

D.2.1. - TECHNICKÁ ZPRÁVA

SO.401 - VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ

PD K BEZPEČNÉMU PŘECHÁZENÍ PŘES I/32, NOUZOV

A. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Stavba	: PD k bezpečnému přecházení přes I/32, NOUZOV SO.401 – VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ
Kraj / Okres	: Středočeský kraj / Nymburk
Stavební úřad	: Poděbrady, Městec králové
Charakter stavby	: Rekonstrukce
Stupeň PD	: DÚR + DSP, PDPS
Katastrální území	: Nouzov u Dymokur [704920]
Pozemky stavby	291/25, 251/1 – Krajská správa a údržba silnic : Středočeského kraje, Zborovská 11, 150 21 Praha 5
Objednatel	Obec Chotěšice Chotěšice 29, PSČ: 289 01, Dymokury : Zastoupení ve věcech technických: Tomáš Peřina , starosta obce tel: +420 325 642 011, ou@chotesice.cz
Projektant	Vít Novák Severní 101 : 503 46 Blešno IČ: 88684822 mobil: 773 442 100, e-mail: email@vitnovak.pro
Investiční náklady	: budou stanoveny výsledkem veřejné soutěže

OBSAH:

A. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	2
OBSAH:	3
B. STAVEBNĚ TECHNICKÝ POPIS	5
C. POUŽITÉ VÝROBKY A MATERIÁLY	8
D. SVĚTELNĚ – TECHNICKÉ VÝPOČTY	10
E. NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ SOUSTAVU	11
F. OSTATNÍ	12
PŮSOBENÍ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ:	12
ODPADOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ:	12
BEZPEČNOST PRÁCE:	12
G. ZÁVĚR:	14

Předmět a rozsah projektové dokumentace:

Tato projektová dokumentace řeší elektrotechnickou a světelně-technickou část rekonstrukce veřejného osvětlení (VO), vč. přisvětlení nově zřizovaného přechodu a místa pro přecházení, v rámci realizace opatření pro zajištění bezpečného přecházení přes silnici I/32 v Nouzově.

Výchozí podklady:

Požadavky investora

Osobní prohlídka projektanta

Zákres inženýrský sítí poskytnutý příslušnými vlastníky nebo správci

Mapový podklad + pasport VO

Koordinační situace

ČSN 33 2000 – 1 ed.2 Elektrické instalace NN část 1

ČSN 33 2000 – 4-41 ed.3 Ochrana před úrazem el. proudem

ČSN 33 2000 – 4-43 ed.2 Bezpečnost - ochrana před nadproudů

ČSN 33 2000 – 4-47 Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti

ČSN 33 2000 – 4-473 Opatření k ochraně proti nadproudům

ČSN 33 2000 – 5-52 Výběr soustav a stavba vedení

ČSN 33 2000 – 5-54 ed. 2 Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochr. pospojování

ČSN 33 2000 – 6 Revize

ČSN EN 62305 část 1÷4 Ochrana před bleskem

ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí tech. vybavení

ČSN 73 6006 Označování úložných zařízení výstražnými fóliemi

ČSN 73 3050 Zemní práce

ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací

ČSN EN 132 01 Osvětlování pozemních komunikací

Zákon o pozemních komunikacích č.13/1997 Sb.

ČSN EN 13201

Další předpisy, normy a návody uvedené v dokumentaci projektovaných zařízení.

Pozn.: Součástí souhrnné projektové dokumentace jsou vyjádření správců inženýrských sítí a DOSS. Podzemní sítě je nutné vytyčit před zahájením zemních prací. Je nutné splnit všechny požadavky, podmínky a respektovat stanoviska správců sítí a ostatních dotčených subjektů.

B. STAVEBNĚ TECHNICKÝ POPIS

Technické údaje:

VO: Rozvodná soustava: Síť TN-C, 3 + PEN, ~ 50 Hz, 400/230 V, za stožárovou svorkovnicí síť TN-S

Základní ochrana: Automatickým odpojením od zdroje dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3

Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí - Izolací, krytím, zábranou

Jmenovité proudové zatížení – dle ČSN 332000-5-52 ed.2

Stanovení vnějších vlivů bylo provedeno dle ČSN 33 2000 -5-51 ed.3 ČSN 33 2000-7-714.

Minimální krytí přístrojů, strojů a rozvaděčů IP 43.

Se zařízením budou manipulovat osoby s odbornou kvalifikací.

Námrazová oblast: T - těžká

Třída znečištění ovzduší: neurčeno

Třída zeminy: 2,3 (zeleň, násep místní komunikace, konstrukční vrstvy chodníku)

Z povahy stavby není nutné protiradonové opatření.

