

IMPRESA:	C.I.S.A. S.r.l. - Via Don Minzoni, 4 20090 SETTALA (MI)
CANTIERE di:	COMUNE DI CASTELLANZA (VA) MANUTENZIONE STRAORDINARIA STRADE E MARCIAPIEDI CIG: 7576819CD3 - CUP: B27H18000130004

C.I.S.A. S.r.l.
Via Don Minzoni 4 20090 SETTALA (MI)

PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA

Redatto ai sensi art. 17 lett. A e allegato XV del D.lgs 81/08

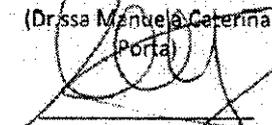
OGGETTO: MANUTENZIONE STRAORDINARIA STRADE E MARCIAPIEDI CIG: 7576819CD3 - CUP: B27H18000130004

Nel cantiere verranno realizzate le seguenti lavorazioni:

Lavori di pavimentazione marciapiede in asfalto colato

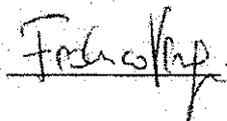
REV.	DATA		REDATTO DA .
0	20/11/18	Prima emissione.	Porta Manuela

Per verifica
Datore Lavoro e
Responsabile della
Sicurezza
(D.ssa Manuela Caterina
Porta)



Per approvazione
Direttore Tecnico di
Cantiere

(Geom. Federico Vergani)



Per approvazione
Preposto alla sicurezza di
cantiere

(Geom. Achille Spadoni)



Per presa visione
Rappresentante dei
lavoratori per la sicurezza

(Sig. Gaetano Pesce)



Per presa visione
Medico Competente
Dott. GIUSEPPE CASELLE
(Dott. Giuseppe Caselle)
Specialista in Pneumologia e
Medicina del Lavoro



IMPRESA:	C.I.S.A. S.r.l. - Via Don Minzoni, 4 20090 SETTALA (MI)
CANTIERE di:	COMUNE DI CASTELLANZA (VA) MANUTENZIONE STRAORDINARIA STRADE E MARCIAPIEDI CIG: 7576819CD3 – CUP: B27H18000130004

INDICE

1. PARTE PRIMA	5
1.1 DATI GENERALI DI RIFERIMENTO COMMITTENTE	5
1.2 DATI GENERALI DI RIFERIMENTO IMPRESA APPALTATRICE	ERRORE. IL SEGNALIBRO NON È DEFINITO.
1.3 AREA GEOGRAFICA DI INTERVENTO	6
1.4 DATI GENERALI DELL'ATTIVITA'	6
1.5 MANSIONI SPECIFICHE INERENTI LA SICUREZZA SVOLTE IN CANTIERE DA OGNI FIGURA NOMINATA ALLO SCOPO	7
1.6 ELENCO DEL PERSONALE ADDETTO AI LAVORI	11
1.6 ELENCO AUTOMEZZI E MACCHINARI IMPIEGATI IN CANTIERE	13
1.7 MATERIE PRIME IMPIEGATE NEL CANTIERE	14
1.8 FASI DI LAVORO DELL'ATTIVITA' DI CANTIERE	14
2. PARTE SECONDA	24
2.1 ESITO RAPPORTO DI VALUTAZIONE DEL RUMORE	24
2.2 ESITO RAPPORTO DI VALUTAZIONE DELLA VIBRAZIONE	27
2.3 SEGNALETICA DI SICUREZZA	31
2.4 MISURE DI GESTIONE DELLE EMERGENZE	34
2.5 ELENCO DEI DPI	34
2.6 MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI	34
2.7 SCHEDA INFORMATIVA DEI RISCHI	35
2.8 SCHEDE ATTREZZATURE DI CANTIERE	37

IMPRESA:	C.I.S.A. S.r.l. - Via Don Minzoni, 4 20090 SETTALA (MI)
CANTIERE di:	COMUNE DI CASTELLANZA (VA) MANUTENZIONE STRAORDINARIA STRADE E MARCIAPIEDI CIG: 7576819CD3 - CUP: B27H18000130004

Introduzione

Il presente documento è redatto dal Datore di Lavoro ai sensi dell' art. 17 lett. A e allegato XV del D.lgs 81/08 in riferimento al cantiere interessato secondo un percorso che risponde alla seguente logica:

Una prima parte informativa sull'azienda contenente i seguenti elementi: dati identificativi della società (informazioni sulla società, organizzazione della sicurezza), elenco dipendenti, elenco automezzi/attrezzature operanti sul cantiere, descrizione attività svolte dall'azienda sul cantiere.

Una seconda parte che focalizza l'attenzione sulla organizzazione della sicurezza sul cantiere, sui rischi specifici connessi alla lavorazione di asfaltatura, sull'individuazione delle misure preventive e protettive ad essa connesse e dei relativi DPI forniti ai lavoratori occupati in cantiere.

L'Impresa si impegna ad operare nel rispetto delle Norme di legge attuando le procedure esecutive necessarie, in completa autonomia ed in sicurezza, a mantenere le precauzioni e gli apprestamenti indispensabili allo svolgimento dei lavori e di far uso dei dispositivi di protezione individuale e collettiva necessari durante lo svolgimento dei lavori in conformità a quanto riportato nel POS e dichiarando di avere la possibilità ed i mezzi necessari per procedere all'esecuzione degli stessi secondo le migliori norme di sicurezza e conduzione dei lavori.

La realizzazione delle opere e l'utilizzo delle attrezzature, agli apprestamenti ed alle procedure esecutive poste in opera per la realizzazione di quanto descritto saranno comunque conformi alle norme vigenti ed in particolare alle seguenti:

- D.Lgs 81/08 tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.
- D.M. 37/08 Norme per la sicurezza degli impianti
- normativa tecnica di riferimento Uni, Iso, Din, Ispesl, CEI, ecc.;
- prescrizioni delle Aziende ASL;
- prescrizioni dell'Ispettorato del lavoro.

IMPRESA:	C.I.S.A. S.r.l. - Via Don Minzoni, 4 20090 SETTALA (MI)
CANTIERE di:	COMUNE DI CASTELLANZA (VA) MANUTENZIONE STRAORDINARIA STRADE E MARCIAPIEDI CIG: 7576819CD3 - CUP: B27H18000130004

Definizioni

D.lgs 81/08 - Titolo IV, art.89

Committente: il soggetto per conto del quale l'intera opera viene realizzata, indipendentemente da eventuali frazionamenti della sua realizzazione. Nel caso di appalto di opera pubblica, il committente e' il soggetto titolare del potere relativo alla gestione dell'appalto;

responsabile dei lavori: soggetto incaricato, dal committente, della progettazione o del controllo dell'esecuzione dell'opera; tale soggetto coincide con il progettista per la fase di progettazione dell'opera e con il direttore dei lavori per la fase di esecuzione dell'opera. Nel campo di applicazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, e successive modificazioni, il responsabile dei lavori e' il responsabile unico del procedimento;

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

coordinatore per la progettazione (coordinatore in materia di sicurezza e di salute durante la progettazione dell'opera, di seguito denominato): soggetto incaricato, dal committente o dal responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei compiti di cui all'articolo 91;

coordinatore per l'esecuzione dei lavori (coordinatore in materia di sicurezza e di salute durante la realizzazione dell'opera): soggetto incaricato, dal committente o dal responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei compiti di cui all'articolo 92, che non puo' essere il datore di lavoro delle imprese esecutrici o un suo dipendente o il responsabile del servizio di prevenzione e protezione (RSPP) da lui designato;

uomini-giorno: entita' presunta del cantiere rappresentata dalla somma delle giornate lavorative prestate dai lavoratori, anche autonomi, previste per la realizzazione dell'opera;

piano operativo di sicurezza: il documento che il datore di lavoro dell'impresa esecutrice redige, in riferimento al singolo cantiere interessato, ai sensi dell'articolo 17 comma 1, lettera a), i cui contenuti sono riportati nell'allegato XV;

impresa affidataria: impresa titolare del contratto di appalto con il committente che, nell'esecuzione dell'opera appaltata, puo' avvalersi di imprese subappaltatrici o di lavoratori autonomi;

idoneita' tecnico-professionale: possesso di capacita' organizzative, nonche' disponibilita' di forza lavoro, di macchine di attrezzature, in riferimento alla realizzazione dell'opera.

IMPRESA:	C.I.S.A. S.r.l. - Via Don Minzoni, 4 20090 SETTALA (MI)
CANTIERE di:	COMUNE DI CASTELLANZA (VA) MANUTENZIONE STRAORDINARIA STRADE E MARCIAPIEDI CIG: 7576819CD3 - CUP: B27H18000130004

1. PARTE PRIMA

1.1 DATI GENERALI DI RIFERIMENTO COMMITTENTE

Committente:

COMUNE DI CASTELLANZA

Viale Rimembranze, 4, 21053 Castellanza VA

Appaltatore:

COGI S.r.l. UNIPERSONALE

Castilenti (TE) C/da Plavignano, 4, CAP 64035

Responsabile Procedimento:

Arch. Ferraro Silvano

CSE e CSP:

Ing. Farioli Alberto

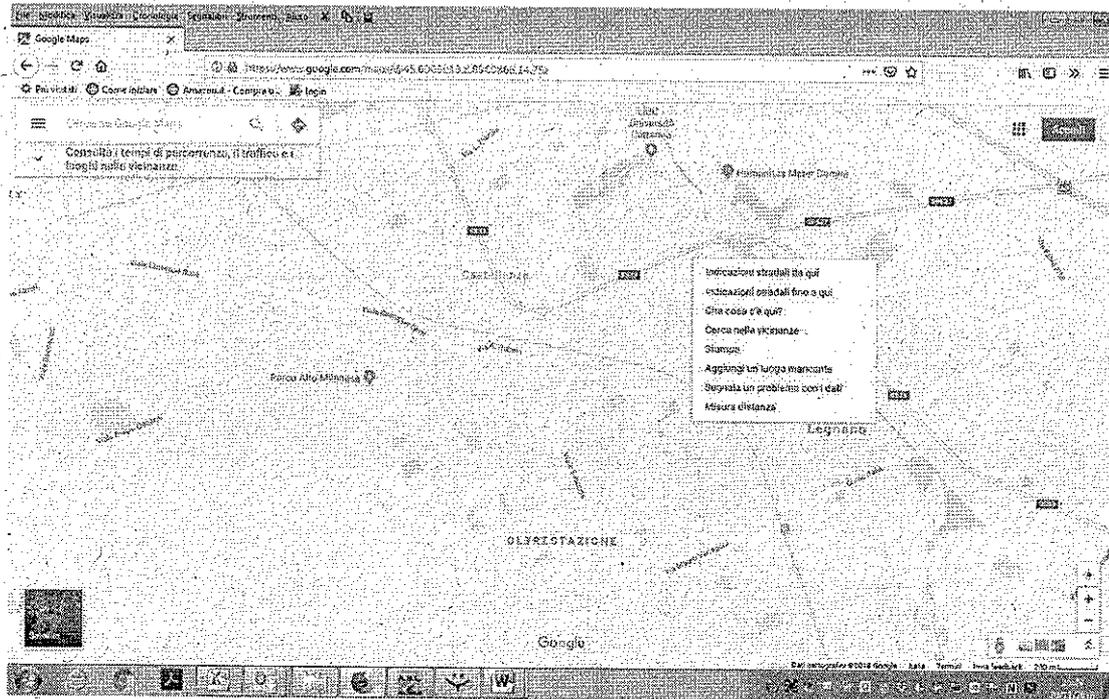
Direttore Lavori e Progettista :

Ing. Farioli Alberto

IMPRESA:	C.I.S.A. S.r.l. - Via Don Minzoni, 4 20090 SETTALA (MI)
CANTIERE di:	COMUNE DI CASTELLANZA (VA) MANUTENZIONE STRAORDINARIA STRADE E MARCIAPIEDI CIG: 7576819CD3 – CUP: B27H18000130004

1.2 AREA GEOGRAFICA DI INTERVENTO

COMUNE DI CASTELLANZA VIE VARIE



1.3 DATI GENERALI DELL'ATTIVITA'

Ragione Sociale	C.I.S.A Compagnia Italiana Strade Asfalti Srl
Indirizzo sede Legale	Via Don Minzoni 4 – 20090 SETTALA MI
Indirizzo sede operativa	Via Don Minzoni 4 – 20090 SETTALA MI
Telefono	02/70200130-02/7561122
Fax	02/70208754
Web site	www.cisaasfalti.com
Cod.Fisc.-P.Iva	00725020150
Cod. istat-ateco	42.11.00
Legale Rappresentante	Dott. Porta Manuela Caterina
C.C.I.A.A.	00725020150
Posizione INPS	Milano Corvetto 4904968716
Posizione INAIL	Milano Sabaudia 3576324
Posizione Cassa Edile	Milano 4548

