

N.O.B. IMPIANTI

SOCIETA' CONSORTILE A RESPONSABILITA' LIMITATA

Lavori impiantistici elettrici e meccanici
Nuovo Ospedale di Bergamo

SEDE AMMINISTRATIVA:

40138 BOLOGNA (Italy)

Via Del Tappeziere n. 4

TEL : +39 051 60.24.711

FAX : +39 051 60.24.744

SEDE LEGALE ED OPERATIVA:

24100 BERGAMO (Italy)

Via Martin Luther King – Località Trucca

TEL : +39 035.2650528 – + 39 035.4552458

FAX Ufficio RSPP : +39 035 509 68 09

e-mail : info@progettosicurezza.it

PROCEDURA 002

PROCEDURE DI LAVORO SICURO

PROTEZIONE FOROMETRIE

Bergamo, 22 Gennaio 2006

Revisione 0: Emissione

N.O.B. IMPIANTI s.c.a.r.l.
Servizio di prevenzione e protezione
Geom. Stefano Fiori

INDICE

PREMESSA.....	3
ELENCO PROCEDURE EMESSE	3
VALUTAZIONE DEL RISCHIO	3
STATO DI FATTO	4
CARATTERISTICHE DELLA PROTEZIONE.....	4
FOROMETRIE NON ALLINEATE	7
RIMOZIONE PROTEZIONE.....	8
Predisposizione transenne metalliche	10
Predisposizione parapetti in legno.....	12
Impiego di cinture di sicurezza	13

PREMESSA

La presente procedura, è stata redatta dal Servizio di prevenzione e protezione della N.O.B. Impianti Scarl, con lo scopo di definire le procedure di lavoro sicuro per definire le caratteristiche dei parapetti e delle protezioni da predisporre sulle forometrie atte ad ospitare impianti e canalizzazioni in genere.

Tali linee guida dovranno essere attuate anche dalle imprese fornitrici in opera. Qualora tali procedure venissero ritenute inadeguate o carenti rispetto alle prassi della singola impresa, eventuali osservazioni dovranno essere presentate al servizio prevenzione NOB prima dell'inizio lavori in forma scritta.

ELENCO PROCEDURE EMESSE

N°	Procedura	Revisione	data
001	Caratteristiche Aree logistiche di lavoro	0	22/01/2007
002	Caratteristiche protezioni forometrie	0	22/01/2007
003	Isolamento Canali	0	22/01/2007
004	Realizzazione canali	0	22/01/2007
005	Impiego di trabattelli	0	22/01/2007

VALUTAZIONE DEL RISCHIO

Nelle tabelle che seguono il rischio è stato valutato secondo il seguente criterio.

A= Rischio Alto: il rischio per probabilità e gravità potrebbe concretamente presentarsi nella lavorazione comportando anche lesioni gravi

M= Rischio Medio: il rischio per probabilità e gravità potrebbe concretamente presentarsi nella lavorazione anche se con conseguenze più lievi o con minori probabilità

B= Rischio basso: Pur essendo un rischio presente nella lavorazione si ritiene che esso si verifichi con scarse probabilità o con limitati danni

Tutti i rischi valutati sono stati classificati in A M o B secondo le consuete esperienze di cantiere ed in base alle esperienze assunte in lavori analoghi.

Tali rischi, possono essere ricondotti a livelli "ACCETTABILI" (indicati dalla tabella con il -) con l'attenta applicazione delle misure di sicurezza contenute nel presente documento, con l'attenta vigilanza di preposti e capocantiere e con la fattiva collaborazione degli operatori addetti.

STATO DI FATTO

L'intervento ipotizzato è stato redatto sulla Torre 1 la quale, attualmente in lavorazione, costituisce esempio tipologico per l'esecuzione dei lavori sulle altre aree di lavoro.

Attualmente le forometrie presenti in cantiere presentano le seguenti protezioni:

- 1) Forometria coperta da intavolati
- 2) Forometria protetta con transenne metalliche
- 3) Forometria protetta con parapetto in legno

Considerato che le protezioni eseguite con intavolati non possono considerarsi utili per le lavorazioni oggetto delle attività NOB impianti e che le transenne metalliche rivestono carattere di provvisorialità non adeguata per l'esecuzione dei lavori, esse non verranno menzionate nella presente procedura.

Nell'ipotesi specifica verranno quindi considerate solo le caratteristiche dei parapetti in legno da realizzare sulle forometrie dei vari livelli.

CARATTERISTICHE DELLA PROTEZIONE

La realizzazione delle protezioni provvisionali delle forometrie compete alla ditta DEC la quale valuterà i rischi specifici relativi al montaggio di tali protezioni.

