

Projekt stavby

Názov stavby:	Projekt stavby – Výstavba verejného osvetlenia na spojnici Povrazová / Nižné Chmeľníky
Objekt:	Verejné osvetlenie
Miesto stavby:	k.ú. Myslava, KN-C 1620/2, k. ú. Grunt 1624/589, 1624/281
Investor stavby (stavebník):	Mestská časť Košice – Myslava, Pod horou 22, 04016 Košice
Projektant:	CEVO s.r.o., Ambrova 35, 831 01
Zodpovedný projektant:	Ing. Michal Špes, PhD
Vypracoval:	Ing. Michal Špes, PhD.
Stupeň projektu:	Projekt stavby
Dátum:	august 2025



Zoznam príloh:

Technická správa

Protokol o určení vonkajších vplyvov

Výkresová dokumentácia:

- 01 Situácia širších vzťahov
- 02 Koordinačná situácia
- 03 Stožiar SAL 80K
- 04 Súbeh a križovanie IS
- 05 Uloženie káblového vedenia
- 06 Vozovka súbeh, križovanie a uloženie vedenia / stožiara
- 07 Situácia projektovaný stav

Svetelnotechnický výpočet

Rozpočet

Výkaz výmer

CEVO, s.r.o.

IČO: 44155590, DIČ: 2022633855

IČ DPH: SK2022633855

Číslo účtu: 2627862762/1100

Registrované: Obchodný register Okresného súdu Bratislava I, Oddiel: Sro, Vložka č.: 52473/B



Projekt stavby

Názov stavby: Projekt stavby – Výstavba verejného osvetlenia na spojnici Povrazová / Nižné Chmeľníky

Objekt: Verejné osvetlenie

Miesto stavby: k.ú. Myslava, KN-C 1620/2, k. ú. Grunt 1624/589, 1624/281

Investor stavby (stavebník): **Mestská časť Košice – Myslava, Pod horou 22, 04016 Košice**

Projektant: CEVO s.r.o., Ambrova 35, 831 01 Bratislava

Zodpovedný projektant: Ing. Michal Špes, PhD

Vypracoval: Ing. Michal Špes, PhD.

Stupeň projektu: Projekt stavby

Dátum: august 2025



Sídlo: Ambrova 35, 831 01 Bratislava

Poštová adresa: Pod Brehmi 4, 841 03 Bratislava

tel.: 02 33 000 234, mob.: 0948 084 146

email: cevo@cevo.sk, web: www.cevo.sk

CEVO, s.r.o.

IČO: 44155590, DIČ: 2022633855

IČ DPH: SK2022633855

Číslo účtu: 2627862762/1100

Registrované: Obchodný register Okresného súdu Bratislava I, Oddiel: Sro, Vložka č.: 52473/B



A/ Zoznam dokumentácie

Identifikačný kód stavby: 2315

Názov stavby : Projekt stavby – Výstavba verejného osvetlenia na spojnici Povrazová / Nižné Chmeľníky

Miesto stavby : k.ú. Myslava, KN-C 1620/2, k. ú. Grunt 1624/589, 1624/281

Dátum vydania: 28.08.2025

Revízia: 000

Sídlo: Ambrova 35, 831 01 Bratislava

Poštová adresa: Pod Brehmi 4, 841 03 Bratislava

tel.: 02 33 000 234, mob.: 0948 084 146

email: cevo@cevo.sk, web: www.cevo.sk

B/ Súhrnná správa

1. Identifikačné údaje

1.1. Identifikačné údaje stavby

Názov stavby : Projekt stavby – Výstavba verejného osvetlenia na spojnici Povrazová / Nižné Chmeľníky
Miesto stavby: k.ú. Myslava, KN-C 1620/2, k. ú. Grunt 1624/589, 1624/281
Pozemky : k.ú. Myslava, KN-C 1620/2, k. ú. Grunt 1624/589, 1624/281
Identifikačný kód stavby: 2315
Typ stavby: jednoduchá stavba
Charakter stavby: nová stavba
Trvalá stavba
Stupeň projektovej dokumentácie: Projekt stavby

1.2. Identifikačné údaje stavebníka

Stavebník: Mestská časť Košice – Myslava, Pod horou 22, 04016 Košice, IČO: 00690961, DIČ: 2020928283
Adresa stavebníka: Mestská časť Košice – Myslava, Pod horou 22, 04016 Košice
Právny vzťah k stavebným pozemkom: nie je

1.3. Identifikačné údaje projektanta

Vypracoval: Ing. Michal Špes, PhD.
Zodpovedný projektant: Ing. Michal Špes, PhD.
Ateliér: CEVO, s.r.o.
Ambrova 35, 831 01, Bratislava, Slovenská republika
IČO: 44155590, DIČ: 2022633855, IČ DPH: SK2022633855
Kontaktné údaje: T: +421 948 462 026, E: Spes@cevo.sk
Osvedčenie: 7294*I4

2. Údaje o navrhovanej stavbe a jej prevádzke

2.1. Účel stavby:

Predmetom projektovej dokumentácie je výstavba verejného osvetlenia na spojnici Povrazová / Nižné Chmeľníky. Stavba bude slúžiť pre osvetlenie pozemných komunikácií v zmysle noriem STN. Výstavba verejného osvetlenia pozostáva z výstavby osvetľovacích stožiarov, ktoré budú ukotvené do zeme pomocou betónových základov. Na stožiaroch budú osadené výložníky na ktorých budú osadené cestné svetidlá. Napájané budú z existujúceho rozvodu verejného osvetlenia z betónového podperného bodu cez prípojkovú skrinku SPP. Napájanie bude riešené káblom AYKY-J 4x25, uloženým v zemi v chráničke Kopoflex priem. 50mm

2.2. Základné rozmerové a kapacitné údaje stavby

Stavebný objekt	Materiál	Typ	Množstvo
SO 01	Projektovaný kábel	AYKY-J 4x25	315 m
	Projektovaná chránička	Kopoflex priem. 50mm	295 m
	Projektované územnenie	FeZn priem. 10mm	295 m
		Zemniacá tyč 2,0m	4 ks
	Projektované stožiare	SAL-80K	8 ks
	Projektované výložníky	WR-4/1/1,0/5 ZP	8 ks

	Projektovaná elektrovýzbroj	SPP2	1ks
		Poistky 63A	3ks
	Projektované stožiarové svorkovnice	TB1	8 ks
	Projektované svietidla	UniStreet gen2 Micro BGP281 LED-HB/730 I DM11P 4132 lm	8 ks
	Projektované svorky	SS	28 ks
		SP01	8 ks
		SJ02	8 ks

V návrhu sa počíta so znižovaním výkonu verejného osvetlenia pomocou elektronického predradníka, **vzorovým stmievaním** v piatich stupňoch:

- prepnutie na 70% sa uskutoční približne o 21:00,
- prepnutie na 50% sa uskutoční približne o 00:00. Hodnota zníženého výkonu na 50% zostane až do 4:00,
- v čase od 4:00 do 5:00 bude svietidlo prevádzkované s 70% výkonom,
- od 5:00 až do vypnutia verejného osvetlenia bude osvetlenie prevádzkované s výkonom na 100%.

Vo výpočte predpokladáme aj 10% strát elektriny na vedení

2.3. Základné údaje o technickom zariadení navrhovanej stavby

2.3.1. Základné technické údaje

Napájací rozvod, napäťová sústava:

3+PEN AC, 400V/230V, 50Hz, TN-C

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

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

Ochranné opatrenie: Samočinné odpojenie napájania (kapitola 411)

Základná ochrana (ochrana pred priamym dotykom) je zabezpečená základnou izoláciou živých častí, alebo zábranami alebo krytmi v súlade s prílohou A.

Ochrana pri poruche (ochrana pred nepriamym dotykom) je zabezpečená ochranným pospájaním a samočinným odpojením napájania pri poruche.

V zmysle STN 33 2000-4-41 je zabezpečená:

- čl. 411.3.1 – ochranným uzemnením a ochranným pospájaním
- čl. 411.3.2 – samočinným odpojením pri poruche

Ochranné opatrenie: Dvojitá alebo zosilnená izolácia (kapitola 412)

Základná ochrana je zabezpečená základnou izoláciou.

Ochrana pri poruche je zabezpečená prídavnou izoláciou, alebo

Základná ochrana a ochrana pri poruche je zabezpečená zosilnenou izoláciou medzi živými časťami a prístupnými časťami.

Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom je zabezpečená v zmysle požiadaviek STN EN 61140:2018.

2.3.3. Ochrana proti skratu a preťaženiu

Ochrana proti skratu vzniknutému v technologickom zariadení alebo v prívodoch k ním je riešená vhodne dimenzovanými ističmi a poistkami.

Proti preťaženiu a nepriaznivým účinkom skratových prúdov sú káble a elektrické spotrebiče chránené poistkami a ističmi, dimenzovanie vodičov je v súlade s STN 33 2000-5-52:2012.

2.3.4. Vonkajšia ochrana pred bleskom

Ochrana pred atmosférickým prepätím pri nových stožiaroch sa má realizovať zemničom tvoreným guľatinou FeZn Ø10 mm ktorá sa uloží na dno výkopu (podľa STN EN 62305-3 (34 1390)) pre káblové vedenie verejného osvetlenia. Jednotlivé nanovo vybudované stožiare sa pripoja privarením resp. dvoma svorkami v každom spoji. Zemnič sa zároveň prepojí na všetkých koncoch novej sústavy s existujúcim zemničom VO. Uzemňovacie vodiče je potrebné pri prechode do zeme v dĺžke 30cm pod povrchom a 20cm nad povrchom opatriť pasívnou koróznou ochranou / STN 332000-5-54 NA5 /. Celkový odpor uzemňovacej sústavy nesmie byť väčší ako 5 Ω. V prípade, že súčasné stožiare nemajú takto riešenú vonkajšiu ochranu pred bleskom, je potrebné ju zrealizovať. V zmysle výkresovej dokumentácie budú stožiare na vybraných miestach doplnené o zemniace tyče 2xZT2,0.

2.3.5. Vnútoraná ochrana pred bleskom

Ochrana proti prepätiu pre jednotlivé rozvádzače má byť riešená pomocou prepäťových ochrán triedy SPD I, SPD II a SPD III. V projekte sa uvažuje výlučne s LED svietidlami s čím súvisí možné poškodenie svietidiel vplyvom prepätia. Ochrana je tvorená v 3 stupňoch.

Prvý a druhý stupeň na úrovni napájacích rozvádzačov – maximálny rázový zvodový prúd I_{max} (10/350 μs) 100kA. Tretí stupeň predstavuje ochranu svietidla v jeho bezprostrednej blízkosti. Inštaluje sa do série so svietidlom v predradníkovej časti svietidla – I_{max} (8/20 μs – 20kA).

2.3.6. Ochranné opatrenie podľa STN EN 62305-4 ed. 2: pred úrazom osôb dotyk. a krok. napätím

Stĺpy chrániť ekvipotenciálnym vyrovnaním alebo výstražnými nápismi. Opatrenie je dodržané ak do 3m od zvodu nie je rezistivita povrchovej vrstvy pôdy menšia ako 100kΩm. Vrstva izolačného materiálu napr. asfaltu s hrúbkou 5cm alebo štrk s hrúbkou min.15cm obyčajne znižuje nebezpečenstvo na prístupnú hodnotu.

Upozornenie znižujúce pravdepodobnosť dotyku zvodov a vstupu do nebezpečnej zóny (3m).

2.3.7. Stupeň dôležitosti dodávky elektrickej energie

Podľa dôležitosti jednotlivých prevádzok alebo len jednotlivých pohonov technologických zariadení sú dodávky elektrickej energie rozdelené do 3 stupňov. Z hľadiska zabezpečenia spoľahlivosti dodávky elektrickej energie sa jedná v zmysle STN 34 1610:1963 (§ 16 107) o dodávky 3. stupňa dôležitosti, ktoré nemusia byť zabezpečované zvláštnymi opatreniami.

2.3.8. Pravidlá označovania vodičov v rozvádzačoch

Označenie vodičov v rozvádzačoch je potrebné realizovať v zmysle STN EN 60445.

2.3.9. Zaradenie TZE podľa miery ohrozenia:

Podľa vyhlášky MPSVR SR č. 508/2009 §2 príloha č.1 III.časť 1.c) ide o vyhradené technické zariadenie s mierou ohrozenia skupiy "B".

2.3.10. Úbytky napätia

Úbytky napätia v elektrickom rozvode neprekročia hodnoty maximálnych dovolených úbytkov podľa STN 34 1610.

2.3.11. Krytie elektrických prístrojov

Projektované elektrické zariadenia zodpovedajú požiadavkám STN, ktoré predpisujú krytie a vyhotovenie elektrických predmetov podľa druhu prostredia, v ktorom budú umiestnené.

2.3.12. Meranie spotreby elektrickej energie

Meranie spotreby elektrickej energie je zabezpečené pomocou elektromeru v jednotlivých príslušných RVO.

2.3.13. Klasifikácia vonkajších vplyvov

Klasifikácia vonkajších vplyvov je stanovená v protokole o určení vonkajších vplyvov - PROTOKOL O URCENI VONKAJSICH VPLYVOV.

2.3.14. Kompenzácia účinníka

Všetky použité svietidlá sú kompenzované na $\cos \varphi \geq 0,95$.

2.3.15. Výkonové pomery:

Celkový inštalovaný výkon bude navýšený o 184 W.

Ochrana pred zásahom el. prúdom v zmysle STN 33 2000-4-41:2019

Ochranné opatrenie: samočinné odpojenie napájania

- základná ochrana: izoláciou, zábranami alebo krytmi

- ochrana pri poruche: samočinné odpojenie napájania

Pri dodržaní platných noriem (STN 33 2000-4-41, STN 33 2000-4-43, STN 33 2000-5-54, STN IEC 61 140).

Prostredie: určené komisionálne v zmysle STN 33 2000-5-51

Krytie el. prístrojov a zariadení je navrhnuté s ohľadom na druh prostredia, v ktorom budú osadené podľa STN 33 2000-5-51:2007

Farebné značenie vodičov musí byť vyhotovené v zmysle STN EN 60 445:2011 Základné a bezpečnostné zásady pre rozhranie človek - stroj, označovanie a identifikácia. Identifikácia svoriek zariadení a prípojev vodičov a vodičov.

Kladenie káblov vyhotoviť podľa STN 33 2000-5-52.

Dimenzovanie je navrhnuté podľa STN 33 2000-4-43 a STN 33 2000-4-473.

Ochrana pred atmosférickým prepätím sa má zrealizovať guľatinou FeZn Ø10 mm a zemiacími tyčami, ktoré sa uložia na dno výkopu (podľa STN 33 2000-5-52). Celkový odpor uzemňovacej sústavy Rz nesmie byť väčší ako 10 Ω.

Kompenzácia účinníka: Všetky použité svietidlá sú kompenzované na $\cos \varphi \geq 0,95$.

Trieda osvetlenia: Trieda osvetlenia je definovaná súborom fotometrických vlastností, ktoré závisia od vizuálnych požiadaviek užívateľov na rôznych druhoch pozemných komunikácií a ich okolí. Triedy osvetlenia komunikácií sú uvedené v norme STN EN 13201-1. Ich cieľom je zjednodušenie vývoja a použitia osvetľovacích zariadení

pozemných komunikácií a ich prevádzky. Prístupová komunikácia bola posúdená z hľadiska prevádzky podľa STN EN 13201. Pre prístupovú komunikáciu platia fotometrické požiadavky triedy M5 a P4 pre chodník.

2.3.16. Svietidlá - technické parametre

Energetické a svetelno-technické parametre cestných svietidiel do 23W:

LED 23W	Požiadavka
Maximálny príkon svietidla	23W
Certifikácia	CE a ENEC
Svetelný zdroj	LED
Merný svetelný výkon svietidla (nie LED svetelného zdroja) musí byť minimálne	≥160lm/W(23W)
Fotobiologické riziko podľa EN IEC 62471	Riziková skupina 0
Teplota chromatičnosti (Tc)	3000K / ±max 10%
Index podania farieb	min. 70
Životnosť svietidla	≥ 100.000 hodín
Životnosť LED driveru	≥ 100.000 hodín
Hodnota L pri strednej dobe životnosti 100.000 hodín	≥ L98
Vstupné napätie	200-240VAC 50-60Hz
Trieda ochrany elektrického zariadenia	trieda I
Účinník cos φ:	≥ 0,9
Hmotnosť svietidla:	≤ 6,5kg
Krytie svietidla sa požaduje minimálne	IP66
Odolnosť svietidla voči mechanickému poškodeniu sa pre teleso svietidla ako aj pre krytie optickej časti požaduje minimálne	IK09
Odolnosť voči korózii	500 hodinový test striekajúcou slanou vodou
Prepäťová ochrana driveru podľa EN 61547	≥6 kV
Rozsah prevádzkovej teploty:	minimálne od -40°C do +50°C.
LED modul musí mať NTC snímač (negative temperature koeficient) – tepelná ochrana svietidla	áno
Teleso svietidla musí byť z hliníkového odliatku (nie plastu)	áno
Chladiaca časť svietidla musí byť plochá bez rebier	áno
Optický systém svietidla musí byť osadený vo vymeniteľnom module výkonnými LED svetelnými zdrojmi prekrytými šošovkami pre lepšiu distribúciu svetelného toku	áno
Optický systém svietidla chránený ochranným plochým krytom z materiálu:	minerálne temperované sklo
Svetelný tok je vyžarovaný iba do dolnej časti priestoru, tzn. do dolného pol priestoru musí svietidlo vyžarovať 100% svojho svetelného toku, do horného 0% (žiadne horizontálne svetelné emisie).	áno
Svietidlo musí mať možnosť autonómneho stmievania na základe tzv. matematickej polnoci v minimálne troch stupňoch počas noci (tzv. Astrodimm, Dynadimmer) v prípade, že nie je inštalované riadenie externým signálom alebo je jeho výpadok	áno
Povrchová úprava telesa svietidla polyuretánovou práškovou farbou v odtieňoch RAL alebo AkzoNobel podľa výberu investora	áno
Ucelená dizajnová rada svietidiel pre všetky uvažované výkony svietidiel.	áno

Montáž svetidla na výložník alebo priamo na stĺp s možnosťou nastavenia sklonu svetidla v rozmedzí

min ±15

2.4. Základné údaje o prevádzke

2.4.1. Plán údržby po rozšírení verejného osvetlenia

Ako každé technické zariadenie aj zariadenia a prístroje sústavy VO zaradené do prevádzky podliehajú svojej technickej a efektívnej životnosti. Verejné osvetlenie je zariadenie inštalované vo vonkajšom prostredí. Údržba je jedným zo základných predpokladov udržania optimálnych parametrov zariadenia, dostatočnej efektívnej životnosti a stabilnej osvetlenosti. Údržba sústav verejného osvetlenia znamená preventívnu údržbu, nahrádzanie opotrebovaných a chybných častí osvetľovacej sústavy. Dôležitou činnosťou údržby je zabezpečiť bezpečnosť elektrického zariadenia podľa platných STN-EN a zabezpečovať pravidelné vykonávanie predpísaných revízií. Ďalšou dôležitou činnosťou údržby je upozorňovať na technické nedostatky zverného zariadenia s cieľom o ich odstránenie.

