


				Číslo súpravy
Č. zmeny	Zdôvodnenie zmeny	Dátum	Podpis	

Stavba <h2 style="text-align: center;">Zvýraznenie chodca na priechode pre chodcov</h2>			Valbek  Prodex Valbek&Prodex, spol. s r.o. Rusovská cesta 16, 851 01 Bratislava Stredisko Košice, ul. Rozvojová 2, 040 11 Košice	
Hlavný inžinier projektu <i>Luteránová</i> Ing. Jana Luteránová	Zodpovedný projektant PS/SO <i>Petrušanský</i> Ing. Pavol Petrušanský	Navrhol, vypracoval <i>Lul</i> Ing. Matej Luterán	Kontroloval <i>Luteránová</i> Ing. Jana Luteránová	
Počet listov A4	Mierka -	Stupeň PD projekt	Dátum 22.8.2021	
Objekt / súbor <h2 style="text-align: center;">MČ Košice - Juh, ul. Gemerská, priechod č. 8B (zastávka MHD)</h2>			Číslo zákazky zhotoviteľa 21KE23001	
			Etapu / UČS -	
			Časť dokumentácie -	
Názov prílohy Technická správa			Číslo prílohy 1	

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE OBJEKTU

1.1 Stavba

Názov stavby:	Zvýraznenie chodca na priechode pre chodcov
Objekt:	MČ Košice - Juh, ul. Gemerská, priechod č.8B (zastávka MHD)
Miesto stavby:	Košice
Katastrálne územie:	Terasa
Objednávateľ:	Mesto Košice, Trieda SNP 48/A, 040 11 Košice

1.2 Projektant

Spracovateľ objektu:	VALBEK&PRODEX spol. s r. o. Bratislava, Stredisko Košice, Rozvojová 2, 040 11 Košice
Zodpovedný projektant objektu:	Ing. Pavol Petrušanský

1.3 Správca objektu

Správca:	Dopravný podnik mesta Košice, Bardejovská 6, 043 29 Košice
----------	--

2. ZDÔVODNENIE OBJEKTU A PODKLADY

2.1 Zdôvodnenie objektu

Objekt je riešený z dôvodu zvýšenia bezpečnosti chodcov na priechode pre chodcov. Cieľom je včas upozorniť vodiča na aktuálne nebezpečenstvo stretu chodca s motorovým vozidlom a zároveň psychologicky pôsobiť na vodičovú pozornosť.

2.2 Rozsah projektu

Projekt rieši zvýraznenie chodca na priechode pre chodcov:

- osvetlením priechodu pre chodcov v nočných hodinách
- zvislou svetelnou signalizáciou prítomnosti chodca na priechode

Zároveň je riešené napájanie týchto zariadení.

2.3 Zatriedenie elektrického zariadenia:

Projektované zariadenie je podľa Vyhlášky č.508/2009 Z.z., prílohy č. 1 vyhradené technické zariadenie elektrické zaradené do skupiny B.

Projektová dokumentácia nepodlieha overeniu spôsobilosti na prevádzku podľa Vyhlášky č. 508/2009 Z.z.

2.4 Podklady

Pre vypracovanie projektovej dokumentácie v rozsahu pre stavebné povolenie (DSP) boli použité nasledovné podklady:

- mapový podklad verejného osvetlenia mesta Košice v digitálnej forme - GIS
- katastrálny podklad mesta Košice v digitálnej forme
- inžinierske siete z evidencie jednotlivých správco
- závery z pracovných porád a z miestnych šetrení
- príslušné technické normy, predpisy:
 - 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 |
| 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 EN 13201-3: 2018 | Osvetlenie pozemných komunikácií, Časť 3: Svetelnotechnický výpočet |
| STN EN 62305-3:2012 | Ochrana pred bleskom, Časť 3: Hmotné škody na stavbách a ohrozenie života |
| STN 73 6005:1986 | Priestorová úprava vedení technického vybavenia |
| STN EN 60529:1993 | Stupne ochrany krytom |
- zákony, vyhlášky a nariadenia NR SR:
Z.z. č. 124/2006 Zákon o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov
Vyhláška č. 508/2009 Z.z. Vyhláška MPSVaR SR na zaistenie bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia.

3. TECHNICKÉ RIEŠENIE

3.1 Existujúci stav / Východiskový stav

V súčasnosti osvetlenie ani signalizácia chodcov na priechode pre chodcov neexistuje.

3.1.1 Demontáž

Priebežné rozvodnice v existujúcich stožiaroch verejného osvetlenia, z ktorých bude napojené osvetlenie priechodu sa zdemontujú a nahradia sa novými rozvodnicami s odbočením.

Existujúce dopravné značky Priechod pre chodcov (4ks značka + štyri podpery) budú zdemontované a odovzdané správcovi na ďalšie využitie. Demontáž týchto značiek sa vykoná pod dozorom Bytového podniku mesta Košice.

