

VED. PROJEKTANT		VYPRACOVAL		KRESLIL		Tomáš Behina Samostatný projektant elektro Bitozeves 125, 440 01 Louny IČO 63756943, DIČ 206-7409282793 Tel.: 608 96 41 97, behina@atlas.cz		
T.BEHINA		T.BEHINA		T.BEHINA				
INVESTOR: Obec Oskořínek, Ve Dvoře 3, 289 32 Oskořínek								
KRAJ : Středočeský			KATASTR.ÚZEMÍ: Oskořínek					
AKCE: Zasíťování pozemků Oskořínek - lokalita Na severu D.1.4. SO 401 Veřejné osvětlení						ZAK. Č.: 03/2023		
						FORMÁT: ---		KOPIE:
						DATUM: 05/2023		
						STUPEŇ: DPS		
						MĚŘÍTKO: ---		
OBSAH: Technická zpráva						VÝKRES Č.: D1.4-01		

1. Obsah

2. Úvod	2
3. Použité podklady	2
4. Technické údaje	2
5. Vnější vlivy	2
6. Technické řešení	2
6.1. Demontáže	2
6.2. Třídy komunikace	3
6.3. Svítidla veřejného osvětlení	4
6.4. Stožáry veřejného osvětlení	4
7. Základy ocelových stožárů	5
7.1. Kabelová vedení	6
7.2. Rozvaděč veřejného osvětlení	7
8. Zemní práce	7
9. Souběh a křížení sítí	7
10. Ochrana zdraví a bezpečnost při práci	11
11. Závěr	12
12. Nejmenší dovolené vodorovné vzdálenosti při souběhu a křížení podz. vedení	13
13. Výpočet osvětlení komunikace	15

2. Úvod

Projekt pro provedení stavby řeší instalaci nového veřejného osvětlení v pro stavbu „Zasíťování pozemků Oskořínek - lokalita Na severu“

3. Použité podklady

- Stavební výkresy v měřítku 1:250
- Předpisy a normy ČSN
- Požadavky investora
- Prohlídka na místě stavby

4. Technické údaje

- Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí - samočinným odpojením od zdroje v síti TN dle ČSN 33 2000 - 4 - 41, ed.3
- Ochrana proti zkratu a přepětí jističi a pojistkami dle ČSN 33 2000-4-43, ČSN 33 2000-4-473 a ČSN 33 2000 - 5 - 53
- Náhradní zdroj proudu - není navržen
- Měření elektrické práce - stávající
- Způsob kompenzace účinníku není navržen
- Vnější vlivy - venkovní prostory – dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 – vnější vlivy normální kromě AA7, AB7, AD2, AE3, AF2, AK2, AQ3 a AR2
- Instalace provedena vodiči CYKY 4J 10, vedenými v zemi v trubce a CYKY 3Cx1,5 vedenými ve sloupech, ke svítidlům

5. Vnější vlivy

V řešeném prostoru jsou vnější vlivy dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 – vnější vlivy normální kromě AA8, AB8, AD4, AE3, AF2, AK2, AQ3 a AR2

Všechny ostatní vnější vlivy jsou v souladu s článkem ZA.4 ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 považovány za normální.

V prostoru, ve kterém je zařízení instalováno jsou je nutno dbát, s ohledem na ochranu před úrazem el. proudem zejména na vlivy AA8, AB8, AD4, a AK2. Elektroinstalace musí být provedena s ohledem na tyto vlivy. Jako ochrany před vlivem AK2 bude provedena ochrana sloupů zinkováním a bude pod sloupy vybudován betonový základ, s obetonováním paty sloupu, zabraňující prorůstání rostlin do sloupů VO.

Elektrická instalace musí být provedena tak, aby odolávala dalším vlivům daného prostředí.

6. Technické řešení

6.1. Demontáže

V řešeném prostoru se nenachází žádné veřejného osvětlení, které by bylo nutno zdemontovat.

6.2. Třídy komunikace

V řešeném prostoru budou komunikace zaříděny do třídy do třídy P4

Třídy osvětlení komunikací P

Ukazatel	Popis	Podrobně	Váha V_w
Rychlost provozu	nízká	rychlost do 40 km/h	1
	velmi nízká	velmi nízká, rychlost chůze	0
Vytížení komunikace	velké		1
	běžné		0
	malé		-1
Druh dopravy	chodci, cyklisté, motorizovaná doprava		2
	chodci a motorizovaná doprava		1
	chodci a cyklisté		1
	pouze chodci		0
	pouze cyklisté		0
Parkující vozidla	vyskytují se		1
	nevyskytují se		0
Jas okolí	vysoký	jasy od výloh, reklam, sportovišť, nádraží a skladů	1
	střední	normální podmínky	0
	nízký		-1
Rozpoznání obličeje	je potřeba		zvláštní požadavky
	není potřeba		0

Součet jednotlivých vah: 2

Výsledná třída osvětlení: P4

Požadavky na osvětlení: třídy osvětlení komunikací P

Třída osvětlení	$\bar{E}_m$ [lx]	E_{min} [lx]	$\max(\bar{E}_m)$ [lx]	Další požadavky, je-li potřeba rozeznání obličeje	
				$E_{v, min}$ [lx]	$E_{sc, min}$ [lx]
P1	$\geq 15,0$	$\geq 3,00$	$\leq 22,50$	5,0	5,0
P2	$\geq 10,0$	$\geq 2,00$	$\leq 15,00$	3,0	2,0
P3	$\geq 7,50$	$\geq 1,50$	$\leq 11,25$	2,5	1,5
P4	$\geq 5,00$	$\geq 1,00$	$\leq 7,50$	1,5	1,0
P5	$\geq 3,00$	$\geq 0,60$	$\leq 4,50$	1,0	0,6
P6	$\geq 2,00$	$\geq 0,40$	$\leq 3,00$	0,6	0,2
P7	-	-	-	-	-

6.3. Svítidla veřejného osvětlení

Pro osvětlení jsou navržena Lamberga XTB 1 C27-0700-S2 o příkonu 18W. Osvětlení komunikací bude provedeno svítidly s teplotou chromatičnosti 2700K, osazenými na sloupy do výšky 5m, bez použití výložníků. Svítidla budou opatřena funkcí Astro Dim, kde bude nastaven noční útlum cca 50%.

Sloupy veřejného osvětlení budou, v místě vetknutí do země, opatřeny ochrannou manžetou.

Sloupy budou umístěny do zeleného pásu, podél komunikace, či těsně za obrubu chodníku.

Požadavky na LED svítidla:

- Zhotovitel na základě dodávaných svítidel případně aktualizuje světelně technický výpočet
- korpus svítidla - tlakově litý hliníkový odlitek
- svítidlo musí mít ve všech výkonových variantách a ve všech rozměrových variantách jednotný design s možností různé velikosti korpusu svítidla
- instalace bez použití nářadí – uchycení příruby ke svítidlu, nastavení sklonu
- dodatečná připojitelnost příslušenství ke stínění (boční strany, přední a zadní strana) bez zásahu do konstrukce svítidla
- odpojení od přívodu el. energie při otevření svítidla
- difuzor optické části z tvrzeného skla
- Referenční výrobek, pro který byl zpracovaný světelně technický výpočet: Lamberga XTB 1 C27-0700-S2 o příkonu 18W

6.4. Stožáry veřejného osvětlení

Stožáry budou ocelové, oboustranně žárově zinkované. Spodní část stožáru do výšky min. 40 cm nad úroveň terénu opatřena ochrannou vrstvou proti chemickým vlivům.