IMPRESA:	C.I.S.A. S.r.l. - Via Don Minzoni, 4 20090 SETTALA (MI)
CANTIERE di:	COMUNE DI CASTELLANZA (VA) MANUTENZIONE STRAORDINARIA STRADE E MARCIAPIEDI CIG: 7576819CD3 – CUP: B27H18000130004

c.c.n.l. applicato	Edilizia Industria
Attività	Lavori di pavimentazioni ed impermeabilizzazioni stradali ed edili
Nr. attestazione SOA	47987/10/00 scadenza 26/07/2022 - CQOP spa cat. OG3 IIIBIS
Direttore tecnico	Geom. Federico Vergani – Geom. Spadoni Achille
Certificazione Qualità	UNI EN ISO 9001-2008 NR. 9165.CIS1 SCADENZA 04/02/2021

1.4 MANSIONI SPECIFICHE INERENTI LA SICUREZZA SVOLTE IN CANTIERE DA OGNI FIGURA NOMINATA ALLO SCOPO

Datore di lavoro

- Definisce e approva le politiche generali di sicurezza e ambiente;
- Predisporre un'organizzazione del lavoro capace di fornire mezzi e risorse adeguati per la sicurezza e per l'ambiente e attuare la sorveglianza sanitaria a tutto il personale subordinato;
- Diffonde le norme e i regolamenti aziendali in materia di sicurezza ed ambiente a tutto il personale occupato, avvalendosi dei Dirigenti, Preposti, del Servizio di Prevenzione e Protezione, nonché del Documento di Valutazione dei Rischi e dei Piani Operativi di Sicurezza;
- Effettua la valutazione dei rischi con la conseguente elaborazione del documento;
- Effettua la valutazione degli aspetti/impatti ambientali con la conseguente elaborazione del documento;
- E' responsabile del raggiungimento degli obiettivi della sicurezza e dell'ambiente;
- Dispone affinché venga garantita ai lavoratori la necessaria formazione ed informazione;
- Designa il Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione e i Preposti, nomina il Medico Competente.

Responsabile Servizio Prevenzione e Protezione (RSPP)

- Collabora con il coordinamento per la sicurezza, e con la direzione del cantiere per la sicurezza, al fine di migliorare le attività di prevenzione;
- Redige e/o aggiorna POS e provvede alla loro attivazione e implementazione;
- Partecipa alle consultazioni in materia di tutela della salute e sicurezza sul lavoro, nonché alla riunione periodica di cui all'art. 35
- Provvede a fornire a ciascun lavoratore un'adeguata formazione sui rischi specifici cui è esposto secondo l'attività svolta, i pericoli connessi all'uso di eventuali sostanze e preparati pericolosi, i concetti di rischio, danno, prevenzione, protezione della prevenzione stradale, diritti e doveri dei vari soggetti aziendali, organi di vigilanza, controllo, assistenza, le misure e le attività di prevenzione e protezione adottate;
- Provvede a fornire ai preposti una adeguata e specifica formazione in relazione ai propri compiti in materia di salute e sicurezza del lavoro;
- Provvede a fornire la formazione specifica ai lavoratori incaricati dell'attività di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione dei luoghi di lavoro in caso di pericolo grave ed immediato, di salvataggio, di primo soccorso e, comunque, di gestione dell'emergenza;
- Provvede a fornire al Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza una formazione particolare in materia di salute e sicurezza concernente i rischi specifici esistenti negli ambiti in cui esercita la propria rappresentanza, tale da assicurargli adeguate competenze sulle principali tecniche di controllo e prevenzione dei rischi stessi;
- Redige ed effettua il monitoraggio delle azioni correttive e preventive.

Direttore Tecnico di cantiere

IMPRESA:	C.I.S.A. S.r.l. - Via Don Minzoni, 4 20090 SETTALA (MI)
CANTIERE di:	COMUNE DI CASTELLANZA (VA) MANUTENZIONE STRAORDINARIA STRADE E MARCIAPIEDI CIG: 7576819CD3 – CUP: B27H18000130004

- Cura l'attuazione delle misure di sicurezza previste dalle norme in vigore e secondo le disposizioni impartite dalla Direzione del cantiere anche tramite il piano di sicurezza;
- Sospende il lavoro qualora a suo giudizio, in determinate condizioni, la prosecuzione dello stesso si rivelasse pericolosa per l'incolumità dei lavoratori o di terzi;
- Verifica la corretta utilizzazione e lo stato di efficienza di impianti ed attrezzature, provvedendo, ove necessario, alla manutenzione;
- Verifica lo stato di manutenzione delle piste di cantiere e ne dispone gli interventi di ripristino eventualmente necessari;
- Autorizza gli accessi al cantiere di personale e mezzi estranei, disponendo, se necessario, di personale preposto al controllo e alla direzione delle manovre.
- Dovrà indossare gli idonei dispositivi di protezione individuale.

Preposto

- Sovrintende e vigila sull'osservanza da parte dei singoli lavoratori dei loro obblighi di legge, nonché delle disposizioni aziendali in materia di salute e sicurezza sul lavoro, e di uso dei mezzi di protezione collettivi e dei dispositivi di protezione individuale messi a loro disposizione e, in caso di persistenza della inosservanza, informare i suoi diretti superiori;
- Segnala al datore di lavoro sia le deficienze dei mezzi e delle attrezzature di lavoro e dei DPI, sia ogni altra condizione di pericolo che si verifichi durante il lavoro, delle quali venga a conoscenza sulla base della formazione ricevuta;
- Collabora con il datore di lavoro e il RSPP alla valutazione dei rischi, anche ai fini della programmazione, ove necessario, della sorveglianza sanitaria, alla predisposizione della attuazione delle misure per la tutela della salute e dell'integrità psico-fisica dei lavoratori, all'attività di formazione ed informazione dei lavoratori, per la parte di competenza, e alla organizzazione del servizio di primo soccorso considerando i particolari tipi di lavorazione ed esposizione e le peculiari modalità organizzative del lavoro.

Medico Competente

- Collabora con il datore di lavoro e con il servizio di prevenzione e protezione alla valutazione dei rischi, anche ai fini della programmazione, ove necessario, della sorveglianza sanitaria, alla predisposizione della attuazione delle misure per la tutela della salute e della integrità psico-fisica dei lavoratori, all'attività di formazione e informazione nei confronti dei lavoratori, per la parte di competenza, e alla organizzazione del servizio di primo soccorso considerando i particolari tipi di lavorazione ed esposizione e le peculiari modalità organizzative del lavoro;
- Programma ed effettua la sorveglianza sanitaria di cui all'art. 41 del d.lgs. 81/08 attraverso protocolli sanitari definiti in funzione dei rischi specifici e tenendo in considerazione gli indirizzi scientifici più avanzati;
- Istituisce, aggiorna e custodisce, sotto la sua responsabilità, la cartella sanitaria e di rischio di ogni lavoratore sottoposto a sorveglianza sanitaria;
- Comunica per iscritto, in occasione delle riunioni periodiche di cui all'art. 35 del d.lgs. 81/08, al datore di lavoro, al responsabile del servizio di prevenzione e protezione dai rischi e ai rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza, i risultati anonimi collettivi della sorveglianza sanitaria effettuata e fornisce indicazioni sul significato di detti risultati ai fini della attuazione delle misure per la tutela della salute e della integrità psico-fisica dei lavoratori;
- Visita gli ambienti di lavoro almeno una volta all'anno o a cadenza diversa. Che lui ha stabilito in base alla valutazione dei rischi. L'indicazione di una periodicità diversa dall'annuale deve comunicarla al datore di lavoro ai fini della sua annotazione nel documento di valutazione dei rischi;
- Comunica, mediante autocertificazione, il possesso dei titoli e requisiti di cui all'art. 38 del d.lgs. 81/08 al ministero della salute.

Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza (RLS)

- E' consultato preventivamente e tempestivamente in ordine alla valutazione dei rischi, alla individuazione, programmazione, realizzazione e verifica della prevenzione nella azienda o unità produttiva;
- E' consultato in merito alla designazione del responsabile e degli addetti di prevenzione, alla attività di prevenzione incendi, al primo soccorso, alla evacuazione dei luoghi di lavoro e del medico competente;
- E' consultato in merito all'organizzazione della formazione di cui all'art. 37 D.lgs. 81/08;

IMPRESA:	C.I.S.A. S.r.l. - Via Don Minzoni, 4 20090 SETTALA (MI)
CANTIERE di:	COMUNE DI CASTELLANZA (VA) MANUTENZIONE STRAORDINARIA STRADE E MARCIAPIEDI CIG: 7576819CD3 - CUP: B27H18000130004

- Riceve le informazioni e la documentazione aziendale inerente alla valutazione dei rischi e le misure di prevenzione relative, nonché quelle inerenti alle sostanze e ai preparati pericolosi, alle macchine, agli impianti, alla organizzazione e agli ambienti di lavoro, agli infortuni e alle malattie personali
- Riceve le informazioni provenienti dai servizi di vigilanza;
- Fa proposte in merito all'attività di prevenzione;
- Formula osservazioni in occasione di visite e verifiche effettuate dalle autorità competenti, dalle quali è di norma, sentito;
- Avverte il responsabile dell'azienda dei rischi riscontrati nel corso della sua attività;
- Può fare ricorso alle autorità competenti qualora ritenga che le misure di prevenzione e protezione dai rischi adottate dal datore di lavoro, e i mezzi impiegati per attuarle, non siano idonee a garantire la sicurezza e la salute durante il lavoro.

Coordinatore della Squadra di Emergenza : gli Addetti Antincendio - Primo Soccorso - APS

Svolgono un ruolo di primaria importanza in materia di prevenzione e sicurezza dei luoghi di lavoro e tutela della salute: insieme al DdL, RSPP, RLS e Mc compongono la Squadra di Emergenza. Alla comunicazione di una situazione di emergenza la Squadra di Emergenza deve immediatamente attivarsi e in particolare deve:

Rispondere prontamente alla chiamata recandosi sul luogo dell'incidente per valutare l'entità dell'evento;

Coordinare le operazioni di Emergenza attenendosi ai contenuti delle procedure definite dal CSE, agevolando l'arrivo di eventuali soccorsi esterni informandoli dell'accaduto. In particolare dovrà contattare telefonicamente il servizio richiesto e dovrà comunicare i seguenti dati:

- Proprie generalità
- Dati identificativi del cantiere
- Telefono
- Il tipo di emergenza in corso (incendio, esplosione, inondazione, franamento)
- Stadio dell'evento (in fase di sviluppo, stabilizzato, ecc.)
- Luogo coinvolto (zona baraccamenti, locali deposito, ecc.)
- Persone coinvolte/feriti
- Altre indicazioni particolari (materiali o strutture coinvolte, pericoli di crolli)
- Richiedere conferma di quanto comunicato.
- Disporre affinché siano rese libere da intralci o mezzi meccanici le aree per
 - l'accesso dei mezzi di soccorso (SE NECESSARIO e tenendo sgombra la via di accesso ai soccorsi e indicando loro il luogo dell'incidente);
 - Fornire ai soccorsi tutte le informazioni utili per un rapido intervento;

Addetto Antincendio

Le funzioni principali dell'Addetto Antincendio, in relazione all'entità dell'evento, sono:

- deve recarsi immediatamente nel luogo del pericolo e valutare l'entità dello stesso;
- deve verificare l'effettiva presenza di una situazione di emergenza;
- in caso di incendio facilmente controllabile, deve intervenire in quanto addestrato all'uso degli estintori;
- nel caso non sia sicuro di poter controllare l'incendio o comunque di intervenire sul pericolo, l'Addetto Antincendio deve evitare di perdere tempo in vani tentativi, ma piuttosto deve dare inizio alle procedure di evacuazione, provvedendo immediatamente a:
 - divulgare l'allarme con dispositivo acustico (se presente) o tramite voce (telefono);
 - avvisare i soccorsi dando indicazioni corrette degli accessi concordati ;
 - occuparsi di coloro che necessitano di assistenza, conducendoli al più presto nel luogo di raccolta più vicino;
 - segnalare il cessato allarme, quando l'emergenza è conclusa;
- Al di fuori della situazione di emergenza, ciascun Addetto Antincendio ha la responsabilità di verificare lo stato delle attrezzature di pronto intervento in dotazione alla struttura di appartenenza, assicurandosi del loro funzionamento e richiedendo la sostituzione dei mezzi scaduti o rovinati o non funzionanti.

