



## **925 - P16**

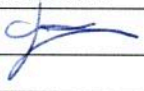
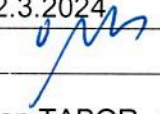

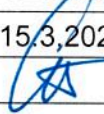
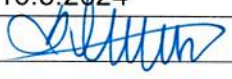
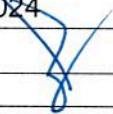
# **Upravljanje s tveganji**

Proces izvajanja postopka in metod ovrednotenja in ocene tveganj

Velja od 31.05.2024

Ljubljana, 2024

**Podatki o predpisu:**


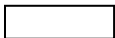



Izdelal:	Andrej SAMASTUR, Koordinator I, SŽ-Infrastruktura, d.o.o.
Datum:	10.3.2024
Podpis:	
Pregledal:	Branka OPREŠNIK, vodja Službe za načrtovanje, tehnologijo in inženiring, SŽ-Infrastruktura, d.o.o.
Datum:	12.3.2024
Podpis:	
Pregledal:	Ivan TABOR, vodja Službe za vodenje prometa, SŽ-Infrastruktura, d.o.o.
Datum:	14.3.2024
Podpis:	
Pregledal:	Benjamin MIRT, vodja Službe za gradbeno dejavnost, SŽ-Infrastruktura, d.o.o.
Datum:	15.3.2024
Podpis:	
Pregledal:	Peter KORBAR, vodja Službe za EE in SVTK, SŽ-Infrastruktura, d.o.o.
Datum:	16.3.2024
Podpis:	
Odobril:	Matjaž KRANJČ, direktor, SŽ-Infrastruktura, d.o.o.
Datum:	18.3.2024
Podpis:	
Izdaja:	Tretja
Naklada:	2
Število strani:	13
Izdala:	SŽ-Infrastruktura, d.o.o.



## Vsebina

1. Kratice in pojmi .....	5
2. Namen.....	6
3. Definicije .....	6
4. Področje veljavnosti .....	7
5. Pristojnost .....	7
6. Veljavnost .....	7
7. Graf procesa 925-P16 .....	8
8. Opis procesa.....	9
8.1 <i>Opredelitev sistema</i> .....	9
8.2 <i>Oceniti »pomembno / nepomembno«</i> .....	9
8.3 <i>Ugotoviti nevarnost in jo uvrstiti</i> .....	10
8.4 <i>Ocena sprejemljivosti tveganja</i> .....	11
8.5 <i>Ovrednotenje tveganja</i> .....	12
8.6 <i>Določiti varnostne ukrepe</i> .....	13
8.7 <i>Realizacija varnostnih ukrepov</i> .....	14
8.8 <i>Ocena ukrepov in postopkov</i> .....	14
9. Sklicevanje na standarde / zakonske osnove .....	15
10. Drugi veljavni dokumenti.....	15

## 1. Kratice in pojmi

	=	Začetek oz. konec procesa
	=	Korak procesa
	=	Odločitev, odcepitev preverjanje
	=	Dokumenti (vplivajo na korak procesa)
	=	Input / Output

ECM	Subjekt, zadolžen za vzdrževanje (angleški izraz Entity in Charge of maintenance)
EE in SVTK	Služba za elektroenergetiko, signalno varnostne in telekomunikacijske naprave
ES	Evropska specifikacija
SVU	Sistem varnega upravljanja

## 2. Namen

Ta proces zagotavlja, da upravljavec in pogodbeniki izvajajo postopke in metode ovrednotenja in ocene tveganj iz vidika skupnih varnostnih metod za ovrednotenje in oceno tveganj, s ciljem ohranjanja in izboljševanja stopnje varnosti v železniškem prometu, skladno z Uredbo Komisije (ES) o skupni varnostni metodi za ovrednotenje in oceno tveganja in Zakonom o varnosti v železniškem prometu.

Proces se uporablja, kadar je potrebno izvesti pomembne spremembe v tehničnem, operativnem ali organizacijskem značaju; v primeru organizacijskih sprememb pa le tedaj, če proces vpliva na pogoje izvajanja varnosti prometa.

## 3. Definicije

„**Predlagatelj**“ v družbi, v smislu uvodoma omenjene Uredbe (ES) je varnostni menedžment.

„**Sistem**“: vsak del železniškega sistema, ki je predmet neke spremembe.

„**Vmesniki**“: pomenijo vse točke, kjer v življenjskem ciklu sistema ali podsistema prihaja do interakcij, vključno z delovanjem in vzdrževanjem, na katerih različni udeleženci v železniškem sektorju sodelujejo zaradi upravljanja s tveganji.

