

MESTO PIEŠŤANY

Materiál na rokovanie Mestského zastupiteľstva mesta Piešťany dňa 12.12.2024

Názov materiálu: **INFORMÁCIA O OBNOVE VEREJNÉHO OSVETLENIA PODCHOD
VÁŽSKA UL. PIEŠŤANY A INFORMÁCIA O UMIESTNENIE
ELEKTROKÁBLA NA MOSTNOM TELESE**

Materiál obsahuje: dôvodovú správu
6 príloh

Návrh na uznesenia: Mestské zastupiteľstvo mesta Piešťany po prerokovaní

A/ Informáciu o obnove verejného osvetlenia v podchode Vážska ulica
Piešťany a informáciu o umiestnení elektrokábla na mostnom telese

- berie na vedomie
- berie na vedomie s pripomienkami poslancov

Spracoval: Ing. Ladislav Bábik, vedúci Strediska správy a údržby majetku

.....

Predkladá: Ing. Hana Dupkaničová, riaditeľka

.....

V Piešťanoch, dňa 03. decembra 2024

Dôvodová správa

Realizácia opravy verejného osvetlenia (VO) v podchode pod Krajinským mostom a umiestnenie elektrického vedenia v chráničke vedľa mostného objektu Krajinského mosta vyvolali záujem verejnosti a niektorých členov poslaneckého zboru Mestského zastupiteľstva mesta Piešťany. V dôvodovej správe je uvedený postup realizácie, vysvetlené niektoré súvislosti a v prílohách dokladujeme základné dokumenty. Odmietame prezentované obvinenia z machinácií. Vykonaná oprava bola urobená v súlade s právnymi predpismi SR, verejné prostriedky boli vynaložené na verejnoprospešný účel hospodárne a efektívne.

Služby mesta Piešťany spravujú verejné osvetlenie pod názvom **Podchod – Krajinská cesta**. Tento majetok bol zverený do správy písomným protokolom Mestom Piešťany č. 1/2010 a je vedený na Stredisku správy a údržby majetku 330. Inventárna karta dlhodobého majetku inv. č. 2212112142/1 je uvedená ako príloha 1.

Opravou mostného objektu na ceste II/499 (Krajinský most) Správou a údržbou ciest TTSK na konci r. 2021 došlo k demontáži pôvodných svietidiel a kabeláže. Služby mesta Piešťany pristúpili v r. 2024 k inštalácii nových LED svietidiel namiesto starých a k výmene kabeláže. Výber dodávateľa bol riešený podľa § 1 ods. 15 zákona o verejnom obstarávaní, v súlade s internou Smernicou o verejnom obstarávaní č. 1/100/2022 a na základe dobrých referencií, vlastných skúseností a lokálnosti.

Dňa 11.06.2024 bola doručená Cenová ponuka č. 20247679 od spoločnosti Elemont bezpečnostné a kamerové systémy s.r.o. na dodávku a montáž osvetlenia podchodu na Vážskej ulici v Piešťanoch – suma 3.803,50 Eur bez DPH. Po jej akceptácii vedúcim strediska bola dňa 18.06.2024 vystavená objednávka SMP č. 201NO2024 zo dňa 18.6.2024 – Osvetlenie podchodu na Vážskej ulici a zaslaná spoločnosti Elemont bezpečnostné a kamerové systémy s.r.o.

Po vykonaní dohodnutých prác sa uskutočnilo prevzatie diela (písomne formou Odovzdávacieho a preberacieho protokolu) dňa 28.06.2024 a následne bola vystavená a doručená faktúra č. FV-282/2024 zo dňa 10.7.2024 od spoločnosti Elemont bezpečnostné a kamerové systémy s.r.o. vo výške 3.912,50 Eur, kde na stavebné práce bola uplatnená v zmysle zákona prenesená daňová povinnosť. Objednávka a faktúra sú v zmysle Občianskeho zákonníka a zákona o slobodnom prístupe k informáciám zverejnené na stránke <https://www.sluzbymesta.sk/zverejnovanie/zmluvy-faktury-objednavky/>.

Odborne spôsobilý technik vo výstavbe p. Peter Mosný, č. SKSI 19409-25-26-99 spracoval Dokumentáciu skutočného vyhotovenia elektrického zariadenia s názvom Verejné osvetlenie, Podchod Vážska ul. – cyklomagistrála 02. Revízný technik p. Peter Mosný, elektrotechnik špecialista – odborné prehliadky a odborné skúšky el. zariadení č. 308/1/2008 EZ-E-E2-A vystavil Protokol o kusovej skúške rozvádzača NN: 2024763, EU vyhlásenie o zhode rozvádzača NN: 2024763 a vykonal Odbornú prehliadku a odbornú skúšku pripojenia elektrického zariadenia č. OPaOS EZ VO 482/2024 (príloha 2).

Z dôvodu opravy VO bolo nainštalovaných 9 kusov svietidiel (tak ako pôvodne) s príkonom 36 W. Svetelno-technický prepočet (príloha 3) spracovaný v júni pre potreby dodávateľa, bol dodaný SMP dodávateľom dňa 21.11.2024 na základe verejného záujmu obyvateľov a financovaný je dodávateľom z dôvodu ochrany vlastného dobrého mena spoločnosti. Nespotrebovaný materiál bol odovzdaný pracovníkovi Strediska správy a údržby majetku SMP na ďalšie použitie v údržbe. Toto je zaznamenané v Odovzdávacom a preberacom protokole zo dňa 28.06.2024 (príloha 4).

Celý postup opravy časti VO považujeme za bežnú činnosť správy a údržby majetku a patrí medzi Hlavné činnosti verejnoprospešných činností a služieb v zmysle Zriaďovacej listiny Služieb mesta

Piešťany. Vzhľadom k verejne diskutovanej téme na 7. zasadaní Mestského zastupiteľstva mesta Piešťany primátor mesta Piešťany požiadal hlavného kontrolóra mesta Piešťany o výkon kontroly v organizácii Služby mesta Piešťany. Oznámením o začatí kontroly a vyžiadaním si dokladov ku kontrole dňa 15.11.2024 prebieha kontrola s názvom „Kontrola realizácie osvetlenia podchodu pod nájazdom na Krajinský most“. Po ukončení kontroly bude výsledok zverejnený a zaradený na rokovanie mestského zastupiteľstva.

Služby mesta Piešťany spravujú verejné osvetlenie pod názvom **Verejné osvetlenie** a tiež napr. Rekonštrukcia VO Krajinská cesta. Tento majetok bol zverený do správy písomným protokolom Mestom Piešťany č. 1/2010 a je vedený na Stredisku správy a údržby majetku 330.

Časť verejného osvetlenia, ktoré osvetľuje mostný objekt Krajinského mosta, malo kabeláž umiestnenú v mostovke. Správa a údržba ciest Trnavského samosprávneho kraja (SÚC TTSK) ako správca mostného objektu M2928 v období od 08/2021 do 12/2021 zabezpečoval opravu mostného objektu M2928 z dôvodu havarijného stavu ríms, ktoré priamo ohrozovali bezpečnosť chodcov pod mostom. Rozsah opravy podľa projektovej dokumentácie zahŕňal kompletnú výmenu oboch mostných ríms, pričom v chráničke bola identifikovaná inžinierska sieť – kábel pre verejné osvetlenie (ďalej len „VO“) mesta Piešťany.

Počas rekonštrukcie mosta bola urobená preložka uvedenej siete – kábla VO, mimo rímasy mosta (kde je doteraz – vid' príloha 5, červená chránička zavesená na novej rímse), nakoľko pôvodná rímša bola v celom rozsahu odbúraná a nahradená novou s novými chráničkami. Súčasne boli na oboch stranách mostného objektu (pred a za mostom) vybudované nové káblové šachty. Technicky v súčasnosti nič nebráni tomu, aby sa pristúpilo k uloženiu siete – kábla VO do nových chráničiek v nových rímсах.

Nakoľko sú všetky inžinierske siete cudzím telesom na moste a SÚC TTSK neeviduje žiadny dokument, ktorý by ich vedenie na moste oprávňoval, je potrebné doriešiť súhlas s uložením uvedenej siete s vlastníkom mostného objektu, ktorým je TTSK a s vlastníkom VO, ktorým je Mesto Piešťany. Pri oprave mosta Správou a údržbou ciest TTSK došlo k odstráneniu tejto kabeláže a k umiestneniu na okraj mosta. Jedná sa o diskutovanú červenú chráničku, ktorá je viditeľná na okraji mosta nad podchodom a v trávniku vedľa mosta. V lete 2024 došlo k výraznej údržbe zelene (zmladenie kríkov) na svahoch mosta a tým došlo k odkrytiu položeného kábla v chráničke.

Pracovné rokovania (TT SK, SÚC TTSK, SMP, MsÚ) stále prebiehajú, určuje sa spôsob umiestnenia a proces schvaľovania umiestnenia verejného osvetlenia v mostnom telese na Krajinskom moste, tak aby bol dodržaný právny rámec SR.

