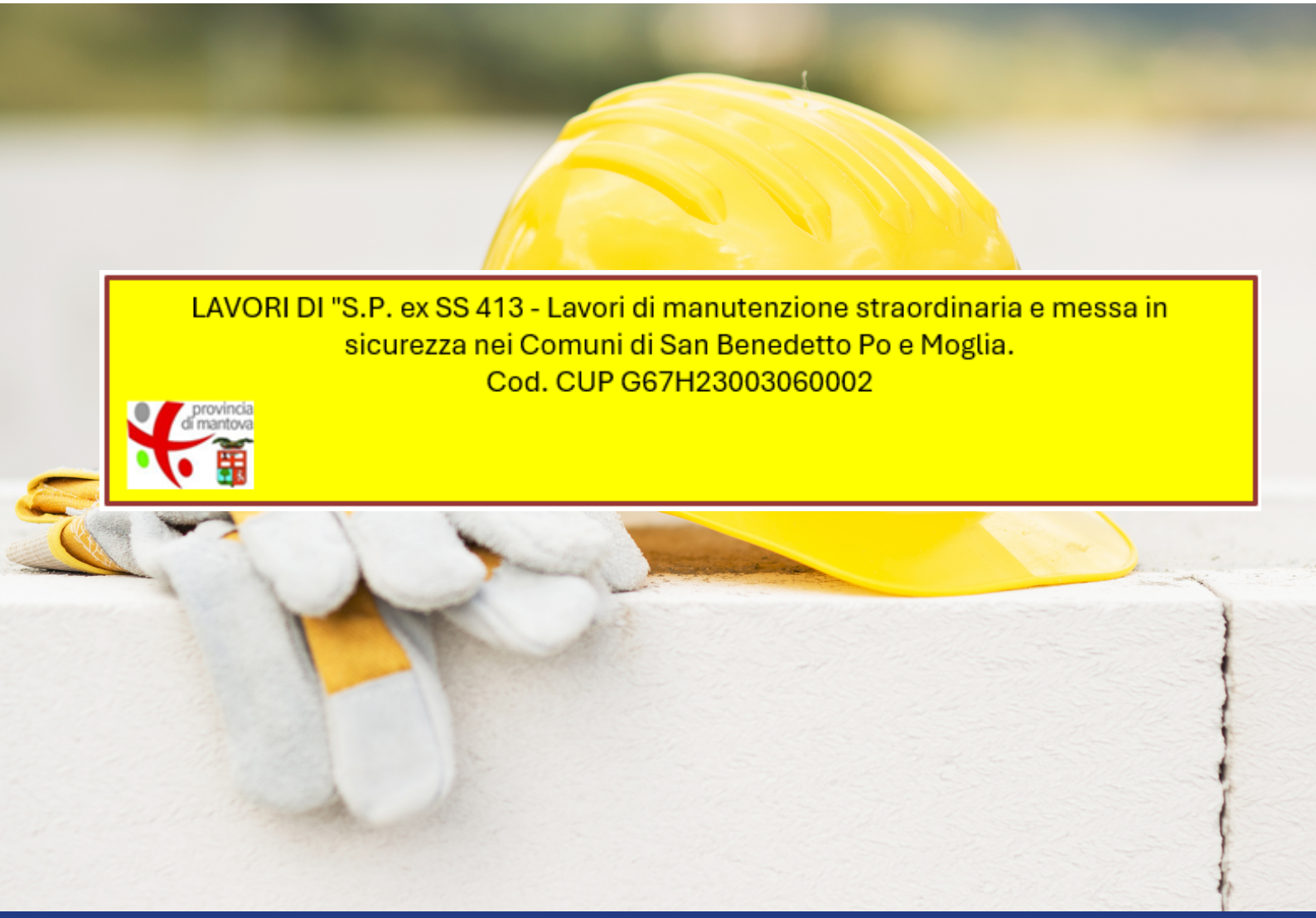
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO



LAVORI DI "S.P. ex SS 413 - Lavori di manutenzione straordinaria e messa in sicurezza nei Comuni di San Benedetto Po e Moglia.
Cod. CUP G67H23003060002

provincia di mantova

PROGETTO A CURA DI

StAF-Lab
Σταφ–Λαβ

TECNICO

CSP-CSS-MCA Geom. Antonio Fabbri
n. 1257 Albo dei Geometri della Provincia di Rovigo

Progetto

Regione		LOMBARDIA
Provincia	provincia di mantova	MANTOVA
Comune		SAN BENEDETTO PO - MOGLIA

Data	16 febbraio 2026	I^ Rev.	II^ Rev.	III^ Rev.
Disegni Scala	1:100-150	provincia di mantova Provincia di Mantova - Area LL.PP. Servizio gestione e manutenzione strade provinciali		
n° Tavola	03-26-1477Psc			
Elab. Grafica	STaF-Lab-Ant.Fabb.	Resp. del Serv. Istr. Dir. Tec. Lorenzo Bettoni	RUP Dott. Geom. Paola Matricciani	Dirigente Ing. Antonio Covino

LAVORI DI "S.P. ex SS 413 - Lavori di manutenzione straordinaria e messa in sicurezza nei Comuni di San Benedetto Po e Moglia, di Cui alla Determina Dir. n° _____/____ Prot. n°_____/____, del __/__/____, Cod. CUP G67H23003060002, CIG _____, Comunicazione di Inizio Lavori Prot. n°____/2026 del __/__/2026, Notifica Preliminare n°_____/2026 del __/__/2026, presso settori stradali siti in S.P. ex S.S. 413 "Romana" tra il km 15+000 e il km 28+000 nei comuni di San Benedetto Po e Moglia - Adibiti ad uso STRADALE" - Con Procedura ai sensi dal D.Lgs n°81/2008 "TESTO UNICO PER LA SICUREZZA SUL LAVORO" testo coordinato con L. n°88 del 07/07/2009 (S.O.G.U. n°161 del 14 /07/2009) e D.Lgs n°106 del 03/08/2009 (S.O.G.U. n°142 del 05/08/2009). Progetto Preliminare, Definitivo ed Esecutivo.

Giorni Lavorativi	n°35/50
Giorni Naturali-Continuativi-Consecutivi	n°50/50 (n° 8 Settimane)
Per conto della Ditta/Ente:	Committente e Proprietario: 1- Provincia di Mantova - Area LL.PP. Servizio gestione e manutenzione strade provinciali RUP - Dott. Geom. Paola Matricciani
Tavola:	SIC 01 - PSC - Relazione, Costi della Sicurezza, F. d'O.

Tavola: Ai sensi del D.Lgs 81/08 e s.m.i. "T.U. sulla Sicurezza nei Luoghi di Lavoro". Testo coordinato con L. n°88 del 07/07/2009 (5.O.G.U. n°161 del 14/07/2009) e D.Lgs n°106 del 03/08/2009 (5.O.G.U. n°142 del 05/08/2009) e D.Lgs 36/2023, D.Lgs 209/2024 e s.m.i.

Recepimento	
La Committente: 1- Provincia di Mantova - Area LL.PP. Servizio gestione e manutenzione strade provinciali RUP - Dott. Geom. Paola Matricciani _____ Il Progettista e DD.L.: Provincia di Mantova - Area LL.PP. - Geom. Paolo Paparella _____	Il SCP/CSE: STaF Geom. Antonio Fabbri _____ Collegio Provinciale Geometri e Geometri Laureati di Rovigo Iscrizione Albo N. 12[illegible] Geometra Antonio Fabbri

StAF-Lab
Via Vittorio Emanuele II, n° 174 - 45032 Bergantino (Ro)
C. +39 347/0134314
M.: studiofabbri.a@libero.it

Contenuti del PSC:

SIC 01 - PSC - Relazione, Costi della Sicurezza, Fascicolo Tecnico dell'Opera

SIC 01bis - PSC - Costi della Sicurezza (All. XV del D.Lgs 81/08 e s.m.i.)

SIC 02 - PSC - Diagramma di Gantt e Affollamento

SIC 03 - PSC - Lay-Out di Cantiere

SIC 01 - PSC - Relazione, Fascicolo Tecnico dell'Opera

Indice :

Parte 1

Clausola Vincolante Soggetti Coinvolti — pag. 2 - 7

Parte 2

Notifica Preliminare — pag. 8

Parte 3

Psc Introduzione generale — pag. 9 - 34

Parte 4

Analisi del CSP
- Inquadramento territoriale
- Documentazione Fotografica
- Descrizione Opera e Figure Coinvolte
- Analisi Attività Lavorative e Rischi Interferenziali
- Dati ditte Appaltatrici/Esecutrici
- Procedure e Numeri di Emergenza

— pag. 35 - 109

Parte 5

Costi della Sicurezza — pag. 110 - 111
Sezione SIC 01bis - PSC

Parte 6

Fascicolo dell'Opera — pag. 112 - 130

Parte 7

Organigramma di Cantiere — pag. 131

Parte 8

Lay-Out di Cantiere — pag. 132

Parte 9

Schede di Sicurezza dei Kemical — pag. 133 - 144

Studio STaF - Via Vittorio Emanuele II, n° 174 - 45032 Bergantino (Ro) - Italy - C. +39 347/0134314.

PARTE 1
Clausola Vincolante Soggetti Coinvolti

PRINCIPI FONDAMENTALI - LA COOPERAZIONE

L'attuazione delle procedure e previsioni contenute nel **Titolo IV del D.Lgs 81/08 e s.m.i.**, relativamente alla Sicurezza nei Cantieri Edili e di Opere di Ingegneria Civile, ivi comprese opere accessorie e di impiantistica tecnologica, individua le seguenti Figure Responsabili:

1. Committente (art. 90, 93) nelle Opere Pubbliche Stazione Appaltante;
2. Responsabile dei Lavori (art. 90, 93), nelle Opere Pubbliche il RUP è il Responsabile dei Lavori;
3. Progettisti e Direttore dei Lavori - DD.L. (Generali, Strutturali, Architettonici, Impiantistici, …);
4. Coordinatore per la Sicurezza in Fase di Progettazione - CSP (art. 91);
5. Coordinatore per la Sicurezza in Fase di Esecuzione - CSE (art. 92);
6. Imprese Affidatarie (Direttore Tecnico di Cantiere, Capocantiere e preposti) (All. XVII, art. 96, 97);
7. Imprese Esecutrici (All. XVII, art. 96, 97);
8. Lavoratori Autonomi (All. XVII, art. 96, 97);

In questa sezione non si entra nel dettaglio specifico delle particolari funzioni attribuibili ai soggetti sopra esposti, si intende piuttosto sollecitare le figure ad agire correttamente all'interno della logica di buona esecuzione delle opere a regola d'arte e nel rispetto insindacabile delle norme di sicurezza da attuare durante i lavori.
In modo particolare si specificano le seguenti indicazioni:
Tra Committente ed Imprese Affidatarie o Lavoratori Autonomi dovrà sempre essere prodotto un Contratto d'Appalto, preventivo all'inizio dei Lavori, in questo contratto dovranno essere presi in considerazione i contenuti di Psc e Costi della Sicurezza (All. XV) in quanto elementi costituenti ed inscindibili dello stesso Contratto d'Appalto (ex lege …). Tra Impresa Affidataria ed Esecutrici in Sub-Appalto dovrà essere sempre prodotto il Contratto di Sub-Appalto che dovrà contenere Termini genuini e compatibili con il contratto di Appalto acceso con il Committente.
Il Committente/Responsabile dei Lavori si occupa di nominare Progettisti (Architettonici, Strutturali, Impiantistici, …) e della Sicurezza del Cantiere CSP, questo produrrà, PRIMA DELL'INIZIO DEI LAVORI, il Piano di Sicurezza e Coordinamento - Psc (All. XV, art. 100), che avrà la funzione di rappresentare il Progetto di gestione dei Rischi Interferenziali in una complessa e articolata analisi dell'opera da realizzare. Le singole ditte Affidatarie dovranno produrre i relativi Piani Operativi di Sicurezza - POS (All. XV) compatibili con il Psc, che insieme agli altri documenti previste all'All. XVII, costituiscono l'Idoneità Tecnico Professionale indispensabile a definire in ultima sede l'aggiudicazione

dell'Appalto e la possibile Consegna dei Lavori. Le ditte Esecutrici in Sub-Appalto dovranno produrre i relativi POS compatibili con il POS dell'Affidataria di Competenza.
Il Committente o Responsabile dei Lavori Fornisce per Tempo il Psc alle ditte candidate ad eseguire l'opera, queste prima dell'inizio dei lavori dovranno fornire a Committente e Responsabile dei Lavori, sotto il controllo Tecnico del CSE, i relativi POS, l'idoneità Tecnico Professionale delle ditte Sub-Appaltatrici dovrà essere garantita a Committente e Responsabile dei Lavori, sotto il controllo Tecnico del CSE dalle ditte Affidatarie.
Il Psc Esamina i Rischi Interferenziali (di Lavorazioni Sovrapposte, Caratteristiche dell'Opera o del Territorio, Trasmissibili all'Esterno del Cantiere o Trasmessi nel Cantiere dell'Esterno, …) e detta le azioni correttive per annullare o ridurre tali rischi.
I POS Esamina i Rischi delle Lavorazioni specifiche della Ditta e detta le azioni correttive per annullare o ridurre tali rischi.
I Contratti d'Appalto dovranno essere resi disponibili al Committente e dove nominato, al Responsabile dei Lavori.
La sequenza operativa delle opere viene inizialmente prevista dal CSP e successivamente aggiornata secondo l'andamento dei lavori dal CSE. Ogni soggetto sopra evidenziato (1-8) entra a far parte integrante di decisioni ed azioni che comportano la programmazione e l'esecuzione delle opere.
Il complesso sistema Organizzativo ed Esecutivo delle Opere del Cantiere è quindi frutto dell'Azione di molti soggetti che hanno interessi di tipo qualitativo, quantitativo, economico e tempistico. Questa articolata interazione può dar luogo a indicazioni e prescrizioni contrastanti tra loro che possono non tenere in considerazione dei rischi producibili e delle responsabilità civili o penali che scaturiscono di conseguenza. Per arginare questa situazione, che si verifica frequentemente, occorre agire nel pieno rispetto del concetto di **COOPERAZIONE**.
La Cooperazione prevista al Titolo IV del D.Lgs 81/08 e s.m.i. è da intendersi come l'Obbligo che sussiste su tutti i soggetti coinvolti nel processo organizzativo ed esecutivo del Cantiere di Informare i Soggetti Responsabili Coinvolti (es. CSE), con congruo margine di anticipo (almeno 72 ore), delle decisioni prese che variano l'esecuzione delle opere programmate o che riguardano nuove sequenze di esecuzione dell'Opera stessa (

, …) o della nomina di ditte in Sub-Appalto non ancora conosciute a Responsabile dei Lavori e CSE, o dell'inizio dell'attività di una ditta Affidataria che ancora non operava nel Cantiere.
La Cooperazione, come sopra indicata, è strategica perché i dirigenti di cantiere (DD.L. e CSE) possano Esercitare la loro Attività di Controllo, Alta Sorveglianza e Alta Vigilanza con adeguata programmazione. Solo così le responsabilità che il Committente e Responsabile dei Lavori a loro rivolge, nell'affidamento degli incarichi, potrà essere compiuta integralmente e generare le necessarie garanzie. Ovviamente la Cooperazione deve avvenire non solo in modo verticale, ma anche orizzontale, cioè tra DD.L. e CSE. L'ingerenza verticale od orizzontale genera la Responsabilità di Fatto del soggetto ingerente, **che così assume la responsabilità del Soggetto estromesso**.
I doveri/funzioni fondamentali per attuare la Cooperazione tra le parti sono:

CSE (azione armonica con DD.L.) »»»»»»»»»»»»»» Potere di Organizzazione e Gestione - **Attività di ALTA VIGILANZA**.

IMPRESA AFFIDATARIA (azione armonica con CSE e DD.L.) »»»»»»»»»»»»»» Potere di Organizzazione e Gestione nei limiti del PscS - **Attività di VIGILANZA ASSIDUA**.

IMPRESA ESECUTRICE (azione armonica con Affidataria) »»»»»»»»»»»»»» Potere di Organizzazione e Gestione nei limiti del Contratto di Sub-Appalto - **Attività di VIGILANZA GIORNALIERA**.

Fondamentale

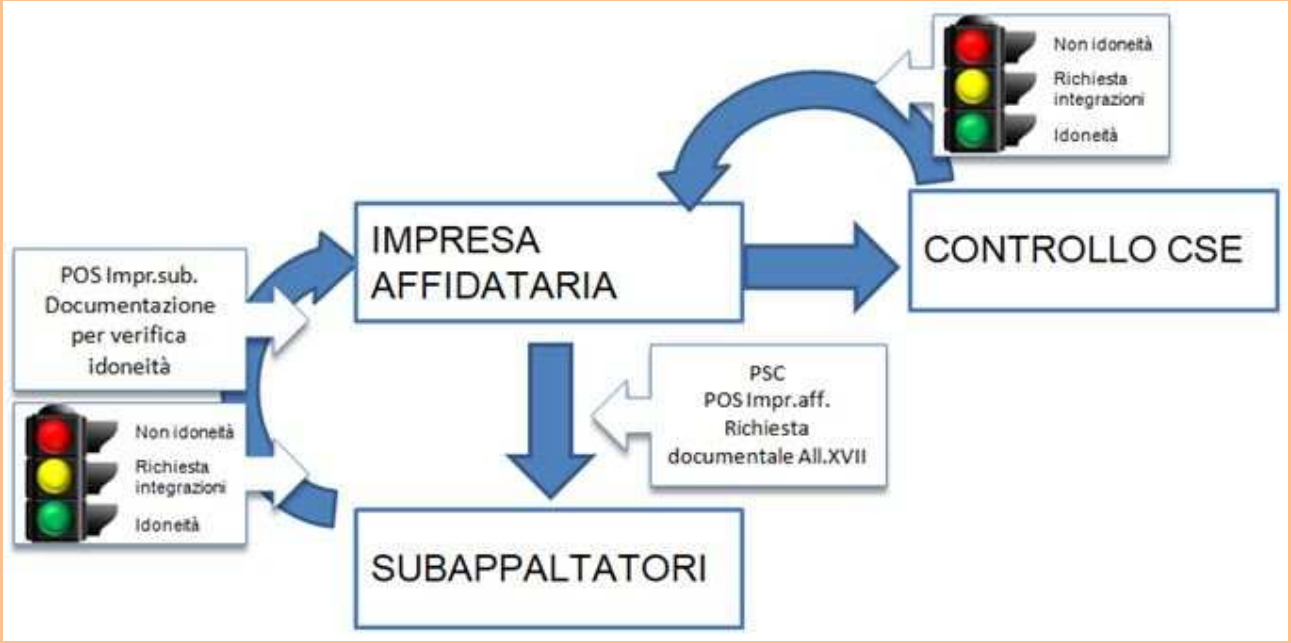
ANALISI DEI RISCHI - PSC

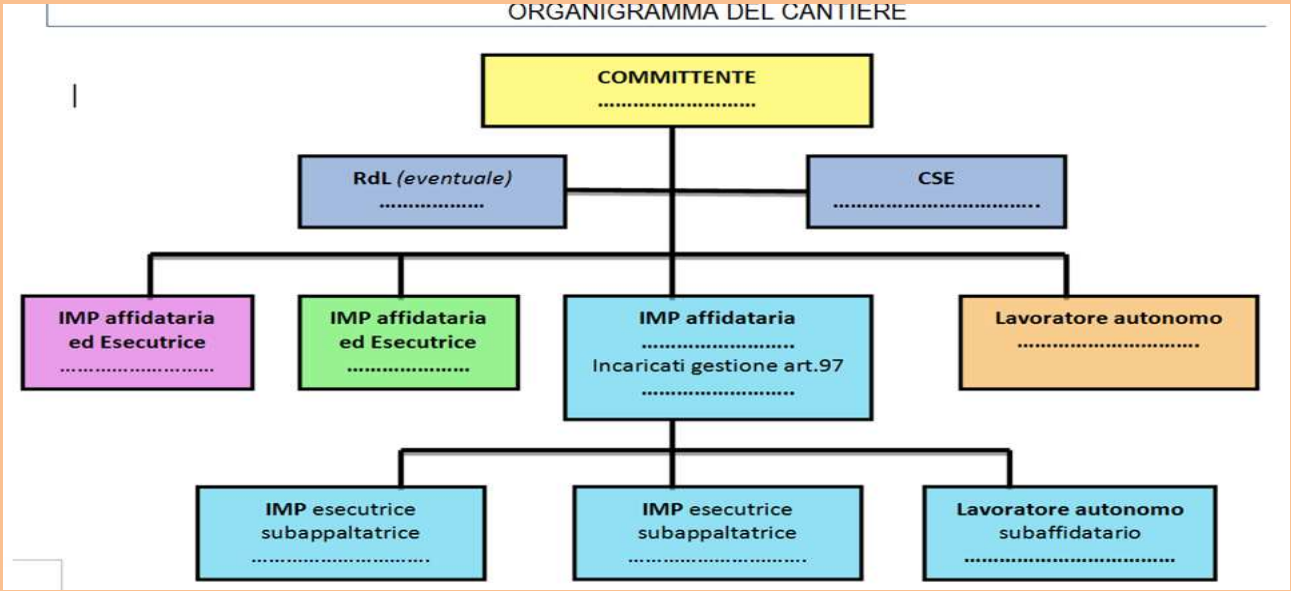
Rischi area di cantiere		Rischi delle attività	
Rischi che l'area circostante comporta per il cantiere	Rischi che il cantiere può comportare per l'area circostante	Rischi causati dalle specifiche lavorazioni	Rischi per le interferenze tra le diverse lavorazioni di più imprese.

Misure di coordinamento e pianificazione dell'area di cantiere e delle attività

Iter del POS

Fase 1	Il coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione (CSP)	Redige il PSC con l'analisi dei rischi del contesto, dell'area di cantiere e quelli da interferenza tra le lavorazioni.	Il PSC è trasmesso al committente
Fase 2	Il committente	Trasmette il PSC alle imprese esecutrici che sulla base di questo redigono il proprio POS.	Il PSC è trasmesso alle imprese
Fase 3	Le imprese affidatarie ed esecutrici	Possono presentare proposte di integrazione al PSC e redigono ciascuna il proprio POS	Il POS è trasmesso al CSE
Fase 4	Il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione (CSE)	Verifica l'idoneità del POS ed eventualmente richiede integrazioni e modifiche.	Esito positivo. Si iniziano i lavori





L'accettazione delle sopraccitate indicazioni, come previsto dal D.Lgs 81/08 e s.m.i., diventa condizione necessaria ed inderogabile per l'esecuzione delle opere.

Ogni soggetto coinvolto dichiara, con la firma in calce, di aver ben compreso il pieno significato di quanto esposto e di assumersi ogni responsabilità conseguente alla non osservanza delle indicazioni.
Il mancato rispetto di quanto sopra indicato genera la sospensione dei lavori e la possibile risoluzione di Incarichi o contratti rivolti a vario titolo, lo stesso Committente e Responsabile dei Lavori accettano assoggettandosi a quanto indicato ben sapendo che durante l'esecuzione dei lavori in un cantiere la piena proprietà del bene è Temporaneamente privata del pieno Possesso dei Luoghi coinvolti dalle opere, in quanto in essi si possono sviluppare rischi, non sempre intuibili o percepibili che necessitano della Presenza almeno dei Dirigenti di Cantiere (DD.L., CSE) e Affidataria per partecipare a Sopralluoghi.

Bergantino (Ro), li 16/02/2026.

La Stazione Appaltante Committente:
Provincia di Mantova - Area LL.PP.
Servizio gestione e manutenzione strade provinciali
RUP - Geom. Paola Matricciani

_____

Il Responsabile dei Lavori:
Provincia di Mantova - Area LL.PP.
Servizio gestione e manutenzione strade provinciali
RUP - Geom. Paola Matricciani

_____

Il Progettista e DD.L. (Generale):
Provincia di Mantova - Area LL.PP. e Trasporti
Servizio gestione e manutenzione strade provinciali
Geom. Paolo Paparella

_____

Il Progettista e DD.L. (Strutturale):
_____

_____

Il Progettista e DD.L. (_____):
_____

_____

Il Coordinatore per la Sicurezza in Fase Progettuale (CSP):
Studio StAF
Geom. Antonio Fabbri

Collegio Provinciale Geometri e Geometri Laureati di Rovigo
Iscrizione Albo N. 12
Geometra Antonio Fabbri

_____

Il Coordinatore per la Sicurezza in Fase di Esecuzione delle Opere (CSE):
Studio StAF
Geom. Antonio Fabbri

Collegio Provinciale Geometri e Geometri Laureati di Rovigo
Iscrizione Albo N. 12
Geometra Antonio Fabbri

_____

L'Impresa Affidataria (Opere Edili Ed Affini - Lavori Stradali):
_____ (per sé e conseguenti in Sub-Appalto)

_____

L'Impresa Affidataria (Opere Edili Ed Affini di Demolizioni e Scavi):
_____ (per sé e conseguenti in Sub-Appalto)

_____

L'Impresa Affidataria (Opere Edili Ed Affini - Segnaletica Stradale):
_____ (per sé e conseguenti in Sub-Appalto)
_____

L'Impresa Affidataria (Opere Edili Ed Affini di Finitura):
_____ (per sé e conseguenti in Sub-Appalto)
_____

L'Impresa Affidataria (Opere di Impiantistica Tecnologica):
_____ (per sé e conseguenti in Sub-Appalto)
_____

L'Impresa Affidataria (Opere di Impiantistica Tecnologica):
_____ (per sé e conseguenti in Sub-Appalto)
_____

L'Impresa Affidataria (Opere di Impiantistica _____ e Tecnologica):
_____ (per sé e conseguenti in Sub-Appalto)
_____

PARTE 2
Notifica Preliminare

IN ATTESA DI REDAZIONE

PARTE 3

Psc Introduzione generale

Piano di Sicurezza e Coordinamento

(art. 100 e all. XV del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.)

2		SECONDA EMISSIONE	CSE	
1	16/02/2026	PRIMA EMISSIONE	CSP	
REV.	DATA		REDAZIONE	Firma

Collegio Provinciale Geometri e Geometri Laureati di Rovigo
Iscrizione Albo N. 12
Geometra Antonio Fabbri

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA

LAVORI DI "S.P. ex SS 413 - Lavori di manutenzione straordinaria e messa in sicurezza nei Comuni di San Benedetto Po e Moglia, di Cui alla Determina Dir. n° _____/____ Prot. n°_____/____, del __/__/____, Cod. CUP G67H23003060002, CIG _____, Comunicazione di Inizio Lavori Prot. n°____/2026 del __/__/2026, Notifica Preliminare n°_____/2026 del __/__/2026, presso settori stradali siti in S.P. ex S.S. 413 "Romana" tra il km 15+000 e il km 28+000 nei comuni di San Benedetto Po e Moglia - Adibiti ad uso STRADALE" - Con Procedura ai sensi dal D.Lgs n°81/2008 "TESTO UNICO PER LA SICUREZZA SUL LAVORO" - Con Procedura ai sensi dal D.Lgs n°81/2008 "TESTO UNICO PER LA SICUREZZA SUL LAVORO" testo coordinato con L. n°88 del 07/07/2009 (S.O.G.U. n°161 del 14 /07/2009) e D.Lgs n°106 del 03/08/2009 (S.O.G.U. n°142 del 05/08/2009). Progetto Studio di Fattibilità Tecnico Economica, ed Esecutivo.
Giorni Lavorativi n°35/50;
Giorni Consecutivi-Continuativi-Naturali n°50/50.

Indirizzo del cantiere	S.P. ex S.S. 413 "Romana" tra il km 15+000 e il km 28+000 nei comuni di San Benedetto Po e Moglia.

Descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere	S.P. ex SS 413 - Lavori di manutenzione straordinaria e messa in sicurezza nei Comuni di San Benedetto Po e Moglia.

Descrizione sintetica dell'opera con particolare riferimento alle scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche *(a.3)*	• 1- Incantieramento, installazione di impianti di cantiere, compartimentazione isole di lavoro, • 2- Scigliatura Laterale della Carreggiata; • 3- Scarificazione con Fresatura a Freddo per la Demolizione di Manti Stradali; • 4- Emulsione Bituminosa; • 5- Posa di Strato di Binder in Conglomerato Bituminoso Modificato; • 6- Posa di Strato d'Usura in Conglomerato Bituminoso Modificato; • 7- Risagomatura con Conglomerato Bituminoso Impastato con Bitumi Modificati; • 8- Segnaletica Orizzontale in Strisce e Fasce d'Arresto Verniciate; • 9- Completamento Finale; • 10- Smobilizzo cantiere, Riconsegna Area.

Individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza

Committente:

Nominativo:	Provincia di Mantova - Area LL.PP.
Servizio:	Servizio Gestione e Manutenzione Strade Provinciali - Regolazione Circolazione Stradale
Indirizzo:	Via Principe Amedeo, n° 32 - 46100 Mantova (Mn) - Italy.
U.P.	
C.F.: 80001070202	P.Iva: 00314000209
M: paolo.paparella@provincia.mantova.it	PEC: provinciadimantova@legalmail.it
T. +39 0376/204289.	F. +39 0376/204291.
Dirigente	C. +39 ___/_____.
Ing. Antonio Covino	
nato a Napoli (Na) il 20/05/1968.	
C.F.: CVNNTN68E20F839N	P.Iva: 0314000209
Responsabile del Servizio	C. +39 ___/_____.
F.T. Lorenzo Bettoni	
RUP e R.L.	C. +39 329/5396991.
Geom. Paola Matricciani	
nata a Mantova il 15/12/1965	
C.F.: MTRPLA65T55E897J	P.Iva: 0314000209
M: paola.matricciani@provincia.mantova.it	PEC: provinciadimantova@legalmail.it
Progettista e DD.L.	
Geom. Paolo Paparella	C. +39 335/1442402.
M: paolo.paparella@provincia.mantova.it	PEC: provinciadimantova@legalmail.it

Coordinatore per la progettazione e Coordinatore per l'esecuzione::

Nominativo:	Studio StAF-Lab - Geom. Antonio Fabbri
Indirizzo:	Via Vittorio Emanuele II, n°174 - 45032 Bergantino (Ro) - Italy.
M: studiofabbri.a@libero.it	PEC: antonio.fabbri1@geopec.it
T. +39 0425/805510.	F. +39 0425/808294.
Iscrizione Albo dei Geom. Prov. Ro n°1257.	C. +39 347/0134317.
nato a Ostiglia (Mn) il 31/01/1969.	
C.F.: FBBNTN69A31G186H	P.Iva: 01001270295

IMPRESA AFFIDATARIA N.: 01 - General Contractor, Supervisione Cantiere

Dati identificativi	Attività svolta in cantiere dal soggetto
Nominativo: _____ Via _____, n° ___ - _____ _____ (__) - Italy - e-mail: _____@___.__ - PEC: _____@___.__ T. +39 ____/_____. F. +39 ____/_____.	***Supervisione Cantiere* - Opere Edili ed Affini - Lavori Stradali.**

IMPRESA ESECUTRICE N.: 02 - in Sub-Appalto di 01

Dati identificativi	Attività svolta in cantiere dal soggetto
Nominativo: _____ Via _____, n° ___ - _____ _____ (__) - Italy - e-mail: _____@___.__ - PEC: _____@___.__ T. +39 ____/_____. F. +39 ____/_____.	**Opere Edili ed Affini - Lavori Stradali di Demolizione e Scavo.**

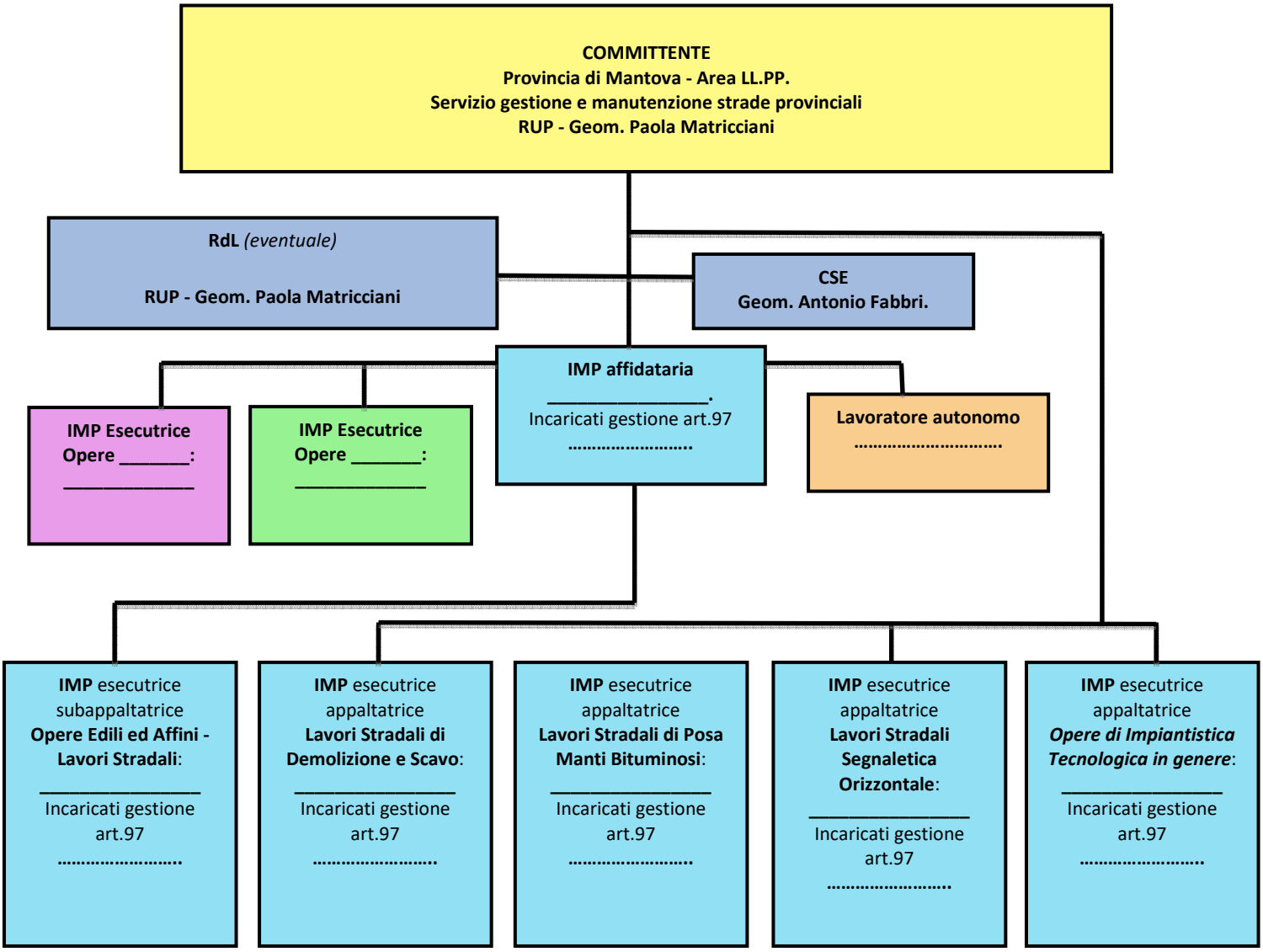
IMPRESA ESECUTRICE N.: 03 - in Sub-Appalto di 01

Dati identificativi	Attività svolta in cantiere dal soggetto

Nominativo: _____ Via _____, n° ___ - _____ _____ (__) - Italy - e-mail: _____@___.__ - PEC: _____@___.__ T. +39 ____/_____. F. +39 ____/_____.	**Opere Edili ed Affini - Lavori Stradali di Posa Manti Bituminosi.**
IMPRESA ESECUTRICE N.: 04 - in Sub-Appalto di 01	
Dati identificativi	Attività svolta in cantiere dal soggetto
Nominativo: _____ Via _____, n° ___ - _____ _____ (__) - Italy - e-mail: _____@___.__ - PEC: _____@___.__ T. +39 ____/_____. F. +39 ____/_____.	**Opere Edili ed Affini - Lavori Stradali Segnaletica Orizzontale.**
IMPRESA ESECUTRICE N.: 05 - in Sub-Appalto di 01	
Dati identificativi	Attività svolta in cantiere dal soggetto
Nominativo: _____ Via _____, n° ___ - _____ _____ (__) - Italy - e-mail: _____@___.__ - PEC: _____@___.__ T. +39 ____/_____. F. +39 ____/_____.	***Opere di Impiantistica Tecnologica in genere.***
IMPRESA ESECUTRICE N.: 06 - IN Appalto dal Committente	
Dati identificativi	Attività svolta in cantiere dal soggetto
Nominativo: _____ Via _____, n° ___ - _____ _____ (__) - Italy - e-mail: _____@___.__ - PEC: _____@___.__ T. +39 ____/_____. F. +39 ____/_____.	***Opere da _____.***
IMPRESA ESECUTRICE N.: 07 - IN Appalto dal Committente	
Dati identificativi	Attività svolta in cantiere dal soggetto
Nominativo: _____ Via _____, n° ___ - _____ _____ (__) - Italy - e-mail: _____@___.__ - PEC: _____@___.__ T. +39 ____/_____. F. +39 ____/_____.	***Opere da _____.***
IMPRESA ESECUTRICE N.: 08 - IN Appalto dal Committente	
Dati identificativi	Attività svolta in cantiere dal soggetto

Nominativo: _____ Via _____, n° ___ - _____ _____ (__) - Italy - e-mail: _____@___.__ - PEC: _____@___.__ T. +39 ____/_____. F. +39 ____/_____.	***Opere da*** _____.
IMPRESA ESECUTRICE N.: 09 - IN Appalto dal Committente	
Dati identificativi	Attività svolta in cantiere dal soggetto
Nominativo: _____ Via _____, n° ___ - _____ _____ (__) - Italy - e-mail: _____@___.__ - PEC: _____@___.__ T. +39 ____/_____. F. +39 ____/_____.	***Opere da*** _____.

ORGANIGRAMMA DEL CANTIERE



INDIVIDUAZIONE ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI RELATIVI ALL'AREA DI CANTIERE

CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
DALL'ESTERNO VERSO IL CANTIERE E VICEVERSA					
FALDE	Presente.	Vedi Procedura di Seguito Descritta.	Vedi Procedura di Seguito Descritta.	Vedi Lay-Out di Cantiere.	Vedi Procedura di Seguito Descritta.
FOSSATI	Presente.	Vedi Procedura di Seguito Descritta.	Vedi Procedura di Seguito Descritta.	Vedi Lay-Out di Cantiere.	Vedi Procedura di Seguito Descritta.
ALBERI	Non Influente.	/	/	/	/
ALVEI FLUVIALI	Non Influente.	/	/	/	/
BANCHINE PORTUALI	Non Presente.	/	/	/	/
RISCHIO DI ANNEGAMENTO	Non Influente.	/	/	/	/
MANUFATTI INTERFERENTI O SUI QUALI INTERVENIRE	Pubblica Via e Area Interna	Vedi Procedura di Seguito Descritta.	Vedi Procedura di Seguito Descritta.	Vedi Lay-Out di Cantiere.	Vedi Procedura di Seguito Descritta.
INFRASTRUTTURE: STRADE FERROVIE IDROVIE AEROPORTI	Non Presente.	/	/	/	/
LAVORI STRADALI E AUTOSTRADALI AL FINE DI GARANTIRE LA SICUREZZA E SALUTE NEI CONFRONTI DEI RISCHI DERIVANTI DAL TRAFFICO CIRCOSTANTE	**Presente.**	**Vedi Procedura di Seguito Descritta.**	**Vedi Procedura di Seguito Descritta.**	**Vedi Lay-Out di Cantiere.**	**Vedi Procedura di Seguito Descritta.**
EDIFICI CON ESIGENZE DI TUTELA: SCUOLE OSPEDALI CASE DI RIPOSO ABITAZIONI	Non Presente.	/	/	/	/
LINEE AREE	Presente.	Vedi Procedura di	Vedi Procedura di	Vedi Lay-Out di	Vedi Procedura

CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
		Seguito Descritta.	Seguito Descritta.	Cantiere.	di Seguito Descritta.
CONDUTTURE SOTTERRANEE DI SERVIZI	Presente.	Vedi Procedura di Seguito Descritta.	Vedi Procedura di Seguito Descritta.	Vedi Lay-Out di Cantiere.	Vedi Procedura di Seguito Descritta.
VIABILITÀ'	Pubblica Via e Area Interna	Vedi Procedura di Seguito Descritta.	Vedi Procedura di Seguito Descritta.	Vedi Lay-Out di Cantiere.	Vedi Procedura di Seguito Descritta.
INSEDIAMENTI PRODUTTIVI	Non Presente.	/	/	/	/
ALTRI CANTIERI	Non Presente.	/	/	/	/
ALTRO *(descrivere)*	Non Influente.	/	/	/	/
RUMORE	Entro i Limiti DI Legge Previsti. Vedi POS.	/	/	/	/
POLVERI	Entro i Limiti DI Legge Previsti. Vedi POS.	/	/	/	/
FIBRE	Entro i Limiti DI Legge Previsti. Vedi POS.	/	/	/	/
FUMI	Entro i Limiti DI Legge Previsti. Vedi POS.	/	/	/	/
VAPORI	Entro i Limiti DI Legge Previsti. Vedi POS.	/	/	/	/
GAS	Entro i Limiti DI Legge Previsti. Vedi POS.	/	/	/	/
ODORI	Entro i Limiti DI Legge Previsti. Vedi POS.	/	/	/	/

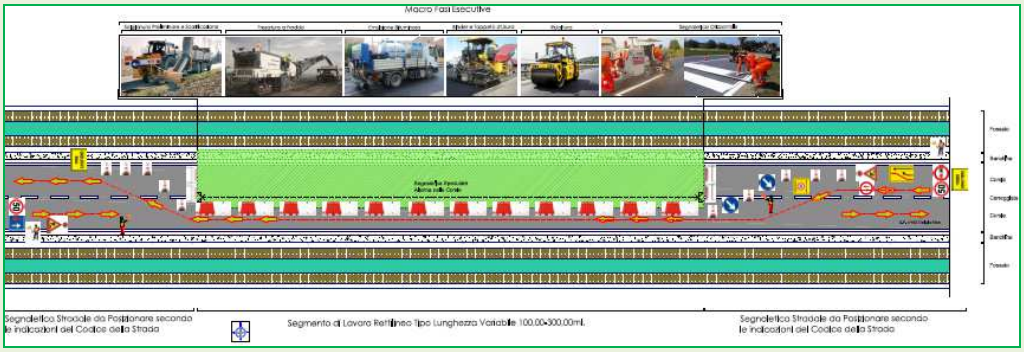
CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
INQUINANTI AERODISPERSI	Non Presente.	/	/	/	/
CADUTA DI MATERIALI DALL'ALTO	Pubblica Via e Area Interna	Vedi Procedura di Seguito Descritta.	Vedi Procedura di Seguito Descritta.	Vedi Lay-Out di Cantiere.	Vedi Procedura di Seguito Descritta.
ALTRO *(descrivere)*	Non Presente.	/	/	/	/

ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
Si fa riferimento all'allegata Descrizione dei Lavori.					
MODALITA' DA SEGUIRE PER LA RECINZIONE, GLI ACCESSI E LE SEGNALAZIONI DEL CANTIERE	Vedi Procedura di Seguito Descritta e Come da Autorizzazione Pol. Locale.	Vedi Procedura di Seguito Descritta.	Vedi Procedura di Seguito Descritta.	Vedi Lay-Out di Cantiere.	Vedi Procedura di Seguito Descritta.
SERVIZI IGIENICO ASSISTENZIALI	Vedi Procedura di Seguito Descritta.	Vedi Procedura di Seguito Descritta.	Vedi Procedura di Seguito Descritta.	Vedi Lay-Out di Cantiere.	Vedi Procedura di Seguito Descritta.
VIABILITA' PRINCIPALE DI CANTIERE	Vedi Procedura di Seguito Descritta.	Vedi Procedura di Seguito Descritta.	Vedi Procedura di Seguito Descritta.	Vedi Lay-Out di Cantiere.	Vedi Procedura di Seguito Descritta.
IMPIANTI DI ALIMENTAZIONE E RETI PRINCIPALI DI ELETTRICITA', ACQUA, GAS E ENERGIA DI QUALSIASI TIPO	Vedi Procedura di Seguito Descritta.	Vedi Procedura di Seguito Descritta.	Vedi Procedura di Seguito Descritta.	Vedi Lay-Out di Cantiere.	Vedi Procedura di Seguito Descritta.
IMPIANTI DI TERRA E DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE	Vedi Procedura di Seguito Descritta.	Vedi Procedura di Seguito Descritta.	Vedi Procedura di Seguito Descritta.	Vedi Lay-Out di Cantiere.	Vedi Procedura di Seguito Descritta.
DISPOSIZIONI PER L'ATTUAZIONE DELLA CONSULTAZIONE DEI RLS	Vedi Procedura di Seguito Descritta.	Vedi Procedura di Seguito Descritta.	Vedi Procedura di Seguito Descritta.	Vedi Lay-Out di Cantiere.	Vedi Procedura di Seguito Descritta.
DISPOSIZIONI PER L'ORGANIZZAZIONE TRA I DATORI DI LAVORO, IVI COMPRESI I LAVORATORI	Vedi Procedura di Seguito Descritta.	Vedi Procedura di Seguito	Vedi Procedura di Seguito	Vedi Lay-Out di Cantiere.	Vedi Procedura di Seguito Descritta.

ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
AUTONOMI, DELLA COOPERAZIONE E DEL COORDINAMENTO DELLE ATTIVITA' NONCHÉ' LA LORO RECIPROCA INFORMAZIONE		Descritta.	Descritta.		
MODALITA' DI ACCESSO DI MEZZI PER LA FORNITURA DEI MATERIALI	Vedi Procedura di Seguito Descritta.	Vedi Procedura di Seguito Descritta.	Vedi Procedura di Seguito Descritta.	Vedi Lay-Out di Cantiere.	Vedi Procedura di Seguito Descritta.
DISLOCAZIONE DEGLI IMPIANTI DI CANTIERE	Vedi Procedura di Seguito Descritta.	Vedi Procedura di Seguito Descritta.	Vedi Procedura di Seguito Descritta.	Vedi Lay-Out di Cantiere.	Vedi Procedura di Seguito Descritta.
DISLOCAZIONE DELLE ZONE DI CARICO E SCARICO	Vedi Procedura di Seguito Descritta.	Vedi Procedura di Seguito Descritta.	Vedi Procedura di Seguito Descritta.	Vedi Lay-Out di Cantiere.	Vedi Procedura di Seguito Descritta.
ZONE DI DEPOSITO DI ATTREZZATURE E DI STOCCAGGIO MATERIALI E RIFIUTI	Vedi Procedura di Seguito Descritta.	Vedi Procedura di Seguito Descritta.	Vedi Procedura di Seguito Descritta.	Vedi Lay-Out di Cantiere.	Vedi Procedura di Seguito Descritta.
ZONE DI DEPOSITO DEI MATERIALI CON PERICOLO D'INCENDIO O DI ESPLOSIONE	Vedi Procedura di Seguito Descritta.	Vedi Procedura di Seguito Descritta.	Vedi Procedura di Seguito Descritta.	Vedi Lay-Out di Cantiere.	Vedi Procedura di Seguito Descritta.
ALTRO *(descrivere)*	Vedi Procedura di Seguito Descritta.	Vedi Procedura di Seguito Descritta.	Vedi Procedura di Seguito Descritta.	Vedi Lay-Out di Cantiere.	Vedi Procedura di Seguito Descritta.

PLANIMETRIA / E DEL CANTIERE



Note:

Vige l'obbligo di compartimentare adeguatamente l'isola di lavoro, presidiarla con presenza continua di Preposto Formato/Addestrato e renderla inaccessibile ai terzi.

RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI

LAVORAZIONE:

RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI
LAVORI CHE ESPONGONO I LAVORATORI A RISCHI DI SEPPELLIMENTO O DI SPROFONDAMENTO A PROFONDITÀ SUPERIORE A M 1,5 O DI CADUTA DALL'ALTO DA ALTEZZA SUPERIORE A M 2, SE PARTICOLARMENTE AGGRAVATI DALLA NATURA DELL'ATTIVITÀ O DEI PROCEDIMENTI ATTUATI OPPURE DALLE CONDIZIONI AMBIENTALI DEL POSTO DI LAVORO O DELL'OPERA	LAVORI CHE ESPONGONO I LAVORATORI A RISCHI DI SEPPELLIMENTO O DI SPROFONDAMENTO A PROFONDITÀ SUPERIORE A M 1,5 O DI CADUTA DALL'ALTO DA ALTEZZA SUPERIORE A M 2, SE PARTICOLARMENTE AGGRAVATI DALLA NATURA DELL'ATTIVITÀ O DEI PROCEDIMENTI ATTUATI OPPURE DALLE CONDIZIONI AMBIENTALI DEL POSTO DI LAVORO O DELL'OPERA	LAVORI CHE ESPONGONO I LAVORATORI A RISCHI DI SEPPELLIMENTO O DI SPROFONDAMENTO A PROFONDITÀ SUPERIORE A M 1,5 O DI CADUTA DALL'ALTO DA ALTEZZA SUPERIORE A M 2, SE PARTICOLARMENTE AGGRAVATI DALLA NATURA DELL'ATTIVITÀ O DEI PROCEDIMENTI ATTUATI OPPURE DALLE CONDIZIONI AMBIENTALI DEL POSTO DI LAVORO O DELL'OPERA	LAVORI CHE ESPONGONO I LAVORATORI A RISCHI DI SEPPELLIMENTO O DI SPROFONDAMENTO A PROFONDITÀ SUPERIORE A M 1,5 O DI CADUTA DALL'ALTO DA ALTEZZA SUPERIORE A M 2, SE PARTICOLARMENTE AGGRAVATI DALLA NATURA DELL'ATTIVITÀ O DEI PROCEDIMENTI ATTUATI OPPURE DALLE CONDIZIONI AMBIENTALI DEL POSTO DI LAVORO O DELL'OPERA	LAVORI CHE ESPONGONO I LAVORATORI A RISCHI DI SEPPELLIMENTO O DI SPROFONDAMENTO A PROFONDITÀ SUPERIORE A M 1,5 O DI CADUTA DALL'ALTO DA ALTEZZA SUPERIORE A M 2, SE PARTICOLARMENTE AGGRAVATI DALLA NATURA DELL'ATTIVITÀ O DEI PROCEDIMENTI ATTUATI OPPURE DALLE CONDIZIONI AMBIENTALI DEL POSTO DI LAVORO O DELL'OPERA	LAVORI CHE ESPONGONO I LAVORATORI A RISCHI DI SEPPELLIMENTO O DI SPROFONDAMENTO A PROFONDITÀ SUPERIORE A M 1,5 O DI CADUTA DALL'ALTO DA ALTEZZA SUPERIORE A M 2, SE PARTICOLARMENTE AGGRAVATI DALLA NATURA DELL'ATTIVITÀ O DEI PROCEDIMENTI ATTUATI OPPURE DALLE CONDIZIONI AMBIENTALI DEL POSTO DI LAVORO O DELL'OPERA
LAVORI CHE ESPONGONO I LAVORATORI AL RISCHIO DI ESPLOSIONE DERIVANTE DALL'INNESCO ACCIDENTALE DI UN ORDIGNO BELLICO INESPLOSO RINVENUTO DURANTE LE ATTIVITÀ DI SCAVO *(Assolvimento dei compiti di valutazione previsti all'art.91 c.2-bis)*	LAVORI CHE ESPONGONO I LAVORATORI AL RISCHIO DI ESPLOSIONE DERIVANTE DALL'INNESCO ACCIDENTALE DI UN ORDIGNO BELLICO INESPLOSO RINVENUTO DURANTE LE ATTIVITÀ DI SCAVO *(Assolvimento*	LAVORI CHE ESPONGONO I LAVORATORI AL RISCHIO DI ESPLOSIONE DERIVANTE DALL'INNESCO ACCIDENTALE DI UN ORDIGNO BELLICO INESPLOSO RINVENUTO DURANTE LE ATTIVITÀ DI	LAVORI CHE ESPONGONO I LAVORATORI AL RISCHIO DI ESPLOSIONE DERIVANTE DALL'INNESCO ACCIDENTALE DI UN ORDIGNO BELLICO INESPLOSO RINVENUTO DURANTE LE	LAVORI CHE ESPONGONO I LAVORATORI AL RISCHIO DI ESPLOSIONE DERIVANTE DALL'INNESCO ACCIDENTALE DI UN ORDIGNO BELLICO INESPLOSO RINVENUTO DURANTE LE	LAVORI CHE ESPONGONO I LAVORATORI AL RISCHIO DI ESPLOSIONE DERIVANTE DALL'INNESCO ACCIDENTALE DI UN ORDIGNO BELLICO INESPLOSO RINVENUTO DURANTE LE ATTIVITÀ DI SCAVO *(Assolvimento dei compiti di valutazione previsti all'art.91 c.2-bis)*

	dei compiti di valutazione previsti all'art.91 c.2-bis)	SCAVO *(Assolvimento dei compiti di valutazione previsti all'art.91 c.2-bis)*	ATTIVITÀ DI SCAVO *(Assolvimento dei compiti di valutazione previsti all'art.91 c.2-bis)*	ATTIVITÀ DI SCAVO *(Assolvimento dei compiti di valutazione previsti all'art.91 c.2-bis)*	
LAVORI CHE ESPONGONO I LAVORATORI A SOSTANZE CHIMICHE O BIOLOGICHE CHE PRESENTANO RISCHI PARTICOLARI PER LA SICUREZZA E LA SALUTE DEI LAVORATORI OPPURE COMPORTANO UN'ESIGENZA LEGALE DI SORVEGLIANZA SANITARIA	LAVORI CHE ESPONGONO I LAVORATORI A SOSTANZE CHIMICHE O BIOLOGICHE CHE PRESENTANO RISCHI PARTICOLARI PER LA SICUREZZA E LA SALUTE DEI LAVORATORI OPPURE COMPORTANO UN'ESIGENZA LEGALE DI SORVEGLIANZA SANITARIA	LAVORI CHE ESPONGONO I LAVORATORI A SOSTANZE CHIMICHE O BIOLOGICHE CHE PRESENTANO RISCHI PARTICOLARI PER LA SICUREZZA E LA SALUTE DEI LAVORATORI OPPURE COMPORTANO UN'ESIGENZA LEGALE DI SORVEGLIANZA SANITARIA	LAVORI CHE ESPONGONO I LAVORATORI A SOSTANZE CHIMICHE O BIOLOGICHE CHE PRESENTANO RISCHI PARTICOLARI PER LA SICUREZZA E LA SALUTE DEI LAVORATORI OPPURE COMPORTANO UN'ESIGENZA LEGALE DI SORVEGLIANZA SANITARIA	LAVORI CHE ESPONGONO I LAVORATORI A SOSTANZE CHIMICHE O BIOLOGICHE CHE PRESENTANO RISCHI PARTICOLARI PER LA SICUREZZA E LA SALUTE DEI LAVORATORI OPPURE COMPORTANO UN'ESIGENZA LEGALE DI SORVEGLIANZA SANITARIA	LAVORI CHE ESPONGONO I LAVORATORI A SOSTANZE CHIMICHE O BIOLOGICHE CHE PRESENTANO RISCHI PARTICOLARI PER LA SICUREZZA E LA SALUTE DEI LAVORATORI OPPURE COMPORTANO UN'ESIGENZA LEGALE DI SORVEGLIANZA SANITARIA
LAVORI CON RADIAZIONI IONIZZANTI CHE ESIGONO LA DESIGNAZIONE DI ZONE CONTROLLATE O SORVEGLIATE, QUALI DEFINITE DALLA VIGENTE NORMATIVA IN MATERIA DI PROTEZIONE DEI LAVORATORI DALLE RADIAZIONI IONIZZANTI	LAVORI CON RADIAZIONI IONIZZANTI CHE ESIGONO LA DESIGNAZIONE DI ZONE CONTROLLATE O SORVEGLIATE, QUALI DEFINITE DALLA VIGENTE NORMATIVA IN MATERIA DI PROTEZIONE DEI LAVORATORI DALLE RADIAZIONI IONIZZANTI	LAVORI CON RADIAZIONI IONIZZANTI CHE ESIGONO LA DESIGNAZIONE DI ZONE CONTROLLATE O SORVEGLIATE, QUALI DEFINITE DALLA VIGENTE NORMATIVA IN MATERIA DI PROTEZIONE DEI LAVORATORI DALLE RADIAZIONI IONIZZANTI	LAVORI CON RADIAZIONI IONIZZANTI CHE ESIGONO LA DESIGNAZIONE DI ZONE CONTROLLATE O SORVEGLIATE, QUALI DEFINITE DALLA VIGENTE NORMATIVA IN MATERIA DI PROTEZIONE DEI LAVORATORI DALLE RADIAZIONI IONIZZANTI	LAVORI CON RADIAZIONI IONIZZANTI CHE ESIGONO LA DESIGNAZIONE DI ZONE CONTROLLATE O SORVEGLIATE, QUALI DEFINITE DALLA VIGENTE NORMATIVA IN MATERIA DI PROTEZIONE DEI LAVORATORI DALLE RADIAZIONI IONIZZANTI	LAVORI CON RADIAZIONI IONIZZANTI CHE ESIGONO LA DESIGNAZIONE DI ZONE CONTROLLATE O SORVEGLIATE, QUALI DEFINITE DALLA VIGENTE NORMATIVA IN MATERIA DI PROTEZIONE DEI LAVORATORI DALLE RADIAZIONI IONIZZANTI
LAVORI IN PROSSIMITÀ DI LINEE ELETTRICHE AREE A CONDUTTORI NUDI IN TENSIONE	LAVORI IN PROSSIMITÀ DI LINEE ELETTRICHE AREE A CONDUTTORI	LAVORI IN PROSSIMITÀ DI LINEE ELETTRICHE AREE A CONDUTTORI	LAVORI IN PROSSIMITÀ DI LINEE ELETTRICHE AREE A CONDUTTORI	LAVORI IN PROSSIMITÀ DI LINEE ELETTRICHE AREE A CONDUTTORI	LAVORI IN PROSSIMITÀ DI LINEE ELETTRICHE AREE A CONDUTTORI NUDI IN TENSIONE

