




Comune di Verbania

PROVINCIA DI VERBANO CUSIO OSSOLA

PROGETTAZIONE DEFINITIVA PER APPALTO INTEGRATO DELLE OPERE DI "VARIANTE ALL'ABITATO DI VERBANIA" DELLA S.S. N.34 - 1° LOTTO

PARTE GENERALE PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO FASCICOLO DELL'OPERA

Mandataria:  IL PROGETTISTA: Dott. Ing. Alberto Checchi	Mandanti:  IL RESPONSABILE: Dott. Ing. G.S. Kalamaras	 IL RESPONSABILE E COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE: Dott. Ing. A. Salvago de Gennaro	 IL GEOLOGO: Dott. Carlo Alessio
--	--	---	---

COMMESSA	FASE	COMPARTO	DOCUMENTO	REV	SCALA	FILE
B357	PD	GPR	VV00RG0108	0	— —	GPRVV00RG01080.DWG

3						
2						
1						
0	30/05/2012	PRIMA EMISSIONE	M. COIA	L. MELICA	A. SALVAGO	A. CHECCHI
REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO	AUTORIZZATO



COMUNE DI VERBANIA

Palazzo Civico - P.zza Garibaldi, 15

SOMMARIO

1. PREMESSA.....	2
1.1 <i>USO DEL FASCICOLO.....</i>	<i>3</i>
2. CAPITOLO I – DESCRIZIONE DELL’OPERA	4
3. CAPITOLO II - INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI, DELLE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE ED AUSILIARIE	5
<i>SCHEDA DI MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA DELL’OPERA</i>	<i>8</i>
4. CAPITOLO III – INDICAZIONI PER LA DEFINIZIONE DEI RIFERIMENTI DELLA DOCUMENTAZIONE DI SUPPORTO ESISTENTE.....	23
<i>SCHEDA DATI E CARATTERISTICHE TECNICO-PROGETTUALI DELL’OPERA.....</i>	<i>23</i>
5. PRINCIPALI MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE INFORTUNI PER LAVORI DI MANUTENZIONE	26
5.1 CADUTE DALL'ALTO	26
5.2 CADUTA DI MATERIALE DALL'ALTO	26
5.3 URTI - COLPI - IMPATTI - COMPRESSIONI	27
5.4 PUNTURE - TAGLI - ABRASIONI	27
5.5 SCIVOLAMENTI - CADUTE A LIVELLO.....	28
5.6 ELETTROCUZIONE	28
5.7 MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI	29
5.8 CONTATTO CON AGENTI NOCIVI.....	30
5.9 POLVERI - FIBRE	31
5.10 INALAZIONE POLVERI E FUMI	31
5.11 GETTI - SCHIZZI.....	32
5.12 RISCHIO DI INVESTIMENTO IN PRESENZA DI TRAFFICO STRADALE	32



COMUNE DI VERBANIA

Palazzo Civico - P.zza Garibaldi, 15

1. PREMESSA

Il presente “fascicolo” ha la funzione di integrare i principi generali di prevenzione e le conseguenti misure di sicurezza contenute nel Piano di Sicurezza e Coordinamento, con tutti gli elementi utili in materia di sicurezza da prendere in considerazione all'atto di eventuali lavori successivi all'ultimazione dell'opera, riguardanti le operazioni di ordinaria e/o straordinaria manutenzione che dovranno essere svolte.

Nello specifico caso in argomento, trattandosi di un'opera infrastrutturale di natura “stradale”, vengono presi in considerazione gli interventi periodici e programmati riguardanti la manutenzione ordinaria e straordinaria delle opere infrastrutturali di progetto, nel corso della loro vita tecnica “utile”, non costituenti per loro natura un “cantiere” in senso lato e, come tali, non rientranti tra i settori lavorativi già analizzati nel Piano di Sicurezza.

Il fascicolo di cui al presente documento, è stato ai sensi del D.L.vo 81/08 “Testo Unico di Sicurezza sul Lavoro” – Allegato XVI, tenendo conto dei requisiti di cui al DPR 21 dicembre 1999, n° 554, art. 40.

Il Fascicolo è costituito dalle seguenti parti principali:

- **Capitolo I** – descrizione sintetica dell'opera
- **Capitolo II** – individuazione dei rischi, delle misure preventive e protettive in dotazione ed ausiliarie per gli interventi successivi prevedibili sull'opera, quali le manutenzioni ordinarie e straordinarie.

Tali indicazioni sono espone in schede rappresentate da tabelle ove è riportata l'individuazione dei rischi, delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e di quelle ausiliarie, per gli interventi successivi prevedibili sull'opera, quali le manutenzioni ordinarie e straordinarie, nonché per gli altri interventi successivi già previsti o programmati.

- **Capitolo III** – riferimenti alla documentazione di supporto esistente.



COMUNE DI VERBANIA

Palazzo Civico - P.zza Garibaldi, 15

Per la realizzazione di questa parte di fascicolo, sono utilizzate schede riepilogative dei documenti tecnici relativi ai singoli componenti dell'opera, in cui sono raccolti i dati ed i riferimenti che consentono l'individuazione dei principali documenti tecnici relativi all'opera nel suo complesso, nonché agli impianti ed attrezzature in dotazione all'opera stessa (progetti, schemi, istruzioni di uso e manutenzione, ecc.).

Tutte le suddette tabelle sono state organizzate in modo da potere essere facilmente estratte per le operazioni di aggiornamento, che si rendessero necessarie nel corso del tempo.

Chiudono il fascicolo, alcune brevi note di prevenzione relative ai principali rischi infortunistici potenziali messi in evidenza nelle tabelle di cui sopra.

1.1 *Uso del fascicolo*

Come anticipato, il fascicolo in questione, deve essere preso in considerazione all'atto di eventuali lavori eseguiti sull'opera successivamente alla sua ultimazione.

Detto documento ha una differente procedura gestionale rispetto al Piano di Sicurezza e Coordinamento, di cui comunque fa parte.

Possono infatti essere individuate tre fasi distinte, con i rispettivi responsabili e le azioni da intraprendere:

1. Fase di progetto

Responsabile: Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione:

Azioni: definizione delle predisposizioni tecniche nella fase di pianificazione.

2. Fase esecutiva

Responsabile: Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione:



COMUNE DI VERBANIA

Palazzo Civico - P.zza Garibaldi, 15

Azioni: vengono apportati gli adeguamenti effettuati durante l'esecuzione dell'opera con integrazione della documentazione tecnica di dettaglio "as built" ("come costruito") elaborata dalle Ditte costruttrici e/o fornite dalle stesse Ditte per assolvimenti di legge (D.M. 37/08, Legge 1086/71, collaudi tecnici, schemi costruttivi, istruzioni d'uso e manutenzione di apparecchiature elettromeccaniche, ecc.).

Il Committente dovrà inoltre individuare l'ufficio preposto alla conservazione materiale nel tempo di tutta la documentazione tecnica riguardante l'opera oggetto di studio, da indicare nella tabella "B" di cui sopra.

3. Fase di esercizio

Responsabile: Committente dell'opera

Azioni: il fascicolo va aggiornato con tutti gli elementi riguardanti futuri adeguamenti nel corso della vita utile dell'opera e con l'indicazione delle Ditte esecutrici della manutenzione ordinaria e straordinaria dell'opera stessa.

2. CAPITOLO I – DESCRIZIONE DELL'OPERA

Le opere oggetto di questa trattazione, regolamentate sotto il profilo delle condizioni di sicurezza da attuare nel corso dei lavori dal Piano di Sicurezza e Coordinamento di cui il presente Fascicolo deve intendersi parte integrante, consistono nei lavori ed opere necessarie per la realizzazione della "Variante all'abitato di Verbania della SS. 34 – 1° Lotto".

Il tracciato di progetto ha origine nei pressi del cimitero di Fondotoce, con una rotonda a tre innesti a raso; da qui prosegue con un breve tratto in rilevato, per mantenere la quota di progetto al di sopra del livello previsto per la piena, fino a raggiungere il canale Mergozzo-Maggiore.