3.2 Navrhovaný stav

Rozvodný systém

3 PEN AC 50Hz 400/230V // TN-C
3 PEN/ 3 NPE AC 50Hz 400/230V // TN-C-S
1 NPE AC 50Hz 230V // TN-S
2 = 12V // SELV

Ochranné opatrenia

Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom je zabezpečená v zmysle STN 33 2000-4-41:2007 nasledovne:

Ochranné opatrenie:

- samočinné odpojenie napájania (čl. 411)
- dvojité alebo zosilnená izolácia (čl. 412)
- malé napätie SELV a PELV (čl. 414)

Vonkajšie vplyvy

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.

Kategória dodávky elektrickej energie a bilancia výkonu

- Podľa STN 37 6605: 3. stupeň $P_i = P_p = 0,62 \text{ kW}$ (osvetlenie + signalizácia)

3.2.1 Technické riešenie

Zvýraznenie chodca na priechode pre chodcov bude riešené:

- osvetlením priechodu pre chodcov v nočných hodinách
- zvislou svetelnou signalizáciou prítomnosti chodca na priechode

Osvetlenie priechodov pre chodcov:

Osvetlenie existujúceho priechodu obojsmernej, smerovo rozdelenej cestnej komunikácie (5 jazdných pruhov) je navrhnuté troma osvetľovacími stožiarmi OS1, OS2 a OS3. Osadené sú dva na trojpruhovej komunikácii a jeden na dvojpruhovej komunikácii na strane priechodu v smere jazdy 2 m pred priechodom pre chodcov a 1 m od krajnice cesty sú osadené stožiare OS2 a OS3 a 2 m od krajnice cesty je osadený stožiar OS1.

Osvetľovacie stožiare sú navrhnuté uličné, výšky 6m, s výložníkmi dlhými 3m pre osvetľovacie stožiare OS2 a OS3 a 4m pre stožiar OS1. Stožiare a výložníky sú žiarovo zinkované a stožiare sú osadené votknutím do betónového základu v zemi. Vybavené budú stožiarovou rozvodnicou s dvomi poistkami.

Na výložníkoch stožiarov pre osvetlenie priechodov pre chodcov bude osadené LED asymetrické svetidlo na osvetlenie priechodu pre chodcov. Svetidlá sú navrhnuté tak, aby poskytovali pozitívny kontrast s osvetlením cestnej komunikácie a neoslňovali vodičov. Svetidlá budú vybavené komunikačným modulom obojstrannej komunikácie s inteligentnou SMART technológiou, ktorá vie ovládať svetidlá podľa potrieb prevádzky a spätne pre prevádzku získavať informácie o stave svetidla.

Osvetlenie priechodov pre chodcov bude napájané z rozvodov verejného osvetlenia príslušnej cestnej komunikácie a bude zapínané vo večerných hodinách spolu s verejným osvetlením. V budúcnosti bude napájací rozvádzač tejto vetvy osvetlenia vybavený systémom SMART CITY s trvalým napájaním.

Zvislá svetelná signalizácia prítomnosti chodca na priechode:

Na každom osvetľovacom stožiar OS1, OS2, OS3 a na stožiar S1 bude umiestnená jedna dopravná značka 325-10 s integrovanými striedavo blikajúcimi LED svetlami a riadiaca jednotka so snímačom prítomnosti chodca na priechode.

Stožiar S1 je určený iba pre signalizačné zariadenie a je navrhnutý uličný, výšky 3 m, pričom jeho vrch bude zaslepený. Stožiar je žiarovo zinkovaný a votknutím osadený do betónového základu v zemi. Vybavený je stožiarovou rozvodnicou s jednou poistkou.

Značky budú osadené v smere chodu vozidla a riadiace jednotky so snímačom budú osadené z opačnej strany značiek. Snímače prítomnosti chodca sú namontované tesne pod riadiacou jednotkou smerom ku priechodu pre chodcov a budú snímať priestor pred priechodom. Značka a snímač budú napájané a ovládané z riadiacej jednotky. Komunikácia medzi riadiacimi jednotkami na stožiaroch prebieha bezdrôtovo pomocou RF modulov. Ak sa dostane chodec do detekčnej zóny (zóna snímania prítomnosti chodca), snímače prítomnosti chodca zachytia a okamžite aktivujú LED svetidlá na oboch dopravných značkách, ktoré začnú blikáť po dobu prechodu chodca z jednej na druhú stranu vozovky a potom zhasnú. Systém funguje 24hodín denne a je napájaný z okruhov verejného osvetlenia. Bude vybavený akumulátorovou batériou na preklenutie doby, kedy osvetlenie nebude zapnuté. V budúcnosti bude napájací rozvádzač tejto vetvy osvetlenia vybavený systémom SMART CITY s trvalým napájaním.