	NUDI IN TENSIONE	NUDI IN TENSIONE	NUDI IN TENSIONE	NUDI IN TENSIONE	
LAVORI CHE ESPONGONO AD UN RISCHIO DI ANNEGAMENTO	LAVORI CHE ESPONGONO AD UN RISCHIO DI ANNEGAMENTO	LAVORI CHE ESPONGONO AD UN RISCHIO DI ANNEGAMENTO	LAVORI CHE ESPONGONO AD UN RISCHIO DI ANNEGAMENTO	LAVORI CHE ESPONGONO AD UN RISCHIO DI ANNEGAMENTO	LAVORI CHE ESPONGONO AD UN RISCHIO DI ANNEGAMENTO
LAVORI IN POZZI, STERRI SOTTERRANEI E GALLERIE	LAVORI IN POZZI, STERRI SOTTERRANEI E GALLERIE	LAVORI IN POZZI, STERRI SOTTERRANEI E GALLERIE	LAVORI IN POZZI, STERRI SOTTERRANEI E GALLERIE	LAVORI IN POZZI, STERRI SOTTERRANEI E GALLERIE	LAVORI IN POZZI, STERRI SOTTERRANEI E GALLERIE
RISCHIO DI INSALUBRITA' DELL'ARIA NEI LAVORI IN GALLERIA	RISCHIO DI INSALUBRITA' DELL'ARIA NEI LAVORI IN GALLERIA	RISCHIO DI INSALUBRITA' DELL'ARIA NEI LAVORI IN GALLERIA	RISCHIO DI INSALUBRITA' DELL'ARIA NEI LAVORI IN GALLERIA	RISCHIO DI INSALUBRITA' DELL'ARIA NEI LAVORI IN GALLERIA	RISCHIO DI INSALUBRITA' DELL'ARIA NEI LAVORI IN GALLERIA
LAVORI SUBACQUEI CON RESPIRATORI	LAVORI SUBACQUEI CON RESPIRATORI	LAVORI SUBACQUEI CON RESPIRATORI	LAVORI SUBACQUEI CON RESPIRATORI	LAVORI SUBACQUEI CON RESPIRATORI	LAVORI SUBACQUEI CON RESPIRATORI
LAVORI IN CASSONI AD ARIA COMPRESSA	LAVORI IN CASSONI AD ARIA COMPRESSA	LAVORI IN CASSONI AD ARIA COMPRESSA	LAVORI IN CASSONI AD ARIA COMPRESSA	LAVORI IN CASSONI AD ARIA COMPRESSA	LAVORI IN CASSONI AD ARIA COMPRESSA
LAVORI COMPORTANTI L'IMPIEGO DI ESPLOSIVI	LAVORI COMPORTANTI L'IMPIEGO DI ESPLOSIVI	LAVORI COMPORTANTI L'IMPIEGO DI ESPLOSIVI	LAVORI COMPORTANTI L'IMPIEGO DI ESPLOSIVI	LAVORI COMPORTANTI L'IMPIEGO DI ESPLOSIVI	LAVORI COMPORTANTI L'IMPIEGO DI ESPLOSIVI
RISCHIO DI INCENDIO O ESPLOSIONE CONNESSI CON LAVORAZIONI E MATERIALI PERICOLOSI UTILIZZATI IN CANTIERE	RISCHIO DI INCENDIO O ESPLOSIONE CONNESSI CON LAVORAZIONI E MATERIALI PERICOLOSI UTILIZZATI IN CANTIERE	RISCHIO DI INCENDIO O ESPLOSIONE CONNESSI CON LAVORAZIONI E MATERIALI PERICOLOSI UTILIZZATI IN CANTIERE	RISCHIO DI INCENDIO O ESPLOSIONE CONNESSI CON LAVORAZIONI E MATERIALI PERICOLOSI UTILIZZATI IN CANTIERE	RISCHIO DI INCENDIO O ESPLOSIONE CONNESSI CON LAVORAZIONI E MATERIALI PERICOLOSI UTILIZZATI IN CANTIERE	RISCHIO DI INCENDIO O ESPLOSIONE CONNESSI CON LAVORAZIONI E MATERIALI PERICOLOSI UTILIZZATI IN CANTIERE
LAVORI DI MONTAGGIO O SMONTAGGIO DI ELEMENTI STRUTTURALI	LAVORI DI MONTAGGIO O SMONTAGGIO DI ELEMENTI STRUTTURALI	LAVORI DI MONTAGGIO O SMONTAGGIO DI ELEMENTI STRUTTURALI	LAVORI DI MONTAGGIO O SMONTAGGIO DI ELEMENTI STRUTTURALI	LAVORI DI MONTAGGIO O SMONTAGGIO DI ELEMENTI STRUTTURALI	LAVORI DI MONTAGGIO O SMONTAGGIO DI ELEMENTI STRUTTURALI
RISCHIO DI INVESTIMENTO DA VEICOLI CIRCOLANTI NELL'AREA DI CANTIERE	RISCHIO DI INVESTIMENTO DA VEICOLI CIRCOLANTI NELL'AREA DI CANTIERE	RISCHIO DI INVESTIMENTO DA VEICOLI CIRCOLANTI NELL'AREA DI CANTIERE	RISCHIO DI INVESTIMENTO DA VEICOLI CIRCOLANTI NELL'AREA DI CANTIERE	RISCHIO DI INVESTIMENTO DA VEICOLI CIRCOLANTI NELL'AREA DI CANTIERE	RISCHIO DI INVESTIMENTO DA VEICOLI CIRCOLANTI NELL'AREA DI CANTIERE
RISCHI DERIVANTI DA ESTESE DEMOLIZIONI O MANUTENZIONI, OVE LE MODALITA' TECNICHE DI ATTUAZIONE SIANO	RISCHI DERIVANTI DA ESTESE DEMOLIZIONI O MANUTENZIONI, OVE LE MODALITA'	RISCHI DERIVANTI DA ESTESE DEMOLIZIONI O MANUTENZIONI, OVE LE	RISCHI DERIVANTI DA ESTESE DEMOLIZIONI O MANUTENZIONI, OVE LE	RISCHI DERIVANTI DA ESTESE DEMOLIZIONI O MANUTENZIONI, OVE LE	RISCHI DERIVANTI DA ESTESE DEMOLIZIONI O MANUTENZIONI, OVE LE MODALITA' TECNICHE DI ATTUAZIONE SIANO DEFINITE IN

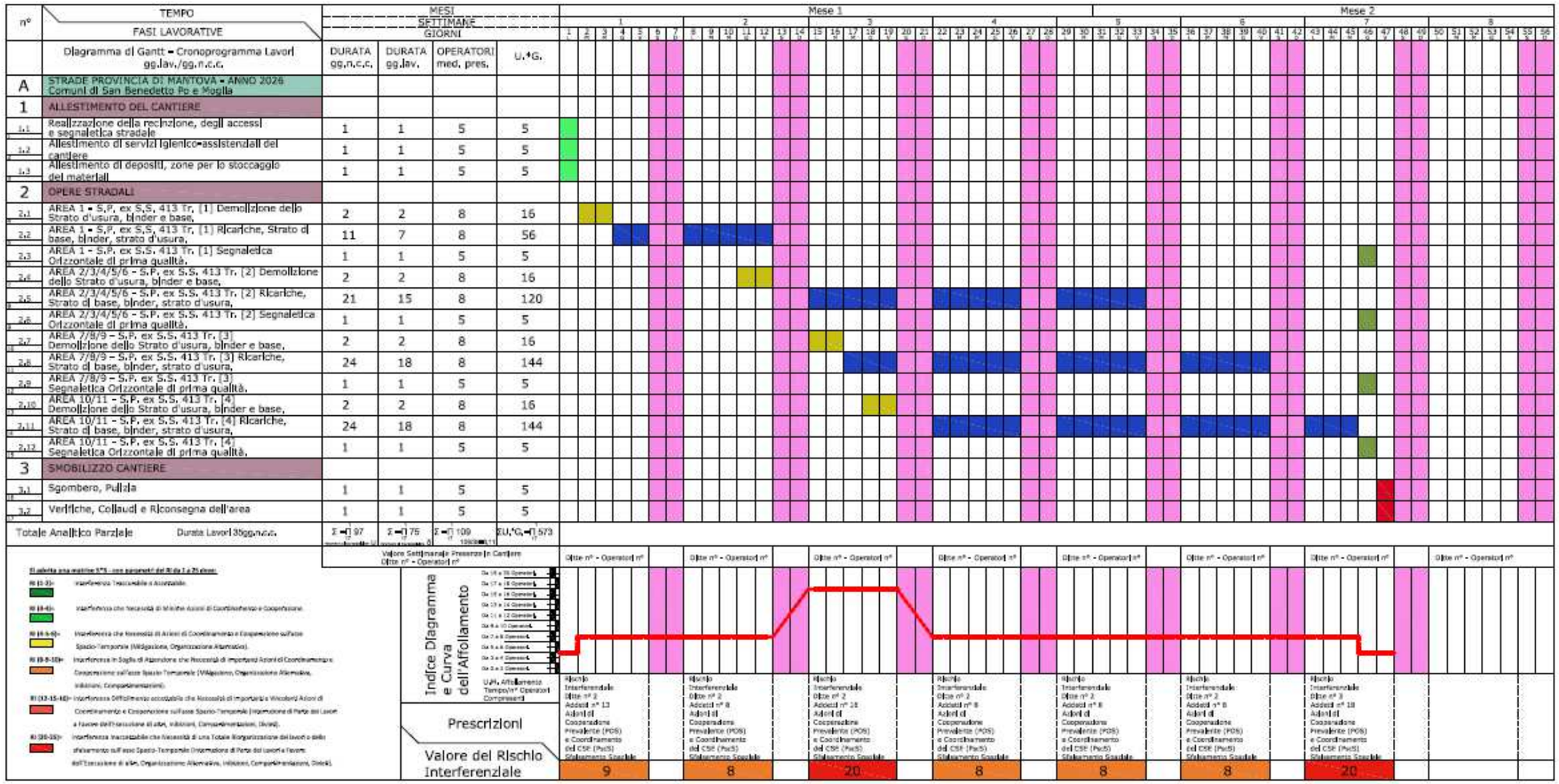
DEFINITE IN PROGETTO	TECNICHE DI ATTUAZIONE SIANO DEFINITE IN PROGETTO	MODALITA' TECNICHE DI ATTUAZIONE SIANO DEFINITE IN PROGETTO	MODALITA' TECNICHE DI ATTUAZIONE SIANO DEFINITE IN PROGETTO	MODALITA' TECNICHE DI ATTUAZIONE SIANO DEFINITE IN PROGETTO	PROGETTO
RISCHI DERIVANTI DA SBALZI ECCESSIVI DI TEMPERATURA	RISCHI DERIVANTI DA SBALZI ECCESSIVI DI TEMPERATURA	RISCHI DERIVANTI DA SBALZI ECCESSIVI DI TEMPERATURA	RISCHI DERIVANTI DA SBALZI ECCESSIVI DI TEMPERATURA	RISCHI DERIVANTI DA SBALZI ECCESSIVI DI TEMPERATURA	RISCHI DERIVANTI DA SBALZI ECCESSIVI DI TEMPERATURA
RISCHIO DI ELETTROCUZIONE	RISCHIO DI ELETTROCUZIONE	RISCHIO DI ELETTROCUZIONE	RISCHIO DI ELETTROCUZIONE	RISCHIO DI ELETTROCUZIONE	RISCHIO DI ELETTROCUZIONE
RISCHIO RUMORE	RISCHIO RUMORE	RISCHIO RUMORE	RISCHIO RUMORE	RISCHIO RUMORE	RISCHIO RUMORE
RISCHIO DALL'USO DI SOSTANZE CHIMICHE	RISCHIO DALL'USO DI SOSTANZE CHIMICHE	RISCHIO DALL'USO DI SOSTANZE CHIMICHE	RISCHIO DALL'USO DI SOSTANZE CHIMICHE	RISCHIO DALL'USO DI SOSTANZE CHIMICHE	RISCHIO DALL'USO DI SOSTANZE CHIMICHE
ALTRO *(descrivere)*	ALTRO *(descrivere)*	ALTRO *(descrivere)*	ALTRO *(descrivere)*	ALTRO *(descrivere)*	ALTRO *(descrivere)*

INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI

Gli Utilizzatori della Scuola dovranno essere sempre impossibilitati dall'entrare entro le aree di lavoro. Le singole ditte opereranno separatamente le une dalle altre.

CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI *(il tempo in relazione alla complessità del progetto è espresso in giorni) ENTITA' PRESUNTA DEL CANTIERE IN UOMINI GIORNO :* 573

n°	TEMPO / FASI LAVORATIVE	DURATA gg.n.c.c.	DURATA gg.lav.	OPERATORI med. pres.	U.*G.
	Diagramma di Gantt - Cronoprogramma Lavori gg.lav./gg.n.c.c.				
A	STRADE PROVINCIA DI MANTOVA - ANNO 2026 Comuni di San Benedetto Po e Moglia				
1	ALLESTIMENTO DEL CANTIERE				
1.1	Realizzazione della recinzione, degli accessi e segnaletica stradale	1	1	5	5
1.2	Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere	1	1	5	5
1.3	Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali	1	1	5	5
2	OPERE STRADALI				
2.1	AREA 1 - S.P. ex S.S. 413 Tr. [1] Demolizione dello Strato d'usura, binder e base,	2	2	8	16
2.2	AREA 1 - S.P. ex S.S. 413 Tr. [1] Ricariche, Strato di base, binder, strato d'usura,	11	7	8	56
2.3	AREA 1 - S.P. ex S.S. 413 Tr. [1] Segnaletica Orizzontale di prima qualità.	1	1	5	5
2.4	AREA 2/3/4/5/6 - S.P. ex S.S. 413 Tr. [2] Demolizione dello Strato d'usura, binder e base,	2	2	8	16
2.5	AREA 2/3/4/5/6 - S.P. ex S.S. 413 Tr. [2] Ricariche, Strato di base, binder, strato d'usura,	21	15	8	120
2.6	AREA 2/3/4/5/6 - S.P. ex S.S. 413 Tr. [2] Segnaletica Orizzontale di prima qualità.	1	1	5	5
2.7	AREA 7/8/9 - S.P. ex S.S. 413 Tr. [3] Demolizione dello Strato d'usura, binder e base,	2	2	8	16
2.8	AREA 7/8/9 - S.P. ex S.S. 413 Tr. [3] Ricariche, Strato di base, binder, strato d'usura,	24	18	8	144
2.9	AREA 7/8/9 - S.P. ex S.S. 413 Tr. [3] Segnaletica Orizzontale di prima qualità.	1	1	5	5
2.10	AREA 10/11 - S.P. ex S.S. 413 Tr. [4] Demolizione dello Strato d'usura, binder e base,	2	2	8	16
2.11	AREA 10/11 - S.P. ex S.S. 413 Tr. [4] Ricariche, Strato di base, binder, strato d'usura,	24	18	8	144
2.12	AREA 10/11 - S.P. ex S.S. 413 Tr. [4] Segnaletica Orizzontale di prima qualità.	1	1	5	5
3	SMOBILIZZO CANTIERE				
3.1	Sgombero, Pulizia	1	1	5	5
3.2	Verifiche, Collaudi e Riconsegna dell'area	1	1	5	5
Totale Analitico Parziale	Durata Lavori 35gg.n.c.c.	Σ = 97	Σ = 75	Σ = 109	ΣU.*G. = 573



Area	Tipo	Colore	Opere
Area 1	(I/OP)		Incantieramento, installazione di impianti di cantiere, compartimentazione isole di lavoro
Area 2	(D)		Demolizioni e Scavi
Area 3	(E)		Opere Edili ed Affini - Lavori Stradali
Area 3/1	(E/S)		Segnaletica Stradale
Area 4	(I/T)		Opere di Impiantistica Tecnologica
Area 5	(I/E)		Opere di Impiantistica Tecnologica
Area 6	(F)		Opere di Finitura
Area 7	(A/C)		Smobilizzo cantiere, Riconsegna Area

Vi sono interferenze tra le lavorazioni: NO ☐ SI ☒
(anche da parte della stessa impresa o lavoratori autonomi)

N	FASE INTERFERENZA LAVORAZIONI	Sfasamento Spaziale	Sfasamento Temporale	PRESCRIZIONI OPERATIVE
1	1/2/3/4/5/6/7/8/9/10/11	☒	☐	Vedi Schede Lavorazioni.
2		☐	☒	Vedi Schede Lavorazioni.
3		☐	☒	Vedi Schede Lavorazioni.

N	Misure preventive e protettive da attuare	Dispositivi di protezione da adottare	Soggetto attuatore	Note
1	**Compartimentazione e Sfasamento Temporale dei Lavori.**	**DPC/Casco, Scarpe A./I., Guanti,**	**DD.L./Preposto**	**da POS**
2		**DPC/Casco, Scarpe A./I., Guanti,**	**DD.L./Preposto**	**da POS**
3		**DPC/Casco, Scarpe A./I., Guanti,**	**DD.L./Preposto**	**da POS**
…		/	/	**da POS**

PROCEDURE COMPLEMENTARI O DI DETTAGLIO DA ESPLICITARE NEL POS

*(2.1.3)**

Vanno indicate, ove il coordinatore lo ritenga necessario per una o più specifiche fasi di lavoro, eventuali procedure complementari o di dettaglio da esplicitare nel POS dell'impresa esecutrice. Tali procedure, normalmente, non devono comprendere elementi che costituiscono costo della sicurezza e vanno successivamente validate all'atto della verifica dell'idoneità del POS.

Sono previste procedure: ☒ si ☐ no
Se si, indicazioni a seguire:

N	Lavorazione	Procedura	Soggetto destinatario
1	Incantieramento, installazione di impianti di cantiere, compartimentazione isole di lavoro (n°20).	Come segue.	DD.L./Preposto
2	Scigliatura Laterale della Carreggiata.	Come segue.	DD.L./Preposto
3	Scarificazione con Fresatura a Freddo per la Demolizione di Manti Stradali.	Come segue.	DD.L./Preposto
4	Emulsione Bituminosa.	Come segue.	DD.L./Preposto
5	Posa di Fondazione, Strato di Binder in Conglomerato Bituminoso Modificato.	Come segue.	DD.L./Preposto

6	Posa di Strato d'Usura in Conglomerato Bituminoso Modificato.	Come segue.	DD.L./Preposto
7	Risagomatura con Conglomerato Bituminoso Impastato con Bitumi Modificati.	Come segue.	DD.L./Preposto
8	Segnaletica Orizzontale in Strisce e Fasce d'Arresto Verniciate.	Come segue.	DD.L./Preposto
9	Completamento Finale.	Come segue.	DD.L./Preposto
10		Come segue.	DD.L./Preposto
11		Come segue.	DD.L./Preposto
12		Come segue.	DD.L./Preposto
13		Come segue.	DD.L./Preposto

MISURE DI COORDINAMENTO RELATIVE ALL'USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA

Vedi Relazione Finale.

SCHEDA N°

Fase di pianificazione

☐ apprestamento ☐ infrastruttura ☐ attrezzatura ☐ mezzo o servizio di protezione collettiva	**Descrizione:**

Fase/i d'utilizzo o lavorazioni:

Misure di coordinamento *(2.3.4.)*:

Fase esecutiva

(2.3.5)

Soggetti tenuti all'attivazione

1.- ☐ Impresa Esecutrice :
2.- ☐ Impresa Esecutrice :
3.- ☐ Impresa Esecutrice :
4.- ☐ Impresa Esecutrice :

5.- ☐ L.A. :
6.- ☐ L.A. :
7.- ☐ L.A. :
8.- ☐

Cronologia d'attuazione:

Modalità di verifica:

Data di aggiornamento: 16/02/2026.	Coordinatore per la Sicurezza in fase di progettazione (CSP) e in fase di esecuzione delle opere (CSE) Geom. Antonio Fabbri (Albo dei Geom. Prov. RO n°1257) (Sez. Speciale Coord. Amianto Albo Reg. Lombardia n° MN 2006 O-C98) (Iscriz. Ministero dell'Interno Albo L. 818/84 Prev. Incendi n°RO 01257 G 00070) Collegio Provinciale Geometri e Geometri Laureati di Rovigo Geometra Antonio Fabbri _____

MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE E DEL COORDINAMENTO

Vedi Relazione Finale.

Individuare tempi e modalità della convocazione delle riunioni di coordinamento nonché le procedure che le imprese devono attuare per garantire tra di loro la trasmissione delle informazioni necessarie ad attuare la cooperazione in cantiere.

☒ Trasmissione delle schede informative delle imprese presenti
☒ Riunione di coordinamento
☒ Verifica della trasmissione delle informazioni tra le imprese affidatarie e le imprese esecutrici e i lavoratori autonomi
☐ Altro *(descrivere)*

DISPOSIZIONI PER LA CONSULTAZIONE DEGLI RLS

Individuare le procedure e la documentazione da fornire affinché ogni Datore di Lavoro possa attestare l'avvenuta consultazione del RLS prima dell'accettazione del PSC o in caso di eventuali modifiche significative apportate allo stesso.

☒ Evidenza della consultazione:
☐ Riunione di coordinamento tra RLS:
☐ Riunione di coordinamento tra RLS e CSE:
☐ Altro *(descrivere)*

ORGANIZZAZIONE DEL SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI

Pronto soccorso:
☐ a cura del committente:
☒ gestione separata tra le imprese:
☐ gestione comune tra le imprese:

In caso di gestione comune indicare il numero minimo di addetti alle emergenze ritenuto adeguato per le attività di cantiere:
NUE Emergenze Generale :
112

Emergenze ed evacuazione :
118
Numeri di telefono delle emergenze:
Pronto soccorso più vicino:
Vigili del fuoco:
115

STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

*(4.1)**

Riportare in forma analitica la stima dei costi della sicurezza calcolata secondo quanto prescritto dal comma 4 dell'allegato XV del d.lgs. n. 81/2008, ed in base a quanto indicato nel presente PSC

n	Descrizione	Calcolo analitico *(quantità x prezzo unitario x tempo di utilizzo)*	Totale
Vedi CME Costi della Sicurezza.			
10	TOTALE COSTI DELLA SICUREZZA		€ 24.300,00

ELENCO ALLEGATI OBBLIGATORI

☒ planimetria/lay-out di cantiere in funzione dell'evoluzione dei lavori;
☐ planimetrie di progetto, profilo altimetrico;
☐ _____;
☒ computo metrico analitico dei costi per la sicurezza;
☐ tavola tecnica _____:
☐ _____.

Misure di primo soccorso

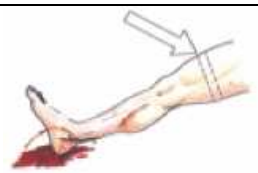
In attesa del medico o del Pronto Soccorso può essere molto importante anche per prevenire eventuali complicazioni, intervenire direttamente sull'infortunato prestando a questi i primi soccorsi.
Tali interventi vanno effettuati attenendosi a precise regole, a seconda del tipo di lesione, elencate qui di seguito:

I. FERITE ED ESCORIAZIONI	

A. scoprire la parte ferita B. pulire con acqua corrente usando del sapone se la pelle è sporca	
C. disinfettare con soluzione antisettica D. coprire la ferita con garze sterili	
E. fasciare se la ferita è ampia e sanguinante usando rotoli di bende molli. Se la fasciatura è particolarmente stretta allentarla dopo qualche minuto G. In questo modo si evita l'infezione e l'eccessiva perdita di sangue **H.** NON usare cotone, alcool o polvere antibiotica	
I. in caso di sanguinamento persistente: 1. sollevare l'arto 2. aggiungere un'altra fasciatura sulla precedente usando eventualmente una benda elastica 3. applicare del ghiaccio od il pacco refrigerante **J.** farsi sempre controllare da personale sanitario se la ferita è? sulla testa sulla mano o sul piede (possibili lesioni tendinee o nervose)	
II. FERITE GRAVI	
A. sdraiare a terra l'infortunato (posizione anti-shock) **B.** comprimere immediatamente con forza fino ad arrestare l'emorragia	

Lesione arteria femorale	Lesione arteria carotide	Lesione arteria omerale
Comprimere sopra la ferita	Comprimere sotto la ferita	Comprimere sopra la ferita

C. applicare eventualmente la fascia emostatica Mantenere la fascia emostatica la massimo per circa 50 minuti (controllare l'ora di applicazione e scriverla direttamente sull'infortunato o su un foglio). Se si supera il il limite allentare leggermente la fascia per qualche minuto e stringerla nuovamente.	
alla coscia (non sotto il ginocchio)	Al braccio non sotto il gomito)

	
III. FRATTURE – LUSSAZIONI	
A. avvisare immediatamente il 118 B. scoprite la parte lesa tagliando i vestiti con le forbici C. se esiste notevole difformità allineare l'arto tirandolo (questo per evitare possibili lesioni vascolari o la possibile fuoriuscita dell'osso fratturato dalla pelle)	
D. immobilizzare l'arto fasciandolo con strutture rigide (si riduce il dolore durante il trasporto)	
Frattura arto superiore	Frattura arto inferiore
Braccio al collo, fissato al Tronco con bende molli	Arto disteso col piede dritto fissato con fasce a stecche imbottite con rotoli di cotone
IV. USTIONI	
A. avvisare immediatamente il 118; B. sdraiare a terra l'infortunato; C. scoprire la parte ustionata tagliando i vestiti. Se questi sono attaccati alla pelle evitare di toglierli; D. raffreddare la parte ustionata con impacchi di acqua fredda, evitando di toccare le ustioni. In caso di febbre somministrare antipiretico; E. applicare sulla parte ustionata garze sterili imbevute di vasellina. Evitare di toccare la parte ferita applicare utilizzare pomate, cotone, impacchi di ghiaccio, olio da cucina, unguenti talco, e di scoppiare le bolle che si sono formate; F. coprire l'infortunato per evitare il raffreddamento del corpo; G. dare da bere acqua in abbondanza;	
Se l'ustione interessa gli occhi irrigarli continuamente con abbondante acqua. **NON** versare acqua quando l'ustione è provocata da: - Acido cloridrico HCl (acido muriatico) - Acido nitrico HNO3 - Acido solforico H2SO4	
V. FOLGORAZIONE	

A. staccare il prima possibile l'infortunato dal contatto elettrico servendosi di oggetti in materiale isolante (legni asciutti, corde e cinture di gomma). **EVITARE DI TOCCARE L'INFORTUNATO DIRETTAMENTE O CON OGGETTI METALLICI** B. in caso l'infortunato sia privo di coscienza provare a rianimarlo C. se è svenuto e respira metterlo in posizione di sicurezza e non dargli da bere	

I soggetti destinatari

Risultano soggetti destinatari, ed interessati, dalla disciplina sulla sicurezza nei cantieri:
il committente;
il responsabile dei lavori;
il coordinatore per la progettazione (CSP);
il coordinatore per l'esecuzione (CSE);
l'impresa affidataria;
l'impresa esecutrice;
il lavoratore autonomo.

Come noto, l'individuazione dei soggetti è fondamentale nella disciplina della sicurezza nei luoghi di lavoro in quanto ad essi vengono attribuiti precisi adempimenti (obblighi) con le conseguenti responsabilità sanzionate sia in via amministrativa, penale che civile (risarcimento del danno).

Nella logica della responsabilità, e quindi delle competenze determinanti obblighi e adempimenti, i soggetti possono essere ricondotti a tre fattispecie:

- *dominus*: committente e/o responsabile dei lavori (RL);
- *supporti e ausili*: progettista, direttore dei lavori (DL), coordinatori della sicurezza (CSP e CSE);
- *esecutori*: impresa affidataria, impresa esecutrice, lavoratori autonomi.

Piano di Emergenza ed Evacuazione (PEE):

Con il termine "**emergenza**" si definisce una "situazione anomala, rispetto alle normali condizioni lavorative, dalla quale possono derivare, o siano già derivate, incidenti o infortuni".

E lo stesso D.Lgs. 81/2008 (Testo Unico) definisce alla Sezione VI (Gestione delle emergenze) del Titolo I, le disposizioni generali alle quali deve adempiere il datore di lavoro:

Articolo 43 - Disposizioni generali

1. Ai fini degli adempimenti di cui all'articolo 18, comma 1, lettera t), il datore di lavoro:

a) organizza i necessari rapporti con i servizi pubblici competenti in materia di primo soccorso, salvataggio, lotta antincendio e gestione dell'emergenza;

b) designa preventivamente i lavoratori di cui all'articolo 18, comma 1, lettera b);

c) informa tutti i lavoratori che possono essere esposti a un pericolo grave e immediato circa le misure predisposte e i comportamenti da adottare;

d) programma gli interventi, prende i provvedimenti e dà istruzioni affinché i lavoratori, in caso di pericolo grave e immediato che non può essere evitato, possano cessare la loro attività, o mettersi al sicuro, abbandonando immediatamente il luogo di lavoro;

e) adotta i provvedimenti necessari affinché qualsiasi lavoratore, in caso di pericolo grave ed immediato per la propria sicurezza o per quella di altre persone e nell'impossibilità di contattare il competente superiore gerarchico, possa prendere le misure adeguate per evitare le conseguenze di tale pericolo, tenendo conto delle sue conoscenze e dei mezzi tecnici disponibili.

e-bis) garantisce la presenza di mezzi di estinzione idonei alla classe di incendio ed al livello di rischio presenti sul luogo di lavoro, tenendo anche conto delle particolari condizioni in cui possono essere usati. L'obbligo si applica anche agli impianti di estinzione fissi, manuali o automatici, individuati in relazione alla valutazione dei rischi.

Riguardo in particolare alla designazione dei '*lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione dei luoghi di lavoro in caso di pericolo*

grave e immediato, di salvataggio, di primo soccorso e, comunque, di gestione dell'emergenza' (art. 18), i lavoratori designati "non possono, se non per giustificato motivo, rifiutarsi della designazione; altresì debbono essere formati, in numero sufficiente e disporre delle attrezzature adeguate". In particolare nei cantieri ove operino contemporaneamente più imprese è "opportuno organizzare e disporre un sistema di gestione delle emergenze concordato con gli enti di soccorso 118 e 115. In tutti i casi è comunque doveroso organizzare i necessari rapporti con i servizi pubblici competenti in materia di pronto soccorso, salvataggio, lotta antincendio e gestione delle emergenze, anche segnalando preventivamente la localizzazione del cantiere in modo che risulti agevole e tempestivo l'intervento dei soccorsi in caso di necessità". Riguardo alla **prevenzione antincendio** il documento indica che **tra i molti pericoli generalmente presenti nei cantieri, "quelli originati dal fuoco risultano, spesso, sottovalutati**". E in realtà nel cantiere esistono "diverse lavorazioni la cui esecuzione può determinare un'importante fonte d'innesco; l'uso di fiamme libere, ad esempio, per la messa in opera di guaine impermeabilizzanti, le operazioni di saldatura, gli impianti elettrici, la presenza, più o meno sporadica, di fuochi accesi, incautamente e per i motivi più disparati, dai lavoratori, ecc.". Inneschi che, se non efficacemente controllati, possono "provocare incendi con conseguenze anche disastrose". Si indica poi che nei cantieri, "a causa della specificità del luogo di lavoro e della generale compresenza di più imprese, e i lavoratori autonomi, è possibile che gli obblighi inerenti la gestione delle emergenze, a carico del datore di lavoro, vengano regolati a parte, nell'ambito delle previsioni contrattuali, dirottandoli a carico del committente (art. 104, comma 4 del d.lgs. 81 del 9 aprile 2008 e s.m.i.,). In tali casi si solleva il datore di lavoro dall'obbligo di designazione degli addetti e alla gestione delle emergenze, dovendo il committente stesso provvedere, garantendolo nei contratti d'affidamento dei lavori, all'organizzazione di un apposito servizio antincendio e di gestione delle emergenze".
E in conseguenza di tale previsione, il Coordinatore in materia di Sicurezza e salute durante la Progettazione dell'opera (CSP) prevede, nell'ambito del Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC), "un sistema di gestione delle emergenze di tipo comune" (così come previsto nell'allegato XV del Testo Unico), "specificando il soggetto (l'appaltatore) che dovrà farsi carico di tale onere, sgravando tutti gli altri soggetti dagli obblighi di cui all'art. 18 c. 1, lett. b), cioè di designazione degli addetti ai compiti speciali e di gestione delle emergenze". In ogni caso questo sistema di gestione presente nel PSC "risulterà inderogabile per le imprese e i lavoratori autonomi".
Il documento ricorda poi che negli appalti privati è possibile "contrattualmente porre a carico dell'appaltatore la cura della gestione delle emergenze per conto dei sub-affidatari (imprese esecutrici e lavoratori autonomi) e dei fornitori". Il documento fornisce poi alcune indicazioni sul piano delle emergenze e sottolinea, specialmente nei cantieri di grandi dimensioni, o che presentino significativi rischi di interferenza tra le imprese, l'importanza della predisposizione di una "specifica **procedura operativa da adottare in caso di incendio**, che vedrà il coinvolgimento di tutti i lavoratori del cantiere" e che dovrà contenere "almeno i seguenti elementi:
- le azioni che i lavoratori debbono mettere in atto in caso di incendio, suddividendoli in base ai ruoli specifici (per es.: capo cantiere, responsabile e addetto delle emergenze, lavoratore generico);
- le procedure per l' evacuazione dal luogo di lavoro verso i luoghi sicuri, che debbono essere attuate dai lavoratori e dalle altre persone presenti;
- le disposizioni per chiedere l'intervento dei VV.F. e fornire loro le necessarie informazioni all'arrivo".
La pubblicazione Inail indica poi che anche il tema del **primo soccorso in cantiere** è un tema spesso trascurato. E si sottolinea tuttavia che "una corretta gestione del primo soccorso, specialmente in cantieri con luoghi confinati, può risultare decisiva al fine di scongiurare conseguenze molto gravi per la salute dei lavoratori, ove sia in grado di determinare il pronto recupero dell'infortunato". Rimandando ad una lettura integrale del documento Inail, che si sofferma anche sulla normativa, concludiamo ricordando che nei cantieri "il datore di lavoro di ogni impresa, sia affidataria che esecutrice, ma non i lavoratori autonomi che resterebbero esclusi dal sistema di gestione", deve rispettare gli obblighi già citati riguardo alla gestione delle emergenze, "in considerazione dell'attività svolta e della dimensione dell'azienda o dell'unità produttiva". Ma è evidente che tale sistema, nato per l'azienda o unità produttiva, "pone diversi problemi applicativi nel cantiere, primo fra tutti, la possibile inefficienza della gestione per carenza di coordinamento tra i soggetti presenti, che spesso si traduce in una molteplicità di sistemi di gestione delle emergenze, presenti spesso solamente in via teorica e, pertanto, del tutto inutili". La previsione contrattuale che pone a carico dell'appaltatore un sistema di gestione delle emergenze, incluso il primo soccorso, di tipo comune "appare sicuramente più funzionale, essendo

garantiti in ogni momento, anche a coloro che ne sarebbero sprovvisti, come i lavoratori autonomi e i fornitori, e quei soggetti strutturalmente meno preparati ad affrontare tali situazioni, come le piccole imprese artigiane".
Fonte: INAIL - Dipartimento Innovazioni Tecnologiche e Sicurezza degli Impianti, Prodotti ed Insediamenti Antropici, " La progettazione della sicurezza nel cantiere".

PROCEDURA GESTIONE EMERGENZE

IN CASO DI EMERGENZA DI DIMENSIONI INCONTROLLABILI ATTIVARE LA CHIAMATA DI SOCCORSO COMPONENDO IL **NUE 112** **N° 115 (VIGILI DEL FUOCO) E SEGUENDO LE ISTRUZIONI SEGUENTI** **1. Chiamare il: 115 - Vigili del Fuoco** **2. Fornire la denominazione e l'indirizzo del Cantiere:** **Cantiere sito in S.P. ex S.S. 413 "Romana" tra il km 15+000 e il km 28+000** **Località - San Benedetto PO - Moglia - Italy.** **Adiacenza al civico** **3. Indicare i riferimenti di percorso:** **Cantiere sito in S.P. ex S.S. 413 "Romana" tra il km 15+000 e il km 28+000** **Località - San Benedetto PO - Moglia - Italy.** **Adiacenza al civico** **4. Dire cosa è successo:** **• Tipo di incidente (es. principio di incendio; fuga di gas; cortocircuito; presenza di fumi; spandimento di sostanze chimiche; ecc.)** **• Ci sono persone ferite o coinvolte;** **• Area coinvolta;** **• Stadio dell'evento.**	**IN CASO LA SITUAZIONE DIVENISSE INCONTROLLABILE ATTIVARE LA CHIAMATA DI SOCCORSO ESTERNO** **NUE 112** **COMPONENDO IL N° 118 (PRONTO SOCCORSO) E SEGUENDO LE ISTRUZIONI SEGUENTI** **1. Chiamare il: 118 - Pronto Soccorso** **2. Fornire la denominazione e l'indirizzo del Cantiere sito in S.P. ex S.S. 413 "Romana" tra il km 15+000 e il km 28+000** **Località - San Benedetto PO - Moglia - Italy.** **Adiacenza al civico** **3. Indicare i riferimenti di percorso:** **Cantiere sito in S.P. ex S.S. 413 "Romana" tra il km 15+000 e il km 28+000** **Località - San Benedetto PO - Moglia - Italy.** **Adiacenza al civico** **4. Dire cosa è successo:** **- Tipo di incidente (es. ustione, caduta, svenimento; ecc.)** **- Il ferito è cosciente (si - è confuso - no);** **- Il ferito respira (si - male - no);** **- Il ferito ha dolore (si, dove - no).**

QUADRO RIEPILOGATIVO INERENTE GLI OBBLIGHI DI TRASMISSIONE

Quadro da compilarsi alla prima stesura del PSC

Il C.S.P. trasmette alla Stazione Appaltante **Provincia di Mantova - Area LL.PP. - Servizio gestione e manutenzione strade provinciali.**

- Il C.S.P. trasmette al RUP **Provincia di Mantova - Area LL.PP. - Servizio gestione e manutenzione strade provinciali – Geom. Paola Matricciani**
- CSP **Geom. Antonio Fabbri.**
- il presente PSC per la sua presa in considerazione.
  Data **16 febbraio 2026** Firma del C.S.P. **Geom. Antonio Fabbri**

Collegio Provinciale Geometri e Geometri Laureati
Iscrizione Albo N. 12
Geometra Antonio Fabbri

- Il committente, dopo aver preso in considerazione il PSC, lo trasmette a tutte le imprese invitate a presentare offerte.
  Data **16 febbraio 2026** **Firma del committente** _____

Quadro da compilarsi alla prima stesura e ad ogni successivo aggiornamento del PSC

- L'impresa affidataria dei lavori Ditta _____, in relazione ai contenuti per la sicurezza indicati nel PSC / PSC aggiornato:

☐ non ritiene di presentare proposte integrative; ☐ presenta le seguenti proposte integrative _____

Data **16 febbraio 2026** **Firma del committente** _____

- L'impresa affidataria/Esecutrice dei lavori Ditta _____
- , trasmette il PSC / PSC aggiornato alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi:

  a. Ditta _____, b. Ditta _____, c. Ditta _____, d. Ditta _____, e. Ditta _____.

  Data **16 febbraio 2026** **Firma delle Ditte Esecutrici** _____

- Le imprese esecutrici (*almeno 10 giorni prima dell'inizio dei lavori*) consultano e mettono a disposizione dei rappresentanti per la sicurezza dei lavoratori copia del PSC e del POS
  Data **16 febbraio 2026** **Firma delle Ditte Esecutrici** _____

- Il rappresentante per la sicurezza:

☐ non formula proposte a riguardo;

☐ formula proposte a riguardo _____

Data **16 febbraio 2026**

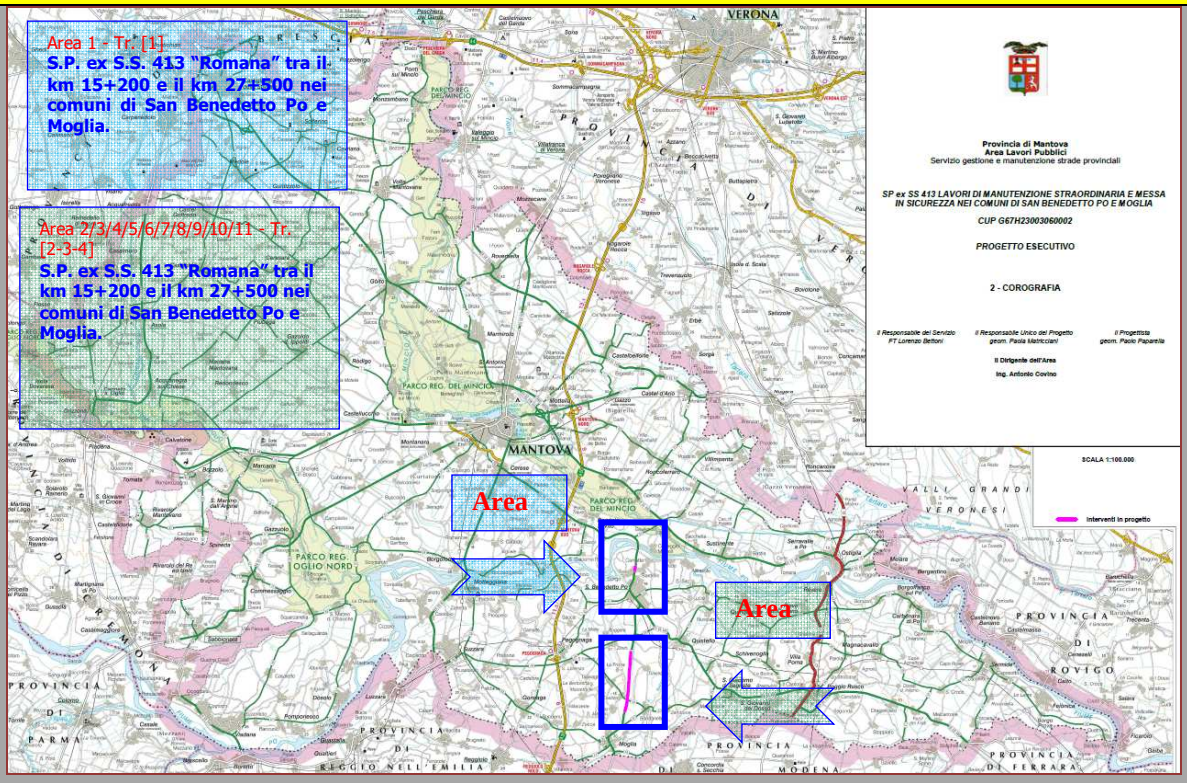
Ditta _____ **Firma del RSPP** _____	**Firma del RLS** _____
Ditta _____ **Firma del RSPP** _____	**Firma del RLS** _____
Ditta _____ **Firma del RSPP** _____	**Firma del RLS** _____
Ditta _____ **Firma del RSPP** _____	**Firma del RLS** _____
Ditta _____ **Firma del RSPP** _____	**Firma del RLS** _____
Ditta _____ **Firma del RSPP** _____	**Firma del RLS** _____

PARTE 4

Analisi del CSP

Inquadramento territoriale
Documentazione Fotografica
Descrizione Opera e Figure Coinvolte
Analisi Attività Lavorative e Rischi Interferenziali
Dati ditte Appaltatrici/Esecutrici
Numeri di Emergenza

COROGRAFIA DI LARGO SPETTRO AREE DI PROGETTO:

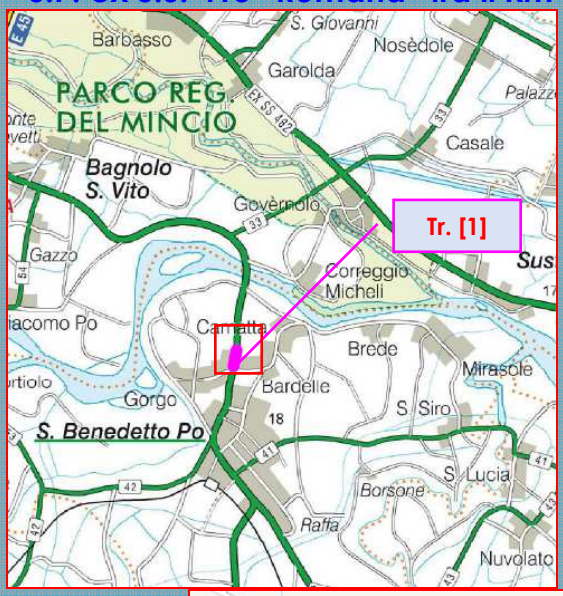


L'elenco delle aree stradali d'intervento è organizzato secondo la sequenza degli interventi ripportati nella relazione tecnica illustrativa di progetto.

Area 1. S.P. ex S.S. 413 "Romana" tra il km 15+000 e il km 28+000 [Tr. 1]
Area 2/3/4/5/6/7/8/9/10/11. S.P. ex S.S. 413 "Romana" tra il km 15+000 e il km 28+000 [Tr. 2-3-4]

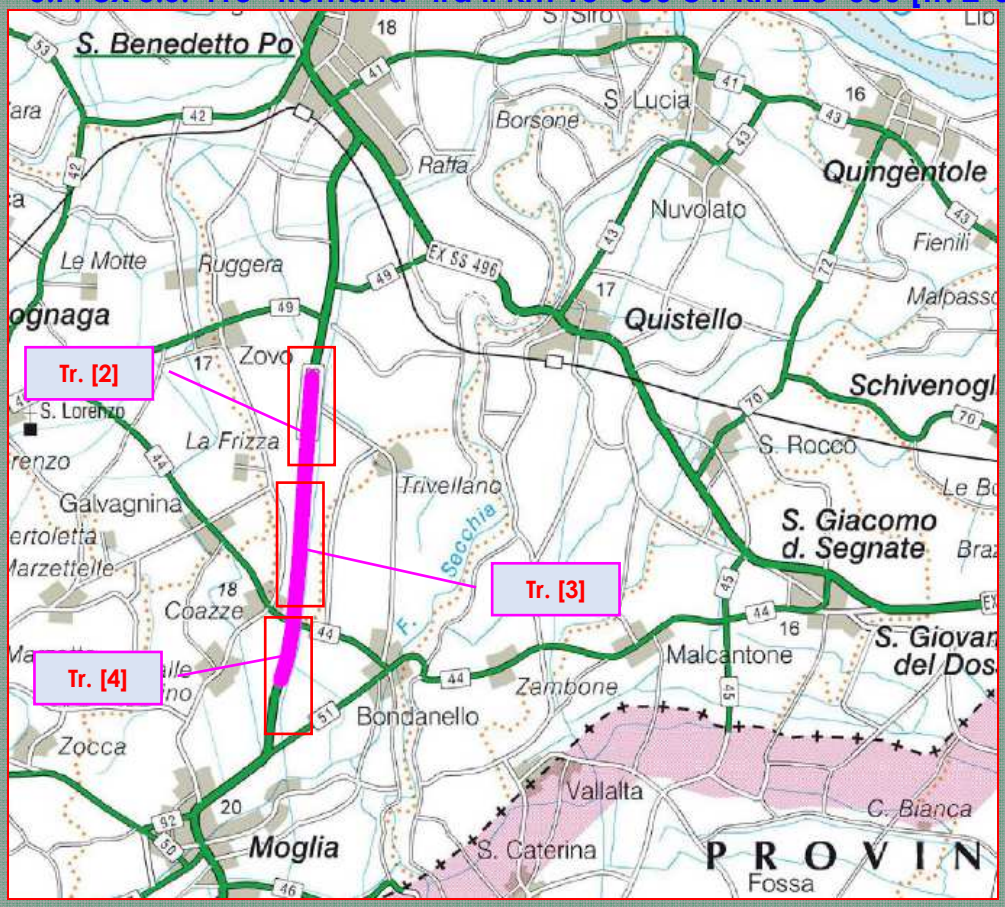
Area 1

- S.P. ex S.S. 413 "Romana" tra il km 15+000 e il km 28+000 [Tr. 1].



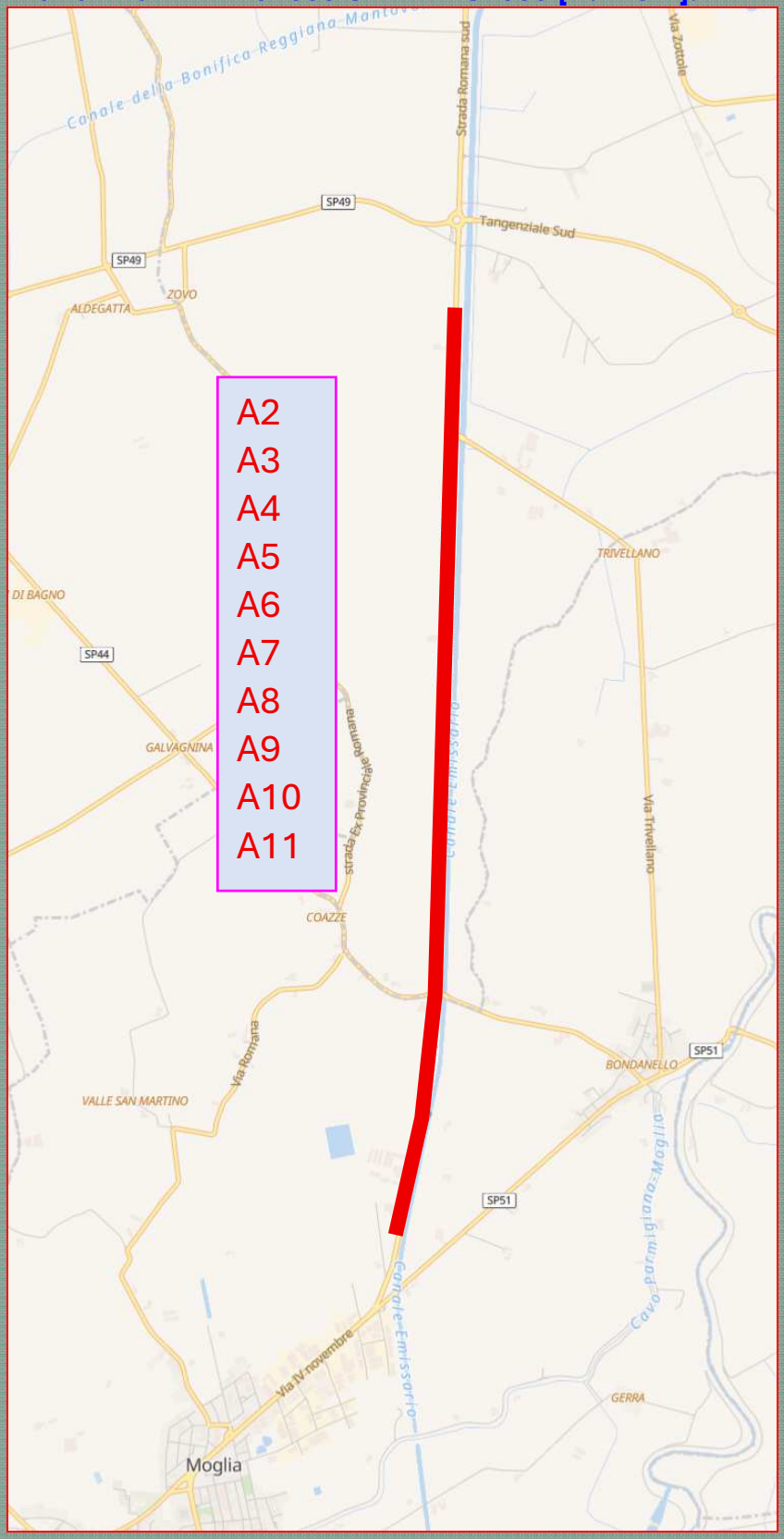
Area 2/3/4/5/6/7/8/9/10/11

- S.P. ex S.S. 413 "Romana" tra il km 15+000 e il km 28+000 [Tr. 2-3-4].



Area 2/3/4/5/6/7/8/9/10/11

- S.P. ex S.S. 413 "Romana" tra il km 15+000 e il km 28+000 [Tr. 2-3-4].



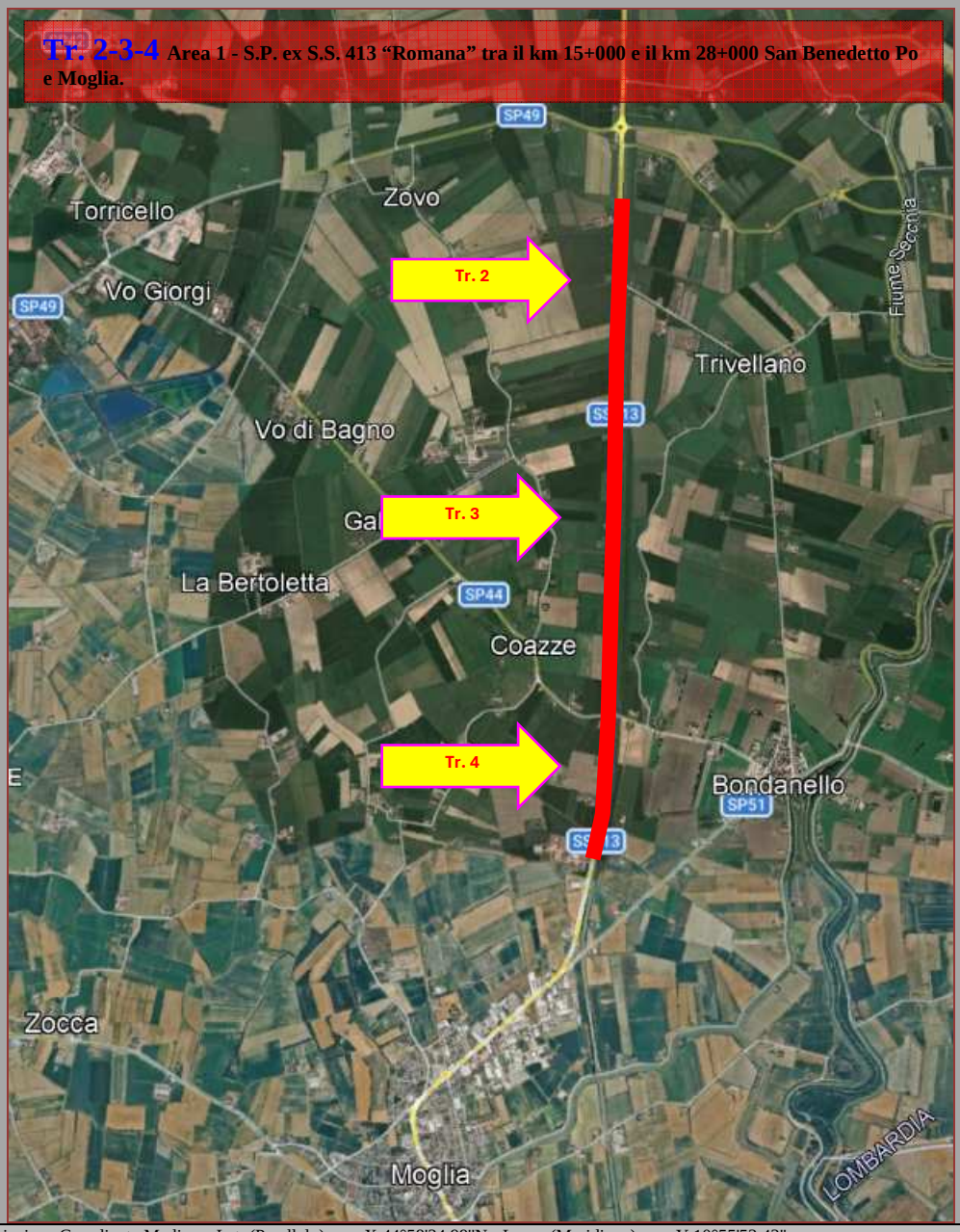
PLANIMETRIA AREA DI PROGETTO - Area 1:

Area 1 - Tr. [1] S.P. ex S.S. 413 "Romana" tra il km 15+000 e il km 28+000 Comune di San Benedetto Po.

