



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Ufficio federale delle strade USTRA

DOCUMENTAZIONE

GUIDA ALLA STESURA DEL PIANO DI SICUREZZA DELLE STRADE NAZIONALI

*ai sensi dell'articolo 12 dell'ordinanza sulla corrente
forte (RS^o734.2)*

*Edizione 2018 V1.00
ASTRA 86025*

Colophon

Autori

Wyss Martin	(USTRA div. I)
Fuchs Eugen	(USTRA div. N)
Prêtre Christine	(USTRA div. DG)

Gruppo di supporto

Hürlimann Roland	(ESTI)
Bstieler Walter	(ESTI)
Bregy Valentin	(USTRA)
Haas Hanspeter	(USTRA)
Marclay Eric	(USTRA)
Meier Roman	(USTRA)
Werner Furrer	(VGE, UT XI)
Roland Brunner	(UT VIII)
Ivo Achermann	(UT X)

Traduzione	(originale francese)
Servizi linguistici USTRA	(traduzione italiana e tedesca)

Editore

Ufficio federale delle strade USTRA
Divisione Reti stradali N
Standard e sicurezza infrastrutture SSI
3003 Berna

Ordinazione

Il documento può essere scaricato gratuitamente all'indirizzo www.ustr.admin.ch

© USTRA 2018

Riproduzione consentita, salvo a fini commerciali, con citazione della fonte.

Indice

	Colophon	2
1	Introduzione	5
1.1	Scopo del documento.....	5
1.2	Campo di applicazione	5
1.3	Destinatari.....	5
1.4	Entrata in vigore e modifiche	5
2	Riferimenti e definizioni	6
2.1	Premessa	6
2.2	Ruoli	7
2.3	Attribuzione ruoli Istruzioni ASTRA 73001 - Istruzioni ESTI 100.....	8
3	Organizzazione e responsabilità	9
3.1	Organigramma BSA	9
3.2	Autorizzazioni.....	9
3.3	Elenco delle funzioni ai sensi dell'ordinanza sulla corrente forte [5].....	9
3.4	Responsabile dell'impianto.....	9
3.5	Manutenzione	9
4	Accesso a impianti e locali	10
4.1	Riferimenti.....	10
4.2	Piano di chiusura	10
4.3	Norme di accesso	10
5	Prevenzione degli infortuni, misure, formazione	11
5.1	Addestramento.....	11
5.2	Visitatori.....	11
5.3	Personale esperto	11
5.4	Segnalazione di danni	11
6	Interventi su impianti elettrici	12
6.1	Dispositivi di protezione.....	12
6.2	Interventi programmati	12
6.3	Interventi non programmati.....	12
6.4	Interventi di aziende esterne.....	12
6.5	Utilizzo degli impianti.....	12
7	Organizzazione d'emergenza	13
7.1	Unità territoriale.....	13
7.2	USTRA	13
8	Progetti	14
8.1	UT come gestore dell'impianto	14
8.2	Capoprogetto come gestore dell'impianto	14
	Acronimi	15
	Riferimenti normativi e bibliografici	16
	Cronologia aggiornamenti	17

1 Introduzione

1.1 Scopo del documento

La presente documentazione è intesa come guida alla stesura del piano di sicurezza previsto dall'articolo 12 dell'ordinanza sulla corrente forte (RS 734.2, Ordinanza sugli impianti elettrici a corrente forte (Ordinanza sulla corrente forte)). Tale elaborato, da predisporre a cura dei titolari di impianti elettrici ad alta tensione, deve prevedere l'addestramento del personale autorizzato ad accedere all'area operativa e a intervenire sugli impianti.

L'obiettivo è di rendere più sicure le operazioni riducendo al minimo il rischio d'infortunio.