Technické parametre komponentov signalizácie chodca na priechode:

Riadiaca jednotka (RJ) s detekciou prítomnosti chodca

- Vyhodnocovanie prítomnosti chodca na priechode senzorom prítomnosti chodca (SP) a riadenie činnosti výstražných blikáčov na dopravnej značke (DZ).
- Vyhodnocovanie funkčnosti elektroniky detekčného zariadenia (senzor prítomnosti chodca)
- V prípade poruchy nutný prechod do bezpečnej poruchy t.j. zabezpečenie trvalého blikania výstražných prvkov (blikáčov),
- Plynulé predlžovanie času blikania výstražných LED prvkov pri nedávaní prednosti chodcom na priechode
- Elektronika pre vzdušnú komunikáciu detekčného zariadenia prítomnosti chodca
- Možnosť pripojenia do inteligentnej mestskej infraštruktúry typu SMART CITY a podobných riešení za účelom získania údajov – modul obojstrannej komunikácie:
 - informácie o stave zariadenia
 - v prípade poruchy uľahčenie diagnostiky a s tým spojený proces opravy

- štatistické informácie o obsadenosti (vyťažnosti) priechodu pre chodcov
- Skriňa riadiacej jednotky rozmerov 600x400x230mm, krytie IP65, mechanická odolnosť IK10 a nerezová konzola na jej úchyt na stožiar
- Napájanie zo siete TN-S 230V, 50Hz, bez potreby zálohovania (trvalé napájanie je zabezpečené z rozvodov verejného osvetlenia zahrnutého do konceptu Smart City)
- Akumulátorová batéria 12V DC, min. 17 Ahod

Dopravná značka (DZ) typ 325-10 s výstražným blikáčom

- Úsporná LED technológia výstražného blikáča so žltým svetlom,
- Priemer paraboly žltého filtra blikáča min. 200mm,
- Rozmery značky chodca 750/750mm
- Celkové rozmery značky 750/1000mm,
- Úchyt na rúrkový stožiar,
- Napájanie modulu blikáča 12 – 24V DC,
- Blikanie protifázne,
- Dynamické zníženie jasů v závislosti od okolitého osvetlenia
- Napájací kábel typ CYKY 2x1,5 dĺžky 2 m

Požiadavky na osadenie dopravnej značky typ 325-10 s výstražným blikáčom a RJ so senzorom prítomnosti

- Montážna výška dopravnej značky na stožiar osvetlenia je 3m - horná hrana značky nad terénom,
- Odstupová vzdialenosť od osi priechodu je 4m a to z dôvodu predpokladaného pohybu chodcov pri priechode z pohľadu vodiča,
- Umiestnenie snímača pohybu tak, aby sa vytvorila detekčná oblasť (zóna snímania prítomnosti chodca) paralelná s pruhmi priechodu pre chodcov, aby sa zabránilo vytváraniu mŕtvych miest alebo aktivácii systému vozidlami.

Napájanie a ochrana stožiarov pre bleskom:

Osvetľovací stožiar OS1 bude napájaný z najbližšieho existujúceho osvetľovacieho stožiara verejného osvetlenia č. 31545 a osvetľovací stožiar OS3 bude napájaný z najbližšieho existujúceho osvetľovacieho stožiara verejného osvetlenia č. 31509. V týchto existujúcich stožiaroch sa pôvodné stožiarové rozvodnice zdemontujú a namontujú sa nové, ktoré umožnia napojenie osvetľovacích stožiarov OS1 a OS3. Zo stožiara OS1 budú ďalej slučkováním napojené stožiare OS2 a S1. Napojenie bude riešené káblami vedenými v zemi. Na napojenie sa použije celoplastový kábel s hliníkovým jadrom s prierezom danej napájacej vetvy verejného osvetlenia.

Zo stožiarových rozvodníc OS1, OS2 a OS3 budú cez istenia napájané svietidlá pre osvetlenie priechodov pre chodcov a riadiace jednotky signalizácie chodca na priechode, ktoré sú na danom stožiaru osadené. Zo stožiarovej rozvodnice stožiara S1 bude cez istenie napájaná riadiaca jednotka osadená na danom stožiaru. Káble pre ich napojenie budú celoplastové káble s medeným jadrom, ktoré budú vedené v trupe stožiarov a pre svietidlo aj výložníkov.

Káble vedené v zemi budú vedené vo voľnom teréne v pieskovom lôžku v hĺbke min. 0,7 m pod úrovňou terénu, pod cestou v plastovej chráničke DN110 v hĺbke 1,2m neriadeným pretláčaním a pod chodníkom v plastovej chráničke DN110 v hĺbke 0,6m. Káblkové rozvody v zemi musia zohľadňovať vzdialenosti súbehu a kríženia s existujúcimi inžinierskymi sieťami v súlade s STN 73 6005:1986. V zmysle zákona č. 251/2012 Z.z. musia byť dodržané ochranné pásma inžinierskych sietí.

Ochrana stožiarov OS1, OS2, OS3 a S1 pred zásahom blesku bude zabezpečená uzemnením drieku stožiara cez skúšobnú svorku (SP/SK) pomocou uzemňovacieho vodiča FeZn d=10 a uzemňovacej svorky SR03 (dvojitá izolácia) prepojením v zemi na existujúce uzemnenie verejného osvetlenia alebo novo zriadené uzemnenie v zemi uzemňovacím pásom FeZn 30/4 mm vedeného v zemi v hĺbke 0,7 m, doplneného o uzemňovacie tyče dĺžky 2 m. Uzemňovací pás môže byť vedený na dne káblvej ryhy alebo v samostatnom výkope. Odpor uzemnenia nesmie byť väčší ako 10 ohmov.

