

## Istruzione di lavoro ZHSE-80-044

Pubblico

Requisiti minimi per i PSA (dispositivi di protezione individuale)

- Scarpe antinfortunistiche
- Caschi / visiera
- Abbigliamento di protezione e ad alta visibilità



**Classificazione:** Public

**Tipo di documento:** Istruzione

**Numero di documento:** ZHSE-80-044

**Approvazione:** Meeting HSE

**Data di approvazione:** 15.01.2018

**Valido per:** Tutti gli impianti Swissgrid in Svizzera

**Revisione:** Versione 3

**Documento principale:** Sicurezza sul lavoro e tutela della salute (direttiva n. 007)

**Documenti subordinati:**

- Acquisizione PSA per collaboratori Swissgrid (ZHSE-80-089)
- Gestione del gas SF<sub>6</sub> (ZHSE-80-010)

### **In sintesi**

Questo allegato 3 alla direttiva «Sicurezza sul lavoro e tutela della salute n.7» fornisce informazioni su quando e dove debbano essere indossati i dispositivi di protezione individuali (PSA) negli impianti Swissgrid.

## Indice

1. Premessa	4
2. Basi giuridiche	4
2.1. Di chi è la responsabilità per l'utilizzo dei PSA?	4
2.2. Chi si fa carico dei costi per i PSA?	5
3. Gestione e manutenzione dei PSA	5
4. PSA presso gli impianti di Swissgrid SA	5
4.1. Scarpe antinfortunistiche	5
4.2. Casco	6
4.3. Abbigliamento ad alta visibilità	7
4.4. Indumenti per la protezione da archi voltaici	7
5. Riepilogo per i PSA presso Swissgrid	9
5.1. Tabella 1 - PSA per le sottostazioni	9
5.2. Tabella 2 - PSA presso i tracciati	11
6. PSA per specifiche attività	12
6.1. Lavori con piattaforme aeree	12
6.2. Prova della tensione e di messa a terra sulle linee aeree	12
6.3. Lavori con SF <sub>6</sub>	12
6.4. PSA per lavori in pozzi, gallerie e canali	12
6.5. PSA per lavori presso impianti in fibra ottica	12
7. Allegati	12

<b>Classific.:</b>	Interna		<b>PSA - Dispositivi di protezione personale</b>	<b>Pagina-Nr.:</b>	3		
<b>Doc.-tipo:</b>	Istruzione			<b>Totale pagine:</b>	12		
<b>Valido per:</b>	Impianti SG Svizzera			<b>Documento-Nr.:</b>	<b>Lingue:</b>		
<b>Rilasciato:</b>	GD-Meeting	15.01.18		<b>ZSHE-80-044</b>	D	F	I
<b>Revisione:</b>	3	-			×	×	×
			Swissgrid AG Werkstrasse 12 CH-5080 Laufenburg	Tel. +41 58 580 21 11 info@swissgrid.ch www.swissgrid.ch			

## 1. Premessa

Swissgrid ha l'obbligo di proteggere i propri collaboratori, fornitori di servizio incaricati e terzi da pericoli sul posto di lavoro, infortuni e malattie. In quanto datore di lavoro, Swissgrid è tenuta ad equipaggiare i propri collaboratori con adeguati dispositivi di protezione individuali (PSA). Tipologia ed utilizzo dei PSA devono essere definiti a seconda dei ruoli e dei possibili pericoli.

## 2. Basi giuridiche

La basi giuridiche sull'impiego dei PSA sono reperibili nelle seguenti leggi e ordinanze:

- Legge sull'assicurazione contro gli infortuni (LAINF)
- Legge sul lavoro (LL)
- Ordinanza sulla prevenzione di infortuni e malattie professionali (OPI)
- Ordinanza 3 sulla Legge sul lavoro (OLL3)
- Ordinanza sui lavori di costruzione (OLCostr)
- Disposizione del Dipartimento federale dell'interno (DFI) sulle misure tecniche per la prevenzione di malattie professionali causate da sostanze chimiche (RS 832.321.11)
- Codice delle obbligazioni (CO)

### 2.1. Di chi è la responsabilità per l'utilizzo dei PSA?

In base agli articoli 328 CO, 82 LAINF e 6 LL il datore di lavoro è tenuto ad adottare tutte le misure per la prevenzione di infortuni e malattie professionali che siano necessarie in base all'esperienza, adeguate alle circostanze ed al passo con gli sviluppi della tecnica.