Požadavky na technické parametry dodávaných stožárů:

- Minimální tloušťka stěny u stožárů u výšky větší, než 6 m musí být 4,5 mm
- Stožáry musí být vybaveny termoplastickou manžetou do výšky 1 m od paty stožáru.
- Stožáry musí být provedeny jako třístupňové, rovnoměrného rozložení jednotlivých stupňů
- Stožáry bez patice musí mít dolní okraj otvoru pro přístup k elektrické výzbroji 600 – 700 mm nad úrovní vetknutí. Otvor pro dvířka musí mít rozměry: šířka min. 100 mm a výška 400 až 700 mm.
- Dvířka stožáru musí být záměnná a bezpečně uzavíratelná speciálními uzávěry schválenými správcem VO.

Referenční výrobek: Kooperativa KL 5,0-133/60, výšky 5m

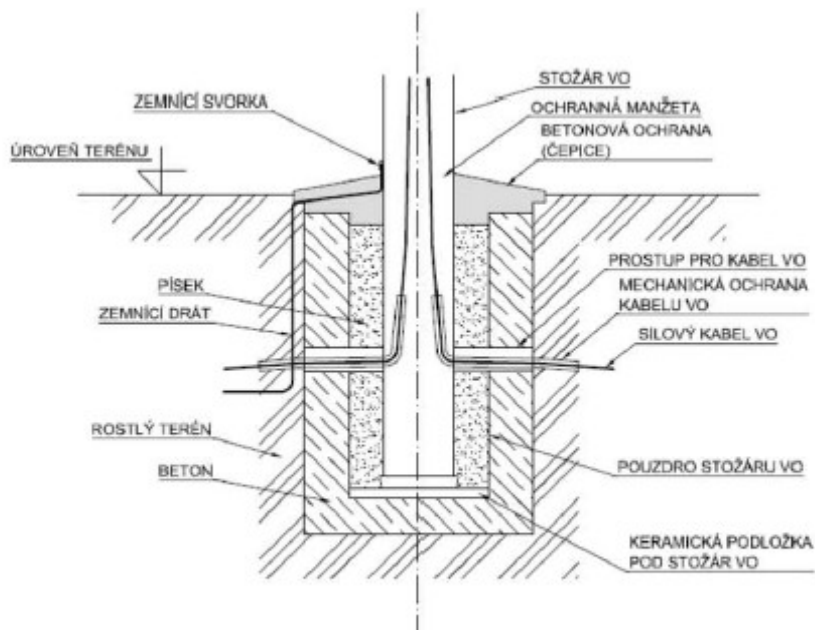
7. Základy ocelových stožárů

Osazení stožáru do základu se provádí zasunutím do pouzdra. Sloup se zaklínuje dřevěnými klíny a po vyrovnání obsype a zhutní. Vložení do pouzdra je možno provést po době vytvrzení betonu. Vnitřní průměr pouzdra musí být větší než průměr stožáru (zpravidla o 0,1m) tak, aby mohl být zásypový materiál, zpravidla písek, nebo drobný štěrk, kvalitně zhutněn. Pouzdro nesmí být z porézního materiálu. Na dně pouzdra je třeba umístit podložku z keramického materiálu (dlaždice). Tyto základy umožňují snadnou výměnu stožáru (při havárii, rekonstrukci apod.) stejně jako základy prefabrikované. Vstup a výstup betonovým základem do pouzdra stožáru musí být v místě vstupu do dřívku stožáru (cca 0,2m před betonovým základem a 0,3m za otvorem uvnitř dřívku stožáru) ochráněny korugovanou chráničkou průměru 40mm.

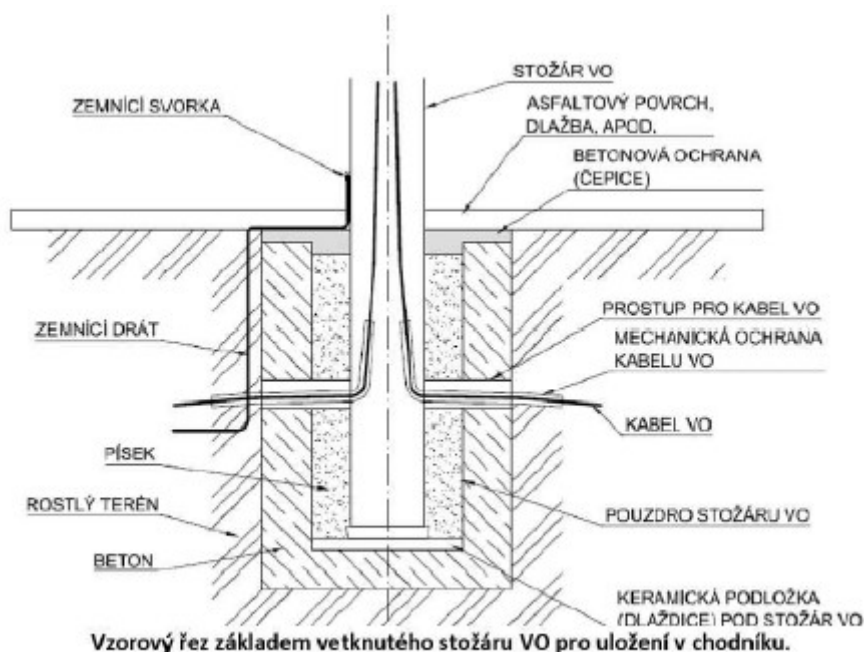
Všechny bezpaticové stožáry musí být v místě vetknutí opatřeny betonovou ochranou (čepicí). O průměru 100mm od stěny stožáru, se sklonem od stožáru tak, aby byla výška u stožáru + 50mm, vzhledem k niveletě od stávajícího terénu (povrchu).

Pozn.: Betonová ochrana se neprovádí:

- V zádlazbě – musí být provedeno dobetonování ke stožáru pod povrchem dlažby v celé šíři pouzdra
- V povrchu s litím asfaltem – povrchová vrstva komunikace musí být pevně dokončena ke stožáru litým asfaltem, případně dobetonováním



Vzorový řez základu vetknutého stožáru VO při uložení ve volném terénu.



Všeobecné podmínky pro montáž

Stožárová výzbroj jako rozvodnice ve stožáru musí obsahovat:

- svorkovnici pro připojení nejméně dvou kabelů do průřezu $4 \times 16 \text{ mm}^2$ s ochrannou svorkou.
- odbočuje-li ze stožárů více kabelů, pro které není svorkovnice dimenzována, opatří se stožár další příslušnou svorkovnicí.
- 2 x nebo 1 x pojistkový článek 6A – pro světelný zdroj

Kabel ve stožárové rozvodnici bude založen tak, aby žíly tohoto kabelu byly do stožáru zapojovány:

- z levé strany kabel jdoucí od předcházejícího stožáru vlevo nebo za zády, při pohledu na stožárovou rozvodnici.
- z pravé strany kabel jdoucí k dalšímu stožáru vpravo nebo vpředu, při pohledu na stožárovou rozvodnici.

Zapojení vodičů ve svorkovnici stožárové rozvodnice bude dodržovat pořadí seshora dolů – tj. L1, L2, L3, PEN. V rozváděcích VO, kde je svorkovnice uložena vodorovně bude zapojení L1, L2, L3, PEN zleva doprava.

Spojení kabelových žil ve svorkovnici stožárové rozvodnice musí být kryty vrstvou neutrálního tuku a spojení ochranných vodičů s neživými částmi (dřív stožáru) musí mýt pod maticí vějířovou podložku.

Šrouby upevňující výzbroj ve stožáru musí být za maticí zkráceny (odřezány).

Ukončení kabelů VO bude zaizolováno, kabel bude otočen směrem dolů. Štítky s označením směru kabelu musí být ve stožárech, kde je zasmyčkováno 3 a více kabelů, či ve stožárech, kde se směřování trasy rozvodu VO mění a rozeznatelnost není zřejmá. Jakékoliv zásahy do rozvodů VO se cizím pracovníkům nepovolují bez předchozího projednání s provozovatelem.