COMUNE DI VERBANIA

Palazzo Civico - P.zza Garibaldi, 15

Il canale viene superato per mezzo di un ponte a due luci, e termina in corrispondenza del portale della galleria naturale Fondotoce.

La Galleria naturale, scavata per circa l'85% con uso di esplosivo in micromine e per il restante tratto con martellone, è caratterizzata da varie sezioni tipo che comportano in dipendenza della caratterizzazione geotecnica l'uso di chiodature, preinfilaggi, centinatura e spritz beton, secondo il seguente schema:

Sezione tipo	Applicazione	Lunghezza complessiva di applicazione (metri)
A	Galleria naturale	1249,82
B		88,8
C1		194,7
C2		96,7
AL1		336
GA1	Galleria artificiale	80

Dopo l'uscita dalla galleria, è realizzato uno svincolo a rotatoria per l'immissione sulla SS. 34.

Oltre alle opere maggiori, l'infrastruttura è completata da muri di sostegno in c.a., paratie di micropali con tiranti, paratie di pali, opere idrauliche per la raccolta delle acque di piattaforma, tombini idraulici, impianti elettrici e tecnologici a servizio della galleria e degli svincoli, e opere varie di regimazione e sistemazione a verde.

3. CAPITOLO II - INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI, DELLE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE ED AUSILIARIE

Il presente capitolo tratta dell'individuazione dei rischi, delle misure preventive e protettive in dotazione ed ausiliarie per gli interventi successivi prevedibili sull'opera, quali le manutenzioni ordinarie e straordinarie



COMUNE DI VERBANIA

Palazzo Civico - P.zza Garibaldi, 15

A tal fine, sono redatte delle schede specifiche nelle quali per ciascuna tipologia di lavori prevedibile, prevista o programmata sull'opera, sono descritti i rischi individuati, le informazioni sulle caratteristiche tecniche e del luogo di lavoro e le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e quelle ausiliarie per ciascun punto critico:

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

Tale scheda fa riferimento, quando necessario, a tavole di progetto da considerare allegate, contenenti le informazioni utili per la miglior comprensione dell'applicazione delle misure preventive e protettive.

Le tipologie di intervento individuate, sono quelle relative alle opere presenti nel progetto secondo il seguente schema:

- *PAVIMENTAZIONE STRADALE*
- *BARRIERE METALLICHE*
- *SEGNALETICA (Orizzontale e Verticale)*
- *PONTE MERGOZZO*
- *GALLERIA FONDOTOCE*
- *OPERE MINORI*
- *IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE*



COMUNE DI VERBANIA

Palazzo Civico - P.zza Garibaldi, 15

Stessa tipologia di scheda, può essere utilizzata per eventualmente adeguare il fascicolo in fase di esecuzione dei lavori oppure ogni qualvolta sia necessario a seguito delle modifiche intervenute nell'opera nel corso della sua esistenza.



COMUNE DI VERBANIA

Palazzo Civico - P.zza Garibaldi, 15

SCHEDE DI MANUTENZIONE

ORDINARIA E STRAORDINARIA DELL'OPERA



COMUNE DI VERBANIA

Palazzo Civico - P.zza Garibaldi, 15

Tipologia di intervento:		OPERE STRADALI ("Variante all'abitato di Verbania della SS. 34 - 1° Lotto"): PAVIMENTAZIONI						CODICE SCHEDA	PAV/01
Tipo di intervento	Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro	Rischi individuati	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA (A) E AUSILIARIE (B)						
			Accessi ai luoghi di lavoro	Sicurezza dei luoghi di lavoro	Impianti di alimentazione e di scarico	Approvvigionamento e movimentazione materiali	Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Igiene sul lavoro	Interferenze e protezione terzi
1 Pulizia semplice con mezzi meccanici o con operazioni manuali	Corsia di emergenza, di marcia, piazzole, scambi	Tagli, abrasioni, punture (contatti con attrezzature e materiali); Urti, colpi, impatti, compressioni (contatti con materiali); Investimenti;	segnaletica da collocare su viabilità in esercizio (B)	segnalare e delimitare la zona di lavoro (transenne, segnalazione di lavori in corso, direzione obbligatoria e coni segnaletici). Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.	Uso di gruppi autonomi secondo disposizioni normative (B)	Movimentazione manuale dei carichi secondo prescrizioni (B)	Rispetto segnaletica per entrata/uscita cantiere. Uso di idonei mezzi di sollevamento per carico/scarico attrezzature (B)	WC chimico e locale spogliatoio a disposizione dei lavoratori (B)	La lavorazione richiede la chiusura parziale della carreggiata. Recinzione area d'intervento. (B)
2 Rigenerazione strato di usura + binder	Corsia di emergenza, di marcia, piazzole, scambi	Tagli, abrasioni, punture (contatti con attrezzature e materiali); Urti, colpi, impatti, compressioni (contatti con materiali); Investimenti; Lesioni dorso lombari (sollevamento manuale dei carichi)	segnaletica da collocare su viabilità in esercizio (B)	segnalare e delimitare la zona di lavoro (transenne, segnalazione di lavori in corso, direzione obbligatoria e coni segnaletici). Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.	Uso di gruppi autonomi secondo disposizioni normative (B)	Movimentazione in cantiere con ausilio di personale a terra (B)	Rispetto segnaletica per entrata/uscita cantiere. Uso di idonei mezzi di sollevamento per carico/scarico attrezzature (B)	WC chimico e locale spogliatoio a disposizione dei lavoratori (B)	La lavorazione richiede la chiusura parziale della carreggiata. Recinzione area d'intervento. (B)
3 Riparazioni localizzate della pavimentazione	Corsia di emergenza, di marcia, piazzole, scambi	Tagli, abrasioni, punture (contatti con attrezzature e materiali); Urti, colpi, impatti, compressioni (contatti con materiali); Investimenti; Lesioni dorso lombari (sollevamento manuale dei carichi)	segnaletica da collocare su viabilità in esercizio (B)	segnalare e delimitare la zona di lavoro (transenne, segnalazione di lavori in corso, direzione obbligatoria e coni segnaletici). Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti. Gli operatori che agiscono in area transitata e in condizioni di bassa visibilità, devono indossare un capo ad alta visibilità di colore arancione o giallo con applicazione di strisce rifrangenti di colore grigio - argento come previsto dalla direttiva CEE 89/686 n°475 del 4.12.1992 e norma EN 471 Alta Visibilità;	Uso di gruppi autonomi secondo disposizioni normative (B)	Movimentazione in cantiere con ausilio di personale a terra (B)	Rispetto segnaletica per entrata/uscita cantiere. Uso di idonei mezzi di sollevamento per carico/scarico attrezzature (B)	WC chimico e locale spogliatoio a disposizione dei lavoratori (B)	La lavorazione richiede la chiusura parziale della carreggiata. Recinzione area d'intervento. (B)



COMUNE DI VERBANIA

Palazzo Civico - P.zza Garibaldi, 15

4	Risanamento profondo della pavimentazione con ricostruzione dello strato di base in conglomerato bituminoso	Corsia di emergenza, di marcia, piazzole, scambi	Tagli, abrasioni, punture (contatti con attrezzature e materiali); Urti, colpi, impatti, compressioni (contatti con materiali); Investimenti; Lesioni dorso lombari (sollevamento manuale dei carichi)	segnaletica da collocare su viabilità in esercizio (B)	segnalare e delimitare la zona di lavoro (transenne, segnalazione di lavori in corso, direzione obbligatoria e coni segnaletici). Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.	Uso di gruppi autonomi secondo disposizioni normative (B)	Movimentazione in cantiere con ausilio di personale a terra (B)	Rispetto segnaletica per entrata/uscita cantiere. Uso di idonei mezzi di sollevamento per carico/scarico attrezzature. Uso di mezzi di trasporto idonei (carelloni) per movimentazione mezzi d'opera (B)	WC chimico e locale spogliatoio a disposizione dei lavoratori (B)	La lavorazione richiede la chiusura parziale della carreggiata. Recinzione area d'intervento. (B)
5	Interventi con messa in ripristino o rifacimento totale della pavimentazione	Corsia di emergenza, di marcia, piazzole, scambi	Tagli, abrasioni, punture (contatti con attrezzature e materiali); Urti, colpi, impatti, compressioni (contatti con materiali); Investimenti; Lesioni dorso lombari (sollevamento manuale dei carichi)	segnaletica da collocare su viabilità in esercizio (B)	segnalare e delimitare la zona di lavoro (transenne, segnalazione di lavori in corso, direzione obbligatoria e coni segnaletici). Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.	Uso di gruppi autonomi secondo disposizioni normative (B)	Movimentazione in cantiere con ausilio di personale a terra (B)	Rispetto segnaletica per entrata/uscita cantiere. Uso di idonei mezzi di sollevamento per carico/scarico attrezzature. Uso di mezzi di trasporto idonei (carelloni) per movimentazione mezzi d'opera (B)	WC chimico e locale spogliatoio a disposizione dei lavoratori (B)	La lavorazione richiede la chiusura totale della carreggiata. Recinzione area d'intervento. (B)