Le norme sulla prevenzione di infortuni e malattie professionali valgono per tutte le aziende che impiegano personale ordinario in Svizzera (OPI art. 1)

Laddove ciò sia necessario, il datore di lavoro è tenuto a mettere adeguati PSA a disposizione del personale ordinario ed è responsabile che i PSA siano sempre utilizzati secondo la loro destinazione d'uso (OPI art. 5).

Swissgrid mette i necessari PSA a disposizione dei propri collaboratori. I partner esterni sono responsabili per l'equipaggiamento dei loro collaboratori. I requisiti relativi ai PSA da indossare per i lavori presso gli impianti Swissgrid sono riportati nelle tabelle 1 e 2.

Da parte sua, il personale ordinario è tenuto ad impiegare i PSA a disposizione e a non comprometterne l'efficacia (OPI art. 11).

<b>Classific.:</b>	Interna		<b>PSA - Dispositivi di protezione personale</b>	<b>Pagina-Nr.:</b>	4		
<b>Doc.-tipo:</b>	Istruzione			<b>Totale pagine:</b>	12		
<b>Valido per:</b>	Impianti SG Svizzera			<b>Documento-Nr.:</b>	<b>Lingue:</b>		
<b>Rilasciato:</b>	GD-Meeting	15.01.18			<b>ZSHE-80-044</b>	D	F
<b>Revisione:</b>	3	-	x			x	x
			Swissgrid AG Werkstrasse 12 CH-5080 Laufenburg	Tel. +41 58 580 21 11 info@swissgrid.ch www.swissgrid.ch			

## 2.2. Chi si fa carico dei costi per i PSA?

In base alla legge (art. 5 e 90 OPI), le spese necessarie per le misure per la prevenzione di infortuni e malattie professionali (ad es. PSA) sono a carico del datore di lavoro.

L'allegato ZHSE-80-089 regola i tipi di PSA ed il loro approvvigionamento per i collaboratori Swissgrid.

## 3. Gestione e manutenzione dei PSA

È necessario attenersi alle indicazioni del produttore, che forniscono informazioni su durata di utilizzo, gestione e manutenzione dei PSA. I PSA devono essere controllati ad ogni utilizzo.

La durata di impiego dei PSA utilizzabili più volte dipende da numerosi fattori. È necessario registrare internamente quando viene utilizzato un determinato articolo di protezione. Quando un PSA non è più in grado di svolgere appieno la propria funzione di protezione deve essere sostituito. PSA difettosi o scaduti non devono più essere utilizzati (ad es. i caschi).

Tutti i collaboratori ed i partner esterni sono tenuti ad utilizzare in modo corretto i PSA messi a disposizione da Swissgrid e a notificare immediatamente tutti i difetti.

## 4. PSA presso gli impianti di Swissgrid SA

Di seguito sono illustrati i requisiti minimi per i PSA presso gli impianti Swissgrid (vedere in proposito anche la tabella 1 per le sottostazioni e la tabella 2 per i tracciati).


Il fabbisogno e l'approvvigionamento di PSA nuovi o aggiuntivi vengono verificati in accordo con GR-SM-HS.

### 4.1. Scarpe antinfortunistiche

L'adeguatezza della protezione del piede viene misurata in base ai pericoli prevedibili, ad esempio:

- pericoli meccanici (oggetti che possono cadere o rotolare, oggetti affilati o appuntiti)
- pericoli chimici (olio, acido delle batterie)
- pericoli elettrici (carica elettrostatica)
- altri pericoli (inciampo e caduta)

Un altro importante criterio è costituito dalle caratteristiche del fondo esistente presso il luogo di utilizzo.

<b>Classific.:</b>	Interna		<b>PSA - Dispositivi di protezione personale</b>	<b>Pagina-Nr.:</b>	5				
<b>Doc.-tipo:</b>	Istruzione			<b>Totale pagine:</b>	12				
<b>Valido per:</b>	Impianti SG Svizzera			<b>Documento-Nr.:</b>	<b>Lingue:</b>				
<b>Rilasciato:</b>	GD-Meeting	15.01.18		Swissgrid AG Werkstrasse 12 CH-5080 Laufenburg	Tel. +41 58 580 21 11 info@swissgrid.ch www.swissgrid.ch	<b>ZSHE-80-044</b>	D	F	I
<b>Revisione:</b>	3	-					x	x	x

Tutti i collaboratori Swissgrid e i partner esterni, che si trovano presso cantieri di Swissgrid per svolgere il loro incarico, sono tenuti a indossare scarpe di sicurezza.

