

Generální projektant:



PRODIN a.s.
Jiráskova 169
530 02 Pardubice

www.prodin.cz
DIČ: CZ25292161
IČO: 25292161

Zpracovatel dílčí části dokumentace:

Souřadnicový systém S-JTSK, Výškový systém Bpv

Vypracoval: Ing. Petr Koza		Zodp. projektant: Ing. Petr Koza	Kontroloval: Ing. Michal Hornýš		
Kraj: Pardubický		Traťový úsek/Obec: Ostřešany			
Objednatel: SÚS PK Doubravice 98, 533 53 Pardubice, Obec Ostřešany					
Akce:					
SILNICE III/343 30 OSTŘEŠANY					
CHODNÍKY A PLOCHY V OSTŘEŠANECH				Formát5 A4	
				Datum03/2023	
				ÚčelPDPS	
				Č. zakázky3110-21-067,169	
				Změna	Č. kopie
				Měřítko-	
ST. ČÁST OBJ. ŘADY SO 400 - VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ					
Obsah výkresu: TECHNICKÁ ZPRÁVA				Část dokumentace D.1.4.	Č. výkresu 1

I. Technická zpráva

1. Úvodní údaje

Tento projekt rekonstrukce veřejného osvětlení, podél silnice III/343 30 v Ostřešanech, je vypracován na základě prohlídky stávajícího stavu, světelně technického návrhu (viz příložené výpočty osvětlení) a požadavků správce VO (obec Ostřešany) na technické řešení souboru VO. Projekt je zpracován podle platných norem a předpisů.

Výkresová část je rozdělena do čtyř objektů:

- SO 401 – Veřejné osvětlení – úsek 1
- SO 402 – Veřejné osvětlení – úsek 2 (ul. Bláhova – Doležalova)
- SO 403 – Veřejné osvětlení – úsek 3 (ul. Doležalova - Družstevní)
- SO 404 – Veřejné osvětlení – úsek 4 (ul. Družstevní - Ostřešánky)

2. Rozsah projektu

Tento projekt zahrnuje následující instalace a zařízení:

- odpojení a demontáž stávajícího osvětlení v řešené oblasti (včetně kabeláže)
- napojení na stávající rozvaděč RVO
- instalaci nových rozvaděčů RVO-2 a RVO-3
- instalaci nových osv. bodů v řešených částech
- nové kabelové vedení VO
- propojení se stávajícím kabelovým rozvodem VO
- uzemnění nových stožárů VO
- přemístění souprav místního rozhlasu z demontovaných osv. bodů na nové

3. Základní údaje

3.1 Proudové soustavy

3PEN AC 50Hz, 400/230V, síť TN-C-S

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím neživých částí dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 bude provedena jako ochrana základní - samočinným odpojením od zdroje.

Zhotovitelem bude provedena kontrola impedance vypínacích smyček.

3.2 Energetické údaje

Potřebný příkon pro rekonstruované části osvětlení:

SO 401:	$P_i = P_p = 0,6\text{kW}$	– napájení zajištěno ze stávajícího kabelového rozvodu VO
SO 402:	$P_i = P_p = 0,6\text{kW}$	– napájení zajištěno ze stávajícího rozvaděče RVO
SO 403:	$P_i = P_p = 0,9\text{kW}$	– napájení zajištěno z nového rozvaděče RVO-2
SO 404:	$P_i = P_p = 1,8\text{kW}$	– napájení zajištěno z nových rozvaděčů RVO-2 a RVO-3

Potřebný příkon bude zajištěn jak ze stávajícího rozvodu VO (napojením ve stávajících osv. bodech, případně ve stávajícím rozvaděči RVO), tak z nových rozvaděčů RVO-2 a RVO-3

(napojeny přípojkami NN ze stávající distribuční sítě NN). Hlavní jističe před elektroměry v rozvaděčích RVO-2 ($P_p = 1,3\text{kW}$) a RVO-3 ($P_p = 1,45\text{kW}$) – 3x25A

Napojení musí být projednána s PDS (ČEZ Distribuce a.s.) – podána žádost o zřízení odběrného místa a uzavřena příslušná smlouva.

3.3. Vnější vlivy

Vnější vlivy jsou stanoveny dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3. Pro sítě VO jsou stanoveny následující vnější vlivy :

- AB8, AD3, AE3, AG2, AN2, AQ2, AS2
- vnější vlivy stanovené jako normální nejsou uváděny.