Il presente documento disciplina i seguenti aspetti in linea con le prescrizioni di legge e il bollettino ESTI 9/2015 [25]:

- raffronto terminologico USTRA - ESTI
- disposizioni uniformi su competenze e addestramento
- requisiti generali per il piano di chiusura e le norme di accesso
- piano di sicurezza unitario nei progetti

Tutte le denominazioni delle funzioni sono da intendersi forme linguisticamente neutre per parità di genere.

1.2 Campo di applicazione

Sono soggetti al piano di sicurezza tutti gli impianti a corrente forte di gallerie, tratti a cielo aperto e centri di manutenzione. Esso vale per tutti gli interventi agli impianti elettrici nonché per i visitatori che accedono a locali contenenti apparecchiature elettriche. Per quanto concerne la sicurezza sul lavoro [19], si applicano le disposizioni della CFSL, della soluzione settoriale SL SMS, delle norme ASE vigenti, della SUVA e dell'ESTI.

Gli impianti di terzi presenti nel perimetro delle strade nazionali, invece, sono subordinati a piani specifici predisposti dai proprietari e gestori, qui di seguito elencati:

- impianti TTPCP dell'Amministrazione federale delle dogane
- impianti di rilevamento della velocità dei Cantoni
- impianti di radio e telefonia mobile del gestore della rete o sottorete
- cabine di trasformazione dei fornitori di energia elettrica

Queste disposizioni non interessano l'utilizzo degli impianti per lo svolgimento di operazioni legate alla gestione del traffico.

Presso i centri di manutenzione vanno osservate le convenzioni di utilizzo e comproprietà.

1.3 Destinatari

La presente documentazione è destinata ai responsabili della Pianificazione manutentiva, ai Gestori tratti stradali, alla Gestione progetti, alle Unità territoriali e agli organi di controllo.

1.4 Entrata in vigore e modifiche

La presente documentazione entra in vigore il 01.01.2018. La Cronologia aggiornamenti è riportata a pagina 17.

2 Riferimenti e definizioni

2.1 Premessa

La presente documentazione costituisce il riferimento tematico per l'Unità territoriale (UT) e le filiali che operano con gli impianti e le apparecchiature elettriche di cui al punto 1.2. L'UT è chiamata a predisporre una serie di documenti (elenchi di nominativi, disposizioni interne, piani di formazione, norme di accesso e piani di chiusura) conformi a tale guida.

La documentazione si intende anche come riferimento per gli audit prescritti per legge effettuati dall'ESTI per conto dell'USTRA.

Fondamentalmente il proprietario degli impianti elettrici risponde ai sensi del Codice delle obbligazioni (CO) e il gestore ai sensi della legge sugli impianti elettrici (LIE).

Definizioni

Impianti elettromeccanici (BSA)

Il termine «impianti elettromeccanici» (BSA) indica genericamente tutte le dotazioni tecniche di un determinato tratto stradale.

Proprietario

Le strade nazionali sono di proprietà della Confederazione, rappresentata dall'USTRA, e sottostanno alla sua sovranità in materia stradale. Fanno parte delle strade nazionali, oltre al corpo stradale, tutti gli impianti necessari a un'adeguata sistemazione tecnica delle medesime (articolo 8 capoverso 1 in combinato disposto con l'articolo 6 della legge federale sulle strade nazionali dell'8 marzo 1960 [RS 725.11; LSN]).

All'USTRA, in qualità di proprietario, ovvero allo staff della *Pianificazione manutentiva* presso le filiali competono le seguenti attività:

- potenziamento, sostituzione e riparazione degli impianti
- ispezioni

Gestore dell'impianto

Soggetto avente la responsabilità generale di garantire la sicurezza degli impianti elettrici. Di norma coincide con l'UT, che in quanto gestore delle strade nazionali in virtù di apposite convenzioni stipulate con l'USTRA provvede al corretto funzionamento degli impianti svolgendo le seguenti attività:

- monitoraggio, manutenzione e attivazione degli impianti
- controllo degli accessi, adozione di misure in caso di infortuni dovuti all'elettricità, segnalazione di danni ("obbligo di annuncio")
- osservazione e controlli
- delega di attività a terzi

Titolare dell'impianto

È definito "gestore responsabile di un impianto elettrico" e denominato "esercente" secondo l'articolo 3 punto 5 della predetta ordinanza.

