



Salt.

 **Sunrise**



swisscom

Linea guida "Sicurezza sul lavoro sui siti di telecomunicazione per la telefonia mobile e la radiodiffusione"

Versione: 3.2

Data: 12.12.2022

Introduzione

Questa linea guida per la «Sicurezza sul lavoro sui siti di telecomunicazione per la telefonia mobile e la radiodiffusione» è stata redatta da un gruppo di lavoro che comprende i fornitori di telecomunicazioni Salt, Sunrise e Swisscom, con la partecipazione di rappresentanti delle FFS, di Swissgrid, dei fornitori di servizi di infrastruttura Cellnex e Huawei, e in stretta collaborazione con gli esperti della Suva. Questo documento riflette i requisiti legali e lo stato dell'arte al momento dell'allestimento (anno 2020). L'uso di questo documento non libera in alcun modo l'utente dalla sua responsabilità legale.

La versione aggiornata può essere scaricata da www.suva.ch/mobilfunk o www.asut.ch e sostituisce tutti i documenti precedenti. In caso di discrepanze, prevarrà la versione redatta in lingua tedesca.

Per motivi di migliore leggibilità, in questo documento si utilizza la forma maschile per i nomi personali e i sostantivi personali, a meno che non esista una forma neutra. I termini corrispondenti si applicano in linea di principio a tutti i generi ai fini della parità di trattamento. La forma abbreviata del linguaggio è solo per motivi editoriali e non implica alcuna valutazione.

Indice

1	Obiettivi, campo d'applicazione e contatti	3
1.1	Obiettivo	3
1.2	Campo d'applicazione	3
1.3	Indirizzi e punti di contatto	4
2	Termini e abbreviazioni	5
3	Base giuridica.....	7
3.1	Legge sull'assicurazione contro gli infortuni	7
3.2	Gerarchia delle basi giuridiche e delle regole riconosciute	7
3.3	Pericoli particolari.....	8
3.4	Responsabilità.....	8
3.4.1	<i>Datore di lavoro</i>	8
3.4.2	<i>Lavoratori</i>	8
3.4.3	<i>Proprietario dell'infrastruttura di telecomunicazioni</i>	9
3.4.4	<i>Co-locazione</i>	9
3.4.5	<i>Site Sharing</i>	9
4	Comportamento e pericoli.....	10
4.1	Comportamento presso siti di telecomunicazioni.....	10
4.2	Comportamento nei confronti di terzi	10
4.3	Individuazione dei pericoli	11
4.4	Pericoli ai siti di telecomunicazione e ai piloni.....	11
4.4.1	<i>Lavori eseguiti da soli</i>	11
4.4.2	<i>Lavoro notturno</i>	13
4.4.3	<i>Pericoli naturali</i>	13
4.4.4	<i>Voli con elicottero o droni</i>	13
4.4.5	<i>Caduta di persone e oggetti</i>	13
4.4.6	<i>Radiazioni non ionizzanti</i>	14
4.4.7	<i>Distanze di sicurezza per le antenne di trasmissione</i>	20
4.4.8	<i>Lavorare in pozzi e cantine cavi</i>	20
4.4.9	<i>Elettricità</i>	20
4.4.10	<i>Cavo a fibra ottica</i>	22
4.4.11	<i>Utilizzo di utensili manuali ed elettrici</i>	22
4.4.12	<i>Sostanze pericolose</i>	23
4.4.13	<i>Lavoro in prossimità di strade e gallerie stradali</i>	23
4.4.14	<i>Lavoro sui e nei pressi dei binari (ferroviari)</i>	23
4.4.15	<i>Gallerie ferroviarie</i>	24
4.5	Pianificazione emergenza	24
4.5.1	<i>Istruzione</i>	24
4.5.2	<i>Comportamento in caso di incidenti o quasi-incidenti</i>	24
4.5.3	<i>Procedura d'allarme incidenti con persone in ambito di lavori a piloni</i>	25
4.5.4	<i>Salvataggio su piloni</i>	25
4.6	Blocco del sito.....	26
4.7	Funzionamento e manutenzione	26
4.8	Influenze dannose per il sito	26
5	Formazione.....	27
5.1	Situazione iniziale.....	27
5.2	Moduli di formazione.....	27
5.2.1	<i>Formazione primi soccorsi</i>	28
5.2.2	<i>Sicurezza sul lavoro e tutela della salute nelle telecomunicazioni</i>	28
5.2.3	<i>Montaggio di DPIac</i>	28
5.2.4	<i>Salvare e «Salire»</i>	28
5.2.5	<i>Formazione AAE («Persona istruita»)</i>	28
6	Ambiente, accesso, sito	29
6.1	Ambiente	29

6.2	Accesso.....	29
6.2.1	Base.....	29
6.2.2	Sentieri che conducono al sito	29
6.3	Sito	29
6.3.1	Resistenza dei dispositivi di sicurezza	29
6.3.2	Aree riservate.....	29
7	Luoghi di lavoro in altezza	30
7.1	Misure contro le cadute	30
7.2	Ringhiere.....	31
7.2.1	Ringhiere presso nuove costruzioni.....	31
7.2.2	Protezione laterale ad impianti esistenti	31
7.3	Scale	32
7.3.1	Scale quale via di circolazione.....	32
7.3.2	Scale fisse a pioli	32
7.3.3	Scale portatili	33
7.3.4	Piattaforme di lavoro aereo e ponteggi.....	33
7.4	Dispositivi di protezione anticaduta.....	34
7.4.1	Esecuzione	34
7.4.2	Marcatura	35
7.4.3	Controllo e manutenzione dei dispositivi di protezione anticaduta	35
7.5	Piattaforme di lavoro	36
7.6	Lavori in sospensione a corde portanti	36
7.7	Dispositivi di ancoraggio.....	36
7.7.1	Disposizione e spazio di caduta	36
7.7.2	Dispositivi di ancoraggio su scale	37
7.7.3	Dispositivi di ancoraggio secondo EN 795 oppure EN 17235.....	37
7.7.4	Punti di ancoraggio autorizzati	38
7.7.5	Dispositivi di ancoraggio sui tetti.....	38
7.7.6	Controllo dei dispositivi di ancoraggio	38
8	Parafulmine	38
9	Energia elettrica	39
9.1	Installazioni a bassa tensione.....	39
9.2	Impianti elettrici a corrente forte.....	39
9.3	Accesso, lavoro e installazioni sui tralicci dell'alta tensione	39
10	Segnali di sicurezza.....	40
10.1	Premessa	40
10.2	Segnali di divieto.....	40
10.3	Segnali d'obbligo	41
10.4	Segnali d'avvertimento	42
10.5	Indicazione raccomandata del sito	42
11	Dispositivi di protezione individuale (DPI)	43
11.1	DPI – in generale	43
11.2	Manutenzione	43
11.3	Controllo e ispezione dei DPI anti caduta (DPIac)	43
12	Controllo dei documenti.....	45
Allegato 1:	Leggi e ordinanze	46
Allegato 2:	Valori limiti, linee guida e direttive	46
Allegato 3:	Direttiva Sicurezza sul lavoro	47
Allegato 4:	Lista di controllo Individuazione dei pericoli	50
Allegato 5:	Lista di controllo Comportamento sul luogo di lavoro (Sicurezza sul lavoro)	55
Allegato 6:	Lista di controllo per il blocco di un sito	60

1 Obiettivi, campo d'applicazione e contatti

1.1 Obiettivo

La linea guida «Sicurezza sul lavoro sui siti di telecomunicazione per la telefonia mobile e la radiodiffusione» costituisce la base in ambito della sicurezza sul lavoro e della tutela della salute (SL/TS). Il documento è destinato a servire come aiuto nella definizione delle misure. Il documento è così composto:

- | | |
|----------|--|
| Linea | definisce le esigenze della SL/TS durante la pianificazione, la costruzione e l'esercizio di impianti per la telefonia mobile e della radiodiffusione. |
| Allegati | contempla documenti per il supporto nell'applicazione della linea guida «Sicurezza sul lavoro sui siti di telecomunicazione per la telefonia mobile e la radiodiffusione». |

I documenti si basano sui seguenti principi:

- infortuni possono venir evitati;
- tutte le attività professionali che possono causare degli infortuni vengono considerate;
- tutti i livelli gerarchici si assumono la propria responsabilità.

1.2 Campo d'applicazione

La linea guida si applica su tutti i siti di telecomunicazione per la telefonia mobile e la radiotelevisione con rischio di caduta dall'alto. Per altre installazioni tecniche poste sui tetti (ad es. impianti solari, monoblocchi), si applicano i regolamenti settoriali specifici inerenti alla SL/TS e lo stato dell'arte.

1.3 Indirizzi e punti di contatto

Fornitori di telecomunicazioni	Indirizzo di posta elettronica
Salt Mobile SA	worksafety@salt.ch
Ferrovie Federali Svizzere FFS	www.sbb.ch/bnb
Sunrise S.r.l.	network-ehs.spoc@sunrise.net
Swisscom (Svizzera) SA	safety.scs@swisscom.com
Swisscom Broadcast SA	securityenvironment.sbc@swisscom.com
Fornitori di servizi di infrastruttura	Indirizzo di posta elettronica
Huawei Technologies Switzerland SA	ehsds@ms.huawei.com
Cellnex Switzerland SA (Swiss Towers SA/Swiss Infra Services SA)	swiss_operations@cellnextelecom.ch
Punti di contatto per disconnessioni e registrazione	Telefono
Cellnex Switzerland SA (Swiss Towers SA/Swiss Infra Services SA)	+41 800 400 900
Salt Mobile SA	+41 21 216 29 99
FFS (GSM-R)	+41 51 220 36 31
Sunrise S.r.l.	+41 800 303 300
Swisscom Broadcast OCC (radio / televisione / reti di diffusione)	+41 800 817 620
Swisscom Mobile (comunicazione mobile)	+41 800 365 724 (Ufficio); +41 800 806 868 (7x24h)
Swissphone (Pager)	+41 848 889 999 (Hotline); +41 31 376 06 10 (sorveglianza della rete)

2 Termini e abbreviazioni

Area accessibile al pubblico

Sono aree che sono accessibili a singoli e/o gruppi di persone senza un permesso speciale (ad es. terrazza sul tetto, piattaforma panoramica); il fatto che debba essere fornito un corrispettivo finanziario per l'accesso è irrilevante.

Broadcast

Vedi radiodiffusione.

Datore di lavoro

Sono persone che impartiscono ordini ai propri dipendenti e a terzi (ad es. subappaltatori e loro dipendenti).

Dipendenti

sono tutte le persone che lavorano per un operatore di telecomunicazioni o per uno dei suoi fornitori.

Dispositivo di protezione individuale (DPI)

Include tutte le attrezzature indossate da una persona per proteggerla dai rischi per la salute. I DPI devono essere forniti interamente dal datore di lavoro. Il dipendente ha l'obbligo di utilizzo (vedi capitolo 3).

Dispositivo di protezione individuale anticaduta (DPIac)

Include attrezzature e sistemi per assicurare le persone contro le cadute dall'alto con imbracatura di sicurezza, mezzi di collegamento e dispositivo di ancoraggio.

Dispositivo di salvataggio

Un componente o sottosistema di un sistema di salvataggio per mezzo del quale una persona può essere abbassata da un luogo elevato ad un livello inferiore oppure sollevata da un luogo inferiore.

Esperto

Persona che ha le conoscenze necessarie per eseguire l'ispezione periodica e che conosce le raccomandazioni e le istruzioni del produttore applicabili al componente, al sottosistema o al sistema interessato.

Fornitore di telecomunicazioni

Proprietario e operatore responsabile del sistema di telecomunicazione installato con le relative apparecchiature di radiodiffusione e di trasmissione mobile e i punti di accesso.

Individuazione dei pericoli

È un passo va dall'identificazione delle potenziali fonti di pericolo all'applicazione di misure, nel contesto della valutazione del rischio o in situazioni standard.

Lavorare da soli

Lavoro svolto da una sola persona alla quale non si può prestare immediatamente aiuto in caso di infortunio o di fronte a una situazione critica poiché, ad es., opera fuori dal contatto visivo o vocale con altre persone¹.

Proprietario dell'infrastruttura

Proprietario o operatore responsabile di sottostazioni elettriche, stazioni di trasformazione, edifici operativi (strutture), pali e linee.

¹ Suva: "I rischi del lavoro in solitudine" www.suva.ch/44094.I

Proprietario del sedime

É una persona/istituzione che affitta una proprietà all'operatore di telecomunicazioni per il suo utilizzo.

Radiodiffusione

Significa la trasmissione di informazioni di qualsiasi tipo al pubblico per mezzo di onde elettromagnetiche. Nel contesto di questa linea guida, per trasmissione si intende specificamente la radio e la televisione.

Sistema di salvataggio

Un sistema con cui una persona può salvare sé stessa o gli altri in modo da evitare una caduta libera.

Specialista della sicurezza sul lavoro

Uno «Specialista della sicurezza sul lavoro» ha un'ampia conoscenza nel campo della SL/TS ciò dopo aver completato con successo la formazione approvata dallo stato (UFSP).

Valutazione del rischio

Descrive il processo d'individuazione e valutazione sistematica di tutti i pericoli rilevanti per i lavoratori nell'adempimento del loro lavoro. A ciò si aggiunge l'elaborazione e l'attuazione di tutte le misure necessarie per proteggere la sicurezza e la salute, che devono poi essere riconsiderate in merito alla loro efficacia (dall'inglese Risk Assessment).

AAE	Azienda di approvvigionamento energetico
AICAA	Associazione degli istituti cantonali di assicurazione
AP L	Auto-protezione lavori
AP S	Auto-protezione spostarsi sui binari
CFSL	Commissione federale di coordinamento per la sicurezza sul lavoro
DPI	Dispositivo di protezione individuale
DPIac	Dispositivo di protezione individuale anticaduta
EN	Norma Europea
ESTI	Ispettorato federale degli impianti a corrente forte
IP	Infortunio professionale
ISB	Responsabile delle infrastrutture (strutture ferroviarie)
LAV	Lavoratori
MAC	Valore limite sul posto di lavoro
SIA	Società Svizzera degli ingegneri e degli architetti
SiBe	Responsabile sicurezza SL/TS
SL/TS	Sicurezza sul lavoro e tutela della salute
SN	Norma Svizzera
UFAM	Ufficio federale dell'ambiente
USTRA	Ufficio federale delle strade
VÖV	Unione dei trasporti pubblici

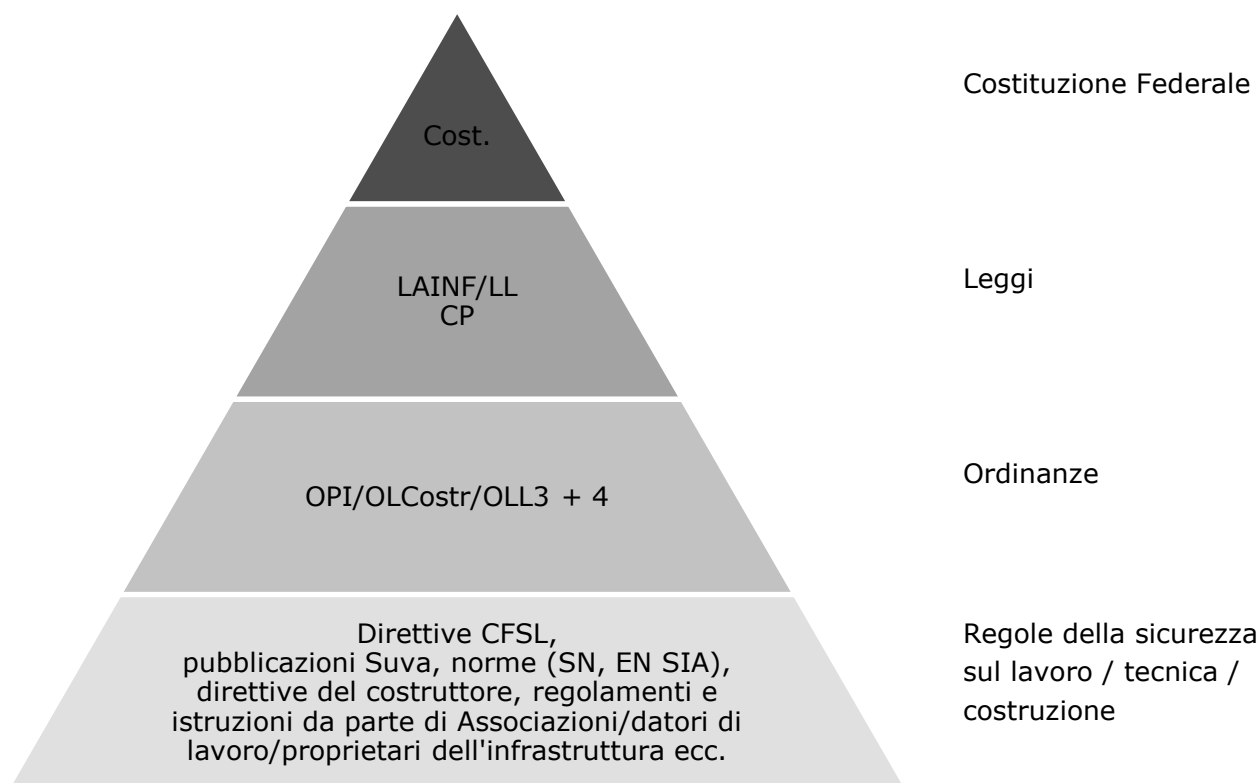
3 Base giuridica

3.1 Legge sull'assicurazione contro gli infortuni

La Legge federale sull'assicurazione contro gli infortuni (LAINF) definisce ai datori di lavoro e ai lavoratori, all'articolo 82, obblighi e diritti nel campo della SL/TS.

- Cpv. 1 Per prevenire gli infortuni professionali e le malattie professionali, il datore di lavoro deve prendere tutte le misure necessarie per esperienza, tecnicamente applicabili e adatte alle circostanze.
- Cpv. 3 I lavoratori devono assecondare il datore di lavoro nell'applicazione delle relative prescrizioni. Essi sono in particolare obbligati a utilizzare gli equipaggiamenti personali di protezione, usare correttamente i dispositivi di sicurezza e astenersi dal rimuoverli o modificarli senza il permesso del datore di lavoro.

3.2 Gerarchia delle basi giuridiche e delle regole riconosciute



3.3 Pericoli particolari

Quando si lavora in prossimità dei piloni delle antenne, i seguenti lavori con pericoli particolari², rivestono particolare importanza:

- attività operative con rischio di caduta (posti di lavoro e vie di passaggio rialzati);
- radiazioni non ionizzanti (lavori a impianti di trasmissione);
- laser (impiego di laser delle classi 3B e 4);
- elettrizzazione (lavori agli impianti a corrente forte sotto tensione);
- mancata percezione di segnali (lavori su binari con traffico ferroviario).

