






				Číslo súpravy
Č. zmeny	Zdôvodnenie zmeny	Dátum	Podpis	

Objednávateľ		Generálny projektant			
		 Valbek SK, spol. s r.o., Eurovea Central 1, Pribinova 4, 811 09 Bratislava			
Číslo stavby	A 23002	Číslo zákazky	22KE11001	Archívne číslo	22KE11001-DSPRS

Stavba <b>Zriadenie železničnej zastávky Vranov nad Topľou Juh, žkm 12,969</b>				 Valbek SK, spol. s r.o., Eurovea Central 1 Pribrinova 4, 811 09 Bratislava Stredisko Košice, ul. Rozvojová 2, 040 11 Košice	
Hlavný inžinier projektu Ing. Rastislav Tomko 	Zodpovedný projektant PS/SOP Ing. Pavol Petrušanský 	Navrhov, vypracoval Ing. Pavol Petrušanský 	Kontroloval Ing. Milan Kohl 		
Počet listov A4	Mierka -	Stupeň PD DSPRS	Dátum 01/2025		
Objekt / súbor <b>SO 35-12 Osvetlenie prístupovej komunikácie k železničnej zastávke Vranov-Juh (v správe mesta)</b>				Číslo zákazky 22KE11001	
				Arch. číslo 22KE11001-DSPRS	
				Časť dokumentácie E	
Názov prílohy Technická správa				Číslo prílohy 1	

## 1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE OBJEKTU

### 1.1 Stavba

Názov stavby	: Zriadenie železničnej zastávky Vranov nad Topľou–Juh, žkm 12,969
Číslo stavby	: A 23002
Objekt	: SO 35-12 Osvetlenie prístupovej komunikácie k železničnej zastávke Vranov-Juh (v správe mesta)
Miesto objektu	: <b>TÚ 3231 (107D) Prešov - Strážske, DÚ 04 Nižný Hrabovec - Vranov Nad Topľou</b>
Kraj	: Prešovský
Okres	: Vranov Nad Topľou
Obec	: Vranov Nad Topľou
Katastrálne územie	: Vranov Nad Topľou
Charakter stavby	: Novostavba železničnej zastávky a parkoviska

### 1.2 Stavebník

Názov stavebníka	: Železnice Slovenskej republiky, Klemensova 8, 813 61 Bratislava
Nadriadený orgán	: Ministerstvo dopravy a výstavby Slovenskej republiky Námestie slobody č. 6, 810 05 Bratislava

### 1.3 Projektant

Generálny projektant	: Valbek SK, spol. s r.o., Eurovea Central 1, Pribinova 4, 811 09 Bratislava
Spracovateľ objektu	: Valbek SK, spol. s r.o. – stredisko Košice, Rozvojová 2, 040 11 Košice
Zodpovedný projektant	: Ing. Pavol Petrušanský Autorizovaný inžinier číslo osvedčenia SKSI: 5811*14

### 1.4 Správca objektu

Správca cestnej infraštruktúry a parkoviska: Mesto Vranov Nad Topľou  
Referát výstavby a dopravy  
ul. Dr.C. Daxnera 87/1  
093 01 Vranov nad Topľou

## 2. ZDÔVODNENIE OBJEKTU A PODKLADY

### 2.1 Zdôvodnenie objektu

Mesto Vranov nad Topľou má v súčasnosti viac ako 21 000 obyvateľov a je strediskom, do ktorého denne dochádzajú ľudia z celého regiónu. V blízkosti zastávky sú štyri základné, jedna stredná škola a materská škola.

Na základe žiadosti Mesta Vranov nad Topľou, stanoviska MDV SR a v súvislosti s vybudovaním nových obytných zón a obchodných centier sa ukazuje, že z hľadiska potrieb cestujúcej verejnosti už súčasná železničná stanica a zastávka nie sú postačujúce pre zabezpečenie celkovej dopravnej obslužnosti a je nutná výstavba ďalšej železničnej zastávky, čím sa odľahčí aj predstaničný priestor od parkujúcich áut cestujúcich prestupujúcich na vlakovú dopravu.. Súčasťou stavby je aj realizácia osvetlenia prístupovej komunikácie k železničnej zastávke Vranov-Juh.

### 2.2 Podklady

Pre vypracovanie projektovej dokumentácie pre stavebné povolenie (DSPRS) boli použité nasledovné podklady:

- investičné zadanie stavby a zmluva o dielo č. 9192/2021/5400/023 24.01.2022, s účinnosťou dňa 26.01.2022,
- výzva na začatie prác zo dňa 18.02.2022
- geodetické zameranie – polohopis a výškopis v súradnicovom systéme JTSK, výškovom systéme Balt po vyrovnaní, v triede presnosti 3,
- podzemné inžinierske siete a vedenia uvedené podľa informatívneho zakreslenia z evidencie jednotlivých správcov,
- geotechnický prieskum realizovaný v 04/2022,
- ekologický prieskum koľajového lôžka realizovaný v 04/2022,
- obhliadky dotknutého územia projektantmi PS a SO;
- závery zo vstupnej porady zo dňa 8.3. 2022,
- závery z pracovných porád a z miestnych šetrení
- záverečné a konferenčné prerokovanie DSPRS so zložkami ŽSR zo dňa 14.1.2025,
- vzorové listy ŽSR,
- dokument ŽSR Všeobecné technické požiadavky kvality stavieb (VTPKS),
- zákony, vyhlášky a nariadenia.
- zákony, vyhlášky a nariadenia.
- príslušné technické normy:

TNI CEN/TR 13201-1:2015 Osvetlenie pozemných komunikácií, časť 1: Výber tried osvetlenia

STN EN 13201-2:2017 Osvetlenie pozemných komunikácií, časť 2: Svetelnotechnické požiadavky

STN 33 2000-4-41:2019 Elektrické inštalácie nízkeho napätia, časť 4-41: Zaistenie bezpečnosti. Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom

STN 33 2000-4-43:2010 Elektrické inštalácie nízkeho napätia, časť 4-43: Zaistenie bezpečnosti. Ochrana pred nadprúdom

STN 33 2000-5-51:2010 Elektrické inštalácie budov, časť 5-51: Výber a stavba elektrických zariadení, Spoločné pravidlá

STN 33 2000-5-52:2012 Elektrické inštalácie nízkeho napätia, Časť 5-52: Výber a stavba elektrických zariadení. Elektrické rozvody

STN 33 2000-5-54:2012 Elektrické inštalácie nízkeho napätia, Časť 5-54: Výber a stavba elektrických zariadení. Uzemňovacie sústavy a ochranné vodiče

STN 73 6005:1985 Priestorová úprava vedení technického vybavenia

STN EN 60529:1993 Stupne ochrany krytom

- zákony, vyhlášky a nariadenia NR SR:

Vyhláška č. 508/2009 Z.z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia

Nariadenie vlády SR č. 396/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisku,

Zákon č. 124/2006 o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov,

Zákon č. 154/2013, ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci.

## 2.3 Rozsah projektu

Dokumentácia objektu obsahuje:

1. Technická správa
2. Situácia M 1:500
3. Prehľadová schéma rozvodu
4. Základ osvetľovacieho stožiaru výšky 8m
5. Rezy uloženia káblov v zemi M 1:20
6. Vytyčovací výkres M 1:1000
7. Výkaz výmer

## 2.4 Inžinierske siete dotknuté predmetným objektom

Vo výkresoch PD sú zakreslené polohy existujúcich podzemných inžinierskych vedení zakreslené ich správcami. Pred zahájením prác na príslušných SO je však nutné vykonať ich vytýčenie, zabezpečiť dozor správcov inžinierskych sietí a pri stavebných prácach postupovať podľa ich pokynov. Zhotoviteľ musí dodržať podmienky vyjadrení k inžinierskym sieťam.

## 2.5 Súvisiace objekty

SO 35-11	Prípojka NN, Parkovisko Vranov-Juh (v správe mesta)
SO 35-13	Osvetlenie prístupového chodníka k železničnej zastávke Vranov-Juh (v správe mesta)
SO 35-14	Osvetlenie parkovacích plôch pre osobné automobily (v správe mesta)
SO 37-11	Odkanalizované parkovacích plôch a komunikácii
SO 38-11	Prístupový chodník k zastávke Vranov-Juh
SO 38-12	Prístupová komunikácia k zastávke Vranov-Juh a odstavné plochy, nástupiská pre autobusy

# 3. TECHNICKÉ RIEŠENIE

## 3.1 Existujúci stav / Východiskový stav

V súčasnosti osvetlenie prístupovej komunikácie neexistuje.

## 3.2 Navrhovaný stav

### 3.2.1 Zatriedenie zariadenia rozvodu podľa Vyhlášky č.508/2009 Z.z.

Riešené elektrické zariadenie je podľa vyhlášky 508/2009 Z.z. vyhradeným technickým zariadením – VTZ zatriedeným podľa miery ohrozenia, podľa prílohy č.1, časť III ako:

**Technické zariadenie elektrické skupiny B: Technické zariadenie elektrické nezaradené do skupiny A s prúdom a napätím, ktoré nie sú bezpečné.**

Po ukončení montáže pred uvedením do prevádzky je potrebné vykonať odbornú prehliadku a odbornú skúšku

### 3.2.2 Prostredie

Vonkajšie vplyvy pre dotknuté priestory boli stanovené protokolárne odbornou komisiou. Protokol o určení vonkajších vplyvov tvorí prílohu tejto technickej správy.

Pri akejkoľvek zmene stavebného riešenia, účelu využitia alebo zmeny navrhovaných zariadení je prevádzkovateľ povinný stanoviť nový protokol o vonkajších vplyvoch, ak to z povahy zmien vyplýva a prispôbiť podľa neho i vyhotovenie elektrických zariadení.

### 3.2.3 Rozvodný systém

Napäťová sústava :

Vývod osvetlenia z rozvádzača RVO2

3N+PE AC 50Hz 230/400V TN-S

Napojenie prístreškov a svietidiel na stožiaroch

1N+PE AC 50Hz 230V TN-S

### 3.2.4 Ochranné opatrenia na ochranu pred úrazom elektrickým prúdom

Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom podľa STN 33 2000 4-41:

Ochranné opatrenie:

samočinné odpojenie napájania, čl. 411

dvojité alebo zosilnená izolácia, čl.412

### 3.2.5 Kategória dodávky elektrickej energie a bilancia výkonov

Podľa STN 37 6605

3. kategória dodávky el. energie

Bilancia elektrických príkonov projektovaných zariadení v rámci tohto SO napájaných z RVO2:

	Pi(kW)	Pi(kW)
Vývod pre stožiare P8 až P13 a osvetlenie prístreškov	0,349 kW	0,349 kW
Rozvádzač R-PČS ( 2x čerpadlo o príkone 2,15kW )	4,300kW	2,150kW
<b>Spolu</b>	<b>Pi = 4,649kW</b>	<b>Ps = 2,499kW</b>

### 3.2.6 Popis technického riešenia

Osvetlenie prístupovej komunikácie k železničnej zastávke bude navrhnuté podľa normy TNI CEN/TR 13201-1 na triedu osvetlenia M4. Osvetlenie chodníkov popri prístupovej komunikácii bude navrhnuté podľa normy TNI CEN/TR 13201-1 na triedu osvetlenia P4. Určenie tried osvetlenia M a P podľa normy TNI CEN/TR 13201-1 sa nachádza v samostatných prílohách technickej správy. **V tomto objekte sa realizuje iba časť osvetlenia komunikácie a chodníkov a to pomocou stožiarov P8 až P13. Aby bola dodržaná predpísaná trieda osvetlenia M4, tak sa musí súčasne realizovať osvetlenie v SO 35-12 a SO 35-13. Stožiare P1 až P4 navrhnuté v SO 35-13 osvetľujú nielen chodník ale aj komunikáciu.**

Nové osvetlenie bude realizované pomocou osvetľovacích stožiarov výšky 8m s jednoramennými a dvojramennými (stožiar P9) výložníkmi s výškou 2m a s dĺžkou vyloženia 1,5m. Pre viac informácií ohľadom stožiarov pozri prílohu č. 4. Na výložníkoch budú osadené LED svietidlá s príkonom 40,4W a budú napájané z rozvádzača RVO2 (súčasť SO 35-13). V stožiaroch budú použité poistkové stožiarové rozvodnice s jednou alebo dvomi poistkami (stožiar P9). Rozvodnice budú vybavené prepäťovou ochranou. Z rozvádzača RVO2 bude napojený samostatným vývodom aj rozvádzač R-PČS (súčasť SO 37-11) pre napájanie čerpadiel. Zo stožiara P8 bude napojená elektroinštalácia jedného prístrešku na autobusovej zastávke a zo stožiara P13 bude napojená elektroinštalácia druhého prístrešku na autobusovej zastávke.