3.4. Ochrana proti přetížení a zkratu

Ochrana proti přetížení a zkratu je provedena pojistkami a jističi v rozvaděčích RVO a pojistkami ve stožárových svorkovnicích.

3.5. Měření spotřeby el. energie

Měření spotřeby je:

- Stávající (provedeno ve stávajícím rozvaděči RVO) pro SO 401 a SO402
- Nové (provedeno v nových rozvaděčích RVO-2 a RVO-3 jako měření přímé, jednosazbové – s hl. jističi 3x25A) pro SO 403 a SO 404.

Elektroměrová část rozvaděčů RVO musí odpovídat požadavkům a standardům PDS (ČEZ Distribuce a.s.).

Připojení na distribuční rozvod NN bude provedeno na základě podané žádosti o zřízení odběrného místa a uzavřené smlouvy s PDS.

4. Technické řešení

Vzhledem k technickému stavu stávajícího souboru VO bude provedena kompletní rekonstrukce souboru VO v řešené části. Práce na souboru VO budou koordinovány se souběžnými stavebními pracemi na silnici III/343 30 a přilehlých chodníků a ploch.

- bude provedeno odpojení a demontáž stávajících osv. bodů
- bude provedena instalace nových rozvaděčů RVO-x (je třeba projednat s PDS – nové odběrné místo)
- budou instalovány nové osv. body pro nasvícení řešené lokality
- bude položeno nové kabelové vedení pro nově instalované osv. body (kabel CYKY-J 4x16)
- bude provedeno uzemnění nových osv. stožárů (na společný zemnič)
- vzhledem k instalaci místního rozhlasu (bezdrátového) na některých osv. bodech (+ na podpěrných bodech vrchní distribuční sítě NN) bude provedeno jeho snesení a opětovná instalace na nové osv. body – toto bude provedeno odbornou firmou na ozvučení, včetně určení místa instalace prvků místního rozhlasu

Nové osvětlení je navrženo dle příslušných ČSN (zejména ČSN EN 13201-1) a požadavků investora a správce VO. Navržené osvětlení splňuje požadavky na stupeň osvětlení:

M5 - vozovka silnice III.tř.

P5 - chodníky

Osvětlení bude provedeno „uličními“ svítidly LED, instalovanými na obloukovém výložníku na dříku na bezpaticových stožárech ve výši 8m (základní osvětlení) a na dříku osv. stožáru ve výši 6m (místní dosvícení vedlejších ploch).

Konkrétně vybraná svítidla musí odpovídat standardům a požadavkům majitele a správce souboru VO (obec Ostřešany). Zhotovitel musí doložit vhodnost skutečně dodaných svítidel (dodržení požadovaných parametrů osvětlení – výpočtem). Svítidla budou vybavena minimálně autonomním stmíváním.

Napájení nových rozvodů VO bude provedeno:

- napojením na stávající kabelové rozvody (ve stávajícím osv. bodě) – SO 401
- napojením do stávajícího rozvaděče RVO (stávající vývody) – SO 402
- z nového rozvaděče RVO-2 – SO 403
- z nových rozvaděčů RVO-2 a RVO-3 – SO 404

Nové rozvaděče RVO-x budou provedeny jako typové plastové pilíře, osazené do výkopu (typový základový modul) v blízkosti napájecí pojistkové přípojkové skříně. Ovládání bude provedeno spínacími hodinami s ASTRO programem a možností ručního ovládání. Rozvaděč bude mít min. 3 třífázové spínané vývody.

Napájení rozvaděčů RVO-x bude provedeno kabelovými přípojkami z pojistkových přípojkových skříní SP, které budou připraveny PDS (ČEZ Distribuce a.s.) na základě investorem podané žádosti a uzavřené smlouvy o zřízení odběrného místa.

Místo rozpojení kabelové smyčky (nezapojené kabelové vedení) bude určeno uživatelem na základě skutečného rozdělení stávajícího rozvodu VO do jednotlivých větví. Zhotovitelem bude provedena kontrola impedance vypínací smyčky.

Ovládání osvětlení v nových rozvaděcích bude provedeno prostřednictvím spínacích hodin s „ASTRO“ programem s možností ručního ovládání.

