

D.1.4.1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA

Název akce:

„SO 401 - VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ“

Stupeň dokumentace: PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE KE STAVEBNÍMU POVOLENÍ

K projektu:

RANKOV – ÚPRAVA NÁVSI

Investor: Město Chotěboř, Trčků z Lípy 69, 583 01 Chotěboř

Projektant: Ivana Pejzlová, Obolecká 282, 583 01 Chotěboř

IČ: 73604411

Tel: 734 546 552, E-mail: ivanapejzlova@seznam.cz



Výkresová část:

Situace veřejného osvětlení M 1:500.....D.1.4.2

Koordinační situace veřejného osvětlení M 1:500..... D.1.4.3

Výpočet osvětlení

Protokol prostředí

V Chotěboři: květen 2021

Umístění a rozsah stavby:

Stavba se nachází na začátku obce Rankov, při příjezdu směrem od Chotěboře, v katastrálním území Chotěboř.

Popis navrženého řešení:

Kabelová trasa veřejného osvětlení v obci Rankov bude napojena ze stávajícího svítidla VO č.2, které je umístěno na parcele č. 347, před parcelou č. 22/1. Toto svítidlo, společně se svítidlem č.1, které je umístěno vedle autobusové zastávky, budou jejich stávající 8m stožáry zkráceny na stožáry 6m. Světelné zdroje LED svítidel budou s výkonem 60W.

Svítidlo č. 2 bude sloužit pro nasvícení místa pro přecházení. Toto místo neslouží jako přechod pro chodce.

Na stávající světelný okruh, který vede podél komunikace parcelou č. 347 bude před č.p. 3 (stodola), umístěno svítidlo č.3.

Svítidlo č. 4, které bude umístěné na parcele č. 22/4, bude sloužit pro nasvícení prostoru pro kontejnery.

Svítidlo č. 5 osazené podél nového chodníku na protější straně komunikace, bude napájené ze svítidla č. 2. Toto svítidlo bude umístěné před stavební parcelou č.11.

Podél chodníku ve vzdálenosti 24 budou od sebe umístěna svítidla č. 5 a č.6. Svítidlo č. 6 bude umístěné u parkovacího značení pro autobus.

Nová trasa kabelového vedení, která bude napojena ze stávajícího sloupu č. 2, bude provedena kabelem CYKY 4Bx10.

Kabel pro veřejné osvětlení bude v celé délce cca 170m vtáhnut do chráničky KOPOFLEX pr.40mm, pod komunikací, kde bude proveden podvrt, bude založena chránička pr.110mm, do níž bude vtažen kabel s průběžnou chráničkou. Chránička bude zabezpečena vhodným způsobem proti zaplavení (zátka, montážní pěna).

Kabel CYKY bude uložen ve vrstvě písku o síle 10 cm pod i nad kabelem se zakrytím výstražnou fólií červené barvy. Hloubka uložení kabelu v zeleném pásu bude 80cm.

Společně s napájecím kabelem bude veden i zemnicí drát FeZn pr.10mm².

Nová LED svítidla o výkonu 60W budou umístěna na nových 6m sloupech.

Nové veřejné osvětlení pro dotčený venkovní prostor (celková scéna) je navrženo dle ČSN EN 13 201-2 ve třídě osvětlení ME5 s hodnotou osvětlenosti $E_m = 5,31 \text{ lx}$ a $E_{max} = 28,0 \text{ lx}$.

Specifikace pro komunikaci (vyhodnocovací pole – silnice 1) je navrženo dle ČSN EN 13 201-2 ve třídě komunikace C, světelné situaci B2 a třídou osvětlení ME5 s hodnotou osvětlenosti $E_m = 12,0 \text{ lx}$, celkovou rovnoměrností $U_o = 0,39$ a jasnem povrchu $L_m = 0,52 \text{ cd/m}^2$.

Specifikace pro přechodové místo (vyhodnocovací pole – přechodové místo) je navrženo dle ČSN EN 13 201-2 ve třídě komunikace C, světelné situaci B2 a třídou osvětlení ME5 s hodnotou osvětlenosti $E_m = 12,0 \text{ lx}$, $E_{min} = 7,06 \text{ lx}$, $E_{max} = 22 \text{ lx}$, celkovou rovnoměrností $U_o = 0,68$ a jasnem povrchu $L_m = 0,43 \text{ cd/m}^2$.

Normové hodnoty dle ČSN EN 13201-2
pro třídu osvětlení ME5

Vypočtené hodnot

$L_m \geq 0,5 \text{ cd/m}^2$

$U_o \geq 0,35$

$L_m = 0,52 \text{ cd/m}^2$

$U_o = 0,39$

Vypočtené hodnoty splňují ČSN EN 13 201-2.

