

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Psí louka s prvky agility v ul. Sokolovská – Praha 8
IO.02 – Veřejné osvětlení
Část elektroinstalace

OBSAH TECHNICKÉ ZPRÁVY:

1. Základní údaje
2. Přehled výchozích podkladů
3. Popis navrhovaného řešení
4. Péče o životní prostředí

1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Název stavby:	Psí louka s prvky agility v ul. Sokolovská
Místo stavby:	Praha 8, ul. Sokolovská, k.ú. Karlín [730755] p.č. 844/22, 769/10, 854/63 a 843/3
Druh stavby:	Novostavba veřejného osvětlení
Investor:	Městská část Praha 8, Zenklova 1/35, 180 00 Praha 8
Generální projektant:	LeNut Group s.r.o., Symfonická 1496/9, Praha 5
Stupeň dokumentace:	Dokumentace pro vydání stavebního povolení
Objednací číslo:	1602

Zpracovatel:

RM Plan s.r.o.
ing. Vladimír Píša
Zelená 4, 160 00 Praha 6
tel.: 224 315 576, 603 833 061
email: rmplan@rmplan.cz

Ing. Josef ŠTECH
Projektování el. zařízení
Školní 260, 431 63 Perštejn
tel.: 474 341 376, 776 611 941
email: el-projekty@volny.cz

2. PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ

Dokumentace k vydání územního rozhodnutí byla vypracována na základě:

- požadavky zadavatele pro vydání stavebního povolení
- příslušné ČSN, katalogy firem
- protokol výpočtu osvětlení – příloha P11
- stávající rozvod veřejného osvětlení Eltodo Praha – příloha P12

Projekt řeší:

- návrh veřejného osvětlení
- další doporučení s ohledem na rozvody dalších sítí

3. POPIS NAVRHOVANÉHO ŘEŠENÍ

3.1 Energetická soustava:

3+PEN 50Hz, 400V, TN-C-S

3.2 Ochrana před úrazem elektrickým proudem:

Dle ČSN 332000-4-41 ed.2 - (8/2007) + Z1 (4/2010) základní ochrana automatickým odpojením od zdroje, ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - ochrana před úrazem elektrickým proudem. Pospojování a uzemnění musí být provedeno ve smyslu ČSN 33 2000-5-54 ed.3 (4/2012). Bude napojeno na stávající zemnicí soustavu. Osvětlení bude provedeno dle ČSN EN 1320 – viz protokol výpočtu osvětlení.

ČSN 332000-4-41 ed.2 - (8/2007); Z1 (4/2010)

Ochrana proti dotyku nebezpečných živých částí

- zabráněním vzniku možnosti průtoku proudu tělem
- omezením proudu

Ochrana proti dotyku částí neživých

- zabráněním vzniku možnosti průtoku proudu
- omezením proudu
- automatickým odpojením

Vnější vlivy

Teplota okolí: AA7 (-25 - +55°C)

Vnější vlivy okolí: AB8 (venkovní prostory nechráněné před atmosférickými vlivy)

Nadmořská výška: AC1 (méně jak 2000 m)

Výskyt vody: AD4 (stříkající voda)

Schopnost osob: BA1 (běžná – laici)

Dotyk osob s potenciálem země: BC2 (výjimečný)

Se zařízením nemanipulují osoby bez odborné kvalifikace. Zbývající charakteristiky vnějších vlivů, které nejsou uvedeny ve výčtu, jsou považovány za zanedbatelné.

3.3 Rozvod veřejného osvětlení:

3.3.1 Úprava terénu u svítidla č. 800093:

Vzhledem k plánovaným úpravám terénu, kdy dojde ke snížení výšky terénu, bude nutno upravit stávající kabeláže veřejného osvětlení v okolí stávajícího svítidla č.

800093.

trasa 2: stávající kabel VO od svítidla č. 800091 ke svítidlu č. 800093

Stávající kabel bude u svítidla č. 800093 odpojen a bude odkopán po celé délce trasy až k hranici zájmového území. Pokud není uložen v PVC ochranné elektroinstalační trubce, bude do ní vložena alespoň část kabelu. Trubka bude řádně utěsněna.

Bude prohlouben výkop tak, aby byl kabel uložen do hloubky cca 80 cm pod úroveň nového terénu v okolí svítidla. Kabel bude uložen do nového výkopu a pokud nebude dosahovat až ke svítidlu č. 800093, bude použita vodotěsná kabelová spojka a kabel bude nastaven. Konec kabelu bude připojen zpět ke svítidlu č. 800093.

trasa 3: nový kabel VO od svítidla 800093 ke svítidlu 800095

Stávající kabel mezi svítidly 800093 a 800095 bude u svítidla 800093 odpojen. Kabel a bude odkopán po celé délce trasy až ke svítidlu 800095. Výkop bude prohlouben tak, aby byl kabel uložen do hloubky cca 80 cm pod úroveň nového terénu po celé délce trasy ke svítidlu č. 800093. Tento kabel nemusí po úpravě terénu dostačovat až ke svítidlu č. 800093. V tomto případě bude kabel demontován a bude nahrazen kabelem novým o stejném průřezu. Nový kabel bude uložen v PVC ochranné elektroinstalační trubce.