(Georeferenziazione Coordinate Mediane: Lat. (Parallelo) asse X 45°03'28,44"N - Long. (Meridiano) asse Y 10°55'51,63")

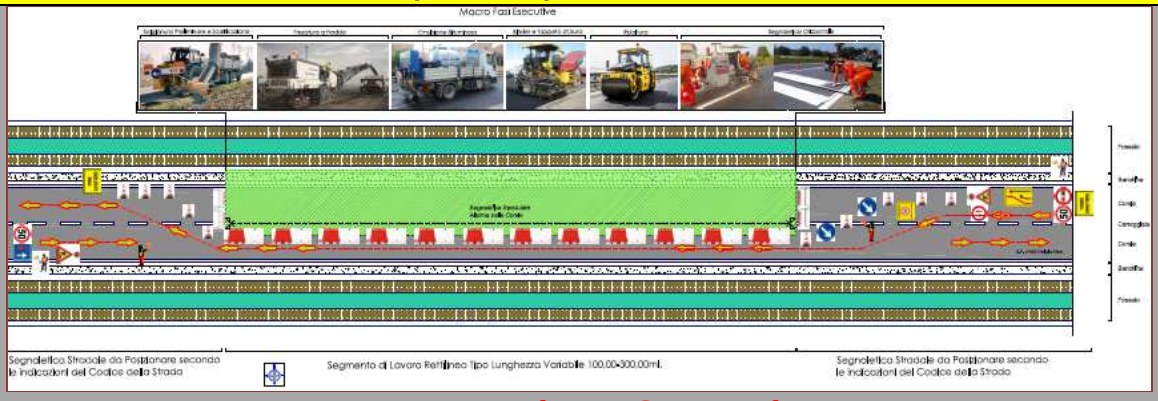
PLANIMETRIA AREA DI PROGETTO - Area 2/3/4/5/6/7/8/9/10/11:

Area 2/3/4/5/6/7/8/9/10/11 - Tr. [2-3-4] S.P. S.P. ex S.S. 413 "Romana" tra il km 15+000 e il km 28+000 Comune di San Benedetto Po e Moglia.



(Georeferenziazione Coordinate Mediane: Lat. (Parallelo) asse X 44°58'34,99"N - Long. (Meridiano) asse Y 10°55'53,43"

Lay-Out Tipo di Cantiere:



Tratto Tipo Rettilineo o Semi Rettilineo

Tr. 1

Tr. 2

Tr. 3

Tr. 4

- S 1 - Accesso all'Area di Cantiere - Area Interferente.
- AREA DI CANTIERE - Linee Elettriche e Dispersori di Terra.
- S 2 - Isola di Lavoro; Area Carico Materiali;
- S 3 - Deposito Materiali e Rifiuti di Cantiere;
- S 4 - Impianti di Cantiere, Presidi Antincendio e di Primo Soccorso;
- S 5 - Ricoveri Socio Assistenziali; S 6 - Cart. di Cantiere;
- Viabilità di Accesso - Viabilità di Uscita.
- Viabilità Interna - Percorsi d'Esodo.
- Punto di Raccolta in caso di emergenza (per Cantiere).

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA:

Area 1 - Tr. [1] S.P. ex S.S. 413 "Romana" tra il km 15+000 e il km 28+000
Comune di San Benedetto Po.

Area 2/3/4 - Tr. [2] S.P. S.P. ex S.S. 413 “Romana” tra il km 15+000 e il km 28+000 Comune di San Benedetto Po.

Area 5/6/7/8 - Tr. [3] S.P. S.P. ex S.S. 413 “Romana” tra il km 15+000 e il km 28+000 Comune di San Benedetto Po e Moglia.

Area 9/10/11 - Tr. [4] S.P. S.P. ex S.S. 413 “Romana” tra il km 15+000 e il km 28+000 Comune di Moglia.

Classe delle Opere:

Opere Stradali (OU)

Area 1 (IG) Opere di Incantieramento e Provvisionali e Gestione dei Rifiuti di Cantiere -

Area 2 (IG) Opere di Demolizione -

Area 3 (IG) Opere Edili ed Affini Stradali -

Area 4 (ID) Opere di Impiantistica Elettrica e Tecnologica -

Area 5 (ID) Opere di Impiantistica Termoldraulica e Tecnologica -

Area 6 (IG) Opere di Finitura -

i.l. del __/__/2026.

Importo dei Lavori:€996.300,00.

Importo dei Costi della Sicurezza non Soggetti a R.d’A.:€24.300,00

QUADRO ECONOMICO			
A	**LAVORI**		
B	LAVORI STRADALI	€	972.000,00
	IMPORTO TOTALE LAVORI	€	**972.000,00**
C	COSTI DELLA SICUREZZA NON SOGGETTI A RIBASSO D'ASTA	€	24.300,00
D	**TOTALE IMPORTO LAVORI A BASE D'APPALTO**	€	**996.300,00**
E	SOMME A DISPOSIZIONE	€	303.700,00

	IMPORTO TOTALE INTERVENTO	€	1.300.000,00

LAVORI DI " S.P. ex SS 413 - Lavori di manutenzione straordinaria e messa in sicurezza nei Comuni di San Benedetto Po e Moglia, di Cui alla Determina Dir. n° _____/____ Prot. n°_____/____, del __/__/____, Cod. CUP G67H23003060002, CIG _____, Comunicazione di Inizio Lavori Prot. n°____/2026 del __/__/2026, Notifica Preliminare n°_____/2026 del __/__/2026, presso settori stradali sulla S.P. ex S.S. 413 “Romana” tra il km 15+000 e il km 28+000 nei comuni di San Benedetto Po e Moglia. - Adibiti ad uso STRADALE” - Con Procedura ai sensi dal D.Lgs n°81/2008 "TESTO UNICO PER LA SICUREZZA SUL LAVORO” - Con Procedura ai sensi dal D.Lgs n°81/2008 "TESTO UNICO PER LA SICUREZZA SUL LAVORO" testo coordinato con L. n°88 del 07/07/2009 (S.O.G.U. n°161 del 14 /07/2009) e D.Lgs n°106 del 03/08/2009 (S.O.G.U. n°142 del 05/08/2009). Progetto Studio di Fattibilità Tecnico Economica, ed Esecutivo.
Giorni Lavorativi n°35/50;
Giorni Consecutivi-Continuativi-Naturali n°50/50 (n°8 Settimane).

Committente - Ente/Stazione Appaltante:

Nominativo:	Provincia di Mantova - Area LL.PP.
Servizio:	Servizio Gestione e Manutenzione Strade Provinciali - Regolazione Circolazione Stradale
Indirizzo:	Via Principe Amedeo, n° 32 - 46100 Mantova (Mn) - Italy.
U.P.	
C.F.: 80001070202	P.Iva: 00314000209
M: paolo.paparella@provincia.mantova.it	PEC: provinciadimantova@legalmail.it
T. +39 0376/204289.	F. +39 0376/204291.
Dirigente	C. +39 ___/_____.
Dott. Ing. Antonio Covino	
nato a Napoli (Na) il 20/05/1968.	
C.F.: CVNNTN68E20F839N	P.Iva: 0314000209
Responsabile del Servizio	C. +39 ___/_____.
F.T. Lorenzo Bettoni	
RUP e R.L.	C. +39 329/5396991.
Dott. Geom. Paola Matricciani	
nata a Mantova il 15/12/1965	
C.F.: MTRPLA65T55E897J	P.Iva: 0314000209
M: paola.matricciani@provincia.mantova.it	PEC: provinciadimantova@legalmail.it
Progettista e DD.L.	
Geom. Paolo Paparella	C. +39 335/1442402.
M: paolo.paparella@provincia.mantova.it	PEC: provinciadimantova@legalmail.it

CSP/CSE:

Nominativo:	Studio StAF-Lab - Geom. Antonio Fabbri
Indirizzo:	Via Vittorio Emanuele II, n°174 - 45032 Bergantino (Ro) - Italy.
M: studiofabbri.a@libero.it	PEC: antonio.fabbri1@geopec.it
T. +39 0425/805510.	F. +39 0425/808294.
Iscrizione Albo dei Geom. Prov. Ro n°1257.	C. +39 347/0134317.
nato a Ostiglia (Mn) il 31/01/1969.	
C.F.: FBBNTN69A31G186H	P.Iva: 01001270295

RELAZIONE TECNICA E DESCRITTIVA:

Progettista (Generale):

Provincia di Mantova - Area LL.PP.
Servizio Gestione e Manutenzione Strade Provinciali - Regolazione Circolazione Stradale
Geom. Paolo Paparella
Sede: Via Principe Amedeo, n° 32 - 46100 Mantova (Mn) - Italy.
- e-mail: paolo.paparella@provincia.mantova.it - PEC: provinciadimantova@legalmail.it
T. +39 0376/204289 - F. +39 0376/204291 - C. +39 329/0189361.
C.F. e P.Iva: 80001070202 - 00314000209.

2. Relazione tecnico - illustrativa

2.1. Premessa

La presente relazione riguarda il progetto di fattibilità tecnico economica per l'esecuzione degli interventi di manutenzione straordinaria e messa in sicurezza sulla SP ex SS 413 nei comuni di San Benedetto Po e Moglia.

L'intera rete stradale della Provincia di Mantova si sviluppa per una lunghezza di circa 1.000 km. Periodicamente è necessario procedere con interventi di manutenzione straordinaria della pavimentazione stradale, dal manto d'usura fino agli strati più profondi, che si deteriora a causa dell'azione del traffico, dell'invecchiamento del materiale e degli agenti atmosferici. A causa di questi fenomeni si formano fessure, buche e avvallamenti che compromettono la sicurezza della circolazione stradale. Gli interventi di manutenzione straordinaria sono necessari al fine di garantire la salvaguardia della pubblica incolumità.

La maggior parte delle strade della Provincia di Mantova sono pavimentate con conglomerati bituminosi confezionati con l'uso di bitume tipo "tradizionale", prodotto derivante semplicemente dalla distillazione e raffinazione del petrolio greggio. Tale materiale tende ad "invecchiare" velocemente e perdere le caratteristiche specifiche di legante, soprattutto a causa dell'aumento del traffico. In considerazione delle nuove tecnologie di produzione dei materiali da utilizzare per migliorare le caratteristiche tecniche delle nuove pavimentazioni stradali e dello strato di collegamento interessato, è previsto in progetto l'uso di conglomerati bituminosi AV HARD modificati, che mantengono inalterate le caratteristiche leganti del bitume per un tempo più lungo. Le lavorazioni riguarderanno il rifacimento della pavimentazione stradale consistente della ricostruzione del manto di usura.

Successivamente a tutti gli interventi di rifacimento delle pavimentazioni stradali, si procederà inoltre al rifacimento della segnaletica orizzontale.

2.2. Descrizione interventi e finanziamento

L'importo complessivo previsto nel progetto è di € 1.300.000,00 di cui € 972.000,00 per lavori a base d'appalto, € 24.300,00 per oneri di sicurezza ed € 303.700,00 per somme a disposizione. L'importo dei lavori è stato distribuito valutando le situazioni ritenute più critiche in termini di sicurezza e funzionalità e pesando tali situazioni con il dato relativo ai volumi di traffico.

Nello specifico si è deciso di intervenire su vari tratti della S.P. ex S.S. 413 "Romana" tra il km 15+000 e il km 28+000 nei comuni di San Benedetto Po e Moglia.

Su tali strade si interviene per tratti omogenei ed abbastanza estesi, in modo da ottenere un buon risultato funzionale ma anche estetico.

L'importo economico derivante dal ribasso d'asta verrà utilizzato per l'esecuzione di ulteriori interventi di manutenzione stradale in prosecuzione dei tratti già inseriti in appalto, alle stesse condizioni dei lavori in appalto ed applicando ai prezzi delle lavorazioni il medesimo sconto offerto. Il presente progetto di fattibilità tecnica ed economica prevede le seguenti lavorazioni:

-fresatura ed asporto degli strati di usura, binder e base con carico e trasporto a discarica del materiale risultante;

-ricariche con conglomerato bituminoso, impastato con bitume modificato, per ricreare un'idonea baulatura trasversale: tale lavorazione dovrà essere svolta con rasature preliminari e sarà operato un calcolo a quintale del materiale eccedente lo spessore prefissato per il manto;

-esecuzione del nuovo strato di base in conglomerato bituminoso impastato a caldo con bitume modificato avente le caratteristiche indicate in capitolato: per lo strato, si prevede uno spessore di cm 10;

-esecuzione del nuovo strato di usura in conglomerato bituminoso impastato a caldo con bitume modificato avente le caratteristiche indicate in capitolato: per il manto, si prevede uno spessore di cm 4 o 5, in base al traffico sopportato dalle strade interessate;

-esecuzione di segnaletica orizzontale di prima qualità, ritenendo tale elemento essenziale ai fini della sicurezza.

Dato lo stato di generale degrado delle pavimentazioni stradali su tutte le strade interessate dal progetto e la inevitabile progressione di tale degrado, anche dopo l'attuale inverno, dal momento della progettazione a quello dell'esecuzione delle opere potrebbero verificarsi nuovi o più consistenti ammaloramenti che potrebbero richiedere maggiori lavori di ripristino in alcune aree; sarà compito del direttore dei lavori apportare le relative modeste variazioni in corso d'opera;

Per i materiali impiegati nelle lavorazioni, dovranno essere rispettate tutte le caratteristiche previste dalla normativa tecnica vigente, nonché dalle prescrizioni riportate nel Capitolato Speciale d'Appalto.
Nell'esecuzione degli interventi dovranno essere osservate dall'Appaltatore tutte le norme di sicurezza dei cantieri temporanei e mobili e le prescrizioni sulle qualità dei materiali, così come indicate nel Capitolato Speciale d'Appalto.
Nel "Piano di Sicurezza e di Coordinamento" redatto da professionista incaricato, saranno previste le misure necessarie per evitare i rischi e i pericoli per chi opera nei cantieri stradali.

2.3. Elenco dei prezzi unitari

Per redigere il computo metrico è stato usato l'elenco dei prezzi unitari per le opere pubbliche della Regione Lombardia e, ove mancanti o non utilizzabili, si sono utilizzati prezzi desunti dal Prezziario Anas o effettuato apposite analisi dei prezzi.
I prezzi indicati sono comprensivi di ogni compenso principale e provvisionale per consumi, trasporti, mano d'opera, lavorazioni e magisteri occorrenti per eseguire tutti i lavori nel modo prescritto, anche quando ciò non sia esplicitamente dichiarato nei rispettivi articoli, nonché spese generali e l'utile dell'impresa e di ogni altro compenso per l'obbligo che questa ha di soggiacere a tutti gli oneri e spese prescritte a carico della stessa.

2.4. Piano di manutenzione

Trattandosi di opere di manutenzione non è per la natura delle stesse ipotizzabile un programma di manutenzione.
Tuttavia, al fine della programmazione dei successivi interventi l'indicazione possibile da fornire è quella relativa alla durata media dei manti stradali, direttamente dipendente dalla qualità dell'esecuzione e dal tipo di traffico che interessa le strade può essere stimata in 3/4 anni, fatti salvi interventi di manomissione.
Tale indicazione viene fornita per consentire all'Amministrazione Provinciale la programmazione delle future manutenzioni.

2.5. Cronoprogramma delle lavorazioni e fasi attuative

Per la realizzazione delle opere sono previsti ***50 gg. naturali e consecutivi***, decorrenti dalla prima data di consegna lavori.
Per le lavorazioni verrà redatto apposito cronoprogramma.

Determina Dir. n° _____/____ Prot. n°_____/____, del __/__/____, Cod. CUP G67H23003060002, CIG _____, Comunicazione di Inizio Lavori Prot. n°____/2026 del __/__/2026, Notifica Preliminare n°_____/2026 del __/__/2026.

Delibera di G.M. n°____/____, Prot. n°__ del __/__/____, n°___ del __/__/____;

Determina Del Responsabile del U.T.C. LL.PP. Prot. n°__ del __/__/____, n°___ del __/__/____;

Parere della Commissione per il Paesaggio Prot. n°__ del __/__/____;

Contratto Rep. n°____/____ del __/__/____ al n°_-_.__;

Consegna Lavori Prot. n°__ del __/__/____, n°___ del __/__/____;

Aggiudicazione mediante procedura negoziata con determinazione n°___ del __/__/____;

Parere ATS-MN Prot. n°__ del __/__/____, n°___ del __/__/____;

Parere ARPA-MN Prot. n°__ del __/__/____, n°___ del __/__/____;

Parere VV.F.-MN Prot. n°__ del __/__/____, n°___ del __/__/____;

Altri Enti di Comp. - Parere _____ Prot. n°__ del __/__/____, n°___ del __/__/____;

Compatibilità ANAS/altri enti Compartimento della Viabilità per la Regione Lombardia n°_____/_____, prot. n° ___ del __/__/__ - Fasc. n°____/____ - P.G. n° _____/____ del __/__/____.

Rif.: Provincia di Mantova - Area LL.PP. - Geom. Paolo Paparella.

Il RUP:
Provincia di Mantova - Area LL.PP.
Servizio Gestione e Manutenzione Strade Provinciali
Regolazione Circolazione Stradale
Dott. Geom. Paola Matricciani

_____

Istr. Dir. Tec. Lorenzo Bettoni

_____

Il Progettista (Generale):
Provincia di Mantova - Area LL.PP.
Servizio Gestione e Manutenzione Strade Provinciali
Regolazione Circolazione Stradale
Geom. Paolo Paparella.

_____

Coordinatore per la Sicurezza
in fase di progettazione (CSP) e
in fase di esecuzione delle opere (CSE)
Geom. Antonio Fabbri
(Albo del Geom. Prov. RO n°1257)
(Sez. Speciale Coord. Amianto Albo Reg. Lombardia n° MN 2006 O-C98)
(Iscriz. Ministero dell'Interno Albo L. 818/84 Prev. Incendi n°RO 01257 G 00070)

_____

A - La ditta Appaltatrice Affidataria del Cantiere (General Contractor - Opere Edili ed Affini - Organizzazione e Direzione del Cantiere) Opere Edili ed Affini Stradali:
Ditta: _____
C.F. e P.Iva: _____ - _____.

1- Leg. Rapp. Sig. _____ - C. +39 ___/_____ _____. (Firma)

2- Dir. Tec. Sig. _____ - C. +39 ___/_____ _____. (Firma)

3- Capo Cantiere/Preposto Sig. _____ - C. +39 ___/_____ _____. (Firma)

A/1 - La ditta Sub-Appaltatrice (di A) (Opere di Fornitura Bitume).
Ditta: _____
C.F. e P.Iva: _____ - _____.

1- Leg. Rapp. Sig. _____ - C. +39 ___/_____ _____. (Firma)

2- Dir. Tec. Sig. _____ - C. +39 ___/_____ _____. (Firma)

3- Capo Cantiere/Preposto Sig. _____ - C. +39 ___/_____ _____. (Firma)

A/2 - La ditta Sub-Appaltatrice (di A) (Lavori Edili ed Affini - Demolizione e Scavo).
Ditta: _____
C.F. e P.Iva: _____ - _____.

1- Leg. Rapp. Sig. _____ - C. +39 ___/_____ _____. (Firma)

2- Dir. Tec. Sig. _____ - C. +39 ___/_____ _____. (Firma)

3- Capo Cantiere/Preposto Sig. _____ - C. +39 ___/_____ _____. (Firma)

A/3 - La ditta Sub-Appaltatrice (di A) (Opere Edili ed Affini - Segnaletica Orizzontale).
Ditta: _____
C.F. e P.Iva: _____ - _____.

1- Leg. Rapp. Sig. _____ - C. +39 ___/_____ _____. (Firma)

2- Dir. Tec. Sig. _____ - C. +39 ___/_____ _____. (Firma)

3- Capo Cantiere/Preposto Sig. _____ - C. +39 ___/_____ _____. (Firma)

PROCEDURA OPERATIVA PREVISTA:

Ditte di competenza:

a- Opere Edili ed Affini, Incantieramento e Opere Provvisionali;
b- Opere Edili ed Affini, Demolizione e Scavo;
c- Opere Edili ed Affini, Opere Stradali;
d- Opere di Finitura, Segnaletica Stradale.

Sintesi Relazione Generale della Sicurezza:

L'intervento riguarda i lavori di: S.P. ex SS 413 - Lavori di manutenzione straordinaria e messa in sicurezza nei Comuni di San Benedetto Po e Moglia, di Cui alla Determina Dir. n° _____/____ Prot. n°_____/____, del __/__/____, Cod. CUP G67H23003060002, CIG _____, Comunicazione di Inizio Lavori Prot. n°____/2025 del __/__/2026, Notifica Preliminare n°_____/2026 del __/__/2026, presso settori stradali siti in: S.P. ex S.S. 413 "Romana" tra il km 15+000 e il km 28+000 nei comuni di San Benedetto Po e Moglia - Adibiti ad uso STRADALE, in accordo con i Committente, Stazione Appaltante ed Il Progettista e D.L., si è deciso di procedere secondo la seguente Sequenza Operativa:

Sequenza Lavorazioni:

Dotazioni ed Inquadramento:

L'area di lavoro è costituita dalla sede stradale della SP ex SS 413 "Romana" tra il km 15+000 e il km 28+000 nei comuni di San Benedetto Po e Moglia.

Le Aree indicate sono su sedi stradali a Medio tenore di traffico. Con limiti imposti di velocità compresi da 30 a 90 Km./h.

Le dotazioni individuate, come da All. XV del D.Lgs 81/08 e s.m.i., nei Costi della Sicurezza sono estratte dai seguenti **Prezzari**: Regione Lombardia anno 2025, ANAS Sicurezza 2025.

Nelle aree di cantiere saranno installate dotazioni socio assistenziali Box Uffici e W.C. igienizzazione chimica, sarà inoltre dedicata un'area di stoccaggio dei rifiuti di cantiere in ottemperanza delle previsioni CAM con suddivisione dei rifiuti per Codice CER, le aree di varo (calo in su ed in giù) dei materiali saranno seguite in isola di lavoro adeguatamente segnalata.

Occorre precisare che i lavori saranno suddivisi in 8 STEP operativi e le interferenze saranno gestite da movieri del traffico sotto la supervisione costante di un Preposto in modo che le aree di lavoro siano compartimentate e inibite all'accesso. Le attività di vigilanza dei Preposti avranno quindi una funzione strategica sul piano della cooperazione, seguendo puntualmente il Coordinamento programmato dal CSP e concordato con RSPP dell'Affidataria.

La Formazione Specifica e l'Addestramento del personale con funzioni di Gestore della Segnaletica Stradale, Moviere del Traffico, Preposto, così come per tutte le altre

funzioni fondamentali di Addetto al Primo Soccorso ed Addetto alla Lotta Antincendio dovranno essere presenti ai sensi dell'Accordo nella Conferenza Permanente dello Stato e delle Regioni del 2012 e s.m.i. e gli attestati dovranno essere forniti al RUP ed al CSE, sia in formato digitale che cartaceo, almeno 10 gg.n.c.c. prima dell'inizio dei lavori o dell'ingresso in cantiere di nuove ditte esecutrici.

Interferenze: i settori stradali oggetto di lavorazione non saranno chiusi al traffico, per ovvie ed evidenti questioni di viabilità che manca sostanzialmente di poter essere bypassata con strade alternative idonee ai carichi di traffico normalmente presenti. Per questa ragione le lavorazioni avverranno su segmenti parziali delle carreggiate suddivisi per senso di marcia. In questi tratti dovrà essere effettuato una riduzione del limite di velocità da quella ordinaria a 30-10 Km./h. così che si possa attuare al meglio la gestione dei Movieri del Traffico e la segnaletica possa essere opportunamente vista ed osservata. Dovrà essere attuata una STRETTA misura di cooperazione tra i preposti di cantiere, che dovrà attenersi alle prescrizioni, condivise con il RSPP e CSE della ditta Affidataria in sede di coordinamento e Validate dal DD.L., la gestione avverrà sull'asse del tempo e dello spazio con il seguente metodo:

A. Acronimi:

a. DLA= Datore di Lavoro ditta Affidataria e Appaltatrice;
b. RSPP-A= Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione ditta Affidataria e Appaltatrice;
c. ASPP-A= Addetto al Servizio di Prevenzione e Protezione ditta Committente Affidataria e Appaltatrice;
d. RT-A= Responsabile Tecnico del Cantiere ditta Affidataria e Appaltatrice;
e. PREP-A= Preposto alle lavorazioni della squadra operatrice nelle aree oggetto d'intervento ditta Affidataria e Appaltatrice;
f. PREP-B= Preposto alle lavorazioni della squadra operatrice nelle aree oggetto d'intervento ditta Esecutrice in Sub-Appalto o in Sub-Affidamento;
g. Stazione Appaltante/Committente= Soggetto per conto del quale si esegue l'opera (Provincia di Mantova - Area LL.PP.);
h. RUP= Responsabile Unico di Progetto (nei LL.PP. coincide con il Responsabile dei Lavori);
i. DD.L.= Direttore dei Lavori (Soggetto apicale in cantiere);
j. CSP= Coordinatore per la Sicurezza in Fase di Progettazione dei Lavori;
k. CSE= Coordinatore per la Sicurezza in Fase di Esecuzione dei Lavori;
l. Affidataria= Ditta a cui è affidata l'esecuzione dell'opera o parte di essa a fronte di una gara d'appalto;
m. Esecutrice= Soggetto che esegue l'opera o parti di essa a titolo diretto o indiretto (nel ruolo di Sub-Appalto o in Sub-Affidamento).

B. (Asse dello Spazio) L'azienda residente approva il metodo d'intervento a scacchiera secondo le sequenze indicate nel Lay-Out di cantiere (SIC. 03 - Tav. Quadranti STEP Interventi) che vede la localizzazione delle opere in 8 quadranti STEP, questi si svilupperanno secondo la sequenza indicata dal Lay-Out. La ditta Affidataria dovrà attenersi a questo metodo o diversa se indicata dalla Stazione Appaltante e condivisa con il CSE.

C. (Asse del Tempo) L'azienda Affidataria Appaltatrice attuerà i processi operativi alle tempistiche concordate indicate nel Cronoprogramma Lavori - Diagramma di Gantt di cantiere (SIC. 02 - Tav. Diagramma di Gantt e dell'Affollamento), le variazioni imputabili a causa di forza maggiore (questioni climatico-metereologiche, …) dovranno essere concordate preventivamente tra DLA, RT-B, DLC, RSPP-B, PREP-B, Direttore dei Lavori e CSE, ed autorizzati dal CSE. Sarà onere della ditta Affidataria Appaltatrice di promuovere incontri di Coordinamento per proporre e concordare le variazioni del Cronoprogramma Lavori, proponendole con congruo margine di anticipo e comunque almeno 10gg.n.c.c. prima che le variazioni siano efficaci.

D. (Asse dello Spazio) Le Isole di Lavoro relative ai singoli Quadranti STEP operativi dovranno essere compartimentate con Reti di Cantiere ed idonea cartellonistica così isolare a terra gli spazi di competenza del cantiere rispetto all'utilizzo ordinario, ma limitato, dei nastri stradali. La gestione degli spazi dovrà essere programmata, condivisa e vigilata dai PREP-B, questi dovranno gestire anche gli spazi di movimentazione dei mezzi ed attrezzature di cantiere.

STEP OPERATIVI:

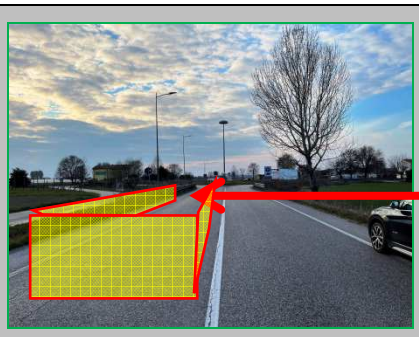
- **Area 1** - Tr. [1] S.P. ex S.S. 413 "Romana" tra il km 15+000 e il km 28+000 nei comuni di San Benedetto Po e Moglia
- **Area 2-11** - Tr. [2-3-4] S.P. ex S.S. 413 "Romana" tra il km 15+000 e il km 28+000 nei comuni di San Benedetto Po e Moglia

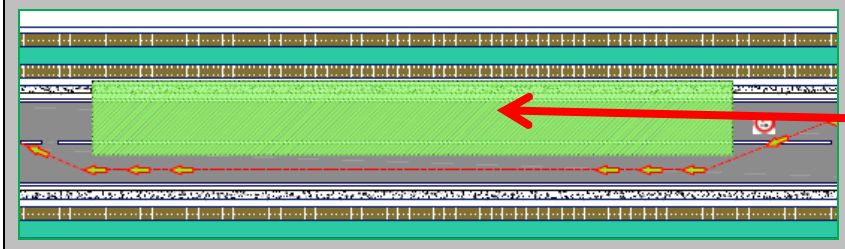
1- Accantieramento:

- L'area di cantiere è posta nella viabilità periferica dei capoluoghi coinvolti, costituenti le arterie di collegamento tra viabilità di diversa tipologia ed accessibili direttamente dai tratti stradali interessati. Le singole isole di lavoro saranno singolarmente compartimentate per singoli stralci funzionali, mentre in aree convenzionate saranno ricavate isole di Cantiere con le dotazioni Socio assistenziali.

Si definisce il Cantiere Stradale di Tipo Fisso (visto nella sua intera durata) di durata compresa tra 2 e 7 giorni (per ogni singola Isola di Lavoro), non si adotta la misura della segnaletica orizzontale di tipo giallo in quanto incompatibile con il tipo di lavorazione.

Le isole di lavoro e l'ara di cantiere saranno compartimentate con rete metallica in pannelli prefabbricati su piedi di cls o similari, segnalata ulteriormente con rete arancione e sovrapposta rete a maglia fitta antipolvere (Verde o Bianca - Celante), munita di portone di cantiere, resa inaccessibile e sorvegliata da personale disposto dalla ditta affidataria che filtrerà l'accesso al cantiere ai soli addetti ai lavori (Guardiola) rispetto l'accesso, su di essa sarà affissa idonea cartellonistica di cantiere. Le singole isole di lavoro saranno autonomamente compartimentate e sorvegliate dalla ditta di competenza del lavoro specifico. Occorrerà programmare le molteplici variazioni di ingombro nell'area di cantiere stessa, dato che la stessa ha una forte interferenza di presenza di dirigenti, gestori ed operatori dell'area in oggetto insediata, occorre sempre lasciar libero il passaggio prospiciente il portone sulle S.P. ad uso promiscuo, gli accessi all'edificio dovranno essere protetti, rispetto ai lavori con protezioni o reti certificate, tali protezioni dovranno essere mantenute sempre in piena efficienza dalle singole ditte che eseguiranno i singoli lavori di loro competenza. La ditta Affidataria/Esecutrice dovrà farsi carico di ottenere il Nulla Osta per l'occupazione del Suolo Pubblico, su Strada Provinciale (se necessario), prima di installare l'isola di lavoro e dovrà attenersi alle prescrizioni impartite in tal senso dall'organo competente "Polizia Provinciale comunicando anche alla Polizia Locale dei comuni interessati ai sensi del regolamento vigente e del codice della strada.





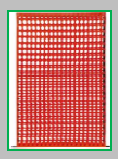
Limite Aree Interferenti, Divieto di Accesso durante l'installazione dell'Isola di Lavoro.

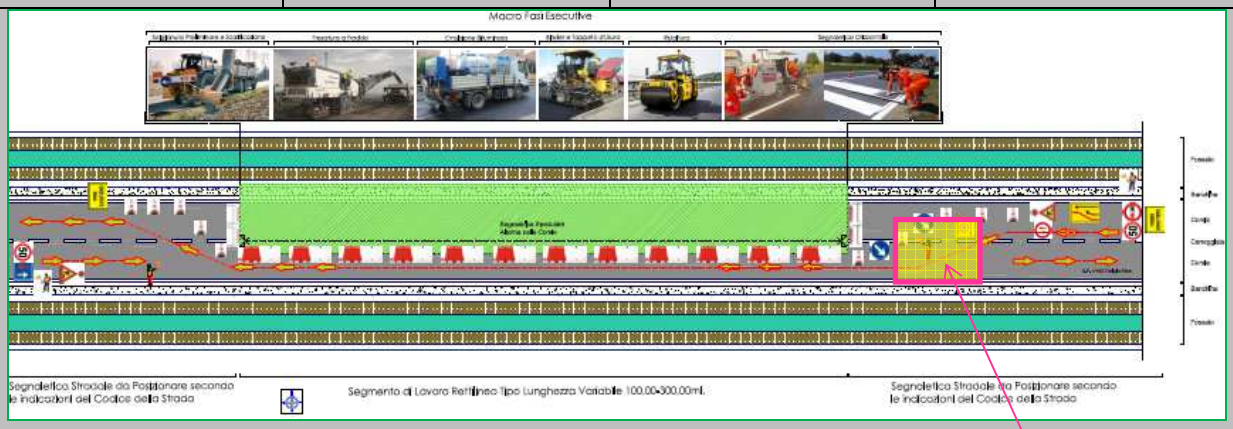
Le misure minime dello spazio di avvistamento dei segnali di pericolo e di prescrizione

TIPI DI STRADE	Segnali di pericolo	Segnali di prescrizione
Autostrade e strade extraurbane principali	m 150	m 250
Strade extraurbane secondarie e urbane di scorrimento (con velocità superiore a 50 km/h)	m 100	m 150
Altre strade	m 50	m 80

Regole Generali del Cantiere:

Verrà dedicato un apposito ingresso per il cantiere per ogni singola isola di lavoro, durante le lavorazioni sulle rotonde occorrerà gestire gli svincoli secondari (n°4) per gli accessi alle Vie utilizzate dal tessuto civile per raggiungere i territori conseguenti, come evidenziato nel Lay-Out di cantiere, la ditta affidataria dovrà costantemente garantire la presenza di un preposto e Movieri del Traffico che presidii i passaggi di cantiere e cittadini, dando privilegio a questi ultimi, lo stesso Preposto dovrà supervisionare l'attività di sollevamento dei carichi con auto gru, istruendo i gruisti, in modo che detti carichi sospesi non siano mai sollevati e mossi durante il passaggio di terzi sul percorso a loro dedicato, come evidenziato nel Lay-Out, durante le fasi di Lavorazione potranno accedere alle isole di lavoro solamente e tassativamente solo le ditte esecutrici ed i dirigenti di cantiere (DD.L. e CSE), i tre ingressi principali del condominio saranno protetti con impalcati di protezione.





Nello schema sopra riportato si individuano le aree e gli accessi di competenza del Cantiere e quelli Gestiti da Moviere.

Ogni attività dovrà essere svolta nel pieno rispetto delle esigenze del tessuto urbano ove è insediato l'area di lavoro (Periferia e Centri Abitati dei comuni interessati), in relazione alla emissione di rumori e polveri molesti, osservando gli orari previsti dal regolamento Comunale che disciplina tale materia. L'intervento riguarda i lavori sulla S.P. ex SS 413 - Lavori di manutenzione straordinaria e messa in sicurezza nei Comuni di San Benedetto Po e Moglia, di Cui alla Determina Dir. n° _____/____ Prot. n°_____/____, del __/__/____, Cod. CUP G67H23003060002, CIG _____, Comunicazione di Inizio Lavori Prot. n°____/2026 del __/__/2026, Notifica Preliminare n°_____/2026 del __/__/2026, presso settori stradali siti in: Area 1 - Tr. [1-2] S.P. ex S.S. 413 "Romana" tra il km 15+000 e il km 28+000 nei comuni di San Benedetto Po e Moglia - Adibiti ad uso STRADALE e consisteranno in: scarificazione con fresatura a freddo per la demolizione di manti stradali, emulsione bituminosa, posa di strato di binder in conglomerato bituminoso modificato, posa di strato d'usura in conglomerato bituminoso modificato, risagomatura con conglomerato bituminoso impastato con bitumi modificati, segnaletica orizzontale in strisce e fasce d'arresto verniciate. Le lavorazioni si svilupperanno in più isole di lavoro compartimentate al loro interno tipo: Tratti Rettilinei e Semi Rettilinei.

Decreto interministeriale del 4/3/2013 Sicurezza Cantieri Stradali

La ditta esecutrice dovrà avere dotazioni di mezzi e formazione adeguata alle lavorazioni in sede stradale come previsto dal Decreto interministeriale del 4 Marzo 2013

Articolo 2

Procedure di apposizione della segnaletica stradale

1. Nelle attività di apposizione della segnaletica per la delimitazione di cantieri stradali in presenza di traffico veicolare, i gestori delle infrastrutture, quali definiti dall'articolo 14 del decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285, e le imprese appaltatrici, esecutrici o affidatarie, applicano almeno i criteri minimi di sicurezza di cui all'allegato I. Della adozione e applicazione dei criteri minimi di cui al precedente capoverso i gestori delle infrastrutture, quali definiti dall'articolo 14 del decreto legislativo 30 aprile 1992,
n. 285, le imprese appaltatrici, esecutrici e affidatarie danno evidenza nei documenti della sicurezza di cui agli articoli 17, 26, 96 e 100 del d.lgs. n. 81/2008.

I datori di lavoro del gestore delle infrastrutture e delle imprese esecutrici e affidatarie, ferme restando le previsioni del d.lgs. n. 81/2008, assicurano che ciascun lavoratore riceva una informazione, formazione e addestramento specifici relativamente alle procedure di cui all'articolo 2.

La durata, i contenuti minimi e le modalità della formazione di cui al comma 1 sono individuati nell'allegato II.

Articolo 4

Dispositivi di protezione individuale

1. I datori di lavoro mettono a disposizione dei lavoratori, fermo restando i vigenti obblighi di formazione e addestramento, dispositivi di protezione individuale conformi alle previsioni di cui al Titolo III del d.lgs. n. 81/2008. Gli indumenti ad alta visibilità devono rispondere a quanto previsto dal decreto legislativo 4 dicembre 1992 n. 475, dal

decreto ministeriale 9 giugno 1995, dal decreto legislativo 2 gennaio 1997, n. 10, e dalla norma UNI EN 471, quindi devono essere di classe 3, o equivalente, per tutte le attività lavorative su strade di categoria A, B, C, e D, ed almeno di classe 2 per le strade E ed F urbane ed extraurbane, secondo la classificazione di cui all'articolo 2, comma 3, del codice della strada. Non sono più ammessi indumenti ad alta visibilità di classe 1.
Fermi restando gli obblighi già vigenti in applicazione delle corrispondenti previsioni di cui al d.lgs. n. 81/2008, i datori di lavoro sono tenuti ad adeguarsi alle previsioni di cui al comma 1 entro e non oltre dodici mesi dall'entrata in vigore del presente decreto.
I veicoli operativi di cui all'articolo 38 del regolamento codice della strada, devono essere segnalati, con dispositivi supplementari a luce lampeggiante, o pannelli luminosi, o segnali a messaggio variabile, ovvero la combinazione di questi segnali, in relazione alla categoria della strada e alla tipologia di intervento.
4. La segnaletica della zona di intervento deve avere le caratteristiche di cui all'art. 3 del "disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo" approvato con decreto del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti del
10 luglio 2002 Criteri minimi per la posa, il mantenimento e la rimozione della segnaletica di delimitazione e di segnalazione delle attività lavorative che si svolgono in presenza di traffico veicolare.
1. Premessa
Le fasi di installazione, di disinstallazione e di manutenzione della segnaletica di cantiere, unitamente agli interventi eseguiti in emergenza (ad esempio, per incidenti stradali), costituiscono attività lavorative comportanti un rischio derivante dall'interferenza con il traffico veicolare. In particolare la posa, la rimozione dei coni, dei delineatori flessibili e il tracciamento della segnaletica orizzontale associato costituiscono fasi di lavoro particolarmente delicate per la sicurezza degli operatori. Il presente allegato contiene i criteri minimi di sicurezza da adottarsi nelle attività lavorative in presenza di traffico veicolare. Per ogni tratta omogenea vengono redatte, dai soggetti di cui all'articolo 2 del presente decreto, le necessarie rappresentazioni grafico/schematiche dei sistemi segnaletici da adottare per situazioni omogenee, con indicazione della tipologia, della quantità e della posizione dei segnali.
Per la classificazione delle tratte omogenee vengono presi in considerazione almeno i seguenti indicatori (elenco non esaustivo):
- larghezza delle carreggiate;
- numero di corsie per senso di marcia;
- presenza o assenza della corsia di emergenza;
- presenza o assenza della banchina;
- anomalie plano altimetriche;
- presenza o assenza di spartitraffico;
- gallerie;
- opere d'arte (ponti, viadotti, cavalcavia…);
- condizioni note del flusso veicolare.

2. Criteri generali di sicurezza
2.1 Dotazioni delle squadre di intervento
Le operazioni di installazione della segnaletica, così come le fasi di rimozione, sono precedute e supportate dall'azione di uno o più operatori che, muniti di bandierina arancio fluorescente, provvedono a preavvisare all'utenza la presenza di uomini e veicoli sulla carreggiata.

La composizione minima delle squadre è determinata in funzione della tipologia di intervento, della categoria di strada, del sistema segnaletico da realizzare e dalle condizioni atmosferiche e di visibilità. Deve, inoltre, essere garantito il coordinamento delle operazioni lavorative supportate, ove richiesto, da presegnalazioni effettuate con bandierina.
La squadra è composta in maggioranza da operatori che abbiano esperienza nel campo delle attività che prevedono interventi in presenza di traffico veicolare e che abbiano già completato il percorso formativo di cui all'allegato II.
Nel caso di squadra composta da due persone è da intendersi che almeno un operatore debba avere esperienza nel campo delle attività che prevedono interventi in presenza di traffico veicolare ed aver completato il percorso formativo di cui all'allegato II.
Per gli interventi su strade di categoria A, B, C, e D, ove il decreto prevede, obbligatoriamente, l'uso di indumenti ad alta visibilità in classe 3, l'equivalenza di tale classe di visibilità può essere assicurata dalla combinazione di indumenti che abbiano uguale o superiore superficie di fluorescenza e retro riflettenza
(ad esempio, pantalone classe 2 più gilet di classe 2).
2.2 Limitazioni operative legate a particolari condizioni ambientali
In caso di nebbia, di precipitazioni nevose o, comunque, condizioni che possano limitare notevolmente la visibilità o le caratteristiche di aderenza della pavimentazione, non è consentito effettuare operazioni che comportino l'esposizione al traffico di operatori e di veicoli nonché l'installazione di cantieri stradali e relativa segnaletica di preavviso e di delimitazione.
Nei casi in cui le condizioni negative dovessero sopraggiungere successivamente all'inizio delle attività, queste sono immediatamente sospese con conseguente rimozione di ogni e qualsiasi sbarramento di cantiere e della relativa segnaletica (sempre che lo smantellamento del cantiere e la rimozione della segnaletica non costituisca un pericolo più grave per i lavoratori e l'utenza stradale).
Nel divieto non rientrano i seguenti casi:
- lavori ed interventi di emergenza (per esempio, incidenti);
- lavori ed interventi aventi carattere di indifferibilità (per esempio, attuazione dei piani per la gestione delle operazioni invernali) in quanto intesi ad eliminare situazioni di più grave pericolo per la circolazione

2.3 Gestione operativa degli interventi
La gestione operativa degli interventi consiste nella guida e nel controllo dell'esecuzione delle operazioni, dalla presegnalazione di inizio intervento fino alla fine.
La gestione operativa degli interventi è effettuata da un preposto che, ferme restando le previsioni del d.lgs. n. 81/2008, abbia ricevuto una formazione conforme a quanto previsto dall'articolo 3 del presente decreto. Il preposto per la gestione operativa degli interventi utilizza i mezzi di comunicazione in dotazione (ad esempio, apparecchi ricetrasmittenti) in tutte le fasi che comportano una diversa dislocazione degli operatori lungo il tratto interessato e l'impraticabilità di un adeguato coordinamento a vista. La gestione operativa può anche essere effettuata da un responsabile non presente nella zona di intervento o tramite centro radio o sala operativa.
2.4. Presegnalazione di inizio intervento
L'inizio dell'intervento deve essere sempre opportunamente presegnalato.
In relazione al tipo di intervento ed alla categoria di strada, deve essere individuata la tipologia di presegnalazione più adeguata (ad esempio, sbandieramento, moviere

meccanico, pannelli a messaggio variabile, pittogrammi, oppure una combinazione di questi), al fine di:

- preavvisare l'utenza della presenza di lavoratori;
- indurre una maggiore prudenza;
- consentire una regolare manovra di rallentamento della velocità dei veicoli sopraggiungenti. I sistemi adottati devono garantire l'efficacia della presegnalazione.

2.5 Sbandieramento

Lo sbandieramento per la segnalazione di rallentamento è effettuato facendo oscillare lentamente la bandiera: l'oscillazione deve avvenire orizzontalmente, all'altezza della cintola, senza movimenti improvvisi, con cadenza regolare, stando sempre rivolti verso il traffico, in modo da permettere all'utente in transito di percepire l'attività in corso ed effettuare una regolare e non improvvisa manovra di rallentamento.

La presegnalazione deve durare il minor tempo possibile ed i lavoratori che la eseguono si devono portare, appena possibile, a valle della segnaletica installata o comunque al di fuori di zone
direttamente esposte al traffico veicolare.

Nella scelta del punto di inizio dell'attività di sbandieramento sono privilegiati i tratti in rettilineo; vengono evitati stazionamenti:

- in curva;
- immediatamente prima e dopo una galleria;
- all'interno di una galleria quando lo sbandieramento viene eseguito per presegnalare all'utenza la posa di segnaletica stradale.

Al fine di consentire un graduale rallentamento è opportuno che la segnalazione venga effettuata a debita distanza dalla zona dove inizia l'interferenza con il normale transito veicolare, comunque nel punto che assicura maggiore visibilità e maggiori possibilità di fuga in caso di pericolo.

Per l'esecuzione in sicurezza delle attività di sbandieramento gli operatori devono:

- scendere dal veicolo dal lato non esposto al traffico veicolare;
- iniziare subito la segnalazione;
- camminare sulla banchina o sulla corsia di emergenza fino a portarsi in posizione sufficientemente anticipata rispetto al punto di intervento in modo da consentire agli utenti un ottimale rallentamento;
- segnalare con lo sbandieramento fino a che non siano cessate le esigenze di presegnalazione;
- utilizzare dispositivi luminosi o analoghi dispositivi se l'attività viene svolta in ore notturne.

Nel caso in cui queste attività si protraggano nel tempo, per evitare pericolosi abbassamenti del livello di attenzione, gli sbandieratori devono essere avvicendati nei compiti da altri operatori.

Tutte le volte che non è possibile la gestione degli interventi a vista, gli operatori impegnati nelle operazioni di sbandieramento si tengono in contatto, tra di loro o con il preposto, mediante l'utilizzo di idonei sistemi di comunicazione di cui devono essere dotati.

In presenza di particolari caratteristiche planimetriche della tratta interessata (ad esempio, gallerie, serie di curve, svincoli...), lo sbandieramento può comprendere anche più di un operatore.

1.6 Regolamentazione del traffico con movieri

Per la regolamentazione del senso unico alternato o comunque per le fermate temporanee del traffico, quando non è possibile la gestione a vista, possono essere utilizzati sistemi semaforici temporizzati o movieri; in tal ultimo caso gli stessi utilizzano le palette rosso/verde (figura II 403, articolo 42, regolamento codice della strada), e si collocano di norma in posizione anticipata rispetto al raccordo obliquo ed in particolare, per le strade tipo "C" ed "F" extraurbane, dopo il segnale di “strettoia" (fig. II 384, 385, 386, articolo 31 regolamento codice della strada), avendo costantemente cura di esporsi il meno possibile al traffico veicolare.
Nel caso in cui queste attività si protraggano nel tempo, per evitare pericolosi abbassamenti del livello di attenzione, i movieri devono essere avvicendati nei compiti da altri operatori.
Tutte le volte che non è possibile la gestione degli interventi a vista, gli operatori impegnati come movieri si tengono in contatto tra di loro o con il preposto, mediante l’utilizzo di idonei sistemi di comunicazione di cui devono essere dotati.
Le fermate dei veicoli in transito con movieri, sono comunque effettuate adottando le dovute cautele per evitare i rischi conseguenti al formarsi di code.

3. Spostamento a piedi

3.1 Generalità e limitazioni

La presenza degli operatori in transito pedonale viene opportunamente presegnalata come previsto al paragrafo 2.4. Lo spostamento a piedi su strade e autostrade aperte al traffico veicolare è consentito esclusivamente per effettive esigenze operative di intervento.
Nei casi in cui si rendono necessari spostamenti a piedi, gli stessi devono essere brevi, effettuati in unica fila, lungo il bordo della carreggiata, sull'estremo margine destro della corsia di emergenza o della banchina, senza intralcio alla circolazione e sempre con lo sguardo rivolto verso il flusso veicolare (flusso in avvicinamento).
Senza un’adeguata e preventiva attività di presegnalazione all’utenza, commisurata alla tipologia di strada o autostrada, non sono consentiti spostamenti di personale a piedi:

- in galleria con o senza corsia di emergenza o banchina o marcia piedi;
- nelle immediate vicinanze degli imbocchi delle gallerie;
- nelle immediate vicinanze delle uscite delle gallerie;
- in curva;
- nelle immediate vicinanze delle uscite dalle curve;
- lungo i tratti o opere d’arte sprovvisti di corsia di emergenza o banchina;
- in condizioni di scarsa visibilità.
- in caso di impossibilità di sosta dell’autoveicolo in prossimità del luogo di intervento.

Gli spostamenti a piedi non sono effettuati in caso di nebbia, precipitazioni nevose, di notte o, comunque, in condizioni che possano gravemente limitare la visibilità o le caratteristiche di aderenza della pavimentazione, salvo le situazioni di comprovata emergenza, secondo quanto previsto al punto 2.2.

3.2 Spostamento a piedi in presenza di autoveicoli

Nel caso in cui si rendano necessari spostamenti a piedi in maniera coordinata allo spostamento di un autoveicolo, quest’ultimo deve sempre seguire gli addetti mantenendo una distanza tale da preservarli dal rischio di investimento accidentale.

3.3 Spostamenti a piedi in galleria e lungo i viadotti

Il transito pedonale degli operatori in galleria e lungo i viadotti è preventivamente presegnalato tramite sbandieramento e segnaletica temporanea o segnaletica su

autoveicoli di servizio dotati di dispositivi supplementari a luce lampeggiante e pannelli luminosi con segnali a messaggio variabile.
L'attività di sbandieramento è eseguita tramite operatore collocato a valle della segnaletica temporanea o del mezzo di servizio ma opportunamente posizionato prima dell'inizio del viadotto o della galleria ed in modo da essere il meno possibile esposto al traffico veicolare.
Nei trasferimenti a piedi in galleria il primo della fila, se lo spostamento avviene in senso contrario al traffico, o l'ultimo della fila, se avviene nello stesso senso, segnala la presenza di persone in transito mediante l'utilizzo di lampade a luce intermittente gialla.
3.4 Attraversamento a piedi delle carreggiate
Gli attraversamenti devono essere limitati ed effettuati garantendo le migliori condizioni di sicurezza. Per le strade con almeno due corsie per senso di marcia l'attraversamento è consentito previa valutazione dell'esistenza e della praticabilità di idonee modalità operative alternative dell'attraversamento a garanzia degli operatori.
Nei casi in cui l'attraversamento è consentito vengono adottate le seguenti cautele:
– gli addetti scaricano il segnale e il relativo supporto dal veicolo di servizio e si posizionano fuori dalla striscia continua di margine destro, prestando la massima attenzione e rivolgendo lo sguardo al traffico rimanendo in attesa del momento più opportuno per attraversare la carreggiata;
– dopo aver atteso il momento più opportuno un solo addetto per volta effettua l'attraversamento, tranne nel caso in cui è previsto il trasporto di cartelli segnaletici di notevoli dimensioni o in altri casi simili (in questo caso i due addetti si dispongono entrambi perpendicolarmente all'asse della carreggiata in
modo da poter rivolgere entrambi lo sguardo verso la corrente di traffico);
l'attraversamento avviene in condizioni di massima visibilità, perpendicolarmente alla carreggiata, nel minore tempo possibile, in un'unica soluzione, senza soste intermedie, con margine di sicurezza rispetto ai veicoli sopraggiungenti (dopo essersi accertati che nessun veicolo sia in arrivo o che il primo in arrivo sia sufficientemente lontano da garantire l'attraversamento stesso);
l'attraversamento è effettuato tenendo i cartelli, il dispositivo luminoso e/o i supporti, sul lato destro del corpo al fine di evitare il possibile effetto vela (nell'attraversamento di rimozione, i cartelli e gli altri dispositivi andranno tenuti sul lato sinistro del corpo);
non è consentito attraversare con più di due sacchetti di appesantimento per volta o con più di un cartello ed un sacchetto contemporaneamente;
l'operazione di fissaggio del cartello avviene, ove possibile, dall'interno della barriera spartitraffico e comunque evitando di girare le spalle al traffico in arrivo e l'attraversamento di ritorno è eseguito dopo essersi posizionati a monte del cartello appena posato, in attesa del momento opportuno per attraversare;
in ogni caso, e soprattutto lungo i tratti a visibilità ridotta (ad esempio, in presenza di dossi o curve), l'attraversamento è preavvisato da adeguata presegnalazione (pannelli a messaggio variabile, ove possibile, dispositivi lampeggianti supplementari, sbandieramento o una combinazione di questi).
Nei casi in cui l'attraversamento è consentito, nelle strade con una corsia per senso di marcia ad elevata intensità di traffico, vengono adottate le seguenti cautele:
– informare l'utenza veicolare mediante l'inserimento dell'evento sui panelli a messaggio variabile in itinere se presenti lungo la tratta stradale;
– posizionare in sicurezza il veicolo di servizio a circa 50 metri prima del punto di attraversamento (sulla corsia di emergenza, sulla banchina o sulla prima piazzola utile);

– attivare i dispositivi supplementari a luce lampeggiante ed i pannelli luminosi con segnali a messaggio variabile in dotazione al veicolo;
– segnalare le operazioni mediante "sbandieramento" eseguito da un operatore dislocato almeno 100 metri prima del veicolo di servizio.

4. Veicoli operativi

4.1 Modalità di sosta o di fermata del veicolo

La sosta, o anche la sola fermata, costituisce un elevato fattore di rischio sia per l'utenza che per gli operatori e sono consentite unicamente per eseguire le operazioni di posa in opera delle segnaletiche temporanee, verifiche e controlli di rapida esecuzione e per la segnalazione di pericolo all'utenza (ad esempio, incidenti, rimozione di ostacoli, soccorso dei veicoli in avaria).

La sosta avviene comunque in zone con ampia visibilità, distanti da dossi, da curve, dall'ingresso di gallerie o immediatamente dopo l'uscita da una galleria.

Durante le soste il conducente e gli addetti non possono rimanere all'interno del mezzo se non per effettive esigenze tecnico-operative.

Nelle ipotesi di cui al primo capoverso, la sosta è consentita nel rispetto di una o più delle seguenti condizioni:

– la presenza di una banchina;
– la presenza della corsia di emergenza;
– la presenza di piazzole di sosta;
– all'interno di zone di lavoro opportunamente delimitate;
– in prossimità o sullo spartitraffico, per le strade con almeno due corsie per senso di marcia, quando nel tratto sono disponibili uno spazio o un varco che possono garantire migliori condizioni di sicurezza rispetto al margine destro.

Per le strade prive di banchina o di corsie di emergenza la sosta o la fermata per effettuare le operazioni di cui al primo capoverso deve avvenire con una opportuna presegnalazione all'utenza, realizzata mediante uno o più veicoli opportunamente attrezzati.

Quanto sopra non si applica nei casi di comprovata emergenza, di cui al successivo punto 6.

Prima di ogni fermata e durante gli spostamenti lenti, il conducente osserva, attraverso lo specchio retrovisore, il traffico sopraggiungente mantenendo costantemente in azione i dispositivi supplementari a luce lampeggiante e gli indicatori di direzione.

A seguito della fermata, nelle operazioni di discesa o salita di persone da un veicolo, nel carico o scarico di materiale, nell'apertura di portiere, ribaltamento di sponde, di norma e fatte salve particolari situazioni di emergenza, è evitata ogni possibile occupazione della parte di carreggiata aperta al traffico.

