



SCOTICO TERRENO AGRICOLO E SBANCAMENTI

Attività:
- Scotico terreno agricolo
- Sbancamenti

Indicazioni esecutive e misure di prevenzione generali:
- Nella fase esecutiva dovranno essere osservate le seguenti misure:
- velocità di trasferimento dei mezzi non superiore a 30 Km/h,
- effettuare manovre di retromarcia con l'assistenza di manovrare e dotare il mezzo di specifico segnale ottico-acustico di avviso,
- accostamento per il caricamento dei materiali sempre da un lato
- utilizzare le piste di servizio a senso unico,
- mantenere in efficienza la recinzione di cantiere e la segnaletica,
- utilizzare i veicoli di cantiere per l'accesso e l'uscita,
- mantenere in efficienza i sistemi di frenatura e di avviso,
- numerare le piste e le aree di lavoro durante la stagione secca.

Pericoli:
- PERICOLO INVERTIMENTO
- PERICOLO RULLO
- PERICOLO DI CADUTA
- PERICOLO DI CADUTA CON OMBELICELLO

Divieti:
- DIVIETATO L'ACCESSO
- DIVIETATO L'USO DEI VEICOLI
- DIVIETATO L'USO DEI VEICOLI A PASSO D'UOMO

Obblighi:
- ASSICURAZIONE E PROTEZIONE ELETTRICA
- VERIFICA E CONTROLLO
- VEICOLI A PASSO D'UOMO

PREPARAZIONE PIANO DI POSA RILEVATI

Attività:
- Preparazione piano di posa rilevati

Indicazioni esecutive e misure di prevenzione generali:
- Per la preparazione del piano di posa si prevede l'utilizzo di un rullo dentato vibrante. La bassa velocità di traslazione del rullo riduce i fattori di rischio di investimento e/o di incidenti con altri mezzi. Tuttavia occorre attuare le seguenti procedure:
- dare specifica formazione e addestramento ai manovratori del rullo,
- delimitare la zona di azione del rullo vietandone l'accesso al personale non autorizzato,
- dotare la macchina di specifici segnalatori ottici e acustici per le manovre in retromarcia,
- impostare direzioni di avanzamento rettilinee senza deviare dai percorsi assegnati,
- mantenere in efficienza il sistema di frenatura,
- inserire sempre il freno di stazionamento prima che l'operatore scenda dal mezzo.

Pericoli:
- PERICOLO INVERTIMENTO
- PERICOLO RULLO
- PERICOLO DI CADUTA

Divieti:
- DIVIETATO L'ACCESSO
- DIVIETATO L'USO DEI VEICOLI
- DIVIETATO L'USO DEI VEICOLI A PASSO D'UOMO

Obblighi:
- ASSICURAZIONE E PROTEZIONE ELETTRICA
- VERIFICA E CONTROLLO
- VEICOLI A PASSO D'UOMO

FORMAZIONE RILEVATI

Attività:
- Formazione rilevati

Indicazioni esecutive e misure di prevenzione generali:
- La realizzazione dei rilevati stradali richiede un complesso di mezzi che operano in contemporanea lungo l'intero fronte di avanzamento dei lavori. Al fine di ridurre le reciproche interferenze con i lavoratori a terra, dovranno essere adottate le seguenti indicazioni:
- articolare l'area di intervento in sezioni operative sempre secondo lo schema "A" tipologico riportato di seguito il cui rispetto è demanded a un specifico proposito,
- l'intera area dovrà essere recintata e segnalata,
- effettuare una specifica informazione a tutti i lavoratori e operatori impegnati,
- dotare tutte le macchine di specifici segnalatori ottici e acustici per le manovre in retromarcia,
- dotare la macchina di specifici segnalatori ottici e acustici per le manovre in retromarcia,
- effettuare le operazioni di scarico materiali sempre dallo stesso lato utilizzando per l'accesso le specifiche piste di cantiere,
- limitare la velocità di traslazione dei mezzi a 30 Km/h imposte al grader e al rullo di avanzamento rettilinee senza deviare dai percorsi assegnati,
- vietare la presenza di lavoratori come assistenti a terra nelle aree di servizio del grader e del rullo,
- lo spostamento del fronte di avanzamento deve essere sempre autorizzato dal preposto,
- utilizzare rulli di adeguato peso e potenza quando si opera sul ciglio della scarpata per prevenire possibili franamenti con conseguente ribaltamento del mezzo,
- mantenere in efficienza i sistemi di frenatura e segnalazione dei mezzi,
- inserire il freno di stazionamento prima di scendere dai mezzi,
- informazione dei lavoratori a terra sul raggio d'azione delle macchine,
- tutti i lavoratori devono essere informati che non è consentito scendere su aree esterne allo specifico cantiere o/o area operativa assegnata,
- il trasferimento deve avvenire utilizzando gli specifici percorsi pedonali,
- in presenza di zone residuali dovranno essere utilizzati specifici richiami fonosensibili in grado di limitare le emissioni sonore provenienti dalle macchine operative di cantiere.

