SOCIETA' PER AZIONI AUTOSTRADA DEL BRENNERO – TRENTO

ORDINE DEGLI INGEGNERI
DELLA PROV. DI TRENTO
dott.ing. ROBERTO BOSETTI
INSCRIZIONE ALBO N° 1027

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
dott. ing. Roberto Bosetti

autostrada del brennero

RISANAMENTO DELL'INTRADOSSO DEGLI IMPALCATI DI 13 SOVRAPPASSI NELLE PROVINCE DI VERONA E MANTOVA, TRA LE PROGRESSIVE AUTOSTRADALI KM 241+568 E KM 283+309

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO
D.Lgs. 81/08

1.2	PARTE PRINCIPALE **INDIVIDUAZIONE DELLE SOVRAPPOSIZIONI E DELLE PRINCIPALI AZIONI DA PORRE IN ATTO PER MOTIVI DI SICUREZZA**

REVISIONE: 1	AGOSTO 2018

DATA PSC:

NOVEMBRE 2017

NUMERO PROGETTO:

21/17

IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA PER LA PROGETTAZIONE:

ORDINE DEGLI INGEGNERI
DELLA PROV. DI TRENTO
dott. ing. ALESSANDRO MAGNAGO
ISCRIZIONE ALBO N° 1738

Indice

1. INDIVIDUAZIONE DELLE SOVRAPPOSIZIONI E DELLE PRINCIPALI AZIONI DA PORRE IN ATTO PER MOTIVI dI SICUREZZA 6

1.1 CANTIERE DA 21 GIORNI 6

1.1.1 POSA NEW JERSEY PER CHIUSURA CORSIA DI EMERGENZA 6

1.1.2 MONTAGGIO PONTEGGIO MODULARE 7

1.1.3 DEMOLIZIONE CORTICALE ZONE AMMALORATE DELLE CAMPATE LATERALI 10

1.1.4 RAVVIVATURA 10

1.1.5 APPLICAZIONE DI INIBITORI DI CORROSIONE A BASE ORGANICA 10

1.1.6 RIPRISTINO ZONE DEMOLITE 12

1.1.7 RAVVIVATURA 12

1.1.8 APPLICAZIONE DI VERNICE PROTETTIVA 13

1.1.9 SMONTAGGIO PONTEGGIO MODULARE 14

1.1.10 RIMOZIONE NEW JERSEY 16

1.1.11 DEMOLIZIONE CAMPATA CENTRALE LATO EST 17

1.1.12 RAVVIVATURA 17

1.1.13 APPLICAZIONE DI INIBITORI DI CORROSIONE A BASE ORGANICA 17

1.1.14 RIPRISTINO ZONE DEMOLITE 18

1.1.15 RAVVIVATURA 19

1.1.16 APPLICAZIONE DI VERNICE PROTETTIVA 19

1.1.17 DEMOLIZIONE PARTE CENTRALE DELL'IMPALCATO 20

1.1.18 RAVVIVATURA 21

1.1.19 APPLICAZIONE DI INIBITORI DI CORROSIONE A BASE ORGANICA 21

1.1.20 RIPRISTINO ZONE DEMOLITE 22

1.1.21 RAVVIVATURA 23

1.1.22 APPLICAZIONE DI VERNICE PROTETTIVA 23

1.1.23 DEMOLIZIONE CAMPATA CENTRALE LATO OVEST 24

1.1.24 RAVVIVATURA 25

1.1.25 APPLICAZIONE DI INIBITORI DI CORROSIONE A BASE ORGANICA 25

1.1.26 RIPRISTINO ZONE DEMOLITE 26

1.1.27 RAVVIVATURA 27

1.1.28 APPLICAZIONE DI VERNICE PROTETTIVA 27

1.2 CANTIERE DA 27 GIORNI 28

1.2.1 POSA NEW JERSEY PER CHIUSURA CORSIA DI EMERGENZA 29

1.2.2 MONTAGGIO PONTEGGIO MODULARE 29

1.2.3 DEMOLIZIONE CORTICALE ZONE AMMALORATE DELLE CAMPATE LATERALI 30

1.2.4 RAVVIVATURA 33

1.2.5 APPLICAZIONE DI INIBITORI DI CORROSIONE A BASE ORGANICA 33

1.2.6	RIPRISTINO ZONE DEMOLITE	34
1.2.7	RAVVIVATURA	35
1.2.8	APPLICAZIONE DI VERNICE PROTETTIVA	35
1.2.9	SMONTAGGIO PONTEGGIO MODULARE	37
1.2.10	RIMOZIONE NEW JERSEY	37
1.2.11	DEMOLIZIONE CAMPATA CENTRALE LATO EST	39
1.2.12	RAVVIVATURA	40
1.2.13	APPLICAZIONE DI INIBITORI DI CORROSIONE A BASE ORGANICA	40
1.2.14	RIPRISTINO ZONE DEMOLITE	41
1.2.15	RAVVIVATURA	42
1.2.16	APPLICAZIONE DI VERNICE PROTETTIVA	42
1.2.17	DEMOLIZIONE PARTE CENTRALE DELL'IMPALCATO	44
1.2.18	RAVVIVATURA	44
1.2.19	APPLICAZIONE DI INIBITORI DI CORROSIONE A BASE ORGANICA	44
1.2.20	RIPRISTINO ZONE DEMOLITE	45
1.2.21	RAVVIVATURA	46
1.2.22	APPLICAZIONE DI VERNICE PROTETTIVA	46
1.2.23	DEMOLIZIONE CAMPATA CENTRALE LATO OVEST	48
1.2.24	RAVVIVATURA	48
1.2.25	APPLICAZIONE DI INIBITORI DI CORROSIONE A BASE ORGANICA	48
1.2.26	RIPRISTINO ZONE DEMOLITE	49
1.2.27	RAVVIVATURA	50
1.2.28	APPLICAZIONE DI VERNICE PROTETTIVA	50

PARTE PRINCIPALE

1.

INDIVIDUAZIONE DELLE SOVRAPPOSIZIONI E DELLE PRINCIPALI AZIONI DA PORRE IN ATTO PER MOTIVI DI SICUREZZA

1. INDIVIDUAZIONE DELLE SOVRAPPOSIZIONI E DELLE PRINCIPALI AZIONI DA PORRE IN ATTO PER MOTIVI DI SICUREZZA

Nelle tabelle sotto riportate sono state individuate le fasi principali, quelle particolari e le principali azioni da porre in atto, caso per caso, per far fronte ai rischi che le lavorazioni comportano.
Per ogni fase principale si è infine riportata una parte specifica relativa alle azioni di coordinamento da porre in atto conseguentemente allo svolgimento di altre lavorazioni all'interno del cantiere.

1.1 CANTIERE DA 21 GIORNI

1.1.1 POSA NEW JERSEY PER CHIUSURA CORSIA DI EMERGENZA

Riferimento fasi particolari	Principali azioni, procedure, e indicazioni da porre in atto
Deviazione del traffico con la posa della segnaletica per la deviazione del traffico in accordo con il cronoprogramma e delimitazione della zona di intervento.	Area del cantiere stradale Prima di iniziare qualsiasi operazione deve essere delimitato il cantiere con apposita segnaletica come previsto dal Codice della strada, dal suo Regolamento e secondo le prescrizioni del DM 10 luglio 2002 ed a quanto riportato nel presente piano di sicurezza e coordinamento. Durante l'operazione di posa della segnaletica, del personale deve essere destinato a monte del cantiere per eseguire le segnalazioni di avviso agli utenti. Questa operazione deve avvenire sotto lo stretto controllo del Capo Squadra. La movimentazione e posa degli elementi new jersey in calcestruzzo dovrà avvenire con il traffico convogliato e deviato in modo da non comportare pericolo per chi opera in cantiere ed in modo da permettere la stabilizzazione dei mezzi. La movimentazione degli elementi della barriera dovrà avvenire attraverso l'uso di gru opportunamente stabilizzate e nel rispetto di quanto riportato nel capitolo (Macchine, attrezzature e impianti mobili previsti in cantiere) del presente Piano di sicurezza. Gli addetti dovranno indossare indumenti ad alta visibilità. Il sistema di sollevamento che varrà adottato dall'impresa dovrà essere preventivamente approvato dal Coordinatore della sicurezza in fase esecutiva.
Individuazione di reti e sottoservizi e loro protezione o spostamento	Misure di sicurezza aggiuntive durante il lavoro fino alla chiusura del cantiere: 1) obbligo di operare con i sistemi di illuminazione installati sui veicoli (girofari o luci di profondità) sempre attivi al fine di rendere più visibili i mezzi operativi in cantiere; 2) obbligo di installare un segnalatore acustico di retromarcia sui veicoli operanti in cantiere (autocarri, furgoni, mezzi operativi...); 3) obbligo di installare fari a luce profonda sul veicolo adibito al trasporto della segnaletica per la delimitazione del cantiere; 4) obbligo di presegnalare, con un addetto munito di bandierina, il personale operante in prossimità della corsia aperta al traffico;

Posa dei new jersey in cls di protezione e delimitazione.	5) obbligo di mantenere, dove possibile, un franco di sicurezza di 150 m tra l'effettiva zona di lavoro e la testata di cantiere (sbarramento obliquo). 6) Nella movimentazione nell'intorno delle linee elettriche le funi di sollevamento dovranno essere in materiale isolante. Prima dell'effettivo inizio dei lavori il Direttore tecnico di cantiere dovrà prendere, con congruo anticipo, accordi con gli enti esercenti o gestori degli impianti interferenti con il cantiere per lo svolgimento di un sopralluogo con lo scopo di individuazione l'andamento plano altimetrico dei sottoservizi, ed il loro distacco o protezione solida. Il tutto si dovrà svolgere nel rispetto di quanto riportato del presente Piano di sicurezza e di coordinamento. A monte e a valle delle linee elettriche insistenti nell'area dei lavori andranno posizionati dei cartelli. Gli stessi dovranno essere sistemati ad una distanza superiore a quanto previsto nell'allegato IX del D.Lgs.81/2008. Dovranno riportare il pericolo linea elettrica indicando l'altezza del cavo più basso dal terreno. Ogni operatore e fornitore dovrà essere portato a conoscenza del divieto di avvicinarsi anche con mezzi od altro alle linee elettriche coerentemente con l'allegato IX del D.Lgs.81/2008. **AZIONI DI COORDINAMENTO** Nessuna attività di cantiere potrà essere intrapresa prima che il direttore tecnico di cantiere abbia accertato la corretta apposizione della segnaletica di deviazione del traffico e che la protezione in new-jersey sia stata completamente posata. Gli impianti e sottoservizi dopo essere stati individuati dovranno essere opportunamente segnalati in conformità a quanto riportato nel capitolo dedicato alla segnaletica del presente Piano di sicurezza e di coordinamento.

1.1.2 MONTAGGIO PONTEGGIO MODULARE

Riferimento fasi particolari	Principali azioni, procedure, e indicazioni da porre in atto
Posa di ponteggio di protezione	Nei lavori in elevazione (altezza superiore a 2 metri) si dovrà salvaguardare l'integrità fisica degli addetti contro il rischio di caduta nel vuoto con l'allestimento di opere provvisionali che dovranno essere realizzate e mantenute nel rispetto del D.Lgs.81/2008. Tutte le opere provvisionali andranno dimensionate da tecnico abilitato. Il raggiungimento del piano di lavoro deve avvenire in sicurezza attraverso scale opportunamente segregate. Durante le operazioni di montaggio/smontaggio gli operatori dovranno essere protetti contro la caduta nel vuoto attraverso l'uso di cinture di sicurezza opportunamente fissate con fune di trattenuta a parti fisse della struttura. La manutenzione ed il controllo delle opere provvisionale dovrà essere continuo. In allegato è stata riportata la circolare relative alla verifiche da compiere sui ponteggi metallici fissi. Le attività che richiedono per il loro svolgimento l'utilizzo delle opere provvisionali potranno essere intraprese solo dopo l'esecuzione ed il collaudo delle stesse . Le aree sottostanti il montaggio delle opere provvisionali, se adibite ad area di cantiere o viabilità devono essere impedite con barriere. Qualora sia necessario per motivi di viabilità passare

	sotto la zona di lavoro gli operatori addetti al montaggio/ smontaggio e alle attività sopra menzionate dovranno essere preavvisati da un operatore a terra (movieri). Il passaggio potrà avvenire solo dopo aver accertato l'impossibilità di caduta di oggetti dall'alto. Prima dell'effettivo inizio dei lavori il Direttore tecnico di cantiere dovrà prendere, con congruo anticipo, accordi con gli enti esercenti o gestori degli impianti interferenti con il cantiere per lo svolgimento di un sopralluogo con lo scopo di individuazione l'andamento plano altimetrico dei sottoservizi, ed il loro distacco o protezione solida. Il tutto si dovrà svolgere nel rispetto di quanto riportato del presente Piano di sicurezza e di coordinamento. A monte e a valle delle linee elettriche insistenti nell'area dei lavori andranno posizionati dei cartelli. Gli stessi dovranno essere sistemati ad una distanza superiore a quanto previsto nell'allegato IX del D.Lgs.81/2008. Dovranno riportare il pericolo linea elettrica indicando l'altezza del cavo più basso dal terreno. Ogni operatore e fornitore dovrà essere portato a conoscenza del divieto di avvicinarsi anche con mezzi od altro alle linee elettriche coerentemente con l'allegato IX del D.Lgs.81/2008. L'allestimento delle opere provvisionali potrà avvenire solo da personale abilitato ai sensi del D.Lgs.81/08 e solo dopo aver consegnato al CSE il Pi.M.U.S. con i seguenti contenuti minimi: 1. Dati identificativi del luogo di lavoro; 2. Identificazione del datore di lavoro che procederà alle operazioni di montaggio e/o trasformazione e/o smontaggio del ponteggio; 3. Identificazione della squadra di lavoratori , compreso il preposto, addetti alle operazioni di montaggio e/o trasformazione e/o smontaggio del ponteggio; 4. Identificazione del ponteggio; 5. Disegno esecutivo del ponteggio; 6. Progetto del ponteggio, quando previsto; 7. Indicazioni generali per le operazioni di montaggio e/o trasformazione e/o smontaggio del ponteggio ("*piano di applicazione generalizzata*"): • planimetria delle zone destinate allo stoccaggio e al montaggio del ponteggio, • evidenziando, inoltre: delimitazione, viabilità, segnaletica, ecc. • modalità di verifica e controllo del piano di appoggio del ponteggio (portata della • superficie, omogeneità, ripartizione del carico, elementi di appoggio, ecc.), • modalità di tracciamento del ponteggio, impostazione della prima campata, • controllo della verticalità, l ivello/bolla del primo impalcato, distanza tra ponteggio • (filo impalcato di servizio) e opera servita, ecc., • descrizione dei DPI utilizzati nelle operazioni di montaggio e/o trasformazione • e/o smontaggio del ponteggio e loro modalità di uso, con esplicito riferimento • all'eventuale sistema di arresto caduta utilizzato ed ai relativi punti

	di ancoraggio, • descrizione delle attrezzature adoperate nelle operazioni di montaggio e/o • trasformazione e/o smontaggio del ponteggio e loro modalità di installazione ed • uso • misure di sicurezza da adottare in presenza, nelle vicinanze del ponteggio, di • linee elettriche aeree nude in tensione, di cui all'allegato IX del D.Lgs.81/2008 • tipo e modalità di realizzazione degli ancoraggi, • misure di sicurezza da adottare in caso di cambiamento delle condizioni • meteorologiche (neve, vento, ghiaccio, pioggia) pregiudizievoli alla sicurezza del • ponteggio e dei lavoratori, • misure di sicurezza da adottare contro la caduta di materiali e oggetti; 8. Illustrazione delle modalità di montaggio, trasformazione e smontaggio, riportando le necessarie sequenze "passo dopo passo", nonché descrizione delle regole puntuali/specifiche da applicare durante le suddette operazioni di montaggio e/o trasformazione e/o smontaggio ("*istruzioni e progetti particolareggiati*"), con l'ausilio di elaborati esplicativi contenenti le corrette istruzioni, privilegiando gli elaborati grafici costituiti da schemi, disegni e foto; 9. Descrizione delle regole da applicare durante l'uso del ponteggio; 10.Indicazioni delle verifiche da effettuare sul ponteggio prima del montaggio e durante l'uso (vedasi ad es. la circolare del MLPS n. 46/2000). Le protezioni provvisionali dovranno essere preventivamente approvate dal CSE sentito il DL. La manutenzione ed il controllo delle opere provvisionale dovranno essere continui. In allegato è stata riportata Circolare relative alla verifiche da compiere sui ponteggi metallici fissi. Le attività che richiedono per il loro svolgimento l'utilizzo delle opere provvisionali potranno essere intraprese solo dopo l'esecuzione ed il collaudo delle stesse . Le aree sottostanti il montaggio/smontaggio delle opere provvisionali, se adibite ad area di cantiere o viabilità devono essere impedite con barriere durante il montaggio e lo smontaggio. Qualora sia necessario per motivi di viabilità passare sotto la zona di lavoro gli operatori addetti al montaggio/ smontaggio e alle attività sopra menzionate dovranno essere preavvisati da un operatore a terra (moviere). Il passaggio potrà avvenire solo dopo aver accertato l'impossibilità di caduta di oggetti dall'alto.