Il datore di lavoro è obbligato a far ricorso da specialisti della SL/TS. Aziende che occupano più di 10 lavoratori devono essere in grado di dimostrare il proprio sistema e la propria organizzazione di sicurezza.

3.4 Responsabilità

3.4.1 Datore di lavoro

Il datore di lavoro è responsabile affinché:

- i rischi vengono eliminati o vengono ridotti ad un livello accettabile;
- i rischi rimanenti vengono minimizzati per mezzo di misure adeguate;
- i lavoratori sono in grado di affrontare i rischi e sono formati e istruiti secondo i requisiti³;
- il soccorso è assicurato in ogni momento con attrezzature di salvataggio sul luogo.

3.4.2 Lavoratori

Il lavoratore supporta il datore di lavoro in tutte le questioni inerenti alla SL/TS e:

- deve osservare le istruzioni in materia di sicurezza e deve interrompere il lavoro se una regola vitale non viene rispettata – «Stop in caso di pericolo»⁴;
- deve utilizzare i DPI messi a disposizione;
- non manipola impianti di sicurezza e di protezione;
- annuncia senza indugio anomalie rispetto alla SL/TS al proprio superiore o al proprietario dell'infrastruttura.

² Direttiva CFSL: *Ricorso ai medici del lavoro e agli altri specialisti della sicurezza sul lavoro (direttiva MSSL)* www.suva.ch/6508.I

³ OPI art. 6, 8

⁴ www.suva.ch/regole

3.4.3 Proprietario dell'infrastruttura di telecomunicazioni

- Il proprietario dell'infrastruttura (dell'impianto di telecomunicazioni) pianifica, costruisce, esercita e mantiene i suoi impianti nel rispetto delle prescrizioni di legge, delle norme e delle regole inerenti alla SL/TS valide;
- Le attrezzature di sicurezza costruite secondo le vecchie regole di SL/TS devono essere adattate alle regole attuali in occasione di modifiche edili;
- Ogni operatore si assume la propria responsabilità sul funzionamento e nella manutenzione dei siti, affinché la sicurezza delle persone sia garantita.

3.4.4 Co-locazione

Ogni operatore il quale ha creato la propria infrastruttura, deve anche mantenerla e assisterla. Le parti dell'infrastruttura che sono condivise con un'altro operatore devono essere mantenute e revisionate dal proprietario di quest'ultimo (site sharing).

3.4.5 Site Sharing

Il locatore mette a disposizione del locatario un'infrastruttura. La proprietà affittata va mantenuta e servita professionalmente da parte del locatore.

Se un inquilino individua dei difetti all'infrastruttura di un sito condiviso, il locatore andrà avvisato per iscritto (indirizzi e punti di contatto, secondo capitolo 1.3).

In caso di dubbio, l'inquilino ha la possibilità di richiedere i relativi documenti di sicurezza al locatore e ciò entro un ragionevole periodo di tempo.

4 Comportamento e pericoli

4.1 Comportamento presso siti di telecomunicazioni

Una moltitudine di pericoli è presente sui siti di telecomunicazione. Attraverso un comportamento e una formazione adeguata, questi pericoli possono essere in gran parte eliminati o notevolmente ridotti.

In caso di situazioni speciali, il lavoratore deve essere in grado di valutare la situazione in modo indipendente e iniziare le misure più appropriate. In casi estremi, ciò può anche significare che l'ordine non potrà venir eseguito dal dipendente. I diretti superiori devono accettare tali decisioni.

4.2 Comportamento nei confronti di terzi

Tutti i dipendenti e i superiori devono intervenire quando:

- un dipendente di un'azienda terza o di un co-utente non è in grado di identificarsi con un certificato di formazione valido (ad es. con il passaporto di sicurezza CFSL⁵);
- il rispetto delle norme di sicurezza o delle regole di sicurezza viene manifestatamente disatteso;
- i dipendenti dell'azienda terza o di un co-utente non sono all'altezza del compito e non sono in grado di far fronte a situazioni impreviste che comportano un rischio per le persone.

In linea di principio, qualsiasi intervento da parte del lavoratore dev'essere approvato tramite il superiore, rispettivamente la persona responsabile del dipendente.

Eccezione: In caso di pericolo immediato per la vita e l'incolumità delle persone coinvolte (dipendenti dell'azienda o terzi), i lavori vanno immediatamente e senza indugio fermati dal dipendente. In questo caso, i superiori delle persone coinvolte e l'operatore del sito vanno tempestivamente informati.

Esempi in cui ci si può trovare in situazioni di pericolo immediato per la vita e l'incolumità delle persone:

- la persona non dispone in maniera evidente delle competenze richieste;
- DPIac insufficienti o non completi;
- lavoro su piloni d'antenna senza la presenza di un accompagnatore debitamente formato e equipaggiato;
- installazione elettrica difettosa;
- concetto di salvataggio lacunoso;
- situazioni climatiche estreme;
- pericolo da parte di terzi;
- ulteriori evidenti pericoli con potenziale di rischio elevato.

⁵ CFSL: *Passaporto personale per la sicurezza* [CFSL 6060 / CFSL 6090](#)

4.3 Individuazione dei pericoli

All'inizio della fase di pianificazione/progettazione, va effettuata una valutazione dei pericoli da parte di una persona specialista dell'ambito interessato.⁶

Al termine dei lavori di costruzione/ricostruzione, va effettuata un'individuazione dei pericoli (vedi lista di controllo per l'individuazione dei pericoli, allegato 4) per la continuazione dell'esercizio. L'individuazione dei pericoli deve essere documentata e archiviata per 10 anni da parte dell'operatore del sito.

Tramite misure sistematiche, tecniche o organizzative, vanno eliminati pericoli identificati. Le misure prese per prevenire o ridurre i pericoli devono essere obbligatoriamente implementate. Le misure sistematiche e tecniche sono da preferire rispetto alle misure organizzative e ai DPI (ad es. i parapetti prima dei dispositivi di sicurezza su corda⁷).

Se i siti sono utilizzati congiuntamente, le informazioni inerenti pericoli/sicurezza devono essere condivise (indirizzi e punti di contatto, vedi capitolo 1.3).

Nel caso in cui le regole esistenti non fossero sufficienti, va effettuata una valutazione del rischio.

4.4 Pericoli ai siti di telecomunicazione e ai piloni

4.4.1 Lavori eseguiti da soli

Una persona che lavora da sola è considerata tale se non può essere aiutata immediatamente in seguito ad un incidente o ad una situazione critica perchè, ad esempio, sta esercitando operazioni fuori dalla vista e dalla distanza di chiamata da altre persone.

È un dovere garantire alla persona che lavora da sola, ricevere un aiuto in tempo utile dopo un incidente o in una situazione critica (ad es. tramite telefono, radio, monitoraggio permanente). Con l'aiuto della matrice di rischio⁸, può venir determinato se è permesso di lavorare da soli e quali misure devono essere osservate.

Le leggi e le ordinanze non specificano regole di sicurezza definitive per singoli settori della SL/TS. In fase di applicazione, vanno maggiormente considerati i rischi quali: l'ora del giorno, le condizioni meteorologiche, rispetto di chi lavora da solo.

A seconda delle condizioni locali (ad es. inclinazione del tetto, distanza dai bordi di caduta) e delle condizioni meteorologiche, nonché del tipo di lavoro e dei rischi speciali associati (ad es. lavori in altezza, lavori elettrici), potrebbe essere necessaria un'ulteriore valutazione dei rischi.

Una dichiarazione conclusiva può essere fatta solo attraverso una valutazione dei requisiti specifici del sito (vedi la lista di controllo per il lavoro da soli nell'appendice).

In genere non è consentito lavorare da soli se è prescritto l'uso di DPIcC.

⁶ [Direttiva MSSL](#), OLCostr e Lista di controllo *Valutazione dei pericoli* (allegato 4)

⁷ OPI Art. 5

⁸ Suva: *Lavorare da soli può essere pericoloso*. www.suva.ch/44094.I

Matrice di valutazione

Probabilità di accadimento	A frequente	4	3a	2	1	1
	B occasionale	4	3a	2	2	1
	C rara	4	3a	3b	2	2
	D improbabile	4	3a	3b	3b	3b
	E quasi impossibile	4	4	4	4	3b
			V molto bassa	IV bassa	III media	II alta
Gravità del danno						

Probabilità di accadimento

A frequente	più di 1 volta al mese
B occasionale	da 1 volta all'anno a 1 volta al mese
C rara	da 1 volta ogni 5 anni a 1 volta l'anno
D improbabile	da 1 volta ogni 20 anni a 1 volta ogni 5 anni
E quasi impossibile	da 1 volta ogni 100 anni a 1 volta ogni 20 anni

Gravità del danno

V molto bassa	lesione lieve senza assenza dal lavoro
IV bassa	lesione lieve con assenza dal lavoro
III media	lesione media, con invalidità leggera irreversibile
II alta	lesione grave, con invalidità grave irreversibile
I molto alta	lesione mortale qualora i primi soccorsi non siano prestati tempestivamente

A seconda del potenziale di pericolo (analogamente alla matrice di valutazione), la misura di protezione viene attuata mediante uno dei seguenti provvedimenti:

1 È vietato lavorare da soli	3 Sorveglianza periodica (3a massimo. 8 ore, 3b massimo 4 ore)
2 Sorveglianza continua, indipendente dalla volontà	4 È consentito lavorare da soli

4.4.2 Lavoro notturno

Il lavoro sui siti di telecomunicazione durante la notte può venir eseguito rispettando le seguenti esigenze e se è disponibile un permesso cantonale o se sono soddisfatti i requisiti dell'art. 4 OLL 2:

- dev'essere disponibile un'illuminazione sufficiente (ad es. l'uso di fari o lampade frontali);
- se un intervento di emergenza da effettuarsi con l'elicottero, in una zona/terreno difficoltoso (scarsa visibilità, vento, ecc.), non è possibile, ci deve essere almeno una via di evacuazione accessibile (funivia, ferrovia, strada);
- per l'esecuzione di lavori su piloni durante la notte, devono essere previsti almeno 3 dipendenti (almeno 2 di questi devono essere formati ed equipaggiati con i DPIac, più un accompagnatore). Deve essere garantita una comunicazione chiara e sicura con gli accompagnatori.

4.4.3 Pericoli naturali

Prima di ogni impiego il dipendente, rispettivamente il responsabile del team, deve informarsi in merito alla situazione meteorologica e del pericolo valanghe.

Pericolo valanghe	Nel caso di pericolo valanghe una valutazione da parte di una persona specializzata (ad es. guida alpina) è necessaria. L'accesso alla stazione può avvenire unicamente se accompagnati da una persona istruita/una guida alpina locale o per mezzo di un elicottero. Eventuali disposizioni di organi locali vanno seguite (ad es. blocco di strade in seguito a pericolo valanghe).
Temporale / tempesta	In caso sopraggiungesse il maltempo (temporale/tempesta), qualsiasi tipo di lavoro sui piloni deve essere abbandonato e/o l'attività deve essere cancellata immediatamente.

4.4.4 Voli con elicottero o droni

In caso di operazioni di volo, le istruzioni del personale di volo devono essere rigorosamente rispettate.

4.4.5 Caduta di persone e oggetti

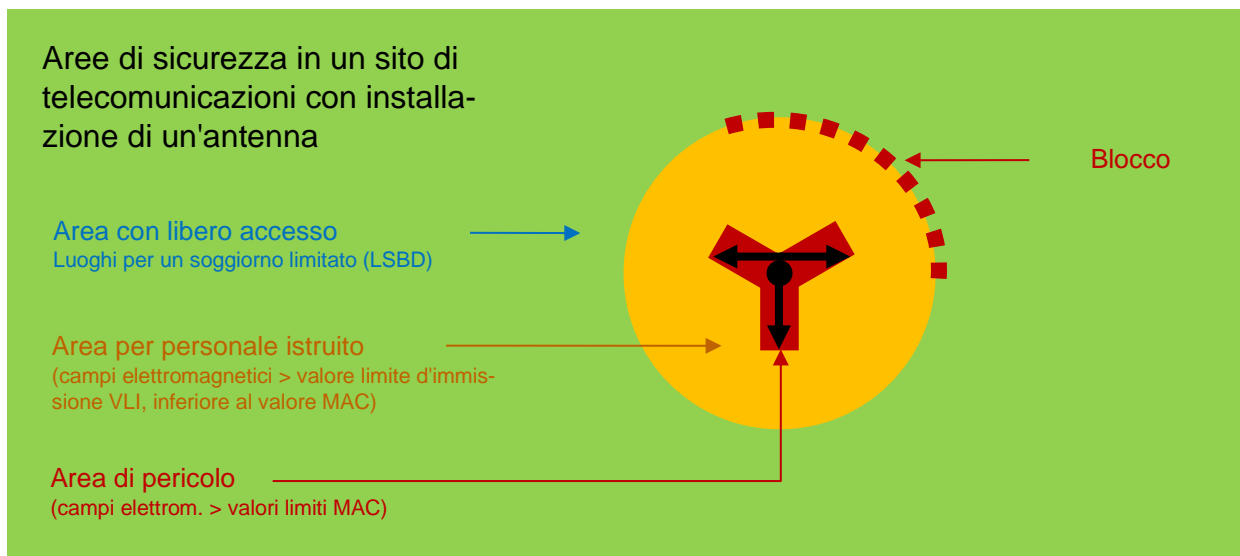
Quando si lavora su piloni e tetti, c'è un alto rischio di cadute così come il pericolo di venir colpiti da oggetti in caduta. Nelle aree in cui ci si può aspettare la caduta di oggetti (ad es. attrezzi, materiale, ghiaccio), è obbligatorio indossare il casco. Le aree pericolose devono essere delimitate e/o protette con indicazioni di avvertimento.

Nel caso di lavoro in altezza (vedi capitolo 7), come anche durante gli accessi con protezioni per l'arrampicata o altri dispositivi di sicurezza personale (ad es. corda di sicurezza, punti di ancoraggio, dispositivo di sicurezza anticaduta), oltre all'obbligo del casco, vige l'obbligatorietà dell'utilizzo di DPIac certificati e controllati (per i requisiti DPIac, vedi capitolo 11).

4.4.6 Radiazioni non ionizzanti

Le radiazioni non ionizzanti possono influire sulla salute delle persone che si trovano nell'"area del personale istruito" se una persona rimane a breve distanza dalla fonte di radiazioni per un lungo periodo di tempo. Questo pericolo può essere evitato o ridotto con misure tecniche, organizzative e personali.

- Il sito dovrebbe venir pianificato in modo tale che, per quanto possibile, le persone non entrino nella zona di pericolo;
- In ogni sito vi sono diverse aree di sicurezza che devono essere comunicate agli utenti in modo comprensibile. L'utente è obbligato a rispettare in ogni momento le distanze di sicurezza.



Per quanto riguarda i pericoli dei campi elettromagnetici sul posto di lavoro, i valori limite sono definiti nella pubblicazione Suva «Valori limite sul posto di lavoro⁹».

⁹ Suva: *Valori limite sul posto di lavoro* www.suva.ch/1903.I

Definizione	Misure di sicurezza
<p>Luoghi di soggiorno a breve durata (LSBD): I luoghi di soggiorno a breve durata sono luoghi di libero accesso per tutte le persone (ad es. tetti piani sui quali vi sono impianti di trasmissione).</p> <p>La valutazione deve essere effettuata come parte del calcolo nel contesto ORNI. Come regola, il calcolo deve essere effettuato per un'altezza di 1,5m sopra il terreno accessibile o per i luoghi in cui il personale che si occupa della manutenzione delle attrezzature tecniche (ad es. ascensori, camini) può essere presente.¹⁰</p>	<p>Tecnica: nessuna</p> <p>Organizzativa: nessuna</p> <p>Personale: nessuna</p>
<p>Area per personale istruito (campi elettromagnetici > valori limite d'immissione VLI¹¹ inferiore-comunque al valore MAC): La permanenza nell'area è permessa unicamente al personale specializzato istruito (personale tecnico che esegue lavori all'impianto d'antenna).</p>	<p>Tecnica: Barriera (ad es. recinzione, ringhiera) in modo che non si possa accedere all'area di pericolo in maniera involontaria. Definizione di posizione per pianificatore radio.</p> <p>Organizzativa: Indicazione ottica del divieto inerente all'area di pericolo con cartelli combinati "nessun accesso", "Attenzione: campi elettromagnetici" e "Indirizzi di contatto nel caso di domande" (vedi capitolo 12.3¹²).</p> <p>Personale: Formazione delle persone che possono soggiornare in quest'area (persone istruite)</p>
<p>Ambito di pericolo (campi elettromagnetici > valore MAC)¹³: L'accesso è per principio vietato (nel caso di immissioni radiazioni attive).</p>	<p>Tecnica: In caso di necessità, spegnere la fonte di immissioni.</p> <p>Organizzativa: Nessuna segnalazione necessaria.</p> <p>Personale: Formazione delle persone che devono presenziare in quest'area (persone istruite).</p>

¹⁰: UFAM-Stazioni di base di telefonia mobile WLL. Raccomandazioni sull'esecuzione dell'ORNI. Cap. 2.2.2

¹¹ Ordinanza sulla protezione delle radiazioni non ionizzanti (SR 814.710)

¹² Per le uscite su tetti inclinati (inclinazione del tetto >25°), questa etichettatura deve essere appesa all'uscita sul tetto. Per i piloni che non rappresentano un pericolo per le persone che si trovano alla base del pilone secondo l'ORNI, si può rinunciare completamente all'etichettatura.

¹³ Swisscom SA (Innovation Competence Center): *Distanze di sicurezza per lavori a impianti di trasmissione*. Documentazione scientifica sulla conversione dei valori di riferimento in restrizioni di base (W/Kg), 21.05.2008

Distanze di sicurezza nella «Zona per il personale istruito»

Le distanze minime di sicurezza definite di seguito si basano sui «Valori limite sul posto di lavoro» (valore MAC) della Suva¹⁴. Questi valori proteggono le persone istruite sul loro posto di lavoro dagli effetti nocivi dei campi ad alta frequenza.

Le persone che hanno dispositivi pacemaker o altri dispositivi medici, o che indossano tali dispositivi al di fuori del corpo, devono segnalarlo prima di ogni impiego professionale presso trasmettitori ai rispettivi superiori affinché vengano chiariti anticipatamente eventuali problemi che potrebbero interferire sui dispositivi medici.

Le distanze di sicurezza si applicano alle antenne radio mobili, alle antenne radio delle autorità (ad es. Tetrapol/Polycom) e alle antenne radio aziendali (ad es. FFS, GSM-R).

