



OBJEDNATEL	KRAJSKÁ SPRÁVA A ÚDRŽBA SILNIC STŘEDOČESKÉHO KRAJE PŘÍSPĚVKOVÁ ORGANIZACE ZBOROVSKÁ 11, 150 21 PRAHA 5	
ZÁSTUPCE OBJEDNATELE	PETR DUSBABA	

SOUŘADNÝ SYSTÉM: S - JTSK

VÝŠKOVÝ SYSTÉM: B.p.v.

OZN. ZMĚNY	POPIS ZMĚNY	DATUM	PODPIS

ZHOTOVITEL	ING. JAN ZÁŘECKÝ, ELEKTROPROJEKTY TĚŠANY 131, 664 54 TĚŠANY TEL: 603 720 522, jan.zarecky@seznam.cz		<div>ING. JAN ZÁŘECKÝ</div> <div>TĚŠANY 131 664 54 TĚŠANY TEL: 603 720 522 MAIL: JAN.ZARECKY@SEZNAM.CZ</div>
ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO	~		
ZODP. PROJEKTANT	ING. JAN ZÁŘECKÝ	Jan	
VYPRACOVAL	ING. JAN ZÁŘECKÝ	Jan	
KONTROLOVAL	ING. JAN ZÁŘECKÝ	Jan	

GENERÁLNÍ PROJEKTANT	RBR-SERVIS, s.r.o. K JELENICI 1457/16, 635 00 BRNO TEL: 777 196 970, rbr-servis@seznam.cz, www.rbr-servis.cz			
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU	ING. TOMÁŠ PÁTEČEK	<i>Tomáš Páteček</i>		
KRAJ: STŘEDOČESKÝ	ORP: KOLÍN	KATASTR: KOUŘIM		
STAVBA:			FORMÁT	A4
III/33420 MOLITOROV, MOST EV.Č. 33420-1			DATUM	LEDEN 2025
ČÁST :			STUPEŇ	PDPS
SO 401 - PŘELOŽKA VEŘEJNÉHO OSVĚTLENÍ			ČÍSLO ZAK.	2023755
PŘÍLOHA:			MĚŘÍTKO	~
TECHNICKÁ ZPRÁVA			ČÍSLO PŘÍLOHY:	ČÍSLO PARÉ:
			D.1.4.1	

Dokumentaci lze užívat pouze ve smyslu příslušné smlouvy o dílo, výkres či jeho část může být kopírován nebo jiným způsobem rozšiřován pouze po předchozím souhlasu RBR-SERVIS, s.r.o.

Ing. Jan Zářecký
Elektroprojekty
Těšany 131
664 54



Leden 2025

III/33420 MOLITOROV, MOST EV.Č. 33420-1

SO 401 - PŘELOŽKA VEŘEJNÉHO OSVĚTLENÍ

T E C H N I C K Á Z P R Á V A

Investor:
Odpovědný projektant stavby:
Odpovědný projektant objektu:
Účel:
Vypracoval:

KSÚS Středočeského kraje
Ing. Tomáš Páteček
Ing. Jan Zářecký
PDPS
Ing. Zářecký

1. Identifikační údaje

Název stavby : III/33420 MOLITOROV, MOST EV.Č. 33420-1
Stavební objekt : SO 401 – Přeložka veřejného osvětlení
Místo stavby : silnice III/33420
Kraj : Středočeský
Katastrální území : Kouřim
Charakter stavby : Rekonstrukce
Stupeň dokumentace : PDPS

Investor, objednatel : Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje,
příspěvková organizace, Zborovská 81/11, 150 21 Praha 5

Projektant : RBR-SERVIS, s.r.o.
K Jelenici 1457/16, 635 00 Brno

Hlavní inženýr projektu (HIP) : Ing. Tomáš Páteček

Projektant SO : Ing. Jan Zářecký

2. Základní údaje o stavbě

Předmětem stavby je rekonstrukce mostu ev.č. 33420-1 v obci Molitorov včetně úpravy navazujících komunikací a chodníků.

3. Základní technické řešení SO

Tento SO řeší úpravu veřejného osvětlení obce Molitorov v souvislosti s rekonstrukcí mostu ev.č. 33420-1 na silnici III/33420 v obci včetně přilehlé komunikace.

V současné době přes most prochází na obou stranách napájecí kabelové vedení VO, dále je v blízkosti mostu umístěn stávající osvětlovací stožár o výšce 6m.

