

TECHNICKÁ ZPRÁVA

**INŽENÝRSKÝ OBJEKT : SO. 300 Veřejné osvětlení - Stavební úprava parkoviště
ul. Kmochova**

Investor	:	Město Varnsdorf
Datum	:	03/2023
Zak.číslo	:	
Stupeň	:	PDPS
Vypracoval	:	Ing. Alena Hylišová
Autorizoval	:	Bc Jan Hyliš

- 1.1 Tato část projektové dokumentace je zpracována ve stupni projektu pro provádění stavby.
- 1.2 PD tvoří výkresová část, technická zpráva. V případě rozporných údajů v jednotlivých částech PD je povinností dodavatele v rámci výrobní přípravy kontaktovat projektanta před započítím prací, aby mu sdělil platnost těchto údajů.

Pro vypracování projektové dokumentace byly použity zejména tyto podklady:

- Projektová dokumentace – existence sítě T.S Varnsdorf.
- Katastrální mapa místa stavby

- systém napětí

Napěťové soustavy provozního napájení	3 + N+PE, 50 Hz 400V/ TN-C-S 3 + N+PE, 50 Hz 400V/ TN-C 1 + N+PE, 50 Hz 230 V / TN-C-S
---------------------------------------	--

Napěťové soustavy jednotlivých zařízení jsou uvedeny na příslušných výkresech projektové dokumentace a na označovacích nebo výrobních štítcích zařízení.

Určení charakteristik vnějších vlivů bude provedeno v následujícím stupni p.d.. Pro potřeby zpracování projektové dokumentace bylo určení charakteristik navrženo projektantem dle normy ČSN332000-5-51 ED.3. takto:

Vnější vlivy: AA7, AB8, AD2, AE3, AF3, AH2, AK1, AM1, AN2, AQ1, AR2, AS2, BA4, BC2.

Hodnocení – zvláště nebezpečné

Ochrana před poruchou podle ČSN33 2000-4-41 ed.2.

- živých částí:

izolací - kabelové rozvody

kryty nebo přepážkami - všechna připojovaná zařízení (rozvaděče svítidla atd.)

- neživých částí – ochrana před poruchou automatickým odpojením od zdroje v síti TN

- výkonové zatížení sítě

Výpočet el. příkonů

 $P_i = 1.079 \text{ kW}$

c) technické řešení, napojení

Osvětlení vnějších prostor je navrženo v souladu dle:

- EN 12464-2.
 - ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací (nově budované přechody z důvodu zvýšení bezpečnosti chodců vybavit intenzivním osvětlením)
 - jednotlivé montážní práce budou provedeny dle zásad montáží veřejného osvětlení
- Nově navržená lokalita je zařazena dle do třídy osvětlení Me5.

Osvětlení parkoviště – Pod Hrádkem Varnsdorf

Osvětlení parkoviště bude realizováno LED svítidly – výška stožáru 6,0M

Svítidla budou osazena stožáru délky 6m . Svítidla budou osazena výložníkem . Přesné určení stožárů bylo provedeno v rámci výpočtu osvětlení a je uvedeno v tabulce výkresu situace. Je nutné dodržet rozmístění svítidel dle světelného výpočtu.

Napojení bude provedeno ze stávajícího kabelového rozvodu (stávající stožár VO ul. Kmochova). Dle zákresu stávajících sítí byl pro původní rozvod VO použit kabel CYKY-J4x10mm² (nutné ověřit na místě při realizaci). U přesunutých sloupů vo bude napojení kabelů provedeno v místě původního stožáru. Napojení bude provedeno zemní spojkou pro 4x10mm² a kabelem CYKY-J4x10mm² bude vedení přivedeno do místa nového stožáru. K novému stožáru bude také přiveden zemnič FeZn10.