3.2.2 Trvalé dopravné značenie

Trvalé vodorovné dopravné značenie:

Nakoľko sa jedná o existujúci priechod pre chodcov nebude sa trvalé vodorovné dopravné značenie meniť.

Trvalé zvislé dopravné značenie: Pre zvislé trvalé označenie priechodu pre chodcov budú použité dopravné značky typ 325-10 s výstražným blikáčom uchytené na stožiaroch OS1, OS2, OS3 a S1.. Pôvodné pasívne značky označujúce tento priechod budú zdemontované.

3.3 Osobitné podmienky pre realizáciu

Pri realizácii stavebného objektu je potrebné dodržať ustanovenia technických noriem, montážnych návodov výrobcov a ďalších predpisov vzťahujúcich sa na predmet stavebného objektu.

Osoby vykonávajúce činnosť na vyhradených technických zariadeniach elektrických resp. pri riadení činnosti alebo prevádzky na VTZ elektrických musia pri práci dodržiavať všeobecne platné bezpečnostno-technické požiadavky, pričom môžu tieto práce vykonávať len v rozsahu svojej odbornej spôsobilosti podľa vyhlášky č. 508/2009 Z.z..

3.4 Požiadavky na prevádzku a údržbu

Navrhované elektrické zariadenie si v prevádzke vyžaduje bežnú údržbu. Prevádzkovateľ na zariadení v prevádzke bude vykonávať pravidelné revízie a kontroly v zmysle vyhlášky č. 508/2009 Z.z..

Osoby vykonávajúce činnosť na vyhradených technických zariadeniach elektrických resp. pri riadení činnosti alebo prevádzky na VTZ elektrických musia pri práci dodržiavať všeobecne platné bezpečnostno-technické požiadavky, pričom môžu tieto práce vykonávať len v rozsahu svojej odbornej spôsobilosti podľa vyhlášky č. 508/2009 Z.z..

3.5 Zemné práce a výkopy

V rámci tohto objektu sa budú riešené zemné práce a to výkopy pre káblové ryhy, výkopy pre základy stožiarov.

Pred začiatkom výkopových prác tohto objektu je potrebné, aby zhotoviteľ zabezpečil presné vytýčenie všetkých podzemných inžinierskych sietí. Podzemné inžinierske siete (okrem rozvodov verejného osvetlenia) neboli známe k termínu vypracovania tejto projektovej dokumentácie.

Výkopy v ochrannom pásme inžinierskych sietí sa musia vykonávať ručne, výkopové práce prostredníctvom hĺbiacich mechanizmov sú zakázané. V prípade prítomnosti existujúcich inžinierskych sietí v mieste vykonávaných zemných prác musia byť tieto chránené pred poškodením, v prípade potreby káblové vedenia umiestnené do deliacich chráničiek a po ukončení zemných prác vrátené do pôvodného stavu pod dozorom správcu predmetných sietí.

Pri zásype káblových rýh sa musia jednotlivé vrstvy zeminy zhutniť v súlade s požiadavkami na daný terén, príp. požiadavkami na stavebný objekt, ktorého sa dotýkajú.

3.6 Nakladanie s odpadmi a vyzískanými materiálmi

Realizáciou tohto objektu vzniká odpad. Množstvo odpadu a spôsob nakladania s odpadom je riešený v prílohe technickej správy v tabuľke odpadov.

3.7 Riešenie z hľadiska BOZP a bezpečnosti prevádzky stavebných zariadení

Stavebné práce musia byť vykonávané v súlade s právnymi a ostatnými predpismi na zaistenie BOZP. Pred začiatkom prác na realizácii časti stavby musia byť všetci pracovníci poučení o ochrane zdravia a bezpečnosti práce na stavenisku.

V Košiciach
august 2021

Vypracoval:
Ing. Pavol Petrušanský

Prílohy technickej správy:

- Príloha č. 1 – Protokol o určení vonkajších vplyvov
- Príloha č. 2 – Svetelno-technický výpočet
- Príloha č. 3 – Tabuľka odpadov

PROTOKOL O URČENÍ VONKAJŠÍCH VPLYVOV č. 33/21

Vypracoval: VALBEK&PRODEX spol. s r. o. – stredisko Košice, Rozvojová 2, 040 11 Košice

Zloženie komisie:

Predseda:	Ing. Jana Luteránova	hlavný inžinier projektu
Členovia:	Ing. Jaroslav Oršula	<i>Magistrát mesta Košice – referát parkovania, údržby ciest a verejného osvetlenia</i>
	Ing. Pavol Petrušanský	<i>projektant silnoprúdových zariadení</i>
	Ing. Peter Marton	<i>DPMK Košice</i>

Stavba: Zvýraznenie chodca na priechode pre chodcov
Objekt: MČ Košice - Juh, ul. Gemerská, priechod č.8A (pri SOŠ)
MČ Košice - Juh, ul. Gemerská, priechod č.8B (zastávka MHD)
MČ Košice - Juh, ul. Gemerská, priechod č.8C (za križ. Ostrovskeho)

Stupeň dokumentácie: Dokumentácia pre stavebné povolenie (DSP)

Podklady použité na

vypracovanie protokolu: a) STN 33 2000-5-51:2010
b) obhliadka miesta stavby,

Opis technologického procesu a zariadenia:

MČ Košice - Juh, ul. Gemerská, priechod č.8A (pri SOŠ)

Na existujúcich stožiaroch OS1 a OS2 budú umiestnené dopravné značky 325-10 so striedavo blikajúcimi svetlami a radiace jednotky so snímačmi prítomnosti. Napojenie týchto zariadení bude realizované z nových stožiarových rozvodníc, ktoré boli vymenené v existujúcich osvetľovacích stožiaroch OS1 a OS2.