Addetto Primo Soccorso

IMPRESA:	C.I.S.A. S.r.l. - Via Don Minzoni, 4 20090 SETTALA (MI)
CANTIERE di:	COMUNE DI CASTELLANZA (VA) MANUTENZIONE STRAORDINARIA STRADE E MARCIAPIEDI CIG: 7576819CD3 – CUP: B27H18000130004

Le funzioni principali dell'Addetto Primo Soccorso, in relazione all'entità dell'evento, sono:

- prendere la valigetta di primo soccorso e portarsi immediatamente sul luogo in cui è stata segnalata l'emergenza;
 - accertarsi delle condizioni di salute della persona infortunata in modo da fornire agli Enti di Soccorso tutte le informazioni utili possibili
 - Assistere l'infortunato fino all'arrivo dei soccorsi
 - Prestare le prime cure agli infortunati conformemente alla formazione ricevuta.
- E' **COMUNQUE IMPORTANTE SOTTOLINEARE CHE** chiunque appartiene alla Squadra di Emergenza è richiesto di agire nei limiti della formazione ricevuta e nei limiti delle proprie capacità.
- In particolare:
 - non deve combattere il fuoco al di sopra delle sue possibilità o assumere compiti che spettano a personale sanitario;
 - deve preoccuparsi di tenersi sempre libera una via di fuga alle proprie spalle e di operare sempre con l'assistenza almeno un'altra persona;
 - in qualsiasi situazione di pericolo o al primo segnale di malessere deve preoccuparsi come **PRIMA COSA** di se stesso. Lo scopo primario è quello di eseguire gli interventi primari in attesa dell'arrivo dei soccorsi: chiamare i soccorsi e fornire le informazioni utili e necessarie con tempestività può significare in alcuni casi salvare la vita di una persona.

RIEPILOGO DATI ORGANIZZAZIONE DELLA SICUREZZA

Datore di lavoro (D.L.) e Responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione (R.S.P.P.):

Dott.ssa Porta Manuela Caterina (Cell. 335/7704624)

direttore Tecnico del Cantiere : Geom. Spadoni Achille (cell 335/6432863)

Preposto sicurezza: Geom. Spadoni Achille , Sig. Salah Chakib , sig Pesce Gaetano, sig Diblasi Rosario

Medico competente: Dott. Giuseppe Caselle

Rappresentante per la Sicurezza dei lavoratori (R.L.S.): Sig. Pesce Gaetano cell 338/2197577

Squadra di Prevenzione Incendi (P.I.) e di Primo Soccorso:

Coordinatore Squadra: Sig. Spadoni Achille

Addetti Antincendio: Sig. Spadoni Achille , Pesce Gaetano

Addetto P.S.: Sig. Spadoni Achille

IMPRESA:	C.I.S.A. S.r.l. - Via Don Minzoni, 4 20090 SETTALA (MI)
CANTIERE di:	COMUNE DI CASTELLANZA (VA) MANUTENZIONE STRAORDINARIA STRADE E MARCIAPIEDI CIG: 7576819CD3 – CUP: B27H18000130004

Allegati verbali di nomina e frequenza Corsi

1.5 ELENCO DEL PERSONALE ADDETTO AI LAVORI

Nominativo	Data assunzione	Matr.	Qualifica	Mansione in cantiere	Formazione	Monte ore
PESCE GAETANO PSCGTN68M08B903S	20-03-89	4	Operaio Specializzato	Autista – Asfaltista	AFOL EST	16 ore
					Formazione generale e specifica settori classe di rischio alto	6-20/10/12
					AFOL EST	8 ore
					Formazione addetto antincendi aziende gruppo B	12/10/12
					CPT	20 ore
					Formazione RLS	11-12-13/10/99
					CPT	4 ore
					Aggiornamento RLS	15/09/11
					CPT	4 ore
					Aggiornamento RLS	12/11/14
					CPT	4 ore
					Aggiornamento RLS	24/03/17
					CPT	16 ore
					Formazione addetto Primo Soccorso	17-19/05/16
CPT	8 ore					
Formazione Preposto	15/06/16					
CPT	5 ore					
Aggiornamento antincendio	19/01/17					
CPT	4 ore					
Aggiornamento RLS	19/07/18					
DI BLASI ROSARIO DBLRSR63M05F395L	10-07-91	5	Operaio Specializzato	Autista – Asfaltista	AFOL EST	16 ore
					Formazione generale e specifica settori classe di rischio alto	6-20/10/12
					CPT	8 ore
Formazione particolare e aggiornamento preposto	31/01/18					
SALAHY ABDESLAM SLHBSL61A01Z330N	19-04-06	11	Operaio Specializzato	Asfaltista-Carriolaio	AFOL EST	16 ore
					Formazione generale e specifica settori classe di rischio alto	6-20/10/12
					CPT	6 ore
Corso di aggiornamento rivolto a lavoratori e preposti	17/04/2018					
SHASHA SAYED TAREK SHSTKB65L12Z336D	04-10-07	18	Operaio Specializzato	Asfaltista – Carriolaio	AFOL EST	16 ore
					Formazione generale e specifica settori classe di rischio alto	6-20/10/12
					CPT	6 ore
Corso di aggiornamento rivolto a lavoratori e preposti	11/01/18					
SPADONI ACHILLE SPDCLL62L12F205X	27-12-84	3	Impiegato Tecnico quadro	Preposto per la sicurezza	CPT	16 ore
					Formazione preposti	16-19/10/09
					APM	8 ore
					Formazione addetto antincendi aziende gruppo B	19/04/12
					CPT	5 ore
					Aggiornamento antincendio	28/06/16
APIMILANO servizi	16 ore					
Formazione addetti primo soccorso	28/01/05					
CPT	6 ore					

IMPRESA:	C.I.S.A. S.r.l. - Via Don Minzoni, 4 20090 SETTALA (MI)
CANTIERE di:	COMUNE DI CASTELLANZA (VA) MANUTENZIONE STRAORDINARIA STRADE E MARCIAPIEDI CIG: 7576819CD3 – CUP: B27H18000130004

					Aggiornamento addetti primo soccorso CPT Aggiornamento preposto Corso di aggiornamento per addetto al primo soccorso	10/04/14 6 ore 03/02/16 6 ore 21/07/2017
SALAH CHAKIB SLHCKB91C13Z330M	30-06-08	26	Operaio Specializzato	Carriolaio - Asfaltista	AFOL EST Formazione generale e specifica settori classe di rischio alto CPT Formazione specifica per preposto	16 ore 6-20/10/12 8 ore 23/03/16
BOTEZATU PETRU BTZPTR85H11Z129W	02-01-12	46	Operaio specializzato	Carriolaio - asfaltista	AFOL EST Formazione generale e specifica settori classe di rischio alto CPT Formazione aggiuntiva preposti	16 ore 6-20/10/12 8 ore 11/10/17
BOULOUF ABDELGHANI BLFBLG79T10Z330J	20-01-14	58	Operaio specializzato	Carriolaio - Addetto posa guaine bituminose	CPT Formazione generale e specifica settori classe di rischio alto CPT Formazione aggiuntiva preposti	16 ore 6-8/2/13 8 ore 25/07/18
HORVAT MIHAI HRVMHI87B25Z129O	06-05-14	68	Operaio Comune	Carriolaio - asfaltista	CPT Formazione generale e specifica settori classe di rischio alto	16 ore 03-04/06/14
EZZAHIR ABDELMAJID ZZHBLM70D01Z330M	10/08/17 SOMMINISTRATO ETJCA		Operaio specializzato	Asfaltista carriolaio	ESEM Formazione base	16 ore 31/03/17
GHREG CALIN GHRCLN88D10Z140L	05-03-18	76	Operaio qualificato	Manovale	ESEM Formazione base	16 ore 30/03/18 12 ore
IBRAHIMI GAZMIR BRHGMR75P16Z100M	13-03-18	77	Operaio specializzato	Autista	ESEM Formazione base	16 ore 12/04/18

Tale elenco potrà subire integrazioni/modifiche in fase di esecuzione dei lavori, che saranno puntualmente trasmesse alla figura Responsabile di Riferimento.

Il personale di cantiere addetto alla realizzazione delle opere è tenuto a seguire le indicazioni sia del Responsabile della Sicurezza che del Direttore Tecnico di Cantiere preposto ai Lavori.

Per la formazione e l'informazione del personale sopra riportato si rimanda agli attestati allegati al POS.

Le lavorazioni verranno effettuate unicamente dal personale dipendente. Non saranno presenti lavoratori autonomi operanti per conto dell'azienda

TURNI/ORARIO DI LAVORO

Lu-Ve	7.00-12.00	13.00-16.00
-------	------------	-------------

Tali orari potrebbero subire modifiche in relazione a particolari esigenze di esecuzione di fasi di lavoro.

TESSERINO DI RICONOSCIMENTO

IMPRESA:	C.I.S.A. S.r.l. - Via Don Minzoni, 4 20090 SETTALA (MI)
CANTIERE di:	COMUNE DI CASTELLANZA (VA) MANUTENZIONE STRAORDINARIA STRADE E MARCIAPIEDI CIG: 7576819CD3 - CUP: B27H18000130004

Il personale occupato sarà munito di un apposito tesserino di riconoscimento corredato di foto contenenti le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro.

1.6 ELENCO AUTOMEZZI E MACCHINARI IMPIEGATI IN CANTIERE

NUM RIF.	TIPO	MARCA	MODELLO	Matricola/ Targa	PORTATA	anno costruzione/ Immatricolazione	Manutenzione /verifiche periodiche
1	Autocarro	IVECO	Stralis	DY768KC	q.li 172	2005	MP/MS No VP
2	Autocarro	IVECO	Cursor 260	BJ046SK	q.li 183	2000	MP/MS No VP
3	Autocarro	IVECO	Stralis	CR974DC	q.li 176	2005	MP/MS No VP
4	Trattore	RENAULT	Renault HR 340TP	EN428HA	NA	1997	MP/MS No VP
5	Trattore	RENAULT	Renault premium TR DXI 11 E5V	EF663MC	NA	2010	MP/MS No VP
6	Trattore	DAF	Trucks	ED998AL	NA	2010	MP/MS No VP
7	Semirimorchio	Zorzi	36S 075 TR	PV014204	q.li 305	1991	MP/MS No VP
8	Semirimorchio con automescolatore	LUECK GRUN	SKK 35 SK 100024 018	XA125CS 82100 0006	q.li 285	2010	MP/MS No VP
9	Semirimorchio con automescolatore	LUECK GRUN	SKK 35 SK 100024 023	XA634EA 821000008	q.li 285	2011	MP/MS No VP
10	Rimorchio	BERTOJA	Condor 2*	MI 056562	q.li 137		MP/MS No VP
11	Autocarro	IVECO 190	190 E 35 MAGIRUS	CD 917 FF	q.li 156	2002	MP/MS No VP
12	Furgone	RENAULT KANGOO	KANGOO	FF561HV	q.li 7,5	2016	MP/MS No VP
13	Furgone	RENAULT KANGOO	KANGOO	DA565YC	q.li 5	2006	MP/MS No VP
14	Furgone	IVECO	DAILY 35C12	DH 967 HG	q.li 11	2004	MP/MS No VP
15	Furgone	FIAT	Fiorino	EB924AZ	q.li 4,25	2010	MP/MS No VP
16	Automescolatori per asfalto colato	ELMA	Mc4	1083 (DY768KC)	Capacità 4 mc	1985	MP/MS No VP
17	Automescolatori per asfalto colato	ELMA	Mc4	2118 (CK199EC)	Capacità 4 mc	1990	MP/MS No VP
18	Automescolatori per asfalto colato	ELMA	Mc4	3578 (CR974DC)	Capacità 4 mc	2000	MP/MS No VP
19	Automescolatori per asfalto colato	ELMA	MC 10	2000 (EN428HA)	Capacità 10 mc	2002	MP/MS No VP
20	Automescolatori per asfalto colato	LINNHOF	AWOL 500	500-509 (BJ046SK)	Capacità 5 mc	2000	MP/MS No VP

Legenda:

MP manutenzione programmata periodica

MS manutenzione straordinaria

VP verifica periodica previste dal DLGS 09/04/2008 N. 81 ALL. VII

IMPRESA:	C.I.S.A. S.r.l. - Via Don Minzoni, 4 20090 SETTALA (MI)
CANTIERE di:	COMUNE DI CASTELLANZA (VA) MANUTENZIONE STRAORDINARIA STRADE E MARCIAPIEDI CIG: 7576819CD3 - CUP: B27H18000130004

Durante l'esecuzione delle suddette attività non vengono impiegati ponteggi, ponti su ruote a torre o altri impianti di sollevamento.