Nel caso di **antenne di trasmissione** (ad es. Swisscom Broadcast AG, antenne radio e **servizi radio sconosciuti**, devono essere emesse istruzioni aggiuntive dal committente dei lavori di costruzione e manutenzione. Per il funzionamento, questi possono essere trovati nelle descrizioni di accesso ai singoli siti.

I **sistemi radio direzionali** per l'alimentazione del segnale per i sistemi radio mobili generalmente operano con potenze di trasmissione inferiori a 1 watt. Questa potenza di trasmissione è distribuita sulla rispettiva superficie dell'antenna (riflettore parabolico) e quindi raggiunge densità di flusso di potenza inferiore a 50 watt/m², rispettivamente un'intensità di campo inferiore a 137 V/m nella direzione della trasmissione. La presenza davanti a questi sistemi radio direzionali non rappresenta un rischio per la salute; ne disturba tuttavia il funzionamento.

Aspetti per la valutazione del rischio in loco, dei trasmettitori:

- **tutte le antenne devono** essere considerate come potenziali antenne trasmettenti a meno che non si abbiano altre informazioni;
- rimanere nelle immediate vicinanze delle antenne trasmettenti, specialmente nella direzione di trasmissione principale, dovrebbe essere sempre **limitato alla più breve durata** possibile;
- se si dovesse sottostare **davanti alle antenne**, devono essere rispettate le distanze di sicurezza elencate nella tabella seguente;
- **ai lati delle antenne**, salvo indicazioni diverse, devono venir mantenute la metà delle distanze di sicurezza;
- le distanze di sicurezza si applicano a **tutte le parti del corpo**, specialmente per la testa e il busto.

¹⁴ Suva: *Valori limite sul posto di lavoro* www.suva.ch/1903.I

Distanze minime di sicurezza richieste per le antenne (eccetto le antenne di trasmissione radio):

Tipo d'antenna	R: distanza minima di sicurezza dal corpo dell'antenna nella direzione del fascio principale	R: Distanza minima di sicurezza dal corpo dell'antenna nella direzione del fascio principale, secondo le condizioni limite indicate
Antenne d'impianti della rete mobile e Tetrapol (Polycom)		
Macrocelle con EIRP > 6 W EIRP	150 cm	200 cm
Ulteriori tipi d'antenna		
Microcelle con EIRP < 6 Watt (antenne a dipolo e a patch)	20 cm	30 cm

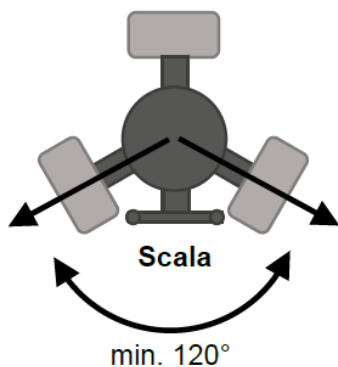
15

¹⁵ Vale anche per le cosiddette antenne "twinbeam", utilizzate per dividere i settori. Ciò si traduce in posizioni con più di 3 settori le cui direzioni del beam principale sono distanti solo 60°

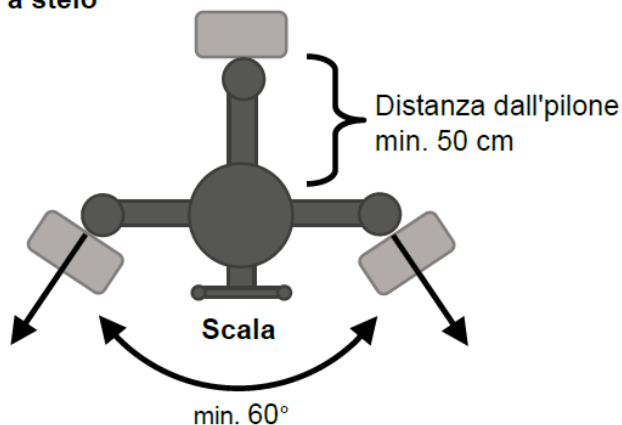
Osservazione:

Le distanze minime prescritte possono essere rispettate quando si lavora su piloni e supporti d'antenna se sono presenti le seguenti condizioni geometriche di montaggio (gli angoli si applicano alle direzioni di trasmissione) secondo il seguente diagramma (con/senza tubi a stelo):

Senza tubi a stelo



Con tubi a stelo



Arrampicarsi attraverso la «zona di pericolo»

Arrampicarsi e passare davanti/vicino alle antenne:

- arrampicarsi/passare davanti/avvicinarsi a certi tipi di antenne è permesso con una durata massima di permanenza e una distanza minima dalle antenne di 10 cm. I tempi di permanenza menzionati sono basati sulla definizione delle restrizioni di base, secondo le quali sono permesse esposizioni più elevate per un breve periodo di tempo se l'esposizione è mediata su 6 minuti;
- la durata di permanenza si riferisce ad un'unità di tempo di 6 minuti ciascuno! Il tempo totale di permanenza davanti a uno o più antenne non deve quindi superare il limite di 6 minuti;
- se il tempo massimo di permanenza viene raggiunto quando si passa/sale su una o più antenne, bisogna aspettare il raggiungimento di 6 minuti completi prima di passare attraverso altre antenne!
- il tempo massimo di permanenza può essere composto dalla permanenza davanti ad una a più antenne. Il tempo massimo di permanenza è fissato ad un 1 minuto.

Antenne adattive del 5G nella banda 3.5 GHz

Per le antenne adattive utilizzate oggi per il 5G nella banda di frequenza di 3.5 GHz, le linee guida esistenti garantiscono la sicurezza sui piloni. Le motivazioni sono brevemente riassunte di seguito:

- le potenze di trasmissione elencate dai fornitori svizzeri nei permessi di costruzione sono in linea con i severi valori limiti dell'ORNI. Le antenne 5G, sui siti d'antenna esistenti, devono rispettare il limite di installazione di 5 V/m insieme alle vecchie tecnologie (3G e 4G). Quindi, rimane poca potenza di trasmissione disponibile per il 5G. Se viene utilizzata più potenza per trasmissione 5G, la potenza di trasmissione delle vecchie tecnologie diminuirà;
- il comportamento di assorbimento alle frequenze utilizzate oggi per il 5G è intorno ai 3.5 GHz ed è paragonabile a quello delle vecchie tecnologie radio mobili. Le frequenze superiori ai 24 GHz (le cosiddette onde millimetriche), che sono quasi esclusivamente assorbite dalla pelle, non saranno utilizzate per il momento sul territorio svizzero;
- le antenne adattive utilizzate riportano una riduzione della potenza media di trasmissione degli impianti rispetto ad un'antenna 4G, poiché i segnali vengono trasmessi solo nella direzione in cui sono effettivamente necessari. I calcoli del modello e le misurazioni sulle singole antenne adattive mostrano che nella maggior parte dei casi viene trasmessa solo una frazione della potenza di trasmissione massima teorica¹⁶. Anche con un carico di traffico soddisfacente e diversi scenari di utilizzo, non viene mai emesso più di un quarto della potenza massima teorica su un periodo medio di 6 minuti;
- secondo l'UFAM, le ipotesi peggiori si applicano attualmente anche ai sistemi 5G¹⁷. Se l'adattabilità dell'impianto viene presa in considerazione nella valutazione delle immissioni, il valore medio di 6 minuti pertinente dovrebbe ancora rispettare il valore limite rigoroso dell'ORNI. Dato che il valore medio di 6 minuti è comunque rilevante per i valori limite legati alla SL/TS, non cambia nulla in questo caso. Il monitoraggio permanente dei valori medi e massimi può essere garantito da algoritmi appropriati nella tecnologia del sistema.

¹⁶ B. Thors, A. Furuskär, D. Colombi, C. Törnevik: *Time-Averaged Realistic Maximum Power Levels for the Assessment of Radio Frequency Exposure for 5G Radio Base Stations Using Massive MIMO*. IEEE Access. Vol. 5, pp. 19711–19719, 2017.

¹⁷ UFAM: *Informazioni su antenne adattive e il 5G (autorizzazione e misurazione)*. 31.01.2020 www.ufam.admin.ch

Uso di dispositivi di avvertimento dell'intensità di campo

Sul mercato vi sono dispositivi di misurazione dell'intensità di campo che vengono indossati sul corpo. Questi misurano l'intensità di campo ed emettono segnali di avvertimento al raggiungimento di determinate intensità nella gamma dei limiti di protezione della SL/TS. In linea di principio, questi dispositivi di misurazione non sono necessari per soddisfare i requisiti di questa linea guida.

Tuttavia, tali dispositivi di misurazione possono fornire informazioni aggiuntive sull'intensità del campo sul pilone e quindi sensibilizzare sulla riduzione del rischio percepito. Tuttavia, va notato, che questi dispositivi di misurazione presentano un'elevata incertezza di misurazione e gli allarmi - a seconda dell'impostazione - possono già attivarsi da intensità di campo assolutamente innocue.

Richiesta di arresto

Sulla base della valutazione in loco, potrebbe essere necessario organizzare lo spegnimento delle antenne con breve preavviso. La responsabilità compete ai punti di contatto definiti al capitolo 1.3.

Nel caso di installazioni di trasmissione, va osservato un tempo di preavviso di almeno 5 giorni lavorativi per la disconnessione delle interruzioni pianificate e deve essere approvato dal cliente. Vanno specificati i tempi precisi di interruzione e devono essere presi in considerazione i tempi di premio.

4.4.7 Distanze di sicurezza per le antenne di trasmissione

Nel caso di antenne di trasmissione (ad es. radio, televisione), le informazioni dettagliate, tenendo conto della potenza di trasmissione effettiva, sono disponibili presso il rispettivo operatore. L'accesso alle antenne è generalmente possibile solo dal retro.

Indirizzo di contatto: Swisscom Broadcast OCC 0800 817 620 (chiedere del dispatcher)

4.4.8 Lavorare in pozzi e cantine cavi

Un'atmosfera pericolosa è spesso presente in pozzi, fosse e canalizzazioni. Questa porta a rischi legati ad avvelenamento, esplosione e soffocamento. Quindi vanno prese misure precauzionali adeguate.¹⁸

Se si accede in pozzi, l'area di lavoro va delimitata, allestita rispettivamente contrassegnata in modo tale che non ci sia pericolo di caduta e che i lavoratori siano protetti dal pericolo generato dal traffico stradale. La segnaletica in ambito stradale deve essere conforme alle esigenze di legge.¹⁹

4.4.9 Elettricità

Regole generali

Le persone devono essere protette, in tutti i luoghi, dal contatto diretto e indiretto con l'elettricità in tutti i luoghi. Le parti sotto tensione non devono essere alla portata di persone non esperte (ad es. coperture di protezione, isolamento).

¹⁸ Suva: *Sicurezza nei lavori all'interno di pozzi, fosse e canalizzazioni* www.suva.ch/44062.I

¹⁹ Ordinanza sulla segnaletica stradale (OSStr)

Questo vale anche per i componenti elettrici, che di solito sono adeguatamente protetti e che improvvisamente diventano privi di protezione durante gli interventi di manutenzione su componenti non elettrici.

Quando si spegne l'alimentazione del sito, si deve presumere che ci sia ancora energia disponibile dalla batteria.

La protezione di base (protezione dal contatto diretto) e la protezione dai guasti (protezione dal contatto indiretto) devono essere rispettate ovunque. Le apparecchiature e gli impianti devono essere costruiti in modo da non costituire un pericolo per le persone, gli animali o le cose sia durante il normale funzionamento che in caso di malfunzionamento prevedibile²⁰.

Le regole vitali 5+5 per il comportamento in presenza di elettricità devono essere osservate²¹.

Questo vale anche per gli impianti a bassa tensione (tensione AC >50V; tensione DC >120V o >2A).

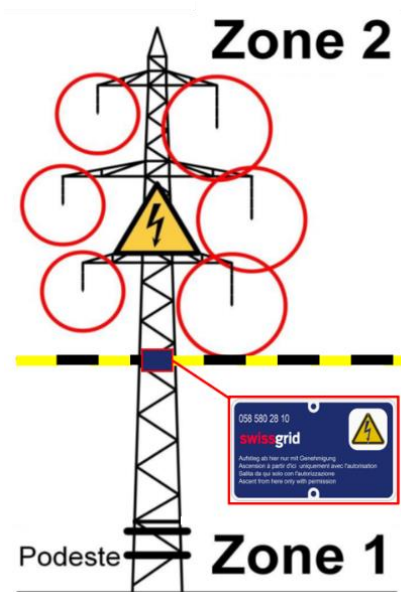
I dipendenti delle società di telecomunicazioni che si trovano all'interno o in prossimità di impianti di alimentazione delle società di fornitura di energia (AAE), per accedere ai loro impianti devono rispettare e applicare coerentemente le loro specifiche (ad es. Ordinanza sulla corrente elettrica, SN EN 50110 e, presso Swissgrid, ZSHE-80-016²² o ZSHE-80-067²³).

Tralicci ad alta tensione

Le linee ad alta tensione rappresentano un pericolo elevato, in quanto è possibile che si verifichino archi elettrici anche quando ci si avvicina ad esse senza contatto, che possono causare lesioni mortali alle persone.

Se si effettuano lavori come ispezioni, controlli, manutenzione e riparazioni di impianti di telecomunicazione su linee aeree ad alta tensione, questi lavori devono essere preventivamente notificati all'AAE competente e da questa approvati (vedi Domande di accesso e notifica all'AAE).

A seconda dell'AAE, dell'ubicazione dell'impianto di telecomunicazione e dei lavori previsti, l'approvazione viene data a voce, via e-mail o per iscritto. Potrebbero essere richieste misure aggiuntive, ad esempio l'esecuzione dei lavori sotto la supervisione di un rappresentante dell'AAE. Classificazione della zona (ZHSE-80-067): Zona 1: sotto la linea gialla/nera, Zona 2: sopra la linea gialla/nera.



²⁰ ESTI: Direttiva 407; *Attività su o in prossimità di impianti elettrici* www.esti.admin.ch

²¹ Suva: *5 + 5 Regole vitali per chi lavora con l'elettricità* www.suva.ch/84042.i

²² Swissgrid: Manuale ZHSE-80-016. *Prescrizioni e standards per la protezione dell'individuo e dell'ambiente durante il lavoro a, su e nei pressi di impianti di Swissgrid SA* www.swissgrid.ch

²³ Swissgrid: Direttiva ZSHE-80-067. *Accesso per aziende di telecomunicazioni ai loro impianti nei/presso impianti a corrente forte delle aziende di distribuzione d'energia elettrica* www.swissgrid.ch

Campi elettromagnetici

Per i dipendenti, in correlazione ai pericoli legati ai campi elettromagnetici, sono definiti dei valori limite vincolanti²⁴. Devono essere prese delle misure protettive adeguate, quali:

Misura tecnica:

- disconnessione della tensione (ad es. impianti ad alta tensione);
- rispetto delle distanze di sicurezza (ad es. da impianti ad alta tensione).

Misure organizzative:

- controllo dell'accesso;
- formazione regolare (ad es. formazione delle AAE quale «Persona istruita»).

4.4.10 Cavo a fibra ottica

I cavi a fibra ottica per la comunicazione trasportano fasci di luce visibili/invisibili. La luce può sfuggire dai connettori aperti, dalle estremità delle fibre e dalle fibre ottiche danneggiate, guaste o spezzate.

Quanto si lavora con fibre ottiche:

- queste devono essere prima scollegate e messe in sicurezza;
- un controllo deve essere effettuato con un misuratore di potenza.

Le seguenti regole devono essere osservate quando si lavora su cavi a fibre ottiche:

- tener sempre in considerazione che i cavi a fibre ottiche sono in esercizio;
- non usare un microscopio per controllare se cavi a fibre ottiche sono in esercizio;
- non toccare le estremità dei cavi a fibre ottiche;
- nessuno è autorizzato a fare una dichiarazione di "laser fuori servizio" nei confronti di un terzo.

4.4.11 Utilizzo di utensili manuali ed elettrici

Gli attrezzi devono essere continuamente controllati, mantenuti e, in caso di necessità, sostituiti²⁵. Gli apparecchi elettrici possono essere azionati unicamente attraverso prese con dispositivi di protezione corrente residua (RCD). In caso di dubbio, usare spine intermedie con protezione corrente residua (RCD) dalla propria cassetta degli attrezzi.

I seguenti pericoli sono presenti nel caso di utilizzo di utensili manuali ed elettrici:

- parti con superfici pericolose (ad es. bordi affilati, punti di taglio);
- cortocircuiti, archi di sovraccarico, ecc.;
- scarsa qualità degli strumenti;
- uso improprio;
- controllo insufficiente, mancanza di manutenzione.

²⁴ Valori limite sul posto di lavoro www.suva.ch/1903.I

²⁵ SNR 462638 Ispezione ripetuta e ispezione dopo la riparazione di apparecchiature elettriche (dal 2023 nuovo SNG 482638)

4.4.12 Sostanze pericolose

Le sostanze chimiche, infiammabili e altre sostanze pericolose possono causare danni alla salute attraverso l'assorbimento nel corpo (ad es. liquidi, fumo, ecc.), gravi lesioni attraverso l'esplosione e danni ambientali attraverso un'uso improprio. L'etichettatura e le misure di protezione devono essere imperativamente rispettate quando si maneggiano sostanze pericolose. Le sostanze pericolose che superano la piccola quantità legalmente consentita possono essere immagazzinate solo nei contenitori e nelle quantità designate, in accordo con l'addetto alla sicurezza/merci pericolose.

Nei siti di telecomunicazione, ad es., sono presenti refrigeranti nei sistemi di refrigerazione e l'acido nelle batterie.

4.4.13 Lavoro in prossimità di strade e gallerie stradali

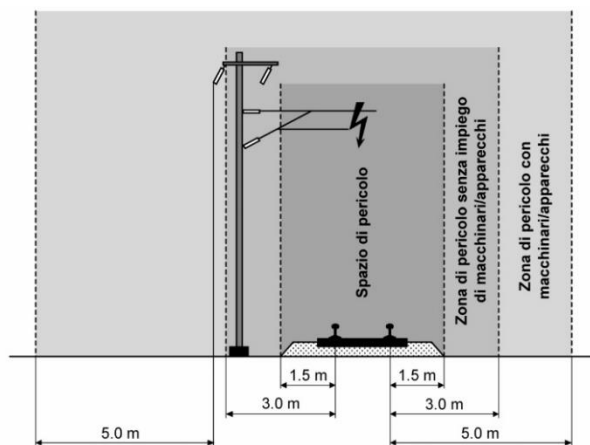
Per i lavori nelle gallerie stradali, si applicano le norme dell'USTRA²⁶ come pure dell'Ufficio del genio civile competente (gestore della galleria). I DPI prescritti devono essere sempre indossati²⁷.

