Stupeň: DPS

Investor: Úřad městské části Praha 4

Katastr: Praha 4 - Michle

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

## Rozsah projektu:

* nových 8 stožárů a kabelů VO napojených na stávající rozvody VO, které budou osvětlovat chodníky v parku mezi ul. Na Rolích a ul. V Zápolí.

## Projektové podklady: / Podklady pro zpracování projektové dokumentace

* objednávka projektové dokumentace R-Projekt 07 Praha s.r.o.
* požadavky úřadu MČ Praha 4
* PD od R-Projekt 07 Praha s.r.o.
* obecné požadavky od správce VO
* geografické data hl. m. Prahy
* prohlídka místa

## Základní technické údaje:

Napájecí soustava: 3+PEN, 230/400V, 50Hz, TN-C-S,

kde místo rozdělení PEN je svorkovnice stožáru

Energetická bilance (navýšení stávajícího příkonu):133W

Ochrana proti nebezpečnému dotykovému napětí: dle ČSN 332000-4-41

* základní: samočinným odpojením od zdroje

Uzemnění: - dle ČSN 332000-5-54

Prostředí: dle ČSN 33 2000-1 ed. 2: nebezpečné

## Popis technického řešení:

Na základě požadavku MČ Praha 4 se mají nasvětlit chodníky revitalizovaného parku v ulici V Zápolí. Chodníky jsou veřejně přístupné a jsou na pozemcích MČ Praha 4. Technické řešení výstavby nového VO se týká stožárů, svítidel a kabelů.

Chodníky jsou určeny pro pěší, nízká intenzita, bez parkujících vozidel, jasnost střední až nízká, jsou tedy zatříděny do P4.

Osvětlení bude realizováno **8** novými svítidly typu **LED 16,6W – (specifikace typu svítidla viz příloha zprávy).**

Svítidla musí vyhovovat standardům THMP uvedeným níže.

Osvětlovací soustava veřejného osvětlení je navržena tak aby svítidla vyhovovali platným normám a předpisům a musí odpovídat „TECHNICKÉMU STANDARDU PRAŽSKÉHO LED SVÍTIDLA VO“. Tento dokument je uveden na stránkách [www.thmp.cz](http://www.thmp.cz).

Jelikož v prostoru parku nejsou v blízkosti bytové prostory: rušivé světlo není nutné kontrolovat.

Každé svítidlo bude vybaveno standardizovaným konektorem ZHAGA a komunikační jednotkou řízenou přes síť MESH z centrálního řídícího systému – jednotky RMJ v ZM.

*Stávající dotčená zařízení VO č.:*

*414300: stožár J 10m s paticí, svítidlo MARS 70W, výložník-1500, kabel CYKY 4x25*

## Demontáže:

Demontáže nebudou.

## Napájení:

Napájení nové části VO bude ze stávajícího ZM 0175 ze směru číslo 6. Nová trasa VO se bude napájet ze stávajícího stožárů č.414300.

## Stožáry:

Nové stožáry budou umístěné 0,5m od hrany chodníku, kromě stožáru č. 1/2 a 1/5 které budou vzdálený od chodníku 1m. Nové stožáry v. 5m budou ocelové, bezpaticové, kuželové a osazeny do pouzdrových základů s plastovým pouzdrem, rozměry jsou uvedeny v tabulce u řezu základem stožárů na konci technické zprávy. Na dně pouzdra bude umístěna plastová dlaždice. Na základy se použije beton typu B25 (C20/25*).* V betonových základech bude vynechán prostor pro kabely a uzemnění pomocí chrániček, se spádem směrem od stožáru. Spodní část stožárů bude opatřena ochranným antikorozním nátěrem nebo manžetou. Stožáry budou postaveny do pouzdra, zaklínkovány, vyrovnány, za pískovány (hutněno), na povrchu okolo stožáru se vytvoří betonová čepička se sklonem od stožáru (čepička být nemusí, pokud definitivní povrch chodníku bude asfalt nebo zámková dlažba). Zemní svorka bude označena žlutozelenou barvou, popř. se na nadzemní část zemnícího vodiče před konečným připojením převleče žlutozeleným značením.

Svítidla budou napojena ze svorkovnice stožáru kabelem CYKY-J 5x1,5 ve svorkovnici bude odjištění pojistkou 6A. Každé svítidlo bude mít vlastní svod i vlastní jištění (každé svítidlo bude jištěno samostatně).