2.2 Ruoli

2.2.1 Documenti di riferimento

- Direttiva ASTRA 16050, Sicurezza operativa per l'esercizio – Disposizioni per le gallerie e la tratta aperta [10]
- ASTRA 26020, Manuale Controllo operativo (in tedesco) [15]
- Direttive ESTI n. 407 Attività su impianti elettrici [13]
- ESTI n.100 Concetti, ordini di manovra e di lavoro [25]
- Documentazione ASTRA 86051, Sicurezza delle unità territoriali – Organizzazione per la sicurezza [19]
- Istruzioni ASTRA°73001, Ruoli e requisiti per la gestione degli equipaggiamenti di esercizio e sicurezza (BSA) [7]

2.2.2 Elenco

Amministratore della conservazione USTRA [7]

Il settore *Pianificazione manutentiva* dell'USTRA è responsabile di garantire la conformità dei BSA alle disposizioni di legge e dell'USTRA. Rientra in questo ruolo la competenza per le ispezioni e i controlli periodici ai sensi dell'ordinanza concernente gli impianti elettrici a bassa tensione (RS°734.27, OIBT).

Specialista Controllo operativo USTRA (FaSKoB) [15]

Il FaSKoB controlla l'esecuzione degli interventi a cura dell'UT e segnala eventuali reclami o difetti all'organo di competenza.

Gestore tratti stradali USTRA [10]

Secondo la Direttiva ASTRA 16050, Sicurezza operativa per l'esercizio – Disposizioni per le gallerie e la tratta aperta [10], al gestore tratti stradali è affidato il compito di supervisionare la documentazione e rimuovere eventuali carenze in tema di sicurezza, mentre **non** è responsabile della sicurezza sul lavoro ai sensi della Direttive ESTI n. 407 Attività su impianti elettrici [13].

Addetto sicurezza tratti stradali USTRA (SiBe-S) [10]

Secondo la Direttiva ASTRA 16050, Sicurezza operativa per l'esercizio – Disposizioni per le gallerie e la tratta aperta [10] l'*Addetto sicurezza tratti stradali* si occupa del coordinamento dei servizi di pronto intervento ed è il referente tecnico per la Sicurezza Operativa Esercizio delle strade nazionali. Il SiBe-S **non va confuso** con l'*Addetto sicurezza sul lavoro* o con altri responsabili della sicurezza.

Capoprogetto

Il responsabile di progetto subentra nelle funzioni di gestore e titolare degli impianti. Dopo il collaudo e la consegna della documentazione, detti ruoli tornano nuovamente alla Pianificazione manutentiva e all'UT.

Responsabile Esercizio e manutenzione BSA [7]

È responsabile dell'esercizio BSA presso l'UT. Provvede alle riparazioni con piccoli interventi di sostituzione e manutenzione e organizza il servizio di reperibilità (picchetto).

Specialista Manutenzione BSA [7]

Tecnico dell'UT incaricato di monitorare i BSA, effettuare lavori di manutenzione e segnalare eventuali anomalie all'organo preposto.

Responsabile sicurezza sul lavoro BSA [19]

Figura inserita nell'organizzazione per la sicurezza dell'UT con il compito di occuparsi della sicurezza sul lavoro con i BSA ai sensi della Documentazione ASTRA 86051, Sicurezza delle unità territoriali – Organizzazione per la sicurezza.

Operatore Polizia / Centrale nazionale di gestione del traffico [7]

Incaricato di monitorare il traffico intervenendo con operazioni prestabilite.

