

**Projekční činnost v oboru elektro
Alexandra Večeřová**

Chelčického 2150/26
591 01 Žďár nad Sázavou

mobil: 776 649 511

D.1.4. Technika prostředí staveb – silnoproudá elektrotechnika

Technická zpráva

Elektrické rozvody – Veřejné osvětlení

Akce : Radostín nad Oslavou úprava návsi a oprava chodníků
Investor : Radostín nad Oslavou, Radostín nad Oslavou 223, 594 44
Datum : 08/2016
Zak. číslo : E104/16
Vypracoval : Alexandra Večeřová

Tento projekt je duševním vlastnictvím autora, má povahu duševního tajemství dle ustanovení §17 obchodního zákona a nesmí být bez souhlasu autora použit, kopírován či předán třetí osobě.

1. Úvod

Elektrické rozvody projektové dokumentace jsou zpracovány ve stupni projektu DPS a obsahem odpovídá zvyklostem pro tento stupeň dokumentace. Předmět díla bude realizován v souladu s platnými právními předpisy a Českými technickými normami.

Jako podkladů byla použita situace s inženýrskými sítěmi dokumentace z územního řízení DUR, zpracované projekční kanceláří Ing. Leoš Pohanka, Dolní 35, 592 14 Nové Veselí.

V případě rozporných údajů v jednotlivých částech PD je povinností dodavatele v rámci výrobní přípravy kontaktovat projektanta před započítáním prací a tyto údaje vyjasnit.

V projektu jsou řešeny silové rozvody dle platných předpisů a ČSN, zejména:

ČSN 33 2000-1	ed.2	rozsah platnosti, účel a základní hlediska
ČSN 33 2000-4-41	ed.2	ochrana před úrazem el.proudem
ČSN 33 2000-4-443	ed.2	ochrana před atmosférickým nebo spínacím přepětím
ČSN 33 2000-4-43	ed.2	ochrana proti nadproudu
ČSN 33 2000-5-51	ed.2	všeobecné předpisy
ČSN 33 2000-5-52		výběr soustav a stavba vedení
ČSN 33 2000-5-54	ed.2	uzemnění a ochranné vodiče
ČSN 73 60 05		prostorové uspořádání sítí
ČSN EN 13 201- 1		osvětlení pozemních komunikací-výběr tříd osvětlení
ČSN EN 13 201- 2		osvětlení pozemních komunikací- požadavky
ČSN 61 439		rozdávěče
PNE 333302		minimální vzdálenosti pro nadzemní vedení NN
NV 591/2006 Sb.		o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

2. Základní technické údaje :

Napěťová soustava : 3 PEN, AC, 400/230V, 50Hz, distribuční síť TN - C

Ochrana před úrazem el. proudem živých částí : krytím

Ochrana před úrazem el. proudem neživých částí : automatickým odpojením od zdroje

Instalovaný výkon: 1,1 kW

Určení vnějších vlivů bylo provedeno na základě ČSN 33 2000 – 5 – 51 ed3

AA2 a AA4, AB2 a AB4, AD3, AE2, AF2, AH2, AN3, AQ3, AR4, AS3, BA1, BC2.

Na podkladě určení vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-5-51 ed3 pro potřeby posouzení nebezpečí elektrického úrazu, který může nastat při provozu el zařízení, byly prostory zařazeny dle ČSN 33 2000-4-41 ed2 do prostor zvláště nebezpečných s min. krytím IP 44.

Měření odběru el. energie - stávající

3. Předmět a rozsah projektu :

Předmětem projektu je zhotovení projektové dokumentace el. rozvodů veřejného osvětlení, vč. stožárů a svítidel VO.

Předmětem projektu není vyřízení stanoviska Eon k osazení pojistkových skříní na sloupy nn – součást PD DUR.

Předmětem projektu není vyřízení a zajištění zaměření stávajících inženýrských sítí, zajistí si vybraný dodavatel montážních prací před začátkem realizace el.rozvodů VO.

4. El. připojení VO

Rozpojovací skříň č.1

Pro možnost propojení RVO-rozdávěče jižní strany s propojením RVO-rozdávěče severní strany a vývody na pojítkových skříní č.4 a č.5 stávajícího nadzemního vedení je navržena rozpojovací skříň č.1 – viz výkres D.1.4.2.

Rozpojovací skříň č.2

Přívod z rozpojovací skříně č.2, vývody – viz výkres D.1.4.2.

Pojistková skříň č.3

Osadit na stávající sloup nn – viz výkres D.1.4.2.

Pojistková skříň č.4

Osadit na stávající sloup nn – viz výkres D.1.4.2.

Pojistková skříň č.5

Osadit na přemístěný sloup nn – viz výkres D.1.4.2.

Nový kabelový rozvod pro VO, bude proveden kabely AYKY 4x16mm². Délky kabelů upřesnit dle skutečně provedených výkopů.

Uložení kabelů musí odpovídat PNE 333302, ČSN 736001, ČSN 736110.

5. Popis řešení el. rozvodů VO

Kabely pro rozvod VO jsou navrženy, dle požadavku zástupce investora, v provedení AYKY 4x16mm² s uložením v celé trase do ohebných chrániček DN63. Pod silnicí, chodníky, vjezdy a při křížení inženýrských sítí, s uložením do chrániček DN110.

Přechod kabelu VO přes silnice II/354 a III/35425 bude proveden protlakem – stanovisko viz PD DUR.

Při ohybech kabelu musí být dodržen nejmenší dovolený poloměr ohybu. Kabely budou zakončeny ve stožárech kabelovými koncovkami.