Údržba sústav verejného osvetlenia realizuje preventívne údržbové práce podľa platných STN-EN a kontrolnú činnosť na:

- Vzdušnom lanovom a zemnom káblovom vedení VO
- Ovládacích zariadeniach
- Stožiaroch
- Svetidlách
- Rozvádzačoch
- Konzervácia nosných častí a prístroj voči poveternostným vplyvom
- Prevádzkovanie zariadenia podľa ročných harmonogramov a vedenie záznamov o stave prevádzkovaného zariadenia
- Opravy porúch svetidiel
- Odstraňovanie káblových porúch

Plán údržby sústavy verejného osvetlenia	
	pre LED
Výmena svetelných zdrojov	—
Čistenie svetelnočinných častí	4 roky
Výmena svetidiel	20 rokov
Revízie	3 roky

Tabuľka 1 Plán údržby sústavy VO

Kontrolná činnosť

Kontrolná činnosť vyplýva z povinnej starostlivosti a údržby o elektrické zariadenie vrátane odborných protokolovaných skúšok podľa STN 33 1500 a ďalších noriem súvisiacich s verejným osvetlením.

Preventívna údržba

Preventívna údržba je neoddeliteľnou súčasťou prevádzky verejného osvetlenia. Plánované údržbové práce ako hromadná výmena svetidiel a náter oceľových stožiarov sú činnosťami, ktoré zvyšujú životnosť a funkčnosť systému, a tým zabraňujú vážnym poruchám a nepredpokladaným finančným investíciám.

Bežná údržba a odstraňovanie závad

- Operatívna výmena chybných častí svetidiel alebo poškodených svetidiel.

- Čistenie svietidiel a rekonštrukcia tesnení a čistenie elektrických spojov svorkovnic.
- Odstraňovanie porúch spôsobených vandalizmom, poveternostnými vplyvmi alebo dopranými nehodami.
- Servisná a obchodná činnosť
- Rozširovanie a doplňovanie údržby o nové časti sústavy
- Spolupráca s externými dodávateľmi na investičnej výstavbe

Činnosti správy a dispečingu

- Zabezpečenie nahlasovania porúch občanmi
- Riadenie odstraňovania nahlásených porúch a sťažností
- Obsluha pre spínanie a vypínanie sústavy, riešenie núdzových a vážnych havarijných stavov.
- Činnosti evidencie na zariadení sústavy VO.
- Záznam prevádzkových stavov a parametrov.
- Vyhodnocovanie efektívnosti prevádzky.
- Sumarizácie vykonaných prác.
- Plánovanie investícií do správy a obnovy sústav VO.
- Aktualizácia mapových dokumentácií – pasportu sústavy.

Technické prostriedky a personálne zabezpečenie pre verejné osvetlenie môže byť riešené investorm vo vlastnej rézii alebo externým dodávateľom týchto služieb, ktorý by mal pružne reagovať na potreby údržby osvetľovacej sústavy. V oboch prípadoch je potrebné, aby bol subjekt vybavený technickými prostriedkami ako sú napr. montážne plošiny, rebríky, náradie, náhradné svietidlá (konzultácia s dodávateľskou firmou svietidiel), poistky, a pod.. Práce v blízkosti zariadenia VO alebo na nich vykonávajú pracovníci, ktorí sú oprávnení k tejto činnosti musia preukázať znalosť sústavy VO a byť pravidelne preukázateľne preskúšaní z požiadaviek vyhlášky o odbornej spôsobilosti pracovníkov v elektrotechnike. Znalosť zásad bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci vrátane prvej pomoci a život zachraňujúcich činností pri úraze elektrickým prúdom je rovnako preskúšaná. Pokiaľ je potrebné pracovať pod napätím, musí mať pracovník, vykonávajúci túto prácu okrem vymenovanej odbornej spôsobilosti a preskúšaní aj zvláštny písomný príkaz.

Zariadenie sústavy VO je dostupné zo zeme (RVO a stožiarové svorkovnice) a z výšky (svetelné zdroje, svietidlá). Pri údržbe svietidiel a stožiarov VO je najlepšie používať výsuvné ohradené pracovné plošiny, ktoré poskytujú pracovníkom väčšiu možnosť pohybu a komfortnejšiu (a tým aj bezpečnejšiu) prácu než výsuvné rebríky.

2.4.2. Prevádzkové a bezpečnostné predpisy

Prehliadky a skúšky elektrického zariadenia: vykonať v zmysle vyhlášky MPSVaR SR č.508/2009 Z.z. – podrobne ustanoví prevádzkový a manipulačný poriadok. Zariadenie ako celok podlieha vykonaniu odbornej prehliadky a odbornej skúšky pred uvedením do prevádzky.

Odborná spôsobilosť pracovníkov na činnosť na elektrických zariadeniach podľa vyhlášky č.508/2009 Z.z.:

Obsluhu a prácu na elektrickom zariadení môže vykonávať len pracovník (prevádzkový elektrikár), ktorý je držiteľom platného osvedčenia o vykonaní skúšky podľa vyhl. č. 508/2009.

Vyhodnotenie neodstrániteľných nebezpečenstiev

Pri správnej montáži elektrického zariadenia, pri uplatnení platných predpisov a noriem STN v oblasti ochrany zdravia pri práci na elektrických zariadeniach nevzniknú neodstrániteľné nebezpečenstvá a ohrozenia.

2.4.3. Ochrana a bezpečnosť pri práci , odborné prehliadky, odborné skúšky



Pred uvedením navrhovaného zariadenia do prevádzky je potrebné vykonať východiskovú odbornú prehliadku a odbornú skúšku v súlade s STN 33 1500 a vyhl. č. 508/2009 Z.z. a o stanovisku vydať správu.

Elektrické zariadenie musí byť udržiavané v prevádzke podľa požiadaviek platných predpisov a musí byť pravidelne revidované. Pravidelné odborné prehliadky a odborné skúšky je potrebné robiť v rozsahu a v lehotách určených vyhláškou č. 508/2009 Z.z.

Pri práci a obsluhu elektrického zariadenia a v jeho blízkosti sa budú pracovníci k tomu určení riadiť ustanoveniami normy STN pre bezpečnostné predpisy pre obsluhu a prácu na el. zariadeniach. Všetky montážne práce sa musia vykonávať v súlade s platnými technologickými predpismi a ustanoveniami. Vykonaním prác môžu byť poverení len pracovníci pre dané práce vyučení a zaškolení. Pracovníci musia byť pri práci vybavení predpísanými ochrannými pomôckami. Pri montážnych prácach v miestach s možnosťou vzniku požiaru je nutné pred začatím prác urobiť príslušné opatrenia k zabráneniu vzniku požiaru. Svorky svorkovnic, na ktorých sa nachádza cudzie napätie, je nutné opatriť nápisom "Pod napätím z iného rozvádzača". Tieto svorky budú zakryté izolačným materiálom a budú farebne rozlíšené.

Odborná spôsobilosť osôb pre vykonávanie montáže a údržby elektrického zariadenia musí byť v súlade s vyhláškou č. 508/2009 Z.z. (doplnenou vyhláškami 435/2012, 398/2013 a 234/2014 Z.z.). Práce súvisiace s realizáciou projektu musia byť vykonané podľa platných predpisov a STN, ako aj požiadaviek výrobcov elektrozariadení.

Pracovníci určení pre obsluhu el. zariadenia musia byť oboznámení s predpismi v rozsahu nimi vykonávanej činnosti, prípadne na túto činnosť podľa vyhlášky 508/2009 Zb. a súvisiacich predpisov. Oboznámenie musí byť prevedené v súlade s platnými predpismi. Všetci pracovníci musia byť okrem toho preukázateľne oboznámení s:

- postupom pri hlásení závad na el. zariadeniach
- poskytovaním prvej pomoci pri úraze el. prúdom
- protipožiarnymi predpismi
- používaním ochranných pomôcok

El. zariadenia musia byť udržiavané v prevádzky schopnom stave tak, ako to predpisujú platné STN a prevádzkové predpisy pre el. zariadenia.

2.4.4. Vyhodnotenie neodstrániteľných nebezpečenstiev, posúdenie rizika a návrh ochranných opatrení proti týmto nebezpečenstvám v zmysle §4 ods.1 zákona č.124/2006 Z.z.

Elektroinštalčné zariadenia a elektroinštalčný materiál musia byť posudzované v zmysle zákona č.56/2018 – O technických požiadavkách na výrobky a o posudzovaní zhody a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Dodávateľ elektroinštalácie musí vydať na každý elektroinštalčný výrobok a zariadenie vyhlásenie o zhode. Vyhlásenie o zhode na predmetný elektroinštalčný výrobok a zariadenie tento výrobok a zariadenie oprávňuje používať za obvyklého prevádzkového stavu bez rizika ohrozenia bezpečnosti a zdravia osôb a majetku.

Pri práci na elektrických zariadeniach a pri elektroinštaláciách z hľadiska bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci je nutné dodržiavať ustanovenia STN 34 3100/2001:

Pre každú elektroinštaláciu sa musí určiť osoba zodpovedná za jej montáž a prevádzku na kvalifikačnej úrovni podľa vyhlášky SÚBP č. 508/2009 Z.z.

Obsluhovať elektrické zariadenie môžu len pracovníci v zmysle vyhlášky č. 508/2009 Z.z. §20 poučený pracovník.

Montáž a údržbu elektrických zariadení môžu vykonávať len osoby odborne spôsobilé v elektrotechnike v zmysle vyhlášky č. 508/2009 Z.z., §21 – elektrotechnik

Riadenie činnosti elektroinštalačných prác môžu len osoby odborne spôsobilé v elektrotechnike v zmysle vyhlášky č. 508/2009 Z.z., §23 – elektrotechnik na riadenie činnosti alebo na riadenie prevádzky.

Podľa STN 34 3100:2001 čl. 5 – zaisťovať bezpečnosť pri práci, ide o bezpečnostné oznamy, ochranné a pracovné pomôcky, technické a organizačné opatrenia na zaistenie bezpečnosti pri práci.

Podľa STN 34 3100:2001 čl.6 – obsluhovať nainštalované elektrické zariadenia.

Podľa STN 34 3100:2001 čl. 7 – vykonávať práce na elektrických inštaláciách, čl. 7.1 – spoločné ustanovenia , čl.7.2 – práca na elektrických inštaláciách mn, čl.7.3 – práca na elektrických inštaláciách nn, čl. 7.5 – práca na elektrických inštaláciách vykonávaná cudzími (vyslanými) pracovníkmi. zaisťovať bezpečnosť pri práci, bezpečnostné oznamy, ochranné a pracovné pomôcky, technické a organizačné opatrenia na zaistenie bezpečnosti pri práci.

Podľa STN 34 3100:2100 čl. 8 – zabezpečovať protipožiarne opatrenia a hasenie požiarov na elektrických inštaláciách.

Dočasné elektrické zariadenia alebo ich časti musia byť v čase , keď sa nepoužívajú, vypnuté, pokiaľ ich vypnutie neohrozí bezpečnosť osôb a technických zariadení. Hlavný vypínač musí byť trvalo prístupný a viditeľne označený. Dočasné elektrické zariadenia sa nesmú zriaďovať v prostredí s nebezpečenstvom výbuchu.

Stroje, zariadenia, alebo ich časti musia byť zabezpečené proti samovoľnému spusteniu po prechodnej strate napätia v sieti , okrem prípadov, pri ktorých samovoľné spustenie nie je spojené s nebezpečenstvom úrazu, poruchy alebo prevádzkovej nehody. Samovoľné spustenie stroja alebo zariadenia nesmie nastať ani v prípade náhodného skratu, alebo uzemňovacieho spojenia v riadiacich obvodoch. Porucha v riadiacich okruhoch nesmie znemožniť ani núdzové , alebo havarijné zastavenie stroja alebo zariadenia.

Rozvádzače a rozvodnice môže vyrábať len subjekt, ktorý vlastní oprávnenie na výrobu rozvádzačov. Rozvádzače musia byť vyrobené v zmysle STN EN 61439-1, STN EN 61439-2, STN EN 61439-3, STN EN 61439-4, STN EN 61439-5, STN EN 61439-6. K rozvádzaču musí byť dodaná sprievodná dokumentácia s určeným podmienok na jeho inštaláciu, prevádzku, údržbu a pre používanie prístrojov, ktoré sú jeho súčasťou.

Pracovné postupy je nutné realizovať na základe platnej technickej a konštrukčnej dokumentácie vyhotovenej podľa vyhlášky č. 508/2009 Z.z.. a platných noriem STN.

Elektrické zariadenia sa môžu používať iba za prevádzkových a pracovných podmienok pre ktoré boli konštruované a vyrobené, musia byť mechanicky pevné, spoľahlivo upevnené a nesmú nepriaznivo ovplyvňovať iné zariadenia, musia byť dostatočne dimenzované.

Elektrické zariadenia musia byť označené výstražnými tabuľkami podľa STN EN 61 310-1, ktoré upozorňujú na nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom. V prípade nebezpečenstva je možné vypnutie celého elektrického zariadenia a rozvodov hlavným vypínačom v elektromerovom rozvádzači RH. Hlavný vypínač musí byť označený podľa STN tab. "Hlavný vypínač, vypni v nebezpečenstve".

Po ukončení montážnych prác dodávateľ musí zabezpečiť overenie inštalácie z hľadiska bezpečnosti východiskovou prvou odbornou prehliadkou a odbornou skúškou v zmysle vyhl. 508/2009 Z.z.. STN 33 1500 a 33 2000-6. Bez prvej – východiskovej odbornej prehliadky a odbornej skúšky nesmie byť nová elektrická inštalácia prevádzkovaná! Počas prevádzky elektrickej inštalácie prevádzkovateľ je povinný zabezpečiť vykonávanie opakovaných odborných prehliadok a odborných skúšok v zmysle vyhlášky 508/2009 Z.z..

2.4.5. Základné hľadiská a požiaro-bezpečnostné požiadavky

Je nutné z pozície investora, majiteľa, stavebného dozoru a pod. dbať na to, aby všetky práce na elektroinštalácii boli urobené len odborníkmi v zmysle vyhlášky 508/2009 Z.z., na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s tech. zar. tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú techn. zar., ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia.

Pri práci na elektrických zariadeniach a pri elektroinštaláciách z hľadiska bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci vyplývajúcich z navrhovaných riešení v tomto projekte elektroinštalácií, určených prevádzkových a užívateľských

podmienkach je nutné dodržiavať ustanovenia STN 34 3100:2001. Pri inštalácii všetkých elektrických rozvodov a zariadení sa musí použiť vhodné pracovné náradie a práce musia byť zrealizované na dobrej úrovni. Charakteristické vlastnosti elektrických zariadení a materiálov sa nesmú počas montáže porušiť. Vodiče musia byť označené v súlade s STN EN 60445:2018. Spoje medzi samotnými vodičmi a medzi vodičmi a elektrickým zariadením musia zaisťovať spoľahlivý a bezpečný kontakt.

Osoby bez elektrotechnickej kvalifikácie – laici (ďalej len „laici“) môžu používať a obsluhovať elektrické zariadenie iba cez ovládacie prvky, tlačítka a pod., ktoré sú prístupné len pre ovládanie, podľa návodu na používanie elektrického zariadenia.

Elektroinštalácia musí byť po ukončení prác a pred jej uvedením do prevádzky ako i po každej zmene alebo rozšírení prehliadnutá a preskúšaná v zmysle STN 33 2000-6:2018, STN 33 1500/Zmena2:2015, STN 33 1600:1996. Po východiskovej odbornej prehliadke (prehliadka, skúšanie, meranie) sa vystaví správa o východiskovej odbornej prehliadke a skúške.

Poruchu v prevádzkovom stave elektroinštalácie, ako i údržbu elektroinštalácie nie je možné odstraňovať a zabezpečovať laicky. V každom prípade je nutné prizvať odborníka s potrebnou kvalifikáciou a platným osvedčením v zmysle vyhlášky 508/2009 Z.z.