1.7 MATERIE PRIME IMPIEGATE NEL CANTIERE

Per l'esecuzione dei lavori potranno essere utilizzate le seguenti materie prime e/o sostanze e preparati:

Denominazione	Fornitore	Etichettatura	Impiego
Asfalto	CISA	Nessuna	Applicazione
Graniglia	F.Ili Cantamessa	Nessuna	Finitura
Sabbia	Cava Manara	Nessuna	Preparazione piano

Le materie prime impiegate per l'esecuzione dei lavori in oggetto non sono etichettate pericolose, come risulta da schede di sicurezza fornite dal produttore. Il gasolio viene impiegato unicamente per il riscaldamento del materiale ed autotrazione. Il rifornimento viene effettuato prima della partenza del mezzo dal deposito ad eccezione dei casi che occorra fare rifornimento presso distributori pubblici. Per tali operazioni sono state predisposte apposite istruzioni operative di cui sono stati formati ed informati gli autisti.

1.8 FASI DI LAVORO DELL'ATTIVITA' DI CANTIERE

Il lavoro consiste in interventi di ripristino pavimentazione dei marciapiedi, le lavorazioni verranno svolte in base alle richieste dell'appaltatore che si occuperà di stabilire con il coordinatore della sicurezza e con la Polizia Municipale le modalità di intervento e le procedure di intervento più idonee nel rispetto della normativa vigente

Sul cantiere opera abitualmente una squadra di operai. I lavoratori componenti la squadra sono scelti tra quelli riportati nel succitato elenco del personale in base alla tipologia di lavoro svolta.

FASI DI LAVORO	OPERAZIONI	ADDETTI	PRESCRIZIONE E MISURE DI SICUREZZA
Allestimento cantiere	Uso di autocarri: Posizionamento sul cantiere Uso di Automescolatore (caldaia mobile a gasolio), Recinzione cantiere e segnaletica (generalmente questa fase di recinzione non sarà necessaria in quanto le lavorazioni verranno effettuate in aree già cintate e delimitate dall'affidataria).	Autista	Utilizzare idonei d.p.i. terza classe (abbigliamento ad alta visibilità, mascherine, scarpe, ecc..) Posizionare segnaletica di sicurezza e se necessario recinzione di cantiere. Se necessario predisporre movieri muniti di paletta per la gestione del traffico veicolare.
Stesa strato di sabbia	Mediante l'utilizzo di carriole la sabbia viene trasportata dall'autocarro fino al piano di posa dove viene stesa manualmente mediante badili con un sottile strato sul sottofondo in cemento del marciapiede.	Autista Carriolaio Asfaltista	Utilizzare idonei d.p.i. terza classe (abbigliamento ad alta visibilità, mascherine, scarpe, ecc..) Ripristinare la segnaletica di sicurezza se necessario.
Scarico dell'Asfalto	L'asfalto colato viene scaricato tramite l'apposito bocchettone dall'automescolatore nella carriola, l'addetto carriolaio si occupa di tale procedura e una volta chiuso il bocchettone trasporta mediante la carriola il materiale fino al piano di posa.	Carriolaio	Utilizzare idonei d.p.i. terza classe (abbigliamento ad alta visibilità, mascherine, scarpe, ecc..) Ripristinare la segnaletica di sicurezza se necessario.
Stesa dell'asfalto	Il materiale viene scaricato dalla carriola sul piano di	Asfaltista	Utilizzare idonei d.p.i. terza classe (abbigliamento ad

IMPRESA:	C.I.S.A. S.r.l. - Via Don Minzoni, 4 20090 SETTALA (MI)
CANTIERE di:	COMUNE DI CASTELLANZA (VA) MANUTENZIONE STRAORDINARIA STRADE E MARCIAPIEDI CIG: 7576819CD3 - CUP: B27H18000130004

	posa, dove l'asfaltista grazie all'utilizzo di apposite raspe lo tira e lo distribuisce uniformemente sul piano di posa, fino a formare uno spessore di 2 cm.		alta visibilità, mascherine, scarpe, ecc.) Ripristinare la segnaletica di sicurezza se necessario.
Finitura	All'interno di un'altra carriola viene scaricata dall'autocarro la graniglia e mediante l'utilizzo dei badili la graniglia viene sparsa sopra il manto di asfalto ancora caldo, così da formare un corpo unico.	Autista	Utilizzare idonei d.p.i. terza classe (abbigliamento ad alta visibilità, mascherine, scarpe, ecc.) Ripristinare la segnaletica di sicurezza se necessario.
Pulizia	Alla fine del processo viene scopata e raccolta la graniglia in eccesso.	Autista Carriolaio Asfaltista	Utilizzare idonei d.p.i. terza classe (abbigliamento ad alta visibilità, mascherine, scarpe, ecc.)

Durante la lavorazione di stesa dell'asfalto colato non viene prodotto alcun tipo di rifiuto, in quanto il materiale utilizzato è quello strettamente necessario alla realizzazione della pavimentazione stessa.

Inoltre vista la natura delle lavorazioni, non è previsto lo stoccaggio di materiale all'interno del cantiere.

Qualora durante le lavorazioni fosse necessario effettuare degli interventi fuori dal cantiere grigliato, gli interventi verranno cintanti con l'utilizzo di barriere new jersey messe a disposizione dall'impresa affidataria, o in alternativa con coni e nastro segnaletico in dotazione alle squadre.

La segnaletica che verrà utilizzata sarà conforme agli schemi previsti dal D.M. 10 Luglio 2002, inoltre il nostro personale risulta adeguatamente formato in base al D.M. 04 Marzo 2013.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Fasi di lavoro	Valutazione rischio	Misure preventive
Rischio di incidenti riconducibile alla presenza di altri mezzi presenti sul cantiere	- Tutte le fasi lavorative	LR G P L4 G2 P1	Evitare la presenza di altri imprese con interferenze nell'area di cantiere, tenere separate con adeguate recinzioni le aree di lavoro adiacenti - disposizioni aziendali autisti
Investimento addetti da parte di altri mezzi operanti sul cantiere	- Tutte le fasi lavorative	LR G P L4 G2 P1	Evitare la presenza di altri imprese con interferenze nell'area di cantiere, delimitare le aree di intervento con nastro o birilli, segregando le aree di lavoro - disposizioni aziendali autisti. Uso dpi - indumenti ad alta visibilità
Inciampo, cadute incidentali in presenza di pavimentazioni non regolari	- Tutte le fasi lavorative	LR G P L3 G2 P2	Uso dpi - scarpe antinfortunistica
Rischio chimico: contatto cutaneo /ingestione addetti asfalisti e carriolai	- Scarico dell'asfalto - Stesa dell'asfalto - Finitura	LR G P L3 G2 P2	Uso dpi- mascherine e guanti sorveglianza sanitaria

IMPRESA:	C.I.S.A. S.r.l. - Via Don Minzoni, 4 20090 SETTALA (MI)	
CANTIERE di:	COMUNE DI CASTELLANZA (VA)	
	MANUTENZIONE STRAORDINARIA STRADE E MARCIAPIEDI CIG: 7576819CD3 – CUP: B27H18000130004	

Rischio chimico: Inalazioni addetti asfaltisti e carriolai	- Scarico dell'asfalto - Stesa dell'asfalto - Finitura	LR G P L3 G2 P2	Uso dpi- uso mascherine e guanti sorveglianza sanitaria
Rischio incidente per rovesciamento carriola	- Stesa strato di sabbia - Scarico dell'asfalto	LR G P L3 G2 P2	Uso dpi – indumenti, scarpe antinfortunistica e guanti Formazione operatore alla mansione
Rischio ustioni per contatto accidentale durante la fase di scarico e trasporto con carriola	- Scarico dell'asfalto	LR G P L3 G2 P2	Uso dpi –indumenti, scarpe e guanti,
Microclima esterno	- Tutte le fasi lavorative	LR G P L5 G1 P1	Uso dpi in base alle stagioni
Rischio di affaticamento muscolare per la movimentazione del materiale	- Stesa strato di sabbia - Scarico dell'asfalto	LR G P L3 G3 P1	Formazione con disposizioni scritte e dimostrazioni pratiche
Rischio riconducibile alla postura assunta dall'operatore durante la fase di applicazione	- Stesa strato di sabbia - Scarico dell'asfalto - Stesa dell'asfalto	LR G P L4 G2 P1	Formazione con disposizioni scritte e dimostrazioni pratiche
Rischio elementi in movimento riconducibile alla presenza di parti meccaniche mobili sull'automescolatore	- Allestimento cantiere	LR G P L3 G2 P2	Formazione alla mansione , manutenzioni programmate
Rischio meccanico di proiezione di materiale ad elevata temperatura in fase di riempimento della carriola o di scarico dalla canale dell'automescolatore	- Scarico dell'asfalto	LR G P L4 G1 P2	Uso dpi: occhiali protettivi, guanti Formazione alla mansione dipendenti
Rischio meccanico associato alla possibilità di urtare parti fisse degli automescolatori	- Tutte le fasi lavorative	LR G P L3 G2 P2	Uso dpi
Rischio rumore	v. parte seconda 2.1	v. parte seconda 2.1	Uso otoprotettori ove necessari
Rischio vibrazioni	v. parte seconda 2.2	v. parte seconda 2.2	formazione alla mansione

Non è previsto l'utilizzo di particolari Dispositivi di Protezione Collettivi.

Non sono previste misure preventive e protettive, integrative rispetto a quelle contenute nel PSC.

Non sono previste procedure complementari e di dettaglio.

IMPRESA:	C.I.S.A. S.r.l. - Via Don Minzoni, 4 20090 SETTALA (MI)
CANTIERE di:	COMUNE DI CASTELLANZA (VA) MANUTENZIONE STRAORDINARIA STRADE E MARCIAPIEDI CIG: 7576819CD3 - CUP: B27H18000130004

Valutazione dei rischi

All'interno della scheda di ogni pericolo la gravità è classificata in funzione dei danni prevedibili in seguito all'esposizione al Rischio:

DANNO LIEVE	1	lesioni e/o disturbi lievi	i danni comportano brevi tempi di recupero (< 10 gg) e senza invalidità
DANNO MODERATO	2	lesioni e/o disturbi di modesta entità	i danni comportano tempi di recupero di media durata (< 40 gg) e/o lievi invalidità permanenti
DANNO GRAVE		lesioni e/o patologie gravi	i danni comportano lunghi tempi di recupero (> 40 gg) e/o gravi invalidità permanenti

La Gravità ha origine dai fattori che determinano le:

CARATTERISTICHE INTRINSECHE

- ✓ Dell'impianto, del luogo, del processo, dell'attività, del prodotto (es. caratteristiche chimico-fisiche);
- ✓ Delle modalità specifiche dell'uso eventuale di un prodotto (es. sotto pressione) e/o delle modalità specifiche di lavorazione;
- ✓ Dell'altezza di lavoro o delle attrezzature, ...

e viene determinata anche a fronte delle misure di PROTEZIONE in uso, suddivise fra:

INTERVENTI ALLA FONTE

- ✓ Presenza di elementi di protezione (carter, barriere, compartimentazioni antincendio), di riduzione rumore o vibrazioni (cabine, silenziatori, schermi, trattamenti fonoassorbenti, sistemi antivibranti);
- ✓ Impianti di messa a terra, antideflagranti o a protezione delle scariche atmosferiche;
- ✓ Aspirazioni o ventilazioni;
- ✓ Segregazione di lavorazioni, ...

DISPOSITIVI PROTEZIONE INDIVIDUALI / SISTEMI DI CONTROLLO

- ✓ Adozione o presenza di dispositivi di protezione collettiva od individuale;
- ✓ Strumenti ed attrezzature di sicurezza, sistemi per la limitazione del danno (es. primo soccorso aziendale) strumenti di pronto intervento per emergenze / incidenti / infortuni;
- ✓ Allarmi antincendio o d'esplosività, ...

IMPRESA:	C.I.S.A. S.r.l. - Via Don Minzoni, 4 20090 SETTALA (MI)
CANTIERE di:	COMUNE DI CASTELLANZA (VA) MANUTENZIONE STRAORDINARIA STRADE E MARCIAPIEDI CIG: 7576819CD3 - CUP: B27H18000130004

All'interno della scheda di ogni pericolo la probabilità di accadimento dell'evento è classificata:

IMPROBABILE 1	Evento non prevedibile	Non sono note situazioni di eventi accaduti; le misure di prevenzione adottate fanno ritenere una situazione sotto controllo.
POCO PROBABILE 2	Non si può escludere totalmente la possibilità di accadimento	Evento che risulta possibile solo a fronte di dati desunti da letteratura; le misure di prevenzione sono tali che la situazione necessita di attenzione nella gestione del Rischio.
PROBABILE 3	L'evento non si può escludere	Sono noti episodi accaduti nell'organizzazione; le misure di prevenzione sono ritenute non pienamente adatte a gestire il Rischio.

