

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. Petr Koza		
Kraj: Pardubický	Traťový úsek/Obec: Chrast			
Investor Město Chrast, Správa a údržba silnic Pardubického kraje				
Akce: Okružní křižovatka II/355 a II/358 Chrast				
SO 401 – Vyvolané úpravy veřejného osvětlení			E-mail: 4 A4	
			Datum 04/2020	
			Stupeň PD: DÚR + DSP	
			Č. zakázky 3110-19-159	
			Změna	Č. kopie
			Měřítko --	
Obsah výkresu: TECHNICKÁ ZPRÁVA			Část dokumentace D.1.4	Č. výkresu 1

I. Technická zpráva

1. Úvodní údaje

Tento projekt úpravy a doplnění souboru veřejného osvětlení v prostoru rekonstruované křižovatky je vypracován na základě stavebního řešení křižovatky, stávajícího stavu, požadavků majitele a správce souboru VO (město Chrást) a světelně technického návrhu. Projekt je zpracován podle platných norem a předpisů.

2. Rozsah projektu

Tento projekt zahrnuje následující instalace a zařízení:

- nový rozvaděč RVO (typový plastový pilíř)
- nové napájení rozvaděče RVO ze stávající pojistkové skříně (distribuční rozvod NN – ČEZ Distribuce a.s.)
- nové osvětlení řešeného prostoru (10ks osv. bodů)
- nové osvětlení přechodů pro chodce (6ks osv. bodů)
- nový kabelový rozvod
- napojení nového kabelového rozvodu na stávající
- odpojení a demontáž stávajícího rozvaděče RVO (oceloplechový vestavný, instalovaný ve stěně soukromého domu)
- odpojení a demontáž stávajících osv. bodů v řešené oblasti (13ks)
- uzemnění nových osvětlovacích stožárů

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.

3.2 Energetické údaje

Úpravou a doplněním stávajícího souboru VO dojde k poklesu potřebného příkonu o cca 2.0 kW. Potřebný příkon bude zajištěn z nového rozvaděče RVO.

3.3. Vnější vlivy

Vnější vlivy jsou stanoveny dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3. Pro síť 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 jističi (v rozvaděči RVO) a pojistkami.

3.5. Měření spotřeby el. energie

Měření spotřeby je provedeno v novém rozvaděči RVO – měření přímé, jednosazbové s hl. jističem 3x32A (hodnota jističe před elektroměrem může být ještě upřesněna investorem).

Provedení a zapojení elektroměrové části musí odpovídat požadavkům a standardům PDS (ČEZ Distribuce a.s.)

Změna umístění elektroměru (nový rozvaděč) musí být zhotovitelem (ve spolupráci s majitelem) projednána s PDS.

3.6. Seznam dotčených pozemků

k.ú.: Chrast;653799:

p.p.č: 992/1; 992/21; 992/22; 992/30; 992/31; 992/34; 992/35; 992/39; 992/48; 992/53; 992/58; 1133/1; st.152; st.157

4. Technické řešení

Vzhledem k rekonstrukci křižovatky bude provedena úprava a doplnění souboru veřejného osvětlení :

- instalace nového rozvaděče RVO (typový plastový pilíř), včetně přípojky NN (ze stávající pojistkové rozvodnice – součást kabelového distribučního rozvodu NN)
- instalace nových osv. bodů (10ks – hlavní osvětlení, 6ks - nasvícení přechodů pro chodce) – osv. body hlavního osvětlení budou opatřeny vývodem pro vánoční osvětlení (pojistkový vývod ve stožárové svorkovnici, ukončení vývodu kabelovým konektorem)
- instalace nového kabelového vedení VO (CYKY-J 4x16)
- instalace nového napájecího kabelového vedení pro kamerový systém (CYKY-J 5x4)
- odpojení a demontáž stávajících osv. bodů (13ks) – včetně příslušné kabeláže
- odpojení a demontáž stávajícího rozvaděče VO (instalován ve stěně soukromého objektu)

Stávající rozvaděč RVO (nevyhovující umístění, zastaralý technický stav) bude odpojen, demontován a nahrazen novým – instalován v jiné poloze. Napájení bude provedeno ze stávajícího pojistkového vývodu pojistkové rozpojovací skříně (R105) – úprava napájení a nové umístění elektroměru bude zhotovitelem projednáno s PDS (ČEZ Distribuce a.s.).