Napájecí místo: napojení bude provedeno ve stávajících stožárech (2 místa napojení)

Projekt veřejného osvětlení je řešen společně s rekonstrukcí/výstavbou chodníků, přechodu pro chodce přes silnici I/32 (zatřídění M4) a místa pro přecházení přes silnici III/0321 (zatřídění M5), v blízkosti křižovatky těchto komunikací, která je navržena za účelem zvýšení bezpečnosti přecházení přes silnici I/32 v Nouzově. Přechod pro chodce i místo pro přecházení budou přisvětleny (vertikální osvětlenost - pozitivní kontrast). Současně bude optimalizováno osvětlení silnice I/32 před a za přechodem (v dotčené části se nyní nachází nevyhovující soustava veřejného osvětlení, která bude demontována). Navržená nová soustava VO je fyzicky rozdělena na dvě části (z pohledu světelného řešení a elektrického napájení je to jedna ucelená situace) napojované ve stávajících stožárech VO. Na silnicích III/0321 a III/0321a bude zachováno stávající osvětlení (osvětlení III/321 od křižovatky směrem do obce je již rekonstruováno s použitím LED svítidel, přibude pouze přisvětlení nového místa pro přecházení; osvětlení III/321a je součástí jiné PD; první stožár od křižovatky na obou stranách je napojovacím místem navrhovaného řešení). Novou soustavu VO (navrženou podle norem řady ČSN CEN/TR 13201-1, ČSN EN 13201 1-4 a předpisu TKP15) tvoří 8 nových světelných s 8 LED svítidly (z toho 4 silniční, 4 přechodová) a zemní kabelové trasy v celkové délce 219 m. Silniční svítidla pro osvětlení vozovky a přechodová svítidla pro přisvětlení místa pro přecházení budou v barvě světla 4000 K (neutrální bílá), dle stávajícího již rekonstruovaného VO; přechodová svítidla pro přisvětlení přechodu pro chodce budou v kontrastní barvě světla studená bílá (5700 K). Svítidla budou osazována na nové ocelové stožáry s výložníkem. V projektu jsou využity třístupňové ocelové stožáry nadzemní výšky 6 až 10 m (výška 10 m je vč. obloukového výložníku) s přímými a obloukovými výložníky s délkou vyložení max. 2,5 m. Uvedená délka nových kabelových tras (výkopů) je uvažována vč. trasy rezervní chráničky pro možnost budoucího přivedení napájení k přístřešku autobusových zastávek. Kovové konstrukce autobusových zastávek budou propojeny na uzemňovací soustavu VO. Hloubka uložení kabelu bude dle ČSN EN 73 6005. Křížení silnice III/0321 bude realizováno pomocí protlaku (D 110 mm) s krytím nejméně 1,3 m.

Stávající dimenzování a rezervovaný příkon odběrného místa jsou vyhovující. Proudová hodnota hlavního jističe zůstane zachována. **Fáze f1 je vyčleněna pro trvalé napájení dalších zařízení umístěných na stožárech VO. Svítidla VO budou napájena z fází 2 a 3 (dle výkresu).**

Celý postup prací rekonstrukce soustavy VO je nutné provádět v součinnosti se správcí a v součinnosti s generálním dodavatelem stavby. Veškeré práce spojené s inženýrskými sítěmi všech správců (práce v ochranném pásmu, manipulace s vedením atd.) budou včas ohlášeny a práce budou probíhat dle požadavků a pokynů jednotlivých správců.

Při křížení nebo souběhu kabelů veřejného osvětlení s ostatními podzemními inženýrskými sítěmi budou dodržena veškerá ustanovení pro prostorové uspořádání sítí technického vybavení ČSN 73 6005 a pokládka bude provedena v souladu s ČSN 33 2000 5 52.

Před samotným započítáním zemních prací je třeba vytyčit pozice ostatních inženýrských sítí a pozice stávajícího kabelového vedení VO a vytyčit pozice nových stožárů VO a nové kabelové trasy. Je třeba ověřit, že tyto stožáry nejsou v kolizi se stávajícími sítěmi. V případě kolize je třeba pozici upravit ovšem s ohledem na zachování parametrů světelné soustavy a změny konzultovat s projektantem světelných výpočtů. **Před zahájením stavby si zhotovitel vyžádá u projektanta souřadnice pro geodetické vytyčení světelných míst.**

Před započítáním prací na elektrické instalaci budou příslušné „větve“ VO v rozvaděči (případně v jiném místě) řádně a bezpečně odpojeny od napájení – např. odpojením vodičů, vypnutím vypínače, jističe nebo vyjmutím pojistkových vložek.