Sono esonerati da quest'obbligo i collaboratori Swissgrid e le persone esterne che:

- effettuano lavori su o presso tralicci o tracciati; in questo caso è ammesso indossare scarponi da montagna.
- sono visitatori degli impianti Swissgrid e non svolgono attività nelle aree con pericoli; anche per i visitatori è sufficiente una scarpa rigida e chiusa con suola profilata.

Vedere in proposito anche le tabelle 1 e 2.

Requisiti minimi per le scarpe di sicurezza:

- conformi alla norma **EN20345-S3**
- con protezione dita
- resistenti alla perforazione
- con protezione del malleolo
- con suola profilata

Per i lavori che si svolgono esclusivamente in locali tecnici sono ammesse anche scarpe che non forniscono protezione del malleolo.

Requisiti minimi per gli scarponi da montagna:

- alti (con copertura del malleolo)
- con suola rigida e profilata (adatti per ramponi, ossia non scarpe leggere da escursione)

## 4.2. Casco

In molti lavori il rischio di una ferita alla testa non deve essere sottovalutato. Pertanto, presso tutte le stazioni elettriche e tutti i cantieri Swissgrid è obbligatorio indossare una protezione per il capo.

Possibili pericoli presso Swissgrid:

- effetti meccanici (parti che cadono, che volano o si muovono con moto oscillatorio); effetti termici (spruzzi di metalli liquidi, archi elettrici)

Requisiti minimi per il casco sul cantiere:

- deve essere conforme alla norma EN 397
- il cinturino, se presente, deve aprirsi a 25 daN.

Requisiti minimi per casco da arrampicata:

<b>Classific.:</b>	Interna		<b>PSA - Dispositivi di protezione personale</b>	<b>Pagina-Nr.:</b>	6			
<b>Doc.-tipo:</b>	Istruzione			<b>Totale pagine:</b>	12			
<b>Valido per:</b>	Impianti SG Svizzera			<b>Documento-Nr.:</b>	<b>Lingue:</b>			
<b>Rilasciato:</b>	GD-Meeting	15.01.18	<b>swissgrid</b> Swissgrid AG Werkstrasse 12 CH-5080 Laufenburg	Tel. +41 58 580 21 11 info@swissgrid.ch www.swissgrid.ch	<b>ZSHE-80-044</b>	D	F	I
<b>Revisione:</b>	3	-				x	x	x

- deve essere conforme alla norma EN 12492
- il cinturino deve avere una resistenza minima di 50 daN per evitare la perdita del casco in caso di caduta.

Il casco protettivo deve riportare una dicitura, a marchio o incisa, con i seguenti dati:

- numero della norma EN di riferimento
- nome o simbolo del costruttore
- tipo di casco
- dimensioni o ordine di grandezza
- anno e trimestre di costruzione

Si applicano le seguenti disposizioni speciali:

- per i lavori presso i binari (FFS) è obbligatorio indossare un casco di color arancione
- per lavori nelle aree boschive (diradamento) è necessario indossare un casco con colore segnaletico (rosso, giallo o arancione).

### 4.3. Abbigliamento ad alta visibilità

Tutti i collaboratori di Swissgrid e dei partner esterni devono indossare indumenti ad alta visibilità. L'indumento deve ricoprire la parte superiore e/o quella inferiore del corpo.

Nei pressi di macchine edili, gru, dispositivi di sollevamento, elicotteri, ecc. la parte superiore del corpo deve sempre essere rivestita con indumenti ad alta visibilità.

Possibili indumenti ad alta visibilità presso Swissgrid:

- t-shirt / pullover di colori luminosi (arancione, giallo) con catarifrangenti di classe 2
- giubbotto ad alta visibilità
- giacca ad alta visibilità
- pantaloni lunghi con strisce segnaletiche


L'abbigliamento ad alta visibilità deve essere conforme alla categoria di protezione 2 come da norma ISO 20471.