„**Tveganje**“: pomeni pogostost pojavnosti nesreč in motenj, pri katerih nastane škoda (zaradi nevarnosti), ter stopnjo resnosti te škode.

„**Ovrednotenje tveganja**“: pomeni postopek, ki temelji na analizi tveganja, s katerim se ugotovi, ali je bila dosežena sprejemljiva raven tveganja.

„**Ocena tveganja**“: pomeni celovit postopek, ki obsega analizo tveganja in ovrednotenje tveganja.

„**Analiza tveganja**“: pomeni sistematično uporabo vseh razpoložljivih informacij za prepoznavanje nevarnosti in oceno tveganja.

„**Varnost**“: pomeni odsotnost nesprejemljivih tveganj škode.

„**Ocenjevalni organ**“: pomeni neodvisno in pristojno zunanjo ali notranjo osebo, organizacijo ali subjekt, ki na podlagi dokazov preveri, ali sistem izpolnjuje varnostne zahteve, in o tem sprejme odločitve.

„**Poročilo o varnostni oceni**“: pomeni dokument, ki vsebuje zaključke, do katerih je prišel ocenjevalni organ med oceno sistema.

„**Upravljanje s tveganji**“: pomeni sistematično uporabo politik, postopkov in praks upravljanja za analizo, ovrednotenje in nadzor tveganj.

„**Spremembe tehničnega značaja**“: so spremembe strukturnega podsistema; treba jih je pregledati in ugotoviti, ali vključujejo spremembe v delovanju zadevnega sistema.

„**Spremembe operativnega značaja**“: so spremembe v delovanju strukturnega podsistema, železniškega sistema ali operativnih predpisov železniškega sistema;

„**Spremembe organizacijskega značaja**“: so spremembe v organizaciji udeleženca v železniškem sistemu, ki lahko vplivajo na varnost železniškega sistema.

#### **4. Področje veljavnosti**

Proces »Upravljanje s tveganji« velja za družbo pri opravljanju dejavnosti vzdrževanja, obratovanja in obnavljanja JŽI ter vzdrževanja tirnih vozil (ECM).

#### **5. Pristojnost**

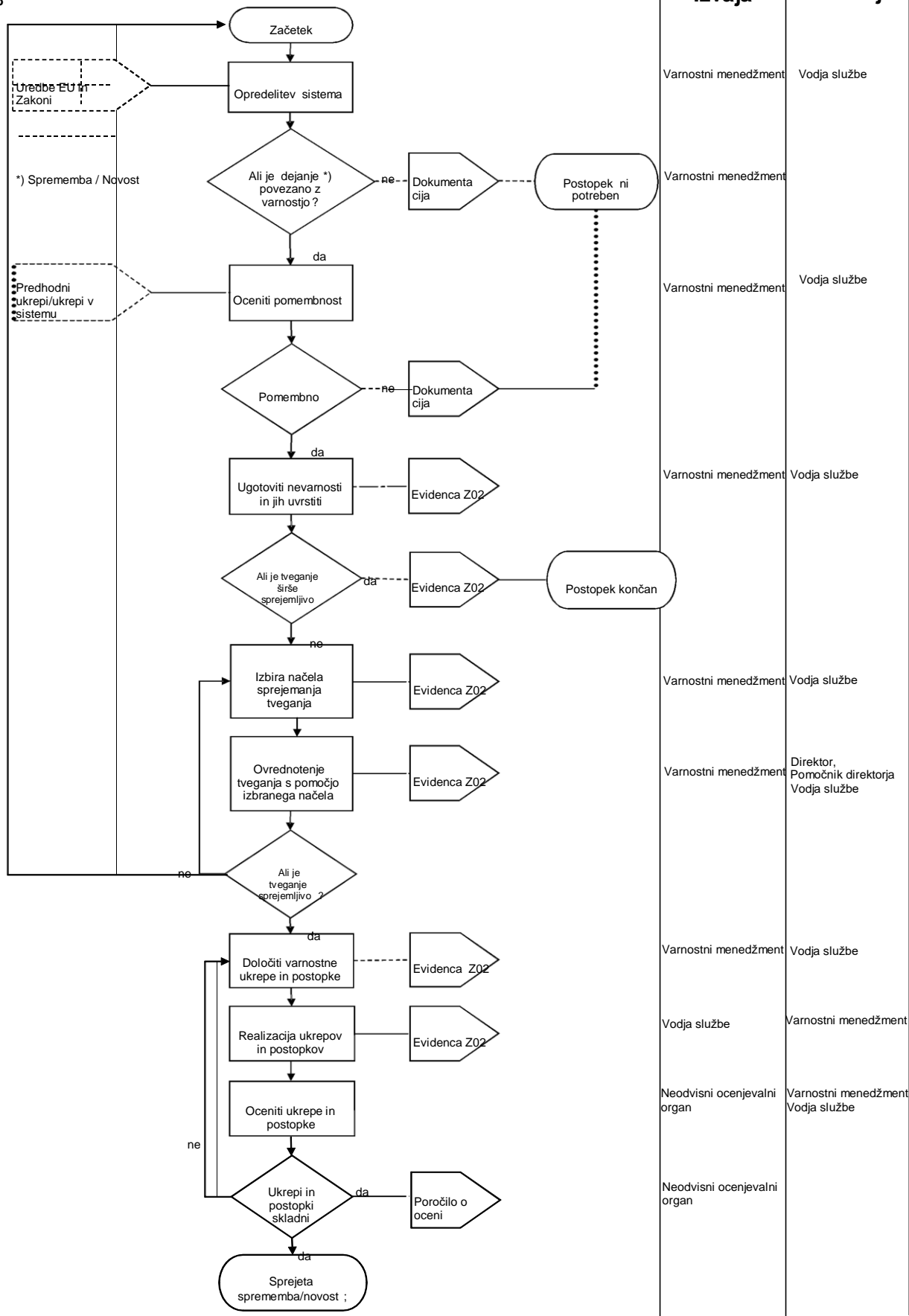
Za proces »Upravljanje s tveganji« je pristojen varnostni menedžment.