Vetknuté stožáry: V místě budoucího stožáru bude zrealizováno stožárové pouzdro tvořené svisle uloženou plastovou trubicí např. typu KG průměru 250-300 mm (dle výrobce a typu stožáru) a šikmou trubicí menšího průměru např. 100 mm pro protažení kabelu, viz vzorový výkres. Zemnicím drátem bude později připojen samotný stožár na zemnicí soustavu. Je třeba dodržet požadavky normy ČSN 33 2000-5-54 ed.3 a ČSN 62305. (Veškeré přechody mezi různými prostředímí zemnicího drátu musí být ošetřeny příslušným ochranným nátěrem, pro připojení zemnicí svorky stožáru ke strojenému zemniči může být použit izolovaný vodič v příslušném barevném provedení.) Pouzdro bude řádně obetonováno dle výkresu nebo dle doporučení dodavatele sloupů VO. Do stožárových pouzder budou po zatuhnutí betonu osazeny stožáry veřejného osvětlení, do kterých během usazování bude zavedena kabelová chránička s kabelem. Stožáry výšky 6 m je možné osazovat ručně. Stožáry budou po usazení v pouzdru obsypány jemným štěrkem, který bude průběžně šetrně hutněn.

Stožáry budou umístěny tak, jak je uvedeno ve vzorových příčných řezech. Nachází-li se stožárový základ (pouzdro) v ochranném pásmu vodovodu (dotyk při vzd.<1m), kanalizace (dotyk při vzd.<1m), nebo plynovodu (dotyk při vzd.<1m), bude jeho základ sahat až pod tyto inženýrské sítě (alespoň 30 cm, u vodovodu 100 cm, nebo použít jinou ekvivalentní technologii – armování apod.). Dále budou provedeny výkopy pro kabelové trasy dle přiložených typových výkresů. Kabelová trasa vede převážně pod chodníky a travnatými povrchy. V chodníku budou výkopy hloubky cca 0,50 m, celkově je uvažovaná výška krytí kabelu min. 0,35 m od povrchu, v zeleni budou výkopy hloubky min 0,80 m tak, aby minimální výška krytí kabelu s chráničkou byla 0,70 m (ve svahu příkopu 1 m). V místě, kde kabelová trasa kříží příjezdovou cestu k přilehlé nemovitosti a též v obdobných případech, bude kabel uložen do výkopu hloubky 1,2m s krytím min. 1,0 m. (V tomto místě bude kabel s chráničkou uložen do pískového lože bezpodmínečně.) Při použití protlaku bude dodržena hloubka uložení min. 1,3 m. V případě, že výkop nebo výkopek bude obsahovat hrubé kamenivo, střepy či obdobné mechanické části, které by mohly poškodit chráničku nebo kabel, je nutné v těchto místech chráničku uložit do pískového lože výšky 8 cm pod a 8 cm nad samotnou chráničkou. V místech zásahu do ochranných pásem jiných sítí budou prováděny práce ručně, tam kde nehrozí kolize s jinými sítěmi, je možné provádět výkopové práce strojně. Do připravených výkopů bude uloženy kabely v ochranné korugované chráničce do prům. 63 mm.

S kabelem bude do výkopu též uložena zemnicí páska FeZn 30x4, která bude položena v hraně výkopu v samostatné rýze v zemině s odstupem min cca 0,1 metru od kabelu. Páska FeZn bude

spojovat všechny stožáry VO – bude připojena ke každému stožáru pomocí zemnicího drátu FeZn. Zemnicí soustava bude propojena na stávající zemnicí soustavu. Kabel včetně chráničky bude následně zaveden do stožárových pouzder VO s dostatečnou rezervou pro pozdější připojení. Nad kabel bude během zásypu a hutnění dle výkresu uložena výstražná folie s potiskem, která jednoznačně identifikuje druh inženýrské sítě dle ČSN 33 2000-7-714. Kabelová trasa poté bude dále zasypána, výkopek bude postupně hutněn a bude provedena provizorní úprava povrchu. Přebytečná zemina bude dle možností rozhrnuta nebo odvezena na skládku či dle instrukcí investora.