### 4.4. Indumenti per la protezione da archi voltaici

Per i lavori all'interno della zona di prossimità come da direttiva ESTI 407 tutti i collaboratori di Swissgrid e dei partner esterni devono indossare indumenti per la protezione da archi voltaici.

Gli indumenti di protezione per le attività sugli impianti elettrici devono essere conformi alla norma EN 61482-1-2.

Il livello di protezione necessario dipende dalla possibile potenza della corrente di corto circuito:

<b>Classific.:</b>	Interna		<b>PSA - Dispositivi di protezione personale</b>	<b>Pagina-Nr.:</b>	7		
<b>Doc.-tipo:</b>	Istruzione			<b>Totale pagine:</b>	12		
<b>Valido per:</b>	Impianti SG Svizzera			<b>Documento-Nr.:</b>	<b>Lingue:</b>		
<b>Rilasciato:</b>	GD-Meeting	15.01.18			<b>ZSHE-80-044</b>	D	F
<b>Revisione:</b>	3	-	x			x	x
			Swissgrid AG Werkstrasse 12 CH-5080 Laufenburg	Tel. +41 58 580 21 11 info@swissgrid.ch www.swissgrid.ch			

**Livello 1 – Corrente di corto circuito (1kA - 7kA)**

- 1 abbigliamento di protezione come da EN 61482-1-2 categoria 1
- Casco di protezione con visiera
- Guanti di protezione dal calore con dispositivo di isolamento


**Livello 2 – Corrente di corto circuito (7kA - 15kA)**

- 1 abbigliamento di protezione come da EN 61482-1-2 categoria 2
- Casco di protezione con visiera
- Guanti di protezione dal calore con dispositivo di isolamento

**Livello 3 – Corrente di corto circuito (> 15kA)**

- 1 abbigliamento di protezione come da EN 61482-1-2 categoria 1
- e
- 1 abbigliamento di protezione come da EN 61482-1-2 categoria 2
- Casco di protezione con visiera
- Guanti di protezione dal calore con dispositivo di isolamento

Negli impianti di Swissgrid la corrente di corto circuito può essere superiore a 15kA. **Di conseguenza, all'interno della zona di prossimità deve essere indossato un abbigliamento di protezione di livello 3.**

<b>Classific.:</b>	Interna		<b>PSA - Dispositivi di protezione personale</b>	<b>Pagina-Nr.:</b>	8				
<b>Doc.-tipo:</b>	Istruzione			<b>Totale pagine:</b>	12				
<b>Valido per:</b>	Impianti SG Svizzera			<b>Documento-Nr.:</b>	<b>Lingue:</b>				
<b>Rilasciato:</b>	GD-Meeting	15.01.18		Swissgrid AG Werkstrasse 12 CH-5080 Laufenburg	Tel. +41 58 580 21 11 info@swissgrid.ch www.swissgrid.ch	<b>ZSHE-80-044</b>	D	F	I
<b>Revisione:</b>	3	-					x	x	x



## 5. Riepilogo per i PSA presso Swissgrid

Le seguenti tabelle mostrano in modo riassuntivo quali gruppi di persone di Swissgrid devono essere dotati dei relativi PSA. Anche i partner esterni debbono adottare una regolamentazione in merito e dotare i loro collaboratori dell'adeguato abbigliamento.

### 5.1. Tabella 1 - PSA per le sottostazioni

Attività \ PSA	Abbigliamento				Casco			Scarpe		
	Ad alta visibilità <sup>1</sup>	Pantaloni lunghi	Con protezione da archi voltaici <sup>2</sup>		Da cantiere <sup>3</sup>	Da arrampicata <sup>4</sup>	Con visiera <sup>5</sup>	Scarpe rigide	Scarpe antinfortunistiche	Scarponi <sup>6</sup>
			Classe 1	Classe 2						
<b>Impianto all'aperto – al di fuori della zona di prossimità</b>										
Normali lavori (IN, ZE, FK, WA)	●	●	-	-	●	X	-	X	●	X
Controllo visivo, ispezioni, ricerca di guasti	●	●	-	-	●	-	-	X	●	X
Visitatori	●	●	-	-	●	-	-	●	-	-
<b>Impianto all'aperto - all'interno della zona di prossimità</b>										
Prova della tensione, sezionatori di messa a terra	●	●	●	●	●	-	●	X	●	X
<b>Impianto isolato in gas</b>										
Lavori normali	●	●	-	-	●	X	-	X	●	X
Controllo visivo, ispezioni, lavori SAS	●	●	-	-	○	-	-	X	●	X
Visitatori	●	●	-	-	●	-	-	●	-	-
<b>Edificio aziendale</b>										
Lavori presso locali tecnici	○	●	-	-	-	-	-	X	●	X
Lavori in locali con gru, ...	●	●	-	-	●	X	-	X	●	X
Controllo visivo, ispezioni	○	●	-	-	-	-	-	X	●	X
Visitatori	○	●	-	-	-	-	-	●	-	-

