



**SBB CFF FFS**

**0157.101-1**

Formazione pista ciclopedonale

Stabio - Chiasso

**Comune di Mendrisio**

**via Campagna Adorna, sottopasso autostradale**

**Mendrisio - Genestrerio - Incrocio via Maspoli**

Opere di sottostruttura

**Dispositivo di sicurezza di massima  
Sicurezza per i lavori nella zona dei binari**



## Dispositivo di sicurezza di massima Sicurezza per i lavori nella zona dei binari

Appendice:

**Committente:** Dipartimento del Territorio - Comune di Mendrisio

**Oggetto (luogo/progetto):** Formazione pista ciclopedonale via Campagna Adorna - nuovi marciapiedi ed adattamento della carreggiata.

### Formulario FSS 4833: dispositivo di sicurezza di massima

Questo dispositivo prevede dati approssimativi in vista della messa a concorso o dell'aggiudicazione di lavori unitamente a lavori di committenze esterne alle FFS. Questo dispositivo contiene unicamente indicazioni di massima sulle misure/prestazioni di sicurezza e non può essere messo in atto a livello operativo.

Con la firma della sua offerta, l'appaltatore conferma che ha preso conoscenza del contenuto del presente dispositivo di sicurezza di massima e che ne ha tenuto conto nell'offerta.

### Definizioni

Area dei lavori	Zona dei binari o zona ad essa adiacente in cui sono svolti i lavori.
Autoprotezione lavori (AP L)	Può svolgere lavori nello spazio di pericolo da solo o al massimo in due persone in autoprotezione applicando il Formulario FFS 952-48-511 «Checklist Autoprotezione».
Autoprotezione Spostarsi sui binari (AP S)	Può spostarsi autonomamente all'interno della zona dei binari e lavorare al di fuori dello spazio di pericolo, applicando il Formulario FFS 952-48-511 «Checklist Autoprotezione».
Capo della sicurezza (CS)	La persona responsabile dell'applicazione delle misure di sicurezza, che durante il tempo di lavoro deve essere presente sull'area di lavoro. In caso di breve supplenza eccezionale e non prevista nel dispositivo di sicurezza, il supplente deve essere designato, formato, legittimato e istruito a dovere.
Coordinatore delle aree dei lavori (COAL)	Designazione della funzione di un capo della sicurezza che, su una sezione di tratta sbarrata con più aree dei lavori, assume mansioni di coordinamento.
Direzione responsabile della sicurezza (DS)	Organo del gestore dell'infrastruttura, che prescrive e sorveglia le misure di sicurezza in un dispositivo di sicurezza scritto. La DS è responsabile per il corretto svolgimento del processo, la valutazione dei rischi, la disposizione delle misure di sicurezza (inclusi gli adeguamenti necessari nel corso dei lavori) e le istruzioni nelle aree dei lavori da essa organizzate. La DS adotta disposizioni che sono necessarie a proteggere tutto il personale dai pericoli dell'esercizio ferroviario e l'esercizio ferroviario dai pericoli determinati dai lavori.
Guardiano di sicurezza (GS)	Persona responsabile della sicurezza del personale, che dà l'allarme all'avvicinarsi di una corsa per consentire lo sgombero tempestivo del spazio di pericolo o l'azione necessaria e sorveglia tali attività.
Impresa privata	Imprese private di ogni genere, incaricate dalle FFS o da altre committenze estranee alle FFS per la progettazione, l'accompagnamento e/o l'esecuzione dei lavori.
Lavoro nella zona dei binari	Qualsiasi attività da compiere nella zona dei binari. Sono escluse le attività relative alle corse di manovra, alla formazione o alle corse treno nonché gli spostamenti di andata e ritorno dal luogo di lavoro.
Sentinella (Sent)	Persona posta ad una certa distanza dall'area dei lavori e al di fuori dello spazio di pericolo, che annuncia al guardiano di sicurezza l'avvicinamento di una corsa o attiva direttamente l'allarme.
Zona dei binari (binario o scambio)	Spazio necessario ai veicoli ferroviari sotto, accanto o sopra i binari, entro il quale le persone possono essere messe in pericolo da questi veicoli. È compresa nella zona dei binari anche la zona di eventuali impianti della linea di contatto e di alimentazione d'energia, con i pericoli della corrente elettrica che ne derivano. La zona dei binari determinante va fissata caso per caso estendendola alle zone di pericolo laterali, da misurare in funzione della velocità. Nell'Art. 4.2.1 del R RTE 20100 si trova la visione generale della zona dei binari con i

## **Dispositivo di sicurezza di massima Sicurezza per i lavori nella zona dei binari**

relativi spazi e zone di pericolo.