7.1. Kabelová vedení

Napojení veřejného osvětlení bude provedeno ze stávajícího sloupu VO, ze kterého bude provedeno pokračování vedení k novým sloupům veřejného osvětlení.

Vedení bude provedeno kabelem CYKY 4J 10 a bude pokračovat do nových sloupů veřejného osvětlení.

Sloupy budou propojeny zemnicí páskou FeZn 30x4. Sloupy budou osazeny jednookruhovými svorkovnicemi, s pojistkami 6A. Ze svorkovnice bude ke svítidlu veden kabel CYKY 3Cx1,5.

7.2. Rozvaděč veřejného osvětlení

V řešeném prostoru bude osazen nový rozvaděč veřejného osvětlení. Tento rozvaděč bude osazen v blízkosti trafostanice, na základě samostatné žádosti o zřízení nového odběrného místa. Tuto žádost již investor podal a není součástí stavby.

Nový rozvaděč bude osazen dle projektové dokumentace. Rozvaděč bude opatřen měřením el.práce s jištěním před elektroměrem 25A.

Spínací část rozvaděče bude připravena pro tři vývody (z toho 1x rezerva). Vývody budou jištěny pojistkami 20A. Ovládání bude provedeno pomocí soumrakového spínače.

Rozvaděč bude použit typový, plastový, samostatně stojící.

8. Zemní práce

Kabely budou v celé trase uloženy do kabelové chráničky průměru 48. Kabely VO jsou vedeny v zemi v kabelovém výkopku. Kabelový výkopek je 50cm hluboký a kabel je uložený v 8cm vrstvě písku do hloubky cca 45 cm od povrchu. Kabel bude uložen do chráničky PVC 60mm. 30 cm od povrchu bude položena krycí deska. V místech kde kabelový výkop křížuje plochu příjezdové komunikace jsou kabely uloženy v chráničce uložené 100cm hluboko.

Základy sloupů budou provedeny dle podkladů konkrétního výrobce sloupů. Stožáry budou osazeny do jámy, ve které bude uložena nastojato PVC trubka DN250, délky cca 1000mm. Trubka bude zvenku zalita betonem. Stožár bude v trubce zasypán hutněným pískem a bude vytvořen betonový kryt 10cm nad terén. Průchod kabelů bet. základem bude proveden dvěma trubkami KF09040

Ochrana životního prostředí

Požadujeme dodržet ČSN 839061 Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích čl. 4.10.1. Při hloubení výkopů je nejmenší vzdálenost od paty kmene dřevin 2,5m. Výkopové práce v kořenovém systému musí být prováděny ručně. Nesmí dojít k přetnutí kořenů s průměrem 2cm a větším. Upozorňujeme, že stávající ochranná pásma dřevin zůstávají vždy zachována a to i pro případnou novou výsadbu.

9. Souběh a křížení sítí

Při realizaci stavby dojde ke střetu se sítěmi těchto společností. Během realizace je nutno respektovat dotčené sítě a splnit požadavky uvedené v dokladové části projektové dokumentace.

V řešeném prostoru se nachází síť fy. ČEZ distribuce a.s.

Při realizaci stavby dojde k souběhu a ke křížení kabelů NN.

Energetické zařízení (mimo nadzemních sítí NN), zařízení sítě pro elektronickou komunikaci a zařízení technické infrastruktury je chráněno ochranným pásmem podle § 46 zákona č. 458/2000 Sb., o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon), ve znění pozdějších předpisů. Přibližný průběh tras energetických zařízení, sítě pro elektronickou komunikaci (v trase kabelového vedení může být uloženo několik kabelů energetických i komunikačních) a tras zařízení technické infrastruktury zasíláme v příloze tohoto dopisu.

V případě existence podzemních energetických zařízení, sítě pro elektronickou komunikaci nebo zařízení technické infrastruktury je povinností stavebníka alespoň 14 dní před započatím zemních prací požádat telefonicky na 800 850 860 nebo e-mailem na info@cezdistribuce.cz o tzv. vytyčení trasy podzemního zařízení, sítě pro elektronickou komunikaci nebo zařízení technické infrastruktury. O vytyčení lze požádat pouze na základě vydaného sdělení o existenci energetického zařízení, sítě pro elektronickou komunikaci nebo zařízení technické infrastruktury, a to (mimo havárií) nejpozději 30 dní před koncem jeho platnosti.

Dojde-li k obnažení podzemního vedení nebo k poškození energetického zařízení, sítě pro elektronickou komunikaci nebo zařízení se sítí pro elektronickou komunikaci související nebo zařízení technické infrastruktury ve vlastnictví ČEZ Distribuce, a. s., nahlaste nám prosím tuto skutečnost bezodkladně jako poruchu na bezplatnou linku 800 850 860.

Pokud uvažovaná akce nebo činnost zasáhne do ochranného pásma nadzemních vedení, trafostanic nebo sítě pro elektronickou komunikaci, popř. bude po vytyčení zjištěno, že zasahuje do ochranného pásmapodzemních energetických zařízení nebo zařízení pro elektronickou komunikaci, je nutné písemně požádat společnost ČEZ Distribuce, a. s., o souhlas s činností v ochranném pásmu (formulář je k dispozici na www.cezdistribuce.cz v části Formuláře / Činnosti v ochranných pásmech, kontaktní údaje pro podání Vaší žádosti naleznete v zápatí). Jestliže uvažovaná akce vyvolá potřebu dílčí změny trasy vedení nebo přemístění některých prvků energetického zařízení nebo sítě pro elektronickou komunikaci včetně souvisejícího zařízení, je nutné včas společnost ČEZ Distribuce, a. s., požádat o přeložku zařízení podle § 47 energetického zákona.

PODMÍNKY PRO PROVÁDĚNÍ ČINNOSTÍ V OCHRANNÝCH PÁSMECH PODZEMNÍCH VEDENÍ

Ochranné pásmo podzemních vedení elektrizační soustavy do 110 kV vč. a vedení řídicí, měřicí a zabezpečovací techniky je stanoveno v § 46 odst. 5 zákona č. 458/2000 Sb., o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon), ve znění pozdějších předpisů, a činí 1 metr po obou stranách krajního kabelu (energetického nebo pro elektronickou komunikaci) kabelové trasy, nad 110 kV činí 3 metry po obou stranách krajního kabelu.

V ochranném pásmu podzemního vedení je podle § 46 odst. 8 a 10 energetického zákona zakázáno:

- a) zřizovat bez souhlasu vlastníka těchto zařízení stavby či umisťovat konstrukce a jiná podobná zařízení, jakož i uskladňovat hořlavé a výbušné látky,
- b) provádět bez souhlasu vlastníka zemní práce,
- c) provádět činnosti, které by mohly ohrozit spolehlivost a bezpečnost provozu těchto zařízení nebo ohrozit život, zdraví či majetek osob,
- d) provádět činnosti, které by znemožňovaly nebo podstatně znesnadňovaly přístup k těmto zařízením,
- e) vysazovat trvalé porosty a přejíždět vedení mechanizmy o celkové hmotnosti nad 6 tun.

Pokud stavba nebo stavební činnost zasahuje do ochranného pásma podzemního vedení, je třeba požádat o písemný souhlas vlastníka nebo provozovatele tohoto zařízení na základě § 46 odst. 8 a 11 energetického zákona.

V ochranných pásmech podzemních energetických vedení a sítí pro elektronickou komunikaci je třeba dále dodržovat následující podmínky:

1. Dodavatel prací musí před zahájením prací zajistit vytyčení podzemního zařízení a prokazatelně seznámit pracovníky, jichž se to týká, s jejich polohou a upozornit na odchylky od výkresové dokumentace.