1.1.3 DEMOLIZIONE CORTICALE ZONE AMMALORATE DELLE CAMPATE LATERALI

Riferimento fasi particolari	Principali azioni, procedure, e indicazioni da porre in atto
Demolizione a mano delle zone ammalorate dell'intradosso	Prima di intraprendere le attività di demolizione tutti gli impianti interferenti andranno posti fuori tensione e comunque scollegati. L'impresa esecutrice dovrà redigere apposito programma di demolizione. Tale documento dovrà essere firmato dal Direttore di cantiere ed approvato dal CSE. Gli addetti dovranno utilizzare indumenti ad alta visibilità. Prima di iniziare le operazione di demolizione si dovrà provvedere a porre un telo o sistema equivalente a protezione della pavimentazione stradale. Le demolizioni dovranno avvenire con martelli demolitori leggeri sempre con le spalle rivolte verso il traffico in modo da evitare il più possibile i rischi dovuti a materiale proiettato. Il materiale rimosso durante le operazioni di demolizione dovrà essere accatastato in modo stabile e rimosso nel minor tempo possibile dall'area di lavoro in modo da non costituire pericolo di inciampo. Durante la demolizione il personale presente nell'area dovrà essere solo quello interessato dalla demolizione. Il mezzo sul quale verrà caricato il materiale dovrà presentare dimensioni che tengano conto dell'area di cantiere disponibile e dovrà circolare a passo d'uomo per tutta la durata delle operazioni.

1.1.4 RAVVIVATURA

Riferimento fasi particolari	Principali azioni, procedure, e indicazioni da porre in atto
Ravvivatura delle superfici precedentemente demolite e sabbiatura a metallo bianco delle armature	Le attività di sabbiatura andranno eseguite solo dopo aver provveduto a porre in opera idonee barriere piene di protezione contro il pericolo di proiezione del materiale. Durante le operazioni di sabbiatura l'operatore dovrà sempre rivolgere le spalle al traffico. Eventuali sfondamenti dovranno comportare la sospensione delle attività, la delimitazione dell'area e la convocazione del Direttore dei lavori per stabilire le operazioni per mettere in sicurezza l'area. Durante la sabbiatura è fatto assoluto divieto di provocare sovraccarichi sulle macchine operatrici. Per tale ragione si dovrà provvedere alla frequente pulizia dei piani di calpestio. Le attività di asportazione del materiale demolito dovranno avvenire solo dopo aver spento le macchine. Durante le lavorazioni andrà posta particolare attenzione per evitare proiezioni di materiale. Durante le lavorazioni dovrà essere impedita la presenza ed il passaggio al personale non addetto a tale lavorazione. Le lavorazioni andranno eseguite su ponteggi o piattaforme sviluppabili stabili in modo da evitare pericolosi scivolamenti. L'uso di sostanze potenzialmente pericolose potrà avvenire solo nel rispetto di

	quanto riportato sulle schede di sicurezza dei materiali utilizzati. Per le lavorazioni si possono utilizzare cestelli idraulici su carro ponti sviluppabili, ponti su ruote. Le strutture possono essere utilizzate come piano di lavoro solo quando le loro conformazioni e caratteristiche statiche lo consentano, in tali casi è necessario prevedere la realizzazione di regolari parapetti su tutti i lati aperti, oppure la realizzazione di passerelle e ripiani provvisti di regolari parapetti su tutti i lati verso il vuoto. Non è possibile in tutti i casi, ipotizzare l'impiego di scale o delle sole cinture di sicurezza per l'esecuzione di lavori di sabbiatura. Le lance capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore devono essere dotate delle soluzioni tecniche più efficaci per la protezione dei lavoratori (manici antivibrazione, dispositivi di smorzamento, ecc..) ed essere mantenute in stato di perfetta efficienza.

1.1.5 APPLICAZIONE DI INIBITORI DI CORROSIONE A BASE ORGANICA

Riferimento fasi particolari	Principali azioni, procedure, e indicazioni da porre in atto
Applicazione di inibitori di corrosione a base organica	Nella manipolazione e stesura ci si dovrà attenere a quanto stabilito sulla scheda di Sicurezza del prodotto. Evitare il contatto diretto con i prodotti chimici; proteggere le parti esposte con creme specifiche; in caso di contatto con la pelle o gli occhi, lavarsi abbondantemente con acqua e sapone non alcolico; usare indumenti con pantaloni e maniche lunghe Non fumare; miscelare in luogo aperto e ben ventilato; evitare tempi di miscelazione troppo lunghi, chiudere i recipienti subito dopo aver prelevato il prodotto; dopo l'uso collocare i recipienti in appositi cassoni o sacchi di plastica, in modo da raccogliere i rifiuti senza rischiare di inquinare l'ambiente. DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE In generale sono da prendere in considerazione i seguenti D.P.I. - casco - guanti - calzature di sicurezza - indumenti protettivi (tute) - indumenti ad alta visibilità - otoprotettori (monouso a disposizione) - maschere per la protezione delle vie respiratorie (monouso a disposizione)

1.1.6 RIPRISTINO ZONE DEMOLITE

Riferimento fasi particolari	Principali azioni, procedure, e indicazioni da porre in atto
Ripristino zone demolite mediante malta cementizia con aggiunta di fibre sintetiche	Nelle operazioni di preparazione dell'impasto di malte, intonaci, vernici, ecc. dovrà essere evitata nei limiti del possibile la produzione di polvere. Nel caso di lavorazioni che presentano un'elevata polverosità (carico dell'impastatrice, taglio dei laterizi, pulizia delle superfici intonacate, ecc.) gli addetti dovranno fare uso di apposite maschere per la protezione delle vie respiratorie ed indossare indumenti idonei; se del caso gli stessi dovranno essere sottoposti alla sorveglianza sanitaria Durante le operazioni di spruzzo dell'intonaco (o di altri prodotti applicati con modalità simili) i lavoratori addetti devono indossare idonei gambali protettivi impermeabili. La pressione della pompa e la distanza dalla parete da trattare devono essere proporzionate alle caratteristiche del materiale. Il personale non strettamente necessario deve essere allontanato. La zona di lavoro deve essere opportunamente segnalata e delimitata. <u>Allergeni</u> L'utilizzo di sostanze capaci di azioni allergizzanti (riniti, congiuntiviti, dermatiti allergiche da contatto) deve essere preceduto da una valutazione delle schede di sicurezza del materiale stesso effettuata con la collaborazione del medico competente. Qualora le lavorazioni presentino fattori di rischio non diversamente abbattibili è necessario che gli addetti utilizzino gli appositi DPI (guanti protettivi o "creme barriera", maschere per la protezione dei viso, indumenti protettivi, maschere per la protezione delle vie respiratorie). La sorveglianza sanitaria va attivata in presenza di sintomi sospetti anche in considerazione dei fattori personali di predisposizione a contrarre questi tipi di affezione.

1.1.7 RAVVIVATURA

Riferimento fasi particolari	Principali azioni, procedure, e indicazioni da porre in atto
Ravvivatura delle superfici precedentemente demolite e sabbiatura a metallo bianco delle armature	Le attività di sabbiatura andranno eseguite solo dopo aver provveduto a porre in opera idonee barriere piene di protezione contro il pericolo di proiezione del materiale. Durante le operazioni di sabbiatura l'operatore dovrà sempre rivolgere le spalle al traffico. Eventuali sfondamenti dovranno comportare la sospensione delle attività, la delimitazione dell'area e la convocazione del Direttore dei lavori per stabilire le operazioni per mettere in sicurezza l'area. Durante la sabbiatura è fatto assoluto divieto di provocare sovraccarichi sulle macchine operatrici. Per tale ragione si dovrà provvedere alla frequente pulizia dei piani di calpestio. Le attività di asportazione del materiale demolito dovranno avvenire solo dopo aver spento le macchine. Durante le lavorazioni andrà posta particolare attenzione per evitare proiezioni di materiale. Durante le lavorazioni dovrà essere impedita la presenza ed il passaggio al personale non addetto a tale lavorazione.

	Le lavorazioni andranno eseguite su ponteggi o piattaforme sviluppabili stabili in modo da evitare pericolosi scivolamenti. L'uso di sostanze potenzialmente pericolose potrà avvenire solo nel rispetto di quanto riportato sulle schede di sicurezza dei materiali utilizzati. Per le lavorazioni si possono utilizzare cestelli idraulici su carro ponti sviluppabili, ponti su ruote. Le strutture possono essere utilizzate come piano di lavoro solo quando le loro conformazioni e caratteristiche statiche lo consentano, in tali casi è necessario prevedere la realizzazione di regolari parapetti su tutti i lati aperti, oppure la realizzazione di passerelle e ripiani provvisti di regolari parapetti su tutti i lati verso il vuoto. Non è possibile in tutti i casi, ipotizzare l'impiego di scale o delle sole cinture di sicurezza per l'esecuzione di lavori di sabbiatura. Le lance capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore devono essere dotate delle soluzioni tecniche più efficaci per la protezione dei lavoratori (manici antivibrazione, dispositivi di smorzamento, ecc..) ed essere mantenute in stato di perfetta efficienza.

1.1.8 APPLICAZIONE DI VERNICE PROTETTIVA

Riferimento fasi particolari	Principali azioni, procedure, e indicazioni da porre in atto
Applicazione di una vernice protettiva su tutto l'intradosso degli impalcati laterali	<u>Pitture e verniciature</u> Adozione di ponteggi conformi alla normativa: Ponti su cavalletti conformi al D.lgs. 81/08. Ponti su ruote conformi al D.lgs. 81/08. Ponteggio fisso a tubi e giunti descritto nella fase di allestimento del cantiere. Uso appropriato dei ponti mobili conformemente a quanto stabilito dal D.lgs. 81/08. Evitare sosta e transito dei lavoratori nella zona di volta in volta interessata dall'eventuale caduta di materiali e utensili; Disposizione appropriata dei contenitori in modo da assicurare la loro movimentazione e gli spostamenti in condizioni di sicurezza; Tutti i dispositivi di protezione personale dovranno essere provvisti di marchio CE e di dichiarazione di conformità. Le lampade portatili devono altresì essere alimentate esclusivamente a 24 volt, verso terra mediante idonei trasformatori riduttori portatili. <u>Allergeni</u> L'utilizzo di sostanze capaci di azioni allergizzanti (riniti, congiuntiviti, dermatiti allergiche da contatto) deve essere preceduto da una valutazione delle schede di sicurezza del materiale stesso effettuata con la collaborazione del medico competente. Qualora le lavorazioni presentino fattori di rischio non diversamente abbattibili è necessario che gli addetti utilizzino gli appositi DPI (guanti protettivi o "creme barriera", maschere per la protezione del viso, indumenti protettivi, maschere per la protezione delle vie respiratorie). La sorveglianza

	sanitaria va attivata in presenza di sintomi sospetti anche in considerazione dei fattori personali di predisposizione a contrarre questi tipi di affezione. In presenza di vento è fatto assoluto divieto di utilizzare sistemi di verniciatura ad aria compressa

1.1.9 SMONTAGGIO PONTEGGIO MODULARE

Riferimento fasi particolari	Principali azioni, procedure, e indicazioni da porre in atto
Smontaggio ponteggio modulare	Nei lavori in elevazione (altezza superiore a 2 metri) si dovrà salvaguardare l'integrità fisica degli addetti contro il rischio di caduta nel vuoto con l'allestimento di opere provvisionali che dovranno essere realizzate e mantenute nel rispetto del D.Lgs.81/2008. Tutte le opere provvisionali andranno dimensionate da tecnico abilitato. Il raggiungimento del piano di lavoro deve avvenire in sicurezza attraverso scale opportunamente segregate. Durante le operazioni di montaggio/smontaggio gli operatori dovranno essere protetti contro la caduta nel vuoto attraverso l'uso di cinture di sicurezza opportunamente fissate con fune di trattenuta a parti fisse della struttura. La manutenzione ed il controllo delle opere provvisionale dovrà essere continuo. In allegato è stata riportata la circolare relative alla verifiche da compiere sui ponteggi metallici fissi. Le attività che richiedono per il loro svolgimento l'utilizzo delle opere provvisionali potranno essere intraprese solo dopo l'esecuzione ed il collaudo delle stesse . Le aree sottostanti il montaggio delle opere provvisionali, se adibite ad area di cantiere o viabilità devono essere impedite con barriere. Qualora sia necessario per motivi di viabilità passare sotto la zona di lavoro gli operatori addetti al montaggio/ smontaggio e alle attività sopra menzionate dovranno essere preavvisati da un operatore a terra (movieri). Il passaggio potrà avvenire solo dopo aver accertato l'impossibilità di caduta di oggetti dall'alto. Prima dell'effettivo inizio dei lavori il Direttore tecnico di cantiere dovrà prendere, con congruo anticipo, accordi con gli enti esercenti o gestori degli impianti interferenti con il cantiere per lo svolgimento di un sopralluogo con lo scopo di individuazione l'andamento plano altimetrico dei sottoservizi, ed il loro distacco o protezione solida. Il tutto si dovrà svolgere nel rispetto di quanto riportato del presente Piano di sicurezza e di coordinamento. A monte e a valle delle linee elettriche insistenti nell'area dei lavori andranno posizionati dei cartelli. Gli stessi dovranno essere sistemati ad una distanza superiore a quanto previsto nell'allegato IX del D.Lgs.81/2008. Dovranno riportare il pericolo linea elettrica indicando l'altezza del cavo più basso dal terreno. Ogni operatore e fornitore dovrà essere portato a conoscenza del divieto di avvicinarsi anche con mezzi od altro alle linee elettriche coerentemente con l'allegato IX del D.Lgs.81/2008. L'allestimento delle opere provvisionali potrà avvenire solo da personale abilitato ai sensi del D.Lgs.81/08 e solo dopo aver consegnato al CSE il

	Pi.M.U.S. con i seguenti contenuti minimi: 1. Dati identificativi del luogo di lavoro; 2. Identificazione del datore di lavoro che procederà alle operazioni di montaggio e/o trasformazione e/o smontaggio del ponteggio; 3. Identificazione della squadra di lavoratori , compreso il preposto, addetti alle operazioni di montaggio e/o trasformazione e/o smontaggio del ponteggio; 4. Identificazione del ponteggio; 5. Disegno esecutivo del ponteggio; 6. Progetto del ponteggio, quando previsto; 7. Indicazioni generali per le operazioni di montaggio e/o trasformazione e/o smontaggio del ponteggio ("*piano di applicazione generalizzata*"): • planimetria delle zone destinate allo stoccaggio e al montaggio del ponteggio, • evidenziando, inoltre: delimitazione, viabilità, segnaletica, ecc. • modalità di verifica e controllo del piano di appoggio del ponteggio (portata della • superficie, omogeneità, ripartizione del carico, elementi di appoggio, ecc.), • modalità di tracciamento del ponteggio, impostazione della prima campata, • controllo della verticalità, l ivello/bolla del primo impalcato, distanza tra ponteggio • (filo impalcato di servizio) e opera servita, ecc., • descrizione dei DPI utilizzati nelle operazioni di montaggio e/o trasformazione • e/o smontaggio del ponteggio e loro modalità di uso, con esplicito riferimento • all'eventuale sistema di arresto caduta utilizzato ed ai relativi punti di ancoraggio, • descrizione delle attrezzature adoperate nelle operazioni di montaggio e/o • trasformazione e/o smontaggio del ponteggio e loro modalità di installazione ed • uso • misure di sicurezza da adottare in presenza, nelle vicinanze del ponteggio, di • linee elettriche aeree nude in tensione, di cui all'allegato IX del D.Lgs.81/2008 • tipo e modalità di realizzazione degli ancoraggi, • misure di sicurezza da adottare in caso di cambiamento delle condizioni • meteorologiche (neve, vento, ghiaccio, pioggia) pregiudizievoli alla sicurezza del • ponteggio e dei lavoratori, • misure di sicurezza da adottare contro la caduta di materiali e oggetti; 8. Illustrazione delle modalità di montaggio, trasformazione e smontaggio, riportando le necessarie sequenze "passo dopo passo", nonché descrizione delle regole puntuali/specifiche da applicare durante le suddette operazioni di montaggio

	e/o trasformazione e/o smontaggio ("*istruzioni e progetti particolareggiati*"), con l'ausilio di elaborati esplicativi contenenti le corrette istruzioni, privilegiando gli elaborati grafici costituiti da schemi, disegni e foto; 9. Descrizione delle regole da applicare durante l'uso del ponteggio; 10.Indicazioni delle verifiche da effettuare sul ponteggio prima del montaggio e durante l'uso (vedasi ad es. la circolare del MLPS n. 46/2000). Le protezioni provvisionali dovranno essere preventivamente approvate dal CSE sentito il DL. La manutenzione ed il controllo delle opere provvisionale dovranno essere continui. In allegato è stata riportata Circolare relative alla verifiche da compiere sui ponteggi metallici fissi. Le attività che richiedono per il loro svolgimento l'utilizzo delle opere provvisionali potranno essere intraprese solo dopo l'esecuzione ed il collaudo delle stesse . Le aree sottostanti il montaggio/smontaggio delle opere provvisionali, se adibite ad area di cantiere o viabilità devono essere impedite con barriere durante il montaggio e lo smontaggio. Qualora sia necessario per motivi di viabilità passare sotto la zona di lavoro gli operatori addetti al montaggio/ smontaggio e alle attività sopra menzionate dovranno essere preavvisati da un operatore a terra (moviere). Il passaggio potrà avvenire solo dopo aver accertato l'impossibilità di caduta di oggetti dall'alto.