### **Doveri delle imprese private**

Le imprese private e il loro personale incluso il personale dei loro subappalti e fornitori, sottostanno alle medesime prescrizioni di sicurezza del personale delle FFS. L'impresa privata, in quanto datore di lavoro, è quindi tenuta a far rispettare suddette prescrizioni al proprio personale, ai subappalti ed ai fornitori. I doveri reciproci vanno disciplinati per iscritto in via preliminare in contratti di lavoro, dispositivi di sicurezza, convenzioni ecc.

Le imprese private devono impegnarsi in particolare

- a occupare sulle aree dei lavori unicamente personale formato/idoneo, istruito e rispondente ai requisiti fisici e di salute adeguati a svolgere in modo sicuro i propri compiti. Sono determinanti le esigenze fissate dalle FFS;
- a dotare il proprio personale dell'equipaggiamento di protezione individuale o/e degli abiti protettivi necessari;
- a consegnare al proprio personale, contro ricevuta, l'opuscolo «Mi proteggo»;
- a istruire in modo documentabile prima dell'inizio dei lavori ogni persona impiegata nella zona dei lavori, in una lingua ad essa comprensibile, in merito ai pericoli dell'esercizio ferroviario e della corrente elettrica nonché alle misure di sicurezza da rispettare per prevenire gli incidenti (contenuti dell'opuscolo «Mi proteggo»);
- a tenere un controllo dei documenti distribuiti e delle istruzioni impartite al proprio personale;
- ad esporre nell'area dei lavori, in un luogo ben visibile, l'affisso «Avvertimento sui i pericoli delle linee di contatto»;
- a sorvegliare che il personale osservi attentamente le prescrizioni in vigore.

### **Funzioni secondo R RTE 20100**

Il concetto di base di sicurezza delle aree dei lavori del presente dispositivo di sicurezza di massima può richiedere che l'impresa privata disponga le funzioni secondo R RTE 20100 (AP S, CS ecc.). A tal riguardo si deve osservare quanto segue:

- le funzioni devono disporre di una valida qualifica secondo R RTE 20100, I-20100 e I-50167 dall'inizio alla fine dei lavori;
- in particolare, per i GS occorre accertarsi che ricevano un certificato FFS come GS solo persone le cui imprese private abbiano stipulato un contratto quadro con FFS Infrastruttura per la funzione di GS o un contratto quadro con FFS Infrastruttura con prestazione complementare GS (secondo I-50167 cifra 4.1.2).

### **Capi della sicurezza di imprese private**

In linea di principio i collaboratori di imprese private con un certificato di «capo della sicurezza» valido hanno gli stessi compiti, competenze e responsabilità dei CS delle FFS. È da considerare in particolare una buona conoscenza del luogo per poter assumere i compiti: il CS deve quindi ricevere istruzioni/informazioni sulle particolarità del luogo.

I collaboratori in possesso di un certificato di «capo della sicurezza privato» (corso di base o di ripetizione concluso prima del 31.12.2015) valido, che dal 2016 abbiano raggiunto il numero minimo di impieghi stabilito in I-50167 cifra 3.2.6 potranno, nell'ambito delle disposizioni transitorie, essere impiegati a partire dal 1° gennaio 2017 al massimo per ulteriori due anni come capo della sicurezza privato nell'area dei lavori. Sono da considerare le prescrizioni e le restrizioni definite nel regolamento I-20100 cifra 5.3.4.5.

### **Riservazione di guardiani di sicurezza e sentinelle**

I documenti dell'appalto possono contenere delle indicazioni concernenti l'impiego pianificato per guardiani di sicurezza e sentinelle, oppure è possibile esigere informazioni da parte di imprese private allo scopo di quantificare il fabbisogno.

Alfine di evitare doppie riserve, durante la fase d'appalto è compito della direzione responsabile della sicurezza FFS procedere alla riservazione del personale pianificato, e non dell'impresa privata offerente.

### **Sito Internet Sicurezza delle aree dei lavori**

Maggiori informazioni in merito ai temi della Sicurezza delle aree dei lavori (Funzioni di sicurezza, Regolamenti, formazioni, equipaggiamento personale di protezione, ecc.) si trovano nel sito: [ffs.ch/sicurezzaareelavoro](https://ffs.ch/sicurezzaareelavoro)

## Dispositivo di sicurezza di massima Sicurezza per i lavori nella zona dei binari

### Concetto di base Sicurezza delle aree dei lavori

Nell'offerta va considerato quanto segue.

