedure di sicurezza	Tuta protettiva ed indumenti rifrangenti (lavori stradali); Guanti; Scarpe di sicurezza; Casco di sicurezza; Indumenti per la protezione dal freddo e dalla pioggia; Materiale formativo su procedure di sicurezza	
Impianti di alimentazione e di scarico			
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Mezzi di sollevamento; mezzi di trasporto	Mezzi di sollevamento; mezzi di trasporto	

	Fascicolo dell'opera (Art. 91 D.Lgs. n° 81/2008) SP I "Di Montelepre"; Borgo Nuovo - Montelepre - Partinico Intervento di messa in sicurezza della S.P. n.1 "Di Montelepre", tronco Borgo Nuovo - B° Torretta - Montelepre	
--	---	--

Tipologia dei lavori:		Cod. Scheda: II-1.9
Igiene sul lavoro	Accertamenti sanitari obbligatori; Serbatoio di accumulo di acqua per uso igienico sanitario in acciaio; Armadietto di medicazione; Baraccamenti servizi igienico-assistenziali	Accertamenti sanitari obbligatori; Serbatoio di accumulo di acqua per uso igienico sanitario in acciaio; Armadietto di medicazione; Baraccamenti servizi igienico-assistenziali
Interferenze e protezione terzi	Recinzione di cantiere; coni in gomma con rifrangenza; dosso artificiale rallenta traffico; delimitazione di cantieri temporanei costituito da cartelli e barriere (strisce bianche e rosse); divisore di corsia tipo new-jersey; delimitazione provvisoria per la protezione di zone di lavoro in cantieri stradali realizzata mediante barriere prefabbricate tipo new-jersey in calcestruzzo; Delineatore flessibile in gomma bifacciale	Recinzione di cantiere; coni in gomma con rifrangenza; dosso artificiale rallenta traffico; delimitazione di cantieri temporanei costituito da cartelli e barriere (strisce bianche e rosse); divisore di corsia tipo new-jersey; delimitazione provvisoria per la protezione di zone di lavoro in cantieri stradali realizzata mediante barriere prefabbricate tipo new-jersey in calcestruzzo; Delineatore flessibile in gomma bifacciale

	Fascicolo dell'opera (Art. 91 D.Lgs. n° 81/2008) SP 1 "Di Montelepre" - Borgo Nuovo - Montelepre - Partinico Intervento di messa in sicurezza della S.P. n. 1 "Di Montelepre", tronco Borgo Nuovo - B° Torretta - Montelepre	
--	---	--

Tipologia dei lavori:	Cod. Scheda: II-1.10
-----------------------	----------------------

Tipologia di intervento	Rischi individuati	Informazioni caratteristiche tecniche dell'opera	Tavole allegate
Strade : Spartitraffico	- Contatto con le attrezzature - Contatto con gli organi in movimento. - Rumore, vibrazioni. - Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi	E' la parte non carrabile del margine interno o laterale, destinata alla separazione fisica di correnti veicolari.	
Punti critici			
Accessi ai luoghi di lavoro		Misure preventive e protettive in dotazione all'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Segnaletica, illuminazione di sicurezza, segnalazioni effettuate da movieri Tuta protettiva ed indumenti rifrangenti (lavori stradali); Guanti; Scarpe di sicurezza; Casco di sicurezza; Indumenti per la protezione dal freddo e dalla pioggia; Materiale formativo su procedure di sicurezza	Segnaletica, illuminazione di sicurezza, segnalazioni effettuate da movieri Tuta protettiva ed indumenti rifrangenti (lavori stradali); Guanti, Scarpe di sicurezza, Casco di sicurezza, Materiale formativo su procedure di sicurezza
Impianti di alimentazione e di scarico			
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Mezzi di sollevamento; mezzi di trasporto	Mezzi di sollevamento, mezzi di trasporto
Igiene sul lavoro		Accertamenti sanitari obbligatori; Serbatoio di accumulo di acqua per uso igienico sanitario in acciaio; Armadietto di medicazione; Baraccamenti servizi igienico-assistenziali	Accertamenti sanitari obbligatori; Serbatoio di accumulo di acqua per uso igienico sanitario in acciaio; Armadietto di medicazione; Baraccamenti servizi igienico-assistenziali