2. Výkopové práce do vzdálenosti 1 metr od osy (krajního) kabelu musí být prováděny ručně.

3. Zemní práce musí být prováděny v souladu s ČSN 73 6133 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací a při zemních pracích musí být dodrženo Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

4. Místa křížení a souběhy ostatních zařízení a staveb se zařízeními energetickými, komunikačními sítěmi pro elektronickou komunikaci nebo zařízeními technické infrastruktury musí být vyprojektovány a provedeny v souladu s platnými normami a předpisy, zejména s ČSN 33 2000-5-52, ČSN EN 50110-1, ČSN EN 50341-1, ČSN 73 6005 a PNE 33 0000-6, PNE 33 3301, PNE 34 1050.

5. Dodavatel prací musí oznámit příslušnému provozovateli distribuční soustavy zahájení prací minimálně 3 pracovní dny předem.

6. Při potřebě přejíždění trasy podzemních vedení nebo podzemních zařízení vozidly nebo mechanismy je třeba po dohodě s vlastníkem provést dodatečnou ochranu proti mechanickému poškození.

7. Manipulovat s obnaženými kabely pod napětím je možné pouze se souhlasem vlastníka. Odkryté zařízení sítě pro elektronickou komunikaci včetně ochranné trubky (HDPE apod.) musí být řádně zabezpečeno při práci i proti poškození nepovolanou osobou.

8. Před záhozem kabelové trasy musí být zástupce vlastníka kabelu / ochranné trubky vyzván ke kontrole uložení.

Pokud toto organizace provádějící zemní práce neprovede, vyhrazuje si provozovatel distribuční soustavy právo nechat inkriminované místo znovu odkrýt.

9. Při záhozu musí být zemina pod kabely řádně udusána, kabely zapískovány a provedeno krytí proti mechanickému poškození. Podkopané kabely sítě elektronické komunikace budou podloženy ve vzdálenosti 1,5 m a zemina pod podložením musí být řádně upěchována. Pro zavěšení kabelu nebude použito sousedních kabelů nebo potrubí. Kabelové spojky budou uloženy vodorovně na můstku. Při práci s vysazováním a podkládáním kabelů stavebník včas vyzve k přítomnosti pracovníka pověřeného společností ČEZ Distribuce, a. s.

10. Bez předchozího souhlasu je zakázáno snižovat nebo zvyšovat vrstvu zeminy nad kabelem.

11. Každé poškození zařízení provozovatele distribuční soustavy musí být okamžitě nahlášeno na bezplatnou linku ČEZ Distribuce 800 850 860, která je Vám k dispozici 24 hodin denně, 7 dní v týdnu.

12. Ukončení stavby musí být neprodleně ohlášeno příslušnému provoznímu útvaru.

13. Po dokončení stavby provozovatel distribuční soustavy nesouhlasí s vyhlášením ochranného pásma nových rozvodů, které jsou budovány, protože se již jedná o práce v ochranném pásmu zařízení provozovatele distribuční soustavy. Případné opravy nebo rekonstrukce na svém zařízení nebude provozovatel distribuční soustavy provádět na výjimku z ochranného pásma nebo na základě souhlasu s činností v tomto pásmu.

Případné nedodržení uvedených podmínek bude řešeno příslušným stavebním úřadem nebo nahlášeno Energetickému regulačnímu úřadu jako správní delikt ve smyslu příslušného ustanovení energetického zákona spočívající v porušení zákazu provádět činnosti v ochranných pásmech dle § 46 uvedeného zákona.

V místě stavby se nacházejí sítě společnosti GasNet. Během stavby je nutno dodržet zejména níže uvedené požadavky:

Vzdálenost vnější hrany betonového základu stožáru od líce plynárenského zařízení a plynovodních přípojek musí být minimálně 500 mm. Hloubku základu stožáru nutno určit tak, aby stabilita stožáru zůstala zachována i při odkrytí sousedního plynárenského zařízení.

Pro uložení kabelů VO bude dodržena prostorová norma (ČSN 73 6005).

V místě stavby dojde ke střetu se sítěmi společnosti CETIN. Během stavby je nutno dodržet všeobecné podmínky ochrany SEK, společnosti CETIN, které jsou součástí dokladové části PD.

V místě stavby dojde ke střetu se sítěmi společnosti VAK Beroun. Při realizaci stavby je třeba dodržet zejména tyto podmínky:

a) investor je povinen uvědomit organizaci, která vydala toto vyjádření, o zahájení prací nejméně 10 dnů předem

b) před zahájením prací vyznačení polohy VaKS ve staveništi (v trase)

c) prostorovou polohu vedení ověřit sondami

d) upozornit pracovníky, aby dbali při pracích v těchto místech nejvyšší opatrnosti a nepoužívali zde nevhodného náradí a ve vzdálenosti nejméně 1,5 m po každé straně vyznačené trasy vedení nepoužívali žádných mechanizačních prostředků

e) odkryté podzemní vodovodní nebo kanalizační vedení zabezpečit proti poškození

f) nad trasou vedení dodržet zákaz pojíždění těžkými vozidly, dokud nebude provedena ochrana sítí proti mechanickému poškození

g) při provádění zemních prací ztuhit zeminu pod vedeními a vyzvat Vodovody a kanalizace Nymburk, a.s. k provedení kontroly před zakrytím vedení, zda není viditelně poškozeno a zda byly dodrženy příslušné normy a stanovené podmínky. Tyto činnosti u naší organizace zajišťuje: pan Žoha Martin tel.: +420325/513243, +420602/485770

h) každé jejich poškození neprodleně ohlásit naší organizaci, tel. na dispečink a.s. +420325/513804

i) aby při křížení nebo souběhu s nimi byla dodržena norma ČSN 736005

j) eventuální vytýčení polohy provede na základě žádosti, podané nejméně 10 dnů před požadovaným termínem p. Svoboda Aleš tel. +420602/422449 (příp. p. Brzák Ivo tel. +420725/215440). Tomuto pracovníkovi je nutno předložit toto vyjádření, popř. jeho kopii.

k) v případě, že při zemních pracích budou zjištěny VaKS, které nejsou zakresleny ani vytýčeny, vytýčená poloha VaKS nesouhlasí se skutečností, je nutné práce okamžitě přerušit a tuto skutečnost nahlásit p. Svoboda Aleš (příp. p. Brzák Ivo), tel. +420325/513243 linka 16

Nedodržení těchto podmínek je porušením § 23 zákona č. 274/2001 Sb., o veřejných vodovodech a kanalizacích, za které lze podle § 33 citovaného zákona uložit pokutu až do výše 1.000.000,- Kč, v případě podnikající osoby, v případě občana se posuzuje porušení podmínek podle zákona č. 200/1990 Sb. o přestupcích, ve znění pozdějších předpisů, za které lze uložit pokutu do výše 15.000,- Kč.

10. Ochrana zdraví a bezpečnost při práci

Bezpečnost práce při provádění stavby Podle „Stavebního zákona“ v platném znění patří podle §46a, vedení a realizace stavby do vybraných činností ve výstavbě. Realizaci musí provádět osoby autorizované podle zákona 360/92 sb., které zaručují nejen odborné vedení stavby, ale také bezpečnost při činnostech spojených s prováděním díla. Vyžadují-li to povinnosti a případy stanovené zákonem č.309/2006 Sb., objednatel díla určí potřebný počet koordinátorů bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi. V případě, že bude určen koordinátor BOZP, objednatel oznámí tuto skutečnost zhotoviteli stavby prokazatelně. Bezpečnost práce a případné speciální pracovní postupy budou samostatnou kapitolou smluvního vztahu.

Mezi základní povinnosti Zhotovitele:

Vytváření podmínek při plnění díla pro bezpečné, nezávadné a zdraví neohrožující prostředí, vhodnou organizací bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a přijímání opatření k prevenci rizik. Při přijímání a provádění opatření k prevenci rizik, vycházet z platných právních a ostatních předpisů k zajištění BOZP, identifikace nebezpečí a stanovení míry rizik.

