

Zodpovědný projektant		Vypracoval	PROJEKČNÍ KANCELÁŘ BERÁNEK & HRADIL Svobody 7/1, 350 02, CHEB e-mail: pkcheb@email.cz, www.pkcheb.cz	
Ing. Martin Kroc		Petr Hradil		
Místo stavby	p.č. 1163/2, 894/4, 1148/1 k.ú. Úšovice			
Stavebník	Město Mariánské Lázně, IČ: 00254061			
	Ruská 155/3, 353 01 Mariánské Lázně		Formát	A4
Akce Stavební úprava místní komunikace ulice U zastávky, Mariánské Lázně p.č. 1163/2 k.ú. Úšovice			Datum	V/2023
			Měřítko	
			Účel	DUR+DSP
			Číslo zakázky	21-11-003
Výkres SO 401 - TECHNICKÁ ZPRÁVA			Číslo výkresu D 1.1.	

TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.4.4.1 Zařízení silnoproudé elektrotechniky

Místo stavby: p.č. 1163/2, 894/4, 1148/1 k.ú. Úšovice

Zpracovatel: Petr Hradil

Obsah elektroinstalace
V/2023

1. ÚVODNÍ ÚDAJE

1.1 Základní údaje

Projekt se zabývá výměnou tří stožárů veřejného osvětlení v ulici U Zastávky. Mezi stožáry bude vyměněn i elektrický rozvod.

1.2 Použité podklady

Podkladem pro zpracování dokumentace koordinační situace. Jako další podklady byly použity požadavky investora, správce VO a příslušné ČSN.

1.3 Použité normy a předpisy

ČSN 33 2000-4-41 platná ed. - Ochrana před úrazem elektrickým proudem

a ostatní ČSN řady 33 2000

ČSN 73 6005 - Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

ČSN 83 9061 - Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích

ČSN CEN/TR 13201-1 Osvětlení pozemních komunikací - Část 1: Výběr tříd osvětlení

ČSN EN 13201-2 Osvětlení pozemních komunikací - Část 2: Požadavky

ČSN EN 13201-3 Osvětlení pozemních komunikací - Část 3: Výpočet

Zákon č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky

Nařízení vlády 17/2003 Sb. o technických požadavcích na elektrická zařízení nn

Vyhláška č.268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby

Vyhláška č. 491/2006 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu

Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb

El. rozvody jsou navrženy dle ČSN a souvisejících norem a vyhlášek.

Navržená, resp. použitá el. Zařízení budou vybavena příslušnými prohlášeními o shodě dle zákona č.22/1997 sb a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, kterými se stanoví technické požadavky na el. Zařízení .

2. TECHNICKÉ ÚDAJE

2.1 Rozvodní soustava

Nap.soustava 3+PEN, 50 Hz,400V/230V, TN-C-S

2.2 Celková bilance nároků všech druhů energií, tepla a teplé užitkové vody

2.2.1 Energetická rozvaha –

Stávající stav.

2.3. Ochrana před úrazem el. proudem ČSN 33 2000-4-41 ed.2 :

Prostory s hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem jsou

- **nebezpečné**

Ochranná opatření

Je provedena dle ČSN EN 61140 ed.2 a ČSN 33 2000-4-41 ed.2.

Základní ochrana

Ochrana při poruše

- automatickým odpojením od zdroje (ČSN 33 2000-4-41 ed.2, čl.411)

2.4 Vnější vlivy

Ve smyslu ČSN 33 2000-5-51ed.3 příloha A a ZA prostory **nebezpečné**

Venkovní prostory nechráněné jsou určeno projektantem následně

AB4 atmosférická vlhkost venkovní chráněné

AB8 atmosférická vlhkost venkovní nechráněné

AF2 Koroze AN2 Sluneční záření

3. TECHNICKÝ POPIS

3.0 Distribuční soustava (DS)

Je stávající.

Veškeré další práce a požadavky provede žadatel prostřednictvím odborné firmy zajišťující elektromontážní práce

3.1 Základní požadavky na zřizovanou infrastrukturu

3.1.1. Technické požadavky

Veškeré el.rozvody jsou provedeny kabely dle PD .Uložení je v zemi, volně .

Volně uložené kabely - nařízení o stavebních výrobcích (CPR) se vztahuje na kabely trvale instalované v objektech v rámci platnosti harmonizované normy - kabely pro všeobecné použití ve stavbách ve vztahu k požadavkům reakce na oheň . Volně uložené kabely třídy min Eca s1 d2 a1CB .

3.1.2 Uložení el.rozvodů do země

Před započítáním výkopových prací budou vytyčeny trasy inženýrských sítí .Uložení rozvodu do výkopu bude dle ČSN332000-5-52 a ČSN 736005 .

Kabely se do výkopu šířky 0,35 - 0,50 m a hloubky 0,35 – 1,0 m položí v celé délce na vrstvu prosáté zeminy bez kamenů nebo písku o minimální tloušťce 8 cm. Stejnou tloušťkou musí mít zásyp nad vedením.

Trasa bude ve výkopu označena položenou výstražnou fólií z plastické hmoty.

