

INGVAMA**ING VÁCLAV MACH**

Ved. projektant	Ing Václav Mach			
Projektant obj.	Ing Zdeněk Štengl			
Vypracoval	Ing Zdeněk Štengl			
Investor	Obec Kramolín, Kramolín 57, 33501 Nepomuk	Stupeň	DPS	
Obec - okres	Kramolín, pověř.obec Nepomuk, Plzeňský kraj	Datum	10/2016	
Vodní zdroj Kramolín			Č. zakázky	
			Počet A ₄	
			Měřítko	
Obsah	ELEKTROPŘÍPOJKA , KABELOVÉ ROZVODY		Č. přílohy	D.5

INGVAMA**ING VÁCLAV MACH**

Ved. projektant	Ing Václav Mach			
Projektant obj.	Ing Zdeněk Štengl			
Vypracoval	Ing Zdeněk Štengl			
Investor	Obec Kramolín, Kramolín 57, 33501 Nepomuk		Stupeň	DPS
Obec - okres	Kramolín, pověř.obec Nepomuk, Plzeňský kraj		Datum	10/2016
Stavba - objekt	Vodní zdroj Kramolín D.5 – Elektropřípojka, kabelové rozvody		Č. zakázky	
			Počet A ₄	
			Měřítko	
Obsah	TECHNICKÁ ZPRÁVA		Č. přílohy	D.5.1

Seznam dokumentace

1. D.5.1 - Technická zpráva
2. D.5.2 - Elektropřípojka, kabelové rozvody
3. D.5.3 - Elektroinstalace

D.5.1 - TECHNICKÁ ZPRÁVA

Předmětem této projektové dokumentace je vypracování zprávy a výkresové dokumentace elektroinstalace pro akci „Vodní zdroj Kramolín“, jejímž investorem je obec Kramolín.

Projektové podklady:

- půdorysy, situace ze stavební části
- požadavky investora (zadavatele projektu)

Základní údaje:

Napěťová soustava: 400/230V TN - C -S, 50 Hz

Hlavní jistič před elektroměrem: 3 x 16 A (charakteristika C)

Způsob ochrany před nebezpečným dotykem dle ČSN 33 2000-4-41:

základní - samočinným odpojením vadné části od zdroje v síti TN

doplňková - proudovým chráničem, pospojováním

k ochraně před vniknutím cizích předmětů, před mechanickým poškozením a pod. jsou ústrojí el. předmětů upravena a navenek zakryta

Prostředí dle ČSN 33 0300: místnosti budovy – normální, ostatní - nebezpečné

V prostorech se zařízením elektro je působení vnějších vlivů dle ČSN 33 2000 kapitola 32 –
článek 321 následující:

AA5, AB5, AC1, AD1, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1, AQ1, AR1, AS1, BA1, BC1, BD1, BE1, CA1 a CB1.

Zajištění dodávky el. energie dle ČSN 34 1610: III. kat..

Projekt je zpracován dle platných norem a předpisů.

Bod rozdělení vodiče PEN na nulový vodič N a ochranný vodič PE je v rozvaděči R1 v objektu úpravy vody. Za tímto rozvaděčem se nesmí tyto dva vodiče spojit.

Celkový instalovaný příkon: 4,4 kW

1. Způsob napájení, přívod

Objekt je napájen z veřejné sítě rozvodů NN – ČEZ a. s. .

Napojení úpravy vody bude provedeno z nového rozvaděče NN trafostanice DTS Kramolín ZD z volné sady pojistek. Kabelem CYKY 4J16 bude ukončen v elektroměrovém rozvaděči RE (typ PER2+PPS). Osazen bude v blízkosti rozvaděče NN trafostanice. Odtud přes skříň PPS bude napojen zemním kabelem AYKY 4x70 skříňový rozvaděč úpravy vody.

Spolu s napájecím kabelem bude ve společné trase položen kabel CYKY 5J 2,5 pro ovládání (přímotop).

2. Měření spotřeby

Spotřeba el. energie se bude měřit elektroměrem osazeným v elektroměrovém rozvaděči umístěného na v blízkosti rozvaděče NN trafostanice.

3. Jištění

Proti přetížení a zkratu bude provedena ochrana příslušnými jističi a chrániči osazenými v rozvaděči ozn. R1 umístěného v objektu úpravy vody. Proti vzniku nebezpečného dotykového napětí na elektrických zařízeních bude provedena ochrana samočinným odpojením vadné části od zdroje v síti TN. Navíc je provedena ochrana doplňková - pospojování a ochrana proudovým chráničem.

4. Osvětlení

Pro osvětlení jsou navržena zářivková svítidla 2x36W z izolantu k krytím IP65. Typy svítidel si určí investor při realizaci stavby.

Svítidla budou podle povahy místností rozdělena do skupin samostatně ovládaných vypínači (přepínači).

Spínače budou v provedení ABB. Umístí se do výšky 120 cm nad podlahou.

Světelné obvody se provedou kabely CYKY 3J 1,5 v instalačních lištách.

5. Zásuvkové obvody

Počet zásuvkových vývodů je stanoven dle příslušné ČSN.