L'operatore della galleria deve essere coinvolto nella pianificazione dei lavori. Se necessario, l'operatore della galleria provvederà a segnalare il traffico.

4.4.14 Lavoro sui e nei pressi dei binari (ferroviari)

Non si può, in nessun momento, entrare nell'ambito ferroviario²⁸ (dal binario più esterno + 5.0 m) senza una formazione di autoprotezione AP S/AP L. Questo si applica anche ai percorsi di accesso, alle aree di parcheggio non pubbliche e alle fermate a tempo limitato. Le eccezioni sono possibili unicamente con un dispositivo di sicurezza (a pagamento) da parte del rispettivo gestore dell'infrastruttura ferroviaria.

Il libero accesso/passaggio all'area ferroviaria in autoprotezione è limitato a 2 persone, debitamente formate e senza attrezzatura meccanica. Lavori con apparecchi meccanici o gruppi più numerosi sono permessi unicamente nel contesto di un dispositivo di sicurezza.



Nella zona di pericolo vanno sempre indossati i seguenti DPI²⁹:

- pantaloni e gilet secondo EN ISO 20471, classe 3;
- scarpe di sicurezza S3 (alte);
- casco (arancio; escluso in ogni caso bianco o rosso);
- a dipendenza del pericolo, ulteriori DPI quali ad es. occhiali di protezione, protezioni auditive, maschere di protezione dalla polvere (a portata di mano sul posto di lavoro)

Nelle zone riservate agli impianti elettrici delle ferrovie (zone di pericolo, di avvicinamento e di estensione) non possono venire utilizzati lunghi oggetti conduttori elettrici (ad es. scale, pali, macchine ecc.) e ciò per pericoli legati all'elettricità (ad es. corto circuito, arco elettrico)³⁰.

²⁶ Ufficio federale delle strade USTRA: www.astra.admin.ch

²⁷ Suva: *Indumenti ad alta visibilità per i lavori sulle strade pubbliche*. www.suva.ch/33076.I

²⁸ VöV: R RTE 20100 *Sicurezza nei lavori in ambito ferroviario*, art. 4.2 ff www.voev.ch

²⁹ FFS -Istruzioni: *Obbligo di indossare i DPI*. (K260.0, K260.1 und I-10007)

³⁰ VöV: R RTE 20600 *Sicurezza nei lavori nelle aree degli impianti di corrente di trazione*, art. 7.4.3.1

4.4.15 Gallerie ferroviarie

I lavori nelle gallerie ferroviarie sono possibili unicamente dopo aver consultato il gestore dell'infrastruttura della rete ferroviaria. Gli operatori di telecomunicazioni non hanno accesso alla maggior parte dei tunnel ferroviari. In questi casi, la costruzione, il funzionamento e la manutenzione sono eseguiti dal gestore dell'infrastruttura della rete ferroviaria (regolati contrattualmente).

4.5 Pianificazione emergenza

4.5.1 Istruzione

Le emergenze non possono mai essere completamente escluse. Il datore di lavoro (committente) è responsabile di assicurare che i dipendenti e tutte le persone sotto la sua supervisione rispettino i requisiti pertinenti e siano istruiti ad intervalli regolari sul comportamento da tenere in caso di emergenza.

Un'istruzione deve contenere almeno di seguenti aspetti:

- pericoli e rischi presso i siti di telecomunicazioni;
- misure per evitare/ridurre i pericoli (misure di protezione);
- piani d'emergenza;
- numeri principali d'emergenza.

4.5.2 Comportamento in caso di incidenti o quasi-incidenti

Le persone coinvolte nell'incidente (o in parte) e i loro superiori redigono un rapporto dell'incidente, all'attenzione del proprio responsabile della sicurezza. Una copia del rapporto viene inoltrata al responsabile della sicurezza proprietario dell'installazione (indirizzi e punti di contatto, vedi capitolo 1.3). L'analisi dell'incidente viene effettuata tramite i responsabili della sicurezza. Qualsiasi misura necessaria viene condivisa e implementata in comune accordo.

Incidente con danni alle persone:

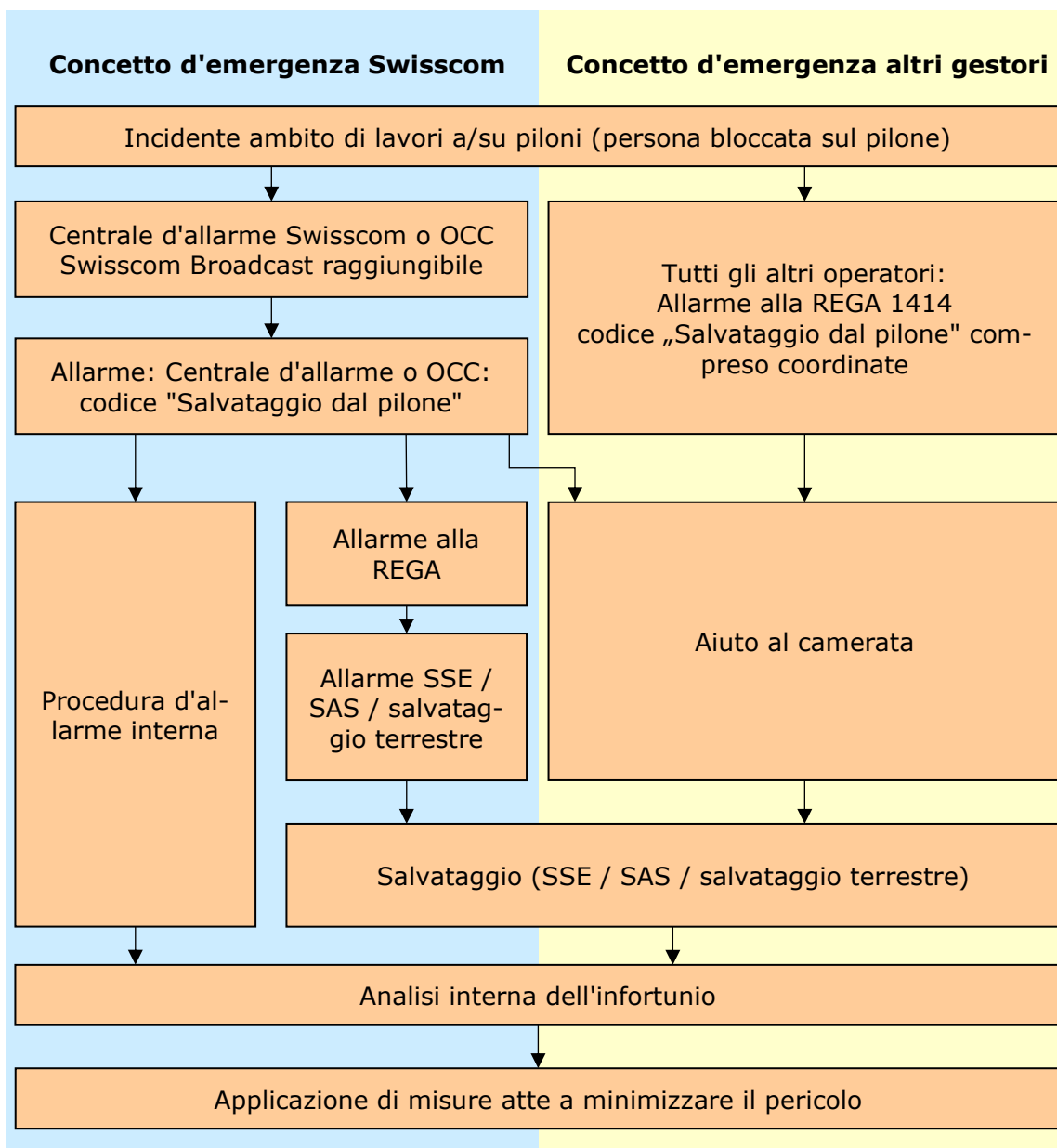
- richiedere aiuto (in generale: **numero d'emergenza, 112**; incidente sul luogo di lavoro in montagna, **Rega 1414**) o secondo specifico concetto d'allarme;
- mettere in sicurezza il luogo dell'incidente, osservare l'autoprotezione;
- prestare soccorso alla(e) persona(e) infortunata(e);
- segnalazione dell'incidente al responsabile della sicurezza del proprietario/amministrazione dell'impianto e al cliente/supervisore entro 24h;
- compilare il protocollo d'infortunio³¹ e inviarlo al responsabile della sicurezza del proprietario dell'impianto entro un periodo di tempo ragionevole;

Incidente senza danni alle persone o quasi-incidente:

- assicurare il luogo dell'incidente;
- segnalare l'incidente al proprietario dell'impianto e al supervisore entro 24h;
- compilare il protocollo d'infortunio³¹ e inviarlo al responsabile della sicurezza del proprietario dell'impianto entro un periodo di tempo ragionevole.

³¹ Suva: Scheda per l'analisi di un infortunio da parte dell'azienda www.suva.ch/66100/1.I

4.5.3 Procedura d'allarme incidenti con persone in ambito di lavori a piloni



4.5.4 Salvataggio su piloni

I piloni possono essere scalati solo da persone formate e dotate di DPIac. È necessaria la presenza di una seconda persona con la stessa formazione e attrezzatura. Entrambe le persone devono essere in grado, nel caso di un'evento, di fornire assistenza immediata reciproca. Nell'ambito di lavori su piloni, significherebbe che entrambe le persone sono in grado di salvare l'altra persona con l'attrezzatura di salvataggio.

Il responsabile definito del lavoro si assume la responsabilità che presso ogni luogo in cui si intende salire sui piloni sia presente e facilmente accessibile il materiale necessario per il salvataggio.

4.6 Blocco del sito

I siti presso i quali vengono identificati dei pericoli, che potrebbero causare danni irreparabili e/o permanenti o addirittura causare la morte di un lavoratore, vanno immediatamente bloccati. Il blocco di un sito può essere deciso da parte di qualsiasi utente. Il blocco va segnalato con il cartello «Sito bloccato» (vedi capitolo 10.2). Oltre a ciò, l'area di pericolo va contrassegnata con mezzi adeguati rispettivamente resa inaccessibile.

L'operatore responsabile deve essere avvisato immediatamente. La «Lista di controllo per il blocco di un sito» (Allegato 6) va compilata e inoltrata, al più tardi entro le 24h dal blocco, all'operatore responsabile del sito. La successiva messa in pratica delle misure correttive è responsabilità dell'operatore/proprietario del sito. Va assicurata inoltre la debita comunicazione agli ulteriori co-utenti del sito.

4.7 Funzionamento e manutenzione

Il fornitore di telecomunicazioni/proprietario dell'impianto deve assicurare attraverso la manutenzione che il sito, per tutta la sua durata di vita, sia conforme ai requisiti legali in merito alla SL/TS. La manutenzione include:

- Controllo: Valutazione della situazione attuale e confronto con lo stato ideale (esaminare, registrare).
- Revisione: Misure per il mantenimento dello stato attuale (pulizia, cura, controllo).
- Manutenzione: Ripristino dello stato ideale (sostituzione, miglioramento).

I lavori di manutenzione e assistenza sono definiti dal produttore nelle documentazioni inerenti alla manutenzione e il funzionamento; questi vanno eseguiti professionalmente a regolari scadenze. Per i siti o le componenti per le quali non sono disponibili delle indicazioni da parte del produttore, i lavori di manutenzione e assistenza dovrebbero essere eseguiti secondo lo stato attuale dell'arte.

Dopo eventi speciali che possono influire negativamente sulla sicurezza (ad es. incidente, tempesta) il sito va sottoposto ad un ulteriore controllo.

I lavori di manutenzione e assistenza in ambito della SL/TS devono essere documentati per iscritto (quaderno/libro).

La comunicazione ai co-utenti va garantita.

4.8 Influenze dannose per il sito

L'operatore/proprietario deve garantire che i siti esposti a influenze dannose (ad es. la corrosione) siano regolarmente controllati e, se necessario, riparati e ciò in aggiunta alla manutenzione ordinaria.

5 Formazione

5.1 Situazione iniziale

Il datore di lavoro è responsabile affinché i propri dipendenti siano adeguatamente istruiti, qualificati per svolgere i lavori a loro attribuiti. Il tutto deve essere debitamente documentato³².

La formazione in ambito della SL/TS contempla almeno i seguenti temi:

- pericoli sul posto di lavoro e misure per ridurli;
- corretto utilizzo dei DPI e comportamento in caso d'emergenza.

I nuovi dipendenti devono essere istruiti e formati adeguatamente al momento dell'assunzione. Le istruzioni sono da ripetersi ad intervalli regolari. Per garantire la tracciabilità, le formazioni e le istruzioni sono da documentare (chi, cosa, quando, dove). Su richiesta da parte dell'operatore di telecomunicazioni responsabile e/o dal committente, deve essere possibile fornire le prove delle attività di formazione.

5.2 Moduli di formazione

La formazione richiesta agli specialisti delle telecomunicazioni è suddivisa in diversi moduli d'istruzione a dipendenza dei pericoli sul posto di lavoro. In caso di dubbio, la persona responsabile della SL/TS del rispettivo operatore decide quale modulo aggiuntivo deve essere completato.

Moduli di formazione	Primi soccorsi	SL/TS nelle telecomunicazioni	Arrampicata e salvataggio con attrezzature di soccorso	Installazione di sistemi di protezione anticaduta	Formazione AAE
Lavoro al sito					
Validità (anni)	2		2		5 ³³
Acquisizione	○	●	-	-	○
Pianificazione	○	●	-	-	○
Montaggio prima della messa in esercizio senza l'utilizzo dei DPIac	○	○	●	-	○
Montaggio prima della messa in esercizio con l'utilizzo dei DPIac	●	○	●	-	○
Montaggio di dispositivi di protezione anticaduta	●	○	●	●	○
Esercizio e montaggio senza l'utilizzo dei DPIac	○	●	-	-	○
Esercizio e montaggio con l'utilizzo dei DPIac	●	●	●	-	○
Visita fino ad un'altezza di 3 m* (accompagnati)	○	-	-	-	-

Legenda: ● formazione obbligatoria ○ formazione consigliata - formazione non necessaria

* vedi capitolo 7.1

³² OPI art. 6, 7, 8

³³ Questa validità si riferisce alla direttiva ZHSE80-067 e delle AAE citate nel presente documento

Le persone senza una formazione adeguata non sono autorizzate a lavorare presso un sito di telecomunicazioni. In caso di controlli a campione da parte dell'operatore del sito o dal committente, le persone che lavorano devono essere in grado di fornire la prova della loro formazione (ad es. con il passaporto di sicurezza CFSL).

I moduli di formazione possono essere frequentati presso un fornitore di formazione a scelta oppure eseguiti a propria iniziativa (ad eccezione delle formazioni istruzione di primo soccorso e di quelle specifiche effettuate dalle aziende fornitrici di energia elettrica). I costi sono sostenuti dal datore di lavoro o concordati contrattualmente.

5.2.1 Formazione primi soccorsi

Contempla una formazione primi soccorsi riconosciuta (ad es. BLS-AED-SRC, formazione Top-Ten), con un corso di ripetizione ogni 2 anni. Una certificazione IAS non è richiesta.

5.2.2 Sicurezza sul lavoro e tutela della salute nelle telecomunicazioni

Istruzioni standard secondo questo documento. Si consiglia una regolare sensibilizzazione dei dipendenti su temi legati alla SL/TS.

5.2.3 Montaggio di DPIac

Include la formazione specifica del prodotto per il montaggio/installazione di dispositivi di arresto e di ancoraggio per i DPIac. Una formazione è valida solo per il prodotto/sistema specificato nella conferma del corso. Il corso di formazione deve essere condotto da un ente autorizzato dal produttore del prodotto secondo le sue indicazioni.

5.2.4 Salvare e «Salire»

Include una formazione sulle tecniche di salvataggio e sui DPIac presso impianti con possibilità di risalita con dispositivo anticaduta installato in modo permanente.

5.2.5 Formazione AAE («Persona istruita»)

L'accesso delle aziende di telecomunicazione alle loro installazioni in o su impianti elettrici a corrente forte deve avvenire nel rispetto delle indicazioni delle rispettive AAE. A seconda dell'attività e della zona, l'autorizzazione all'accesso deve essere richiesta per telefono o per iscritto.

Secondo l'ordinanza sugli impianti elettrici a corrente forte³⁴, l'accesso di persone non istruite agli impianti elettrici non è permesso (ad es. sottostazioni, tralicci dell'alta tensione). Il libero accesso ai siti delle AAE è consentito alle persone non istruite unicamente se accompagnate da una "persona istruita".

La formazione per diventare una persona istruita è regolata dalla rispettiva AAE. L'autorizzazione all'accesso è limitata al luogo di lavoro designato e al percorso diretto necessario per raggiungerlo. La validità di tale autorizzazione è stata fissata dalle seguenti AAE a 5 anni.

Le aziende Swissgrid, Alpiq, Axpo, BKW e EWZ hanno elaborato congiuntamente una direttiva specifica al riguardo (ZHSE80-067³⁵). Solo le persone che soddisfano i requisiti di formazione e perfezionamento richiesti sono autorizzate ad accedere agli impianti.

³⁴ Ordinanza sulla corrente forte (SR 734.2), art. 11 e 12

³⁵ Swissgrid: ZHSE-80-067. Accesso per aziende di telecomunicazioni ai loro impianti nei/preso impianti a corrente forte delle AAE www.swissgrid.ch

6 Ambiente, accesso, sito

6.1 Ambiente

Gl'impianti devono essere progettati e costruiti in modo tale che le persone non vengano messe in pericolo a causa del mal funzionamento del sito (ad es. radiazioni non ionizzanti).

6.2 Accesso

6.2.1 Base

Se possibile, l'accesso al sito deve essere scelto in modo tale da garantire la SL/TS senza la necessità di speciali attrezzature di lavoro. L'accesso deve essere documentato in modo tale che coloro che non hanno familiarità con il sito siano consapevoli di qualsiasi pericolo particolare.

L'accesso attraverso strade e sentieri pubblici dovrebbe essere sicuro durante tutto l'anno. Nei siti in cui un accesso sicuro non è sempre garantito, i pericoli e le misure di protezione devono essere documentati nella banca dati del sito.

6.2.2 Sentieri che conducono al sito

I sentieri devono essere progettati in modo tale che, laddove possibile, si possa fare a meno di misure tecniche (ad es. ringhiere), misure organizzative (ad es. una formazione speciale) e/o di misure di protezione personale (ad es. DPIac).

Le lastre da giardino possono essere utilizzate per segnare la via da percorrere (e per proteggere il rivestimento del tetto sui tetti piatti). Per evitare pericoli di inciampo, gli ostacoli (ad es. i tubi) dovrebbero essere evitati o dotati di una copertura (ad es. una piastra a scacchiera).