Táto technická (projektová) dokumentácia je vypracovaná v súlade s bezpečnostno-technickými požiadavkami definovanými v zákonoch, vyhláškach, smerniciach, technických normách podľa najnovšieho stavu vedy a techniky.

3. Východiskové podklady a prieskumy

3.1. Technická špecifikácia návrhu osvetľovacej sústavy podľa STN EN 13201-2 a STN EN 13201-2

Cestné komunikácie sú zaradené podľa viacerých faktorov do jednotlivých tried osvetlenia komunikácie podľa STN EN 13201-2, pričom klasifikácia je vykonaná podľa STN 36 0410. Na základe správneho začlenenia ulíc do triedy komunikácií bol navrhnutý vhodný typ svietidla, ktoré spĺňa požiadavky na jas, pozdĺžnu rovnomernosť osvetlenia a celkovú rovnomernosť osvetlenia. Pri návrhu sa kládol dôraz na účinnosť svietidla, teplotu farebného podania ako aj typ vyžarovacej krivky. Treba brať do úvahy aj typ stožiara a dĺžku výložníka, na ktorý sa nové LED svietidlo ide inštalovať.

Trieda osvetlenia je definovaná súborom fotometrických vlastností, ktoré závisia od vizuálnych požiadaviek určitých užívateľov na rôznych druhoch pozemných komunikácií a ich okolí. Triedy osvetlenia komunikácií sú uvedené v norme STN EN 13201-1. Ich cieľom je zjednodušenie vývoja a použitia osvetľovacích zariadení pozemných komunikácií a ich prevádzky. Miestne komunikácie – ulice boli posúdené z hľadiska prevádzky podľa STN 36 0410, pričom komunikácie boli rozdelené do tried podľa spôsobu ich využitia, spôsobu urbanistického riešenia a hustoty premávky. Výber svetelných zdrojov, svietidiel a ďalších prvkov určujúcich geometriu novej sústavy VO zodpovedá požiadavkám, ktorých cieľom je splnenie svetelno-technických noriem

Trieda	Jas suchého a mokrého povrchu vozovky jazdného pásu				Obmedzujúce oslnenie	Pomer krajných osvetleností
	suchý povrch			mokrý povrch	suchý povrch	
	$\bar{L}$ (udržiavaná hodnota) [cd · m ⁻²]	U_0 (najnižšia hodnota)	$U_l^{a)}$ (najnižšia hodnota)	$U_{OW}^{b)}$ (najnižšia hodnota)	$f_{TI}^{c)}$ (najvyššia hodnota) %	$R_{EI}^{d)}$ (najnižšia hodnota)
M1	2,00	0,40	0,70	0,15	10	0,35
M2	1,50	0,40	0,70	0,15	10	0,35
M3	1,00	0,40	0,60	0,15	15	0,30
M4	0,75	0,40	0,60	0,15	15	0,30
M5	0,50	0,35	0,40	0,15	15	0,30
M6	0,30	0,35	0,40	0,15	20	0,30

^{a)} Toto kritérium by sa malo používať iba pri jazde na dlhých a neprerušovaných vzdialenostiach. Hodnoty uvedené v stĺpci sú najnižšie prijateľné hodnoty pre konkrétnu triedu osvetlenia. Samozrejme, môžu byť zmenené, ak to vyžadujú dôležité okolnosti, týkajúce sa vizuálneho navádzania a použiteľnosti komunikácie, stanovené analýzou alebo ak ide o špecifické národné požiadavky.

^{b)} To je jediné kritérium pri mokrom povrchu vozovky. V súlade so špecifickými národnými požiadavkami sa môže použiť spolu s ostatnými kritériami aj pri suchom povrchu vozovky. Hodnoty uvedené v stĺpci môžu byť zmenené len v prípade, ak ide o špecifické národné požiadavky.

^{c)} Hodnoty uvedené v stĺpci f_{TI} sú najvyššie odporúčané hodnoty pre danú triedu osvetlenia, ale môžu byť zmenené, ak ide o špecifické národné požiadavky.

^{d)} Toto kritérium sa môže použiť iba vtedy, ak žiadny dopravný priestor s vlastnými požiadavkami nehraničí s jazdným pásom. Uvedené hodnoty sú obvyklé predvolené hodnoty a môžu byť zmenené v prípade, ak ide o špecifické národné alebo individuálne požiadavky. Tieto hodnoty môžu byť vyššie alebo nižšie, ako sú uvedené, ale malo by sa však zabezpečiť primerané osvetlenie týchto príslušných pruhov mimo jazdného pásu.

Trieda	Horizontálna osvetlenie		Doplnkové požiadavky pri potrebe viditeľnosti vertikálnych povrchov	
	$\bar{E}^{a)}$ (udržiavaná hodnota) lx	E_{min} (udržiavaná hodnota) lx	$E_{v, min}$ (udržiavaná hodnota) lx	$E_{sc, min}$ (udržiavaná hodnota) lx
P1	15,0	3,00	5,0	5,0
P2	10,0	2,00	3,0	2,0
P3	7,50	1,50	2,5	1,5
P4	5,00	1,00	1,5	1,0
P5	3,00	0,60	1,0	0,6
P6	2,00	0,40	0,6	0,2
P7	nestanovená hodnota	nestanovená hodnota		

^{a)} Aby sa zaručila rovnomernosť, aktuálna hodnota udržiavanej priemernej osvetlenosti nesmie presiahnuť 1,5-násobok najmenšej hodnoty $\bar{E}$ určenej pre triedu.

Tabuľka 2 Požiadavky na osvetlenie komunikácií – Triedy osvetlenia M a P

3.2. Použité predpisy a normy

Všetky riešenia podľa projektu zodpovedajú slovenskému právnomu poriadku a štandardom STN/ EN.

- STN 33 2000-4-41:2019/03 + Oprava 1: 2020/05, Elektrické inštalácie nízkeho napätia Časť 4-41:

Zaistenie bezpečnosti. Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom

- STN 33 2000-4-43:2010/12 Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Zaistenie bezpečnosti. Ochrana pred nadprúdom

- STN 33 2000-4-442:2013/01 Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 4-442: Zaistenie bezpečnosti.

Ochrana elektrických inštalácií nízkeho napätia pred dočasnými prepätiami v dôsledku zemných spojení v sieťach vysokého napätia a v dôsledku porúch v sieťach nízkeho napätia

- STN 33 2000-4-443:2017/03 Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Zaistenie bezpečnosti. Ochrana pred rušivými napätiami a elektromagnetickým rušením. Oddiel 443: Ochrana pred prechodnými prepätiami atmosférického pôvodu alebo pred spínacími prepätiami

- STN 33 2000-4-473:1995/02 Elektrotechnické predpisy. Elektrické zariadenia. 4. časť: Bezpečnosť.

Kapitola 47: Použitie ochranných opatrení na zaistenie bezpečnosti. Oddiel 473: Opatrenia na ochranu proti nadprúdom

- STN 33 2000-5-51:2010/05 Elektrické inštalácie budov. Výber a stavba elektrických zariadení. Spoločné pravidlá

- STN 33 2000-5-52:2012/04 Elektrická inštalácia nízkeho napätia. Výber a stavba el. zariadení. Elektrické rozvody

- STN 33 2000-5-523:2004/10 Elektrotechnické inštalácie budov, Časť 5: Výber a stavba elektrických zariadení, Oddiel 523: Prúdová zaťažiteľnosť elektrických rozvodov.

- STN 33 2000-5-54:2012/08 Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Výber a stavba elektrických zariadení.

Uzemňovacie sústavy a ochranné vodiče

- STN 33 2000-6:2018/07 Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 6: Revízia

- STN 33 2000-7-701:2007/10 Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 7-701: Požiadavky na osobitné inštalácie alebo priestory. Priestory s vaňou alebo sprchou

- STN 33 1500:1990/06, Z1 2007/08, Z1/O1 2008/02, Z2 2015/10 Elektrotechnické predpisy. Revízie elektrických zariadení

- STN 33 2312:2013/09 Elektrotechnické predpisy. Elektrické zariadenia malého a nízkeho napätia v pevných horľavých materiáloch a na nich

- STN 34 1610:1963/02 Elektrotechnické predpisy STN. Elektrický silnoprúdový rozvod v priemyselných prevádzkach

- STN 34 3100:2001/08 Bezpečnostné požiadavky na obsluhu a prácu na elektrických inštaláciách

- STN 36 0452:1986/01 Umelé osvetlenie obytných budov

- STN 60 529:1993/11, STN 60 529/A1: 2002/07, STN 60 529/A2: 2016/12 Stupne ochrany krytom (krytie - IP kód)

- STN EN 61140:2018/06 Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom. Spoločné hľadiská pre inštaláciu a zariadenia

- STN EN 61310-1:2008/09 Bezpečnosť strojových zariadení. Indikácia, označovanie a ovládanie.

Časť 1: Požiadavky na vizuálne, akustické a dotykové signály

- STN EN 62305-1:2012/04 Ochrana pred bleskom Časť 1: Všeobecné princípy

- STN EN 62305-2:2013/05 Ochrana pred bleskom Časť 2: Manažérstvo rizika

- STN EN 62305-3:2012/06 Ochrana pred bleskom Časť 3: Ochrana stavieb a ohrozenie života

- STN EN 62305-4:2013/02 Ochrana pred bleskom Časť 4: Elektrické a elektronické systémy v stavbách

- STN 73 6005:1985/01, STN 73 6005/Z5: 2001/11 Priestorová úprava vedení technického vybavenia.

- STN 73 2901:2015/09 Zhotovovanie vonkajších tepelnoizolačných kontaktných systémov (ETICS)

- STN EN 60445:2018/12 Základné a bezpečnostné zásady pre rozhranie človek - stroj, označovanie a identifikácia. Identifikácia svoriek zariadení a prípojev vodičov a vodičov

- STN EN 12464-1:2012/03 Svetlo a osvetlenie. Osvetlenie pracovísk. Časť 1: Vnútorne pracoviská

- STN EN 13108-1:2019 Asfaltové zmesi. Požiadavky na materiály. Časť 1: Asfaltový betón

- STN EN 13108-5:2019 Asfaltové zmesi. Požiadavky na materiály. Časť 5: Asfaltový koberec mastixový

- STN 73 6121:2009 / Z1:2019 Stavba vozoviek. Hutnené asfaltové vrstvy

- STN 73 6129:2009 Stavba vozoviek. Postreky, nátery a membrány

- STN EN 14227-1:2013, O1:2014 Hydraulicky stmelené zmesi. Špecifikácie. Časť 1: Cementom stmelené zmesi
- STN 73 6125:2011 Stavba vozoviek. Upravené zeminy
- STN EN 13285:2020 Nestmelené zmesi. Špecifikácie
- Zákon č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a zmene a doplnení niektorých zákonov
- Zákon č. 125/2006 Z. z. o inšpekcii práce a o zmene a doplnení zákona č. 82/2005 Z. z. o nelegálnej práci a nelegálnom zamestnávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Zákon, ktorým sa dopĺňa zákon č. 311/2001 Z. z. Zákonník práce v znení neskorších predpisov a ktorým sa dopĺňajú niektoré zákony 66/2020 účinný od 04.04.2020
- Zákon č. 314/2001 Z. z. Zákon o ochrane pred požiarimi
- Vyhláška č. 508/2009 Z. z. Vyhláška Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky, 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
- Vyhláška č. 59/1982 Zb. Vyhláška Slov. úradu bezpečnosti práce, ktorou sa určujú základné požiadavky na zaistenie bezpečnosti práce a technických zariadení
- Vyhláška Ministerstva vnútra Slovenskej republiky, ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 94/2004 Z. z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb v znení neskorších predpisov 334/2018 účinný od 01.01.2019 a 307/2007 účinný od 01.08.2007.
- Vyhláška č. 147/2013 Z.z. Vyhláška Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky, 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 č. 374/1990 Sb. Vyhláška Slovenského úradu bezpečnosti práce a Slovenského banského úradu o bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach

3.3. Podklady pre vypracovanie projektu

- Situácia M 1:500
- Všeobecné požiadavky investora
- Príslušné platné STN
- Geodetické zameranie investorom
- Geodetické zameranie prítomných sietí investorom

4. Členenie stavby

Stavba je členená na stavebný objekt SO 01, ktorý popisuje rozšírenie verejného osvetlenia.

5. Prehľad kapacitných údajov

5.1. Plošné, výškové a objemové výmery:

Rozšírenie sústavy verejného osvetlenia bude riešené pomocou osvetľovacích stĺpov výšky 8m. Pozície stĺpov verejného osvetlenia budú vyhotovené v zmysle svetelno-technického výpočtu so zohľadnením prítomností známych inžinierskych sietí a odstupových vzdialeností v zmysle noriem STN.

Ukotvenie stĺpov verejného osvetlenia bude v zmysle pokynov a predpisov výrobcu pomocou betonových základov v zemi tak aby nedošlo k pádu a ohrozeniu používateľov komunikácií.

5.2. Kapacitné nároky stavby a jej prevádzky na energie

Celkový inštalovaný príkon P_i rozšírenej sústavy: **184 W**

Koeficient súčasnosti príkonu β : 1,00

Ročná spotreba elektrickej energie (so stratami) s uvažovaním regulácie Ar (3900 hod/rok): **575,12 kWh/rok**

5.3. Kapacitné nároky stavby a jej prevádzky na pitnú a úžitkovú vodu

Nie sú.

5.4. Druhy a bilancie odpadových vôd

Nie sú.

6. Popis stavby

6.1. Technické riešenie

V rámci rozšírenia výstavby verejného osvetlenia budú osadené nové podperné body verejného osvetlenia v zmysle svetelno - technického výpočtu na pozície v zmysle výkresovej dokumentácie. Použité budú hliníkové stožiare výšky 8m typu SAL-80K s výložníkmi typu WR-4/1/1,0/5 ZP.

Napájanie bude riešené z existujúceho betónového podperného bodu umiestnené na parcele KN-C 1620/2.

Na podpernom bode bude osadená poistková skrinka SPP2 s poistkami 3x25A. SPP skrinka bude napájaná káblom AYKY-J 4x25 zo vzdušného vedenia verejného osvetlenia. Napojenie bude realizované pomocou prepichovacích svoriek. Zo skrinky SPP bude vedený kábel AYKY-J 4x25 po drieku stožiara v rurke FEZN 6036 a následne v chráničke kopoflex priem. 50mm.

Stožiare výstavby verejného osvetlenia budú napájané káblovým vedením AYKY-J 4x25, uloženým v zemi v chráničke Kopoflex priem. 50mm.

Káblové vedenie bude z bodu napojenia vedené k novovybudovaným podperným bodom a bude ukončené na stožiarovej svorkovnici TB1. Stožiarová svorkovnica bude vyzbrojená poistkami FU 1x6A.

Zo stožiarovej svorkovnice budú napájané káblom CYKY-J 3x1,5 svietidla typu UniStreet gen2 Micro BGP281 LED-HB/730 I DM11P 4132 lm. Použité svietidla a splnenie požiadaviek normy pre osvetlenie cestných komunikácií boli preverené svetelno-technickým výpočtom, ktorý tvorí súčasť projektovej dokumentácie.

Súbežne so zemným káblovým vedením bude vedená aj zemniaca guľatina FeZn priem. 10mm, ktorá bude pripájaná na osadené stožiare pomocou svoriek SP01 a taktiež bude doplnená o zemniacé tyče ZT2x 2,0m na vybraných podperných bodoch (viď. Koordinačná situácia).

6.2. Popis plánovanej prevádzky

Rozšírené verejné osvetlenie bude prevádzkované v zmysle kapitoly 2.4. investorom stavby.

6.3. Prehľad splnenia základných požiadaviek na stavbu

Pri použití iných svietidiel je potrebné splnenie požiadaviek noriem na osvetlenie pozemných komunikácií preukázať novým svetelno-technickým výpočtom pri porovnaní geometrie s východným svetelno-technickým výpočtom alebo meraním jasovozovky.

6.4. Údaje o existujúcich nadzemných a podzemných stavbách na stavebnom pozemku vrátane sietí a zariadení technického vybavenia

V mieste stavby sú prítomné aj cudzie inžinierske siete, ktoré boli do koordinačnej situácie zakreslené investorom. Pred zahájením výkopových prác je potrebné vyžiadať si presné vytyčenie. Taktiež je nutné dodržať všetky podmienky správcov podzemných inžinierskych sietí. Zvlášť je potrebné dodržať minimálne vzdialenosti pri súbehu alebo križovaní projektovaného elektrického vedenia s ostatnými inžinierskymi sieťami podľa normy STN 73 6005:2025 „Priestorová úprava vedení technického vybavenia“ a jej príslušných zmien.

Zemné práce v blízkosti inžinierskych sietí je nutné vykonávať ručne! Ostatné zemné práce budú vykonávané strojom.

6.5. Nároky na energiu

Verejné osvetlenie si vyžaduje pripojenie na existujúci rozvod verejného osvetlenia, ktorým budú napájané podperné body a svietidla predmetu výstavby.

Nároky na elektrickú energiu sú 575,12 kWh/rok s uvažovaním regulácie Ar (3900 hod/rok) a strát na vedení.

6.6. Pripojenia stavby na siete a zariadenia technického vybavenia územia

Rozšírená sústava verejného osvetlenia bude pripojená z existujúceho vedenia, ktoré je napájané z existujúceho rozvádzača verejného osvetlenia.

6.7. Spôsob odvádzania odpadových vôd a nakladanie s nimi

Odpadové vody verejným osvetlením nevznikajú

6.8. Spôsob nakladania so zachytenými vodami z povrchového odtoku

Nebudú zachytené vody.