Il fattore della probabilità è determinato a fronte delle metodologie di gestione della PREVENZIONE normalmente adottate, suddivise nelle seguenti famiglie:

SISTEMI DI PROTEZIONE, MISURA E CONTROLLO

- ✓ Frequenza conosciuta di eventi non desiderati quali incidenti, danni o non conformità;
- ✓ Valutazione ed analisi di impianti, macchine e loro certificazioni salute e sicurezza;
- ✓ Pianificazione e gestione di valutazioni specifiche ambientali e/o igiene industriale;
- ✓ Uso e Conformità degli impianti, processi attività a specifiche di sicurezza di riferimento anche attraverso liste di riscontro.

PROCEDURE - PRASSI OPERATIVE

- ✓ Procedure e istruzioni operative di gestione del Rischio ed, in particolare, esistenza di programmi di manutenzione;
- ✓ Piani di emergenza per ogni Rischio;
- ✓ Audit sulla presenza, disponibilità, rintracciabilità ed efficacia di procedure di gestione del Rischio, di disponibilità di documentazione facilmente rintracciabile.

FORMAZIONE, INFORMAZIONE, ADDESTRAMENTO, COINVOLGIMENTO

- ✓ Formazione, e sua verifica, del personale addetto in particolare delle conoscenze operative;
- ✓ Informazione del personale;
- ✓ Presenza e qualità della segnaletica / cartellonistica;
- ✓ Segnalazioni di miglioramento su iniziativa del personale;
- ✓ Presenza di supporti informativi e loro qualità.

NOTA: in alternativa si può considerare la voce di valutazione GESTIONE SISTEMICA che, in forma compatta, raccoglie e sostituisce le voci di cui sopra: l'organizzazione ha la possibilità di scegliere, in via preliminare, se valutare nel dettaglio le voci precedenti o solamente quest'ultima giustificando la scelta.

IMPRESA:	C.I.S.A. S.r.l. - Via Don Minzoni, 4 20090 SETTALA (MI)
CANTIERE di:	COMUNE DI CASTELLANZA (VA) MANUTENZIONE STRAORDINARIA STRADE E MARCIAPIEDI CIG: 7576819CD3 - CUP: B27H18000130004

Ogni scheda di valutazione è composta da una sezione Gravità e da una sezione Probabilità.

Di seguito è riportata, a titolo esemplificativo, la schermata del software ESI relativa alla sezione di Valutazione dei Rischi con riferimento al Pericolo "Caduta dall'alto".

DETERMINAZIONE DELLA GRAVITÀ

Per ogni singola riga si determina il livello di Gravità (G=1, 2, 3) mettendo il flag sulla colonna corrispondente, con la possibilità di inserire nella colonna NOTE informazioni di dettaglio che giustificano/integrano la scelta effettuata.

Valutazione rischi: Criteri

seleziona il livello di gravità/probabilità per ogni pericolo selezionato.

^ Caduta dall'alto [3,6944]

	G1 ALTO	G2 MODERATO	G3 BASSO	NOTE
FATTORI DI GRAVITÀ/ DI PROIEZIONE				
Altezza di lavoro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Nota di spiegazione della risposta selezionata
Condizioni ambientali	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Tipologia di lavoro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Presenza di ostacoli	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dispositivi di protezione individuali	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Attrezzature utilizzate, in funzione della tipologia di lavoro, altezza, frequenza, tempo di lavoro, ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

DANNO POTENZIALE
 VITIOSITÀ
 BASSO/INSUBLEVANTE

IMPRESA:	C.I.S.A. S.r.l. - Via Don Minzoni, 4 20090 SETTALA (MI)
CANTIERE di:	COMUNE DI CASTELLANZA (VA) MANUTENZIONE STRAORDINARIA STRADE E MARCIAPIEDI CIG: 7576819CD3 – CUP: B27H18000130004

Algoritmo di calcolo:

- per ogni famiglia di fattori (Caratteristiche intrinseche, Interventi alla fonte, Protezioni individuali/sistemi di controllo) viene calcolata la media aritmetica G_i delle righe compilate;
- ad ogni famiglia di fattori è associato un peso che ne identifica l'importanza/criticità. Tale valore, variabile per ogni Pericolo e contenuto nel software ESI, è stato definito per riflettere la significatività che ciascuna famiglia ha nel contribuire alla determinazione della Gravità (anche sulla base di riferimenti legislativi e normativi vigenti);
- il sistema, automaticamente, calcola la media pesata dei singoli G_i arrotondando il risultato all'unità inferiore in caso di parte decimale $< 0,5$; all'unità superiore in caso di parte decimale $\geq 0,5$.

Per ogni singola riga si determina il livello di Probabilità (P=1, 2, 3) mettendo il flag sulla colonna corrispondente, con la possibilità di inserire nella colonna NOTE informazioni di dettaglio che giustificano/integrano la scelta effettuata.

Valutazione rischi: Criteri

Colombina: il livello di gravità/probabilità per ogni pericolo selezionati.

FATTORE DI PROBABILITÀ/ DI PENALIZZAZIONE	F1 IMPROBABILE	P2 PICO PROBABILE	P3 PROBABILE	NOTE
Definire selezionando il pericolo base di rischio, scegliendo di intervenire per ridurre/eliminare rischi, formazione, ...	<input type="checkbox"/> nessuna	<input type="checkbox"/> parziale	<input type="checkbox"/> completa	Crit. Piano Azione
Val. Azione attraverso lista di rischio specifiche	<input checked="" type="checkbox"/> nessuna	<input type="checkbox"/> parziale	<input type="checkbox"/> completa	Crit. Piano Azione
Esiste e funziona il sistema di sorveglianza (anche con telecamere, videocamere)	<input checked="" type="checkbox"/> nessuna	<input type="checkbox"/> parziale	<input type="checkbox"/> completa	Crit. Piano Azione
Caratteristiche	<input type="checkbox"/> nessuna	<input checked="" type="checkbox"/> sono accettabili inferiori al livello di rischio (< 40%)	<input type="checkbox"/> completa	Crit. Piano Azione
Programmi di manutenzione	<input type="checkbox"/> nessuna	<input checked="" type="checkbox"/> sono previsti, ma non attuati	<input type="checkbox"/> completa	Non Piano Azione
Procedure/attività di lavoro (N.M.U.S. in corso di progetto)	<input checked="" type="checkbox"/> nessuna	<input type="checkbox"/> parziale	<input type="checkbox"/> completa	Crit. Piano Azione
Atti	<input type="checkbox"/> nessuna	<input type="checkbox"/> effetti non accettabili senza partecipazione	<input type="checkbox"/> completa	Crit. Piano Azione

Descrizione caso situazione che si sta valutando:

Legend: DANNO MODERATO (P1), IMPROBABILE (P2), DANNO/IRREVERSIBILE (P3)

IMPRESA:	C.I.S.A. S.r.l. - Via Don Minzoni, 4 20090 SETTALA (MI)
CANTIERE di:	COMUNE DI CASTELLANZA (VA) MANUTENZIONE STRAORDINARIA STRADE E MARCIAPIEDI CIG: 7576819CD3 – CUP: B27H18000130004

Algoritmo di calcolo:

- per ogni famiglia di fattori (Sistemi di protezione/misura e controllo, Procedure - Prassi operative);
- Formazione/Informazione/Addestramento/Coinvolgimento) viene calcolata la media aritmetica P_i delle righe compilate;
- ad ogni famiglia di fattori è associato un peso che ne identifica l'importanza/criticità. Tale valore, variabile per ogni Pericolo e contenuto nel software ESI, è stato definito per riflettere la significatività che ciascuna famiglia ha nel contribuire alla determinazione della Probabilità;
- il sistema, automaticamente, calcola la media pesata dei singoli P_i arrotondando il risultato a:
 - l'unità inferiore in caso di parte decimale $< 0,5$;
 - l'unità superiore in caso di parte decimale $\geq 0,5$.

DETERMINAZIONE DEL LIVELLO DI RISCHIO

Calcolati i valori di Gravità e Probabilità il sistema determina in modo automatico il Livello di Rischio in base alla matrice sotto riportata:

Gravità \ Probabilità	DANNO LIEVE 1	DANNO MODERATO 2	DANNO GRAVE 3
IMPROBABILE 1	MOLTO BASSO/ IRRILEVANTE L5	BASSO/ IRRILEVANTE L4	MEDIO L3
POCO PROBABILE 2	BASSO/ IRRILEVANTE L4	MEDIO L3	ALTO L2
PROBABILE 3	MEDIO L3	ALTO L2	NO TRO ALTO L1

IMPRESA:	C.I.S.A. S.r.l. - Via Don Minzoni, 4 20090 SETTALA (MI)
CANTIERE di:	COMUNE DI CASTELLANZA (VA) MANUTENZIONE STRAORDINARIA STRADE E MARCIAPIEDI. CIG: 7576819CD3 – CUP: B27H18000130004

Riepilogo e quadro delle tempistiche dei piani di azione (riferimenti BS 18004:2008 – si veda *)

Livello		caratteristiche e misure di gestione intervento
L5	MOLTO BASSO	<p>Rischio accettabile anche in assenza della predisposizione di azioni specifiche e di gestione puntuale sistemica. Non necessitano misure di intervento, né particolari registrazioni, occorre sorvegliare solo le eventuali modifiche delle attività/processi.</p> <p><i>(*) "Rischio accettabile. Non sono richieste azioni aggiuntive, occorre garantire il mantenimento dei controlli."</i></p>
L4	BASSO	<p>Sostanziale rispetto dei requisiti previsti in ogni condizione. Mantenimento del controllo del Rischio ed opportuno monitoraggio. Interventi possibili solo nell'assenza di costi aggiuntivi. In particolare, ma non a titolo esaustivo: a. progettazione e organizzazione dei sistemi di lavorazione sul luogo di lavoro; b. fornitura di attrezzature idonee per il lavoro specifico e relative procedure di manutenzione adeguate; c. riduzione al minimo del numero di lavoratori che sono o potrebbero essere esposti; d. riduzione al minimo della durata e dell'intensità dell'esposizione; e. misure igieniche adeguate; f. riduzione al minimo della quantità di agenti presenti sul luogo di lavoro in funzione delle necessità della lavorazione; g. sorveglianza sanitaria ove previsto dalla normativa (es: Videoterminalisti)</p> <p><i>(*) "Non sono richiesti controlli aggiuntivi a meno che possano essere implementati con bassi costi (in termini di tempo, denaro, impegno). Le azioni per ridurre ulteriormente questi rischi hanno priorità bassa. Dovrebbero essere attuati interventi minimali per assicurare il mantenimento dei controlli."</i></p>
L3	MEDIO	<p>Situazione con possibili carenze tecniche/gestionali. Valutare interventi per la riduzione del rischio, in relazione ai costi di attuazione. Applicazione di specifica sorveglianza raccogliendo anche riscontri di tipo sanitario. In particolare prestare attenzione alla gestione della protezione in caso di possibilità di gravi danni (G3). Nel caso di G3 o P3: ⇒ Garantire un costante controllo e piani per la riduzione del Rischio; ⇒ Predisporre ed applicare un programma di <i>misure tecniche od organizzative</i> volte a ridurre al minimo l'esposizione, considerando in particolare:</p>

	<p>a. adozione di altri metodi di lavoro che implicano un livello di Rischio minore; b. scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere; c. progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro; d. adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione; e. adozione di misure tecniche per il contenimento del Rischio; f. opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; g. riduzione del Rischio mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.</p> <p><i>(*) "Dovrebbero essere effettuate considerazioni sul fatto che il rischio può essere ridotto, ma devono essere considerati i costi delle misure addizionali. Tali interventi dovrebbero essere implementati entro un periodo di tempo definito. Dovrebbero essere attuati interventi minimali per assicurare il mantenimento dei controlli, in modo particolare se i livelli di rischio sono associati a conseguenze dannose."</i></p>
--	--

IMPRESA:	C.I.S.A. S.r.l. - Via Don Minzoni, 4 20090 SETTALA (MI)
CANTIERE di:	COMUNE DI CASTELLANZA (VA) MANUTENZIONE STRAORDINARIA STRADE E MARCIAPIEDI CIG: 7576819CD3 - CUP: B27H18000130004