Napěťová soustava:

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

Ochrana před úrazem el.proudem:

Provedená dle ČSN 332000-4-41, ed.2 - automatickým odpojením od zdroje

Vnější vlivy:

Jsou stanoveny dle ČSN 332000-5-51, ed.3:

teplota okolí.....AA7 - (-25°C - + 55°C)

atmosférické vlivy.....AB8 - (-50°C - +40°C venkovní)

nadmořská výška.....AC1 - do 1000 m.n.m.

vliv vody.....AD4 - déšť, stříkající voda

Jištění:

Vedení veřejného osvětlení je jištěno ve stávajícím rozvaděči VO s hlavním jističem 1/B/25A a dále pojistkou 6A v jednotlivých svítidlech ve smyslu ČSN 332000-5-523.

Svítidla:

Budou použita LED svítidla LXL 60W, krytí IP66 – bílé studené,

Stožárová výzbroj typu SR 721-25/N, IP20 se závitovou pojistkou E27 s pojistkovou vložkou 6A.

Celkový příkon osazených svítidel 360W.

Stožáry:

Svítidla budou osazena na bezpaticových 6 metrových sloupech, vetknuté, žárově zinkované s ocelovou manžetou průměr rour 133/89/60. Zajištění dvířek pro el. výzbroj bude opatřeno šroubem M8 s profilem hlavy „D“. Stožáry budou osazeny do zabetonovaných pouzder (roura min.průměr 230mm), obsypány a utemovány prosívkou. 100mm pod hrdlem pouzdra bude zhotovena betonová patka, která bude vyvýšena min 50mm nad souvislý okolní terén v případě osazení v zeleni.

Stožárová výzbroj typ: SR 721-25/N, IP20, pojistka s vložkou 6A.

Vedení:

Čtyřžilové trojfázové kabelové vedení 1kV o jmenovitém napětí 3x 230V/400V 50Hz~, s uzemněným nulovým vodičem dle ČSN 332000-5-54, ed.3.

Kabely:

Pro napojení stožárů veřejného osvětlení bude použit silový celoplastový kabel 1kV (dle ČSN 347658) typu:

CYKY 4Bx10mm²

CYKY 3Jx1,5 mm²

Kabel CYKY 4Bx10mm² bude v celé délce vtáhnut do chráničky KOPOFLEX 40, zapískované a zakryté výstražnou fólií.

Uložení kabelů:

Kabel veřejného osvětlení bude v celé své délce uložen dle ČSN 332000-5-52, ed.2 ve vrstvě písku o síle 10cm pod i nad kabelem ve volném terénu v plastové trubce KOPOFLEX v hloubce 80 cm, pod komunikací 110 cm. Zákryt kabelu bude proveden ve volném terénu (kde nehrozí žádné nebezpečí mechanického poškození) výstražnou fólií červené barvy. Kabel musí být na všech koncích stožárových rozvodnic označen štítkem s údaji-směr a průřez kabelu dle značení ČSN. Štítek musí být upevněn na ochranném vodiči kabelu tak, aby bylo zabráněno jeho sesunutí na dno stožáru.

Uzemnění:

Sloupy veřejného osvětlení budou propojeny kulatinou FeZn d=10mm. Zemnič bude uložen 10cm pod dnem výkopu pod pískovým kabelovým ložem a bude zasypán zeminou. Zemnič bude spojen se stožárem přes zemnicí svorku doplněnou vějířovou podložkou. Vodivé části stožáru budou trvale spojeny s ochrannou svorkou. Spoje v zemi budou prováděny dvěma svorkami.

Dopravní systém:

Pro realizaci stavby veřejného osvětlení nebudou budovány komunikace pro přepravu mechanismů a materiálů, bude použito místní zpevněné i nezpevněné komunikace.

Zařízení staveniště:

Bude zajištěno dodavatelem mobilními prostředky a to pro skladování drobného materiálu. Hrubý materiál bude umístěn na volné skládce obce Rankov.

Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana:

Stavba veřejného osvětlení nebude mít negativní vliv na životní prostředí. Jde o stavbu bez vlivu na životní prostředí. Z navrhovaného objektu nevychází žádný zdroj, který by negativně ovlivňoval nebo znečišťoval svoje okolí. Výstavbou objektu nedojde ke zhoršení podmínek životního prostředí v okolí stavby.

Odpady vzniklé při výstavbě budou odvezeny na skládku a ke kolaudaci budou předloženy doklady o převzetí odpadů oprávněnou osobou provozující zařízení ke sběru, výkupu, využití nebo odstranění těchto odpadů.

Ze stavební činnosti budou vznikat tyto odpady, z katalogu odpadu spadající pod:

pol. 15 – Odpadní obaly a pol. 17- Stavební a demoliční odpady.

