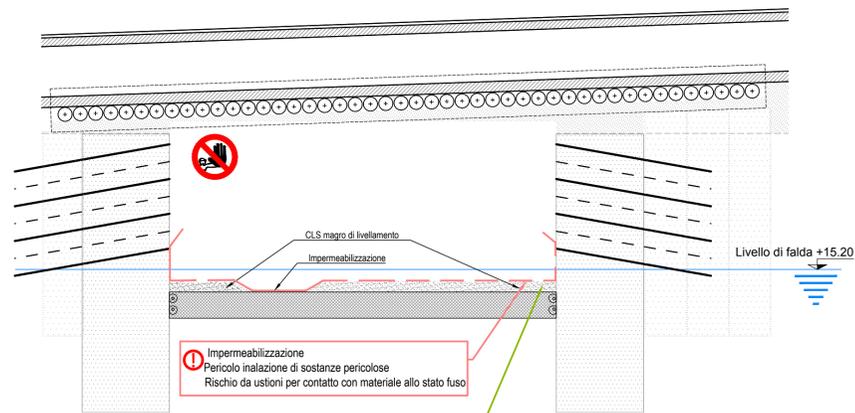


FASE 5

- INIEZIONI DI SIGILLATURA CON RESINA EPOSSIDICA ALL'INTERNO DEL SISTEMA DI INIEZIONE
- AGGIUSTAMENTO DELL'ACQUA DI FONDO
- GETTO MAGRONE PER SAGOMATURA SOLETTONE DI FONDAZIONE
- POSA SISTEMA DI IMPERMEABILIZZAZIONE SOLETTONE DI FONDAZIONE



Impermeabilizzazione
Pericolo inalazione di sostanze pericolose
Rischio da ustioni per contatto con materiale allo stato fuso

GETTO DEL MAGRONE

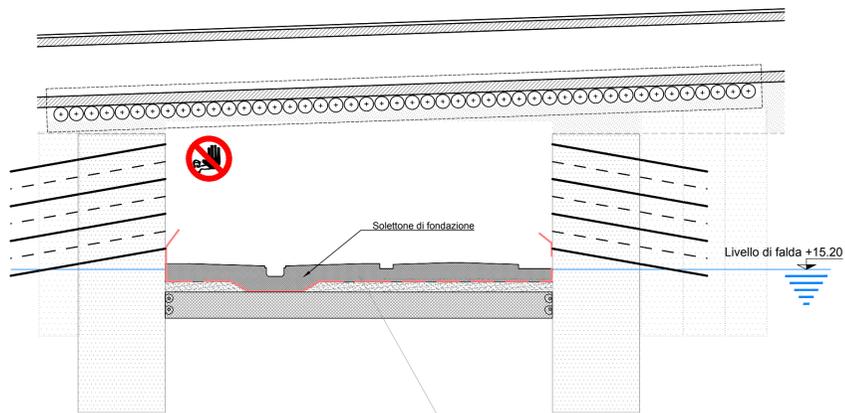
- verificare prima dell'uso l'efficienza degli attrezzi di lavoro e delle macchine
- vietare l'accesso alle persone non autorizzate
- mantenere pulita l'area di miscelazione e di pompaggio
- mantenere sotto controllo e in efficienza il sistema di taratura di massima pressione della pompa
- controllare il serraggio dei tubi di iniezione
- Indossare gli appositi stivali, elmetto con cuffie, maschera facciale, occhiali protettivi e guanti;
- Rispettare i segnali di avviso dell'attrezzatura fornitrice del calcestruzzo, osservando le distanze di sicurezza dal braccio e dal terminale di getto
- Assicurarsi, prima del getto, che i ferri di ripresa delle armature siano adeguatamente ricoperti mediante cappuccetti in gomma o altri sistemi atti ad evitare il contatto diretto con le parti sporgenti delle armature stesse
- Accertarsi del regolare funzionamento delle attrezzature di pompaggio.
- Scaricare il CLS in modo graduale.
- Nel caso di calcestruzzo additivato, attenersi alle schede di sicurezza dei prodotti utilizzati ed usare mascherine di protezione delle vie respiratorie