Ovládať osvetlenie bude možné ručne z rozvádzača RVO2 alebo automaticky pomocou súmrakového spínača so spínacími hodinami. Celková bilancia príkonov z RVO2 je súčasť SO 35-13. Ochrana stožiarov voči blesku bude riešená uzemnením. Drieky stožiarov budú pripojené na uzemňovací pás uložený v zemi.

#### Základy osvetľovacích stožiarov

Výkopy pre základy stožiarov budú realizované v zemine s 4.triedou ťažiteľnosti určenej podľa STN 73 3050 čl.64. Osvetľovacie stožiare budú osadené do základov až po vyzretí betónu cca 28 dní.

Základy stožiarov budú hranolové z betónu C30/37 a zhotovené budú na základe výkresovej časti dokumentácie podľa prílohy č. 4.

## 4. POŽIADAVKY NA POSTUP STAVEBNÝCH PRÁČ A ÚDRŽBU

### 4.1 Osobitné podmienky pre realizáciu

Realizáciu objektu je nutné koordinovať so súvisiacimi PS/SO. Pri realizácii stavebného objektu je potrebné dodržať ustanovenia technických noriem, VTPKS, montážnych návodov výrobcov a ďalších predpisov vzťahujúcich sa na predmet stavebného objektu.

#### 4.1.1 Podmienky pre realizáciu

Zhotoviteľ je povinný, pred uvedením vyhradeného technického zariadenia do prevádzky, vykonať východiskovú revíziu elektrického zariadenia odborne spôsobilou osobou podľa vyhlášky č.508/2009. a zabezpečiť overenie a schválenie spôsobilosti zariadenia na prevádzku, zároveň musí vykonať aj ďalšie revízie, skúšky a merania vyplývajúce z príslušných predpisov.

### 4.2 Hlavné zásady postupu výstavby

Zásady organizácie výstavby zdefinoval projektant vychádzajúc tiež z požiadaviek investora zahrnutých v zápisoch z výrobných porád. V čase spracovania dokumentácie nie je známy dodávateľ stavby z technológie prác ktorého by bolo možné vychádzať.

### 4.3 Návrh stavebných postupov

Návrh stavebných postupov je uvedený v súhrnnej časti stavby B.05.

#### 4.4 Požiadavky na prevádzku a údržbu

Navrhované definitívne riešenie vyžaduje len bežnú údržbu a merania parametrov navrhovanej káblovej skrine. Prevádzkovateľ bude vykonávať pravidelné revízie podľa STN 33 1500:1990 (vrátane Z2: 2015) a STN 33 2000-6:2018 v lehotách podľa vyhlášky č. 58/2009 Z. z. Údržbu a pravidelné revízie na elektrických zariadeniach v prevádzke zabezpečí prevádzkovateľ odborne spôsobilými osobami podľa príslušných ustanovení vyhlášky č. 508/2009 Z.z.

#### 4.5 Vytýčenie objektu

Geodetické zameranie existujúceho stavu bolo vykonané v súradnicovom systéme JTSK a výškovom systéme BpV (Balt po vyrovnaní).

Predložené technické riešenie je naviazané na súradnicový systém JTSK a výškový systém BpV. Zoznam súradníc novej trasy sa nachádza v prílohe č. 6 – Vytýčovací výkres. Presnosť vytýčenia musí zodpovedať STN 73 0422:1986.

### 5. ZEMNÉ PRÁCE, VÝKOPY, NAKLADANIE S ODPADMI

#### 5.1 Zemné práce a výkopy

V rámci tohto objektu sa uvažuje so zemnými prácami – výkop pre uloženie kábla NN prípojky a výkop pre osadenie elektromerového rozvádzača. Zásypy realizovať zasypaním ryhy o 15 cm nad terén ryhy pre budúce uľahnutie hliny vo výkope zasypanej ryhy.

Pred začiatkom výkopových prác tohto objektu je potrebné, aby zhotoviteľ zabezpečil presné vytýčenie všetkých podzemných inžinierskych sietí. Podzemné inžinierske siete sú zakreslené podľa podkladov známych k termínu vypracovania tejto projektovej dokumentácie.

Zemné práce je potrebné vykonávať v súlade s VTPKS Časť 3 a ostatných platných predpisov. Zároveň musia byť dodržané ochranné pásma inžinierskych sietí a musí byť dodržaná niveleta terénu z dôvodu dodržania dostatočného krytia podzemných inžinierskych sietí.

Výkopy v ochrannom pásme inžinierskych sietí sa musia vykonávať ručne. Výkopové práce prostredníctvom hĺbiacich mechanizmov sú v ochrannom pásme inžinierskych sietí zakázané.

##### Káblové rozvody budú vedené:

- vo voľnom teréne v pieskovom lôžku v hĺbke 0,7m prekryté výstražnou fóliou
- pri križovaní existujúcich spevnených plôch resp. navrhovanej cestnej komunikácií sa zrealizuje uloženie chráničky v hĺbke min 1,2m
- Káblové rozvody musia byť vedené pri súbehu alebo križovaní s ostatnými káblami a inž. sieťami v súlade s STN 73 6005.

#### 5.2 Bilancia humusu a zeminy s uvedením manipulácie s nimi

Pri realizácii tejto časti stavby nie je potrebné odhumusovanie.

Zemné práce budú vykonávané v zeminách triedy 4. Realizáciou predmetnej časti stavby vzniknú nasledujúce množstvá vyzískanej zeminy:

Celková kubatúra vyzískanej zeminy (m <sup>3</sup> )	89,00 m <sup>3</sup>
Spätný zásyp (m <sup>3</sup> )	79,05 m <sup>3</sup>
Prebytok (m <sup>3</sup> )	9,95 m <sup>3</sup>

Prebytočná zemina, resp. iný prirodzene sa vyskytujúci materiál z SO 35-15 bude použitý podľa potrieb stavby, hlavne tam kde je deficit hmôt (zásyp výkopov, úprava okolitého terénu, a pod.). Vždy musí byť dodržané ustanovenie „Zemina bola vykopaná počas stavebných prác a bude zaistené jej použitie na účely výstavby v prirodzenom stave na mieste, na ktorom bola vykopaná“. Pred použitím zeminy, resp. iného prirodzene sa vyskytujúceho materiálu počas výkopov v rámci stavby, môže byť zemina, resp. materiál dočasne akumulovaný v mieste stavby (napr. depónia zemín)

len za predpokladu, že pre túto zeminu, resp. materiál existuje ďalšie využitie v rámci stavby (zásypy, úprava okolitého terénu, a pod.).

Predtým než bude materiál vyhodnotený ako odpad (viď. Zákon o odpadoch), bude v max. možnej miere použitý naspať v rámci stavebných prác (zemné násypy, zásypy a pod.). Prebytočná zemina bude odovzdaná oprávnené osobe k zhodnoteniu (materiálové zhodnotenie, resp. terénne úpravy), v prípade ak to nebude technicky, ekonomicky, resp. organizačne možné bude pristúpené k zneškodneniu odpadu (napr. nevyhovujúca kvalita odpadu, ktorá neumožní jeho následnú úpravu, resp. zhodnotenie, atď.)

### 5.3 Nakladanie s odpadmi a vyzískanými materiálmi

Pred začiatkom stavebných prác je potrebné, aby zhotoviteľ v spolupráci so ŽSR (resp. správcom) zabezpečil spracovanie kategorizačných zápisov, ktorými sa určia množstvá využiteľných materiálov a skutočné množstvá odpadov.

Pred začatím prác na každom PS/SO zhotoviteľ prác písomne prerokuje spôsob demontáží so správcom z dôvodu ich využitia pre údržbu a odstraňovanie porúch. Vyzískaný materiál, konštrukčné prvky, zariadenia a pod., ktoré určí správca k ďalšiemu využitiu, budú zápisnične odovzdané správcovi.

Zvyšné nepotrebné súčasti odstránenej/demontovanej časti stavby sú prehlásené za odpad a sú uvedené v tabuľke odpadu (príloha TS) resp. spôsob nakladania s odpadom je opísaný v samostatnej časti projektu B.02 Nakladanie s odpadmi. Zmluvné podmienky zaväzujú zhotoviteľov prác odovzdávať odpady, ktorých je ŽSR pôvodcom, oprávneným osobám bezodkladne po ich vzniku; túto skutočnosť je potrebné rešpektovať. Všetky druhy odpadov je po vytriedení potrebné spracovať v zmysle hierarchie odpadového hospodárstva podľa platného zákona o odpadoch.

Skutočný rozsah odpadov bude možné určiť až po realizácii SO/PS. Ďalšie podrobnosti o nakladaní s odpadmi sú uvedené v súhrnných častiach projektovej dokumentácie B.02 PNO.

## 6. POPIS TECHNICKÉHO RIEŠENIA Z RÔZNYCH HĽADÍSK

### 6.1 Popis riešenia z hľadiska starostlivosti o životné prostredie

Navrhnuté technické riešenie nemá negatívny vplyv na životné prostredie. Počas výstavby bude potrebné dodržať všetky bezpečnostné a technologické predpisy a normy, tak aby nedošlo k výraznému zhoršeniu stavu životného prostredia.

### 6.2 Riešenie z hľadiska BOZP a bezpečnosti prevádzky stavebných zariadení

Stavebné práce musia byť vykonávané v súlade s právnymi a ostatnými predpismi na zaistenie BOZP, najmä ustanovení:

- Predpis ŽSR Z 2 Bezpečnosť zamestnancov v podmienkach železníc SR platný od 1.1.2014,
- Zákon NR SR č. 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov,
- NV SR č. 396/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko,
- Vyhláška MPSVaR SR č. 147/2013 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností
- Vyhláška 508/2009 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia, ako aj ustanovení ostatných platných bezpečnostných predpisov, technických noriem (STN, TNŽ, EN) a Nariadení vlády SR vydaných na zaistenie BOZP a technických zariadení platných v čase realizácie predmetnej stavby pri všetkých vykonávaných činnostiach.
- Stavebné práce musia byť vykonávané podľa „Plánu bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci“ vypracovaného v zmysle NV SR č. 396/2006 Z.z.. Objednávateľ, ako stavebník, poverí jedného koordinátora dokumentácie alebo viacerých koordinátorov dokumentácie podľa § 3 NV SR č. 396/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko, ktorý bude koordinovať vypracovanie plánu BOZP (v zmysle NV SR č.396/2006 Z.z.) so Zhotoviteľom ešte pred zriadením staveniska. Pred začiatkom stavby predloží vybraný zhotoviteľ stavebných prác k posúdeniu na ŽSR GR, Odbor bezpečnosti a inšpekcie (O 440).