Na základe dopytu a vyjadrenia sa pána Emila Šima k stavu kabeláže v červenej chráničke a tiež jeho úvahe o nesúlade s normou SMP si opakovane nechali vypracovať posúdenie tohto stavu oprávnenou osobou. Odborne spôsobilá osoba – revízny technik Ján Mikovič, elektrotechnik špecialista, č. osv. 0032/2024, EZ RT E2 A, B/TUV vypracoval v zmysle vyhlášky 508/2009 Z. z. správu o posúdení stavu verejného osvetlenia v danej časti, ktorá poukazuje na skutočnosť, že sa jedná o dočasný stav, t. j. dočasné uloženie káblov na zabezpečenie funkčnosti verejného osvetlenia a pri dodržaní všetkých podmienok uvedených v správe nedochádza k porušeniu zákona 124/2006 Z. z. (príloha 6 – správa o posúdení stavu verejného osvetlenia).

Organizácia: Služby mesta Piešťany, Valová 1919/44, 921 01		Účet: 021330 Stavby Výdavok:
Inventárny úsek: STREDISKO ÚDRŽBY 330 Stredisko: Stredisko správy a údržby majetku 330 Druh: MLP		Inventárne číslo: 2212112142/1 QR kód: Názov stroja, zariadenia: Podchod /Krajinská cesta/ Doklad:
Daňové odpisovanie: Odpisová skupina: 0 Doba odpisovania podľa daňovej odpisovej skupiny: 1 Spôsob odpisovania: Rovnomerné odpisovanie		Klasifikácia stroja: 2142 Tunely a podzemné dráhy Typ: Výrobné číslo: Rok výroby: Výrobca: Krajina pôvodu: Hmotnosť v kg: Rozmery: - dĺžka v mm: - šírka v mm: - výška v mm:
Účtovné odpisovanie: Spôsob účtovného odpisovania: Zadaným percentom Percento ročného ÚO: 3,3333 % Doba odpisovania: 30		
Dátum pôvodného nadobudnutia: Dátum zaradenia: 15.12.2002 Obstarávacía cena: 2 590,22 € Účt. oprávky: 2 590,22 € Účt. zost. cena: 0,00 € Účtovný mesačný odpis: 0,00 € Ročný účt. odpis: 0,00 € Dodávateľ: Mesto Piešťany - Protokol 1/2010		

Zoznam pohybov:

Názov obdobia	Doklad pohybu	Poznámka pohybu	Druh pohybu	Názov pohybu	Suma
Rok: 2021					
Január 2021			2	Zaradenie - počiatočný	2 590,22 €
Január 2021			91	Odpis	0,00 €
Február 2021			91	Odpis	0,00 €
Marec 2021			91	Odpis	0,00 €
Apríl 2021			91	Odpis	0,00 €
Máj 2021			91	Odpis	0,00 €
Jún 2021			91	Odpis	0,00 €
Júl 2021			91	Odpis	0,00 €
August 2021			91	Odpis	0,00 €
September 2021			91	Odpis	0,00 €
Október 2021			91	Odpis	0,00 €
November 2021			91	Odpis	0,00 €
December 2021			91	Odpis	0,00 €
Zostatková cena účtovná:		0,00 €	Vstupná cena:		2 590,22 €
Zostatková cena daňová:		0,00 €	Účtovné oprávky:		2 590,22 €
			Daňové oprávky:		2 590,22 €

Členenie majetku podľa zdrojov financovania

Kód UI (ZF)	Koeficient	Vstupná cena	Účtovné oprávky	ZC účtovná	Účtovné odpisy za rok	Odpis za obdobie
		2 590,22	2 590,22	0,00	0,00	0,00

ODBORNÁ PREHLIADKA A ODBORNÁ SKÚŠKA PRIPOJENIA ELEKTRICKÉHO ZARIADENIA

Evidované pod č.

OPaOS EZ VO 482/2024

vykonané dňa : 30.júla 2024

Prevedená v zmysle : STN 33 1500

Ukončené dňa : 30.júla 2024

STN 33 2000-6-61

Objekt :

Služby mesta Piešťany p.o.

Valová ulica 1919/44

921 01 Piešťany

Vymedzenie prehliadky :

Verejné osvetlenie – rozvody NN

podchod Vážska ul. – cyklomagistrála

inštalácia Verejného osvetlenia

Elektrotechnik špecialista :

Peter Mosný

3081 IBA 1998 EZ P A, B1 E2

OPaOS prevedená v objekte:

Verejné osvetlenie

Vážska ul. , 921 01 Piešťany

Zdroje elektrického prúdu :

Rozvádzač RVO 0101

Sústava:

3 NPE str. 50 Hz 400 V TN-C

1 NPE str. 50 Hz 240 V TN-S

Stav zariadenia sa od poslednej odbornej prehliadky a odbornej skúšky :

Inštalácia novej časti VO S0 01 , stav sa zmenil – vyhovuje .

Použité meracie prístroje:

KYORITSU 6010 v.č. 0937783,

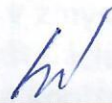
PU 184-DELTA , ALCRON DT-380 vyr.č.3805

Vyhodnotenie odbornej prehliadky a skúšok elektrického zariadenia :

Elektrická inštalácia Verejného osvetlenia je pre prevádzku v elektrickej sieti je spôbilá a bezpečná .

Správa má : 3 strany

Služby mesta Piešťany
Valová 1919/44, 921 01 Piešťany
IČO: 37 834 240, IČ DPH: SK2020171450
-101-


prevádzkovateľ


elektrotechnik špecialista

OPaOS Služby mesta Piešťany p.o. Valová ulica 1919/44, 921 01 Piešťany
Elektrotechnik špecialista : Peter Mosný 3081 IBA 1998 EZ P A, B1 E2

A. Prevedenie OPaOS :

OPaOS bola vykonaná podľa ustanovení vyhl. MPSVaR SR č.508/2009 Zz., STN 33 1500 a STN 33 2000-6-61, na požiadavku prevádzkovateľa, v zmysle § 13 , z.č.251/2012 NR SR ,STN 341050, STN EN 33 2000-5-52 STN 33 3320 ,STN 33 2000-5-534, STN EN 61439-1*5 ,STN EN 60309-1,2, STN 61140. Zariadenie je kategorizované v skupine VTZE v zmysle Vyhlášky MPSVaR SR č.508/2009 Z.z. , §4 príloha 1 časť III : B

B. Predložené doklady:

K OPaOS bola predložená projektová dokumentácia VO zč. 2024763
Prostredie pre elektrické rozvody je stanovené protokolom č.6012024763.
V podchode pod viaduktom , medzi Vážskou a Starou tržnicou je vykonaná inštalácia rozvodov Verejného osvetlenia zo svietidlami LED 36 W, ktoré sa zapínajú svetleným okruhom S0 01.

C. Ochrana pred nebezpečným dotykovým napätím:

Ochrana pred nebezpečným dotykom živých častí je prevedená izoláciou podľa STN 33 0000 4-41 čl.412.1 a ochranou krytmi podľa STN 33 2000-4-41 čl. 412.2 .Ochrana pred nebezpečným dotykom neživých častí je prevedená odpojením od zdroja podľa DTN 33 2000-4-41 čl. 413.1.1.1 v sieti TN podľa STN 33 2000-4-41 čl.413.1.3.

D. Predmet prehliadky : Inštalácia VO a svietidiel LED 36W

E. Rozsah OPaOS: Elektrická inštalácia VO a svietidiel LED ,kontrola ističov , ochranné pospojovanie a uzemňovacia sústava.

F. V súlade STN 33 2000-6-6.4.2 vykonaná prehliadka inštalácie :

- f1) kontrola pripojenia , prevedená káblom zo stožiaru VO ,
- f2) kontrola umiestnenia a vyhotovenia prvkov v rozvádzači RVO 0101 ,
je prevedená v zmysle STN EN 61439-1*5
- f3) kontrola prierezov pripojených vodičov ,pripojenie je prevedené
v zmysle návodu a označenia svoriek výrobcov a ističov ,
pripojenie v zmysle STN 33 2000 5-52 kap.526
- f4) kontrola prístupnosti k ističom , možnosť výmeny a opravy
v zmysle STN 33 2000 5-51 kap.513
- f5) kontrola označenia prvkov a nápisov inštalácie a schém , ističov
prevedená v zmysle STN 33 2000 5-51 kap.514
- f6) kontrola mechanickej pevnosti uzemňovacej sústavy ,ochranného
pospájania , označenia prevedená v zmysle STN 33 2000 5-54
- f7) kontrola prevedenia vyhotovenia inštalácie pre prostredie v ktorom sa
nachádza v zmysle STN 33 2000 5-51

Elektrickej inštalácia vyhovuje požiadavkám STN a výrobcov zariadení ,
prehliadkou a kontrolou neboli zistené žiadne závady ani nedostatky.