Deve essere sempre garantita una distanza di sicurezza di 2 m dalle superfici che non sono a prova di sfondamento/rottura (ad es. elementi di illuminazione o pannelli in fibrocemento ecc.) o dai bordi di caduta.

L'accesso deve essere garantito anche quando vi è la neve; quindi, bisogna prestare particolare attenzione a questa particolarità. Le aree di pericolo devono essere delimitate e/o contrassegnate in quanto le vie da percorrere in lastre da giardino non saranno più visibili.

6.3 Sito

6.3.1 Resistenza dei dispositivi di sicurezza

Presso il sito vanno utilizzati materiali durevoli e protetti da effetti dannosi.

6.3.2 Aree riservate

Le aree del sito devono essere protette per motivi di sicurezza, dall'accesso involontario (ad es. radiazioni non ionizzanti), devono essere delimitate con un'indicazione fisica (ad es. catena bicolore gialla e nera). Inoltre, le aree pericolose devono essere adeguatamente segnalate.

7 Luoghi di lavoro in altezza

7.1 Misure contro le cadute

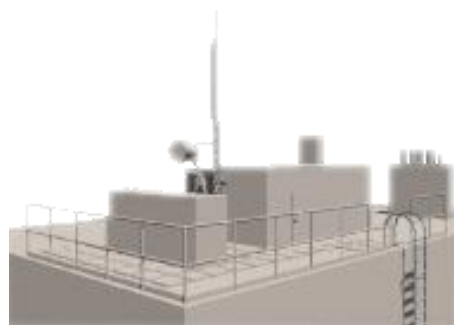
L'accesso ai posti di lavoro in altezza deve essere messo in sicurezza/protezione, se necessario, devono essere allestite delle vie d'accesso e luoghi con rischio di caduta, devono essere messi in sicurezza; comprese le aree del tetto che non sono a prova di penetrazione/rottura, i pozzi di luce, ecc.

Sui tetti piani sono necessari almeno dei dispositivi di ancoraggio per fissare le persone con DPIac. I DPIac sono necessari se le persone devono avvicinarsi o sostare **a meno di 2 m dal bordo di caduta non protetto** (area ad alto rischio di caduta) e **l'altezza di caduta possibile è ≥ 2 m**. Per i lavori < 2 giorni lavorativi, sono consentiti lavori fino a 3 m di altezza. Sui tetti spioventi (inclinazione del tetto $\geq 10^\circ$) è necessario adottare misure anticaduta in ogni situazione. Per i lavori che comportano > 2 giorni lavorativi sui tetti e un'altezza di caduta > 2 m, sono necessarie in ogni caso misure di protezione collettiva (ad es. protezioni laterali, impalcature, barriere di zona)³⁶.

Le piattaforme di lavoro (equipaggiamento di telecomunicazione) con altezze di caduta > 0.5m devono essere protette con misure adeguate (ad es. ringhiere).

I pericoli di caduta possono verificarsi anche al di fuori delle zone di pericolo:

- composizione dei materiali di copertura;
- ostacoli (ad es. canali, linee/tracciati cavi);
- illuminazione insufficiente;
- insufficiente capacità di carico statico dei sistemi di protezione anticaduta;
- condizioni meteorologiche;
- sporcizia.



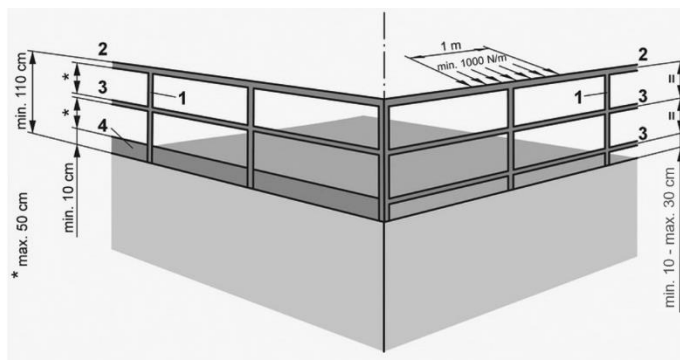
³⁶ Dettagli, secondo OLCostr

7.2 Ringhiere

7.2.1 Ringhiere presso nuove costruzioni

Impalcature, strutture in acciaio, recinzioni, parti di macchine e attrezzature utilizzate come parapetti devono avere un'altezza minima di 1 m. Se la posizione delle persone è più alta di quella del parapetto, quest'ultimo deve essere più alto di conseguenza. Le ringhiere esistenti di altezza inferiore a 0.95 m devono essere dotate di un rialzo quando vengono costruite nuove installazioni.

Una ringhiera consiste fondamentalmente di pali (1), di corrimano (2) e di ginocchiera (3). Un fermapiiede (4) con un'altezza di almeno 100 mm deve essere montato se dalla via di circolazione possono cadere verso i livelli sottostanti, attraverso il parapetto, degli oggetti con il pericolo di causare lesioni personali o danni alla proprietà.



La distanza tra corrimano, ginocchiera e zoccolo (altezza piede) non deve superare i 500 mm. Nel caso di barre di riempimento verticali invece di barre ad altezza ginocchio, la distanza orizzontale può essere al massimo di 180 mm.

Se il corrimano è interrotto, lo spazio libero tra due segmenti di ringhiera non deve essere inferiore a 5 cm e non superiore a 12 cm. I passaggi di corrimano con rischio di caduta devono essere assicurati con una porta a chiusura automatica. Questo deve soddisfare gli stessi requisiti della ringhiera e deve aprirsi in direzione della direzione di marcia.

La distanza centrale tra 2 pali dovrebbe essere preferibilmente limitata a 1.5 m o dovrebbe essere effettuata una verifica del progetto statico per la sicurezza del carico e la funzionalità. I requisiti sono fissati dalla norma SN EN ISO 14122-3. In questo contesto si deve assumere un'azione orizzontale sul corrimano di $f_k = 1.0 \text{ kN/m}^{37}$.

Nelle aree accessibili al pubblico, le ringhiere devono essere conformi alle disposizioni della legge edilizia (locale)³⁸.

Nel contesto della manutenzione o secondo le indicazioni del produttore, le ringhiere devono essere regolarmente controllate e revisionate.

7.2.2 Protezione laterale ad impianti esistenti

Per gli impianti esistenti, nel rispetto dell'Ordinanza sui lavori di costruzione (OLCostr, art. 22) è sufficiente una protezione laterale on parapetto, binario intermedio e tavola di fondo³⁹.

³⁷ Suva: *Costruzione di parapetti a protezione di accessi di impianti e macchinari* www.suva.ch/44006.I

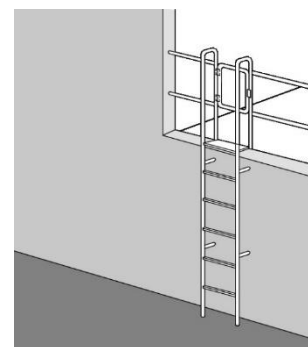
³⁸ Norma: SIA 385 e inoltre documenti specialistici dell'Upi. *Ringhiere e parapetti*

³⁹ Suva: *Protezione laterale. Requisiti dei componenti* www.suva.ch/33017.I

7.3 Scale

7.3.1 Scale quale via di circolazione

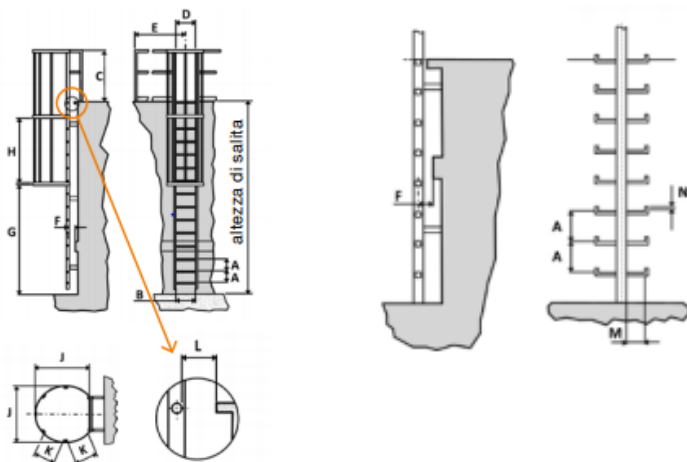
Le scale sono generalmente adatte solo come vie di circolazione da e verso diversi livelli e non come posti di lavoro (eccezione: scale con dispositivo di sicurezza). Le scale fisse sono preferibili alle scale portatili.



7.3.2 Scale fisse a pioli

Quando si installano scale fisse, bisogna assicurarsi che nessuna persona non autorizzata possa entrare in zone pericolose salendo la scala (ad es. area pericolosa con cavi di corrente forte). I pioli devono essere progettati per evitare scivolamenti. I parapetti delle scale (maniglie) devono essere almeno 1.0 m sopra il livello dell'uscita all'uscita superiore. La condizione delle superfici di entrata e di uscita deve impedire alle persone di scivolare (ad es. piastra a scacchiera). Un dispositivo anticaduta o u una protezione per il dorso va prevista, nel caso di nuove scale fisse su impianti, quando l'altezza di caduta è superiore ai 3.0 m (per quelle dei pozzi a partire dai 5.0 m).

Nel contesto della manutenzione o secondo le indicazioni del produttore, le scale devono essere regolarmente controllate e revisionate. Le capacità di carico richieste per le scale fisse, il loro ancoraggio e le deformazioni ammissibili sono regolate in norme specifiche⁴⁰.



Per le scale fisse a pioli, sono fissate le seguenti dimensioni ideali per i tipi previsti con protezione per il dorso, con guida centrale o per accessi a pozzi⁴¹.

Dimensioni ideali per scale fisse a pioli per e su impianti meccanici

	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N
min. (mm)	225	400	1100	500	1500	200	2200		650			150	20
mass. (mm)	300	600		700			3000	1500	800	300	75	250	

Dimensioni ideali per scale fisse a pioli per pozzi

	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N
min. (mm)	225	300	100			150						150	20
mass. (mm)	300												

⁴⁰ SN EN ISO 14122-4 Accessi fissi ad impianti e macchinari – scale fisse a pioli, SN EN 14396 Scale fisse a pioli per pozzi

⁴¹ Suva: Scale fisse a pioli. www.suva.ch/67055.I

Protezione contro la salita non autorizzata

Se persone non autorizzate possono accedere a scale fisse (accesso pubblico), devono essere prese misure tecniche per impedire loro di salire la scala. I piloni presenti in aree non accessibili al pubblico non devono essere ulteriormente protetti contro un'arrampicata involontaria.

Possibili misure:

- recinzione del sito (altezza ≥ 2 m);
- copertura della scala con serratura (altezza ≥ 2 m) o scala pieghevole con serratura (accesso possibile unicamente per personale d'esercizio debitamente formato);
- scala portatile per i 2 m inferiori (deve essere portata dell'esercizio).



7.3.3 Scale portatili

Le scale portatili sono adatte solo come postazioni temporanee per lavori di breve durata e come punti di accesso. Solo i lavori leggeri possono essere eseguiti su scale portatili (ad es. la lettura di impianti di misurazione). Nessuna grande forza laterale deve agire sulla scala, altrimenti vi è il rischio di ribaltamento. Queste scale non sono adatte per **lavori su tutta la superficie** con un'altezza di caduta **superiore ai 2 m** dalla superficie di appoggio. Il rischio è troppo elevato. Possono essere trasportati, con contenitori adeguati, solo materiali leggeri e/o utensili. Scale portatili devono poter essere assicurate contro lo scivolamento, il ribaltamento e la rotazione (ad es. dispositivo di aggancio)⁴².

Le scale in appoggio devono essere posizionate con un **angolo d'inclinazione di circa 70-75°** e devono estendersi di **almeno 1 m oltre il punto di uscita**. In assenza di possibilità per tenersi, è vietato salire sugli ultimi tre pioli in alto. Se la scala non è assicurata meccanicamente contro lo scivolamento, la rotazione il ribaltamento, questa va assicurata da una seconda persona alla base della scala.

Le scale portatili devono per principio essere conformi ai requisiti della norma EN 131-2⁴³. Devono essere conservate e mantenute secondo le indicazioni del produttore. Le scale portatili che rimangono sul sito devono essere assicurate contro l'utilizzo non autorizzato (ad es. con un lucchetto).

7.3.4 Piattaforme di lavoro aereo e ponteggi

Quando si lavora su piattaforme di sollevamento⁴⁴ e ponteggi⁴⁵, è necessario osservare le norme Suva pertinenti e seguire le istruzioni del manuale operativo.

⁴² Suva: *Scale portatili – Utilizzo corretto di scale portatili semplici e doppie* www.suva.ch/44026.I

⁴³ SN EN 131-2 *Scale – Requisiti, prove e marcature*

⁴⁴ Formazione per manovrare piattaforme di lavoro elevabili www.suva.ch/ple

⁴⁵ Ponteggi da lavoro www.suva.ch/ponteggi

7.4 Dispositivi di protezione anticaduta

7.4.1 Esecuzione

I dispositivi di protezione anticaduta secondo la norma EN 353-1 (guida fissa)⁴⁶ o EN 353-2 (guida mobile)⁴⁷ sono principalmente dispositivi montati su scale fisse, costituiti da un dispositivo anticaduta guidato che si blocca automaticamente sulla guida associata in caso di caduta.

Le scale fisse con un'altezza di caduta ≥ 5 m devono essere dotate di un dispositivo di protezione anticaduta, per le installazioni meccaniche già da 3 m. Il dispositivo di protezione anticaduta deve iniziare a non più di 3 m da terra⁴⁸. Il lavoro può essere eseguito da scale installate in modo permanente con dispositivi di protezione anticaduta fino a una distanza di 1 m tra la scala e il posto di lavoro.

Nel caso dei dispositivi di protezione anticaduta, il punto di ingresso del dispositivo anticaduta di tipo retrattile deve essere 1 m (+/- 0,15 m) sopra il livello di accesso e dotato di un meccanismo d'arresto (protezione contro l'estensione involontaria e l'inserimento errato del dispositivo anticaduta di tipo retrattile). La via d'arrampicata deve essere dotata di un dispositivo di protezione anticaduta su tutta la sua lunghezza, tranne quando il passaggio avviene tramite una piattaforma.

Per l'accesso alle attrezzature (aspetti operativi) o in casi particolari (proprietario), le scale possono essere progettate con una protezione per la schiena invece di un dispositivo di protezione anticaduta.

I dispositivi di protezione anticaduta devono essere progettati in conformità a EN 353-1 e per un carico statico di almeno 15 kN.

Prodotto standard per dispositivi di protezione anticaduta per nuove costruzioni (regola base): «Söll Glideloc»; altri dispositivi di protezione anticaduta (ad es. se definito dal proprietario del sito), sono possibili in casi eccezionali.

La corretta installazione dei dispositivi di protezione anticaduta deve essere documentata con una lista di controllo specifica del produttore e integrata nella documentazione tecnica del sito.

L'utente deve ispezionare visivamente il dispositivo di protezione anticaduta prima dell'utilizzo. Se presenta dei difetti, questi non va utilizzato. I difetti devono essere segnalati immediatamente per iscritto all'operatore dell'impianto.

⁴⁶ SN EN 353-1: *DPIac – Dispositivi anticaduta su una linea di ancoraggio rigida*

⁴⁷ SN EN 353-2: *DPIac - Dispositivi anticaduta di tipo guidato (linee flessibili)*

⁴⁸ Suva: *Scale fisse a pioli* www.suva.ch/67055.I

7.4.2 Marcatura

Alla guida fissa deve essere presente un'etichetta che, in modo durevole e leggibile nelle lingue del paese di destinazione, riporta i requisiti minimi elencati di seguito.

Oltre alle informazioni generali richieste dalla EN 365⁴⁹, l'etichetta deve includere le seguenti informazioni.

Marcatura apportata sulla o a lato della guida fissa:

- riferimento al marchio d'identificazione del modello/tipo del dispositivo di protezione anticaduta di tipo guidato corrispondente, se il dispositivo di protezione anticaduta di tipo guidato può essere rimosso dalla guida fissa;
- la norma, compreso l'anno di emissione, di conformità del prodotto corrispondente, o EN 353-1:2018.

Marcatura sul dispositivo di protezione anticaduta guidato:

- il carico nominale minimo e massimo;
- nota sul dispositivo di protezione anticaduta guidato per il corretto allineamento durante l'uso e marchio di identificazione per il modello/tipo di guida fissa corrispondente quando il dispositivo di protezione anticaduta guidato può essere rimosso dalla guida fissa.



7.4.3 Controllo e manutenzione dei dispositivi di protezione anticaduta

Prodotto	Intervallo di ispezione consigliato per corda/rotaia
Söll «GlideLoc» (senza parti amovibili meccaniche, ad es. interruttori, dispositivo di uscita)	Nel periodo fra 5-8 anni oppure dopo l'accadimento di eventi particolari
Söll «GlideLoc» (con parti amovibili meccaniche, ad es. interruttori, dispositivo di uscita)	Annualmente o dopo l'accadimento di eventi particolari
LatchWay «Ladderlatch»	Annualmente o dopo l'accadimento di eventi particolari
Von Roll/Rahn «STC»	Nel periodo fra 5-8 anni oppure dopo l'accadimento di eventi particolari

Il controllo dei dispositivi di protezione anticaduta, secondo le istruzioni del produttore, deve essere trascritto nei documenti di manutenzione da parte di una persona competente.

Quest'ultimo, conferma che al momento del controllo il dispositivo di protezione anticaduta funziona correttamente.

Il dispositivo di protezione anticaduta va controllato da una persona competente dopo l'accadimento di eventi particolari (ad es. sollecito del carico di caduta). I cursori devono sempre essere ispezionati annualmente.

⁴⁹ SN EN 365 *DPIac* – *Requisiti generali per le istruzioni per l'uso, la manutenzione, l'ispezione periodica, la riparazione, la marcatura e l'imballaggio*

7.5 Piattaforme di lavoro

Tutti i componenti devono essere accessibili in condizioni di sicurezza. Se una postazione di lavoro è inaccessibile dalla scala fissa, devono essere prese precauzioni di sicurezza.

Soluzioni possibili:



7.6 Lavori in sospensione a corde portanti

Lavori in sospensione a corde portanti (accesso e posizionamento mediante funi APF) sono unicamente autorizzati nel rispetto di speciali disposizioni e da persone specificamente formate⁵⁰.