1.1.10 RIMOZIONE NEW JERSEY

Riferimento fasi particolari	Principali azioni, procedure, e indicazioni da porre in atto
Rimozione dei new jersey in cls di protezione e delimitazione	Prima di iniziare qualsiasi lavoro sulla sede stradale o nelle sue vicinanze è necessari apporre la segnaletica prevista dal nuovo Codice della Strada, dal suo regolamento e dal DM 10 luglio 2002. Il personale che opera in prossimità della delimitazione del cantiere e che sia esposto al traffico, deve indossare indumenti fluorescenti di colore arancio o giallo o rosso con fasce rifrangenti di colore bianco argento. Tutte queste operazione vanno svolte con la supervisione del direttore tecnico di cantiere o da un suo collaboratore. All'atto della dismissione degli apparecchi elettrici e dell'impianto elettrico di cantiere sarà verificata l'assenza di tensione dall'impianto con il distacco fisico dall'alimentazione. Nell'uso dell'autogrù o della gru su autocarro per la rimozione dei new-jersey <u>Prima dell'uso:</u> - verificare che la zona di lavoro non sia interferente con la linea elettrica esistente nell'area di cantiere. - ampliare con apposite plance la superficie d'appoggio degli stabilizzatori. - verificare che la macchina sia posizionata in modo da lasciare lo spazio sufficiente per il passaggio pedonale o in caso contrario delimitare la zona d'intervento. <u>Durante l'uso:</u> - segnalare l'operatività del mezzo con il girofaro. - preavvisare l'inizio delle manovre con apposita segnalazione acustica. - attenersi alle segnalazioni per procedere con le manovre. - evitare, nella movimentazione del carico, posti di lavoro e/ o di passaggio - non compiere su organi in movimento operazioni di manutenzione. <u>Dopo l'uso:</u> - non lasciare nessun carico sospeso.

	- posizionare correttamente la macchina raccogliendo il braccio ed azionando il freno di stazionamento. - eseguire le operazioni di revisione e manutenzione attenendosi alle indicazioni del libretto della macchina. **AZIONI DI COORDINAMENTO** La rimozione dei new-jersey non potrà presentare una sovrapposizione spazio-temporale con altre attività. Le operazioni di sollevamento e movimentazione dei carichi devono avvenire con la presenza di un addetto a terra responsabile delle operazioni di movimentazione.

1.1.11 DEMOLIZIONE CAMPATA CENTRALE LATO EST

Riferimento fasi particolari	Principali azioni, procedure, e indicazioni da porre in atto
Demolizione corticale zone ammalorate dello sbalzo e del primo segmento della campata centrale lato est	Prima di intraprendere le attività di demolizione tutti gli impianti interferenti andranno posti fuori tensione e comunque scollegati. L'impresa esecutrice dovrà redigere apposito programma di demolizione. Tale documento dovrà essere firmato dal Direttore di cantiere ed approvato dal CSE. Gli addetti dovranno utilizzare indumenti ad alta visibilità. Prima di iniziare le operazione di demolizione si dovrà provvedere a porre un telo o sistema equivalente a protezione della pavimentazione stradale. Le demolizioni dovranno avvenire con martelli demolitori leggeri sempre con le spalle rivolte verso il traffico in modo da evitare il più possibile i rischi dovuti a materiale proiettato. Il materiale rimosso durante le operazioni di demolizione dovrà essere accatastato in modo stabile e rimosso nel minor tempo possibile dall'area di lavoro in modo da non costituire pericolo di inciampo. Durante la demolizione il personale presente nell'area dovrà essere solo quello interessato dalla demolizione. Il mezzo sul quale verrà caricato il materiale dovrà presentare dimensioni che tengano conto dell'area di cantiere disponibile e dovrà circolare a passo d'uomo per tutta la durata delle operazioni.

1.1.12 RAVVIVATURA

Riferimento fasi particolari	Principali azioni, procedure, e indicazioni da porre in atto
Ravvivatura delle superfici precedentemente demolite e sabbiatura a metallo bianco delle armature	Le attività di sabbiatura andranno eseguite solo dopo aver provveduto a porre in opera idonee barriere piene di protezione contro il pericolo di proiezione del materiale. Durante le operazioni di sabbiatura l'operatore dovrà sempre rivolgere le spalle al traffico. Eventuali sfondamenti dovranno comportare la sospensione delle attività, la delimitazione dell'area e la convocazione del Direttore dei lavori per stabilire

	le operazioni per mettere in sicurezza l'area. Durante la sabbiatura è fatto assoluto divieto di provocare sovraccarichi sulle macchine operatrici. Per tale ragione si dovrà provvedere alla frequente pulizia dei piani di calpestio. Le attività di asportazione del materiale demolito dovranno avvenire solo dopo aver spento le macchine. Durante le lavorazioni andrà posta particolare attenzione per evitare proiezioni di materiale. Durante le lavorazioni dovrà essere impedita la presenza ed il passaggio al personale non addetto a tale lavorazione. Le lavorazioni andranno eseguite su ponteggi o piattaforme sviluppabili stabili in modo da evitare pericolosi scivolamenti. L'uso di sostanze potenzialmente pericolose potrà avvenire solo nel rispetto di quanto riportato sulle schede di sicurezza dei materiali utilizzati. Per le lavorazioni si possono utilizzare cestelli idraulici su carro ponti sviluppabili, ponti su ruote. Le strutture possono essere utilizzate come piano di lavoro solo quando le loro conformazioni e caratteristiche statiche lo consentano, in tali casi è necessario prevedere la realizzazione di regolari parapetti su tutti i lati aperti, oppure la realizzazione di passerelle e ripiani provvisti di regolari parapetti su tutti i lati verso il vuoto. Non è possibile in tutti i casi, ipotizzare l'impiego di scale o delle sole cinture di sicurezza per l'esecuzione di lavori di sabbiatura. Le lance capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore devono essere dotate delle soluzioni tecniche più efficaci per la protezione dei lavoratori (manici antivibrazione, dispositivi di smorzamento, ecc..) ed essere mantenute in stato di perfetta efficienza.

1.1.13 APPLICAZIONE DI INIBITORI DI CORROSIONE A BASE ORGANICA

Riferimento fasi particolari	Principali azioni, procedure, e indicazioni da porre in atto
Applicazione di inibitori di corrosione a base organica	Nella manipolazione e stesura ci si dovrà attenere a quanto stabilito sulla scheda di Sicurezza del prodotto. Evitare il contatto diretto con i prodotti chimici; proteggere le parti esposte con creme specifiche; in caso di contatto con la pelle o gli occhi, lavarsi abbondantemente con acqua e sapone non alcolico; usare indumenti con pantaloni e maniche lunghe Non fumare; miscelare in luogo aperto e ben ventilato; evitare tempi di miscelazione troppo lunghi, chiudere i recipienti subito dopo aver prelevato il prodotto; dopo l'uso collocare i recipienti in appositi cassoni o sacchi di plastica, in modo da raccogliere i rifiuti senza rischiare di inquinare l'ambiente. DISPOSITIVI DI PROTEZIONE MANUALE In generale sono da prendere in considerazione i seguenti D.P.I. - casco - guanti

	- calzature di sicurezza - indumenti protettivi (tute) - indumenti ad alta visibilità (gilè o fasce) - otoprotettori (monouso a disposizione) - maschere per la protezione delle vie respiratorie (monouso a disposizione)

1.1.14 RIPRISTINO ZONE DEMOLITE

Riferimento fasi particolari	Principali azioni, procedure, e indicazioni da porre in atto
Ripristino zone demolite mediante malta cementizia con aggiunta di fibre sintetiche	Nelle operazioni di preparazione dell'impasto di malte, intonaci, vernici, ecc. dovrà essere evitata nei limiti del possibile la produzione di polvere. Nel caso di lavorazioni che presentano un'elevata polverosità (carico dell'impastatrice, taglio dei laterizi, pulizia delle superfici intonacate, ecc.) gli addetti dovranno fare uso di apposite maschere per la protezione delle vie respiratorie ed indossare indumenti idonei; se del caso gli stessi dovranno essere sottoposti alla sorveglianza sanitaria Durante le operazioni di spruzzo dell'intonaco (o di altri prodotti applicati con modalità simili) i lavoratori addetti devono indossare idonei gambali protettivi impermeabili. La pressione della pompa e la distanza dalla parete da trattare devono essere proporzionate alle caratteristiche del materiale. Il personale non strettamente necessario deve essere allontanato. La zona di lavoro deve essere opportunamente segnalata e delimitata. <u>Allergeni</u> L'utilizzo di sostanze capaci di azioni allergizzanti (riniti, congiuntiviti, dermatiti allergiche da contatto) deve essere preceduto da una valutazione delle schede di sicurezza del materiale stesso effettuata con la collaborazione del medico competente. Qualora le lavorazioni presentino fattori di rischio non diversamente abbattibili è necessario che gli addetti utilizzino gli appositi DPI (guanti protettivi o "creme barriera", maschere per la protezione dei viso, indumenti protettivi, maschere per la protezione delle vie respiratorie). La sorveglianza sanitaria va attivata in presenza di sintomi sospetti anche in considerazione dei fattori personali di predisposizione a contrarre questi tipi di affezione.

1.1.15 RAVVIVATURA

Riferimento fasi particolari	Principali azioni, procedure, e indicazioni da porre in atto
Ravvivatura delle superfici precedentemente demolite e sabbiatura a metallo bianco delle armature	Le attività di sabbiatura andranno eseguite solo dopo aver provveduto a porre in opera idonee barriere piene di protezione contro il pericolo di proiezione del materiale. Durante le operazioni di sabbiatura l'operatore dovrà sempre rivolgere le spalle al traffico. Eventuali sfondamenti dovranno comportare la sospensione delle attività, la delimitazione dell'area e la convocazione del Direttore dei lavori per stabilire

	le operazioni per mettere in sicurezza l'area. Durante la sabbiatura è fatto assoluto divieto di provocare sovraccarichi sulle macchine operatrici. Per tale ragione si dovrà provvedere alla frequente pulizia dei piani di calpestio. Le attività di asportazione del materiale demolito dovranno avvenire solo dopo aver spento le macchine. Durante le lavorazioni andrà posta particolare attenzione per evitare proiezioni di materiale. Durante le lavorazioni dovrà essere impedita la presenza ed il passaggio al personale non addetto a tale lavorazione. Le lavorazioni andranno eseguite su ponteggi o piattaforme sviluppabili stabili in modo da evitare pericolosi scivolamenti. L'uso di sostanze potenzialmente pericolose potrà avvenire solo nel rispetto di quanto riportato sulle schede di sicurezza dei materiali utilizzati. Per le lavorazioni si possono utilizzare cestelli idraulici su carro ponti sviluppabili, ponti su ruote. Le strutture possono essere utilizzate come piano di lavoro solo quando le loro conformazioni e caratteristiche statiche lo consentano, in tali casi è necessario prevedere la realizzazione di regolari parapetti su tutti i lati aperti, oppure la realizzazione di passerelle e ripiani provvisti di regolari parapetti su tutti i lati verso il vuoto. Non è possibile in tutti i casi, ipotizzare l'impiego di scale o delle sole cinture di sicurezza per l'esecuzione di lavori di sabbiatura. Le lance capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore devono essere dotate delle soluzioni tecniche più efficaci per la protezione dei lavoratori (manici antivibrazione, dispositivi di smorzamento, ecc..) ed essere mantenute in stato di perfetta efficienza.

1.1.16 APPLICAZIONE DI VERNICE PROTETTIVA

Riferimento fasi particolari	Principali azioni, procedure, e indicazioni da porre in atto
Applicazione di una vernice protettiva su tutto l'intradosso degli impalcati laterali	<u>Pitture e verniciature</u> Adozione di ponteggi conformi alla normativa: Ponti su cavalletti conformi al D.lgs. 81/08. Ponti su ruote conformi al D.lgs. 81/08. Ponteggio fisso a tubi e giunti descritto nella fase di allestimento del cantiere. Uso appropriato dei ponti mobili conformemente a quanto stabilito dal D.lgs. 81/08. Evitare sosta e transito dei lavoratori nella zona di volta in volta interessata dall'eventuale caduta di materiali e utensili; Disposizione appropriata dei contenitori in modo da assicurare la loro movimentazione e gli spostamenti in condizioni di sicurezza; Tutti i dispositivi di protezione personale dovranno essere provvisti di marchio CE e di dichiarazione di conformità. Le lampade portatili devono altresì essere alimentate esclusivamente a 24 volt, verso terra mediante idonei trasformatori riduttori portatili.

	Allergeni L'utilizzo di sostanze capaci di azioni allergizzanti (riniti, congiuntiviti, dermatiti allergiche da contatto) deve essere preceduto da una valutazione delle schede di sicurezza del materiale stesso effettuata con la collaborazione del medico competente. Qualora le lavorazioni presentino fattori di rischio non diversamente abbattibili è necessario che gli addetti utilizzino gli appositi DPI (guanti protettivi o "creme barriera", maschere per la protezione del viso, indumenti protettivi, maschere per la protezione delle vie respiratorie). La sorveglianza sanitaria va attivata in presenza di sintomi sospetti anche in considerazione dei fattori personali di predisposizione a contrarre questi tipi di affezione. In presenza di vento è fatto assoluto divieto di utilizzare sistemi di verniciatura ad aria compressa

1.1.17 DEMOLIZIONE PARTE CENTRALE DELL'IMPALCATO

Riferimento fasi particolari	Principali azioni, procedure, e indicazioni da porre in atto
Demolizione corticale zone ammalorate nella parte centrale dell'impalcato	Prima di intraprendere le attività di demolizione tutti gli impianti interferenti andranno posti fuori tensione e comunque scollegati. L'impresa esecutrice dovrà redigere apposito programma di demolizione. Tale documento dovrà essere firmato dal Direttore di cantiere ed approvato dal CSE. Gli addetti dovranno utilizzare indumenti ad alta visibilità. Prima di iniziare le operazione di demolizione si dovrà provvedere a porre un telo o sistema equivalente a protezione della pavimentazione stradale. Le demolizioni dovranno avvenire con martelli demolitori leggeri sempre con le spalle rivolte verso il traffico in modo da evitare il più possibile i rischi dovuti a materiale proiettato. Il materiale rimosso durante le operazioni di demolizione dovrà essere accatastato in modo stabile e rimosso nel minor tempo possibile dall'area di lavoro in modo da non costituire pericolo di inciampo. Durante la demolizione il personale presente nell'area dovrà essere solo quello interessato dalla demolizione. Il mezzo sul quale verrà caricato il materiale dovrà presentare dimensioni che tengano conto dell'area di cantiere disponibile e dovrà circolare a passo d'uomo per tutta la durata delle operazioni.