G. V súlade STN 33 2000-6-6 vykonané skúšanie :

g1) mechanická skúška funkcie ističov, test , možnosť výmeny

Skúšaním neboli zistené žiadne závady ani mechanické nedostatky.

I. V súlade STN 33 2000-6-6 vykonané meranie :

i1) Meranie spojitosti ochranných vodičov podľa STN 33 2000-6.4.3.2

overenie požiadaviek STN 33 2000-4-41 čl. 411.3.1.2

Namerané hodnoty spojitosti ochranných vodičov vyhovujú.

i2) Meranie izolačných odporov vykonané medzi pracovným vodičom a ochranným vodičom respektíve zemou. Hodnoty izolačných odporov v jednotlivých meraniach sú najnižšie a vyhovujú STN 33 2000 6-6.4.3.7.3

i3) Meranie impedančnej poruchovej slučky vykonané medzi pracovnými vodičmi a ochranným vodičom, namerané hodnoty sú najvyššie - vyhovuje STN 33 2000-6-6.4.3.7.2.

Namerané hodnoty vyhovujú.

Výsledok merania : namerané hodnoty sú v súlade STN vyhovuje

G. Merania :

	Káblové vedenie	Funkčný celok	Istenie A	Napätie U	Izolačný Odpor MΩ	Impedancia poruchovej slučky Ω	Meranie spojitosti Ω
Prívod RVO	AYKY-J 4x16	FQ1	25A	240V	≥ 1000	0,52	0,1
S01 okruh 1	CYKY 3Cx2,5	FU1	10A	236,4V	≥ 1000	0,24	0,1
Radová svorka	vodič g/y	vodič PE					0,1
Radová svorka	vodič modrý	vodič N					0,1
Uzemnenie RVO	vodič g/y	vodič PE				0,97	0,1

g1) Výsledok prehliadky osvetlenia

vyhovuje

g2) Výsledok skúšky osvetlenia

vyhovuje

g3) Vyhodnotenie celkového stavu

vyhovuje

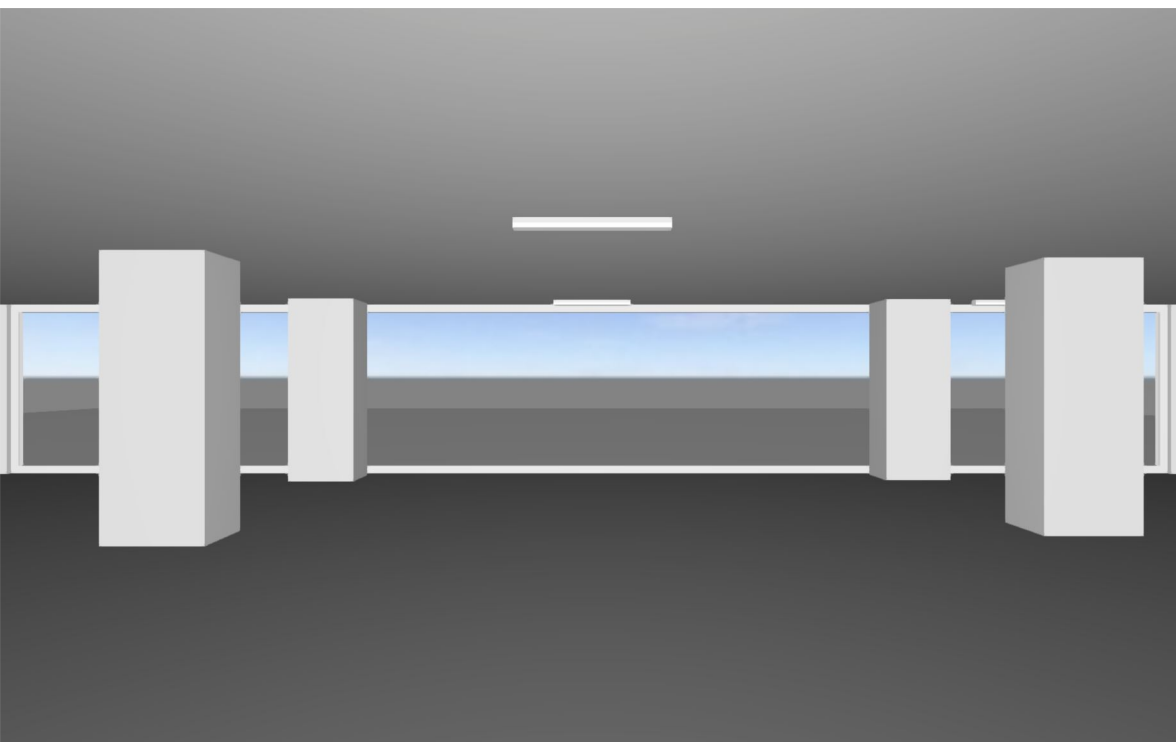
H. Vyhodnotenie OPaOS :

Prehliadkou neboli zistené nedostatky alebo viditeľné poškodenia , ktoré by mohli ohroziť z hľadiska prevádzkového i bezpečnostného. Meraním neboli zistené žiadne nedostatky správnej funkcie zariadení .

Za stav a bezpečnosť el. zariadení zodpovedá prevádzkovateľ.

Vypracoval : Peter Mosný

Piešťany 30.7.2024

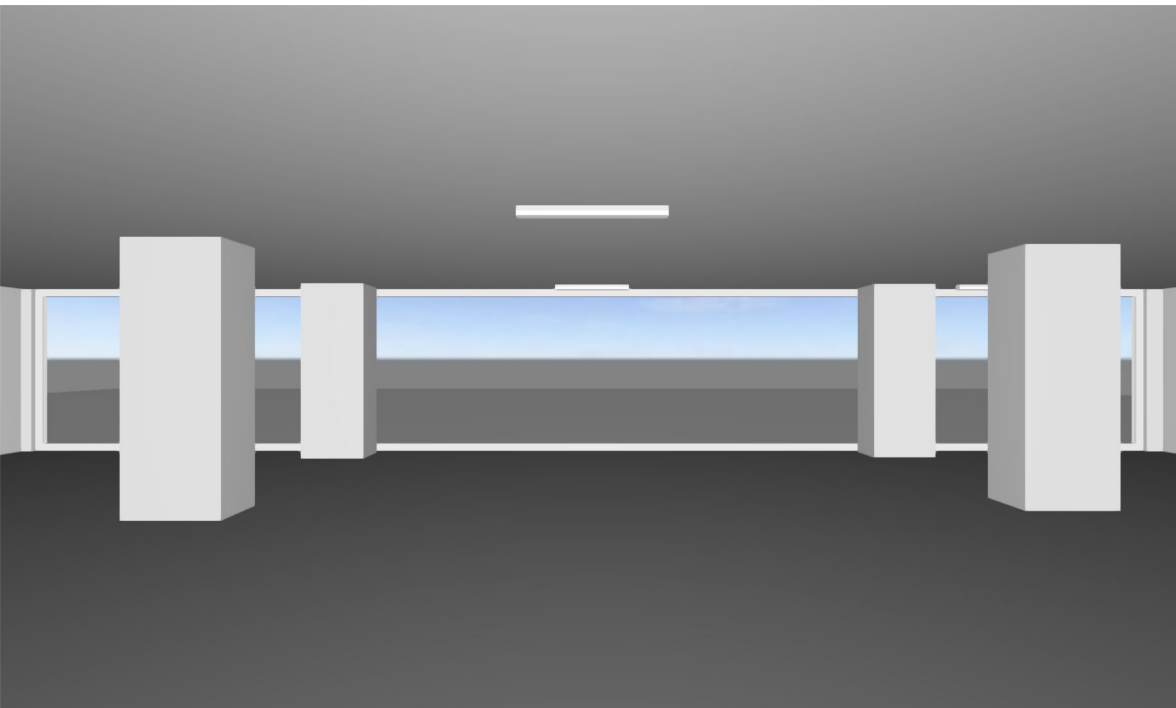


PIEŠŤANY PODCHOD

Umelé osvetlenie podchodu na Vážskej ulici

Objekt

Piešťany, Vážska ulica,
Podchod



Popis

Umelé osvetlenie podchodu pre zvýšenie bezpečnosti.

Intenzita osvetlenia v podchode pre chodcov je upravená normami, ktoré určujú minimálne požiadavky na osvetlenie takýchto priestorov. Na Slovensku sa v tomto prípade vychádza zo STN EN 12464-1: 2022 („Svetlo a osvetlenie. Osvetlenie pracovísk. Časť 1: Vnútorne pracoviská“), ktorá definuje všeobecné požiadavky na osvetlenie vnútorných priestorov vrátane podchodov.

Minimálna intenzita osvetlenia v podchodoch:

Pre chodcov: Odporúčaná minimálna horizontálna osvetlenosť je 100 luxov.

Pre cyklistické pruhy (ak sa nachádzajú v podchode): Minimálna osvetlenosť sa môže zvýšiť na 150 luxov.