COMUNE DI VERBANIA

Palazzo Civico - P.zza Garibaldi, 15

Tipologia di intervento:		OPERE STRADALI ("Variante all'abitato di Verbania della SS. 34 - 1° Lotto"): BARRIERE							CODICE SCHEDA	BARR/01
Tipo di intervento	Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro	Rischi individuati	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA (A) E AUSILIARIE (B)							
			Accessi ai luoghi di lavoro	Sicurezza dei luoghi di lavoro	Impianti di alimentazione e di scarico	Approvvigionamento e movimentazione materiali	Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Igiene sul lavoro	Interferenze e protezione terzi	
1	Sostituzione della lama	Bordo laterale e centro carreggiata	Investimento, rischi specifici lavorazione (contatto con attrezzi:Tagli, abrasioni, punture; contatto con materiali: Urti, colpi, impatti, compressioni)	segnaletica da collocare su viabilità in esercizio (B)	segnalare e delimitare la zona di lavoro (transenne, segnalazione di lavori in corso, direzione obbligatoria e coni segnaletici). Gli operatori che agiscono in area transitata e in condizioni di bassa visibilità, devono indossare un capo ad alta visibilità di colore arancione o giallo con applicazione di strisce rifrangenti di colore grigio - argento come previsto dalla direttiva CEE 89/686 n°475 del 4.12.1992 e norma EN 471 Alta Visibilità; Parapetto longitudinale sui due lati del ponte (A)	Uso di gruppi autonomi secondo disposizioni normative (B)	Movimentazione in cantiere con ausilio di personale a terra (B)	Rispetto segnaletica per entrata/uscita cantiere. Uso di idonei mezzi di sollevamento per carico/scarico attrezzature (B)	WC chimico e locale spogliatoio a disposizione dei lavoratori (B)	Recinzione area d'intervento e segregazione dal traffico in esercizio. (B)



COMUNE DI VERBANIA

Palazzo Civico - P.zza Garibaldi, 15

2	Sostituzione di elementi o accessori deteriorati, con operazioni di semplice smontaggio e montaggio	Bordo laterale e centro carreggiata	Investimento, rischi specifici lavorazione (contatto con attrezzi: Tagli, abrasioni, punture; contatto con materiali: Urti, colpi, impatti, compressioni)	segnaletica da collocare su viabilità in esercizio (B)	segnalare e delimitare la zona di lavoro (transenne, segnalazione di lavori in corso, direzione obbligatoria e con segnaletici). Gli operatori che agiscono in area transitata e in condizioni di bassa visibilità, devono indossare un capo ad alta visibilità di colore arancione o giallo con applicazione di strisce rifrangenti di colore grigio - argento come previsto dalla direttiva CEE 89/686 n°475 del 4.12.1992 e norma EN 471 Alta Visibilità; Parapetto longitudinale sui due lati del ponte (A)	Uso di gruppi autonomi secondo disposizioni normative (B)	Movimentazione manuale dei carichi secondo prescrizioni (B)	Rispetto segnaletica per entrata/uscita cantiere. Uso di idonei mezzi di sollevamento per carico/scarico attrezzature (B)	WC chimico e locale spogliatoio a disposizione dei lavoratori (B)	Recinzione area d'intervento e segregazione dal traffico in esercizio. (B)
3	Sostituzione completa della barriera	Bordo laterale e centro carreggiata	Investimento, rischi specifici lavorazione (contatto con attrezzi: Tagli, abrasioni, punture; contatto con materiali: Urti, colpi, impatti, compressioni)	segnaletica da collocare su viabilità in esercizio (B)	segnalare e delimitare la zona di lavoro (transenne, segnalazione di lavori in corso, direzione obbligatoria e con segnaletici). Parapetto longitudinale sui due lati del ponte (A)	Uso di gruppi autonomi secondo disposizioni normative (B)	Movimentazione in cantiere con ausilio di personale a terra. Uso di idonei mezzi di sollevamento per carico/scarico attrezzature (B)	Rispetto segnaletica per entrata/uscita cantiere. Uso di idonei mezzi di sollevamento per carico/scarico attrezzature (B)	WC chimico e locale spogliatoio a disposizione dei lavoratori (B)	Recinzione area d'intervento e segregazione dal traffico in esercizio. (B)



COMUNE DI VERBANIA

Palazzo Civico - P.zza Garibaldi, 15

Tipologia di intervento:		OPERE STRADALI ("Variante all'abitato di Verbania della SS. 34 - 1° Lotto"): SEGNALETICA							CODICE SCHEDA	SEGN01
Tipo di intervento	Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro	Rischi individuati	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA (A) E AUSILIARIE (B)							
			Accessi ai luoghi di lavoro	Sicurezza dei luoghi di lavoro	Impianti di alimentazione e di scarico	Approvvigionamento e movimentazione materiali	Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Igiene sul lavoro	Interferenze e protezione terzi	
SEGNALETICA ORIZZONTALE										
1	Ripasso termoplastica	corsie di marcia	Investimento. Contatto con sostanze pericolose (solventi)	segnaletica da collocare su viabilità in esercizio (B)	segnalare e delimitare la zona di lavoro (transenne, segnalazione di lavori in corso, direzione obbligatoria e coni segnaletici). Gli operatori che agiscono in area transitata e in condizioni di bassa visibilità, devono indossare un capo ad alta visibilità di colore arancione o giallo con applicazione di strisce rifrangenti di colore grigio - argento come previsto dalla direttiva CEE 89/686 n°475 del 4.12.1992 e norma EN 471 Alta Visibilità;	Uso di gruppi autonomi secondo disposizioni normative (B)	Movimentazione manuale dei carichi secondo prescrizioni (B)	Rispetto segnaletica per entrata/uscita cantiere. Uso di idonei mezzi di sollevamento per carico/scarico attrezzature (B)	WC chimico e locale spogliatoio a disposizione dei lavoratori (B)	Recinzione area d'intervento. (B)
2	Rifacimento della segnaletica	corsie di marcia	Investimento. Contatto con sostanze pericolose (solventi)	segnaletica da collocare su viabilità in esercizio (B)	segnalare e delimitare la zona di lavoro (transenne, segnalazione di lavori in corso, direzione obbligatoria e coni segnaletici).	Uso di gruppi autonomi secondo disposizioni normative (B)	Movimentazione manuale dei carichi secondo prescrizioni (B)	Rispetto segnaletica per entrata/uscita cantiere. Uso di idonei mezzi di sollevamento per carico/scarico attrezzature (B)	WC chimico e locale spogliatoio a disposizione dei lavoratori (B)	Recinzione area d'intervento. (B)