Každý zásuvkový okruh je samostatně jištěn.
Zásuvkové obvody se provedou v instalačních lištách.
Zásuvky budou v provedení ABB.
Zásuvky osadí do výšky 120 cm nad podlahou.
Zásuvkové obvody se provedou kabely CYKY 3J 2,5, 5J 2,5.

6. Ochrana před bleskem

Hromosvodová soustava objektu je jako soustava jímačů umístěnými na střeše, pomocným jímačem na komíně a svody umístěných po obvodu objektu. V objektu bude umístěna HOP, připojená na zemní pásek pod základy domu. Na HOP bude připojeny kovové části (vodič PEN, kovová potrubí, ...).

Na vstupu do objektu bude osazena skříň pro osazení přepěťové ochrany.

Jímací vedení uložených na podpěrách (ne větších jak 1,5 metru) bude svedeno do zkušebních svorek umístěných 1,8 – 2 metry nad zemí. Jímací vedení bude provedeno z drátu FeZn pr. 8 mm. Vzdálenost svislých podpěr ne větší jak 3 metry. Od zkušebních svorek k zemnímu pásku (uložený pod základy objektů) bude vedení provedeno drátem FeZn pr. 8 mm. Na hromosvodovou soustavu budou připojena veškeré kovové součásti (stožáry, okapy, oplechování, ...).

7. Bezpečnost a ochrana zdraví

7.1. Všeobecná část

Při návrhu stavby vycházel projektant ze všeobecných zásad uplatňování bezpečnosti, hygieny a kultury práce, což vyplývá z Zákoníku práce (zákon č. 262/2006 Sb.). Dále se řídil povinnostmi projektanta při vytváření životního prostředí.

7.2. Výběr pracovníků

Práce smějí vykonávat pouze pracovníci, kteří jsou pro tyto práce vyučeni, nebo zaškoleni a jejich kvalifikace odpovídá kvalifikační charakteristice příslušné třídy, ve které je prováděná práce zařazena.

Pracovníci musí být vybaveni pracovními pomůckami a ochrannými prostředky dle příslušných předpisů. Všichni pracovníci jsou povinni dodržovat tyto bezpečnostní předpisy. Pracovníci pověřeni řízením a dozorem se musí před začátkem práce přesvědčit, zda jsou ustanovení všech dodržena a zda je řádně připravena a zajištěna bezpečnost a ochrana zdraví při práci.

Pro obsluhu el. zařízení se požaduje kvalifikace dle par. 4 vyhlášky ČÚB č. 50/1978 Sb. - pracovníci poučení. Pro montážní činnost se požaduje kvalifikace dle par. 5-8 - pracovníci s elektrotechnickou kvalifikací - dle příslušného ustanovení vyhlášky. Při provádění elektro montážních prací je nutno dodržovat bezpečnost práce, zákony a zákoník práce. Veškeré práce musí být provedeny v koordinaci s projektantem a v souladu s bezpečnostními předpisy. Po skončení prací (montáže) musí být provedena výchozí revize ve smyslu ČSN 33 1500 a 33 2000-6.

7.3. Protipožární opatření pro dodávané zařízení

Přístroje nepřispívají podstatnou měrou ke zvýšení nebezpečí požáru v provozu.

7.4. Ochrana a bezpečnost zdraví při práci

Základní ochrana elektrického zařízení před nebezpečným dotykovým napětím je automatickým odpojením od zdroje dle ČSN 33 2000-4-41. Krytí elektrických předmětů, těsnost instalace, volba vedení odpovídá danému prostředí a podkladům včetně stupně kvalifikace osob pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních.

Bezpečnostní vypínání elektrického zařízení jako celku je řešeno v elektroměrovém rozvaděči hlavním vypínačem – hlavní jistič před elektroměrem (je označen bezpečnostní tabulkou „HLAVNÍ VYPÍNAČ“). Umístění rozvaděče je řešeno tak, aby před ním byla ulička min. 0,8m (ČSN 33 3220 a ČSN 33 3210 čl. 5).

Ochrana elektrického vedení před mechanickým poškozením je provedena polohou, kde nelze toto provést se použijí ocelové zákryty nebo pancéřové trubky. Prostupy vedení stěnou, stropem nebo podlahou do prostorů s jiným prostředím se utěsní.

Ochrana vedení před přetížením a zkratem je pojistkami a jističi dle ČSN 34 200-4-43. Barevné značení vodičů je v souladu s ČSN EN 60 446 a ČSN 33 0165.

Obsluhu elektrického zařízení (zapínání, vypínání) mohou provádět pracovníci poučení. Údržbu a opravy elektrického zařízení mohou provádět jen pracovníci znalí nebo pracovníci pro samostatnou činnost (ČSN EN 50110-1). Práce na el. zařízení se musí provádět dle bezpečnostních předpisů, vyhlášek ČÚBP a ČSN EN 50110-1.

Ke každému novému elektrickému zařízení provede montážní organizace výchozí revizi dle ČSN 33 1500, ČSN 33 2000-6 a vydá revizní zprávu.

Je nutné provádět v pravidelných lhůtách revize zařízení dle ČSN 33 1500.

Montážní firma bude do projektové dokumentace zakreslovat veškeré změny, aby se mohla v případě nutnosti provést projektová dokumentace skutečného stavu.

Vypracoval: Ing. Zdeněk ŠTENGL