Ďalšie kľúčové parametre osvetlenia:

Rovnomernosť osvetlenia:

Rovnomernosť ($U_o = E_{min}/E_{avg}$) by mala byť aspoň 0,4 (pre zabezpečenie, že priestor nemá príliš tmavé miesta).

Teplota farby svetla (CCT):

Odporúčaná teplota farby je v rozmedzí 4000 K – 5000 K (neutrálne až studené biele svetlo), ktoré podporuje dobrú viditeľnosť a pocit bezpečia.

Index podania farieb (CRI):

CRI by mal byť aspoň 80, aby farby boli prirodzené a rozpoznateľné.

Odolnosť voči vandalizmu a prachu/vode:

Používané svietidlá by mali mať minimálne krytie IP65 a vysokú mechanickú odolnosť (IK08 alebo vyššie).

Význam STN noriem:

Tieto normy slúžia na zabezpečenie nielen funkčnosti, ale aj bezpečnosti osvetlenia v podchodoch. Dodržiavaním odporúčaní podľa STN EN 12464-1 sa predchádza rizikám ako je nebezpečenstvo úrazu či kriminalita v zle osvetlených priestoroch.

Ak plánujete konkrétnu realizáciu, je vždy dobré konzultovať návrh osvetlenia s odborníkom na svetelnú techniku, ktorý zabezpečí plnú súladnosť s normami.

Parametre pre osvetlenie podchodov sa v norme STN EN 12464-1: 2022 nachádzajú v Tabuľke A.1, ktorá obsahuje požiadavky na osvetlenie rôznych vnútorných priestorov a pracovísk. Podrobnosti v tabuľke A.1:

Typ priestoru: Podchody (Passageways) pre chodcov a cyklistov.

Odporúčané hodnoty:

Minimálna osvetlenosť (E): 100 luxov pre chodcov, 150 luxov pre zmiešané použitie (chodci + cyklisti).

Rovnomernosť osvetlenia (U_0): $\geq 0,4$.

Index podania farieb (CRI): ≥ 80 .

Teplota farby svetla (CCT): nie je priamo špecifikovaná, ale odporúča sa neutrálne až studené svetlo (4000 K – 5000 K).

Ako nájsť podrobnosti v norme?

Sekcia A – Priestory a pracoviská:

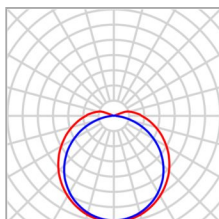
V tabuľke A.1 sú jednotlivé typy priestorov zoradené podľa účelu použitia. Pre podchody sú tieto údaje uvedené ako špecifické požiadavky pre priestory s nízkou vizuálnou náročnosťou, ale vysokými požiadavkami na bezpečnosť.

Seznam svítidel

$\Phi_{\text{celkový}}$
38880 lm

$P_{\text{celkový}}$
324.0 W

Světelný výtěžek
120.0 lm/W



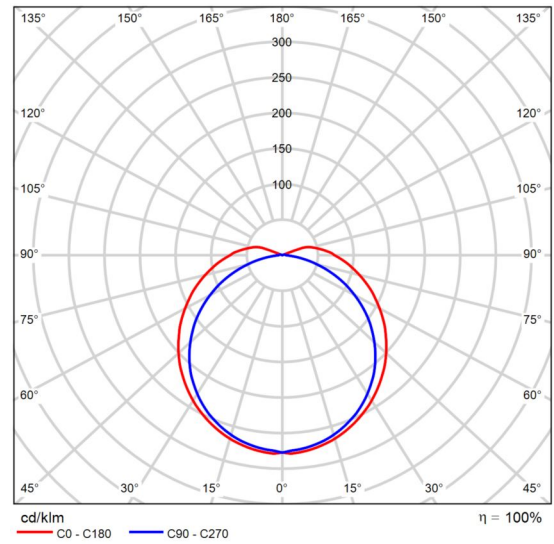
ks	9	P	36.0 W
Výrobce	V-TAC	$\Phi_{\text{žárovka}}$	4320 lm
C. výrobku	-	$\Phi_{\text{svítidlo}}$	4320 lm
Název výrobku	VT-1249	η	100.00 %
Osazení	1x LED 4FT	Světelný výtěžek	120.0 lm/W
		CCT	4000 K
		CRI	80

Datový list výrobku

V-TAC - VT-1249



C. výrobku	-
P	36.0 W
ΦŽárovka	4320 lm
ΦSvitidlo	4320 lm
η	100.00 %
Světelný výtěžek	120.0 lm/W
CCT	4000 K
CRI	80



Polární LDC

Hodnocení oslnění podle RUG												
p Strop	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30		
p Stěny	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30		
p Podlaha	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20		
Velikost místnosti X Y		Směr pohledu napříč k ose lampy					Podélný směr pohledu k ose lampy					
2H	2H	19.5	20.8	19.9	21.2	21.6	19.1	20.4	19.5	20.8	21.2	
	3H	21.4	22.7	21.9	23.1	23.5	20.6	21.8	21.0	22.2	22.6	
	4H	22.4	23.6	22.8	24.0	24.4	21.2	22.3	21.6	22.8	23.2	
	6H	23.3	24.4	23.8	24.9	25.3	21.6	22.7	22.1	23.1	23.6	
	8H	23.8	24.8	24.2	25.3	25.8	21.7	22.8	22.2	23.2	23.7	
	12H	24.2	25.2	24.7	25.7	26.2	21.8	22.8	22.3	23.3	23.7	
4H	2H	20.1	21.3	20.6	21.7	22.1	19.8	21.0	20.3	21.4	21.8	
	3H	22.3	23.3	22.8	23.8	24.3	21.5	22.5	22.0	23.0	23.5	
	4H	23.4	24.4	24.0	24.8	25.4	22.3	23.2	22.8	23.7	24.2	
	6H	24.6	25.4	25.1	25.9	26.4	22.8	23.6	23.3	24.1	24.7	
	8H	25.1	25.9	25.6	26.4	27.0	23.0	23.8	23.5	24.3	24.9	
	12H	25.6	26.3	26.2	26.9	27.5	23.1	23.8	23.7	24.4	25.0	
8H	4H	23.8	24.6	24.3	25.1	25.6	22.8	23.5	23.3	24.1	24.6	
	6H	25.1	25.8	25.7	26.3	26.9	23.6	24.2	24.1	24.8	25.4	
	8H	25.8	26.4	26.4	27.0	27.6	23.9	24.5	24.5	25.0	25.7	
	12H	26.6	27.1	27.2	27.6	28.3	24.1	24.6	24.7	25.2	25.9	
12H	4H	23.8	24.5	24.4	25.1	25.6	22.9	23.6	23.4	24.1	24.7	
	6H	25.2	25.8	25.8	26.4	27.0	23.8	24.4	24.4	24.9	25.5	
	8H	26.0	26.5	26.6	27.1	27.8	24.2	24.7	24.8	25.3	25.9	
Variace polohy pozorovatele pro vzdálenosti svítidel S												
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1					
S = 1.5H		+0.2 / -0.2					+0.2 / -0.3					
S = 2.0H		+0.3 / -0.5					+0.3 / -0.5					
Standardní tabulka		BK09					BK06					
Korekturní sčítanec		9.7					6.9					
Korigované osihovací indicie, vztaženy na 4320lm Celkový světelný tok												

Schéma RUG (SHR: 0.25)

PODCHOD VÁŽSKA

Seznam svítidel $\Phi_{\text{celkový}}$

38880 lm

 $P_{\text{celkový}}$

324.0 W

Světelný výtěžek

120.0 lm/W

ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	P	Φ	Světelný výtěžek
9	V-TAC	-	VT-1249	36.0 W	4320 lm	120.0 lm/W

PODCHOD VÁŽSKA · PODCHOD (podchod_osvetlenie)

Seznam místností

Podchod

PODCHOD VÁŽSKA · PODCHOD (podchod_osvetlenie)

Seznam místností

Podchod

P_{celkový} 324.0 W	A_{Místnost} 189.12 m ²	Specifický příkon 1.71 W/m ² = 1.49 W/m ² /100 lx (Oblast) 2.24 W/m ² = 1.95 W/m ² /100 lx (Uživatelská úroveň)	E_{svisle} (Uživatelská úroveň) 115 lx
---------------------------------------	--	--	--

ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	P	Φ _{Svítlidlo}
9	V-TAC	-	VT-1249	36.0 W	4320 lm