V rámci této stavby dojde k celkové rekonstrukci mostu, při které dojde k dotčení stávajícího stožáru a kabelového vedení na mostě. Stávající zařízení je nutno demontovat a nahradit zařízením novým. Po dobu stavby je dále nutno zachovat napájení osvětlení umístěného vpravo ve směru na Bulánku.

Úprava VO na levé straně mostu ve směru na Bulánku bude spočívat v instalaci nového sadového osvětlovacího stožáru o výšce 6m s LED svítidlem a dále v instalaci nového kabelového vedení typu CYKY-J 4x16mm². Nové kabelové vedení bude vedeno od stávajícího sloupu venkovního vedení umístěného v boční ulici s místní komunikací do nového osvětlovacího stožáru a dále směrem na Bulánku. Na hranici stavby bude nový kabel naspojován na kabel stávající. Po dobu stavby bude tento kabel mimo provoz, stávající kabelové vedení bude demontováno.

Úprava VO na pravé straně bude spočívat v přeložce stávajícího napájecího kabelu. Před zahájením prací na rekonstrukci mostu bude provedena provizorní přeložka napájecího kabelu VO v délce cca 30m. Na obou stranách mostu bude stávající kabel přerušen a naspojován na nový provizorní kabel, který bude veden bokem mostu přes zatrubněnou část. Následně bude provedena demontáž stávajícího kabelu ze stávajícího mostu.

Po dokončení výstavby nového mostu bude instalován nový definitivní kabel

typu CYKY-J 4x16mm², který bude veden mezi sousedními stožáry. Na mostě bude kabel uložen do připravené chráničky umístěné v římse mostu.

Po zprovoznění nového kabelu bude provizorní zdemontován.

Rozsah tohoto stavebního objektu je nejlépe patrný ze situace 1:200 a z přehledového schématu VO.

Technické řešení přeložky kabelu veřejného osvětlení a NN je zpracováno v souladu s požadavky obce Molitorov, resp. správce VO.

Výstavba VO bude realizována z hlediska harmonogramu stavebních prací v souladu se stavebními postupy, které jsou součástí plánu organizace výstavby.

Upozornění :

Vzhledem k tomu, že údaje o umístění stávajících inženýrských sítí, které získal projektant od jejich správců jsou bez místopisného a výškopisného určení je nutno považovat jejich zakres doložený v koordinační situaci stavby pouze za orientační. Proto bez přesného vytyčení těchto řádů jejich provozovateli přímo na místě stavby, není možno navrhnout definitivní kabelovou trasu. Z uvedeného důvodu je nutno na místě stavby vytyčit veškeré inženýrské sítě a na základě jejich skutečné polohy případně navrženou trasu korigovat.

3.1 Rozsah projektovaného zařízení

Tento SO řeší úpravu VO u mostu.

Předmětem tohoto SO je:

- Kabelové vedení nn – CYKY-J 4x16mm²
- Provizorní kabelové vedení nn – CYKY-J 4x10mm² po dobu stavby
- Nový osvětlovací sadový stožár o výšce 6m s LED svítidlem
- Demontáž stávajícího stožáru VO a kabelů NN VO vč. provizorního kabelu
- Zemní práce pro pokládku nových kabelových tras a základ pro nový osvětlovací stožár
- Napojení nového VO na stávající

4. Související stavební objekty a související stavby

SO 201 – MOST EV.Č.33420-1

SO 301 – PŘELOŽKA DEŠŤOVÉ KANALIZACE

SO 402 - PŘELOŽKA SDĚLOVACÍHO VEDENÍ

5. Použité podklady

1. Situace 1:500
2. Požadavky hlavního inženýra projektu a profesních zpracovatelů jednotlivých dílčích částí projektové dokumentace stavby
3. Jednání se zástupcem správce VO
4. Soubor závazných a doporučených ČSN a souvisejících předpisů

6. Základní technické údaje:

6.1 Rozvodné soustavy :

- 3 PEN AC 50 Hz 400 V/TN-C

6.2 Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – ochrana před úrazem elektrickým proudem:

a) Ochrana při poruše dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 :

- automatickým odpojením od zdroje v síti TN-C a doplňujícím pospojováním dle čl. 415.2

b) Prostředky základní ochrany dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 :

- ochrana základní izolací živých částí dle čl.A.1
- ochrana přepážkami nebo kryty dle č.A.2
- ochrana polohou a zábranami dle č.B

6.3 Parametry osvětlení:

Komunikace jsou v rozsahu stavby zatříděny do stupně osvětlení:
C4 dle ČSN EN 13201-2, $E_m \geq 10lx$, $U_o \geq 0,4$.