Pericoli:
- PERICOLO INVERTIMENTO
- PERICOLO RULLO
- PERICOLO DI CADUTA
- PERICOLO DI CADUTA CON OMBELICELLO

Divieti:
- DIVIETATO L'ACCESSO
- DIVIETATO L'USO DEI VEICOLI
- DIVIETATO L'USO DEI VEICOLI A PASSO D'UOMO

Obblighi:
- ASSICURAZIONE E PROTEZIONE ELETTRICA
- VERIFICA E CONTROLLO
- VEICOLI A PASSO D'UOMO

BITUMATURE STRADALI NUOVO TRACCIATO

Attività:
- Bitumature stradali nuovo tracciato

Indicazioni esecutive e misure di prevenzione generali:
- La bitumatura stradale è articolata secondo la seguente successione a partire dal basso:
- strato di base con bitume modificato SOFT,
- strato di collegamento (binders) con bitume modificato SOFT,
- strato di usura Tipo B con bitume modificato SOFT.
- Tutti gli strati saranno realizzati attraverso le seguenti attività:
- pulisco, preliminare di emulsione bituminosa (prima),
- conferimento in cantiere dei materiali,
- stesa attraverso frinicie con cottaia di caricamento frontale, rullatura.
- I lavori, per ogni singolo strato, saranno sviluppati sulla sezione trasversale, destinando l'area come pista di accesso e transito dei mezzi.
- Al fine di ridurre le reciproche interferenze tra le macchine operative e i lavoratori a terra, dovranno essere adottate le seguenti indicazioni:
- lo spazio del primo dovrà avvenire con specifica macchina,
- l'avvicinamento in retromarcia del mezzo per il caricamento della frinicie dovrà avvenire sempre con l'assistenza di manovrare e a terra posizionato lateralmente a una distanza non inferiore a 1,50 m,
- la frinicie dovrà operare esclusivamente sul lato assegnato, dopo le attività di caricamento lo spostamento dovrà avvenire solo dopo che l'autocarro ha lasciato l'area di lavoro,
- i rastrellieri che assistono a terra la frinicie dovranno operare sempre nella visuale dell'operatore e comunque fuori dalla direzione di avanzamento della macchina,
- il compattatore dovrà operare a distanza dalla frinicie a una distanza non inferiore a 20 m seguendo un percorso rettilineo con velocità costante, in retromarcia vietata la presenza di persone.
- L'avvicinamento del cantiere dovrà essere organizzato secondo il seguente schema:

Pericoli:
- PERICOLO INVERTIMENTO
- PERICOLO RULLO
- PERICOLO DI CADUTA
- PERICOLO DI CADUTA CON OMBELICELLO

Divieti:
- DIVIETATO L'ACCESSO
- DIVIETATO L'USO DEI VEICOLI
- DIVIETATO L'USO DEI VEICOLI A PASSO D'UOMO

Obblighi:
- ASSICURAZIONE E PROTEZIONE ELETTRICA
- VERIFICA E CONTROLLO
- VEICOLI A PASSO D'UOMO

RINATURAZIONE CON TERRENO VEGETALE, IDROSEMINA E PIANTUMAZIONI

Attività:
- Rinaturazione con terreno vegetale, idrosemina e piantumazioni

Indicazioni esecutive e misure di prevenzione generali:
- Le attività di rinaturazione atengono alle scarpate della nuova viabilità prevista in progetto, le aree residuali e di impianto della ex S.S. 195, le aree utilizzate per i cantieri (campo base, campo operativo ed aree tecniche), le aree della viabilità provvisoria da demolire. Per i rilevati stradali la sistemazione delle scarpate, con terreno agricolo, avviene direttamente dal piano viario, durante la fase di realizzazione dello stesso e prima della apertura al traffico. L'idrosemina sarà invece realizzata dai piedi della scarpata utilizzando la pista e le fasce disponibili di cantiere.