1.1.18 RAVVIVATURA

Riferimento fasi particolari	Principali azioni, procedure, e indicazioni da porre in atto
Ravvivatura delle superfici precedentemente demolite e sabbiatura a metallo bianco delle armature	Le attività di sabbiatura andranno eseguite solo dopo aver provveduto a porre in opera idonee barriere piene di protezione contro il pericolo di

	proiezione del materiale. Durante le operazioni di sabbiatura l'operatore dovrà sempre rivolgere le spalle al traffico. Eventuali sfondamenti dovranno comportare la sospensione delle attività, la delimitazione dell'area e la convocazione del Direttore dei lavori per stabilire le operazioni per mettere in sicurezza l'area. Durante la sabbiatura è fatto assoluto divieto di provocare sovraccarichi sulle macchine operatrici. Per tale ragione si dovrà provvedere alla frequente pulizia dei piani di calpestio. Le attività di asportazione del materiale demolito dovranno avvenire solo dopo aver spento le macchine. Durante le lavorazioni andrà posta particolare attenzione per evitare proiezioni di materiale. Durante le lavorazioni dovrà essere impedita la presenza ed il passaggio al personale non addetto a tale lavorazione. Le lavorazioni andranno eseguite su ponteggi o piattaforme sviluppabili stabili in modo da evitare pericolosi scivolamenti. L'uso di sostanze potenzialmente pericolose potrà avvenire solo nel rispetto di quanto riportato sulle schede di sicurezza dei materiali utilizzati. Per le lavorazioni si possono utilizzare cestelli idraulici su carro ponti sviluppabili, ponti su ruote. Le strutture possono essere utilizzate come piano di lavoro solo quando le loro conformazioni e caratteristiche statiche lo consentano, in tali casi è necessario prevedere la realizzazione di regolari parapetti su tutti i lati aperti, oppure la realizzazione di passerelle e ripiani provvisti di regolari parapetti su tutti i lati verso il vuoto. Non è possibile in tutti i casi, ipotizzare l'impiego di scale o delle sole cinture di sicurezza per l'esecuzione di lavori di sabbiatura. Le lance capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore devono essere dotate delle soluzioni tecniche più efficaci per la protezione dei lavoratori (manici antivibrazione, dispositivi di smorzamento, ecc..) ed essere mantenute in stato di perfetta efficienza.

1.1.19 APPLICAZIONE DI INIBITORI DI CORROSIONE A BASE ORGANICA

Riferimento fasi particolari	Principali azioni, procedure, e indicazioni da porre in atto
Applicazione di inibitori di corrosione a base organica	Nella manipolazione e stesura ci si dovrà attenere a quanto stabilito sulla scheda di Sicurezza del prodotto. Evitare il contatto diretto con i prodotti chimici; proteggere le parti esposte con creme specifiche; in caso di contatto con la pelle o gli occhi, lavarsi abbondantemente con acqua e sapone non alcolico; usare indumenti con pantaloni e maniche lunghe Non fumare; miscelare in luogo aperto e ben ventilato; evitare tempi di miscelazione troppo lunghi, chiudere i recipienti subito dopo aver prelevato il prodotto; dopo l'uso collocare i recipienti in appositi cassoni o sacchi di plastica, in modo da raccogliere i rifiuti senza rischiare di inquinare l'ambiente. DISPOSITIVI DI PROTEZIONE MANUALE In generale sono da prendere in considerazione i seguenti D.P.I.

	- casco - guanti - calzature di sicurezza - indumenti protettivi (tute) - indumenti ad alta visibilità (gilè o fasce) - otoprotettori (monouso a disposizione) - maschere per la protezione delle vie respiratorie (monouso a disposizione)

1.1.20 RIPRISTINO ZONE DEMOLITE

Riferimento fasi particolari	Principali azioni, procedure, e indicazioni da porre in atto
Ripristino zone demolite mediante malta cementizia con aggiunta di fibre sintetiche	Nelle operazioni di preparazione dell'impasto di malte, intonaci, vernici, ecc. dovrà essere evitata nei limiti del possibile la produzione di polvere. Nel caso di lavorazioni che presentano un'elevata polverosità (carico dell'impastatrice, taglio dei laterizi, pulizia delle superfici intonacate, ecc.) gli addetti dovranno fare uso di apposite maschere per la protezione delle vie respiratorie ed indossare indumenti idonei; se del caso gli stessi dovranno essere sottoposti alla sorveglianza sanitaria Durante le operazioni di spruzzo dell'intonaco (o di altri prodotti applicati con modalità simili) i lavoratori addetti devono indossare idonei gambali protettivi impermeabili. La pressione della pompa e la distanza dalla parete da trattare devono essere proporzionate alle caratteristiche del materiale. Il personale non strettamente necessario deve essere allontanato. La zona di lavoro deve essere opportunamente segnalata e delimitata. <u>Allergeni</u> L'utilizzo di sostanze capaci di azioni allergizzanti (riniti, congiuntiviti, dermatiti allergiche da contatto) deve essere preceduto da una valutazione delle schede di sicurezza del materiale stesso effettuata con la collaborazione del medico competente. Qualora le lavorazioni presentino fattori di rischio non diversamente abbattibili è necessario che gli addetti utilizzino gli appositi DPI (guanti protettivi o "creme barriera", maschere per la protezione dei viso, indumenti protettivi, maschere per la protezione delle vie respiratorie). La sorveglianza sanitaria va attivata in presenza di sintomi sospetti anche in considerazione dei fattori personali di predisposizione a contrarre questi tipi di affezione.

1.1.21 RAVVIVATURA

Riferimento fasi particolari	Principali azioni, procedure, e indicazioni da porre in atto
Ravvivatura delle superfici precedentemente demolite e sabbiatura a metallo bianco delle armature	Le attività di sabbiatura andranno eseguite solo dopo aver provveduto a porre in opera idonee barriere piene di protezione contro il pericolo di proiezione del materiale. Durante le operazioni di sabbiatura l'operatore dovrà sempre rivolgere le spalle al traffico.

	Eventuali sfondamenti dovranno comportare la sospensione delle attività, la delimitazione dell'area e la convocazione del Direttore dei lavori per stabilire le operazioni per mettere in sicurezza l'area. Durante la sabbiatura è fatto assoluto divieto di provocare sovraccarichi sulle macchine operatrici. Per tale ragione si dovrà provvedere alla frequente pulizia dei piani di calpestio. Le attività di asportazione del materiale demolito dovranno avvenire solo dopo aver spento le macchine. Durante le lavorazioni andrà posta particolare attenzione per evitare proiezioni di materiale. Durante le lavorazioni dovrà essere impedita la presenza ed il passaggio al personale non addetto a tale lavorazione. Le lavorazioni andranno eseguite su ponteggi o piattaforme sviluppabili stabili in modo da evitare pericolosi scivolamenti. L'uso di sostanze potenzialmente pericolose potrà avvenire solo nel rispetto di quanto riportato sulle schede di sicurezza dei materiali utilizzati. Per le lavorazioni si possono utilizzare cestelli idraulici su carro ponti sviluppabili, ponti su ruote. Le strutture possono essere utilizzate come piano di lavoro solo quando le loro conformazioni e caratteristiche statiche lo consentano, in tali casi è necessario prevedere la realizzazione di regolari parapetti su tutti i lati aperti, oppure la realizzazione di passerelle e ripiani provvisti di regolari parapetti su tutti i lati verso il vuoto. Non è possibile in tutti i casi, ipotizzare l'impiego di scale o delle sole cinture di sicurezza per l'esecuzione di lavori di sabbiatura. Le lance capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore devono essere dotate delle soluzioni tecniche più efficaci per la protezione dei lavoratori (manici antivibrazione, dispositivi di smorzamento, ecc..) ed essere mantenute in stato di perfetta efficienza.

1.1.22 APPLICAZIONE DI VERNICE PROTETTIVA

Riferimento fasi particolari	Principali azioni, procedure, e indicazioni da porre in atto
Applicazione di una vernice protettiva su tutto l'intradosso degli impalcati laterali	<u>Pitture e verniciature</u> Adozione di ponteggi conformi alla normativa: Ponti su cavalletti conformi al D.lgs. 81/08. Ponti su ruote conformi al D.lgs. 81/08. Ponteggio fisso a tubi e giunti descritto nella fase di allestimento del cantiere. Uso appropriato dei ponti mobili conformemente a quanto stabilito dal D.lgs. 81/08. Evitare sosta e transito dei lavoratori nella zona di volta in volta interessata dall'eventuale caduta di materiali e utensili; Disposizione appropriata dei contenitori in modo da assicurare la loro movimentazione e gli spostamenti in condizioni di sicurezza; Tutti i dispositivi di protezione personale dovranno essere provvisti di marchio CE e di dichiarazione di conformità. Le lampade portatili devono altresì essere alimentate esclusivamente a 24 volt, verso terra mediante idonei trasformatori riduttori portatili.

	Allergeni L'utilizzo di sostanze capaci di azioni allergizzanti (riniti, congiuntiviti, dermatiti allergiche da contatto) deve essere preceduto da una valutazione delle schede di sicurezza del materiale stesso effettuata con la collaborazione del medico competente. Qualora le lavorazioni presentino fattori di rischio non diversamente abbattibili è necessario che gli addetti utilizzino gli appositi DPI (guanti protettivi o "creme barriera", maschere per la protezione del viso, indumenti protettivi, maschere per la protezione delle vie respiratorie). La sorveglianza sanitaria va attivata in presenza di sintomi sospetti anche in considerazione dei fattori personali di predisposizione a contrarre questi tipi di affezione. In presenza di vento è fatto assoluto divieto di utilizzare sistemi di verniciatura ad aria compressa

1.1.23 DEMOLIZIONE CAMPATA CENTRALE LATO OVEST

Riferimento fasi particolari	Principali azioni, procedure, e indicazioni da porre in atto
Demolizione corticale zone ammalorate dello sbalzo e del primo segmento della campata centrale lato ovest	Prima di intraprendere le attività di demolizione tutti gli impianti interferenti andranno posti fuori tensione e comunque scollegati. L'impresa esecutrice dovrà redigere apposito programma di demolizione. Tale documento dovrà essere firmato dal Direttore di cantiere ed approvato dal CSE. Gli addetti dovranno utilizzare indumenti ad alta visibilità. Prima di iniziare le operazione di demolizione si dovrà provvedere a porre un telo o sistema equivalente a protezione della pavimentazione stradale. Le demolizioni dovranno avvenire con martelli demolitori leggeri sempre con le spalle rivolte verso il traffico in modo da evitare il più possibile i rischi dovuti a materiale proiettato. Il materiale rimosso durante le operazioni di demolizione dovrà essere accatastato in modo stabile e rimosso nel minor tempo possibile dall'area di lavoro in modo da non costituire pericolo di inciampo. Durante la demolizione il personale presente nell'area dovrà essere solo quello interessato dalla demolizione. Il mezzo sul quale verrà caricato il materiale dovrà presentare dimensioni che tengano conto dell'area di cantiere disponibile e dovrà circolare a passo d'uomo per tutta la durata delle operazioni.

1.1.24 RAVVIVATURA

Riferimento fasi particolari	Principali azioni, procedure, e indicazioni da porre in atto
Ravvivatura delle superfici precedentemente demolite e sabbiatura a metallo bianco delle armature	Le attività di sabbiatura andranno eseguite solo dopo aver provveduto a porre in opera idonee barriere piene di protezione contro il pericolo di

	proiezione del materiale. Durante le operazioni di sabbiatura l'operatore dovrà sempre rivolgere le spalle al traffico. Eventuali sfondamenti dovranno comportare la sospensione delle attività, la delimitazione dell'area e la convocazione del Direttore dei lavori per stabilire le operazioni per mettere in sicurezza l'area. Durante la sabbiatura è fatto assoluto divieto di provocare sovraccarichi sulle macchine operatrici. Per tale ragione si dovrà provvedere alla frequente pulizia dei piani di calpestio. Le attività di asportazione del materiale demolito dovranno avvenire solo dopo aver spento le macchine. Durante le lavorazioni andrà posta particolare attenzione per evitare proiezioni di materiale. Durante le lavorazioni dovrà essere impedita la presenza ed il passaggio al personale non addetto a tale lavorazione. Le lavorazioni andranno eseguite su ponteggi o piattaforme sviluppabili stabili in modo da evitare pericolosi scivolamenti. L'uso di sostanze potenzialmente pericolose potrà avvenire solo nel rispetto di quanto riportato sulle schede di sicurezza dei materiali utilizzati. Per le lavorazioni si possono utilizzare cestelli idraulici su carro ponti sviluppabili, ponti su ruote. Le strutture possono essere utilizzate come piano di lavoro solo quando le loro conformazioni e caratteristiche statiche lo consentano, in tali casi è necessario prevedere la realizzazione di regolari parapetti su tutti i lati aperti, oppure la realizzazione di passerelle e ripiani provvisti di regolari parapetti su tutti i lati verso il vuoto. Non è possibile in tutti i casi, ipotizzare l'impiego di scale o delle sole cinture di sicurezza per l'esecuzione di lavori di sabbiatura. Le lance capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore devono essere dotate delle soluzioni tecniche più efficaci per la protezione dei lavoratori (manici antivibrazione, dispositivi di smorzamento, ecc..) ed essere mantenute in stato di perfetta efficienza.

1.1.25 APPLICAZIONE DI INIBITORI DI CORROSIONE A BASE ORGANICA

Riferimento fasi particolari	Principali azioni, procedure, e indicazioni da porre in atto
Applicazione di inibitori di corrosione a base organica	Nella manipolazione e stesura ci si dovrà attenere a quanto stabilito sulla scheda di Sicurezza del prodotto. Evitare il contatto diretto con i prodotti chimici; proteggere le parti esposte con creme specifiche; in caso di contatto con la pelle o gli occhi, lavarsi abbondantemente con acqua e sapone non alcolico; usare indumenti con pantaloni e maniche lunghe Non fumare; miscelare in luogo aperto e ben ventilato; evitare tempi di miscelazione troppo lunghi, chiudere i recipienti subito dopo aver prelevato il prodotto; dopo l'uso collocare i recipienti in appositi cassoni o sacchi di plastica, in modo da raccogliere i rifiuti senza rischiare di inquinare l'ambiente. DISPOSITIVI DI PROTEZIONE MANUALE In generale sono da prendere in considerazione i seguenti D.P.I.

	- casco - guanti - calzature di sicurezza - indumenti protettivi (tute) - indumenti ad alta visibilità (gilè o fasce) - otoprotettori (monouso a disposizione) - maschere per la protezione delle vie respiratorie (monouso a disposizione)

1.1.26 RIPRISTINO ZONE DEMOLITE

Riferimento fasi particolari	Principali azioni, procedure, e indicazioni da porre in atto
Ripristino zone demolite mediante malta cementizia con aggiunta di fibre sintetiche	Nelle operazioni di preparazione dell'impasto di malte, intonaci, vernici, ecc. dovrà essere evitata nei limiti del possibile la produzione di polvere. Nel caso di lavorazioni che presentano un'elevata polverosità (carico dell'impastatrice, taglio dei laterizi, pulizia delle superfici intonacate, ecc.) gli addetti dovranno fare uso di apposite maschere per la protezione delle vie respiratorie ed indossare indumenti idonei; se del caso gli stessi dovranno essere sottoposti alla sorveglianza sanitaria Durante le operazioni di spruzzo dell'intonaco (o di altri prodotti applicati con modalità simili) i lavoratori addetti devono indossare idonei gambali protettivi impermeabili. La pressione della pompa e la distanza dalla parete da trattare devono essere proporzionate alle caratteristiche del materiale. Il personale non strettamente necessario deve essere allontanato. La zona di lavoro deve essere opportunamente segnalata e delimitata. <u>Allergeni</u> L'utilizzo di sostanze capaci di azioni allergizzanti (riniti, congiuntiviti, dermatiti allergiche da contatto) deve essere preceduto da una valutazione delle schede di sicurezza del materiale stesso effettuata con la collaborazione del medico competente. Qualora le lavorazioni presentino fattori di rischio non diversamente abbattibili è necessario che gli addetti utilizzino gli appositi DPI (guanti protettivi o "creme barriera", maschere per la protezione dei viso, indumenti protettivi, maschere per la protezione delle vie respiratorie). La sorveglianza sanitaria va attivata in presenza di sintomi sospetti anche in considerazione dei fattori personali di predisposizione a contrarre questi tipi di affezione.

1.1.27 RAVVIVATURA

Riferimento fasi particolari	Principali azioni, procedure, e indicazioni da porre in atto
Ravvivatura delle superfici precedentemente demolite e sabbiatura a metallo bianco delle armature	Le attività di sabbiatura andranno eseguite solo dopo aver provveduto a porre in opera idonee barriere piene di protezione contro il pericolo di proiezione del materiale. Durante le operazioni di sabbiatura l'operatore dovrà sempre rivolgere le spalle al traffico.