MČ Košice - Juh, ul. Gemerská, priechod č.8B (zastávka MHD)

MČ Košice - Juh, ul. Gemerská, priechod č.8C (za križ. Ostrovskeho)

Projektované osvetlenie dvoch priechodov pre chodcov (na dvojprúdovej a trojprúdovej ceste) bude realizované pomocou troch LED svetidiel umiestnených na výložníkoch dĺžky 3m a 4m, ktoré sú osadené na stožiaroch výšky 6m. Na projektovaných stožiaroch OS1 až OS3 a S1 bude umiestnená dopravná značka 325-10 so striedavo blikajúcimi svetlami a radiaca jednotka so snímačom prítomnosti. Napojenie osvetlenia a technologického vybavenia priechodu je realizované z najbližších stožiarov verejného osvetlenia k stožiarom OS1 a OS3. Stožiare OS2 a S1 sú napojené slučkováním zo stožiara OS1.

Rozhodnutie :

Komisia po posúdení technológie pre riešenie časti stavby stanovuje, v súlade príslušnými ustanoveniami STN 33 2000-5-51:2010 nasledovné priestory:

- **VI – vonkajší priestor**

Vo vonkajšom prostredí na projektované zariadenia pôsobia bez obmedzenia všetky klimatické vplyvy mierneho pásma (sneh, dážď, vlhkosť, mráz, vietor, ozón, prach, a pod.).

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
		VI
A	Podmienky prostredia	
AA	Teplota okolia	-
AB	Atmosférická vlhkosť	AB8
AC	Nadmorská výška	AC1
AD	Výskyt vody	AD4
AE	Výskyt cudzích pevných telies	AE1/AE3
AF	Výskyt korozívnych alebo znečisťujúcich látok	AF2
AG	Mechanické namáhanie: nárazy	AG1
AH	Vibrácie	AH2
AK	Výskyt rastlínstva a/alebo plesní (flóra)	AK1
AL	Výskyt živočíchov (fauna)	AL2
AM	Elektromagnetické, elektrostatické alebo ionizujúce vplyvy	AM1-2
AN	Slnečné žiarenie	AN3
AP	Seizmické účinky	AP2
AQ	Blesk	AQ3
AR	Pohyb vzduchu	-
AS	Vietor	AS2
AT	Snehová pokrývka	AT2
AU	Námraza	AU2
B	Využitie	
BA	Spôsobilosť osôb	BA1
BB	Elektrický odpor ľudského tela	BB3
BC	Dotyk osôb so zemou (s časťami, ktoré majú potenciál	BC2
BD	Podmienky úniku v prípade nebezpečenstva	BD1
BE	Povaha spracúvaných alebo skladovaných látok	BE1
C	Druh stavby	
CA	Stavebné materiály	CA1
CB	Konštrukcia stavby	CB1

Pozn:

AD4 – platí pre dážď

AE3 - platí pre zariadenia umiestnené 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
08/2021

Predseda komisie:
Ing. Jana Luteránová

Obsah

Titulní strana	1
Obsah	2
Seznam svítidel	3

Listy s údaji výrobků

DIALux - LED luminaire TYPE 4 (140W, 19700lm, ABS) (1x LED)	4
DIALux - LED luminaire TYPE 5 (140W, 19700lm, ABS) (1x LED)	5

Plocha 1

Plán rozmístění svítidel	6
Výpočtové objekty	9

Seznam svítidel

 $\Phi_{\text{celkový}}$

59096 lm

 $P_{\text{celkový}}$

420.0 W

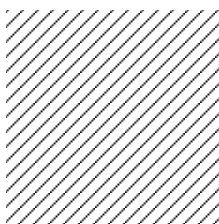
Světelný výtěžek

140.7 lm/W

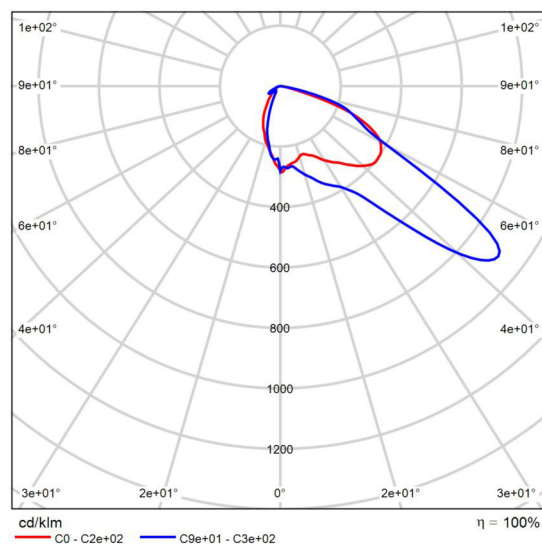
ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	P	Φ	Světelný výtěžek
2			LED luminaire TYPE 4 (140W, 19700lm, ABS)	140.0 W	19699 lm	140.7 lm/W
1			LED luminaire TYPE 5 (140W, 19700lm, ABS)	140.0 W	19698 lm	140.7 lm/W