L2	ALTO	<p>Carenza diffusa dei requisiti di sicurezza anche gestionali. Necessità prioritaria di misure specifiche di prevenzione e protezione del Rischio. Controllo di igiene industriale e di sorveglianza sanitaria dettagliati e periodici con verifica dei dati. Predisposizione ed applicazione con sollecitudine di piani per la riduzione del Rischio e controllo costante sullo stato di attuazione/applicazione. In particolare il programma di <i>misure tecniche o organizzative</i> volte a ridurre l'esposizione dovrà considerare gli elementi di intervento indicati al punto precedente (L3).</p> <p><i>(*) "Sforzi sostanziali dovrebbero essere fatti per ridurre il rischio. Le misure di riduzione dovrebbero essere implementate urgentemente entro un periodo di tempo definito e potrebbe essere necessario considerare di sospendere o limitare l'attività, o applicare controlli intermedi dei rischi, fino al completamento delle azioni definite. Potrebbe essere necessario allocare risorse considerevoli per controlli aggiuntivi. Dovrebbero essere effettuate considerazioni sul fatto che il rischio può essere ridotto, ma devono essere tenuti in considerazione i costi delle misure addizionali. Tali interventi dovrebbero essere implementate entro un periodo di tempo definito. Dovrebbero essere attuati interventi minimali per assicurare il mantenimento dei controlli, in modo particolare se i livelli di rischio sono associati a conseguenze molto/estremamente dannose."</i></p>
L1	MOLTO ALTO	<p>Situazione fuori controllo e/o inottemperanze legislative gravi e non di tipo burocratico. Necessità urgente e immediata di eliminazione o riduzione del Rischio. Programmazione immediata di interventi di adeguamento e controllo costante sullo stato di attuazione. Sorveglianza sanitaria dettagliata e periodica. In particolare se, nonostante l'adozione delle misure sopra citate, si individuano esposizioni superiori ai valori limite di esposizione occorrerà provvedere alla:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. adozione di misure immediate per riportare l'esposizione al di sotto dei valori limite; b. individuazione delle cause del superamento; c. modifica delle misure di protezione e di prevenzione per evitare che la situazione si ripeta. <p><i>(*) "Il rischio è inaccettabile. Sono necessari miglioramenti sostanziali nel controllo dei rischi, così da ridurli a un livello accettabile. L'attività lavorativa dovrebbe essere fermata finché i controlli dei rischi non sono implementati in modo tale da ridurre il rischio affinché non sia più così alto. Se non è possibile ridurre il rischio l'attività lavorativa dovrebbe rimanere proibita."</i></p>

Uso mezzi movimento terra e attrezzature di sollevamento:

Gli addetti non impiegano mezzi di movimento terra o altre attrezzature per le quali siano richieste formazioni particolari come previsto dall' accordo stato regioni.

Baraccamenti e servizi a disposizione dei lavoratori

Verranno utilizzati servizi e baraccamenti di cantiere messi a disposizioni dall'impresa appaltatrice.

È previsto che i lavoratori durante la pausa pranzo si rechino presso strutture pubbliche situate nelle vicinanze del cantiere.

I lavoratori si presenteranno in cantiere con abbigliamento idoneo per eseguire le lavorazioni. Se presenti e previsti, i lavoratori usufruiranno dei servizi igienici presenti in cantiere e forniti dall'appaltatore; altrimenti, se non forniti, usufruiranno anche in questo caso di strutture pubbliche nelle vicinanze.

IMPRESA:	C.I.S.A. S.r.l. - Via Don Minzoni, 4 20090 SETTALA (MI)
CANTIERE di:	COMUNE DI CASTELLANZA (VA) MANUTENZIONE STRAORDINARIA STRADE E MARCIAPIEDI CIG: 7576819CD3 – CUP: B27H18000130004

Modalità di accesso e di transito dei mezzi e del personale

Le modalità di accesso dovranno rispettare quelle previste dal PSC, una volta all'interno del cantiere i mezzi dovranno procedere a passo d'uomo.

Interferenze

Data la natura delle nostre lavorazioni non ci saranno problemi di interferenze, in quanto le aree nelle quali verrà steso l'asfalto colato dovranno essere libere.

2. PARTE SECONDA

2.1 ESITO RAPPORTO DI VALUTAZIONE DEL RUMORE

Di seguito riportiamo gli esiti del rapporto di valutazione del rumore del 20/05/2016:

CANTIERE STRADALE

MANSIONE: ADDETTO CONTROLLO CANTIERE

POSIZIONE DI RILIEVO		LeqA	L _{ex,8h,m}	L _{Aeq} DPI 1	L _{Aeq} DPI 2	min/g
12	Furgone FIAT FIORINO EB924AZ - Fase di spostamento presso cantieri - Posizione operatore	69,3	65,0	69,3	69,3	180
s3	Valore stimato ufficio	65,0	59,0	65,0	65,0	120
s4	Valore stimato rumorosità presso cantiere	78,0	73,7	78,0	78,0	180
ESPOSIZIONE QUOTIDIANA - L _{EX,8h} 76,2 dBA (inc. 1,7 dB)				76,2	76,2	MaxPC
				Inc 1,7	Inc 1,7	113,6

Durata giornaliera dell'esposizione (Te) in minuti: 480

Classe di esposizione [L_{EX,8h} / dB]: <80

IMPRESA:	C.I.S.A. S.r.l. - Via Don Minzoni, 4 20090 SETTALA (MI)
CANTIERE di:	COMUNE DI CASTELLANZA (VA) MANUTENZIONE STRAORDINARIA STRADE E MARCIAPIEDI - CIG: 7576819CD3 - CUP: B27H18000130004

MANSIONE: ADDETTO AUTISTA

POSIZIONE DI RILIEVO		LeqA	Lex,8h,m	L'Aeq DPI 1	L'Aeq DPI 2	min/g
2a	Autocarro con miscelatore IVECO STRALIS 430 CR974DC - Fase di mescolamento asfalto colato - Posizione operatore, retro autocarro	77,0	60,2	77,0	77,0	10
m1	Autocarro - Fase di trasporto presso cantiere - Interno cabina - Valore medio misure 2, 9, 11	71,3	67,0	71,3	71,3	180
s2	Valore stimato pausa	70,0	58,0	70,0	70,0	30
s4	Valore stimato rumorosità presso cantiere	78,0	75,3	78,0	78,0	260
ESPOSIZIONE QUOTIDIANA - Lex,8h 77,8 dBA (inc. 1,7 dB)				77,8	77,8	MaxPC
				inc 1,7	inc 1,7	122,8

Durata giornaliera dell'esposizione (Te) in minuti: 480

Classe di esposizione [Lex,8h / dB]: <80

MANSIONE: ADDETTO ASFALTISTA

POSIZIONE DI RILIEVO		LeqA	Lex,8h,m	L'Aeq DPI 1	L'Aeq DPI 2	min/g
m1	Autocarro - Fase di trasporto presso cantiere - Interno cabina - Valore medio misure 2, 9, 11	71,3	62,3	71,3	71,3	60
s2	Valore stimato pausa	70,0	58,0	70,0	70,0	30
s4	Valore stimato rumorosità presso cantiere	78,0	70,7	78,0	78,0	90
s5	Centro ambiente - Durante attività di preparazione piano di stesura manuale asfalto liquido con raspa	73,6	71,6	73,6	73,6	300
ESPOSIZIONE QUOTIDIANA - Lex,8h 75,9 dBA (inc. 1,3 dB)				75,9	75,9	MaxPC
				inc 1,3	inc 1,3	122,8

Durata giornaliera dell'esposizione (Te) in minuti: 480

Classe di esposizione [Lex,8h / dB]: <80

IMPRESA:	C.I.S.A. S.r.l. - Via Don Minzoni, 4 20090 SETTALA (MI)
CANTIERE di:	COMUNE DI CASTELLANZA (VA) MANUTENZIONE STRAORDINARIA STRADE E MARCIAPIEDI CIG: 7576819CD3 - CUP: B27H18000130004

MANSIONE: ADDETTO CARRIOLAIO - MANOVALE

POSIZIONE DI RILIEVO		LeqA	L _{ex,8h,m}	L' _{Aeq} DPI 1	L' _{Aeq} DPI 2	min/g
2a	Autocarro con miscelatore IVECO STRALIS 430 CR974DC - Fase di mescolamento asfalto colato - Posizione operatore, retro. autocarro	77,0	69,7	77,0	77,0	90
8	Martello demolitore elettrico BOSCHAMMER GBH 11 DE - Mat. 0611388003, potenza 1050 W - Fase di demolizione pavimentazione - Posizione operatore	92,2	75,4	64,6	68,6	10
g	Autocarro IVECO DAILY DH967HG - Fase di movimentazione materiale - Interno cabina	69,7	65,4	69,7	69,7	180
s2	Valore stimato pausa	70,0	58,0	70,0	70,0	30
s4	Valore stimato rumorosità presso cantiere	78,0	70,2	78,0	78,0	80
s5	Centro ambiente - Durante attività di preparazione piano di stesura manuale asfalto liquido con raspa	73,6	66,3	73,6	73,6	90
ESPOSIZIONE QUOTIDIANA - L_{EX,8h} 79,2 dBA (inc. 1,2 dB)				75,8	75,6	MaxPC
				Inc 1,1	Inc 1,1	118,0

Durata giornaliera dell'esposizione (Te) in minuti: 480

Classe di esposizione [L_{EX,8h} / dB]: <80

LIVELLI DI ESPOSIZIONE E CLASSI DI RISCHIO

La Legislazione vigente individua 3 distinte classi di rischio; la scelta della classe di rischio per ogni lavoratore è svolta sulla base del descrittore di rischio (LEX, 8h o L_{picco}, C) che lo inserisce nella classe più elevata (di norma risulta essere il primo). Di seguito si riportano in modo schematico per le diverse mansioni presenti le eventuali indicazioni sulle misure di prevenzione e protezione che devono essere attuate in riferimento alle diverse fasce espositive individuate. Si ricorda che tutte le misure di prevenzione (misure tecniche e organizzative, formazione ed informazione, fornitura e uso dei DPI-u, controllo sanitario...) sono decise in base al valore di esposizione (dato che non tiene in considerazione l'attenuazione dei DPI-u).

In ordine crescente le 3 Classi di Rischio previste sono le seguenti:

LEX,8h < 80 dBA (o L _{picco} ,C < 135 dBC)	80 dBA ≤ LEX,8h ≤ 85 dBA (o 135 dBC ≤ L _{picco} ,C ≤ 137 dBC)	LEX,8h > 85 dBA (o L _{picco} ,C > 140 dBC)

IMPRESA:	C.I.S.A. S.r.l. - Via Don Minzoni, 4 20090 SETTALA (MI)
CANTIERE di:	COMUNE DI CASTELLANZA (VA) MANUTENZIONE STRAORDINARIA STRADE E MARCIAPIEDI CIG: 7576819CD3 - CUP: B27H18000130004

MANSIONI - CLASSI DI RISCHIO

MANSIONE	Classi di rischio		
	< 80 dBA	80 - 85 dBA	> 85 dBA
ADDETTO CONTROLLO CANTIERE	■		
ADDETTO AUTISTA	■		
ADDETTO ASFALTISTA	■		
ADDETTO CARRIOLAIO - MANOVALE	■		

(**) Il datore di lavoro deve sempre eliminare i rischi alla fonte o comunque ridurli al minimo

(^) Verificare la presenza di punti all'interno della mansione, con rumorosità > dei VSA

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE (D.lgs. 81/08)

Fermo restando che il datore di lavoro elimina i rischi alla fonte o li riduce al minimo, si spongono brevemente le misure di prevenzione e protezione dal rischio dovuto all'esposizione a rumore nei luoghi di lavoro che devono essere attuate per minimizzare lo stesso. Viene presa in considerazione la sola prima classe di esposizione, in quanto per il cantiere stradale che si sta analizzando LEX,8h risulta essere minore di 80dB per tutte le lavorazioni.

- **Addetti con un livello di esposizione inferiore Valori inferiori di Azione**
(LEX,8h minore di 80 dBA e Ppeak minore di 135 dBC)

Non sono richieste particolari misure di tutela e/o di prevenzione e/o protezione fatto salvo l'eliminazione dei rischi alla fonte o la loro riduzione al minimo (art. 182 comma 1) e, in ogni caso, a livelli non superiori ai valori limite di esposizione.

La valutazione del rischio, come richiesto dall'art. 190 comma 1 del D.Lgs. 81/08, dovrà comunque tenere conto di tutti i vari elementi valutativi contenuti nel citato articolo.