6.9. Návrh úprav terénu stavbou dotknutého územia vrátane popisu zmien vzhľadu alebo odtokových pomerov, vegetačných úprav, výsadby drevín a ďalších opatrení pre zabezpečenie udržateľnosti územia

Nedôjde k zmene vzhľadu alebo odtokových pomerov, vegetačných úprav.

Na zatravnovaných plochách treba pred výkopom priamočiario odrezať hrany, tak aby sa zatravnované plochy zbytočne nepoškodili. Hranu výkopu treba zhotoviť priamočiario a rovnobežne s trasou vedenia.

Káblové ryhy sa musia prikryť zábranami, aby sa predišlo úrazom.

Vrchné vrstvy pôdy a zatravnované plochy, ktoré sa majú využívať pre krátkodobé skladovanie materiálu a tiež pre zemný výkop je potrebné ochrániť vhodnými opatreniami. Výkopový materiál, ktorý je možné opätovne využiť, musí byť chránený vhodnými opatreniami na ochranu pred poveternostnými vplyvmi. Výkopový materiál treba uskladniť tak, aby plochy vedľa okraja výkopov ostali v dostatočnej šírke voľné pre prechádzanie.

Pri zemných výkopových prácach sa terén uvedie do pôvodného stavu.

6.10. Dopravné pripojenie stavby na dopravné vybavenie územia a dopravné riešenie a parkovanie pre potreby užívania navrhovanej stavby

Nevznikajú požiadavky na dopravné pripojenie stavby. Nevznikajú požiadavky na dopravené riešenie ani potreba parkovania pre verejné osvetlenie pri užívaní verejného osvetlenia.

6.11. Údaje o technologickom zariadení, o koncepcii skladovania, riešení vnútornej dopravy a plôch pre obsluhu, údržbu a opravy a nároky na vykonanie skúšobnej prevádzky po dokončení stavby pri stavbách s výrobným, technickým alebo technologickým zariadením

Doprava materiálu sa uskutoční vozidlami dodávateľa po štátnych cestách a miestnych komunikáciách. Priestory a ďalšie špecifické potreby pre zariadenie staveniska si zaistí dodávateľ obvyklým spôsobom..

6.12. Údaje o plánovanom priebehu výstavby a o uvedení stavby do prevádzky a spôsob zaistenia bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a bezpečnosti technických zariadení pri výstavbe a užívaní stavby

Dodávateľom prác bude investor prípadne bude výstavba riešená dodávateľsky treťou stranou.

Priestory a ďalšie špecifické potreby pre zariadenie staveniska si zaistí dodávateľ spolu so stavebníkom po dohode s miestnym obecným, resp. mestským úradom.

Pred začatím výkopových prác je nutné požiadať vlastníkov resp. užívateľov dotknutých pozemkov o povolenie vstupov na pozemky a požiadať správcov dotknutých podzemných vedení a zariadení, aby vytýčili ich trasu.

Prípadné zmeny oproti schválenej projektovej dokumentácii vznikajúce pri realizácii stavby je nutné vopred písomne odsúhlasiť projektantom stavby.

Návrh na elimináciu zostatkových nebezpečenstiev vyplývajúcich z navrhovaných riešení:

Stavenisko musí byť označené a zabezpečené proti vstupu nepovolaných osôb. Výkopy, kde hrozí nebezpečenstvo pádu osôb, budú ohradené, prípadne viditeľne označené. Na komunikáciách, kde hrozí zvýšené nebezpečenstvo pádu osôb, vybehnutie alebo zbehnutie vozidla alebo mechanizačných prostriedkov, sa musia vykonať bezpečnostné opatrenia napr. ohradenie. Pri prácach vykonávaných na verejných komunikáciách, ktoré z prevádzkových dôvodov alebo technologických dôvodov nemožno ohradiť, musí sa zaistiť bezpečnosť prevádzky alebo osôb iným spôsobom napr. riadením prevádzky.

Montážne a demontážne práce v blízkosti, v ochrannom pásme alebo pri križovaní elektrických vedení budú uskutočnené pri vypnutom a zaistenom stave, pri ktorom sa pracovisko spoľahlivo uzemní skratovacími súpravami. Uvedené opatrenie bude použité aj vzhľadom na možnosť úrazu spätným prúdom, alebo vplyvom indukovaného napätia atmosférickými vplyvmi alebo súbežnými elektrickými vedeniami.

Počas montážnych a demontážnych prác sa na konštrukcii musí priebežne vykonávať vystuženie, vzopretie, kotvenie a iné stabilizačné opatrenie. Pri konštrukciách, pri ktorých nie je zabezpečená ich stabilita, je zakázané používať jednoduché rebríky k montážnym alebo demontážnym prácam.

Nosné konštrukcie (stožiare, piliere a pod.) je možné mechanicky zaťažiť až po dosiahnutí mechanických vlastností novo betónovaných základov (po vytvrdnutí betónu) alebo po dostatočnom zhutnení zeminy pri ich osadzovaní priamo do zeme, resp. zaistením týchto konštrukcií kotvami alebo vzperami pre zabezpečenie ich stability.

7. Vplyv stavby alebo súboru stavieb na životné prostredie a chránené záujmy v dotknutom území

7.1. Starostlivosť o životné prostredie

Výstavba a prevádzka tejto stavby nemá negatívny vplyv na životné prostredie. Nie je zdrojom znečistenia ovzdušia, podzemných vôd, pôdy ani ohrozenia živočíchov. V lokalite navrhovanej stavby sa nenachádzajú žiadne chránené územia, objekty a porasty, ktoré by mohli byť stavbou znehodnotené.

Sídlo: Ambrova 35, 831 01 Bratislava

Poštová adresa: Pod Brehmi 4, 841 03 Bratislava

tel.: 02 33 000 234, mob.: 0948 084 146

email: cevo@cevo.sk, web: www.cevo.sk

Počas výstavby nedôjde k výrubu stromov a odstráneniu kríkov.

Počas realizácie stavby bude v uvedenej lokalite z dôvodu pohybu mechanizmov dočasne zvýšený hluk a prašnosť.

7.2. Nakladanie s odpadmi

Pri realizácii stavby dochádza k vzniku odpadu, jedná sa o elektrické káble, elektroinštalačné trubky a iný elektroinštalačný materiál, betón, kamenivo. Realizačná firma je preto povinná zabezpečiť zneškodnenie tohto vzniknutého tuhého odpadu. Zneškodnenie odpadu musí byť prostredníctvom oprávnenej organizácie v zmysle zákona 79/2015 Z.z. v znení neskorších predpisov, pričom musí rešpektovať tiež aj pokyny investora. Po uvedení do prevádzky už nebudú vznikať žiadne tuhé odpady.

Vyhláška MŽP č. 365/2015 Z.z. novelizovaná vyhláškou č. 320/2017 Z.z. ustanovuje katalóg odpadov, v ktorom je uvedený zoznam skupín odpadov, kategória odpadov (N - nebezpečný, O – ostatný).

SO01

Katalóg. č. odpadu	Názov druhu odpadu	Kateg.	Predpokladané množstvo v t	Spôsob zhodnotenia/zneškodnenia
17 04 11	Káble iné ako uvedené 17 04 10	O	0,093	R4 - Odovzdať externej zmluvnej firme
17 09 04	Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O	0,24	D1 – Uloženie na skládku vhodného typu
17 05 03	Zemina a kamenivo obsahujúce nebezpečné látky	N	0,36	D1 – Uloženie na skládku vhodného typu
17 05 04	Zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03	O	12,3	Spätný zásyp resp. D1 Uloženie na skládku vhodného typu

8. Predpokladané celkové náklady stavby alebo súboru stavieb

Predpokladané náklady sú 32 716,95€

CEVO, s.r.o.

IČO: 44155590, DIČ: 2022633855

IČ DPH: SK2022633855

Číslo účtu: 2627862762/1100

Registrované: Obchodný register Okresného súdu Bratislava I, Oddiel: Sro, Vložka č.: 52473/B



C/ Výkresy

- 01 Situácia širších vzťahov
- 02 Koordinačná situácia
- 03 Stožiar SAL 80K
- 04 Súbeh a križovanie IS
- 05 Uloženie káblového vedenia
- 06 Vozovka súbeh, križovanie a uloženie vedenia / stožiara
- 07 Situácia projektovaný stav

Sídlo: Ambrova 35, 831 01 Bratislava

Poštová adresa: Pod Brehmi 4, 841 03 Bratislava

tel.: 02 33 000 234, mob.: 0948 084 146

email: cevo@cevo.sk, web: www.cevo.sk

D/ Dokumentácia stavebného objektu

9. Technická správa SO01 Výstavba verejného osvetlenia

9.1. Technické riešenie

3+PEN AC, 400V/230V, 50Hz, TN-C, 1+PE+N AC, 230V, 50Hz, TN-S

V rámci rozšírenia výstavby verejného osvetlenia budú osadené nové podperné body verejného osvetlenia v zmysle svetelno - technického výpočtu na pozície v zmysle výkresovej dokumentácie. Použité budú hliníkové stožiare výšky 8m typu SAL-80K s výložníkmi typu WR-4/1/1,0/5 ZP.

Napájanie bude riešené z existujúceho betónového podperného bodu umiestnené na parcele KN-C 1620/2.

Na podpernom bode bude osadená poistková skrinka SPP2 s poistkami 3x25A. SPP skrinka bude napájaná káblom AYKY-J 4x25 zo vzdušného vedenia verejného osvetlenia. Napojenie bude realizované pomocou prepichovacích svoriek. Zo skrinky SPP bude vedený kábel AYKY-J 4x25 po drieku stožiaru v rurke FEZN 6036 a následne v chráničke kopoflex priem. 50mm.

Stožiare výstavby verejného osvetlenia budú napájané káblovým vedením AYKY-J 4x25, uloženým v zemi v chráničke Kopoflex priem. 50mm.

Káblové vedenie bude z bodu napojenia vedené k novovybudovaným podperným bodom a bude ukončené na stožiarovej svorkovnici TB1. Stožiarová svorkovnica bude vyzbrojená poistkami FU 1x6A.

Zo stožiarovej svorkovnice budú napájané káblom CYKY-J 3x1,5 svietidla typu UniStreet gen2 Micro BGP281 LED-HB/730 I DM11P 4132 lm. Použité svietidla a splnenie požiadaviek normy pre osvetlenie cestných komunikácií boli preverené svetelno-technickým výpočtom, ktorý tvorí súčasť projektovej dokumentácie.

Súbežne so zemným káblovým vedením bude vedená aj zemniaca guľatina FeZn priem. 10mm, ktorá bude pripájaná na osadené stožiare pomocou svoriek SP01 a taktiež bude doplnená o zemniacé tyče ZT2x 2,0m na vybraných podperných bodoch (viď. Koordinačná situácia).

Použitý materiál:

Stavebný objekt	Materiál	Typ	Množstvo
SO 01	Projektovaný kábel	AYKY-J 4x25	315 m
	Projektovaná chránička	Kopoflex priem. 50mm	295 m
	Projektované územnenie	FeZn priem. 10mm	295 m
		Zemniacá tyč 2,0m	4 ks
	Projektované stožiare	SAL-80K	8 ks
	Projektované výložníky	WR-4/1/1,0/5 ZP	8 ks
	Projektovaná elektrovýzbroj	SPP2	1ks
		Poistky 63A	3ks
	Projektované stožiarové svorkovnice	TB1	8 ks
	Projektované svietidla	UniStreet gen2 Micro BGP281 LED-HB/730 I DM11P 4132 lm	8 ks
	Projektované svorky	SS	28 ks
		SP01	8 ks
		SJ02	8 ks

CEVO, s.r.o.

IČO: 44155590, DIČ: 2022633855

IČ DPH: SK2022633855

Číslo účtu: 2627862762/1100

Registrované: Obchodný register Okresného súdu Bratislava I, Oddiel: Sro, Vložka č.: 52473/B



E/ Prílohy

Technická správa

Protokol o určení vonkajších vplyvov

Výkresová dokumentácia:

01 Situácia širších vzťahov

02 Koordinačná situácia

03 Stožiar SAL 80K

04 Súbeh a križovanie IS

05 Uloženie káblového vedenia

06 Vozovka súbeh, križovanie a uloženie vedenia / stožiara

07 Situácia projektovaný stav

Svetelnotechnický výpočet

Rozpočet

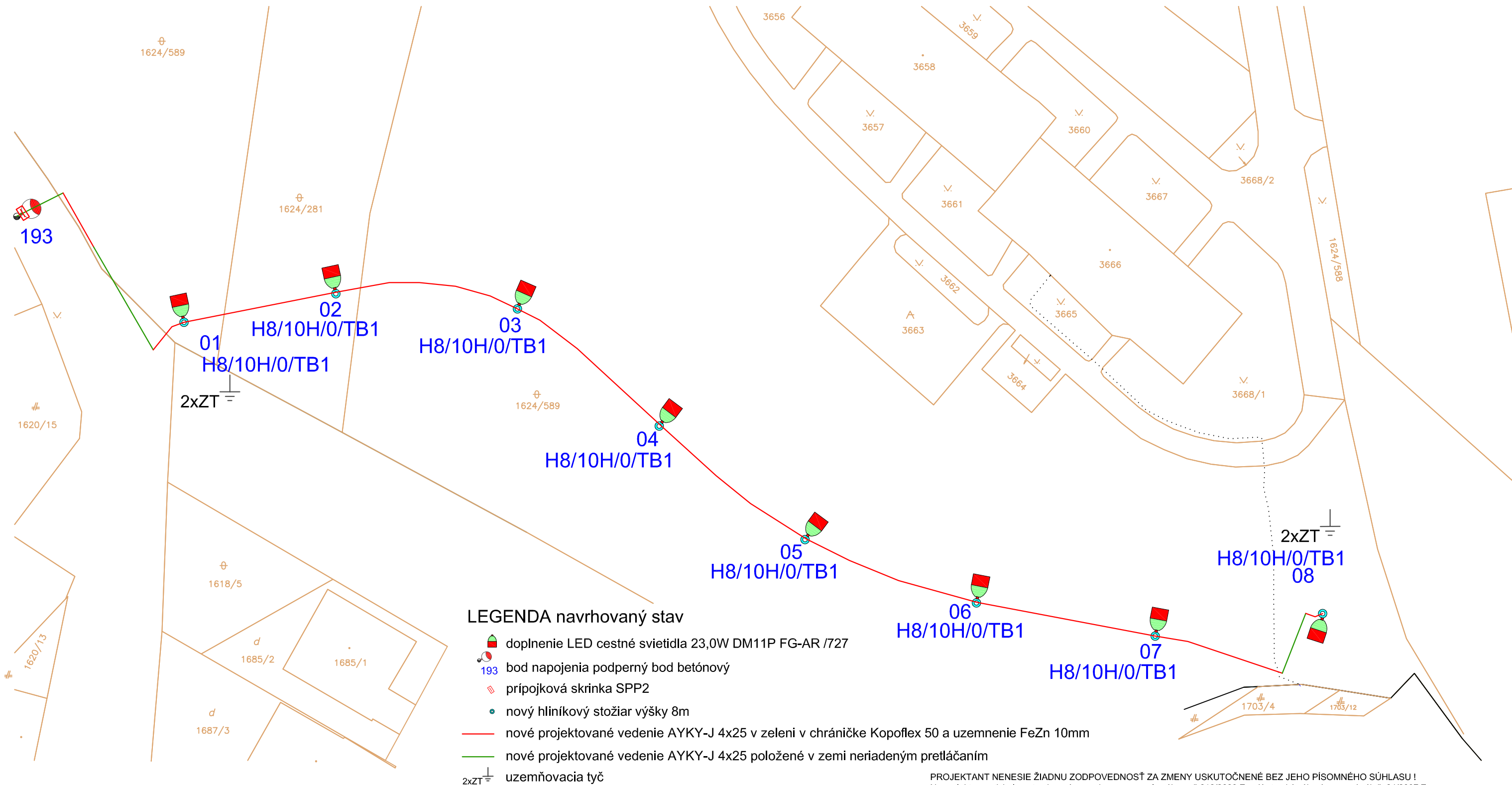
Výkaz výmer

Sídlo: Ambrova 35, 831 01 Bratislava

Poštová adresa: Pod Brehmi 4, 841 03 Bratislava

tel.: 02 33 000 234, mob.: 0948 084 146

email: cevo@cevo.sk, web: www.cevo.sk



LEGENDA navrhovaný stav

-  doplnenie LED cestné svietidla 23,0W DM11P FG-AR /727
-  193 bod napojenia podperný bod betónový
-  prípojková skrinka SPP2
-  nový hliníkový stožiar výšky 8m
-  nové projektované vedenie AYKY-J 4x25 v zeleni v chráničke Kopoflex 50 a uzemnenie FeZn 10mm
-  nové projektované vedenie AYKY-J 4x25 položené v zemi neriadeným pretláčaním
-  2xZT uzemňovacia tyč

x - číslo podperného bodu

X
ab/cd/ef

- symbol podperného bodu podľa legendy
- f - typ stožiarovej svorkovnice v príp. oceleového stožiara (ak treba)
- e - uhol svietidla podľa svetelno - technického výpočtu (DIALux)
- cd: c - dĺžka výložníka (05 - 0,5m, 10 - 1m, 20 - 2m ...)
- d - typ výložníka: (H-hliník)
- ab: a - typ stožiara (H-hliník)
- b - výška podperného bodu v metroch

Rozvodná sieť:

3PEN ~ 50Hz 230V/400V, TN-C
3PEN ~ 50Hz 230V/400V, TN-C-S
1+PE+N ~ 50Hz 230V, TN-S
Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom pri poruche
Samočinným odpojením napájania v sieti TN a pospájaním
(STN 33 2000-4-41/2019 čl- 411.3.1 a 411.3.2)
Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom v normalnej prevádzke
Izolovaním živých častí (STN 33 2000-4-41/2019 čl.411.2.1)
Zábranami alebo krytmi (STN 33 2000-4-41 čl.411.2.2)
Prostredie:
Podľa STN 33 2000-5-51/2010 - Protokol o vonkajších vplyvoch

PROJEKTANT NENESIE ŽIADNU ZODPOVEDNOSŤ ZA ZMENY USKUTOČNENÉ BEZ JEHO PÍSMENNÉHO SÚHLASU !
Na projekt sa vzťahuje autorsko-právna ochrana v zmysle zákona č.618/2003 Z.z. (Autorský zákon), v znení zák.č. 84/2007 Z.z..