Pericoli:
- PERICOLO INVERTIMENTO
- PERICOLO RULLO
- PERICOLO DI CADUTA
- PERICOLO DI CADUTA CON OMBELICELLO

Divieti:
- DIVIETATO L'ACCESSO
- DIVIETATO L'USO DEI VEICOLI
- DIVIETATO L'USO DEI VEICOLI A PASSO D'UOMO

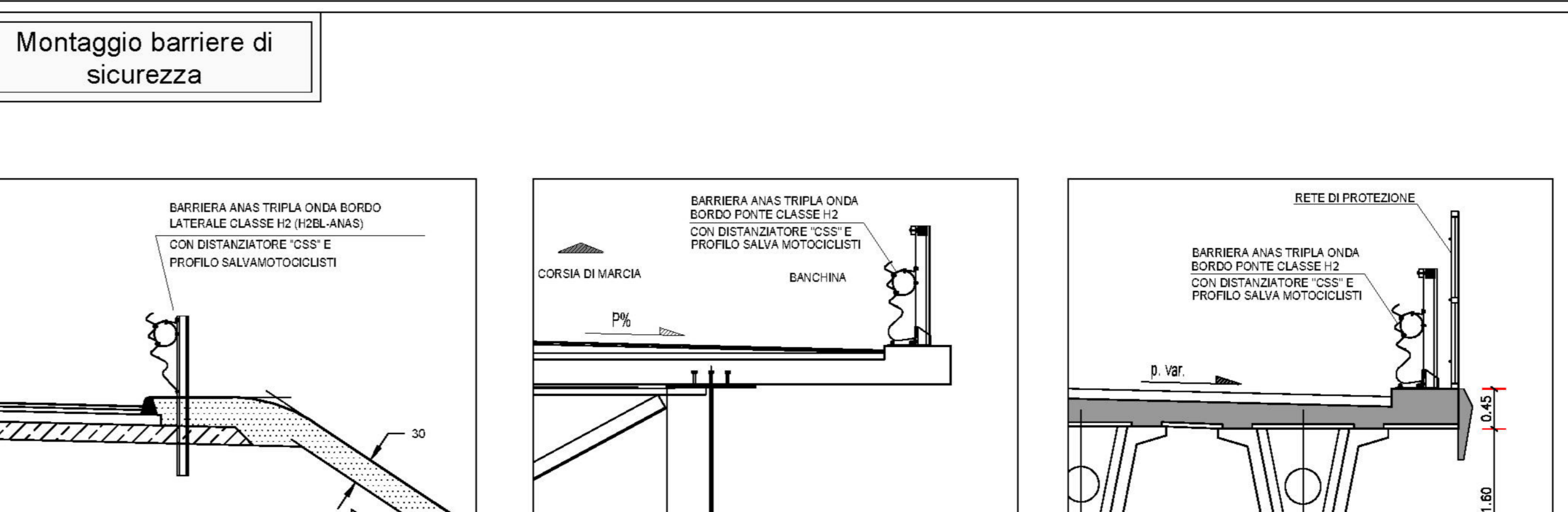
Obblighi:
- ASSICURAZIONE E PROTEZIONE ELETTRICA
- VERIFICA E CONTROLLO
- VEICOLI A PASSO D'UOMO

SCHEMA A - TIPOLOGICO FORMAZIONE RILEVATI

Pericoli:
- PERICOLO INVERTIMENTO
- PERICOLO RULLO
- PERICOLO DI CADUTA
- PERICOLO DI CADUTA CON OMBELICELLO

Divieti:
- DIVIETATO L'ACCESSO
- DIVIETATO L'USO DEI VEICOLI
- DIVIETATO L'USO DEI VEICOLI A PASSO D'UOMO

Obblighi:
- ASSICURAZIONE E PROTEZIONE ELETTRICA
- VERIFICA E CONTROLLO
- VEICOLI A PASSO D'UOMO



MONTAGGIO BARRIERE BORDO RILEVATO

Attività:
- Montaggio Barriere Bordo rilevato

Indicazioni esecutive e misure di prevenzione generali:
- Il montaggio delle barriere a bordo rilevato avviene direttamente dal piano viario grazie all'ausilio di apposita macchina perforatrice per l'infissione dei montanti di sostegno. Durante le operazioni di perforazione l'area deve essere interdetta al transito delle altre macchine di cantiere.
- Le operazioni di scarico da autocarro degli elementi delle barriere lungo il bordo strada dovrà avvenire con perforatrice spenta.
- La bassa velocità di traslazione della perforatrice riduce i fattori di rischio di investimento e/o di incidenti con altri mezzi, tuttavia occorre attuare le seguenti procedure:
- dare specifica formazione e addestramento ai manovratori della perforatrice,
- delimitare la zona di azione della perforatrice vietandone l'accesso al personale non autorizzato,
- dotare la macchina di specifici segnalatori ottici e acustici per le manovre in retromarcia,
- impostare direzioni di avanzamento rettilinee senza deviare dai percorsi assegnati,
- mantenere in efficienza il sistema di frenatura,
- inserire sempre il freno di stazionamento prima che l'operatore scenda dal mezzo.
- Il montaggio dei correnti orizzontali avviene con ausilio di attrezzatura manuale per il montaggio e con l'ausilio di avvitatori.