I lavori previsti soddisfano le condizioni secondo I-20100 cifra 7.1.4. Per i lavori le FFS devono redigere il formulario FFS 4837 «Convenzione per imprese private che svolgono lavori in vicinanza di impianti ferroviari delle FFS SA». Non è necessaria alcuna funzione di sicurezza secondo R RTE 20100.

Le singole fasi di lavoro potranno iniziare solo in presenza di un apposito formulario FFS 4837 scritto, firmato dalle FFS e controfirmato dall'impresa privata.

I lavori da eseguire sono compatibili con «Autoprotezione Lavori» secondo le condizioni di R RTE 20100 cifra 5.5.1 e I-20100 cifra 5.5.1. L'impresa privata garantisce la funzione di sicurezza AP L.

I lavori da eseguire sono compatibili con «Autoprotezione Spostarsi» sui binari secondo le condizioni di R RTE 20100 cifra 5.6.1 e I-20100 cifra 5.6.1. L'impresa privata garantisce la funzione AP S.

I lavori e i sopralluoghi in autoprotezione sono consentiti solo con formulario FFS 952-48-511 «Checklist autoprotezione» compilato.

In considerazione dei lavori da eseguire le FFS devono redigere il formulario FFS 4835 «Dispositivo di sicurezza per imprese e/o misure di sicurezza complesse».

Le FFS forniscono il CS.

L'impresa privata fornisce il CS. Per quanto riguarda il rapporto di lavoro del CS con l'azienda vale quanto segue:

Il CS può essere assunto presso l'impresa privata o un subappaltatore/fornitore al quale è stata affidata l'esecuzione dei lavori.

Il subappaltatore/fornitore presso cui il CS è assunto non può essere incaricato dell'esecuzione dei lavori.

Qualora sia necessario un COAL, questo viene fornito dalle FFS.

Qualora sia necessario un COAL, questo viene fornito dall'impresa privata. Per quanto riguarda il rapporto di lavoro con l'impresa privata vale quanto segue:

Il COAL può essere assunto presso l'impresa privata o un subappaltatore/fornitore al quale è stata affidata l'esecuzione dei lavori.

Il subappaltatore/fornitore presso il quale è assunto il COAL non è incaricato dell'esecuzione dei lavori.

Funzioni multiple non consentite:

CS e dirigente lavori

CS e GS

CS e COAL

Le singole fasi di lavoro possono iniziare solo se:

- è disponibile un apposito formulario FFS 4835 firmato dalla DS delle FFS
- il CS è stato istruito sul formulario FFS 4835 e ha compreso le disposizioni definite
- il formulario FFS 4835 è stato controfirmato dall'impresa privata e dal CS

le prestazioni delle seguenti funzioni R RTE 20100 sono da includere nei prezzi unitari:  
Capo Sicurezza (CS) dell'impresa privata

le prestazioni delle seguenti funzioni R RTE 20100 vanno offerte come supplemento/forfait secondo distinta delle prestazioni:  
Capo Sicurezza (CS) dell'impresa privata

## Dispositivo di sicurezza di massima Sicurezza per i lavori nella zona dei binari

### indicazioni di massima

#### Passaggi a livello e accessi all'area dei lavori

L'utilizzazione di attraversamenti di binari diversi da quelli definiti qui di seguito è vietata.

Passaggi per le persone:

L'accesso delle persone operanti sul cantiere può avvenire solo dalla via Campagna Adorna

Passaggi per veicoli di qualsiasi genere:

L'accesso dei veicoli di cantiere può avvenire solo dalla via Campagna Adorna

Punti di messa su binario e rimozione:

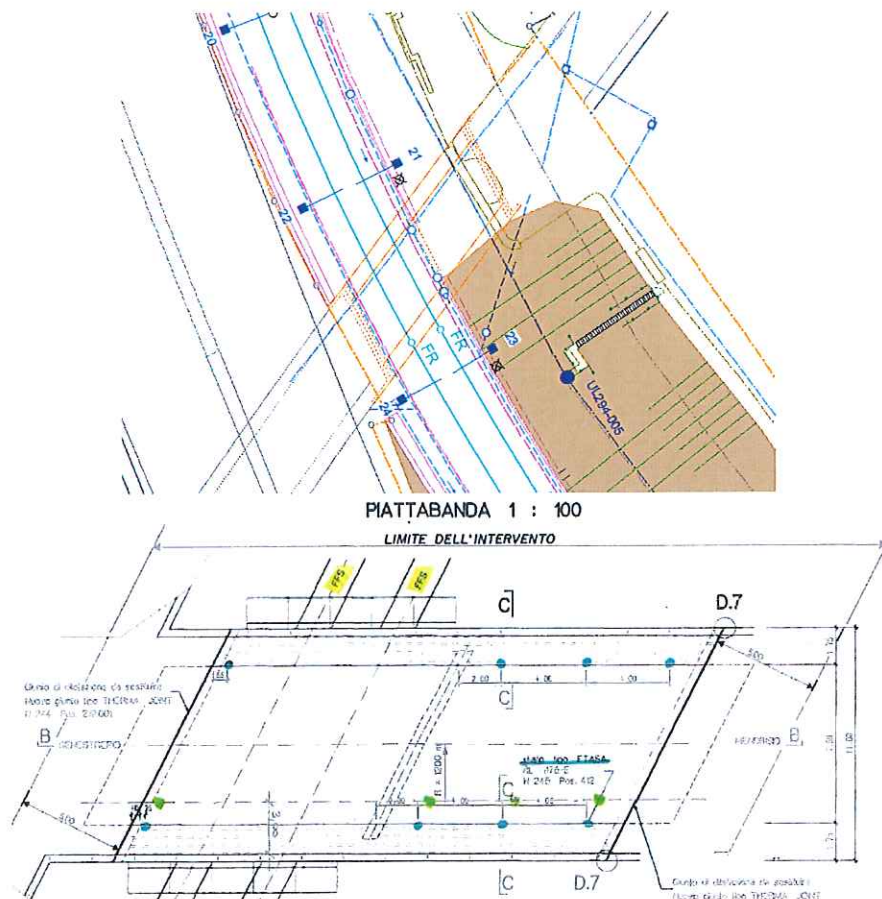
Eventuali misure costruttive necessarie sono definite nella distinta delle prestazioni e vengono riconosciute secondo i prezzi da offrire nella stessa.

#### Sbarramenti di binari e scambi

nessuno

seguenti: (fase di lavoro, no. di binario, sezione, durata, ecc.)

I lavori che pregiudicano o mettono in pericolo l'esercizio ferroviario rispettivamente sono messi in pericolo da esso, possono essere eseguiti solo con la sospensione dell'esercizio ferroviario del binario o binari interessato/i in ossequio al Regolamento RTE 20100. Di principio lo sbarramento dei binari dev'essere attivato per l'esecuzione dei nuovi sfiati sulla piattabanda, all'interno della linea dei pali LC:



## Dispositivo di sicurezza di massima Sicurezza per i lavori nella zona dei binari

L'impresa appaltatrice è tenuta a rispettare rigorosamente gli orari concessi dall'esercizio ferroviario sia quelli di inizio che quelli di fine intervallo. Non saranno tollerate divergenze di orario dell'intervallo rispetto a quanto concesso dal servizio preposto FFS. Se l'impresa dovesse ultimare i lavori prima del previsto deve darne comunicazione immediata alla DS FFS per annullare i giorni in esubero o adeguare gli orari. Questa comunicazione deve pervenire alla DS in forma scritta indicando i motivi. In assenza di motivi validi i relativi costi potrebbero gravare sull'impresa privata.

La pianificazione degli sbarramenti deve essere concordata con l'esercizio ferroviario almeno con 3 mesi di anticipo. Non è data garanzia d'ottenimento per sbarramenti a corto termine. La richiesta degli eventuali sbarramenti sarà eseguita solo con un programma lavori definitivo.

### Misure d'esercizio

nessuna

seguenti: (fase di lavoro, no. di binario, sezione, durata, ecc.)

La Direzione della Sicurezza (DS FFS) valuta e decide se si devono prendere delle misure d'esercizio per la sicurezza dei lavori. Se quest'ultime malgrado la preventiva programmazione, per ragioni d'esercizio, non venissero concesse o non concesse nell'ora prevista d'inizio dei lavori i lavori devono essere sospesi o non potranno iniziarsi, l'impresa non può rivendicare il tempo d'attesa. La misura d'esercizio sarà richiesta e definita con l'impiego di GS/Sentinelle.

### Disinserimenti di linee di contatto

nessuno

seguenti: (fase di lavoro, no. di binario, sezione, durata, ecc.)