7. Použité normy a předpisy

PNE 33 0000-1 5.vydání	Ochrana před úrazem elektrickým proudem v distribučních soustavách a přenosové soustavě
ČSN 33 2000-1 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
ČSN 33 2000-4-41 ed.3	Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 4: Bezpečnost - Kapitola 41: Ochrana před úrazem elektrickým proudem
ČSN 33 2000-4-42	El. předpisy-El.zařízení-část 4:Bezpečnost-Kapitola 42: Ochrana před účinky tepla
ČSN 33 2000-4-43 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-43: Bezpečnost - Ochrana před nadproudy
ČSN 33 2000-4-46 ed.2	Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 4: Bezpečnost - Kapitola 46: Odpojování a spínání
ČSN 33 2000-4-473	El. předpisy-El.zařízení-část 4:Bezpečnost-Kapitola 47:Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti-oddíl 473:Opatření k ochraně proti nadproudům
ČSN 33 2000-5-51 ed.3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy
ČSN 33 2000-5-52 ed.2	El. předpisy-El.zařízení-část 5: Výběr a stavba el. zařízení-Kapitola 52:Výběr soustav a stavba vedení
ČSN 33 2000-5-54 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče
ČSN 33 2000-5-523 ed.2	Elektrické instalace budov - Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení - Oddíl 523: Dovolené proudy v elektrických rozvodech
ČSN 33 2000-6	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 6: Revize
ČSN 33 3015	Elektrotechnické předpisy. Elektrické stanice a elektrická zařízení. Zásady dimenzování podle elektrodynamické a tepelné odolnosti při zkratech
ČSN 33 3051	Ochrany elektrických strojů a rozvodných zařízení
ČSN 33 3080	Elektrotechnické předpisy. Kompenzace indukčního výkonu statickými kondenzátory
ČSN 33 3201	Elektrické instalace nad AC 1 kV
ČSN 33 3210	Elektrotechnické předpisy. Rozvodná zařízení. Společná ustanovení

ČSN 33 3220	Elektrotechnické předpisy. Společná ustanovení pro elektrické stanice
ČSN 33 3231	Elektrotechnické předpisy. Trojfázové rozvodny pro napětí do 52 kV
ČSN 33 3240	Elektrotechnické předpisy. Stanoviště výkonových transformátorů
ČSN 33 3265	Elektrotechnické předpisy. Měření elektrických veličin v dozorných výroben a rozvodů elektřiny
ČSN 34 1610	Elektrotechnické předpisy ČSN. Elektrický silnoproudý rozvod v průmyslových provozovnách
ČSN 34 3085	Elektrotechnické předpisy ČSN. Predpisy pre zachádzanie s elektrickým zariadením pri požiaroch a zátopách
ČSN 38 1754	Dimenzování elektrického zařízení podle účinku zkratových proudů.
ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.
ČSN EN 50110-1 ed.2	Obsluha a práce na elektrických zařízeních
ČSN EN 50160 ed.3	Charakteristiky napětí elektrické energie dodávané z veřejné distribuční sítě
ČSN EN 60909-0	Zkratové proudy v trojfázových střídavých soustavách - Část 0: Výpočet proudů
ČSN EN 61140 ed.2	Ochrana před úrazem elektrickým proudem – Společná hlediska pro instalaci a zařízení
	Standardy pro VO města Havlíčkův Brod
ČSN EN 13201-2 vč. Z1	Osvětlení pozemních komunikací – část 2: Požadavky
ČSN CEN/TR 13201-1	Osvětlení pozemních komunikací – část 1: Výběr tříd osvětlení
ČSN 736110	Projektování místních komunikací
ČSN 736102	Projektování křižovatek pozemních komunikací
TKP15	Osvětlení pozemních komunikací

8. Popis technického řešení

8.1 Přeložka VO u mostu

Tento SO řeší úpravu veřejného osvětlení obce Molitorov v souvislosti s rekonstrukcí mostu ev.č. 33420-1 na silnici III/33420 v obci včetně navazujících komunikací.