- Cieľom „Plánu bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci“ je zaistenie bezpečnej práce pri zodpovedajúcich hygienických podmienkach pre všetkých zamestnancov zhotoviteľa a podzhotoviteľov v priestore staveniska pri dosiahnutí bezpečnej realizácie projektu. Zvláštna pozornosť musí byť venovaná preventívnym činnostiam na zabránenie výskytu úrazov. Cieľom projektu je tiež zabránenie nehodám a realizácia stavby bez výskytu evidovaného pracovného úrazu.

Vykonávať pracovné činnosti, ktoré sú dôležité z hľadiska bezpečnosti prevádzkovania dráhy a dopravy na dráhe, môžu len zamestnanci, ktorí spĺňajú predpoklady na odbornú spôsobilosť, zdravotnú spôsobilosť a na psychickú spôsobilosť v zmysle príslušných ustanovení Zákona NR SR č. 513/2009 Z. z. o dráhach a o zmene a doplnení niektorých ďalších zákonov a predpisov ŽSR Z 3 Odborná spôsobilosť na ŽSR, ŽSR Z 4 Posudzovanie psychickej spôsobilosti.

Každý zamestnanec, ktorý má prvýkrát vstúpiť do obvodu železničnej dráhy alebo do ochranného pásma železničnej dráhy (v zmysle predpisu ŽSR Z 2), musí byť preukázateľne poučený a overený z predpisov o BOZP v stanovenom rozsahu podľa predpisu ŽSR Z 3 v poverenom vzdelávacom zariadení. Rovnaké podmienky uvedené v tomto bode sa vzťahujú aj na zamestnancov, s prekročenou periodicitou školenia.

Zhotoviteľ resp. podzhotoviteľ stavebných prác, ako aj všetky osoby zúčastnené na stavebných úpravách predmetnej stavby musia v plnej miere rešpektovať a dodržiavať ustanovenia predpisu ŽSR Z 2 „Bezpečnosť zamestnancov v podmienkach Železníc Slovenskej republiky“ a súvisiacich platných právnych a ostatných predpisov na zaistenie BOZP.

Podľa príslušnej špecifikácie sa na vyhradené technické zariadenia vzťahujú podmienky vyhlášky č. 508/2009 Z.z. o vyhradených technických zariadeniach a vyhradených činnostiach a činnostiach na vyhradených technických zariadeniach, ktoré musí zhotoviteľ stavebných prác dodržiavať a spĺňať.

Zhotoviteľ stavebných prác musí zabezpečiť zamestnancom, ktorí budú obsluhovať resp. majú vykonávať činnosť na elektrických zariadeniach v súvislosti so stavebnými úpravami predmetnej stavby príslušnú kvalifikáciu v zmysle noriem STN 34 3100:2001 a STN 34 3109:1972 resp. zodpovedá za jej platnosť.

Zhotoviteľ stavebných prác je zodpovedný a povinný za správne a sústavné zisťovanie nebezpečenstiev a ohrození, posudzovať riziko a vypracovať písomný dokument o posúdení rizika pri všetkých pracovných činnostiach a okamžité prijatie adekvátnych opatrení (technických, organizačných, OOPP) na zaistenie BOZP.

V nadväznosti na hodnotenie rizík dodávateľ stavebných prác zodpovedá za pridelenie účinných osobných ochranných pracovných prostriedkov zamestnancov v zmysle NV SR č. 395/2006 Z.z..

Stavebnou činnosťou nesmie byť ohrozená bezpečnosť a zdravie zamestnancov ŽSR, Železničného podniku, polície, ako aj cestujúcej verejnosti a všetkých ostatných osôb, ktoré sa môžu pohybovať a vstupovať do priestorov bez vylúčenia verejnosti počas realizácie rekonštrukcie v súlade s osobitným predpisom (Zákom č. 513/2009 Z.z. o dráhach a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších právnych úprav).

Počas realizácie stavených prác musí zhotoviteľ stavebných prác vhodným spôsobom zabezpečiť ochranu a vytvoriť bezpečné podmienky pre pohyb cestujúcej verejnosti, zamestnancov ŽSR, Železničného podniku, polície a dopravcov s vyznačením bezpečných trás pohybu v miestach dotknutých stavebnými úpravami.

Pri všetkých inžinierskych sieťach (v energetike, plynárstve a telekomunikácií) sa musia práce vykonávať tak, aby boli dodržané príslušné ochranné pásma. Pri prácach v ochrannom pásme sa musia dodržiavať príslušné predpisy a podmienky správcov, resp. si vyžiadať dozor počas výstavby. v tejto súvislosti osobitne upozorňujeme, že uvedené sa vzťahuje aj na výkon prác v blízkosti trakčného vedenia.

Počas realizácie stavebných prác musí zhotoviteľ stavebných prác dodržiavať ustanovenia Vyhlášky MŽPSR č. 532/2002 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o všeobecných technických požiadavkách na výstavbu a o všeobecných technických požiadavkách na stavby užívané osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie.

Vyhotovenie elektromontážnych prác musí zodpovedať platným bezpečnostným a prevádzkovým predpisom a použitý materiál platným normám. Akékoľvek zmeny a doplnky projektovej dokumentácie musia byť vopred konzultované a písomne odsúhlasené jej spracovateľom.

Zhotoviteľ je povinný, pred uvedením vyhradeného technického zariadenia do prevádzky, vykonať východiskovú revíziu elektrického zariadenia revíznym technikom a zároveň musí vykonať aj ďalšie revízie, skúšky a merania vyplývajúce z príslušných predpisov. Prevádzkovateľ bude vykonávať pravidelné revízie podľa STN 33 1500:1990 a STN 33 2000-6:2007 v predpísaných lehotách podľa vyhlášky č. 508/2009 Z. z.. Údržbu a pravidelné revízie na elektrických zariadeniach v prevádzke zabezpečí prevádzkovateľ u odborne spôsobilej organizácie.

Vstup na stavenisko a do obvodu stavby budú mať len vozidlá a mechanizmy zhotoviteľa riadne označené s povolením vstupu a vozidlá železníc slúžiace pre zabezpečenie nevyhnutnej prevádzky počas výstavby. To isté bude platiť aj pre pohyb osôb po stavenisku resp. v obvode stavby. Hranice staveniska musia byť viditeľne označené.



Mimoriadnu pozornosť je potrebné venovať všetkým prácam v blízkosti podzemných a nadzemných vedení a tým predísť ich poškodeniu, resp. ublíženiu pracovníkov na zdraví. Všetky prekážky treba označiť, za zníženej viditeľnosti osvetliť.

Pred začiatkom prác na realizácii časti stavby musia byť všetci pracovníci poučení o ochrane zdravia a bezpečnosti práce na stavenisku.

### 6.3 Riešenie z hľadiska zaistenia BOZP a technických zariadení v budúcej prevádzke

Zhotoviteľ je povinný, pred uvedením určeného technického zariadenia do prevádzky, vykonať východiskovú revíziu elektrického zariadenia revíznym technikom s dráhovým osvedčením a zabezpečiť overenie a schválenie spôsobilosti zariadenia na prevádzku podľa § 16 ods. 3 zákona č. 513/2009 Z. z., zároveň musí vykonať aj ďalšie revízie, skúšky a merania vyplývajúce z príslušných predpisov. Prevádzkovateľ bude vykonávať pravidelné revízie podľa STN 33 1500:1977 a STN 33 2000-6:2007 v lehotách podľa vyhlášky č. 205/2010 Z. z.. Údržbu a pravidelné revízie na elektrických zariadeniach v prevádzke zabezpečí prevádzkovateľ u odborne spôsobilej organizácie.

Pri zaistovaní BOZP v budúcej prevádzke sa musí zohľadniť:

- § 4 zákona č. 124/2006 Z. z. o BOZP a o zmene a doplnení niektorých zákonov;
- „Podklad“ vypracovaný v zmysle § 5 NV SR č. 396/2006 Z. z. (spracuje v zmysle § 5 NVSR č. 396/2006 Z.z., koordináciu projektovej dokumentácie (vypracovanie plánu BOZP a podkladu) zabezpečuje (-jú) koordinátor dokumentácie poverený v zmysle citovaného nariadenia vlády.);
- „Spôsob zaistenia BOZP pri budúcej prevádzke“ vypracovaný v zmysle § 9 vyhlášky MŽP SR č. 453/2000 Z. z. (spracuje oprávnená osoba podľa § 8 vyhlášky MŽP SR č. 453/2000 Z. z.).

Spracovanie potrebných podkladov pre bezpečnosť práce a technických zariadení v budúcej prevádzke zabezpečí zhotoviteľ.

V Košiciach  
01.2025

Vypracoval:  
Ing. Pavol Petrušanský

## PRÍLOHY TECHNICKEJ SPRÁVY:

- príloha č. 1 – Protokol o určení vonkaších vplyvov
- príloha č. 2 – Vyhodnotenie neodstrániteľných nebezpečenstiev a ohrození
- príloha č. 3 – Určenie osvetlenosti podľa TNI CEN/TR 13201-1 – trieda osvetlenia M – komunikácia
- príloha č. 4 – Určenie osvetlenosti podľa TNI CEN/TR 13201-1 – trieda osvetlenia P – chodníky
- príloha č. 5 – Polohový plán
- príloha č. 6 – Výpočet osvetlenia – komunikácia, chodníky
- príloha č. 7 – Tabuľka odpadov

**PROTOKOL O URČENÍ VONKAJŠÍCH VPLYVOV č.26/2024****Vypracoval:** Ing. Pavol Petrušanský, Valbek SK, spol. s r.o., stredisko Košice, Rozvojová 2, 040 11 Košice**Zloženie komisie:**

<b>Predseda:</b>	Ing. Rastislav Tomko	Hlavný inžinier etapy	-
<b>Členovia:</b>	Ing. Tomáš Popovec	Projektant silnoprúdových zariadení	-
	Ing. Pavol Petrušanský	Projektant silnoprúdových zariadení	-

**Názov stavby:** Zriadenie železničnej zastávky Vranov nad Topľou–Juh, žkm 12,969

**Objekt:**

SO 34-13.02	Prístrešky pre cestujúcich na autobusovej zastávke, Elektroinštalácia
SO 35-12	Osvetlenie prístupovej komunikácie k železničnej zastávke Vranov-Juh (v správe mesta)
SO 35-13	Osvetlenie prístupového chodníka k železničnej zastávke Vranov-Juh (v správe mesta)
SO 35-14	Osvetlenie parkovacích plôch pre osobné automobily (v správe mesta)

**Stupeň dokumentácie:** Dokumentácia pre stavebné povolenie v podrobnostiach pre realizáciu stavby (DSPRS)

**Podklady použité na vypracovanie protokolu:**

- a) STN 33 2000-5-51:2010
- b) obhliadka miesta stavby,
- c) projektová dokumentácia dotknutých stavebných objektov.

**Opis technologického procesu a zariadenia:**SO 34-13.02 Prístrešky pre cestujúcich na autobusovej zastávke, Elektroinštalácia

Nové osvetlenie bude realizované pomocou LED svietidla, ktoré bude prichytené na stropnom nosníku prístrešku. Svetidlo bude vo vyhotovení antivandal. Elektroinštalácie prístreškov budú napojené z poistkových vývodov stožiarových rozvodníc stožiarov P8 a P13. Káblové napojenie prístreškov zo stožiarov je súčasť SO 35-12 a SO 35-13. Rozvody v prístrešku budú vedené v konštrukcii prístrešku.