COMUNE DI VERBANIA

Palazzo Civico - P.zza Garibaldi, 15

SEGNALETICA VERTICALE										
3	Pulizia dei cartelli	ciglio stradale	Investimento, caduta dall'alto Tagli, abrasioni, punture (contatto con attrezzi); Urti, colpi, impatti, compressioni (contatto con materiali)	segnaletica da collocare su viabilità in esercizio (B)	segnalare e delimitare la zona di lavoro (transenne, segnalazione di lavori in corso, direzione obbligatoria e coni segnaletici). Gli operatori che agiscono in area transitata e in condizioni di bassa visibilità, devono indossare un capo ad alta visibilità di colore arancione o giallo con applicazione di strisce rifrangenti di colore grigio - argento come previsto dalla direttiva CEE 89/686 n°475 del 4.12.1992 e norma EN 471 Alta Visibilità;	Uso di gruppi autonomi secondo disposizioni normative (B)	Movimentazione manuale dei carichi secondo prescrizioni (B)	Rispetto segnaletica per entrata/uscita cantiere. Uso di idonei mezzi di sollevamento per carico/scarico attrezzature (B)	WC chimico e locale spogliatoio a disposizione dei lavoratori (B)	Recinzione area d'intervento. (B)
4	Sostituzione / riparazione di elementi / accessori danneggiati / usurati	ciglio stradale	Investimento, caduta dall'alto Tagli, abrasioni, punture (contatto con attrezzi); Urti, colpi, impatti, compressioni (contatto con materiali)	segnaletica da collocare su viabilità in esercizio (B)	segnalare e delimitare la zona di lavoro (transenne, segnalazione di lavori in corso, direzione obbligatoria e coni segnaletici). Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.	Uso di gruppi autonomi secondo disposizioni normative (B)	Movimentazione in cantiere con ausilio di personale a terra (B)	Rispetto segnaletica per entrata/uscita cantiere. Uso di idonei mezzi di sollevamento per carico/scarico attrezzature (B)	WC chimico e locale spogliatoio a disposizione dei lavoratori (B)	Recinzione area d'intervento. (B)
5	Rifacimento della segnaletica	ciglio stradale	Investimento, caduta dall'alto Tagli, abrasioni, punture (contatto con attrezzi); Urti, colpi, impatti, compressioni (contatto con materiali)	segnaletica da collocare su viabilità in esercizio (B)	segnalare e delimitare la zona di lavoro (transenne, segnalazione di lavori in corso, direzione obbligatoria e coni segnaletici). Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.	Uso di gruppi autonomi secondo disposizioni normative (B)	Movimentazione in cantiere con ausilio di personale a terra (B)	Rispetto segnaletica per entrata/uscita cantiere. Uso di idonei mezzi di sollevamento per carico/scarico attrezzature (B)	WC chimico e locale spogliatoio a disposizione dei lavoratori (B)	Recinzione area d'intervento. (B)



COMUNE DI VERBANIA

Palazzo Civico - P.zza Garibaldi, 15

Tipologia di intervento:		OPERE STRADALI ("Variante all'abitato di Verbania della SS. 34 - 1° Lotto"): PONTE MERGOZZO							CODICE SCHEDA	VIAD/01
Tipo di intervento	Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro	Rischi individuati	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA (A) E AUSILIARIE (B)							
			Accessi ai luoghi di lavoro	Sicurezza dei luoghi di lavoro	Impianti di alimentazione e di scarico	Approvvigionamento e movimentazione materiali	Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Igiene sul lavoro	Interferenze e protezione terzi	
1	Pulizia delle varie parti dell'opera	Impalcato di copertura: intradosso dell'impalcato, travi di sostegno in acciaio, pavimentazione stradale, barriere di sicurezza	Tagli, abrasioni, punture (contatti con attrezzature e materiali); Urti, colpi, impatti, compressioni (contatti con materiali); Investimenti; Lesioni dorso lombari (sollevamento manuale dei carichi).	segnaletica da collocare su viabilità in esercizio (B)	Cartello di avviso lavori e presenza mezzo d'opera. Passerelle, parapetti, scalette, dispositivi di ancoraggio, reti di protezione. Gli operatori che agiscono in area transitata e in condizioni di bassa visibilità, devono indossare un capo ad alta visibilità di colore arancione o giallo con applicazione di strisce rifrangenti di colore grigio - argento come previsto dalla direttiva CEE 89/686 n°475 del 4.12.1992 e norma EN 471 Alta Visibilità; (B)	Uso di gruppi autonomi secondo disposizioni normative (B)	Movimentazione manuale dei carichi secondo prescrizioni (B)	Rispetto segnaletica per entrata/uscita cantiere. Uso di idonei mezzi di sollevamento per carico/scarico attrezzature (B)	WC chimico e locale spogliatoio a disposizione dei lavoratori (B)	Recinzione area d'intervento. La lavorazione richiede la chiusura parziale della carreggiata (B)
		Pile: superfici verticali, base pile, altre parti. Spalle: superfici orizzontali, superfici verticali.	Caduta dall'alto Tagli, abrasioni, punture (contatti con attrezzature e materiali); Urti, colpi, impatti, compressioni (contatti con materiali); Investimenti; Lesioni dorso lombari (sollevamento manuale dei carichi).	segnaletica da collocare su viabilità in esercizio (B)	Passerelle, parapetti, scalette, dispositivi di ancoraggio, reti di protezione (B)	Uso di gruppi autonomi secondo disposizioni normative (B)	Movimentazione manuale dei carichi secondo prescrizioni (B)	Rispetto segnaletica per entrata/uscita cantiere. Uso di idonei mezzi di sollevamento per carico/scarico attrezzature (B)	WC chimico e locale spogliatoio a disposizione dei lavoratori (B)	Recinzione area d'intervento. (B)
		Vincoli: apparecchi di appoggio fisso, apparecchi di appoggio mobile.	Caduta dall'alto Tagli, abrasioni, punture (contatti con attrezzature e materiali); Investimenti; Lesioni dorso lombari (sollevamento manuale dei carichi).	segnaletica da collocare su viabilità in esercizio (B)	Passerelle, parapetti, scalette, dispositivi di ancoraggio, reti di protezione (B)	Uso di gruppi autonomi secondo disposizioni normative (B)	Movimentazione manuale dei carichi secondo prescrizioni (B)	Rispetto segnaletica per entrata/uscita cantiere. Uso di idonei mezzi di sollevamento per carico/scarico attrezzature (B)	WC chimico e locale spogliatoio a disposizione dei lavoratori (B)	Recinzione area d'intervento. (B)