Datový list výrobku

LED luminaire TYPE 4 (140W, 19700lm, ABS)



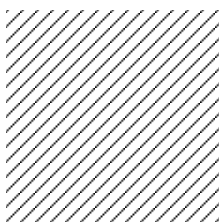
P	140.0 W
$\Phi_{\text{žárovka}}$	19700 lm
$\Phi_{\text{svítidlo}}$	19699 lm
η	99.99 %
Světelný výtěžek	140.7 lm/W
CCT	5700 K
CRI	70



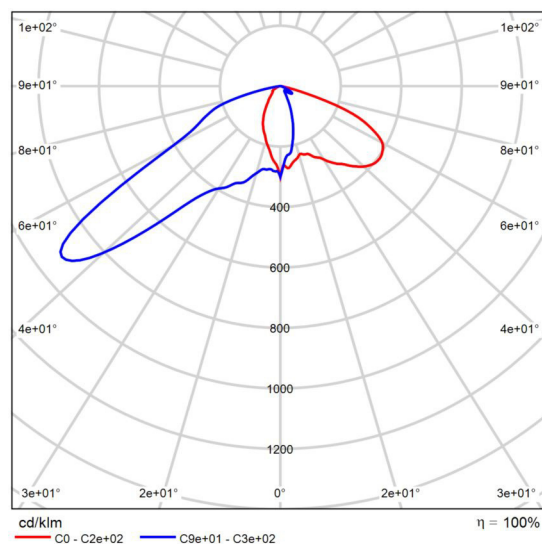
Polární LDC

Datový list výrobku

LED luminaire TYPE 5 (140W, 19700lm, ABS)