Jmenovat u každé pracovní skupiny vedoucího práce a to i v případě, že se jedná o dvoučlennou skupinu. Vedoucí práce zodpovídá za zajištění BOZP a PO celé skupiny. Podílet se na zhotovení plánu BOZP a poskytnout koordinátorovi (pokud je určen) součinnost potřebnou pro plnění jeho úkolů po celou dobu svého zapojení do realizace, popřípadě přípravy stavby.

Udržovat pořádek a čistotu na svém pracovišti, zabezpečit výkopy všeho druhu, pracovní prostory, cesty a chodníky, přejezdy a podobně. Veškerá bezpečnostní opatření musí být vedena v souladu se základními požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, zejména nařízení vlády č. 591/2006 Sb., nařízení vlády č. 362/2005 Sb., nařízení vlády č. 101/2005 Sb. a s navazujícími předpisy, normami a pokyny.

Zajišťovat na pracovišti prostředky první pomoci (lékárničky), včetně jejich pravidelné kontroly, případně výměny obsahu.

Zpracovat plán BOZP v případech, kdy není pro stavbu určen koordinátor dle zákona č. 309/2006 Sb., a na staveništi budou vykonávány práce a činnosti, vystavující fyzickou 9 / 94 osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví (dle přílohy č. 5, nařízení vlády č. 591/2006 Sb.) a za zajištění seznámení s plánem BOZP svých zaměstnanců a jiných osob, které se podílí na zhotovení stavby.

Zařízení staveniště musí být zajištěno předpisy a výstražnými tabulkami dle bezpečnostních požadavků jak uvnitř staveniště, tak i na oplocení. Zařízení staveniště i vlastní staveniště musí být trvale zabezpečeno proti vniknutí cizích osob, zcizení materiálu a strojů nebo jejich poškození.

Hluk ze stavby je nutno omezit na minimum a práce, které způsobují nadměrný hluk provádět až po 8 hodině ránní a ukončit nejpozději do 16 hodin pokud podmínky stavebního povolení či místních předpisů neurčují jinak.

Při provádění výkopů a po celou dobu prací musí zůstat trvale přístupny vodovodní uzávěry a hydranty. V průběhu provozu stavby musí být vždy zachován průjezd šíře 3m.

11. Závěr

Před uvedením elektrického zařízení do provozu bude na elektrickém zařízení provedena výchozí revize a geodetické zaměření kabelových tras.

Pro dohotovení rozvodů elektroinstalace se případné změny na výkresové dokumentaci opraví podle skutečného provedení a prováděcí firma tuto dokumentaci spolu se zprávou o výchozí revizi předá investorovi montážních prací. Tuto dokumentaci musí investor uschovat, opravovat a doplňovat podle skutečného stavu a při revizích ji musí předložit.

12. Nejmenší dovolené vodorovné vzdálenosti při souběhu a křížení podz. vedení

NEJMENŠÍ DOVOLENÉ VODOROVNÉ VZDÁLENOSTI PŘI SOUBĚHU PODZEMNÍCH VEDENÍ

DRUH VEDENÍ		SÍLOVÉ KABELY				SDĚLOVACÍ KABELY		PLYNOVODY		VODOVOD	TEPLOVOD	KABELOVOD	STOKY	POTRUBNÍ POŠTA	KOLEKTOR	TRAMVAJ
		1kV	10kV	35kV	220kV			0,005 MPa	0,4 MPa							
KABELY	1kV	0,06	0,16	0,20	0,20	0,30 ³⁾	0,10 ⁴⁾	0,40	0,80	0,40	0,30	0,10	0,60	0,60	5)	1,00
	10kV	0,16	0,16	0,20	0,20	0,80 ³⁾	0,30 ⁴⁾	0,40	0,80	0,40	0,70	0,30	0,60	0,60	5)	1,00
	35kV	0,20	0,20	0,20	0,20	0,80 ³⁾	0,30 ⁴⁾	0,40	0,80	0,40	1,00	0,30	0,60	0,60	5)	1,00
	220kV	0,20	0,20	0,20	0,60 ⁶⁾	0,80 ⁷⁾	0,30 ⁴⁾	0,40	0,80 ⁸⁾	0,40	2,00 ⁶⁾	0,60	1,00	0,60 ⁸⁾	5)	1,00
SDĚLOVACÍ KABELY		0,30 ³⁾	0,80 ³⁾	0,80 ³⁾	0,80 ⁷⁾	10)		0,40	0,40	0,40	0,80 ¹¹⁾	0,30	0,60	0,20	0,30	1,00
PLYN	0,005 MPa	0,10 ⁴⁾	0,30 ⁴⁾	0,30 ⁴⁾	0,80 ⁷⁾	10)		0,40	0,40	0,40	0,80 ¹¹⁾	0,30	0,60	0,20	0,30	1,00
	0,4 MPa	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,50 ¹²⁾	0,60	0,40	1,00 ¹³⁾	0,40	0,40	1,20
VODOVOD		0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,50	0,60	0,80	0,80	0,60	0,80	1,20
TEPLOVOD		0,30	0,70	1,00	2,00 ⁶⁾	0,80 ¹¹⁾	0,80 ¹¹⁾	0,60	0,60	1,00 ¹³⁾	1,00 ¹³⁾	0,80	0,30	0,30	0,30	1,20
KABELOVOD		0,10	0,30	0,30	0,60	0,30	0,30	0,40	1,00	0,80	0,30	0,30	0,30	0,20	0,30	1,20
STOKY		0,60	0,60	0,60	1,00	0,60	0,60	1,00 ¹⁴⁾	1,00	0,60	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	1,20
POTRUBNÍ POŠTA		0,60	0,60	0,60	0,60 ⁸⁾	0,20	0,20	0,40	0,40	0,60	0,30	0,20	0,30 ¹⁴⁾	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	0,30	0,30	1,20
TRAMVAJ		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	1,20

- vzdálenost se měří mezi vnějšími povrchy kabelů, potrubí, ochranné konstrukce, nebo kolejnice blížší k vedení
- vysokotlaké plynovody : dovolené jen vysokotlakové přípojky do regulační stanice, nejmenší dovolené vodorovné vzdálenosti při souběhu a podzemním vedení podlé ČSN 385410 tab.5 se v položkách 2,3,4,7 zkracují na polovinu.
plynovody provedené z IPE : podle ČSN 385415 nesmí teplota povrchu přestoupit 20 st. C.
- nechráněné
- v kamínku nebo betonových chráničkách podle ČSN 341010
- sč k vnějšímu lici stavební konstrukce
- vzdálenost musí být po dohodě s výrobcem kabelu kontrolována výpočtem
- sčlovací kabel v betonové chráničce zatřetí zesílením, délka přesahu chráničky 1,5m na každé straně od místa ukončení souběhu, je-li vzdálenost obou souběžných kabelů větší než 1,5m ochranné opatření odpadá
- interferenční vlny kabelu 110kV na sčlovací kabely musí být kontrolovány výpočtem podle ČSN 342030
- se správcem plynovodu projednat individuální protikorozi opatření
- spojové kabely se kladou navzájem volně vedle sebe, spojové kabely a kabely DR se kladou navzájem ve vzdálenosti 70mm
- platí pro souběh tepelně nechráněných kabelů v vodních tepelných vedení, při tepelně chráněných kabelech možno snížit na 0,3m.
dlouhé souběhy nutno kontrolovat výpočtem, pro souběh pemích tepelných vedení s tepelně nechráněnými kabely platí vzdálenost 2m, při kabelu tepelně chráněném v souběhu délky do 200m možno snížit sč na 0,8m
- při souběhu obou vedení 4. kategorie možno snížit sč na 0,8m
- po přešetření teplotních poměrů možno snížit sč na 0,8m
- nejpoužijí stoky podle druhu kolektoru