Gestore dell'impianto

Ruolo affidato di norma al responsabile dell'UT o al responsabile Esercizio e manutenzione BSA. È tenuto ad avvisare la filiale nel caso in cui non fosse più in grado di garantire la sicurezza della strada nazionale di sua competenza, declinando di conseguenza ogni responsabilità.

Responsabile dell'impianto [25]

Persona cui è affidata la responsabilità diretta della sicurezza dell'impianto elettrico. L'UT deve nominare dei responsabili con tale ruolo per le varie tipologie di impianti (energia, illuminazione, aerazione ecc.), i quali devono essere sempre informati su tutti gli interventi effettuati.

Responsabile dei lavori [25]

Persona qualificata con tale funzione cui è affidata la responsabilità diretta dei lavori eseguiti sul posto.

Gestore di rete locale

Il gestore di rete locale può essere incaricato dall'UT di subentrare come gestore o responsabile dell'impianto.

2.3 **Attribuzione ruoli Istruzioni ASTRA 73001 - Istruzioni ESTI 100**

La seguente tabella specifica l'attribuzione dei pertinenti ruoli in base alle istruzioni dell'ASTRA e dell'ESTI:

- Istruzioni ASTRA°73001, Ruoli e requisiti per la gestione degli equipaggiamenti di esercizio e sicurezza (BSA) [7]
- ESTI n.100 Concetti, ordini di manovra e di lavoro [25]

Istruzioni ESTI 100	Istruzioni ASTRA 73001 (*)	Note
Gestore dell'impianto	Responsabile Esercizio e manutenzione BSA <i>(dell'UT)</i>	Ma può anche essere il responsabile dell'UT
Responsabile dell'impianto	Specialista Manutenzione BSA <i>(dell'UT)</i>	
Responsabile dei lavori	Specialista Manutenzione BSA <i>(dell'UT)</i>	
Esercente dell'impianto	Amministratore della conservazione <i>(della filiale)</i>	Parte: manutenzione degli impianti
Esercente dell'impianto	Responsabile Esercizio e manutenzione BSA <i>(dell'UT)</i>	Parte: monitoraggio e gestione degli impianti
Esercente dell'impianto	Gestore di rete locale	Parte: monitoraggio e gestione degli impianti energetici

() attualmente in fase di revisione; nella documentazione si utilizza la terminologia attuale, in parte non più corretta. Sarà aggiornata una volta pubblicate le istruzioni.*

3 Organizzazione e responsabilità

3.1 Organigramma BSA

L'organigramma dell'UT deve riportare le seguenti funzioni: responsabile BSA, specialista BSA, responsabile sicurezza sul lavoro BSA.

3.2 Autorizzazioni

L'UT ha l'obbligo di documentare l'adempimento dei requisiti per l'esecuzione di interventi su impianti elettrici di cui all'art. 2 OIBT, ad es. il possesso di un'autorizzazione d'installazione limitata (art. 13 OIBT) o di un'autorizzazione generale d'installazione per le imprese (art. 9 OIBT).

3.3 Elenco delle funzioni ai sensi dell'ordinanza sulla corrente forte [5]

Un apposito elenco deve specificare le qualifiche del personale autorizzato, distinguendo tra:

- 1 Personale esperto
La sorveglianza dei lavori effettuati sugli impianti a corrente forte e sui dispositivi ausiliari, o all'interno di detti impianti, come pure l'adozione di misure inerenti alla sicurezza sul lavoro possono essere affidate solo a persone esperte
- 2 Personale addestrato
Per il controllo e il comando degli impianti e per lavori particolari possono essere impiegate anche persone addestrate
- 3 Personale esterno
La libertà di movimento del personale esterno che lavora nell'area operativa ("zona d'esercizio") deve essere limitata a un'area sicura con le dovute istruzioni.

3.4 Responsabile dell'impianto

In un'apposita tabella vanno specificati i responsabili degli impianti presso l'UT. Gli impianti possono anche essere raggruppati, purché l'elenco si basi su quanto previsto dalla direttiva 13013 AKS-CH. Possono essere citati anche singoli impianti parziali.