PODCHOD VÁŽSKA · PODCHOD

Seznam svítidel $\Phi_{\text{celkový}}$

38880 lm

 $P_{\text{celkový}}$

324.0 W

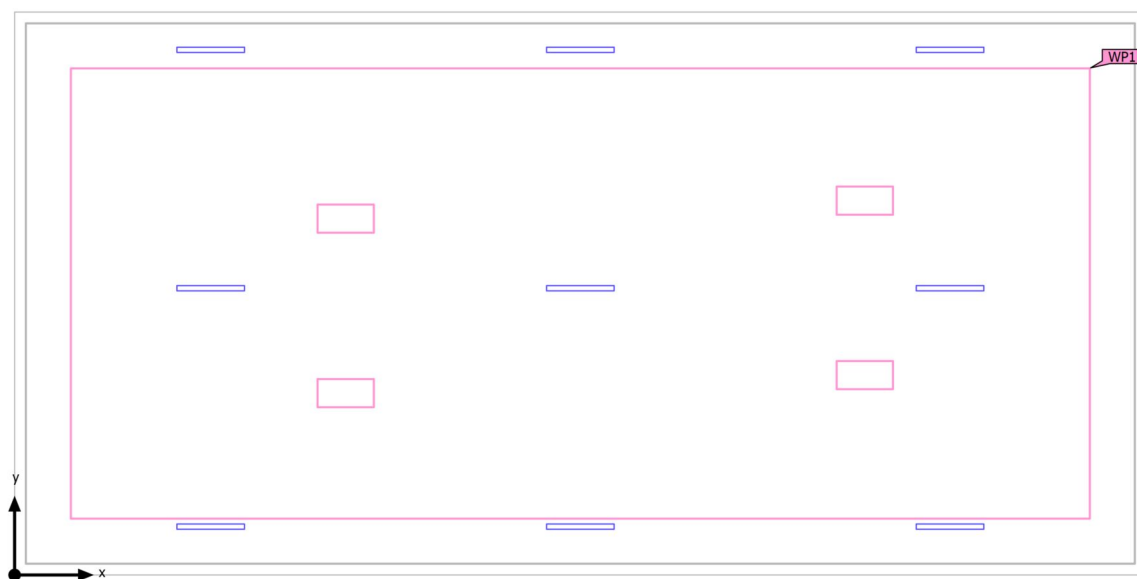
Světelný výtěžek

120.0 lm/W

ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	P	Φ	Světelný výtěžek
9	V-TAC	-	VT-1249	36.0 W	4320 lm	120.0 lm/W

PODCHOD VÁŽSKA · PODCHOD (podchod_osvetlenie)

Výpočtové objekty



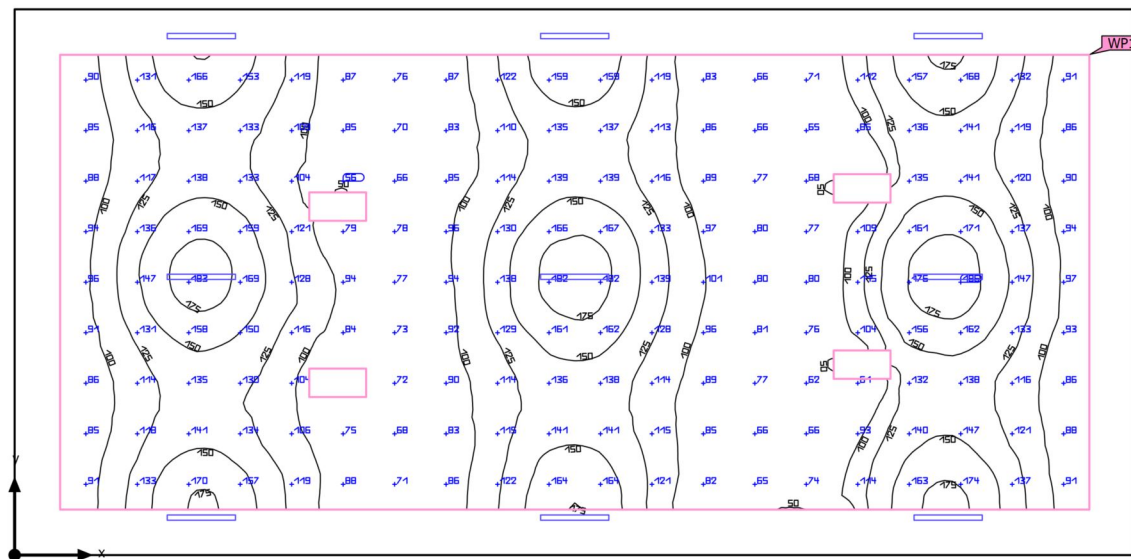
PODCHOD VÁŽSKA · PODCHOD (podchod_osvetlenie)

Výpočtové objekty

Použité roviny

Vlastnosti	$\bar{E}$ (Pož.)	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$ (Pož.)	g_2	Index
Užívateľská úroveň (Podchod) Svislá intenzita osvetlení (adaptivní) Výška: 0.100 m, Okrajová zóna: 0.800 m	115 lx (≥ 100 lx) ✓	48.1 lx	189 lx	0.42 (≥ 0.40) ✓	0.25	WP1

PODCHOD VÁŽSKA · PODCHOD · Podchod (podchod_osvetlenie)

Shrnutí

Základní plocha	189.12 m ²	Světla výška prostoru	2.800 m
Stupně odrazu	Strop: 70.0 %, Stěny: 50.0 %, Podlaha: 20.0 %	Montážní výška	2.800 m
Činitel údržby	0.80 (Úhrnně)	Výška Užívateľská úroveň	0.100 m
		Okrajová zóna Užívateľská úroveň	0.800 m

PODCHOD VÁŽSKA · PODCHOD · Podchod (podchod_osvetlenie)

Shrnutí

Výsledky

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola	Index
Uživatelská úroveň	$\bar{E}_{\text{svisle}}$	115 lx	$\geq 100 \text{ lx}$	✓	WP1
	$U_o (g_1)$	0.42	≥ 0.40	✓	WP1
	Specifický příkon	2.24 W/m ²	–		
		1.95 W/m ² /100 lx	–		
Vyhodnocení oslnění ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	27	≤ 28	✓	
Velikosti spotřeby ⁽²⁾	Spotřeba	[225 - 356] kWh/a	max. 6650 kWh/a	✓	
Oblast	Specifický příkon	1.71 W/m ²	–		
		1.49 W/m ² /100 lx	–		

(1) Na základě obdélníkového prostoru 19.700 m × 9.600 m a SHR 0.25.

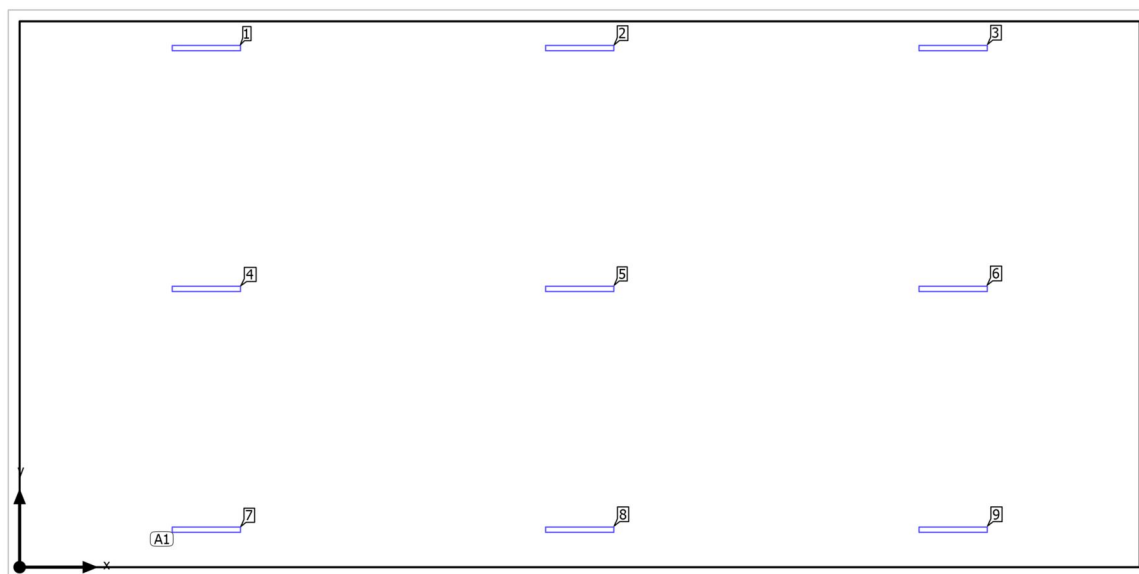
(2) Vypočteno pomocí DIN:18599-4.

