

Infrastruttura Disponibilità & Manutenzione - Sorveglianza

Requisiti per domande di costruzione di terzi

Introduzione

Riepilogo dei requisiti da parte di I-VU-UEW per l'autorizzazione ai lavori/progetti nelle vicinanze della ferrovia (art. 18m Lfer).

Tutti gli interventi e i lavori in prossimità dell'area e degli impianti ferroviari necessitano di un'autorizzazione da parte delle FFS.

Tali interventi e lavori si riferiscono a: progetti di costruzione, demolizione, trasformazione e ristrutturazione di edifici, posa di tubazioni, cavi e canalizzazioni lungo e sotto i binari, installazione di antenne di telefonia mobile e di dispositivi (armadi tecnici, ecc.), posa di recinzioni, piantagioni di alberi, ecc. con o senza procedura di approvazione dei piani.

Con o senza esposizione dei piani, non è comunque consentito avviare i lavori senza l'autorizzazione scritta delle FFS: ne va infatti della sicurezza del servizio.

Ulteriori informazioni delle FFS sono riportate ai seguenti link:

<https://company.sbb.ch/it/ffs-come-partner-commerciale/cantoni/autorizzazione-ai-lavori-progetti.html>

I requisiti specificati in questo documento riguardano l'unità organizzativa I-VU-UEW e non sono pertanto esaustivi.

Indice

1	Aspetti generali
<i>Art. 1</i>	<i>Inizio dei lavori</i>
<i>Art. 2</i>	<i>Fine dei lavori</i>
<i>Art. 3</i>	<i>Protezione fonica, visibilità, radiazioni</i>
<i>Art. 4</i>	<i>Zona di pericolo</i>
<i>Art. 5</i>	<i>Macchine e apparecchiature</i>
<i>Art. 6</i>	<i>Rifiuti, sporco, scavo</i>
<i>Art. 7</i>	<i>Assicurazione, danni</i>
2	Ambito Binario
<i>Art. 8</i>	<i>Regolamenti, istruzioni, norme, distanze</i>
3	Ambito Corrente di trazione
<i>Art. 9</i>	<i>Gestione di elementi costruttivi</i>
<i>Art. 10</i>	<i>Sicurezza elettrica</i>
<i>Art. 11</i>	<i>Messa a terra</i>
4	Ambito Manufatti
<i>Art. 12</i>	<i>Qualità e protezione</i>
<i>Art. 13</i>	<i>Ancoraggio</i>
5	Ambito Rischi naturali
<i>Art. 14</i>	<i>Acqua nelle scarpate ferroviarie</i>
6	Ambito Natura
<i>Art. 15</i>	<i>Aree verdi: regolamentazioni, norme</i>
<i>Art. 16</i>	<i>Manutenzione delle aree verdi</i>
<i>Art. 17</i>	<i>Recinzioni</i>
7	Ambito Sistemi di drenaggio
<i>Art. 18</i>	<i>Sistemi di drenaggio</i>
8	Ambito Accesso alla ferrovia
<i>Art. 19</i>	<i>Accessibilità, via di fuga</i>
9	Accesso all'impianto ferroviario
<i>Art. 20</i>	<i>Perimetro della stazione, area aperta al pubblico</i>
10	Registro delle modifiche

1. Aspetti generali

Inizio dei lavori

Art. 1

¹ È consentito iniziare i lavori di costruzione solo se si dispone dell'autorizzazione scritta delle FFS.

² L'esecuzione dei lavori deve avvenire sulla base del progetto approvato. Non sono consentite deroghe ad esso in assenza dell'espressa autorizzazione delle FFS.

³ Il progetto e l'esecuzione devono avvenire conformemente alle norme rilevanti (SIA, SUVA, VSS, SN ecc.) e alle regole dell'edilizia.

⁴ Le spese per un eventuale accompagnamento nel progetto da parte delle FFS sono a carico del richiedente.

⁵ Tutte le prestazioni FFS necessarie per la verifica e l'implementazione delle misure di sicurezza sono a carico del committente della costruzione.

Fine dei lavori

Art. 2

¹ Il proprietario del terreno/responsabile deve garantire a proprie spese al termine dei lavori di costruzione la ricostruzione del confine da parte del geometra fondiario competente.