7.7 Dispositivi di ancoraggio

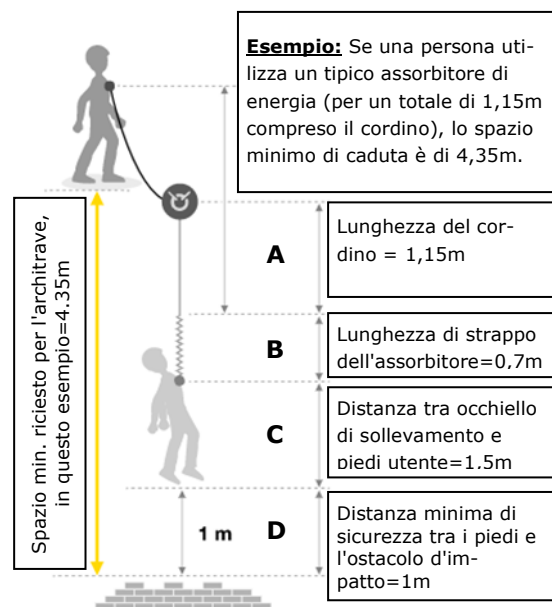
7.7.1 Disposizione e spazio di caduta

I dispositivi di ancoraggio sono elementi ai quali le persone possono assicurarsi tramite i loro DPIac (imbracatura di sicurezza e cordini). I seguenti requisiti, tra gli altri, si applicano a questi elementi.

I dispositivi di ancoraggio devono essere scelti e disposti in modo tale che ci sia sufficiente spazio di caduta libera. Quest'ultimo è considerato lo spazio libero sotto l'utente che è necessario per evitare di colpire un ostacolo durante la caduta.

Per conoscere lo spazio minimo di caduta, è necessario prendere in considerazione diversi fattori, tra cui: A) la lunghezza del cordino, B) la lunghezza di apertura dell'assorbitore, C) la distanza media tra il punto di ancoraggio dell'imbracatura e i piedi dell'utilizzatore e D) una distanza di sicurezza tra i piedi e l'ostacolo d'impatto, nonché il peso dell'utilizzatore (compresa l'attrezzatura) e l'altezza della caduta (a seconda della posizione del punto di ancoraggio).

Se lo spazio di caduta fosse insufficiente, si dovrebbe scegliere un'altra misura (ad es. le ringhiere).



⁵⁰ Suva: *Lavori in sospensione a corde portanti* www.suva.ch/corde

L'altezza della caduta libera⁵¹ (ad es. Nel caso di una caduta a pendolo) non deve in ogni caso superare i 2.0 m.

I punti di ancoraggio per una persona con DPIac devono avere una capacità di carico di almeno 10 kN nella direzione della forza di arresto della caduta o devono dimostrare di soddisfare i requisiti delle norme pertinenti⁵². La capacità portante del punto di ancoraggio deve essere garantita in tutte le possibili direzioni di caduta.

7.7.2 Dispositivi di ancoraggio su scale

Se la scala è $\leq 0,5\text{m}$ dalla cima del montante o la postazione di lavoro è $< 1\text{m}$ dalla scala, non sono necessari ulteriori punti di ancoraggio. I fissaggi della scala fissa possono essere utilizzati come punto di ancoraggio.

7.7.3 Dispositivi di ancoraggio secondo EN 795 oppure EN 17235

I dispositivi di ancoraggio devono soddisfare i requisiti delle norme EN 795⁵³ o prEN 17235⁵⁴ e i prodotti devono essere documentati secondo i requisiti legali⁵⁵ (devono essere disponibili le istruzioni per l'uso, il certificato di tipo/test di un organo di controllo accreditato e la dichiarazione di conformità/prestazione). I fissaggi al sottofondo devono essere conformi alle indicazioni del produttore o alle regole riconosciute della tecnica.

Per ogni punto di ancoraggio deve essere disponibile una misurazione statica dell'ancoraggio e una valutazione della trasmissione della forza nella struttura portante da parte di un esperto qualificato (ad es. ingegnere civile); queste vanno consegnate al proprietario del sito. In particolare, devono essere presi in considerazione i momenti flettenti che si verificano, la deflessione e le forze di ancoraggio finali per i pali così come la distanza degli ancoraggi. Anche i componenti intermedi come i pali dei sistemi di cavi o le costruzioni speciali per i punti di ancoraggio devono soddisfare questi requisiti.

I punti di ancoraggio devono essere contrassegnati in modo permanente e visibile in conformità con la relativa norma, le regole della tecnica e le indicazioni del fabbricante, in ogni caso con:

- marchio di fabbrica del produttore;
- designazione del prodotto del sistema d'arresto;
- indicazione della norma di riferimento, compreso anno di emissione;
- numero massimo previsto di utilizzatori, se > 1 ;
- numero di serie o designazione del lotto del produttore.

Il corretto montaggio dei dispositivi di ancoraggio deve essere registrato per iscritto nel manuale di montaggio e documentato. L'utente deve effettuare, prima dell'inizio del lavoro, un controllo visivo/funzionale ai dispositivi di ancoraggio. In caso di presenza di difetti/guasti, l'utilizzo è categoricamente vietato. I difetti/guasti devono essere immediatamente segnalati per iscritto all'operatore del sito. Il fissaggio di DPIac ai dispositivi di ancoraggio senza marcatura deve essere evitato a tutti i costi. Devono essere definiti e utilizzati mezzi alternativi di fissaggio alla struttura portante.

⁵¹ Lunghezza del cordino (incluso il moschettone) dal bordo della caduta fino all'occhiello sull'imbracatura

⁵² SN EN 795 DPIac – Dispositivi di ancoraggio / DIN EN 17235 Dispositivi d'ancoraggio e ganci di sicurezza per il tetto installati in modo permanente

⁵³ SN EN 795 DPIac – Dispositivi di ancoraggio

⁵⁴ DIN EN 17235 Dispositivi d'ancoraggio e ganci di sicurezza per il tetto installati in modo permanente

⁵⁵ Legge sui prodotti da costruzione (LProdC), Ordinanza sui prodotti da costruzione (OProdC), Legge federale sulla sicurezza dei prodotti (LSPro), Ordinanza sui DPI (ODPI)

Modelli dispositivi di ancoraggio secondo EN 795

- Modello A Dispositivo di ancoraggio con uno o più punti di ancoraggio per il fissaggio a superfici verticali, orizzontali e inclinate.
- Modello B Dispositivo di ancoraggio temporaneo (mobile), senza fissazione alla struttura edile.
- Modello C Dispositivo di ancoraggio con guida mobile orizzontale («sistema a fune»), che si discosta dall'orizzontale con 15° massimi.
- Modello D Dispositivo di ancoraggio con guida rigida orizzontale («sistema a binario»), che si discosta dall'orizzontale devia dall'orizzontale con 15° massimi.
- Modello E Dispositivi di ancoraggio auto-pesanti da utilizzare su superfici orizzontali che deviano dall'orizzontale di al massimo 5°. I dispositivi di ancoraggio sostenuti dal loro stesso peso non devono essere utilizzati se la distanza dal bordo del tetto è inferiore a 2.5 m. Per gli ancoraggi di classe E, i materiali di costruzione e le istruzioni d'esercizio, per le quali il produttore indica l'idoneità, devono essere contrassegnati in modo permanente sull'ancoraggio.

7.7.4 Punti di ancoraggio autorizzati

Per i dispositivi di ancoraggio modello A, B, D ed E, secondo la norma EN 795, non vi sono restrizioni sulla scelta del prodotto. Sistemi per dispositivi di ancoraggio del modello C, «sistemi a fune» permanenti, sono definiti dall'operatore dell'installazione. Non sono ammessi altri prodotti del modello C.

7.7.5 Dispositivi di ancoraggio sui tetti

Nella fase di pianificazione di dispositivi d'ancoraggio sui tetti, vanno osservate le regole dell'arte riconosciute⁵⁶.

7.7.6 Controllo dei dispositivi di ancoraggio

La manutenzione e la revisione dei dispositivi di ancoraggio va effettuata rispettando le indicazioni del produttore⁵⁷.

Il sistema di ancoraggio o il dispositivo di ancoraggio, se non è stato controllo negli ultimi 12 mesi da una persona competente, va controllato visivamente prima dell'utilizzo.

I produttori devono fornire tutte le informazioni necessarie per i controlli periodici da parte di una persona competente.

Il controllo dovrebbe essere documentato per iscritto nella documentazione del sistema di ancoraggio⁵⁸.

8 Parafulmine

Le misure di protezione dai fulmini devono essere eseguite secondo le indicazioni del rispettivo cantone. Di regola, un concetto di protezione dai fulmini deve essere elaborato secondo le regole riconosciute della tecnica.

⁵⁶ Suva: *Progettare i dispositivi di ancoraggio sui tetti* www.suva.ch/44096.I

⁵⁷ OPI art. 32b

⁵⁸ DIN EN 17235 *Dispositivi d'ancoraggio e ganci di sicurezza per il tetto installati in modo permanente*

9 Energia elettrica

9.1 Installazioni a bassa tensione

Le installazioni elettriche devono essere eseguite, modificate, mantenute e controllate secondo le regole riconosciute della tecnica. Queste non devono mettere in pericolo persone, cose o animali quando sono azionati o usati come previsto e, se possibile, anche in caso di funzionamento o uso improprio prevedibile o in caso di malfunzionamenti prevedibili.

L'Ordinanza concernente gli impianti elettrici a bassa tensione (OIBT) regola i requisiti per l'effettuazione di lavori su impianti elettrici a bassa tensione (installazioni elettriche) e il controllo di tali installazioni. Si applica alle installazioni elettriche che:

- a. funzionano con la corrente forte, al massimo 1000 V in corrente alternata oppure 1500 V in corrente continua;
- b. alimentati con tensioni secondo la lettera a, funzionanti con l'alta tensione;
- c. funzionano con una tensione operativa massima di 50 V in tensione alternata o 120 V in tensione continua e una corrente operativa massima di 2 A (solo le disposizioni generali dell'art. 1-5 a condizione che le persone e le cose non siano messe in pericolo).

Chiunque esegue installazioni elettriche, modifichi o ripari e chiunque colleghi permanentemente dispositivi elettrici ad installazioni elettriche o interrompa, modifichi o ripari tali collegamenti, necessita di un'«Autorizzazione d'installazione» da parte dell'Ispettorato.

9.2 Impianti elettrici a corrente forte

L'allestimento, l'esercizio e la manutenzione di impianti elettrici a corrente forte sono regolati dall'Ordinanza sulla corrente forte (SR 734.2).

Per la supervisione dei lavori su o negli impianti elettrici a corrente forte e nelle attrezzature tecniche associate, così come per le misure per la SL/TS, possono essere impiegate solo da persone con le dovute competenze secondo la definizione della direttiva ESTI nr. 100⁵⁹.

Per il controllo e il funzionamento di impianti per lavori speciali, possono essere impiegate anche «Persone istruite». La libertà di movimento delle persone esterne all'azienda che lavorano nell'area operativa deve essere limitata solo al loro luogo di impiego e di accesso.

9.3 Accesso, lavoro e installazioni sui tralicci dell'alta tensione

Per l'accesso agli impianti di telecomunicazione su linee ad alta tensione, devono essere presi in considerazione i requisiti/le linee guida dell'AAE. La permanenza sopra e/o presso i tralicci dell'alta tensione è proibita durante i temporali.

La direttiva ESTI nr. 243⁶⁰ si applica per l'installazione dell'alimentazione elettrica di impianti di antenne su tralicci dell'alta tensione. A seconda del lavoro da eseguire, va chiarito con l'AAE, se questi rientra nell'ambito della direttiva ESTI nr. 245⁶¹.

⁵⁹ ESTI: Direttiva 100 *Termini tecnici, ordini di manovra e di lavoro*

⁶⁰ ESTI: Direttiva 243 *Concetti per l'alimentazione elettrica di impianti di antenne su tralicci dell'alta tensione*

⁶¹ ESTI: Direttiva 245 *Lavorare in sicurezza sulle linee a grandi campate ad alta tensione*

10 Segnali di sicurezza

10.1 Premessa

Sul sito i divieti, i pericoli e gli obblighi devono essere visualizzati all'utente con i cartelli ufficiali. La dimensione del cartello dipende dalla distanza da cui il cartello deve essere percepito. Colori, forme e simboli sono regolati a livello internazionale^{62, 63}.

10.2 Segnali di divieto

Segnali di sicurezza per prevenire comportamenti che potrebbero causare un pericolo o per indicare divieti legali.

Forma: circolare; colore di base: bianco (RAL 9003),
Bordo: rosso (RAL 3001), simbolo: nero (RAL 9004)

DIN D-P006:

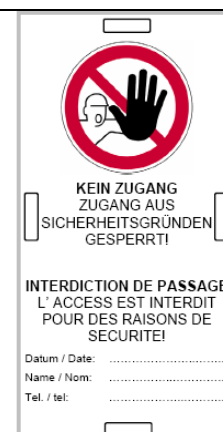
Accesso vietato ai non addetti

Tutti gli ingressi devono essere contrassegnati con il cartello «Accesso vietato ai non addetti».



Sito bloccato

I siti con pericoli significativi devono essere bloccati immediatamente, per gli utenti successivi, contrassegnati in modo chiaramente visibile (la scala viene bloccata per mezzo della fascetta fornita). Prestare attenzione alle scritte effettuate a mano: calligrafia leggibile e scritta indelebile. Il cartello di abbinamento deve essere portato con sé, ad ogni operazione, sotto forma di adesivo o targhetta.



⁶² Suva: *Segnaletica di sicurezza* www.suva.ch/44007.I

⁶³ SN EN ISO 7010 *Simboli grafici-Colori di sicurezza e segnali di sicurezza-Segnali di sicurezza registrati*

10.3 Segnali d'obbligo

Cartelli di sicurezza, che richiamano un obbligo.

Forma: circolare; colore di base: blu (RAL 5005), simbolo: bianco (RAL 9003)

ISO 7010-M002:

Seguire le istruzioni



ISO 7010-M003:

Usare i protettori auricolari



ISO 7010-M004:

Usare gli occhiali di protezione



ISO 7010-M008:

Usare le scarpe di sicurezza



ISO 7010-M009:

Usare i guanti di protezione



ISO 7010-M014:

Usare il casco di sicurezza



ISO 7010-M015:

Indossare il gilet d'avvertimento



ISO 7010-M018:

Usare l'imbracatura



10.4 Segnali d'avvertimento

Segnali di sicurezza per segnalare pericoli o luoghi/ambiti con pericoli.

Forma: triangolare; colore di base: giallo (RAL 1003),
Contorno/simbolo: nero (RAL 9004)

ISO 7010-W005:

Attenzione: campi elettromagnetici / onde non ionizzanti

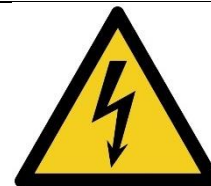
Quando si lascia l'area pubblica (attraversamento LSB / VLI)⁶⁴, con questo cartello, l'utente deve prestare attenzione al pericolo. Se necessario in combinazione con una barriera (catena).



ISO 7010-W012:

Attenzione: tensione elettrica pericolosa

Le aree di pericolo della corrente elettrica (ad es. porta locale sotto distribuzione elettrica) devono essere contrassegnate con questo cartello.



ISO 7010-W004:

Attenzione raggio laser + cartello avviso di classe con testo di avvertimento

Aree di pericolo con raggio laser devono essere contrassegnate con questo cartello. Va inoltre indicata la classe laser corrispondente.



Segnalazione di pericolo

Pericoli (ad es. d'inciampo, travi, tubi nelle vie di circolazione) devono essere segnalati in questo modo. Il colore giallo deve corrispondere ad almeno il 50% dell'intera superficie del nastro di segnalazione.



10.5 Indicazione raccomandata del sito

Ad es., con cartello autoadesivo in alluminio, con le seguenti indicazioni:

- tipo dell'impianto (ad es. impianto rete mobile);
- segnale di sicurezza;
- nome dell'operatore con numero telefonico;
- numero dell'impianto;
- testo / indicazione (ad es. «Prima di accedere, contattare l'operatore di rete»).

⁶⁴ UFAM: VU-5801-I *Raccomandazioni sull'esecuzione dell'ORNI per Stazioni di base di telefonia mobile WLL*, capitolo 2.2.5

11 Dispositivi di protezione individuale (DPI)

11.1 DPI – in generale

I DPI da utilizzare dipendono in ogni caso dai pericoli sul posto di lavoro. La seguente tabella non pretende di essere esaustiva. Il datore di lavoro deve assicurarsi che i propri dipendenti siano in possesso dei DPI necessari. Il dipendente, a sua volta, è obbligato ad utilizzare e mantenere i DPI che gli sono stati affidati.

I prodotti utilizzati devono rispettare l'Ordinanza sulla sicurezza dei DPI (ODPI) e in particolar modo per ciò che concerne la proprietà, l'indicazione e la documentazione⁶⁵.

Gli intervalli di ispezione e la durata massima di utilizzo dei DPI rispettivamente dell'attrezzatura di salvataggio sono indicati nelle istruzioni del produttore. La durata d'uso degli articoli di abbigliamento come ad es. giacche e scarpe, si basano su valori empirici.

11.2 Manutenzione

Il lavoratore è responsabile del materiale in dotazione, ne deve avere cura e soprattutto tenerlo pulito, ed effettuare un controllo visivo prima di ogni utilizzo dei DPI che gli sono stati attribuiti.

La consegna dei DPI obbliga una gestione corretta, va documentata in forma scritta e controfirmata da parte dei singoli lavoratori.

11.3 Controllo e ispezione dei DPI anti caduta (DPIac)

L'utilizzatore deve eseguire, prima di ogni impiego, un controllo visivo/funzionale dei DPIac.

I singoli componenti dei DPIac devono essere controllati regolarmente (minimo una volta all'anno) da parte di un'esperto.

In condizioni normali, i DPIac possono essere utilizzati fino alla prossima ispezione regolare. Componenti che non sono più adatti devono essere adeguatamente contrassegnati; il datore di lavoro provvede allo smaltimento e alla sostituzione. La responsabilità non si applica agli eventi straordinari (ad es. la caduta).