Al fine di cooperare e rendere funzionali e fruibili le protezioni delle forometrie da parte delle imprese addette al montaggio degli impianti, si ritiene che le caratteristiche dei parapetti debbano avere le caratteristiche contenute nella seguente scheda tecnica.

CARATTERISTICHE PARAPETTI SU FOROMETRIE



Parapetto realizzato con tavole in legno costituite da 3 correnti orizzontali. Tavola fermapiede H 20 cm. Così realizzato.

- Tavola di registro inchiodata a terra.
- Montanti e correnti in legno ben inchiodate e con chiodi ribattuti
- Saetta di irrigidimento inchiodata su tavoletta di registro
- Interasse tra correnti circa 50 cm



Evitare la messa in opera di traverse che impediscono il passaggio dei canali

CARATTERISTICHE PARAPETTI SU FOROMETRIE



La distanza tra filo foro e filo interno del parapetto dovrà essere di almeno 15 cm al fine di consentire l'appoggio delle traverse dei sostegni dei canali



Applicare su ogni lato la segnaletica indicante il pericolo di caduta di oggetti dall'alto



FOROMETRIE NON ALLINEATE

Le forometrie possono presentare disallineamenti o diverse dimensioni tra i vari livelli. Può capitare quindi che la forometria di un piano, rispetto all'altro non sia perfettamente allineata ma presenti alcuni "spostamenti" Questa caratteristica rende insidiosa l'apertura infatti l'eventuale caduta di materiale all'interno dell'apertura potrebbe accidentalmente colpire il personale in transito su piano sottostanti.

In tutti questi casi è necessario ampliare l'area di protezione tramite l'apposizione di transennature metalliche che delimitano la zona di pericolo.

FOROMETRIE NON ALLINEATE



Sul Primo piano o in caso le forometrie non siano perfettamente allineate è necessario ampliare le protezioni sul piano più basso in modo che la zona non sia transitabile da persone che potrebbero essere investite dalla caduta di materiale dall'alto.



L'ampliamento della protezione deve avvenire con l'impiego di transenne metalliche posizionate in modo da impedire l'accesso ai non addetti ai lavori.

In tale area è autorizzato ad accedere esclusivamente il personale addetto ai lavori previo accordi con il personale operante sugli altri piani.

E' obbligatorio l'uso del casco di protezione

FOROMETRIE NON ALLINEATE

<p>N.O.B. IMPIANTI SOCIETA' CONSORTILE A RESPONSABILITA' LIMITATA Via Del Tappezziere n. 4 40138 BOLOGNA (Italy) TEL : +39 051 60.24.711 FAX : +39 051 60.24.744</p> <p>SEDE AMMINISTRATIVA: 40138 BOLOGNA (Italy) Via Del Tappezziere n. 4 TEL : +39 051 60.24.711 FAX : +39 051 60.24.744</p> <p>SEDE LEGALE ED OPERATIVA: 24100 BERGAMO (Italy) Via Martin Luther King – Località Trucca TEL : +39 035.2650528 – + 39 035.4552458 FAX Ufficio RSPP : +39 035 509 68 09 e-mail : info@progettosicurezza.it</p>   <p>FOROMETRIA NON ALLINEATA</p> <p>POSSIBILE CADUTA MATERIALE DALL'ALTO</p> <p>ACCESSO CONSENTITO SOLO CON AUTORIZZAZIONE DEL CAPOCANTIERE NOB</p> <p>TERMIGAS SOCIETA' CONSORTILE A RESPONSABILITA' LIMITATA</p> <p>Partita IVA e Codice Fiscale: 03263850160 Capitale sociale Euro: 250.000,00 di cui versati Euro: 62.500,00</p> 	<p>Segnaletica da apporre sulle transenne in prossimità della fine delle forometrie passanti o sulle forometrie non allineate</p>
---	---

RIMOZIONE PROTEZIONE

La rimozione delle protezioni collettive costituite da parapetti in legno può essere eseguita solo dietro costante vigilanza del capocantiere della ditta esecutrice.

Il capocantiere dovrà direttamente vigilare sulle aree non protette e dovrà organizzare alternativi dispositivi di protezione individuale.