Tabella 1 PSA presso le sottostazioni

#### Spiegazione:

- PSA obbligatori
- PSA consigliati
- PSA non necessari, a propria discrezione
- X non ammesso

<sup>1</sup> Protezione ad alta visibilità in base a ISO 20471 cl. 2

<sup>2</sup> Protezione da archi voltaici in base a EN 61482-1-2

<sup>3</sup> Caschi da cantiere in base a EN 397, i caschi Swissgrid con giugolare sono del tipo da cantiere

<b>Classific.:</b>	Interna	<b>PSA - Dispositivi di protezione personale</b>	<b>Pagina-Nr.:</b>	9
<b>Doc.-tipo:</b>	Istruzione		<b>Totale pagine:</b>	12
<b>Valido per:</b>	Impianti SG Svizzera		<b>Documento-Nr.:</b>	<b>Lingue:</b>
<b>Rilasciato:</b>	GD-Meeting 15.01.18			<b>ZSHE-80-044</b>
<b>Revisione:</b>	3 -	Swissgrid AG Werkstrasse 12 CH-5080 Laufenburg		www.swissgrid.ch

- <sup>4</sup> Caschi da arrampicata in base a EN 12492  
<sup>5</sup> Come da capitolo 6.2  
<sup>6</sup> Gli scarponi devono soddisfare i requisiti come da capitolo 4.1.

<b>Classific.:</b>	Interna		<b>PSA - Dispositivi di protezione personale</b>	<b>Pagina-Nr.:</b>	10				
<b>Doc.-tipo:</b>	Istruzione			<b>Totale pagine:</b>	12				
<b>Valido per:</b>	Impianti SG Svizzera			<b>Documento-Nr.:</b>	<b>Lingue:</b>				
<b>Rilasciato:</b>	GD-Meeting	15.01.18	<b>swissgrid</b>	Swissgrid AG Werkstrasse 12 CH-5080 Laufenburg	Tel. +41 58 580 21 11 info@swissgrid.ch www.swissgrid.ch	<b>ZSHE-80-044</b>	D	F	I
<b>Revisione:</b>	3	-					x	x	x

## 5.2. Tabella 2 - PSA presso i tracciati

Attività	PSA	Abbigliamento				Casco			Scarpe		
		Ad alta visibilità <sup>1</sup>	Pantaloni lunghi	Protezione da archi voltaici <sup>2</sup>		Da cantiere <sup>3</sup>	Da arrampicata <sup>4</sup>	Con visiera <sup>5</sup>	Scarpe rigide	Scarpe antinfortunistiche	Scarponi <sup>6</sup>
				Classe 1	Classe 2						
<b>Tracciati - al di fuori della zona di prossimità</b>											
Salita su tralicci	● <sup>7</sup>	●	-	-	X	●	-	X	-	●	
Controllo visivo	●	-	-	-	-	-	-	X	-	●	
Controllo visivo durante diradamento	●	●	-	-	●	-	-	X	-	●	
Visitatori	●	○	-	-	○	-	-	●	-	○	
Lavori edilizi	●	●	-	-	●	X	-	X	○	●	
<b>Tracciati - all'interno della zona di prossimità</b>											
Prova della tensione, sezionatori di messa a terra	●	●	-	●	X	●	●	X	-	●	
<b>Tracciati - FFS</b>											
Nelle vicinanze di tracciati FFS	● <sup>8</sup>	●	-	-	● <sup>8</sup>	-	-	X	-	●	

Tabella 2 PSA presso i tracciati

### Spiegazioni:

- PSA obbligatori
- PSA consigliati
- PSA non necessari, a propria discrezione
- X non ammesso

<sup>1</sup> Protezione ad alta visibilità in base a ISO 20471 cl. 2

<sup>2</sup> Protezione da archi voltaici in base a EN 61482-1-2

<sup>3</sup> Caschi da cantiere in base a EN 397, i caschi Swissgrid con giugolare sono del tipo da cantiere

<sup>4</sup> Caschi da arrampicata in base a EN 12492

<sup>5</sup> Come da capitolo 6.2

<sup>6</sup> Gli scarponi devono soddisfare i requisiti come da capitolo 4.1.