3.5 Manutenzione

La responsabilità della manutenzione degli impianti ai sensi degli artt. 17-19 dell'ordinanza sulla corrente forte è affidata all'UT e alle filiali rispettivamente per i controlli annuali (osservazione) e per quelli quinquennali (ispezioni). I dettagli saranno disciplinati nelle istruzioni ASTRA 73003, di prossima realizzazione.

4 Accesso a impianti e locali

4.1 Riferimenti

Per l'accesso agli impianti si devono osservare le disposizioni contenute nei seguenti due documenti:

- 1.) Direttiva ASTRA 13030, Sicurezza IT dei sistemi di gestione e comando degli equipaggiamenti di esercizio e sicurezza [9]
- 2.) Elenco delle funzioni ai sensi dell'ordinanza sulla corrente forte di cui al cap. 3.3

Ai fini di sicurezza degli accessi si applica pertanto il seguente principio: controllato=consentito.

- Per la protezione fisica: accorgimenti costruttivi – sistema di chiusura
- Per la protezione organizzativa: registrazione degli ingressi – norme di accesso.

4.2 Piano di chiusura

Il piano di chiusura deve prevedere almeno tre livelli di sicurezza:

- locali con accesso consentito a tutto il personale dell'UT (officine, uffici ecc.);
- locali elettrici a rischio potenziale (rischio in casi eccezionali, ad es. dopo la rimozione di coperture protettive);
- locali elettrici ad alto rischio (alta tensione, vani contenenti batterie).

Requisiti:

- la filiale e l'UT assicurano congiuntamente che vengano rispettati i limiti di accesso richiesti;
- gli accessi ai locali sono intuitivi.

Dal piano di chiusura devono risultare in particolare i seguenti punti:

- organizzazione e gestione del piano di chiusura.

4.3 Norme di accesso

Si basano sul piano di chiusura e regolamentano gli accessi dei seguenti soggetti:

- accesso da parte di terzi (visitatori);
- accesso da parte di imprese per l'esecuzione di lavori (elettricisti);
- accesso da parte del personale UT come da elenco delle funzioni.

Dalle norme di accesso devono risultare in particolare i seguenti punti:

- regole specifiche per locali contenenti impianti elettrici;
- organizzazione e gestione delle permanenze con registrazione di ingressi e uscite.

5 Prevenzione degli infortuni, misure, formazione

Le seguenti indicazioni antinfortunistiche e in tema di sinistri si basano sull'art. 9 segg. dell'ordinanza sulla corrente forte, di cui si illustrano alcuni punti qui di seguito.

5.1 Addestramento

Ai sensi dell'art. 12 dell'ordinanza sulla corrente forte, l'addestramento del personale ammesso all'area operativa ("zona d'esercizio"), ossia del personale esterno (servizio di pulizie, studi di ingegneria, imprese), deve concentrarsi su quando segue:

- pericoli esistenti in prossimità delle componenti sotto tensione
- misure immediate e di pronto soccorso in caso di infortunio
- caratteristiche degli impianti, con indicazione delle uscite di sicurezza e delle postazioni SOS
- manovre e operazioni che il personale è chiamato a svolgere
- comportamento da adottare in caso di incendio

Il personale va inoltre informato in merito alle norme di accesso.

Il piano di sicurezza contiene le direttive necessarie per l'addestramento del personale esterno.

5.2 Visitatori

L'art. 13 dell'ordinanza sulla corrente forte recita:

I visitatori degli impianti a corrente forte devono essere accompagnati da persone esperte, o comunque familiarizzate con gli impianti, autorizzate dall'esercente (gestore dell'impianto).

A priori occorre trasmettere le seguenti informazioni minime:

- pericoli esistenti in prossimità delle componenti sotto tensione
- caratteristiche degli impianti, con indicazione delle uscite di sicurezza e delle postazioni SOS

I visitatori vanno inoltre informati in merito alle norme di accesso. Non sono autorizzati ad accedere a locali aperti contenenti impianti ad alta tensione.