V místech zvýšeného mechanického namáhání (u vjezdů na pozemky, pod komunikací, na povrchu do 3 m nad zemí) je kabel v chrániče .

Dle ČSN DIN 839061 ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích, je minimální vzdálenost plánovaných výkopů 2,5 m od paty kmene stromu .V prostorově stísněných místech u stromů a hranic pozemků , budou práce prováděny ručně .

3.1.3.Křižovatka s inženýrskými sítěmi

Před zahájením výkopových prací se provede vytýčení.

V místě křížení a souběhu s inženýrskými sítěmi bude dodržena norma ČSN 73600 resp TPG

3.2 Provedení veřejného osvětlení (VO)

3.2.1 Demontáž

Dojde k demontáži tří stávajících sloupů VO.

3.2.1 Napojení na distribuční rozvod

Napojení je stávající v ulici U zastávky a v ulici Palackého.

3.2.2 Měření odběru, řízení soustavy

Stávající stav, neřeší se.

3.2.3. Výběr třídy osvětlení a s tím související hlediska

Třída osvětlení pro motorovou dopravu (M)

třída osvětlení komunikace - M5

třída osvětlení chodníku není

třída osvětlení pro konfliktní oblast (křížení komunikace s oblastí s výskytem chodců) - C5

3.3. Provedení VO

3.3.1. Napojení podzemního vedení VO

Před zahájením prací bude provedeno vytýčení stávající trasy VO. Nový kabel bude položen v původní trase. Kabelo VO CYKY-J 4x10 je veden v zemi smyčkovým zapojením do jednotlivých stožárů veřejného osvětlení.

3.3.2. Trasa a vedení podzemního vedení VO

Kabel uložený v zemi bude veden do 3 osvětlovacích stožárů umístěných ve stejné poloze jako rušené stožáry.

V místech zvýšeného mechanického namáhání (u vjezdů na pozemky, pod komunikací, na povrchu do 3 m nad zemí) je kabel v chrániče.

Kabel bude v jednotlivých stožárech smyčkován ve stožárové svorkovnici.

Soustava je jednostranná, stožáry budou umístěny v zeleném pásu. Vypočtená rozteč mezi stožáry 30 m v obytné části bude upravena v místech dle jednotlivých vjezdů na pozemky apod. upřesněno.

Trasa kabelového zemního rozvodu je v celkové délce cca. 125 m

3.3.3. Světelné místo - svítidla a stožáry VO

Světelné místo je tvořeno základem stožáru, stožárem s elektrovýzbrojí, výložníkem a svítidlem.

3.3.4. Základy

Pro navržené ocelové stožáry VO je stanoveno provedení základů dle výkresu D1.4.4.2.

Jiné provedení může být určeno správcem VO .

V základech stožárů musí být vynechán prostor pro kabelové vedení VO a uzemnění. Kabely nesmí být v žádném případě v základech zabetonovány, ale musí být nechán volný prostor v základu. Zemní základ stožáru s dřikem vetknutým do země musí být pouzdrový (umožňuje snazší a levnější výměnu poškozeného či jinak nevyhovujícího stožáru). Kvalita použitých betonů v základech musí odpovídat ČSN EN 206 + A1, ČSN EN 13670 a dalším souvisejícím technickým normám a předpisům.

Do pouzdrového základu stožáru VO nelze zakládat cizí chráničku nebo kabelový žlab . Základy stožárů budou v trase vedení VO a mimo ostatní síť.

3.3.5. Stožáry

Všechny stožáry musí odpovídat souboru norem ČSN EN 40-1 až 40-7 .

Bezpaticové stožáry s vetknutým dřikem musí mít opracované protilehlé otvory pro vstup kabelů.

U všech bezpaticových stožárů s dvířky musí otvor pro dvířka v souladu s ČSN EN 40-2 splňovat krytí min. IP 3X při uzavřených dvířkách.

Na všech stožárech musí být výrazně a trvanlivě označeno: jméno nebo značka výrobce, rok výroby, odkaz na normu, jednoznačný identifikační kód. U každé dodávky stožárů bude vyžadována průvodní obchodní dokumentace a štítek označení CE v souladu s požadavky normy ČSN-EN 40-5 .

Stožáry jsou bezpaticové FeZn s ochrannou manžetou .

V troubě základu se stožáry vyrovnají a zaklínují. Vytvořeným prostupem v základové troubě se do stožáru nasunou kabely v ochranných

3.3.6. Stožárová elektrovýzbroj

Elektrovýzbroj podle ČSN 33 2000-7-714 ed. 2 musí splňovat krytí živých částí za dvířky minimálně IP 2X.

V elektrovýzbroji jsou osazené pojistkové odpínače pro válcové pojistky velikosti 10x38 mm.

Elektrovýzbroj musí umožňovat připojení až 3 kabelů navrženého rozvodu.

3.3.7. Svítidla

Výběr je proveden projektantem s odsouhlasením správcem VO. Svítidla jsou s LED technologie s příkonem 28 W na jedno místo pro osvětlování komunikací vždy s ohledem na snížení intenzity vyzařování směrem k obloze.

Teplota použitého zdroje je vždy 3000 K.