Jmenovitě tyto kategorie:

katalog.čís.	kateg.	název odpadu	popis odpadu	množství (odhad)
15 01	Obaly			
15 01 01	O	Papírové a lepenkové obaly		0,03 t
15 01 02	O	Plastové obaly		0,001 t
17 01 03	O	Dřevěné obaly	nevratné palety	0,005 t
17 02	Dřevo, sklo a plasty			
17 02 01	O	Dřevo	trámy, prkna	0,002 t
17 02 03	O	Plasty	PVC potrubí, fólie	0,001 t
17 04	Kovy			
17 04 05	O	Železo a ocel	spojovací prvky	0,001 t
17 04 11	O	Kabely neuvedené pod číslem 17 04 10	elektroinstalace – zbytky kabelů	0,002 t
17 05	Zemina, kamení, vytěžená jalová hornina a hlušina			
17 05 04	O	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	přebytečná zemina	0,03 t
17 09	Jiné stavební a demoliční odpady			
17 09 04	O	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	stavební suť	0,001 t

Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Dle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí), ve znění zákona č. 93/2001 Sb. není třeba posuzovat stavbu z pohledu vlivu stavby na životní prostředí.

Z pohledu odpadů a jejich likvidace bude vše prováděno podle zákona o odpadech č. 185/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů (zákon č. 275/2002) a dle vyhlášky Ministerstva životního prostředí č. 383/2001, o podrobnostech nakládání s odpady. Odpady vzniklé při

realizaci stavby a během vlastního provozu objektu jsou zařazeny do kategorií dle vyhlášky č. 381/2001 Sb.

Předpokládané nebezpečné odpady – stavebními pracemi nevzniknou nebezpečné odpady, které by vyžadovali zvláštní postup při likvidaci.

Předpokládané běžné odpady – během výstavby vzniknou běžné odpady spojené s výstavbou veřejného osvětlení. Odpady budou likvidovány v souladu se zákonem 185/2001 Sb. oprávněnou firmou a ke kolaudaci budou předloženy doklady o převzetí odpadů oprávněnou osobou provozující zařízení ke sběru, výkupu, využití nebo odstranění těchto odpadů.

Ochrana vegetace:

Výkopy, které budou prováděny v blízkosti dřevin, budou prováděny ručním výkopem a bude dbáno na ochranu kořenového systému vzrostlých keřů.

Projednání stavby:

S majiteli nebo uživateli stavbou dotčených nebo sousedních pozemků a nemovitostí, kde bude položeno kabelové vedení veřejného osvětlení, budou sepsány souhlasy s vlastníkem s provedením kabelového vedení VO.

S dotčenými organizacemi bude jednáno v rámci stavebního povolení.

Seznam majitelů a uživatelů dotčených pozemků:

Montážní práce budou provedeny na nemovitostech, které jsou v majetku Města Chotěboř.

<i>Katastr. číslo</i>	<i>LV</i>	<i>Druh pozemku</i>	<i>Výměra (m2)</i>	<i>Vlastník</i>	<i>Adresa</i>	<i>PSČ</i>	<i>Obec</i>	<i>Práce</i>
22/4	10001	Ostatní plocha	1214	Město Chotěboř	Trčků z Lípy 69	583 01	Chotěboř	Výkopové a zemní práce pro kabelové vedení veřejného osvětlení a umístění 1ks nových stožárů VO
347	29	Ostatní plocha	13354	Kraj Vysočina	Žižkova 1882/57	586 01	Jihlava	Výkopové a zemní práce pro kabelové vedení veřejného osvětlení a umístění 3ks nových stožárů VO

Křížení a souběhy s ostatními inženýrskými sítěmi:

V této lokalitě se nacházejí tyto inženýrské sítě:

Vodovody a kanalizace ve správě VAK Havlíčkův Brod, a.s.

Energetické zařízení ve správě ČEZ Distribuce, a.s

Telekomunikační zařízení ve správě CETIN, a.s.

Upozornění pro zhotovitele:

Při zemních pracích je třeba postupovat opatrně, aby nedošlo k poškození stávajících podzemních zařízení.

Zhotovitel před započítím výkopových prací požádá všechny provozovatele dotčených podzemních zařízení o jejich přesné vytyčení a případný technický dozor na stavbě a to dle podmínek uvedených v příložených opisech vyjádření jednotlivých organizací.

Závěr:

Projekt stavby byl vypracován dle současně platných norem, předpisů a vyhlášek.

Před započítím zemních prací je nutné vytyčit všechna podzemní zařízení!!

Po ukončení veřejného osvětlení bude provedena revize a vypracována revizní zpráva.

PNE 33 2000-6 Revize a kontroly elektrických zařízení přenosové a distribuční soustavy.