NEJMENŠÍ DOVOLENÉ SVISLÉ VZDÁLENOSTI PŘI KŘÍŽENÍ PODZEMNÍCH VEDENÍ

DRUH VEDENÍ		SÍLOVÉ KABELY				SDĚLOVACÍ KABELY	PLYNOVODY		VODOVOD	TEPLOVOD	KABELOVOD	STOKY	POTRUBNÍ POŠTA	KOLEKTOR	TRAMVAJ
		1kV	10kV	35kV	220kV		0,005 MPa	0,4 MPa							
KABELY	1kV	0,06	0,15	0,20	0,20	0,30 ⁴	0,10 ⁵	0,10 ⁶	0,20 ⁵	0,30 ⁷	0,10	0,30	0,30	8)	1,00
	10kV	0,15	0,15	0,20	0,20	0,80 ⁴	0,30 ⁵	0,10 ⁶	0,20 ⁵	0,60 ⁷	0,30	0,30	0,30	3)	1,00
	35kV	0,20	0,20	0,20	0,25 ⁹	0,80 ⁴	0,30 ⁵	0,10 ⁶	0,20 ⁵	0,60 ⁷	0,30	0,60	0,30	8)	1,00
	220kV	0,20	0,20	0,25 ⁹	0,25 ⁶	0,60 ⁵	0,30 ⁵	0,70 ⁵	0,40	1,00	0,00	0,60	0,30 ⁵	8)	1,30
SDĚLOVACÍ KABELY		0,30 ⁴	0,80 ⁴	0,80 ⁴	0,60	14)	0,10	0,10	0,20	0,60 ⁴	0,10	0,20	0,20	0,10	1,00
PLYN	0,005 MPa	0,10 ⁵	0,10 ⁵	0,10 ⁵	0,30 ⁵	0,10	0,10	0,10	0,15	0,10 ¹⁰	0,10 ¹⁰	0,60 ¹⁰	0,10	0,10 ¹⁰	1,00
	0,4 MPa	0,10 ⁵	0,20 ⁵	0,20 ⁵	0,70 ⁵	0,10	0,10	0,10	0,15	0,10 ¹⁰	0,10 ¹⁰	0,60 ¹⁰	0,10	0,10 ¹⁰	1,00
VODOVOD		0,20 ⁵	0,20 ⁵	0,20 ⁵	0,40	0,20	0,15	0,15	0,20 ¹⁷	0,20 ¹⁷	0,20 ¹⁷	0,10	0,30	0,20 ¹⁷	1,60
TEPLOVOD		0,30 ⁷	0,60 ⁷	0,60 ⁷	1,00	0,60 ⁴	0,15 ⁵	0,10 ¹⁰	0,20 ¹⁷	0,15	0,10	0,20	0,20	0,20	1,00
KABELOVOD		0,10	0,30	0,30	0,30	0,10	0,10 ¹⁰	0,10	0,20 ¹⁷	0,15	0,10	0,20	0,20	0,20	1,00
STOKY		0,30	0,30	0,60	0,60	0,20	0,60 ¹⁴	0,60 ¹⁴	0,10	0,10	0,10	0,30	0,30	0,10	—
POTRUBNÍ POŠTA		0,30	0,30	0,30	0,30 ¹⁰	0,20	0,10	0,10	0,30	0,20	0,20	0,30	0,30	0,20	1,00
KOLEKTOR		8)	8)	8)	8)	0,10	0,10 ¹⁰	0,10 ¹⁰	0,20 ¹⁷	0,20	0,20	0,10	0,20	0,20	1,00
TRAMVAJ		1,00	1,00	1,00	1,30	1,00 ⁸	1,00	1,00	1,60	1,00	1,00	—	1,00	1,00	—

- vzdálenost se měří mezi vnějšími povrchy kabelů, potrubí, ochranné konstrukce, nebo kolejnice blížší k vedení
- plynovody provedené z IPE podle ČSN 388415 nemají teplotu povrchu potrubí přestoupit 20st.C.
vysokotlaké plynovody : přípustná jen vysokotlaká připojka do regulační stanice, nekmení dovolené vzdálenosti při křížení s podzemními vedeními.
podle ČSN 388410 tab.5 se v položkách 2,3,4,7 zkracují na polovinu.
- vzdálenosti platí pro vodní tepelná vedení, pro parní tepelná vedení je nutné stanovit vzdálenost tak, aby byly splněny podmínky čl.72, pro křížení parního tepelného vedení se sdělovacími kabely se vzdálenost zvyšuje u chráněných kabelů na 0,25m.
- nechráněné
- v kanálu nebo betonových chráněných podle ČSN 341010
- kabel v chrániči přeskupující plynovod na každou stranu o 1m, pro kabel bez ochranného krytu se zvětšují vzdálenosti takto při křížení nízkotlakého plynovodu s kabely do 35kV na 0,4m, při křížení středotlakého plynovodu s kabely do 10kV na 1m, s kabely do 35kV na 1,5m.
- při uložení v chrániči možno přiměřeně snížit
- až k vnějšímu lici stavební konstrukce
- kabel nižšího napětí uložena v chrániči
- kabely VVN uloženy v chrániči přeskupující místo křížení na každou stranu o 2m.
- sdělovací kabely uloženy v betonových žlábkách apod. zajištěním v délce přeskupující místo křížení na obě strany min. o 2m.
- vlivy kabelů VVN na sdělovací vedení kontrolovat výpočtem podle ČSN 342030
- kabely VVN uloženy pod plynovodem v chráněných zespjpaných vnitřní pláso šoulčiky nejméně 0,3m a pokryty 2 vnitřními ochrannými krycími deskami.
v délce přeskupující místo křížení nejméně 1m nízkotlakého plynovodu a 2m u středotlakého plynovodu. Se správcem plynovodu projednat individuální protikrovní opatření.
- spojové kabely navzájem ve vzdálenosti 50mm, spojové kabely a kabely DR ve vzdálenosti 70mm.
- je-li tepelné vedení v ochranném tělese se vzduchovou mezerou, nebo je-li o kabelovod či kolektor plynovod opatřen chráničem přeskupující druhé vedení na každou stranu o 1m.
- křížení plynovod stokové potrubí s menší vzdáleností než 50cm minimálně však 15cm , opatří se plynovod trojčlennou izolací přeskupující stokové potrubí na každou stranu o 1m a vyhovující jakové zkoušce pro zkušební napětí 25kV.
- je-li vodovodní potrubí uloženo pod tepelným vedením, kabelovodem nebo kolektorem musí být opatřeno ochranným krytem, jinak nejmenší vzdálenost vodovodního potrubí musí být 35cm.

13. Výpočet osvětlení komunikace

Datum

12.01.2023



OP-23-003 Oskořínek - STV pro PD

Světelně-technický výpočet dle EN 13 201.