Při návrhu umístění stožárů je třeba zohlednit umístění stávajících stromů v souvislosti s růstem koruny a následného zastínění svítidla.

Všechny nové stožáry VO budou označeny typovými štítky s evidenčními čísly správce VO.

## Kabelové vedení:

Všechny nové a stávající stožáry budou napojeny novým kabelem CYKY-J 4x16. Kabely budou vedeny ve výkopu v chodníku nebo ose stožárů v hloubce 50-70cm, v celé trase v chráničce o ∅63. V místech bez stromů a v zeleni budou kabely vedeny v hl. 80cm, v pískovém loži dle vzorových řezů výkopem. Na 1 kabel bude 1 chránička.

Všechny stožáry budou přizemněny zemnícím drátem FeZn Ø 10mm, který bude veden od stožáru č. 414300 společně s kabelem.

Stožáry budou rovnoměrně napojeny na jednotlivé fáze L1, L2 a L3 – rozfázováno.

Kabely budou vedeny ve výkopu THMP dle výkresové dokumentace.

Zpevněné povrchy po výkopech budou obecně upraveny dle standardů a požadavků správce – TSK Praha.

## Požadavky na postup stavebních a montážních prací:

Montáž zařízení smí provádět pouze firma, která má pro tuto činnost vyškolený personál. Kromě toho musí být pracovníci dodavatelských firem prokazatelně vyškoleni výrobcem příslušného zařízení a musí mít osvědčení o oprávnění zařízení montovat či provádět na něm servis. Při instalaci musí pracovníci dodavatelských firem bezpodmínečně dodržovat všechna právní ustanovení, týkající se bezpečnosti práce a ochrany zdraví pracovníků. Montáž musí odpovídat příslušným technickým podmínkám výrobců.

Provozní zkoušky zařízení slouží k ověření nastavení dodaného systému, ověřují jeho funkčnost a zároveň prokazují splnění požadovaných kvalitativních ukazatelů předmětné dodávky. Sjednání podmínek zkoušek bude zajištěno smlouvou mezi odběratelem a dodavatelem. Námi předkládaná dokumentace neřeší ani program předepsaných zkoušek, ani jejich náplň. Před uvedením jednotlivých zařízení do provozu bude zajištěno přezkoušení celého systému. Podle dohody sjednané s odběratelem může být na dohodnutou dobu sjednán i zkušební provoz zařízení. O případných provozních zkouškách bude sepsán zápis, který se stane nedílnou součástí předávací dokumentace. Součástí přejímacího zápisu bude komplexní dokumentace skutečného provedení.

Před předáním zařízení do užívání je třeba zajistit vyškolení jeho obsluhy a především by měla být uzavřena servisní smlouva o technické údržbě zařízení po skončení záruční lhůty.

Před započetím zemních prací je dodavatel povinen vyzvat všechny dotčené správce podzemních zařízení k vytyčení stávajících sítí. Vzhledem k množství a blízkosti ostatních inž. sítí budou výkopy provedeny ručně. Realizační firma při realizaci se bude řídit a splní požadavky dotčených orgánů a odborů MČ, MHMP, TSK, HZS HMP, PČR, HS HMP atd.. Pozemní komunikace přiléhající ke stavbě budou udržovány v čistotě. Výkopy budou ohraničeny výstražnou páskou. Bude zajištěn přístup ke všem objektům v dotčené oblasti a příjezd vozidlům dopravní obsluhy. Nebude omezen příjezd pohotovostním vozidlům. Při výjezdu vozidel ze staveniště bude zajištěno odstraňování nečistot z pneumatik a podběhů. Po ukončení prací budou všechny dotčené plochy uvedeny do původního stavu.

Výkopové práce, položení kabelů, instalace stožárů a svítidel a zapojení kabelů bude provedeno jednak v souladu s POV (plán organizace výstavby) stavby veřejného osvětlení, výstavby dotčených objektů a s ohledem na stávající instalaci v provozu. Před záhozem rýhy bude provedena kontrola uložení kabelů správcem zařízení a bude proveden zához rýhy.

Před dokončením stavby zajistí dodavatel geodetické zaměření skutečného provedení stavby.

Veřejné osvětlení bude uvedeno do provozu na základě revize.