² Ai fini dell'aggiornamento RIS (precedente DfA), per le condotte dopo la messa in esercizio si devono consegnare i piani di revisione dell'opera realizzata. I dati devono essere trasmessi in forma digitale a xenggis@sbb.ch con in copia il coordinatore delle costruzioni in prossimità della ferrovia. I piani devono essere consegnati nei seguenti formati digitali: file PDF, DGN o DWG (georeferenziati, MN95), nonché la tabella delle coordinate (**E**st, **N**ord e **H** (altezza)) dei nuovi oggetti.

³ Le superfici di rivestimento danneggiate e gli impianti ferroviari modificati devono essere ripristinati a regola d'arte in conformità alle norme svizzere.

Protezione fonica, visibilità, radiazioni

Art. 3

¹ Ai sensi dell'art. 34 dell'Ordinanza contro l'inquinamento fonico (OIF), il committente della costruzione è tenuto a dimostrare per edifici nuovi o sostanzialmente modificati il rispetto dei valori limite d'esposizione specificati nell'Appendice 4 dell'OIF. Spetta all'autorità preposta al rilascio della licenza di costruzione richiedere tale prova e verificare il rispetto delle disposizioni legali dell'OIF. I costi della prova e di



eventuali misure necessarie per il rispetto dei valori limite sono a carico del committente della costruzione (art. 31 OIF).

² Le eventuali pareti antirumore, che richiedono un diritto di costruzione a distanza ravvicinata, devono soddisfare i requisiti della norma svizzera SN 671250b. Il calcolo statico della costruzione, la scelta dei materiali e dei colori devono essere sottoposti alle FFS per approvazione.

³ Per la valutazione delle vibrazioni e dei rumori trasmessi per via solida non esistono disposizioni federali vincolanti. Sulla base del principio di precauzione/prevenzione (art. 21 della Legge sulla protezione dell'ambiente), il committente della costruzione dovrà garantire un'appropriata protezione edile contro le vibrazioni e il rumore trasmesso per via solida. In particolare, è necessario assicurare una modalità di costruzione che sia il meno sensibile possibile alle vibrazioni.

⁴ La nuova opera e i lavori per erigere l'opera non devono in alcuna circostanza impedire la visibilità dell'impianto con luce lampeggiante FFS e l'udibilità del segnale acustico. Ciò deve essere sempre garantito.

⁵ A scopo cautelare, ogni qual volta possibile dovrà essere rispettato il valore limite dell'impianto prescritto nell'Ordinanza sulla protezione dalle radiazioni non ionizzanti. In relazione alle ripercussioni su macchinari, apparecchi e impianti di EED, il committente della costruzione è responsabile dell'adozione delle necessarie misure precauzionali contro gli effetti di disturbo dell'esercizio ferroviario.

Zona di pericolo

Art. 4

¹ Nella zona di pericolo il rischio è rappresentato dagli impianti elettrici ferroviari e il rischio indiretto dalle corse in arrivo. Nel caso di impiego o invasione volontaria/involontaria di macchine/apparecchi di grandi dimensioni/di altezza elevata e attrezzature di lavoro di forma allungata è necessario definire misure di sicurezza che vanno stabilite d'intesa con persone esperte. Nello specifico può trattarsi di:

- eliminazione del pericolo tramite commutazione o messa a terra di impianti elettrici ferroviari e/o sbarramento di binari e/o scambi
- protezione tramite barriere di protezione (per es. impalcatura protettiva)
- misure d'allarme con norme di comportamento mirate
- messa a terra di macchinari.

Sono determinanti la valutazione dei rischi, le norme del R RTE 20600 e le disposizioni esecutive del GI.

² Per delimitare la zona di esecuzione dei vari lavori e proteggerla dai pericoli legati all'esercizio ferroviario, indipendentemente dalle condizioni locali / dal progetto definitivo, può essere necessario

costruire un'impalcatura protettiva / galleria di protezione che rispetti il profilo di spazio libero del/dei binario/binari di esercizio e raggiunga un'altezza di 1 m o 0,50 m sopra l'ultimo tratto di linea sotto tensione. La costruzione di questa impalcatura protettiva / galleria di protezione deve avvenire in base al modulo 4838.

³ Per delimitare l'altezza di transito sotto le linee aeree in tensione occorre allestire un'impalcatura protettiva, costituita da due pali verticali saldamente fissati a terra e collegati da un traversale all'altezza massima di transito consentita.