	Eventuali sfondamenti dovranno comportare la sospensione delle attività, la delimitazione dell'area e la convocazione del Direttore dei lavori per stabilire le operazioni per mettere in sicurezza l'area. Durante la sabbiatura è fatto assoluto divieto di provocare sovraccarichi sulle macchine operatrici. Per tale ragione si dovrà provvedere alla frequente pulizia dei piani di calpestio. Le attività di asportazione del materiale demolito dovranno avvenire solo dopo aver spento le macchine. Durante le lavorazioni andrà posta particolare attenzione per evitare proiezioni di materiale. Durante le lavorazioni dovrà essere impedita la presenza ed il passaggio al personale non addetto a tale lavorazione. Le lavorazioni andranno eseguite su ponteggi o piattaforme sviluppabili stabili in modo da evitare pericolosi scivolamenti. L'uso di sostanze potenzialmente pericolose potrà avvenire solo nel rispetto di quanto riportato sulle schede di sicurezza dei materiali utilizzati. Per le lavorazioni si possono utilizzare cestelli idraulici su carro ponti sviluppabili, ponti su ruote. Le strutture possono essere utilizzate come piano di lavoro solo quando le loro conformazioni e caratteristiche statiche lo consentano, in tali casi è necessario prevedere la realizzazione di regolari parapetti su tutti i lati aperti, oppure la realizzazione di passerelle e ripiani provvisti di regolari parapetti su tutti i lati verso il vuoto. Non è possibile in tutti i casi, ipotizzare l'impiego di scale o delle sole cinture di sicurezza per l'esecuzione di lavori di sabbiatura. Le lance capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore devono essere dotate delle soluzioni tecniche più efficaci per la protezione dei lavoratori (manici antivibrazione, dispositivi di smorzamento, ecc..) ed essere mantenute in stato di perfetta efficienza.

1.1.28 APPLICAZIONE DI VERNICE PROTETTIVA

Riferimento fasi particolari	Principali azioni, procedure, e indicazioni da porre in atto
Applicazione di una vernice protettiva su tutto l'intradosso degli impalcati laterali	<u>Pitture e verniciature</u> Adozione di ponteggi conformi alla normativa: Ponti su cavalletti conformi al D.lgs. 81/08. Ponti su ruote conformi al D.lgs. 81/08. Ponteggio fisso a tubi e giunti descritto nella fase di allestimento del cantiere. Uso appropriato dei ponti mobili conformemente a quanto stabilito dal D.lgs. 81/08. Evitare sosta e transito dei lavoratori nella zona di volta in volta interessata dall'eventuale caduta di materiali e utensili; Disposizione appropriata dei contenitori in modo da assicurare la loro movimentazione e gli spostamenti in condizioni di sicurezza; Tutti i dispositivi di protezione personale dovranno essere provvisti di marchio CE e di dichiarazione di conformità. Le lampade portatili devono altresì essere alimentate esclusivamente a 24 volt, verso terra mediante idonei trasformatori riduttori portatili.

	Allergeni L'utilizzo di sostanze capaci di azioni allergizzanti (riniti, congiuntiviti, dermatiti allergiche da contatto) deve essere preceduto da una valutazione delle schede di sicurezza del materiale stesso effettuata con la collaborazione del medico competente. Qualora le lavorazioni presentino fattori di rischio non diversamente abbattibili è necessario che gli addetti utilizzino gli appositi DPI (guanti protettivi o "creme barriera", maschere per la protezione del viso, indumenti protettivi, maschere per la protezione delle vie respiratorie). La sorveglianza sanitaria va attivata in presenza di sintomi sospetti anche in considerazione dei fattori personali di predisposizione a contrarre questi tipi di affezione. In presenza di vento è fatto assoluto divieto di utilizzare sistemi di verniciatura ad aria compressa

1.2 CANTIERE DA 27 GIORNI

1.2.1 POSA NEW JERSEY PER CHIUSURA CORSIA DI EMERGENZA

Riferimento fasi particolari	**Principali azioni, procedure, e indicazioni da porre in atto**
Deviazione del traffico con la posa della segnaletica per la deviazione del traffico in accordo con il cronoprogramma e delimitazione della zona di intervento.	Area del cantiere stradale Prima di iniziare qualsiasi operazione deve essere delimitato il cantiere con apposita segnaletica come previsto dal Codice della strada, dal suo Regolamento e secondo le prescrizioni del DM 10 luglio 2002 ed a quanto riportato nel presente piano di sicurezza e coordinamento. Durante l'operazione di posa della segnaletica, del personale deve essere destinato a monte del cantiere per eseguire le segnalazioni di avviso agli utenti. Questa operazione deve avvenire sotto lo stretto controllo del Capo Squadra. La movimentazione e posa degli elementi new jersey in calcestruzzo dovrà avvenire con il traffico convogliato e deviato in modo da non comportare pericolo per chi opera in cantiere ed in modo da permettere la stabilizzazione dei mezzi. La movimentazione degli elementi della barriera dovrà avvenire attraverso l'uso di gru opportunamente stabilizzate e nel rispetto di quanto riportato nel capitolo (Macchine, attrezzature e impianti mobili previsti in cantiere) del presente Piano di sicurezza. Gli addetti dovranno indossare indumenti ad alta visibilità. Il sistema di sollevamento che varrà adottato dall'impresa dovrà essere preventivamente approvato dal Coordinatore della sicurezza in fase esecutiva.
Individuazione di reti e sottoservizi e loro protezione o spostamento	Misure di sicurezza aggiuntive durante il lavoro fino alla chiusura del cantiere: 7) obbligo di operare con i sistemi di illuminazione installati sui veicoli (girofari o luci di profondità) sempre attivi al fine di rendere più visibili i mezzi operativi in cantiere; 8) obbligo di installare un segnalatore acustico di retromarcia sui veicoli operanti in cantiere (autocarri, furgoni, mezzi operativi...);

Posa dei new jersey in cls di protezione e delimitazione.	9) obbligo di installare fari a luce profonda sul veicolo adibito al trasporto della segnaletica per la delimitazione del cantiere; 10) obbligo di presegnalare, con un addetto munito di bandierina, il personale operante in prossimità della corsia aperta al traffico; 11) obbligo di mantenere, dove possibile, un franco di sicurezza di 150 m tra l'effettiva zona di lavoro e la testata di cantiere (sbarramento obliquo). 12) Nella movimentazione nell'intorno delle linee elettriche le funi di sollevamento dovranno essere in materiale isolante. Prima dell'effettivo inizio dei lavori il Direttore tecnico di cantiere dovrà prendere, con congruo anticipo, accordi con gli enti esercenti o gestori degli impianti interferenti con il cantiere per lo svolgimento di un sopralluogo con lo scopo di individuazione l'andamento plano altimetrico dei sottoservizi, ed il loro distacco o protezione solida. Il tutto si dovrà svolgere nel rispetto di quanto riportato del presente Piano di sicurezza e di coordinamento. A monte e a valle delle linee elettriche insistenti nell'area dei lavori andranno posizionati dei cartelli. Gli stessi dovranno essere sistemati ad una distanza superiore a quanto previsto nell'allegato IX del D.Lgs.81/2008. Dovranno riportare il pericolo linea elettrica indicando l'altezza del cavo più basso dal terreno. Ogni operatore e fornitore dovrà essere portato a conoscenza del divieto di avvicinarsi anche con mezzi od altro alle linee elettriche coerentemente con l'allegato IX del D.Lgs.81/2008. **AZIONI DI COORDINAMENTO** Nessuna attività di cantiere potrà essere intrapresa prima che il direttore tecnico di cantiere abbia accertato la corretta apposizione della segnaletica di deviazione del traffico e che la protezione in new-jersey sia stata completamente posata. Gli impianti e sottoservizi dopo essere stati individuati dovranno essere opportunamente segnalati in conformità a quanto riportato nel capitolo dedicato alla segnaletica del presente Piano di sicurezza e di coordinamento.

1.2.2 MONTAGGIO PONTEGGIO MODULARE

Riferimento fasi particolari	Principali azioni, procedure, e indicazioni da porre in atto
Posa di ponteggio di protezione	Nei lavori in elevazione (altezza superiore a 2 metri) si dovrà salvaguardare l'integrità fisica degli addetti contro il rischio di caduta nel vuoto con l'allestimento di opere provvisionali che dovranno essere realizzate e mantenute nel rispetto del D.Lgs.81/2008. Tutte le opere provvisionali andranno dimensionate da tecnico abilitato. Il raggiungimento del piano di lavoro deve avvenire in sicurezza attraverso scale opportunamente segregate. Durante le operazioni di montaggio/smontaggio gli operatori dovranno essere protetti contro la caduta nel vuoto attraverso l'uso di cinture di sicurezza opportunamente fissate con fune di trattenuta a parti fisse della struttura. La manutenzione ed il controllo delle opere provvisionale dovrà essere continuo. In allegato è stata riportata la circolare relative alla verifiche da compiere sui ponteggi metallici fissi.

	Le attività che richiedono per il loro svolgimento l'utilizzo delle opere provvisionali potranno essere intraprese solo dopo l'esecuzione ed il collaudo delle stesse . Le aree sottostanti il montaggio delle opere provvisionali, se adibite ad area di cantiere o viabilità devono essere impedite con barriere. Qualora sia necessario per motivi di viabilità passare sotto la zona di lavoro gli operatori addetti al montaggio/ smontaggio e alle attività sopra menzionate dovranno essere preavvisati da un operatore a terra (movieri). Il passaggio potrà avvenire solo dopo aver accertato l'impossibilità di caduta di oggetti dall'alto. Prima dell'effettivo inizio dei lavori il Direttore tecnico di cantiere dovrà prendere, con congruo anticipo, accordi con gli enti esercenti o gestori degli impianti interferenti con il cantiere per lo svolgimento di un sopralluogo con lo scopo di individuazione l'andamento plano altimetrico dei sottoservizi, ed il loro distacco o protezione solida. Il tutto si dovrà svolgere nel rispetto di quanto riportato del presente Piano di sicurezza e di coordinamento. A monte e a valle delle linee elettriche insistenti nell'area dei lavori andranno posizionati dei cartelli. Gli stessi dovranno essere sistemati ad una distanza superiore a quanto previsto nell'allegato IX del D.Lgs.81/2008. Dovranno riportare il pericolo linea elettrica indicando l'altezza del cavo più basso dal terreno. Ogni operatore e fornitore dovrà essere portato a conoscenza del divieto di avvicinarsi anche con mezzi od altro alle linee elettriche coerentemente con l'allegato IX del D.Lgs.81/2008. L'allestimento delle opere provvisionali potrà avvenire solo da personale abilitato ai sensi del D.Lgs.81/08 e solo dopo aver consegnato al CSE il Pi.M.U.S. con i seguenti contenuti minimi: 1. Dati identificativi del luogo di lavoro; 2. Identificazione del datore di lavoro che procederà alle operazioni di montaggio e/o trasformazione e/o smontaggio del ponteggio; 3. Identificazione della squadra di lavoratori , compreso il preposto, addetti alle operazioni di montaggio e/o trasformazione e/o smontaggio del ponteggio; 4. Identificazione del ponteggio; 5. Disegno esecutivo del ponteggio; 6. Progetto del ponteggio, quando previsto; 7. Indicazioni generali per le operazioni di montaggio e/o trasformazione e/o smontaggio del ponteggio ("*piano di applicazione generalizzata*"): • planimetria delle zone destinate allo stoccaggio e al montaggio del ponteggio, • evidenziando, inoltre: delimitazione, viabilità, segnaletica, ecc. • modalità di verifica e controllo del piano di appoggio del ponteggio (portata della • superficie, omogeneità, ripartizione del carico, elementi di appoggio, ecc.), • modalità di tracciamento del ponteggio, impostazione della prima campata, • controllo della verticalità, l ivello/bolla del primo impalcato, distanza tra ponteggio • (filo impalcato di servizio) e opera servita, ecc.,

	• descrizione dei DPI utilizzati nelle operazioni di montaggio e/o trasformazione • e/o smontaggio del ponteggio e loro modalità di uso, con esplicito riferimento • all'eventuale sistema di arresto caduta utilizzato ed ai relativi punti di ancoraggio, • descrizione delle attrezzature adoperate nelle operazioni di montaggio e/o • trasformazione e/o smontaggio del ponteggio e loro modalità di installazione ed • uso • misure di sicurezza da adottare in presenza, nelle vicinanze del ponteggio, di • linee elettriche aeree nude in tensione, di cui all'allegato IX del D.Lgs.81/2008 • tipo e modalità di realizzazione degli ancoraggi, • misure di sicurezza da adottare in caso di cambiamento delle condizioni • meteorologiche (neve, vento, ghiaccio, pioggia) pregiudizievoli alla sicurezza del • ponteggio e dei lavoratori, • misure di sicurezza da adottare contro la caduta di materiali e oggetti; 8. Illustrazione delle modalità di montaggio, trasformazione e smontaggio, riportando le necessarie sequenze "passo dopo passo", nonché descrizione delle regole puntuali/specifiche da applicare durante le suddette operazioni di montaggio e/o trasformazione e/o smontaggio ("*istruzioni e progetti particolareggiati*"), con l'ausilio di elaborati esplicativi contenenti le corrette istruzioni, privilegiando gli elaborati grafici costituiti da schemi, disegni e foto; 9. Descrizione delle regole da applicare durante l'uso del ponteggio; 10.Indicazioni delle verifiche da effettuare sul ponteggio prima del montaggio e durante l'uso (vedasi ad es. la circolare del MLPS n. 46/2000). Le protezioni provvisionali dovranno essere preventivamente approvate dal CSE sentito il DL. La manutenzione ed il controllo delle opere provvisionale dovranno essere continui. In allegato è stata riportata Circolare relative alla verifiche da compiere sui ponteggi metallici fissi. Le attività che richiedono per il loro svolgimento l'utilizzo delle opere provvisionali potranno essere intraprese solo dopo l'esecuzione ed il collaudo delle stesse . Le aree sottostanti il montaggio/smontaggio delle opere provvisionali, se adibite ad area di cantiere o viabilità devono essere impedite con barriere durante il montaggio e lo smontaggio. Qualora sia necessario per motivi di viabilità passare sotto la zona di lavoro gli operatori addetti al montaggio/ smontaggio e alle attività sopra menzionate dovranno essere preavvisati da un operatore a terra (moviere). Il passaggio potrà avvenire solo dopo aver accertato l'impossibilità di caduta di oggetti dall'alto.

1.2.3 DEMOLIZIONE CORTICALE ZONE AMMALORATE DELLE CAMPATE LATERALI

Riferimento fasi particolari	Principali azioni, procedure, e indicazioni da porre in atto
Demolizione a mano delle zone ammalorate dell'intradosso	Prima di intraprendere le attività di demolizione tutti gli impianti interferenti andranno posti fuori tensione e comunque scollegati. L'impresa esecutrice dovrà redigere apposito programma di demolizione. Tale documento dovrà essere firmato dal Direttore di cantiere ed approvato dal CSE. Gli addetti dovranno utilizzare indumenti ad alta visibilità. Prima di iniziare le operazione di demolizione si dovrà provvedere a porre un telo o sistema equivalente a protezione della pavimentazione stradale. Le demolizioni dovranno avvenire con martelli demolitori leggeri sempre con le spalle rivolte verso il traffico in modo da evitare il più possibile i rischi dovuti a materiale proiettato. Il materiale rimosso durante le operazioni di demolizione dovrà essere accatastato in modo stabile e rimosso nel minor tempo possibile dall'area di lavoro in modo da non costituire pericolo di inciampo. Durante la demolizione il personale presente nell'area dovrà essere solo quello interessato dalla demolizione. Il mezzo sul quale verrà caricato il materiale dovrà presentare dimensioni che tengano conto dell'area di cantiere disponibile e dovrà circolare a passo d'uomo per tutta la durata delle operazioni.

1.2.4 RAVVIVATURA

Riferimento fasi particolari	Principali azioni, procedure, e indicazioni da porre in atto
Ravvivatura delle superfici precedentemente demolite e sabbiatura a metallo bianco delle armature	Le attività di sabbiatura andranno eseguite solo dopo aver provveduto a porre in opera idonee barriere piene di protezione contro il pericolo di proiezione del materiale. Durante le operazioni di sabbiatura l'operatore dovrà sempre rivolgere le spalle al traffico. Eventuali sfondamenti dovranno comportare la sospensione delle attività, la delimitazione dell'area e la convocazione del Direttore dei lavori per stabilire le operazioni per mettere in sicurezza l'area. Durante la sabbiatura è fatto assoluto divieto di provocare sovraccarichi sulle macchine operatrici. Per tale ragione si dovrà provvedere alla frequente pulizia dei piani di calpestio. Le attività di asportazione del materiale demolito dovranno avvenire solo dopo aver spento le macchine. Durante le lavorazioni andrà posta particolare attenzione per evitare proiezioni di materiale. Durante le lavorazioni dovrà essere impedita la presenza ed il passaggio al personale non addetto a tale lavorazione. Le lavorazioni andranno eseguite su ponteggi o piattaforme sviluppabili stabili in modo da evitare pericolosi scivolamenti.