<sup>7</sup> Per i lavori sui tralicci sono ammesse T-shirt di colore arancione al posto del giubbotto ad alta visibilità

<sup>8</sup> Per i lavori nelle vicinanze o presso i tracciati delle FFS si utilizza un giubbotto ad alta visibilità arancione e casco arancione

<b>Classific.:</b>	Interna		<b>PSA - Dispositivi di protezione personale</b>	<b>Pagina-Nr.:</b>	11		
<b>Doc.-tipo:</b>	Istruzione			<b>Totale pagine:</b>	12		
<b>Valido per:</b>	Impianti SG Svizzera			<b>Documento-Nr.:</b>	<b>Lingue:</b>		
<b>Rilasciato:</b>	GD-Meeting	15.01.18		<b>ZSHE-80-044</b>	D	F	I
<b>Revisione:</b>	3	-		x	x	x	

## 6. PSA per specifiche attività

Per specifiche attività, Swissgrid stabilisce che si indossino PSA aggiuntivi e/o specifici. La lista non è esaustiva e può cambiare a seconda di pericoli, stato della tecnica, esperienza, norme, ecc.

### 6.1. Lavori con piattaforme aeree

- Sistema di tenuta (cinture e dispositivo di collegamento regolabile di lunghezza max. 1,8 m)
- Indossare casco di protezione con cinturino

### 6.2. Prova della tensione e di messa a terra sulle linee aeree

- 1 abbigliamento di protezione come da EN 61482-1-2 categoria 2
- Casco per arrampicata con visiera per occhi oppure occhiali protettivi
- Guanti di pelle

### 6.3. Lavori con SF<sub>6</sub>

Gli specifici requisiti per i PSA nei lavori con il gas SF<sub>6</sub> (funzionamento normale e in caso di guasto) sono regolamentati in un'istruzione di lavoro a parte (ZHSE-80-010 gestione del gas SF<sub>6</sub>).

### 6.4. PSA per lavori in pozzi, gallerie e canali

Le misure per la sicurezza sul lavoro e PSA per lavori in pozzi, gallerie e canali e sono regolamentate nell'istruzione «ZHSE-80-086 Comportamento in strutture sotterranee».

### 6.5. PSA per lavori presso impianti in fibra ottica


Le emissioni dei cavi in fibra ottica possono causare danni irreparabili agli occhi, di conseguenza è obbligatorio indossare occhiali protettivi contro l'emissione di raggi laser presso gli impianti in fibra ottica monomode. Durante i lavori è sempre da considerare il raggio laser come presente nei cavi in fibra ottica. Informazioni dettagliate supplementari sono descritte nel documento SUVA 66049 "Attentione! Raggio laser".

## 7. Allegati

Allegato 1: ZHSE-80-089 Acquisizione di PSA per collaboratori Swissgrid

Allegato 2: ZHSE-80-010 Gestione del gas SF<sub>6</sub>

Allegato 3: ZHSE-80-086 Comportamento in strutture sotterranee

<b>Classific.:</b>	Interna		<b>PSA - Dispositivi di protezione personale</b>	<b>Pagina-Nr.:</b>	12				
<b>Doc.-tipo:</b>	Istruzione			<b>Totale pagine:</b>	12				
<b>Valido per:</b>	Impianti SG Svizzera			<b>Documento-Nr.:</b>	<b>Lingue:</b>				
<b>Rilasciato:</b>	GD-Meeting	15.01.18		Swissgrid AG Werkstrasse 12 CH-5080 Laufenburg	Tel. +41 58 580 21 11 info@swissgrid.ch www.swissgrid.ch	<b>ZSHE-80-044</b>	D	F	I
<b>Revisione:</b>	3	-					x	x	x