3.3.8. Zemění

Uzemňovací vodič FeZn bude pokládán společně s kabelovým rozvodem VO do stejné hloubky, nebo bude uložen do dna výkopu pod kabelem v prohloubeném výkopu. Spoje v zemi a na stožáru budou dle ČSN .

3.5. Snížení požárního rizika

3.5.1. Aktivní požární bezpečnost

Celé zařízení bude smontováno a uvedeno do provozu tak, aby za běžných provozních podmínek pracovalo zcela bezpečně a nemohlo být samo příčinou požáru.

4. BEZPEČNOST A HYGIENA PRÁCE

4.1. Bezpečnost práce

Při provádění stavebně - montážních prací musí být dodržena příslušná ustanovení příslušných norem.

4.2 Bezpečnost provozu

El.zařízení bude řádně označeno dle ČSN, el.obvody budou popsány dle skutečného provedení a požadavku správců. Uživatelé budou poučeni o provozu a funkci celého zařízení.

Veškeré montážní práce budou provedeny tak, aby provoz el.zařízení byl bezpečný a nepoškodil zdraví osob a stav majetku. Montáž el.zařízení bude provedena s ohledem na dodržení zásad bezp.práce a na el.zařízení, estetické požadavky a technologickou kázeň.

4.3 Revize el. zařízení

Dodavatel mont.prací předá potřebné podklady .Před uvedením do provozu musí být provedena výchozí revize elektroinstalace dle ČSN 33 2000-6, měřicí protokoly dle požadavku správce VO.

5. OCHRANNÁ PÁSMA, PODMÍNKY A OSTATNÍ

5.1 Ochranná pásma inženýrských sítí

Ochranná pásma jsou stanovena proto, aby nedocházelo k poškození inženýrských sítí zejména při výkopových pracích, případně aby nedošlo k úrazu při práci v blízkosti sítí.

5.2.PODMÍNKY PRO PROVÁDĚNÍ ČINNOSTÍ PŘI OCHRANĚ ZELENĚ

OCHRANA STROMU, POROSTU A VEGETAČNÍCH PLOCH

V místech kde se trasa přiblíží k náletavým dřevinám budou zemní práce prováděny ručně .

Při realizaci stavby budou dodrženy požadavky ČSN 839061 - Technologie vegetačních úprav v krajině - Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch.

5.3.PODMÍNKY PRO PROVÁDĚNÍ ČINNOSTÍ

V OCHRANNÝCH PÁSMECH PLYNÁRENSKÉHO ZAŘÍZENÍ

Plynárenské zařízení je chráněno ochranným pásmem dle zákona č.458/2000 sb.ve znění pozdějších předpisů.

Bude dodržena m.j.ČSN 736005, TPG 702 04-tab.8, zákon č.458/2000 a další předpisy související se stavbou.

Před provedením zásypu se provede kontrola správcem plynárenského zařízení.

5.4 PODMÍNKY PRO PROVÁDĚNÍ ČINNOSTÍ V OCHRANNÝCH PÁSMECH VODOVODU A KANALIZACÍ

Zařízení je chráněno ochranným pásmem dle zákona č.274/2001 sb.ve znění pozdějších předpisů.

Bude dodržena m.j.ČSN 736005, zákon č.274/2001 sb.a další předpisy související se stavbou.

5.5 PODMÍNKY PRO PROVÁDĚNÍ ČINNOSTÍ V OCHRANNÝCH PÁSMECH NADZEMNÍCH VEDENÍ

Ochranné pásmo nadzemního vedení podle §46, odst. (3), Zák. č. 458/2000 Sb.

Práce v ochranném pásmu nadzemního vedení budou podle §46 odst. (8), (9) a (11).

5.6 PODMÍNKY PRO PROVÁDĚNÍ ČINNOSTÍ V OCHRANNÝCH PÁSMECH PODZEMNÍCH VEDENÍ

Ochranné pásmo podzemních vedení elektrizační soustavy do 110 kV včetně a vedení řídicí, měřicí a zabezpečovací techniky je stanoveno v §46, odst. (5), Zák. č. 458/00 Sb.

Práce v ochranném pásmu podzemního vedení budou podle §46 odst. (8) a (10) a (11).

5.7 Podmínky ochrany SEK společnosti CETIN

Při jakékoliv činnosti v blízkosti vedení *SEK* je stavebník, nebo jím pověřená třetí osoba, povinen respektovat ochranné pásmo *PVSEK* tak, aby nedošlo k poškození nebo zamezení přístupu k *SEK*. Při křížení nebo souběhu činností se *SEK* je povinen řídit se platnými právními předpisy, technickými a odbornými normami (včetně doporučených), správnou praxí v oboru stavebnictví a technologickými postupy. Při jakékoliv činnosti ve vzdálenosti nejméně 1,5 m od krajního vedení vyznačené trasy *PVSEK* je povinen nepoužívat mechanizačních prostředků a nevhodného

6. ČÁST ZÁVĚREČNÁ

6.1 Odpady

Způsob likvidace odpadu Veškerý odpad z výše uvedené stavby bude likvidován v souladu se zákonem.o odpadech .