Centrum pre Verejné Osvetlenie sídlo: Ambrova 35, 831 01 Bratislava, Slovakia prevádzka: Pod brehmi 4, 841 03 Bratislava, Slovakia tel.: +421 2 33 000 234 http://www.cevo.sk e-mail: cevo@cevo.sk				
hlavný projektant	projektant	vypracoval	pečiatka a podpis	
Ing. Michal Špes, PhD.	Ing. Michal Špes, PhD.	Ing. Michal Špes, PhD.		
investor:	Mestská časť - Košice Myslava			
projekt:	Projekt stavby – Výstavba verejného osvetlenia na spojnici Povrazová / Nižné Chmeľníky		formát	2 x A4
príloha:	Situácia projektovaný stav		dátum	08/2025
			projekt	Proj. stavby (DSP)
			mierka	1:500
			č. prílohy	07

Záujmová oblasť



PROJEKTANT NENESIE ŽIADNU ZODPOVEDNOSŤ ZA ZMENY USKUTOČNENÉ BEZ JEHO PÍSMENNÉHO SÚHLASU !
Na projekt sa vzťahuje autorsko-právna ochrana v zmysle zákona č.618/2003 Z.z. (Autorský zákon), v znení zák.č. 84/2007 Z.z..

Centrum pre Verejné Osvetlenie

sídlo: Ambrova 35, 831 01 Bratislava, Slovakia

prevádzka: Pod brehmi 4, 841 03 Bratislava, Slovakia

tel.: +421 2 33 000 234

<http://www.cevo.sk> e-mail: cevo@cevo.sk

hlavný projektant	projektant	vypracoval
Ing. Michal Špes, PhD.	Ing. Michal Špes, PhD.	Ing. Michal Špes, PhD.

investor: Mestská časť - Košice Myslava

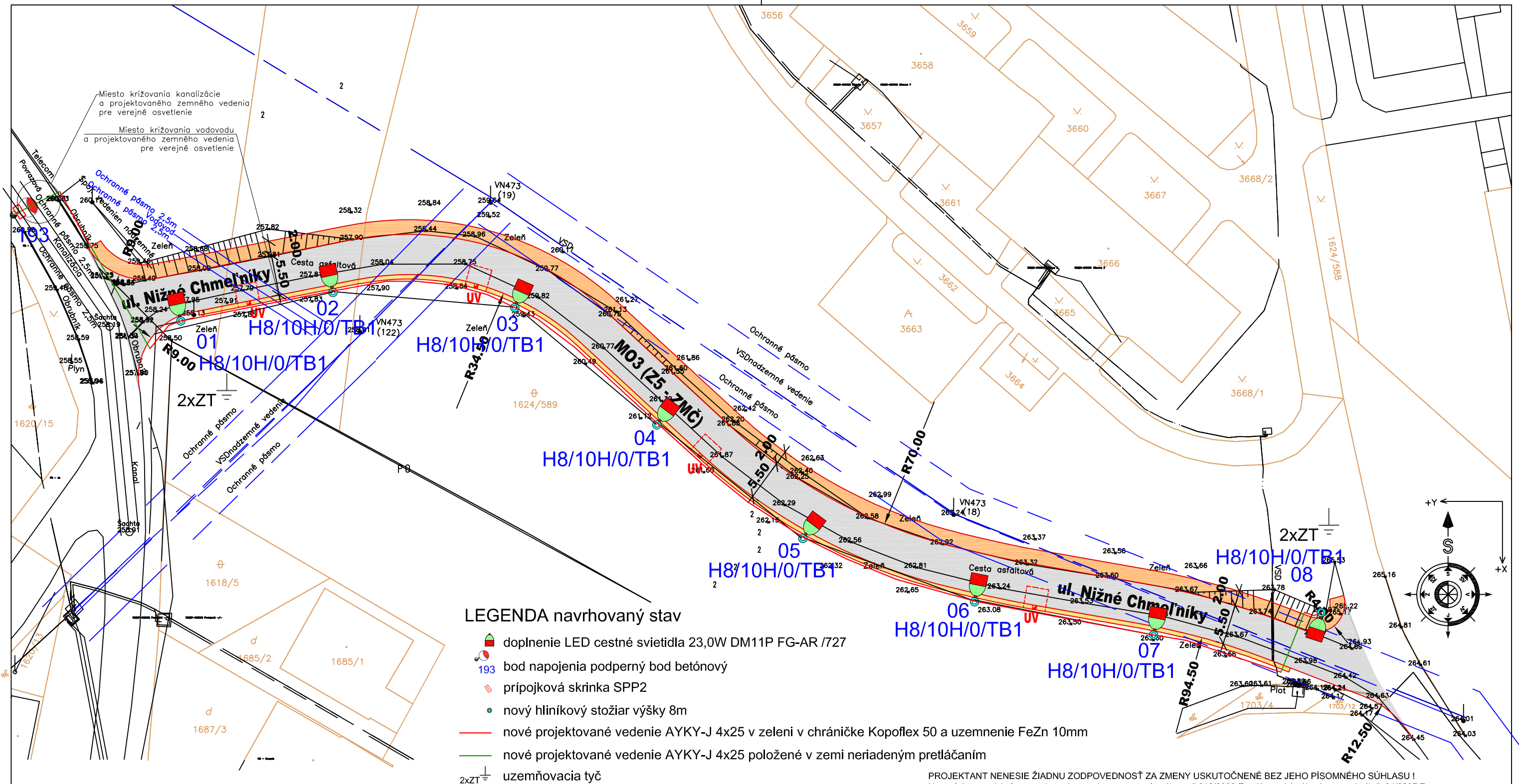
projekt: Projekt stavby – Výstavba verejného osvetlenia
na spojnici Povrazová / Nižné Chmeľníky

príloha: Situácia širších vzťahov



pečiatka a podpis

formát	1 x A4
dátum	08/2025
projekt	Proj. stavby (DSP)
mierka	---
č. prílohy	01



LEGENDA navrhovaný stav

- doplnenie LED cestné svietidla 23,0W DM11P FG-AR /727
- bod napojenia podperný bod betónový
- prípojková skrinka SPP2
- nový hliníkový stožiar výšky 8m
- nové projektované vedenie AYKY-J 4x25 v zeleni v chráničke Kopoflex 50 a uzemnenie FeZn 10mm
- nové projektované vedenie AYKY-J 4x25 položené v zemi neriadeným pretláčaním
- uzemňovacia tyč

x - číslo podperného bodu

X
ab/cd/ef

- symbol podperného bodu podľa legendy

f - typ stožiarovej svorkovnice v príp. oceleového stožiara (ak treba)

e - uhol svietidla podľa svetelno - technického výpočtu (DIALux)

cd: c - dĺžka výložníka (05 - 0,5m, 10 - 1m, 20 - 2m ...)

d - typ výložníka: (H-hliník)

ab: a - typ stožiara (H-hliník)

b - výška podperného bodu v metroch

Rozvodná sieť:

3PEN ~ 50Hz 230V/400V, TN-C

3PEN ~ 50Hz 230V/400V, TN-C-S

1+PE+N ~ 50Hz 230V, TN-S

Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom pri poruche
Samočinným odpojením napájania v sieti TN a pospájaním
(STN 33 2000-4-41/2019 čl. 411.3.1 a 411.3.2)

Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom v normalnej prevádzke
Izolovaním živých častí (STN 33 2000-4-41/2019 čl. 411.2.1)
Zábranami alebo krytmi (STN 33 2000-4-41 čl. 411.2.2)

Prostredie:

Podľa STN 33 2000-5-51/2010 - Protokol o vonkajších vplyvoch

PROJEKTANT NENESIE ŽIADNU ZODPOVEDNOSŤ ZA ZMENY USKUTOČNENÉ BEZ JEHO PÍSMENNÉHO SÚHLASU!
Na projekt sa vzťahuje autorsko-právna ochrana v zmysle zákona č. 618/2003 Z.z. (Autorský zákon), v znení zák. č. 84/2007 Z.z..

Centrum pre Verejné Osvetlenie

sídlo: Ambrova 35, 831 01 Bratislava, Slovakia

prevádzka: Pod brehmi 4, 841 03 Bratislava, Slovakia

tel.: +421 2 33 000 234

<http://www.cevo.sk> e-mail: cevo@cevo.sk

hlavný projektant	projektant	vypracoval
Ing. Michal Špes, PhD.	Ing. Michal Špes, PhD.	Ing. Michal Špes, PhD.
investor:	Mestská časť - Košice Myslava	
projekt:	Projekt stavby – Výstavba verejného osvetlenia na spojnici Povrazová / Nižné Chmeľníky	
príloha:	Koordinačná situácia	



pečiatka a podpis

formát	2 x A4
dátum	08/2025
projekt	Proj. stavby (DSP)
mierka	1:500
č. prílohy	02

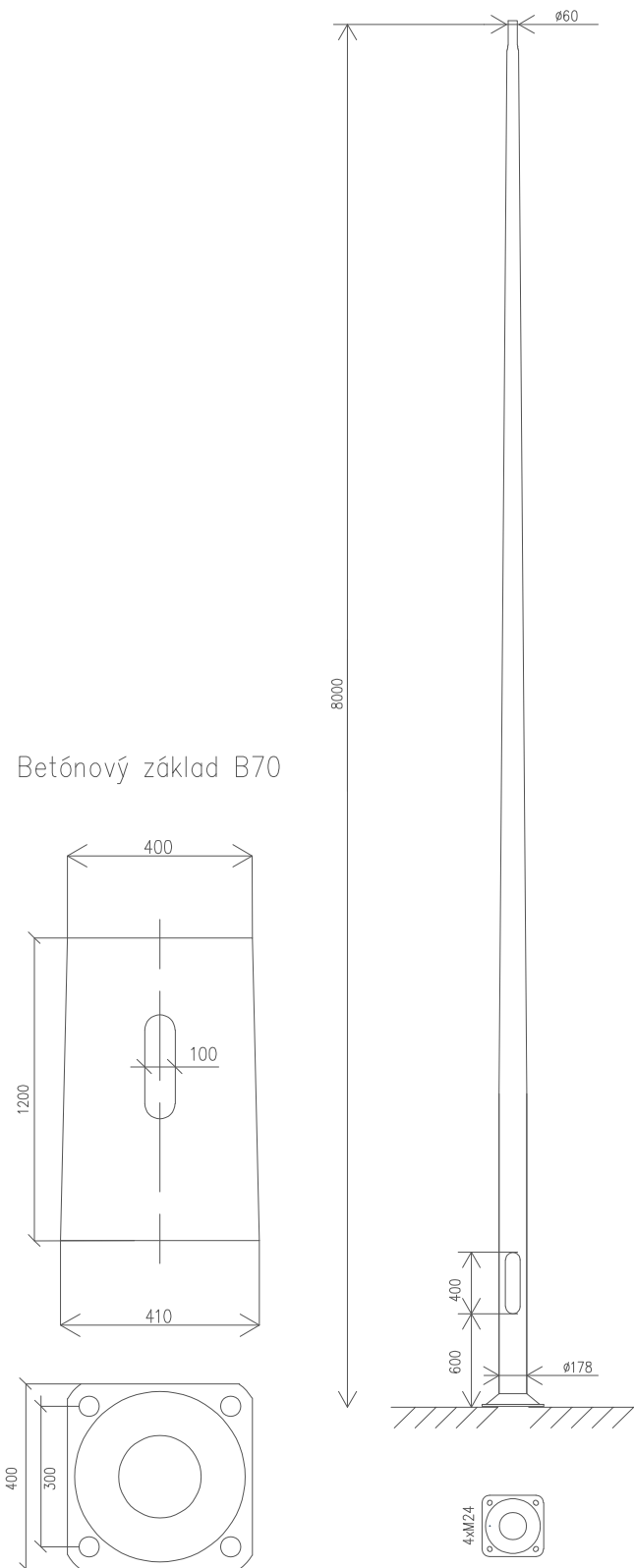
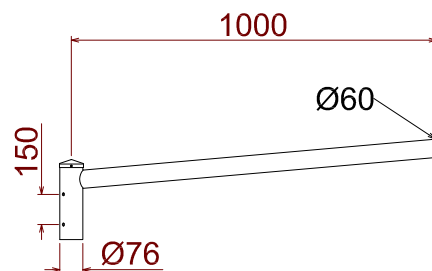


TABLE OF VARIANTS

Code	Symbol	Height of the column [m]	Wall thickness	Unit volume	Concrete footing / reinforcement basket type	Concrete footing / reinforcement basket code	Fasteners	Net weight
42630/C...	SAL-80K	8 m	3.5 mm	0.525 m³	B-71, B-70 / Z-71, Z-70	311171, 311170 / 311271, 311207	4012	37 kg

Výložník WR-4/1/1,0/5 ZP



Pred začatím výkopových prác musí stavebník požiadať všetkých správcov inžinierskych sietí o vytýčenie a riadne vyznačenie podzemných inžinierskych sietí v predmetnej lokalite.

PROJEKTANT NENESIE ŽIADNU ZODPOVEDNOSŤ ZA ZMENY USKUTOČNENÉ BEZ JEHO PÍSMENNÉHO SÚHLASU !
Na projekt sa vzťahuje autorsko-právna ochrana v zmysle zákona č.618/2003 Z.z. (Autorský zákon), v znení zák.č. 84/2007 Z.z..

Centrum pre Verejné Osvetlenie

sídlo: Ambrova 35, 831 01 Bratislava, Slovakia
prevádzka: Pod brehmi 4, 841 03 Bratislava, Slovakia
tel.: +421 2 33 000 234
<http://www.cevo.sk> e-mail: cevo@cevo.sk



hlavný projektant	projektant	vypracoval
Ing. Michal Špes, PhD.	Ing. Michal Špes, PhD.	Ing. Michal Špes, PhD.
investor:	Mestská časť - Košice Myslava	
projekt:	Projekt stavby – Výstavba verejného osvetlenia na spojnici Povrazová / Nižné Chmeľníky	
príloha:	Stožiar SAL80K+výložník WR-4/1/1,0/5 ZP	

pečiatka a podpis

formát	1 x A4
dátum	08/2025
projekt	Proj. stavby (DSP)
mierka	---
č. prílohy	03

Tabuľka B.2 – Najmenšie dovolené odstupové vzdialenosti vo vertikálnom smere pri križovaní vedení technického vybavenia v podzemnej trase v (m^{1) 20)}