Konštrukciu zastrešenia v tomto prípade berieme ako dokonale elektricky vodivo pospájanú konštrukciu, ktorá bude cez štyri nohy zastrešenia pripojená na uzemňovací pásik položený v zemi (súčasť SO 35-12). Uzemnenie prístreškov bude prepojené na uzemnenie stožiarov osvetlenia.

SO 35-12 Osvetlenie prístupovej komunikácie k železničnej zastávke Vranov-Juh (v správe mesta)

Nové osvetlenie bude realizované pomocou osvetľovacích stožiarov P8 až P13 výšky 8m s jednoramennými a dvojramennými (stožiar P9) výložníkmi s výškou 2m a s dĺžkou vyloženia 1,5m. Na výložníkoch budú osadené LED svietidlá a budú napájané z rozvádzača RVO2 (súčasť SO 35-13). V stožiaroch budú použité poistkové stožiarové rozvodnice. Z rozvádzača RVO2 bude napojený samostatným vývodom aj rozvádzač R-PČS (súčasť SO 37-11) pre napájanie čerpadiel. Zo stožiaru P8 bude napojená elektroinštalácia jedného prístrešku na autobusovej zastávke a zo stožiaru P13 bude napojená elektroinštalácia druhého prístrešku na autobusovej zastávke.

Ovládať osvetlenie bude možné ručne z rozvádzača RVO2 alebo automaticky pomocou súmrakového spínača so spínacími hodinami. Ochrana stožiarov voči blesku bude riešená uzemnením. Drieky stožiarov budú pripojené na uzemňovací pás uložený v zemi.

**SO 35-13 Osvetlenie prístupového chodníka k železničnej zastávke Vranov-Juh (v správe mesta)**

Nové osvetlenie bude realizované pomocou osvetľovacích stožiarov P1 až P7. Všetky stožiare budú výšky 8m. Na stožiaroch P1 až P4 budú osadené jednoramenné výložníky s výškou 2m a s dĺžkou vyloženia 1,5m. Stožiare P5 až P7 budú bez výložníkov a na vrchole bude osadená redukcia pre montáž svetidla. Na výložníkoch na stožiaroch budú osadené LED svetidlá a budú napájané z rozvádzača RVO2. V stožiaroch budú použité poistkové stožiarové rozvodnice. Rozvádzač RVO2 bude umiestnený pri chodníku a bude napojený z elektromerového rozvádzača RE2 káblom CYKY-J 4x16 (súčasť SO 35-11).

Ovládať osvetlenie bude možné ručne z rozvádzača RVO2 alebo automaticky pomocou súmrakového spínača so spínacími hodinami. Fotobunka bude umiestnená na bočnej stene rozvádzača RVO2. Ochrana stožiarov voči blesku bude riešená uzemnením. Drieky stožiarov budú pripojené na uzemňovací pás uložený v zemi.

**SO 35-14 Osvetlenie parkovacích plôch pre osobné automobily (v správe mesta)**

Nové osvetlenie bude realizované pomocou osvetľovacích stožiarov P14 až P21 výšky 8m s jednoramennými a dvojramennými výložníkmi s výškou 2m a s dĺžkou vyloženia 1,5m. Na výložníkoch budú osadené LED svetidlá a budú napájané z rozvádzača RVO2 (súčasť SO 35-13). V stožiaroch budú použité poistkové stožiarové rozvodnice. Osvetlenie parkoviska bude mať dve samostatné vetvy osvetlenia.

Ovládať osvetlenie bude možné ručne z rozvádzača RVO2 alebo automaticky pomocou súmrakového spínača so spínacími hodinami. Ochrana stožiarov voči blesku bude riešená uzemnením. Drieky stožiarov budú pripojené na uzemňovací pás uložený v zemi.

**Rozhodnutie:**

V súlade s príslušnými ustanoveniami STN 33 2000-5-51:2010 stanovuje komisia pre riešenie časť stavby nasledovné prostredie:

- V – priestor pod prístreškom - platí pre prístrešky na autobusovej zastávke

Priestor pod prístreškom. Konštrukcia prístrešku poskytuje len minimálnu ochranu proti denným výkyvom teploty a vlhkosti v závislosti od vonkajšej atmosféry, poskytuje ochranu proti priamemu pôsobeniu dažďa, snehu a slnečného žiarenia, ale inak vystavuje el. zariadenie priamemu pôsobeniu vplyvom atmosféry. Atmosférické zrážky dopadajú pod uhlom 60° od zvislice. Na projektované zariadenia pôsobia bez obmedzenia alebo sčasti všetky klimatické vplyvy mierneho pásma (sneh, dážď, vlhkosť, mráz, vietor, ozón, prach, a pod.).

- VI – vonkajší priestor:

Vonkajší priestor. Priestor vystavený priamo všetkým atmosférickým vplyvom (sneh, dážď, vlhkosť, mráz, vietor, ozón, prach, a pod.).

**Stanovenie vonkajších vplyvov**

Vzhľadom na uvedené priestory komisia stanovuje vonkajšie vplyvy pôsobiace na projektované elektrické zariadenia tak, ako je uvedené v nasledujúcej tabuľke:

Kód	Vonkajšie vplyvy podľa STN 33 2000-5-51:2010	Priestor	
		V	VI
<b>A</b>	<b>Podmienky prostredia</b>		
<b>AA</b>	Teplota okolia	AA7	-
<b>AB</b>	Atmosférická vlhkosť	AB7	AB8
<b>AC</b>	Nadmorská výška	AC1	AC1
<b>AD</b>	Výskyt vody	AD3	AD4
<b>AE</b>	Výskyt cudzích pevných telies	AE1/AE3	AE1/AE3
<b>AF</b>	Výskyt korozívnych alebo	AF1	AF2
<b>AG</b>	Mechanické namáhanie: nárazy	AG1	AG1

<b>AH</b>	Vibrácie	AH1	AH1
<b>AK</b>	Výskyt rastlínstva a/alebo plesní	AK1	AK1
<b>AL</b>	Výskyt živočíchov (fauna)	AL2	AL2
<b>AM</b>	Elektromagnetické, elektrostatické alebo ionizujúce vplyvy	AM1-2	AM1-2
<b>AN</b>	Slnčné žiarenie	AN2	AN3
<b>AP</b>	Seizmické účinky	AP2	AP1
<b>AQ</b>	Blesk	AQ3	AQ2
<b>AR</b>	Pohyb vzduchu	-	-
<b>AS</b>	Vietor	AS3	AS2
<b>AT</b>	Snehová pokrývka	AT2	AT2
<b>AU</b>	Námraza	AU2	AU2
<b>B</b>	<b>Využitie</b>		
<b>BA</b>	Spôsobilosť osôb	BA1/BA4	BA1
<b>BB</b>	Elektrický odpor ľudského tela	BB3	BB2
<b>BC</b>	Dotyk osôb so zemou	BC2	BC2
<b>BD</b>	Podmienky úniku v prípade	BD1	BD1
<b>BE</b>	Povaha spracúvaných alebo	BE1	BE1
<b>C</b>	<b>Druh stavby</b>		
<b>CA</b>	Stavebné materiály	CA1	CA1
<b>CB</b>	Konštrukcia stavby	CB1	CB1

Pozn.

AD4 platí pre dážď

AE3 platí pre zariadenie do výšky 0,75 m od úrovne terénu

#### Zdôvodnenie:

Vonkajšie vplyvy boli stanovené na základe charakteru prevádzky v daných priestoroch, ktoré je užívateľ povinný dodržať. Všetky elektrické zariadenia musia svojou konštrukciou zodpovedať daným vonkajším vplyvom.

V Košiciach  
07/2024

Predseda komisie:  
Ing. Rastislav Tomko



## 1. Vyhodnotenie neodstrániteľných nebezpečenstiev a ohrození

Elektrické zariadenia a rozvody NN (ďalej len EZ) je podľa zákona č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci zdrojom neodstrániteľných nebezpečenstiev a ohrození (možnosť úrazu elektrickým prúdom pri dotyku živej alebo neživej časti, prípadne pri zásahu blesku).

Opatrenia na elimináciu, resp. minimalizovanie rozsahu jednotlivých neodstrániteľných nebezpečenstiev a rizík sú popísané v nasledujúcich článkoch prílohy technickej správy.

### 1.1 Identifikovanie ohrozenia

Pri obsluhu a práci na EZ existujú nasledovné riziká:

- nebezpečenstvo zásahu el. prúdom (elektrické ohrozenie),

#### 1.1.1 Elektrické ohrozenie

- dotyk osôb so živými časťami pri oprave a údržbe,
- dotyk osôb s časťami, ktoré sa stali živými následkom poruchy,
- nesprávne zapojené privody a vývody elektrických zariadení,
- úmyselný zásah do elektrickej inštalácie pod napätím,
- práca pod napätím nekvalifikovanými osobami,
- neodborná oprava istiacich prvkov,
- používanie elektrických zariadení s poškodeným krytom.

#### 1.1.2 Kombinácia ohrození

- vonkajší vplyv na elektrické zariadenie,
- mechanický úraz,
- chyby obsluhy,
- zanedbanie používania osobných ochranných pracovných pomôcok a prostriedkov,
- ľudské chyby alebo správanie.

### 1.2 Odhadovanie rizika

- poškodenie zariadenia alebo zdravia pracovníkov.

### 1.3 Opatrenia na odstránenie rizík

1. EZ musí byť vyhotovené podľa platných predpisov a noriem a musí byť revidované v lehotách, uvedených v platných normách a predpisoch.
2. Pracovníci vykonávajúci obsluhu a údržbu EZ sú povinní dodržiavať platné bezpečnostné predpisy a normy, najmä:
  - a) Predpis "ŽSR Z 2 - Bezpečnosť zamestnancov v podmienkach Železníc Slovenskej republiky".
  - b) Predpis „ŽSR Z 1 – Pravidlá železničnej prevádzky“
3. Pracovníci prichádzajúci do styku s EZ musia mať príslušnú kvalifikáciu (vyhl. 205/2010 Z.z.).
  - pre obsluhu EZ – osoba min. „poučená“
  - pre prácu na EZ – osoba min. „elektrotechnik“
4. Pracovníci pohybujúci sa v koľajisku sa musia riadiť ustanoveniami predpisu ŽSR Z 2.
5. Správca elektrického zariadenia musí zabezpečiť najneskôr ku dňu skúšobnej prevádzky EZ
  - vypracovanie "Miestnych pracovných a bezpečnostných predpisov" (MPaBP)
  - preukázateľné poučenie pracovníkov vykonávajúcich obsluhu a prácu na EZ s MPaBP
6. Ochrana pred dotykom a ochranné opatrenia, uvedené v technickej správe, sa musia udržiavať v stave, vyhovujúcom platným normám a predpisom.

## 2. Hodnotenie rizika

Pri dodržaní prevádzkových predpisov, predpisov týkajúcich sa bezpečnosti práce na el. zariadeniach a všeobecne záväzných predpisov o bezpečnosti pri práci ako aj návrhu opatrení voči rizikám, uvedených v tejto analýze, sa môže el. zariadenie považovať za bezpečné.

Projektantom navrhované možné opatrenia a úkony na elimináciu neodstrániteľných rizík v súvislosti s výkonom prác:

- nosenie predpísaného bezpečnostného odevu pri výkone služobných povinností, resp. stavebných a iných činností a pri akomkoľvek zdržovaní sa osôb správcu, resp. iných subjektov vykonávajúcich činnosť v priestoroch ŽSR.