Užitný profil: Dopravní zóny uvnitř budov (9.1 Dopravní plochy a chodby)

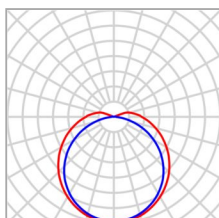
Seznam svítidel

ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	R_{UG}	P	Φ	Světelný výtěžek
9	V-TAC	-	VT-1249	27	36.0 W	4320 lm	120.0 lm/W

PODCHOD VÁŽSKA · PODCHOD · Podchod

Plán rozmístění svítidel

PODCHOD VÁŽSKA · PODCHOD · Podchod

Plán rozmístění svítidel

Výrobce	V-TAC	P	36.0 W
C. výrobku	-	Φ _{Svítidlo}	4320 lm
Název výrobku	VT-1249		
Osazení	1x LED 4FT		

9 x V-TAC VT-1249

Typ	Umístění pole	X	Y	Montážní výška	Svítidlo
1. svítidlo (X/Y/Z)	3.283 m / 0.659 m / 2.800 m	3.283 m	9.129 m	2.800 m	1
Směr X	3 ks, Střed - střed, 6.567 m	9.850 m	9.129 m	2.800 m	2
Směr Y	3 ks, Střed - střed, 4.235 m	16.417 m	9.129 m	2.800 m	3
Umístění	A1	3.283 m	4.894 m	2.800 m	4
		9.850 m	4.894 m	2.800 m	5
		16.417 m	4.894 m	2.800 m	6
		3.283 m	0.659 m	2.800 m	7
		9.850 m	0.659 m	2.800 m	8
		16.417 m	0.659 m	2.800 m	9

PODCHOD VÁŽSKA · PODCHOD · Podchod

Seznam svítidel $\Phi_{\text{celkový}}$

38880 lm

 $P_{\text{celkový}}$

324.0 W

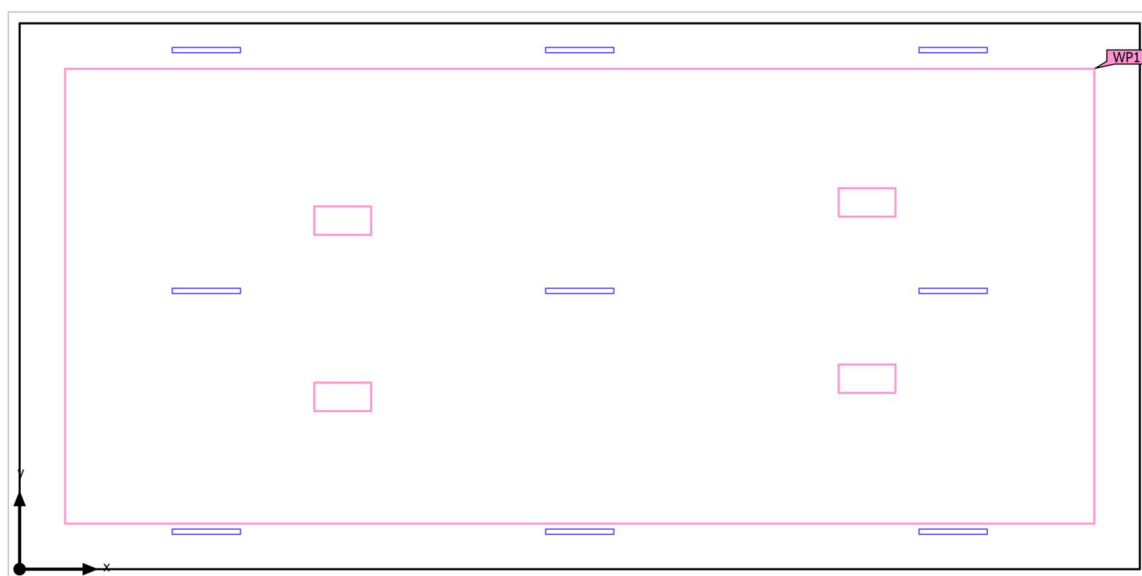
Světelný výtěžek

120.0 lm/W

ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	P	Φ	Světelný výtěžek
9	V-TAC	-	VT-1249	36.0 W	4320 lm	120.0 lm/W

PODCHOD VÁŽSKA · PODCHOD · Podchod (podchod_osvetlenie)

Výpočtové objekty



PODCHOD VÁŽSKA · PODCHOD · Podchod (podchod_osvetlenie)

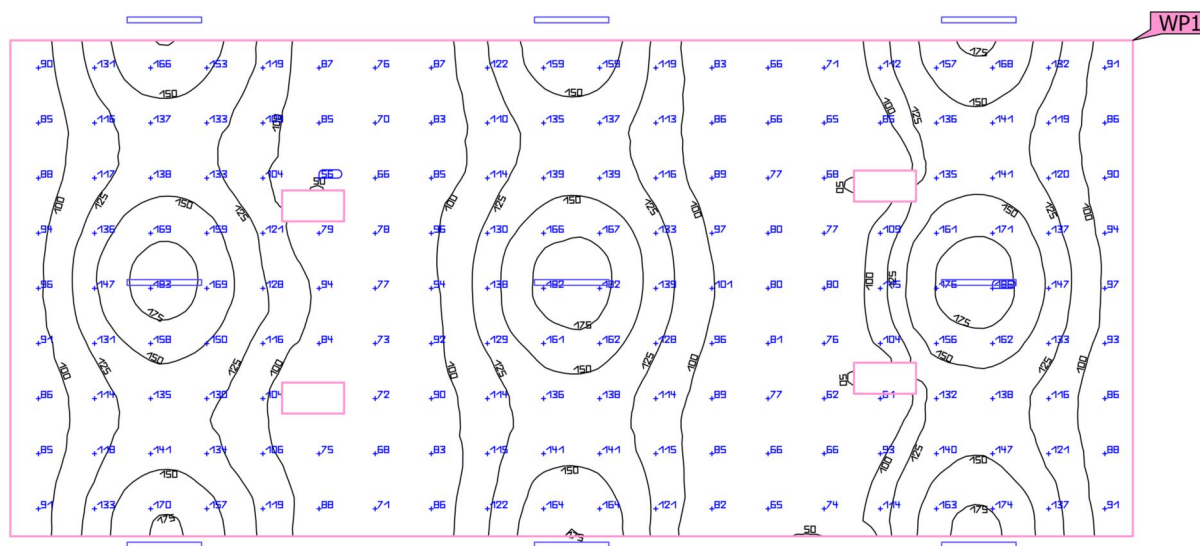
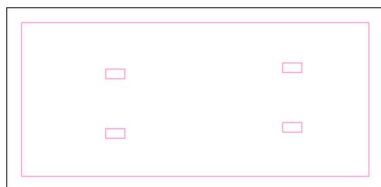
Výpočtové objekty

Použité roviny

Vlastnosti	Ě (Pož.)	E _{min}	E _{max}	U _o (g ₁) (Pož.)	g ₂	Index
Užívateľská úroveň (Podchod) Svislá intenzita osvetlení (adaptivní) Výška: 0.100 m, Okrajová zóna: 0.800 m	115 lx (≥ 100 lx) ✓	48.1 lx	189 lx	0.42 (≥ 0.40) ✓	0.25	WP1

Užitný profil: Dopravní zóny uvnitř budov (9.1 Dopravní plochy a chodby)

PODCHOD VÁŽSKA · PODCHOD · Podchod (podchod_osvetlenie)

Užívateľská úroveň (Podchod)

Vlastnosti	Ě (Pož.)	E _{min}	E _{max}	U _o (g ₁) (Pož.)	g ₂	Index
Užívateľská úroveň (Podchod)	115 lx	48.1 lx	189 lx	0.42	0.25	WP1
Svislá intenzita osvetlení (adaptívni)	≥ 100 lx			≥ 0.40		
Výška: 0.100 m, Okrajová zóna: 0.800 m	✓			✓		

Užitný profil: Dopravné zóny uvnitř budov (9.1 Dopravné plochy a chodby)

Slovníček

A

A	Značka plochy v geometrii
Adaptivní intenzita osvětlení	Ke stanovení střední adaptivní intenzity osvětlení na ploše je plocha "adaptivně" rastrována. V oblasti plochy s velkými rozdíly v intenzitě osvětlení je rastr jemnější, tam, kde jsou rozdíly menší, je rastrování hrubší.
Autonomie při denním světle	Popisuje, jaké procento denní pracovní doby je pro požadované osvětlení využito denní světlo. Jmenovitá osvětlenost je použita z profilu místnosti, a ne podle popisu v normě EN 17037. Výpočet se neprovádí ve středu místnosti, ale v měřicím bodu senzoru. Místnost se považuje za dostatečně osvětlenou denním světlem, pokud dosahuje alespoň 50% osvětlení denním světlem.

C

CCT	(anglicky: correlated colour temperature) Teplota tělesa teplotního zářiče sloužící k definování barvy jím vyzařovaného světla. Jednotka: Kelvin [K]. Čím nižší je číselná hodnota, tím je barva světla více do červena; čím vyšší hodnota, tím je barva světla více do modra. Barevná teplota (teplota chromatičnosti) výbojek a polovodičů se na rozdíl od barevné teploty teplotních zářičů označuje jako "náhradní teplota chromatičnosti". Přiřazení barev světla oblastem teplot chromatičnosti podle EN 12464-1: Barva světla – teplota chromatičnosti [K] teplá bílá (tb) < 3 300 K neutrální bílá (nb) ≥ 3 300 až 5 300 K denní bílá (db) > 5 300 K
CRI	(anglicky: colour rendering index) Označení pro index podání barev svítidla nebo žárovky podle DIN 6169: 1976, resp. CIE 13.3: 1995. Obecný index podání barev Ra (nebo CRI) je bezrozměrná charakteristika udávající kvalitu zdroje bílého světla co do podobnosti u remisních spekter definovaných osmi zkušebními barev (viz DIN 6169 nebo CIE 1974) s referenčním světelným zdrojem.