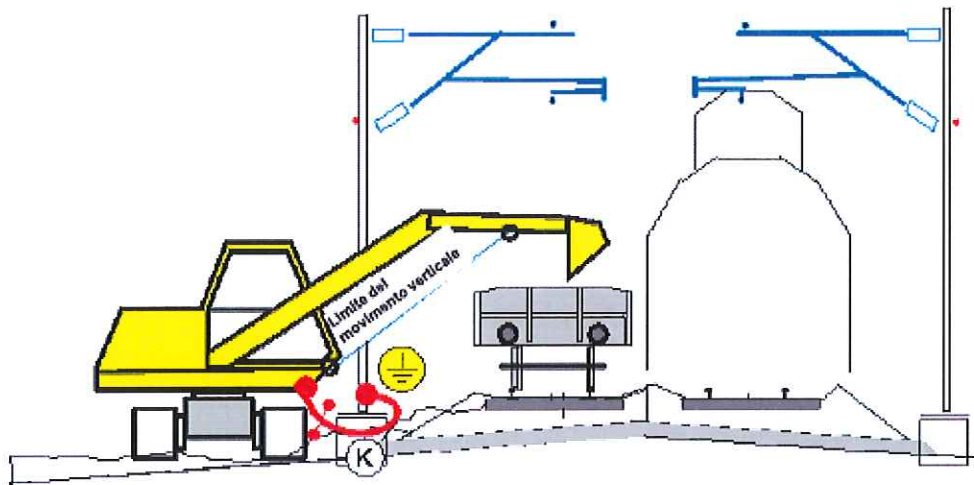
Per principio tutte le installazioni elettriche sono da considerarsi sotto tensione e quindi l'avvicinamento o il contatto con parti dell'impianto sotto tensione costituiscono un **pericolo di morte!!**

### Misure di protezione contro i pericoli della corrente elettrica

nessuna

seguenti: (fase di lavoro, no. di binario, sezione, durata, ecc.)  vedi anche Form. FFS 4838 allegato

Di principio tutti i mezzi meccanici operanti sull'area dei lavori devono essere messi a terra secondo il R RTE 20600 con l'apposito cavo di messa a terra. La fornitura dello stesso cavo compete all'impresa che fornisce il macchinario.



- Ⓚ Fune 50 mm<sup>2</sup>, Cu, altamente flessibile con isolamento di protezione trasparente  
 Collegamento al palo con fune di terra o a rotaia collegata a terra  
 Collegamento al palo e della macchina edile con morsetto a C resistente ai cortocircuiti  
 oppure collegamento a vite con filettatura ≥ M12, con testa sferica

Le parti di impianto metalliche lungo il binario come, barriere di protezione, parapetti, recinzioni, coperture di protezione, ecc. devono essere collegate alla terra della ferrovia in accordo con il responsabile dell'impianto Corrente di trazione (I-AT-UEW-RSD-FS). I costi sono a carico del richiedente.

Vincolante per l'esecuzione dei lavori di adattamento dei marciapiedi e della carreggiata è che la nuova barriera sia già posata in modo da fungere da barriera di cantiere solida e limite invalicabile per l'utilizzo dei mezzi meccanici. Il presente documento **non** comprende l'attività di posa della nuova barriera!

**GS, Sent, barriere di protezione e/o impianti d'annuncio e d'avvertimento**

nessuno

seguenti: (fase di lavoro, no. di binario, sezione, durata, ecc.)

I GS saranno riservati dalla Direzione della Sicurezza (DS) delle FFS solo con un programma lavori definitivo.

## INDICAZIONI SPECIFICHE

- Legge federale sulle ferrovie del 1957,
- R RTE 20100 "Sicurezza di lavoro nella zona dei binari",
- R RTE 20600 "Sicurezza per i lavori sugli impianti elettrici ferroviari",
- K 260.0/1 "Equipaggiamento personale di protezione EPP",
- R I-10007 "Obbligo di indossare i dispositivi di protezione".

Sono inoltre da rispettare le norme SUVA.

Procedure in caso d'inosservanza delle disposizioni di sicurezza:

In caso d'inizio dei lavori da parte dell'impresa deliberataria senza l'autorizzazione della DS, quest'ultima interverrà proporzionalmente al grado di pericolo. Di principio s'impone la sospensione delle attività a rischio, in casi gravi si procede ad una sospensione completa del cantiere tramite uno scritto, inviato in copia all'Ufficio federale dei Trasporti. Un'ulteriore inosservanza, dopo l'intimazione di sospensione lavori, comporterà l'intervento della Polizia Cantonale e/o dei Trasporti.



Osservazioni generali:

Durante eventuali lavori notturni l'impresa è responsabile della corretta illuminazione. Essa non deve tuttavia recare disturbo ai macchinisti dei treni in transito sulla linea sotto l'area dei lavori.

La direzione responsabile della sicurezza FFS:  
I-AT-UEW-RSD-STK-BNB, Giubiasco 30 agosto 2017  
(Unità organizzativa, nome cognome, data, firma)

 **SBB CFF FFS**  
Impianti e Tecnologia  
I-AT-UEW-RSD-STK-BNB  
Lorenzo Rusconi  
u203143