	Fascicolo dell'opera (Art. 9) D.Lgs. n° 81/2008) SP 1 "Di Montelepre": Borgo Nuovo – Montelepre - Partinico Intervento di messa in sicurezza della S.P. n. 1 "Di Montelepre", tranco Borgo Nuovo – B° Torretta - Montelepre	
--	--	--

Tipologia dei lavori:	Cod. Scheda: II-1.10
-----------------------	----------------------

Tipologia dei lavori:	Recinzione di cantiere, con in gomma con rifrangenza, dosso artificiale rallenta traffico; delimitazione di cantieri temporanei costituito da cartelli (strisce bianche e strisce bianche e rosse); divisore di corsia tipo new-jersey; protezione di zona di protezione di zone di mediante barriere prefabbricate tipo flessibile in gomma bifacciale flessibile in gomma bifacciale	Recinzione di cantiere, con in gomma con rifrangenza, dosso artificiale rallenta e barriere delimitazione di cantieri temporanei costituito da cartelli e barriere jersey; delimitazione rosse), divisore di corsia tipo new-jersey, delimitazione lavoro in cantieri stradali realizzati zona di lavoro in cantieri stradali realizzata new-jersey in calcestruzzo; Delineatore new-jersey in calcestruzzo, Delineatore
-----------------------	--	--

	Fascicolo dell'opera (Art. 91 D.Lgs. n° 81/2008) SP 1 "Di Montelepre": Borgo Nuovo – Montelepre - Partinico Intervento di messa in sicurezza della S.P. n.1 "Di Montelepre", tronco Borgo Nuovo – B° Torretta - Montelepre	
--	---	--

Tipologia dei lavori:	Cod. Scheda: II-I.11
-----------------------	----------------------

Tipologia di intervento	Rischi individuati	Informazioni caratteristiche tecniche dell'opera	Tavole allegate
Ponti e viadotti	- Contatto con le attrezzature - Contatto con gli organi in movimento. - Rumore, vibrazioni. - Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi	I ponti sono opere realizzate per il superamento di fiumi, canali, spazi e luci considerevoli, ecc., realizzati con tecniche, materiali e tipologie strutturali diverse a seconda dei casi. Analogamente i viadotti rappresentano quelle opere, realizzate con tecniche, materiali e tipologia strutturale diverse a seconda dei casi, necessarie alla realizzazione di strade in percorsi in cui non è possibile adagiarsi al suolo ma bensì occorre superare gli ostacoli mediante la realizzazione di campate, di lunghezza diversa, disposte su appoggi definiti pile. I ponti possono classificarsi in base agli schemi statici ed ai materiali utilizzati (c.a.p., acciaio, c.a.). Si possono quindi avere: - ponti a travata; - ponti ad arco; - ponti a telaio; - ponti strallati; - ponti sospesi; - ponti collaboranti arco-trave.	
Punti critici			
Accessi ai luoghi di lavoro	Misure preventive e protettive in dotazione all'opera		
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Misure preventive e protettive ausiliarie		
Impianti di alimentazione e di scarico	Segnaletica, illuminazione di sicurezza; segnalazioni effettuate da movieri Tuta protettiva ed indumenti rifrangenti (lavori stradali); Guanti; Scarpe di sicurezza; Casco di sicurezza; Indumenti per la protezione dal freddo e dalla pioggia. Materiale formativo su procedure di sicurezza Segnaletica, illuminazione di sicurezza, segnalazioni effettuate da movieri Tuta protettiva ed indumenti rifrangenti (lavori stradali); Guanti, Scarpe di sicurezza. Casco di sicurezza. Indumenti per la protezione dal freddo e dalla pioggia. Materiale formativo su procedure di sicurezza		

	Fascicolo dell'opera (Art. 91 D.Lgs. n° 81/2008) SP 1 "Di Montelepre": Borgo Nuovo – Montelepre - Partinico Intervento di messa in sicurezza della S.P. n.1 "Di Montelepre", tronco Borgo Nuovo – B° Torretta - Montelepre	