#### **6. Veljavnost**

Proces »Upravljanje s tveganji« velja od uveljavitve.

## 7. Graf procesa 925-P16

925 -P16



## 8. Opis procesa

Za upravljanje tveganj se uporabljajo skupne varnostne metode, ki so osnovni element sistema varnega upravljanja in vključujejo postopke in metode za ovrednotenje tveganj in izvedbo ukrepov za nadzorovanje tveganje. Omenjen proces se uporablja vedno, kadar sprememba obratovalnih pogojev ali novi material pomenijo novo tveganje za infrastrukturo ali obratovanje.

### 8.1 Opredelitev sistema

Ob načrtovani spremembi oz. novosti tehnične, operativne ali organizacijske narave, z vplivom na pogoje obratovanja in vzdrževanja, obravnava »predlagatelj« skladno z upravljanjem s tveganji, zadevni sistem, z vključitvijo strokovnih predstavnikov področij družbe in pogodbenikov, ki delajo na vmesnikih (glej definicijo »vmesnik«). Ravno tako je treba vsako spremembo ali novosti, ki izhajajo iz procesov SVU oceniti ter ugotoviti pomembnost spremembe ali novosti.

S sodelovanjem „vmesnikov“ predlagatelj presodi, ali je načrtovana sprememba oz. novost pomembna glede varnosti. Če se ni dalo ugotoviti vplivov, pomembnih za varnost, se ugotovitev dokumentira skladno z zapisom »Upravljanje s tveganji 925 - Z02«.

### 8.2 Oceniti »pomembno / nepomembno«

Če ima načrtovana sprememba oz. novost vpliv na varnost v opisanem sistemu, potem varnostni menedžment na podlagi meril iz člena 4(2)(a) do (f) Izvedbene Uredbe Komisije 402/2013, strokovno oceni pomembnost spremembe in sicer:

- **Posledice odpovedi** – verjeten najslabši možni potek dogodkov v primeru odpovedi ocenjevanega sistema, pri čemer s upoštevanjem obstoječi varnostni ukrepi zunaj ocenjevanega sistema;
  - **Novosti uvedene s spremembo** – to se nanaša tako na inovacije v železniškem sektorju kot tudi na novosti v organizaciji, ki uvaja spremembo;
  - **Kompleksnosti spremembe** - morebitni učinki na druge dele znotraj podsistema in znotraj sistema predvsem z gledišča obvladovanja in nadzorovanja tveganj;
  - **Spremljanja** – nezmožnost spremljanja uvedenih sprememb v življenjskem ciklu sistema in ustrezne intervencije;
  - **Reverzibilnosti** – nezmožnost ponovne uporabe sistema, kakršen je bil pred spremembo;
  - **Dodatnosti** – ocena pomembnosti spremembe, ob upoštevanju vseh nedavnih z varnostjo povezanih sprememb ocenjevanega sistema, ki ne veljajo za pomembne.
- oceni, ali le-ta pomeni pomembno ali nepomembno spremembo oz. novost, pri čemer je treba v presoji vključiti predhodne spremembe.