Macchine e apparecchiature

Art. 5

¹ Il committente della costruzione è inoltre responsabile dello stoccaggio e dell'allestimento delle macchine e degli apparecchi in modo tale che la loro funzionalità non possa essere condizionata.

² Se nelle vicinanze di impianti ferroviari delle FFS vengono impiegati martinetti e macchine da costruzione (gru, escavatori ecc.), è necessario adottare misure di protezione. Le macchine che potrebbero entrare nella zona di pericolo della corrente elettrica e dei treni devono essere messe a terra (eventuale predisposizione di uno spinterometro) e dotate di un dispositivo di limitazione del movimento. Per l'accertamento della situazione, la limitazione del movimento, il concetto di messa a terra e la messa in servizio delle macchine impiegate, 8 settimane prima della collocazione delle attrezzature il committente della costruzione si mette in contatto con la persona di riferimento presso FFS Infrastruttura, Sorveglianza, Costruzioni in prossimità della ferrovia.

³ Se i lavori pianificati richiedono misure d'esercizio (ad es. il disinserimento degli impianti elettrici e lo sbarramento di uno o più binari o un tratto di rallentamento), il termine per le ordinazioni degli intervalli con o senza misure nel traffico ferroviario varia da un minimo di 4 mesi a 2 anni (in base alla sezione di tratta e ai lavori già pianificati il termine di ordinazione può anche essere maggiore). I tempi di attesa possono essere chiariti prima dell'inizio dei lavori con FFS Infrastruttura Sorveglianza, Costruzioni in prossimità della ferrovia.

Rifiuti, sporco, scavo

Art. 6

¹ Il terreno ferroviario in generale, così come il letto di pietrisco e gli altri dispositivi della ferrovia in particolare, non devono essere danneggiati né sporcati a causa dei lavori di costruzione.

² Il materiale di scavo non deve rendere pericoloso il terreno ferroviario (per es. scoscendimenti, pietre in caduta ecc.). Vanno adottate sufficienti misure di sicurezza.

Assicurazione, danni

Art. 7



¹ La responsabilità per eventuali danni agli impianti ferroviari riconducibili al progetto definitivo o per compromissioni dell'esercizio ferroviario sicuro è del richiedente. Il richiedente deve stipulare una corrispondente assicurazione di costruzione.

² Qualunque danno apportato agli impianti delle FFS va obbligatoriamente segnalato alla persona di riferimento di FFS Infrastruttura.

2. Ambito Binario

*Regolamenti,
istruzioni, norme,
distanze*

Art. 8

¹ È necessario garantire che non si verifichino deformazioni né danneggiamenti dei binari o di altri impianti ferroviari.

² Le FFS possono richiedere un piano di sorveglianza, sulla base del regolamento della FFS SA I-50009 «Monitoraggio degli impianti di tecnica ferroviaria su cantieri situati in prossimità dei binari» dell'1.11.2011. Il richiedente deve presentare il piano di sorveglianza a FFS Infrastruttura al più tardi 8 settimane prima dell'inizio dei lavori. Al termine dei lavori di costruzione, qualora la posizione dei binari sia cambiata, dovranno essere ripristinate le condizioni originarie. Tutti i lavori di ripristino a opera delle FFS sono a carico del richiedente.

³ L'esecuzione dell'attraversamento con condotte dovrà avvenire ai sensi della norma svizzera SN 671 260 «Unterirdische Querung und Parallelführung von Leitungen in Gleisanlagen» (Attraversamenti sotterranei e parallelismo di condotte in impianti ferroviari).

⁴ Nel caso di opere di nuova costruzione eseguite sotto la ferrovia, devono essere rispettati i regolamenti e le istruzioni vigenti delle FFS per la sottostruttura e il pietrisco (per es. R RTE 21110 Sottostruttura e pietrisco).

⁵ La profondità di posa della condotta di attraversamento tra comitato organizzatore soglia e comitato organizzatore tubo finito deve essere di almeno 2,00 / 2,50 m.

⁶ Gli attraversamenti con condotte devono essere previsti ad angolo retto rispetto al binario e in linea di massima fuori dai binari.

⁷ La distanza della condotta a scorrimento parallelo dalla rotaia successiva deve essere di almeno 4 m.

3. Ambito Corrente di trazione

*Gestione di
elementi costruttivi*

Art. 9

¹ La stabilità dei pali della linea di contatto e delle loro fondamenta non deve essere compromessa. Durante i lavori di costruzione non si devono scoprire le fondazioni dei pali, né perforarle, né eliminare parti sporgenti delle stesse.