Le soste necessarie per l'esecuzione delle operazioni di installazione e rimozione della segnaletica sono supportate da "sbandieramenti" effettuati a non meno di 100 metri dal veicolo o comunque ad una distanza, determinata in funzione della categoria di strada, che consenta con un buon anticipo l'avvistamento del veicolo da parte dell'utenza veicolare. Durante le soste il conducente posiziona l'autoveicolo sull'estremo margine destro della corsia di emergenza o della banchina, sterza le ruote verso il bordo esterno della carreggiata e consente la salita e la discesa degli operatori esclusivamente dal lato non esposto al traffico veicolare.

4.3 Discesa dal veicolo

La discesa dai veicoli di servizio avviene prioritariamente dal lato destro, cioè dal lato non esposto al traffico veicolare.

La discesa dal lato sinistro può essere consentita solo in presenza di barriere fisiche che impediscono l'apertura delle portiere dal lato destro, ovvero al conducente, e dopo che il mezzo sia stato parcheggiato in modo tale che l'apertura della portiera invada il meno possibile la carreggiata aperta al traffico.
Nel caso di uscita dal lato sinistro gli operatori, mantenendo lo sguardo rivolto al traffico, devono limitare il più possibile l'occupazione della carreggiata aperta al traffico e, per le strade in cui è presente, evitano di sporgersi oltre la linea di delimitazione della corsia di emergenza.
Nel caso di soste prolungate, a seconda della categoria di strada, il conducente e gli addetti rimangono il meno possibile all'interno dell'autoveicolo o nelle sue immediate vicinanze.

4.4 Ripresa della marcia con l'autoveicolo

Prima di riprendere la marcia il conducente dà obbligatoriamente la precedenza ai veicoli sopraggiungenti, segnalando le sue intenzioni con gli indicatori luminosi di direzione ed i dispositivi lampeggianti di segnalazione che vengono spenti una volta inseriti nel normale flusso veicolare.
Per le strade aventi almeno due corsie per senso di marcia, se la zona di sosta da cui si riprende la marcia è una zona di lavoro situata sulla sinistra della carreggiata (corsia di sorpasso), il conducente prima si accerta che nessun altro veicolo sopraggiunga, successivamente si porta gradualmente sulla corsia di marcia normale, segnalando le sue intenzioni con gli indicatori luminosi di direzione ed i dispositivi lampeggianti di segnalazione che vengono spenti una volta inseriti nel normale flusso veicolare.

4.5 Marcia e manovre in corsia di emergenza o banchina

Le fermate, la marcia e qualsiasi manovra sulla corsia di emergenza o sulla banchine sono effettuate a velocità moderata previa attivazione dei dispositivi di segnalazione supplementari.
Tutte le manovre sono eseguite in modo tale da generare il minimo ingombro possibile e, in corsia di emergenza, esclusivamente all'interno della striscia continua e per limitate percorrenze.
Eventuali manovre che possano ingenerare reazioni di allarme da parte dell'utenza sono presegnalate
mediante opportuni "sbandieramenti".
Nel caso in cui la marcia sulla corsia di emergenza avvenga in presenza di veicoli in coda, si deve prestare particolare attenzione alla eventuale presenza di pedoni discesi dai veicoli in coda e ad eventuali veicoli che si immettono sulla corsia di emergenza

5. Entrata ed uscita dal cantiere

Le manovre di accesso ed uscita dai cantieri situati lungo le tratte stradali sono consentite solo per effettive esigenze di servizio, al personale autorizzato e previa adozione delle cautele necessarie alla sicurezza propria e del traffico veicolare.

5.1 Strade con una corsia per senso di marcia

Per l'effettuazione in sicurezza delle manovre di entrata nelle aree di cantiere il conducente, nella fase di avvicinamento al raccordo obliquo, aziona i dispositivi supplementari a luce lampeggiante e l'indicatore di direzione destro.
Successivamente porta il veicolo sul limite destro della corsia di emergenza o della banchina quando presenti.
L'entrata in area di cantiere avviene di norma in corrispondenza del limite destro della testata (raccordo obliquo) e nei casi in cui ciò non dovesse essere possibile viene effettuata in un punto del tratto delimitato previa segnalazione all'utenza della manovra mediante l'utilizzo dei dispositivi luminosi supplementari e di direzione.

Nel caso di mezzi d'opera e soprattutto quando la manovra comporta una temporanea occupazione delle carreggiate aperte al traffico, sia in entrata che in uscita, si utilizzano opportuni provvedimenti di regolamentazione del traffico (ad esempio, senso unico alternato a vista, senso unico alternato con semafori).
Per l'uscita dalle aree di cantiere, a seconda della tipologia di intervento ed in funzione degli spazi di manovra disponibili, le manovre di uscita dalla zona di lavoro con immissione nella corrente di traffico vengono di norma effettuate in corrispondenza della fine della zona di intervento, a partire dal limite destro della corsia di emergenza o della banchina, se presenti, previa attivazione dei dispositivi supplementari a luce lampeggiante e dell'indicatore di direzione sinistro ed in assenza di traffico sopraggiungente a cui viene data sempre la precedenza. Nel caso di cantieri non transitabili, l'uscita dalla zona di lavoro avviene lungo il tratto delimitato adiacente la carreggiata aperta al traffico, mediante immissione diretta nella corrente di traffico previa attivazione dei dispositivi supplementari a luce lampeggiante e dell'indicatore di direzione sinistro. In quest'ultimo caso la manovra avviene nel rispetto del sistema di regolamentazione del traffico adottata (ad esempio, senso unico alternato a vista, senso unico alternato con semafori), in assenza di traffico sopraggiungente a cui sarà data sempre la precedenza.

5.2 Strade con più corsie per senso di marcia

Per l'effettuazione in sicurezza delle manovre di entrata nelle aree di cantiere, nel caso di una chiusura della corsia di marcia il conducente, nella fase di avvicinamento alla testata aziona i dispositivi supplementari a luce lampeggiante e l'indicatore di direzione destro.
Successivamente il conducente porta il veicolo sul limite destro della corsia di emergenza o della banchina, quando presenti, ed entra in area di cantiere portandosi al di là della testata.
Per le manovre di uscita il conducente si porta sul margine destro della carreggiata ed esce dall'area di cantiere percorrendo la corsia di emergenza o la banchina, quando presenti, fino a quando l'assenza di traffico sopraggiungente consenta di immettersi sulla normale corsia di marcia, previa segnalazione della manovra con i dispositivi supplementari a luce lampeggiante e dell'indicatore di direzione sinistro. La medesima procedura viene adottata per l'entrata e uscita da un cantiere che occupa l'intera carreggiata transitabile.
Per le manovre di uscita il conducente, accertandosi che nessun veicolo sopraggiunga dal retro, sull'adiacente corsia di marcia (o centrale, nel caso di sezione a 3 corsie per senso di marcia), avanza con il veicolo sulla stessa corsia di sorpasso fin quando l'assenza di traffico sopraggiungente consenta di immettersi sulla normale corsia di marcia o centrale, segnalando comunque la manovra con i dispositivi supplementari a luce lampeggiante e con l'indicatore di direzione destro.
Per l'effettuazione in sicurezza delle manovre di entrata ed uscita dalle aree di cantiere, nel caso di deviazione del traffico con scambio di carreggiata e con cantiere non transitabile, il conducente, nella fase di avvicinamento alla testata che precede lo scambio, o alla prima testata nel caso di più di due corsie per senso di marcia, aziona i dispositivi supplementari a luce lampeggiante e l'indicatore di direzione destro e porta il veicolo sulla corsia di emergenza o sulla banchina (se presenti). Percorrendo la corsia di emergenza o la banchina si porta al di là della testata entrando con la massima cautela
nell'area di cantiere.
A causa della non transitabilità della zona di cantiere, per effettuare in sicurezza l'uscita dalle aree di cantiere il conducente si porta sul margine destro della corsia di emergenza o della banchina che percorre in retromarcia fino a portarsi oltre la prima riduzione del traffico (il primo raccordo obliquo che incontra l'utenza veicolare).

Da questa posizione il conducente, previa segnalazione della manovra con attivazione dei dispositivi supplementari a luce lampeggiante e dell'indicatore di direzione sinistro, in assenza di traffico sopraggiungente, si immette sulla corsia aperta al traffico e prosegue incanalandosi verso la deviazione.
Per l'effettuazione in sicurezza delle manovre di entrata all'interno di aree di cantiere segnalate con cantieri mobili, il conducente, previa segnalazione della manovra con i dispositivi supplementari a luce lampeggiante e gli indicatori di direzione, esegue l'entrata nell'area di cantiere collocandosi dopo l'ultimo segnale mobile di protezione (fig. II 401, articolo 39, regolamento codice della strada).
Le manovre in uscita da un cantiere mobile vengono eseguite in assenza di traffico sopraggiungente e previa attivazione dei i dispositivi supplementari a luce lampeggiante e degli indicatori di direzione.

6 Situazioni di emergenza

6.1 Principi generali di intervento

Le situazioni di emergenza a cui si fa riferimento (ad esempio, incidenti stradali, eventi di natura meteorologica, ostacoli che si frappongono improvvisamente sulla carreggiata) sono situazioni di pericolo per l'utenza stradale che, comparendo bruscamente, impongono la messa in atto di procedure di segnalazione di emergenza eseguite in condizioni di criticità non essendo sempre possibile prevedere e programmare le risorse umane e tecnologiche necessarie per fronteggiare l'evento. Tra gli interventi di emergenza possono essere compresi anche quelli messi in atto dagli operatori per assistere l'utenza veicolare in presenza di anomalie rispetto alla normale circolazione stradale.
I criteri generali di comportamento che seguono saranno attuati esclusivamente nel periodo transitorio, cioè da quando si viene a conoscenza dell'insorgere della situazione anomala, fino a quando non siano stati adottati, dai competenti organismi, i provvedimenti necessari per la rimozione definitiva del pericolo.
Le indicazioni che vengono fornite non possono essere considerate esaustive rispetto a tutte le possibili situazioni di emergenza di fronte alle quali si può trovare chi opera in esposizione al traffico.
Tuttavia l'applicazione dei principi di base e dei criteri generali di sicurezza qui riportati, con gli opportuni adattamenti alle situazioni contingenti, costituiscono sicuramente una buona regola operativa per affrontare l'emergenza tutelando la propria e l'altrui incolumità.
In situazioni di emergenza il segnalamento è costituito da veicoli d'intervento muniti di dispositivi luminosi supplementari lampeggianti o di pannello di passaggio obbligatorio o di pannelli a messaggio variabile, o una combinazione di tali sistemi.
Gli interventi di emergenza devono essere preceduti da un adeguato presegnalamento.
Il segnalamento d'urgenza è successivamente sostituito rapidamente, se il pericolo persiste, da un sistema segnaletico più complesso, secondo i dettami del decreto 10 luglio 2002.

6.2 Segnalazione di una situazione di emergenza da parte di un solo operatore

Riscontrata una situazione anomala l'operatore provvede a:

- rallentare l'andatura del veicolo di servizio, predisponendosi alle operazioni di emergenza, azionando i dispositivi supplementari a luce lampeggiante (ed il pannello a messaggio variabile, se il veicolo ne è dotato);
- posizionare il veicolo in posizione visibile agli utenti in arrivo, il più possibile sulla destra, per quanto possibile con netto anticipo rispetto all'ostacolo e, comunque, in modo da non costituire un fattore di rischio per gli utenti;

– dare informazione della situazione visibile alla propria struttura secondo le proprie procedure operative;
– scendere, di norma, dal veicolo di servizio, collocandosi in posizione di sicurezza sul margine destro della carreggiata;
– preavvisare gli utenti del pericolo con i veicoli in dotazione;
– evitare di accedere alle corsie di transito per fare segnalazioni, o farle in modo improvviso e concitato con il rischio di indurre i guidatori dei veicoli sopraggiungenti ad effettuare manovre brusche e precipitose;
– proseguire nella segnalazione in attesa di ricevere istruzioni e/o informazioni da parte della propria
organizzazione e dell'eventuale arrivo in sito dei servizi attivati e dei soccorsi.

6.3 Segnalazione di una situazione di emergenza da parte di due operatori

Riscontrata una situazione anomala, gli operatori articolano l'intervento nel seguente modo:
- un operatore attua, nell'ordine, tutte le operazioni di cui al precedente punto (rilevazione di una situazione di emergenza da parte di un solo operatore);
- l'altro operatore, invece, si reca, adottando le opportune precauzioni sul posto del sinistro o dell'ostacolo (senza esporsi inutilmente al traffico sopraggiungente), verificando brevemente la situazione in atto e tranquillizzando, in caso di incidente, gli eventuali bisognosi di soccorso. Fornisce, inoltre, le informazioni al centro radio o sala operativa, quando presenti, o al proprio preposto per ricevere le istruzioni del caso da parte dei superiori.

6.4 Segnalazione di una situazione di emergenza da parte di tre o più operatori

Riscontrata una situazione anomala, due di questi operatori opportunamente intervallati tra loro, provvedono ad effettuare la presegnalazione del pericolo all'utenza adottando le procedure e le precauzioni indicate nel punto 6.2, mentre gli altri adottano le procedure e le precauzioni indicate nel punto 6.3.

6.5 Rimozione di ostacoli dalla carreggiata

La rimozione degli ostacoli dalla carreggiata da parte degli operatori richiede la massima attenzione per la salvaguardia della propria incolumità.
Prima di eseguire qualsiasi operazione si deve informare la propria organizzazione della situazione oggettivamente riscontrata la quale provvede ad avvisare l'utenza, ove possibile, tramite i pannelli a messaggio variabile in itinere.
Se l'ostacolo si trova in una zona prospiciente o in prossimità di piazzole di sosta, parcheggi e aree di servizio, l'intervento può essere effettuato fermando, comunque, l'autoveicolo in anticipo rispetto alla zona in cui si trova l'ostacolo.
Dopo aver azionato i dispositivi luminosi lampeggianti in dotazione al veicolo, si procede, adottando le necessarie precauzioni, ove è possibile intervenire per rimuovere l'ostacolo in condizioni di sicurezza nei riguardi dei veicoli in arrivo.
Quando l'ostacolo si trovi in una zona ove sia pericoloso fermare il veicolo, l'intervento può essere eseguito con le seguenti modalità: fermato l'autoveicolo in posizione di sicurezza e dopo aver attivato i dispositivi luminosi lampeggianti in dotazione al veicolo, percorrendo a piedi la banchina laterale, si raggiunge il luogo indicato per la segnalazione dell'ostacolo all'utenza mediante sbandieramento e la sua successiva rimozione.
La rimozione dell'ostacolo avviene, nel rispetto dei principi di presegnalamento, solo se la sua posizione sia compatibile con le limitazioni indicate nei paragrafi 3.1, 3.2, 3.3 e 3.4 per l'attraversamento delle carreggiate e per gli spostamenti a piedi.

Per la rimozione di materiali di dimensioni notevoli, sia di peso che in volume, non compatibile con la movimentazione manuale dei carichi, oppure ubicati in una zona che non ne consente la rimozione in condizioni di sicurezza, si richiede il supporto di ulteriori veicoli, di risorse umane o delle Forze dell'ordine.

6.6 Segnalazione di intervento in galleria in situazioni di emergenza

Riscontrata una situazione anomala in galleria gli operatori provvedono ad informare preventivamente la propria organizzazione in modo da consentire l'inserimento dell'evento, ove possibile, sui pannelli a messaggio variabile in itinere e sui semafori agli imbocchi o in galleria.

Un operatore posizionato fuori dalla galleria, nel punto di maggiore visibilità, provvede alla segnalazione al traffico in arrivo, mediante sbandieramento.

In funzione della lunghezza della galleria e del punto in cui è stata riscontrata la situazione anomala, un ulteriore operatore, posizionato a non meno di 150 metri di distanza dall'evento, può provvedere alla segnalazione al traffico in arrivo, mediante sbandieramento all'interno della galleria.

Il veicolo di servizio, previa attivazione dei dispositivi luminosi di sicurezza e del pannello a messaggio variabile, se in dotazione, è posizionato ad almeno 50 metri dall'area dove è presente l'evento.

In funzione della durata della situazione di emergenza, dopo aver attivato gli eventuali soccorsi e le eventuali squadre di supporto, si procede alla segnalazione ed alla delimitazione della zona dell'evento mediante l'utilizzo di segnaletica alleggerita o segnaletica standard per il segnalamento temporaneo.

6.7 Segnalazione di interventi all'interno di gallerie con una corsia per senso di marcia

Gli interventi all'interno di gallerie con una corsia per senso di marcia, con o senza la presenza di corsie di emergenza o banchina o di marciapiede, costituiscono una particolare criticità, ad elevato rischio per operatori ed utenza, a causa dei limitati spazi di manovra comportanti una pericolosa ed elevata prossimità tra le aree di intervento e le carreggiate aperte al traffico, con ridotta possibilità di fuga in caso di bruschi eventi imprevisti.

Pertanto i principi di ordine generale da applicare per l'esecuzione in sicurezza di interventi all'interno di
questo tipo di gallerie, saranno:

1. utilizzo privilegiato delle ore notturne;
2. inserimento dell'evento sui pannelli a messaggio variabile presenti in itinere ed all'interno della galleria (misura da adottare sempre qualunque sia la soluzione operativa adottata);
3. chiusura di una corsia con segnalamento all'utenza mediante apposizione di segnaletica di preavviso e di testata di riduzione fuori galleria, nonché apposizione di segnaletica complementare per la delimitazione longitudinale e veicolo di servizio, a protezione della zona operativa, dotato di segnale posteriore di direzione obbligatoria (articolo 38, regolamento codice della strada) oltre ai dispositivi luminosi supplementari ed al pannello a messaggio variabile;
4. chiusura di entrambe le corsie nel caso di interventi che comportano il posizionamento di persone e veicoli nelle parti centrali della piattaforma;
5. regolamentazione del traffico a senso unico alternato mediante semafori (collocati fuori della galleria) con chiusura di una carreggiata e segnalamento come nel punto 3; questa soluzione può essere adottata nel caso di gallerie in rettilineo, di limitata lunghezza

(al massimo 300 metri) che consentano all'utente di verificare anche a vista il via libera, oppure nel caso in cui si adotti un sistema di controllo dell'impianto semaforico in grado di verificare l'assenza di veicoli in transito all'interno della galleria prima di dare il via libera.

Segnalazione e delimitazione di cantieri fissi Generalità

Con riferimento al decreto ministeriale 10 luglio 2002 un cantiere è detto fisso se non subisce alcuno spostamento durante almeno una mezza giornata.

Ogni cantiere deve essere preventivamente autorizzato; l'inizio delle attività di installazione deve essere opportunamente comunicato ai centri di controllo competenti per il territorio ove presenti nell'organizzazione del gestore.

Gli schemi segnaletici temporanei per la segnalazione dei cantieri programmati sono illustrati nelle tavole allegate al decreto ministeriale 10 luglio 2002.

Il segnalamento comporta una segnaletica di avvicinamento, una segnaletica di posizione, una segnaletica di fine prescrizione. Tutte le fasi di messa in opera del cantiere devono essere adeguate alla tipologia di schema segnaletico e alla sezione stradale.

La segnaletica di preavviso su svincoli e intersezione interferenti con le aree di cantiere deve ssere installata prima della corrispondente segnaletica sull'asse principale.

Gli elementi di cui tenere conto sono: tipo di strada e caratteristiche geometriche (ad empio, numero di corsie per senso di marcia, presenza o meno di corsia di emergenza), sibilità legata agli elementi geometrici della strada (ad esempio, andamento plano-altimetrico, ere d'arte, barriere di sicurezza). Per quanto riguarda la sosta in prossimità dell'area da ntierizzare e la presegnalazione, si rimanda a quanto previsto ai punti 2.4 (presegnalazione di zio intervento) e 4 (veicoli operativi).

7.2 Prelevamento della segnaletica dall'autoveicolo

In questa fase è necessario scaricare la segnaletica fermando l'autoveicolo secondo i criteri ortati al punto 4 (veicoli operativi). I segnali devono essere prelevati uno alla volta dal lato n esposto al traffico dell'autoveicolo, ovvero dal retro, senza invadere le corsie di marcia.

7.3 Trasporto manuale della segnaletica

I cartelli devono essere movimentati uno per volta, afferrati con entrambe le mani guardando stantemente il traffico sopraggiungente e mostrando al traffico il lato con pellicola rangente.

In caso di trasporto di cartelli di grandi dimensioni, l'attività deve essere svolta da due rsone. L'attraversamento a piedi della carreggiata per il posizionamento della segnaletica ve essere effettuato con le modalità descritte al punto 3.4.

7.4 Installazione della segnaletica

I segnali vengono messi in opera nell'ordine in cui gli utenti della strada li incontrano: prima la segnaletica di avvicinamento, poi quella di posizione e infine quella di fine prescrizione, assicurandosi durante la posa che ogni cartello sia perfettamente visibile.

La segnaletica è posata in modo da non intralciare la traiettoria dei veicoli sopraggiungenti.

La segnaletica su cavalletto deve essere adeguatamente zavorrata.

Lo sbarramento obliquo del cantiere (testata) deve essere preventivamente localizzato con precisione e posizionato in corrispondenza di tratti di strada rettilinei e comunque in punti ove ne sia consentito l'agevole avvistamento a distanza da parte degli utenti.

I segnali della testata di chiusura devono essere installati seguendo le seguenti istruzioni:

agevolare la posa dei cartelli con l'ausilio di un'adeguata presegnalazione;

assicurarsi che il traffico sopraggiungente permetta il posizionamento del cartello e il

successivo rientro;
posare preferibilmente un cartello per volta;
posare per primo il cartello più vicino alla corsia di emergenza o alla banchina, (in caso di chiusura della corsia di marcia) o allo spartitraffico (in caso di chiusura della corsia di sorpasso su strade con almeno due corsie per senso di marcia);
non lavorare mai con le spalle rivolte al traffico;
non sostare a piedi o con gli autoveicoli nelle immediate vicinanze delle testate.

L'installazione dei coni o delineatori flessibili avviene successivamente alla messa in opera della segnaletica di avvicinamento e della testata di chiusura corsia, quindi in un'area già interdetta al transito dei veicoli (area di cantiere).
Nel caso in cui sia necessario eseguire la segnaletica orizzontale di cantiere successivamente alla installazione della testata o comunque dover intervenire in prossimità della testata è necessario riattivare le procedure di cui al punto 2.4.

7.5 Rimozione della segnaletica per fine lavori

La segnaletica temporanea deve essere rimossa, od oscurata, non appena cessate le cause che ne hanno reso necessario il collocamento.
La rimozione avviene, in generale, nell'ordine inverso alle operazioni della posa in opera.
Spostandosi con l'autoveicolo all'interno del cantiere delimitato dalla segnaletica, gli operatori procedono a ritroso, raccogliendo tutta la segnaletica che incontrano fino alla testata di chiusura e posizionandola sul veicolo.
Il completamento della rimozione della testata e della segnaletica rimanente avviene con il veicolo
posizionato in corsia di emergenza, quando presente, partendo da una distanza opportuna dalla testata, oppure, in assenza della corsia di emergenza,
direttamente dalla corsia interessata dalla chiusura, preceduto da opportuna presegnalazione.
La rimozione della segnaletica dei cantieri che interessano strade con una sola corsia per senso di marcia avviene con gli stessi criteri, per entrambi i sensi di marcia, dando priorità al senso di marcia interessato dal cantiere. Gli eventuali attraversamenti della carreggiata vengono effettuati con le modalità già descritte al punto 3.4.

7.6 Segnalazione e delimitazione dei cantieri mobili

Con riferimento al decreto ministeriale 10 luglio 2002 si definisce "cantiere mobile" un cantiere caratterizzato da una progressione continua ad una velocità che può variare da poche centinaia di metri al giorno a qualche chilometro all'ora.
Il cantiere mobile viene utilizzato nell'ambito degli indirizzi e degli schemi previsti dal disciplinare tecnico (ossia, di norma, in presenza di due corsie per senso di marcia, anche se prive di corsie di emergenza e sulle strade di tipo C, E ed F con attività di un solo veicolo operativo, in condizioni di traffico modesto, purché lo spazio residuo consenta il passaggio dei veicoli nei due sensi senza apprezzabile disagio).
Per la segnaletica dei cantieri mobili è previsto l'impiego di veicoli opportunamente attrezzati. I principi di segnalamento sono gli stessi dei cantieri fissi, nel senso che è previsto un segnalamento in anticipo ed un segnalamento di localizzazione.
I sistemi si differenziano a seconda della tipologia di strada, delle corsie di marcia interessate e della tipologia di intervento.
Nelle fasi non operative i segnali devono essere posti in posizione ripiegata e con dispositivi luminosi
spenti.

F.8 Gestione dell'emergenza

F.8.1 Indicazioni generali

Sarà cura dell'impresa principale organizzare il servizio di emergenza ed occuparsi della ·mazione del personale addetto.

L'impresa principale dovrà assicurarsi che tutti i lavoratori presenti in cantiere siano ·ormati dei nominativi degli addetti e delle procedure di emergenza; dovranno inoltre essere ɔoste in posizione visibile le procedure da adottarsi, unitamente ai numeri telefonici dei :corsi esterni.

Tutte le informazioni sulle procedure di emergenza specifiche per questo cantiere dovranno ɜere riportate nel POS.

F.8.2 Assistenza sanitaria e pronto soccorso

Dovrà essere predisposta a cura dell'impresa principale, in luogo facilmente accessibile ed adeguatamente segnalato con cartello (rif. cap. F.7), la cassetta di pronto soccorso. L'impresa principale garantirà la presenza di un addetto al primo soccorso durante l'intero svolgimento

F.8.3 Prevenzione incendi

L'attività non presenta rischi significativi di incendio.

Dovrà comunque essere predisposto a cura dell'impresa principale, in luogo facilmente accessibile ed

adeguatamente segnalato, un estintore a polvere e la indicazione del punto di approvvigionamento di acqua.

Le macchine operanti nel cantiere dovranno essere autonomamente dotate di estintori.

L'impresa principale garantirà la presenza di un addetto all'emergenza antincendio durante l'intero svolgimento dell'opera; a tale figura faranno riferimento tutte le imprese presenti.

Dovrà comunque essere tenuto in vista il numero telefonico del Comando dei VV. FF. più vicino per consentire il soccorso in caso di propagazione dell'incendio.

F.8.4 Evacuazione

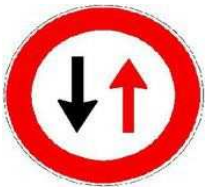
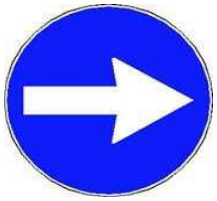
Vista la morfologia del cantiere e le attività che in esso si svolgono, non si richiedono particolari misure di evacuazione .

Si dovrà provvedere inoltre alla segnalazione di ostacoli fissi mediante nastro giallo/nero e di ostacoli mobili mediante nastro bianco/rosso.

Ogni lavoratore della ditta appaltatrice e rappresentante per la sicurezza, così come ciascun lavoratore autonomo deve essere a conoscenza del significato dei segnali (divieto, prescrizione, salvataggio, prescrizione).

Si ricorda inoltre che in nessun caso la segnaletica non può essere ritenuta sostitutiva della presenza dei dispositivi di sicurezza richiesti.

Cartello	*informazione trasmessa dal cartello*	*Note elo collocazione del cartello*
	Lavori in corso	*Ingresso cantiere*

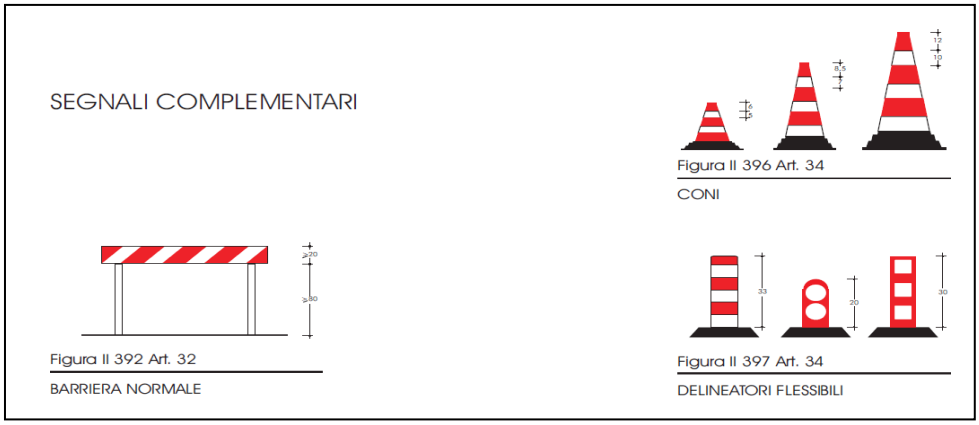
	Doppio senso dicircolazione.	*50 ml dall'inizio del doppio senso eripetuto a 50 ml*
	Circolazione Vietata	*50 ml dall'inizio del doppio senso eripetuto a 50 ml*
	Senso unico alternato condiritto di precedenza	*50 ml dall'inizio del doppio senso eripetuto a 50 ml*
	*Senso unico alternatosenza diritto di precedenza*	*150 m l dall'inizio della circolazione asenso unico e ripetuto a 50 ml*
	*Direzione obbligatoria*	*50 ml dalla deviazione e ripetuta inprossimità della variazione*
	Regolazione del traffico con impianto semaforico	*a 150 ml dall'inizio della regolazione e ripetuto a 50 ml*
	Deviazione	*a 150 ml dall'inizio del doppio senso e ripetuto a 50 ml*
	Avviso di rallentamento	*a 150 ml dall'inizio del doppio senso e ripetuto a 50 ml*

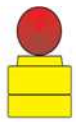
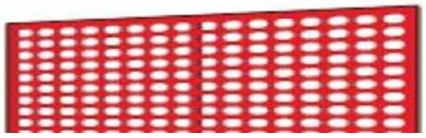
	Inizio dell'area di interferenza con il cantiere	*a 150 ml dall'inizio del doppio senso e ripetuto a 50 ml*
	Fine dell'area di interferenza con il cantiere	*a 150 ml dall'inizio del doppio senso e ripetuto a 50 ml*
	Barriera pericolosa	*in prossimità dell'ostacolo*
	Barriera pericolosa o delimitazione	*in prossimità dell'ostacolo*

I cartelli verranno dislocati dall'Impresa, ove è necessario, studiando la posizione più conveniente tenendo sempre presente la finalità dell'informazione che si vuole trasmettere.

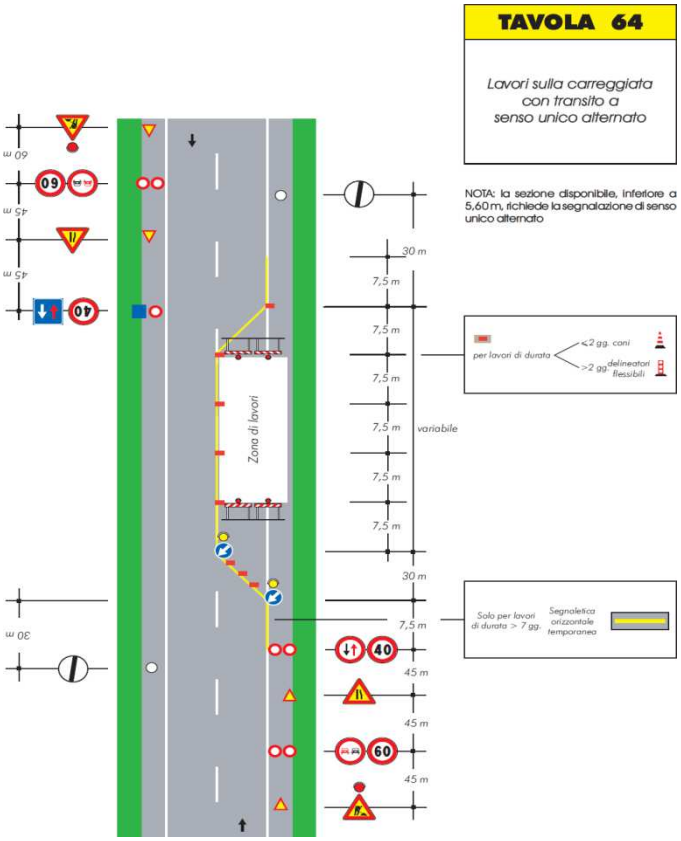
APPARECCHIATURE E SEGNALAZIONI DI AUSILIO ALLA REGOLAZIONE E DEVIAZIONE DEL TRAFFICO

segnali che saranno eventualmente posti all'esterno dell'area di cantiere e rivolti al traffico veicolare per informare sui pericoli, sugli obblighi e sui divieti imposti



 Art. 36 Reg. ESEMPIO DI DISPOSITIVO LUMINOSO A LUCE ROSSA	*DA INSTALLARE NELLE ZONE IN FREGIO AL CANTIERE E ALLE RECINZIONI*
Art. 36 Reg. ESEMPIO DI DISPOSITIVO LUMINOSO A LUCE GIALLA	
	*RECINZIONE PROVVISORIA ALTA VISIBILITA'*

SCHEMI DI DEVIAZIONE TRAFFICO

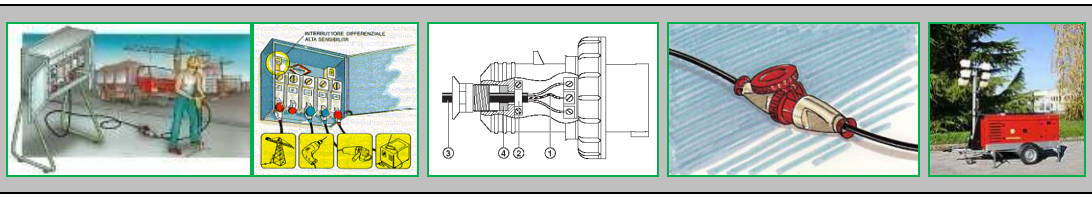


La strada dovrà sempre essere lasciata libera dalle attrezzature di cantiere durante le fasi non lavorative, la gestione delle interferenze sarà a carico della ditta affidataria che attraverso Movieri e Preposto dovrà garantire una corretta gestione delle interferenze con l'obbligo della cooperazione con le ditte conseguenti e sotto la supervisione del CSE.

In esse, saranno dedicate un'area ove troveranno ubicazione i ricoveri socio assistenziali quali: Box Uffici, Spogliatoi con docce nella misura degli operatori impiegati (1d/5Lav.), W.C. di Cantiere ed idonea cartellonistica di cantiere, convenzionati e resi disponibili dal

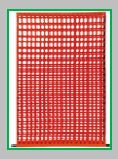
committente. Nella Box Uffici e nel Box Spogliatoio dovranno essere presenti almeno 2 estintori a polvere da 6Kg. e 2 Cassette di medicazione per il pronto intervento medico.

Il cantiere dovrà essere munito di un impianto elettrico di cantiere autonomo ed indipendente, allacciata alla pubblica rete ENEL, con apposito contratto di cantiere, esso dovrà essere realizzato e certificato ai sensi del vigente D.M. n°37/08.



Gli orari di lavoro si svilupperanno su unico turno giornalieri di 8 ore (dalle ore 08,00 alle ore 12,00 e dalle ore 13,30 alle ore 17,30), per n°5 gg. la settimana, dal lunedì al venerdì, IL SABATO, LA DOMENICA ED I GIORNI FESTIVI NON SI POTRA' LAVORARE, questa prescrizione è da considerarsi inderogabile.

1 Gestione delle Interferenze con gli ACCESSI alle Strade Secondarie Presenti.



2 VALUTAZIONE DEL RISCHIO CHIMICO SOSTANZE CHIMICHE DI LAVORAZIONE:

Per far fronte al rischio Biologico e Chimico l'uso di prodotti/preparati chimici, quali: Bitume, Emulsione Bituminosa, IPA, Resine Epossidiche, …, prevede l'obbligo inderogabile di fornire in cantiere, prima del loro impiego, la Scheda di Dati di Sicurezza (SDS 2015) di ogni prodotto, il Preposto e gli operatori dovranno conoscere i contenuti di tali schede e essere dotati di tutti i DPI necessari per il loro impiego, Le frasi H (R) ed P (S), indicano nei 16 punti di valutazione le classi di pericolosità e le precauzioni da adottare, solo dopo verbalizzazione con il CSE sarà possibile dar luogo alle sequenze operative.

SCHEDA DATI DI SICUREZZA
BITUME MODIFICATO

1. IDENTIFICAZIONE DELLA SOSTANZA O DELLA MISCELA E DELLA SOCIETÀ/IMPRESA

1.1 Identificatore del prodotto

Nome sostanza:	BITUME MODIFICATO
Sinonimi	Bitume
Numero CAS	n.a (Miscela)
Numero CE	n.a (Miscela)
Numero indice	n.a (Miscela)
Numero di Registrazione	n.a (Miscela)
Formula chimica	n.a (Miscela)
Peso Molecolare	n.a (Miscela)

1.2 Usi pertinenti identificati della sostanza o della miscela e usi sconsigliati

USI COMUNI: Pavimentazione stradale, membrane, guaine, protettivi, impermeabilizzanti, sigillanti
USI IDENTIFICATI NELLA REDAZIONE DELLA SICUREZZA CHIMICA: elenco generico delle applicazioni:

- *Uso industriale:* produzione della sostanza, utilizzo come intermedio, distribuzione della sostanza, formulazione e (re)imballaggio delle sostanze e delle miscele, utilizzo nei rivestimenti, utilizzo nelle attività di perforazione e produzione di pozzi destinati all'estrazione di petrolio e gas naturale, produzione e lavorazione della gomma;
- *Uso professionale:* utilizzo nei rivestimenti, utilizzo nelle attività di perforazione e produzione di pozzi destinati all'estrazione di petrolio e gas naturale, applicazioni stradali ed edili, lubrificanti;
- *Consumatori:* utilizzo nei rivestimenti.

Consultare l'Allegato 1 della sezione 16 per maggiori informazioni sugli usi identificati.

USI SCONSIGLIATI: gli usi pertinenti sono sopra elencati. Non sono raccomandati altri usi a meno che non sia stata condotta una valutazione , prima dell'inizio di detto uso, che dimostri che i rischi connessi a tale uso sono controllati.

1.3 Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza:

Sede operativa

Ragione sociale	IES – Italiana Energia e Servizi S.p.A.
Indirizzo	Strada Cipata, 116/A
Città / Nazione	46100 Mantova (Italia)
Telefono	+39.0376.3781 (h 24)
E-mail Tecnico competente	segreteria.direz@iesitaliana.it

Sede legale

Ragione sociale	IES – Italiana Energia e Servizi S.p.A.
Indirizzo	Strada Cipata, 79 (Loc. Frassino)
Città / Nazione	46100 Mantova (Italia)
Telefono	+39.0376.3781 (h 24)

1.4 Numero telefonico di emergenza:

Centro antiveleni Ospedale Niguarda Tel 02 66101029 (24ore)

2. IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI

Pericoli fisico-chimici:	nessun pericolo secondo i criteri di classificazione di cui all'allegato I alla parte 2 del Regolamento 1272/2008.
Pericoli per la salute:	nessun pericolo secondo i criteri di classificazione di cui all'allegato I alla parte 3 del Regolamento 1272/2008.
Pericoli per l'ambiente:	nessun pericolo secondo i criteri di classificazione di cui all'allegato I alla parte 4 del Regolamento 1272/2008.

Questo prodotto non incontra i criteri di classificazione, etichettatura e imballaggio di nessuna delle classi di pericolo di cui al Regolamento CE n. 1272/2008. Tuttavia viene fornita la scheda dati di sicurezza su richiesta poiché contiene una sostanza per la quale esiste un limite di esposizione.

BITUME MODIFICATO — Pag. 1 di 17

SCHEDA DATI DI SICUREZZA
BITUME MODIFICATO

PNEC(S) (Concentrazione Prevista di Non Effetto)
Non derivati in quanto la sostanza non è pericolosa per l'ambiente
Valori limite biologici (sostanza):
n.d.

8.2 Controlli dell'esposizione

8.2.1 Controlli tecnici idonei

Minimizzare l'esposizione a nebbie/vapori/aerosol. Durante la manipolazione del prodotto caldo in spazi confinati, garantire una ventilazione efficace [1217]. Prima di accedere ai serbatoi di stoccaggio e avviare qualsiasi tipo di intervento in uno spazio confinato, controllare l'atmosfera e verificare il contenuto di ossigeno, la presenza di solfuro di idrogeno (H2S) e il grado di infiammabilità (1050).

8.2.2 Misure di protezione individuale

(a) Protezione per occhi/ volto:
Sono consigliabili, schermi protettivi per le operazioni che provocano schizzi.
Elmetto con protezione della nuca. Indossare occhiali di protezione (UNI EN 166).

(b) Protezione della pelle:

i) Protezione delle mani
In assenza di sistemi di contenimento e in caso di possibilità di contatto con la pelle, usare guanti con polsini alti resistenti agli idrocarburi, felpati internamente, se necessario isolati termicamente. Materiali presumibilmente adeguati: nitrile, PVC o PVA (polivinilalcol) con indice di protezione da agenti chimici almeno pari a 5 (tempo di permeazione > 240 minuti). Usare i guanti nel rispetto delle condizioni e dei limiti fissati dal produttore. Nel caso, fare riferimento alla norma UNI EN 374. I guanti devono essere sottoposti a periodica ispezione e sostituiti in caso di usura, perforazione o contaminazione.

ii) Altro
Indossare indumenti di protezione durante le operazioni che coinvolgono materiale caldo, indumenti resistenti al calore (con pantaloni sopra gli stivali e maniche sopra il polsino dei guanti), stivali pesanti resistenti al calore e antisdrucciolo (es.: cuoio) (EN 943-13034-14605). Resistente agli agenti chimici. In caso di contaminazione degli indumenti sostituirli e pulirli immediatamente

(c) Protezione respiratoria:
Nei luoghi in cui il solfuro di idrogeno può accumularsi, utilizzare dispositivi approvati di protezione delle vie respiratorie: maschere intere dotate di cartuccia filtro di tipo B (grigio per vapori inorganici, H2S inclusi), o respiratori autonomi (EN 529). Se non è possibile determinare o stimare con buona certezza i livelli di esposizione o se è possibile che si verifichi una carenza d'ossigeno, utilizzare esclusivamente un respiratore autonomo.

(d) Pericoli termici: vedi precedente lettera b

8.2.3 Controlli dell'esposizione ambientale

Non rilasciare nell'ambiente. Gli impianti di stoccaggio devono essere dotati di appositi sistemi per prevenire la contaminazione del suolo e delle acque in caso di perdite o versamenti.

8.3 Altro

Non sono necessarie informazioni aggiuntive a quelle riportate sopra.

9. PROPRIETA' FISICHE E CHIMICHE

9.1 Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

a)	*Aspetto:*	solido rerastro a temperatur ambiente
b)	*Odore:*	caratteristico a caldo, inodore a freddo
c)	Soglia olfattiva:	n.d.

BITUME MODIFICATO — Pag. 6 di 17

SCHEDA DI SICUREZZA
IN CONFORMITÀ AL REGOLAMENTO (CE) N 1907/2006 (REACH) REGOLAMENTO (CE) N 1272/2008 E REGOLAMENTO (CE) N.453/2010

data compilazione: 01.12.2010 — revisione: 01.09.2015

1 Identificazione della sostanza o della miscela e della società/impresa

Identificatore del prodotto

Nome Commerciale: **STOPABUS**

Codice: YM05; P301SAC

Nome del prodotto: conglomerato bituminoso a freddo

Sinonimi: Asfalto a freddo, asfalto, conglomerato, miscela bituminosa.

Nome chimico o formula: non applicabile perché sostanza multicostituente, costituita da pietrischetto, graniglia, filler e legante bituminoso (5-10%).

N° di registrazione REACH: Esente secondo l'Allegato V punto 7 reg. (CE) 1907/2006

Usi identificati pertinenti della sostanza o della miscela e utilizzi sconsigliati
ripristini di pavimentazioni in conglomerato bituminoso. Nessuno uso sconsigliato.

Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza
produttore:
BACCHI SPA a Socio Unico

sede legale - sito produttivo e di vendita:
Via Argine Cisa, 19
42022 - Boretto (RE) - ITALIA
Tel. + 39 0522 16 60 133
Fax + 39 0522 18 48 490
www.bacchispa.it

Posta elettronica della persona competente responsabile della scheda di dati di sicurezza:
tecnico@bacchispa.it .

Numero telefonico di emergenza
Numero telefonico di chiamata urgente della società:
Tel. + 39 0522 16 60 133
DISPONIBILITÀ: 8.00 – 12.30 // 13.30 – 17.00

Organismo ufficiale di consultazione:
Pavia Centro antiveleni – Centro Nazionale di Informazione Tossicologica Fondazione Salvatore Maugeri Clinica del Lavoro e della Riabilitazione IRCCS.

scheda di sicurezza STOPABUS — *pagina 1 di 8*

SCHEDA DI SICUREZZA
IN CONFORMITÀ AL REGOLAMENTO (CE) N 1907/2006 (REACH) REGOLAMENTO (CE) N 1272/2008 E REGOLAMENTO (CE) N.453/2010

data compilazione: 01.12.2010 — revisione: 01.09.2015

Informazioni sugli effetti tossicologici
Tossicità acuta:
Sulla base dei dati disponibili, i dati di classificazione non sono soddisfatti.
Corrosione / Irritazione cutanea:
Sulla base dei dati disponibili, i dati di classificazione non sono soddisfatti.
Lesioni oculari gravi / Irritazioni oculari gravi:
Sulla base dei dati disponibili, i dati di classificazione non sono soddisfatti.
Sensibilizzazione respiratoria o cutanea:
Sulla base dei dati disponibili, i dati di classificazione non sono soddisfatti.
Mutagenicità delle cellule germinali:
Sulla base dei dati disponibili, i dati di classificazione non sono soddisfatti.
Cancerogenicità:
Sulla base dei dati disponibili, i dati di classificazione non sono soddisfatti.
Tossicità per la riproduzione:
Sulla base dei dati disponibili, i dati di classificazione non sono soddisfatti.
Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) – esposizione ripetuta:
Sulla base dei dati disponibili, i dati di classificazione non sono soddisfatti.

12 Informazioni ecologiche

Tossicità
Non pertinente.
Persistenza e degradabilità
Non pertinente.
Potenziale di bioaccumulo
Non pertinente.
Mobilità nel suolo
Trascurabile.
Risultati della valutazione PBT e vPvB
Non pertinente.
Altri effetti avversi
Non sono noti effetti avversi specifici.

Ulteriori indicazioni:
Non ci sono indicazioni di tossicità o pericolo per l'ambiente, ma a causa delle sue caratteristiche fisico-chimiche inibisce la crescita di microorganismi sulla sua superficie.

13 Considerazioni sullo smaltimento

Conformemente alle direttive europee 91/156/CEE e 199/31/CEE, oltre che alla legge 10/98 del 21 aprile e relativo R.D. 1481/2001 del 27 dicembre, il prodotto scartato o smaltito può essere depositato presso apposite discariche per materiale inerte.

Codice rifiuti:

scheda di sicurezza STOPABUS — *pagina 6 di 8*

EMU. CL – CLM – CLM SS - CLM60 hp
conforme al Regolamento CE n. 1907/2006 (REACH) e s.m.i

Revisione n. 4.0 del 11/01/2019

1. IDENTIFICAZIONE DELLA SOSTANZA O DELLA MISCELA E DELLA SOCIETÀ/IMPRESA

1.1 Identificatore del prodotto

Nome sostanza:	Emulsione di Bitume – Serie EMU. CL e CLM
Sinonimi:	EMU. CLM60, CL60, CLM60SS, CLM60 hp, Emulsione Bituminosa Lenta
Numero CAS	n.a. (Miscela)
Numero CE	n.a. (Miscela)
Numero Indice	n.a. (Miscela)
Numero di Registrazione	n.a. (Miscela)

1.2 Usi pertinenti identificati della sostanza o della miscela e usi sconsigliati

USI COMUNI: Emulsione bituminosa utilizzata per cantieri stradali ed industriali.

1.3 Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza:

Ragione sociale	Italiana petroli SpA
Indirizzo	Via Salaria, 1322
Città / Nazione	00138 - Roma - ITALIA
Telefono	+39.06.84931

1.4 Numero telefonico di emergenza:

Centro antiveleni Consulenza telefonica attiva 24/24 ore: Ospedale Niguarda Milano Tel: 02 66101029, CAV Pavia: Tel. 0382/24444, CAV Bergamo: Tel.: 800 883300, CAV Foggia: Tel 0881-732326, CAV Firenze: Tel 055-7947819, CAV Policlinico Umberto I Roma: Tel 06-490663, CAV Policlinico "A.Gemelli": Tel 06-3054343, CAV Cardarelli Napoli: Tel: 081-5453333/7472870

2. IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI

Pericoli fisico-chimici: nessun pericolo secondo i criteri di classificazione di cui all'allegato I alla parte 2 del Regolamento 1272/2008;
Pericoli per la salute: nessun pericolo secondo i criteri di classificazione di cui all'allegato I alla parte 3 del Regolamento 1272/2008;
Pericoli per l'ambiente: la miscela è pericolosa secondo i criteri di classificazione di cui all'allegato I alla parte 4 del Regolamento 1272/2008.

2.1 Classificazione della sostanza o della miscela

Aquatic Chronic 2; H411

Il testo completo delle indicazioni di pericolo H è riportato in sezione 16.

Prodotto: Emulsione di Bitume – Serie EMU. CL e CLM — Pag. 1 di 19

EMU. CL – CLM – CLM SS - CLM60 hp
conforme al Regolamento CE n. 1907/2006 (REACH) e s.m.i

Revisione n. 4.0 del 11/01/2019

2.2 Elementi dell'etichetta

GHS09

Avvertenza:	n.a.
Indicazioni di pericolo:	H411 Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata
Consigli di prudenza:	*Prevenzione*
	P273: Non disperdere nell'ambiente.
	Reazione
	P391: raccogliere il materiale fuoriuscito
	Smaltimento
	P501: Smaltire il prodotto in conformità alle normative vigenti

2.3 Altri pericoli

In caso di utilizzo a caldo del prodotto si può verificare la possibilità di ustioni per contatto con il prodotto fuso o i suoi fumi. Il prodotto riscaldato emette fumi. Anche se si presume che tali fumi non presentino pericoli significativi per la salute, la normale prudenza consiglia di limitare al massimo l'esposizione, utilizzando procedure di lavoro corrette e assicurando una buona ventilazione degli ambienti di lavoro. L'inalazione prolungata di fumi del prodotto caldo può causare irritazione delle vie respiratorie.

Il componente principale del prodotto non soddisfa i criteri di classificazione PBT o vPvB di cui all'allegato XIII del REACH.

3. COMPOSIZIONE / INFORMAZIONI SUGLI INGREDIENTI

3.1 Sostanze

n.a.

3.2 Miscele

Composizione miscela

1) Complesso UVCB (PrC3), CAS 8052-42-4 EINECS 232-490-9, n. Registrazione 01-2119480172-44-XXXX, Asfalto ("Combinazione molto complessa di idrocarburi organici ad alto peso molecolare, contenente una quantità relativamente elevata di idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente superiore a C25 ed alti rapporti carbonio-idrogeno. Contiene anche piccole quantità di metalli quali nickel, ferro o vanadio. Si ottiene come residuo non volatile della distillazione del petrolio grezzo, o mediante separazione in forma di raffinato da un olio residuo, in un processo di deasfaltazione o decarbonizzazione")

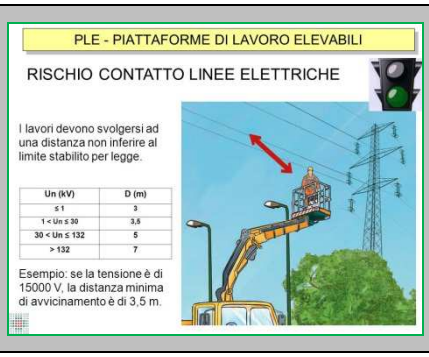
e/o

Complesso UVCB (PrC3), CAS 92062-05-0 EINECS 295-518-9, n. Registrazione 01-2119498250-34-XXXX, Residui (petrolio), da cracking termico ("Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta dalla distillazione dei prodotti di un processo di cracking termico. E' costituita prevalentemente da idrocarburi con un numero di atomi di carbonio prevalentemente maggiore di C34 e punto di ebollizione superiore a 495° C ca")

Prodotto: Emulsione di Bitume – Serie EMU. CL e CLM — Pag. 2 di 19

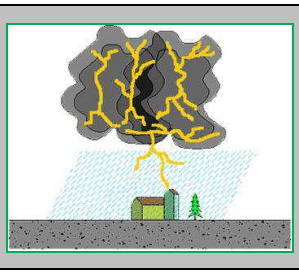
3 VALUTAZIONE DEL RISCHIO ELETTRICO E LINEE TECNOLOGICHE:

Non Sono presenti elettrodotti con cavi aerei protetti ad altezza di ≈ 6,00-12,00mt., tutte le attività con ausilio di gru, auto gru, PLE e comunque mezzi ed attrezzature a braccio ≥ 15,00mt. dovranno posizionarsi fuori dalla portata di interferenza con le linee elettriche presenti, occorre agire sempre con un franco si sicurezza ≥ 5,00ml., oltre tale quota, così da evitare non solo il contatto diretto, ma anche l'arco elettrico, visto che tali cavi sono del tipo "Protetto" ma di non recente posa, questo vale in tutte le attività di cantiere per l'intera durata dei lavori. Previa autorizzazione di ENEL tal cavi dovranno essere protetti con tubazioni in PE corrugato a doppio strato R/N Ø50mm.



Il cantiere dovrà essere munito di un impianto elettrico di cantiere autonomo ed indipendente, allacciata alla pubblica rete ENEL, con apposito contratto di cantiere, esso dovrà essere realizzato e Certificato ai sensi del vigente D.M. n°37/08, il Certificato dovrà essere corredato da: Relazione sui Materiali Impiegati, Schema Distributivo, Posizionamento delle linee e dei Dispositivi di terra e relativa prova di funzionalità; Visura C.C.I.A.A. della ditta Installatrice. Tali documenti dovranno essere Trasmessi, entro 30gg. dalla messa in opera, agli organi ispettivi competenti per il territorio (AUSL-RE Serv. Imp. e INAIL ex ISPESL competente di MN), tutta la Documentazione e prova delle spedizioni dovranno essere prodotti in matrice cartacea e depositati in cantiere, **gli impianti esistenti (Elettrico, Illuminazione, Tecnologici Diversi) dovranno essere sezionato fino ai contatori ENEL così da essere messo in totale disfunzione sia nei frutti visibili (prese, punti luce) che nei cavi sotto traccia muraria A CUI Dovrà SEGUIRE IDONEA CERTIFICAZIONE DELL'Impiantista Abilitato ai sensi del D.M. 37/08. Quanto sopra sarà a carico della ditta Affidataria - Non si ritiene necessario eseguire la VERIFICA DELLE SCARICHE ATM.**

OGNI ATTIVITA' NELLA CABINA M.T. O IN AMBIENTI CON TENSIONI ELETTRICHE ATTIVE POTRA' AVVENIRE PREVI MESSA IN DISFUNZIONE DELLE ADDUZZIONI ELETTRICHE E RELATIVA CERTIFICAZIONE EFFETTUATA DA SOGGETTI ABILITATI IN TAL SENSO.



PRIMA DELL'INIZIO DI OGNI ATTIVITA' LA DITTA AFFIDATARIA DOVRA' PREDISPORRE, IN ACCORDO CON GLI ENTI GESTORI DELLE LINEE INTERESSATE (ENEL, AS RETI GAS), L'ASPORTAZIONE DAI FRONTI DEL FABBRICATO DELLE LINEE ELETTRICHE ERERE E DELLE CONDUTTURE DELLE DIRAMAZIONI DI GAS METANO DI RETE. I CONTATORI VERRANNO POSTI SULLE RECINZIONI PERIMETRALI E LE LINEE TECNOLOGICHE SARANNO INTERRATE.

4 DI VALUTAZIONE ORDIGNI BELLICI NEGLI SCAVI:

Le lavorazioni negli scavi seguiranno la seguente procedura:

Ai sensi degli art. 91, 100 del D.Lgs 81/08, integrato dalla L. 177/2012 e s.m.i. non è stata incaricata la ditta al fine di redigere la Verifica di masse ferrose ai fini della valutazione del Rischio derivante dalla presenza di Ordigni Bellici nel sottosuolo oggetto d'intervento come indicazione del committente, vista che l'area è fortemente antropizzata. In caso si ravvisasse la necessità di sviluppare questo tipo di verifica diagnostica dovrà essere individuata ditta specializzata, prima dell'inizio delle attività di perforazione, che effettuerà in sito l'indagine di tipo "Tomografica Elettrica ed Elettromagnetica nel primo sottosuolo per una profondità di ≈24,00mt. da piano di campagna", tale indagine finalizzata alla verifica di Presenza/Assenza di corpi metallici, che sarà allega alla presente, al fine di evidenziare l'assenza di masse metalliche riconducibili a possibili ordigni bellici inesplosi, così da garantire una corretta valutazione di assenza di tale rischio.