Tipologia dei lavori:		Cod. Scheda: II-1.11
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Mezzi di sollevamento; mezzi di trasporto	Mezzi di sollevamento, mezzi di trasporto
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Mezzi di sollevamento; mezzi di trasporto	Mezzi di sollevamento, mezzi di trasporto
Igiene sul lavoro	Accertamenti sanitari obbligatori; Serbatoio di accumulo di acqua per uso igienico sanitario in acciaio; Armadietto di medicazione; Baraccamenti servizi igienico-assistenziali	Accertamenti sanitari obbligatori; Serbatoio di accumulo di acqua per uso igienico sanitario in acciaio; Armadietto di medicazione; Baraccamenti servizi igienico-assistenziali
Interferenze e protezione terzi	Recinzione di cantiere; coni in gomma con rifrangenza; dosso artificiale rallenta traffico; delimitazione di cantieri temporanei costituito da cartelli e barriere (strisce bianche e rosse); divisore di corsia tipo new-jersey; delimitazione provvisoria per la protezione di zone di lavoro in cantieri stradali realizzata mediante barriere prefabbricate tipo new-jersey in calcestruzzo; Delineatore flessibile in gomma bifacciale	Recinzione di cantiere, coni in gomma con rifrangenza, dosso artificiale rallenta traffico, delimitazione di cantieri temporanei costituito da cartelli e barriere (strisce bianche e rosse), divisore di corsia tipo new-jersey, delimitazione provvisoria per la protezione di zone di lavoro in cantieri stradali realizzata mediante barriere prefabbricate tipo new-jersey in calcestruzzo, Delineatore flessibile in gomma bifacciale

	Fascicolo dell'opera (Art. 91 D.Lgs. n° 81/2008) SP1 "Di Montelepre": Borgo Nuovo – Montelepre - Partinico Intervento di messa in sicurezza della S.P. n.1 "Di Montelepre", tronco Borgo Nuovo – B° Torretta - Montelepre	
--	--	--

Tipologia dei lavori:	Cod. Scheda: II-1.12
------------------------------	-----------------------------

Tipologia di intervento	Rischi individuati	Informazioni caratteristiche tecniche dell'opera	Tavole allegate
Barriere antirumore	- Contatto con le attrezzature - Contatto con gli organi in movimento. - Rumore, vibrazioni. - Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi	Si tratta di ostacoli (naturali o artificiali) realizzati per la difesa dal rumore da traffico stradale. Essi sono sufficientemente opachi al suono e vengono situati fra la sorgente di rumore e l'ascoltatore in maniera tale da intercettare il raggio sonoro diretto. In tal modo l'energia acustica trasmessa all'ascoltatore avviene, in misura ridotta, per diffrazione delle onde sonore. Più precisamente appartengono alla famiglia degli interventi "passivi". Le barriere antirumore possono essere classificate in: - barriere a pannello o artificiali; - barriere a terrapieno o naturali. Le Barriere antirumore si dividono in : - Barriera a terrapieno - Barriere trasparenti	
Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione all'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie	
Accessi ai luoghi di lavoro	Segnaletica, illuminazione di sicurezza; segnalazioni effettuate da movieri	Segnaletica, illuminazione di sicurezza, segnalazioni effettuate da movieri	

	Fascicolo dell'opera (Art. 91 D.Lgs. n° 81/2008) SP 1 "Di Montelepre"; Borgo Nuovo - Montelepre - Partinico Intervento di messa in sicurezza della S.P. n.1° Di Montelepre", tronco Borgo Nuovo - B° Torretta - Montelepre	
--	---	--

Tipologia dei lavori:		Cod. Scheda: II-1.12	
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Tuta protettiva ed indumenti rifrangenti (lavori stradali); Guanti; Scarpe di sicurezza; Casco di sicurezza; Indumenti per la protezione dal freddo e dalla pioggia; Materiale formativo su procedure di sicurezza	Tuta protettiva ed indumenti rifrangenti (lavori stradali); Guanti; Scarpe di sicurezza; Casco di sicurezza; Indumenti per la protezione dal freddo e dalla pioggia; Materiale formativo su procedure di sicurezza	
Impianti di alimentazione e di scarico			
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Mezzi di sollevamento; mezzi di trasporto	Mezzi di sollevamento; mezzi di trasporto	
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Mezzi di sollevamento; mezzi di trasporto	Mezzi di sollevamento; mezzi di trasporto	
Igiene sul lavoro	Accertamenti sanitari obbligatori; Serbatoio di accumulo di acqua per uso igienico sanitario in acciaio; Armadietto di medicazione; Baraccamenti servizi igienico-assistenziali	Accertamenti sanitari obbligatori; Serbatoio di accumulo di acqua per uso igienico sanitario in acciaio; Armadietto di medicazione; Baraccamenti servizi igienico-assistenziali	
Interferenze e protezione terzi	Recinzione di cantiere; con in gomma con rifrangenza; dosso artificiale rallenta traffico; delimitazione di cantieri temporanei costituiti da cartelli e barriere (strisce bianche e rosse); divisore di corsia tipo new-jersey; delimitazione provvisoria per la protezione di zone di lavoro in cantieri stradali realizzate mediante barriere prefabbricate tipo new-jersey in calcestruzzo; Delimitatore flessibile in gomma bifacciale	Recinzione di cantiere; con in gomma con rifrangenza; dosso artificiale rallenta traffico; delimitazione di cantieri temporanei costituiti da cartelli e barriere (strisce bianche e rosse); divisore di corsia tipo new-jersey; delimitazione provvisoria per la protezione di zone di lavoro in cantieri stradali realizzate mediante barriere prefabbricate tipo new-jersey in calcestruzzo; Delimitatore flessibile in gomma bifacciale	