⁶⁵EU-Ordinanza-DPI [EU/2016/425](https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2016/425/oj)

DPIac e dispositivi di salvataggio	Esigenze/conformità	Ispezione da parte di un esperto DPIac	Specialista telecomunicazioni	Luogo di lavoro in altezza, utilizzatore DPIac	«Persona istruita» ⁶⁶ «Accesso a tralicci dell'alta tensione», «Sottostazioni» ⁶⁶	Lavorare in ambito ferroviario (FFS)
Imbracatura anti caduta	EN 361+EN 358	●		●		
Dispositivo anti caduta guidato «Söll»	EN 353-1	●		●		
Dispositivo anti caduta guidato «STC» (von-Roll)	EN 353-1	●		○		
Dispositivo anti caduta guidato Latchway «Mansafe»	EN 353-1	●		○		
Dispositivo anti caduta guidato Latchway «LadderLatch»	EN 353-2	●		○		
Dispositivo anti caduta guidato «Railok»	EN 353-1	●		○		
Dispositivo di regolazione della lunghezza (posizionamento sul lavoro)	EN 354/EN 358	●		○		
Dispositivo Y con ammortizzatore	EN 355	●		●		
Casco di protezione con 3-4 punti di fissaggio sottogola	EN 12492/ EN 397	●	●	●	●	● ⁶⁷
Dispositivo di salvataggio	EN 341/EN 1496	●		●		
DPI generali ed equipaggiamento						
Scarpe di lavoro	EN 345-S3		●	●	●	●
Gilet di avvertimento	EN ISO 20471		●	●		●
Protezione auricolare	EN 52-2		●	●		●
Occhiali di protezione	EN 166		●	●	●	●
Farmacia di primo soccorso				●	●	●
Guanti di lavoro				●	●	●
Giacca antivento e idrorepellente				●		●
Pantaloni antivento e idrorepellenti				●		●
Maglia antivento				●		●
Berretto (compatibile con il casco)				●		●
Torcia tascabile/lampada frontale			●	●	●	●
Cartello «Blocco del sito»			●	●	●	●

Legenda: ● obbligatorio ○ facoltativo (necessario in base alla situazione)

⁶⁶ L'esigenza die DPI generali deve essere concordata in anticipo con l'azienda fornitrice dell'energia elettrica interessata. Questa può variare sia nelle sottostazioni sia sui tralicci dell'alta tensione

⁶⁷ In ambito ferroviario i lavoratori non possono indossare caschi di protezione di color bianco (previsto unicamente per le guardie di sicurezza)

12 Controllo dei documenti

Rilascio / pubblicazione

Vers.	Fornitore servizi	Data	Responsabile per l'autorizzazione
3.2	Cellnex Switzerland SA	16.12.22	
3.2	Huawei Technologies Switzerland SA	16.12.22	
3.2	Salt Mobile SA	16.12.22	Salt Mobile SA, OHS Mgr
3.2	Ferrovie Federali Svizzere FFS	16.12.22	
3.2	Sunrise S.r.l.	12.12.22	Mobile Access / Radio Engineering
3.2	Suva	16.12.22	Suva, Settore Costruzione/mgr
3.2	Swissgrid SA	16.12.22	
3.2	Swisscom (Svizzera) SA	12.12.22	GSE-PHY Group Physical Security
3.2	Swisscom Broadcast SA	14.12.22	SBC-BS / MaBo

Verifica / controllo dei cambiamenti

Vers.	Fornitore servizi	Data	Verifica/controllo da	Osservazioni/allegati
3.2	Cellnex Switzerland SA	28.07.21	Martin	Modifiche (cifre): 1.3
3.2	Huawei Technologies Switzerland SA		Wyler	
3.2	Salt Mobile SA	25.06.21	Sallin/Stalder/Piotrowski	Traduzione inglese, Modifiche (cifre):
		02.02.22	Sallin	7.7.1
3.2	Ferrovie Federali Svizzere FFS	20.01.22	Gysel	Modifiche (cifre): 4.4.14
3.2	Sunrise S.r.l.	21.05.21	Hinn	Traduzione francese, Modifiche (cifre):
		28.06.21	Hinn	4.4.6, 4.4.9, 7.2.1
		28.11.22	Hinn	Traduzione francese 3.2
3.2	Suva	09.04.21	Hartmann	Modifiche (cifre): 7.2.1
		11.10.22	Graf	2, 4.3, 4.4.1, 7.1
3.2	Swissgrid SA	12.08.22	Duttwiler	Modifiche (cifre): 4.4.9
3.2	Swisscom (Svizzera) SA	23.03.21	Binggeli	Responsabilità professio- nale
		01.11.22	Bertolini	Traduzione italiana 3.2
		12.12.22	Binggeli	Responsabilità professio- nale
3.2	Swisscom Broadcast SA		Bohnet	

Allegato 1: Leggi e ordinanze

LAINF	Legge federale sull'assicurazione contro gli infortuni	(SR 832.20)
LL	Legge sul lavoro	(SR 822.11)
LProdC	Legge sui prodotti da costruzione	(SR 933.0)
LSPro	Legge federale sulla sicurezza dei prodotti	(SR 930.11)
ODPI	Ordinanza sulla sicurezza dei DPI	(SR 930.115)
OFed	Ordinanza sulla qualifica degli specialisti della sicurezza sul lavoro	(SR 822.116)
OIBT	Ordinanza concernente gli impianti elettrici a bassa tensione	(SR 734.27)
OLCostr	Ordinanza sui lavori di costruzione	(SR 832.311.141)
OLL	Ordinanze 1-5 concernente la legge sul lavoro	(SR 822.111 , .112 , .113 , .114 , .115)
OPI	Ordinanza sulla prevenzione degli infortuni	(SR 832.30)
OProdC	Ordinanza sui prodotti da costruzione	(SR 933.01)
ORNI	Ordinanza sulla protezione dalle radiazioni non ionizzanti	(SR 814.710)
OSStr	Ordinanza sulla segnaletica stradale	(SR 741.21)
	Ordinanza concernente gli impianti a corrente forte	(SR 734.2)

Allegato 2: Valori limiti, linee guida e direttive

Valori limiti Suva	Valori limite sul posto di lavoro – Valori MAC e BAT (spiegazioni), agenti fisici, sollecitazioni fisiche (disponibile solo in DE e FR)	Suva 1903.I
CFSL 6508	Direttiva concernente il ricorso ai medici del lavoro e agli altri specialisti della sicurezza sul lavoro (direttiva MSSL)	CFSL 6508.I
CFSL 6512	Direttiva – Attrezzature di lavoro	CFSL 6512.I
ESTI 100	Termini tecnici, ordini di manovra e di lavoro	Direttive ESTI
ESTI 243	Direttiva – Concetti per l'alimentazione elettrica di impianti di antenne su tralicci dell'alta tensione	Direttive ESTI
ESTI 245	Direttiva – Lavorare in sicurezza sulle linee a grandi campate ad alta tensione	Direttive ESTI
ESTI 407	Direttiva – Attività su o in prossimità di impianti elettrici	Direttive ESTI
Seco	Indicazioni relative all'OLL 3 e 4: articolo per articolo	OLL3 ; OLL4

Allegato 3: Direttiva Sicurezza sul lavoro

(Questo documento è parte integrante di un contratto d'opera)

I lavoratori di ogni livello (committente e appaltatore, rispettivamente operatore e subappaltatore) sono obbligati, con il loro comportamento, ad assicurare la propria sicurezza e quella dei propri colleghi.

Su richiesta e, in ogni momento, va dimostrato il relativo rispetto.

1 Lavoratore

- Prima e durante il tempo di lavoro è severamente vietato il consumo di alcol, sostanze stupefacenti e psicotrope. Già con l'inizio dell'attività professionale è richiesta la completa capacità di prestazione;
- Le prescrizioni del proprietario dell'infrastruttura (ad es. Swissgrid, AAE, FFS), come pure le linee guida e le direttive dell'operatore e della Suva vanno seguite;
- Le informazioni inerenti al sito e l'accesso allo stesso vanno sempre consultate prima di ogni visita.

2 Urgenze

- Deve essere garantito l'accesso a una cassetta di pronto soccorso.

3 Difetti

- Difetti vanno segnalati all'operatore del sito. Nel caso di gravi lacune di sicurezza, il sito va bloccato e il punto di pericolo ma segnalato adeguatamente (comunicato al responsabile della sicurezza entro 24h);
- Infortuni/o quasi-infortuni/o sono da comunicare all'operatore responsabile della sicurezza dell'operatore del sito.

4 Luogo di lavoro all'aperto

- Non si può accedere ai siti con condizioni meteorologiche estreme (ad es. accumulo di ghiaccio, forte vento, pericolo di temporale);
- In caso di pericolo a terzi, la superficie va bloccata e le persone estranee tenute a distanza;
- Durante i lavori su piloni, la permanenza nella zona di pericolo (ad es. alla base del pilone) va ridotta al minimo, la distanza di sicurezza va rispettata e il settore di pericolo va monitorato;
- Idispositivi alimentati dalla rete devono sempre essere collegati tramite una protezione salva vita.

5 DPI

- Ogni dipendente è personalmente responsabile per l'equipaggiamento di sicurezza, per il quale ha firmato. Se parti dell'equipaggiamento sono danneggiate o difettose, non sono assolutamente da utilizzare, ma va immediatamente avvisato il responsabile della sicurezza o il proprio superiore;
- I DPI devono essere mantenuti regolarmente. Le singole componenti sono da verificare annualmente da parte di un esperto;
- In ambito stradale e delle linee ferroviarie, come pure in tunnel, va sempre indossato un gilet di avvertimento;
- Se necessario, indossare occhiali da sole e protezione del collo, come pure utilizzare la crema di protezione solare.

6 Luogo di lavoro in altezza

- Si può salire sui piloni unicamente se si ha un dispositivo di salvataggio e che ci siano almeno 2 persone presenti sul sito debitamente istruite al suo utilizzo
- Tutte le distanze di sicurezza devono essere rispettate;
- Le scale con una lunghezza superiore ai 3 m non possono essere utilizzate, senza una adeguata formazione venir utilizzate senza che si sia in possesso di una formazione valida in ambito di salvataggio e DPIac (formazione per lavoro a/su piloni);
- In caso di cattive condizioni fisiche o mentali, come pure in caso di paura o vertigini, è vietato salire sui piloni;
- Nell'area del pilone vige l'obbligo generale di indossare un casco (casco tipo alpinisti);
- Si può salire sui piloni unicamente utilizzando i DPI definiti (compreso scarpe di sicurezza);
- L'utente del sistema, prima di iniziare il lavoro, deve effettuare un controllo visivo del dispositivo di protezione anti caduta (dispositivo di arresto o Lifeline-system). Se vengono riscontrati difetti, questo non potrà essere utilizzato. I difetti devono essere immediatamente segnalati per iscritto all'operatore dell'impianto, utilizzando la «Lista di controllo per il blocco di un sito» (allegato 6);
- Durante la salita e la discesa va utilizzato, per la propria sicurezza, il dispositivo di protezione per l'arrampicata o il dispositivo con ammortizzatore;
- In caso di sovraccarico fisico (a causa dell'elevata altezza di salita, del peso del materiale trasportato, della postura forzata, della forma o delle dimensioni delle aree disponibili per stare in piedi, ecc.), effettuare, se necessario, una pausa e utilizzare le piattaforme di riposo;
- Quando si lavora, ci deve essere sempre almeno un dispositivo di sicurezza (mai in uno stato di «non assicurato») presente (dispositivo anti caduta nel punto di ancoraggio).
- Quando si lavora sulla scala, un cordino con ammortizzatore di caduta deve essere usato come secondo sistema di sicurezza. Quando si usa un cordino a Y, entrambe le gambe (tubo/ganci da ponteggio) devono essere sempre agganciate;
- I punti di ancoraggio devono essere sempre scelti il più in alto possibile rispetto alla propria posizione;
- Sui piloni, il materiale e gli utensili devono, nel limite del possibile, essere assicurati contro la caduta. Evitare di sollevare e abbassare bruscamente (es. tramite corda) i carichi con un'attenta guida della corda e un dispositivo di frenata. Per evitare lo scivolamento di cavi, questi possono venire assicurati ad es. con una calza per cavi;
- In caso di attraversamento o passaggio da antenne (campi elettromagnetici), il tempo di permanenza deve essere limitato al minimo;
- Le scale trasportabili (scale a sfilo) devono essere sempre assicurate (dall'accompagnatore oppure legandole).

7 Luogo di lavoro nell'area di tralicci/installazioni ad alta tensione

- Non si può accedere a tralicci/installazioni ad alta tensione senza essere in possesso di una formazione specifica valida in ambito di impianti elettrici («Persona istruita»);
- L'accesso ai piloni delle linee aeree può avvenire unicamente in accordo e previo consenso da parte della relativa AAE. A seconda del livello di lavoro/profilo, i lavori possono essere eseguiti unicamente se accompagnati da un rappresentante dell'AAE.

8 Luogo di lavoro nell'area ferroviaria

- Non si può accedere all'area ferroviaria (binario più esterno/parti in tensione + 5.0m) senza essere in possesso di una formazione specifica valida o senza un dispositivo di sicurezza;
- I DPI necessari, secondo la cifra 4.4.14, vanno indossati.

9 Intervento in caso di comportamenti pericolosi

In caso di pericolo immediato per la vita e l'incolumità delle persone coinvolte - dipendenti della propria azienda, di un'azienda esterna o di terzi - il lavoro in questione deve essere interrotto. In questo caso, i supervisori delle persone coinvolte e il responsabile della sicurezza dell'operatore devono essere informati immediatamente.

Esempi: Persone che non sono decisamente formate / lavorare su un pilone senza la presenza di un accompagnatore formato ed equipaggiato / condizioni meteorologiche estreme / DPI insufficienti / ecc.

10 Sanzioni

Il mancato rispetto delle disposizioni di sicurezza può portare ad un ammonimento fino al licenziamento senza preavviso.

Con la firma del documento «Direttiva Sicurezza sul lavoro», quale parte integrante della «Linea guida: Sicurezza sul lavoro sui siti di telecomunicazione per la telefonia mobile e la radiodiffusione», si certifica di averlo ricevuto, letto e compreso. Il firmatario è cosciente come, il mancato rispetto delle direttive può comportare il ricorso a sanzioni.

Cognome / nome in maiuscolo:

Azienda:

Data / firma:

Allegato 4: Lista di controllo Individuazione dei pericoli

Annex 4: Checklist hazard identification

IT Nell'ambito della pianificazione di un luogo o di una ristrutturazione, deve essere eseguita un'individuazione dei pericoli in loco. I difetti/guasti scoperti nell'individuazione dei pericoli devono essere eliminati nel corso della progettazione / costruzione. I difetti che non possono essere sanati devono essere segnalati al gestore del sito nel punto sottostante.

L'identificazione del pericolo deve essere documentata e archiviata per 10 anni. Questo documento deve essere consegnato al cliente su richiesta. I punti non validi vengono cancellati.

EN *When planning or converting a site, on-site hazard identification must be carried out. Any defects identified in this process must be eliminated during the planning or execution of construction. Defects which cannot be remedied must be reported to the site operator – contact details are listed below.*

Hazard identification must be documented and archived for a period of 10 years. On request, this document must be provided to the client. Non-applicable points are deleted.

Cellnex Switzerland SA (Swiss Towers SA / Swiss Infra Services SA)	swiss_operations@cellnextelecom.ch
Huawei Technologies Switzerland SA	ehsds@ms.huawei.com
Salt Mobile SA	worksafety@salt.ch
Sunrise S.r.l.	network-ehs.spsc@sunrise.net
Swisscom (Schweiz) SA	safety.scs@swisscom.com
Swisscom Broadcast SA	securityenvironment.sbc@swisscom.com

Informazioni sul sito | Site Information

Designazione sito <i>Site Designation</i>	
Indirizzo <i>Address</i>	
NAP, Località <i>Postal Code, Town/City</i>	

Esecutore | Executing party

Azienda <i>Company</i>	
Cognome, Nome <i>Family Name, First Name</i>	
Nr. telefonico <i>Phone number</i>	
Località, data, firma <i>Location, Date, Signature</i>	

IT Il sottoscritto conferma che nel sito sono state prese in considerazione tutte le misure richieste della «linea guida sicurezza sul lavoro sui siti di telecomunicazione per la telefonia mobile e la radiodiffusione».

EN *The signatory confirms that all measures required under the «Occupational Health & Safety Guideline on Telecommunication Sites for Mobile Communications and Radio Broadcasting» have been considered on this site.*

Firma del committente (misure accettate) <i>Signature Client (measures accepted)</i>	
---	--

Descrizione del pericolo | Hazard description

#	Descrizione del pericolo <i>Hazard description</i>	Rischio <i>Risk</i>	Misura <i>Measure</i>	Data <i>Date</i>	Visto (liquidato) <i>Initials (done)</i>

IT Descrizione, specifica degli obiettivi di protezione, misure e requisiti di sicurezza
EN Description, specification of the existing safety goals, measures and safety requirements

Soggetto Subject		Sì Yes	No No	Irrilevante Not applicable
Ambiente, accesso, sito (tutto l'anno) <i>Environment, access, site (year-round)</i>		✓	✗	n/a
1	L'impianto è protetto contro eventi ambientali (ad es. caduta valanghe)? <i>System safe from environmental influences (e. g. avalanches)?</i>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2	L'accesso con veicoli è sicuro? <i>Is the access by car safe?</i>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3	È garantito un accesso sicuro al sito? <i>Is safe access to the site guaranteed?</i>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4	L'ambito ferroviario (dal binario esterno + 5.0 m) non viene penetrato in alcun momento? <i>Does the track area of rail facilities (outer track + 5.0 m) never have to be accessed?</i>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5	L'accesso all'impianto è reso difficoltoso per persone non autorizzate (ad es. con una recinzione)? <i>Is access complicated for unauthorised parties (e. g. fence)?</i>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6	Il percorso verso l'equipaggiamento è chiaramente visibile e contrassegnato (ad es. segnaletica, lastre di pavimentazione, corrimano, catene guida)? <i>Is the path to the equipment clearly visible and marked (e. g. signage, slabs, hand-rail, guide chains)?</i>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7	Pericoli di caduta e inciampamento sono eliminati o segnalati? <i>Tripping and slipping hazards either eliminated or marked?</i>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Impianto / installazione <i>Site / Installation</i>		✓	✗	n/a
8	Gli equipaggiamenti possono essere raggiunti in maniera sicura e senza pericoli? <i>Can all components be accessed in a secured condition?</i>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9	Sono stati eliminati, imbottiti o contrassegnati i rischi di impatto (ad es. spigoli appuntiti) per la testa e il busto? <i>Are striking hazards (e. g. sharp edges) for the head and neck eliminated, padded, or marked?</i>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10	I piani/aree non accessibili sono protetti contro lo sfondamento (rottura) o sono delimitati? <i>Are inaccessible surfaces/zones secured against penetration or cordoned off?</i>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11	L'aperture sul pavimento (ad es. i lucernari) sono protette contro la caduta? <i>Are openings in the surface (e. g. skylights) protected against falling into?</i>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Allegato 4: Lista di controllo Individuazione dei pericoli