5 DI VALUTAZIONE INVESTIMENTO:

Ogni attività eseguita su sede stradale in presenza di traffico pesante e ordinario dovrà inderogabilmente essere eseguita all'interno delle Isole di lavoro compartimentate e segnalate, come indicato nel Lay-Out di Cantiere, Movieri, Sbandieratori ed operatori che si pongano al limite delle carreggiate praticabili o nelle fasi di allestimento di segnaletica e isole di lavoro compartimentate e successivo disallestimento, dovranno operare sotto la sorveglianza costante e continua del Preposto, dovranno essere adeguatamente Formati ed Addestrati ai sensi del Vigente Accordo Stato/Regioni del 2012 e s.m.i. (Addetti Segnaletica

Stradale D.M. 22/01/2019 e s.m.i.), dovranno sempre essere dotati di idonei DPI (Indumenti ad Alta Visibilità di cl.3, Scarpe A.I. di Protezione, Guanti di Protezione, Casco di Protezione, Occhiali di Protezione, APVR tipo FFP2/3).

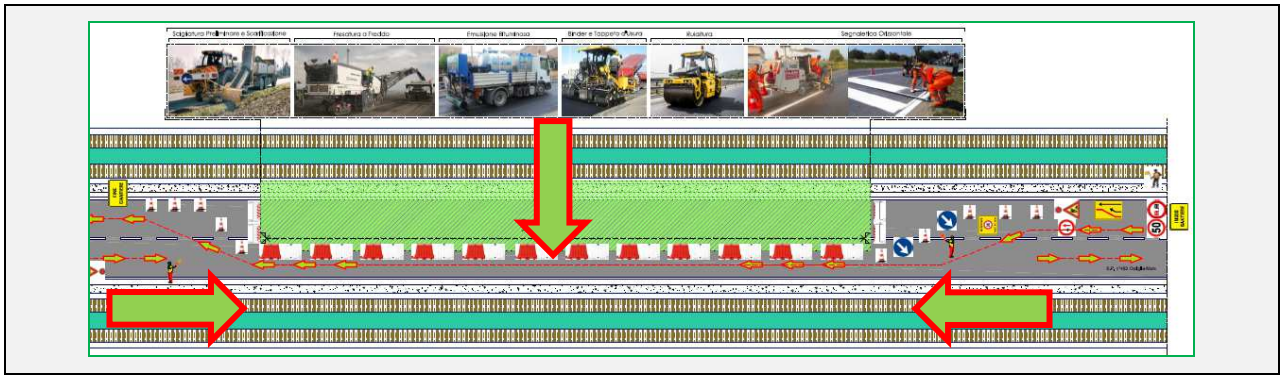
Nell'area di cantiere sarà dedicata un'area ove troveranno ubicazione i ricoveri socio assistenziali quali: Box Uffici, Spogliatoi con docce nella misura degli operatori impiegati (1d/5Lav.), W.C. di Cantiere ed idonea cartellonistica di cantiere, convenzionati e resi disponibili dal committente. Nella Box Uffici e nel Box Spogliatoio dovranno essere presenti almeno 2 estintori a polvere da 6Kg. e 2 Cassette di medicazione per il pronto intervento medico. Durante le ore a scarso illuminamento naturale, verranno impiegate batterie di fari a funzionamento elettrogeno, durante le visite della committente ogni attività che produce rumori dovrà essere sospesa. Sarà onere dell'Affidataria di liberare o proteggere idoneamente l'area di cantiere da impianti di terra ed in quota e da cavi elettrici Enel o Telecom aerei presenti. Ogni locale interno agli edifici di pertinenza dovrà essere lasciato all'uso ordinaria di gestione (Impianto acquedottistico ...) dovrà essere protetto ed all'occorrenza preventivamente e temporaneamente inibito e confinato durante le lavorazioni che possano esser poste al di sopra di tali luoghi, il personale della ditta Affidataria dovrà segnalare e presidiare tali aree attraverso il Preposto.

6 CARICHI SOSPESI:

Saranno impiegate macchine quali: Autocarri, Autobotti, Autocisterne, Frese, Macchine Formatrici, Rulli Vibro-Compattatori, Gli operatori macchina dovranno essere individuati dalla ditta affidataria ed essere adeguatamente Formato ed Addestrato ai sensi dell'accordo Stato/Regioni entrato in vigore il 26/02/2012, 07/07/2016 e s.m.i. I carichi sospesi non dovranno mai essere sovrapposti ad aree quali:

- **Interno Isole di Lavoro fuori dalla compartimentazione dell'Isola di Lavoro;**
- **Esterni alle Isole di Lavoro su altre proprietà pubbliche o private;**
- **Esterni alle Isole di Lavoro sulle corsie praticabili della carreggiata.**

Come evidenziato nel Lay-Out di Cantiere nell'apposita area d'interesse.



Si prevede l'installazione di n° 1 Autogru per servire le isole di lavoro 1, 2, 3, 4, 5 e 6 questa prima della messa in funzione dovrà esibire la seguente documentazione:

1. Libretto d'uso e manutenzione;
2. Verifica di stabilità del basamento;
3. Verifica periodica (ATS-MN o organo privato certificato);
4. Verifica trimestrale di funi e catene;
5. Certificato di conformità dell'impianto elettrico;
6. Certificato di corretta installazione;
7. Verifica di deterioramento delle componenti in relazione all'età della macchina.

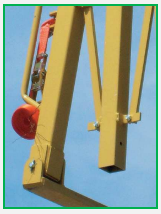
La gru potrà essere condotta solamente da personale Formato ed Addestrato, con relativi aggiornamenti, ai sensi dell'Accordo Stato/Regioni del 26/02/2012, 07/07/2016 e s.m.i.

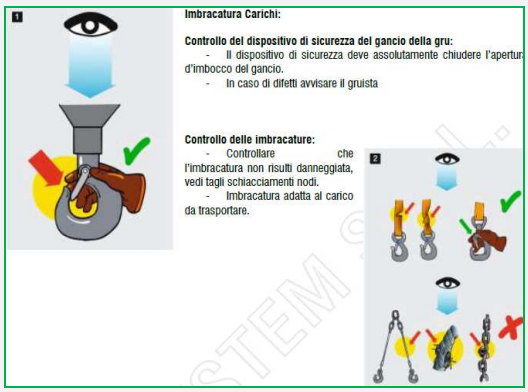
Per quanto attiene al sollevamento dei carichi con la gru a torre (a rotazione basso o a rotazione alta) occorre precisare in sintesi quanto segue ai sensi del D.Lgs 81/08 e s.m.i. e del D.Lgs 17/10 e s.m.i.:

Accessori: Forca - In assenza di serraggi particolari dei carichi e con il personale fuori dalla proiezione di ribaltamento del carico da sollevare, questa potrà essere utilizzata solamente per scaricare i materiali edili di lavorazione dal cassone degli autocarri che consegnano gli stessi nel cantiere a terra. In ogni caso le forche dovranno essere munite di etichettatura e marchiatura CE leggibile, oltre che in buono stato di manutenzione sia per la tenuta delle articolazioni, dei serraggi e rispetto la corrosione delle componenti metalliche. La forca dovrà essere dotata di catene o fettucce certificate per la ritenuta dei carichi.

Carichi Unitari - I carichi da trasportare in quota dovranno essere classificabili come "Unitari", cioè postai su pallet come indicati dalla norma UNI EN ISO 445 (del tipo EPAL, EUR, FITOK), avvolti quindi in teli di PE tremoretratti e reggiati con regge incrociate, sarà onere del produttore di certificare il carico unitario. Questi riposti sulla forca dovranno essere assicurati ai serraggi come indicato dal Libretto d'uso e manutenzione della forca.

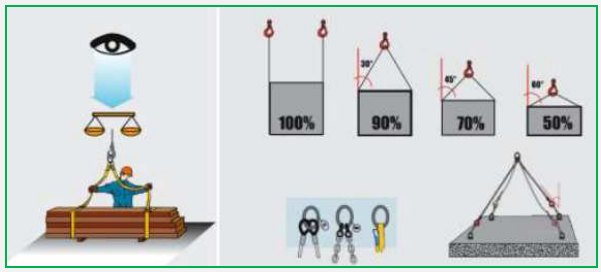
Carichi NON Unitari - I carichi da trasportare in quota, quando non certificati dal produttore, quali Unitari dovranno essere messi nelle condizioni di rispondere ai requisiti di protezione contro lo sfaldamento attraverso l'ausilio di sistemi di presa positivo secondario certificati del tipo: Rete, Cestelli, Cassoni.

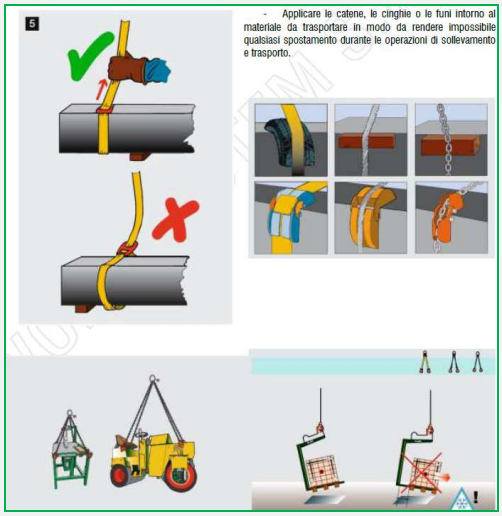


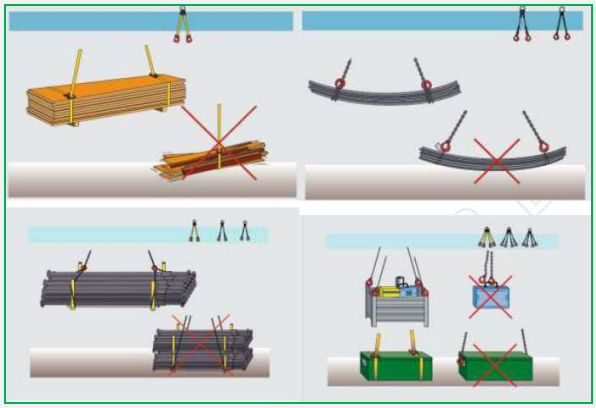


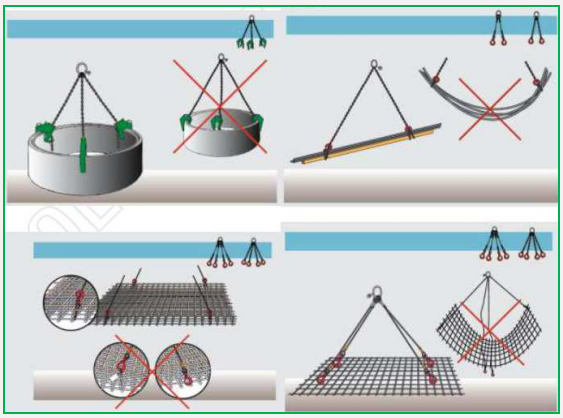
BRACHE PIATTE DOPPIO NASTRO ASOLE RINFORZATE A NORMA "CEN"

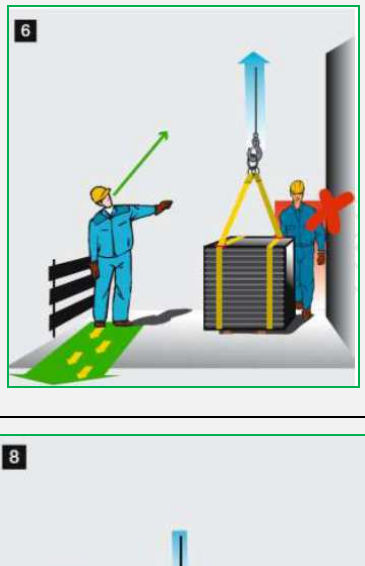
LARGHEZZA NASTRO mm	PORTATA kg			
30	1.000	800	2.000	2.000
60	2.000	1.600	4.000	4.000
90	3.000	2.400	6.000	6.000
120	4.000	3.200	8.000	8.000
150	5.000	4.000	10.000	10.000
180	6.000	4.800	12.000	12.000
240	8.000	6.400	16.000	16.000

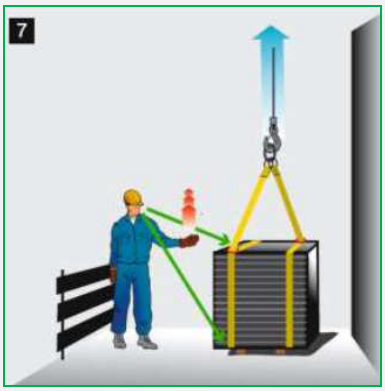


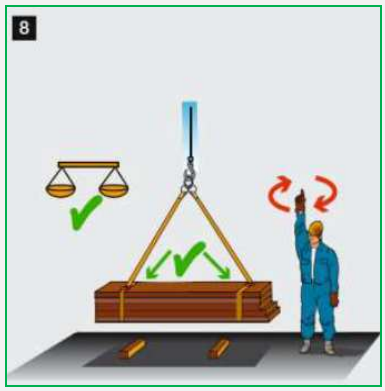

5
- Applicare le catene, le cinghie o le funi intorno al materiale da trasportare in modo da rendere impossibile qualsiasi spostamento durante le operazioni di sollevamento e trasporto.

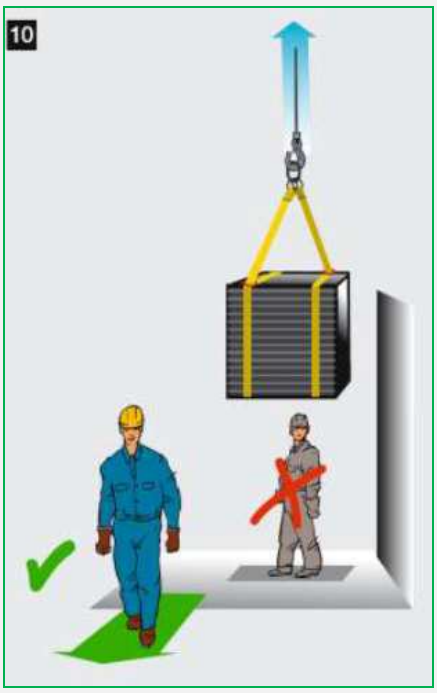





6


7


8



7 CAM e DNSH - Criteri Ambientali Minimi - D.M. 23/06/2022 e s.m.i.

PRECAUZIONI PRELIMINARI:

I Criteri Ambientali Minimi (CAM) sono i requisiti ambientali definiti per le varie fasi del processo lavorativo, volti a individuare la soluzione progettuale, il prodotto o il servizio migliore sotto il profilo ambientale lungo il ciclo di vita, tenuto conto della disponibilità di mercato.

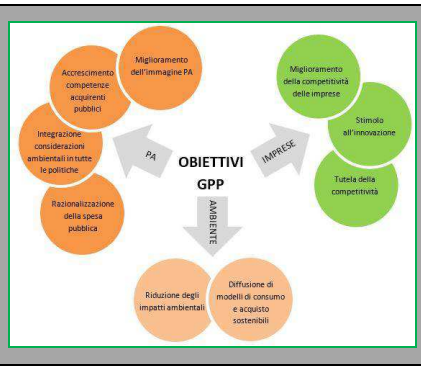
- criteri ambientali minimi. Il DM 11 ottobre 2017 aggiorna il DM 24 dicembre 2015 e il DM 11 gennaio 2017 dedicato ai "Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici."

Il documento s'inserisce nel Piano d'Azione Nazionale sul Green Public Procurement (PAN GPP).

I CAM: cosa sono e che ruolo occupano all'interno di un Appalto Pubblico/Privato.

I **Criteri Ambientali Minimi (CAM)** sono i **requisiti ambientali ed ecologici definiti dal Ministero dell'Ambiente volti ad indirizzare le Pubbliche Amministrazioni verso una razionalizzazione dei consumi e degli acquisti fornendo indicazioni per l'individuazione di soluzioni progettuali, prodotti o servizi migliori sotto il profilo ambientale**.
Gli **acquisti verdi** devono **tener conto dell'intero ciclo di vita di un prodotto o servizio**, dal suo smaltimento, alla sua disponibilità sul mercato, alla trasparenza della filiera produttiva.

Fonte: https://www.ingenio-web.it/articoli/i-criteri-ambientali-minimi-cam-negli-appalti-pubblici-cosa-sono-e-a-cosa-servono/



In Italia, l'efficacia dei CAM è stata assicurata grazie all'art. 18 della Legge 28 dicembre 2015 n.221 e, successivamente, all'art. 34 recante "Criteri di sostenibilità energetica e ambientale" del D.lgs. 50/2016 "Codice degli appalti" (modificato dal D.Lgs 56/2017 e s.m.i.), definendo che **le stazioni appaltanti** nell'acquisto di beni, lavori e servizi rientranti nelle categorie individuate dal PAN GPP **sono obbligate ad inserire nei bandi - a prescindere dal valore dell'importo - le specifiche tecniche e le clausole contrattuali individuate dai CAM**.

PER APPROFONDIRE **Il Green Public Procurement ed i Criteri Ambientali Minimi. Obblighi e opportunità ridurre gli impatti ambientali, ma nell'obiettivo di promuovere modelli di produzione e consumo più sostenibili.**
Oltre alla valorizzazione della qualità ambientale e al rispetto dei criteri sociali, l'applicazione dei Criteri Ambientali Minimi risponde anche all'esigenza della Pubblica amministrazione di razionalizzare i propri consumi, riducendone ove possibile la spesa.
Il PAN GPP specifica la procedura per la definizione dei CAM tenendo conto delle indicazioni della Commissione Europea, tenendo conto tuttavia delle peculiarità del sistema produttivo nazionale.

I criteri ambientali sono infatti individuati partendo da un'analisi di mercato del settore interessato e attingendo ad un'ampia gamma di requisiti, tra i quali quelli proposti dalla Commissione europea nel toolkit europeo GPP o quelli in vigore relativi alle etichette di qualità ecologica ufficiali. Per la loro definizione si attinge anche dalle normative che impongono determinati standard ambientali, nonché dalle indicazioni che provengono dalle parti interessate, sia delle imprese e delle associazioni di categoria, che dei consumatori e utenti, nonché della stessa Pubblica amministrazione.
La definizione dei CAM rientra fra i compiti assegnati al Comitato di Gestione del GPP che si avvale, per la loro elaborazione, di Gruppi di lavoro tecnici, rappresentanti ed esperti della Pubblica amministrazione e delle centrali di committenza, di enti di ricerca, di università, nonché dei referenti delle associazioni di categoria degli operatori economici del settore di riferimento.
I CAM così elaborati vengono successivamente condivisi nel Comitato di Gestione ed inviati, in allegato al Decreto del Ministro dell'Ambiente della tutela del territorio e del mare, ai Ministri dello Sviluppo Economico e dell'Economia delle Finanze per acquisire eventuali osservazioni.
Il documento definitivo viene adottato con Decreto del Ministro dell'ambiente e pubblicato in G.U.>> - Fonte: Ministero dell'Ambiente.

I contenuti dei CAM

I CAM, dunque, sono **indirizzati** ciascuno **verso una specifica categoria merceologica di riferimento**, ma presentano una **struttura di base comune.**

Per ogni categoria vengono poi riportate le normative di riferimento ambientale, vengono fornite tutte le indicazioni sulle procedure di esecuzione delle gare di appalto e descritto l'approccio da seguire per la definizione di ciascun criterio ambientale minimo.

La sezione dedicata alla **procedura di gara** interessa la modalità di **selezione dei candidati** (designando i requisiti di qualificazione utili a verificare le capacità tecniche del candidato e tali da garantire l'esecuzione dell'appalto nel totale rispetto dell'ambiente), **le specifiche tecniche** (ovvero gli standard minimi di prodotto così come disposto dal d.lgs. n.50/2016), **i criteri premianti** (requisiti finalizzati alla selezione di prodotti o servizi con prestazioni ambientali superiori a quelle definite dalle specifiche tecniche, per tale motivo premiate con un punteggio migliore), le clausole contrattuali (indicazioni fornite per garantire una migliore esecuzione dell'appalto sotto il profilo della sostenibilità ambientale).

Ogni CAM, inoltre, include un **disciplinare per le verifiche** nel quale vengono ***fornite indicazioni per dimostrare la conformità ai requisiti prescritti***. A livello pratico sono proprio tali metodi di verifica a rendere complessa e difficoltosa l'applicazione dei CAM, dal momento che, implicitamente, sono richieste alle stazioni appaltanti e agli operatori economici competenze tecniche e giuridiche specialistiche non sempre alla portata di tutti.

Tale **problematica ricade in particolar modo sulle piccole medio imprese**, le quali, sia per assenza di competenze, sia per scarsa flessibilità di applicazione dei requisiti prescritti sugli appalti dal valore ridotto, il più delle volte vengono automaticamente **esclusi dal mercato.**

I CAM in vigore ad oggi

Ad oggi sono in vigore i CAM per i seguenti prodotti/servizi (risulta significativo elencarli proprio per evidenziare l'**ampiezza e la diversità di mercato di riferimento**):

- RIFIUTI URBANI

Affidamento del servizio di gestione dei rifiuti urbani (approvato con DM 13 febbraio 2014, in G.U. n. 58 dell'11 marzo 2014)

- RISTORAZIONE COLLETTIVA

Servizio di ristorazione collettiva e fornitura di derrate alimentari (approvato con DM 25 luglio 2011, in G.U. n. 220 del 21 settembre 2011)

- SANIFICAZIONE STRUTTURE SANITARIE

Affidamento del servizio di sanificazione per le strutture sanitarie e per la fornitura di prodotti detergenti (approvato con DM 18 ottobre 2016, in G.U. n. 262 del 9 novembre 2016)

- TESSILI

Forniture di prodotti tessili (approvato con DM 11 gennaio 2017, in G.U. n. 23 del 28 gennaio 2017)

- VEICOLI

Acquisizione dei veicoli adibiti al trasporto su strada (approvato con DM 8 maggio 2012, in G.U. n. 129 del 5 giugno 2012)

- VERDE PUBBLICO

Affidamento del servizio di gestione del verde pubblico, acquisto di ammendanti, piante ornamentali, impianti di irrigazione (approvato con DM 13 dicembre 2013, in G.U. n. 13 del 17 gennaio 2014)

- APPARECCHIATURE INFORMATICHE DA UFFICIO

Fornitura di attrezzature elettriche ed elettroniche d'ufficio (pc portatili, Pc da tavolo, stampanti, fotocopiatrici, apparecchiature multifunzione, per ufficio) (approvato con DM 13 dicembre 2013, G.U. n. 13 del 17 gennaio 2014)

- EDILIZIA

Affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici (approvato con DM 11 ottobre 2017, in G.U. Serie Generale n. 259 del 6 novembre 2017)

- ILLUMINAZIONE PUBBLICA (fornitura e progettazione)

Acquisizione di sorgenti luminose per illuminazione pubblica, l'acquisizione di apparecchi per illuminazione pubblica, l'affidamento del servizio di progettazione di impianti per illuminazione pubblica (approvato con DM 27 settembre 2017, in G.U. n 244 del 18 ottobre 2017)

- ILLUMINAZIONE PUBBLICA (servizio)

Servizio di illuminazione pubblica (approvato con DM 28 marzo 2018, in GU n. 98 del 28 aprile 2018)

- ILLUMINAZIONE, RISCALDAMENTO/RAFFRESCAMENTO PER EDIFICI

Affidamento servizi energetici per gli edifici, servizio di illuminazione e forza motrice, servizio di riscaldamento/raffrescamento (approvato con DM 7 marzo 2012, in G.U. n.74 del 28 marzo 2012)

- PULIZIA EDIFICI

Affidamento del servizio di pulizia e per la fornitura di prodotti per l'igiene (approvato con DM 24 maggio 2012, in G.U. n. 142 del 20 giugno 2012)

- ARREDI PER INTERNI

Fornitura e servizio di noleggio di arredi per interni (approvato con DM 11 gennaio 2017, in G.U. n. 23 del 28 gennaio 2017)

- ARREDO URBANO

Acquisto di articoli per l'arredo urbano (approvato con DM 5 febbraio 2015, in G.U. n. 50 del 2 marzo 2015)

…

CAM (criteri ambientali minimi) in edilizia: le regole fondamentali per la progettazione corretta.

CMQ, l'Ordine degli architetti di Padova, ANCE e ANCI Veneto hanno deciso di predisporre un documento in sette punti per orientare chi è chiamato alla gestione degli appalti e chi dovrà necessariamente interfacciarsi con i CAM (Criteri Ambientali Minimi) in edilizia

Una sorta di 'quasi-decalogo' (sette indicazioni utili) per **progettare e costruire con i CAM (criteri ambientali minimi) in edilizia**. Il documento, predisposto da ICMQ, Ordine degli architetti di Padova, ANCE e ANCI Veneto, fornisce suggerimenti per **facilitare l'applicazione dei cd "bandi verdi"**. Alla base di questo "manifesto" vi è la condivisa convinzione dell'importanza di **perseguire l'obiettivo di un'edilizia sempre più sostenibile e orientata all'economia circolare**, ma allo stesso tempo si ribadisce la consapevolezza che perché ciò avvenga sia necessario individuare modalità di applicazione della nuova normativa relativa agli "appalti verdi" e all'introduzione dei CAM che tengano conto delle caratteristiche specifiche del mercato delle costruzioni e valorizzando competenze e professionalità.

1. Quadro normativo di riferimento

Nel manifesto, al capitolo 1, si evidenzia che la normativa di riferimento è data dal combinato disposto delle disposizioni del Codice dei contratti (art. 34 "Criteri di sostenibilità energetica e ambientale") e di quelle contenute nel D.M. Ambiente 11 ottobre 2017 ("Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione, manutenzione"). Il primo riferimento richiamato è il punto **2.1.1.-Sistemi di gestione ambientale**: l'appaltatore - ovvero l'esecutore - deve dimostrare la propria **capacità di applicare misure di gestione ambientale durante l'esecuzione del contratto in modo da arrecare il minore impatto possibile sull'ambiente**, attraverso **l'adozione di un sistema di gestione ambientale, conforme alle norme europee o internazionali e certificato da organismi riconosciuti**. Capacità che viene verificata chiedendo ai concorrenti il possesso di una registrazione EMAS o di una certificazione ambientale secondo la norma UNI EN ISO 14001. Ne consegue che **non esiste un obbligo di richiedere ai concorrenti il possesso della certificazione ambientale**, come confermato dallo stesso Ministero dell'Ambiente nelle FAQ del 2 febbraio scorso. Il legislatore sembra quindi propendere per un'impostazione sostanzialistica, che lo porta a privilegiare - rispetto al possesso della certificazione UNI EN ISO 14001 o di registrazione EMAS (che sono una garanzia della sua capacità potenziale di applicare misure di gestione ambientale) - **l'effettivo rispetto da parte dell'appaltatore, ancorché non certificato, di tutte le prescrizioni, le norme e le procedure** - fissate nel progetto, nel capitolato speciale e nel contratto - **per ridurre l'impatto ambientale** dell'intervento.

2. La richiesta della certificazione di sostenibilità ai soggetti appaltatori

Può **risultare compatibile con le attuali condizioni del mercato prevedere la richiesta agli appaltatori da parte di una stazione appaltante pubblica di una certificazione UNI EN ISO 14001** quando si verifichino le seguenti tre condizioni:

- l'opera appaltata abbia caratteristiche dove l'impatto ambientale risulti rilevante;

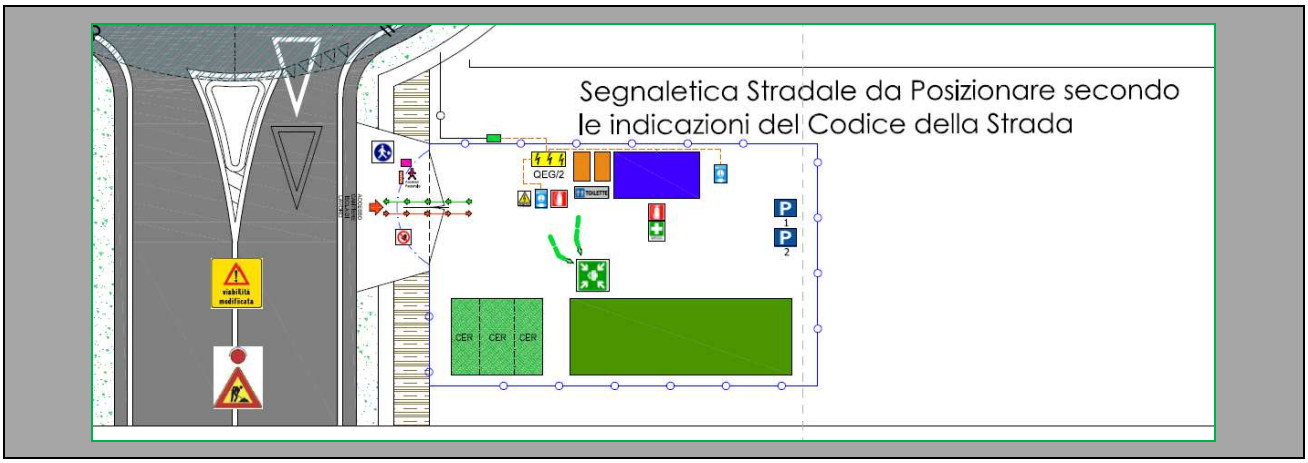
- l'opera sia di dimensioni e di valore consistente individuando nella soglia comunitaria uno spartiacque adeguato per non penalizzare le micro e piccole imprese;
- si riscontra una percentuale adeguata di imprese certificate nell'ambito territoriale oggetto del bando, rilevabile sulla base delle iscrizioni SOA.

4. La qualificazione delle figure professionali nell'ambito dell'attività di progettazione

Questo punto interessa in particolar modo i progettisti tecnici: si richiede infatti l'attivazione di nuove figure professionali, in particolare con riferimento al criterio 2.3.1 relativamente alla diagnosi energetica. Esse sono:

- **esperto in Gestione dell'Energia (EGE)** - riferimento norma Uni CEI 11339 e figura già operativa, per i quali è richiesta la certificazione attraverso organismi accreditati secondo la norma internazionale 17024;
- **auditor Energetico (AE)** - riferimento norma UNI CEI 16247 parte 5, in attesa di attivazione da parte del Ministero dell'ambiente, ma già operativa in alcuni Stati dell'Unione Europea.

Il criterio ambientale al punto 2.6.3 relativo al Sistema di monitoraggio dei consumi energetici impone inoltre l'applicazione della Building Automation di classe A - in base alla norma UNI EN 15232 - in grado di apportare risparmi energetici tra il 30 e 40% a seconda delle destinazioni d' uso, aprendo la strada di fatto ad una nuova figura professionale relativamente alla progettazione architettonica ed impiantistica. Inoltre il Decreto al punto 2.3.5.6 **valorizza in via definitiva la figura del Tecnico competente in acustica, che a far data dal 19.04.2018 non sarà più iscritto agli elenchi regionali ma entrerà a far parte dell'Elenco nazionale dei Tecnici competenti in acustica**. Il criterio ambientale relativo al Confort acustico prevede l'attuazione della norma UNI 11367 in attesa di approvazione, stabilendo che il rispetto dei requisiti sia in fase di progetto iniziale che in fase di verifica finale delle conformità, debba avvenire presentando il progetto acustico e una redazione di collaudo in opera ai sensi della UNI 11367, UNI11444 e UNI 11532 o equivalenti. Infine al punto 2.6.1 si prevede la possibilità di **attribuire un punteggio premiante al professionista esperto in aspetti energetici e ambientali** secondo la norma ISO/IEC 17024 o equivalente, facendo riferimento a tecnici in possesso di diplomi o attestati riguardanti i protocolli nazionali o internazionali quali Itaca, CasaClima, Leed, Breeam, Well, o similari.



8 Area di Cantiere Permanente.

PRECAUZIONI PRELIMINARI:

- Il personale di cantiere dovrà impiegare, inderogabilmente, quanto segue: Casco, Scarpe A./I., Tesserini di riconoscimento, indumenti ad alta visibilità (Gilet), Guanti, Occhiali ed otoprotettori, nonché maschere di protezione delle vie respiratorie con filtro TIPO FFP2.

- Date le condizioni Climatiche si osservino le seguenti Prescrizioni Vincolanti:

- La ditta affidataria/appaltatrice dovrà garantire al personale di cantiere la possibilità di idratarsi costantemente con soluzioni commestibili a base acquosa fresche, ma non fredde.

- Il personale osservi turni di lavoro alternati a pause nel rapporto: 2h di Lavoro / 10min. di riposo.

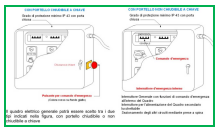
Ditte di Competenza: a, b, c, d

Segnaletica

Box Uffici e Box Spogliatoio Docce

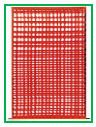
Batteria di W.C. Chimici

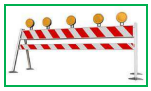
Recinzione di Cantiere

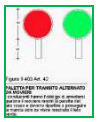


Impianto elettrico di cantiere.

Gruppo Elettrogeno per la produzione di luce.



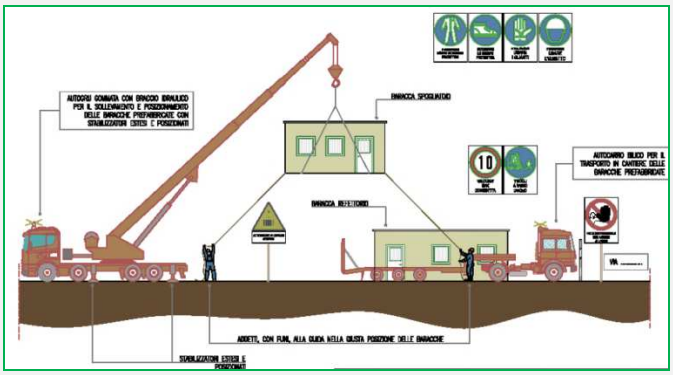




Il cantiere dovrà altresì essere dotato di quanto segue:

- Area di Studio, Programmazione e Coordinamento;
- Area Spogliatoio divisa per Sesso (min. 2);

- Area di deposito dei DPI;
- Area di Deposito dei Materiali e dei Prodotti e Preparati, divisa per stoccaggio e classe di pericolo;
- Area di deposito della Documentazione (Armadietti Chiusi);
- Area di Stoccaggio di acqua e liquidi di Lavorazione;
- Area Protetta da cancelletto di Carico/Scarico dei materiali ove verrà installato l'argano a bandiera.



2- Scigliatura Laterale della Carreggiata, Scarificazione con Fresatura a Freddo per la Demolizione di Manti Stradali, Emulsione Bituminosa, Posa di Fondazione, Strato di Binder in Conglomerato Bituminoso Modificato, Posa di Strato d'Usura in Conglomerato

Bituminoso Modificato, Risagomatura con Conglomerato Bituminoso Impastato con Bitumi Modificati, Segnaletica Orizzontale in Strisce e Fasce d'Arresto Verniciate, Completamento Finale - **Step 1 50gg.n.c.c.**:

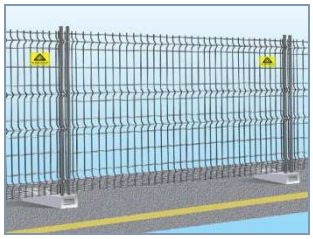
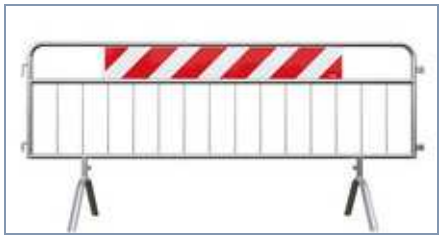
- La **prima** attività di cantiere consiste nella realizzazione di scigliatura laterale della carreggiata, scarificazione con fresatura a freddo per la demolizione di manti stradali, emulsione bituminosa, posa di fondazione, strato di binder in conglomerato bituminoso modificato, posa di strato d'usura in conglomerato bituminoso modificato, risagomatura con conglomerato bituminoso impastato con bitumi modificati, segnaletica orizzontale in strisce e fasce d'arresto verniciate, completamento finale.

Step 1 50gg.n.c.c.

Dovranno sempre essere osservate le indicazioni di cui al punto 1- e alla Prefazione relativamente a: Incantieramento, Impianti Opere Provvisionali, Dotazioni di Cantiere, Gestione delle Interferenze, … Prima di salire sulle opere provvisionali ed utilizzare le dotazioni di cantiere vige l'OBBLIGO TASSATIVO di aver concordato l'intervento con il personale della ditta **Affidataria** e controllare l'efficienza degli elementi concessi convenzionalmente in uso, ogni anomalia dovrà essere segnalata immediatamente. L'ingresso in cantiere, assoggettato al Protocollo di igienizzazione delle attrezzature soggette ad attività insudiciante. L'accesso alle opere provvisionali precedentemente predisposte, l'adeguamento degli impalcati, l'installazione dei sistemi di recupero per A.C., il trattamento delle superfici in C.A. con i seguenti: Conglomerato bituminoso a caldo, tradizionale e modificato, Emulsione bituminosa cationica per mani d'attacco, in osservanza delle disposizioni previste dalle specifiche Schede Tecniche e Schede di Sicurezza, il completamento delle sigillature di afflusso e deflusso.

Scheda di Valutazione del Rischio Fase Lavorativa 1	Step 1 Scigliatura Laterale della Carreggiata, Scarificazione con Fresatura a Freddo per la Demolizione di Manti Stradali, Emulsione Bituminosa, Posa di Fondazione, Strato di Binder in Conglomerato Bituminoso Modificato, Posa di Strato d'Usura in Conglomerato Bituminoso Modificato, Risagomatura con Conglomerato Bituminoso Impastato con Bitumi Modificati, Segnaletica Orizzontale in Strisce e Fasce d'Arresto Verniciate, Completamento Finale Durata Prevista: 50gg.n.c.c.	
	Scheda Parametrica di Riferimento per il POS	
Attrezzature	Attrezzi manuali ed elettrici, (rastrelli, cacciaviti, seghetti, bolle, martelli, pinze, avvitatori a batteria, trapani a batteria, mole a batteria).	
		Note: L'impiego degli attrezzi manuali ed elettrici deve essere svolto entro i limiti ed alle indicazioni previste nel DVR-POS di ciascuna ditta soggetto a valutazione di R.L. e CSE.
Mezzi/Veicoli	Autocarri Persone, Escavatori, Autocarro Trasporto Inerti.	

		Note: L'impiego di Autocarri Persone, Autocarro deve essere svolto entro i limiti ed alle indicazioni previste nel DVR-POS di ciascuna ditta soggetto a valutazione di R.L. e CSE, l'impiego dell'Autogru per il sollevamento dei carichi deve avvenire entro i limiti di legge relativamente ai carichi Uniformi ed il posizionamento, entro area compartimentata e sviluppato da personale Formato ed Addestrato, nella zona raggiungibile da Lay- Out di Cantiere.
Sostanze Utilizzate	Bitume, Emulsione Bituminosa, IPA, Resine.	
		Note: L'impiego dei Kemical deve essere svolto entro i limiti ed alle indicazioni previste nel DVR-POS di ciascuna ditta soggetto a valutazione di R.L. e CSE, dovrà essere presente in cantiere la Scheda di Sicurezza di ciascuno di questi prodotti.
Opere Provvisionali	Compartimentazione Isole di Lavoro.	
		Note: L'impiego delle opere provvisionali del cantiere in comodato deve avvenire nel piano di Cooperazione

		stabilito in Prefazione.
		

	Simbolo	Descrizione	PXM/D	R
Rischi aggiuntivi e di lavorazione		Rumore	1X2	2
		Vibrazioni	1X2	2
		Elettrocuzione	1X4	4
		Investimento da mezzi in circolazione	2X4	8
		Contatto o inalazione di sostanze chimiche nocive: non vengono utilizzate nel contesto dagli operatori ma potrebbero essere presenti nel manufatto da demolire. Pertanto, si valuta il rischio.	1X2	2
		Contusioni/ferite alla testa	1X3	3
		Rischio Esposizione Sostanze Chimiche	3X2	6
		Caduta di materiale	2X4	8
		Contusioni/escoriazioni agli arti inferiori e superiori	2X4	8
		Urti, colpi, impatti, tagli, schiacciamenti, ferite alle mani	2X2	4
		Proiezione materiale negli occhi	1X3	3

		Materiali Infiammabili	2X3	6
		Caduta negli scavi	2X3	6
		Crollo Strutture	2X3	6
Rischi Interferenziali		Sovrapposizione Attività Cantiere Principale e Cantiere Secondario	2X3	6

R=PXM/D

Altamente Probabile (4)	4	8	12	16
Probabile (3)	3	6	9	12
Poco Probabile (2)	2	4	6	8
Improbabile (1)	1	2	3	4
	Lieve (1)	Medio (2)	Grave (3)	Gravissimo (4)

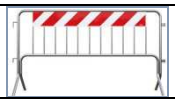
Esposti al rischio

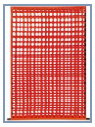
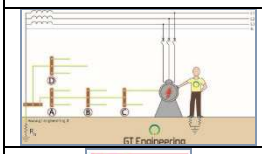
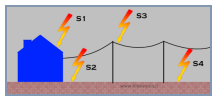
■ Personale di cantiere ■ Persone terze

Misure Preventive e Protettive Prescrizioni Progettuali

- Compartimentazione Area di Cantiere e Isole di Lavoro;
- Presidio Isole di Lavoro di Preposto;
- Utilizzo DPC ed Integrazione con DPI;
- Osservare le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali;
- Esporre idonea segnaletica di sicurezza;
- Attuare le prescrizioni del PSC e del CSE;
- Attenersi alle indicazioni di DVR/POS;
- Proteggere/disattivare e certificare le linee tecnologiche presenti ed interferenti (Gas, Acqua, Energia Elettrica);
- Operare in modo coordinato con la programmazione di cantiere;
- Dotarsi sempre di Estintore a Polvere da 6Kg. In Prossimità di Boffa e Bombola GPL;
- Verificare le opere di puntellazione delle strutture con Tecnico Strutturista Abilitato, utilizzo di Puntellazioni adeguate per il caso ed il tipo di struttura Omologate e certificate per la specifica funzione.

Dispositivi di Protezione Collettiva

Simbolo	Descrizione	Simbolo	Descrizione
	Transenne		New Jersey

DPC		Reti di Cantiere		Protezione delle Scarpate
		Protezione degli Impianti Esistenti		Impianti Antincendio
		Estintore a Polvere da 6Kg.		Impianti di protezione Scariche ATM
Rischio Σ Azioni di Riduzione	**LIEVE**	**1≤R≤3**		**ACCETTABILE**
Conclusioni:	A fronte delle Azioni di Prevenzione, Protezione, Organizzazione e Rispetto delle indicazioni di Psc e POS e della gerarchia di Cantiere, attuando ogni azione necessaria per la Cooperazione nel Cantiere i Rischi di Matrice Elevata (4-9) vengono ridotti entro il Limite di 1-3 e quindi accettabili. Nessun soggetto operante in Cantiere è estraneo a questa Procedura.			

PROCEDURA DI COOPERAZIONE:

L'ingresso nel cantiere di qualsiasi ditta successiva ad un'altra implica l'operazione di svolgere un'attività dove altri hanno già operato in con la presunzione dell'organizzazione. Pertanto chiunque giunga in cantiere, deve:

1- Aver un contratto d'appalto o diverso purché noto ed accettato a: Committente, Responsabile dei Lavori, CSE ed Affidataria;

2- Aver Trasmesso tutta la documentazione attestante l'Idoneità T/P ai sensi dell'All. XVII del D.Lgs 81/08 e s.m.i., ed aver ottenuto il consenso da Responsabile dei Lavori e CSE;

3- Aver programmato con CSE ed Affidataria l'ingresso in cantiere e l'eventuale uso di opere provvisionali concesse in uso ad idonei patti e condizioni;

4- Osservare tassativamente ogni prescrizione ricevuta dal CSE;

5- L'attività prevede la protezione con Parapetti Certificati dei fronti di copertura sulle due linee di gronda poste a Est ed Ovest, l'installazione degli elementi di protezione avverrà dal basso con uso di PLE e Trabattelli.

PRIMA DELL'INIZIO DEI LAVORI DI DEMOLIZIONE LA DITTA ESECUTRICE DOVRA' FORNIRE IL POS (come previsto dall'All. XV del D.Lgs 81/08 e s.m.i.), QUESTO DOVRA' ESSERE APPROVATO DAL CSE COME AUTORIZZAZIONE ED AZIONE INDEROGABILE. Dovranno sempre essere osservate le indicazioni di cui al punto 1- relativamente a: Strutture, Impianti Esistenti, …, Prima di avvicinarsi alla zona del lavoro vige l'OBBLIGO TASSATIVO di mettere in sicurezza la tenuta delle scarpate in relazione ai seguenti fattori:

1- Tipologia di strutture;

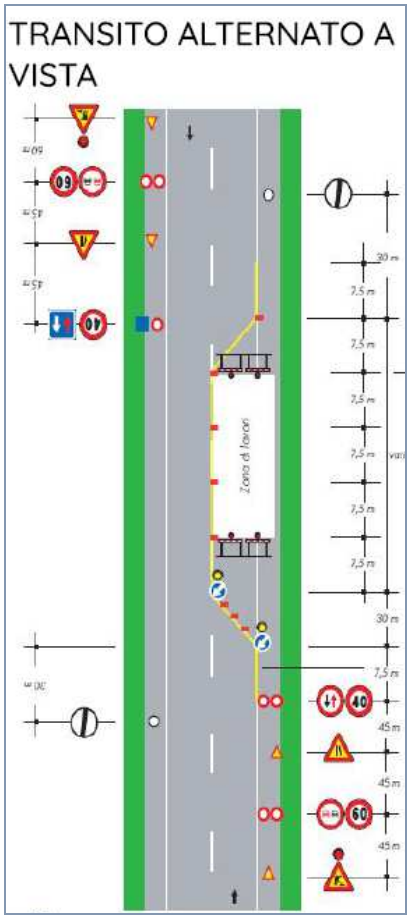
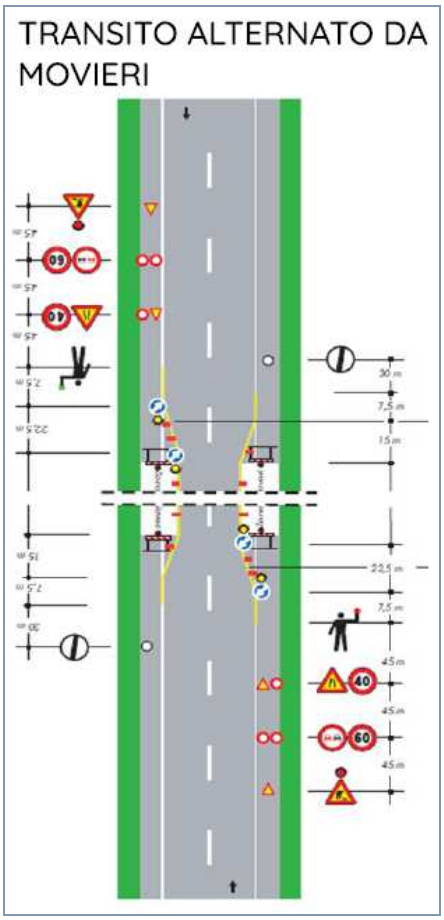
2- Tipologia di Protezioni Collettive;

3- Tipologia delle Protezioni Verso le Scarpate (Opere Provvisionali);

4- Corretta Dotazione ed Impiego dei DPI di 3^ cat.

La procedura avviene come segue:

Azione	Il personale che svolgerà questa attività dovrà rendere noto agli altri operatori di cantiere dell'attività specifica, dovrà essere predisposto un operatore a terra che sorveglierà l'isola d lavoro interessata, la segnalerà con nastro B/R ed eviterà che nessuno possa giungere sotto l'area soggiacente le lavorazioni, a questo punto un operatore Formato ed addestrato con funzioni di Preposto per Lavori specifici si assicurerà che gli operatori siano edotti delle procedure specifiche stabilite nel POS e sia dotato di DPC/DPI finalizzati a contenere i Rischi entro i limiti di dimensione stabiliti ed approvati. Le isole di Lavoro dovranno essere gestite secondo le indicazioni degli schemi di segnaletica previsti dal vigente Codice della Strada e nel rispetto delle interpolazioni contemplate nel Psc ed indicate dalla Stazione Appaltante.	
	Compartimentazione Isola a Terra	
	Utilizzando DPI	

	Rispetto del Codice della Strada	
		

Dispositivi di Protezione Individuale DPI	Simbolo	Descrizione	Simbolo	Descrizione
		Guanti da lavoro		Scarpe antinfortunistiche
		Casco di sicurezza		Occhiali
		Protezione vie respiratorie		Cuffie
		Indumenti Alta Visibilità		Indumenti Alta Visibilità

- La **prima** attività di cantiere consiste nella realizzazione di scigliatura laterale della carreggiata, scarificazione con fresatura a freddo per la demolizione di manti stradali, emulsione bituminosa, posa di fondazione, strato di binder in conglomerato bituminoso modificato, posa di strato d'usura in conglomerato bituminoso modificato, risagomatura con conglomerato bituminoso impastato con bitumi modificati, segnaletica orizzontale in strisce e fasce d'arresto verniciate, completamento finale. ogni attività dovrà essere svolta nel pieno rispetto delle esigenze del tessuto urbano ove è insediato l'area di lavoro (Periferia di Ostiglia), in relazione alla emissione di rumori e polveri molesti, osservando gli orari previsti dal regolamento Comunale che disciplina tale materia. L'intervento riguarda la Manutenzione straordinaria di tratti stradali di competenza della Provincia di Mantova e consisteranno in: scigliatura laterale della carreggiata, scarificazione con fresatura a freddo per la demolizione di manti stradali, emulsione bituminosa, posa di strato di binder in conglomerato bituminoso modificato, posa di strato d'usura in conglomerato bituminoso modificato, risagomatura con conglomerato bituminoso impastato con bitumi modificati, segnaletica orizzontale in strisce e fasce d'arresto verniciate, completamento finale. Le lavorazioni si svilupperanno in più isole di lavoro compartimentate al loro interno così distinta: Tratti Rettilinei e Semi Rettilinei. Le attività verranno sviluppate in quattro sotto STEP, durante le attività sui semi corona esterna occorrerà che i Movieri Regolino i flussi veicolari sulle strozzature delle gocce poste sulla S.P. e su quelle di diramazione delle strade secondarie. Dovranno sempre essere osservate le indicazioni di cui al punto 1- relativamente a: Strutture, Impianti Esistenti, …, Prima di salire su scarpate e manti dissestati esistenti vige l'OBBLIGO TASSATIVO di puntellare gli elementi così da assicurarne la stabilità e di ripartire con orditure primarie e secondarie la distribuzione di carichi degli elementi, così da creare appoggi distribuiti su ogni singolo elemento strutturale, in alternativa dovranno essere realizzati impalcati su tutta la superficie di lavoro. L'accesso all'area di lavoro è consentito solo al personale specifico Formato ed Addestrato e preventivamente Designato e Concordato con DD.L. e CSE, l'attività comprende l'uso di escavatori, demolitori, mezzi d'opera, fresatrici, finitrici, entro isola di lavoro compartimentata, ogni intervento dovrà essere preceduto da saggi di verifica di assenza di manufatti interrati (cunicoli, pozzi, camerette ...). Prima dell'inizio dell'attività il Proposto della ditta esecutrice dovrà pretendere che il Resp. Tec. della ditta di Impiantisti fornisca idonea certificazione di messa in disfunzione dei cavi di alimentazione e distribuzione elettrica, idrica e gas. L'attività prevede lo scavo per una larghezza variabile ed una profondità di ~80-300cm. A seguire saranno realizzate la demolizione dei manufatti, la sagomatura delle sponde, la posa di massicciate in inerti per il consolidamento delle sponde, la fresatura dei fondi stradali, la realizzazione di cassonetto di fondazione, fondi e tappeti d'usura in conglomerato bituminoso; a mezzo di attrezzature pesanti, manuali, elettriche ed a batteria. Sarà consentito l'uso di mezzi d'opera per scavo

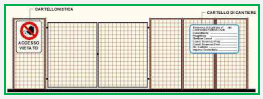
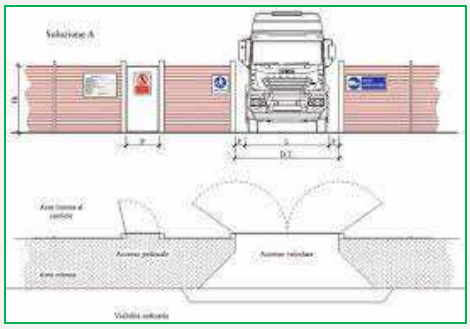
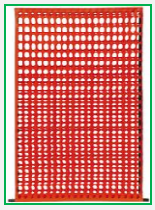
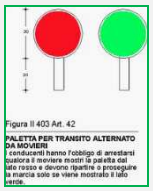
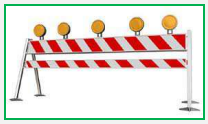
e stradali, un operatore di terra munito di ricetrasmittente indicherà le azioni ed i movimenti da eseguire rimanendo abbondantemente fuori dalla proiezione di materiali di caduta ed al di fuori del raggio di azione del braccio della macchina operatrice. La pulizia delle attrezzature sarà effettuata in area posta in ogni singolo cantiere, già sede di deposito provvisorio delle macerie da demolizione e degli scavi. Durante le operazioni di scavo e movimentazione terra gli operatori di terra dovranno sempre rimanere fuori dal braccio d'azione dell'escavatore stesso ed essere muniti di idonei DPI ed indumenti ad alta visibilità.

Ai sensi degli art. 91, 100 del D.Lgs 81/08, integrato dalla L. 177/2012 e s.m.i. non è stata incaricata la ditta al fine di redigere la Verifica di masse ferrose ai fini della valutazione del Rischio derivante dalla presenza di Ordigni Bellici nel sottosuolo oggetto d'intervento. In quanto il fabbricato esistente è stato realizzato dopo il conflitto bellico della seconda guerra mondiale ed i terreni appaiono antropizzati, non vi sono perciò motivate ragioni di pensare che nel sottosuolo vi possano essere ordigni bellici, così da garantire una corretta valutazione di assenza di tale rischio.

L'uso di prodotti/preparati chimici, quali: Bitume, Emulsioni, Resine Epossidiche, …, prevede l'obbligo inderogabile di fornire in cantiere, prima del loro impiego, la Scheda di Dati di Sicurezza (SDS 2015) di ogni prodotto, il Preposto e gli operatori dovranno conoscere i contenuti di tali schede e essere dotati di tutti i DPI necessari per il loro impiego, Le frasi H (R) ed P (S), indicano nei 16 punti di valutazione le classi di pericolosità e le precauzioni da adottare, solo dopo verbalizzazione con il CSE sarà possibile dar luogo alle sequenze operative. I DD.LL. delle ditte esecutrici appaltatrici dovranno promuovere una idonea programmazione e renderla nota alle altre ditte, informando puntualmente la DD.L. ed il CSE, ogni ditta dovrà disporre un soggetto con funzioni di Preposto, adeguatamente Formato ed Addestrato ai sensi dell'accordo Stato/Regioni del 26/01/2012, 07/07/2016 e s.m.i. che rimarrà sempre in cantiere, questo dovrà essere a conoscenza della programmazione dei lavori e dovrà interfacciarsi con i colleghi delle altre ditte operatrici, la funzione di sorveglianza e presidio del Preposto deve essere impiegata anche per la gestione delle isole di lavoro in consegna e l'attivazione delle fasi di Emergenza. Le opere provvisionale indicate nella voce in oggetto si intendono incluse nella voce di capitolato contemplante l'attività di riferimento. La ditta Affidataria avrà l'onere di fornire al CSE la IV^ copia del formulario dei rifiuti, quale attestazione del corretto conferimento in Discarica Autorizzata per tipologia secondo le previsioni del D.Lgs 152/06 e s.m.i.

Ditte di Competenza: a, b, c, d.

Scigliatura laterale della carreggiata.	
Scarificazione con fresatura a freddo per la demolizione di manti stradali.	

Emulsione bituminosa.	
Posa di strato di binder in conglomerato bituminoso modificato, posa di strato d'usura in conglomerato bituminoso modificato, risagomatura con conglomerato bituminoso impastato con bitumi modificati.	
Segnaletica orizzontale in strisce e fasce d'arresto verniciate, completamento finale.	
Viabilità:	 
	 
	

3- Smantellamento Cantiere, Completamento Finale - **Step 2 1gg.n.c.c.**:

- La **seconda** attività di cantiere consiste nello smantellamento cantiere, completamento finale.

Step 2 1gg.n.c.c.