² Durante e dopo i lavori di costruzione le fondazioni dei pali non devono essere coperte da rifiuti di demolizione, pietrisco, ghiaia o simili.

L'eliminazione di danni o la pulizia di imbrattamenti e sporcizia è a carico del richiedente.

³ Durante lavori che implicano l'impiego di esplosivi, è vietato utilizzare sistemi di accensione elettrici nelle vicinanze degli impianti delle linee di contatto e ad alta tensione.

Sicurezza elettrica

Art. 10

¹ Si devono rispettare le distanze di sicurezza elettriche prescritte dal progetto esecutivo. Le distanze minime consentite sono specificate in SN EN 50122-1.

² Durante l'esecuzione dei lavori si devono sempre rispettare le distanze di sicurezza elettriche da personale, macchine e apparecchi. Per quanto riguarda l'impiego di apparecchi si devono concordare opportune misure di protezione in conformità a RTE 20600 (Sicurezza per i lavori sugli impianti elettrici ferroviari), allegato 1.

Messa a terra

Art. 11

¹ Le parti di impianto metalliche lungo il binario come tubi, barriere di protezione, parapetti, recinzioni, pareti antirumore, coperture di protezione, lampioni a candelabro ecc. devono essere collegate alla terra della ferrovia conformemente a RTE 27900 (Manuale per la linea di ritorno e la messa a terra). I costi sono a carico del richiedente.

² La linea di messa a terra e di ritorno della corrente di trazione dell'impianto della linea di contatto non deve essere compromessa dai lavori di costruzione; non è consentito rimuovere né spostare le linee di ritorno.

4. Ambito Manufatti

*Qualità e
protezione*

Art. 12

¹ In linea di principio tutte le opere, in particolare attraversamenti con condotte, riempimenti, muri di sostegno, scavi e strutture della linea di contatto nelle immediate vicinanze, sopra o sotto la ferrovia, devono essere progettate e realizzate secondo le regole dell'edilizia e le norme



rilevanti. Un esperto riconosciuto dovrà poi sottoporre alle FFS, a scopo di verifica, le corrispondenti prove. L'esercizio ferroviario sicuro non deve in alcun caso essere pregiudicato o messo a rischio.

² La stabilità del tracciato, dei terrapieni, delle fondazioni delle spalle dei ponti, dei pilastri e muri d'ala, nonché dei pali della linea di contatto e degli impianti di segnalazione non deve essere compromessa.

³ Le cavità tra il tubo di avanzamento o di protezione e le condotte per il trasporto di prodotti devono essere necessariamente riempite con malta o calcestruzzo.

⁴ Tutti gli elementi costruttivi con funzione portante devono essere verificabili nel corso della loro intera durata di vita.

Ancoraggio

Art. 13

¹ Se vengono impiegati ancoraggi temporanei o chiodi per armature scavi, che arrivano a trovarsi sul territorio ferroviario, si applicano delle tasse per l'utilizzo del fondo delle FFS. Il richiedente deve concludere 4 settimane prima dell'inizio dei lavori un accordo con FFS Immobili, Diritti immobiliari (IM-IR-REG, nome e indirizzo).

Prima della fine dei lavori, tutti gli ancoraggi temporanei presenti nell'area del fondo delle FFS devono essere smontati e tutti gli elementi a trazione vanno rimossi.

² Se vengono impiegati ancoraggi permanenti, che arrivano a trovarsi sul territorio ferroviario, si applicano delle tasse per l'utilizzo del fondo delle FFS, per la sorveglianza degli ancoraggi e per gli oneri legati a un eventuale smantellamento successivo. Al massimo 4 settimane prima dell'inizio dei lavori, il richiedente deve concludere un accordo con FFS Immobili, Diritti immobiliari.

³ Tutti gli ancoraggi permanenti nell'area del fondo delle FFS, il cui guasto può compromettere la sicurezza degli impianti ferroviari o dell'esercizio ferroviario, devono essere accessibili e controllabili per l'intera durata di utilizzazione.

5. Ambito Rischi naturali

Acqua nelle scarpate ferroviarie

Art. 14

¹ Durante e dopo i lavori non deve essere condotta acqua nelle scarpate ferroviarie.