COMUNE DI VERBANIA

Palazzo Civico - P.zza Garibaldi, 15

2	Sostituzione di elementi accessori deteriorati con operazioni di semplice smontaggio e montaggio	Impalcato di copertura: intradosso dell'impalcato, travi di sostegno in CLS, pavimentazione stradale, barriere di sicurezza	Tagli, abrasioni, punture (contatti con attrezzature e materiali); Urti, colpi, impatti, compressioni (contatti con materiali); Investimenti; Lesioni dorso lombari (sollevamento manuale dei carichi).	segnaletica da collocare su viabilità in esercizio (B)	Cartello luminoso di avviso lavori e presenza mezzo d'opera. Passerelle, parapetti, scalette, dispositivi di ancoraggio, reti di protezione (B)	Uso di gruppi autonomi secondo disposizioni normative (B)	Movimentazione in cantiere con ausilio di personale a terra (B)	Rispetto segnaletica per entrata/uscita cantiere. Uso di idonei mezzi di sollevamento per carico/scarico attrezzature (B)	WC chimico e locale spogliatoio a disposizione dei lavoratori (B)	Recinzione area d'intervento. La lavorazione richiede la chiusura parziale della carreggiata (B)
		Impianti: pozzetti, griglie, segnalazioni catarifrangenti, segnaletica stradale orizzontale e verticale	Tagli, abrasioni, punture (contatti con attrezzature e materiali); Urti, colpi, impatti, compressioni (contatti con materiali); Investimenti; Lesioni dorso lombari (sollevamento manuale dei carichi).	segnaletica da collocare su viabilità in esercizio (B)	Cartello luminoso di avviso lavori e presenza mezzo d'opera. Passerelle, parapetti, scalette, dispositivi di ancoraggio, reti di protezione (B)	Uso di gruppi autonomi secondo disposizioni normative (B)	Movimentazione in cantiere con ausilio di personale a terra (B)	Rispetto segnaletica per entrata/uscita cantiere. Uso di idonei mezzi di sollevamento per carico/scarico attrezzature (B)	WC chimico e locale spogliatoio a disposizione dei lavoratori (B)	Recinzione area d'intervento. La lavorazione richiede la chiusura parziale della carreggiata (B) Pozzetti distinti e separati da altri reti di alimentazione o di scarico (A)
3	Riparazioni localizzate superficiali delle parti strutturali da effettuare anche con materiali speciali	Impalcato di copertura: intradosso dell'impalcato, travi di sostegno in acciaio, pavimentazione stradale, barriere di sicurezza	Investimento e caduta dall'alto	segnaletica da collocare su viabilità in esercizio (B)	Cartello luminoso di avviso lavori e presenza mezzo d'opera. Passerelle, parapetti, scalette, dispositivi di ancoraggio, reti di protezione (B)	Uso di gruppi autonomi secondo disposizioni normative (B)	Movimentazione manuale dei carichi secondo prescrizioni (B)	Rispetto segnaletica per entrata/uscita cantiere. Uso di idonei mezzi di sollevamento per carico/scarico attrezzature (B)	WC chimico e locale spogliatoio a disposizione dei lavoratori (B)	Recinzione area d'intervento. (B)
		Pile: superfici verticali, base pile, altre parti. Spalle: superfici orizzontali, superfici verticali.	Investimento e caduta dall'alto Tagli, abrasioni, punture (contatti con attrezzature e materiali); Lesioni dorso lombari (sollevamento manuale dei carichi).	segnaletica da collocare su viabilità in esercizio (B)	Passerelle, parapetti, scalette, dispositivi di ancoraggio, reti di protezione (B)	Uso di gruppi autonomi secondo disposizioni normative (B)	Movimentazione in cantiere con ausilio di personale a terra (B)	Rispetto segnaletica per entrata/uscita cantiere. Uso di idonei mezzi di sollevamento per carico/scarico attrezzature (B)	WC chimico e locale spogliatoio a disposizione dei lavoratori (B)	Recinzione area d'intervento. (B)
4	Protezione dei calcestruzzi da azioni disagreganti	Impalcato di copertura, pile, spalle	Investimento e caduta dall'alto Tagli, abrasioni, punture (contatti con attrezzature e materiali); Lesioni dorso lombari (sollevamento manuale dei carichi).	segnaletica da collocare su viabilità in esercizio (B)	Cartello di avviso lavori e presenza mezzo d'opera. Passerelle, parapetti, scalette, dispositivi di ancoraggio, reti di protezione (B) Parapetto longitudinale sui due lati del ponte (A)	Uso di gruppi autonomi secondo disposizioni normative (B)	Movimentazione manuale dei carichi secondo prescrizioni (B)	Rispetto segnaletica per entrata/uscita cantiere (B)	WC chimico e locale spogliatoio a disposizione dei lavoratori (B)	Recinzione area d'intervento. (B)



COMUNE DI VERBANIA

Palazzo Civico - P.zza Garibaldi, 15

5	Interventi localizzati contro la corrosione	Impalcato di copertura: intradosso dell'impalcato, travi di sostegno in CLS, pavimentazione stradale, barriere di sicurezza. Vincoli: apparecchi di appoggio fisso, apparecchi di appoggio mobile	Investimento e caduta dall'alto. Utilizzo di sostanze tossiche Tagli, abrasioni, punture (contatti con attrezzature e materiali);	segnaletica da collocare su viabilità in esercizio (B)	Cartello di avviso lavori e presenza mezzo d'opera. Passerelle, parapetti, scalette, dispositivi di ancoraggio, reti di protezione (B)	Uso di gruppi autonomi secondo disposizioni normative (B)	Movimentazione manuale dei carichi secondo prescrizioni (B)	Rispetto segnaletica per entrata/uscita cantiere. (B)	WC chimico e locale spogliatoio a disposizione dei lavoratori (B)	Recinzione area d'intervento. (B)
6	Operazioni di riparazione di giunti di dilatazione	Impalcato di copertura: intradosso dell'impalcato, travi di sostegno in acciaio, pavimentazione stradale, barriere di sicurezza	Investimento e caduta dall'alto. Utilizzo di sostanze tossiche	segnaletica da collocare su viabilità in esercizio (B)	Cartello di avviso lavori e presenza mezzo d'opera. Gli operatori che agiscono in area transitata e in condizioni di bassa visibilità, devono indossare un capo ad alta visibilità di colore arancione o giallo con applicazione di strisce rifrangenti di colore grigio - argento come previsto dalla direttiva CEE 89/686 n°475 del 4.12.1992 e norma EN 471 Alta Visibilità; (B)	Uso di gruppi autonomi secondo disposizioni normative (B)	Movimentazione in cantiere con ausilio di personale a terra (B)	Rispetto segnaletica per entrata/uscita cantiere. Uso di idonei mezzi di sollevamento per carico/scarico attrezzature (B)	WC chimico e locale spogliatoio a disposizione dei lavoratori (B)	Recinzione area d'intervento. La lavorazione richiede la chiusura parziale della carreggiata (B)
7	Riparazione e ricostruzione di ampie porzioni o della totalità della pavimentazione e dell'impermeabilizzazione	Impalcato di copertura	Investimento e caduta dall'alto. Utilizzo di sostanze tossiche Tagli, abrasioni, punture (contatti con attrezzature e materiali);	segnaletica da collocare su viabilità in esercizio (B)	Cartello luminoso di avviso lavori e presenza mezzo d'opera. (B)	Uso di gruppi autonomi secondo disposizioni normative (B)	Movimentazione manuale dei carichi secondo prescrizioni (B)	Rispetto segnaletica per entrata/uscita cantiere. Uso di idonei mezzi di sollevamento per carico/scarico attrezzature (B)	WC chimico e locale spogliatoio a disposizione dei lavoratori (B)	Recinzione area d'intervento. La lavorazione richiede la chiusura parziale della carreggiata (B)



COMUNE DI VERBANIA

Palazzo Civico - P.zza Garibaldi, 15

Tipologia di intervento:		OPERE STRADALI ("Variante all'abitato di Verbania della SS. 34 - 1° Lotto"): OPERE MINORI						CODICE SCHEDA	OPM/01
Tipo di intervento	Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro	Rischi individuati	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA (A) E AUSILIARIE (B)						
			Accessi ai luoghi di lavoro	Sicurezza dei luoghi di lavoro	Impianti di alimentazione e di scarico	Approvvigionamento e movimentazione materiali	Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Igiene sul lavoro	Interferenze e protezione terzi
1 Pulizia delle varie parti dell'opera	Opere in c.a.: muri di sostegno, sottovia, tombini idraulici	Investimento, caduta dall'alto, annegamento	segnaletica da collocare su viabilità in esercizio (B)	Cartello di avviso lavori e presenza mezzo d'opera. Passerelle, parapetti, scalette, dispositivi di ancoraggio (B)	Uso di gruppi autonomi secondo disposizioni normative (B)	Movimentazione manuale dei carichi secondo prescrizioni (B)	Rispetto segnaletica per entrata/uscita cantiere. (B)	WC chimico e locale spogliatoio a disposizione dei lavoratori (B)	Recinzione area d'intervento. (B)
	Impianti: pozzetti, griglie, tubazioni	Investimento, caduta dall'alto Contatto con sostanze pericolose	segnaletica da collocare su viabilità in esercizio (B)	Cartello di avviso lavori e presenza mezzo d'opera. Gli operatori che agiscono in area transitata e in condizioni di bassa visibilità, devono indossare un capo ad alta visibilità di colore arancione o giallo con applicazione di strisce rifrangenti di colore grigio - argento come previsto dalla direttiva CEE 89/686 n°475 del 4.12.1992 e norma EN 471 Alta Visibilità; (B)	Uso di gruppi autonomi secondo disposizioni normative (B)	Movimentazione manuale dei carichi secondo prescrizioni (B)	Rispetto segnaletica per entrata/uscita cantiere. (B)	WC chimico e locale spogliatoio a disposizione dei lavoratori (B)	Recinzione area d'intervento (B) Pozzetti distinti e separati da altri reti di alimentazione o di scarico (A)
2 Sostituzione di elementi accessori deteriorati con operazioni di semplice smontaggio e montaggio	Opere in c.a.: muri di sostegno, sottovia, tombini idraulici	Investimento, caduta dall'alto, annegamento	segnaletica da collocare su viabilità in esercizio (B)	Cartello di avviso lavori e presenza mezzo d'opera. Passerelle, parapetti, scalette, dispositivi di ancoraggio (B)	Uso di gruppi autonomi secondo disposizioni normative (B)	Movimentazione in cantiere con ausilio di personale a terra (B)	Rispetto segnaletica per entrata/uscita cantiere. Uso di idonei mezzi di sollevamento per carico/scarico attrezzature (B)	WC chimico e locale spogliatoio a disposizione dei lavoratori (B)	Recinzione area d'intervento. (B)