	Fascicolo dell'opera (Art. 91 D.Lgs. n° 81/2008) SP 1 "Di Montelepre": Borgo Nuovo – Montelepre - Partinico Intervento di messa in sicurezza della S.P. n.1 "Di Montelepre", tronco Borgo Nuovo – B° Torretta - Montelepre	
--	---	--

Tipologia dei lavori:		Cod. Scheda: II-1.13
Parcheggi -	- Contatto con le attrezzature con gli organi - Contatto in movimento. - Rumore, vibrazioni. - Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi	Si tratta di aree destinate a sosta ad uso frequente di autoveicoli. sono direttamente connessi alla viabilità di scorrimento e rapportati alla particolari punti di interesse. parcheggi devono essere proporzionati alle effettive necessità e fabbisogni dell'utenza. Devono garantire, nelle zone delle aree urbane ed extraurbane, l'accessibilità ai punti di interesse. Per garantire la fluidità del traffico bisogna prevedere la separazione delle zone di scorrimento degli autoveicoli da quelle necessarie per le manovre connesse alla sosta. Le aree di servizio destinate al parcheggio ed alla sosta dei veicoli devono essere dotate di stalli di sosta con indicazioni e delimitazione segnaletiche (strisce longitudinali bianche e/o blu). Gli stalli di sosta vanno muniti del segnale di parcheggio. Vanno inoltre adeguatamente dimensionati gli spazi di sosta nonché gli spazi di manovra. Particolare cura va posta alle uscite ed all'ingresso dei parcheggi per i coni di visibilità. Bisogna inoltre prevedere parcheggi per portatori di handicap (secondo quanto previsto dalle norme vigenti in materia di barriere architettoniche). Si possono distinguere diverse tipologie di parcheggio, tra le quali: • parcheggio a raso; • parcheggio coperto; • parcheggi multipiano interrati o fuori terra; • parcheggi meccanizzati.
Punti critici		Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Segnaletica, illuminazione di sicurezza, segnalazioni effettuate da movieri

	Fascicolo dell'opera (Art. 91 D.Lgs. n° 81/2008) SP I "Di Montelepre"; Borgo Nuovo – Montelepre - Partinico Intervento di messa in sicurezza della S.P. n.1 "Di Montelepre", tronco Borgo Nuovo – B° Torretta - Montelepre	
--	---	--

Sicurezza dei luoghi di lavoro	Tuta protettiva ed indumenti rifrangenti (lavori stradali); Guanti; Scarpe di sicurezza; Casco di sicurezza; Casco di sicurezza; Indumenti per la protezione dal freddo e dalla pioggia; Materiale formativo su procedure di sicurezza	Tuta protettiva ed indumenti rifrangenti (lavori stradali); Guanti; Scarpe di sicurezza; Casco di sicurezza; Indumenti per la protezione dal freddo e dalla pioggia; Materiale formativo su procedure di sicurezza
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Mezzi di sollevamento; mezzi di trasporto	Mezzi di sollevamento; mezzi di trasporto
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Mezzi di sollevamento; mezzi di trasporto	Mezzi di sollevamento; mezzi di trasporto
Igiene sul lavoro	Accertamenti sanitari obbligatori; Serbatoio di accumulo di acqua per uso igienico sanitario in acciaio; Armadietto di medicazione; Baraccamenti servizi igienico-assistenziali	Accertamenti sanitari obbligatori; Serbatoio di accumulo di acqua per uso igienico sanitario in acciaio; Armadietto di medicazione; Baraccamenti servizi igienico-assistenziali