Súčasne sa zakazuje:

- vykonávať akúkoľvek činnosť a zdržiavať sa v koľaji pred blížiacim sa dráhovým vozidlom pri bežných udržiavacích a diagnostických prácach, ktoré nevyžadujú výluku koľaje
- vstupovať do koľaje bez platného povolenia vstupu a platného preukazu o absolvovaní školenia BOZP,
- vstupovať do koľaje bez predpísaného bezpečnostného odevu,
- vstupovať do koľaje bez upozornenia a vzájomnej dohody medzi dopravnými zamestnancami a udržiavajúcimi zamestnancami správcu, resp. zamestnancami iných subjektov o čase, mieste, charaktere prác na nástupišti vedľa prevádzkovaných koľají a v koľajach a spôsobe vzájomného dorozumievania.

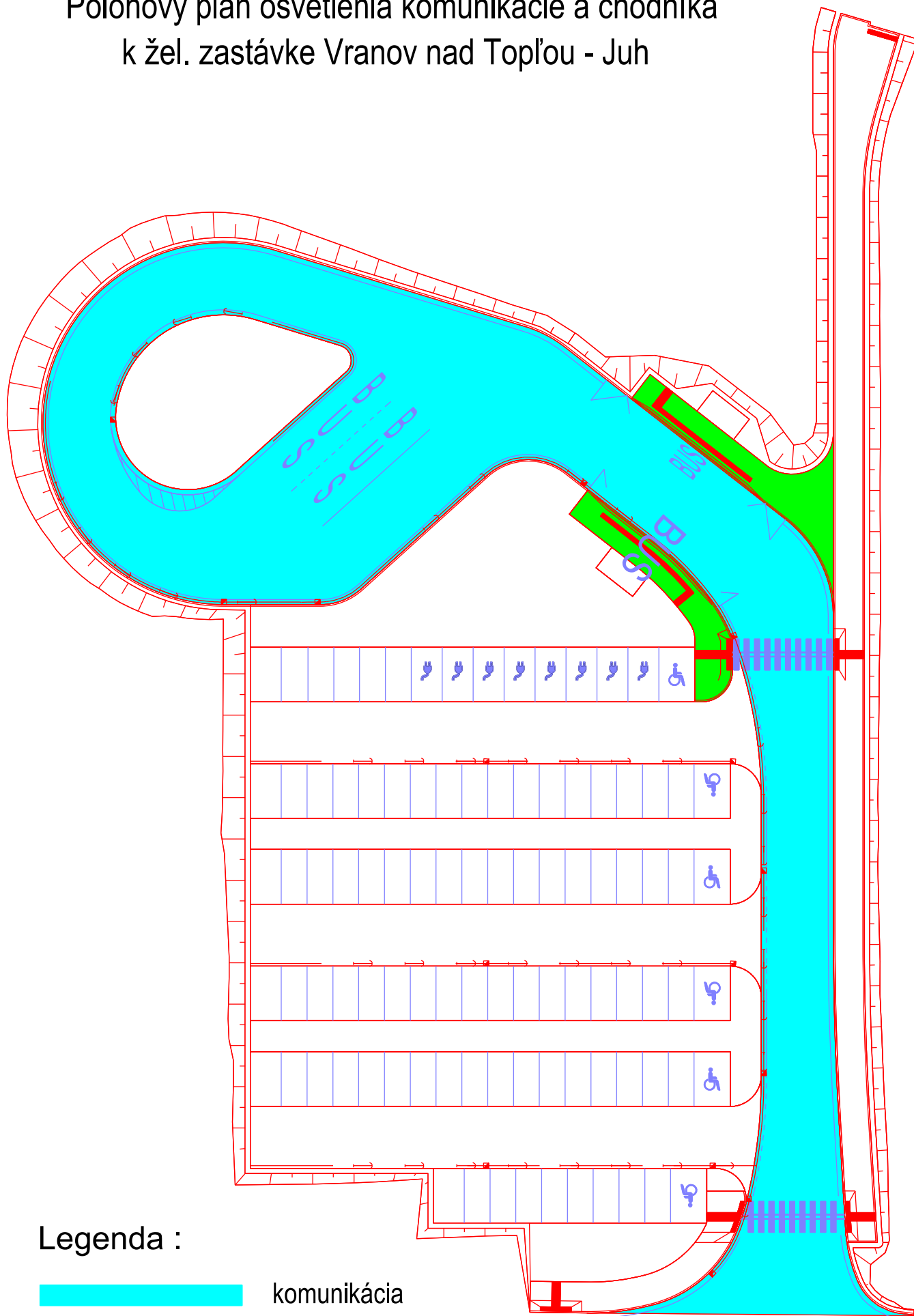
URČENIE OSVETLENOSTI podľa TNI CEN/TR 13201-1 - trieda osvetlenia M - komunikácia					
PARAMETER	NASTAVENIA	POPIS		VÁHOVÁ HODNOTA Vw <sup>a</sup>	URČENÁ VÁHOVÁ HODNOTA Vw
RÝCHLOSŤ	veľmi vysoká	v ≥100 km/h		2	-2
	vysoká	70 < v < 100 km/h		1	
	mierna	40 < v ≤ 70 km/h		-1	
	nízka	v ≤ 40 km/h		-2	
INTENZITA PREVÁDZKY		diaľnice a viacprúdové cesty	cesty s dvoma jazdnými pruhmi		
	vysoká	65% max. kapacity	> 45% max. kapacity	1	0
	mierna	35% - 65% max. kapacity	15% - 45% max. kapacity	0	
	nízka	35% max. kapacity	< 15% max. kapacity	-1	
SKLADBA DOPRAVY	zmiešaná doprava s vyšším percentom nemotorizovaných			2	2
	zmiešaná			1	
	iba motorizovaný			0	
oddelená vozovka	nie áno			1 0	0
Hustota križovatky		križovatka / km	križovatky, vzdialenosti medzi mostami, km		
	vysoká mierna	> 3 ≤ 3	< 3 ≥ 3	1 0	1
ZAPARKOVANÉ VOZIDLÁ	prítomné neprítomné			1 0	1
OKOLITÁ SVIETIVOSŤ	vysoká	výklady obchodov,		1	0
	mierna	normálna situácia		0	
	nízka			-1	
NAVIGAČNÁ ÚLOHA	veľmi náročná			2	0
	náročná			1	
	ľahká			0	
SUM Vws					2
M = 6 - Vws					4

<sup>a</sup> Hodnoty uvedené v stĺpci sú príkladom. Namiesto toho je možné na národnej úrovni použiť akékoľvek prispôsobenie metódy alebo vhodnejšie vážiace hodnoty.

URČENIE OSVETLENOSTI podľa TNI CEN/TR 13 201-1 - trieda osvetlenia P - chodníky				
PARAMETER	NASTAVENIA	POPIS <sup>a</sup>	VÁHOVÁ HODNOTA V <sub>w</sub> <sup>a</sup>	URČENÁ VÁHOVÁ HODNOTA V <sub>w</sub>
CESTOVNÁ RÝCHLOSŤ	malá	$v \leq 40\text{km/h}$	1	0
	veľmi malá (chôdza)	veľmi malá, rýchlosť chôdze	0	
INTENZITA VYUŽITIA	rušná		1	1
	normálna		0	
	tichá		-1	
ZLOŽENIE PREMÁVKY	chodci, cyklisti a motorizovaná premávka		2	1
	chodci a motorizovaná premávka		1	
	iba chodci a cyklisti		1	
	iba chodci		0	
	iba cyklisti		0	
ZAPARKOVANÉ VOZIDLÁ	prítomné		1	0
	neprítomné		0	
OKOLITÁ SVIETIVOSŤ	vysoká	výklady obchodov, reklamy, športoviská, areály staníc, areály skladísk	1	0
	mierna	normálna situácia	0	
	nízka		-1	
ROZPOZNÁVANIE TVÁRE	potrebné		dodatočné požiadavky <sup>b</sup>	
	nepotrebné		netreba dodatočné požiadavky	
SUM V <sub>ws</sub>				2
P = 6 - V <sub>ws</sub>				4
<sup>a</sup> Hodnoty uvedené v stĺpci sú príkladom. Namiesto toho je možné na národnej úrovni použiť akékoľvek prispôsobenie metódy alebo vhodnejšie vážiace hodnoty.				
<sup>b</sup> Špecifické pokyny na používanie parametra rozpoznávania tváre sú definované na národnej úrovni pre každú krajinu.				



# Polohový plán osvetlenia komunikácie a chodníka k žel. zastávke Vranov nad Topľou - Juh



Legenda :



komunikácia

chodník

## SO 35-12

Zariadenie : Osvetlenie prístupovej komunikácie k železničnej zastávke Vranov-Juh

Číslo projektu : 22KE11001

Zákazník :

Spracovať podľa :

Dátum : 03.07.2024

Nasledovné hodnoty sú založené na presných výpočtoch na kalibrovaných žiarovkách, svietidlách a ich usporiadaní. V skutočnosti sa môžu vyskytnúť postupné odchýlky.

Záručné podmienky pre údaje svietidla sú vylúčené.

Relux a výrobcovia svietidiel nepreberajú žiadnu zodpovednosť za následné poškodenia a poškodenia, ktoré sú spôsobené používateľovi alebo tretej strane.

Objekt : SO 35-12  
Zariadenie : Osvetlenie prístupovej komunikácie k železničnej zas  
Číslo projektu : 22KE11001  
Dátum : 03.07.2024

## 1 Údaje o svetidle

### 1.1 Siteco, Streetlight SL 21 mini, ST1... (5XE6D43A08GB)

#### 1.1.1 Záznamový list

Výrobca: Siteco

5XE6D43A08GB

Streetlight SL 21 mini, ST1.0a, 4000 K, Easy

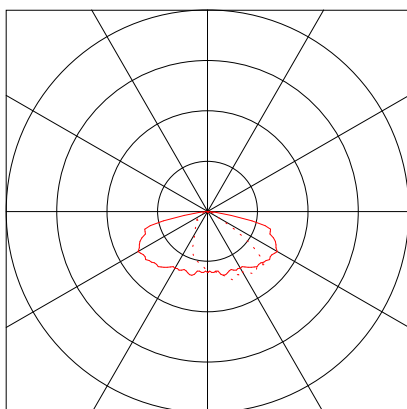
#### Údaje o svetidle

Účinnosť svetidla : 100%  
Účinnosť svetidla : 152.97 lm/W  
Klasifikácia : A30 □ 100.0% ↑ 0.0%  
CIE Flux Codes : 37 72 97 100 100  
UGR 4H 8H : 36.9 / 19.1  
Príkon : 40.4 W  
Svetelný tok : 6180 lm

#### Vybavené s

Počet : 1  
Označenie : luminous flux:  
100 % | Output  
Level: 100 % |  
Farba : 4000 K  
Svetelný tok : 6180 lm  
Podanie farieb : 70

Rozmery : 625 mm x 234 mm x 110 mm



Objekt : SO 35-12  
Zariadenie : Osvetlenie prístupovej komunikácie k železničnej zas  
Číslo projektu : 22KE11001  
Dátum : 03.07.2024