COMUNE DI VERBANIA

Palazzo Civico - P.zza Garibaldi, 15

		Impianti: pozzetti, griglie, segnalazioni catarifrangenti, tubazioni	Investimento, caduta dall'alto, caduta oggetti dall'alto	segnaletica da collocare su viabilità in esercizio (B)	Cartello di avviso lavori e presenza mezzo d'opera (B)	Uso di gruppi autonomi secondo disposizioni normative (B)	Movimentazione in cantiere con ausilio di personale a terra (B)	Rispetto segnaletica per entrata/uscita cantiere. Uso di idonei mezzi di sollevamento per carico/scarico attrezzature (B)	WC chimico e locale spogliatoio a disposizione dei lavoratori (B)	Recinzione area d'intervento (B) Pozzetti distinti e separati da altri reti di alimentazione o di scarico (A)
3	Riparazioni localizzate di impermeabilizzazione e pavimentazione	Opere in c.a.: muri di sostegno, sottovia, tombini idraulici	Investimento, caduta dall'alto, annegamento	segnaletica da collocare su viabilità in esercizio (B)	Cartello di avviso lavori e presenza mezzo d'opera. Passerelle, parapetti, scalette, dispositivi di ancoraggio (B)	Uso di gruppi autonomi secondo disposizioni normative (B)	Movimentazione in cantiere con ausilio di personale a terra (B)	Rispetto segnaletica per entrata/uscita cantiere. Uso di idonei mezzi di sollevamento per carico/scarico attrezzature (B)	WC chimico e locale spogliatoio a disposizione dei lavoratori (B)	La lavorazione richiede la chiusura parziale della carreggiata. Recinzione area d'intervento. (B)
4	Interventi localizzati contro la corrosione	Opere in c.a.: muri di sostegno, sottovia, tombini idraulici	Investimento, caduta dall'alto, annegamento	segnaletica da collocare su viabilità in esercizio (B)	Cartello di avviso lavori e presenza mezzo d'opera. Passerelle, parapetti, scalette, dispositivi di ancoraggio (B)	Uso di gruppi autonomi secondo disposizioni normative (B)	Movimentazione manuale dei carichi secondo prescrizioni (B)	Rispetto segnaletica per entrata/uscita cantiere. (B)	WC chimico e locale spogliatoio a disposizione dei lavoratori (B)	Recinzione area d'intervento. (B)
5	Operazioni di riparazione di giunti	Opere in c.a.: muri di sostegno, sottovia, tombini idraulici	Investimento, caduta dall'alto, annegamento	segnaletica da collocare su viabilità in esercizio (B)	Cartello di avviso lavori e presenza mezzo d'opera. Passerelle, parapetti, scalette, dispositivi di ancoraggio (B)	Uso di gruppi autonomi secondo disposizioni normative (B)	Movimentazione in cantiere con ausilio di personale a terra (B)	Rispetto segnaletica per entrata/uscita cantiere. Uso di idonei mezzi di sollevamento per carico/scarico attrezzature (B)	WC chimico e locale spogliatoio a disposizione dei lavoratori (B)	Recinzione area d'intervento. (B)



COMUNE DI VERBANIA

Palazzo Civico - P.zza Garibaldi, 15

OPERE STRADALI ("Variante all'abitato di Verbania della SS. 34 - 1° Lotto"): IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE										
Tipologia di intervento		Per il Compartimento		Indispensabile		Cadenza	Ditta incaricata	Rischi individuati	Dispositivi ausiliari e in locazione	Osservazioni
1		2		3		4	5	6	8	9
				sì	no					
	IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE									
1	Sostituzione di elementi di faro o di lampade danneggiati / usurati			X		A richiesta conseguente da ispezione di revisione	Da definire	Investimento, elettrocuzione, rischi specifici di lavorazione	Cartello luminoso di avviso lavori e presenza mezzo d'opera	Disattivare la corrente per interventi su parti in tensione, accertandosi che non sia attivata da terzi
2	Sostituzione degli attacchi / supporti dei fari			X		A richiesta conseguente da ispezione di revisione	Da definire	Investimento, elettrocuzione, rischi specifici di lavorazione	Cartello luminoso di avviso lavori e presenza mezzo d'opera	Disattivare la corrente per interventi su parti in tensione, accertandosi che non sia attivata da terzi
	COLONNINE SOS									
1	Sostituzione / riparazione di elementi / accessori danneggiati / usurati			X		A richiesta conseguente da ispezione di revisione	Da definire	Investimento, elettrocuzione, rischi specifici di lavorazione	Cartello luminoso di avviso lavori e presenza mezzo d'opera	Disattivare la corrente per interventi su parti in tensione, accertandosi che non sia attivata da terzi
2	Sostituzione parziale / completa di parti costitutive			X		A richiesta conseguente da ispezione di revisione	Da definire	Investimento, elettrocuzione, rischi specifici di lavorazione	Cartello luminoso di avviso lavori e presenza mezzo d'opera	Disattivare la corrente per interventi su parti in tensione, accertandosi che non sia attivata da terzi
3	Interventi con messa in ripristino o sostituzione totale o parziale di attrezzature / apparecchi / impianti			X		A richiesta conseguente da ispezione di revisione	Da definire	Investimento, elettrocuzione, rischi specifici di lavorazione	Cartello luminoso di avviso lavori e presenza mezzo d'opera	Disattivare la corrente per interventi su parti in tensione, accertandosi che non sia attivata da terzi



COMUNE DI VERBANIA

Palazzo Civico - P.zza Garibaldi, 15

OPERE STRADALI ("Variante all'abitato di Verbania della SS. 34 - 1° Lotto"): GALLERIA FONDOTOCE

Tipologia di intervento		Per il Compartimento		Indispensabile		Cadenza	Ditta incaricata	Rischi potenziali	Attrezzature di sicurezza in esercizio	Dispositivi ausiliari e in locazione	Osservazioni
1		2		3		4	5	6	7	8	9
				sì	no						
1	Controllo visivo periodico di tutte le attrezzature	A	Ventilatori di galleria	X		Semestrale	Da definire	Investimento	Dispositivi di sicurezza incorporati all'opera: passerelle, illuminazione, aerazione/ventilazione,	Cartello luminoso di avviso lavori e presenza mezzo d'opera	
		B	Cabine elettriche	X							
		C	Impianti di nicchia delle gallerie	X							
		D	Linee elettriche	X							
		E	Semafori	X							
		F	Segnaletica verticale	X							
		G	Illuminazione	X							
		H	Pannelli a messaggio variabile	X							
		I	Cavi in fibra ottica	X							
2	Sostituzione o pulizia di elementi semplici di impianti	A	Ventilatori di galleria	X		Annuale	Da definire	Investimento, elettrocuzione, caduta dall'alto	Dispositivi di sicurezza incorporati all'opera: passerelle, illuminazione, aerazione/ventilazione,	Cartello luminoso di avviso lavori e presenza mezzo d'opera	Disattivare la corrente per interventi su parti in tensione, accertandosi che non sia attivata da terzi
		B	Cabine elettriche	X							
		C	Impianti di nicchia delle gallerie	X							
		D	Linee elettriche	X							
		E	Semafori	X							
		F	Segnaletica verticale	X							
		G	Illuminazione	X							
		H	Pannelli a messaggio variabile	X							
		I	Cavi in fibra ottica	X							
3	Sostituzione di elementi deteriorati e riparazioni localizzate	A	Ventilatori di galleria	X		Annuale	Da definire	Investimento, elettrocuzione, caduta materiale dall'alto	Dispositivi di sicurezza incorporati all'opera: passerelle, illuminazione, aerazione/ventilazione,	Cartello luminoso di avviso lavori e presenza mezzo d'opera	Disattivare la corrente per interventi su parti in tensione, accertandosi che non sia attivata da terzi
		B	Cabine elettriche	X							
		C	Impianti di nicchia delle gallerie	X							
		D	Linee elettriche	X							
		E	Semafori	X							
		F	Segnaletica verticale	X							
		G	Illuminazione	X							
		H	Pannelli a messaggio variabile	X							
		I	Cavi in fibra ottica	X							