Č

Činitel údržby	Viz MF
----------------	--------

Slovníček

E

Energetické vyhodnocení

Založeno na hodinovém výpočtu denního světla ve vnitřních prostorách s ohledem na geometrii projektu a případné stávající systémy řízení denním světlem. Je brána v potaz také orientace a umístění projektu. Výpočet za účelem určení energetické náročnosti využívá zadaný systémový výkon svítidel. U svítidel řízených denním světlem se předpokládá lineární vztah mezi výkonem a světelným tokem ve ztlumeném stavu. Časy používání a jmenovitá osvětlenost jsou určeny z profilů používání prostor. Zapnutá svítidla, která jsou výslovně vyloučena z řízení, zohledňují také stanovené doby používání. Systémy řízení podle denního světla používají zjednodušenou řídicí logiku, která je uzavírá při horizontální osvětlenosti 27.500 lx.

Kalendářní rok 2022 se používá pouze jako referenční. Nejde o simulaci letošního roku. Referenční rok se používá pouze k přiřazení dnů v týdnu k vypočteným výsledkům. S přechodem na letní čas se nepočítá. Použitý referenční typ oblohy je průměrná obloha popsána v normě CIE 110 bez přímého slunečního světla.

Metoda byla vyvinuta společně s výzkumným ústavem Fraunhofer Institute for Building Physics a je k dispozici ke kontrole Společnou pracovní skupinou 1 ISO TC 274 jako rozšíření předchozí roční metody založené na regresi.

Environmentální zóny

Posouzení rušivého světla a světelné imise závisí na prostředí osvětlovacího zařízení. V závislosti na normě je definováno 4-6 různých zón, od vysoce chráněných oblastí v přírodním prostředí až po městské oblasti, komerční zóny a průmyslové zóny.

Eta (η)

(anglicky: light output ratio)
Provozní účinnost svítidla udává, kolik procent světelného toku z volně vyzařujících žárovek (nebo modulu LED) v zabudovaném stavu svítidlo skutečně opouští.

Jednotka: %

G

g_1

Často také " U_o " (anglicky overall uniformity).
Udává celkovou rovnoměrnost intenzity osvětlení plochy. Je podílem hodnot E_{min} ku $\bar{E}$ a je mimo jiné vyžadována normami předepisujícími osvětlení pracovišť.

g_2

Udává přesně vzato "nerovnoměrnost" intenzity osvětlení plochy. Je podílem hodnot E_{min} ku E_{max} a má zpravidla význam jen při dokládání nouzového osvětlení podle EN 1838.

Slovníček

I

Intenzita osvětlení

Udává poměr světelného toku dopadajícího na určitou plochu k velikosti této plochy ($\text{lm/m}^2 = \text{lx}$). Intenzita osvětlení není vázána na povrchovou plochu objektu. Může být stanovena kdekoliv v prostoru (vnitřním i venkovním). Intenzita osvětlení není vlastnost produktu, protože se jedná o veličinu přijímače. K jejímu měření se používají měřiče intenzity osvětlení – luxmetry.

Jednotka: lux
Zkratka: lx
Značka: E

J

Jas

Míra "dojmu jasu", který má oko z určité plochy. Tato plocha při tom může buďto sama svítit, nebo odrážet dopadající světlo (veličina vysílače). Jedná se o jedinou fotometrickou veličinu vnímanou lidským okem.

Jednotka: kandela na metr čtvereční
Zkratka: cd/m^2
Značka: L

K

k_s

Účinek oslnění světelného zdroje lze popsat metrikou oslnění k_s . Vztahuje se k prostorovému úhlu oslňujícího světelného zdroje při pohledu z místa imise, k okolnímu jasu a k maximálnímu přípustnému jasu.

Koeficient denního světla

Poměr intenzity osvětlení docílené pouze dopadem denního světla v jednom bodě ve vnitřním prostoru a vodorovné intenzity osvětlení ve venkovním prostoru pod jasnou oblohou.

Značka: D (anglicky: daylight factor)
Jednotka: %

Kolmá intenzita osvětlení

Intenzita osvětlení vypočítaná nebo měřená v pravém úhlu k ploše. Musí se brát v úvahu u šikmých ploch. Jedná-li se o vodorovnou nebo svislou plochu, není mezi kolmou a vodorovnou, resp. svislou intenzitou osvětlení rozdíl.

L

LENI

(anglicky: lighting energy numeric indicator)
Číselná hodnota energie na osvětlení podle EN 15193

Jednotka: $\text{kWh/m}^2/\text{rok}$

Slovníček

LLMF	(anglicky: lamp lumen maintenance factor) / dle CIE 97: 2005 činitel údržby světelného toku žárovky zohledňující úbytek světelného toku žárovky, resp. modulu LED, v průběhu doby provozu. Činitel údržby světelného toku žárovky je desetinné číslo a jeho hodnota může být max. 1 (= žádný úbytek světelného toku).
LMF	(anglicky: luminaire maintenance factor) / dle CIE 97: 2005 činitel údržby svítidla zohledňující znečištění svítidla v průběhu doby provozu. Činitel údržby svítidla je desetinné číslo a jeho hodnota může být max. 1 (= žádné znečištění).
LSF	(anglicky: lamp survival factor) / dle CIE 97: 2005 činitel funkční spolehlivosti žárovky zohledňující úplný výpadek svítidla v průběhu doby provozu. Činitel funkční spolehlivosti žárovky je desetinné číslo a jeho hodnota může být max. 1 (= ve sledovaném období nedošlo k žádným výpadkům, resp. žárovka byla ihned po výpadku vyměněna).
M	
MF	(anglicky: maintenance factor) / dle CIE 97: 2005 činitel údržby jako desetinné číslo mezi 0 a 1 udávající poměr nové hodnoty určité fotometrické projektové veličiny (např. intenzity osvětlení) a její údržbové hodnoty po určité době provozu. Činitel údržby zohledňuje znečištění svítidel a prostorů, úbytek světelného toku a výpadky zdrojů světla. Činitel údržby se buďto použije jako paušální hodnota, nebo se podrobně, podle CIE 97: 2005, vypočítá podle vzorce $RMF \times LMF \times LLMF \times LSF$.
O	
Oblast vizuální úlohy	Oblast potřebná k provedení zrakového úkolu podle EN 12464-1. Její výška odpovídá výšce, ve které je prováděn zrakový úkol.
Okolní oblast	Okolní prostor hraničí bezprostředně s prostorem pro zrakový úkol a podle EN 12464-1 by měl mít šířku nejméně 0,5 m. Nachází se ve stejné výšce jako prostor pro zrakový úkol.
Okrajová zóna	Okrajová oblast mezi uživatelskou rovinou a stěnami, která při výpočtu není brána v úvahu.
P	
P	(anglicky: power) Elektrický příkon Jednotka: Watt Zkratka: W
Podíl denního světla – uživatelská plocha	Výpočtová plocha, na jejíž rozloze je vypočítáván podíl denního světla.

Slovníček

Pozadí	Prostor pozadí hraničí podle EN 12464-1 s bezprostředním okolním prostorem a sahá až k hraničím prostoru. U větších prostorů má pozadí šířku nejméně 3 m. Nachází se ve vodorovné poloze ve výšce podlahy.
Pozorovatel RUG	Výpočetní bod v místnosti, pro DIALux je určena hodnota RUG. Umístění a výška výpočtového bodu by měly odpovídat typické poloze pozorovatele (pozice a úroveň očí uživatele).
Provozní doba	Posouzení rušivého světla a světelné imise závisí na provozní době osvětlovacího zařízení. V závislosti na normě jsou stanoveny 1-3 různé provozní doby. Pokud nejsou k dispozici konkrétní údaje, lze předpokládat provozní dobu mezi 6:00 a 22:00.
R	
$R_{(UG)} \max$	(engl. rating unified glare) Měření psychologického oslnění ve vnitřních prostorách. Kromě svítivosti svítidel závisí hodnota úrovně $R_{(UG)}$ také na poloze pozorovatele, směru pozorování a okolní svítivosti. Výpočet se provádí podle tabulkové metody dle CIE 117. Norma EN 12464-1:2021 mimo jiné specifikuje maximální přípustné hodnoty $R_{(UG)}$ a $R_{(UGL)}$ pro různá vnitřní pracoviště.
R_{DLO}	Poměr světelného toku vyzařovaného pod vodorovnou rovinou k celkovému světelnému toku svítidla nebo osvětlovacího zařízení v jeho provozní poloze.
R_G	Oslnění přímo způsobené svítidly venkovního osvětlení se určuje pomocí metody CIE Glare Rating (RG). K výpočtu je zapotřebí ekvivalentní zářivost okolí. Existují čtyři možnosti jejího určení: • Přesný výpočet podle CIE 112 na základě plochy scény. • Zjednodušená metoda podle normy EN 12464-2, založená na ploše scény. • Použití vlastní výpočetní oblasti pro určení ekvivalentního jasu závoje. • Zadání pevné hodnoty pro snadnou srovnatelnost.
R_{UF}	poměr světelného toku směrem vzhůru Poměr světelného toku vyzařovaného přímo nebo odraženého nad vodorovnou rovinou ke světelnému toku, kterému se za ideálních podmínek nelze vyhnout, aby bylo dosaženo úrovně osvětlení na záměrně osvětlované ploše.
R_{UL}	poměr světelného toku směrem vzhůru Poměr světelného toku vyzařovaného nad vodorovnou rovinou ke světelnému toku svítidla nebo osvětlovacího zařízení v jeho provozní poloze. Při tomto výpočtu se zohledňuje účinnost svítidla.
R_{ULO}	poměr světelného toku směrem nahoru Poměr světelného toku vyzařovaného nad vodorovnou rovinou k celkovému světelnému toku svítidla nebo světelné instalace v provozní poloze.