Če je načrtovana sprememba oz. novost ocenjena kot »nepomembna« se ta dokumentira v zapis »Upravljanje s tveganji 925 - Z02« in utemelji vključno z opisom sistema, kot je navedeno v drugem odstavku točke 8.1 tega dokumenta.

Če se načrtovana sprememba šteje za pomembno se v skladu iz člena 2(2)(a) Uredbe Komisije 402/2013 uporabi postopek upravljanja s tveganji iz člena 5 navedene Uredbe.

### **8.3 Ugotoviti nevarnost in jo uvrstiti**

Nevarnosti, ki izhajajo iz načrtovane spremembe oz. novosti v opisanem sistemu, v celoti ugotovijo »predlagatelj« in strokovni predstavniki »vmesnika«; varnostni menedžment jih dokumentira v evidenco 925-Z02.

Ugotovljene nevarnosti se uvrstijo skladno z naslednjo matriko:

dnevno	Verjetnost	nepomembna		marginalna		kritična		katastrofalna	
mesečno		nepomembna		marginalna		kritična		katastrofalna	
letno		nepomembna		marginalna		kritična		katastrofalna	
> letno		nepomembna		marginalna		kritična		katastrofalna	
		Resnost							

Matrika nevarnosti je skladna z Evropskim standardom 50126 in pomeni:

- nepomembna: možne nepomembne poškodbe potnikov in oseb;
- marginalna: manjše poškodbe potnikov in oseb in/ali omembe vredna škoda za okolje;
- kritična: posamezni mrtvi ali težko poškodovani potnik in oseba in/ali omembe vredna škoda za okolje;
- katastrofalna: smrtno ponesrečeni in/ali številni težko poškodovani potniki in osebe in /ali velika škoda za okolje.

Iz matrike se izpeljejo naslednje stopnje nevarnosti:

- 1** Potencial nevarnosti ni kritičen;
- 2** Področje odločanja: določiti in dokumentirati nadaljnje postopanje;
- 3** Potencial nevarnosti kritičen.

#### 8.4 Ocena sprejemljivosti tveganja

Za ovrednotenje tveganj, ki izhajajo iz nevarnosti, ki so ocenjene s **3** »Potencial nevarnosti kritičen« in za presojo sprejemljivosti tveganj, izbere varnostni menedžment kot predlagatelj s strokovnimi predstavniki vmesnikov enega izmed treh naslednjih načel sprejemanja tveganja:

- Priznana pravila tehnike in kodeks ravnanja, npr.: TSI, evropski standardi, priglašeni nacionalni varnostni in tehnični predpisi in relevantni, neobvezujoči evropski standardi;

- Podobni referenčni sistemi, katere je treba pri uporabi preveriti glede njihove sprejemljivosti;
- Eksplicitno ovrednotenje tveganja.

Odločitev o izbiri poteka fleksibilno, v okviru ovrednotenja tveganja (točka 8.5) pa je treba dokazati, da je bilo izbrano načelo, uporabljeno primerno.

## 8.5 **Ovrednotenje tveganja**

Tveganja, ki so bila ugotovljena po izbranem načelu sprejemljivosti tveganja, je potrebno oceniti skladno s spodnjo tabelo 1 **posamezno**, po pomenu (resnost posledic nevarnosti) in po verjetnosti nastanka:

**Tabela 1**

<b>Pomen (B)</b>		
majhna materialna škoda do 300.000 EUR	majhen	1
≤ 3 lažje poškodovani	pomemben	2
en težko poškodovani in / ali > 3 lažje poškodovani	resen	3
več težko poškodovanih	zelo resen	4
En mrtev in več težko poškodovanih	težek	5
≤ 10 mrtvih in več težko poškodovanih	zelo težek	6
> 10 mrtvih in več težko poškodovanih	katastrofalen	7
<b>Verjetnost nastanka (A)</b>		
1X v 50 letih	zelo neverjetno	1
1X v 25 letih	neverjetno	2
1X v 10 letih	zelo redko	3
1X v 5 letih	redko	4
1X v 2 letih	večkrat	5
1X v enem letu	pogosto	6
1X v enem mesecu	zelo pogosto	7

Z množenjem »pomen x verjetnost nastanka« dobimo **za vsako posamezno tveganje** kazalnik tveganja, ki omogoča, da se iz spodnje Tabele 2 izpeljejo nadaljnji postopki in ukrepi:

**Tabela 2**

	majhno	pomembno	resno	zelo resno	težko	zelo težko	katastrofalno
zelo pogosto	7	14	21	28	35	42	49
pogosto	6	12	18	24	30	36	42
večkrat	5	10	15	20	25	30	35
redko	4	8	12	16	20	24	28
zelo redko	3	6	9	12	15	18	21
neverjetno	2	4	6	8	10	12	14
zelo neverjetno	1	2	3	4	5	6	7
<b>tveganje</b>	nesprejemljivo 1-Spremeniti načelo sprejemanja tveganja 2-Spremembo oz. novost planirati na novo in oceniti na novo						
	sprejemljivo in določitev varnostnih ukrepov						
	sprejemljivo in po potrebi določitev varnostnih ukrepov						

Če ovrednotenje vodi do kazalnika tveganja v rdečem področju, izbere predlagatelj v soglasju z direktorjem in v sodelovanju s predstavniki vmesnikov drugo načelo sprejemanja tveganja in ponovno izvede ovrednotenje tveganja. Če kazalnik tveganja tudi potem ostane na rdečem področju, potem je treba načrtovano spremembo oz. novost planirati na novo in ovrednotiti na novo.

### 8.6 Določiti varnostne ukrepe

Če ovrednotenje vodi do kazalnika tveganja v rumenem področju, mora predlagatelj s predstavniki vmesnikov v evidenco 925 - Z02 določiti varnostne ukrepe, ter jih realizirati v družbi in /ali v podjetjih, ki delujejo na vmesnikih.

Če ovrednotenje vodi do kazalnika tveganja v zelenem področju in se ne določi varnostnih ukrepov, se to dokumentira in utemelji v evidenco 925 - Z02.

## **8.7 Realizacija varnostnih ukrepov**

Družba in podjetja na vmesnikih, ki so opisani v sistemu, uveljavljajo v evidenci 925 - Z02 določene varnostne ukrepe na lastnem področju in v lastni odgovornosti.

Družba in podjetja na vmesnikih, ki so opisani v sistemu, se vzajemno obveščajo o realizaciji varnostnih ukrepov na lastnem področju. Varnostni menedžment kot predlagatelj koordinira dokazilo in dokumentira realizacijo v evidenci 925 - Z02.

## **8.8 Ocena ukrepov in postopkov**

Celoten ukrep ali postopek pred sprejemom spremembe oz. novosti oceni neodvisni ocenjevalni organ. Predlagatelj lahko v soglasju z vmesniki po prosti presoji izbere neodvisni ocenjevalni organ.

Neodvisni ocenjevalni organ je lahko

- nacionalni varnostni organ;
- priglašeni organ;
- imenovani organ;
- izvedenec za varnost.

Poročilo o varnostni oceni, ki ga predloži neodvisni ocenjevalni organ, je predpostavka za sprejem in nadaljnjo realizacijo spremembe oz. novosti tehnične ali tehnološke / normativne narave ter organizacijske narave z vplivom na pogoje obratovanja in vzdrževanja.

Če se določenih varnostnih ukrepov, kot celoto ne oceni kot skladne, potem se postopek ponovno nadaljuje pri točki 8.6.

Za prejem in nadaljnjo realizacijo spremembe oz. novosti je odgovoren direktor v soglasju z varnostnim menedžmentom.

## 8. Sklicevanje na standarde / zakonske osnove

Naziv dokumenta (dokument vselej v veljavni verziji)
Uredba Komisije o sprejetju skupne varnostne metode za ovrednotenje in oceno tveganja
Zakon o varnosti v železniškem prometu

## 9. Drugi veljavni dokumenti

Naziv dokumenta (dokument vselej v veljavni verziji)
Poslovník sistema varnega upravljanja 925
Proces: Spremljanje pravnih predpisov 925-P01
Proces: Vodenje dokumentov 925-P03
Proces: Preiskava dogodkov 925-P14
Proces: Nadzor varnosti 925-P15
Proces: Varno načrtovanje železniške infrastrukture 925-P17
Proces: Varno delovanje in obratovanje infrastrukture 925-P18
Proces: Vzdrževanje infrastrukture in nabava materiala 925-P19
Proces: Operativno izvajanje pregledov in vzdrževalnih del 925-P21
Dokumentacija/upravljanje s tveganji 925-Z02

Dokument 925-P16 »Upravljanje s tveganji« začne veljati z dnevom, ki je naveden na prvi strani tega procesa, uporabljati pa se začne z dnevom pridobitve varnostnega pooblastila. Z uveljavitvijo tega procesa se razveljavi proces 925-P16 št.407-1/2019-58, z dne 31.05.2019.

Proces se objavi na interni aplikaciji Intranet SŽ/Predpisi.

Številka: 00407-1/2024 - 92

Datum: 6.5.2024