COMUNE DI VERBANIA

Palazzo Civico - P.zza Garibaldi, 15

4	Controllo delle parti elettriche visibili	A	Ventilatori di galleria	X		Semestrale	Da definire	Investimento	Dispositivi di sicurezza incorporati all'opera: passerelle, illuminazione, aerazione/ventilazione,	Cartello luminoso di avviso lavori e presenza mezzo d'opera	
		B	Cabine elettriche	X							
		C	Impianti di nicchia delle gallerie	X							
		D	Linee elettriche	X							
		E	Semafori	X							
		F	Segnaletica verticale	X							
		G	Illuminazione	X							
		H	Pannelli a messaggio variabile	X							
		I	Cavi in fibra ottica	X							
5	Sostituzione di elementi deteriorati, con operazioni di semplice smontaggio e montaggio	A	Ventilatori di galleria	X		Annuale	Da definire	Investimento, elettrocuzione, caduta dall'alto, caduta materiale dall'alto	Dispositivi di sicurezza incorporati all'opera: passerelle, illuminazione, aerazione/ventilazione,	Cartello luminoso di avviso lavori e presenza mezzo d'opera	Disattivare la corrente per interventi su parti in tensione, accertandosi che non sia attivata da terzi
		B	Cabine elettriche	X							
		C	Impianti di nicchia delle gallerie	X							
		D	Linee elettriche	X							
		E	Semafori	X							
		F	Segnaletica verticale	X							
		G	Illuminazione	X							
		H	Pannelli a messaggio variabile	X							
		I	Cavi in fibra ottica	X							



COMUNE DI VERBANIA

Palazzo Civico - P.zza Garibaldi, 15

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

Nel presente capitolo sono riportate 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.

SCHEDE DATI

E

CARATTERISTICHE TECNICO-PROGETTUALI DELL'OPERA



COMUNE DI VERBANIA

Palazzo Civico - P.zza Garibaldi, 15

ELENCO E COLLOCAZIONE DELLA DOCUMENTAZIONE TECNICO-PROGETTUALE DELL'OPERA

Elaborati tecnici per i lavori di: Variante all'abitato di Verbania della SS. 34 – 1° Lotto	Codice scheda:
---	-----------------------

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
	Nominativo: indirizzo: telefono:			
	Nominativo: indirizzo: telefono:			
	Nominativo: indirizzo: telefono:			
	Nominativo: indirizzo: telefono:			
	Nominativo: indirizzo: telefono:			
Elenco degli elaborati tecnici	Nominativo e recapito dei soggetti che	Data del	Collocazione degli	Note



COMUNE DI VERBANIA

Palazzo Civico - P.zza Garibaldi, 15

relativi all'opera nel proprio contesto	hanno predisposto gli elaborati tecnici	documento	elaborati tecnici	
	Nominativo: indirizzo: telefono:			
	Nominativo: indirizzo: telefono:			
	Nominativo: indirizzo: telefono:			
	Nominativo: indirizzo: telefono:			
	Nominativo: indirizzo: telefono:			
	Nominativo: indirizzo: telefono:			
	Nominativo: indirizzo: telefono:			



COMUNE DI VERBANIA

Palazzo Civico - P.zza Garibaldi, 15

5. PRINCIPALI MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE INFORTUNI PER LAVORI DI MANUTENZIONE

5.1 CADUTE DALL'ALTO

Le perdite di stabilità dell'equilibrio di persone che possono comportare cadute da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore (di norma con dislivello maggiore di 2 metri), devono essere impediti con misure di prevenzione, generalmente costituite da parapetti di trattenuta applicati a tutti i lati liberi di travi, impalcature, piattaforme, ripiani, balconi, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevati.

Qualora risulti impossibile l'applicazione di tali protezioni, devono essere adottate misure collettive o personali atte ad arrestare con il minore danno possibile le cadute. Secondo i casi possono essere utilizzate: superfici di arresto costituite da tavole in legno o materiali semirigidi; reti o superfici di arresto molto deformabili; dispositivi di protezione individuale di trattenuta o di arresto.

Lo spazio corrispondente al percorso di eventuale caduta, deve essere reso preventivamente libero da ostacoli capaci di interferire con le persone in caduta, causandogli danni o modificandone la traiettoria.

5.2 CADUTA DI MATERIALE DALL'ALTO

Le perdite di stabilità incontrollate dell'equilibrio di masse materiali in posizione ferma o nel corso di maneggio e trasporto manuale o meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su pendii o verticale nel vuoto devono, di regola, essere



COMUNE DI VERBANIA

Palazzo Civico - P.zza Garibaldi, 15

impediti mediante la corretta sistemazione delle masse o attraverso l'adozione di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso.

Gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose devono essere eliminati mediante dispositivi rigidi o elastici di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta.

Quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancanti o insufficienti, deve essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo. Tutti gli addetti devono comunque fare uso dell'elmetto di protezione personale.

5.3 URTI - COLPI - IMPATTI - COMPRESSIONI

Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini devono essere eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione. Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.

5.4 PUNTURE - TAGLI - ABRASIONI

Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti, pungenti o capaci di procurare lesioni.

Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali.



COMUNE DI VERBANIA

Palazzo Civico - P.zza Garibaldi, 15

Dove non sia possibile eliminare il pericolo o non siano sufficienti le protezioni collettive (delimitazione delle aree a rischio), devono essere impiegati i DPI idonei alla mansione (calzature di sicurezza, guanti, grembiuli di protezioni, schermi, occhiali, ecc.).

5.5 SCIVOLAMENTI - CADUTE A LIVELLO

I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi, devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone.

I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee. Per ogni postazione di lavoro è necessario individuare la via di fuga più vicina. Deve altresì provvedersi per il sicuro accesso ai posti di lavoro in piano, in elevazione e in profondità. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.

5.6 ELETTROCUZIONE

Prima di iniziare le attività, deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi dei lavori al fine di individuare la eventuale esistenza di linee elettriche aeree o interrate e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione.

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



COMUNE DI VERBANIA

Palazzo Civico - P.zza Garibaldi, 15

La scelta degli impianti e delle attrezzature elettriche per le attività edili, deve essere effettuata in funzione dello specifico ambiente di lavoro, verificandone la conformità alle norme di Legge e di buona tecnica.

Deve essere redatto in forma scritta, da parte di tecnico abilitato, il progetto dell'impianto elettrico di cantiere, nei casi previsti dalla Legge; l'esecuzione, la manutenzione e la riparazione dello stesso, deve essere effettuata da personale qualificato.

5.7 MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto.

In ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione.

In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.

A tal fine occorrerà assumere idonea postura ed evitare movimenti in posizioni innaturali.

Due sforzi successivi che sollecitano in particolare la colonna vertebrale devono essere sempre intervallati da un periodo di riposo fisiologico o di recupero sufficiente.

Vanno assolutamente evitate nel sollevamento manuale di carichi distanze di trasporto troppo lunghe; va inoltre verificato preliminarmente che il piano di lavoro non presenti



COMUNE DI VERBANIA

Palazzo Civico - P.zza Garibaldi, 15

dislivelli tali da implicare la manipolazione del carico a livelli diversi o irregolarità superficiali tali da comportare rischi di scivolamento o di inciampo.