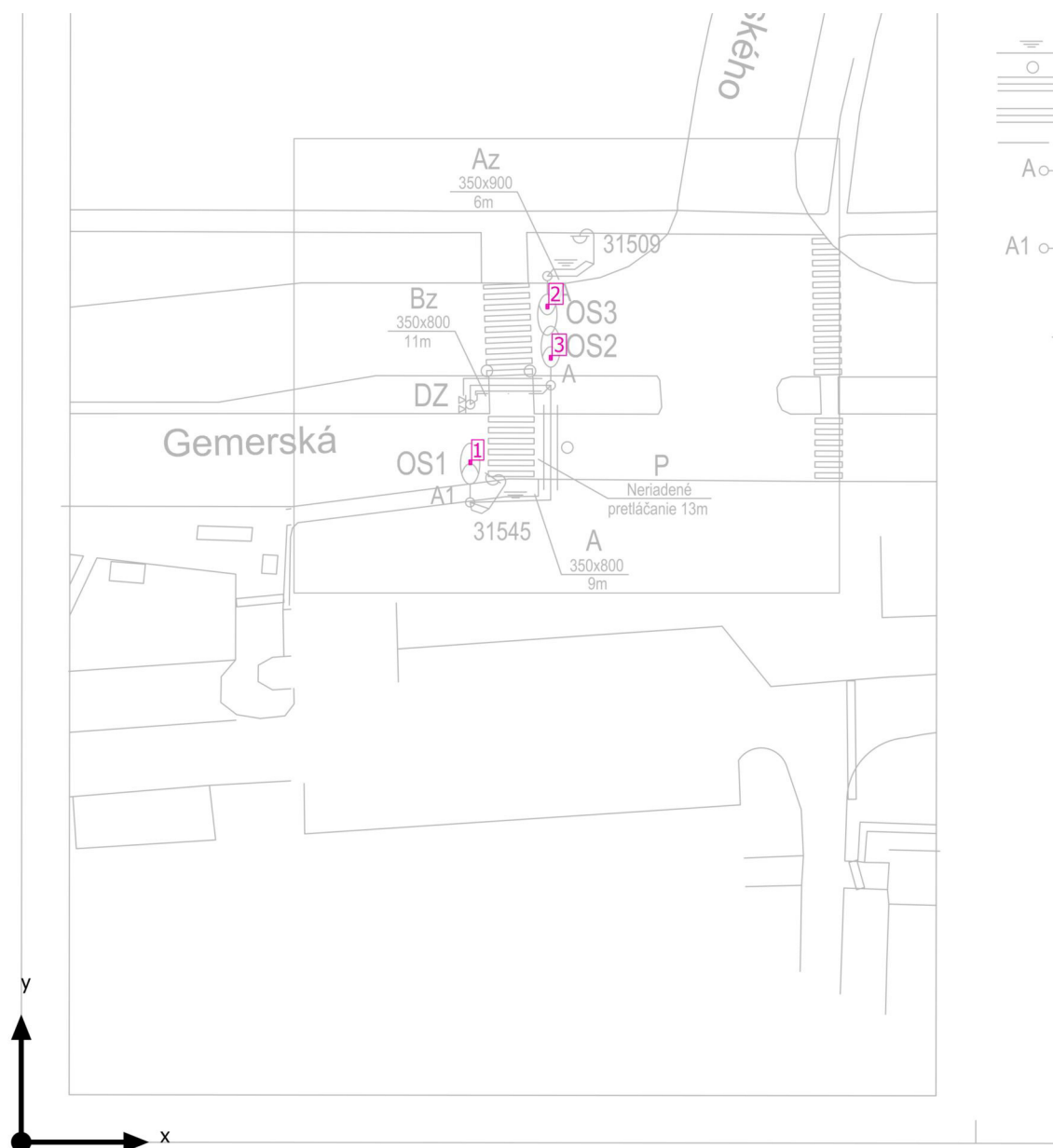


P	140.0 W
$\Phi_{\text{žárovka}}$	19700 lm
$\Phi_{\text{svítidlo}}$	19698 lm
η	99.99 %
Světelný výtěžek	140.7 lm/W
CCT	5700 K
CRI	70

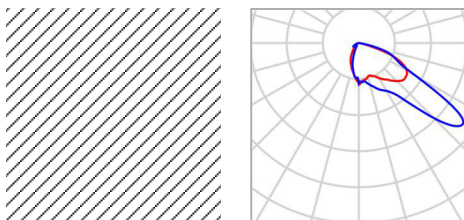


Polární LDC

Plocha 1

Plán rozmístění svítidel

Plocha 1

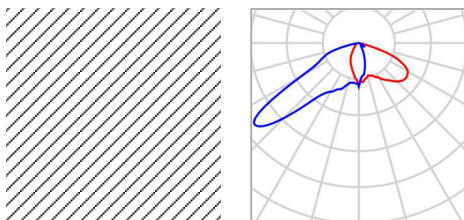
Plán rozmístění svítidel

Název výrobku	LED luminaire TYPE 4 (140W, 19700lm, ABS)	P	140.0 W
Osazení	1x LED	Φ Svítidlo	19699 lm

Jednotlivá svítidla

X	Y	Montážní výška	Svítidlo
49.400 m	74.800 m	6.000 m	1
57.883 m	91.941 m	6.000 m	2