Do stožárových pouzder budou po zatuhnutí betonu osazeny stožáry veřejného osvětlení, do kterých během usazování bude zavedena kabelová chránička s kabelem. Stožáry výšky 6 m je možné osazovat ručně. Stožáry budou po usazení v pouzdru obsypány hrubým pískem, který bude průběžně hutněn. Stožár je nutné osadit do pouzdra tak, aby dvířka směřovala po směru jízdy v příslušném jízdním pruhu (tak aby při zapojování či během opravy zapojení svorkovnice byl pracovník chráněn tělesem sloupu proti případnému najetí vozu). Po osazení stožáru je možné namontovat případné výložníky, svítidla a zároveň protáhnout napájecí kabel ke svítidlu. Svítidla a výložníky budou osazeny pomocí montážní plošiny.

Stožár bude připojen k zemnicí soustavě (pásce) pomocí (izolovaného) drátu FeZn 10 mm. Stožár bude dále osazen stožárovou svorkovnicí s pojistkovou vložkou a pojistkou 2A gG, do svorkovnice budou zapojeny napájecí kabely přívod ke svítidlu. Kabel, který bude propojovat svítidlo se stožárovou svorkovnicí, bude veden stožárem. Uložen bude volně se zajištěním proti vytržení ze svorkovnice v prostoru svítidla.

Všechny pozice stožárů i celá kabelová trasa musí být geodeticky zaměřeny a zapracovány do stavu skutečného provedení stavby a předány investorovi.

Přesné prosmyčkování a propojení celé soustavy VO je potřeba důkladně konzultovat se správcem VO a na základě aktuálního pasportu VO. Při propojování je nutné dbát důsledně na dodržení sledu fází dle výkresu **(fáze f1 vyčleněna pro trvalé napájení)**. **Dále potřeba ověřit, zda nedojde k propojení dvou nezávislých zdrojů. Riziková místa musí být označena!**

V průběhu prací je třeba dbát na to, aby nikde nezůstaly volně přístupné neizolované nebo nezakončené vodiče, které by mohly být zdrojem úrazu el. proudem.

Po kompletní realizaci budou provedeny zkoušky a výchozí revize zařízení.

Zemní práce nesmí být v rozporu s ČSN 73 6005, ČSN 73 6101 a ČSN 73 6110.

Číslování vyměněných stožárů osvětlení je nutné koordinovat s provozovatelem veřejného osvětlení.

Prostorové uspořádání kabelových tras – inženýrských sítí

		Křížení	poznámka
kabely NN – do 1 kV kabely VO – do 1 kV kabely VN – do 35 kV		0.05 m 0.05 m 0.20 m	
sdělovací kabely		0.30 m 0.10 m	nechráněné v technickém kanálu nebo v betonových chráničkách
Plynovodní potrubí	NTL STL	0.10 m 0.10 m	Kabel v chráničce přesahující plynovod na každou stranu o 1m Kabel bez ochranného krytu: NTL 0.40 m, STL 1m
Vodovodní sítě a přípojky		0.40 m 0.20 m	v technickém kanálu nebo v betonových chráničkách
Tepelné sítě		0.30 m	
Stokové a kanalizační přípojky		0.30 m	
		Souběh	poznámka
kabely NN – do 1 kV kabely VO – do 1 kV kabely VN – do 35 kV		0.05 m 0.05 m 0.20 m	
sdělovací kabely		0.30 m 0.10 m	Nechráněné mimo rekonstruovaný úsek v technickém kanálu nebo v betonových chráničkách
Plynovodní potrubí	NTL STL	0.40 m 0.60 m	
Vodovodní sítě a přípojky		0.40 m	
Tepelné sítě		0.30 m	
Stokové a kanalizační přípojky		0.50 m	

C. POUŽITÉ VÝROBKY A MATERIÁLY

Technické požadavky na stožáry a svítidla jsou nastaveny tak, aby investor získal kvalitní osvětlovací soustavu s dlouhou životností a minimalizací nákladů spojených s údržbou.

Seznam nových světelných míst:

- VO.1. Silniční stožár s obloukovým výložníkem, výška sv. 10m, délka vyložení 1.5m, silniční LED svítidlo 6382lm 50.5W 4000K bez stmívání, stožárová svorkovnice průběžná s pojistkou 2A
 - VO.2. Silniční stožár s obloukovým výložníkem, výška sv. 10m, délka vyložení 2.5m, silniční LED svítidlo 11233lm 104W 4000K s **autonomním stmíváním**, stožárová svorkovnice průběžná s pojistkou 2A
 - VO.3. Přechodový stožár nadzemní výšky 7 m, lomený výložník 2.2m, přechodové LED svítidlo 12229lm 94W **5700K s autonomním stmíváním**, stožárová svorkovnice průběžná s pojistkou 2A
 - VO.4. Přechodový stožár nadzemní výšky 7 m, lomený výložník 2.2m, přechodové LED svítidlo 12229lm 94W **5700K s autonomním stmíváním**, stožárová svorkovnice průběžná s pojistkou 2A
 - VO.5. Silniční stožár s obloukovým výložníkem, výška sv. 10m, délka vyložení 1m, silniční LED svítidlo 11233lm 104W 4000K s **autonomním stmíváním**, stožárová svorkovnice průběžná s pojistkou 2A
 - VO.6. Silniční stožár s obloukovým výložníkem, výška sv. 10m, délka vyložení 2.5m, silniční LED svítidlo 6382lm 50.5W 4000K bez stmívání, stožárová svorkovnice průběžná s pojistkou 2A
 - VO.7. Přechodový stožár nadzemní výšky 6 m, přímý výložník 1.4m, přechodové LED svítidlo 6615lm 50.5W 4000K bez stmívání, stožárová svorkovnice **odbočná** s pojistkou 2A
 - VO.8. Přechodový stožár nadzemní výšky 6 m, přímý výložník 0.4m, přechodové LED svítidlo 6615lm 50.5W 4000K bez stmívání, stožárová svorkovnice průběžná s pojistkou 2A
- 2x stávající stožár (místo napojení) – nová odbočná stožárová svorkovnice (výzbroj)

Pozn.: Podrobnější specifikace použitých výrobků a materiálů je obsažena celé TZ, v přílohách TZ a výkresové části této PD.

Pozn.: Číslování světelných míst je pracovní v rámci projektu. Číslování stožárů při realizaci konzultovat se správcem VO.

Celkový instalovaný příkon: max. 598 W

Příkon demontovaných svítidel: 230 W

Navýšení instalovaného příkonu bude pokryto z rezervy.

Obecné požadavky na svítidla:

Hliníkové LED svítidlo plochého designu (design svítidel by měl být podobný designu LED svítidel, která jsou již v obci instalována) s řadou optik pro osvětlení komunikací, vč. přechodové optiky.

Možnost nastavení vyklonění svítidla. Světelně činná část svítidla je kryta plochým sklem. Svítidlo bude mít oddělenou světelně činnou a předřadníkovou část.

Svítidla musí zajistit parametry osvětlení dle této TZ vč. příloh, zejména přílohy obsahující světelně-technické výpočty.

Třída el. izolace I

Doba života: 100 000 provozních hodin

Záruka: min. 5 let

Driver (předřadník): Plně programovatelný, funkce CLO, u vybraných aktivovaná funkce autonomního stmívání

Stupeň krytí: IP66

Mechanická odolnost: IK08

Příklad vhodného designového provedení:

Svítidlo pro VO.1, VO.2, VO.5., VO.6, VO.7, VO.8

Barva světla 4000 K (neutrální bílá)

Barva tělesa svítidla RAL 7038 světle šedá

Svítidlo pro VO.3, VO.4

Barva světla 5700 K (studená bílá)

Barva tělesa svítidla AKZO šedá 900 pískovaná



Ocelové stožáry - silniční:

Stožáry budou vetknuté bezpaticové, oboustranně žárově zinkované. Stožáry budou v místě přechodu do země opatřeny ochrannou manžetou. Výložníky budou rovněž ocelové žárově zinkované. Stožáry a výložníky budou dimenzované pro svítidla o hmotnosti každého jednoho svítidla min. 15 kg a součiniteli aerodynamického odporu každého jednoho svítidla min. 0,1 m², při uvažování povětrnostních podmínek dle uvedené lokality.

Použité typy kabelů:

AYKY-J 4x16 mm² zemní kabelové rozvody VO
CYKY-J 3x1,5 mm² propojovací kabel svítidlo – stožárová svorkovnice,

Dimenzování jištění a průřezů vodičů bylo zvoleno dle konceptu správce VO.

Zemní vodič:

Pro nové zemní vedení bude použita páska FeZn 30x4, propojení se stožárem drátem FeZn10 (označení např. zž bužírkou nebo nalepenou značkou pro uzemnění na stožáru). V chrániče protlaku a pro přizemnění kovových konstrukcí přístřešků je možné také použít drát FeZn10.

Pod betonem, v místě přechodu mezi zeminou-betonem, betonem-vzduchem a zeminou-vzduchem budou součásti zemní soustavy ošetřeny ochranným nátěrem, v případě drátu FeZn10 může být využito izolovaného provedení.

D. SVĚTELNĚ – TECHNICKÉ VÝPOČTY

Protokol o výsledcích světelně-technických výpočtů je přílohou této technické zprávy.