V současné době přes most prochází na obou stranách napájecí kabelové vedení VO, dále je v blízkosti mostu umístěn stávající osvětlovací stožár o výšce 6m.

Úprava VO na levé straně mostu ve směru na Bulánku bude spočívat v instalaci nového sadového osvětlovacího stožáru OSN1 o výšce 6m s LED svítidlem a dále v instalaci nového kabelového vedení typu CYKY-J 4x16mm². Nové kabelové vedení bude vedeno od stávajícího sloupu venkovního vedení umístěného v boční ulici s místní komunikací do nového osvětlovacího stožáru a dále směrem na Bulánku. Na hranici stavby bude nový kabel naspojován na kabel stávající. Po dobu stavby bude tento kabel mimo provoz, stávající kabelové vedení bude demontováno.

Úprava VO na pravé straně bude spočívat v přeložce stávajícího napájecího kabelu. Před zahájením prací na rekonstrukci mostu bude provedena provizorní přeložka napájecího kabelu VO v délce cca 30m. Na obou stranách mostu bude stávající kabel přerušen a naspojován na nový provizorní kabel typu CYKY-J 4x10mm², který bude vedena bokem mostu přes zatrubněnou část. Následně bude provedena demontáž stávajícího kabelu ze stávajícího mostu.

Po dokončení výstavby nového mostu bude instalován nový definitivní kabel typu CYKY-J 4x16mm², který bude vedena mezi sousedními stožáry. Na mostě bude kabel uložen do připravené chráničky umístěné v římse mostu.

Po zprovoznění nového kabelu bude provizorní zdemontován.

Pro nový osvětlovací stožár OSN1 bude použit sadový osvětlovací stožár o výšce 6m. Na stožár bude instalován rovný výložník o délce 0,5m, na který bude upevněno LED svítidlo 2700K.

8.2 Základ pro osvětlovací stožár

Základ pro osvětlovací stožár bude proveden dle přílohy č. D.1.4.2.05 z betonu třídy C25/30. Do základu bude zabetonováno pouzdro s průměrem min. 200mm, do kterého bude stožár zasazen. V pouzdru bude stožár ustaven pomocí klínů z tvrdého dřeva a bude obsypán pískem. 100mm pod hrdlem pouzdra bude zhotovena betonová patka, která vyvýšena min. 50mm nad souvislý okolní terén.

Vrch patky je nutno vyspádovat tak, aby se u dřívku sloupu nezadržovala voda.

Před betonáží základu musí být pečlivě prověřena jeho poloha ve vztahu ke stávajícím i novým inženýrským sítím.

8.3 Uložení kabelu v zemi

Napájecí kabely nn typu CYKY-J se ukládají v souladu s normou prostorového uspořádání inženýrských sítí (ČSN 73 6005/Z4 07/2003) **v linii stožárů** veřejného osvětlení.

Kladení kabelů, jejich spojování a připojování musí být provedeno v souladu s ČSN 33 2000-5.52 ed.2.

Kabely nn budou v celé délce uloženy **do chráničky o průměru 63mm** (např. kopoflex fí 63mm) s krytím 35cm v chodníku a 70cm ve volném terénu. Chránička se uloží do výkopu na vrstvu písku (cca 10cm) a překryje vrstvou písku o stejné tloušťce. 10cm pod dno výkopu se uloží pásek FeZn 30x4mm, který slouží jako zemnič pro jednotlivé osvětlovací stožáry.

Pod komunikací a na mostě bude kabel nn uloženy **do chráničky o průměru 63mm** (např. kopoflex fí 63mm), která bude navíc uložena **do chráničky o průměru 110mm** (např. kopoflex fí 110mm). Krytí chráničky musí být min. 100cm pod povrchem komunikace. Chránička se uloží na vrstvu písku (cca 10cm) a překryje vrstvou písku o stejné tloušťce. Chránička musí být chráněna proti zaplavení, např. zátkou nebo montážní pěnou.

Na dno výkopů bude uložen zemnič FeZn 30x4mm.

Na mostě bude kabel VO uloženy **do chráničky o průměru 63mm** (např. kopoflex fí 63mm), která bude zatažena do chráničky 110mm, která bude v rámci SO mostu zabetonována do římsy mostu.

Způsob uložení kabelů v jednotlivých částech kabelové trasy dle počtu kabelů je součástí přílohy č. D.1.4.2.06.