## 1 Údaje o svetidle

### 1.2 Siteco, Streetlight SL 21 micro, ST... (5XE5D43A08CB)

#### 1.2.1 Záznamový list

Výrobca: Siteco

5XE5D43A08CB

Streetlight SL 21 micro, ST1.0a, 4000 K, Easy

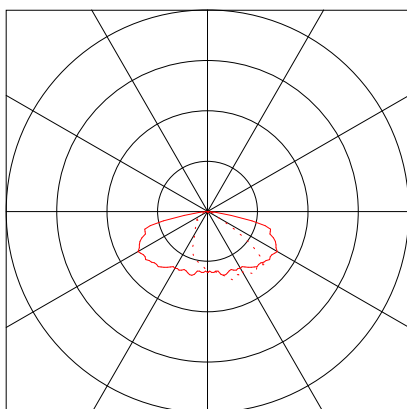
#### Údaje o svetidle

Účinnosť svetidla : 100%  
Účinnosť svetidla : 150.63 lm/W  
Klasifikácia : A30 □ 100.0% ↑ 0.0%  
CIE Flux Codes : 37 72 97 100 100  
UGR 4H 8H : 35.0 / 17.2  
Príkon : 15.8 W  
Svetelný tok : 2380 lm

#### Vybavené s

Počet : 1  
Označenie : luminous flux:  
100 % | Output  
Level: 100 % |  
Farba : 4000 K  
Svetelný tok : 2380 lm  
Podanie farieb : 70

Rozmery : 528 mm x 235 mm x 110 mm



Objekt : SO 35-12  
Zariadenie : Osvetlenie prístupovej komunikácie k železničnej zas  
Číslo projektu : 22KE11001  
Dátum : 03.07.2024



## 2 Exteriér 1

### 2.1 Popis, Exteriér 1

#### 2.1.1 Plán údržby

Iba pri pravidelnej údržbe môže byť pre systém osvetlenia zaručený súlad s osvetleniami stanovenými normou EN 12464. Preto musia byť dodržiavané nižšie uvedené nastavené intervaly údržby.

#### Scéna

Znečistenie : Stredná

#### Siteco 5XE6D43A08GB

IP krytie : IP6X  
Typ svetelného zdroja : LED (LLMF manually)  
Predradník : Elektronický predradník  
Prevádzkové hodiny za rok : 4000  
Interval údržby : Ročné  
Svetelné zdroje, ktoré zlyhali, budú okamžite vymenené: Áno  
Činiteľ údržby : 0.74

#### Siteco 5XE5D43A08CB

IP krytie : IP6X  
Typ svetelného zdroja : LED (LLMF manually)  
Predradník : Elektronický predradník  
Prevádzkové hodiny za rok : 4000  
Interval údržby : Ročné  
Svetelné zdroje, ktoré zlyhali, budú okamžite vymenené: Áno  
Činiteľ údržby : 0.74

#### Odkazy pre údržbu:

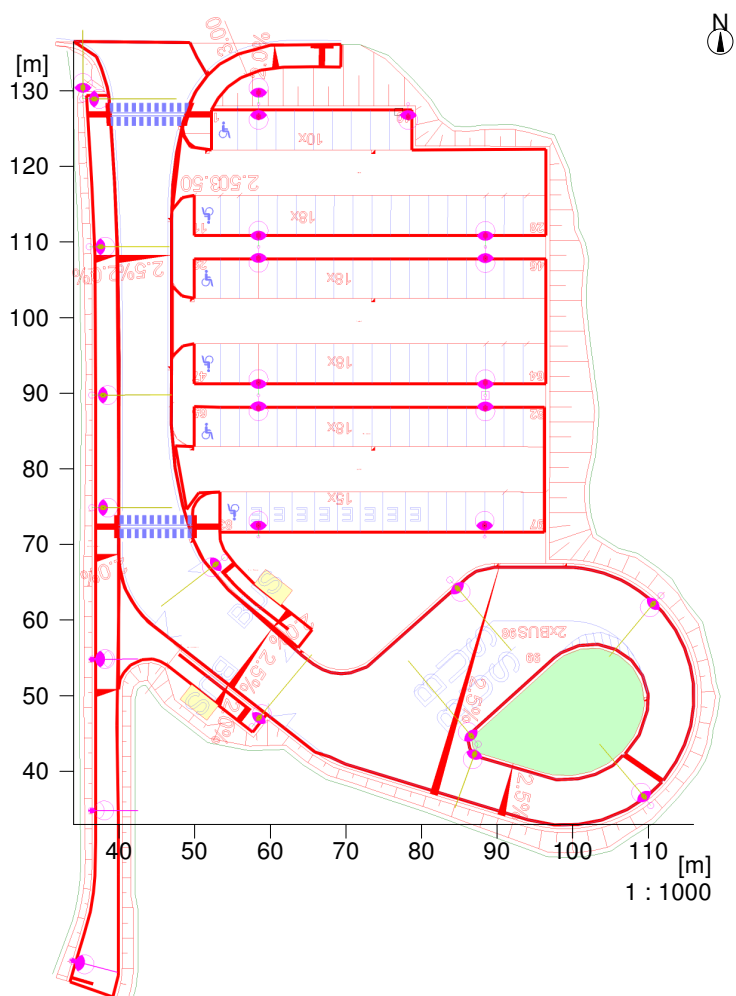
Zdroje svetla musia byť nahradené za zdroje s rovnakými charakteristickými hodnotami (svetelný tok, farba svetla, index podania farieb). Pri výmene svetelného zdroja musia byť nahradené aj predradníky.

Miestnosť a povrchy odkláňajúce svetlo musia byť nainštalované takým spôsobom, aby sa zachovali originálne odrazné vlastnosti

Musíte dodržiavať pokyny výrobcu na čistenie.

**RELUX®**  
light simulation tools

### 2.1.2 Pôdorys



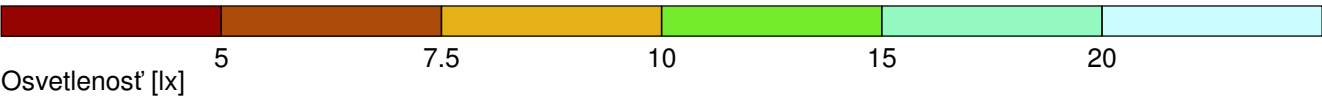
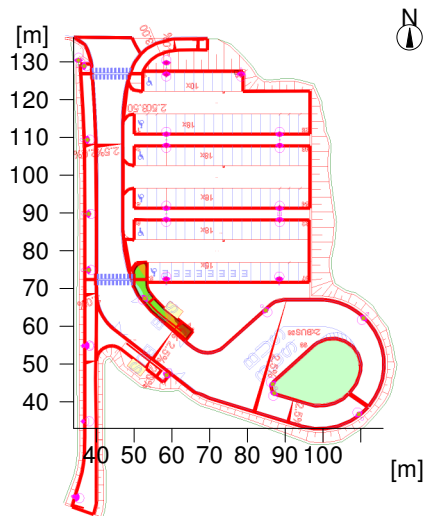
Objekt : SO 35-12  
Zariadenie : Osvetlenie prístupovej komunikácie k železničnej zas  
Číslo projektu : 22KE11001  
Dátum : 03.07.2024



2 Exteriér 1

2.2 Zhrnutie, Exteriér 1

2.2.1 Prehľad výsledkov, Chodník 1 pri SAD zastávke



Všeobecne

Použitý algoritmus výpočtu	Priemerný nepriamy podiel
Výška porovnávacej roviny	0.00 m
Činiteľ údržby	Pozri svietidlá/plán údržby

Celkový svetelný tok všetkých svetelných zdrojov	81300 lm
Celkový príkon	532.2 W
Celkový príkon na plochu (1815.78 m2)	0.29 W/m2

svetlenosť

Priemerné osvetlenie	Eav	11.1 lx
Minimálne osvetlenie	Emin	5.5 lx
Maximálne osvetlenie	Emax	15.8 lx
Rovnomernosť Uo	Emin/Em	1:2.04 (0.49)
Rovnomernosť Ud	Emin/Emax	1:2.9 (0.34)

Typ Č.Výroba

1	12	Siteco
		Objednávkové č. : 5XE6D43A08GB
		Názov svietidla : Streetlight SL 21 mini, ST1.0a, 4000 K, Easy
		Osadenie : 1 x luminous flux: 100 %   Output Level: 100 %   812 mA 40.4 W / 6180 lm
		Činiteľ údržby : 0.74


Objekt : SO 35-12  
Zariadenie : Osvetlenie prístupovej komunikácie k železničnej zas  
Číslo projektu : 22KE11001  
Dátum : 03.07.2024



## 2 Exteriér 1

### 2.2 Zhrnutie, Exteriér 1

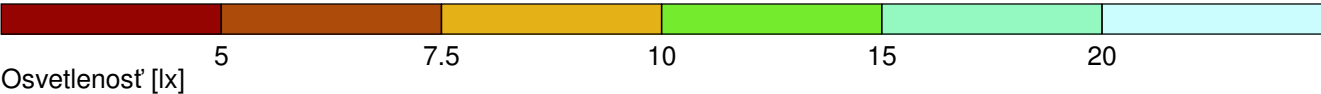
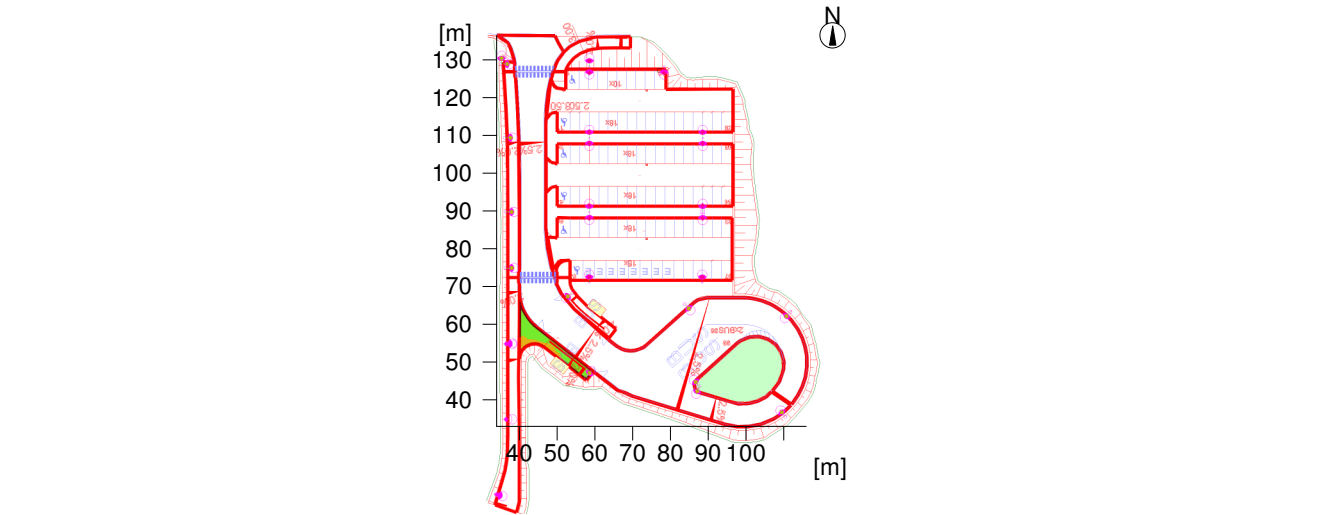
#### 2.2.1 Prehľad výsledkov, Chodník 1 pri SAD zastávke

3	3	Objednávkové č.	: 5XE5D43A08CB
		Názov svietidla	: Streetlight SL 21 micro, ST1.0a, 4000 K, Easy
		Osadenie	: 1 x luminous flux: 100 %   Output Level: 100 %   300 mA 15.8 W / 2380 lm
		Činiteľ údržby	: 0.74