Komunikace jsou dle ČSN CEN/TR 13201-1 zatříděny jako:

Silnice I. třídy – **M4 (vertikální přisvětlení přechodu 50 lx dle TKP15)**

Silnice III. třídy – **M5 (vertikální přisvětlení místa pro přecházení 30 lx dle TKP15)**

Chodníky – **P5 (může být navýšeno na P4)**

Pozn.: Budou vytvořena adaptační pásma.

Požadavky na parametry osvětlení, kterých musí být dosaženo aplikací použitých svítidel:

Třída osvětlení	L _m (cd/m ²) (min. udrž. Hodnota)	U ₀ (-) (minimální hodnota)	U ₁ (-) (minimální hodnota)	TI (%) (maximální hodnota)	R _{El} (-) (minimální hodnota)
M4	0,75	0,45	0,60	15	0,3
M5	0,50	0,35	0,40	15	0,3

L_m (cd/m²) : Průměrný jas
U₀ (-) : Celková rovnoměrnost
U₁ (-) : Podélná rovnoměrnost
TI (%) : Prahový přírůstek
R_{El} (-) : Činitel osvětlení okolí

Třída osvětlení	E _m (lx) (min. udrž. hodnota)	E _{min} (lx) (minimální hodnota)
P4	5	1
P5	3	0,6

E_m (lx) : Průměrná osvětlenost

E_{min} (lx) : Minimální osvětlenost

Barva světla a technologie použitých svítidel:

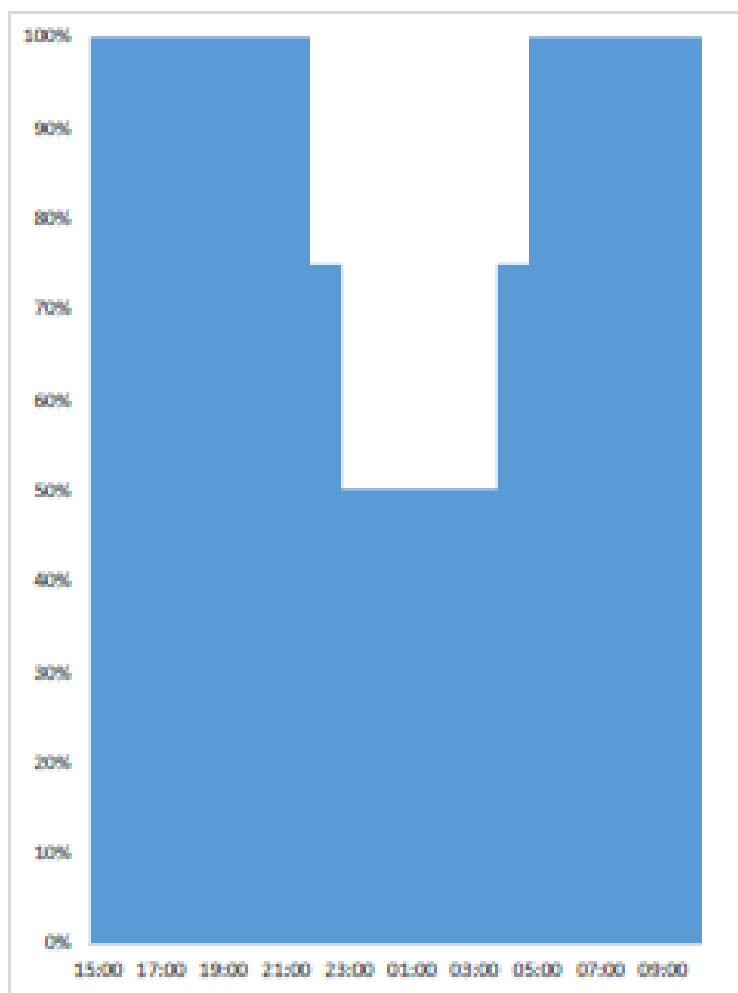
Budou použita silniční a přechodová LED svítidla s neutrální bílou barvou světla 4000 K a přechodová LED svítidla se studenou barvou světla 5700 K.

Výpočty byly provedeny pro uvedené typy svítidel. Při požadavku na změnu typu svítidla, jeho umístění, výkonu, nebo světelného zdroje je nutno doložit správnost nového řešení věrohodným výpočtem a tento musí být prokazatelně schválen investorem a projektantem.

Při rekonstrukci soustavy VO bude měněn počet stávajících světelných míst VO i dispozice stožárů, bude doplněna nová kabelová trasa, zůstává zachováno místo napájení.

Nesmí být použita svítidla s vyšší energetickou náročností oproti svídlům použitým jako referenční ve světelně-technických návrzích.