	Fascicolo dell'opera (Art. 91 D.Lgs. n° 81/2008) SP 1 "Di Montelepre"; Borgo Nuovo – Montelepre - Partinico Intervento di messa in sicurezza della S.P. n. 1 "Di Montelepre", tronco Borgo Nuovo – B° Torretta - Montelepre	
--	--	--

TABELLA II-2 – Adeguamento delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

TABELLA ADEGUAMENTO SCHEDA II-2		
---------------------------------	--	--

Tipologia dei lavori:	Cod. Scheda: II-2.1	
-----------------------	---------------------	--

Tipologia di intervento 1	Rischi individuati 2	Informazioni caratteristiche tecniche dell'opera 3	Tavole allegate 4
Punti critici 5	Misure preventive e protettive in dotazione all'opera 6	Misure preventive e protettive ausiliarie 7	
Accessi ai luoghi di lavoro	Ringhiere e parapetti		
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Segnaletica		
Impianti di alimentazione e di scarico	Dispositivi di ancoraggio		
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Scale di servizio in acciaio		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Linee di vita		

	Fascicolo dell'opera (Art. 91 D.Lgs. n° 81/2008) SP 1 "Di Montelepre": Borgo Nuovo – Montelepre – Partinico Intervento di messa in sicurezza della S.P. n.1 "Di Montelepre", tronco Borgo Nuovo – B° Torretta - Montelepre	
--	---	--

Igiene sul lavoro	Cancii di sicurezza	
Interferenze e protezione terzi	Percorsi pedonabili di servizio	

CONSIDERAZIONI SUL CONTENUTO DELLE SCHEDE II-1– II-2

Colonna 1	Tipo di intervento da effettuare in manutenzione
Colonna 2	Elenco degli eventuali rischi individuati per l'intervento da effettuare.
Colonna 3	Riportare le informazioni a beneficio delle imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Colonna 4	Indicare la presenza di eventuali tavole allegate contenenti le informazioni utili per la miglior comprensione delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed indicanti le scelte progettuali effettuate allo scopo, come la portanza e la resistenza di solai e strutture, nonché il percorso e l'ubicazione di impianti e sottoservizi; qualora la complessità dell'opera lo richieda, le suddette tavole sono corredate da immagini, foto o altri documenti utili ad illustrare le soluzioni individuate.
Colonna 5	Al fine di definire le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e quelle ausiliarie, devono essere presi in considerazione almeno i punti critici indicati
Colonna 6	Le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera sono le misure preventive e protettive incorporate nell'opera o a servizio della stessa, per la tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori incaricati di eseguire i lavori successivi sull'opera.
Colonna 7	Devono essere indicate le misure preventive e protettive che il committente non intende installare od acquistare, ma che sono giudicate indispensabili per prevenire i rischi derivanti da futuri lavori. Tali attrezzature vanno previste in fase di progettazione e dovrebbero essere elencate le varietà di prodotti presenti sul mercato, per offrire al Committente una scelta adeguata allo scopo.

	Fascicolo dell'opera (Art. 91 D. Lgs. n° 81/2008) SP 1 "Di Montelepre": Borgo Nuovo - Montelepre - Partinico Intervento di messa in sicurezza della S.P. n. 1" Di Montelepre", tronco Borgo Nuovo - B° Torretta - Montelepre	
--	---	--

TABELLA II-3 – Informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera necessarie per pianificarne la realizzazione in condizioni di sicurezza e modalità di utilizzo e di controllo dell'efficienza delle stesse

TABELLA MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE SCHEDA II-3

Cod. Scheda: II-3.1					
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste	Informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in sicurezza	Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Verifiche e controlli da effettuare	Periodicità	Interventi di manutenzione da effettuare
Dispositivi di ancoraggio					

Cod. Scheda: II-3.2					
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste	Informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in sicurezza	Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Verifiche e controlli da effettuare	Periodicità	Interventi di manutenzione da effettuare
Ganci di sicurezza					

Cod. Scheda: II-3.3				
Linee di vita				

	Fascicolo dell'opera (Art. 91 D.Lgs. n° 81/2008) SP 1 "Di Montelepre"; Borgo Nuovo - Montelepre - Partinico Intervento di messa in sicurezza della S.P. n. 1 "Di Montelepre", tratto Borgo Nuovo - B° Torretta - Montelepre				