IMPERMEABILIZZAZIONE

- Indossare i seguenti DPI: guanti di protezione; occhiali; tute con maniche lunghe; scarpe antinfortistiche;
- operare bonificando l'ambiente mediante ventilazione forzata al fine di ottenere un sufficiente numero di ricambi d'aria tali da mantenere un'adeguata qualità dell'aria
- Evitare la "messa in opera" della membrana mediante riscaldamento in ambienti confinati o scarsamente aerei privi di adeguata ventilazione, ovvero,

FASE 6

- GETTO SOLETTONE DI FONDAZIONE



GETTO CALCESTRUZZO

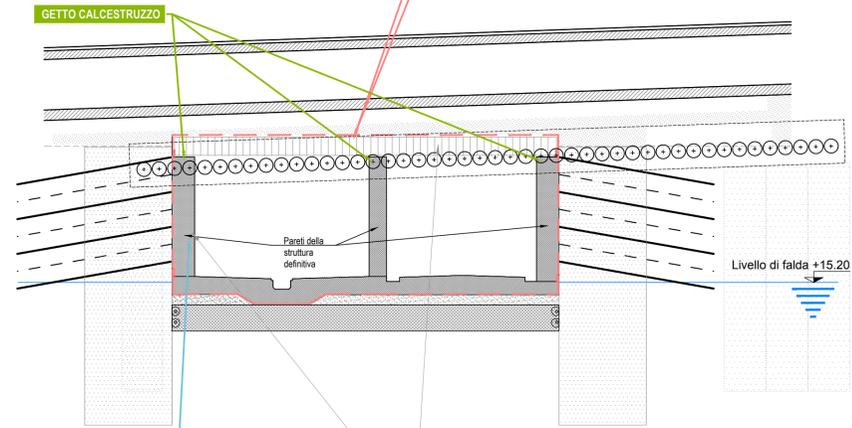
- verificare prima dell'uso l'efficienza degli attrezzi di lavoro e delle macchine
- vietare l'accesso alle persone non autorizzate
- mantenere pulita l'area di miscelazione e di pompaggio
- mantenere sotto controllo e in efficienza il sistema di taratura di massima pressione della pompa
- controllare il serraggio dei tubi di iniezione
- Indossare gli appositi stivali, elmetto con cuffie, maschera facciale, occhiali protettivi e guanti;
- Rispettare i segnali di avviso dell'attrezzatura fornitrice del calcestruzzo, osservando le distanze di sicurezza dal braccio e dal terminale di getto
- Assicurarsi, prima del getto, che i ferri di ripresa delle armature siano adeguatamente ricoperti mediante cappuccetti in gomma o altri sistemi atti ad evitare il contatto diretto con le parti sporgenti delle armature stesse
- Accertarsi del regolare funzionamento delle attrezzature di pompaggio.
- Scaricare il CLS in modo graduale.
- Nel caso di calcestruzzo additivato, attenersi alle schede di sicurezza dei prodotti utilizzati ed usare mascherine di protezione delle vie respiratorie

MONTAGGIO ARMATURE

- **MOVIMENTAZIONE E STOCCAGGIO**
Non è consentito agganciare i ferri di armatura utilizzando le legature del fascio (tondini, filo di ferro, ecc.).
Prima di ogni operazione di sollevamento, l'operatore e il preposto, ognuno per le proprie competenze, dovranno controllare:
 - che gli addetti siano formati sulle segnalazioni manuali di movimentazione dei carichi;
 - lo stato di usura delle funi o delle brache da utilizzare;
 - che i ganci siano dotati del dispositivo di sicurezza antiscoppio.
- **POSA DEL FERRO A TERRA**
 - Al di sopra delle armature dovranno essere predisposte andole di transito con larghezza non inferiore a 60 cm
 - Quando, per motivi tecnico-progettuali, si ha la necessità di lasciare i ferri di ripresa sporgenti dal piano di lavoro, è necessario proteggerli con cappellotti in plastica

FASE 7

- POSA SISTEMA DI IMPERMEABILIZZAZIONE SULLE PARETI LATERALI ED ESTRAORDINARIO SOLETTONE DI COPERTURA
- INSTALLAZIONE DISPOSITIVI DI SOSPENSIONE ARMATURA
- CASSERATURA E GETTO PARETI DELLA STRUTTURA DEFINITIVA
- POSA ARMATURA DEL SOLETTONE DI COPERTURA



Impermeabilizzazione
Pericolo inalazione di sostanze pericolose
Rischio da ustioni per contatto con materiale allo stato fuso