V pozdějších nočních hodinách budou určená svítidla (světelná místa VO.2, VO.3, VO.4, VO.5) stmívána dle dále uvedeného profilu (režimu stmívání).



Režim stmívání:

do 22:00 =>100%
22:00 – 23:00 => 75%
23:00 – 04:00 => 50%
04:00 – 05:00 => 75%
od 05:00 => 100%

E. NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ SOUSTAVU

Napojení řešené části VO bude provedeno ve svorkovnicích stávajících stožárů (2 místa – stožáry označeny v situačním výkresu), přičemž jeden z nich byl již rekonstruován v nedávné době a druhý je naplánován k výměně v rámci jiného projektu. Do stávajících stožárů bude instalována nová stožárová výzbroj pro možnost odbočného zapojení kabelů.

F. OSTATNÍ

Působení stavby na životní prostředí:

Ochrana životního prostředí zahrnuje činnosti, jimiž se předchází znečišťování životního prostředí nebo se toto znečišťování omezuje a odstraňuje. Při dodržování základních podmínek ochrany životního prostředí je nutné se řídit ustanoveními zákona č. 17 / 92 Sb. v souvislosti s § 9, 11 a 17 a řešit problematiku i v ostatních navazujících oblastech.

Při stavbě bude dodržena ochrana stromů a jejich kořenového systému podle požadavků ČSN 83 9061. Výkopy budou prováděny v dotčené části ručně, pokud možno bez narušení kořenového systému. Pokud dojde k zasažení kořenového systému stromů, kabelové vedení musí vést pokud možno spodem pod kořenovým prostorem. Při hloubení výkopů nesmějí být porušeny kořeny o průměru rovném nebo větším jak 2 cm. Případná poranění kořenů nutno ošetřit prostředky k ošetření ran. Kořeny je možné přerušit hladkým řezem a řezná místa zahladit. Konce kořenů o průměru menším jak 2 cm nutno ošetřit růstovými stimulátory. Obnažené kořeny je nutné chránit před vysycháním a před účinky mrazu. Kabelové trasy nesmí být vedeny blíže než 2m od paty kmene stromu (nebo ve stanovené vzdálenosti uvedené ve vyjádření příslušného orgánu ochrany přírody), optimálně nejméně ve vzdálenosti půdorysného průmětu okapové linie stromu. Je-li kabelová rýha vedena pod korunou stromu, požaduje se provedení mělkého výkopu výhradně ručním výkopem s uložením kabelu do chráničky v hloubce 35 cm (uložení dle ČSN 33-2000-5-52). Při opětném záhozu rýh musí materiál svou zrnitostí a zhutněním zajišťovat trvalé provzdušňování potřebné k regeneraci poškozených kořenů. Do vzdálenosti 2,5m od paty kmene stromů nesmí být kořenový systém zatěžován soustavným přecházením, pojížděním nebo odstavováním techniky, případně skladováním materiálu.

Plochy zeleně a keřových skupin, které byly zasaženy výkopovými pracemi, musí být dány do původního stavu zpětným zásypem (nepřipouští se ponechání navršení zeminy na trase výkopu a samovolné sedání záhozu). Zemina musí být dostatečně zhutněna. Dále musí být provedena definitivní povrchová úprava v širší pásma celkového poškození trávníku (nejen výkopové rýhy, ale i místa odkládání výkopku, rýhy po pojezdu těžší techniky). Jednotlivé keře keřových skupin v trase výkopu se musí přesadit a výkopek se musí vyvážet mimo keřové plochy.

Odpadové hospodářství:

Při manipulaci a hospodaření s odpady je nutné se řídit zákonem 185/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů. Podle tohoto zákona je původce odpadů mimo jiné povinen vznik odpadů co nejvíce omezovat a vytvářet předpoklady pro využívání a zneškodňování odpadů. Původce musí s odpady nakládat tak, aby nedošlo k porušení povinností vyplývajících z dalších zvláštních předpisů. Na veřejnou skládku nebo k recyklaci bude odvezena stavební suť, úlomky betonu a pod. Výkopová zemina bude použita k zásypu jam po stávajících základech a dále pro terénní úpravy. Přebytečná zemina bude rovněž odvezena na skládku.