Zpracovatel: Magdalena Kolesová, Miroslav Krejčí

LAMBERGA s.r.o.
Kodáňka 8/10
612 00 Brno

Obsah

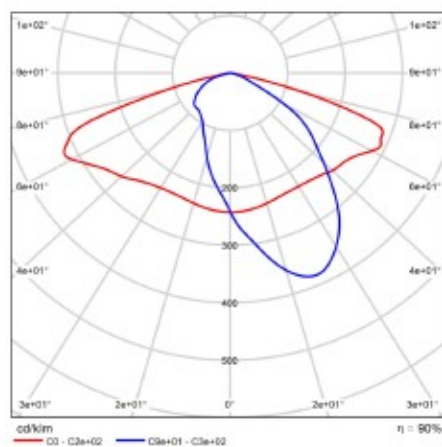
Titulní strana	1
Obsah	2
Listy s údaji výrobků	
Lamberga - XTB 1 C27-0700-S2 (1x)	3
Úsek S1 - S8 · Alternativa 1	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	4
Úsek S9 - S12 · Alternativa 7	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	7
Úsek S13 - S19 · Alternativa 8	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	10
Úsek S20 - S21 · Alternativa 9	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	13

Datový list výrobku

Lamberg XTB 1 C27-0700-S2



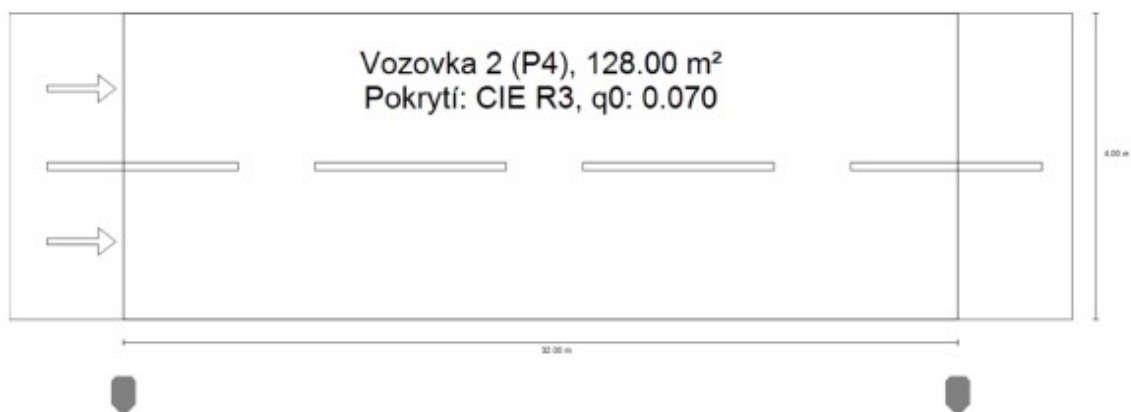
P	18.0 W
$\Phi_{\text{žárovka}}$	2577 lm
$\Phi_{\text{světlo}}$	2319 lm
η	90.00 %
Světelný výtěžek	128.9 lm/W
CCT	2700 K
CRI	80



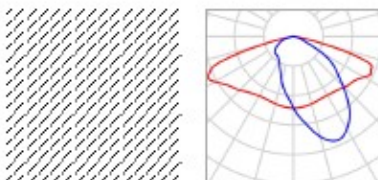
Polární LDC

Úsek S1 - S8

Shrnutí (do EN 13201:2015)



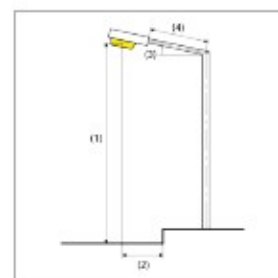
Úsek S1 - S8

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výrobce	Lamberg	P	18.0 W
Název výrobku	XTB 1 C27-0700-S2	$\Phi_{\text{žárovka}}$	2577 lm
Osazení	1x	$\Phi_{\text{světlo}}$	2319 lm
		η	90.00 %

XTB 1 C27-0700-S2 (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	32.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	5.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-1.000 m
(3) Sklon ramene	0.0°
(4) Délka ramene	0.000 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 18.0 W
Spotřeba	558.0 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.	$\geq 70^\circ$: 483 cd/klm $\geq 80^\circ$: 71.2 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*4
Třída indexu oslnění	D.6



Úsek S1 - S8

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 2 (P4)	E_m	6.63 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	1.10 lx	≥ 1.00 lx	✓

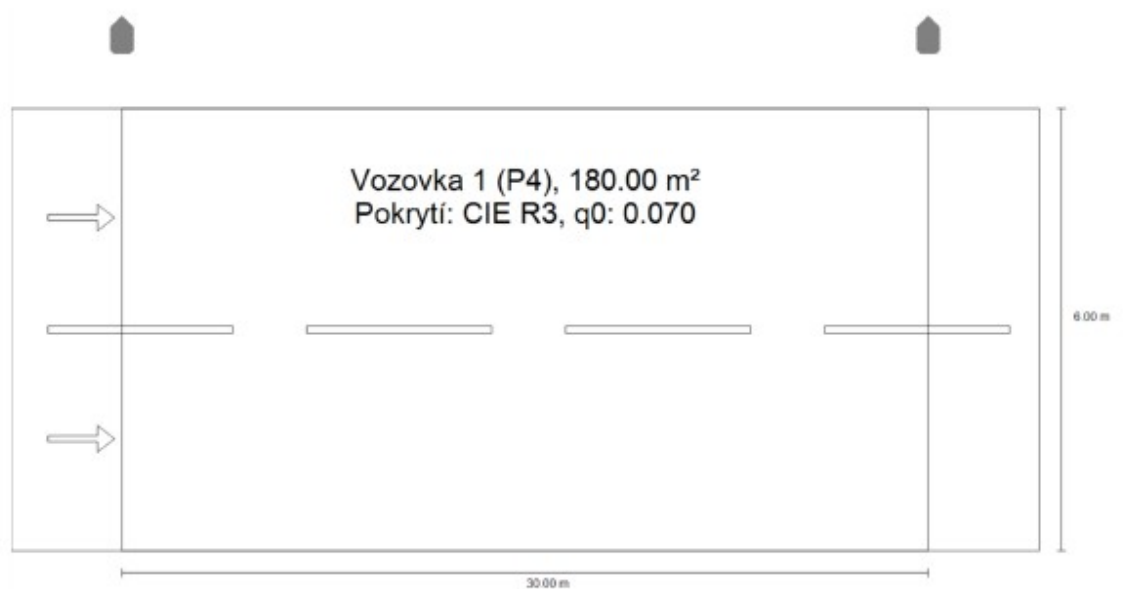
Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.80.

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

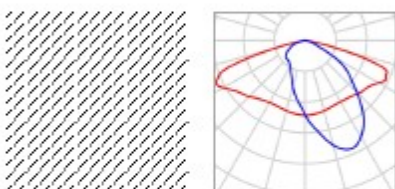
	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba
Úsek S1 - S8	D_p	0.021 W/lx*m ²	-
XTB 1 C27-0700-S2 (jednostranně dole)	D_e	0.6 kWh/m ² yr,	72.0 kWh/yr

Úsek S9 - S12

Shrnutí (do EN 13201:2015)



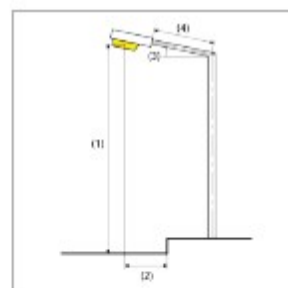
Úsek S9 - S12

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výrobce	Lamberg	P	18.0 W
Název výrobku	XTB 1 C27-0700-S2	$\Phi_{\text{žárovka}}$	2577 lm
Osazení	1x	$\Phi_{\text{světlo}}$	2319 lm
		η	90.00 %

XTB 1 C27-0700-S2 (jednostranně nahoře)

Vzdálenost sloupů	30.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	5.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-1.000 m
(3) Sklon ramene	0.0°
(4) Délka ramene	0.000 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 18.0 W
Spotřeba	594.0 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.	$\geq 70^\circ$: 483 cd/klm $\geq 80^\circ$: 71.2 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*4
Třída indexu oslnění	D.6



Úsek S9 - S12

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (P4)	E_m	5.61 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	1.19 lx	≥ 1.00 lx	✓