Slovníček

RMF	(anglicky: room maintenance factor) / dle CIE 97: 2005 činitel údržby prostoru zohledňující znečištění ploch ohraničujících prostor v průběhu doby provozu. Činitel údržby prostoru je desetinné číslo a jeho hodnota může být max. 1 (= žádné znečištění).
RUG (max)	(jednotné hodnocení oslnění) Měřitko pro psychologický efekt oslnění v interiérech. Kromě svítivosti svítidla závisí hodnota RUG také na poloze pozorovatele, směru pohledu a okolním jasů. Norma EN 12464-1 mimo jiné stanovuje maximální přípustné hodnoty RUG pro různá vnitřní pracoviště.
Rušivé světlo/světelná imise	Pro ochranu nočního prostředí a minimalizaci problémů pro lidi, flóru a faunu je nutné omezit rušivé světlo (známé také jako světelné znečištění), které může způsobit vážné fyziologické a ekologické problémy pro jednotlivce i životní prostředí. Světelnou imisí se rozumí rušivý vliv vyzařovaného světla z umělých světelných zdrojů.
Ř	
Řídicí skupina	Skupina svítidel, která se stmívají a ovládají společně. Pro každou světelnou scénu poskytuje ovládací skupina vlastní hodnotu stmívání. Všechna svítidla v ovládací skupině sdílejí tuto hodnotu stmívání. Ovládací skupiny s příslušnými svítidly automaticky určí DIALux na základě vytvořených světelných scén a jejich skupin svítidel.
S	
Stupeň odrazu	Stupeň odrazivosti plochy udává, kolik z dopadajícího světla je odraženo zpět. Stupeň odrazivosti je určován barevností plochy.
Světelný tok	Míra celkového světelného výkonu odevzdávaného světelným zdrojem všemi směry. Tedy jakási „veličina vysílače“, udávající celkový vysílaný výkon. Světelný tok světelného zdroje se dá změřit pouze v laboratoři. Rozlišujeme mezi světelným tokem žárovky, resp. modulu LED, a světelným tokem svítidla. Jednotka: lumen Zkratka: lm Značka: Φ
Světelný výtěžek	Poměr vyzářeného světelného výkonu Φ [lm] k přijatému elektrickému výkonu P [W]. Jednotka: lm/W. Účastníky tohoto poměru mohou být žárovka, resp. modul LED (světelný výtěžek žárovky, resp. modulu), žárovka, resp. modul s provozním zařízením (světelný výtěžek systému) i celé svítidlo (světelný výtěžek svítidla).
Světla výška prostoru	Označení pro vzdálenost mezi úrovní podlahy a stropem (ve stavebně zcela hotovém prostoru).

Slovníček

Svislá intenzita osvětlení	Intenzita osvětlení vypočítaná nebo měřená na svislé rovině (např. čelní ploše regálu). Svislá (vertikální) intenzita osvětlení se zpravidla označuje jako E_v .
Svítivost	Udává intenzitu světla v určitém směru (jako veličina vysílacího zdroje). U svítivosti se jedná o světelný tok Φ vysílaný pod určitým prostorovým úhlem Ω. Vyzařovací charakteristika světelného zdroje se graficky znázorňuje jako křivka svítivosti. Svítivost je základní jednotka SI. Jednotka: kandela Zkratka: cd Značka: I
U	
Uživatelská úroveň	Virtuální měřená, resp. výpočtová plocha ve výšce zrakového úkolu, zpravidla odpovídající geometrii prostoru. Uživatelská rovina může být opatřena okrajovou zónou.
V	
Vodorovná intenzita osvětlení	Intenzita osvětlení vypočítaná nebo měřená na vodorovné rovině (např. desce stolu, podlaze). Vodorovná (horizontální) intenzita osvětlení se zpravidla označuje jako E_h .

ODOVZDÁVACÍ A PREBERACÍ PROTOKOL

Dodávateľ:

Elemont bezpečnostné a kamerové systémy, s. r. o.
Hlavná 208/84
922 41 Drahovce
IČO: 36 725 200
IČ DPH: SK2022305395
Zastúpený: Patrik Drobný, konateľ

Odberateľ:

Služby mesta Piešťany
Valová 1919/44
921 01 Piešťany
IČO: 37834240
IČ DPH: SK2020171450
Zastúpený: Ing. Hana Dupkaničová

Predmet preberacieho konania: Dodávka a montáž LED osvetlenia v podchode Vážska ul. V Piešťanoch

Miesto dodania: Piešťany

Zhodnotenie kvality odovzdávaného diela a vyjadrenie spokojnosti k vykonaným prácam
(vyjadrenie zákazníka):

Zistené závady a nedostatky, ich presný popis:

Spôsob a lehoty na odstránenie závad:

Dodatočne požadované práce:

Poznámky:

- Revízná správa
- Protokol o určení vŕkajších vplyvov
- Protokol o kusovej skúške rozvážača NN
- EU vyhlásenie o zhode rozvážača

Tieto dokumenty budú objednávateľovi dodané najneskôr do 31.07.2024.

Zostatkový materiál bol odovzdaný objednávateľovi, nakoľko nebol spotrebovaný pri daných prácach. Objednávateľ s tým súhlasil, nakoľko ho využije pri údržbe VO.

- Ide o oceľové chráničky, priemer 20mm/3m 1ks a priemer 30mm/3m 3ks, kábel CYKY 1,5mm/100m

Záruka a zodpovednosť za vady:

Dodávateľ poskytuje na dodávku materiálu a montáž záručnú lehotu v dĺžke 24 mesiacov. Záručná lehota začína plynúť dňom písomného odovzdania a prevzatia diela odberateľom na tomto preberacom protokole. Dodávateľ neručí za vady spôsobené neodborným zásahom a za zjavné mechanické poškodenie spôsobené odberateľom.

Každá reklamácia odberateľa bude nahlásená dodávateľovi písomne.

Piešťany, dňa 28.06.2024

Dielo odovzdal: Patrik Drobný

Dielo prevzal: Peter Fiala

 **Elemont** ①
bezpečnostné a kamerové systémy s.r.o.
Hlavná 208/84, 922 41 DRAHOVCE
IČO: 36 725 200, IČ DPH: SK2022305395
e-mail: elemont@elemont.sk

Služby mest. Piešťany
Valová 1919/44, 271 01 Piešťany
IČO: 37 834 240, IČ DPH: SK2020171450
-101-



Správa o posúdení stavu verejného osvetlenia

Správa o posúdení stavu verejného osvetlenia verejného sa týka **dočasného pripojenia** osvetlenia v podchode pod Krajinským mostom voľne uloženého v chráničke FXP ø25mm a dočasný prepoj medzi stĺpmi verejného osvetlenia cez Krajinský most uloženého v chráničke KOPOFLEX KF 09040 BA. Dočasné napojenie verejného osvetlenia je realizované na zabezpečenie funkčnosti verejného osvetlenia podchodu pod Krajinským mostom a verejného osvetlenia Krajinského mostu. Okolie voľne položených káblov sú označené riadne a uložené mimo chodníkov ako aj dočasne zavesená chránička na novej rímse pre zabezpečenie podmienok zákona 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci. Chráničky sú dimenzované aby vydržali podmienky dočasného uloženia a napájania verejného osvetlenia. Pri realizácii finálneho uloženia káblov sa bude postupovať tak aby boli dodržané všetky podmienky zákona 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci, vyhlášky MPSVaR 508/2009 Z.z. a STN 33 2000-5-54.

Vypracoval: Ján Mikovič

Dňa: 20.11.2024