	L'uso di sostanze potenzialmente pericolose potrà avvenire solo nel rispetto di quanto riportato sulle schede di sicurezza dei materiali utilizzati. Per le lavorazioni si possono utilizzare cestelli idraulici su carro ponti sviluppabili, ponti su ruote. Le strutture possono essere utilizzate come piano di lavoro solo quando le loro conformazioni e caratteristiche statiche lo consentano, in tali casi è necessario prevedere la realizzazione di regolari parapetti su tutti i lati aperti, oppure la realizzazione di passerelle e ripiani provvisti di regolari parapetti su tutti i lati verso il vuoto. Non è possibile in tutti i casi, ipotizzare l'impiego di scale o delle sole cinture di sicurezza per l'esecuzione di lavori di sabbiatura. Le lance capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore devono essere dotate delle soluzioni tecniche più efficaci per la protezione dei lavoratori (manici antivibrazione, dispositivi di smorzamento, ecc..) ed essere mantenute in stato di perfetta efficienza.

1.2.5 APPLICAZIONE DI INIBITORI DI CORROSIONE A BASE ORGANICA

Riferimento fasi particolari	Principali azioni, procedure, e indicazioni da porre in atto
Applicazione di inibitori di corrosione a base organica	Nella manipolazione e stesura ci si dovrà attenere a quanto stabilito sulla scheda di Sicurezza del prodotto. Evitare il contatto diretto con i prodotti chimici; proteggere le parti esposte con creme specifiche; in caso di contatto con la pelle o gli occhi, lavarsi abbondantemente con acqua e sapone non alcolico; usare indumenti con pantaloni e maniche lunghe Non fumare; miscelare in luogo aperto e ben ventilato; evitare tempi di miscelazione troppo lunghi, chiudere i recipienti subito dopo aver prelevato il prodotto; dopo l'uso collocare i recipienti in appositi cassoni o sacchi di plastica, in modo da raccogliere i rifiuti senza rischiare di inquinare l'ambiente. DISPOSITIVI DI PROTEZIONE MANUALE In generale sono da prendere in considerazione i seguenti D.P.I. - casco - guanti - calzature di sicurezza - indumenti protettivi (tute) - indumenti ad alta visibilità (gilè o fasce) - otoprotettori (monouso a disposizione) - maschere per la protezione delle vie respiratorie (monouso a disposizione)

1.2.6 RIPRISTINO ZONE DEMOLITE

Riferimento fasi particolari	Principali azioni, procedure, e indicazioni da porre in atto
Ripristino zone demolite mediante malta cementizia con aggiunta di fibre sintetiche e applicazione 2 cm aggiuntivi sulle travi di bordo	Nelle operazioni di preparazione dell'impasto di malte, intonaci, vernici, ecc. dovrà essere evitata nei limiti del possibile la produzione di polvere. Nel caso di lavorazioni che presentano un'elevata polverosità (carico dell'impastatrice, taglio dei laterizi, pulizia delle superfici intonacate, ecc.) gli addetti dovranno fare uso di apposite maschere per la protezione delle vie respiratorie ed indossare indumenti idonei; se del caso gli stessi dovranno essere sottoposti alla sorveglianza sanitaria Durante le operazioni di spruzzo dell'intonaco (o di altri prodotti applicati con modalità simili) i lavoratori addetti devono indossare idonei gambali protettivi impermeabili. La pressione della pompa e la distanza dalla parete da trattare devono essere proporzionate alle caratteristiche del materiale. Il personale non strettamente necessario deve essere allontanato. La zona di lavoro deve essere opportunamente segnalata e delimitata. <u>Allergeni</u> L'utilizzo di sostanze capaci di azioni allergizzanti (riniti, congiuntiviti, dermatiti allergiche da contatto) deve essere preceduto da una valutazione delle schede di sicurezza del materiale stesso effettuata con la collaborazione del medico competente. Qualora le lavorazioni presentino fattori di rischio non diversamente abbattibili è necessario che gli addetti utilizzino gli appositi DPI (guanti protettivi o "creme barriera", maschere per la protezione dei viso, indumenti protettivi, maschere per la protezione delle vie respiratorie). La sorveglianza sanitaria va attivata in presenza di sintomi sospetti anche in considerazione dei fattori personali di predisposizione a contrarre questi tipi di affezione.

1.2.7 RAVVIVATURA

Riferimento fasi particolari	Principali azioni, procedure, e indicazioni da porre in atto
Ravvivatura delle superfici precedentemente demolite e sabbiatura a metallo bianco delle armature	Le attività di sabbiatura andranno eseguite solo dopo aver provveduto a porre in opera idonee barriere piene di protezione contro il pericolo di proiezione del materiale. Durante le operazioni di sabbiatura l'operatore dovrà sempre rivolgere le spalle al traffico. Eventuali sfondamenti dovranno comportare la sospensione delle attività, la delimitazione dell'area e la convocazione del Direttore dei lavori per stabilire le operazioni per mettere in sicurezza l'area. Durante la sabbiatura è fatto assoluto divieto di provocare sovraccarichi sulle macchine operatrici. Per tale ragione si dovrà provvedere alla frequente pulizia dei piani di calpestio. Le attività di asportazione del materiale demolito dovranno avvenire solo dopo aver spento le macchine. Durante le lavorazioni andrà posta particolare attenzione per evitare proiezioni di materiale.

	Durante le lavorazioni dovrà essere impedita la presenza ed il passaggio al personale non addetto a tale lavorazione. Le lavorazioni andranno eseguite su ponteggi o piattaforme sviluppabili stabili in modo da evitare pericolosi scivolamenti. L'uso di sostanze potenzialmente pericolose potrà avvenire solo nel rispetto di quanto riportato sulle schede di sicurezza dei materiali utilizzati. Per le lavorazioni si possono utilizzare cestelli idraulici su carro ponti sviluppabili, ponti su ruote. Le strutture possono essere utilizzate come piano di lavoro solo quando le loro conformazioni e caratteristiche statiche lo consentano, in tali casi è necessario prevedere la realizzazione di regolari parapetti su tutti i lati aperti, oppure la realizzazione di passerelle e ripiani provvisti di regolari parapetti su tutti i lati verso il vuoto. Non è possibile in tutti i casi, ipotizzare l'impiego di scale o delle sole cinture di sicurezza per l'esecuzione di lavori di sabbiatura. Le lance capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore devono essere dotate delle soluzioni tecniche più efficaci per la protezione dei lavoratori (manici antivibrazione, dispositivi di smorzamento, ecc..) ed essere mantenute in stato di perfetta efficienza.

1.2.8 APPLICAZIONE DI VERNICE PROTETTIVA

Riferimento fasi particolari	Principali azioni, procedure, e indicazioni da porre in atto
Applicazione di una vernice protettiva su tutto l'intradosso degli impalcati laterali	<u>Pitture e verniciature</u> Adozione di ponteggi conformi alla normativa: Ponti su cavalletti conformi al D.lgs. 81/08. Ponti su ruote conformi al D.lgs. 81/08. Ponteggio fisso a tubi e giunti descritto nella fase di allestimento del cantiere. Uso appropriato dei ponti mobili conformemente a quanto stabilito dal D.lgs. 81/08. Evitare sosta e transito dei lavoratori nella zona di volta in volta interessata dall'eventuale caduta di materiali e utensili; Disposizione appropriata dei contenitori in modo da assicurare la loro movimentazione e gli spostamenti in condizioni di sicurezza; Tutti i dispositivi di protezione personale dovranno essere provvisti di marchio CE e di dichiarazione di conformità. Le lampade portatili devono altresì essere alimentate esclusivamente a 24 volt, verso terra mediante idonei trasformatori riduttori portatili. <u>Allergeni</u> L'utilizzo di sostanze capaci di azioni allergizzanti (riniti, congiuntiviti, dermatiti allergiche da contatto) deve essere preceduto da una valutazione delle schede di sicurezza del materiale stesso effettuata con la collaborazione del medico competente. Qualora le lavorazioni presentino fattori di rischio non diversamente abbattibili è necessario che gli addetti utilizzino gli appositi DPI (guanti protettivi o "creme barriera", maschere per la protezione del viso, indumenti protettivi, maschere per la protezione delle vie respiratorie). La sorveglianza

	sanitaria va attivata in presenza di sintomi sospetti anche in considerazione dei fattori personali di predisposizione a contrarre questi tipi di affezione. In presenza di vento è fatto assoluto divieto di utilizzare sistemi di verniciatura ad aria compressa

1.2.9 SMONTAGGIO PONTEGGIO MODULARE

Riferimento fasi particolari	Principali azioni, procedure, e indicazioni da porre in atto
Smontaggio ponteggio modulare	Nei lavori in elevazione (altezza superiore a 2 metri) si dovrà salvaguardare l'integrità fisica degli addetti contro il rischio di caduta nel vuoto con l'allestimento di opere provvisionali che dovranno essere realizzate e mantenute nel rispetto del D.Lgs.81/2008. Tutte le opere provvisionali andranno dimensionate da tecnico abilitato. Il raggiungimento del piano di lavoro deve avvenire in sicurezza attraverso scale opportunamente segregate. Durante le operazioni di montaggio/smontaggio gli operatori dovranno essere protetti contro la caduta nel vuoto attraverso l'uso di cinture di sicurezza opportunamente fissate con fune di trattenuta a parti fisse della struttura. La manutenzione ed il controllo delle opere provvisionale dovrà essere continuo. In allegato è stata riportata la circolare relative alla verifiche da compiere sui ponteggi metallici fissi. Le attività che richiedono per il loro svolgimento l'utilizzo delle opere provvisionali potranno essere intraprese solo dopo l'esecuzione ed il collaudo delle stesse . Le aree sottostanti il montaggio delle opere provvisionali, se adibite ad area di cantiere o viabilità devono essere impedite con barriere. Qualora sia necessario per motivi di viabilità passare sotto la zona di lavoro gli operatori addetti al montaggio/ smontaggio e alle attività sopra menzionate dovranno essere preavvisati da un operatore a terra (movieri). Il passaggio potrà avvenire solo dopo aver accertato l'impossibilità di caduta di oggetti dall'alto. Prima dell'effettivo inizio dei lavori il Direttore tecnico di cantiere dovrà prendere, con congruo anticipo, accordi con gli enti esercenti o gestori degli impianti interferenti con il cantiere per lo svolgimento di un sopralluogo con lo scopo di individuazione l'andamento plano altimetrico dei sottoservizi, ed il loro distacco o protezione solida. Il tutto si dovrà svolgere nel rispetto di quanto riportato del presente Piano di sicurezza e di coordinamento. A monte e a valle delle linee elettriche insistenti nell'area dei lavori andranno posizionati dei cartelli. Gli stessi dovranno essere sistemati a più di 5 metri dai cavi più esterni ed oltre riportare il pericolo linea elettrica dovranno indicare l'altezza del cavo più basso dal terreno. Ogni operatore e fornitore dovrà essere portato a conoscenza del divieto di avvicinarsi anche con mezzi od altro a meno di 5 metri da linee elettriche o comunque coerentemente con l'allegato IX del D.Lgs.81/2008. L'allestimento delle opere provvisionali potrà avvenire solo da personale abilitato ai sensi del D.Lgs.81/08 e solo dopo aver consegnato al CSE il

	Pi.M.U.S. con i seguenti contenuti minimi: 1. Dati identificativi del luogo di lavoro; 2. Identificazione del datore di lavoro che procederà alle operazioni di montaggio e/o trasformazione e/o smontaggio del ponteggio; 3. Identificazione della squadra di lavoratori , compreso il preposto, addetti alle operazioni di montaggio e/o trasformazione e/o smontaggio del ponteggio; 4. Identificazione del ponteggio; 5. Disegno esecutivo del ponteggio; 6. Progetto del ponteggio, quando previsto; 7. Indicazioni generali per le operazioni di montaggio e/o trasformazione e/o smontaggio del ponteggio ("*piano di applicazione generalizzata*"): • planimetria delle zone destinate allo stoccaggio e al montaggio del ponteggio, • evidenziando, inoltre: delimitazione, viabilità, segnaletica, ecc. • modalità di verifica e controllo del piano di appoggio del ponteggio (portata della • superficie, omogeneità, ripartizione del carico, elementi di appoggio, ecc.), • modalità di tracciamento del ponteggio, impostazione della prima campata, • controllo della verticalità, l ivello/bolla del primo impalcato, distanza tra ponteggio • (filo impalcato di servizio) e opera servita, ecc., • descrizione dei DPI utilizzati nelle operazioni di montaggio e/o trasformazione • e/o smontaggio del ponteggio e loro modalità di uso, con esplicito riferimento • all'eventuale sistema di arresto caduta utilizzato ed ai relativi punti di ancoraggio, • descrizione delle attrezzature adoperate nelle operazioni di montaggio e/o • trasformazione e/o smontaggio del ponteggio e loro modalità di installazione ed • uso • misure di sicurezza da adottare in presenza, nelle vicinanze del ponteggio, di • linee elettriche aeree nude in tensione, di cui all'allegato IX del D.Lgs.81/2008 • tipo e modalità di realizzazione degli ancoraggi, • misure di sicurezza da adottare in caso di cambiamento delle condizioni • meteorologiche (neve, vento, ghiaccio, pioggia) pregiudizievoli alla sicurezza del • ponteggio e dei lavoratori, • misure di sicurezza da adottare contro la caduta di materiali e oggetti; 8. Illustrazione delle modalità di montaggio, trasformazione e smontaggio, riportando le necessarie sequenze "passo dopo passo", nonché descrizione delle regole puntuali/specifiche da applicare durante le suddette operazioni di montaggio

	e/o trasformazione e/o smontaggio ("*istruzioni e progetti particolareggiati*"), con l'ausilio di elaborati esplicativi contenenti le corrette istruzioni, privilegiando gli elaborati grafici costituiti da schemi, disegni e foto; 9. Descrizione delle regole da applicare durante l'uso del ponteggio; 10.Indicazioni delle verifiche da effettuare sul ponteggio prima del montaggio e durante l'uso (vedasi ad es. la circolare del MLPS n. 46/2000). Le protezioni provvisionali dovranno essere preventivamente approvate dal CSE sentito il DL. La manutenzione ed il controllo delle opere provvisionale dovranno essere continui. In allegato è stata riportata Circolare relative alla verifiche da compiere sui ponteggi metallici fissi. Le attività che richiedono per il loro svolgimento l'utilizzo delle opere provvisionali potranno essere intraprese solo dopo l'esecuzione ed il collaudo delle stesse . Le aree sottostanti il montaggio/smontaggio delle opere provvisionali, se adibite ad area di cantiere o viabilità devono essere impedite con barriere durante il montaggio e lo smontaggio. Qualora sia necessario per motivi di viabilità passare sotto la zona di lavoro gli operatori addetti al montaggio/ smontaggio e alle attività sopra menzionate dovranno essere preavvisati da un operatore a terra (moviere). Il passaggio potrà avvenire solo dopo aver accertato l'impossibilità di caduta di oggetti dall'alto.

1.2.10 RIMOZIONE NEW JERSEY

Riferimento fasi particolari	Principali azioni, procedure, e indicazioni da porre in atto
Rimozione dei new jersey in cls di protezione e delimitazione	Prima di iniziare qualsiasi lavoro sulla sede stradale o nelle sue vicinanze è necessari apporre la segnaletica prevista dal nuovo Codice della Strada, dal suo regolamento e dal DM 10 luglio 2002. Il personale che opera in prossimità della delimitazione del cantiere e che sia esposto al traffico, deve indossare indumenti fluorescenti di colore arancio o giallo o rosso con fasce rifrangenti di colore bianco argento. Tutte queste operazione vanno svolte con la supervisione del direttore tecnico di cantiere o da un suo collaboratore. All'atto della dismissione degli apparecchi elettrici e dell'impianto elettrico di cantiere sarà verificata l'assenza di tensione dall'impianto con il distacco fisico dall'alimentazione. Nell'uso dell'autogrù o della gru su autocarro per la rimozione dei new-jersey <u>Prima dell'uso:</u> - verificare che la zona di lavoro non sia interferente con la linea elettrica esistente nell'area di cantiere. - ampliare con apposite plance la superficie d'appoggio degli stabilizzatori. - verificare che la macchina sia posizionata in modo da lasciare lo spazio sufficiente per il passaggio pedonale o in caso contrario delimitare la zona d'intervento. <u>Durante l'uso:</u> - segnalare l'operatività del mezzo con il girofaro. - preavvisare l'inizio delle manovre con apposita segnalazione acustica. - attenersi alle segnalazioni per procedere con le manovre. - evitare, nella movimentazione del carico, posti di lavoro e/ o di passaggio - non compiere su organi in movimento operazioni di manutenzione. <u>Dopo l'uso:</u> - non lasciare nessun carico sospeso.

	- posizionare correttamente la macchina raccogliendo il braccio ed azionando il freno di stazionamento. - eseguire le operazioni di revisione e manutenzione attenendosi alle indicazioni del libretto della macchina. **AZIONI DI COORDINAMENTO** La rimozione dei new-jersey non potrà presentare una sovrapposizione spazio-temporale con altre attività. Le operazioni di sollevamento e movimentazione dei carichi devono avvenire con la presenza di un addetto a terra responsabile delle operazioni di movimentazione.