Dovranno sempre essere osservate le indicazioni di cui al punto 1- e alla Prefazione relativamente a: Incantieramento, Impianti Opere Provvisionali, Dotazioni di Cantiere, Gestione delle Interferenze, … Prima di salire sulle opere provvisionali ed utilizzare le dotazioni di cantiere vige l'OBBLIGO TASSATIVO di aver concordato l'intervento con il personale della ditta **Affidataria** e controllare l'efficienza degli elementi concessi convenzionalmente in uso, ogni anomalia dovrà essere segnalata immediatamente. L'ingresso in cantiere, assoggettato al Protocollo COVID-19. L'accesso alle opere provvisionali precedentemente predisposte, l'adeguamento degli impalcati, l'installazione

dei sistemi di recupero per A.C., il trattamento delle superfici in C.A. con i seguenti: Adesilex PG4 Adesivo Epossidico Bicomponente (Mapei), Triblock P Primer (Mapei), Mapeproof Swell Pasta Monocomponente Idroespansiva (Mapei), in osservanza delle disposizioni previste dalle specifiche Schede Tecniche e Schede di Sicurezza, il completamento delle sigillature di afflusso e deflusso.

Scheda di Valutazione del Rischio Fase Lavorativa 2	Step 2 Smantellamento Cantiere, Completamento Finale Durata Prevista: 1gg.n.c.c. Scheda Parametrica di Riferimento per il POS	
Attrezzature	Attrezzi manuali ed elettrici, (rastrelli, cacciaviti, seghetti, bolle, martelli, pinze, avvitatori a batteria, trapani a batteria, mole a batteria).	
		Note: L'impiego degli attrezzi manuali ed elettrici deve essere svolto entro i limiti ed alle indicazioni previste nel DVR-POS di ciascuna ditta soggetto a valutazione di R.L. e CSE.
Mezzi/Veicoli	Autocarri Persone, Escavatori, Autocarro Trasporto Inerti.	
	 	Note: L'impiego di Autocarri Persone, Autocarro deve essere svolto entro i limiti ed alle indicazioni previste nel DVR-POS di ciascuna ditta soggetto a valutazione di R.L. e CSE, l'impiego dell'Autogru per il sollevamento dei carichi deve avvenire entro i limiti di legge relativamente ai carichi Uniformi ed il posizionamento, entro area compartimentata e sviluppato da personale Formato ed Addestrato, nella zona raggiungibile da Lay- Out di Cantiere.
Sostanze	Bitume, Emulsione Bituminosa, IPA, Resine.	

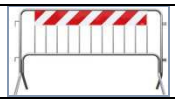
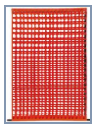
Utilizzate		Note: L'impiego dei Kemical deve essere svolto entro i limiti ed alle indicazioni previste nel DVR-POS di ciascuna ditta soggetto a valutazione di R.L. e CSE, dovrà essere presente in cantiere la Scheda di Sicurezza di ciascuno di questi prodotti.
Opere Provvisionali	Impalcati.	
		Note: L'impiego delle opere provvisionali del cantiere in comodato deve avvenire nel piano di Cooperazione stabilito in Prefazione.

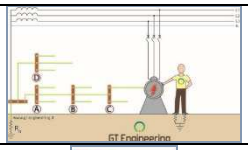
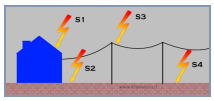
	Simbolo	Descrizione	PXM/D	R
Rischi aggiuntivi e di lavorazione		Rumore	1X2	2
		Vibrazioni	1X2	2
		Elettrocuzione	1X4	4
		Investimento da mezzi in circolazione	2X4	8
		Contatto o inalazione di sostanze chimiche nocive: non vengono utilizzate nel contesto dagli operatori ma potrebbero essere presenti nel manufatto da demolire. Pertanto, si valuta il rischio.	1X2	2
		Contusioni/ferite alla testa	1X3	3
		Rischio Esposizione Sostanze Chimiche	3X2	6
		Caduta di materiale	2X4	8
		Contusioni/escoriazioni agli arti inferiori e superiori	2X4	8
		Urti, colpi, impatti, tagli, schiacciamenti, ferite alle mani	2X2	4
		Proiezione materiale negli occhi	1X3	3
		Materiali Infiammabili	2X3	6

		Caduta negli scavi	2X3	6
Rischi Interferenziali		Sovrapposizione Attività Cantiere Principale e Cantiere Secondario	2X3	6
R=PXM/D				

Altamente Probabile (4)	4	8	12	16
Probabile (3)	3	6	9	12
Poco Probabile (2)	2	4	6	8
Improbabile (1)	1	2	3	4
	Lieve (1)	Medio (2)	Grave (3)	Gravissimo (4)

Esposti al rischio	■ Personale di cantiere ■ Persone terze
Misure Preventive e Protettive Prescrizioni Progettuali	• Compartimentazione Area di Cantiere e Isole di Lavoro; • Presidio Isole di Lavoro di Preposto; • Utilizzo DPC ed Integrazione con DPI; • Osservare le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali; • Esporre idonea segnaletica di sicurezza; • Attuare le prescrizioni del PSC e del CSE; • Attenersi alle indicazioni di DVR/POS; • Proteggere/disattivare e certificare le linee tecnologiche presenti ed interferenti (Gas, Acqua, Energia Elettrica); • Operare in modo coordinato con la programmazione di cantiere; • Dotarsi sempre di Estintore a Polvere da 6Kg. In Prossimità di Boffa e Bombola GPL; • Verificare le opere di puntellazione delle strutture con Tecnico Strutturista Abilitato, utilizzo di Puntellazioni adeguate al caso ed il tipo di struttura Omologate e certificate per la specifica funzione.

	Simbolo	Descrizione	Simbolo	Descrizione
Dispositivi di Protezione Collettiva DPC		Transenne		New Jersey
		Reti di Cantiere		Protezione delle Scarpate

		Protezione degli Impianti Esistenti		Impianti Antincendio
		Estintore a Polvere da 6Kg.		Impianti di protezione Scariche ATM
Rischio Σ Azioni di Riduzione	**LIEVE**	**1≤R≤3**	**ACCETTABILE**	
Conclusioni:	A fronte delle Azioni di Prevenzione, Protezione, Organizzazione e Rispetto delle indicazioni di Psc e POS e della gerarchia di Cantiere, attuando ogni azione necessaria per la Cooperazione nel Cantiere i Rischi di Matrice Elevata (4-9) vengono ridotti entro il Limite di 1-3 e quindi accettabili. Nessun soggetto operante in Cantiere è estraneo a questa Procedura.			

PROCEDURA DI COOPERAZIONE:

L'ingresso nel cantiere di qualsiasi ditta successiva ad un'altra implica l'operazione di svolgere un'attività dove altri hanno già operato in con la presunzione dell'organizzazione. Pertanto chiunque giunga in cantiere, deve:

1- Aver un contratto d'appalto o diverso purché noto ed accettato a: Committente, Responsabile dei Lavori, CSE ed Affidataria;

2- Aver Trasmesso tutta la documentazione attestante l'Idoneità T/P ai sensi dell'All. XVII del D.Lgs 81/08 e s.m.i., ed aver ottenuto il consenso da Responsabile dei Lavori e CSE;

3- Aver programmato con CSE ed Affidataria l'ingresso in cantiere e l'eventuale uso di opere provvisionali concesse in uso ad idonei patti e condizioni;

4- Osservare tassativamente ogni prescrizione ricevuta dal CSE;

5- L'attività prevede la protezione con Parapetti Certificati dei fronti di copertura sulle due linee di gronda poste a Est ed Ovest, l'installazione degli elementi di protezione avverrà dal basso con uso di PLE e Trabattelli.

PRIMA DELL'INIZIO DEI LAVORI DI DEMOLIZIONE LA DITTA ESECUTRICE DOVRA' FORNIRE IL POS (come previsto dall'All. XV del D.Lgs 81/08 e s.m.i.), QUESTO DOVRA' ESSERE APPROVATO DAL CSE COME AUTORIZZAZIONE ED AZIONE INDEROGABILE. Dovranno sempre essere osservate le indicazioni di cui al punto 1- relativamente a: Strutture, Impianti Esistenti, …, Prima di avvicinarsi alla zona del lavoro vige l'OBBLIGO TASSATIVO di mettere in sicurezza la tenuta delle scarpate in relazione ai seguenti fattori:

1- Tipologia di strutture;

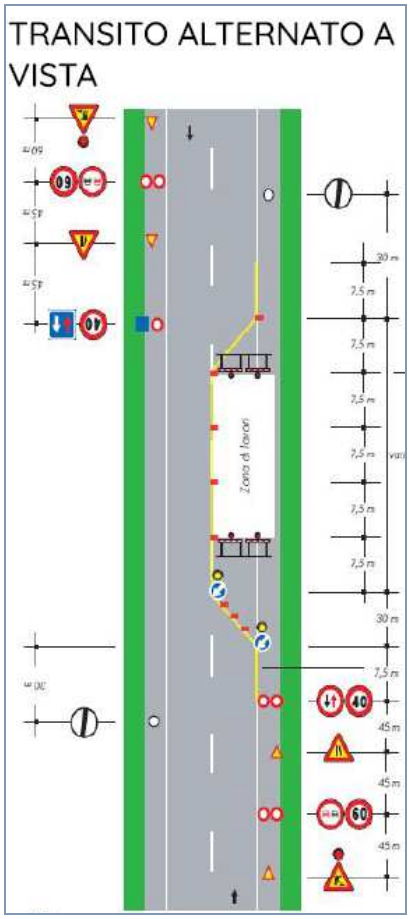
2- Tipologia di Puntellazioni;

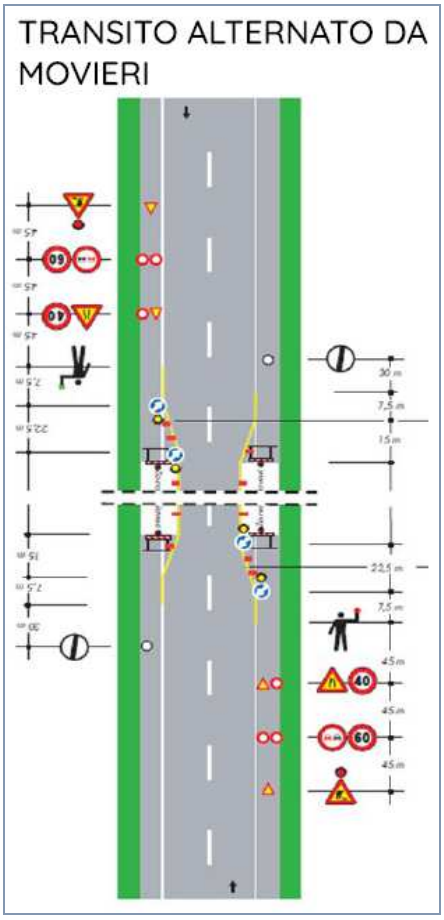
3- Tipologia delle Protezioni Verso le Scarpate (Opere Provvisionali);

4- Corretta Dotazione ed Impiego dei DPI di 3^ cat. in Sistema A.C.

La procedura avviene come segue:

Azione	Il personale che svolgerà questa attività dovrà rendere noto agli

	altri operatori di cantiere dell'attività specifica, dovrà essere predisposto un operatore a terra che sorveglierà l'isola d lavoro interessata, la segnalerà con nastro B/R ed eviterà che nessuno possa giungere sotto l'area soggiacente le lavorazioni, a questo punto un operatore Formato ed addestrato con funzioni di Preposto per Lavori specifici si assicurerà che gli operatori siano edotti delle procedure specifiche stabilite nel POS e sia dotato di DPC/DPI finalizzati a contenere i Rischi entro i limiti di dimensione stabiliti ed approvati. Le isole di Lavoro dovranno essere gestite secondo le indicazioni degli schemi di segnaletica previsti dal vigente Codice della Strada e nel rispetto delle interpolazioni contemplate nel Psc ed indicate dalla Stazione Appaltante.	
	Compartimentazione Isola a Terra	
	Utilizzando DPI	
	Rispetto del Codice della Strada	

	Simbolo	Descrizione	Simbolo	Descrizione
Dispositivi di Protezione Individuale DPI		Guanti da lavoro		Scarpe antinfortunistiche
		Casco di sicurezza		Occhiali
		Protezione vie respiratorie		Cuffie
		Indumenti Alta Visibilità		Indumenti Alta Visibilità

- La **seconda** attività di cantiere consiste nello smantellamento del cantiere, l'attività verrà sviluppata come segue:

- Smobilizzo cantiere.

La fase lavorativa necessita della massima collaborazione, cooperazione e programmazione tra le ditte operatrici, vista la necessità di operare l'uno di conseguenza all'altro, in STEP successivi, si genera una forte interferenza. I DD.LL. delle ditte esecutarci appaltatrici dovranno promuovere una idonea programmazione e renderla nota alle altre ditte, informando puntualmente la DD.L. ed il CSE, ogni ditta dovrà disporre un soggetto con funzioni di Preposto, adeguatamente Formato ed Addestrato ai sensi dell'accordo Stato/Regioni del 26/01/2012, che rimarrà sempre in cantiere, questo dovrà essere a conoscenza della programmazione dei lavori e dovrà interfacciarsi con i colleghi delle altre ditte operatrici, la funzione di sorveglianza e presidio del Preposto deve essere

impiegata anche per la gestione delle isole di lavoro in consegna e l'attivazione delle fasi di Emergenza.

Per quanto attiene alla fase di demolizione del basamento Gru in C.A., dovranno essere osservati gli orari disposti dal regolamento locale di igiene rispetto le emissioni di rumore, durante la demolizione dovranno essere impiegati nebulizzatori d'acqua per l'abbattimento delle polveri.

PRECAUZIONI PRELIMINARI:

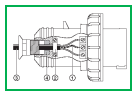
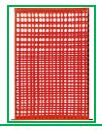
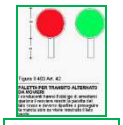
- Il personale di cantiere dovrà impiegare, inderogabilmente, quanto segue: Casco, Scarpe A./I., Tesserini di riconoscimento, indumenti ad alta visibilità (Gilet), Guanti, Occhiali ed otoprotettori, nonché maschere di protezione delle vie respiratorie con filtro TIPO FFP2.

- Date le condizioni Climatiche si osservino le seguenti Prescrizioni Vincolanti:

- La ditta affidataria/appaltatrice dovrà garantire al personale di cantiere la possibilità di idratarsi costantemente con soluzioni commestibili a base acquosa fresche, ma non fredde.

- Il personale osservi turni di lavoro alternati a pause nel rapporto: 2h di Lavoro / 10min. di riposo.

Ditte di Competenza: a.

Segnaletica	Box Uffici e Box Spogliatoio Docce	Batteria di W.C. Chimici	Recinzione di Cantiere	 Impianto elettrico di cantiere.	Gruppo Elettrogeno per la produzione di luce.
					

Analisi del Rischio Interferenziale del Cantiere

Sulla scorta della tipologia dei lavori individuati per le tre macro fasi Edificio Esistente (A), Nuovo edificio (B), Sistemazione Aree Esterne (C) che si svilupperanno entro l'area di cantiere (SPAZIO) e in un tempo d'opera stimato in Giorni Lavorativi n°35/50 di cui Giorni Consecutivi-Continuativi-Naturali n°50/50 - n°8 Settimane (TEMPO), analizzate altresì le lavorazioni sul Cronoprogramma Lavori - Diagramma di Gantt e di esse, prese in considerazione le fasi ove si evidenziano interferenze apprezzabili tra attività riconducibili a ditte diverse si evidenziano i seguenti tempi di lavorazione ritenuti Critici dal punto di vista del Rischio da Interferenze.

Settimana 1/2/3/4/5/6/7 - In questo periodo lavorativo le Azioni di gestione del Rischio Interferenziale dovranno essere le seguenti:

ogni ditta Affidataria per sé e per le conseguenti in Sub-Appalto/Affidamento, oltre a tutte le ditte Esecutrici a vario titolo nel processo edilizio oggetto del CANTIERE, dovranno comunicare tempestivamente e metodicamente al CSE la programmazione delle attività di competenza e il numero di operatori previsti, sia nel caso in cui venga rispettata la programmazione del presente Diagramma di Gantt che, e soprattutto, vi siano variazioni. Ogni attività sovrapposta ad altre dovrà essere Coordinata attraverso azioni di Cooperazione tra i soggetti (Committente, DD.L., CSE, Affidataria, Esecutrici).

La programmazione dei lavori, in presenza di Rischi Interferenziali, sarà riprogrammata con sfalsamenti dell'Asse Crono-Spaziale.

Le ditte si atterranno alle prescrizioni indicate dal CSE in accordo con il DD.L.

DOCUMENTAZIONE DA FORNIRE A R.L. E CSE AI FINI DELL'AUTORIZZAZIONE ALL'INGRESSO IN CANTIERE

IDONEITA' T./P. DITTE ESECUTRICI

(ai sensi dell'All. XXVII del D.Lgs 81/08 e s.m.i.)

La documentazione da presentare preventivamente, ai fini della redazione del Psc, per le ditte (Affidataria, Esecutrici a vario titolo, Sub-Appaltatrici) è la seguente:

1. Compilazione e restituzione della scheda anagrafica in allegato (scheda inquadramento ditta);
2. D.U.R.C. in corso di validità;
3. Visura C.C.I.A.A. del tipo Ordinario (con codice QR) in corso di validità;
4. Posizioni: INPS, INAIL e Cassa Edile;
5. POS;
6. Patente a Crediti L. 56/2024 del 29/04/2024 e s.m.i.;
7. Attestati di Formazione del Personale di Cantiere (art. 37 del D.Lgs 81/08 e s.m.i. ed Accordo Stato Regioni 2012 e s.m.i.);
8. Iscrizione White List presso la prefettura di _____, Prot. n°____/____ del __/__/____;
9. Nominativo e C.F. del Datore di Lavoro/Legale Rappresentante;
10. Idoneità Sanitaria in corso di validità;
11. Nomina di: Medico Competente, RSPP, RLS, Addetti alla Lotta Antincendio e Gestione dell'Emergenza, Addetti al Primo Soccorso, Preposto;
12. Recapiti Telefonici, e-mail e PEC;
13. SOA per LL.P.. n°_____/__/__ del __/__/____, Scad. il __/__/____;
14. Categoria LL.PP.:n°___, Class. ____, per. Imp. Oltre €__.___.___,__;
15. Certificazioni Ambientali: n°__/___/____/__ del __/__/____, Organismo Certificatore _____, Settore n°__ - "_____";

16. Polizza Assicurativa Cantieri R.C.T.: _____ - Polizza n°IT_____;
17. Nominativo Capo Cantiere ed addetti previsti in cantiere;
18. Dichiarazione di Organico Medio Annuo;
19. Dichiarazione del possesso dei requisiti di Idoneità Tecnico Professionale, con estratto del DVR.

SCHEDA ANAGRAFICA DITTA:

Attività Svolta in Cantiere:_____.
■ In Appalto diretto del Committente, Importo di Competenza €___.___,__;
❒ In Sub-Appalto della ditta "_____", Importo di Competenza €___.___,__;

Nominativo:	_____		
Indirizzo:	Via _____, n°__/__ - _____ _____ (__) - Italy.		
mail: _____@____.___		PEC: _____@pec.it	
T. +39 ____/_____.		F. +39 ____/_____.	
Ref.: Sig. _____		C. +39 ___/_____.	
C.F.: _____		P.Iva: _____	
C.C.I.A.A. - R.E.A. n°__-_____ del __/__/____ - n°_ addetti in cantiere (____)			
Pos. I.N.P.S.	n°__-_____ del __/__/____		
Pos. I.N.A.I.L.	n°__-_____ del __/__/____		
Pos. COE	n°__-_____ del __/__/____		

Direttore Tecnico di Cantiere:
Sig.: _____ - C. +39 ___/_____;
Preposto:
Sig.: _____ - C. +39 ___/_____;
Capo Cantiere:
Sig.: _____ - C. +39 ___/_____;
Datore di Lavoro:
Sig.: _____ - C. +39 ___/_____;
Delegato con Procura per la Sicurezza:
Sig.: _____ - C. +39 ___/_____;
Medico Competente:
Dott.: _____ - C. +39 ___/_____;
Idoneità Sanitaria del __/__/____;
R.S.P.P.:
Sig.: _____ - C. +39 ___/_____;
R.L.S.:
Sig.: _____ - C. +39 ___/_____;
Addetti alla Lotta Antincendio e Gestione dell'Emergenza:
Sig.: _____ - C. +39 ___/_____;
Addetti al Primo Soccorso:
Sig.: _____ - C. +39 ___/_____;
- C.F. e P.Iva: _____ - _____.
- Contratto di Lavoro Collettivo Applicato:
CCNL per i dipendenti delle imprese _____ del __/__/____;
- Pos. I.N.P.S. n°__-_____ del __/__/____;
- Pos. I.N.A.I.L. n°__-_____ del __/__/____;
- Pos. Cassa Edile di _____ n°__-_____ del __/__/____;
- C.C.I.A.A. - R.E.A. n°__-_____ del __/__/____ - n°_ addetti in cantiere (____);
- C.C.I.A.A. - Albo Artigiani n°__-_____ del __/__/____;

- Cod. QR Cod. n° _____;
- Cod. ATECORI 2007 Attività n°__.__.__ "Lavori di_____" - Imp. "_" - primaria Albo Artigiani - Data Inizio Attività __/__/____;
- Albo Soc. Coop. n°_____/____ del __/__/____;
- Abilitazione per gli Impianti DM n°37/08, Lett. "_", data __/__/____;
- Registro Nazionale Gas Fluorati n°__/____-___-_____-__, del __/__/____, Scadenza il __/__/____;
- White List presso la prefettura di _____, Prot. n°____/____ del __/__/____;
- Albo Gestori Ambientali n°__/_____, Prot. n°_____/____, Cat. "_", Cl. "__/_", del __/__/____, Scadenza il __/__/____;
- SOA per LL.P.. n°_____/__/__ del __/__/____, Scad. il __/__/____.
- Categoria LL.PP.:n°___, Class. ____, per. Imp. Oltre €__.___.___,__.
- Certificazioni Ambientali: n°__/___/____/__ del __/__/____, Organismo Certificatore _____, Settore n°__ - "_____".
- R.C.T.:_____ - Polizza n°IT_____.

Operatori di Cantiere:

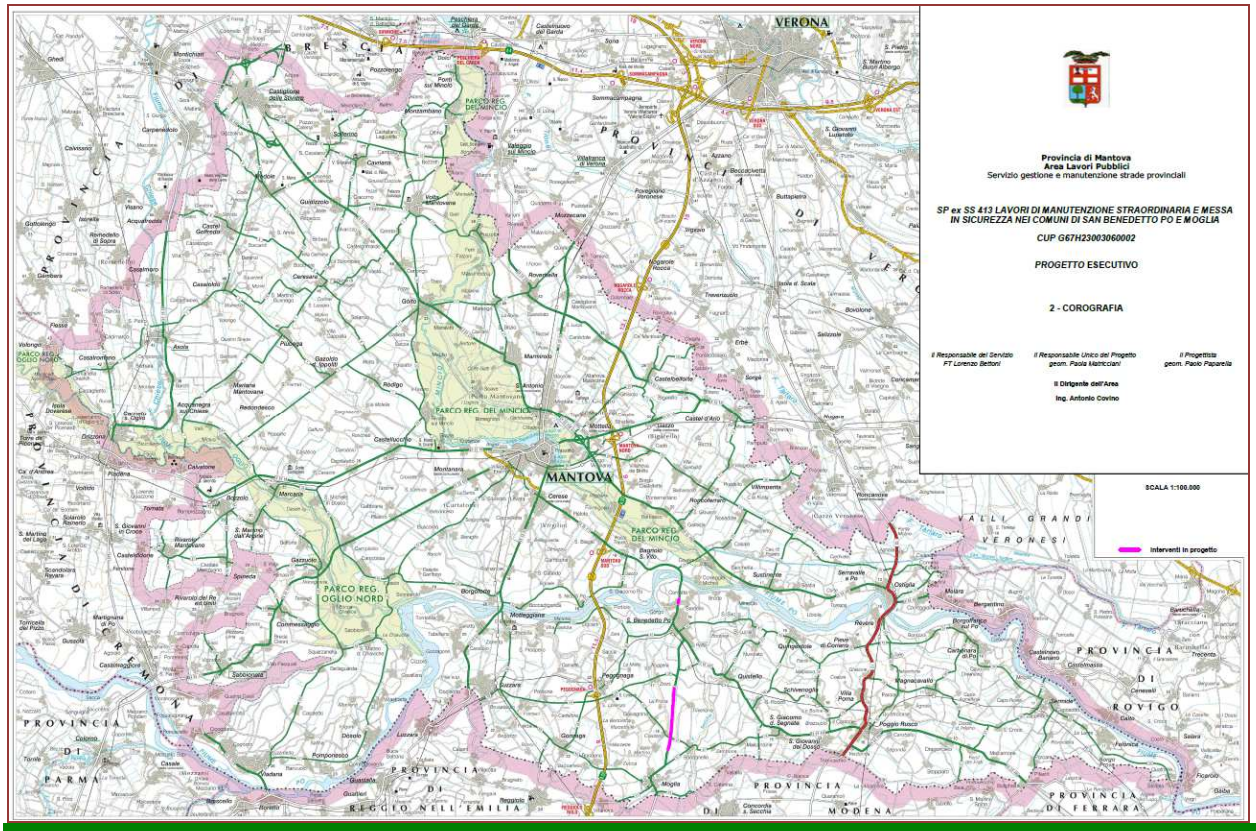
01- Sig. _____ - C. +39 ___/_____;
02- Sig. _____ - C. +39 ___/_____;
03- Sig. _____ - C. +39 ___/_____;
04- Sig. _____ - C. +39 ___/_____;
05- Sig. _____ - C. +39 ___/_____;
06- Sig. _____ - C. +39 ___/_____;
07- Sig. _____ - C. +39 ___/_____;

Mail: _____@_____.____

ELABORATI PROGETTUALI:

Sviluppo del Lotto:

Tavole Progettuali:


Provincia di Mantova
Area Lavori Pubblici
Servizio gestione e manutenzione strade provinciali
SP ex SS 413 LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA E MESSA IN SICUREZZA NEI COMUNI DI SAN BENEDETTO PO E MOGLIA
CUP G67H23003060002
PROGETTO ESECUTIVO
2 - COROGRAFIA
Il Responsabile del Servizio FT Lorenzo Bettoni
Il Responsabile Unico del Progetto geom. Paola Matricciani
Il Progettista geom. Paolo Paparella
Il Dirigente dell'Area Ing. Antonio Covino
SCALA 1:100.000
Interventi in progetto
VERONA
MANTOVA
PARCO REG. DEL MINCIO
PARCO REG. OGLIO NORD
VALLI GRANDI VERONESI
PROVINCIA DI ROVIGO
PROVINCIA DI PARMA
PROVINCIA DI REGGIO NELL'EMILIA
PROVINCIA DI MODENA
PROVINCIA DI FERRARA

Organi di Controllo:		
Organo:	Recapito:	Logo:
Azienda A.T.S. MANTOVA	Distretto di MANTOVA (Mn). Via dei Toscani, n°1 - 46100 Mantova (Mn) - Italy. - T. +39 0376/334460. - F. +39 0376/334461. - e-mail: spasal.mantova@aslmn.it - PEC: protocollo@pec.ats-valpadana.it - spsal@pec.aslmn.it	
Ispettorato Nazionale del Lavoro	Via Mondovì, 4 - 46100 Mantova (Mn) - Italy. - T.+39 0376/322691. - F. +39 0376/222224. - e-mail: dpl-Mantova@lavoro.gov.it - PEC: DPL.Mantova@mailcert.lavoro.gov.it	
Comuni di: San Benedetto Po - Moglia.	U.T.C. Comune di San Benedetto PO – Moglia (Mn) - Italy. - (Dott. Ing./Arch./Geom. _____) Via _____, n°__ - _____ _____ (Mn) - Italy. - T. +39 ____/_____. - F. +39 ____/_____. - e-mail: _____@_____.____ - PEC: _____@_____.____	
	Polizia Locale Comune di Poggio Rusco-Moglia-San Benedetto Po-Moglia-Casaloldo-Ceresara-Volta Mantovana-Marmirolo (Mn) - Italy. - (Sig. _____) Via _____, n°__ - _____ _____ (Mn) - Italy. - T. +39 ____/_____. - F. +39 ____/_____. - e-mail: _____@_____.____ - PEC: _____@_____.____	
Provincia di Mantova (Mn)	Provincia di Mantova - Area LL.PP. Servizio gestione e manutenzione strade provinciali - (RUP - Geom. Paola Matricciani) Via Principe Amedeo, n° 32 - 46100 Mantova (Mn) - Italy. - T. +39 0376/204289. - F. +39 0376/204291. - e-mail: paolo.paparella@provincia.mantova.it - PEC: provinciadimantova@legalmail.it	
CORPO DEI CARABINIERI	Comando Compagnia di Mantova (Mn) - Italy. Via G. Chiassi, n°29 - 46100 Mantova (Mn) - Italy. - T. +39 0376/4651. - F. +39 0376/4651. - e-mail: cpmn12a100cdo@carabinieri.it - PEC: tmn26442@pec.carabinieri.it - Pronto Intervento 112.	NUE 112
POLIZIA STRADALE	Distaccamento di Mantova (Mn) - Italy. P.zza Virgiliana, n°27 - 46100 Mantova (Mn) - Italy. - T.+ 39 0376/330611. - F. +39 0376/_____. - e-mail: _____@_____.____ - PEC: qab.quest.mn@pecps.poliziadistato.it - Pronto Intervento 113.	
Vigili del Fuoco	Comando Provinciale di Mantova (Mn). V.le Risorgimento, 16 - 46100 Mantova (Mn) - Italy. - T. +39 0386/22771. - F. +39 0376/322222. - e-mail: _____@_____.____ - PEC: com.mantova@cert.vigilfuoco.it - Pronto Intervento 115.	
Guardia di Finanza	Comando Provinciale di Mantova (Mn). C.so G. Garibaldi, n°44 - 46100 Mantova (Mn) - Italy. - T. +39 0376/322770. - F. +39 0376/_____. - e-mail: _____@_____.____ - PEC: mn0500000p@pec.gdf.it - Pronto Intervento 117.	
Ospedale	Ospedale di Mantova "Carlo Poma". Str. Largo Paiolo, n°10 - 46100 Mantova (Mn) - Italy. - T. +39 0376/7211. - F. +39 0376/_____. - e-mail: urp@aopoma.it - PEC: _____@_____.____	
Acquedotto di Rete	Gruppo Tea Spa Via Taliercio, n°3 - 46100 Mantova (Mn) - Italy. - T. +39 0376/4121 - 800-869869. - F. +39 0535/704605. - e-mail: clienti@teaspa.it - PEC: _____@_____.____	
Elettricità di Rete	ENEL Spa - T.+39 800 900800. - F. +39 0386/_____. - Emergenza Cell. +39 329/2409276 (Sig. Calabrò Martino).	
Gas Metano di Rete	Gruppo Tea Spa Via Taliercio, n°3 - 46100 Mantova (Mn) - Italy. - T. +39 0376/4121 - 800-869869. - F. +39 0535/704605. - e-mail: clienti@teaspa.it - PEC: _____@_____.____	

PARTE 5
Costi della Sicurezza

D.Lgs 81/08 e s.m.i. - ALLEGATO XV
CONTENUTI MINIMI DEI PIANI DI SICUREZZA NEI CANTIERI TEMPORANEI O MOBILI

4. STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

4.1. - Stima dei costi della sicurezza

4.1.1. Ove è prevista la redazione del PSC ai sensi del *Titolo IV,* Capo I, del presente decreto, nei costi della sicurezza
vanno stimati, per tutta la durata delle lavorazioni previste nel cantiere, i 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) delle procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza;
f) degli eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;
g) delle misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.

La Stima dei Costi della Sicurezza diviene parte integrante del Psc e quindi dei Contratti d'Appalto con la Ditta Affidataria e sue conseguenti oltre che per tutte le ditte Esecutrici in appalto diretto dal Committente anche se estranee all'Affidataria.

Definizioni di Legge:

IMPRESA AFFIDATARIA:

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

IMPRESA ESECUTRICE
Impresa che esegue un'opera o parte di essa impegnando proprie risorse umane e materiali;

LAVORATORE AUTONOMO
lavoratore autonomo: persona fisica la cui attività professionale contribuisce alla realizzazione dell'opera senza vincolo di subordinazione;

IDONEITA' TECNICO PROFESSIONALE
possesso di capacità organizzative, nonché disponibilità di forza lavoro, di macchine e di attrezzature, in riferimento ai lavori da realizzare.

COMPUTO COSTI DELLA SICUREZZA

Periodo di Riferimento Provvisorio:

Fonti di riferimento per il calcolo analitico dei Costi della Sicurezza:
Nell'approccio alla valutazione analitica dei Costi della Sicurezza si sono prese a riferimento due bollettini riferiti alle Opere Pubbliche calcolati per l'anno di riferimento e più precisamente: Prezziario OO.PP. Regione Lombardia (P.R.L.), Preziario OO.PP. C.C.I.A.A della Provincia di Modena (P. MO), INAIL (INAIL), ritenuti idonei al territorio interessato dal cantiere in oggetto - Comune di San Giovanni del Dosso (Mn).

Legenda:

1- **Lavori di Competenza Opere di Installazione e DPC - (a)**
2- **Lavori di Competenza Opere Edili ed Affini - (b)**
3- **Lavori di Competenza Opere di Impiantistica e Finitura - (c)**

COSTI SICUREZZA - ALL. XV D.Lgs 81/08

Vedi CME SIC 01bis - PSC - Costi della Sicurezza	
TOTALE COSTI SICUREZZA GENERALI:	**€ 24.300,00**

Bergantino (Ro), li 16 febbraio 2026.

Coordinatore per la Sicurezza
in fase di progettazione (CSP)
Geom. Antonio Fabbri
(Albo dei Geom. Prov. RO n°1257)
(Sez. Speciale Coord. Amianto Albo Reg. Lombardia n° MN 2006 O-C98)
(Iscriz. Ministero dell'Interno Albo L. 818/84 Prev. Incendi n°RO 01257 G 00070)

Collegio Provinciale di Rovigo Geometra Antonio Fabbri

PARTE 6

Fascicolo Tecnico dell'Opera

FASCICOLO DELL'OPERA

(ai sensi dell'art.91, comma1,, lett. b) e Cap. I e II dell'Allegato XVI del D.Lgs81/08 coordinato dal D.Lgs106/09 e s.m.i. - in ottemperanza ai art. 3.2... Regolamento d'Igiene Comuni Prov. di Mantova)

LAVORI DI " S.P. ex SS 413 - Lavori di manutenzione straordinaria e messa in sicurezza nei Comuni di San Benedetto Po e Moglia, di Cui alla Determina Dir. n° _____/____ Prot. n°_____/____, del __/__/____, Cod. CUP G67H23003060002, CIG _____, Comunicazione di Inizio Lavori Prot. n°____/2025 del __/__/2025, Notifica Preliminare n°_____/2026 del __/__/2026, presso settori stradali siti in: Area 1 - Tr. [1-2] S.P. ex S.S. 413 "Romana" tra il km 15+000 e il km 28+000 nei comuni di San Benedetto Po e Moglia - Adibiti ad uso STRADALE" - Con Procedura ai sensi dal D.Lgs n°81/2008 "TESTO UNICO PER LA SICUREZZA SUL LAVORO".
di proprietà della Ditta:
Ente/Ditta: Provincia di Mantova - Area LL.PP. - Servizio gestione e manutenzione strade provinciali - RUP – Geom. Paola Matricciani - C.F. e P.Iva: 80001070202 - 00314000209 - (Committente e Proprietario).

Stazione Appaltante:	Ente/Ditta: Provincia di Mantova - Area LL.PP. e Trasporti - Servizio gestione e manutenzione strade provinciali - RUP - Geom. Paola Matricciani - C.F. e P.Iva: 80001070202 - 00314000209 - (Committente e Proprietario).
Progettista e D.L.:	Provincia di Mantova - Area LL.PP. - Servizio gestione e manutenzione strade provinciali. Geom. Paolo Paparella Sede: Via Principe Amedeo, n° 32 - 46100 Mantova (Mn) - Italy. M: paolo.paparella@provincia.mantova.it PEC: provinciadimantova@legalmail.it T. +39 0376/204289 - F. +39 0376/204291 - C. +39 329/0189361.
Coordinatore in fase di progettazione:	Geom. Antonio Fabbri - Iscrizione Albo Geom. Prov. di Rovigo n°1257 - C. +39 347/0134314.
Coordinatore in fase di esecuzione:	Geom. Antonio Fabbri - Iscrizione Albo Geom. Prov. di Rovigo n°1257 - C. +39 347/0134314.

TABELLA DELLE REVISIONI DEL DOCUMENTO

Data	Indice di revisione	Note	Il tecnico	Firma
16/02/2026		Prima Emissione	Geom. Antonio Fabbri.	

Collegio Provinciale Geometri e Geometri Laureati di Rovigo
Iscrizione Albo N. 12
Geometra Antonio Fabbri

FIRMA PER RICEVUTA:
Il Committente:
Ente/Ditta: Provincia di Mantova - Area LL.PP. - Servizio gestione e manutenzione strade provinciali
RUP - Geom. Paola Matricciani - C.F. e P.Iva: 80001070202 - 00314000209 - (Stazione Appaltante).

……

FASCICOLO CON LE CARATTERISTICHE DELL'OPERA

I. INTRODUZIONE

Il fascicolo predisposto la prima volta a cura del Coordinatore per la Progettazione è eventualmente modificato nella fase esecutiva in funzione dell'evoluzione dei lavori ed è aggiornato a cura del committente a seguito delle modifiche intervenute all'opera nel corso della sua esistenza. Per interventi su opere esistenti già dotate di fascicolo e che richiedono la designazione dei coordinatori, l'aggiornamento del fascicolo è predisposto a cura del Coordinatore per la Progettazione.
Per le opere di cui al D.Lgs. n. 163 del 12 aprile 2006 e successive modifiche, il fascicolo tiene conto del piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti, di cui all'articolo 40 del Decreto del Presidente della Repubblica 21 dicembre 1999, n. 554. Il fascicolo accompagna l'opera per tutta la sua durata di vita.

II. CONTENUTI

Il fascicolo comprende tre capitoli:
CAPITOLO I – la descrizione sintetica dell'opera e l'indicazione dei soggetti coinvolti (scheda I)

CAPITOLO II – 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 <u>misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</u> 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 <u>misure preventive e protettive ausiliarie</u> 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 (es. DPC e DPI).

Al fine di definire le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e quelle ausiliarie, devono essere presi in considerazione almeno i seguenti elementi:

a) accessi ai luoghi di lavoro;
b) sicurezza dei luoghi di lavoro;
c) approvvigionamento e movimentazione materiali;
d) approvvigionamento e movimentazione attrezzature;
e) igiene sul lavoro;
f) interferenze e protezione dei terzi.

Il fascicolo fornisce, inoltre, le informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera, necessarie per pianificarne la realizzazione in condizioni di sicurezza, nonché le informazioni riguardanti le modalità operative da adottare per:

a) utilizzare le stesse in completa sicurezza;
b) mantenerle in piena funzionalità nel tempo, individuandone in particolare le verifiche, gli interventi manutentivi necessari e la loro periodicità.

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

CAPITOLO I - MODALITÀ PER LA DESCRIZIONE DELL'OPERA E L'INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI INTERESSATI.

1. Per la realizzazione di questa parte di fascicolo è utilizzata come riferimento la successiva scheda I, che è sottoscritta dal soggetto responsabile della sua compilazione.

Scheda I - Descrizione sintetica dell'opera ed individuazione dei soggetti interessati

Descrizione Sintetica dell'Opera

LAVORI DI " S.P. ex SS 413 - Lavori di manutenzione straordinaria e messa in sicurezza nei Comuni di San Benedetto Po e Moglia, di Cui alla Determina Dir. n° _____/____ Prot. n°_____/____, del __/__/____, Cod. CUP G67H23003060002, CIG _____, Comunicazione di Inizio Lavori Prot. n°____/2025 del __/__/2026, Notifica Preliminare n°_____/2026 del __/__/2026, presso settori stradali siti in: Area 1 - Tr. [1-2] S.P. ex S.S. 413 "Romana" tra il km 15+000 e il km 28+000 nei comuni di San Benedetto Po e Moglia - Adibiti ad uso STRADALE" - Con Procedura ai sensi dal D.Lgs n°81/2008 "TESTO UNICO PER LA SICUREZZA SUL LAVORO" - Con Procedura ai sensi dal D.Lgs n°81/2008 "TESTO UNICO PER LA SICUREZZA SUL LAVORO" testo coordinato con L. n°88 del 07/07/2009 (S.O.G.U. n°161 del 14 /07/2009) e D.Lgs n°106 del 03/08/2009 (S.O.G.U. n°142 del 05/08/2009). Progetto Studio di Fattibilità Tecnico Economica, ed Esecutivo.
Giorni Lavorativi n°35;
Giorni Consecutivi-Continuativi-Naturali n°35

PROGETTISTA:

Provincia di Mantova - Area LL.PP.
Servizio gestione e manutenzione strade provinciali
Geom. Paolo Paparella
(Albo Geometri Prov. MN n°____)
Sede: Via Principe Amedeo, n° 32 - 46100 Mantova (Mn) - Italy.
- e-mail: paolo.paparella@provincia.mantova.it - PEC: provinciadimantova@legalmail.it
T. +39 0376/204289 - F. +39 0376/204291 - C. +39 329/0189361.

Comuni di: San Benedetto Po e Moglia

Nulla Osta autorizzativi:

Determina Dir. n° _____/____ Prot. n°_____/____, del __/__/____, Cod. CUP G17H24001190003, CIG _____, Comunicazione di Inizio Lavori Prot. n°____/2026 del __/__/2026, Notifica Preliminare n°_____/2026 del __/__/2026.

Delibera di G.M. n°____/____, Prot. n°__ del __/__/____, n°___ del __/__/____;

Determina Del Responsabile del U.T.C. LL.PP. Prot. n°__ del __/__/____, n°___ del __/__/____;

Parere della Commissione per il Paesaggio Prot. n°__ del __/__/____;

Contratto Rep. n°____/____ del __/__/____ al n° _-_.__;

Consegna Lavori Prot. n°__ del __/__/____, n°___ del __/__/____;

Aggiudicazione mediante procedura negoziata con determinazione n°___ del __/__/____;

Parere ATS-MN Prot. n°__ del __/__/____, n°___ del __/__/____;

Parere ARPA-MN Prot. n°__ del __/__/____, n°___ del __/__/____;

Parere VV.F.-MN Prot. n°__ del __/__/____, n°___ del __/__/____;

Altri Enti di Comp. - Parere _____ Prot. n°__ del __/__/____, n°___ del __/__/____;

Compatibilità ANAS/altri enti Compartimento della Viabilità per la Regione Lombardia n°_____/_____, prot. n° ___ del __/__/__ - Fasc. n°____/____ - P.G. n° _____/____ del __/__/____.

Rif.: Provincia di Mantova - Area LL.PP. - Geom. Paolo Paparella.

N.B.:

- Saltuariamente, ove ritenuto necessario a possibili o temuti degradi delle opere, è compito del Committente richiedere la verifica da parte di un tecnico abilitato mediante indagini e/o prove atte ad accertare le condizioni statiche delle strutture (solai - copertura). Tale verifica deve obbligatoriamente essere effettuata a seguito di eventi eccezionali quali: uragani, trombe d'aria, smottamenti, esplosioni, urti di mezzi d'opera o di trasporto, terremoti, incendi, lavorazioni anche temporanee con apparati vibranti, oppure a seguito di cambiamento d'uso dell'opera, qualora questo comporti azioni di esercizio non previste in fase di progettazione.

Durata effettiva dei lavori

Inizio lavori	__/__/2026.	Fine lavori prevista	__/__/2026.

Indirizzo del cantiere

Via	Vari Settori Stradali Coinvolti dai Lavori, n° snc				
Località	---		San Benedetto Po e Moglia (Mn) - Italy.		

Soggetti interessati

1- Committente:	Ente/Ditta: Provincia di Mantova - Area LL.PP. - Servizio gestione e manutenzione strade provinciali - RUP - Geom. Paola Matriciani		
Indirizzo:	Via Principe Amedeo, n° 32 - 46100 Mantova (Mn) - Italy.		+39 0376/204289.
2- Proprietaria:	Ditta: _____		
Indirizzo:	Via _____, n° __ - _____ _____ (__) - Italy.		+39 ____/_____.
3- Progettista Architettonico:	Provincia di Mantova - Area LL.PP. Servizio gestione e manutenzione strade provinciali Geom. Paolo Paparella.		
Indirizzo:	Via Principe Amedeo, n° 32 - 46100 Mantova (Mn) - Italy - C. +39 329/0189361 - e-mail: paolo.paparella@provincia.mantova.it - PEC: provinciadimantova@legalmail.it		+39 0376/204289.
4- Direttore di Lavori:	Provincia di Mantova - Area LL.PP. Servizio gestione e manutenzione strade provinciali Geom. Paolo Paparella.		
Indirizzo:	Via Principe Amedeo, n° 32 - 46100 Mantova (Mn) - Italy - C. +39 329/0189361 - e-mail:		+39 0376/204289.

	paolo.paparella@provincia.mantova.it - PEC: provinciadimantova@legalmail.it		
5- Progettista Strutturista:	Studio Dott. Ing. _____ Iscrizione Ordine Ingegneri Prov. __ n°_____.		
Indirizzo:	Via _____, n°__ – _____ _____ (__) – Italy - cell. +39 ___/_____ - e-mail: _____@_____.___ - PEC: _____@ingpec.eu		+39 ____/_____.
6- Progettista Imp. termo-idraulici	Studio Dott. Ing. _____ Iscrizione Ordine Ingegneri Prov. __ n°_____.		
Indirizzo:	Via _____, n°__ – _____ _____ (__) – Italy - cell. +39 ___/_____ - e-mail: _____@_____.___ - PEC: _____@ingpec.eu		+39 ____/_____.
7- Progettista Imp. Elettrici	Studio Dott. Ing. _____ Iscrizione Ordine Ingegneri Prov. __ n°_____.		
Indirizzo:	Via _____, n°__ – _____ _____ (__) – Italy - cell. +39 ___/_____ - e-mail: _____@_____.___ - PEC: _____@ingpec.eu		+39 ___/_____.
Progettista: Sistema Anticaduta	Studio Dott. Ing. _____ Iscrizione Ordine Ingegneri Prov. __ n°_____.		
Indirizzo:	Via _____, n°__ – _____ _____ (__) – Italy - cell. +39 ___/_____ - e-mail: _____@_____.___ - PEC: _____@ingpec.eu		+39 ____/_____.
Coordinatore per la Progettazione:	Geom. Antonio Fabbri - Iscrizione Albo Geom. Prov. di Rovigo n°1257 - C. +39 347/0134314.		
Indirizzo:	Via Vittorio Emanuele II, n°174 - 45032 Bergantino (Ro) - Italy - C. +39 347/0134317 - e-mail: studiofabbri.a@libero.it - PEC: antonio.fabbri1@geopec.it		+39 0425/805510.
Coordinatore per l'Esecuzione dei Lavori:	Geom. Antonio Fabbri - Iscrizione Albo Geom. Prov. di Rovigo n°1257 - C. +39 347/0134314.		
Indirizzo:	Via Vittorio Emanuele II, n°174 - 45032 Bergantino (Ro) - Italy - C. +39 347/0134317 - e-mail: studiofabbri.a@libero.it - PEC: antonio.fabbri1@geopec.it		+39 0425/805510.
Responsabile dei lavori:	Provincia di Mantova - Area LL.PP. Servizio gestione e manutenzione strade provinciali - RUP - Geom. Paola Matriciani.		
Indirizzo:	Via Principe Amedeo, n° 32 - 46100 Mantova (Mn) - Italy.		+39 0376/204289.

DATI IDENTIFICATIVI DELLA DITTA/LAVORATORE AUTONOMO

APPALTATORE/AFFIDATARIO Opere Edili ed Affini - Lavori Stradali: **1- GENERAL CONTRACTOR**	_____. - C.F. e P.Iva:_____ - _____. Operatori in cantiere: (n°__) _____ – Legale Rapp., _____ – Collaboratore Famigliare.
Indirizzo	Via _____, n°__ - _____ _____ (__) – Italy - cell. +39 ___/_____ - e-mail: _____@_____.___ - PEC: _____@_____.___

T.	+39 ___/_____.
Attività	Edilizia Civile
Nominativo del Medico Competente	Dott. _____.

1- DATI IDENTIFICATIVI DELLA DITTA/LAVORATORE AUTONOMO

APPALTATORE/SUB. APP./AFFIDATARIO OPERE EDILI ED AFFINI - Lavori Stradali - Demolizioni e Scavi: **1/2 Lavoratore autonomo**	_____. - C.F. e P.Iva:_____ - _____. Operatori in cantiere: (n°__) _____ – Legale Rapp., _____ – Collaboratore Famigliare.
Indirizzo	Via _____, n°__ - _____ _____ (__) – Italy - cell. +39 ___/_____ - e-mail: _____@_____.___ - PEC: _____@_____.___
T.	C. ++39 ___/_____.
Attività	Assistenza all'Edilizia Civile.
Nominativo del Medico Competente	Dott. _____.

2- DATI IDENTIFICATIVI DELLA DITTA/LAVORATORE AUTONOMO

APPALTATORE/AFFIDATARIO OPERE EDILI ED AFFINI - Lavori Stradali: **1/2 Lavoratore autonomo**	_____. - C.F. e P.Iva:_____ - _____. Operatori in cantiere: (n°__) _____ – Legale Rapp., _____ – Collaboratore Famigliare.
Indirizzo	Via _____, n°__ - _____ _____ (__) – Italy - cell. +39 ___/_____ - e-mail: _____@_____.___ - PEC: _____@_____.___
T.	C. +39 ___/_____.
Attività	Assistenza all'Edilizia Civile.
Nominativo del Medico Competente	Dott. _____.

3- DATI IDENTIFICATIVI DELLA DITTA/LAVORATORE AUTONOMO

APPALTATORE/AFFIDATARIO OPERE EDILI ED AFFINI - Lavori Stradali: **1/2 Lavoratore autonomo**	_____. - C.F. e P.Iva:_____ - _____. Operatori in cantiere: (n°__) _____ – Legale Rapp., _____ – Collaboratore Famigliare.
Indirizzo	Via _____, n°__ - _____ _____ (__) – Italy - cell. +39 ___/_____ - e-mail: _____@_____.___ - PEC: _____@_____.___
T.	C. +39 ___/_____.
Attività	Assistenza all'Edilizia Civile.
Nominativo del Medico Competente	Dott. _____.

DELLE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA E DI QUELLE AUSILIARIE.

Si prendono in considerazione i seguenti elementi:
- accessi ai luoghi di lavoro.
- sicurezza dei luoghi.
- impianti di alimentazione e scarico.
- approvvigionamento e movimentazione attrezzature.
- approvvigionamento e movimentazione materiali
- igiene sul lavoro.
- interferenze e protezioni da terzi.

Per la realizzazione di questa parte di fascicolo sono utilizzate come riferimento le successive schede.

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 sotto servizi; 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.

Misure Preventive e Protettive in Dotazione all'opera :

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

Misure Preventive e Protettive ausiliarie :

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

ANALISI DEI RISCHI PER LAVORI MANUTENTIVI FUTURI

Relazione

Per la valutazione dei rischi nella esecuzione di futuri lavori di manutenzione si è ritenuto di considerare l'edificio diviso in parti nelle quali dette lavorazioni sui vari componenti comporteranno la stessa tipologia di rischio:

Ubicazione Lavori:	Lavori:	Rischi:
- FONDI STRADALI	Manutenzione per Usura;	Travolgimento; Caduta oggetti dall'alto Scivolamenti; Tagli e Abrasioni;
- MANTI STRADALI	Manutenzione per Usura;	Travolgimento; Caduta oggetti dall'alto Scivolamenti; Tagli e Abrasioni;
- DOTAZIONI STRADALI	Manutenzione per Usura;	Travolgimento; Caduta oggetti dall'alto Scivolamenti; Tagli e Abrasioni;
SEGNALETICA STRADALE	Manutenzione per Usura;	Travolgimento; Caduta oggetti dall'alto Scivolamenti; Tagli e Abrasioni;

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

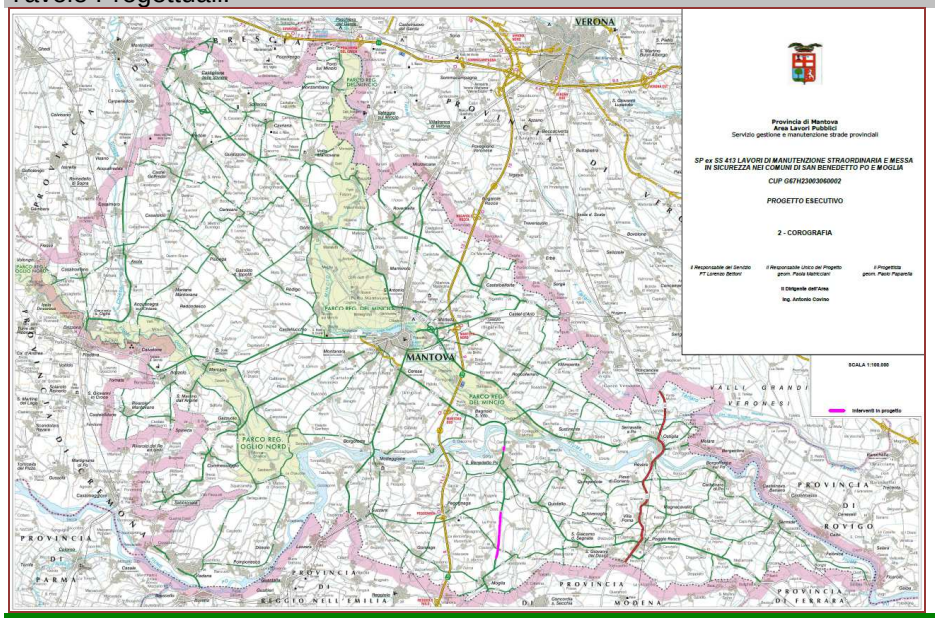
Tipologia dei lavori			**CODICE SCHEDA**	**01/2**
MANUTENZIONI CARREGGIATA, DOTAZIONI, SEGNALETICA.				
Tipo di intervento		***Rischi individuati***		
Manutenzione, pulizia, verifiche. Tali attività dovranno essere svolte solo da ditte specializzate.		travolgimento; Caduta di materiale dall'alto in area cortiliva privata; Interferenza fra lavoratori di diverse ditte e conduttori di veicoli.		
Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro				
Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie		
Accessi ai luoghi di lavoro	Da piazzole a zone interessate.	Indossare idonei DPI e Veicoli con dotazioni luminose e cartellonistica.		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Formazione ed addestramento obbligatori per personale e corso per uso di DPI di 3^ cat.		
Impianti di alimentazione elettrica	Impianto dell'utenza a norma D.M. 37/08 munito di quadro elettrico con dispositivi di terra e quadro elettrico con differenziale magnetotermico.	Derivare impianto di Lavoro con quadro isolato a norma IP55-ASC.		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Compartimentare isola di lavoro individuata nella planimetria di progetto con transenne e nastro b/r, idonea cartellonistica e gestione di preposto.		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Compartimentare isola di lavoro individuata nella planimetria di progetto con transenne e nastro b/r, idonea cartellonistica e gestione di preposto.		
Igiene sul lavoro	Utilizzo di servizi Igienici del Committente e Spogliatoio in area Autorimessa.			

Interferenze e protezione terzi		Compartimentare isola di lavoro individuata nella planimetria di progetto con transenne e nastro b/r, idonea cartellonistica e gestione di preposto.
Tavole allegate	Planimetria di Progetto.	

PLANIMETRIA DI PROGETTO

Sviluppo del Lotto:

Tavole Progettuali:



CAPITOLO III - INDICAZIONI PER LA DEFINIZIONE DEI RIFERIMENTI DELLA DOCUMENTAZIONE DI SUPPORTO ESISTENTE.

1. All'interno del fascicolo 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;
c) gli impianti installati.

2. 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.