## Hygienické požadavky:

Stavba VO bude mít vliv na životní prostředí pouze po dobu výstavby, a to zejména kvůli zvýšené prašnosti a hlučnosti případně použitých strojů. Tento vliv bude pouze dočasný do dokončení stavby. Stavební práce budou prováděny v době od 7:00 – 20:00 hod. tak, že nebude překročen hygienický limit pro stavební hluk ve venkovním chráněném prostoru staveb, tj. 65 dB.

Po dobu výstavby bude nutné postupovat zejména v souladu s předpisy:

- z hlediska ochrany ovzduší dle zákona č. 201/2012 Sb. ve znění pozdějších předpisů,

- z hlediska odpadového hospodářství dle zákona č. 185/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů,

- z hlediska ochrany přírody a krajiny dle zákona č. 114/1992 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

## Vliv na životní prostředí:

Stavba VO nebude mít negativní vliv na přírodu a krajinu. Při realizaci této stavby bude chráněna vzrostlá sledovaná zeleň a budou dodrženy normy ČSN 839011 - Práce s půdou, ČSN 839021 -Rostliny a jejich výsadba, ČSN 839031 - Trávníky a jejich zakládání, ČSN 839041 - Technicko-biologické způsoby stabilizace terénu - Stabilizace výsevy, výsadbami, konstrukcemi ze živých a neživých materiálů a stavebních prvků, kombinované konstrukce, ČSN 839051 - Rozvojová a udržovací péče o vegetační plochy a ČSN 839061 - Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích.

V případě kontaktu s kořenovými systémy přilehlých dřevin budou práce prováděny ručně. Nebudou poškozeny kořeny o průměru větším než 3cm. Kořeny budou podhrabány a kabely pod nimi protaženy, v kořenové zóně (2,5m) budou kabely uloženy do chrániček. Případná poranění kořenů bude nutno ošetřit prostředky k ošetření ran a růstovými stimulátory. Kořeny budou chráněny před vysycháním a před účinky mrazu, neboť kořeny budou odkryty po dobu max 24 hod a výkopy nebudou prováděny při teplotách nižších než 0°C. Žádné stavební materiály ani výkopky nebudou skladovány v blízkosti vzrostlých dřevin v kořenové zóně. Nedojde ke zhutnění půdy, po skončení prací budou zelené plochy vyčištěny, narušené povrchy budou uvedeny do původního stavu a volné plochy budou zatravněny.

### Odpady:

Stavba VO nemá žádné požadavky na spotřeby médií a hmot, nehospodaří s dešťovou vodou a neprodukuje žádné druhy odpadů a emisí.

Při realizaci této stavby vznikne pouze odpad z výkopů. Část zeminy se použije na zához kabelové trasy a přebytek zeminy bude odvezen na skládku. Likvidaci odpadu zajistí zhotovitel stavby.

Nosný demontovaný materiál zařízení veřejného osvětlení (svítidla, svorkovnice, kabely) budou odevzdány do skladu demontovaného materiálu správce VO.

## Dodatky, požadavky na ostatní specialisty:

- Prostorové uspořádání kabelových sítí musí vyhovovat ČSN 73 6005.

- Nově položené, resp. stávající kabely se musí při vlastní stavbě ochránit proti poškození při přejíždění stavební techniky.

- Požadujeme dodržet předpis na umísťovaní doplňků: STANDARD pro umístění zařízení na stožáry VO v Praze

<https://thmp.cz/images/STANDARD_pro_umstn_zazen_na_story_VO_v_Praze.pdf>

- Před započetím výkopových prací je **nutné si nechat od jednotlivých správců podzemních síti vytýčit jejich zařízení.** Podzemní sítě ve výkrese jsou zakresleny pouze orientačně dle dostupných podkladů správců sítí. Jejich polohu zhotovitel ověří výkopovými sondami.

- Při návrhu výsadby zeleně (dřevin) v souvislosti s růstem koruny stromů a následného **nepřípustného** zastínění svítidla je třeba zohlednit umístění stožárů (resp. základů) a proto se nové stromy umístí ve vzdálenosti cca. 3m od stožárů. Kabely VO poblíž stromů se uloží do chrániček.