Per aree, eventualmente presenti, che potessero comportare esposizioni a rumore più elevate rispetto ai Valori Superiori di Azione fissati in 85 dBA (anche per operazioni saltuarie) o valori di picco superiori ai 137 dBC, dovrà essere prevista appropriata segnaletica e, se possibile, una limitazione di accesso; per livelli sonori uguali a detti limiti è introdotto l'obbligo di indossare i mezzi di protezione individuale per l'udito.

2.2 ESITO RAPPORTO DI VALUTAZIONE DELLA VIBRAZIONE

LIVELLI DI ESPOSIZIONE DEGLI ADDETTI

In base ai rilievi effettuati o alle informazioni reperite dai fabbricanti o dalle banche dati, all'analisi delle attività lavorative svolte in azienda, ai tempi di funzionamento delle macchine, degli impianti, delle attrezzature e dei mezzi, alla verifica del tempo di utilizzo di dette attrezzature, sono stati calcolati i seguenti valori di esposizione giornaliera alle vibrazioni, normalizzati a un periodo di 8 ore di riferimento (per facilitare la comprensione dei tempi di esposizione, i valori saranno espressi in minuti). Le valutazioni sono state suddivise, in base alle differenti modalità di trasmissione, in due categorie: vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio (HAV) e vibrazioni trasmesse al corpo intero (WBV).

La normativa definisce, per la diversa differenti Valori Limite di Riferimento che vengono riportati di seguito:

IMPRESA:	C.I.S.A. S.r.l. - Via Don Minzoni, 4 20090 SETTALA (MI)
CANTIERE di:	COMUNE DI CASTELLANZA (VA) MANUTENZIONE STRAORDINARIA STRADE E MARCIAPIEDI CIG: 7576819CD3 - CUP: B27H18000130004

Valori Limite di riferimento HAV

Valori di Azione	Valori Limite di Esposizione
2.5 m/s ²	5 m/s ²

Valori Limite di riferimento WBV

Valori di Azione	Valori Limite di Esposizione
0.5 m/s ²	1 m/s ²

Di seguito riportiamo gli esiti del rapporto di valutazione della vibrazione del 20/05/2016:

CANTIERE STRADALE

MANSIONE: ADDETTO CONTROLLO CANTIERE

POSIZIONE DI RILIEVO		<u>ai</u>	<u>Ai (8)</u>	<u>min/g</u>
17	Furgone FIAT FIORINO EB924AZ - Fase di spostamento presso cantieri - Posizione operatore	0,28	0,17	180
ESPOSIZIONE QUOTIDIANA A(8) 0,2 m/s² (inc. 0,03 m/s²)				

Durata giornaliera dell'esposizione (Te) in minuti: 180

Classe di esposizione [A(8) / m/s²]: < 0,5

MANSIONE: ADDETTO AUTISTA

POSIZIONE DI RILIEVO		<u>ai</u>	<u>Ai (8)</u>	<u>min/g</u>
m2 16	Autocarro - Fase di spostamento presso cantiere - Valore medio misure 10, 14, 16	0,39	0,24	180
ESPOSIZIONE QUOTIDIANA A(8) 0,29 m/s² (inc. 0,05 m/s²)				

Durata giornaliera dell'esposizione (Te) in minuti: 180

Classe di esposizione [A(8) / m/s²]: < 0,5

IMPRESA:	C.I.S.A. S.r.l. - Via Don Minzoni, 4 20090 SETTALA (MI)
CANTIERE di:	COMUNE DI CASTELLANZA (VA) MANUTENZIONE STRAORDINARIA STRADE E MARCIAPIEDI CIG: 7576819CD3 - CUP: B27H18000130004

MANSIONE: ADDETTO ASFALTISTA

POSIZIONE DI RILIEVO		<u>ai</u>	<u>Ai (8)</u>	<u>min/g</u>
m2	Autocarro - Fase di spostamento presso cantiere - Valore medio misure 10, 14, 16	0,39	0,14	60

ESPOSIZIONE QUOTIDIANA A(8) 0,17 m/s² (inc. 0,03 m/s²)

ADDETTO CONTROLLO CANTIERE	■			
ADDETTO AUTISTA	■			
ADDETTO ASFALTISTA	■			
ADDETTO CARRIOLAIO - MANOVALE	■		■	

POSIZIONE DI RILIEVO		<u>ai</u>	<u>Ai (8)</u>	<u>min/g</u>
m2	Autocarro - Fase di spostamento presso cantiere - Valore medio misure 10, 14, 16	0,39	0,24	180

ESPOSIZIONE QUOTIDIANA A(8) 0,29 m/s² (inc. 0,05 m/s²)

Durata giornaliera dell'esposizione (Te) in minuti: 180

Classe di esposizione [A(8) / m/s²]: < 0,5

CONCLUSIONI

In base ai valori di esposizione personale a vibrazioni meccaniche contenuti nel rapporto, si evidenzia che per i seguenti addetti il valore di esposizione è inferiore al valore limite di azione:

- Addetto controllo cantiere (rischio espositivo corpo intero)
- Addetto Carriolaio – Manovale (rischio espositivo corpo interi e sistema mano-braccio);
- Addetto Autista (rischio espositivo corpo intero)
- Addetto Asfaltista (rischio espositivo corpo intero)

MANSIONI - CLASSI DI RISCHIO

MANSIONE	Classi di rischio			
	Corpo Intero (WBV)		Mano Braccio (HAV)	
	< 0,5 m/s ²	> 0,5 m/s ²	< 2,5 m/s ²	> 2,5 m/s ²

IMPRESA:	C.I.S.A. S.r.l. - Via Don Minzoni, 4 20090 SETTALA (MI)
CANTIERE di:	COMUNE DI CASTELLANZA (VA) MANUTENZIONE STRAORDINARIA STRADE E MARCIAPIEDI CIG: 7576819CD3 – CUP: B27H18000130004

→ **MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE DA ADOTTARE**

Informazione e formazione con particolari riferimenti rispetto ai:

- Rischi specifici cui sono sottoposti;
- Entità e significato dei valori limite di esposizione di azione e di esposizione nonché ai potenziali rischi associati al rischio specifico
- Risultati delle valutazioni e misurazioni effettuate, calcolo dei livelli di esposizione
- Uso corretto di adeguati dispositivi di protezione individuale e alle relative indicazioni e controindicazioni sanitarie all'uso
- Modalità per individuare e segnalare gli effetti negativi dell'esposizione per la salute, circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e obiettivo della stessa
- Procedure di lavoro sicure, normative di sicurezza e disposizioni aziendali per ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione.

IMPRESA:

C.I.S.A. S.r.l. - Via Don Minzoni, 4 20090 SETTALA (MI)

CANTIERE di:

COMUNE DI CASTELLANZA (VA)

MANUTENZIONE STRAORDINARIA STRADE E MARCIAPIEDI CIG: 7576819CD3 - CUP: B27H18000130004

2.3 SEGNALETICA DI SICUREZZA

Trattandosi di un cantiere mobile, la segnaletica di sicurezza utilizzata, è quella prescritta dal Regolamento Stradale cantieri art. 31 e successivi (art. 21 Codice della strada).

TAVOLA 0

Segnali comunemente
utilizzati per la
segnaletica temporanea

SEGNALI DI PERICOLO



Figura II 383 Art. 31

LAVORI

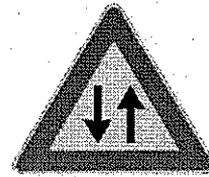


Figura II 387 Art. 31

DOPPIO SENSO DI
CIRCOLAZIONE

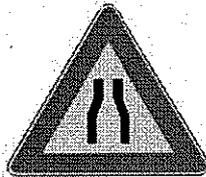


Figura II 384 Art. 31

STRETTOIA SIMMETRICA



Figura II 388 Art. 31

MEZZI DI LAVORO IN AZIONE

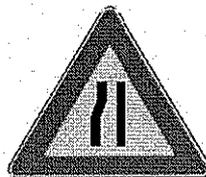


Figura II 385 Art. 31

STRETTOIA ASIMMETRICA
A SINISTRA

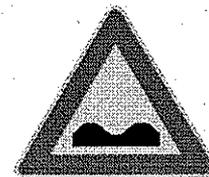


Figura II 389 Art. 31

STRADA DEFORMATA

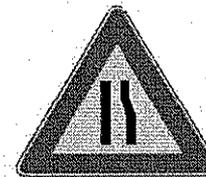


Figura II 386 Art. 31

STRETTOIA ASIMMETRICA
A DESTRA



Figura II 390 Art. 31

MATERIALE INSTABILE
SULLA STRADA

IMPRESA:

C.I.S.A. S.r.l. - Via Don Minzoni, 4 20090 SETTALA (MI)

CANTIERE di:

COMUNE DI CASTELLANZA (VA)

MANUTENZIONE STRAORDINARIA STRADE E MARCIAPIEDI CIG: 7576819CD3 - CUP: B27H18000130004



Figura II 80/d Art. 122

PREAVVISO DI DIREZIONE
OBBLIGATORIA A DESTRA

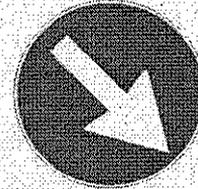


Figura II 82/b Art. 122

PASSAGGIO OBBLIGATORIO
A DESTRA

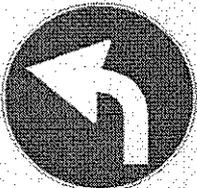


Figura II 80/e Art. 122

PREAVVISO DI DIREZIONE
OBBLIGATORIA A SINISTRA

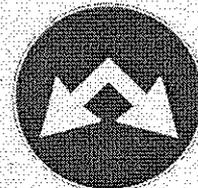


Figura II 83 Art. 122

PASSAGGI CONSENTITI



Figura II 80/f Art. 122

PREAVVISO DI DIREZIONE
OBBLIGATORIA A DESTRA

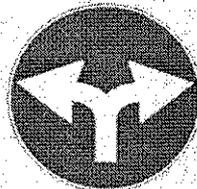


Figura II 81/a Art. 122

DIREZIONI CONSENTITE
DESTRA E SINISTRA

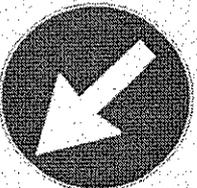


Figura II 82/a Art. 122

PASSAGGIO OBBLIGATORIO
A SINISTRA

IMPRESA:	C.I.S.A. S.r.l. - Via Don Minzoni, 4 20090 SETTALA (MI)
CANTIERE di:	COMUNE DI CASTELLANZA (VA) MANUTENZIONE STRAORDINARIA STRADE E MARCIAPIEDI CIG: 7576819CD3 – CUP: B27H18000130004

SEGNALI COMPLEMENTARI

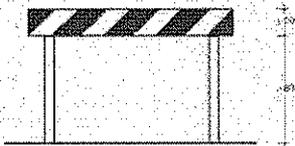


Figura II 392 Art. 32

BARRIERA NORMALE

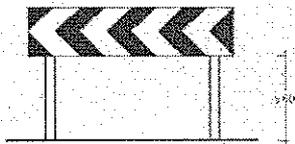


Figura II 393/a Art. 32

BARRIERA DIREZIONALE



Figura II 394 Art. 33

PALETTA DI DELIMITAZIONE



Figura II 395 Art. 33

DELINEATORE MODULARE DI CURVA PROVVISORIA

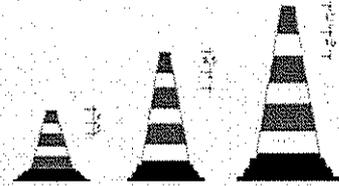


Figura II 396 Art. 34

CONI

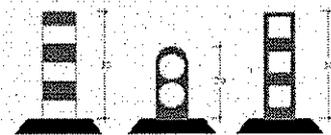


Figura II 397 Art. 34

DELINEATORI FLESSIBILI

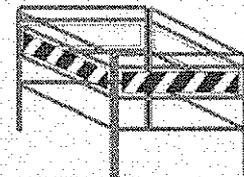


Figura II 402 Art. 40

BARRIERA DI RECINZIONE PER CHIUSINI

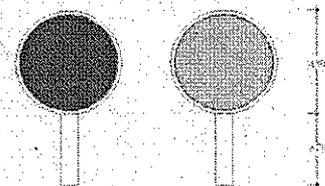


Figura II 403 Art. 42

PALETTA PER TRANSITO ALTERNATO DA MOVIERI

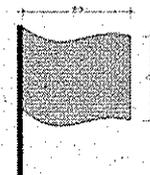


Figura II 403/a Art. 42

BANDIERA

IMPRESA:	C.I.S.A. S.r.l. - Via Don Minzoni, 4 20090 SETTALA (MI)
CANTIERE di:	COMUNE DI CASTELLANZA (VA) MANUTENZIONE STRAORDINARIA STRADE E MARCIAPIEDI CIG: 7576819CD3 – CUP: B27H18000130004

2.4 MISURE DI GESTIONE DELLE EMERGENZE

Ogni squadra è dotata di 1 estintore, 1 elenco numeri utili di emergenze e 1 cassetta di pronto soccorso. Il personale di cantiere è informato sulle procedure di emergenza contro il pericolo di incendio e sulle azioni od opere che dovranno avere priorità in caso di Pronto Soccorso al personale infortunato. Nei casi più gravi dovrà essere richiesto l'intervento dei pubblici servizi di soccorso.