8.4 Ukládání kabelu

Podmínky kladení silových kabelů stanoví výrobce nebo příslušná norma výrobku. Je nutno dodržovat poloměry ohybu při kladení i poloměry ohybu uloženého kabelu. Např. u výrobce KABLO VELKÉ MEZIRŘÍČÍ je nejmenší poloměr ohybu u kabelů s PE, PVC pláštěm roven patnáctinásobku vnějšího průměru kabelu D_K ($15 \cdot D_K$).

8.5 Úprava konců kabelů

Kabely elektrického rozvodu VO musí být na **všech koncích** v místech připojení v rozvaděcích (zapínacích, rozpínacích, smyčkových) a stožárových rozvodnicích tam, kde dochází k odbočení dalšího(ch) kabelu(ů) od průběžného

rozvodu, **označeno štítkem s údaji**: materiál a průřez kabelu podle značení ČSN (příklad značení: CYKY-J 4 x 16 mm), vyznačení místa druhého konce přípojky. Požadujeme označení při pohledu na svorkovnici, zda jde vlevo či vpravo.

Štítek musí být upevněn na ochranném vodiči kabelu tak, aby bylo zabráněno jeho sesunutí na dno stožáru resp. patice.

Konce kabelů musí být opatřeny **smršťovací koncovkou** zabraňující proniknutí vlhkosti.

8.6 Úprava povrchu terénu

Po uložení a zakrytí kabelu se zához dokonale zhutní a povrch terénu se uvede do původního stavu. Konečnou úpravu chodníků a komunikací v místech, kde se provádí jejich rekonstrukce, provádí SO201.

Ve zbytku trasy je konečná úprava povrchu součástí tohoto SO.

9. Údaje o nynějších a předpokládaných ochranných pásmech

Při výkopových pracích je nutno dodržet ochranná pásma stávajících inženýrských sítí, které budou vytyčeny před započítím výkopů. Dodavatel je povinen dodržet podmínky dotčených organizací uvedené v jejich vyjádření, jakož i podmínky stavebního povolení. Při křížení a souběhu s ostatními inženýrskými sítěmi musí být dodržena ustanovení ČSN 73 6005 a podmínky stanovené ve vyjádření jednotlivých majitelů inženýrských sítí.

Ochranné pásmo zřizovaného kabelového vedení nn je 1m od osy kabelu.

10. Demontáže

U mostu bude zdemontováno stávající kabelové vedení nn a dále bude provedena demontáž stávajícího osvětlovacího stožáru u mostu. Po instalaci definitivního kabelového vedení na pravé straně bude rovněž provedena demontáž provizorního kabelového vedení.

11. Závěr

Při provádění výkopových prací pro kabelové trasy je třeba dbát na to, aby nebyla poškozena jiná podzemní zařízení. Před započítím výkopových prací proto investor zajistí vytyčení stávajících inženýrských sítí v místě stavby. Bez tohoto vytyčení nesmí stavební organizace zahájit výkopové práce.

Situace 1:500 neobsahuje zakres všech inženýrských sítí z důvodu zneprůhlednění situace. Úplný zakres inženýrských sítí je součástí koordinační situace stavby, kterou musí mít dodavatel kabelové trasy k dispozici z důvodu vytyčení všech inženýrských sítí. Bez přesného vytyčení těchto řádů jejich majiteli přímo na místě stavby, není možno navrhnout definitivní kabelovou trasu. Z uvedeného důvodu je nutno vytyčit na místě stavby veškeré inženýrské sítě a na základě jejich skutečné polohy případně navrženou trasu korigovat.

Upozornění projektanta!

Vzhledem k tomu, že projektant neměl při zpracování tohoto projektu k dispozici digitální informaci o místopisném a výškopisném určení stávajících inženýrských sítí, je nutno vyznačenou kabelovou trasu považovat pouze za **návrh** kabelové trasy, který bude možno v případě nutném - například při objevení překážek, které se při zpracování projektové dokumentace nedaly předpokládat, dle okolností upravit. Proto je nezbytně nutné, aby před započítím výkopových prací zajistil investor ve spolupráci s dodavatelem v rámci svých povinností přesné vytyčení všech stávajících řádů a to za účasti jejich provozovatelů přímo na místě stavby. Na základě takto získaných informací o přesném uložení podzemních řádů je pak možno provést příslušné korekce návrhu trasy kabelové kyny.