2.2 Zhrnutie, Exteriér 1

2.2.2 Prehľad výsledkov, Chodník 2 pri SAD zastávke



<b>Všeobecne</b>	
Použitý algoritmus výpočtu	Priemerný nepriamy podiel
Výška porovnávacej roviny	0.00 m
Činiteľ údržby	Pozri svietidlá/plán údržby
Celkový svetelný tok všetkých svetelných zdrojov	81300 lm
Celkový príkon	532.2 W
Celkový príkon na plochu (1815.78 m2)	0.29 W/m2

<b>svetlenosť</b>		
Priemerné osvetlenie	Eav	10.9 lx
Minimálne osvetlenie	Emin	8.9 lx
Maximálne osvetlenie	Emax	13.4 lx
Rovnomernosť Uo	Emin/Em	1:1.22 (0.82)
Rovnomernosť Ud	Emin/Emax	1:1.5 (0.67)

Typ Č.Výroba


<b>Siteco</b>	
1	Objednávkové č. : 5XE6D43A08GB
12	Názov svietidla : Streetlight SL 21 mini, ST1.0a, 4000 K, Easy
	Osadenie : 1 x luminous flux: 100 %   Output Level: 100 %   812 mA 40.4 W / 6180 lm
	Činiteľ údržby : 0.74

Objekt : SO 35-12  
Zariadenie : Osvetlenie prístupovej komunikácie k železničnej zas  
Číslo projektu : 22KE11001  
Dátum : 03.07.2024



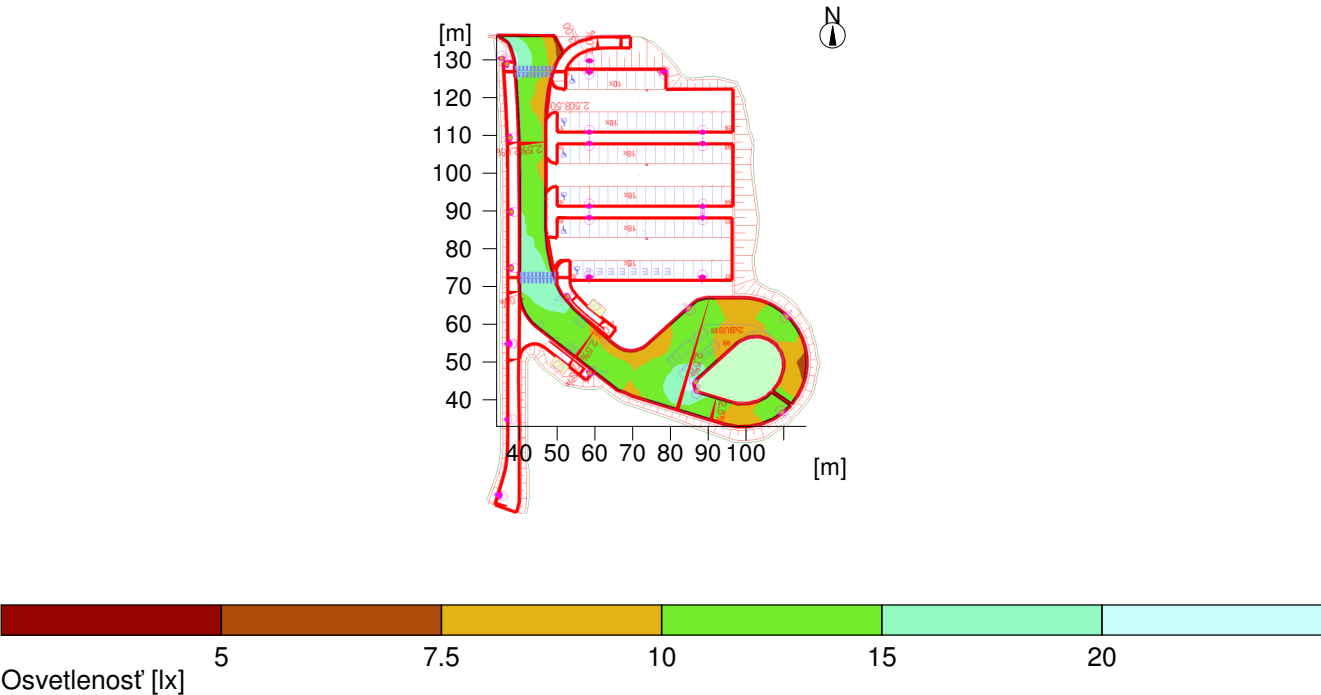
## 2.2 Zhrnutie, Exteriér 1

### 2.2.2 Prehľad výsledkov, Chodník 2 pri SAD zastávke

3	3	Objednávkové č.	: 5XE5D43A08CB
		Názov svietidla	: Streetlight SL 21 micro, ST1.0a, 4000 K, Easy
		Osadenie	: 1 x luminous flux: 100 %   Output Level: 100 %   300 mA 15.8 W / 2380 lm
		Činiteľ údržby	: 0.74

2.2 Zhrnutie, Exteriér 1

2.2.3 Prehľad výsledkov, Cesta na parkovisku



Všeobecne

Použitý algoritmus výpočtu  
Činiteľ údržby

Priemerný nepriamy podiel  
Pozri svietidlá/plán údržby

Celkový svetelný tok všetkých svetelných zdrojov	30900 lm
Celkový príkon	202.0 W
Celkový príkon na plochu (1815.78 m2)	0.11 W/m2 (0.92 W/m2/100lx)

Cesta na parkovisku

Em  
Emin  
Emin/Eav (Uo)  
Emin/Emax (Ud)  
Poloha

Cesta na parkovisku

Horizontálny  
12.1 lx  
7.8 lx  
0.64  
0.39  
0.00 m

Typ Č. Výroba

1	5	Siteco	
		Objednávkové č.	: 5XE6D43A08GB
		Názov svietidla	: Streetlight SL 21 mini, ST1.0a, 4000 K, Easy
		Osadenie	: 1 x luminous flux: 100 %   Output Level: 100 %   812 mA 40.4 W / 6180 lm
		Činiteľ údržby	: 0.74

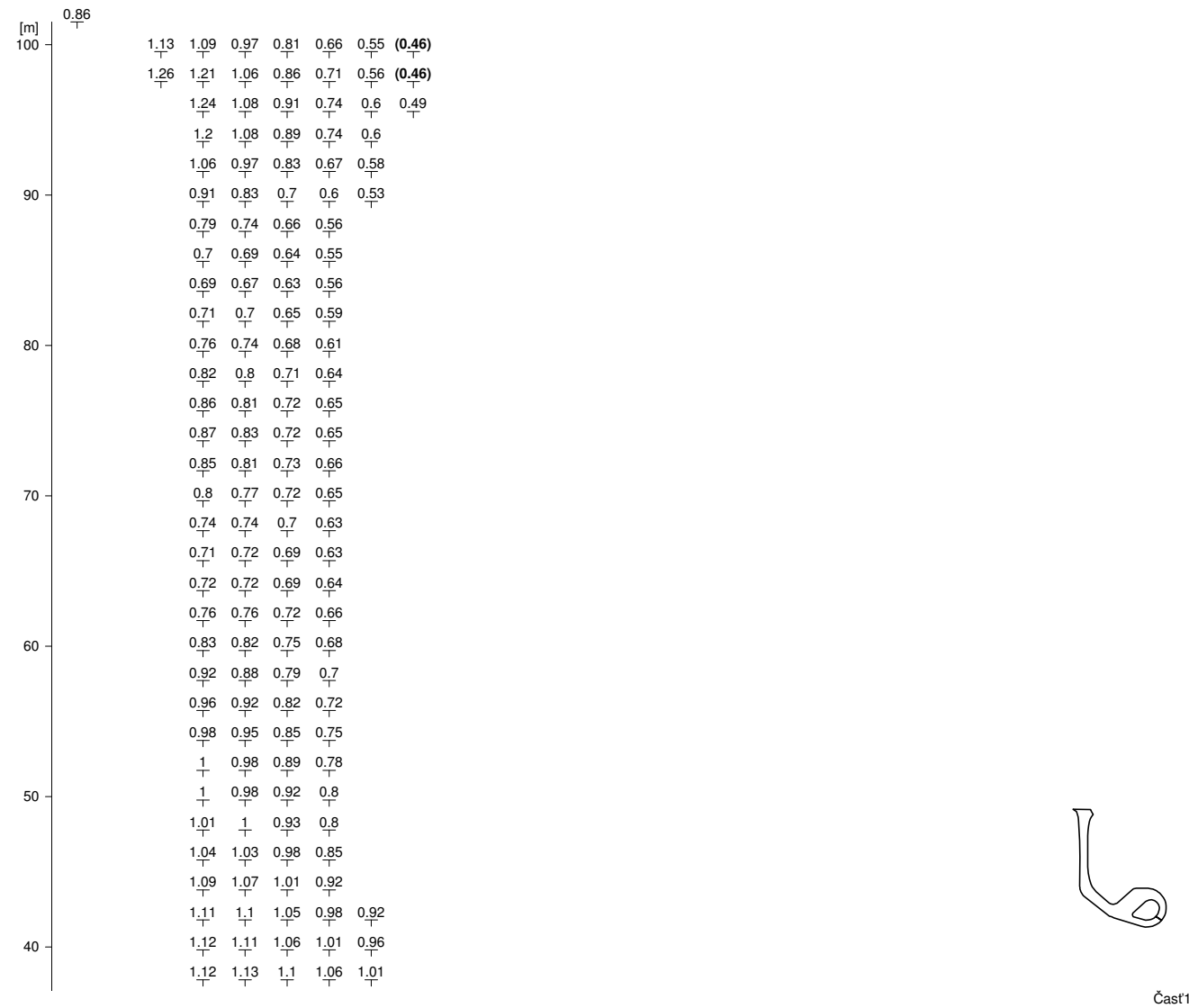
Objekt : SO 35-12  
Zariadenie : Osvetlenie prístupovej komunikácie k železničnej zas  
Číslo projektu : 22KE11001  
Dátum : 03.07.2024



2 Exteriér 1

2.3 Výsledky výpočtu, Exteriér 1

2.3.1 Tabuľka, Podlaha (L)



Priemerný jas : 0.77 cd/m2  
Minimálny jas : 0.46 cd/m2  
Maximálny jas : 1.35 cd/m2

Objekt : SO 35-12  
Zariadenie : Osvetlenie prístupovej komunikácie k železničnej zas  
Číslo projektu : 22KE11001  
Dátum : 03.07.2024