Cod. Scheda: II-3.4					
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste	Informazioni necessarie per pianificare la realizzazione in sicurezza	Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Verifiche e controlli da effettuare	Periodicità	Interventi di manutenzione da effettuare
Percorsi pedonabili di servizio					

Cod. Scheda: II-3.5					
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste	Informazioni necessarie per pianificare la realizzazione in sicurezza	Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Verifiche e controlli da effettuare	Periodicità	Interventi di manutenzione da effettuare
Ringhiere e parapetti					

Cod. Scheda: II-3.6					
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste	Informazioni necessarie per pianificare la realizzazione in sicurezza	Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Verifiche e controlli da effettuare	Periodicità	Interventi di manutenzione da effettuare
Scale di servizio in acciaio					

Cod. Scheda: II-3.7					
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste	Informazioni necessarie per pianificare la realizzazione in sicurezza	Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Verifiche e controlli da effettuare	Periodicità	Interventi di manutenzione da effettuare
Segnaletica					

	Fascicolo dell'opera (Art. 91 D.Lgs. n° 81/2008) SP 1 "Di Montelepre": Borgo Nuovo – Montelepre - Partinico Intervento di messa in sicurezza della S.P. n. 1 "Di Montelepre", tronco Borgo Nuovo – B° Torretta - Montelepre	

CAPITOLO III - Indicazioni per la definizione dei riferimenti della documentazione di supporto esistente.

All'interno del capitolo III del presente Fascicolo dell'Opera sono indicate le informazioni utili al reperimento dei documenti tecnici dell'opera che risultano di particolare utilità ai fini della sicurezza, per ogni intervento successivo sull'opera, siano essi elaborati progettuali, indagini specifiche o semplici informazioni; tali documenti riguardano:

- a) *il contesto in cui è collocata;*
- b) *la struttura architettonica e statica;*
- c) *gli impianti installati.*

Qualora l'opera sia in possesso di uno specifico libretto di manutenzione contenente i documenti sopra citati ad esso si rimanda per i riferimenti di cui sopra.

Per la realizzazione di questa parte di fascicolo sono utilizzate le successive schede, che sono sottoscritte dal soggetto responsabile della sua compilazione.

	Fascicolo dell'opera (Art. 91 D.Lgs. n° 81/2008) SP 1 "Di Montelepre"; Borgo Nuovo – Montelepre - Partinico Intervento di messa in sicurezza della S.P. n.1 "Di Montelepre"; tronco Borgo Nuovo – B° Torretta - Montelepre	

Scheda III-2 - Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi alla struttura architettonica e statica dell'opera

DATI RELATIVI AGLI ELABORATI IN DOTAZIONE RELATIVI ALLA STRUTTURA	SCHEDA III-2
Tipologia dei lavori: Lavori urgenti di manutenzione straordinaria della S.P. 1	

Elenco della documentazione	Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici	Data del documento	Recapito della documentazione	Osservazioni
1	2	3	4	5
Elaborati strutturali				
Relazioni di calcolo				
Relazioni geologiche/geotecniche				

	Fascicolo dell'opera (Art. 91 D.Lgs. n° 81/2008) SP 1 "Di Montelepre": Borgo Nuovo – Montelepre - Partinico Intervento di messa in sicurezza della S.P. n.1 "Di Montelepre", tronco Borgo Nuovo – B° Torretta - Montelepre	

Scheda III-3 - Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi agli impianti dell'opera

CONSIDERAZIONI SUL CONTENUTO DELLE SCHEDE III

Colonna 1	Tipologia dell'elaborato tecnico con relativo titolo di testata. Devono essere elencate le voci relative ai documenti effettivamente disponibili per l'opera riportando numeri di progetto, repertorio ed ogni altro elemento utile.
Colonna 2	Indicare nominativo e recapito dei soggetti che hanno elaborato i documenti relativi alla colonna 1
Colonna 3	Deve essere indicata la data di revisione dell'ultimo documento valido
Colonna 4	In base alle descrizioni della colonna 1, per ogni elaborato, indicare le località dove è custodita la documentazione.
Colonna 5	Segnare la data di eventuali modifiche o osservazioni riguardanti i singoli documenti.