POSA DEI CASSERI

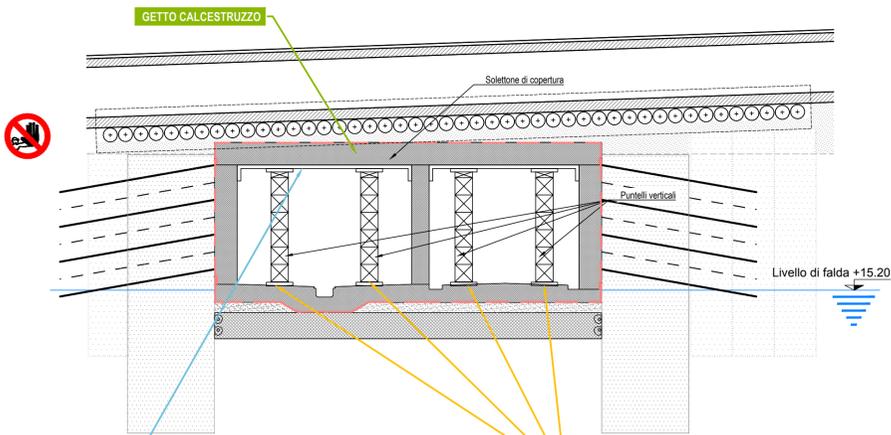
- assicurarsi del corretto bloccaggio
 - mantenersi a distanza di sicurezza
 - illuminare adeguatamente l'area di lavoro
- Le cassette riutilizzabili vanno realizzate secondo lo specifico piano di montaggio predisposto dal costruttore.
- Nel montaggio bisogna attenersi scrupolosamente alle indicazioni in esso contenute relativamente a:
- imbracatura per spostamento;
 - puntellamento e ancoraggi;
 - andole e passerelle;
 - opere provvisorie.

MONTAGGIO ARMATURE

- **MOVIMENTAZIONE E STOCCAGGIO**
Non è consentito agganciare i ferri di armatura utilizzando le legature del fascio (tondini, filo di ferro, ecc.).
Prima di ogni operazione di sollevamento, l'operatore e il preposto, ognuno per le proprie competenze, dovranno controllare:
 - che gli addetti siano formati sulle segnalazioni manuali di movimentazione dei carichi;
 - lo stato di usura delle funi o delle brache da utilizzare;
 - che i ganci siano dotati del dispositivo di sicurezza antiscoppio.
- **POSA DEL FERRO IN QUOTA**
Le principali criticità durante le lavorazioni in quota sono rappresentate da:
 - caduta dall'alto;
 - caduta materiale dall'alto.
 Nei lavori in quota si dovranno, quindi, predisporre opportune opere provvisorie (ponteggi, trabattelli, ecc.).
Le opere provvisorie o le protezioni prospicienti il vuoto devono superare di almeno 1,00 metro la quota massima a cui è posto il piano di lavoro.
L'area dei lavori deve essere delimitata e interdetta ai non addetti.
 - Le scale a mano non sono considerate postazioni di lavoro, ma vanno utilizzate solamente per l'accesso alle diverse quote

FASE 8

- POSA IN OPERA PUNTELLI VERTICALI E CASSERI DEL SOLETTONE DI COPERTURA
- GETTO SOLETTONE DI COPERTURA
- SMONTAGGIO E RIMOZIONE PUNTELLI VERTICALI E CASSERI