Pericoli:
- PERICOLO INVERTIMENTO
- PERICOLO RULLO
- PERICOLO DI CADUTA
- PERICOLO DI CADUTA CON OMBELICELLO

Divieti:
- DIVIETATO L'ACCESSO
- DIVIETATO L'USO DEI VEICOLI
- DIVIETATO L'USO DEI VEICOLI A PASSO D'UOMO

Obblighi:
- ASSICURAZIONE E PROTEZIONE ELETTRICA
- VERIFICA E CONTROLLO
- VEICOLI A PASSO D'UOMO

MONTAGGIO BARRIERE BORDO PONTE

Attività:
- Montaggio Barriere Bordo ponte

Indicazioni esecutive e misure di prevenzione generali:
- Il montaggio delle barriere a bordo ponte avviene direttamente dal piano viario mediante bucalura con martello perforatore del bordo d'impalcato in c/c e successivo fissaggio con tassello chimico.
- Il montaggio procede iniziando dalla rete di protezione esterna (ove prevista) e successivamente con il montaggio dei guard-rail.
- Durante le operazioni di montaggio della rete di protezione gli addetti sono protetti dal pericolo di caduta nel vuoto da apposito parapetto provvisorio, precedentemente montato subito dopo la fase di getto dell'impalcato. Ove la predisposizione del parapetto provvisorio non possa essere effettuata i lavoratori incaricati del montaggio delle barriere devono essere dotati di DPI articolata ed agganciati ad apposita linea-vita.

Pericoli:
- PERICOLO INVERTIMENTO
- PERICOLO RULLO
- PERICOLO DI CADUTA
- PERICOLO DI CADUTA CON OMBELICELLO

Divieti:
- DIVIETATO L'ACCESSO
- DIVIETATO L'USO DEI VEICOLI
- DIVIETATO L'USO DEI VEICOLI A PASSO D'UOMO

Obblighi:
- ASSICURAZIONE E PROTEZIONE ELETTRICA
- VERIFICA E CONTROLLO
- VEICOLI A PASSO D'UOMO

Sanas GRUPPO FS ITALIANE Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

S.S. 131 di "Carlo Felice"
Adeguamento e messa in sicurezza della S.S.131
Risoluzione dei nodi critici - 2° stralcio
dal km 108+300 al km 158+000

PROGETTO ESECUTIVO CA284

R.T.I. di PROGETTAZIONE: Mandataria **PRO ITER** Via G.B. Sommarini n°5 20125 - Milano Tel. 02 87379111 email: info@proiter.it Mandante **INGENIERI DELLO SCACCO RICCARDO** Dott. Ing. Riccardo Riccardi - Sez. A. Settore: Strade e Infrastrutture - N°A 18046 - MILANO - (Lombardia) **INGENIERI DELLO SCACCO RICCARDO** Dott. Ing. Riccardo Riccardi - Sez. A. Settore: Strade e Infrastrutture - N°A 18046 - MILANO - (Lombardia)

PROGETTISTI:
Ing. Riccardo Formichi - Pro Iter srl (Integratore prestazioni specialistiche) Ordine Ing. di Milano n. 18045
Ing. Riccardo Formichi Ordine Ing. di Milano n. 18045
Dot. Gen. Massimo Mazzacane - Pro Iter srl
Abto Gen. Lombardo n. 4762

COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE:
Ing. Diego Caccherelli Ordine Ing. di Milano n. 15813

VISTO: IL RESP. DEL PROCEDIMENTO
Dot. Ing. Salvatore FRASCA

PROTOCOLLO DATA

PIANO DELLA SICUREZZA E COORDINAMENTO
Misure di prevenzione e protezione:
Rilevati stradali - barriere - segnaletica

CODICE PROGETTO	NOME FILE	REVISIONE	SCALA:
PROGETTO LV. PROJ. N. PROJ.	T00S100S1C1F10A		
ELAB.	T00S100S1C1F10	A	
D			
C			
B			
A	REVISIONE PER ISTRUTTORIA, VERIFICA E CONTROLLI D. LGS. 85/11	Aprile 2021	Ing. D. D'ALESSANDRO Ing. M. CARLUINO Ing. N. D'ALESSANDRO
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDDITO VERIFICATO APPROVATO