Plocha 1

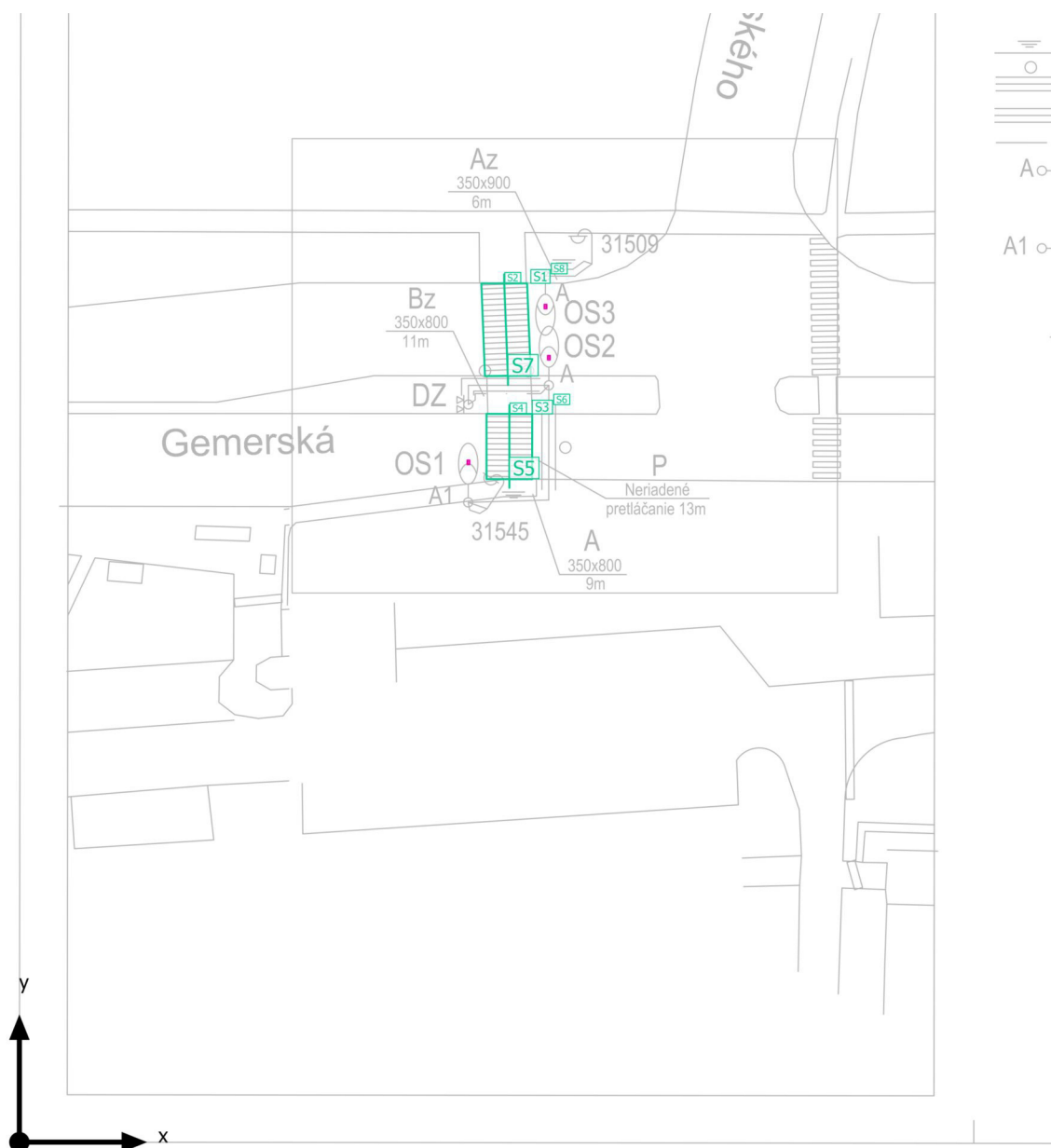
Plán rozmístění svítidel

Název výrobku	LED luminaire TYPE 5 (140W, 19700lm, ABS)	P	140.0 W
Osazení	1x LED	Φ Svítidlo	19698 lm

Jednotlivá svítidla

X	Y	Montážní výška	Svítidlo
58.251 m	86.315 m	6.000 m	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">3</div>

Plocha 1

Výpočtové objekty

Plocha 1

Výpočtové objekty

Výpočtové plochy

Vlastnosti	\bar{E}	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2	Index
Priechod Gem 8B 3 pruhy Svislá intenzita osvetlení Výška: 0.000 m	108 lx	30.6 lx	202 lx	0.28	0.15	S1
Vertikálne Gem 8B 3 pruhy Svislá intenzita osvetlení Výška: 1.200 m	114 lx	43.5 lx	174 lx	0.38	0.25	S2
Priechod Gem 8B 2 pruhy Svislá intenzita osvetlení Výška: 0.000 m	109 lx	40.8 lx	170 lx	0.37	0.24	S3
Vertikálne Gem 8B 2 pruhy Svislá intenzita osvetlení Výška: 1.200 m	112 lx	52.1 lx	148 lx	0.47	0.35	S4
Vertikálne Gem 8B 2 pruhy nastup4 Svislá intenzita osvetlení Výška: 1.200 m	35.3 lx	35.3 lx	35.3 lx	1.00	1.00	S5
Vertikálne Gem 8B 2 pruhy nastup3 Svislá intenzita osvetlení Výška: 1.200 m	65.9 lx	65.9 lx	65.9 lx	1.00	1.00	S6
Vertikálne Gem 8B 3 pruhy nastup2 Svislá intenzita osvetlení Výška: 1.200 m	73.3 lx	73.3 lx	73.3 lx	1.00	1.00	S7
Vertikálne Gem 8B 3 pruhy nastup1 Svislá intenzita osvetlení Výška: 1.200 m	29.2 lx	29.2 lx	29.2 lx	1.00	1.00	S8

Užitný profil: Přednastavení DIALux, Standard (oblast dopravy ve volném prostoru)

Tabuľka odpadov						
P. č.	Katologové číslo	Názov skupiny, podskupiny a druhu odpadu	Katégória	Množstvo odpadu	M. J. hmotností	Spôsob nakladania s odpadom
Skupina 17 Stavebné odpady a odpady z demolácií vrátane výkopovej zeminy z kontaminovaných miest						
Podsk. 17 01 BETÓN, TEHLY, ŠKRIDLÝ, OBKLADOVÝ MATERIÁL A KERAMIKA						
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	
Podsk. 17 02 DREVO, SKLO A PLASTY						
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	
Podsk. 17 03 BITÚMENOVÉ ZMESI, UHOĽNÝ DECHT A DECHTOVÉ VÝROBKÝ						
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	
Podsk. 17 04 KOVY VRÁTANE ICH ZLIATIN						
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	
Podsk. 17 05 ZEMINA VRÁTANE VÝKOPOVEJ ZEMINY Z KONTAMINOVANÝCH PLÔCH, KAMENIVO A MATERIÁL Z BAGROVÍSK						
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	3,350	t	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	
Podsk. 17 06 IZOLAČNÉ MATERIÁLY A STAVEBNÉ MATERIÁLY OBSAHUJÚCE AZBEST						
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	
Podsk. 17 08 STAVEBNÝ MATERIÁL NA BÁZE SADRY						
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	Kategória	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	0,004	t	R4 / R5
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	

Spôsob nakladania s odpadom:

R zhodnocovanie (napr. recyklácia, energetické zhodnocovanie a pod.) v zmysle prílohy č. 1 k zákonu č. 79/2015 Z. z.

D zneškodnenie (napr. skládka) v zmysle prílohy č. 2 k zákonu č. 79/2015 Z. z.

Poznámka:

O ostatný odpad

N nebezpečný odpad

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
august 2021

Vypracoval:
Ing. Pavol Petrušanský