Druh vedenia technického vybavenia		Silnopráúdové káble do				Elektronické komunikácie		Plynovody ²⁾		Vodovodné potrubia	Vedenia tepelných sietí	Montážne kanály a kábelovody	Stoky	Vedenia potrubnej pošty	Kolektor	Koľaje elektrickej trate
		1 kV	10 kV	35 kV	110 kV	káble metalické	káble nemetalické	do 0,005 MPa	do 0,4 MPa							
Silnopráúdové káble do	1 kV	0,05 ¹⁶⁾	0,15	0,20	0,20	0,30 ⁴⁾ 0,10 ⁵⁾	0,20 ⁴⁾ 0,10 ⁵⁾	0,10 ⁵⁾	0,10 ⁵⁾	0,40 ⁴⁾ 0,20 ⁵⁾	0,30 ⁴⁾ 0,15 ⁵⁾	0,10	0,30	0,30	6)	1,00
	10 kV	0,15	0,15	0,20	0,20	0,80 ⁴⁾ 0,30 ⁵⁾	0,20 ⁴⁾ 0,10 ⁵⁾	0,10 ⁵⁾	0,20 ⁵⁾	0,40 ⁴⁾ 0,20 ⁵⁾	0,50 ⁴⁾ 0,25 ⁵⁾	0,30	0,30	0,30	6)	1,00
	35 kV	0,20	0,20	0,20	0,25 ⁷⁾	0,80 ⁴⁾ 0,30 ⁵⁾	0,20 ⁴⁾ 0,10 ⁵⁾	0,10 ⁵⁾	0,20 ⁵⁾	0,40 ⁴⁾ 0,20 ⁵⁾	0,50 ⁴⁾ 0,25 ⁵⁾	0,30	0,50	0,30	6)	1,00
	110 kV	0,20	0,20	0,25 ⁷⁾	0,25 ¹⁸⁾	0,50 ⁸⁾ 10)	0,50 ⁸⁾ 9)	0,30 ¹¹⁾	0,70 ¹¹⁾	0,40 ¹⁸⁾	1,00 ¹⁸⁾	0,30	0,50	0,30 ⁸⁾ 10) 18)	6)	1,30
Elektronické komunikácie	káble metalické	0,30 ⁴⁾ 0,10 ⁵⁾	0,80 ⁴⁾ 0,30 ⁵⁾	0,80 ⁴⁾ 0,30 ⁵⁾	0,50 ⁸⁾ 9) 10)	12)		0,10	0,10	0,20	0,50 ⁴⁾ 0,15 ⁵⁾	0,10	0,20	0,20	0,10	1,00 ⁵⁾
	káble nemetalické	0,20 ⁴⁾ 0,10 ⁵⁾	0,20 ⁴⁾ 0,10 ⁵⁾	0,20 ⁴⁾ 0,10 ⁵⁾	0,50 ⁸⁾ 9)			0,10	0,10	0,20	0,50 ⁴⁾ 0,15 ⁵⁾	0,10	0,20	0,20	0,10	1,00 ⁵⁾
Plynovody ²⁾	do 0,005 MPa	0,10 ⁵⁾	0,10 ⁵⁾	0,10 ⁵⁾	0,30 ¹¹⁾	0,10	0,10	0,10	0,10	0,15 ¹⁷⁾	0,10 ¹³⁾	0,10 ¹³⁾	0,50 ¹⁴⁾ 19)	0,10	0,10 ¹³⁾	1,00
	do 0,4 MPa	0,10 ⁵⁾	0,20 ⁵⁾	0,20 ⁵⁾	0,70 ¹¹⁾	0,10	0,10	0,10	0,10	0,15 ¹⁷⁾	0,10 ¹³⁾	0,10 ¹³⁾	0,50 ¹⁴⁾ 19)	0,10	0,10 ¹³⁾	1,00
Vodovodné potrubia		0,40 ⁴⁾ 0,20 ⁵⁾	0,40 ⁴⁾ 0,20 ⁵⁾	0,40 ⁴⁾ 0,20 ⁵⁾	0,40 ¹⁸⁾	0,20	0,20	0,15 ¹⁷⁾	0,15 ¹⁷⁾		0,20 ¹⁵⁾	0,20 ¹⁵⁾	0,10 ¹⁷⁾	0,20	0,20 ¹⁵⁾	1,50
Vedenia tepelných sietí ³⁾		0,30 ⁴⁾ 0,15 ⁵⁾	0,50 ⁴⁾ 0,25 ⁵⁾	0,50 ⁴⁾ 0,25 ⁵⁾	1,00 ¹⁸⁾	0,50 ⁴⁾ 0,15 ⁵⁾	0,50 ⁴⁾ 0,15 ⁵⁾	0,10 ¹³⁾	0,10 ¹³⁾	0,20 ¹⁵⁾		0,15	0,10	0,20	0,20	1,00
Montážne kanály a kábelovody		0,10	0,30	0,30	0,30	0,10	0,10	0,10 ¹³⁾	0,10 ¹³⁾	0,20 ¹⁵⁾	0,15		0,10	0,20	0,20	1,00
Stoky		0,30	0,30	0,50	0,50	0,20	0,20	0,50 ¹⁴⁾ 19)	0,50 ¹⁴⁾ 19)	0,10 ¹⁷⁾	0,10	0,10		0,30	0,10	–
Vedenia potrubnej pošty		0,30	0,30	0,30	0,30 ⁸⁾ 10) 18)	0,20	0,20	0,10	0,10	0,20	0,20	0,20	0,30		0,20	1,00
Kolektor		6)	6)	6)	6)	0,10	0,10	0,10 ¹³⁾	0,10 ¹³⁾	0,20 ¹⁵⁾	0,20	0,20	0,10	0,20		1,00
Koľaje elektrickej trate		1,00	1,00	1,00	1,30	1,00 ⁵⁾	1,00 ⁵⁾	1,00	1,00	1,50	1,00	1,00	–	1,00	1,00	1 ¹⁶⁾

1) Vzdialenosť sa meria medzi vonkajšími povrchmi káblov, potrubí, stok, ochranných konštrukcií alebo koľajníc elektrických tratí bližšie k vedeniu.

2) Informácie o najmenších vzdialenostiach medzi povrchmi vysokotlakového plynovodného potrubia (nad 0,4 MPa) a ostatných vedení technického vybavenia je možné nájsť napr. v TPP 702 10 [6], TPP 906 01 [7].

3) Vzdialenosť platí pre vodné tepelné vedenia. Pre parovod je potrebné určiť vzdialenosť tak, aby boli splnené podmienky podľa čl. 5.8.3. Pre križovanie parovodu s chránenými vedeniami elektronických komunikácií a elektrickými káblami do 1 kV sa vzdialenosť zväčšuje na 0,25 m.

4) Nechránené.

5) V káblovom žľabe alebo v chráničke s presahom miesta križovania vedenia technického vybavenia najmenej 1,00 m na obidve strany.

6) Až k vonkajšej hrane stavebnej konštrukcie.

7) Kábel nižšieho napätia uložený v káblovom žľabe alebo chráničke.

8) VVN káble uložené v káblovom žľabe alebo chráničke s presahom miesta križovania o 2,00 m na každú stranu.

9) Káble elektronických komunikácií v betónových žľaboch a pod. zaliatey asfaltom v dĺžke presahujúcej miesto križovania na obidve strany najmenej o 2,00 m.

10) Interferenčné vplyvy káblov VVN na vedenia elektronických komunikácií, resp. vedenia potrubnej pošty musia byť kontrolované výpočtom podľa STN 33 2160.

11) Káble VVN uložené pod plynovodom v káblových žľaboch alebo chráničkách zasýpaných vrstvou kopaného piesku hrúbky najmenej 0,30 m a prekrytých 2 vrstvami ochranných krycích dosiek v dĺžke presahujúcej miesto križovania najmenej 1,00 m v prípade nízkotlakového plynovodu a 2,00 m v prípade stredotlakového plynovodu. So správcom plynovodu je potrebné prediskutovať individuálne protikoročné opatrenia.

12) Vzájomná odstupová vzdialenosť káblov elektrickej komunikácie je 30 mm. V prípade optických (nemetalických) káblov uložených v chráničkách je možné túto vzdialenosť primerane zmenšiť. Medzi káblami elektrickej komunikácie klasických konštrukcií však musí byť vzdialenosť najmenej 70 mm.

13) V prípade, že je tepelné vedenie v ochrannej konštrukcii so vzduchovou medzerou alebo ak ide o kábelovod, resp. kolektor, a zároveň križuje plynovod, je potrebné na tento plynovod osadiť plynotesnú chráničku presahujúcu križovaný objekt o 1,00 m na každú stranu.

14) V prípade, že plynovodné potrubie križuje kanalizačnú stoku v menšej vzdialenosti ako 0,50 mm, najmenej však 0,15 m, osadí sa na plynárenské zariadenie plynotesná chránička presahujúca stoku o obidve strany najmenej o 1,00 m.

15) Ak je vodovodné potrubie uložené pod úrovňou vedenia tepelnej siete, kábelovodom alebo kolektorom, musí byť opatrené chráničkou, ochranným krytom alebo zabezpečené iným spôsobom (napr. voľbou vhodnej materiálno-technologickej varianty). V opačnom prípade musí byť najmenšia odstupová vzdialenosť vodovodného potrubia 0,35 m.

16) Medzi trakčnými káblami rôznej polarít musí byť vzájomná vzdialenosť najmenej 0,15 m.

17) Ak je to možné, odstupová vzdialenosť vo vertikálnom smere má byť aspoň 0,10 m (pozri STN EN 805).

18) Kábel sa ukladá do káblového žľabu alebo chráničky s presahom miesta križovania 2,00 m na obidve strany.

19) Tlaková kanalizácia sa posudzuje ako vodovodné potrubie.

20) Pre ukladanie podzemných vedení do zeme bezvýkopovou technológiou je potrebné, aby prevádzkovateľ, ktorého vedenie sa bude križovať, určil podmienky za akých je možné túto technológiu použiť v blízkosti jeho vedenia (pozri článok 5.7.4).

Tabuľka B.1 – Najmenšie dovolené odstupové vzdialenosti v horizontálnom smere pri súbahu vedení technického vybavenia v podzemnej trase v (m¹⁾)

Druh vedenia technického vybavenia		Silnopráúdové káble do				Elektronické komunikácie		Plynovody ²⁾		Vodovodné potrubia	Vedenia tepelných sietí	Montážne kanály a kábelovody	Stoky	Vedenia potrubnej pošty	Kolektor	Koľaje elektrickej trate
		1 kV	10 kV	35 kV	110 kV	káble metalické	káble nemetalické	do 0,005 MPa	do 0,4 MPa							
Silnopráúdové káble do	1 kV	0,05 ¹⁵⁾	0,15 ¹⁷⁾	0,20 ¹⁷⁾	0,20	0,20 ³⁾ 0,10 ⁴⁾	0,20 ³⁾ 0,10 ⁴⁾	0,40	0,60 ¹⁸⁾	0,40	0,30	0,10	0,50	0,50	5)	1,00
	10 kV	0,15 ¹⁷⁾	0,15 ¹⁷⁾	0,20 ¹⁷⁾	0,20	0,40 ³⁾ 0,20 ⁴⁾	0,20 ³⁾ 0,10 ⁴⁾	0,40	0,60 ¹⁸⁾	0,40	0,70	0,30	0,50	0,50	5)	1,00
	35 kV	0,20 ¹⁷⁾	0,20 ¹⁷⁾	0,20 ¹⁷⁾	0,20	0,40 ³⁾ 0,20 ⁴⁾	0,20 ³⁾ 0,10 ⁴⁾	0,40	0,60 ¹⁸⁾	0,40	1,00	0,30	0,50	0,50	5)	1,00
	110 kV	0,20	0,20	0,20	0,50 ⁶⁾	0,80 ⁷⁾ 8)	0,60 ³⁾ 0,40 ⁴⁾	0,40	0,60 ⁹⁾ 18)	0,40	2,00 ⁶⁾	0,50	1,00	0,50	5)	1,00
Elektronické komunikácie	káble metalické	0,20 ³⁾ 0,10 ⁴⁾	0,40 ³⁾ 0,20 ⁴⁾	0,40 ³⁾ 0,20 ⁴⁾	0,80 ⁷⁾ 8)	10)		0,40	0,40	0,40	0,80 ¹¹⁾	0,30	0,50	0,20	0,30	1,00
	káble nemetalické	0,20 ³⁾ 0,10 ⁴⁾	0,20 ³⁾ 0,10 ⁴⁾	0,20 ³⁾ 0,10 ⁴⁾	0,60 ³⁾ 0,40 ⁴⁾			0,40	0,40	0,40	0,80 ¹¹⁾	0,30	0,50	0,20	0,30	1,00
Plynovody ²⁾	do 0,005 MPa	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,50 ¹²⁾	0,50 ¹²⁾	0,40	1,00 ¹²⁾ 16)	0,40	0,40	1,20
	do 0,4 MPa	0,60 ¹⁸⁾	0,60 ¹⁸⁾	0,60 ¹⁸⁾	0,60 ⁹⁾ 18)	0,40	0,40	0,40	0,40	0,50 ¹²⁾	0,50 ¹²⁾	1,00	1,00 ¹²⁾ 16)	0,40	1,00	1,20
Vodovodné potrubia		0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,50 ¹²⁾	0,50 ¹²⁾	0,60	1,00 ¹³⁾	0,60	0,60	0,50	0,60	1,20
Vedenia tepelných sietí		0,30	0,70	1,00	2,00 ⁶⁾	0,80 ¹¹⁾	0,80 ¹¹⁾	0,50 ¹²⁾	0,50 ¹²⁾	1,00 ¹³⁾		0,30	0,30	0,30	0,30	1,20
Montážne kanály a kábelovody		0,10	0,30	0,30	0,50	0,30	0,30	0,40	1,00	0,60	0,30		0,30	0,20	0,30	1,20
Stoky		0,50	0,50	0,50	1,00	0,50	0,50	1,00 ¹²⁾ 16)	1,00 ¹²⁾ 16)	0,60	0,30	0,30		0,30	0,30 ¹⁴⁾	1,20
Vedenia potrubnej pošty		0,50	0,50	0,50	0,50	0,20	0,20	0,40	0,40	0,50	0,30	0,20	0,30		0,30	1,20
Kolektor		5)	5)	5)	5)	0,30	0,30	0,40	1,00	0,60	0,30	0,30	0,30 ¹⁴⁾	0,30		1,20
Koľaje elektrickej trate		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1 ¹⁵⁾

1) Vzdialenosť sa meria medzi vonkajšími povrchmi káblov, potrubí, stok, ochranných konštrukcií alebo koľajníc elektrických tratí bližšie k vedeniu.

2) Informácie o najmenších vzdialenostiach medzi povrchmi vysokotlakového plynovodného potrubia (nad 0,4 MPa) a ostatných vedení technického vybavenia je možné nájsť napr. v TPP 702 10 [6], TPP 906 01 [7].

3) Nechránené.

4) V káblovom žľabe alebo v chráničke alebo oddelené zvislými prepážkami, ktoré sú dostatočne mechanicky pevné.

5) Až k vonkajšej hrane stavebnej konštrukcie.

6) Vzdialenosť musí byť po dohode s výrobcom kábla kontrolovaná výpočtom.

7) Káble elektronických komunikácií v betónovej chráničke zaliate asfaltom alebo s uplatnením analogického technického opatrenia. Dĺžka presahu chráničky 1,50 m na každú stranu od miesta ukončenia súbehu. V prípade, že je vzdialenosť oboch súbežných káblov väčšia ako 1,50 m, tak ochranné opatrenie odpadá.

8) Interferenčné vplyvy káblov 110 kV na vedenia elektronických komunikácií musia byť kontrolované výpočtom podľa STN 33 2160.

9) Opatrenia protikorozynej ochrany je potrebné prekonzultovať s prevádzkovateľom plynovodu individuálne.

10) Káble elektrickej komunikácie sa ukladajú navzájom voľne, ale súčasne aj tesne vedľa seba (napr. pri ukladaní optických káblov s použitím ochranných trubičiek). Medzi káblami elektrickej komunikácie klasických konštrukcií však musí byť vzdialenosť najmenej 70 mm.

11) Platí pre súbeh tepelne nechránených káblov a vedení vodných tepelných sietí. V prípade tepelne chránených káblov je možné zmenšiť vzdialenosť na 0,30 m. Dlhé súbehy je potrebné kontrolovať výpočtom. Pre súbeh vedení parných tepelných sietí s tepelne nechránenými káblami platí odstupová vzdialenosť 2,00 m. V prípade použitia káblov tepelne chránených a s dĺžkou súbehu do 200 m je možné túto vzdialenosť zmenšiť na 0,80 m.

12) Postupuje sa v súlade s TPP 906 01 [7].

13) Po vyhodnotení teplotných pomerov je možné znížiť vzdialenosť až na 0,60 m.

14) V prípade, že stoka nie je výškovo situovaná pod dnom kolektora.

15) Medzi trakčnými káblami rôznej polarít musí byť vzájomná vzdialenosť najmenej 0,15 m.

16) Tlaková kanalizácia sa posudzuje ako vodovodné potrubie.

17) V prípade, že nie je možné dodržať túto vzdialenosť, je ju možné v zmysle STN 34 1050 znížiť za podmienky použitia zvislej prepážky dostatočne mechanicky pevnej, ktorá sa vloží medzi káble v celej trase problematického súbehu.

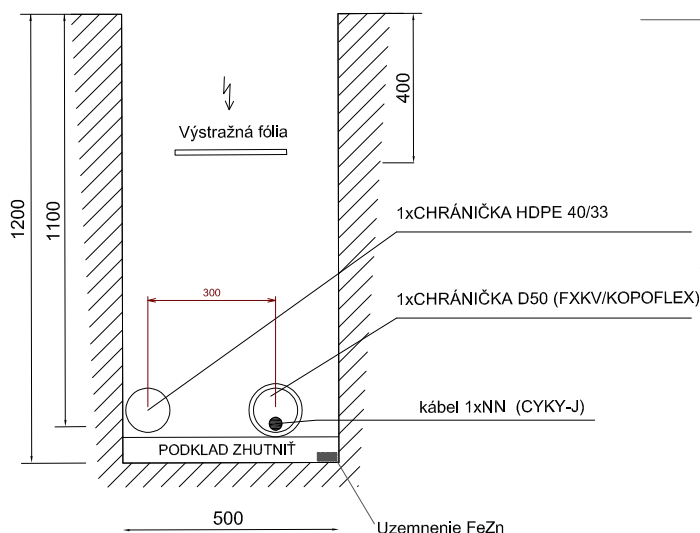
18) V prípade, že nie je možné dodržať túto vzdialenosť, je ju možné v zmysle STN 34 1050 znížiť za podmienky použitia zvislej prepážky dostatočne mechanicky pevnej, ktorá sa vloží medzi káble v celej trase problematického súbehu.

PROJEKTANT NENESIE ŽIADNU ZODPOVEDNOSŤ ZA ZMENY USKUTOČNENÉ BEZ JEHO PÍSMENNÉHO SÚHLASU !
Na projekt sa vzťahuje autorsko-právna ochrana v zmysle zákona č.618/2003 Z.z. (Autorský zákon), v znení zák.č. 84/2007 Z.z..