Stožáry VO budou oboustraně žárově zinkovány.

Trasa uložení kabelů a osazení osvětlovacích stožárů je zakreslena na výkrese el. rozvodů VO. Kabelové vedení je navrženo v zeleném pásu s přechody přes vjezdy, chodníky a silnice.

Uložení všech kabelů musí odpovídat ČSN 33 2000-5-52, PNE 333302, ČSN 736001, ČSN 736110, v prostoru ochranného pásma inženýrských sítí musí být provedeno uložení kabelu s ohledem na stávající inženýrské sítě.

Osazení stožárů a jejich základů musí odpovídat ČSN 34 8340. Stožár bude osazen v betonovém základě v hloubce dle požadavku výrobce použitého stožáru (předpoklad 100 cm).

Betonový základ musí vyčnívat min 10cm nad upravený terén.

Stožáry musí být uloženy v souladu s ČSN 348340. Stožáry u přechodů budou osazeny do pouzdrových základů v chodníku.

6. Osvětlení

Vybraný dodavatel svítidel VO musí dodat výpočet osvětlení. Svítidla musí odpovídat standardu Radostín nad Oslavou.

Osvětlenost i rovnoměrnost osvětlení musí být v souladu s normou ČSN EN 12464-2.

Osvětlení přechodu pro chodce bylo navrženo s osazením svítidly Thorn LED 103W.

Vlastní čištění svítidel se bude provádět z pojezdové zvedací plošiny.

Jednotlivé stožáry budou očíslovány. Číslování upřesní správce sítě VO.

Čištění svítidel je uvažováno v intervalech 12 měsíců, interval obnovy povrchů svítidla jsou doporučeny po uplynutí 36 měsíců. Interval výměny zdrojů je individuální.

Vlastní čištění svítidel se bude provádět z pojezdové zvedací plošiny.

Jednotlivé stožáry budou očíslovány. Číslování upřesní správce sítě VO.

7. Ochranné pospojování a uzemnění

Stožáry budou přizemněny uzemňovacím vodičem, který bude uložen společně s napájecím silovým kabelem v kabelové rýze. Uložení uzemňovacího vodiče bude provedeno dle požadavků ČSN33 2000-5-54 ed.2. Všechny kovové a vodivé části v jednotlivých stožárech musí být vzájemně propojeny a přivedeny na ochrannou svorku. Každý stožár bude opatřen připojovací uzemňovací svorkou.

8. Úpravy a demontáže

Stávající svítidla osazená na sloupech nn určených ke zrušení, budou demontovány.

Stávající nadzemní vedení VO, které je osazeno na sloupech nn určených ke zrušení, bude demontováno

9. Bezpečnost a ochrana zdraví

Veškeré provádění montážních prací a provádění el. rozvodů musí být řešeno tak, aby byla zachována bezpečnost a ochrana zdraví, jak při normálním provozu, tak při poruchových stavech a běžné údržbě. Údržbu a opravy zařízení může provádět pouze osoba s odpovídající kvalifikací a pověřením od majitele zařízení. Otevřené výkopy musí být zajištěny proti pádu osob.

10. Výkopové práce

Trasy inženýrských sítí jsou převzaty z PD DUR, jsou zakresleny orientačně- nelze odměřovat z výkresu.

Před započítáním výkopových prací musí být provedeno vytyčení všech stávajících inženýrských sítí.

Při provádění výkopových prací musí být dodržena všechna platná ustanovení a předpisy pro zajištění bezpečnosti osob a ochrany při práci. Křížení s inženýrskými sítěmi provést dle platných předpisů a norem, zejména ČSN 73 60 05.

Veškeré výkopové práce musí být, v blízkosti zeleně a inženýrských sítí, prováděny ručně s maximální opatrností, ve sporných místech pod dohledem správce sítí.

Výkopové práce v ochranném pásmu vedení VN musí být prováděno, ručně za dozoru správce sítě.

Výkopové práce nesmí být zahájeny bez souhlasu majitele pozemku, na kterém se výkop provádí.

Úprava terénu je součástí úpravy návsi a opravy chodníku.

11. Závěrečná ustanovení

Dokumentace je zpracována v souladu se souvisejícími předpisy, technickými podklady výrobců a zatížením prostředím dohodnutým s investorem.

Před předáním el. rozvodů do provozu musí být dodavatelem montážních prací předána výchozí revizní zpráva dle ČSN 331500 s postupem dle ČSN 33 2000-6 a TNI 33 2000-6. Další periodické revize zadá provozovatel v intervalech určených normou dle účelu provozu a po každé vyvolané poruše, či poškození zařízení.

El. instalační práce smí provádět, dle montážní dokumentace a platných ČSN, pouze pracovník s příslušnou odbornou způsobilostí. Platnost projektu je 1 rok, po uplynutí této doby musí být provedeno posouzení projektu s ohledem na nové předpisy a použitý materiál.

Ke každému novému el. zařízení, musí být dodána dodavatelem el. zařízení v potřebném rozsahu dokumentace umožňující stavbu, provoz, údržbu a revizi zařízení, jakož i výměnu jednotlivých částí zařízení další rozšiřování zařízení.

Do dokumentace musí být zaznamenány všechny změny el. rozvodů proti původní dokumentaci, které na zařízení vznikly před uvedením do trvalého provozu, nebo v době provozu.

Po položení kabelů musí být provedeno geodetické zaměření těchto kabelů a zakresleno do mapového podkladu.