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

Scheda III-1 - Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto

Elaborati tecnici per i lavori di MANUTENZIONE STRAORDINARIA			**CODICE SCHEDA**	**04**
Elenco degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto	Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici	Data del documento	Collocazione degli elaborati tecnici	Note
Estratto di mappa	Nominativo: Catasto indirizzo: telefono:		DA ALLEGARE.	
Estratto di PRG	Nominativo: San Benedetto Po e Moglia (Mn). indirizzo: telefono:		DA ALLEGARE.	
	Nominativo: indirizzo: telefono:			
	Nominativo: indirizzo: telefono:			

	Nominativo: indirizzo: telefono:			
	Nominativo: indirizzo: telefono:			
	Nominativo: indirizzo: telefono:			
	Nominativo: indirizzo: telefono:			

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

Elaborati tecnici per i lavori di MANUTENZIONE STRAORDINARIA			**CODICE SCHEDA**	**05**
Elenco degli elaborati tecnici relativi alla struttura architettonica e statica dell'opera	Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici	Data del documento	Collocazione degli elaborati tecnici	Note
Planimetria generale	Provincia di Mantova - Area LL.PP - Servizio gestione e manutenzione strade - provinciali - Geom. Paolo Paparella. Sede: Via Principe Amedeo, n° 32 - 46100 Mantova (Mn) - Italy. - e-mail: paolo.paparella@provincia.mantova.it - PEC: provinciadimantova@legalmail.it T. +39 0376/204289 - F. +39 0376/204291 - C. +39 329/0189361.		allegato	
Planimetria generale	Provincia di Mantova - Area LL.PP - Servizio gestione e manutenzione strade - provinciali - Geom. Paolo Paparella. Sede: Via Principe Amedeo, n° 32 - 46100 Mantova (Mn) - Italy. - e-mail: paolo.paparella@provincia.mantova.it - PEC: provinciadimantova@legalmail.it T. +39 0376/204289 - F. +39 0376/204291 - C. +39 329/0189361.		allegato	

	Nominativo: indirizzo: telefono:			
	Nominativo: indirizzo: telefono:			

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

Elaborati tecnici per i lavori di MANUTENZIONE STRAORDINARIA			**CODICE SCHEDA**	**06**
Elenco degli elaborati tecnici relativi agli impianti dell'opera	Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici	Data del documento	Collocazione degli elaborati tecnici	Note
Tavola …			allegato	
Relazione di calcolo …			DA ALLEGARE.	
Dichiarazione di …			DA ALLEGARE.	
Tavola …			DA ALLEGARE.	
Relazione di calcolo …			DA ALLEGARE.	
Dichiarazione di …				
Tavola …			DA ALLEGARE.	
Relazione di calcolo …			DA ALLEGARE.	
Dichiarazione di …	Nominativo: indirizzo: telefono:			

Premessa fondamentale nell'illustrare i criteri di scelta di un sistema di ancoraggio è che non esistono sistemi standard adatti a tutte le coperture. Gli elaborati grafici sotto riportati (peraltro privi di quote e di ogni altra indicazione dimensionale) sono proposti con l'unico scopo di dare all'utente un'idea di cosa sia in pratica un sistema anticaduta. Trattandosi di un sistema atto a proteggere l'operatore dal rischio di caduta dall'alto, non può essere affidato all'improvvisazione, bensì alla valutazione di Professionisti esperti in materia. Le soluzioni tecniche riportate hanno solo scopo indicativo e non vogliono quindi sostituirsi alle complesse valutazioni dei professionisti.

ALLEGATI NON SCORPORABILI DAL PRESENTE FASCICOLO DELL'OPERA:

ALLEGATI NON SCORPORABILI DAL PRESENTE FASCICOLO DELL'OPERA:

1- **Caratteristiche Fondi e Bitumi;**
2- **Dichiarazione di corretta posa pavimentazioni stradali;**
3- **Dichiarazione di corretta posa segnaletica orizzontale stradale;**
4- **AsBuilt Finale.**

Bergantino (Ro), li 16 febbraio 2026.

Coordinatore per la Sicurezza
in fase di progettazione (CSP)
Geom. Antonio Fabbri
(Albo dei Geom. Prov. RO n°1257)
(Sez. Speciale Coord. Amianto Albo Reg. Lombardia n° MN 2006 O-C98)
(Iscriz. Ministero dell'Interno Albo L. 818/84 Prev. Incendi n°RO 01257 G 00070)

Verbale di Consegna del Fascicolo dell'Opera a Fine Lavori.

Tipo di Lavoro Eseguito:	S.P. ex SS 413 - Lavori di manutenzione straordinaria e messa in sicurezza nei Comuni di San Benedetto Po e Moglia.
Ubicazione:	Vari San Benedetto Po e Moglia (Mn).
Autorizzazione:	Determina Dir. n° _____/____ Prot. n°_____/____, del __/__/____, Cod. CUP G67H23003060002, CIG _____, Comunicazione di Inizio Lavori Prot. n°____/2026 del __/__/2026, Notifica Preliminare n°_____/2026 del __/__/2026.
Data Inizio Lavori:	__/__/2026.
Data Fine Lavori:	__/__/2026.
Committente/Ricevente 1:	Provincia di Mantova - Area LL.PP. Servizio gestione e manutenzione strade provinciali Dirigente - Ing. Antonio Covino RUP - Geom. Paola Matricciani Sede: Via Principe Amedeo, n° 32 - 46100 Mantova (Mn) - Italy. T. +39 0376/204289 - F. +39 0376/204291 - C. +39 335/1442402. - e-mail: paolo.paparella@provincia.mantova.it - PEC: provinciadimantova@legalmail.it
Committente/Ricevente 2:	Sig. _____ nato a _____ (__) il __/__/____. C.F. e P.Iva: _____. residente in Via _____, n°___ - _____ _____ (__) - Italy. T. +39 ___/_____ - F. +39 ___/_____ - C. +39 ___/_____. - e-mail: _____@____.___ - PEC: _____@____.___
Redattore Fascicolo dell'Opera:	Studio StAF - Geom. Antonio Fabbri - Iscrizione Ordine/Albo Geom. Prov. di Rovigo n°1257 - C. +39 347/0134314. Via Vittorio Emanuele II, n°174 - 45032 Bergantino (Ro) - Italy. - e-mail: studiofabbri.a@libero.it - PEC: antonio.fabbri1@geopec.it
Progettista Generale:	Provincia di Mantova - Area LL.PP - Servizio gestione e manutenzione strade - provinciali - Geom. Paolo Paparella. Sede: Via Principe Amedeo, n° 32 - 46100 Mantova (Mn) - Italy. - e-mail: paolo.paparella@provincia.mantova.it - PEC: provinciadimantova@legalmail.it T. +39 0376/204289 - F. +39 0376/204291 - C. +39 329/0189361.
DD.L. Generale:	Provincia di Mantova - Area LL.PP - Servizio gestione e manutenzione strade - provinciali - Geom. Paolo Paparella. Sede: Via Principe Amedeo, n° 32 - 46100 Mantova (Mn) - Italy. - e-mail: paolo.paparella@provincia.mantova.it - PEC: provinciadimantova@legalmail.it T. +39 0376/204289 - F. +39 0376/204291 - C. +39 329/0189361.
Progettista Strutturale:	Studio - Dott. Ing./Dott. Arch./Geom. _____ - Iscrizione Ordine/Albo ____. Prov. di _____ n°____ - C. +39 ___/_____. Via _____, n°___ - _____ _____ (__) - Italy - T. +39 ____/_____ - F. +39 ____/_____ - C. +39 ___/_____ - e-mail: _____@_____.___ - PEC: _____@_____.___.
DD.L. Strutturale:	Studio - Dott. Ing. _____ - Iscrizione Ordine ____. Prov. di _____ n°____ - C. +39 ___/_____. Via _____, n°___ - _____ _____ (__) - Italy - T. +39 ____/_____ - F. +39 ____/_____ - C. +39 ___/_____ - e-mail: _____@_____.___ - PEC: _____@_____.___.
Progettista Impianto Elettrico e Tecnologico:	Studio - Dott. Ing./Per. Ind. _____ - Iscrizione Ordine/Albo ____. Prov. di _____ n°____ - C. +39 ___/_____. Via _____, n°___ - _____ _____ (__) - Italy - T. +39 ____/_____ - F. +39 ____/_____ - C. +39 ___/_____ - e-mail: _____@_____.___ - PEC: _____@_____.___.
DD.L. Impianto Elettrico e Tecnologico:	Studio - Dott. Ing./Per. Ind. _____ - Iscrizione Ordine/Albo ____. Prov. di _____ n°____ - C. +39 ___/_____. Via _____, n°___ - _____ _____ (__) - Italy - T. +39 ____/_____ - F.

	+39 ____/_____ - C. +39 ___/_____ - e-mail: _____@_____.___ - PEC: _____@_____.___.
Progettista Impianto Termoidraulico e Tecnologico:	Studio - Dott. Ing./Per. Ind. _____ - Iscrizione Ordine/Albo ____. Prov. di _____ n°____ - C. +39 ___/_____. Via _____, n°___ - _____ _____ (__) - Italy - T. +39 ____/_____ - F. +39 ____/_____ - C. +39 ___/_____ - e-mail: _____@_____.___ - PEC: _____@_____.___.
DD.L. Impianto Termoidraulico e Tecnologico:	Studio - Dott. Ing./Per. Ind. _____ - Iscrizione Ordine/Albo ____. Prov. di _____ n°____ - C. +39 ___/_____. Via _____, n°___ - _____ _____ (__) - Italy - T. +39 ____/_____ - F. +39 ____/_____ - C. +39 ___/_____ - e-mail: _____@_____.___ - PEC: _____@_____.___.
Progettista Impianto _____ e Tecnologico:	Studio - Dott. Ing./Per. Ind. _____ - Iscrizione Ordine/Albo ____. Prov. di _____ n°____ - C. +39 ___/_____. Via _____, n°___ - _____ _____ (__) - Italy - T. +39 ____/_____ - F. +39 ____/_____ - C. +39 ___/_____ - e-mail: _____@_____.___ - PEC: _____@_____.___.
DD.L. Impianto _____ e Tecnologico:	Studio - Dott. Ing./Per. Ind. _____ - Iscrizione Ordine/Albo ____. Prov. di _____ n°____ - C. +39 ___/_____. Via _____, n°___ - _____ _____ (__) - Italy - T. +39 ____/_____ - F. +39 ____/_____ - C. +39 ___/_____ - e-mail: _____@_____.___ - PEC: _____@_____.___.
General Contractor:	Ditta: _____ - C. +39 ___/_____. Via _____, n°___ - _____ _____ (__) - Italy - T. +39 ____/_____ - F. +39 ____/_____ - C. +39 ___/_____ - e-mail: _____@_____.___ - PEC: _____@_____.___.
Impresa Esecutrice Opere Edili:	Ditta: _____ - C. +39 ___/_____. Via _____, n°___ - _____ _____ (__) - Italy - T. +39 ____/_____ - F. +39 ____/_____ - C. +39 ___/_____ - e-mail: _____@_____.___ - PEC: _____@_____.___.
Impresa Esecutrice Impianto Elettrico e Tecnologico:	Ditta: _____ - C. +39 ___/_____. Via _____, n°___ - _____ _____ (__) - Italy - T. +39 ____/_____ - F. +39 ____/_____ - C. +39 ___/_____ - e-mail: _____@_____.___ - PEC: _____@_____.___.
Impresa Esecutrice Impianto Termoidraulico e Tecnologico:	Ditta: _____ - C. +39 ___/_____. Via _____, n°___ - _____ _____ (__) - Italy - T. +39 ____/_____ - F. +39 ____/_____ - C. +39 ___/_____ - e-mail: _____@_____.___ - PEC: _____@_____.___.
Impresa Esecutrice Impianto _____ e Tecnologico:	Ditta: _____ - C. +39 ___/_____. Via _____, n°___ - _____ _____ (__) - Italy - T. +39 ____/_____ - F. +39 ____/_____ - C. +39 ___/_____ - e-mail: _____@_____.___ - PEC: _____@_____.___.
Impresa Esecutrice Impianto _____ e Tecnologico:	Ditta: _____ - C. +39 ___/_____. Via _____, n°___ - _____ _____ (__) - Italy - T. +39 ____/_____ - F. +39 ____/_____ - C. +39 ___/_____ - e-mail: _____@_____.___ - PEC: _____@_____.___.
Impresa Esecutrice Impianto _____ e Tecnologico:	Ditta: _____ - C. +39 ___/_____. Via _____, n°___ - _____ _____ (__) - Italy - T. +39 ____/_____ - F. +39 ____/_____ - C. +39 ___/_____ - e-mail: _____@_____.___ - PEC: _____@_____.___.

Documentazione Allegata al Fascicolo dell'Opera:	n°	Tipo	Richiesto	Non Richiesto
	1	Progetto/AsBuilt: **Opere Edili** (Planimetrie, Sezioni, Prospetti, Relazione Tecnica; Certificato di Conformità/Corretta Esecuzione, Collaudo).	■	☐
	2	Progetto/AsBuilt: **Opere da _____** (Planimetrie, Sezioni, Prospetti, Relazione Tecnica; Certificato di Conformità/Corretta	■	☐

		Esecuzione, Collaudo).		
	3	Progetto/AsBuilt: **Opere da _____** (Planimetrie, Sezioni, Prospetti, Relazione Tecnica; Certificato di Conformità/Corretta Esecuzione, Collaudo).	■	☐
	4	Progetto/AsBuilt: **Opere da _____** (Planimetrie, Sezioni, Prospetti, Relazione Tecnica; Certificato di Conformità/Corretta Esecuzione, Collaudo).	■	☐
	5	Progetto/AsBuilt: **Opere di _____** (Planimetrie, Sezioni, Prospetti, Relazione Tecnica; Certificato di Conformità/Corretta Esecuzione, Collaudo).	■	☐
	6	Progetto/AsBuilt: **Manti Stradali** (Planimetrie, Sezioni, Prospetti, Relazione Tecnica; Certificato di Conformità/Corretta Esecuzione, Collaudo).	■	☐
	7	Progetto/AsBuilt: **Fondi Stradali** (Planimetrie, Sezioni, Prospetti, Relazione Tecnica; Certificato di Conformità/Corretta Esecuzione, Collaudo).	■	☐
	8	Progetto/AsBuilt: **Segnaletica Verticale** (Planimetrie, Sezioni, Prospetti, Relazione Tecnica; Certificato di Conformità/Corretta Esecuzione, Collaudo).	■	☐
	9	Progetto/AsBuilt: **Segnaletica Orizzontale** (Planimetrie, Sezioni, Prospetti, Relazione Tecnica; Certificato di Conformità/Corretta Esecuzione, Collaudo).	■	☐
	10	Progetto/AsBuilt: **Segnaletica Luminosa** (Planimetrie, Sezioni, Prospetti, Relazione Tecnica; Certificato di Conformità/Corretta Esecuzione, Collaudo).	■	☐

Bergantino (Ro), li 16 febbraio 2026.

Coordinatore per la Sicurezza
in fase di progettazione (CSP)
Geom. Antonio Fabbri
(Albo dei Geom. Prov. RO n°1257)
(Sez. Speciale Coord. Amianto Albo Reg. Lombardia n° MN 2006 O-C98)
(Iscriz. Ministero dell'Interno Albo L. 818/84 Prev. Incendi n°RO 01257 G 00070)

La Stazione Appaltante:
Il RUP:
Provincia di Mantova - Area LL.PP.
Servizio gestione e manutenzione strade provinciali
Geom. Paola Matricciani

_____

Alla consegna del fascicolo dell'Opera il R.L./CSE dichiarano completate le opere di competenza e
cessano le competenze professionali della loro mansione ai sensi del Titolo IV, degli art. 90, 91, 92, 93,
dell'All. XV e XVI del D.Lgs 81/08 e s.m.i.

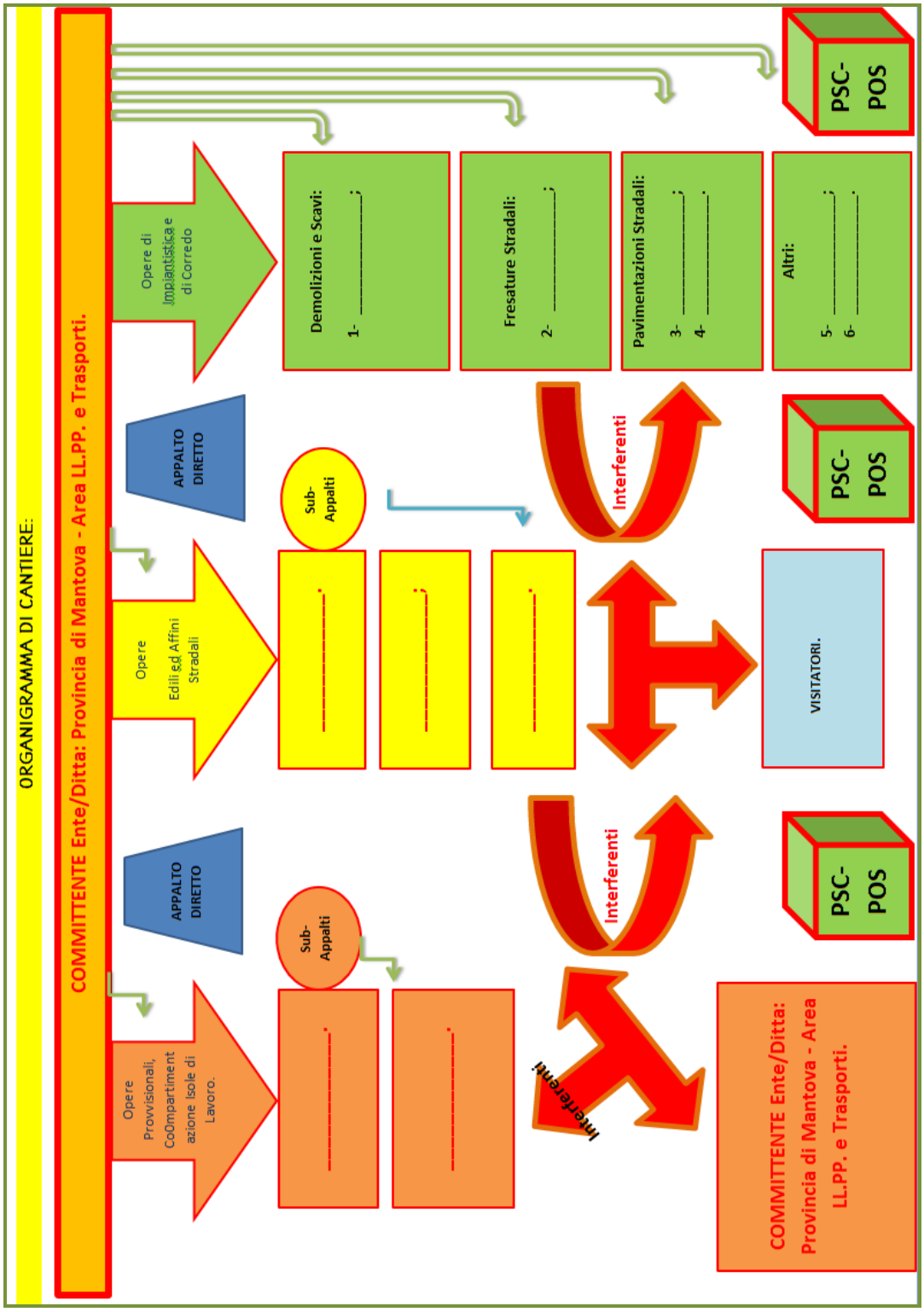
La Stazione Appaltante:
Il RUP:
Provincia di Mantova - Area LL.PP.
Servizio gestione e manutenzione strade provinciali
Geom. Paola Matricciani

_____

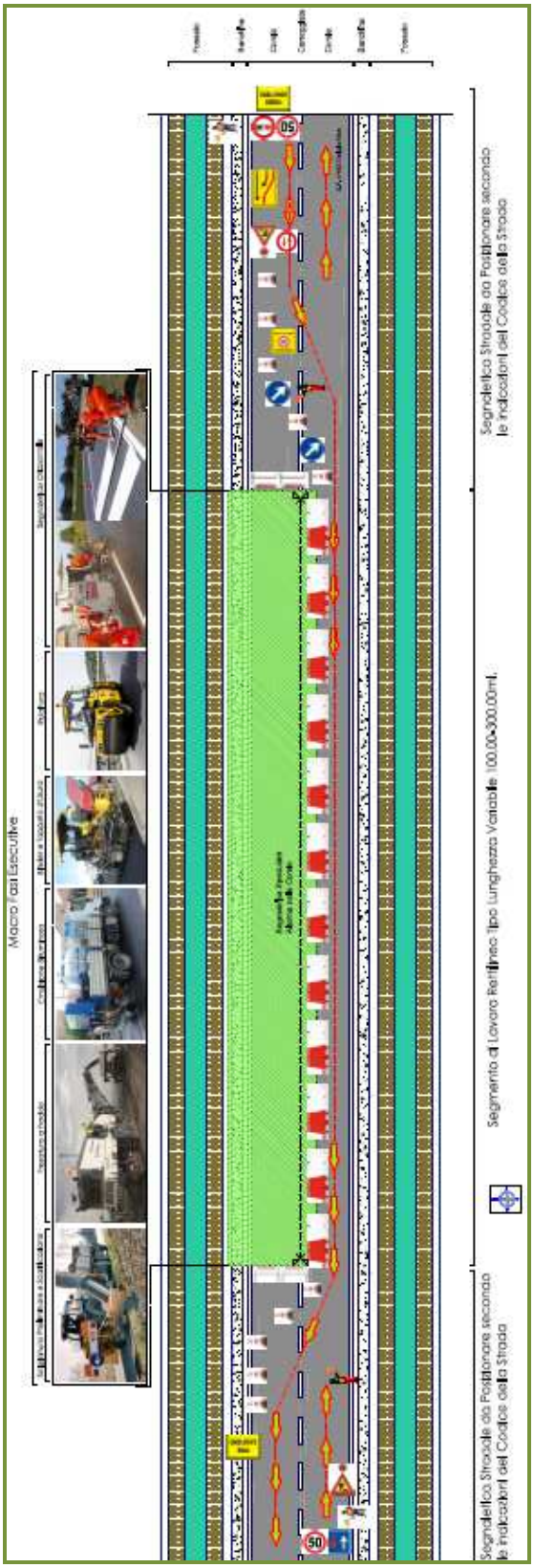
Per Accettazione il DD.L.:
Provincia di Mantova - Area LL.PP.
Servizio gestione e manutenzione strade provinciali
- Geom. Paolo Paparella.

_____

PARTE 7
Organigramma di Cantiere



PARTE 8
Lay-Out di Cantiere



PARTE 9
Schede di Sicurezza dei Kemical

	SCHEDA DEI DATI DI SICUREZZA DEL CONGLOMERATO BITUMINOSO	Rev. 02 del 17/03/2016 Pagina 1 di 6

1. IDENTIFICAZIONE DELLA MISCELA E DELLA SOCIETÀ PRODUTTRICE	
1.1 Identificatore del prodotto	**CONGLOMERATO BITUMINOSO A CALDO, TRADIZIONALE E MODIFICATO**
1.2 Usi pertinenti identificati della miscela e usi sconsigliati	Usi pertinenti: Realizzazione di pavimentazioni stradali (strati di usura, di collegamento o di base), piste aeroportuali, manti impermeabilizzanti ferroviari, parcheggi e altre superfici soggette a transito veicolare o pedonale. Usi sconsigliati: Non sono raccomandati altri usi a meno che non sia stata condotta una valutazione, prima dell'inizio di detto uso, che dimostri che tutti i rischi connessi a tale uso sono controllati.
1.3 Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza	SANGALLI S.p.A. - Sede Sociale: Via San Cassiano, 8 - 24030 Mapello (BG) Tel. 035 494 59 00 - Fax 035 4945629 E-MAIL referente per scheda informativa: info@sangallispa.it
1.4 Numero telefonico di emergenza	• 112 - Numero di Emergenza • CAV Azienda Ospedaliera - Ospedale Niguarda Ca' Granda, Milano (+39 02 6610 1029) • CAV Centro Nazionale di Informazione Tossicologica, IRCCS Fondazione Salvatore Maugeri Clinica del Lavoro e della Riabilitazione, Pavia (+39 38 224 444) • CAV Tossicologia Clinica, Dipartimento di Farmacia Clinica e Farmacologia dell'A.O. Ospedali Riuniti, Bergamo (+39 800 883 300)

2. IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI	
Il materiale è preparato, trasportato e applicato ad alta temperatura. In tale stato il rischio principale è connesso alla possibilità di ustioni in caso di contatto accidentale del prodotto a caldo con la pelle o con gli occhi, oppure per inalazione prolungata di fumi ad alta temperatura. I fumi possono risultare irritanti per gli occhi e per le vie respiratorie, soprattutto nel caso in cui sono preesistenti affezioni polmonari o altre affezioni delle vie respiratorie o quando le lavorazioni vengono effettuate all'interno di spazi confinati. • Pericoli fisico-chimici: nessun pericolo secondo i criteri di classificazione di cui all'allegato I alla parte 2 del Regolamento 1272/2008 (CLP), e di cui all'allegato VI della Direttiva 67/548/CEE modificato dalla Direttiva 2006/121/CE. • Pericoli per la salute: nessun pericolo secondo i criteri di classificazione di cui all'allegato I alla parte 3 del Regolamento 1272/2008 (CLP), e di cui all'allegato VI della Direttiva 67/548/CEE modificato dalla Direttiva 2006/121/CE. • Pericoli per l'ambiente: nessun pericolo secondo i criteri di classificazione di cui all'allegato I alla parte 4 del Regolamento 1272/2008 (CLP), e di cui all'allegato VI della Direttiva 67/548/CEE modificato dalla Direttiva 2006/121/CE.	
2.1 Classificazione della sostanza o della miscela	Non classificata.
2.2 Elementi dell'etichetta	Non applicabile.
2.3 Altri pericoli	Il materiale è preparato, trasportato e steso ad alta temperatura. In queste condizioni, il rischio principale è legato alla possibilità di ustioni in caso di contatto accidentale con il prodotto caldo con la pelle e gli occhi, oppure all'inalazione prolungata di fumi ad alta temperatura. Poiché la produzione e la stesa del prodotto avvengono ad elevate temperature, un rischio potenziale è costituito dalla presenza di fumi caldi che possono presentare tracce di idrogeno solforato e di idrocarburi, provenienti dal riscaldamento dei bitumi utilizzati. I fumi possono risultare irritanti per gli occhi e per le vie respiratorie soprattutto nel caso in cui sono preesistenti affezioni polmonari o altre affezioni delle vie respiratorie o quando la stesa viene eseguita all'interno di spazi chiusi o confinati.
Pericoli fisico-chimici	**Nessun pericolo** secondo i criteri di classificazione di cui all'allegato I alla parte 2 del Regolamento 1272/2008, e di cui all'allegato VI della Direttiva 67/548/CEE modificato dalla Direttiva 2006/121/CE.
Pericoli per la salute umana	**Nessun pericolo** secondo i criteri di classificazione di cui all'allegato I alla parte 3 del Regolamento 1272/2008, e di cui all'allegato VI della Direttiva 67/548/CEE modificato dalla Direttiva 2006/121/CE.
Pericoli per l'ambiente	**Nessun pericolo** secondo i criteri di classificazione di cui all'allegato I alla parte 4 del Regolamento 1272/2008, e di cui all'allegato VI della Direttiva 67/548/CEE modificato dalla Direttiva 2006/121/CE.

	SCHEDA DEI DATI DI SICUREZZA DEL CONGLOMERATO BITUMINOSO	Rev. 02 del 17/03/2016 Pagina 2 di 6

3. COMPOSIZIONE/INFORMAZIONI SUGLI INGREDIENTI	
La miscela non soddisfa i criteri di classificazione a norma della Direttiva 1999/45/CE. Nessuna delle sostanze che presentano pericoli per la salute o per l'ambiente ai sensi della Direttiva 67/548/CEE e nessuna delle sostanze che presentano pericoli per la salute o per l'ambiente ai sensi del regolamento (CE) n. 1272/2008 sono presenti nella miscela.	
3.1 Composizione chimico-fisica	Miscela di aggregati, legante bituminoso e additivi (eventuali): **Componente** — **% in peso** Aggregati — 85-90 Filler — 3-7 Bitume — 4-6 Additivi (eventuali) — 1-2

4. MISURE DI PRIMO SOCCORSO	
4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso	
Inalazione accidentale rilevante	Portare l'infortunato all'aria aperta, tenere a riposo in ambiente riparato. Chiamare un dottore. Se necessario, portare in ospedale, se si sospetta l'inalazione di H2S, portare l'infortunato in zona sicura, utilizzando un equipaggiamento adeguato e opportune procedure operative che assicurino condizioni di sicurezza per i soccorritori. Evitare in ogni caso l'inalazione dell'aria "contaminata". Richiedere l'intervento immediato di un medico. Se non disponibile, trasportare l'infortunato in ospedale. Se necessario praticare la respirazione artificiale e il massaggio cardiaco. Se disponibile, somministrare ossigeno a bassa pressione.
Contatto con gli occhi	Raffreddare la parte interessata con acqua corrente per almeno 10-15 minuti (fare attenzione a non provocare uno stato di ipotermia generale). Chiamare un dottore o trasportare l'infortunato in ospedale. Non tentare di rimuovere il prodotto solido eventualmente aderente alla pelle. Non applicare creme o pomate, se non dietro indicazione specifica del medico.
Contatto con la pelle e/o ingestione accidentale rilevante	Raffreddare la parte interessata con acqua corrente per almeno 10-15 minuti (fare attenzione a non provocare uno stato di ipotermia generale). Chiamare un dottore o trasportare l'infortunato in ospedale. Non tentare di rimuovere il prodotto solido eventualmente aderente alla pelle. Non applicare creme o pomate, se non dietro indicazione specifica del medico.
4.2 Descrizione delle misure di primo soccorso Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati: • Contatto della pelle: nessun sintomo. • Contatto con gli occhi: il prodotto solido a temperatura ambiente può causare una leggera irritazione per azione fisica.	
4.3 Indicazione dell'eventuale necessità di consultare immediatamente un medico oppure di trattamenti speciali Consultare un medico in tutti i casi di contatto o inalazione fumi.	

5. MISURE ANTINCENDIO	
Il conglomerato bituminoso a caldo non è infiammabile, se necessario utilizzare i seguenti sistemi antincendio.	
5.1 Mezzi di estinzione	Acqua nebulizzata, CO2, Schiuma, Polveri chimiche a seconda dei materiali coinvolti nell'incendio. Estintori vietati/non idonei: Nessuno in particolare.
5.2 Pericoli speciali derivanti dalla miscela	Prodotti pericolosi della combustione: COx.
5.3 Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi	Evitare l'uso di getti d'acqua diretti se c'è la possibilità di provocare ribollimenti e schizzi. Usare protezioni per le vie respiratorie.

6. MISURE IN CASO DI RILASCIO ACCIDENTALE	
6.1 Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza	Predisporre per l'utilizzo i dispositivi di protezione individuale. Indossare guanti ed indumenti protettivi.
6.2 Precauzioni ambientali	• Nel caso di spandimento al suolo di prodotto "fresco" prima dell'indurimento: raccogliere il prodotto prima che solidifichi e riportarlo al luogo di produzione Nel caso di spandimento in corsi d'acqua e fognatura (prima dell'indurimento): • Se il prodotto è disperso in un corso d'acqua, in rete fognaria avviare a recupero o smaltire in accordo con la normativa vigente ed informare le autorità competenti.

	SCHEDA DEI DATI DI SICUREZZA DEL CONGLOMERATO BITUMINOSO	Rev. 02 del 17/03/2016 Pagina 3 di 6

6. MISURE IN CASO DI RILASCIO ACCIDENTALE	
6.3 Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica	In caso di dispersione accidentale è necessario raccogliere il prodotto prima che questo solidifichi e riportarlo al luogo di produzione. Raccogliere il prodotto per il riutilizzo, se possibile, o per l'eliminazione. Successivamente alla raccolta, lavare con acqua la zona ed i materiali interessati, recuperando le acque.
6.4 Riferimenti ad altre sezioni	Per informazioni relative ai dispositivi di protezione individuale, fare riferimento alla sezione 8.

7. MANIPOLAZIONE E IMMAGAZZINAMENTO	
7.1 Precauzioni per la manipolazione sicura	Il carico e lo scarico del prodotto avvengono a temperature dell'ordine di 130-180 °C. Il materiale è trasportato a temperature dell'ordine dei 160-170 °C. Evitare di respirare i fumi sviluppati dal prodotto.
7.1.1 Misure protettive	Evitare il contatto. Usare un equipaggiamento protettivo individuale adeguato, caso per caso, alle operazioni svolte (paragrafo 8).
7.1.2 Indicazioni in materia di igiene del lavoro	Non manipolare cibo e/o bevande con le mani sporche. Lavare le mani con acqua e sapone o un'adatta pasta detergente (anche prima di andare in bagno). Non pulire le mani con stracci sporchi o unti. Non usare gasolio, solventi o altri prodotti con azione sgrassante sulla pelle.
7.2 Condizioni per l'immagazzinamento sicuro comprese eventuali incompatibilità	• Materie incompatibili: nessuna in particolare; si veda anche il successivo paragrafo 10. • Condizioni di Stoccaggio: il prodotto non può essere stoccato; dopo 120-180 minuti dalla consegna il prodotto non può più essere lavorato perché solidifica a seguito del raffreddamento. • Indicazione per i locali: non pertinenti.
7.3 Usi finali specifici	Non sono necessarie altre informazioni aggiuntive.

8. CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE/PROTEZIONE INDIVIDUALE

8.1 Parametri di controllo

- TLV-TWA (Fumi di bitume): 0,5 mg/m3 (ACGIH 2010), misurato come parte solubile in benzene della frazione inalabile.
- TLV-TWA (H2S idrogeno solforato): 10 ppm (ACGIH 2001)
- TLV-STEL (H2S idrogeno solforato): 15 ppm (ACGIH 2001)
- Procedure di monitoraggio: fare riferimento al D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., e alle buone pratiche di igiene industriale.

8.2 Controlli dell'esposizione

8.2.1 Controlli tecnici idonei

Se l'esposizione degli operatori supera i valori indicati, possono essere necessarie opportune misure tecniche, come per esempio una riduzione della temperatura del materiale, differenti procedure di lavoro, o una riduzione dei turni di lavoro. Se l'applicazione avviene in un luogo chiuso (gallerie, tunnel, pavimenti industriali ecc.), dovrà essere valutata la necessità di assicurare una ventilazione aggiuntiva supplementare. Se non è possibile ridurre l'esposizione con queste misure, è necessario adottare mezzi di protezione individuali specifici.

8.2.2 Misure di protezione individuale

1. Protezione per occhi / volto: secondo la specifica attività gli operatori possono avere la necessità di occhiali di sicurezza o schermo facciale.
2. Protezione della pelle:
   - Protezione delle mani e corpo: secondo la specifica attività, gli operatori possono avere diverse necessità di indumenti protettivi adatti (casco con protezione del collo, occhiali o visore, guanti atermici, scarpe antinfortunistiche, grembiule). Nel caso, per quanto applicabile, fare riferimento alle norme UNI EN 465-466-467 (abiti), UNI EN 374 (guanti). Usare i mezzi di protezione nel rispetto delle condizioni e dei limiti fissati dal produttore.
   - Altro: usare i mezzi di protezione nel rispetto delle condizioni e dei limiti fissati dal produttore degli stessi.
3. Protezione respiratoria: in funzione delle condizioni specifiche (tipo di applicazione, luogo di lavoro ecc.) la protezione respiratoria può richiedere mezzi diversi (apparecchi filtranti o respiratori).
4. Pericoli termici: Elevati, in caso di contatto. Nell'utilizzo normale, usare un equipaggiamento protettivo individuale adeguato, caso per caso, alle operazioni svolte. Non operare senza abiti da lavoro.

9. PROPRIETÀ FISICHE E CHIMICHE	
9.1 Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali	
Stato fisico	Solido
Colore	Nero
Odore	Caratteristico

12. INFORMAZIONI ECOLOGICHE	
	reattivo. Pertanto, questo processo non contribuirà a una perdita misurabile di degradazione della sostanza nell'ambiente.
12.3 Potenziale di bioaccumulo	I test standard per questo end point non sono applicabili alle sostanze UVCB (rif. bitume).
12.4 Mobilità nel suolo	Questo prodotto non è solubile in acqua e non va incontro a migrazione nell'ambiente.
12.5 Risultati della valutazione PBT e vPvB	Non Applicabile
12.6 Altri effetti avversi	Non presenti.

13. CONSIDERAZIONI SULLO SMALTIMENTO	
13.1 Metodi di trattamento dei rifiuti	Recuperare se possibile. Operare secondo le vigenti disposizioni locali e nazionali. Per lo smaltimento dei rifiuti derivanti dal prodotto, inclusi i contenitori vuoti non bonificati, attenersi al D.Lgs. 152/06 e s.m.i. Codice CER (Catalogo Europeo dei Rifiuti), secondo la decisione 2001/118/CE (rifiuto non pericoloso): • 17 03 02 (Asfalto non contenente catrame) • 17 09 04 (rifiuti da costruzione e demolizione, non contenenti sostanze pericolose).

14. INFORMAZIONI SUL TRASPORTO	
Questo prodotto alle temperature normali di stoccaggio/trasporto non è classificato come merce pericolosa per il trasporto terrestre. Il trasporto via mare o acque interne, o aereo, non è normalmente effettuato. In casi di questo genere, consultare il produttore o il trasportatore.	
14.1 Numero ONU	Merce non pericolosa ai sensi delle norme sul trasporto. Disposizione Speciale 643 "L'asfalto fuso non è sottoposto alle disposizioni applicabili della classe 9".
14.2 Nome di spedizione ONU	Non applicabile.
14.3 Classi di pericolo connesso al trasporto	Non applicabile.
14.4 Gruppo d'imballaggio	Non applicabile.
14.5 Pericoli per l'ambiente	Merce non pericolosa per l'ambiente.
14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori	Prodotto ad alta temperatura di applicazione.
14.7 Trasporto di rinfuse secondo l'allegato II di MARPOL 73/78 ed il codice IBC	Non applicabile.

15. INFORMAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE
15.1 Norme e legislazione su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela • Categoria Seveso: nessuna. • Regolamento (CE) 1907/2006 del Parlamento Europeo (REACH). • Regolamento (CE) 1272/2008 del Parlamento Europeo (CLP). • Regolamento (CE) 790/2009 del Parlamento Europeo (I Atp. CLP). • Regolamento (CE) 453/2010 del Parlamento Europeo. • Sostanze soggette ad autorizzazione (Allegato XIV REACH): nessuna. • D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. • D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.
15.2 Valutazione della sicurezza chimica Non è stata elaborata una valutazione di sicurezza chimica per la miscela e le sostanze in essa contenute.

16. ALTRE INFORMAZIONI

16.1 Indicazione delle modifiche

La presente Scheda di Dati di Sicurezza è stata sottoposta a completa revisione in applicazione del Regolamento 1272/2008 "CLP" e dell'Allegato II del Regolamento 453/2010, in riferimento alle disposizioni in vigore dal 1 giugno 2015.

16.2 Indicazioni sulla formazione

Le operazioni di stesa e manipolazione del conglomerato bituminoso devono essere effettuate da personale addestrato specificatamente e sotto il controllo e la guida di supervisori addestrati. Gli operatori devono essere informati sulle proprietà specifiche del materiale e sulle necessarie misure di sicurezza.
È obbligatorio che la presente scheda di sicurezza sia disponibile sul luogo dove avviene l'applicazione.

NB: il taglio a freddo dei conglomerati può generare polvere respirabile che può contenere silice cristallina. In questo caso può essere necessario adottare misure opportune di protezione per controllare e limitare l'esposizione degl operatori.

BIBLIOGRAFIA GENERALE

- The Merck Index. Ed. 10.
- Handling Chemical Safety.
- Niosh - Registry of Toxic Effects of Chemical Substances.
- INRS - Fiche Toxicologique.
- Patty - Industrial Hygiene and Toxicology.
- N.I. Sax - Dangerous properties of Industrial Materials-7 Ed., 1989.
- Sito Web Agenzia ECHA.
- U.S. EPA, Short-term Methods for Estimating the Chronic Toxicity of Effluents and Receiving Waters to Freshwater Organisms, 3rd ed. EPA/600/7-91/002, Environmental Monitoring and Support Laboratory, U.S. EPA, Cincinnati, OH (1994a) and 4th ed. EPA-821-R-02-013, US EPA, office of water, Washington D.C. (2002).
- U.S. EPA, Methods for Measuring the Acute Toxicity of Effluents and Receiving Waters to Freshwater and Marine Organisms, 4th ed. EPA/600/4-90/027F, Environmental Monitoring and Support Laboratory, U.S. EPA, Cincinnati, OH (1993) and 5th ed. EPA-821-R-02-012, US EPA, office of water, Washington D.C. (2002).
- Environmental Impact of Construction and Repair Materials on Surface and Ground Waters. Summary of Methodology, Laboratory Results, and Model Development. NCHRP report 448, National Academy Press, Washington, D.C., 2001.
- Final report Sediment Phase Toxicity Test Results with Corophium volutator for Portland clinker prepared for Norcem
- A.S. by AnalyCen Ecotox AS, 2007.

Nota per l'utilizzatore

Le informazioni contenute in questa SDS riflettono le conoscenze disponibili alla data sopra riportata ed è attendibile prevedere che il prodotto venga utilizzato in base alle condizioni prescritte. Sono riferite unicamente al prodotto indicato e non costituiscono garanzia di particolari qualità. L'utilizzatore è tenuto ad assicurarsi della idoneità e completezza di tali informazioni in relazione all'utilizzo specifico che ne deve fare.
Qualsiasi altro uso del prodotto, compreso l'uso del prodotto in combinazione con altri prodotti o in altri processi, è responsabilità dell'utilizzatore.
È implicito che l'utilizzatore è responsabile delle misure di sicurezza appositamente individuate e della applicazione delle idonee procedure operative concernenti la prevenzione dei rischi nelle proprie attività.

	SCHEDA DEI DATI DI SICUREZZA DELLE EMULSIONI BITUMINOSE	Rev. 01 del 17/03/2016 Pagina 1 di 6

1. IDENTIFICAZIONE DELLA MISCELA E DELLA SOCIETÀ PRODUTTRICE	
1.1 Identificatore del prodotto	**EMULSIONE BITUMINOSA CATIONICA PER MANI D'ATTACCO**
1.2 Usi pertinenti identificati della miscela e usi sconsigliati	Usi pertinenti: Emulsione bituminosa cationica per mano d'attacco per la costruzione e manutenzione di strade, autostrade e piste aeroportuali; da impiegare a temperatura ambiente o al massimo 60 °C. Usi sconsigliati: Tutti gli altri usi sono sconsigliati a meno che non sia stata condotta una valutazione specifica, prima dell'utilizzo, che dimostri la possibilità di controllo e valutazione di tutti i rischi connessi.
1.3 Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza	SANGALLI S.p.A. - Sede Sociale: Via San Cassiano, 8 - 24030 Mapello (BG) Tel. 035 494 59 00 - Fax 035 4945629 E-MAIL referente per scheda informativa: info@sangallispa.it
1.4 Numero telefonico di emergenza	• 112 - Numero di Emergenza • CAV Azienda Ospedaliera - Ospedale Niguarda Ca' Granda, Milano (+39 02 6610 1029) • CAV Centro Nazionale di Informazione Tossicologica, IRCCS Fondazione Salvatore Maugeri Clinica del Lavoro e della Riabilitazione, Pavia (+39 38 224 444) • CAV Tossicologia Clinica, Dipartimento di Farmacia Clinica e Farmacologia dell'A.O. Ospedali Riuniti, Bergamo (+39 800 883 300)

2. IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI

- Pericoli fisico-chimici: nessun pericolo secondo i criteri di classificazione di cui all'allegato I alla parte 2 del Regolamento 1272/2008 (CLP), e di cui all'allegato VI della Direttiva 67/548/CEE modificato dalla Direttiva 2006/121/CE.
- Pericoli per la salute: nessun pericolo secondo i criteri di classificazione di cui all'allegato I alla parte 3 del Regolamento 1272/2008 (CLP), e di cui all'allegato VI della Direttiva 67/548/CEE modificato dalla Direttiva 2006/121/CE.
- Pericoli per l'ambiente: nessun pericolo secondo i criteri di classificazione di cui all'allegato I alla parte 4 del Regolamento 1272/2008 (CLP), e di cui all'allegato VI della Direttiva 67/548/CEE modificato dalla Direttiva 2006/121/CE.

Eventuali informazioni aggiuntive riguardanti i rischi per la salute e/o l'ambiente sono riportate alle sez. 11 e 12 della presente scheda.

2.1 Classificazione della sostanza o della miscela	Non classificata.
2.2 Elementi dell'etichetta	Non applicabile.
2.3 Altri pericoli	Nessuno.
Pericoli fisico-chimici	**Nessun pericolo** secondo i criteri di classificazione di cui all'allegato I alla parte 2 del Regolamento 1272/2008, e di cui all'allegato VI della Direttiva 67/548/CEE modificato dalla Direttiva 2006/121/CE.
Pericoli per la salute umana	**Nessun pericolo** secondo i criteri di classificazione di cui all'allegato I alla parte 3 del Regolamento 1272/2008, e di cui all'allegato VI della Direttiva 67/548/CEE modificato dalla Direttiva 2006/121/CE.
Pericoli per l'ambiente	**Nessun pericolo** secondo i criteri di classificazione di cui all'allegato I alla parte 4 del Regolamento 1272/2008, e di cui all'allegato VI della Direttiva 67/548/CEE modificato dalla Direttiva 2006/121/CE.

3. COMPOSIZIONE/INFORMAZIONI SUGLI INGREDIENTI

La miscela non soddisfa i criteri di classificazione a norma della Direttiva 1999/45/CE.
Nessuna delle sostanze che presentano pericoli per la salute o per l'ambiente ai sensi della Direttiva 67/548/CEE e nessuna delle sostanze che presentano pericoli per la salute o per l'ambiente ai sensi del regolamento (CE) n. 1272/2008 sono presenti nella miscela.

3.1 Composizione chimico-fisica	Emulsione di bitume, acqua e vari additivi:	
	Componente	**% in peso**
	Bitume	50-60
	Acqua	38-48
	Acido cloridrico	max 0,2
	Additivi	max 2

4. MISURE DI PRIMO SOCCORSO

4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso

9. PROPRIETÀ FISICHE E CHIMICHE	
Soglia olfattiva	Non Applicabile
pH	Non Applicabile
Punto di fusione/punto di congelamento	Non Applicabile
Punto di ebollizione iniziale	>100 °C
Punto di infiammabilità	>200 °C
Tasso di evaporazione	Non Applicabile
Tensione di vapore	Non Applicabile
Densità di vapore	Non Applicabile
Densità relativa	Non Applicabile
Solubilità	Non Solubile
Temperatura di autoaccensione	Non Applicabile
Temperatura di decomposizione	Non Applicabile
Viscosità	Non Applicabile
Proprietà esplosive	Non Applicabile
Proprietà ossidanti	Non Applicabile
9.2 Altre informazioni Non presenti	

10. STABILITÀ E REATTIVITÀ	
10.1 Reattività	Nessuna reazione pericolosa. La sostanza non presenta ulteriori pericoli legati alla reattività rispetto a quelli riportati nei sottotitoli seguenti.
10.2 Stabilità chimica	La miscela è stabile in relazione alle sue proprietà intrinseche.
10.3 Possibilità di reazioni pericolose	Il prodotto è stabile nelle condizioni previste di impiego.
10.4 Condizioni da evitare	Non superare, in misura significativa o per un tempo eccessivamente lungo, le temperature raccomandate. In tali condizioni si avrebbe una eccessiva produzione di fumi con effetto irritante.
10.5 Materiali incompatibili	Nessuno in particolare.
10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi	Possibile sviluppo di H_2S (con taluni tipi di bitume utilizzati).

11. INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE	
11.1 Informazioni sugli effetti tossicologici Non sono disponibili dati tossicologici sulla miscela in quanto tale. Si tenga, quindi, presente la concentrazione delle singole sostanze al fine di valutare gli effetti tossicologici derivanti dall'esposizione alla miscela. Sono di seguito riportate le informazioni tossicologiche riguardanti le principali sostanze presenti nella miscela (bitume): il prodotto non contiene sostanze con rilevanza tossicologica particolare.	
Inalazione:	Se le temperature di stoccaggio o applicazione tipiche di utilizzo sono superate in modo significativo, si può avere emissione di fumi. In questo caso, se la ventilazione è insufficiente, si può avere irritazione delle vie respiratorie e dei polmoni. Una esposizione eccessiva e prolungata nel tempo ai fumi, senza l'uso di adatti dispositivi di protezione, può causare una irritazione cronica.
Contatto con la pelle:	Non irritante per la pelle. Si consiglia l'utilizzo di protezioni adeguate per la pelle.
Contatto con gli occhi:	Il prodotto solido a temperatura ambiente può causare irritazione per azione fisica. I fumi possono causare irritazione degli occhi.
Altre informazioni:	Il prodotto non contiene fra i suoi ingredienti sostanze classificate come cancerogene, mutagene o tossiche per la riproduzione. Il bitume può contenere piccole quantità di idrocarburi policiclici aromatici (IPA); tuttavia, nelle condizioni normali d'uso, tali sostanze non sono considerate come biodisponibili.

12. INFORMAZIONI ECOLOGICHE	
Sulla base delle informazioni ecologiche sotto riportate ed in base ai criteri indicati dalle normative sulle sostanze pericolose, il conglomerato bituminoso NON è classificato pericolosa per l'ambiente. Utilizzare secondo le buone pratiche lavorative, evitando di disperdere il prodotto nell'ambiente.	
12.1 Tossicità	Non pertinente
12.2 Persistenza e degradabilità	Non biodegradabile. Questo prodotto ha un BOD estremamente basso. Idrolisi: i componenti del bitume sono resistenti all'idrolisi a causa della mancanza di un gruppo funzionale che è idroliticamente

Inalazione accidentale rilevante	Rimuovere subito il lavoratore dall'ambiente contaminato e tenerlo a riposo in ambiente ben aerato. In caso di malessere consultare un medico.
Contatto con gli occhi	Eliminare eventuali lenti a contatto. Lavarsi immediatamente ed abbondantemente con acqua per almeno 15 minuti, aprendo bene le palpebre. Consultare un medico se il problema persiste.
Contatto con la pelle e/o ingestione accidentale rilevante	Togliersi di dosso gli abiti contaminati. Lavare abbondantemente con acqua e sapone. Lavare gli indumenti contaminati prima di riutilizzarli. In caso di ingestione chiamare subito un medico. Non indurre il vomito. Non somministrare nulla che non sia espressamente autorizzato dal medico.
4.2 Descrizione delle misure di primo soccorso Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati: • Contatto della pelle: nessun sintomo. • Contatto con gli occhi: il prodotto può causare una leggera irritazione per azione fisica.	
4.3 Indicazione dell'eventuale necessità di consultare immediatamente un medico oppure di trattamenti speciali Consultare un medico in tutti i casi di malessere.	

5. MISURE ANTINCENDIO	
L'emulsione bituminosa non è infiammabile, se necessario utilizzare i seguenti sistemi antincendio.	
5.1 Mezzi di estinzione	Acqua nebulizzata, CO_2, Schiuma, Polveri chimiche a seconda dei materiali coinvolti nell'incendio. Estintori vietati/non idonei: Nessuno in particolare.
5.2 Pericoli speciali derivanti dalla miscela	Si può creare sovrappressione nei contenitori esposti al fuoco con pericolo di esplosione. Evitare di respirare i prodotti di combustione.
5.3 Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi	Evitare l'uso di getti d'acqua diretti se c'è la possibilità di provocare ribollimenti e schizzi. Usare protezioni per le vie respiratorie.

6. MISURE IN CASO DI RILASCIO ACCIDENTALE	
6.1 Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza	In caso di fuoruscita accidentale bloccare la perdita se non c'è pericolo. Evitare di respirare vapori/gas. Indossare adeguati dispositivi di protezione (compresi i dispositivi di protezione individuale di cui alla sezione 8 della scheda dati di sicurezza) onde prevenire contaminazioni della pelle, degli occhi e degli indumenti personali. Queste indicazioni sono valide sia per gli addetti alle lavorazioni che per gli interventi in emergenza.
6.2 Precauzioni ambientali	Impedire (contenendo le perdite con terra, sabbia o altro materiale inerte) che il prodotto penetri nelle fognature, nelle acque superficiali, nelle falde freatiche. Se il prodotto è defluito in un corso d'acqua, in rete fognaria o ha contaminato il suolo o la vegetazione, avvisare le autorità competenti.
6.3 Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica	Aspirare il prodotto fuoriuscito in recipiente idoneo. Valutare la compatibilità del recipiente da utilizzare con il prodotto, verificando la sezione 10. Assorbire il rimanente con materiale assorbente inerte.
6.4 Riferimenti ad altre sezioni	Eventuali informazioni riguardanti la protezione individuale e lo smaltimento sono riportate alle sezioni 8 e 13.

7. MANIPOLAZIONE E IMMAGAZZINAMENTO	
7.1 Precauzioni per la manipolazione sicura	Manipolare il prodotto dopo aver consultato tutte le altre sezioni di questa scheda di sicurezza. Evitare la dispersione del prodotto nell'ambiente. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Togliere gli indumenti contaminati e i dispositivi di protezione prima di accedere alle zone in cui si mangia.
7.1.1 Misure protettive	Evitare il contatto. Usare un equipaggiamento protettivo individuale adeguato, caso per caso, alle operazioni svolte (paragrafo 8).
7.1.2 Indicazioni in materia di igiene del lavoro	Non manipolare cibo e/o bevande con le mani sporche. Lavare le mani con acqua e sapone o un'adatta pasta detergente (anche prima di andare in bagno). Non pulire le mani con stracci sporchi o unti. Non usare gasolio, solventi o altri prodotti con azione sgrassante sulla pelle.
7.2 Condizioni per l'immagazzinamento sicuro comprese eventuali incompatibilità	Conservare solo nel contenitore originale. Conservare i recipienti chiusi, in luogo ben ventilato, al riparo dai raggi solari diretti a temperatura a temperature comprese fra 5 e 40°C. Conservare i contenitori lontano da eventuali materiali incompatibili, verificando la sezione 10.
7.3 Usi finali specifici	Non sono necessarie altre informazioni aggiuntive.

8. CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE/PROTEZIONE INDIVIDUALE

8.1 Parametri di controllo

- TLV-TWA (Fumi di bitume): 0,5 mg/m^3, misurato come parte solubile in benzene della frazione inalabile
- TLV-TWA (H_2S idrogeno solforato): 7 mg/m^3
- TLV-STEL (H_2S idrogeno solforato): 14 mg/m^3
- TLV-TWA (acido cloridrico): 8 mg/m^3
- TLV-STEL (acido cloridrico): 15 mg/m^3
- Procedure di monitoraggio: fare riferimento al D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., e alle buone pratiche di igiene industriale.

8.2 Controlli dell'esposizione

8.2.1 Controlli tecnici idonei

Il bitume ha una volatilità bassa e in condizioni normali la produzione di fumi è limitata. Limitare comunque l'esposizione ai fumi. In caso di operazioni in ambienti confinati, assicurare una ventilazione sufficiente.

8.2.2 Misure di protezione individuale

1. Protezione per occhi / volto: secondo la specifica attività gli operatori possono avere la necessità di occhiali di sicurezza o schermo facciale.
2. Protezione della pelle:
   - Proteggere le mani con guanti da lavoro di categoria II (rif. Direttiva 89/686/CEE e norma EN 374) quali in PVC, neoprene, nitrile o equivalenti. Per la scelta definitiva del materiale dei guanti da lavoro si devono considerare: degradazione, tempo di rottura e permeazione. Nel caso di preparati la resistenza dei guanti da lavoro deve essere verificata prima dell'utilizzo in quanto non prevedibile. I guanti hanno un tempo di usura che dipende dalla durata di esposizione.
   - Altro: usare Indossare abiti da lavoro con maniche lunghe e calzature di sicurezza per uso professionale di categoria II (rif. Direttiva 89/686/CEE e norma EN 344). Lavarsi con acqua e sapone dopo aver rimosso gli indumenti protettivi.
3. Protezione respiratoria: in caso di superamento del valore di soglia (se disponibile) di una o più delle sostanze presenti nel prodotto, riferito all'esposizione giornaliera nell'ambiente di lavoro o a una frazione stabilita dal servizio di prevenzione e protezione aziendale, indossare una maschera con filtro di tipo B o di tipo universale la cui classe (1, 2 o 3) dovrà essere scelta in relazione alla concentrazione limite di utilizzo (rif. Norma EN 141). L'utilizzo di mezzi di protezione delle vie respiratorie, come maschere del tipo sopra indicato, è necessario in assenza di misure tecniche per limitare l'esposizione del lavoratore. La protezione offerta dalle maschere è comunque limitata.
4. Controlli dell'esposizione ambientale: le procedure di monitoraggio devono essere selezionate sulla base delle indicazioni stabilite dalle autorità locali competenti o dai contratti nazionali di lavoro. Fare riferimento al D.Lgs. 81/2008 e alle buone pratiche di igiene industriale.