Bezpečnost práce:

Práci na elektrických zařízeních smí provádět pouze pracovníci s potřebnou kvalifikací podle ČSN 34 1000 a přidružených norem. Vedoucí pracovníci musí být prokazatelně přezkoušeni z

vyhlášky č. 50/78 Sb. Při provádění stavebně-montážních prací musí být postupováno dle ČSN 34 3101 a dalších následujících norem týkajících se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Před zahájením zemních prací musí dodavatel stavby zajistit vytyčení všech podzemních sítí v blízkosti prováděných výkopových prací a dodržovat požadavky správců dotčených sítí. Výkopové práce v ochranných pásmech provozovaných inženýrských sítí musí být provedeny ručně. Při osazování sloupů a svítidel je třeba dodržet ochranná pásma podle zákona. V kritických místech musí být zajištěno vypnutí, případně zaizolování vodičů vrchního vedení ČEZ či jiných správců nebo provozovatelů. Při narušení ochrany jiných sítí musí být tato ochrana uvedena do původního stavu a musí být respektovány požadavky správců těchto sítí. Provádění prací na elektrickém zařízení je možné pouze při řádném zajištění pracoviště pracovníky s příslušnou kvalifikací a za dodržování bezpečnostních předpisů a ČSN platných pro práci na elektrickém zařízení a v jeho blízkosti. Před zprovozněním nového zařízení provést výchozí revizi a poté pravidelné revize dle požadavků ČSN. Během stavby musí být zajištěn bezpečný přístup k vchodům a vjezdům do přilehlých domů a pozemků. Všechny výkopy a další nebezpečná nebo potenciálně nebezpečná místa stavby musí být řádně označena a zabezpečena podle platných vyhlášek a norem o bezpečnosti práce při výkopových pracích např. výstražnou bezpečnostní páskou, výstražnými kužely a přenosnými dopravními značkami, je nutné upozornit na probíhající práce v blízkosti místní komunikace. Především při opouštění pracoviště důsledně vyznačit nebezpečná místa. V blízkosti staveniště bude na investorem určené místo zhotovitelem umístěno mobilní WC (nebude-li po dohodě s investorem vyřešeno jinak).

Stavební a montážní práce budou prováděny v souladu se zákonem č.309/2006 ve znění pozdějších předpisů (zákon č.88/2016Sb.), nařízením vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví na staveništích, s ohledem na změnu dle NV č. 136/2016 Sb. Stavba neklade zvláštní požadavky na vybavení prostředky požární ochrany.

POZOR !! JAKÁKOLIV MANIPULACE S KABELY POD NAPĚTÍM JE ZAKÁZÁNA !!!

Povinnosti dodavatele stavebních prací:

- vést stavební deník
- předložit systém ochrany bezpečnosti práce a požární ochrany
- vést evidenci pracovníků na stavbě, vybavit je příslušnými osobními ochrannými pracovními prostředky
- zpracovat případnou dodavatelskou dokumentaci včetně technologických postupů
- odevzdat a předat staveniště zápisem
- přerušit stavební práce v případě zjištění závažných nedostatků z bezpečnosti práce
- pravidelně před opuštěním pracoviště provádět kontrolu vyznačení nebezpečných prostor (výkopy, překážky apod.)

Způsobilost pracovníků:

- provádět pravidelná školení bezpečnosti práce
- školení dalších činností, kde platí konkrétní předpisy

Na stavbě mohou pracovat jen pracovníci vyučení nebo alespoň zaučení v daném oboru. Všichni pracovníci na stavbě musí být proškoleni v rámci bezpečnosti práce a požární ochrany. Vybavení ochrannými prostředky a pomůckami pro své zaměstnance zajistí jednotliví dodavatelé. Staveniště musí být při práci mimo denní dobu, nebo když to vyžadují klimatické podmínky, řádně osvětleno. Osvětlena musí být také nebezpečná místa v blízkosti prostoru, který je přístupný veřejnosti. Je zakázáno všem osobám dovážet a požívat alkoholické nápoje či jiné omamné látky na staveništi. Ke každému elektrickému zařízení je dodavatelská organizace povinna předat provozovateli návod k použití, ve kterém je specifikované zacházení se zařízením (údržba, bezpečnostní pokyny, soupis

náhradních dílů apod.). Provozní předpisy nejsou součástí projektové dokumentace.

G. Závěr:

Práce na elektrickém zařízení smí provádět jen firma k tomu oprávněná.

Skutečné provedení je nutno po skončení prací nechat geodeticky zaměřit (podmínka pro kolaudaci).

U stávajícího elektrického zařízení bude provedena pravidelná revize. Případné nedostatky musí být odstraněny dle pokynů revizního technika. Před uvedením do provozu nového elektrického zařízení se provede výchozí revize. Provozovatel elektrického zařízení musí v pravidelných lhůtách zajistit revizi a dále zajišťovat provozní spolehlivost a bezpečnost zařízení jeho pravidelnými prohlídkami a údržbou.

Vypracoval: Vít Novák

V Hradci Králové 3.10.2021