Numero unico emergenze	112
-------------------------------	------------

2.5 ELENCO DEI DPI

Durante lo svolgimento delle lavorazioni, sia normali che particolari, saranno utilizzati i DPI previsti nel Documenti di Valutazione dei Rischi.

Elenco DPI per lavoratori operativi:

- Elmetto di protezione;
- Occhiali protettivi;
- Mascherine antipolvere;
- Abbigliamento ad alta visibilità;
- Guanti di protezione contro aggressioni meccaniche;
- Scarpe antinfortunistiche.

Elenco DPI per impiegati tecnici:

- Elmetto di protezione;
- Abbigliamento ad alta visibilità;
- Guanti di protezione contro aggressioni meccaniche;
- Scarpe antinfortunistiche.

I lavoratori sono stati formati per il corretto utilizzo dei DPI, come si vede nei verbali di consegna dei DPI allegati nel personale.

2.6 MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

Fase di lavoro: cantiere stradale

Lavoratori esposti: I carriolai (in misura ridotta asfaltisti ed autisti per la postura).

Applicazione Scheda Niosh(allegato V) e Scheda di Controllo.

L'analisi di questo rischio ci fa concludere che i lavoratori interessati eseguono il lavoro con il minimo dei gesti a coefficiente sfavorevole di sforzo. Il valore dell'indice di sollevamento a 0,734 ci indica che la fase di lavoro è prossima al livello di non pericolosità.

MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

Area: Cantiere stradale

Postazioni: Movimentazione materiali nelle fasi di Stesa

Lavoratori: Carriolai

IMPRESA:	C.I.S.A. S.r.l. - Via Don Minzoni, 4 20090 SETTALA (MI)
CANTIERE di:	COMUNE DI CASTELLANZA (VA) MANUTENZIONE STRAORDINARIA STRADE E MARCIAPIEDI CIG: 7576819CD3 - CUP: B27H18000130004

Fattori di rischio: Movimentazione manuale dei Carichi

Verifica

Conformità del mezzo di lavoro: la carriola. Non esistono criteri di riferimento.

Dati documentali: sopralluoghi, linee guida Niosh (Appendice V).

Valutazione del Rischio Residuo

Rischio di infortuni: basso. Il datore di lavoro controlla che il mezzo non presenti segni di cedimento.

Caratteristiche del carico: massa massima Kg 20

Sforzo fisico richiesto: ripetitivo.

Affaticamento fisico: medio. Attività che sollecita l'apparato muscolo-scheletrico.

Misure di Prevenzione:

- Formazione interna degli addetti informazione sui danni alla salute. Disposizione aziendale specifica sulla manovra corretta.
- Ambiente di lavoro: pavimento non regolare, uso di scarpe di sicurezza.
- Assistenza Sanitaria

Misure di Protezione:

- Dotazione di DPI : guanti di crosta, tenuta di lavoro protettiva degli avambracci, scarpe a puntale rinforzato.

La valutazione dell'indice di sollevamento è di dopo applicazione Scheda Niosh è :

$Is=0.739$

rischio Residuo delle postazioni del Reparto

R=1; Basso

2.7 SCHEDA INFORMATIVA DEI RISCHI

Postazioni: automescolatore, attrezzi manuali (carriole, raspe in legno, badili e scope)

Fattori di rischio: Investimento traffico veicolare , Macchine, Esposizione agenti chimici, Rumore, Movimentazione Manuale Carichi, microclima, materiale ad alta temperatura.

Gli automescolatori e i macchinari e le macchine operatrici sono marchiati CE e quindi rispondenti alle normative sulla sicurezza e mantenute in stato di efficienza attraverso un piano di manutenzioni programmate. I mezzi di lavoro sono semplici attrezzi manuali: carriole, raspe, badili e scope.. Nell'esposizione a vapori e fumi si mette in atto la protezione individuale e la prevenzione con la formazione del lavoratore e l'assistenza sanitaria.

Dati documentali: Fonometria, Indagini ambientali, sopralluoghi, norme tecniche e schede di sicurezza preparati in uso, monitoraggio biologico.

Valutazione del Rischio Residuo

Rischio di infortuni: minimo. Il datore di lavoro controlla che i dispositivi di sicurezza non vengano mai rimossi.

Rischio esposizione fumi(agenti chimici): Valore Basso. Rilevati valori di concentrazione molto inferiori al livello critico.

Si mantiene tuttavia l'assistenza sanitaria.

Rischio rumore: minimo. Uso volontario di otoprotettori.

IMPRESA:	C.I.S.A. S.r.l. - Via Don Minzoni, 4 20090 SETTALA (MI)
CANTIERE di:	COMUNE DI CASTELLANZA (VA) MANUTENZIONE STRAORDINARIA STRADE E MARCIAPIEDI CIG: 7576819CD3 – CUP: B27H18000130004

Misure di Prevenzione:

- Disposizioni agli autisti per la circolazione nel cantiere
- Disposizioni per l'uso di adeguate segnalazioni e delimitazioni nell'area di cantiere e per impedire l'accesso ad estranei nel cantiere
- Formazione interna degli addetti ed informazione sui danni alla salute.
- Captazione fumi sulla postazione non possibile. Controlli ambientali.
- Assistenza Sanitaria
- Microclima: copricapo e tenuta per evitare l'esposizione ai raggi solari

Misure di Protezione:

- Uso di idonei DPI :scarpe antinfortunistiche, guanti, camicia a maniche lunghe, pantaloni e giacche/gilet/bretelle con bande fluorescenti, a richiesta otoprotettori e mascherine. La tenuta da lavoro può cambiare a seconda delle stagioni poiché le condizioni di temperatura sono variabili.

IMPRESA:	C.I.S.A. S.r.l. - Via Don Minzoni, 4 20090 SETTALA (MI)
CANTIERE di:	COMUNE DI CASTELLANZA (VA) MANUTENZIONE STRAORDINARIA STRADE E MARCIAPIEDI CIG: 7576819CD3 - CUP: B27H18000130004

2.8 SCHEDE ATTREZZATURE DI CANTIERE

AUTOCARRO

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- urti, colpi, impatti, compressioni, scivolamenti
- gasolio
- cesolamento, stritolamento
- incendio

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI AUTISTI

PRIMA DELL'USO:

- verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere
- verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi
- garantire la visibilità del posto di guida
- controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo
- verificare la presenza di un estintore e della cassetta di primo soccorso in cabina

DURANTE L'USO:

- segnalare l'operatività del mezzo col girofaro in area di cantiere
- non trasportare persone fuori della cabina
- adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro
- richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta, assicurandosi che l'uomo a terra sia in una postazione sicura
- non superare la portata massima
- non superare l'ingombro massimo
- verificare che il carico (carriole, cartelli, attrezzature e materiale di consumo) sia adeguatamente posizionato e fissato, in modo che risulti ben distribuito e che non possa subire spostamenti durante il trasporto
- verificare che il materiale sfuso non sia caricato oltre l'altezza delle sponde (in caso di cassone ribaltabile)
- assicurarsi della corretta chiusura delle sponde (in caso di cassone ribaltabile)
- durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore, non fumare e non usare il cellulare
- segnalare tempestivamente eventuali gravi guasti

DOPO L'USO:

- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego, con particolare riguardo per i pneumatici e freni, segnalando eventuali anomalie
- pulire convenientemente il mezzo curando gli organi di comando

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER LA CORRETTA SALITA E DISCESA DALL'AUTOCARRO

- avere le mani libere (non tenere in mano attrezzi)

IMPRESA:	C.I.S.A. S.r.l. - Via Don Minzoni, 4 20090 SETTALA (MI)
CANTIERE di:	COMUNE DI CASTELLANZA (VA) MANUTENZIONE STRAORDINARIA STRADE E MARCIAPIEDI CIG: 7576819CD3 – CUP: B27H18000130004

- utilizzare le apposite maniglie (non aggrapparsi alle leve di comando)
- utilizzare i punti di presa e gli scalini appositamente predisposti (non saltare dalla cabina)
- rimanere rivolti alla cabina mantenendo sempre un contatto "a tre punti" (entrambi i piedi e una mano o entrambe le mani e un piede)
- non utilizzare il pneumatico come gradino
- nella discesa, finiti gli scalini, prima di appoggiare il piede a terra verificare che l'area circostante fornisca un punto d'appoggio stabile del piede e sia sgombera da oggetti o sostanze che possano determinare la perdita dell'equilibrio e la caduta
- prima della salita rimuovere olio e fango dalla suola delle scarpe e dagli scalini (oltre a scivolamenti nel salire si evitano possibili slittamenti del piede sul pedale e gli incidenti che ne potrebbero derivare)
- mai saltare a terra dai cassoni

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- guanti
- calzature di sicurezza
- elmetto
- indumenti protettivi (ad alta visibilità)

IMPRESA:	C.I.S.A. S.r.l. - Via Don Minzoni, 4 20090 SETTALA (MI)
CANTIERE di:	COMUNE DI CASTELLANZA (VA) MANUTENZIONE STRAORDINARIA STRADE E MARCIAPIEDI CIG: 7576819CD3 - CUP: B27H18000130004

AUTOMESCOLATORE PER ASFALTO COLATO

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- urti, colpi, impatti, compressioni, schizzi di materiale
- gasolio
- calore, fiamme
- rumore
- bitume (fumi, gas/vapori, allergeni)
- cadute dall'alto

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO (IMPIANTISTI E AUTISTI):

- verificare sul quadro di comando l'accensione e il corretto funzionamento del mescolatore
- verificare sul quadro di comando e dagli spioncini l'accensione e il corretto funzionamento dei bruciatori
- verificare l'efficienza dello sportello di scarico per la fuoriuscita dell'asfalto e la perfetta chiusura
- verificare **visivamente** la chiusura dello sportello di carico dell'automescolatore posizionato in cima alla caldaia

DURANTE L'USO (SQUADRA ASFALTISTI):

- controllare che le temperature evidenziate dai termostati non superino i 270°C, in caso di malfunzionamento segnalare le anomalie riscontrate sul quadro di comando al responsabile
- verificare sul quadro di comando il corretto funzionamento del mescolatore, in caso di malfunzionamento segnalare le anomalie riscontrate al responsabile
- **non salire sulla caldaia** e non aprire il bocchettone di carico
- non avvicinarsi e non effettuare manutenzioni o riparazioni alla catena del motoriduttore o ad altri organi quando la caldaia è in funzione
- effettuare il rifornimento del carburante a motore spento, non fumare e non usare il cellulare. Utilizzare **solo** la scala a castello autoportante con corrimano e parapetto
- segnalare eventuali anomalie riscontrate sul quadro di comando al responsabile
- controllare dopo ogni scarico la perfetta chiusura dello sportello
- mantenere le adeguate distanze dallo sportello di carico durante l'apertura per lo scarico del materiale nella carriola

DOPO L'USO:

- spegnere i bruciatori e il mescolatore sul quadro di comando
- svuotare completamente la caldaia e pulire lo sportello dello scarico
- effettuare la manutenzione attenendosi alle istruzioni del costruttore
- segnalare eventuali anomalie

IMPRESA:	C.I.S.A. S.r.l. - Via Don Minzoni, 4 20090 SETTALA (MI)
CANTIERE di:	COMUNE DI CASTELLANZA (VA) MANUTENZIONE STRAORDINARIA STRADE E MARCIAPIEDI CIG: 7576819CD3 - CUP: B27H18000130004

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- calzature di sicurezza
- maschera per la protezione delle vie respiratorie
- otoprotettori in caso di rumori superiori a 85 dB, salvo diverse prescrizioni mediche
- guanti
- indumenti protettivi (ad alta visibilità)

Durante le lavorazioni in quota sull'automescolatore, quali rifornimento di carburante o piccole manutenzioni, **NON** vanno assolutamente usate le scale montate sulle caldaie senza il ballatoio o scale portatili, va utilizzata unicamente la scala a castello dotata di corrimano e parapetto, posizionata nei pressi del serbatoio di gasolio in sede. Tali attività vengono svolte dal personale addetto alle attività di manutenzione in magazzino.