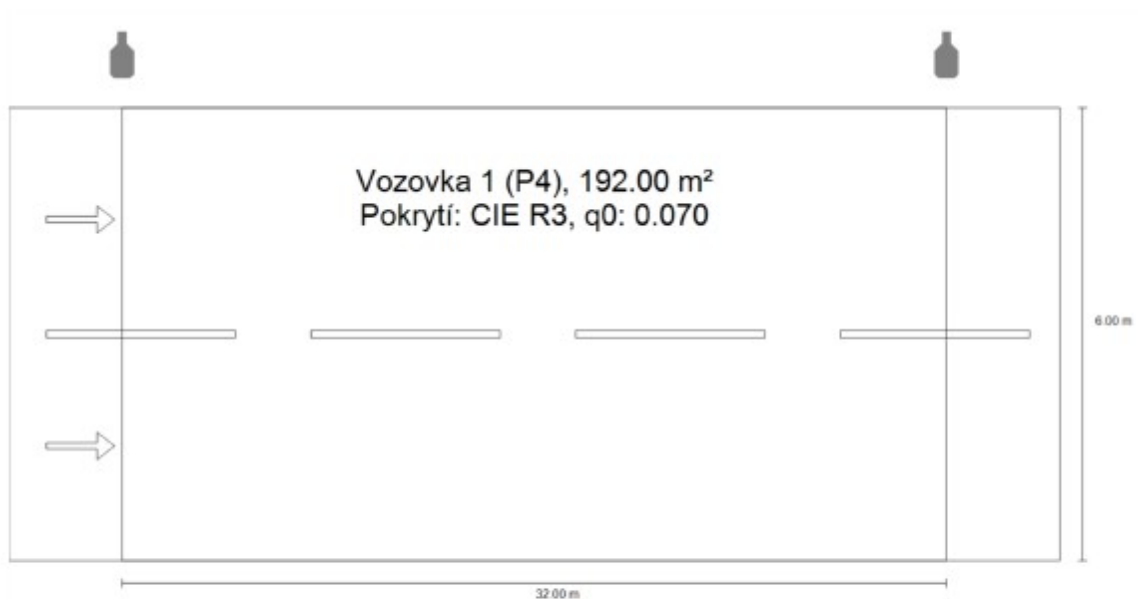
Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.80.

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

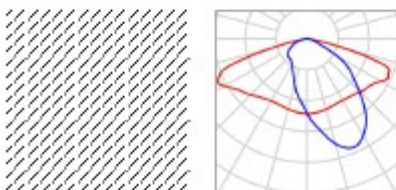
	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba
Úsek S9 - S12	D_p	0.018 W/lx*m ²	-
XTB 1 C27-0700-S2 (jednostranně nahoře)	D_e	0.4 kWh/m ² yr,	72.0 kWh/yr

Úsek S13 - S19

Shrnutí (do EN 13201:2015)



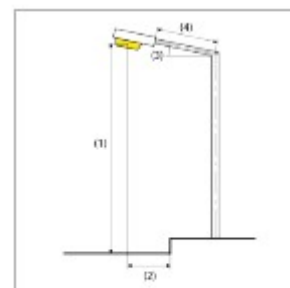
Úsek S13 - S19

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výrobce	Lamberg	P	18.0 W
Název výrobku	XTB 1 C27-0700-S2	$\Phi_{\text{žárovka}}$	2577 lm
Osazení	1x	$\Phi_{\text{světlo}}$	2319 lm
		η	90.00 %

XTB 1 C27-0700-S2 (jednostranně nahoře)

Vzdálenost sloupů	32.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	5.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-0.650 m
(3) Sklon ramene	0.0°
(4) Délka ramene	0.350 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 18.0 W
Spotřeba	558.0 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.	$\geq 70^\circ$: 483 cd/klm $\geq 80^\circ$: 71.2 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*4
Třída indexu oslnění	D.6



Úsek S13 - S19

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (P4)	E_m	5.61 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	1.00 lx	≥ 1.00 lx	✓

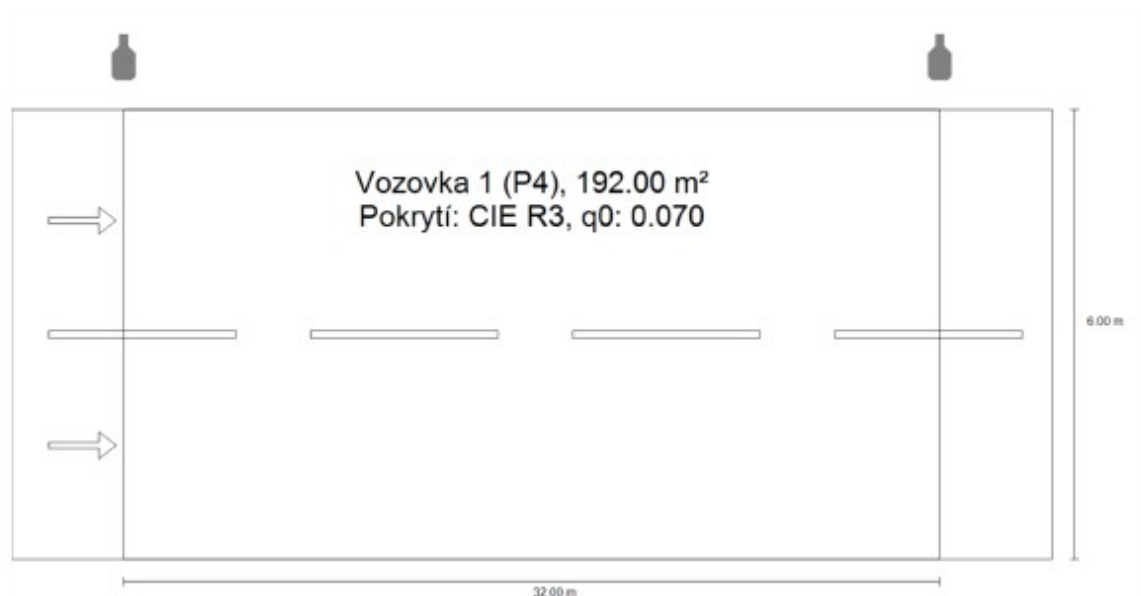
Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.80.

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

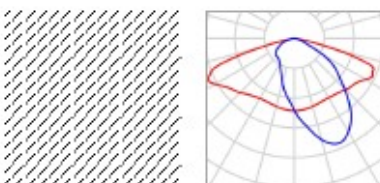
	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba
Úsek S13 - S19	D_p	0.017 W/lx*m ²	-
XTB 1 C27-0700-S2 (jednostranně nahoře)	D_e	0.4 kWh/m ² yr,	72.0 kWh/yr

Úsek S20 - S21

Shrnutí (do EN 13201:2015)



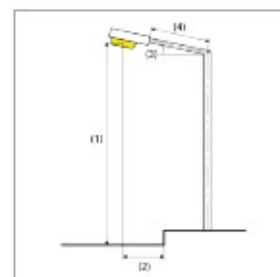
Úsek S20 - S21

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výrobce	Lamberg	P	18.0 W
Název výrobku	XTB 1 C27-0700-S2	$\Phi_{\text{žárovka}}$	2577 lm
Osazení	1x	$\Phi_{\text{světlo}}$	2319 lm
		η	90.00 %

XTB 1 C27-0700-S2 (jednostranně nahoře)

Vzdálenost sloupů	32.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	5.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-0.650 m
(3) Sklon ramene	0.0°
(4) Délka ramene	0.350 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 18.0 W
Spotřeba	558.0 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.	$\geq 70^\circ$: 483 cd/klm $\geq 80^\circ$: 71.2 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*4
Třída indexu oslnění	D.6



Úsek S20 - S21

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (P4)	E_m	5.61 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	1.00 lx	≥ 1.00 lx	✓

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.80.

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba
Úsek S20 - S21	D_p	0.017 W/lx*m ²	-
XTB 1 C27-0700-S2 (jednostranně nahoře)	D_e	0.4 kWh/m ² yr,	72.0 kWh/yr