Provedení rozvaděče bude konzultováno s uživatelem (město Chrast) – zejména způsob připojení kabelů a způsob ovládání. V rozvaděči bude ponechána prostorová rezerva pro případné dozbrojení.

Nové osvětlení je navrženo dle příslušných ČSN (zejména řady ČSN EN 13201 a TKP15) a požadavků investora a správce VO (město Chrast). Navržené osvětlení splňuje požadavky na stupeň osvětlení :

M5 (C4)	- vozovka - silnice II/355, II/358
C3	- prostor okružní křižovatky
P4	- chodníky

Základní osvětlení bude provedeno „uličními“ svítidly LED, instalovanými na obloukových výložnicích) na bezpaticových stožárech ve výši 10m, případně na dříku bezpaticového stožáru ve výši 8m.

Osvětlení přechodů pro chodce bude provedeno asymetrickými „přechodovými“ svítidly (se zdrojem odlišné teploty chromatičnosti od základního osvětlení), instalovanými na rovných výložnicích na bezpaticových stožárech ve výši 6m (rozmístění osv. bodů provedeno tak aby „světelná část“ svítidla byla umístěna 1m před přechodem a 0.5 m „ve vozovce“)

Konkrétně vybraná svítidla musí odpovídat standardům a požadavkům majitele a správce souboru VO (město Chrast). Zhotovitel musí doložit vhodnost skutečně dodaných svítidel (dodržení

požadovaných parametrů osvětlení – výpočtem).

Stožáry budou vyzbrojeny stožárovými rozvodnicemi (dvojicí) a příslušnou kabeláží. Stožáry budou v provedení pro větrnou oblast III, sněhovou oblast I a kategorii terénu II.

Vzhledem k využívání osv. bodů základního osvětlení pro vánoční výzdobu, bude provedena příprava pro instalaci této výzdoby (příklad provedení):

- osv. stožáry osazeny konektorovým systémem Gesis IP+ (3-pólový, IP68) – kabel se zásuvkou + krytka s lankem
- instalována sada držáků na kovové sloupy VO (PS1)

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.

Nové stožáry VO budou instalovány do pouzdrových základů ve vzdálenosti min 0,75m (v prostoru kruhového objezdu 1.5m) od vozovky (světla vzdálenost). V případě kolize se stávajícími podzemními sítěmi bude provedena úprava rozmístění ve spolupráci investor, projektant, správce dotčené sítě.

Napájení nových rozvodů VO bude provedeno z nového rozvaděče RVO (instalovaného v zeleném pásu v prostoru křižovatky). V okrajových částech bude provedeno propojení se stávajícími kabelovými rozvody VO (ve stávajících osv. bodech).

Společně s napájecím kabelovým vedením VO bude položeno kabelové vedení pro napájení kamerového systému – nové osv. body budou vyzbrojeny dvojicí stožárových svorkovnic.

Nové kabelové vedení bude provedeno kabely CYKY, uloženými v chráničce v pískovém loži (pod komunikacemi budou připraveny kabelové prostupy).

Místa rozpojení jednotlivých okruhů budou určena uživatelem.

Vzhledem k instalaci místního rozhlasu (bezdrátového) na stávajících osv. bodech, bude provedeno jeho snesení a opětovná instalace. Přeložení rozhlasu a určení místa instalace bude provedeno odbornou firmou.

Zemní práce budou prováděny převážně ručně po předchozím vytyčení podzemních sítí jejími správci. Při zemních pracích je třeba dbát na požadavky jednotlivých správců podzemních sítí tak, aby nedošlo k jejich poškození.

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.

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

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

Před uvedením do provozu musí být provedena výchozí revize elektro.