1.2.11 DEMOLIZIONE CAMPATA CENTRALE LATO EST

Riferimento fasi particolari	Principali azioni, procedure, e indicazioni da porre in atto
Demolizione corticale zone ammalorate dello sbalzo e del primo segmento della campata centrale lato est	Prima di intraprendere le attività di demolizione tutti gli impianti interferenti andranno posti fuori tensione e comunque scollegati. L'impresa esecutrice dovrà redigere apposito programma di demolizione. Tale documento dovrà essere firmato dal Direttore di cantiere ed approvato dal CSE. Gli addetti dovranno utilizzare indumenti ad alta visibilità. Prima di iniziare le operazione di demolizione si dovrà provvedere a porre un telo o sistema equivalente a protezione della pavimentazione stradale. Le demolizioni dovranno avvenire con martelli demolitori leggeri sempre con le spalle rivolte verso il traffico in modo da evitare il più possibile i rischi dovuti a materiale proiettato. Il materiale rimosso durante le operazioni di demolizione dovrà essere accatastato in modo stabile e rimosso nel minor tempo possibile dall'area di lavoro in modo da non costituire pericolo di inciampo. Durante la demolizione il personale presente nell'area dovrà essere solo quello interessato dalla demolizione. Il mezzo sul quale verrà caricato il materiale dovrà presentare dimensioni che tengano conto dell'area di cantiere disponibile e dovrà circolare a passo d'uomo per tutta la durata delle operazioni.

1.2.12 RAVVIVATURA

Riferimento fasi particolari	Principali azioni, procedure, e indicazioni da porre in atto
Ravvivatura delle superfici precedentemente demolite e sabbiatura a metallo bianco delle armature	Le attività di sabbiatura andranno eseguite solo dopo aver provveduto a porre in opera idonee barriere piene di protezione contro il pericolo di proiezione del materiale. Durante le operazioni di sabbiatura l'operatore dovrà sempre rivolgere le spalle al traffico. Eventuali sfondamenti dovranno comportare la sospensione delle attività, la delimitazione dell'area e la convocazione del Direttore dei lavori per stabilire le operazioni per mettere in sicurezza l'area. Durante la sabbiatura è fatto

	assoluto divieto di provocare sovraccarichi sulle macchine operatrici. Per tale ragione si dovrà provvedere alla frequente pulizia dei piani di calpestio. Le attività di asportazione del materiale demolito dovranno avvenire solo dopo aver spento le macchine. Durante le lavorazioni andrà posta particolare attenzione per evitare proiezioni di materiale. Durante le lavorazioni dovrà essere impedita la presenza ed il passaggio al personale non addetto a tale lavorazione. Le lavorazioni andranno eseguite su ponteggi o piattaforme sviluppabili stabili in modo da evitare pericolosi scivolamenti. L'uso di sostanze potenzialmente pericolose potrà avvenire solo nel rispetto di quanto riportato sulle schede di sicurezza dei materiali utilizzati. Per le lavorazioni si possono utilizzare cestelli idraulici su carro ponti sviluppabili, ponti su ruote. Le strutture possono essere utilizzate come piano di lavoro solo quando le loro conformazioni e caratteristiche statiche lo consentano, in tali casi è necessario prevedere la realizzazione di regolari parapetti su tutti i lati aperti, oppure la realizzazione di passerelle e ripiani provvisti di regolari parapetti su tutti i lati verso il vuoto. Non è possibile in tutti i casi, ipotizzare l'impiego di scale o delle sole cinture di sicurezza per l'esecuzione di lavori di sabbiatura. Le lance capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore devono essere dotate delle soluzioni tecniche più efficaci per la protezione dei lavoratori (manici antivibrazione, dispositivi di smorzamento, ecc..) ed essere mantenute in stato di perfetta efficienza.

1.2.13 APPLICAZIONE DI INIBITORI DI CORROSIONE A BASE ORGANICA

Riferimento fasi particolari	Principali azioni, procedure, e indicazioni da porre in atto
Applicazione di inibitori di corrosione a base organica	Nella manipolazione e stesura ci si dovrà attenere a quanto stabilito sulla scheda di Sicurezza del prodotto. Evitare il contatto diretto con i prodotti chimici; proteggere le parti esposte con creme specifiche; in caso di contatto con la pelle o gli occhi, lavarsi abbondantemente con acqua e sapone non alcolico; usare indumenti con pantaloni e maniche lunghe Non fumare; miscelare in luogo aperto e ben ventilato; evitare tempi di miscelazione troppo lunghi, chiudere i recipienti subito dopo aver prelevato il prodotto; dopo l'uso collocare i recipienti in appositi cassoni o sacchi di plastica, in modo da raccogliere i rifiuti senza rischiare di inquinare l'ambiente. DISPOSITIVI DI PROTEZIONE MANUALE In generale sono da prendere in considerazione i seguenti D.P.I. - casco - guanti - calzature di sicurezza - indumenti protettivi (tute) - indumenti ad alta visibilità (gilè o fasce)

	- otoprotettori (monouso a disposizione) - maschere per la protezione delle vie respiratorie (monouso a disposizione)

1.2.14 RIPRISTINO ZONE DEMOLITE

Riferimento fasi particolari	Principali azioni, procedure, e indicazioni da porre in atto
Ripristino zone demolite mediante malta cementizia con aggiunta di fibre sintetiche e applicazione 2 cm aggiuntivi sulle travi di bordo	Nelle operazioni di preparazione dell'impasto di malte, intonaci, vernici, ecc. dovrà essere evitata nei limiti del possibile la produzione di polvere. Nel caso di lavorazioni che presentano un'elevata polverosità (carico dell'impastatrice, taglio dei laterizi, pulizia delle superfici intonacate, ecc.) gli addetti dovranno fare uso di apposite maschere per la protezione delle vie respiratorie ed indossare indumenti idonei; se del caso gli stessi dovranno essere sottoposti alla sorveglianza sanitaria Durante le operazioni di spruzzo dell'intonaco (o di altri prodotti applicati con modalità simili) i lavoratori addetti devono indossare idonei gambali protettivi impermeabili. La pressione della pompa e la distanza dalla parete da trattare devono essere proporzionate alle caratteristiche del materiale. Il personale non strettamente necessario deve essere allontanato. La zona di lavoro deve essere opportunamente segnalata e delimitata. <u>Allergeni</u> L'utilizzo di sostanze capaci di azioni allergizzanti (riniti, congiuntiviti, dermatiti allergiche da contatto) deve essere preceduto da una valutazione delle schede di sicurezza del materiale stesso effettuata con la collaborazione del medico competente. Qualora le lavorazioni presentino fattori di rischio non diversamente abbattibili è necessario che gli addetti utilizzino gli appositi DPI (guanti protettivi o "creme barriera", maschere per la protezione dei viso, indumenti protettivi, maschere per la protezione delle vie respiratorie). La sorveglianza sanitaria va attivata in presenza di sintomi sospetti anche in considerazione dei fattori personali di predisposizione a contrarre questi tipi di affezione.

1.2.15 RAVVIVATURA

Riferimento fasi particolari	Principali azioni, procedure, e indicazioni da porre in atto
Ravvivatura delle superfici precedentemente demolite e sabbiatura a metallo bianco delle armature	Le attività di sabbiatura andranno eseguite solo dopo aver provveduto a porre in opera idonee barriere piene di protezione contro il pericolo di proiezione del materiale. Durante le operazioni di sabbiatura l'operatore dovrà sempre rivolgere le spalle al traffico. Eventuali sfondamenti dovranno comportare la sospensione delle attività, la delimitazione dell'area e la convocazione del Direttore dei lavori per stabilire le operazioni per mettere in sicurezza l'area. Durante la sabbiatura è fatto assoluto divieto di provocare sovraccarichi sulle macchine operatrici. Per tale ragione si dovrà provvedere alla frequente pulizia dei piani di calpestio. Le

	attività di asportazione del materiale demolito dovranno avvenire solo dopo aver spento le macchine. Durante le lavorazioni andrà posta particolare attenzione per evitare proiezioni di materiale. Durante le lavorazioni dovrà essere impedita la presenza ed il passaggio al personale non addetto a tale lavorazione. Le lavorazioni andranno eseguite su ponteggi o piattaforme sviluppabili stabili in modo da evitare pericolosi scivolamenti. L'uso di sostanze potenzialmente pericolose potrà avvenire solo nel rispetto di quanto riportato sulle schede di sicurezza dei materiali utilizzati. Per le lavorazioni si possono utilizzare cestelli idraulici su carro ponti sviluppabili, ponti su ruote. Le strutture possono essere utilizzate come piano di lavoro solo quando le loro conformazioni e caratteristiche statiche lo consentano, in tali casi è necessario prevedere la realizzazione di regolari parapetti su tutti i lati aperti, oppure la realizzazione di passerelle e ripiani provvisti di regolari parapetti su tutti i lati verso il vuoto. Non è possibile in tutti i casi, ipotizzare l'impiego di scale o delle sole cinture di sicurezza per l'esecuzione di lavori di sabbiatura. Le lance capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore devono essere dotate delle soluzioni tecniche più efficaci per la protezione dei lavoratori (manici antivibrazione, dispositivi di smorzamento, ecc..) ed essere mantenute in stato di perfetta efficienza.

1.2.16 APPLICAZIONE DI VERNICE PROTETTIVA

Riferimento fasi particolari	Principali azioni, procedure, e indicazioni da porre in atto
Applicazione di una vernice protettiva su tutto l'intradosso dell'impalcato dello sbalzo e del primo segmento della campata centrale lato est	<u>Pitture e verniciature</u> Adozione di ponteggi conformi alla normativa: Ponti su cavalletti conformi al D.lgs. 81/08. Ponti su ruote conformi al D.lgs. 81/08. Ponteggio fisso a tubi e giunti descritto nella fase di allestimento del cantiere. Uso appropriato dei ponti mobili conformemente a quanto stabilito dal D.lgs. 81/08. Evitare sosta e transito dei lavoratori nella zona di volta in volta interessata dall'eventuale caduta di materiali e utensili; Disposizione appropriata dei contenitori in modo da assicurare la loro movimentazione e gli spostamenti in condizioni di sicurezza; Tutti i dispositivi di protezione personale dovranno essere provvisti di marchio CE e di dichiarazione di conformità. Le lampade portatili devono altresì essere alimentate esclusivamente a 24 volt, verso terra mediante idonei trasformatori riduttori portatili. <u>Allergeni</u> L'utilizzo di sostanze capaci di azioni allergizzanti (riniti, congiuntiviti, dermatiti allergiche da contatto) deve essere preceduto da una valutazione delle schede di sicurezza del materiale stesso effettuata con la collaborazione del medico competente.

	Qualora le lavorazioni presentino fattori di rischio non diversamente abbattibili è necessario che gli addetti utilizzino gli appositi DPI (guanti protettivi o "creme barriera", maschere per la protezione del viso, indumenti protettivi, maschere per la protezione delle vie respiratorie). La sorveglianza sanitaria va attivata in presenza di sintomi sospetti anche in considerazione dei fattori personali di predisposizione a contrarre questi tipi di affezione. In presenza di vento è fatto assoluto divieto di utilizzare sistemi di verniciatura ad aria compressa

1.2.17 DEMOLIZIONE PARTE CENTRALE DELL'IMPALCATO

Riferimento fasi particolari	Principali azioni, procedure, e indicazioni da porre in atto
Demolizione corticale zone ammalorate nella parte centrale dell'impalcato	Prima di intraprendere le attività di demolizione tutti gli impianti interferenti andranno posti fuori tensione e comunque scollegati. L'impresa esecutrice dovrà redigere apposito programma di demolizione. Tale documento dovrà essere firmato dal Direttore di cantiere ed approvato dal CSE. Gli addetti dovranno utilizzare indumenti ad alta visibilità. Prima di iniziare le operazione di demolizione si dovrà provvedere a porre un telo o sistema equivalente a protezione della pavimentazione stradale. Le demolizioni dovranno avvenire con martelli demolitori leggeri sempre con le spalle rivolte verso il traffico in modo da evitare il più possibile i rischi dovuti a materiale proiettato. Il materiale rimosso durante le operazioni di demolizione dovrà essere accatastato in modo stabile e rimosso nel minor tempo possibile dall'area di lavoro in modo da non costituire pericolo di inciampo. Durante la demolizione il personale presente nell'area dovrà essere solo quello interessato dalla demolizione. Il mezzo sul quale verrà caricato il materiale dovrà presentare dimensioni che tengano conto dell'area di cantiere disponibile e dovrà circolare a passo d'uomo per tutta la durata delle operazioni.

1.2.18 RAVVIVATURA

Riferimento fasi particolari	Principali azioni, procedure, e indicazioni da porre in atto
Ravvivatura delle superfici precedentemente demolite e sabbiatura a metallo bianco delle armature	Le attività di sabbiatura andranno eseguite solo dopo aver provveduto a porre in opera idonee barriere piene di protezione contro il pericolo di proiezione del materiale. Durante le operazioni di sabbiatura l'operatore dovrà sempre rivolgere le spalle al traffico. Eventuali sfondamenti dovranno comportare la sospensione delle attività, la delimitazione dell'area e la convocazione del Direttore dei lavori per stabilire le operazioni per mettere in sicurezza l'area. Durante la sabbiatura è fatto

	assoluto divieto di provocare sovraccarichi sulle macchine operatrici. Per tale ragione si dovrà provvedere alla frequente pulizia dei piani di calpestio. Le attività di asportazione del materiale demolito dovranno avvenire solo dopo aver spento le macchine. Durante le lavorazioni andrà posta particolare attenzione per evitare proiezioni di materiale. Durante le lavorazioni dovrà essere impedita la presenza ed il passaggio al personale non addetto a tale lavorazione. Le lavorazioni andranno eseguite su ponteggi o piattaforme sviluppabili stabili in modo da evitare pericolosi scivolamenti. L'uso di sostanze potenzialmente pericolose potrà avvenire solo nel rispetto di quanto riportato sulle schede di sicurezza dei materiali utilizzati. Per le lavorazioni si possono utilizzare cestelli idraulici su carro ponti sviluppabili, ponti su ruote. Le strutture possono essere utilizzate come piano di lavoro solo quando le loro conformazioni e caratteristiche statiche lo consentano, in tali casi è necessario prevedere la realizzazione di regolari parapetti su tutti i lati aperti, oppure la realizzazione di passerelle e ripiani provvisti di regolari parapetti su tutti i lati verso il vuoto. Non è possibile in tutti i casi, ipotizzare l'impiego di scale o delle sole cinture di sicurezza per l'esecuzione di lavori di sabbiatura. Le lance capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore devono essere dotate delle soluzioni tecniche più efficaci per la protezione dei lavoratori (manici antivibrazione, dispositivi di smorzamento, ecc..) ed essere mantenute in stato di perfetta efficienza.

1.2.19 APPLICAZIONE DI INIBITORI DI CORROSIONE A BASE ORGANICA

Riferimento fasi particolari	Principali azioni, procedure, e indicazioni da porre in atto
Applicazione di inibitori di corrosione a base organica	Nella manipolazione e stesura ci si dovrà attenere a quanto stabilito sulla scheda di Sicurezza del prodotto. Evitare il contatto diretto con i prodotti chimici; proteggere le parti esposte con creme specifiche; in caso di contatto con la pelle o gli occhi, lavarsi abbondantemente con acqua e sapone non alcolico; usare indumenti con pantaloni e maniche lunghe Non fumare; miscelare in luogo aperto e ben ventilato; evitare tempi di miscelazione troppo lunghi, chiudere i recipienti subito dopo aver prelevato il prodotto; dopo l'uso collocare i recipienti in appositi cassoni o sacchi di plastica, in modo da raccogliere i rifiuti senza rischiare di inquinare l'ambiente. DISPOSITIVI DI PROTEZIONE MANUALE In generale sono da prendere in considerazione i seguenti D.P.I. - casco - guanti - calzature di sicurezza - indumenti protettivi (tute) - indumenti ad alta visibilità (gilè o fasce)

	- otoprotettori (monouso a disposizione) - maschere per la protezione delle vie respiratorie (monouso a disposizione)

1.2.20 RIPRISTINO ZONE DEMOLITE

Riferimento fasi particolari	Principali azioni, procedure, e indicazioni da porre in atto
Ripristino zone demolite mediante malta cementizia con aggiunta di fibre sintetiche e applicazione 2 cm aggiuntivi sulle travi di bordo	Nelle operazioni di preparazione dell'impasto di malte, intonaci, vernici, ecc. dovrà essere evitata nei limiti del possibile la produzione di polvere. Nel caso di lavorazioni che presentano un'elevata polverosità (carico dell'impastatrice, taglio dei laterizi, pulizia delle superfici intonacate, ecc.) gli addetti dovranno fare uso di apposite maschere per la protezione delle vie respiratorie ed indossare indumenti idonei; se del caso gli stessi dovranno essere sottoposti alla sorveglianza sanitaria Durante le operazioni di spruzzo dell'intonaco (o di altri prodotti applicati con modalità simili) i lavoratori addetti devono indossare idonei gambali protettivi impermeabili. La pressione della pompa e la distanza dalla parete da trattare devono essere proporzionate alle caratteristiche del materiale. Il personale non strettamente necessario deve essere allontanato. La zona di lavoro deve essere opportunamente segnalata e delimitata. <u>Allergeni</u> L'utilizzo di sostanze capaci di azioni allergizzanti (riniti, congiuntiviti, dermatiti allergiche da contatto) deve essere preceduto da una valutazione delle schede di sicurezza del materiale stesso effettuata con la collaborazione del medico competente. Qualora le lavorazioni presentino fattori di rischio non diversamente abbattibili è necessario che gli addetti utilizzino gli appositi DPI (guanti protettivi o "creme barriera", maschere per la protezione dei viso, indumenti protettivi, maschere per la protezione delle vie respiratorie). La sorveglianza sanitaria va attivata in presenza di sintomi sospetti anche in considerazione dei fattori personali di predisposizione a contrarre questi tipi di affezione.