3.3.2 Osvětlovací soustava VO:

Na osvětlení parkové komunikace a dalších prostor je dle protokolu výpočtu osvětlení (příloha P11-13) doporučen typ parkového svítidla SAFIR 1 se zdrojem 50W (požadovaná svítidla Sidonia se dle sdělení Artechnic Schröder již nevyrábějí), což je důležité pro dodržení rovnoměrnosti osvětlení při rozteči stožárů cca 25m od sebe.

Typy stožárů, výložníků a osvětlovacích těles mohou být upřesněny v dalším stupni projektové dokumentace.

3.3.3 Připojení na rozvod veřejného osvětlení:

Připojení nové větve bude provedeno dle v.č. 01 ze svítidla č. 800093 u ulice Sokolovská se spínacím bodem č. ZM 426 v ulici Šaldova (viz příloha P21-22). Stávající kabeláž je provedena kabelem 1-CYKY 4Jx25, jištění 40C/3, jsou osazena svítidla MC2 250W Artechnic Schröder.

3.3.4 Nová větev veřejného osvětlení (dle v.č. 01):

Stávající větev veřejného osvětlení bude rozšířena o nových 15 svítidel. Tím může dojít i ke změně jištění ve stávajícím spínacím bodě veřejného osvětlení.

Dle konstrukce stávajícího svítidla veřejného osvětlení bude nutno vyměnit buď připojovací jednoduchou svorkovnici za svorkovnici rozbočnou. V krajním případě bude nutno vyměnit celou patici stávajícího svítidla.

Předpokládané rozdělení svítidel do jednotlivých fází:

L1 – 5x 50W – celkem 250W

L2 – 5x 50W – celkem 250W

L3 – 5x 50W – celkem 250W

Nová větev veřejného osvětlení bude začínat u svítidla 800093. Budou osazena nová svítidla se zdroji o příkonu 50W.

Úbytek napětí na 1 fázi – stávající trasa ke svítidlu 1:

$$\Delta U [V] = (2 \times L \times P) / (g_{\max} \times S \times U_s) = (2 \times 315 \times 250) / (56 \times 16 \times 400) = 0,4V \text{ (0,2\% } U_n)$$

Nový kabel CYKY 4Jx16 bude na úbytek napětí vyhovovat.

Délka kabelu je počítána od svítidla 800093 – po koncové svítidlo č. 15.

3.3.5 Elektroinstalace:

Kabeláž pro nová svítidla bude provedena jednou smyčkou v zemi kabelem CYKY 4Jx16 dle platných ČSN včetně zemnění. V ochranné elektroinstalační trubce bude kabel uložen po celé délce trasy. Kabel bude uložen v zemi dle ČSN 73 6005 a jejích změn.

3.3.6 Poznámka:

Lze uvažovat i o možnosti připojení nové větve ze svítidla č. 814068 u ulice Rohanské nábřeží se spínacím bodem č. ZM 1446 v ulici Pobřežní (viz příloha P21-22). Stávající kabeláž je provedena kabelem 1-CYKY 4Jx25, jištění 63C/3, jsou osazena svítidla MC2 250W Artechnic Schröder.

Místo a způsob připojení nové větve bude zvolen v prováděcí projektové dokumentaci dle stanoviska provozovatele sítě – firmy Eltodo Praha. Bude použita výhodnější varianta dle technických parametrů stávajících větví – složitost připojení, délky větve a jejího příkonového zatížení

3.4 Všeobecné:

Před zahájením stavby bude nutné zajistit koordinaci prací O2 Telefonica – slaboproudé kabely (případně s PREDi a.s.) a s dalšími profesemi. Zároveň je nutno při výstavbě důsledně dodržovat podmínky pro provádění prací a další nařízení a ustanovení těchto firem.

Veškeré stávající sítě elektro silnoproud i slaboproud v prostoru přípojného místa (svítidlo 800093) musí být před zahájením výkopových prací zaměřeny. V ostatním prostoru by se neměly nacházet žádné jiné sítě.

Profese elektro zajistí ochranné pospojení dle ČSN 33 2000-5-54 ed.3 a norem souvisejících

Před uvedením zařízení do provozu bude provedena oprávněným technikem výchozí revize ve smyslu ČSN 33 2000-6 (9/2017).

Veškeré zednické, strojní i elektromontážní práce budou prováděny v souladu s veškerými platnými předpisy o bezpečnosti práce při stavebních pracích.

Dodavatel je povinen při provádění prací dodržovat vyhlášku č.50/78 Sb. O odborné způsobilosti v elektrotechnice ve znění vyhl. 98/82 Sb. tzn. že pracovník provádějící montáž musí splňovat kvalifikaci nejméně podle § 6 této vyhlášky.

Zařízení i montážní práce musí být provedeny v souladu s normami a předpisy platnými v době realizace stavby.

4. PÉČE O ŽIV. PROSTŘEDÍ

Po dokončení nebude mít stavba jako celek negativní vliv na životní prostředí.