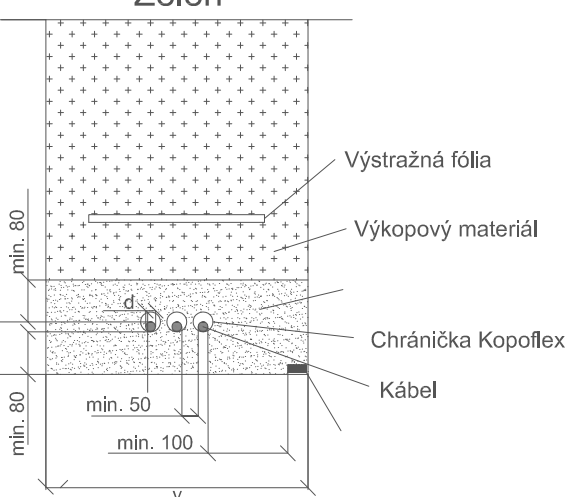
Centrum pre Verejné Osvetlenie					
sídlo: Ambrova 35, 831 01 Bratislava, Slovakia					
prevádzka: Pod brehmi 4, 841 03 Bratislava, Slovakia					
tel.: +421 2 33 000 234					
http://www.cevo.sk e-mail: cevo@cevo.sk			pečiatka a podpis		
hlavný projektant	projektant	vypracoval			
	Ing. Michal Špes, PhD.	Ing. Michal Špes, PhD.	Ing. Michal Špes, PhD.		
investor:	Mestská časť - Košice Myslava				
projekt:	Projekt stavby – Výstavba verejného osvetlenia na spojnici Povrazová / Nižné Chmeľníky			formát	2 x A4
				dátum	08/2025
				projekt	Proj. stavby (DSP)
príloha:	Súbeh a križovanie IS			mierka	1:500
				č. prílohy	04

Pokládka vedenia voľný terén Zeleň - Fólia + Uzemnenie

Rez spevnená plocha

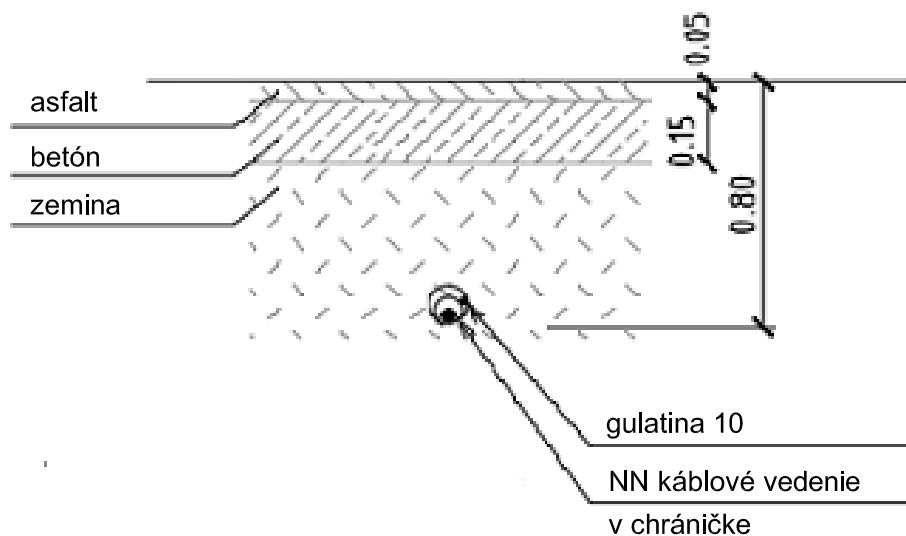


Zeleň



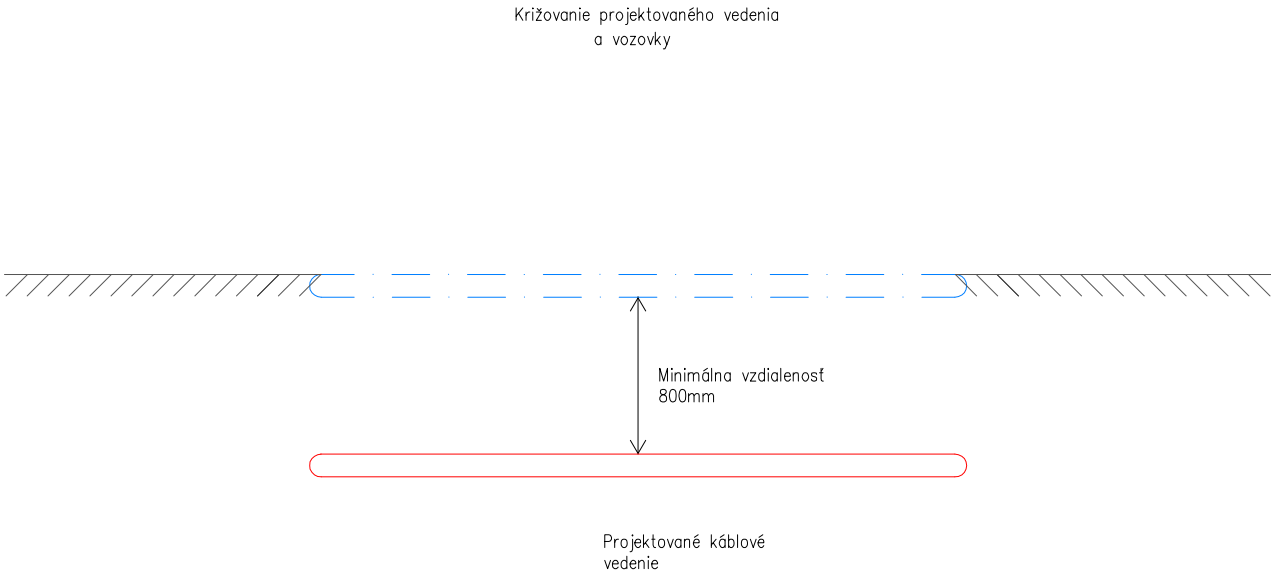
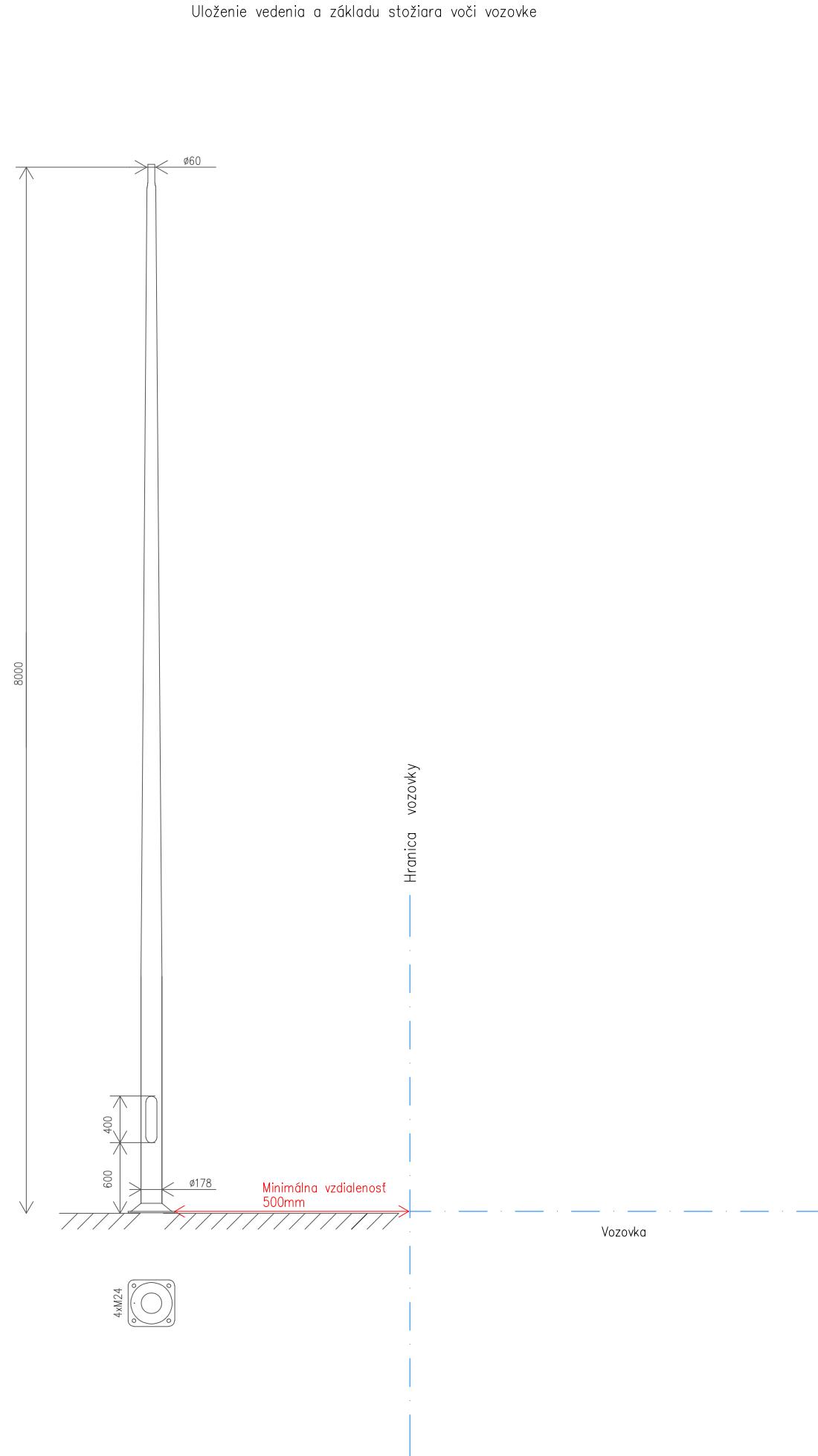
d-vonkajší priemer kábla
v-šírka výkopu: 500mm

Uloženie káblov: KOMUNIKÁCIA - PRETLAK



PROJEKTANT NENESIE ŽIADNU ZODPOVEDNOSŤ ZA ZMENY USKUTOČNENÉ BEZ JEHO PÍSMENNÉHO SÚHLASU !
Na projekt sa vzťahuje autorsko-právna ochrana v zmysle zákona č.618/2003 Z.z. (Autorský zákon), v znení zák.č. 84/2007 Z.z..

Centrum pre Verejné Osvetlenie sídlo: Ambrova 35, 831 01 Bratislava, Slovakia prevádzka: Pod brehmi 4, 841 03 Bratislava, Slovakia tel.: +421 2 33 000 234 http://www.cevo.sk e-mail: cevo@cevo.sk					
hlavný projektant	projektant	vypracoval			
Ing. Michal Špes, PhD.	Ing. Michal Špes, PhD.	Ing. Michal Špes, PhD.			
investor:	Mestská časť - Košice Myslava				
projekt:	Projekt stavby – Výstavba verejného osvetlenia na spojnici Povrazová / Nižné Chmelníky				
príloha:	Uloženie káblového vedenia				
	formát		1 x A4		
	dátum		08/2025		
	projekt		Proj. stavby (DSP)		
		mierka		---	
		č. prílohy		05	



PROJEKTANT NENESIE ŽIADNU ZODPOVEDNOSŤ ZA ZMENY USKUTOČNENÉ BEZ JEHO PÍSMENNÉHO SÚHLASU !
Na projekt sa vzťahuje autorsko-právna ochrana v zmysle zákona č.618/2003 Z.z. (Autorský zákon), v znení zák.č. 84/2007 Z.z..

Centrum pre Verejné Osvetlenie sídlo: Ambrova 35, 831 01 Bratislava, Slovakia prevádzka: Pod brehmi 4, 841 03 Bratislava, Slovakia tel.: +421 2 33 000 234 http://www.cevo.sk e-mail: cevo@cevo.sk				
hlavný projektant	projektant	vypracoval		
Ing. Michal Špes, Ph.D.	Ing. Michal Špes, Ph.D.	Ing. Michal Špes, Ph.D.		
investor:	Mestská časť - Košice Myslava		pečiatka a podpis	
projekt:	Projekt stavby – Výstavba verejného osvetlenia na spojnici Povrazová / Nižné Chmeľníky			
príloha:	Vozovka súbeh, križovanie a uloženie vedenia/stožiaru		formát	2 x A4
			dátum	08/2025
			projekt	Proj. stavby (DSP)
			mierka	1:500
			č. prílohy	06

PROTOKOL O URČENÍ VONKAJŠÍCH VPLYVOV

vypracovaný podľa STN 33 2000–5–51:2010

1. Odborná komisia

Pozícia v komisii	Meno	Pracovná pozícia
predseda	M.M. František Beer	Starosta
člen	Ing. Michal Špes, PhD.	projektant elektro
člen	Ing. Marek Lipa	CEO

2. Stavba

Názov projektu:	Projektová dokumentácia výstavby verejného osvetlenia
Predmet projektu:	Projekt stavby – Výstavba verejného osvetlenia na spojnici Povrazová / Nižné Chmeľníky

3. Použité podklady pre vypracovanie protokolu

P.č.	Podklady
1.	výkresy stavebnej časti objektu
2.	konzultácie s investorom
3.	normy STN a vyhlášky

4. Prílohy

P.č.	Prílohy
1.	Súpis priestorov a účel ich využitia
2.	Tabuľka určených vonkajších vplyvov pre navrhovanú stavbu
3.	Stručný zoznam vonk. vplyvov podľa STN 33 2000-5-51:2010
4.	Lehoty (v rokoch) odborných prehliadok a odborných skúšok elektrickej inštalácie a zariadenia na ochranu pred účinkami statickej elektriny a atmosférickej elektriny podľa klasifikácie vonkajších vplyvov v zmysle vyhlášky 508/2009 Z. z.

5. Opis stavby

Elektrická inštalácia / kabeláž, rozvodné skrine / osadené vo vonkajšom prostredí.

6. Rozhodnutie

Rozdelenie priestorov v zmysle normy STN 33 2000-5-51:2010 podľa prílohy ZA, čl. NZA.6 je uvedené v Prílohe č.1. Komisia stanovuje určenie vonkajších vplyvov a prostredia podľa Prílohy č.2.

Na základe podkladov a určených vonkajších vplyvov sú jednotlivé priestory charakterizované nasledovne:

- z hľadiska **požiarnej bezpečnosti** sú priestory objektu posudzované ako **bezpečné**.
- z hľadiska **nebezpečenstva výbuchu** sú priestory definované **bez nebezpečenstva výbuchu**,
- z hľadiska **zásahu elektrickým prúdom** sú priestory definované ako **nebezpečné** (ak budú v tomto priestore používané elektrické prenosné zariadenia alebo spotrebiče, resp. náradia, el. stroje a pod., zásuvkové obvody sa musia chrániť doplnkovou ochranou prúdovými chráničmi s rozdielovým vypínacím prúdom do 30mA v zmysle normy STN 33 2000-4-41:2019).

7. Zdôvodnenie

Vonkajšie vplyvy boli posudzované na základe teoretických znalostí a praktických skúsenosti pre podobné, v praxi používané.

8. Záver

V prípade akýchkoľvek zmien alebo úprav v dotknutých priestoroch, ktoré by mali dopad na určené vonkajšie vplyvy je potrebné vykonať prehodnotenie zoznamu vonkajších vplyvov a taktiež charakteristiky prostredia.

Na základe platných noriem, vizuálnej obhliadky a technického posúdenia spracoval a napísal:



V Bratislave, dňa 08.2025

Ing. Michal Špes, PhD.

.....
podpis predsedu komisie

PRÍLOHA č.1: Súpis priestorov a účel ich využitia

Číslo	Priestor	Č. MIESTNOSTI
001	VI	vonkajšie priestory (miesta vystavené priamo vonkajšej klíme)
<i>Poznámka č. 1:</i> <i>I – vnútorný priestor (úplne klimatizované miesta)</i> <i>II – vnútorné priestory s trvalou reguláciou teploty</i> <i>III – vnútorné priestory s regulovanou teplotou</i> <i>IV – vnútorné priestory bez regulácie teploty</i> <i>V – priestory pod prístreškom</i> <i>VI – vonkajšie priestory (miesta vystavené priamo vonkajšej klíme)</i>		

PRÍLOHA č.2: Tabuľka určených vonkajších vplyvov pre navrhovanú stavbu

Kód	Vonkajší vplyv	Číslo priestoru						
		001 VI	-	-	-	-	-	-
A – PROSTREDIE								
AA	Teplota okolia	AA8	-	-	-	-	-	-
AB	Atmosférické podmienky	AB8	-	-	-	-	-	-
AC	Nadmorská výška	AC1	-	-	-	-	-	-
AD	Výskyt vody	AD2	-	-	-	-	-	-
AE	Výskyt cudzích pevných telies	AE4	-	-	-	-	-	-
AF	Výskyt korozívnych alebo znečisťujúcich látok	AF2	-	-	-	-	-	-
AG	Mechanické namáhanie - nárazy	AG1	-	-	-	-	-	-
AH	Mechanické namáhanie - vibrácie	AH1	-	-	-	-	-	-
AK	Výskyt rastlín alebo plesní	AK1	-	-	-	-	-	-
AL	Výskyt živočíchov	AL2	-	-	-	-	-	-
AM	Harmonické, medziharmonické	AM1	-	-	-	-	-	-
	Signálne napätie		-	-	-	-	-	-
	Zmeny amplitúdy napätia		-	-	-	-	-	-
	Nesymetria napätia		-	-	-	-	-	-
	Zmeny sieťovej frekvencie		-	-	-	-	-	-
	Indukované nízkofrekvenčné napätie		-	-	-	-	-	-
	Jednosmerné prúdy v striedavých sieťach		-	-	-	-	-	-
	Vyžarované magnetické polia		-	-	-	-	-	-
	Elektrické polia		-	-	-	-	-	-
	Vysokofrekvenčné elektromagnetické javy šíriace sa vedením, indukovaním alebo vyžarovaním (trvalé alebo prechodné)		-	-	-	-	-	-
	Prechodné javy v nanosekundovej oblasti šíriace sa vedením v jednom smere		-	-	-	-	-	-
	Prechodné javy v mikrosekundovej až milisekundovej oblasti šíriace sa vedením v jednom smere		-	-	-	-	-	-
	Oscilačné prechodné javy šíriace sa vedením		-	-	-	-	-	-
	Vyžarované vysokofrekvenčné javy		-	-	-	-	-	-
	Elektrostatické výboje		-	-	-	-	-	-
Ionizácia	-	-	-	-	-	-		
AN	Slnečné žiarenie	AN3	-	-	-	-	-	-
AP	Seizmické účinky	AP1	-	-	-	-	-	-
AQ	Búrková činnosť	AQ3	-	-	-	-	-	-
AR	Pohyb vzduchu	AR2	-	-	-	-	-	-
AS	Vietor	AS2	-	-	-	-	-	-
AT	Snehová pokrývka	AT2	-	-	-	-	-	-
AU	Námraza	AU2	-	-	-	-	-	-
B – VYUŽITIE								
BA	Spôsobilosť osôb	BA5	-	-	-	-	-	-
BB	Elektrický odpor ľudského tela	BB2	-	-	-	-	-	-
BC	Dotyk osôb so zemou (s časťami, ktoré majú potenciál zeme)	BC2	-	-	-	-	-	-
BD	Podmienky úniku v prípade nebezpečenstva	BD1	-	-	-	-	-	-
BE	Povaha spracovávaných a skladovaných látok	BE1	-	-	-	-	-	-
C – DRUH STAVBY								
CA	Stavebné materiály	CA1	-	-	-	-	-	-
CB	Konštrukcia stavby	CB1	-	-	-	-	-	-