1.2.21 RAVVIVATURA

Riferimento fasi particolari	Principali azioni, procedure, e indicazioni da porre in atto
Ravvivatura delle superfici precedentemente demolite e sabbiatura a metallo bianco delle armature	Le attività di sabbiatura andranno eseguite solo dopo aver provveduto a porre in opera idonee barriere piene di protezione contro il pericolo di proiezione del materiale. Durante le operazioni di sabbiatura l'operatore dovrà sempre rivolgere le spalle al traffico. Eventuali sfondamenti dovranno comportare la sospensione delle attività, la delimitazione dell'area e la convocazione del Direttore dei lavori per stabilire le operazioni per mettere in sicurezza l'area. Durante la sabbiatura è fatto assoluto divieto di provocare sovraccarichi sulle macchine operatrici. Per tale ragione si dovrà provvedere alla frequente pulizia dei piani di calpestio. Le

	attività di asportazione del materiale demolito dovranno avvenire solo dopo aver spento le macchine. Durante le lavorazioni andrà posta particolare attenzione per evitare proiezioni di materiale. Durante le lavorazioni dovrà essere impedita la presenza ed il passaggio al personale non addetto a tale lavorazione. Le lavorazioni andranno eseguite su ponteggi o piattaforme sviluppabili stabili in modo da evitare pericolosi scivolamenti. L'uso di sostanze potenzialmente pericolose potrà avvenire solo nel rispetto di quanto riportato sulle schede di sicurezza dei materiali utilizzati. Per le lavorazioni si possono utilizzare cestelli idraulici su carro ponti sviluppabili, ponti su ruote. Le strutture possono essere utilizzate come piano di lavoro solo quando le loro conformazioni e caratteristiche statiche lo consentano, in tali casi è necessario prevedere la realizzazione di regolari parapetti su tutti i lati aperti, oppure la realizzazione di passerelle e ripiani provvisti di regolari parapetti su tutti i lati verso il vuoto. Non è possibile in tutti i casi, ipotizzare l'impiego di scale o delle sole cinture di sicurezza per l'esecuzione di lavori di sabbiatura. Le lance capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore devono essere dotate delle soluzioni tecniche più efficaci per la protezione dei lavoratori (manici antivibrazione, dispositivi di smorzamento, ecc..) ed essere mantenute in stato di perfetta efficienza.

1.2.22 APPLICAZIONE DI VERNICE PROTETTIVA

Riferimento fasi particolari	Principali azioni, procedure, e indicazioni da porre in atto
Applicazione di una vernice protettiva su tutto l'intradosso nella parte centrale dell'impalcato	<u>Pitture e verniciature</u> Adozione di ponteggi conformi alla normativa: Ponti su cavalletti conformi al D.lgs. 81/08. Ponti su ruote conformi al D.lgs. 81/08. Ponteggio fisso a tubi e giunti descritto nella fase di allestimento del cantiere. Uso appropriato dei ponti mobili conformemente a quanto stabilito dal D.lgs. 81/08. Evitare sosta e transito dei lavoratori nella zona di volta in volta interessata dall'eventuale caduta di materiali e utensili; Disposizione appropriata dei contenitori in modo da assicurare la loro movimentazione e gli spostamenti in condizioni di sicurezza; Tutti i dispositivi di protezione personale dovranno essere provvisti di marchio CE e di dichiarazione di conformità. Le lampade portatili devono altresì essere alimentate esclusivamente a 24 volt, verso terra mediante idonei trasformatori riduttori portatili. <u>Allergeni</u> L'utilizzo di sostanze capaci di azioni allergizzanti (riniti, congiuntiviti, dermatiti allergiche da contatto) deve essere preceduto da una valutazione delle schede di sicurezza del materiale stesso effettuata con la collaborazione del medico competente.

	Qualora le lavorazioni presentino fattori di rischio non diversamente abbattibili è necessario che gli addetti utilizzino gli appositi DPI (guanti protettivi o "creme barriera", maschere per la protezione del viso, indumenti protettivi, maschere per la protezione delle vie respiratorie). La sorveglianza sanitaria va attivata in presenza di sintomi sospetti anche in considerazione dei fattori personali di predisposizione a contrarre questi tipi di affezione. In presenza di vento è fatto assoluto divieto di utilizzare sistemi di verniciatura ad aria compressa

1.2.23 DEMOLIZIONE CAMPATA CENTRALE LATO OVEST

Riferimento fasi particolari	Principali azioni, procedure, e indicazioni da porre in atto
Demolizione corticale zone ammalorate dello sbalzo e del primo segmento della campata centrale lato ovest	Prima di intraprendere le attività di demolizione tutti gli impianti interferenti andranno posti fuori tensione e comunque scollegati. L'impresa esecutrice dovrà redigere apposito programma di demolizione. Tale documento dovrà essere firmato dal Direttore di cantiere ed approvato dal CSE. Gli addetti dovranno utilizzare indumenti ad alta visibilità. Prima di iniziare le operazione di demolizione si dovrà provvedere a porre un telo o sistema equivalente a protezione della pavimentazione stradale. Le demolizioni dovranno avvenire con martelli demolitori leggeri sempre con le spalle rivolte verso il traffico in modo da evitare il più possibile i rischi dovuti a materiale proiettato. Il materiale rimosso durante le operazioni di demolizione dovrà essere accatastato in modo stabile e rimosso nel minor tempo possibile dall'area di lavoro in modo da non costituire pericolo di inciampo. Durante la demolizione il personale presente nell'area dovrà essere solo quello interessato dalla demolizione. Il mezzo sul quale verrà caricato il materiale dovrà presentare dimensioni che tengano conto dell'area di cantiere disponibile e dovrà circolare a passo d'uomo per tutta la durata delle operazioni.

1.2.24 RAVVIVATURA

Riferimento fasi particolari	Principali azioni, procedure, e indicazioni da porre in atto
Ravvivatura delle superfici precedentemente demolite e sabbiatura a metallo bianco delle armature	Le attività di sabbiatura andranno eseguite solo dopo aver provveduto a porre in opera idonee barriere piene di protezione contro il pericolo di proiezione del materiale. Durante le operazioni di sabbiatura l'operatore dovrà sempre rivolgere le spalle al traffico. Eventuali sfondamenti dovranno comportare la sospensione delle attività, la delimitazione dell'area e la convocazione del Direttore dei lavori per stabilire le operazioni per mettere in sicurezza l'area. Durante la sabbiatura è fatto assoluto divieto di provocare sovraccarichi sulle macchine operatrici. Per tale

	ragione si dovrà provvedere alla frequente pulizia dei piani di calpestio. Le attività di asportazione del materiale demolito dovranno avvenire solo dopo aver spento le macchine. Durante le lavorazioni andrà posta particolare attenzione per evitare proiezioni di materiale. Durante le lavorazioni dovrà essere impedita la presenza ed il passaggio al personale non addetto a tale lavorazione. Le lavorazioni andranno eseguite su ponteggi o piattaforme sviluppabili stabili in modo da evitare pericolosi scivolamenti. L'uso di sostanze potenzialmente pericolose potrà avvenire solo nel rispetto di quanto riportato sulle schede di sicurezza dei materiali utilizzati. Per le lavorazioni si possono utilizzare cestelli idraulici su carro ponti sviluppabili, ponti su ruote. Le strutture possono essere utilizzate come piano di lavoro solo quando le loro conformazioni e caratteristiche statiche lo consentano, in tali casi è necessario prevedere la realizzazione di regolari parapetti su tutti i lati aperti, oppure la realizzazione di passerelle e ripiani provvisti di regolari parapetti su tutti i lati verso il vuoto. Non è possibile in tutti i casi, ipotizzare l'impiego di scale o delle sole cinture di sicurezza per l'esecuzione di lavori di sabbiatura. Le lance capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore devono essere dotate delle soluzioni tecniche più efficaci per la protezione dei lavoratori (manici antivibrazione, dispositivi di smorzamento, ecc..) ed essere mantenute in stato di perfetta efficienza.

1.2.25 APPLICAZIONE DI INIBITORI DI CORROSIONE A BASE ORGANICA

Riferimento fasi particolari	Principali azioni, procedure, e indicazioni da porre in atto
Applicazione di inibitori di corrosione a base organica	Nella manipolazione e stesura ci si dovrà attenere a quanto stabilito sulla scheda di Sicurezza del prodotto. Evitare il contatto diretto con i prodotti chimici; proteggere le parti esposte con creme specifiche; in caso di contatto con la pelle o gli occhi, lavarsi abbondantemente con acqua e sapone non alcolico; usare indumenti con pantaloni e maniche lunghe Non fumare; miscelare in luogo aperto e ben ventilato; evitare tempi di miscelazione troppo lunghi, chiudere i recipienti subito dopo aver prelevato il prodotto; dopo l'uso collocare i recipienti in appositi cassoni o sacchi di plastica, in modo da raccogliere i rifiuti senza rischiare di inquinare l'ambiente. DISPOSITIVI DI PROTEZIONE MANUALE In generale sono da prendere in considerazione i seguenti D.P.I. - casco - guanti - calzature di sicurezza - indumenti protettivi (tute) - indumenti ad alta visibilità (gilè o fasce) - otoprotettori (monouso a disposizione)

	- maschere per la protezione delle vie respiratorie (monouso a disposizione)

1.2.26 RIPRISTINO ZONE DEMOLITE

Riferimento fasi particolari	Principali azioni, procedure, e indicazioni da porre in atto
Ripristino zone demolite mediante malta cementizia con aggiunta di fibre sintetiche e applicazione 2 cm aggiuntivi sulle travi di bordo	Nelle operazioni di preparazione dell'impasto di malte, intonaci, vernici, ecc. dovrà essere evitata nei limiti del possibile la produzione di polvere. Nel caso di lavorazioni che presentano un'elevata polverosità (carico dell'impastatrice, taglio dei laterizi, pulizia delle superfici intonacate, ecc.) gli addetti dovranno fare uso di apposite maschere per la protezione delle vie respiratorie ed indossare indumenti idonei; se del caso gli stessi dovranno essere sottoposti alla sorveglianza sanitaria Durante le operazioni di spruzzo dell'intonaco (o di altri prodotti applicati con modalità simili) i lavoratori addetti devono indossare idonei gambali protettivi impermeabili. La pressione della pompa e la distanza dalla parete da trattare devono essere proporzionate alle caratteristiche del materiale. Il personale non strettamente necessario deve essere allontanato. La zona di lavoro deve essere opportunamente segnalata e delimitata. <u>Allergeni</u> L'utilizzo di sostanze capaci di azioni allergizzanti (riniti, congiuntiviti, dermatiti allergiche da contatto) deve essere preceduto da una valutazione delle schede di sicurezza del materiale stesso effettuata con la collaborazione del medico competente. Qualora le lavorazioni presentino fattori di rischio non diversamente abbattibili è necessario che gli addetti utilizzino gli appositi DPI (guanti protettivi o "creme barriera", maschere per la protezione dei viso, indumenti protettivi, maschere per la protezione delle vie respiratorie). La sorveglianza sanitaria va attivata in presenza di sintomi sospetti anche in considerazione dei fattori personali di predisposizione a contrarre questi tipi di affezione.

1.2.27 RAVVIVATURA

Riferimento fasi particolari	Principali azioni, procedure, e indicazioni da porre in atto
Ravvivatura delle superfici precedentemente demolite e sabbiatura a metallo bianco delle armature	Le attività di sabbiatura andranno eseguite solo dopo aver provveduto a porre in opera idonee barriere piene di protezione contro il pericolo di proiezione del materiale. Durante le operazioni di sabbiatura l'operatore dovrà sempre rivolgere le spalle al traffico. Eventuali sfondamenti dovranno comportare la sospensione delle attività, la delimitazione dell'area e la convocazione del Direttore dei lavori per stabilire le operazioni per mettere in sicurezza l'area. Durante la sabbiatura è fatto assoluto divieto di provocare sovraccarichi sulle macchine operatrici. Per tale ragione si dovrà provvedere alla frequente pulizia dei piani di calpestio. Le

	attività di asportazione del materiale demolito dovranno avvenire solo dopo aver spento le macchine. Durante le lavorazioni andrà posta particolare attenzione per evitare proiezioni di materiale. Durante le lavorazioni dovrà essere impedita la presenza ed il passaggio al personale non addetto a tale lavorazione. Le lavorazioni andranno eseguite su ponteggi o piattaforme sviluppabili stabili in modo da evitare pericolosi scivolamenti. L'uso di sostanze potenzialmente pericolose potrà avvenire solo nel rispetto di quanto riportato sulle schede di sicurezza dei materiali utilizzati. Per le lavorazioni si possono utilizzare cestelli idraulici su carro ponti sviluppabili, ponti su ruote. Le strutture possono essere utilizzate come piano di lavoro solo quando le loro conformazioni e caratteristiche statiche lo consentano, in tali casi è necessario prevedere la realizzazione di regolari parapetti su tutti i lati aperti, oppure la realizzazione di passerelle e ripiani provvisti di regolari parapetti su tutti i lati verso il vuoto. Non è possibile in tutti i casi, ipotizzare l'impiego di scale o delle sole cinture di sicurezza per l'esecuzione di lavori di sabbiatura. Le lance capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore devono essere dotate delle soluzioni tecniche più efficaci per la protezione dei lavoratori (manici antivibrazione, dispositivi di smorzamento, ecc..) ed essere mantenute in stato di perfetta efficienza.

1.2.28 APPLICAZIONE DI VERNICE PROTETTIVA

Riferimento fasi particolari	Principali azioni, procedure, e indicazioni da porre in atto
Applicazione di una vernice protettiva su tutto l'intradosso degli impalcati laterali	<u>Pitture e verniciature</u> Adozione di ponteggi conformi alla normativa: Ponti su cavalletti conformi al D.lgs. 81/08. Ponti su ruote conformi al D.lgs. 81/08. Ponteggio fisso a tubi e giunti descritto nella fase di allestimento del cantiere. Uso appropriato dei ponti mobili conformemente a quanto stabilito dal D.lgs. 81/08. Evitare sosta e transito dei lavoratori nella zona di volta in volta interessata dall'eventuale caduta di materiali e utensili; Disposizione appropriata dei contenitori in modo da assicurare la loro movimentazione e gli spostamenti in condizioni di sicurezza; Tutti i dispositivi di protezione personale dovranno essere provvisti di marchio CE e di dichiarazione di conformità. Le lampade portatili devono altresì essere alimentate esclusivamente a 24 volt, verso terra mediante idonei trasformatori riduttori portatili. <u>Allergeni</u> L'utilizzo di sostanze capaci di azioni allergizzanti (riniti, congiuntiviti, dermatiti allergiche da contatto) deve essere preceduto da una valutazione delle schede di sicurezza del materiale stesso effettuata con la

	collaborazione del medico competente. Qualora le lavorazioni presentino fattori di rischio non diversamente abbattibili è necessario che gli addetti utilizzino gli appositi DPI (guanti protettivi o “creme barriera”, maschere per la protezione del viso, indumenti protettivi, maschere per la protezione delle vie respiratorie). La sorveglianza sanitaria va attivata in presenza di sintomi sospetti anche in considerazione dei fattori personali di predisposizione a contrarre questi tipi di affezione. In presenza di vento è fatto assoluto divieto di utilizzare sistemi di verniciatura ad aria compressa