Po skončení montážních prací provede montážní podnik revizi dle ČSN 33 2000-6, vč. sepsání výchozí revizní zprávy. Dále poučí uživatele o zásadách obsluhy a údržby el. zařízení, kterou mohou provádět osoby s odpovídající kvalifikací dle Zákona č.250/2021 Sb. a dle Nařízení vlády č.194/2022 Sb. Tyto osoby musí prokázat znalost místních provozních a bezpečnostních předpisů, první pomoci při úrazech el. proudem a znalost postupu a způsobu hlášení závad na svěřeném pracovišti.

Po provedení díla se provede geodetické zaměření skutečného provedení.

Vypracoval: Ing. Zářecký

Protokol o určení VNĚJŠÍCH VLIVŮ

vypracovaný odbornou komisí za účasti zpracovatelů projektové dokumentace

SLOŽENÍ KOMISE : předseda : Ing. Zářecký
 členové : Ing. Šimáček
 Ing. Kortyš

NÁZEV AKCE : III/33420 MOLITOROV, MOST EV.Č. 33420-1

NÁZEV SO: SO 401 - PŘELOŽKA VEŘEJNÉHO OSVĚTLENÍ

PODKLADY POUŽITÉ PRO VYPRACOVÁNÍ PROTOKOLU:

- ČSN 33 2000-1 ed.2, ČSN 33 2000-5-51 ed. 3+Z1+Z2, TNI 33 2000-5-51 a další související normy a předpisy
- situace
- projektová dokumentace

ÚČEL A POPIS PROSTORU:

Jedná se o venkovní prostranství.

ROZHODNUTÍ :

Vnější vlivy byly určeny v souladu s ČSN 33 2000-5-51 ed.3+Z1+Z2:2022. Opatření vyplývající z vnějších vlivů, které jsou dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3+Z1+Z2:2022 považovány za abnormální:

- Elektrická zařízení musí být vybrána a instalována v souladu s požadavky níže uvedených vnějších vlivů.
- Elektrické zařízení musí odolávat teplotám, kterým bude vystaveno.
- Elektrické stroje, přístroje, svítidla a rozváděče musí mít stupeň ochrany krytem alespoň IP44.
- Kovové konstrukční materiály, pokud nejsou korozně odolné, musí mít vhodnou povrchovou úpravu. Rozváděče musí být chráněny proti kapající vodě.
- V prostorech musí být u elektrického zařízení provedeno zajištění proti nebezpečnému dotyku.

ZDŮVODNĚNÍ :

Vnější činitel prostředí:

- Teplota okolí : **AA 3, AA 4** (-25 °C až + 40 °C)
- Atmosférické podmínky okolí: **AB 8** (venkovní prostory a prostory nechráněné před atmosférickými vlivy s nízkými a vysokými teplotami)
- Nadmořská výška : **AC 1** (méně jak 2000 m)
- Výskyt vody : **AD 4¹⁾** (stříkající voda)
- Výskyt cizích pevných těles : **AE 3** (velmi malé předměty (1mm))
- Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek : **AF 1** (zanedbatelný)
- Mechanické namáhání – ráz : **AG 2** (střední závažnost)
- Mechanické namáhání – vibrace : **AH1** (mírné)
- Ostatní mechanické namáhání : **AJ** – neuvažováno
- Výskyt rostlinstva nebo plísní : **AK1** (bez nebezpečí)
- Výskyt živočichů : **AL1** (bez nebezpečí)
- Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení – **AM** :Nevyskytuje se
- Sluneční záření : **AN2** (střední)
- Seismické účinky : **AP1** (zanedbatelné)
- Bouřková činnost : **AQ3** (přímé ohrožení)
- Pohyb vzduchu : **AR1** (pomalý)
- Vítr : **AS3** (silný)

Využití:

- Schopnost osob : **BA1** (laik)
- Dotyk osob s potencionálem země : **BC3** (častý – osoby se obvykle dotýkají cizích vodivých částí nebo obvykle stojí na vodivém podkladu)
- Podmínky úniku v případě nebezpečí : **BD1** (malý počet osob / snadný odchod)
- Povaha zpracovávaných nebo skladovaných látek : **BE1** (bez významného nebezpečí)

V Brně dne 5. LEDNA 2024

Yalūcf

předseda komise