PRÍLOHA č.3: Stručný zoznam vonk. vplyvov podľa STN 33 2000-5-51:2010

A – PROSTREDIE

Teplota okolia					Nárazy		Prechodné javy v μ s až ms oblasti šíriace sa vedením v jednom smere	
AA1	-60°C		+5 °C		AG1	Slabé	AM-23-1	Kontrolovaná úroveň
AA2	-40°C		+5°C		AG2	Stredné	AM23-2	Stredná úroveň
AA3	-25°C		+5°C		AG3	Silné	AM23-3	Vysoká úroveň
AA4	-5°C		+40°C		Vibrácie		Oscilačné prechodné javy šíriace sa vedením	
AA5	+5°C		+40°C		AH1	Slabé	AM-24-1	Stredná úroveň
AA6	+5°C		+60°C		AH2	Stredné	AM-24-2	Vysoká úroveň
AA7	-25°C		+55°C		AH3	Silné	Vyžarované vysokofrekvenčné javy	
AA8	-50°C		+40°C		AJ	Iné mech. namáhania	AM-25-1	Zanedbateľná úroveň
Vzduch					Výskyt rastlínstva		AM-25-2	Stredná úroveň
Teplota			Relatívna vlhkosť		AK1	Bez nebezpečenstva	AM-25-3	Vysoká úroveň
AB1	-60°C	+5°C	3%	100%	AK1	Bez nebezpečenstva	Elektrostatické výboje	
AB2	-40°C	+5°C	10%	100%	Výskyt živočíchov		AM-31-1	Nízka úroveň
AB3	-25°C	+5°C	10%	100%	AL1	Bez nebezpečenstva	AM-31-2	Stredná úroveň
AB4	-5°C	+40°C	5%	95%	AL2	Nebezpečné	AM-31-3	Vysoká úroveň
AB5	+5°C	+40°C	5%	85%	Elektromagnetické, elektrostatické a ionizujúce vplyvy, harmonické, medziharmonické		AM-31-4	Veľmi vysoká úroveň
AB6	+5°C	+60°C	10%	100%			AM-41-1	Ionizácie
AB7	-25°C	+55°C	10%	100%			Sinečné žiarenie	
AB8	-50°C	+40°C	10%	100%	AM-1-1	Kontrolovaná úroveň	AN1	Slabé
Nadmorská výška					AM-1-2	Normálna úroveň	AN2	Stredné
AC1	≤2000m				AM-1-3	Vysoká úroveň	AN3	Silné
AC2	>2000m				Signálne napätia		Seizmické účinky	
Výskyt vody					AM-2-1	Kontrolovaná úroveň	AP1	Zanedbateľné
AD1	Zanedbateľný				AM2-2	Normálna úroveň	AP2	Nízky stupeň závažnosti
AD2	Kvapky				AM-2-3	Vysoká úroveň	AP3	Stredný stupeň závažnosti
AD3	Rozprašovanie				Zmeny amplitúdy napätia		AP4	Veľký stupeň závažnosti
AD4	Striekanie				AM-3-1	Kontrolovaná úroveň	Blesky	
AD5	Prúd				AM-3-2	Normálna úroveň	AQ1	Zanedbateľné
AD6	Vlny				AM-4	Nesymetria napätia	AQ2	Nepriame ohrozenie
AD7	Zaplavenie				AM-5	Zmeny frekvencie	AQ3	Priame ohrozenie
AD8	Ponorenie				AM-6	Indukované nízkofrekvenčné napätia	Pohyb vzduchu	
Výskyt cudzích pevných telies					AM-7	Jednosmerné prúdy v AC sieťach	AR1	Slabý
AE1	Zanedbateľné						AR2	Stredný
AE2	Malé						AR3	Silný
AE3	Veľmi malé						Vietor	
AE4	Malá prašnosť				Vyžarované magnetické polia		AS1	Slabý
AE5	Stredná prašnosť				AM-8-1	Stredná úroveň	AS2	Stredný
AE6	Silná prašnosť				AM-8-2	Vysoká úroveň	AS3	Silný
Korózia					Elektrické polia		Snehová pokrývka	
AF1	Zanedbateľná				AM-9-1	Zanedbateľná úroveň	AT1	Zanedbateľná
AF2	Atmosférická				AM-9-2	Stredná úroveň	AT2	Mierna
AF3	Občasná				AM-9-3	Vysoká úroveň	AT3	významná
AF4	Trvalá				AM-9-4	Veľmi vysoká úroveň	Námraza	
					AM-21	Induk. oscil. napätia	AU1	Bez námrazy
					Prechodné javy v nanosek. oblasti šíriace sa vedením v jednom smere		AU2	Lahká námraza do 1kg/m
							AU3	Ťažká námraza do 2kg/m
					AM-22-1	Zanedbateľná úroveň	AU4	Kritická námraza do 3kg/m
					AM-22-2	Stredná úroveň	AU5	Kritická námraza do 5kg/m
					AM-22-3	Vysoká úroveň	AU6	Kritická námraza do 8kg/m
					AM-22-4	Veľmi vysoká úroveň	AU7	Kritická námraza do 12 kg/m
							AU8	Kritická námraza do 18kg/m
							AU9	Kritická námraza nad 18 kg/m

B – VYUŽITIE

Spôsobilosť osôb		Dotyk osôb so zemou (s časťami, ktoré majú potenciál zeme)		Povaha spracúvaných alebo skladovaných látok	
BA1	Laici				
BA2	Deti	BC1	Žiadny	BE1	Bez významného nebezpečenstva
BA3	Postihnutý	BC2	Zriedkavý	BE2	Nebezpečenstvo požiaru
BA4	Poučené osoby	BC3	Častý	BE3	Nebezpečenstvo výbuchu
BA5	Znalé osoby	BC4	Trvalý	BE4	Nebezpečenstvo kontaminácie
Elektrický odpor ľudského tela*		Podmienky úniku v prípade nebezpečenstva			
BB1	Veľký odpor (suché podmienky)	BD1	Malá hustota osôb/ ľahký únik		
BB2	Normálny odpor (štandardné podmienky)	BD2	Malá hustota osôb/ obťažný únik		
BB3	Malý odpor (vlhké podmienky)	BD3	Veľká hustota osôb/ ľahký únik		
* tabuľka národnej prílohy NZA.1		BD4	Veľká hustota osôb/ obťažný únik		

C – DRUH STAVBY

Konštrukčné materiály		Stavebná konštrukcia	
CA1	Nehorľavé	CB1	Zanedbateľné nebezpečenstvo
CA2	Horľavé	CB2	Šírenie ohňa
		CB3	Pohyb
		CB4	Pružná alebo nestabilná

PRÍLOHA Č. 4: Lehoty (v rokoch) odborných prehliadok a odborných skúšok elektrickej inštalácie a zariadenia na ochranu pred účinkami statickej elektriny a atmosférickej elektriny podľa klasifikácie vonkajších vplyvov v zmysle vyhlášky 508/2009 Z. z.

Kód	Vonkajší vplyv	Číslo priestoru						
		001 VI	-	-	-	-	-	-
A – PROSTREDIE								
AA	Teplota okolia	3	-	-	-	-	-	-
AB	Atmosférické podmienky	3	-	-	-	-	-	-
AC	Nadmorská výška	5	-	-	-	-	-	-
AD	Výskyt vody	3	-	-	-	-	-	-
AE	Výskyt cudzích pevných telies	5	-	-	-	-	-	-
AF	Výskyt korozívnych alebo znečisťujúcich látok	4	-	-	-	-	-	-
AG	Mechanické namáhanie - nárazy	5	-	-	-	-	-	-
AH	Mechanické namáhanie - vibrácie	5	-	-	-	-	-	-
AK	Výskyt rastlín alebo plesní	5	-	-	-	-	-	-
AL	Výskyt živočíchov	5	-	-	-	-	-	-
AM	Harmonické, medziharmonické	5	-	-	-	-	-	-
	Signálne napätie		-	-	-	-	-	-
	Zmeny amplitúdy napätia		-	-	-	-	-	-
	Nesymetria napätia		-	-	-	-	-	-
	Zmeny sieťovej frekvencie		-	-	-	-	-	-
	Indukované nízkofrekvenčné napätie		-	-	-	-	-	-
	Jednosmerné prúdy v striedavých sieťach		-	-	-	-	-	-
	Vyžarované magnetické polia		-	-	-	-	-	-
	Elektrické polia		-	-	-	-	-	-
	Vysokofrekvenčné elektromagnetické javy šíriace sa vedením, indukovaním alebo vyžarovaním (trvalé alebo prechodné)		-	-	-	-	-	-
	Prechodné javy v nanosekundovej oblasti šíriace sa vedením v jednom smere		-	-	-	-	-	-
	Prechodné javy v mikrosekundovej až milisekundovej oblasti šíriace sa vedením v jednom smere		-	-	-	-	-	-
	Oscilačné prechodné javy šíriace sa vedením		-	-	-	-	-	-
	Vyžarované vysokofrekvenčné javy		-	-	-	-	-	-
Elektrostatické výboje	-	-	-	-	-	-		
Ionizácia	-	-	-	-	-	-		
AN	Slnčné žiarenie	4	-	-	-	-	-	-
AP	Seizmické účinky	5	-	-	-	-	-	-
AQ	Búrková činnosť	5	-	-	-	-	-	-
AR	Pohyb vzduchu	5	-	-	-	-	-	-
AS	Vietor	5	-	-	-	-	-	-
AT	Snehová pokrývka	4	-	-	-	-	-	-
AU	Námraza	4	-	-	-	-	-	-
B – VYUŽITIE								
BA	Spôsobilosť osôb	5	-	-	-	-	-	-
BB	Elektrický odpor ľudského tela	5	-	-	-	-	-	-
BC	Dotyk osôb so zemou (s časťami, ktoré majú potenciál zeme)	5	-	-	-	-	-	-
BD	Podmienky úniku v prípade nebezpečenstva	5	-	-	-	-	-	-
BE	Povaha spracovávaných a skladovaných látok	5	-	-	-	-	-	-
C – DRUH STAVBY								
CA	Konštrukčné materiály	5	-	-	-	-	-	-
CB	Stavebná konštrukcia	5	-	-	-	-	-	-
a) Požiadavky na OPOS zariadení na ochranu pred atmosférickou elektrinou určuje STN EN 62 305-3:2012								
b) Farebné označenie buniek určuje najkratšie lehoty OPOS pre jednotlivé priestory								

Svetelno-technický výpočet

Projekt stavby – Výstavba verejného osvetlenia na spojnici Povrazová / Nižné
Chmeľníky

Obsah

Titulní strana	1
Obsah	2
Seznam svítidel	3

Výstavba verejného osvetlenia na spojnici Povrazová / Nižné Chmeľce

Shrnutí (do EN 13201:2015)	4
----------------------------------	---

Seznam svítidel

 $\Phi_{\text{celkový}}$

26005 lm

 $P_{\text{celkový}}$

161.0 W

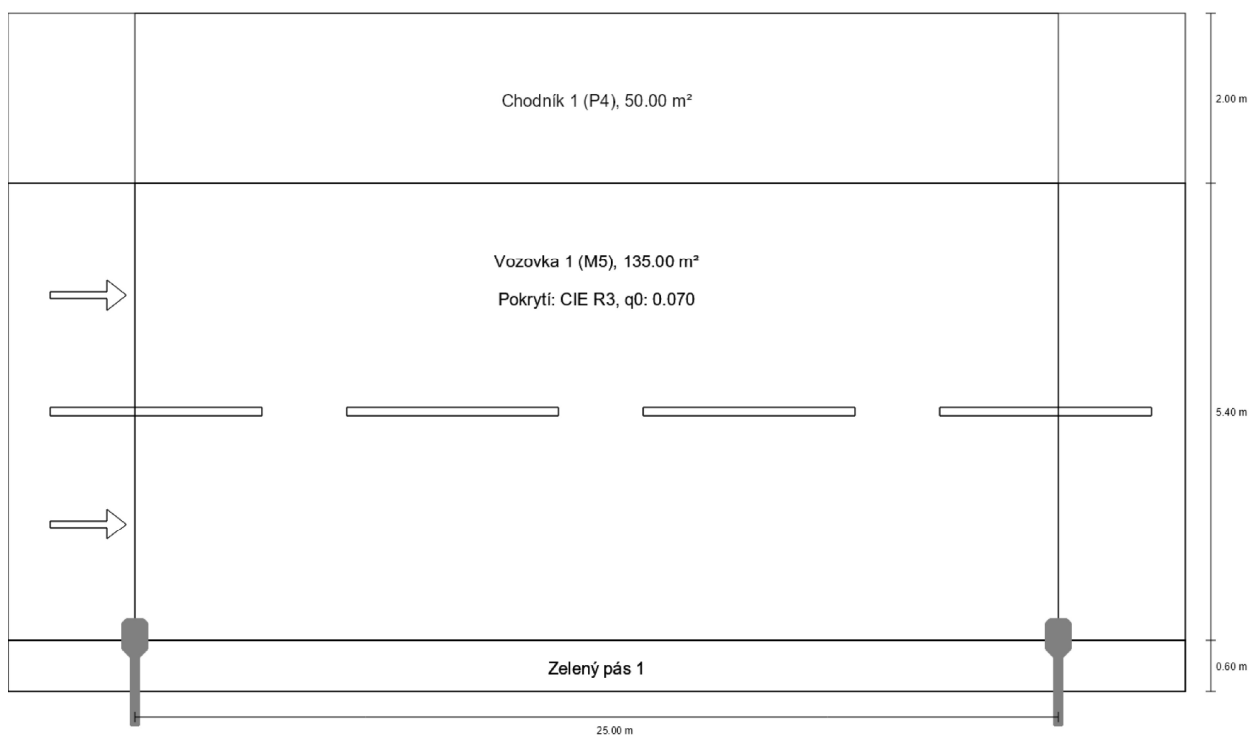
Světelný výtěžek

161.5 lm/W

ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	P	Φ	Světelný výtěžek
7	Philips	UniStreet gen2 Micro	BGP281 T25 DM11P /730	23.0 W	3715 lm	161.5 lm/W

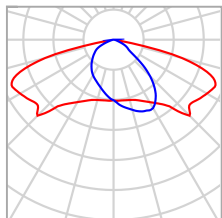
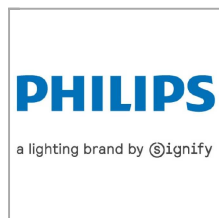
Výstavba verejného osvetlenia na spojnici Povrazová / Nižné Chmeľníky

Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výstavba verejného osvetlenia na spojnici Povrazová / Nižné Chmeľníky

Shrnutí (do EN 13201:2015)



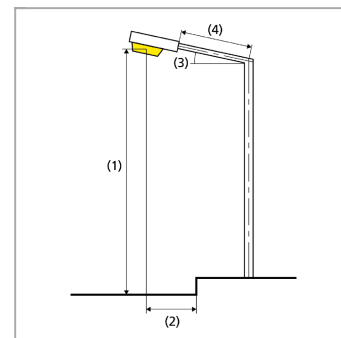
Výrobce	Philips	P	23.0 W
C. výrobku	UniStreet gen2 Micro	$\Phi_{\text{žárovka}}$	4132 lm
Název výrobku	BGP281 T25 DM11P /730	$\Phi_{\text{svítidlo}}$	3715 lm
Osazení	1x LED-HB 4132 lm L98@100kh	η	89.92 %

Výstavba verejného osvetlenia na spojnici Povrazová / Nižné Chmeľníky

Shrnutí (do EN 13201:2015)

BGP281 T25 DM11P /730 (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	25.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	8.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	0.000 m
(3) Sklon ramene	0.0°
(4) Délka ramene	1.000 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 23.0 W
Příkon / trasa	920.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	$\geq 70^\circ$: 524 cd/klm $\geq 80^\circ$: 78.2 cd/klm $\geq 90^\circ$: 0.00 cd/klm
Třída intenzity světla Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	G*3
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.84



Výstavba verejného osvetlenia na spojnici Povrazová / Nižné Chmeľníky

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.84.

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Chodník 1 (P4)	E_m	6.46 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	5.34 lx	≥ 1.00 lx	✓
Vozovka 1 (M5)	L_m	0.67 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.59	≥ 0.35	✓
	U_l	0.81	≥ 0.40	✓
	TI	8 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.73	≥ 0.30	✓

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výstavba veřejného osvetlenia na spojnici Povrazová / Nižné Chmeľníky	D_p	0.014 W/lx*m ²	–
BGP281 T25 DM11P /730 (jednostranně dole)	D_e	0.5 kWh/m ² yr	92.0 kWh/yr