6. Ambito Natura

Aree verdi: regolamentazioni, norme

Art. 15



¹ In relazione alle superfici verdi e alle piantagioni nuove o sostitutive adiacenti o in prossimità di impianti ferroviari si applicano la norma SN 671 560 e il regolamento FFS R I-20025 (distanza dagli impianti ferroviari rispetto alla lunghezza degli alberi). In generale i primi 7 metri a partire dall'asse del binario devono restare non arbustivi. Nella scelta delle piante e della loro collocazione rispetto all'impianto di binari va tenuto conto dell'altezza di crescita massima possibile dell'arbusto/pianta previsto/a.

² Eventuali alberi esistenti che non rispettino tali soglie vanno abbattuti anticipatamente.

³ In caso di affitto del fondo per manutenzione o nel diritto di superficie, si deve definire i criteri minimi di cura delle aree verdi.

*Manutenzione
delle aree verdi*

Art. 16

¹ Alberi e piante devono essere curati e potati in modo tale che non restringano la vista sui segnali, non interferiscano con il profilo di spazio libero della linea ferroviaria e non compromettano gli impianti ferroviari. Non possono avvicinarsi a meno di 5 m dalle linee elettriche e dalle parti sotto tensione.

² Lo sfalcio delle superfici erbose (in caso di affitto o diritto di superficie) va eseguito almeno 1 volta all'anno (in corrispondenza di camminamenti almeno 2 volte all'anno).

Recinzioni

Art. 17

¹ Le recinzioni vanno installate in maniera tale che il proprietario possa effettuare la manutenzione su entrambi i lati. Le FFS non effettuano alcuna manutenzione su recinzioni di terzi.

7. Ambito Sistemi di drenaggio

*Sistemi di
drenaggio*

Art. 18

¹ Durante e dopo i lavori di costruzione non devono essere fatte affluire al terreno ferroviario ulteriori acque meteoriche. Vanno adottate le misure di costruzione necessarie per evitare questa eventualità.

La funzionalità degli impianti di drenaggio o delle condotte di drenaggio esistenti della ferrovia non può essere compromessa dai lavori di costruzione. L'eliminazione di danni o la pulizia di imbrattamenti e sporcizia è a carico del richiedente.

² La funzionalità degli impianti di drenaggio o delle condotte di drenaggio esistenti della ferrovia non può essere compromessa dai lavori di costruzione. Eventuali modifiche necessarie (spostamenti in loco ecc.) sono a carico del committente della costruzione. Al termine dei lavori di costruzione, le condutture (lavaggio dei canali,

videoispezione) vanno verificate. L'eliminazione di danni o la pulizia di imbrattamenti e sporcizia è a carico del richiedente.

³ Eventuali condotte di drenaggio che scorrono parallelamente alla ferrovia devono essere incluse in via preliminare (videoispezione). Tra il livello inferiore del drenaggio della ferrovia e il livello superiore del tubo di attraversamento deve essere mantenuta una distanza minima di 30 cm.

8. Ambito Accesso alla ferrovia

Accessibilità, via di fuga **Art. 19**

¹ Le zone interessate dai lavori devono essere sbarrate in modo accurato. Le vie di passaggio vanno opportunamente segnalate. È necessario garantire che il traffico pubblico possa circolare sempre in modo sicuro nell'area pubblica.

9. Accesso all'impianto ferroviario

Perimetro della stazione **Art. 20**

1 Deve essere possibile l'accesso pedonale / con veicoli alla scarpata adiacente. Deve essere garantito l'accesso con mezzi motorizzati alla scarpata FFS / al binario.

2 L'eventuale diritto di passaggio e l'accessibilità per i lavori di manutenzione devono essere garantiti.

3 Gli accessi al terreno ferroviario e le vie di fuga dal terreno ferroviario vanno tenuti liberi.

4 L'accesso alle antenne o ai dispositivi tecnici per la manutenzione richiede un'autorizzazione secondo R 33.1, a spese dell'impresa che si reca in loco.

10. Registro delle modifiche

Datum:	Version:	Kapitel/ Seite:	Beschreibung:	Visum:
18.10.2018	1	Alle	Erstellung des Dokuments	I-AT-UEW-RME
03.05.2022	1.1	Alle	Allgemeine Anpassungen / Ergänzung Art.2 ² und Art.5 ³	Yllzan Azemi, I-VU-UEW-ROT-ZUE-BNB

Dokumentenmanagementsystem (DMS)