5.3 Personale esperto

Il personale esperto deve poter documentare i corsi di perfezionamento richiesti dall'ordinanza sulla corrente forte, che all'articolo 66 segg. disciplina gli interventi ammessi su impianti ad alta tensione. Per ottenere l'autorizzazione a effettuare manovre sugli impianti occorre frequentare uno dei corsi di Electrosuisse, AES o ESTI.

Il piano di sicurezza deve contenere il programma formativo del personale esperto interno.

5.4 Segnalazione di danni

Eventuali infortuni o importanti danni materiali devono essere segnalati ai sensi dell'art. 16 dell'ordinanza sulla corrente forte ("obbligo di annuncio").

6 Interventi su impianti elettrici

Documenti di riferimento:

- ESTI n.100 Concetti, ordini di manovra e di lavoro [25]
- Direttive ESTI n. 407 Attività su impianti elettrici [13]

6.1 Dispositivi di protezione

Ogni Specialista Manutenzione BSA possiede i dispositivi di protezione individuale adatti alle attività da svolgere. I dispositivi di protezione e il loro utilizzo sono descritti all'interno della Direttive ESTI n. 407 Attività su impianti elettrici [13].

6.2 Interventi programmati

Manovre in presenza di alta e bassa tensione: i relativi processi sono illustrati nella documentazione ESTI n.100 Concetti, ordini di manovra e di lavoro [25]. Il responsabile dell'impianto redige l'ordine di manovra e ne monitora l'esecuzione.

Nella Direttive ESTI n. 407 Attività su impianti elettrici [13] sono specificati i processi e relativa procedura da attuare obbligatoriamente per operazioni eseguite su detta impiantistica.

Solo in casi eccezionali è consentito lavorare su componenti sotto tensione, prevedendo tutte le misure di protezione del caso. In assenza di una seconda persona è vietato effettuare interventi sotto tensione. Per poter svolgere questo tipo di lavori è obbligatorio frequentare un corso di qualificazione specifica.

6.3 Interventi non programmati

Le operazioni eseguite durante il servizio di reperibilità (picchetto) possono richiedere piccoli interventi su impianti elettrici. Oltre ad adottare tutte le misure di protezione possibili, va evitato anche un ingresso casuale involontario in una zona a rischio. Gli ordini di lavoro possono anche essere impartiti oralmente durante il servizio. In ogni caso l'addetto deve obbligatoriamente comunicare inizio e fine di esecuzione dei lavori dandone avviso per telefono.

Non è consentito effettuare interventi maggiori senza aver avvisato il responsabile e aver adottato le dovute specifiche misure di protezione.

6.4 Interventi di aziende esterne

Gli interventi eseguiti da personale esterno sono ammessi soltanto per conto del gestore dell'impianto. Altrettanto vale per eventuali adattamenti di software.

6.5 Utilizzo degli impianti

I BSA possono essere azionati, mediante manovre predefinite, esclusivamente da personale esperto o addestrato.

7 Organizzazione d'emergenza

7.1 Unità territoriale

Ciascuna UT dispone di un'organizzazione per la sicurezza (cfr. Documentazione ASTRA 86051, Sicurezza delle unità territoriali – Organizzazione per la sicurezza [19] capitolo 3.1) compresa una sezione per le emergenze che stabilisce le procedure da seguire in caso di infortuni sul lavoro.

7.2 USTRA

In caso di eventi critici sulla strada nazionale si applica la documentazione di sicurezza di cui alla Direttiva ASTRA 16050, Sicurezza operativa per l'esercizio – Disposizioni per le gallerie e la tratta aperta [10], capitolo 4.