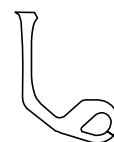


## 2 Exteriér 1

### 2.3 Výsledky výpočtu, Exteriér 1

#### 2.3.1 Tabuľka, Podlaha (L)

---



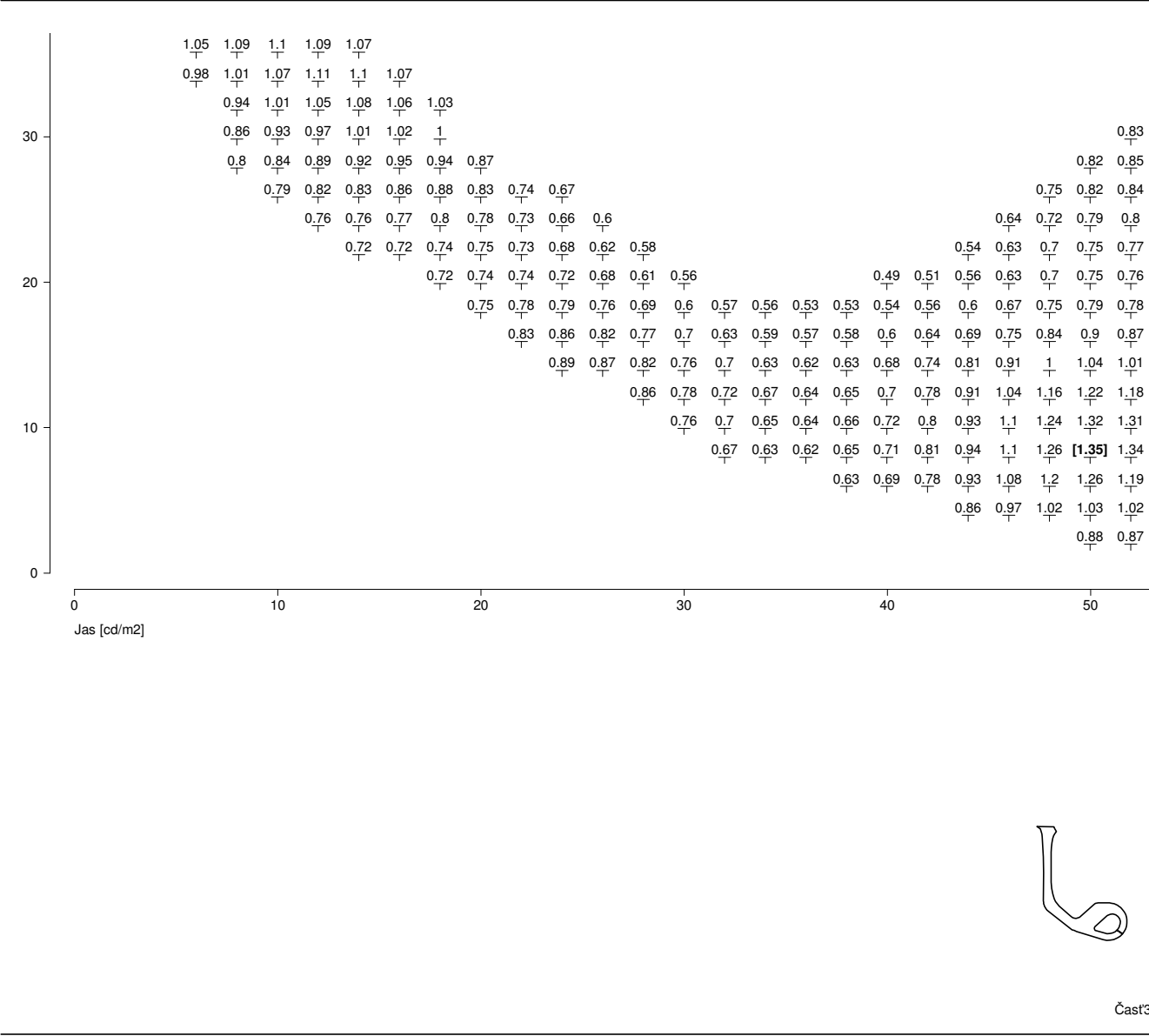
Časť2

---

2 Exteriér 1

2.3 Výsledky výpočtu, Exteriér 1

2.3.1 Tabuľka, Podlaha (L)



**RELUX®**  
light simulation tools

Tabuľka odpadov						
P. č.	Katalógové číslo	Názov skupiny, podskupiny a druhu odpadu	Kategória	Množstvo odpadu	M. J. hmotnosti	Spôsob nakladania s odpadom
<b>Skupina 17 Stavebné odpady a odpady z demolácií vrátane výkopovej zeminy z kontaminovaných miest</b>						
<b>Podsk. 17 01 BETÓN, TEHLY, ŠKRIDLÝ, OBKLADOVÝ MATERIÁL A KERAMIKA</b>						
1.	17 01 01	Betón	O		t	
2.	17 01 02	Tehly	O		t	
3.	17 01 03	Škridlý a obkladový materiál a keramika	O		t	
4.	17 01 06	Zmesi alebo samostatné úlomky betónu, tehál, škridiel, obkladového materiálu a keramiky obsahujúce nebezpečné látky	N		t	
5.	17 01 07	Zmesi betónu, tehál, škridiel, obkladového materiálu a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06	O		t	
<b>Podsk. 17 02 DREVO, SKLO A PLASTY</b>						
6.	17 02 01	Drevo	O		t	
7.	17 02 02	Sklo	O		t	
8.	17 02 03	Plasty	O		t	
9.	17 02 04	Sklo, plasty a drevo obsahujúce nebezpečné látky alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N		t	
<b>Podsk. 17 03 BITÚMENOVÉ ZMESI, UHOĽNÝ DECHT A DECHTOVÉ VÝROBKÝ</b>						
10.	17 03 01	Bitúmenové zmesi obsahujúce uhoľný decht	N		t	
11.	17 03 02	Bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	O		t	
12.	17 03 03	Uhoľný decht a dechtové výrobky	N		t	
<b>Podsk. 17 04 KOVY VRÁTANE ICH ZLIATIN</b>						
13.	17 04 01	Meď , bronz , mosadz	O		t	
14.	17 04 02	Hliník	O		t	
15.	17 04 03	Olovo	O		t	
16.	17 04 04	Zinok	O		t	
17.	17 04 05	Železo a oceľ	O		t	
18.	17 04 06	Cín	O		t	
19.	17 04 07	Zmiešané kovy	O		t	
20.	17 04 09	Kovový odpad kontaminovaný nebezpečnými látkami	N		t	
21.	17 04 10	Káble obsahujúce olej, uhoľný decht a iné nebezpečné látky	N		t	
22.	17 04 11	Káble iné ako uvedené v 17 04 10	O		t	
<b>Podsk. 17 05 ZEMINA VRÁTANE VÝKOPOVEJ ZEMINY Z KONTAMINOVANÝCH PLÔCH, KAMENIVO A MATERIÁL Z BAGROVÍSK</b>						
23.	17 05 03	Zemina a kamenivo obsahujúce nebezpečné látky	N		t	
24.	17 05 04	Zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03	O		t	
25.	17 05 05	Výkopová zemina obsahujúca nebezpečné látky	N		t	
26.	17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O	20,400	t	R5/R10
27.	17 05 07	Štrk zo železničného zvršku obsahujúci nebezpečné látky	N		t	
28.	17 05 08	Štrk zo železničného zvršku iný ako uvedený v 17 05 07	O		t	
<b>Podsk. 17 06 IZOLAČNÉ MATERIÁLY A STAVEBNÉ MATERIÁLY OBSAHUJÚCE AZBEST</b>						
29.	17 06 01	Izolačné materiály obsahujúce azbest	N		t	
30.	17 06 03	Iné izolačné materiály pozostávajúce z nebezpečných látok alebo obsahujúce nebezpečné látky	N		t	
31.	17 06 04	Izolačné materiály iné ako uvedené v 17 06 01 a 17 06 03	O		t	
32.	17 06 05	Stavebné materiály obsahujúce azbest	N		t	
<b>Podsk. 17 08 STAVEBNÝ MATERIÁL NA BÁZE SADRY</b>						
33.	17 08 01	Stavebné materiály na báze sadry kontaminované nebezpečnými látkami	N		t	
34.	17 08 02	Stavebné materiály na báze sadry iné ako uvedené v 17 08 01	O		t	



P. č.	Katalógové číslo	Názov skupiny, podskupiny a druhu odpadu	Katégoria	Množstvo odpadu	M. J. hmotnosti	Spôsob nakladania s odpadom
Podsk. 17 09 INÉ ODPADY ZO STAVIEB A DEMOLÁCIÍ						
35.	17 09 01	Odpady zo stavieb a demolácií obsahujúce ortuť	N		t	
36.	17 09 02	Odpady zo stavieb a demolácií obsahujúce PCB, napríklad tesniace materiály obsahujúce PCB, podlahové krytiny na báze živíc obsahujúce PCB, izolačné zasklenie obsahujúce PCB, kondenzátory obsahujúce PCB	N		t	
37.	17 09 03	Iné odpady zo stavieb a demolácií vrátane zmiešaných odpadov obsahujúce nebezpečné látky	N		t	
38.	17 09 04	Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O		t	
Skupina 16 Odpady inak nešpecifikované v tomto katalógu						
Podsk. 16 02 ODPADY Z ELEKTRICKÝCH A ELEKTRONICKÝCH ZARIADENÍ						
39.	16 02 09	Transformátory a kondenzátory obsahujúce PCB	N		t	
40.	16 02 10	Vyradené zariadenia obsahujúce alebo znečistené PCB iné ako uvedené v 16 02 09	N		t	
41.	16 02 11	Vyradené zariadenia obsahujúce chlórfluórované uhľovodíky, HCFC, HFC	N		t	
42.	16 02 12	Vyradené zariadenia obsahujúce voľný azbest	N		t	
43.	16 02 13	Vyradené zariadenia obsahujúce nebezpečné časti iné ako uvedené v 16 02 09 až 16 02 12	N		t	
44.	16 02 14	Vyradené zariadenia iné ako uvedené v 16 02 09 až 16 02 13	O		t	
45.	16 02 15	Nebezpečné časti odstránené z vyradených zariadení	N		t	
46.	16 02 16	Časti odstránené z vyradených zariadení, iné ako uvedené v 16 02 15	O		t	
Podsk. 16 06 BATÉRIE A AKUMULÁTORY						
47.	16 06 01	Olovené batérie	N		t	
48.	16 06 02	Niklovo-kadmiové batérie	N		t	
49.	16 06 03	Batérie obsahujúce ortuť	N		t	
50.	16 06 04	Alkalické batérie iné ako uvedené v 16 06 03	O		t	
51.	16 06 05	Iné batérie a akumulátory	O		t	
52.	16 06 06	Oddelene zhromažďovaný elektrolyt z batérií a akumulátorov	N		t	
Skupina 15 Odpadové obaly, absorbenty, handry na čistenie, filtračný materiál a ochranné odevy inak nešpecifikované						
Podsk. 15 01 OBALY VRÁTANE ODPADOVÝCH OBALOV Z TRIEDENÉHO ZBERU KOMUNÁLNYCH ODPADOV						
53.	15 01 02	Obaly z plastov	O		t	
Skupina 13 Odpady z olejov a kvapalných palív (okrem jedlých olejov, 05, 12 A 19)						
Podsk. 13 03 ODPADOVÉ IZOLAČNÉ OLEJE A OLEJE NA PRENOS TEPLA A INÉ KVAPALINY						
54.	13 03 07	Nechlórované minerálne izolačné a teplotnosné oleje	N		t	
Spôsob nakladania s odpadom:			Poznámka:			
R	zhodnocovanie (napr. recyklácia, energetické zhodnocovanie a pod.) v zmysle prílohy č. 1 k zákonu č. 79/2015 Z. z.		O	ostatný odpad		
			N	nebezpečný odpad		
D	zneškodnenie (napr. skládka) v zmysle prílohy č. 2 k zákonu č. 79/2015 Z. z.		Odkazy:			
			PCB	Polychlórované bifenylly (PCB)		

Zaradenie odpadov pod katalógové číslo a názov odpadu je vypracované v zmysle Vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov.

Množstvo odpadov uvedené v tejto tabuľke predstavuje predpokladané množstvo odpadov platné ku dňu spracovania PD.

Spôsob nakladania s odpadmi je vypracovaný v zmysle Zákona o odpadoch č. 79/2015 Z. z..

V Košiciach  
 Júl 2024

Vypracoval:  
 Ing. Pavol Petrušanský