Povrchová úprava nových stožárů a výložníků - žárovým zinkováním, stožáry budou opatřeny antikorozií ochranou přechodu ze základu (ochranná plastová manžeta). Stožáry budou vyzbrojeny stožárovými rozvodnicemi a kabeláží. Dodavatel stožárů musí doložit, že jím nabídnuté výrobky splňují všechny zadavatelem požadované parametry a jsou v souladu s platnými normami pro ocelové nosné konstrukce (stožáry) a to zejména s ČSN EN ISO 1461, ČSN EN 40-5, ČSN EN 40-3-3, ČSN EN 1993, ČSN EN 1090-1, ČSN EN 1090-2. Stožáry budou v provedení pro větrnou oblast II, sněhovou oblast I a kategorii terénu III.

Nové stožáry VO budou instalovány do pouzdrových základů ve vzdálenosti min 0,75m (světlá vzdálenost, ve stísněných poměrech 0,5m) od vozovky silnice III.tř. (převážně v zeleném pásu). Při instalaci osv. bodu do chodníku bude zachována minimální průchozí šířka 0,9m,

Nové kabelové vedení bude provedeno kabelem CYKY-J 4x16 uloženým v pískovém loži v zemi, případně v kabelových chráničkách (pod komunikacemi a zpevněnými plochami). Značení kabelového vedení bude provedeno dle standardů majitele a správce VO.

Zemní práce budou v blízkosti dalších podzemních sítí prováděny ručně po předchozím vytyčení podzemních sítí jejich správci. V blízkosti stávajících dřevin budou výkopové práce prováděny tak, aby nedošlo k poškození kořenových systémů.

V případě kolize nových prvků VO se stávajícími sítěmi (podle skutečného stavu zjištěného po vytyčení sítí jednotlivými správci, případně při zemních pracích) bude provedena úprava umístění po vzájemné dohodě investora, uživatele, projektanta, správce dotčené sítě a zhotovitele.

Společně s napájecími kabely bude položen zemnicí vodič FeZn ø 10 mm pro uzemnění jednotlivých osvětlovacích stožárů (vodič bude uložen na dně výkopu pod pískovým ložem ve vzdálenosti min. 100 mm od kabelu). Spoje v zemi budou provedeny jako dvojité a chráněny

před korozí.

Veškeré práce na zařízení VO budou prováděny podle pokynů a požadavků správce VO.

Instalace bude koordinována s průběhem stavebních prací.

Odpojování a demontáž stávajících prvků VO bude prováděno tak, aby byla minimalizována doba bez funkčního osvětlení.

Demontáž bude prováděna tak, aby nedošlo k poškození využitelných prvků VO. Demontované zařízení bude nabídnuto provozovateli VO k dalšímu možnému využití.

Dokumentace je rozdělena na 4 části (objekty SO 401 až SO 404).

Základní parametry jednotlivých objektů

SO401:

- demontované osv. body 4ks (6 svítidel)
- nové osv. body 9ks (11 svítidel)
- délka řešeného úseku 450m
- potřebný příkon 0,6kW

SO402:

- demontované osv. body 5ks (5 svítidel)
- nové osv. body 10ks (10 svítidel)
- délka řešeného úseku 420m
- potřebný příkon 0,6kW

SO403:

- demontované osv. body 8ks (8 svítidel)
- nové osv. body 17ks (17 svítidel)
- délka řešeného úseku 690m
- potřebný příkon 0,9kW

SO404:

- demontované osv. body 6ks (6 svítidel)
- nové osv. body 33ks (33 svítidel)
- délka řešeného úseku 1350m
- potřebný příkon 1,8kW

Všeobecně :

Kabely budou uloženy dle platných norem a předpisů (zejména ČSN 33 2000-5-52 ed.2) v pískovém loži a v kabelových chráničkách.

Při souběhu a křížování s ostatními podzemními sítěmi budou dodrženy odstupové vzdálenosti dle ČSN 73 6005 (podle skutečného stavu zjištěného při zemních pracích).

Při instalaci souboru VO budou dodrženy požadavky správců jednotlivých sítí na odstupové vzdálenosti.

Před započítáním výkopových prací je třeba provést vytyčení veškerých podzemních sítí.

Před uvedením do provozu musí být provedena výchozí revize.