Gli eventi critici (incidenti o guasti) sulle strade nazionali vengono gestiti secondo il Manuale Gestione eventi critici sulle strade nazionali [16], la Documentazione ASTRA 86052, Piano operativo gallerie stradali [20], la Documentazione ASTRA 86055, Piani d'intervento delle strade nazionali [22] e la presente Documentazione ASTRA 86025, Guida alla stesura del piano di sicurezza delle strade nazionali [18].

Per i progetti si applica la Documentazione ASTRA 86022, Gestione emergenze cantiere [17].

8 Progetti

In caso di interventi isolati da effettuare durante i lavori ai BSA occorre anzitutto determinare il gestore e il titolare (esercente) dell'impianto. In linea di principio vale quanto specificato ai capitoli 8.1 e 8.2.

8.1 UT come gestore dell'impianto

Per gli interventi di piccola manutenzione strutturale l'UT rimane gestore dell'impianto, mentre il reparto di Pianificazione manutentiva presso le filiali mantiene il ruolo di rappresentante del proprietario.

8.2 Capoprogetto come gestore dell'impianto

Per i progetti si applica il piano di sicurezza esistente adattandolo alle caratteristiche specifiche, al pari delle planimetrie di emergenza. Tale piano è parte integrante della Documentazione ASTRA 86022, Gestione emergenze cantiere [17].

Qualora si sostituiscano soltanto parti dei BSA, in genere il capoprogetto assume la responsabilità limitatamente a tali elementi.

In caso di risanamento totale, invece, il capoprogetto subentra nel ruolo di gestore e titolare (esercente) dell'impianto. L'UT opera per conto del capoprogetto quando provvede al servizio di reperibilità (picchetto) e all'esercizio degli impianti in orari concordati. Nel quotidiano passaggio di consegne tra progetto e UT è necessario informare il personale in merito ai lavori eseguiti. Il capoprogetto assicura il rispetto delle istruzioni.

Vale il principio secondo cui un impianto passa sotto la responsabilità dell'UT e della Pianificazione manutentiva soltanto previo collaudo e ad avvenuta consegna delle previste attestazioni e della documentazione dell'impianto.

Acronimi

Voce	Significato
AES	Associazione delle aziende elettriche svizzere
ASA	Associazione dei servizi della circolazione
ASE	Associazione svizzera degli elettrotecnici
BLZ	Sala operativa
BSA	Impianti elettromeccanici
CFSL	Commissione federale svizzera di coordinamento per la sicurezza sul lavoro
DAW	Documentazione sull'opera realizzata
ELZ	Centrale operativa
ESTI	Ispettorato federale degli impianti a corrente forte
FaSKoB	Specialista Controllo operativo
LIE	Legge sugli impianti elettrici
OIBT	Ordinanza sugli impianti a bassa tensione, RS 734.27
SiBe-S	Addetto sicurezza tratti stradali
SL SMS	Sicurezza sul lavoro Servizi di manutenzione delle strade
SUVA	Istituto nazionale svizzero di assicurazione contro gli infortuni
UT	Unità territoriale

Riferimento: Documentazione ASTRA 86990, Glossario d/f/i - Esercizio (2012 V1.20) [23].

Riferimenti normativi e bibliografici

Leggi federali della Confederazione svizzera

-
- [1] RS 725.11, **Legge federale sulle strade nazionali (LSN)**, www.admin.ch.
- [2] RS 734.0, **Legge federale concernente gli impianti elettrici a corrente forte e a corrente debole** (Legge sugli impianti elettrici, LIE), www.admin.ch.
-

Ordinanze della Confederazione svizzera

-
- [3] RS 725.111, **Ordinanza sulle strade nazionali (OSN)**, www.admin.ch.
- [4] RS 734.1, **Ordinanza concernente gli impianti elettrici a corrente debole (Ordinanza sulla corrente debole)**, www.admin.ch.
- [5] RS 734.2, **Ordinanza sugli impianti elettrici a corrente forte (Ordinanza sulla corrente forte)**, www.admin.ch.
- [6] RS 734.27, **Ordinanza concernente gli impianti elettrici a bassa tensione (Ordinanza sugli impianti a bassa tensione, OIBT)**, www.admin.ch.
-