d) roční spotřeba el. energie (předpoklad) vo

Předpokládaná roční spotřeba el. energie (hrubý odhad na základě předpokládaného časového využití)
Výpočtová roční spotřeba el. energie 0,1MWh/rok

e) pracovní uzemnění sítě TN

V souladu dle požadavku normy ČSN 332000-4-41ed.2. a ČSN 332000-5-54 ed.2. je nezbytné realizovat pracovní a ochranné pospojení s sítí TN. Souběžně s kabelem přípojky NN bude vedena zemní páska typu FeZn 10mm. Zemní vodič bude uložen na dně výkopu po celé délce vedení. Veškeré případné spoje zemniče budou prováděny pouze typovými svorkami SR. Veškeré spoje budou opatřeny vhodným nátěrem proti zemní vlhkosti.

f) zemní práce

- *příprava stavby*

Před zahájením zemních prací je zhotovitel povinen vytýčit stávající podzemní sítě za účasti jejich správců. Přesnou polohu sítí ověřit ručně kopanými sondami.

- *zemní práce*

Zemní práce budou prováděny dle ČSN 733050 a podle vyhl. č. 324/1996Sb. Rýha pro uložení kabelového vedení bude hloubena strojně a v místech křížení s ostatními podzemními vedeními ručně. Souběh a křížení s ostatními sítěmi bude řešen dle ČSN 736005.

Vedení VO je umístěno v rámci stavby v neupraveném pozemku.

Výkop bude prováděn v předpokládané třídě rozpojitelnosti T1+T2–70%, T3-25%, T4-5% . Výkopek se předpokládá ze 30% z vhodné zeminy pro použití zpět a ze 70% z nevhodné zeminy - předán pověřené osobě k likvidaci v souladu s předpisy.

- *uložení vedení:*

Kabel VO bude položen s minimálním krytím 1000mm ve vozovce, 700mm v chodníku (dle ČSN 736005) a 700mm v zatravněné ploše. V prostoru přechodu pod komunikací bude kabel uložen v ochranné trubce zemní PVC, min50mm. Ve výšce 30cm nad potrubím bude v rýze uložena výstražná folie z PVC šířky 33cm. Pod kabelem bude zhotoveno pískové lože 10cm a nad kabelem 20cm - viz vzorový řez rýhou.

- *násypy rýhy*

Nevhodná zemina bude nahrazena dovozem vhodné zeminy, v místě zpevněných ploch velmi vhodné zeminy. Hutnění provádět odpovídající technikou na tyto parametry:

- volné plochy $E_{def,2} \geq 25\text{MPa}$, $E_{def,2}/E_{def,1} < 2,5$

- zpevněné plochy $E_{def,2} \geq 45\text{MPa}$, $E_{def,2}/E_{def,1} < 2,5$
 - vrchní vrstva
 - v místě zatravněné plochy bude posledních 10-15cm provedeno z ornice vč.sadových úprav (zasetí travným semenem s provedením nutných zahradnických prací).
 - v místě stávajících zpevněných ploch bude provedena skladba vozovky dle stávající plochy (předpoklad 30cm ŠD+15cmkryt)
 - podmínky pro provádění:
- Před zásypem musí být provedeno geodetické zaměření všech lomů trasy dle ČSN EN 12007.

Základní ČSN, které se týkají provozování elektrických zařízení

Právní předpisy:

Vyhláška č.50/78 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice, doplněna vyhl. Č.98/82 Sb.

Zákon č. 183/2006. Zákon o územním plánování a stavebním řádu

Zákon č. 22/97 Sb., o technických požadavcích na výrobky a další související zákony a vyhlášky.

Normy:

ČSN 33 2000-1ed.2	Elektrická zařízení a základní hlediska.
ČSN 33 2000-3	Stanovení základních charakteristik.
ČSN 33 2000-4-41ed.3	Ochrana před úrazem elektrickým proudem.
ČSN 33 2000-4-43	Ochrana proti nadproudům.
ČSN 33 2000-4-47	Opatření k zajištění ochrany před úrazem el. proudem.
ČSN 33 2000-5-51 ed.3	Výběr a stavba elektrických zařízení
ČSN 33 2000-5-52	výběr soustav a stavba vedení
ČSN 33 2000-5-54ed.2	Uzemnění a ochranné vodiče.
ČSN 33 2000-7-701 ed.2	Prostory s vanou nebo sprchou a umývací prostory.
ČSN 33 2130 ed.2	Elektrotechnické předpisy pro vnitřní elektrické rozvody.
ČSN 33 2180	Připojování elektrických přístrojů a spotřebičů.
ČSN 37 7107-1	Rozváděče NN.
ČSN 357020	Elektroměrové a přístrojové desky
ČSN 357030	Rozvodnice a elektrorozvodná jádra
ČSN EN 12464-1	Světlo a osvětlení- Osvětlení pracovních prostorů
ČSN EN 1838	Světlo a osvětlení- Nouzové osvětlení
ČSN 730831	Požární bezpečnost staveb- Shromažďovací prostory
ČSN EN 62305-1	Ochrana před bleskem- Obecné principy
ČSN EN 62305-2	Ochrana před bleskem- Řízení rizika
ČSN EN 62305-3	Ochrana před bleskem- Hmotné škody na stavbách a nebezpečí života
ČSN EN 62305-4	Ochrana před bleskem- Elektrické a elektronické systémy ve stavbách
ČSN 73 6005	prostorové uspořádání sítí technického vybavení
ČSN 73 6006	označování podzemních vedení výstražnými foliemi

Uvedení elektrického zařízení do provozu.

Před uvedením elektrického zařízení do provozu je nutno překontrolovat, zda elektrické zařízení je zapojeno podle projektové dokumentace a zda jistící prvky odpovídají jistícím prvkům uvedeným v dokumentaci.Na elektrické zařízení musí být vypracovaná výchozí revizní zpráva.

Provoz a údržba elektrického zařízení.

Předpokladem pro řádný a trvalý provoz elektrických zařízení je řádná obsluha a údržba. Obsluhovat elektrická zařízení může osoba bez elektrotechnického vzdělání. Tato osoba může zapínat a vypínat jednoduchá elektrická zařízení. Osoby, které obsluhují zařízení, musí být seznámeny s provozovaným zařízením a s jeho funkcí. V případě, že na zařízení jsou provedeny změny, musí být osoby, zařízení obsluhující, se změnami seznámeny. Tyto osoby mohou vykonávat běžné udržovací práce na zařízení - např. čištění. Tuto činnost může vykonávat pouze pracovník při vypnutém stavu. Osoba bez elektrotechnické kvalifikace nesmí zasahovat do elektrického zařízení, nesmí sundávat kryty elektrických zařízení, ani jinak zasahovat pomocí nástrojů do zařízení.

Při práci pod napětím nebo v jeho blízkosti se nesmí používat volně vlající oděvy, nesmí se nosit kovové náramky, prsteny, štitky a jiné kovové součástky. Oděv a prádlo nesmí být ze snadno vznětlivé látky a bez rukávu.

Opravy a údržbu na elektrotechnickém zařízení může provádět pouze pracovník s odborným elektrotechnickým vzděláním a platným osvědčením podle Vyhlášky č. 50/78 Sb. O odborné způsobilosti v elektrotechnice.

Opravy a údržba se provádí podle pokynů výrobců, které jsou uvedeny v návodech na obsluhu, údržbu a opravy jednotlivých zařízení. Přitom je nutné dodržovat příslušné elektrotechnické předpisy a ČSN.

V případě změny v zapojení elektrického zařízení je nutno tuto změnu zakreslit do projektové dokumentace skutečného provedení. Dokumentace od elektrického zařízení včetně revizní zprávy musí být uschována u provozovatele po celou dobu provozování elektrického zařízení.

Volně přístupná elektrická zařízení musí být označena bezpečnostní tabulkou podle ČSN343510 upozorňující na nebezpečí úrazu elektřinou nebo alespoň bleskem červené barvy. Dále musí být elektrická zařízení pro snadnou obsluhu označena příslušnými popisy (např. HV, TR1, TN-C atd.). Všechna značení se musí udržovat v čitelném stavu a případně obnovovat.

V případě požáru se nesmí k hašení elektrického zařízení pod napětím používat voda, vodní ani pěnový hasicí přístroj. Pro hašení požáru elektrického zařízení je vhodný sněhový, práškový nebo halogenový hasicí přístroj.