Tali dispositivi possono essere costituiti dai seguenti elementi:

- 1) realizzazione di un punto fisso di ancoraggio: costituito dall'ancoraggio della cintura di sicurezza dell'operatore direttamente ad un punto strutturale dell'edificio (ES: Pilastro) ovvero ad un punto fisso specificatamente realizzato come ad esempio un tassello di sicurezza. Nel secondo caso il tassello deve garantire la resistenza secondo quanto disposto dalla norma EN 1075 e cioè garantire una resistenza pari a 10KN.
- 2) Realizzazione di una linea vita di ancoraggio tramite la tesatura di una corda (possibilmente in acciaio) tesa tra due pilastri

Le operazioni con rischio di caduta dall'alto con impiego di dispositivi di 3^a categoria deve essere affidata a personale esperto specificatamente formato all'uso di tali DPI. Il capocantiere dell'impresa esecutrice deve garantire e vigilare sulla corretta esecuzione delle attività.

In nessun caso:

- Gli operatori potranno esporsi al rischio di caduta dall'altro privi di dispositivi di sicurezza
- Le aree di lavoro potranno essere abbandonate e lasciate incustodite
- Il capocantiere potrà assentarsi interrompendo l'azione di vigilanza

Al termine della lavorazione specifica ed a ogni pausa di lavoro la protezione dovrà essere ripristinata in modo efficace.

Predisposizione transenne metalliche

Le transenne metalliche vengono messe a disposizione dalla ditta DEC. Prima del posizionamento l'impresa esecutrice dovrà verificarne l'assenza di rotture o deterioramenti che ne impediscano il regolare funzionamento.

Le transenne verranno trasportate manualmente da un operatore il quale provvede a posizionare le transenne sull'intero perimetro da segregare in funzione delle disposizioni impartite dal capocantiere. Le transenne dovranno essere tra loro collegate tramite gli appositi spinotti.

Nelle aree in cui non è possibile installare la transenna in quanto lo spazio disponibile non risulta sufficiente, sarà possibile delimitare la zona con 'apposizione di nastro segnaletico a bandella "Bianco/Rosso"

Lungo le transenne andrà posta in modo visibile la segnaletica indicata in figura:



ATTREZZATURE E MATERIALI UTILIZZATI:

- Transenne metalliche
- Eventuale nastro segnaletico

OPERAI ADDETTI ALLA FASE DI LAVORO:

- Capocantiere/Assistente
- Operaio polivalente

D.P.I. UTILIZZATI:

- Scarpe con suola e puntale rinforzati;
- Guanti in pelle (crosta, nitrile ecc.);
- Elmetto di protezione del capo.
- Gilet alta visibilità (consigliato)

VALUTAZIONE DEI RISCHI

B	1. CADUTE DALL'ALTO	-	11. RUMORE		34. IMMERSIONI
-	2. SEPPELLIMENTO - SPROFONDAMENTO	-	12. CESCOIAMENTO - STRITOLAMENTO		35. GETTI - SCHIZZI
M	3. URTI - COLPI - IMPATTI - COMPRESSIONI	A	13. CADUTA DI MATERIALE DALL'ALTO		51. CATRAME - FUMO
M	4. PUNTURE - TAGLI - ABRASIONI	-	14. ANNEGAMENTO		52. ALLERGENI
-	5. VIBRAZIONI	-	15. INVESTIMENTO		53. INFEZIONI DA MICROORGANISMI
M	6. SCIVOLAMENTI - CADUTE A LIVELLO	A	16. MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI		54. AMIANTO
-	7. CALORE - FIAMME - ESPLOSIONE - INCENDIO	-	20. RISCHIO BIOLOGICO		55. OLII MINERALI E DERIVATI
-	8. FREDDO	-	25. RISCHIO CHIMICO		60. VIDEOTERMINALI
-	9. ELETTRICI	-	31. POLVERI – FIBRE	-	100. FERROVIARI
	10. RADIAZIONI NON IONIZZANTI	-	32. FUMI 33. NEBBIE 36. GAS - VAPORI		

A= Alto M= Medio B= Basso

MISURE DI SICUREZZA

- Movimentare le transenne su lunghi percorsi in due addetti
- Evitare di sostare sotto la proiezione delle forometrie
- Posizionare gli elementi come descritto dalla scheda
- Indossare i guanti nella movimentazione delle transenne
- Accertarsi dell'assenza di lavorazione nelle parti superiori del cavedio

Predisposizione parapetti in legno

Attività Eseguita da addetti DEC

ATTREZZATURE E MATERIALI UTILIZZATI:

- --

OPERAI ADDETTI ALLA FASE DI LAVORO:

- --

D.P.I. UTILIZZATI:

--

VALUTAZIONE DEI RISCHI

-	1. CADUTE DALL'ALTO	-	11. RUMORE	-	34. IMMERSIONI
-	2. SEPPELLIMENTO - SPROFONDAMENTO	-	12. CESCOIAMENTO - STRITOLAMENTO	-	35. GETTI - SCHIZZI
-	3. URTI - COLPI - IMPATTI - COMPRESSIONI	-	13. CADUTA DI MATERIALE DALL'ALTO	-	51. CATRAME - FUMO
-	4. PUNTURE - TAGLI - ABRASIONI	-	14. ANNEGAMENTO	-	52. ALLERGENI
-	5. VIBRAZIONI	-	15. INVESTIMENTO	-	53. INFEZIONI DA MICROORGANISMI
-	6. SCIVOLAMENTI - CADUTE A LIVELLO	-	16. MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI	-	54. AMIANTO
-	7. CALORE - FIAMME - ESPLOSIONE - INCENDIO	-	20. RISCHIO BIOLOGICO	-	55. OLII MINERALI E DERIVATI
-	8. FREDDO	-	25. RISCHIO CHIMICO	-	60. VIDEOTERMINALI
-	9. ELETTRICI	-	31. POLVERI – FIBRE	-	100. FERROVIARI
	10. RADIAZIONI NON IONIZZANTI	-	32. FUMI 33. NEBBIE 36. GAS - VAPORI		

A= Alto M= Medio B= Basso

MISURE DI SICUREZZA

--

Impiego di cinture di sicurezza

Per lo smontaggio delle protezioniprotettive è necessario operare secondo le disposizioni contenute nello specifico capitolo.

Per l'impiego di cinture di sicurezza è obbligatorio impiegare personale specificatamente formato per l'impiego di tali dispositivi di sicurezza.

ATTREZZATURE E MATERIALI UTILIZZATI:

- Attrezzatura manuale

OPERAI ADDETTI ALLA FASE DI LAVORO:

- Capocantiere
- Operaio specializzato

D.P.I. UTILIZZATI:

- Scarpe con suola e puntale rinforzati;
- Guanti in pelle (crosta, nitrile ecc.);
- Elmetto di protezione del capo.
- Gilet alta visibilità (consigliato)
- Cintura di sicurezza
- Linee vita
- Tasselli di ancoraggio

VALUTAZIONE DEI RISCHI

A	1. CADUTE DALL'ALTO	-	11. RUMORE	-	34. IMMERSIONI
-	2. SEPPELLIMENTO - SPROFONDAMENTO	-	12. CESCOIAMENTO - STRITOLAMENTO	-	35. GETTI - SCHIZZI
M	3. URTI - COLPI - IMPATTI - COMPRESSIONI	A	13. CADUTA DI MATERIALE DALL'ALTO	-	51. CATRAME - FUMO
M	4. PUNTURE - TAGLI - ABRASIONI	-	14. ANNEGAMENTO	-	52. ALLERGENI
-	5. VIBRAZIONI	-	15. INVESTIMENTO	-	53. INFEZIONI DA MICRORGANISMI
M	6. SCIVOLAMENTI – CADUTE A LIVELLO	B	16. MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI	-	54. AMIANTO
-	7. CALORE - FIAMME - ESPLOSIONE - INCENDIO	-	20. RISCHIO BIOLOGICO	-	55. OLII MINERALI E DERIVATI
-	8. FREDDO	-	25. RISCHIO CHIMICO	-	60. VIDEOTERMINALI
-	9. ELETTRICI	-	31. POLVERI – FIBRE	-	100. FERROVIARI
	10. RADIAZIONI NON IONIZZANTI	-	32. FUMI 33. NEBBIE 36. GAS - VAPORI		

A= Alto M= Medio B= Basso

MISURE DI SICUREZZA

- Vigilanza del capocantiere
- Evitare di sostare sotto la proiezione delle forometrie
- Controllare prima dell'inizio dei lavori l'idoneità dei DPI
- Accertarsi della solidità dei punti di imbraco
- Transennare la zona che implica lo smontaggio delle protezioni collettiva formando un'area segregata non accessibile ai non addetti

N.O.B. IMPIANTI

SOCIETA' CONSORTILE A RESPONSABILITA' LIMITATA

Lavori impiantistici elettrici e meccanici
Nuovo Ospedale di Bergamo

SEDE AMMINISTRATIVA:

40138 BOLOGNA (Italy)
Via Del Tappeziere n. 4
TEL : +39 051 60.24.711
FAX : +39 051 60.24.744

SEDE LEGALE ED OPERATIVA:

24100 BERGAMO (Italy)
Via Martin Luther King – Località Trucca
TEL : +39 035.2650528 – + 39 035.4552458
FAX Ufficio RSPP : +39 035 509 68 09
e-mail : info@progettosicurezza.it

Qualifica	Referente	Firma
Il Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza	Sig. Bellini Enrico 035-36.47.77	
Il Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza	Sig. Walter Dolci 02.951.025.1	