Istruzioni / direttive dell'Ufficio federale delle strade (USTRA) e dell'Ispettorato federale degli impianti a corrente forte (ESTI)

-
- [7] Istruzioni ASTRA°73001, **Ruoli e requisiti per la gestione degli equipaggiamenti di esercizio e sicurezza (BSA)** (2011 V1.05), www.astra.admin.ch.
- [8] Istruzioni ASTRA°74001, **Esigenze in materia di sicurezza per le gallerie della rete delle strade nazionali** (2010 V1.01), www.astra.admin.ch.
- [9] Direttiva ASTRA 13030, **Sicurezza IT dei sistemi di gestione e comando degli equipaggiamenti di esercizio e sicurezza** (2016 V1.10, in tedesco), www.astra.admin.ch.
- [10] Direttiva ASTRA 16050, **Sicurezza operativa per l'esercizio – Disposizioni per le gallerie e la tratta aperta** (2011 V1.02), www.astra.admin.ch.
- [11] Direttiva ASTRA 16240, **Esercizio SN - Prodotto parziale BSA (Equipaggiamenti di esercizio e sicurezza)** (2015 V3.00), www.astra.admin.ch.
- [12] Direttive ESTI 322 riguardanti la **costruzione e il controllo di impianti elettrici a corrente forte di strade nazionali delle classi 1 e 2** (OIBT art. 32, cpv. 4, Allegato 1.b.1.), esti.admin.ch
- [13] Direttive ESTI n. 407 **Attività su impianti elettrici**, esti.admin.ch
-

Manuali tecnici dell'Ufficio federale delle strade (USTRA)

-
- [14] ASTRA 26010, **Manuale tecnico Esercizio**, www.astra.admin.ch.
- [15] ASTRA 26020, **Manuale Controllo operativo** (in tedesco), www.astra.admin.ch.
- [16] ASTRA 26060, **Manuale Gestione eventi critici sulle strade nazionali**, (non pubblicato sul WEB)
-

Documentazioni dell'Ufficio federale delle strade (USTRA) e dell'Ispettorato federale degli impianti a corrente forte (ESTI)

-
- [17] Documentazione ASTRA 86022, **Gestione emergenze cantiere** (2015 V3.01), www.astra.admin.ch.
- [18] Documentazione ASTRA 86025, **Guida alla stesura del piano di sicurezza delle strade nazionali** (2018 V1.00), www.astra.admin.ch.
- [19] Documentazione ASTRA 86051, **Sicurezza delle unità territoriali – Organizzazione per la sicurezza** (2013 V1.10), www.astra.admin.ch.
- [20] Documentazione ASTRA 86052, **Piano operativo gallerie stradali** (2016 V1.00), www.astra.admin.ch.
- [21] Documentazione ASTRA 86053, **Condizioni minime d'esercizio – Gallerie** (2013 V1.10), www.astra.admin.ch.
- [22] Documentazione ASTRA°86055, **Piani d'intervento delle strade nazionali** (2015 V1.99, in tedesco, versione italiana in preparazione), www.astra.admin.ch.
- [23] Documentazione ASTRA 86990, **Glossario d/ffi - Esercizio** (2012 V1.20), www.astra.admin.ch.
- [24] Documentazione ASTRA 8B310, **Metodologia di valutazione per il rilievo dello stato BSA** (2016 V1.00), www.astra.admin.ch.
- [25] Bollettino ESTI 9/2015 **Concetto di sicurezza secondo l'ordinanza sulla corrente forte**, esti.admin.ch
- [25] ESTI n.100 **Concetti, ordini di manovra e di lavoro**, esti.admin.ch
-

Cronologia aggiornamenti

Edizione	Versione	Data	Operazione
2018	1.00	01.01.2018	Entrata in vigore edizione 2018.