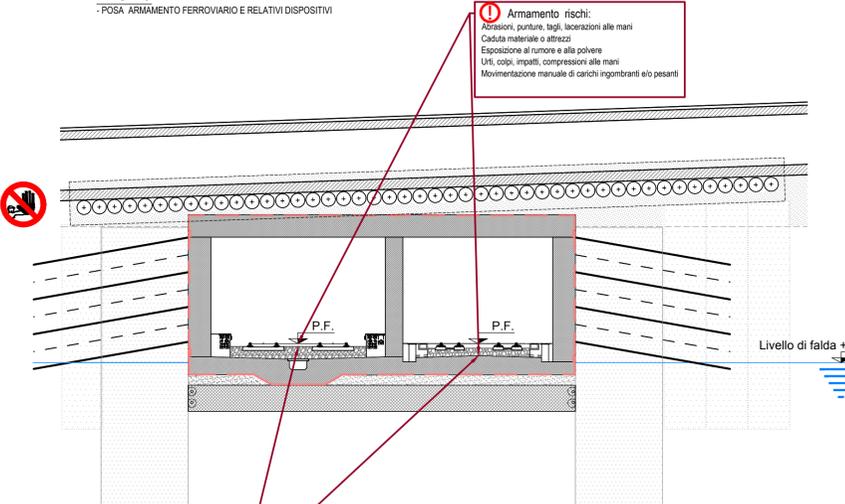


- **POSA DEI CASSERI**
 - assicurarsi del corretto bloccaggio
 - mantenersi a distanza di sicurezza
 - illuminare adeguatamente l'area di lavoro
 Le cassette riutilizzabili vanno realizzate secondo lo specifico piano di montaggio predisposto dal costruttore.
Nel montaggio bisogna attenersi scrupolosamente alle indicazioni in esso contenute relativamente a:
 - imbracatura per spostamento;
 - puntellamento e ancoraggi;
 - andole e passerelle;
 - opere provvisorie.

- **PUNTELLATURE CON BASI DI RIPARTIZIONE DEL CARICO**
 - Tutte le operazioni di movimentazione dei materiali, dai mezzi di trasporto al cantiere, nella zona di stoccaggio devono avvenire con tutte le precauzioni che le norme di sicurezza impongono
 - Assemblare le puntellature in porzioni modulari realizzate in zone di sicurezza
 - assicurarsi che i puntelli siano ben posizionati contro le superfici delle strutture interessate, in modo non assiale rispetto alla direzione delle forze che devono contrastare;
 - posizionare basi di ripartizione del carico;

FASE 9

- POSA ARMAMENTO FERROVIARIO E RELATIVI DISPOSITIVI



Armamento rischi:
Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni alle mani
Caduta materiale o attrezzi
Esposizione al rumore e alla polvere
Liti, colpi, ingiuri, compressioni alle mani
Movimentazione manuale di carichi ingombranti e/o pesanti

- **POSA ARMAMENTO**
 - Impedire l'avvicinamento, la sosta e l'attraversamento di persone non addette, con segnali e sbarramenti
 - Verificare l'efficienza dei mezzi e degli attrezzi
 - Tutte le manovre dovranno essere precedute da segnali acustici di avvertimento.
 - Gli spostamenti dei mezzi si devono effettuare a bassissima velocità e sotto la guida di personale esperto.
 - Installare la necessaria segretaria di sicurezza
 - Non entrare nelle tramogge per facilitare la discesa del pietrisco
 - Non esercitare pressione con leve sulle boche di scarico per facilitare la discesa dimateriale
 - Predisporre idonee attrezzature meccaniche per ridurre la movimentazione manuale dei materiali.
 - Rispetto ai carichi movimentati con apparecchi di sollevamento i lavoratori dovranno evitare il più possibile di sostare sotto il raggio d'azione avvicinandosi esclusivamente per le operazioni di imbracatura e slegatura delle funi quando il carico è in prossimità del punto di deposito a terra in assenza di oscillazione.
 - I materiali calati a terra saranno accatastati garantendone la stabilità contro la caduta e il ribaltamento.

COMMITTENTE: **RFI RETE FERROVIARIA ITALIANA GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE**

DIREZIONE LAVORI: **ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE**

APPALTATORE: **MANDATARIA: salini impregilo MANDANTE: ASTALDI**

PROGETTAZIONE: **MANDATARIA: SYSTRA MANDANTI: SOTECNI, ROCKSOIL S.p.A. CONSULENZA E ASSISTENZA TECNICA nel campo delle "CONDOTTE"**

PROGETTO ESECUTIVO
LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI, TRATTA NAPOLI-CANCELLO, IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014

DISEGNO
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO
PSC_SEZIONE_C
Galleria Casalnuovo, tratto in corrispondenza del fascio tubiero :
misure di prevenzione e protezione
Tav.1 di 2

APPALTATORE	PROGETTAZIONE
DIRETTORE TECNICO Ing. M. PANISI	DIRETTORE DELLA PROGETTAZIONE Ing. A. CHECCHI

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.	SCALA:
IF1M	00	E	ZZ	PU	SZ00C0	011	A	1:200

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	EMISSIONE	SALVAGO	14/06/18	MELICA	15/06/18	LACOPPO	15/06/18	GALDIERO 30/06/18