		✓	✗	n/a
12	Su superfici in pendenza, sono disponibili ancoraggi anti caduta? <i>Is fall protection available on sloped surfaces?</i>	○	○	○
13	Sono presenti ringhiere con un'altezza di almeno 1 m e una capacità portante di almeno 1000 N/m per piattaforme di lavoro con un'altezza di caduta > 0,5 m e per bordi con un'altezza di caduta > 2 m (3 m*)? * vedi capitolo 7.1 <i>Are guardrails with min. 1 m height and load-bearing capacity 1000 N/m available at working platforms, if fall height > 0.5 m or at falling edges with fall height > 2 m (3 m*)? * see chapter 7.1</i>	○	○	○
14	Sono disponibili piattaforme di lavoro per lavorare senza fatica, lavorare senza sforzi eccessivi e posture forzate (ergonomia)? <i>Are working platforms available for fatigue-free working, working possible without excessive strain or a forced posture (ergonomics)?</i>	○	○	○
15	I punti di ancoraggio per i DPIac sono posizionati correttamente (evitare le cadute a pendolo)? <i>Are anchor points for PFPE positioned correctly (swing falls prevented)?</i>	○	○	○
16	I punti di ancoraggio sono ben visibili e indicati secondo le disposizioni? <i>Are anchor points clearly visible and marked in accordance with the requirements?</i>	○	○	○
17	Tutti gli equipaggiamenti di sicurezza sono documentati? <i>Are all safety devices documented?</i>	○	○	○
18	L'ispezione visiva della protezione antifulmine è in ordine? <i>Is the visual lightning protection inspection okay?</i>	○	○	○
19	L'ispezione visiva della struttura/costruzione in acciaio è priva di difetti (ad es. corrosione)? <i>Is the visual inspection of the steel structure okay (e. g. corrosion)?</i>	○	○	○
20	L'illuminazione è appropriata e sufficiente (es. accesso, luogo di lavoro)? <i>Is the lighting appropriate and sufficient (e. g. access, workplace)?</i>	○	○	○
21	Gli accessi ad ambienti con pericoli sono sicuri rispettivamente protetti (es. apertura del silo, motore dell'ascensore)? <i>Is access to the hazardous zone secured (e. g. silo opening, lift motor)?</i>	○	○	○
22	La protezione antincendio è garantita (ad es. muri tagliafuoco)? <i>Is fire protection given (e. g. firewalls)?</i>	○	○	○
23	La protezione di terze persone è garantita? <i>Is the protection of third parties guaranteed?</i>	○	○	○
24	Le parti in tensione (ad es. collegamenti) sono protette contro il contatto? <i>Are electric live components (e. g. connections) secured against contact (e. g. cover)?</i>	○	○	○
25	Sui tralicci dell'alta tensione, i cavi d'alimentazione (fino a 1,5m dal suolo) sono protetti da una copertura di protezione cavi? <i>With high-voltage pylons, is the protective cover of the cable up to 1.5 m over the terrain?</i>	○	○	○

		✓	✗	n/a
26	L'influenza dei campi elettromagnetici è eliminata (per il personale istruito e per i terzi)? <i>Are influences by electromagnetic fields warded off (on instructed persons and third parties)?</i>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Scale fisse <i>Fixed ladders</i>		✓	✗	n/a
27	Per un'altezza di caduta >5m da una scala fissa, è garantito un'utilizzo sicuro? (ad es. protezione dorsale)? <i>Is a safe use of a fixed ladder ensured, if the possible fall height is > 5 m?</i>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
28	Il sistema di sicurezza utilizzato è approvato dall'operatore? <i>Is the safety system used authorized by the operator?</i>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
29	La scala può essere raggiunta in condizioni di sicurezza? <i>Can the ladder be accessed in a secured state?</i>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
30	La dimensione del passo (differenza) dalla scala alla piattaforma non supera i 30 cm? <i>Is the lateral step between the ladder and the platform ≤ 30 cm?</i>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
31	La scala è protetta dall'uso ai non autorizzati (ad es. copertura, chiusura)? <i>Is the ladder protected against unauthorised use (e. g. cover sheet, fence)?</i>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
32	I binari di sicurezza sono in perfette condizioni, senza spazi, spalti vuoti o rotture (controllo visivo durante l'utilizzo)? <i>Are the safety rails in flawless condition, no recesses, gaps, breakage (visual inspection on climbing)?</i>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
33	Il fine corsa (blocco) all'estremità inferiore del binario è montato correttamente? <i>Is the climbing stop at the bottom edge of the guide rail correctly mounted?</i>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
34	Il fine corsa (blocco) all'estremità superiore del binario è montato correttamente? <i>Is the climbing stop at the upper end of the guide rail correctly mounted?</i>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cartelli indicatori <i>Signs</i>		✓	✗	n/a
35	Sono affissi i segnali di sicurezza secondo il capitolo 10? <i>Are the safety signs according chapter 10 present?</i>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
36	É presente sul sito la segnaletica per le vie di fuga secondo i requisiti di legge? <i>Are escape route signs installed on site according legal requirements?</i>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Questo documento contiene gli aspetti più importanti e non ha la pretesa di essere esaustivo.

This document summarises the most important points, no claim of completeness.

Aggiunte	
<i>Supplements</i>	

Allegato 5: Lista di controllo Comportamento sul luogo di lavoro (Sicurezza sul lavoro)

Annex 5: Checklist Conduct at the Workplace (occupational safety)

IT I superiori sono tenuti, a scadenze regolari, ad effettuare dei controlli in merito al rispetto della presente linea guida da parte dei loro dipendenti.

EN *Line supervisors are instructed to regularly check compliance of all employees with the Guide-line Occupational Safety.*

Controllo | Sample

Dipendente <i>Name of the employee</i>	
Azienda, dipartimento <i>Company, department</i>	
Sito <i>Site</i>	
Luogo di lavoro <i>Workspace</i>	

Superiore responsabile | Executing supervisor

Nome del superiore <i>Supervisor Name</i>	
Data <i>Date</i>	
Firma superiore <i>Signature supervisor</i>	

Allegato 5: Lista di controllo Comportamento

#	Misure <i>Measures</i>	Responsabile <i>Responsible</i>	Data <i>Date</i>

IT La seguente lista di controllo è un riassunto di pericoli. Alle domande alle quali si risponde con un "no", vanno approntate delle relative misure. Le liste di controllo compilate vanno archiviate.

EN *This checklist summarises hazards. If questions are answered with "No", relevant measures must be implemented. Filled-in checklists must be archived.*

Soggetto <i>Subject</i>	Sì Yes	No No	Irrilevante Not applicable
Informazioni inerenti i pericoli <i>Hazard information</i>	✓	✗	n/a
1 I lavoratori sono a conoscenza dei pericoli specifici del sito (banca dati del sito)? <i>Are workers informed about site-specific hazards (Site Database)?</i>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2 Il lavoratore ha prestato attenzione ai cartelli indicatori dei pericoli e alle relative raccomandazioni (ad es. laser, alta tensione, uso di imbracature di sicurezza)? <i>Did the employee observe the hazard instructions and recommendations (e. g. laser, high-voltage, use of safety harness)?</i>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3 Le apparecchiature sono state spente, etichettate e predisposte per evitare il reinserimento accidentale? (ad es., lavori su cavi in fibra ottica, quadri elettrici di distribuzione). <i>Were the devices switched off, marked, and secured against inadvertent start-up? (e.g. works on fibre optic cables, electric distributors?)</i>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Situazioni speciali e luoghi <i>Special situations and sites</i>	✓	✗	n/a
4 Il lavoratore ha considerato le condizioni meteorologiche (ad es. ghiaccio, venti tempestosi, pericolo di valanghe). <i>Did the employee take the weather conditions into consideration? (e. g. ice, thunderstorms, avalanches)?</i>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5 Quando si lavora in ambito ferroviario, va mantenuta una distanza minima di 5.0m dal binario esterno (all'esterno della zona di pericolo)? <i>When working in the hazardous zone of rail systems, a minimum distance of 5.0 m to the railway track must be observed?</i>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6 Quando si lavora in prossimità dell'alta tensione elettrica, le distanze minime devono essere rispettate? <i>When working in high-voltage areas, the minimum distances are observed?</i>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	✓	✗	n/a
<p>7 Lavorare da soli non è, nelle seguenti situazioni, permesso:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lavori in cui il rischio di caduta è > 2 m e che si svolgono nei pressi dei bordi (ad es. bordi di edifici) < 2 m (giorno e notte). - Lavori in ambito di installazioni elettriche - Lavori nei pressi di zone confrontate con pericoli naturali - Accessi al sito difficoltosi (ad es. in montagna) <p><i>Lone work is not permissible in the following situations:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Work with a fall height > 2 m. - Work near falling edges (e. g. edges of buildings); <2 m (day and night). - Working on or near electrical installations. - Working in the zones threatened by natural hazards. - Difficult access to the location (e. g. mountains). 			○ ○ ○
<p>8 La persona che lavora da sola ha la possibilità, in caso d'emergenza, di dare l'allarme (ad es. vi è copertura della rete telefonica)?</p> <p><i>La personne travaillant seule est-elle en mesure d'actionner une alarme en cas d'urgence (p. ex. réseau téléphonique disponible) ?</i></p>			○ ○ ○
<p>9 Wurden bei erkannten Gefahren spezielle Massnahmen (organisatorisch / personell) getroffen?</p> <p><i>Can the lone worker trigger the alarm in case of emergency (e. g. network coverage available)?</i></p>			○ ○ ○
Pianificazione d'emergenza Emergency planning	✓	✗	n/a
<p>10 Il lavoratore è a conoscenza della procedura d'emergenza?</p> <p><i>Is the employee familiar with the emergency plan?</i></p>			○ ○ ○
<p>11 Il lavoratore conosce i numeri d'emergenza e l'indirizzo del luogo in cui si trova?</p> <p><i>Is the employee familiar with the emergency numbers and do they know the address of the location?</i></p>			○ ○ ○
<p>12 L'accesso ad un dispositivo di salvataggio DPI (debitamente revisionato) è garantito ?</p> <p><i>Is access to a (regularly serviced) first aid kit ensured (PPE)?</i></p>			○ ○ ○
<p>13 È garantito il collegamento ad una centrale di allarme esterna?</p> <p><i>Is a connection to an external response centre guaranteed?</i></p>			○ ○ ○
<p>Lavori in altezza (>2 / 3 m*) e nei pressi di bordi/angoli di caduta (<2 m)</p> <p><i>Working at heights (>2 / 3 m*) and near a falling edge (<2 m)</i></p> <p>* vedi capitolo 7.1 / see chapter 7.1</p>	✓	✗	n/a
<p>14 Il lavoratore utilizza i DPIca (dispositivi di protezione individuale anti caduta), ad es. casco, imbracatura di sicurezza, scarpe da lavoro)?</p> <p><i>Does the employee use their personal protective equipment against falls? (e. g. helmet, safety harness, work boots)?</i></p>			○ ○ ○
<p>15 Sono presenti sul sito almeno 2 persone formate sulla tecnica di salvataggio e dell'utilizzo del dispositivo di salvataggio a disposizione?</p> <p><i>Are at least 2 persons trained in rescue techniques present, who are trained for a suitable rescue device available on site?</i></p>			○ ○ ○
<p>16 Per lavori sui piloni, è disponibile un dispositivo salvavita sul sito durante l'arrampicata?</p> <p><i>If the works include climbing, is there a rescue device available at the site?</i></p>			○ ○ ○
<p>17 Il lavoratore è sempre in condizioni di sicurezza?</p> <p><i>Is the worker always in a secured state?</i></p>			○ ○ ○

		✓	✗	n/a
18	Nella posizione di lavoro, viene utilizzato l'ammortizzatore di caduta? <i>The band impact absorber is used in the working position?</i>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
19	I punti di ancoraggio vengono utilizzati correttamente? <i>Anchor points are used correctly?</i>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
20	Se vi sono persone che stanno lavorando in altezza, sono altre persone presenti, fuori dall'area di pericolo ? (ad es. pericolo di oggetti in caduta) <i>Whenever persons are working at heights, do other persons dwell outside of the hazardous area? (e. g. falling objects)</i>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
21	L'area di pericolo è stata segnalata e isolata (oggetti che possono cadere dall'alto – pericoli per terzi)? <i>Is there a floor marking or barrier to indicate the hazardous zone (falling objects, hazard to third parties)?</i>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
DPI Personal protective equipment		✓	✗	n/a
22	La manutenzione dei DPIac viene eseguita correttamente da parte dell'utilizzatore (pulizia, stoccaggio)? <i>Is the PPE maintained correctly?</i>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
23	L'utilizzatore effettua, prima di ogni utilizzo dei DPI, un controllo visivo del materiale? <i>Does the user carry out a visual material inspection every time before using the PPE?</i>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
24	I DPI sono stati controllati da parte di una persona competente, nel rispetto dell'intervallo temporale previsto? <i>Was the PPE inspected by an expert at the prescribed intervals?</i>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
25	I DPI vengono utilizzati secondo le indicazioni? (ad es. casco, imbracatura di sicurezza, gilet di sicurezza) <i>Is the PPE used in accordance with the requirements? (e. g. helmet, safety harness, safety vest)</i>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
26	Per il lavoro, vengono utilizzati i mezzi ausiliari corretti (ad es. utensili isolati per lavori su installazioni elettriche)? <i>Are proper tools for the work used? (e. g. insulated tool when working on electrical systems?)</i>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
27	Al termine dei lavori, gli elementi di protezione antincendio sono nuovamente funzionali? <i>Firewalls are functioning again after the work?</i>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Questo documento contiene gli aspetti più importanti e non ha la pretesa di essere esaustivo.
This document summarises the most important points, no claim of completeness.

Aggiunte
Supplements

Allegato 6: Lista di controllo per il blocco di un sito

Annex 6. Checklist Site blocking

IT I difetti tecnici in un luogo, che rappresentano un grande rischio per l'utente dal punto di vista della sicurezza sul lavoro (dal profilo della SL/TS), richiedono il blocco immediato della parte interessata del luogo. Ciò si riferisce alle apparecchiature tecniche esistenti, come guide di scorrimento, ringhiere, ecc. Se è presente una voce nella colonna "Respinto", la posizione nel punto pertinente deve essere fisicamente bloccata, ad esempio con una vite, una fascetta, ecc. Inoltre, il cartello "Luogo bloccato" deve essere attaccato in un punto chiaramente visibile! Se una posizione deve essere bloccata, questa lista di controllo deve essere inviata al responsabile della sicurezza dell'operatore della posizione entro 24h (indirizzi di seguito).

EN Technical defects at a site that present a major risk to users from an occupational safety standpoint require immediate blocking of access to the site component in question. This concerns available technical devices, such as safety rails, handrails, etc. If there is an entry in the "Not OK" column, the relevant place on the site has to be physically blocked-off, e. g. with a screw, cable tie, etc. The sign "Site blocked" must additionally be attached at an easily visible spot. If a site needs to be blocked, this checklist must be submitted to the safety officer of the site operator within 24 hours (contact data below).

Cellnex Switzerland SA (Swiss Towers SA / Swiss Infra Services SA)	swiss_operations@cellnextelecom.ch
Huawei Technologies Switzerland SA	ehsds@ms.huawei.com
Salt Mobile SA	worksafety@salt.ch
Sunrise S.r.l.	network-ehs.spoc@sunrise.net
Swisscom (Schweiz) SA	safety.scs@swisscom.com
Swisscom Broadcast SA	securityenvironment.sbc@swisscom.com

Informazione sul sito | Location information

Designazione sito <i>Site Designation</i>	
Indirizzo <i>Address</i>	
NAP, Località <i>Postal Code, Town/City</i>	

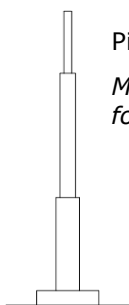
Persona segnalante | Reporter of the incident

Azienda <i>Company</i>	
Cognome, Nome <i>Family Name, First Name</i>	
Nr. telefonico <i>Phone number</i>	
Località, data, firma <i>Location, Date, Signature</i>	

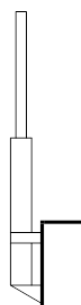
IT Con la firma del presente documento si certifica come il sito non è agibile per motivi di sicurezza. Il blocco del sito è da indicare in maniera fisica come pure visibile con i cartelli indicatori previsti.

EN The signatory confirms that the location may not be accessed for safety reasons. The restricted zone must be marked both physically as well as visually, by means of the prohibited sign.

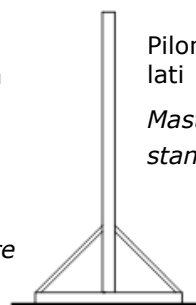
Descrizione, descrizione del pericolo, misure ed esigenze di sicurezza Arrampicata: la parte pericolosa è da indicare con una croce sul disegno, indicandone pure l'altezza Description, description of hazards, measures, and safety requirements Climbing: The hazardous zone must be marked in the sketch in question, with alti-tude indication		Accettato OK	Respinto Not OK	Irrelevante Not applicable
		✓	✗	n/a
1	Via d'accesso verso e all'interno dell'edificio (ad es. scale, terreno, ringhiere, accesso al traliccio) sono perfettamente sicure. <i>Access route in and on the building, e. g. ladder, stairs, surface, rails, mast/pylon access in safe condition.</i> Descrizione del pericolo / Hazard description:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2	Pericoli legati a cadute e scivolamenti sono segnalati. <i>Tripping and slipping hazards marked.</i> Descrizione del pericolo / Hazard description:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3	L'accesso a superfici non praticabili è bloccato, le aperture fatte nel terreno sono protette contro rischi da cadute. <i>Inaccessible surfaces are protected against penetration, surface openings are protected against falling into.</i> Descrizione del pericolo / Hazard description:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4	Il traliccio è fissato in perfetto stato: fondamenta, base, strutture portanti, nessun fissaggi, ecc. <i>Mast mounting, e. g. mast foundation, bolting of the mast foot, consoles, no significant cracks in the wall.</i> Descrizione del pericolo / Hazard description:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5	I binari di sicurezza e le scale sono in perfetto stato, nessun incavo, spazio max. 4 mm, nessuna rottura. <i>Safety rail and ladder in flawless condition, no recesses, gap max. 4 mm, no break.</i> Descrizione del pericolo / Hazard description:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6	Il blocco per l'ascesa (nella parte inferiore e superiore dei binari) è presente? <i>Climbing stop installed at the bottom and upper end of the guide rail?</i> Descrizione del pericolo / Hazard description:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7	Disegnare il luogo del pericolo sul margine destro (tipo del pilone, altezza, luogo). <i>Sketch the hazardous zone at the right-hand side of the sheet (mast/pylon type, height, side).</i> Descrizione del pericolo / Hazard description:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



Pilone con fondamenta
Mast/pylon with foundation



Pilone/console con ancoraggio a parete o a sbalzo su infrastrutture di terzi
Mast/console with wall anchor or cantilever to third party infrastructure



Pilone sostenuto ai lati
Mast/pylon with roof stand(s)

Aggiunte
Supplements