In particolare, devono essere evitati i seguenti sforzi fisici che possono presentare rischi dorso-lombari:

- sforzi eccessivi per dimensioni, peso (superiore a 30 kg) e/o trasporto del carico da movimentare manualmente;
- sforzi che possono essere effettuati solo con movimento di torsione del tronco;
- sforzi che comportano movimenti bruschi del carico;
- sforzi compiuti con il corpo in posizione instabile.

E' in ogni caso necessario, prima di eseguire operazioni di sollevamento manuale, informare l'operatore dell'entità del carico da sollevare, nonché fornire indicazioni sul centro di gravità o sul lato più pesante, nel caso in cui il contenuto di un imballaggio abbia una collocazione eccentrica.

5.8 CONTATTO CON AGENTI NOCIVI

Nelle attività che prevedono il possibile contatto con oli minerali o derivati (carburanti, lubrificanti, liquidi batterie, ecc.) devono essere attivate le misure necessarie per impedire il contatto diretto degli stessi con la pelle dell'operatore ed in caso di contatto accidentale predisporre le necessarie procedure di sicurezza (utilizzo di guanti ed occhiali protettivi, predisposizione di saponi e liquidi detergenti ecc.).

Gli addetti devono costantemente indossare indumenti protettivi, utilizzare i DPI (guanti e creme protettive, sistemi di protezione per l'apparato respiratorio, ecc.) ed essere sottoposti a sorveglianza sanitaria.

I lavoratori devono essere informati circa i rischi derivanti dall'esposizione agli agenti nocivi e sulle relative misure di prevenzione.



COMUNE DI VERBANIA

Palazzo Civico - P.zza Garibaldi, 15

5.9 POLVERI - FIBRE

Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta, in polvere oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee.

Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura.

Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.

5.10 INALAZIONE POLVERI E FUMI

Nei lavori a freddo o a caldo, eseguiti a mano o con apparecchi, con materiali, sostanze e prodotti che possono dar luogo, da soli o in combinazione, a sviluppo di gas, vapori, nebbie, aerosol e simili, dannosi alla salute, devono essere adottati provvedimenti atti a impedire che la concentrazione di inquinanti nell'aria superi il valore massimo tollerato indicato nelle norme vigenti. La diminuzione della concentrazione può anche essere ottenuta con mezzi di ventilazione generale o con mezzi di aspirazione localizzata seguita da abbattimento.

In ambienti confinati deve essere effettuato il controllo del tenore di ossigeno, procedendo all'insufflamento di aria pura secondo le necessità riscontrate o utilizzando



COMUNE DI VERBANIA

Palazzo Civico - P.zza Garibaldi, 15

i DPI adeguati all'agente. Deve comunque essere organizzato il rapido deflusso del personale per i casi di emergenza.

Qualora sia accertata o sia da temere la presenza o la possibilità di produzione di gas tossici o asfissianti o l'irrespirabilità dell'aria ambiente e non sia possibile assicurare una efficace aerazione ed una completa bonifica, gli addetti ai lavori devono essere provvisti di idonei respiratori dotati di sufficiente autonomia. Deve inoltre sempre essere garantito il continuo collegamento con persone all'esterno in grado di intervenire prontamente nei casi di emergenza.

5.11 GETTI - SCHIZZI

Nei lavori a freddo e a caldo, eseguiti a mano o con apparecchi, con materiali, sostanze e prodotti che danno luogo a getti e schizzi dannosi per la salute devono essere adottati provvedimenti atti ad impedirne la propagazione nell'ambiente di lavoro, circoscrivendo la zona d'intervento. Gli addetti devono indossare adeguati indumenti di lavoro e utilizzare i DPI necessari.

5.12 RISCHIO DI INVESTIMENTO IN PRESENZA DI TRAFFICO STRADALE

Nel caso di interventi da effettuarsi in presenza del traffico veicolare, per le operazioni di deviazione viaria dei flussi di traffico, il cantiere va dotato di sistemi di segnalamento temporaneo diurni e notturni mediante l'impiego degli specifici segnali, previsti, a seconda delle situazioni di fatto ed alle circostanze specifiche, dal Nuovo Codice della Strada (D.Lgs n 285/92) e dal relativo Regolamento di attuazione (DPR n 495/92).

Prima dell'inizio dei lavori, l'Appaltatore dovrà predisporre e sottoporre a preventiva autorizzazione della Direzione Lavori ed del Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, apposita planimetria con indicazione della delimitazione e segnalamento dell'area di lavorazione e di tutte le segnalazioni che verranno impiegate nelle relative posizioni a tutela della sicurezza della circolazione. Per gli eventuali zavorramenti dei



COMUNE DI VERBANIA

Palazzo Civico - P.zza Garibaldi, 15

sostegni è prescritto l'uso di sacchetti di sabbia o simili, esclusi materiali rigidi che possono costituire pericolo o intralcio per la circolazione. Preliminarmente andranno rimossi gli eventuali segnali permanenti in contrasto con quelli temporanei.

Il personale addetto alle attività lavorative, deve indossare indumenti di lavoro realizzati con tessuto di base fluorescente di colore arancio o giallo o rosso con applicazione di fasce rifrangenti di colore bianco argento. Il personale addetto alla delimitazione del cantiere nella fase di relativo "impianto" dovrà essere preceduto da apposito veicolo operativo, fermo o in movimento in coda al personale addetto, a copertura e protezione anticipata dello stesso, dotato posteriormente di un pannello a strisce bianche e rosse contenente un segnale di "Passaggio Obbligatorio" con freccia orientata verso il lato dove il veicolo può essere superato, ed integrato da luci gialle lampeggianti alcune delle quali disposte a forma di freccia orientata come il segnale di passaggio obbligatorio, il tutto realizzato conformemente alle prescrizioni del sopracitato Regolamento.

I veicoli operativi devono essere presegnalati con opportuno anticipo, mediante segnaletica posta sulla banchina e prescritta dal suddetto Regolamento di attuazione.

Nel caso di delimitazione di cantiere lungo carreggiate ad unica corsia e qualora lo spazio a disposizione per la deviazione del traffico sia insufficiente a consentire lo svolgimento dello stesso nelle due direzioni opposte (larghezza della strettoia inferiore a 5.6 m), sarà necessario regolamentare le operazioni di installazione del cantiere a mezzo di apposito personale, dotato di paletta di segnalazione, posto a ciascuna estremità della strettoia e coordinati tra loro a vista, per distanze non superiori a 50 m, o a mezzo di apparecchi radio ricetrasmittenti per distanze superiori ai 50 m.

E' in ogni caso tassativamente vietato operare con limitate condizioni di visibilità.

E' fatto divieto assoluto a tutto il personale addetto ai lavori di attraversare la sede stradale incautamente; detti spostamenti al di fuori dell'area operativa di cantiere vera e propria, saranno consentiti solo ed esclusivamente per casi di emergenza e dovranno essere autorizzati dal preposto di cantiere, che dovrà svolgere funzioni di



COMUNE DI VERBANIA

Palazzo Civico - P.zza Garibaldi, 15

personale di “ausilio” dotato di paletta di segnalazione, accertandosi personalmente cioè del momento e del punto più opportuno per l'attraversamento in relazione al flusso di traffico sulla sede in esercizio ed impartendo le relative istruzioni al personale interessato; eventuali spostamenti lungo i cigli della sede stradale con traffico in esercizio saranno consentiti solo procedendo in fila “indiana” in senso opposto al flusso veicolare.

L'accesso del personale addetto ai lavori nell'area di cantiere, opportunamente delimitata e segnalata come sopra indicato, così come l'allontanamento dello stesso a fine turno lavorativo, dovrà essere effettuato con apposito mezzo stradale adibito al trasporto persone, che dovrà accedere all'area di intervento con ingresso in “coda” alla stessa, nel senso di marcia del flusso di traffico sulla sede in esercizio, ed uscita in “testa” della stessa, attraverso varchi opportunamente dislocati; le modalità di dette manovre dovranno essere opportunamente impartite al personale di guida, sottolineando in ogni caso l'obbligo di dare la precedenza ai veicoli costituenti il flusso di traffico mantenuto in esercizio.