## Bezpečnost práce:

Elektroinstalační práce musí provádět odborná firma mající zkušenosti se pracemi obdobného charakteru. Jednotliví pracovníci musí být prokazatelně řádně proškoleni z hlediska bezpečnosti práce. Při montážních pracích je nutné mimo jiné dodržovat následující platné zákonné předpisy a normy v platném znění:

* Zákoník práce – zákon č. 65/1965 Sb., (úplné znění zákon č. 126/1994 Sb.), ve znění zákona č. 118/1995 Sb., nálezu Ústavního soudu ČR č. 164/1995 Sb., zákona č. 287/1995 Sb. A zákona č. 138/1996 Sb.
* Nařízení vlády č. 108/1994 Sb., kterým se provádí zákoník práce a některé další zákony
* Zákon č. 174/1968 Sb., o státním odborném dozoru nad bezpečností práce, ve znění zákona č. 575/1990 Sb., zák. č. 159/1992 Sb., zák. č. 47/1994 Sb.
* Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 110/1975 sb., o evidenci a registraci pracovních úrazů a o hlášení provozních nehod (havárií) a poruch technických zařízení, doplněná vyhl. Č.274/1990 Sb.

Dále bude vhodným konstrukčním a dispozičním řešením v průběhu stavební přípravy (umístění rozvaděčů, umístění kabelových tras, ochrana kabelů před poškozením atd.) eliminováno na minimum nebezpečí úrazu elektrickým proudem při provozu.

## Seznam technických norem:

Níže je uveden základní seznam norem v platném znění. Normy, které nejsou v tomto seznamu uvedeny, jsou respektovány.

ČSN 33 0340 – Ochranné kryty elektrických zařízení a předmětů

ČSN 33 1310 – Bezpečnostní předpisy pro el. zařízení určená k užívání osobami bez el. Kvalifikace

ČSN 33 1500 – Revize elektrických zařízení

ČSN 33 2000 – Soubor norem – Elektrotechnické předpisy, elektrická zařízení

ČSN 33 2040 – Ochrana před účinky elektromagnetického pole 50 Hz v pásmu vlivu elektrizační soustavy

ČSN 33 2180 – Připojování elektrických přístrojů a spotřebičů

ČSN 33 23xx - Předpisy pro elektrická zařízení v různých prostředích

ČSN 33 3060 - Ochrana elektrických zařízení před přepětím

ČSN 33 3210 – Rozvodná zařízení

ČSN 34 1050 - Předpisy pro kladení silových elektrických vedení

ČSN 34 1390 - Předpisy pro ochranu před bleskem

ČSN 34 31xx - Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na el. zařízení

ČSN EN 13201 Veřejné osvětlení

ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání kabelových sítí

## Závěr:

Při stavbě je povoleno použit výrobky splňující požadavky ČSN a souvisejících norem, předpisů a je možné u nich dokladovat osvědčení o schválení k provozu v České republice.

V průběhu provádění prací budou respektovány všechny příslušné platné normy, předpisy a požadavky BOZP. Náklady vyplývající z jejich dodržení jsou součástí ceny a nebudou zvláště hrazeny.

Veškeré práce budou provedeny úhledně, řádně a kvalitně řemeslným způsobem.

Před započetím výkopových prací je **nutné si nechat od jednotlivých správců podzemních síti vytýčit jejich zařízení**. Podzemní sítě ve výkrese jsou zakresleny pouze orientačně dle dostupných podkladů správců sítí. Jejich polohu zhotovitel ověří výkopovými sondami.

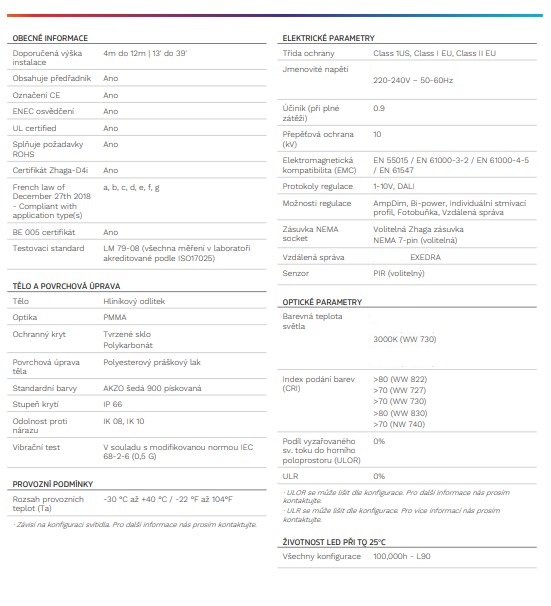
vypracoval : Ing. Matúš Sučík

10/2021

Technická specifikace svítidla VO:







# 