9. PROPRIETÀ FISICHE E CHIMICHE

9.1 Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

Stato fisico	Liquido viscoso
Colore	Bruno scuro
Odore	Caratteristico a caldo, inodore a freddo
Soglia olfattiva	Non Applicabile
pH	da 1,5 a 4
Punto di fusione/punto di congelamento	< 0 °C
Punto di ebollizione iniziale	> 100 °C
Punto di infiammabilità	> 230 °C
Tasso di evaporazione	Non Applicabile
Tensione di vapore	Non Applicabile
Densità di vapore	Non Applicabile
Densità relativa	0,98-1,02 g/cm^3
Solubilità	Solubile nei principali solventi organici
Temperatura di autoaccensione	Non Applicabile
Temperatura di decomposizione	Non Applicabile
Viscosità	Non Applicabile
Proprietà esplosive	Non Esplosivo
Proprietà ossidanti	Non Ossidante

9.2 Altre informazioni

Non presenti

10. STABILITÀ E REATTIVITÀ	
10.1 Reattività	Evitare il contatto con emulsioni di natura basica o con reagenti chimici (prodotti alcalini) che agiscono sul pH.
10.2 Stabilità chimica	Il prodotto è stabile nelle normali condizioni di impiego e di stoccaggio.
10.3 Possibilità di reazioni pericolose	In condizioni di uso e stoccaggio normali non sono prevedibili reazioni pericolose.
10.4 Condizioni da evitare	Nessuna in particolare. Attenersi tuttavia alla usuali cautele nei confronti dei prodotti chimici. Evitare condizioni di freddo estremo in quanto il preparato contiene acqua e a temperature inferiori ai 0 °C può congelare. Il congelamento altera il prodotto.
10.5 Materiali incompatibili	Incompatibilità con forti agenti ossidanti.
10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi	Il prodotto può rilasciare idrogeno solforato: effettuare una valutazione specifica dei rischi da inalazione derivanti dalla presenza di idrogeno solforato negli spazi liberi delle cisterne, negli ambienti confinati, nei residui e nelle eccedenze di prodotto e in tutte le situazioni di rilascio non intenzionale, per determinare quali siano i migliori mezzi di controllo in funzione delle condizioni locali. L'idrogeno solforato può accumularsi nei serbatoi o in luoghi confinati, con pericolo per gli operatori che devono accedervi. In questo caso la sovraesposizione può causare irritazione delle vie respiratorie, vertigini, nausea, perdita di conoscenza e morte.

11. INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE	
11.1 Informazioni sugli effetti tossicologici Non sono disponibili dati tossicologici sul prodotto in quanto tale. Si tenga, quindi, presente la concentrazione delle singole sostanze al fine di valutare gli effetti tossicologici derivanti dall'esposizione alla miscela. Sono di seguito riportate le informazioni tossicologiche riguardanti le principali sostanze presenti nella miscela (bitume): il prodotto non contiene sostanze con rilevanza tossicologica particolare.	
Inalazione:	Se le temperature di stoccaggio o applicazione tipiche di utilizzo sono superate in modo significativo, si può avere emissione di vapori. In questo caso, se la ventilazione è insufficiente, si può avere irritazione delle vie respiratorie e dei polmoni. Una esposizione eccessiva e prolungata nel tempo ai vapori, senza l'uso di adatti dispositivi di protezione, può causare una irritazione cronica.
Contatto con la pelle:	Non irritante per la pelle. Si consiglia l'utilizzo di protezioni adeguate per la pelle.
Contatto con gli occhi:	Il prodotto può causare irritazione per azione fisica. I vapori possono causare irritazione degli occhi.
Altre informazioni:	Il prodotto non contiene fra i suoi ingredienti sostanze classificate come cancerogene, mutagene o tossiche per la riproduzione. Il bitume può contenere piccole quantità di idrocarburi policiclici aromatici (IPA); tuttavia, nelle condizioni normali d'uso, tali sostanze non sono considerate come biodisponibili.

12. INFORMAZIONI ECOLOGICHE	
Sulla base delle informazioni ecologiche sotto riportate ed in base ai criteri indicati dalle normative sulle sostanze pericolose, il prodotto NON è classificato pericoloso per l'ambiente. Utilizzare secondo le buone pratiche lavorative, evitando di disperdere il prodotto nell'ambiente.	
12.1 Tossicità	Non pertinente
12.2 Persistenza e degradabilità	Non biodegradabile. Questo prodotto ha un BOD estremamente basso. Idrolisi: i componenti del bitume sono resistenti all'idrolisi a causa della mancanza di un gruppo funzionale che è idroliticamente reattivo. Pertanto, questo processo non contribuirà a una perdita misurabile di degradazione della sostanza nell'ambiente.
12.3 Potenziale di bioaccumulo	I test standard per questo end point non sono applicabili alle sostanze UVCB (rif. bitume).
12.4 Mobilità nel suolo	Questo prodotto non è solubile in acqua e non va incontro a migrazione nell'ambiente.
12.5 Risultati della valutazione PBT e vPvB	In base ai dati disponibili, il prodotto non contiene sostanze PBT o vPvB in percentuale superiore a 0,1%.
12.6 Altri effetti avversi	Non presenti.

13. CONSIDERAZIONI SULLO SMALTIMENTO	
13.1 Metodi di trattamento dei rifiuti	Riutilizzare, se possibile. I residui del prodotto sono da considerare rifiuti speciali pericolosi. La pericolosità dei rifiuti che contengono in parte questo prodotto deve essere valutata in base alle disposizioni legislative vigenti. Lo smaltimento deve essere affidato ad una società autorizzata alla gestione dei rifiuti, nel rispetto della normativa nazionale ed eventualmente locale. Gli imballaggi contaminati devono essere inviati a recupero o smaltimento nel rispetto delle norme nazionali sulla gestione dei rifiuti.

14. INFORMAZIONI SUL TRASPORTO	
Questo prodotto non è classificato come merce pericolosa per il trasporto terrestre. Il trasporto deve essere effettuato negli imballaggi originali e, comunque, in imballaggi che siano costituiti da materiali inattaccabili dal contenuto e non suscettibili di generare con questo reazioni pericolose. Il trasporto via mare o acque interne, o aereo, non è normalmente effettuato. In casi di questo genere, consultare il produttore o il trasportatore.	
14.1 Numero ONU	Merce non pericolosa ai sensi delle norme sul trasporto.
14.2 Nome di spedizione ONU	Non applicabile.
14.3 Classi di pericolo connesso al trasporto	Non applicabile.
14.4 Gruppo d'imballaggio	Non applicabile.
14.5 Pericoli per l'ambiente	Merce non pericolosa per l'ambiente.
14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori	Non applicabile.
14.7 Trasporto di rinfuse secondo l'allegato II di MARPOL 73/78 ed il codice IBC	Non applicabile.

15. INFORMAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE

15.1 Norme e legislazione su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela

- Categoria Seveso: nessuna.
- Regolamento (CE) 1907/2006 del Parlamento Europeo (REACH).
- Regolamento (CE) 1272/2008 del Parlamento Europeo (CLP).
- Regolamento (CE) 790/2009 del Parlamento Europeo (I Atp. CLP).
- Regolamento (CE) 453/2010 del Parlamento Europeo.
- Sostanze soggette ad autorizzazione (Allegato XIV REACH): nessuna.
- D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.
- D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

15.2 Valutazione della sicurezza chimica

Non è stata elaborata una valutazione di sicurezza chimica per la miscela e le sostanze in essa contenute.

16. ALTRE INFORMAZIONI

16.1 Indicazione delle modifiche

La presente Scheda di Dati di Sicurezza è stata sottoposta a completa revisione in applicazione del Regolamento 1272/2008 "CLP" e dell'Allegato II del Regolamento 453/2010, in riferimento alle disposizioni in vigore dal 1 giugno 2015.

16.2 Indicazioni sulla formazione

Le operazioni di applicazione e manipolazione delle emulsioni bituminose devono essere effettuate da personale addestrato specificatamente e sotto il controllo e la guida di supervisori addestrati. Gli operatori devono essere informati sulle proprietà specifiche del materiale e sulle necessarie misure di sicurezza.
È obbligatorio che la presente scheda di sicurezza sia disponibile sul luogo dove avviene l'applicazione.

BIBLIOGRAFIA GENERALE

- The Merck Index. Ed. 10.
- Handling Chemical Safety.
- Niosh - Registry of Toxic Effects of Chemical Substances.
- INRS - Fiche Toxicologique.
- Patty - Industrial Hygiene and Toxicology.
- N.I. Sax - Dangerous properties of Industrial Materials-7 Ed., 1989.
- Sito Web Agenzia ECHA.
- U.S. EPA, Short-term Methods for Estimating the Chronic Toxicity of Effluents and Receiving Waters to Freshwater Organisms, 3rd ed. EPA/600/7-91/002, Environmental Monitoring and Support Laboratory, U.S. EPA, Cincinnati, OH (1994a) and 4th ed. EPA-821-R-02-013, US EPA, office of water, Washington D.C. (2002).
- U.S. EPA, Methods for Measuring the Acute Toxicity of Effluents and Receiving Waters to Freshwater and Marine Organisms, 4th ed. EPA/600/4-90/027F, Environmental Monitoring and Support Laboratory, U.S. EPA, Cincinnati, OH (1993) and 5th ed. EPA-821-R-02-012, US EPA, office of water, Washington D.C. (2002).
- Environmental Impact of Construction and Repair Materials on Surface and Ground Waters. Summary of Methodology, Laboratory Results, and Model Development. NCHRP report 448, National Academy Press, Washington, D.C., 2001.
- Final report Sediment Phase Toxicity Test Results with Corophium volutator for Portland clinker prepared for Norcem
- A.S. by AnalyCen Ecotox AS, 2007.

Nota per l'utilizzatore

Le informazioni contenute in questa SDS riflettono le conoscenze disponibili alla data sopra riportata ed è attendibile prevedere che il prodotto venga utilizzato in base alle condizioni prescritte. Sono riferite unicamente al prodotto indicato e non costituiscono garanzia di particolari qualità. L'utilizzatore è tenuto ad assicurarsi della idoneità e completezza di tali informazioni in relazione all'utilizzo specifico che ne deve fare.
Qualsiasi altro uso del prodotto, compreso l'uso del prodotto in combinazione con altri prodotti o in altri processi, è responsabilità dell'utilizzatore.
È implicito che l'utilizzatore è responsabile delle misure di sicurezza appositamente individuate e della applicazione delle idonee procedure operative concernenti la prevenzione dei rischi nelle proprie attività.

Note:

Progetto

Regione		LOMBARDIA
Provincia		MANTOVA
Comune		SAN BENEDETTO PO - MOGLIA

Data	16 febbraio 2026	I^ Rev.	II^ Rev.	III^ Rev.
Disegni Scala	1:100-150	Provincia di Mantova - Area LL.PP. Servizio gestione e manutenzione strade provinciali		
n° Tavola	03-26-1477Psc	Resp. del Serv.	RUP	Dirigente
Elab. Grafica	STaF-Lab-Ant.Fabb.	Istr. Dir. Tec. Lorenzo Bettoni	Dott. Geom. Paola Matricciani	Ing. Antonio Covino

LAVORI DI "S.P. ex SS 413 - Lavori di manutenzione straordinaria e messa in sicurezza nei Comuni di San Benedetto Po e Moglia, di Cui alla Determina Dir. n° _____/____ Prot. n°_____/____, del __/__/____, Cod. CUP G67H23003060002, CIG _____, Comunicazione di Inizio Lavori Prot. n°____/2026 del __/__/2026, Notifica Preliminare n°_____/2026 del __/__/2026, presso settori stradali siti in S.P. ex S.S. 413 "Romana" tra il km 15+000 e il km 28+000 nei comuni di San Benedetto Po e Moglia - Adibiti ad uso STRADALE" - Con Procedura ai sensi dal D.Lgs n°81/2008 "TESTO UNICO PER LA SICUREZZA SUL LAVORO" testo coordinato con L. n°88 del 07/07/2009 (S.O.G.U. n°161 del 14 /07/2009) e D.Lgs n°106 del 03/08/2009 (S.O.G.U. n°142 del 05/08/2009). Progetto Preliminare, Definitivo ed Esecutivo.

Giorni Lavorativi	n°35/50
Giorni Naturali-Continuativi-Consecutivi	n°50/50 (n° 8 Settimane)
Per conto della Ditta/Ente:	Committente e Proprietario: 1- Provincia di Mantova - Area LL.PP. Servizio gestione e manutenzione strade provinciali RUP - Dott. Geom. Paola Matricciani
Tavola:	SIC 01bis - PSC - Costi della Sicurezza

Tavola: Ai sensi del D.Lgs 81/08 e s.m.i. "T.U. sulla Sicurezza nei Luoghi di Lavoro". Testo coordinato con L. n°88 del 07/07/2009 (5.O.G.U. n°161 del 14/07/2009) e D.Lgs n°106 del 03/08/2009 (5.O.G.U. n°142 del 05/08/2009) e D.Lgs 36/2023, D.Lgs 209/2024 e s.m.i.

Recepimento	
La Committente: 1- Provincia di Mantova - Area LL.PP. Servizio gestione e manutenzione strade provinciali RUP - Dott. Geom. Paola Matricciani _____ Il Progettista e DD.L.: Provincia di Mantova - Area LL.PP. - Geom. Paolo Paparella _____	Il SCP/CSE: STaF Geom. Antonio Fabbri _____ Collegio Provinciale Geometri e Geometri Laureati di Rovigo Iscrizione Albo N. 12[illegible] Geometra Antonio Fabbri

StAF-Lab
Via Vittorio Emanuele II, n° 174 - 45032 Bergantino (Ro)
C. +39 347/0134314
M.: studiofabbri.a@libero.it

Costi della Sicurezza - All. XV del D.Lgs 81/08 e s.m.i. - S.P. ex SS 413 - Lavori di manutenzione straordinaria e messa in sicurezza nei Comuni di San Benedetto Po e Moglia - RUP Geom. Paola Matricciani

Il presente CME utilizza la Fonte "Prezzario Regione Lombardia" Rev.2025, Prezziario Regione Emilia Romagna - 2025 e ANAS 2025

Nei Prezzari Regionali Rev. 2025 viene riportato quanto segue:
I prezzi riportati comprendono una percentuale del 13,50% per spese generali, oltre ad una percentuale del 10% per utili di impresa . I prezzi sono sempre indicati al netto dell'I.V.A.
In merito si precisa che, nel caso in cui il prezario regionale venga utilizzato per la stima dei costi della sicurezza, i prezzi unitari andranno scorporati della quota di utile prevista del 10%, in quanto, trattandosi di costi per la sicurezza non soggetti, per legge, a ribasso d'asta in sede di offerta, sono sottratti alla logica concorrenziale di mercato, Circolare M.I.T. 30 ottobre 2012, n. 4536 pubblicata sulla G.U. n. 265 del 13 novembre 2012 . Lo scorporo dell'utile di cui sopra, non dovrà essere applicato alle voci di cui al Cap.15.00, in quanto già scorporato nelle singole voci.

La durata prevista dei lavori è di 50 gg.n.c.c. di cui 35 lavorativi.

Prog.	Fonte	Cod.	Titolo/Descrizione	larg.	Lung.	h./ Piani	n°/ Mesi	u.m.	quantità	Prezzo Unitario	Scorporo 10%	Importo
										Incremento per particolari difficoltà		
			RICOVERI SOCIO ASSISTENZIALI									
3	ANAS 2025	SIC.01.02.015	PREFABBRICATO AD USO MENSA O REFETTORIO Nolo, su piano opportunamente predisposto per tutta la durata del cantiere, di prefabbricato monoblocco ad uso mensa o refettorio fino a 20 posti, delle dimensioni esterne minime 1000x500x240 cm, costituito da struttura portante in acciaio, pannelli sandwich di tamponamento e copertura grecati dello spessore minimo di 40 mm, partizioni interne, serramenti interni ed esterni in alluminio, pavimento vinilico e completi di tutte le distribuzioni impiantistiche. La dotazione sarà comprensiva di arredi per mensa o refettorio, tavoli, sedie, ecc. Nel prezzo si intendono compresi e compensati: - gli oneri per il carico e lo scarico; - ogni genere di trasporto; - il posizionamento in cantiere; - ogni genere di allacciamento alle reti tecnologiche; - le pulizie, i controlli e la manutenzione periodica; - climatizzazione; - lo sgombero a fine cantiere; - la raccolta differenziata del materiale di risulta; - il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta; - l'indennità di discarica; - il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili e quanto altro necessario per dare il prefabbricato in efficienza per tutta la durata del cantiere. Esclusa la predisposizione del piano di posa. Misurato al mese o frazione di mese.									
3.1	ANAS 2025	SIC.01.02.015.a	per i primi 30 giorni consecutivi o frazione, compreso trasporto montaggio e smontaggio				1,00	cad.	1,00	€ 386,40	€ 347,76	€ 347,76
3.2	ANAS 2025	SIC.01.02.015.b	per ogni successivo periodo di 30 giorni consecutivi o frazione				1,00	cad.	1,00	€ 134,97	€ 121,47	€ 121,47
4	ANAS 2025	SIC.01.02.005	SPOGLIATOIO PREFABBRICATO CON SERVIZIO IGIENICO Nolo, su piano opportunamente predisposto per tutta la durata del cantiere, di spogliatoio con servizio igienico prefabbricato delle dimensioni esterne minime 410x240x240 cm costituito da struttura portante in acciaio, pannelli sandwich di tamponamento e copertura grecati dello spessore minimo di 40 mm, partizioni interne, serramenti interni ed esterni in alluminio, pavimento vinilico e completi di tutte le distribuzioni impiantistiche. La dotazione idrico-sanitaria sarà comprensiva di servizio igienico composto da tazza wc, od in alternativa vaso alla turca, lavabo e boiler completi di ogni accessorio. Nel prezzo si intendono compresi e compensati: - gli oneri per il carico e lo scarico; - ogni genere di trasporto; - il posizionamento in cantiere; - ogni genere di allacciamento alle reti tecnologiche; - le pulizie, i controlli e la manutenzione periodica; - climatizzazione; - lo sgombero a fine cantiere; - la raccolta differenziata del materiale di risulta; - il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta; - l'indennità di discarica; - il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili e quanto altro necessario per dare il prefabbricato in efficienza per tutta la durata del cantiere. Sono escluse la predisposizione del piano di posa e l'arredo dello spogliatoio che saranno valutati separatamente.									
4.1	ANAS 2025	SIC.01.02.005.a	per i primi 30 giorni consecutivi o frazione, compreso trasporto				1,00	cad.	1,00	€ 389,11	€ 350,20	€ 350,20
4.2	ANAS 2025	SIC.01.02.005.b	per ogni successivo periodo di 30 giorni consecutivi o frazione				1,00	cad.	1,00	€ 170,66	€ 153,59	€ 153,59
4.3	ANAS 2025	SIC.01.02.033	Manutenzione e pulizia di alloggiamenti, baraccamenti e servizi. per ogni mese	3,00	4,00	2,50	2,00	cad.	0,50	€ 17,57		€ 527,10

			RECINZIONE									
5	ANAS 2025	SIC.01.03.005	Recinzione realizzata con pannelli modulari prefabbricati, composti da telaio zincato e tamponatura con rete elettrosaldata, avente altezza minima di cm. 200, posati su idonee basi zavorrate; compreso il montaggio, eventuali giunti di sicurezza, il noleggio per tutta la durata dei lavori, la anutenzione, la segnaletica, lo smontaggio:									
5.1	ANAS 2025	SIC.01.03.005.a	per i primi 30 giorni consecutivi o frazione, compreso eventuali spostamenti nell'ambito dell'area di cantiere		770,00		1,00	ml.	1,00	€ 4,09	€ 3,68	€ 2.834,37
5.2	ANAS 2025	SIC.01.03.005.b	per ogni successivo periodo di 30 giorni consecutivi o frazione		770,00		1,00	ml.	1,00	€ 0,33	€ 0,30	€ 228,69
			PRESIDI ANTINCENDIO									
6	ANAS 2025	SIC.04.06.001.1	Estintori portatili omologati a polvere di tipo non corrosivo, abrasivo o tossico, 40% minimo di Map, conformi alla direttiva PED 2014/68/UE, D.Lgs 25.02.2000 n. 93 coordinato con le modifiche del D.Lgs. 15.02.2016 n. 26, DM 07.01.2005 - UNI EN 3-7:2008, manometro rimovibile con valvolina di ritegno a molla incorporata nel corpo valvola, completi di supporti di fissaggio, con capacità:									
6.1	ANAS 2025	SIC.04.06.001.2.a	PER IL PRIMO MESE O FRAZIONE				2,00	cad.	2,00	€ 87,79	€ 79,01	€ 316,04
			MISURE DI COORDINAMENTO									
7	Regione Lombardia - 2025	1S.00.010.0010	Riunioni di coordinamento, secondo quanto previsto dal dlgs 81/08 e s.m.i. allegato XV, convocate dal Coordinatore della Sicurezza in fase di esecuzione, per particolari e delicate lavorazioni, che non rientrano nell'ordinarietà, atte a risolvere le interferenze. In questa voce vanno computati solo i costi necessari ad attuare le specifiche procedure di coordinamento, derivanti dal contesto ambientale o da interferenze presenti nello specifico cantiere, necessarie per eliminare o ridurre al minimo i rischi per gli addetti ai lavori. Non vanno computati come costi della sicurezza le normali riunioni di coordinamento, riconducibili a modalità standard di esecuzione. Il numero delle riunioni potrà variare secondo le esigenze riscontrate in fase esecutiva dal CSE, ma devono essere previste indicativamente in fase di progettazione dal CSP. Trattandosi di costo per la sicurezza non soggetto - per legge - a ribasso d'asta in sede di offerta, sottratto alla logica concorrenziale di mercato non è stato previsto l'utile d'impresa. Da riconoscere per ogni impresa presente in riunione, coinvolta in fase di esecuzione per delicate lavorazioni interferenti.				2,00	cad.	15,00	€ 46,76		€ 1.402,80
			SEGNALETICA DI SICUREZZA									
8	Regione Lombardia - 2025	MC.09.450	SEGNALETICA ANTINCENDIO E VARIA									
8.1	Regione Lombardia - 2025	MC.09.450.0010	Cartelli in alluminio verniciato, tipo monofacciale, per segnaletica di vario tipo, con superficie:									
8.2	Regione Lombardia - 2025	MC.09.450.0010.d	- da 19,1 fino a 28 dm²				2,00	cad.	50,00	€ 12,57	€ 11,31	€ 1.131,30
8.3	Regione Lombardia - 2025	MC.09.450.0010.e	- da 28,1 fino a 36 dm²				2,00	cad.	50,00	€ 14,87	€ 24,15	€ 2.414,70
			PRESIDI SANITARI									
9	ANAS 2025	SIC.04.05.001	PACCO DI MEDICAZIONE Secondo le disposizioni di legge. Sono compresi: - l'uso per la durata della fase che prevede la presenza in cantiere di questo presidio al fine di garantire un immediato primo intervento assicurando meglio la sicurezza e l'igiene dei lavoratori; - il reintegro del contenuto; - il mantenimento in un luogo facilmente accessibile ed igienicamente idoneo; - l'allontanamento a fine opera. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo del contenuto, limitatamente al periodo temporale previsto dalla fase di lavoro. Misurato cadauno per assicurare la corretta organizzazione del cantiere e al fine di garantire la sicurezza, l'igiene e la salute dei lavoratori. Per tutta la durata dei lavori.				2,00	cad.	2,00	€ 96,71		€ 386,84

9.1	ANAS 2025	SIC.04.05.005	CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO Completa di presidi chirurgici e farmaceutici secondo le disposizioni di legge. Sono compresi: - l'uso per la durata della fase che prevede la presenza in cantiere di questo presidio al fine di garantire un immediato primo intervento assicurando meglio la sicurezza e l'igiene dei lavoratori; - il reintegro del contenuto; - il mantenimento in un luogo facilmente accessibile ed igienicamente idoneo; - l'allontanamento a fine opera. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo della cassetta di medicazione, limitatamente al periodo temporale previsto dalla fase di lavoro. Misurata cadauno per assicurare la corretta organizzazione del cantiere e al fine di garantire la sicurezza, l'igiene e la salute dei lavoratori. Per tutta la durata dei lavori.										
9.2	ANAS 2025	SIC.04.05.005.b	PER OLTRE DUE DIPENDENTI				2,00	cad.	1,00	€ 228,29		€ 456,58
			SEGNALETICA STRADALE									
10	ANAS 2025	SIC.04.02.028	MOVIERE Moviere incaricato di regolare a vista il traffico stradale a senso unico alternato o di entrata /uscita di mezzi in cantiere o comunque di mantenere sgombro il raggio d'azione dei mezzi operativi, inclusi gli oneri per l'utilizzo		20,00		2,00	h.	8,00	€ 26,83		€ 8.585,60
10.1	ANAS 2025	SIC.04.02.001	SEGNALE TRIANGOLARE O OTTAGONALE IN LAMIERA DI ALLUMINIO 25/10 PELL.CL.2 Scatolato e rinforzato, finitura con smalto grigio a fuoco nella parte posteriore, interamente rivestito nella parte anteriore con pellicola di classe 2^ da impiegare all'esterno o all'interno del cantiere, fornito e posto in opera; per tutti i simboli indicanti divieti, avvertimenti, prescrizioni, sicurezza, salvataggio e soccorso indicati nel Codice della Strada e nel Dgs 81/08 e s.m. e i. Nel prezzo sono compresi: - l'uso per la durata prevista; - i sostegni (fissi o mobili) per i segnali; - la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza; - l'accatastamento; - l'allontanamento a fine lavoro.										
10.2	ANAS 2025	SIC.04.02.001.1	LATO/DIAMETRO CM 60									
10.3	ANAS 2025	SIC.04.02.001.1.a	PER IL PRIMO MESE O FRAZIONE				2,00	cad.	20,00	€ 20,98		€ 839,20
10.4	ANAS 2025	SIC.04.02.001.1.b	PER OGNI MESE IN PIÙ O FRAZIONE				2,00	cad.	20,00	€ 4,45		€ 178,00
10.5	ANAS 2025	SIC.04.02.005	SEGNALE CIRCOLARE O ROMBOIDALE IN LAMIERA DI ALLUMINIO 25/10 PELL.CL.2 Scatolato e rinforzato, finitura con smalto grigio a fuoco nella parte posteriore, interamente rivestito nella parte anteriore con pellicola di classe 2^ da impiegare all'esterno o all'interno del cantiere, fornito e posto in opera; per tutti i simboli indicanti divieti, avvertimenti, prescrizioni, sicurezza, salvataggio e soccorso indicati nel Codice della Strada e nel Dgs 81/08 e s.m. e i. Nel prezzo sono compresi: - l'uso per la durata prevista; - i sostegni (fissi o mobili) per i segnali; - la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza; - l'accatastamento; - l'allontanamento a fine lavoro.										
10.6	ANAS 2025	SIC.04.02.005.2	DIAMETRO/LATO CM 60									
10.7	ANAS 2025	SIC.04.02.005.2.a	PER IL PRIMO MESE O FRAZIONE				2,00	cad.	20,00	€ 26,83		€ 1.073,20
10.8	ANAS 2025	SIC.04.02.005.2.b	PER OGNI MESE IN PIÙ O FRAZIONE				2,00	cad.	20,00	€ 5,69		€ 227,60
10.9	ANAS 2025	SIC.04.02.020	TABELLE LAVORI Da apporre nei cantieri per l'individuazione dei responsabili, dell'opera e dei costi e tempi esecutivi, di dimensioni 200x150 cm, in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm a rifrangenza classe I; per tutto il periodo dei lavori.				2,00	cad.	4,00	€ 22,51		€ 180,08
10.10	ANAS 2025	SIC.04.03	SEGNALETICA DI SICUREZZA COMPLEMENTARE									

10.11	ANAS 2025	SIC.04.03.001	CONI IN GOMMA A strisce bianche e rosse con rifrangenza di classe II (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 396), utilizzati per delineare zone di lavoro, percorsi, accessi o operazioni di manutenzione ordinaria di breve durata. Sono compresi: - il piazzamento e la successiva rimozione di ogni cono; - il riposizionamento a seguito di spostamenti provocati da mezzi in marcia; - la sostituzione in caso di eventuali perdite e/o danneggiamenti; - la manutenzione per tutto il periodo di durata della fase di riferimento; - l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. Misurato cadauno per giorno, posto in opera per la durata della fase di lavoro, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori.										
10.12	ANAS 2025	SIC.04.03.001.b	CONO ALTEZZA CM 50				2,00	cad.	190,00	€ 0,36		€ 136,80
10.13	ANAS 2025	SIC.04.03.001.c	CONO ALTEZZA CM 75				2,00	cad.	190,00	€ 0,73		€ 277,40
10.14	ANAS 2025	SIC.04.03.015	SACCHETTI DI ZAVORRA Per cartelli stradali, forniti e posti in opera. Sono compresi: - l'uso per la durata della fase che prevede il sacchetto di zavorra al fine di assicurare un ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza dei lavoratori; - la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza; - l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. Dimensioni standard: cm 60 x 40, capienza Kg. 25,00. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dei sacchetti. Misurati per ogni giorno di uso, per la durata della fase di lavoro al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori.				2,00	cad.	199,50	€ 0,73		€ 291,27
10.15	ANAS 2025	SIC.04.03.025	SEGNALAZIONE AREE DI LAVORO CON NASTRO DI POLIETILENE Formazione di delimitazione lineare di altezza 100 cm, idonea a segnalare aree di lavoro, costituita da montanti in tondini di acciaio di diametro minimo 20 mm. opportunamente infissi nel terreno, posti ad interasse di circa 120 cm provvisti di tappo a fungo in polipropilene colore rosso aranciato quale dispositivo di protezione superiore e completi di doppio nastro segnaletico bicolore in polietilene di altezza 70 mm resistente alle basse temperature. Nel prezzo si intendono compresi e compensati: - gli oneri per il nolo dei materiali necessari; - il carico; - lo scarico ed ogni genere di trasporto; - il taglio; - lo sfrido; - gli accessori di fissaggio; - la manutenzione periodica; - il ritiro a fine lavori del materiale di risulta; - il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili ed in particolare il D.Lgs. 81/08 e s.m. e i. e quanto altro necessario per dare la delimitazione in efficienza per tutta la durata del cantiere. Sarà misurato lo sviluppo in metri della delimitazione. PER OGNI MESE O FRAZIONE.				2,00	cad.	75,00	€ 3,40		€ 510,00
10.15	ANAS 2025	SIC.04.03.030	DELIMITAZIONE DI ZONE DI CANTIERE Sono compresi: - il piazzamento e la successiva rimozione di ogni elemento; - il riposizionamenti a seguito di spostamenti; - la sostituzione in caso di eventuali perdite e/o danneggiamenti,; - la manutenzione per tutto il periodo di durata della fase di riferimento; - l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro.									
10.16	ANAS 2025	SIC.04.03.030.2	CON ELEMENTI IN PLASTICA TIPO A MURETTO									
10.17	ANAS 2025	SIC.04.03.030.2.a	PER IL PRIMO MESE O FRAZIONE				1,00	ml.	70,00	€ 10,90		€ 763,00
10.18	ANAS 2025	SIC.04.03.030.2.b	PER OGNI MESE IN PIÙ O FRAZIONE				1,00	ml.	70,00	€ 4,36		€ 305,20

10.19	ANAS 2025	SIC.04.04.001	LAMPEGGIANTE DA CANTIERE A LED Di colore giallo o rosso, con alimentazione a batterie, emissione luminosa a 360°, fornito e posto in opera. Sono compresi: - l'uso per la durata della fase che prevede il lampeggiante al fine di assicurare un ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza dei lavoratori; - la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza; - l'allontanamento a fine fase di lavoro. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo del lampeggiante. Misurate per ogni giorno di uso, per la durata della fase di lavoro, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori.				2,00	cad.	88,25	€ 0,88		€ 155,32
10.20	ANAS 2024	SIC.04.04.015	SEGNALAZIONE AREE DI LAVORO CON LUCI FISSE O LAMPEGGIANTI Formazione di delimitazione lineare, idonea a segnalare aree di lavoro, costituita da luci fisse o lampeggianti provviste di crepuscolare per l'accensione automatica, posate ad altezza opportuna ed a distanza non superiore a 5,00 m. Nel prezzo si intendono compresi e compensati: - gli oneri per il nolo; - il carico; - lo scarico ed ogni genere di trasporto; - il posizionamento; - la manutenzione periodica; - il ritiro a fine lavori; - il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili ed in particolare i D.lgs 81/08 e quanto altro necessario per dare la segnaletica in efficienza per tutta la durata del cantiere. Sarà misurato lo sviluppo in metri della segnalazione per ogni giorno d'uso.				2,00	ml.	88,25	€ 0,60		€ 105,90
TOTALE COSTI DELLA SICUREZZA:												€ 24.300,00

Piano di Sicurezza e coordinamento

Progetto

Regione	LOMBARDIA
Provincia	MANTOVA
Comune	SAN BENEDETTO PO - MOGLIA
Data	16 febbraio 2026
Disegni Scala	1:100-150
n° Tavola	03-26-1477Psc
Elab. Grafica	STaF-Lab-Ant.Fabb.

I^ Rev. | II^ Rev. | III^ Rev.

Provincia di Mantova - Area LL.PP.
Servizio gestione e manutenzione strade provinciali

Resp. del Serv. Istr. Dir. Tec. Lorenzo Bettoni | RUP Dott. Geom. Paola Matricciani | Dirigente Ing. Antonio Covino

LAVORI DI "S.P. ex SS 413 - Lavori di manutenzione straordinaria e messa in sicurezza nei Comuni di San Benedetto Po e Moglia, di Cui alla Determina Dir. n° _____/____ Prot. n°____/____ del __/__/____, Cod. CUP G67H23003060002, CIG _____, Comunicazione di Inizio Lavori Prot. n°____/2026 del __/__/2026, Notifica Preliminare n°____/2026 del __/__/2026, presso settori stradali siti in S.P. ex S.S. 413 "Romana" tra il km 15+000 e il km 28+000 nei comuni di San Benedetto Po e Moglia - Adibiti ad uso STRADALE" - Con Procedura ai sensi dal D.Lgs n°81/2008 "TESTO UNICO PER LA SICUREZZA SUL LAVORO" testo coordinato con L. n°88 del 07/07/2009 (S.O.G.U. n°161 del 14 /07/2009) e D.Lgs n°106 del 03/08/2009 (S.O.G.U. n°142 del 05/08/2009). Progetto Preliminare, Definitivo ed Esecutivo.

Giorni Lavorativi	n°35/50
Giorni Naturali-Continuativi-Consecutivi	n°50/50 (n° 8 Settimane)
Per conto della Ditta/Ente:	Committente e Proprietario: 1- Provincia di Mantova - Area LL.PP. Servizio gestione e manutenzione strade provinciali RUP - Dott. Geom. Paola Matricciani
Tavola:	SIC 02 - PSC - Diagramma di Gantt e Affollamento

Tavola: Ai sensi del D.Lgs 81/08 e s.m.i. "T.U. sulla Sicurezza nei Luoghi di Lavoro", Testo coordinato con L. n°88 del 07/07/2009 (S.O.G.U. n°161 del 14/07/2009) e D.Lgs n°106 del 03/08/2009 (S.O.G.U. n°142 del 05/08/2009) e D.Lgs 36/2023, D.Lgs 209/2024 e s.m.i.

Recepimento

La Committente:
1- Provincia di Mantova - Area LL.PP.
Servizio gestione e manutenzione strade provinciali
RUP - Dott. Geom. Paola Matricciani

Il Progettista e DD.L.:
Provincia di Mantova - Area LL.PP.
- Geom. Paolo Paparella

_____

Il SCP/CSE:
STaF
Geom. Antonio Fabbri

_____

Collegio Provinciale Geometri e Geometri Laureati di Rovigo
Iscritto all'Albo N. 1
Geometra Antonio Fabbri

STAF-Lab
Via Vittorio Emanuele II, n° 174 - 45032 Bergantino (Ro)
C. +39 347/0134314
M.: studiofabbri.a@libero.it

Fasi Lavorative

- Giorni Festivi.
- Opere di Incantieramento e Implantistica di Cantiere.
- Opere Provvisionali.
- Opere di Demolizione Stradale.
- Opere Edili ed Affini Posa Manti Stradali.
- Segnaletica Verticale ed Orizzontale.
- Opere di Finitura.
- Opere di Impiantistica Elettrica e Tecnologica.
- Opere di Impiantistica Termoidraulica e Tecnologica.
- Opere di Impiantistica Tecnologica e Reti Tecnologiche Esterne.
- Opere di Finitura Esterna.
- Verifiche e Colaudi.
- Opere di Smobilizzo Cantiere.

Azioni di gestione del Rischio Interferenziale:
ogni ditta Affidataria per se e per le conseguenti in Sub-Appalto/Affidamento, oltre a tutte le ditte Esecutrici a vario titolo nel processo edilizio oggetto del CANTIERE, dovranno comunicare tempestivamente e metodicamente al CSE la programmazione delle attività di competenza e il numero di operatori previsti, sia nel caso in cui venga rispettata la programmazione del presente Diagramma di Gantt che, e soprattutto, vi siano variazioni. Ogni attività sovrapposta ad altre dovrà essere Coordinata attraverso azioni di Cooperazione tra i soggetti (Committente, DD.L., CSE, Affidataria, Esecutrici).
La programmazione dei lavori, in presenza di Rischi Interferenziali, sarà riprogrammata con sfalsamenti dell'Asse Crono-Spaziale.

Matrice del Rischio Interferenziale

Asse (y) Ordinata del Danno					
5	5	10	15	20	25
4	4	8	12	16	20
3	3	6	9	12	15
2	2	4	6	8	10
1	1	2	3	4	5

Asse (x)
Ascissa della Probabilità

- LOTTI.
- MACRO FASI.

n°	FASI LAVORATIVE / Diagramma di Gantt - Cronoprogramma Lavori gg.lav./gg.n.c.c.	DURATA gg.n.c.c.	DURATA gg.lav.	OPERATORI med. pres.	U.*G.
A	STRADE PROVINCIA DI MANTOVA - ANNO 2026 Comuni di San Benedetto Po e Moglia				
1	ALLESTIMENTO DEL CANTIERE				
1.1	Realizzazione della recinzione, degli accessi e segnaletica stradale	1	1	5	5
1.2	Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere	1	1	5	5
1.3	Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali	1	1	5	5
2	OPERE STRADALI				
2.1	AREA 1 - S.P. ex S.S. 413 Tr. [1] Demolizione dello Strato d'usura, binder e base.	2	2	8	16
2.2	AREA 1 - S.P. ex S.S. 413 Tr. [1] Ricariche, Strato di base, binder, strato d'usura.	11	7	8	56
2.3	AREA 1 - S.P. ex S.S. 413 Tr. [1] Segnaletica Orizzontale di prima qualità.	1	1	5	5
2.4	AREA 2/3/4/5/6 - S.P. ex S.S. 413 Tr. [2] Demolizione dello Strato d'usura, binder e base.	2	2	8	16
2.5	AREA 2/3/4/5/6 - S.P. ex S.S. 413 Tr. [2] Ricariche, Strato di base, binder, strato d'usura.	21	15	8	120
2.6	AREA 2/3/4/5/6 - S.P. ex S.S. 413 Tr. [2] Segnaletica Orizzontale di prima qualità.	1	1	5	5
2.7	AREA 7/8/9 - S.P. ex S.S. 413 Tr. [3] Demolizione dello Strato d'usura, binder e base.	2	2	8	16
2.8	AREA 7/8/9 - S.P. ex S.S. 413 Tr. [3] Ricariche, Strato di base, binder, strato d'usura.	24	18	8	144
2.9	AREA 7/8/9 - S.P. ex S.S. 413 Tr. [3] Segnaletica Orizzontale di prima qualità.	1	1	5	5
2.10	AREA 10/11 - S.P. ex S.S. 413 Tr. [4] Demolizione dello Strato d'usura, binder e base.	2	2	8	16
2.11	AREA 10/11 - S.P. ex S.S. 413 Tr. [4] Ricariche, Strato di base, binder, strato d'usura.	24	18	8	144
2.12	AREA 10/11 - S.P. ex S.S. 413 Tr. [4] Segnaletica Orizzontale di prima qualità.	1	1	5	5
3	SMOBILIZZO CANTIERE				
3.1	Sgombero, Pulizia	1	1	5	5
3.2	Verifiche, Collaudi e Riconsegna dell'area	1	1	5	5
Totale Analitico Parziale	Durata Lavori 35gg.n.c.c.	Σ =∏ 97 (Σ durata di tutte le lavorazioni)	Σ =∏ 75 (Σ durata di tutte le lavorazioni)	Σ =∏ 109 (Σ operatori) 109/35=3.11	ΣU.*G.=∏ 573 (Σ U.*G.)

MESI: Mese 1, Mese 2
SETTIMANE: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
GIORNI: 1 … 56

Valore Settimanale Presenze in Cantiere
Ditte n° - Operatori n°

Indice Diagramma e Curva dell'Affollamento

U.M. Affollamento Tempo/n° Operatori Compresenti

Si adotta una matrice 5*5 - con parametri del RI da 1 a 25 dove:

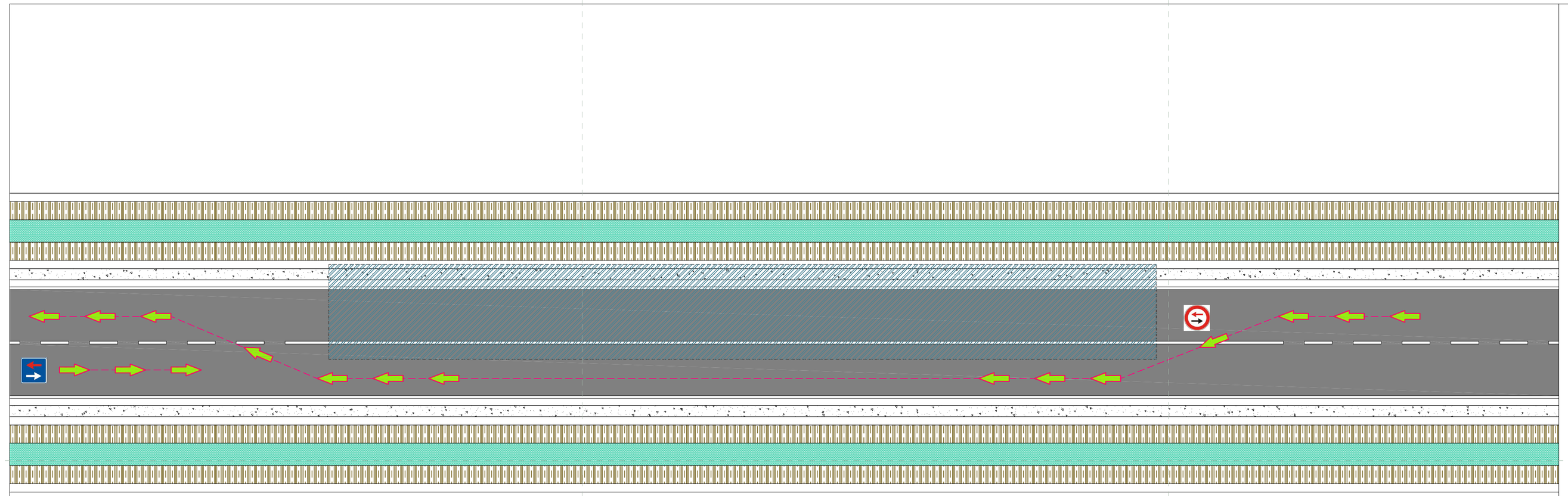
- **RI (1-2)=** Interferenza Trascurabile o Accettabile.
- **RI (3-4)=** Interferenza che Necessità di Minime Azioni di Coordinamento e Cooperazione.
- **RI (4-5-6)=** Interferenza che Necessità di Azioni di Coordinamento e Cooperazione sull'asse Spazio-Temporale (Mitigazione, Organizzazione Alternativa).
- **RI (8-9-10)=** Interferenza in Soglia di Attenzione che Necessità di Importanti Azioni di Coordinamento e Cooperazione sull'asse Spazio-Temporale (Mitigazione, Organizzazione Alternativa, Inibizioni, Compartimentazioni).
- **RI (12-15-16)=** Interferenza Difficilmente accettabile che Necessità di Importanti e Vincolanti Azioni di Coordinamento e Cooperazione sull'asse Spazio-Temporale (Interruzione di Parte dei Lavori a Favore dell'Esecuzione di altri, Inibizioni, Compartimentazioni, Diviet).
- **RI (20-25)=** Interferenza Inaccettabile che Necessità di una Totale Riorganizzazione dei lavori o dello sfalsamento sull'asse Spazio-Temporale (Interruzione di Parte dei Lavori a Favore dell'Esecuzione di altri, Organizzazione Alternativa, Inibizioni, Compartimentazioni, Diviet).

	Ditte n° - Operatori n°	Ditte n° - Operatori n°	Ditte n° - Operatori n°	Ditte n° - Operatori n°	Ditte n° - Operatori n°	Ditte n° - Operatori n°	Ditte n° - Operatori n°	Ditte n° - Operatori n°
Prescrizioni	Rischio Interferenziale Ditte n° 2 Addetti n° 13 Azioni di Cooperazione Prevalente (POS) e Coordinamento del CSE (PsCS) Sfalsamento Spaziale	Rischio Interferenziale Ditte n° 2 Addetti n° 8 Azioni di Cooperazione Prevalente (POS) e Coordinamento del CSE (PsCS) Sfalsamento Spaziale	Rischio Interferenziale Ditte n° 2 Addetti n° 16 Azioni di Cooperazione Prevalente (POS) e Coordinamento del CSE (PsCS) Sfalsamento Spaziale	Rischio Interferenziale Ditte n° 2 Addetti n° 8 Azioni di Cooperazione Prevalente (POS) e Coordinamento del CSE (PsCS) Sfalsamento Spaziale	Rischio Interferenziale Ditte n° 2 Addetti n° 8 Azioni di Cooperazione Prevalente (POS) e Coordinamento del CSE (PsCS) Sfalsamento Spaziale	Rischio Interferenziale Ditte n° 2 Addetti n° 8 Azioni di Cooperazione Prevalente (POS) e Coordinamento del CSE (PsCS) Sfalsamento Spaziale	Rischio Interferenziale Ditte n° 3 Addetti n° 18 Azioni di Cooperazione Prevalente (POS) e Coordinamento del CSE (PsCS) Sfalsamento Spaziale	
Valore del Rischio Interferenziale	9	8	20	8	8	8	20	

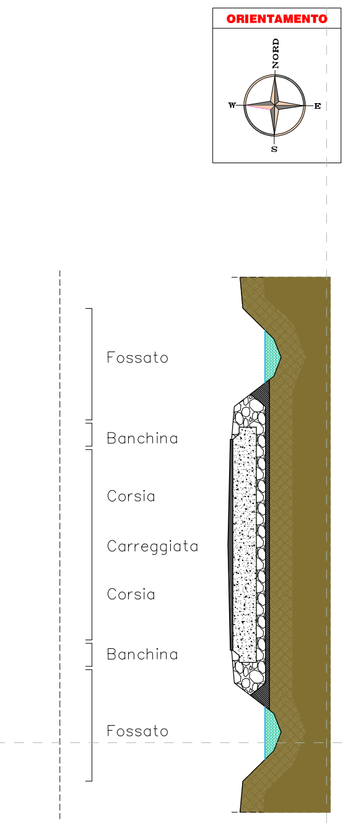
A termini di legge tutti i diritti sono riservati. E' vietata la riproduzione in qualsiasi forma senza autorizzazione dei professionisti stessi.

LEGENDA:

- Settore Oggetto d'Intervento.
- Carreggiata.
- Banchina.
- Recinzione di Cantiere - Area interferente Compartimentata e Segnalata.
- Sensi di Marcia Modificati.
- Fossato.
- Segnaletica Stradale di Media Dimensione - Max Ingombro 90cm.
- Viabilità Interna al Cantiere - Afflusso / Deflusso, mezzi d'opera.
- Viabilità interna interferente Commitetnti/Residenti.
- Inibizione accesso di cantiere con catena e luchetto.
- Accesso 1 (Area di Cantiere), Accesso 2 (Area Rossa).
- Cartellonistica di Cantiere.
- Area di Stoccaggio Attrezzature Generico.
- Parcheggi Mezzi di Cantiere.
- Parcheggi Veicoli Operatori.
- Deposito Generico, Materiali, Sabbia/Cemento, Terreno da Scavo e Rifiuti di Cantiere.
- Contatore ENEL.
- Quadro Elettrico Generale - Linea Elettrica Interna - Cavo e Anello di Terra.
- Servizi Igienici di Cantiere - W.C. > di n°3 unità.
- Box Ufficio, Spogliatoio con dotazioni di Emergenza e Pronto Soccorso.
- Vie di Fuga/Esodo - Punto di Raccolta Segnalato.
- Viabilità Mezzi di Soccorso Autoambulanza e VV.F. — Estintore a Polvere da 6Kg.
- Cavo Aereo ENEL da Proteggere durante i Lavori e Fasce di Rispetto.
- Isole di Lavoro Protette da New Jarsey in PE



Segmento di Lavoro Rettilineo Tipo Lunghezza Variabile 100,00-1.500,00ml.



LAY-OUT DI CANTIERE Tratti Rettilinei - Scala 1:100

Piano di Sicurezza e coordinamento

Progetto

Regione	LOMBARDIA
Provincia	MANTOVA
Comune	SAN BENEDETTO PO - MOGLIA
Data	16 febbraio 2026
Disegni Scala	1:100-150
n° Tavola	03-26-1477Psc
Elab. Grafica	STaF-Lab-Ant.Fabb.

I^ Rev. — II^ Rev. — III^ Rev.

Provincia di Mantova - Area LL.PP.
Servizio gestione e manutenzione strade provinciali

Resp. del Serv.: Istr. Dir. Tec. Lorenzo Bettoni — RUP: Dott. Geom. Paola Matricciani — Dirigente: Ing. Antonio Covino

LAVORI DI "S.P. ex SS 413 - Lavori di manutenzione straordinaria e messa in sicurezza nei Comuni di San Benedetto Po e Moglia, di Cui alla Determina Dir. n° ____/____ Prot. n°____/____ del __/__/____. Cod. CUP G67H23003060002, CIG ____/____ Comunicazione di Inizio Lavori Prot. n°____/2026 del __/__/2026. Notifica Preliminare n°____/2026 del __/__/2026. presso settori stradali siti in S.P. ex S.S. 413 "Romana" tra il km 15+000 e il km 28+000 nei comuni di San Benedetto Po e Moglia - Adibiti ad uso STRADALE" - Con Procedura ai sensi dal D.Lgs n°81/2008 "TESTO UNICO PER LA SICUREZZA SUL LAVORO" testo coordinato con L. n°88 del 07/07/2009 (S.O.G.U. n°161 del 14 /07/2009) e D.Lgs n°106 del 03/08/2009 (S.O.G.U. n°142 del 05/08/2009). Progetto Preliminare, Definitivo ed Esecutivo.

Giorni Lavorativi	n°35/50
Giorni Naturali-Continuativi-Consecutivi	n°50/50 (n° 8 Settimane)
Per conto della Ditta/Ente:	Committente e Proprietario: 1- Provincia di Mantova - Area LL.PP. Servizio gestione e manutenzione strade provinciali RUP - Dott. Geom. Paola Matricciani
Tavola:	SIC 03 - PSC - Lay-Out di Cantiere

Tavola: Ai sensi del D.Lgs 81/08 e s.m.i. "T.U. sulla Sicurezza nei Luoghi di Lavoro". Testo coordinato con L. n°88 del 07/07/2009 (S.O.G.U. n°161 del 14/07/2009) e D.Lgs n°106 del 03/08/2009 (S.O.G.U. n°142 del 05/08/2009) e D.Lgs 36/2023, D.Lgs 209/2024 e s.m.i.

Recepimento

La Committente:
1- Provincia di Mantova - Area LL.PP.
Servizio gestione e manutenzione strade provinciali
RUP - Dott. Geom. Paola Matricciani

Il Progettista e DD.L.:
Provincia di Mantova - Area LL.PP.
- Geom. Paolo Paparella

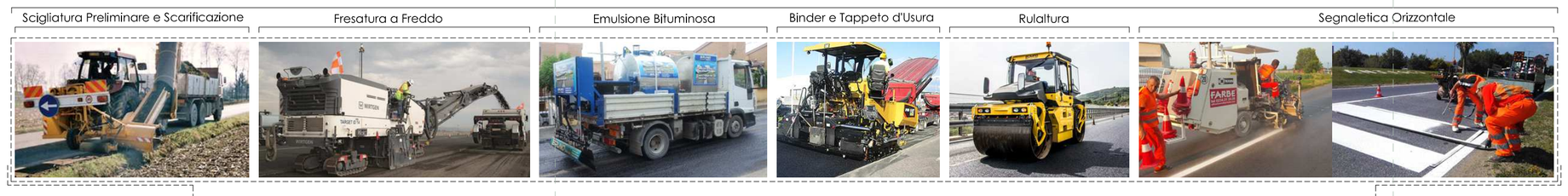
Il SCP/CSE:
STaF
Geom. Antonio Fabbri

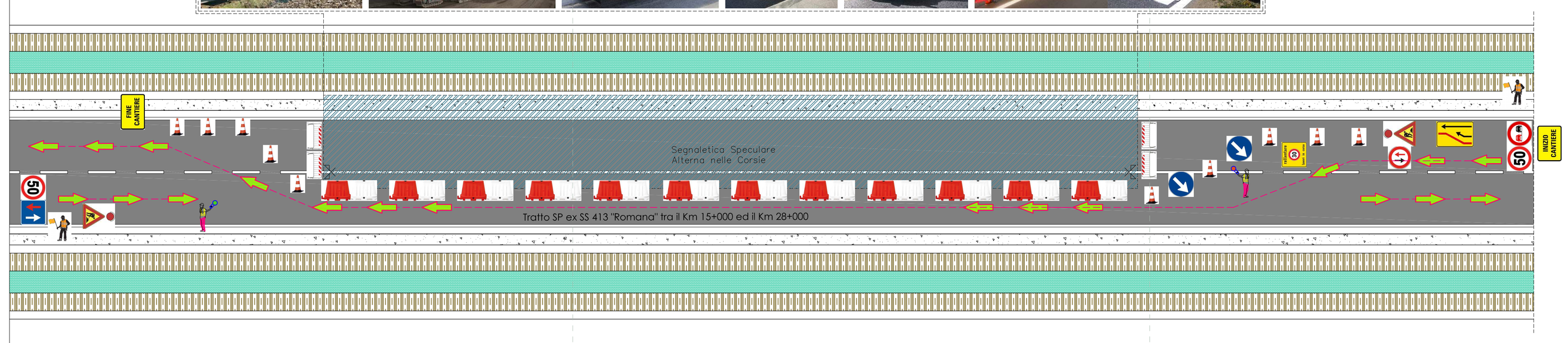
Collegio Provinciale Geometri e Geometri Laureati di Rovigo — Iscritto all'Albo n. 1300 — Geometra Antonio Fabbri

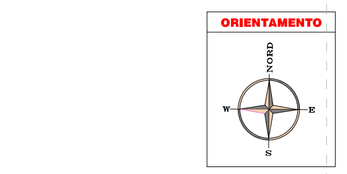
STAF-Lab
Via Vittorio Emanuele II, n° 174 - 45032 Bergantino (Ro)
C. +39 347/0134314
M.: studiofabbri.a@libero.it

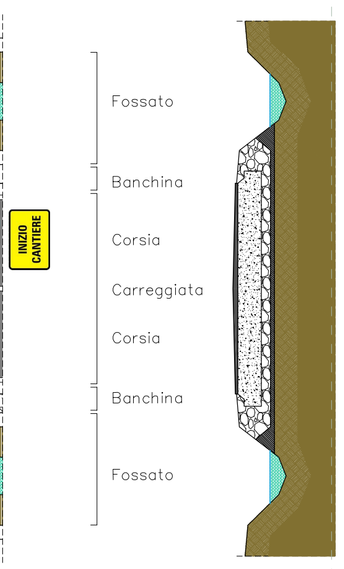
Macro Fasi Esecutive

Scigliatura Preliminare e Scarificazione — Fresatura a Freddo — Emulsione Bituminosa — Binder e Tappeto d'Usura — Rulaltura — Segnaletica Orizzontale









Segnaletica Stradale da Posizionare secondo le indicazioni del Codice della Strada

Segmento di Lavoro Rettilineo Tipo Lunghezza Variabile 100,00-300,00ml.

Segnaletica Stradale da Posizionare secondo le indicazioni del Codice della Strada

LAY-OUT DI CANTIERE Tratti Rettilinei - Scala 1:100

A termini di legge tutti i diritti sono riservati. E' vietata la riproduzione in qualsiasi forma senza autorizzazione dei professionisti stessi.