Revize				
Číslo	Datum	Popis změny	Jméno	Podpis

Orientace	Investor	Autorizační razítko
	Město Bystřice pod Hostýnem Masarykovo náměstí 137 768 61, Bystřice pod Hostýnem posta@mubph.cz	

Architekt:			Vypracoval:	J. Flegel		Projektant části PD
HIP:						EL4ING s.r.o. Mlýnská 543 768 61 Bystřice pod Hostýnem www.el4ing.cz projekce@el4ing.cz
Stavba:			Kontroloval:	A. Ludík		

Místo stavby:	Bystřice pod Hostýnem	**Obec:** Bystřice p.H.	Kraj: Zlínský	Číslo paré:

Název stavby:

Výměna RVO-15 a RVO-16, Bystřice pod Hostýnem

Stavební objekt:

Část: D.1.4 Silnoproudá elektrotechnika

Formát:	A4
Datum:	15.12.2021
Stupeň:	DÚS

Název dokumentu:

Technická zpráva

Měřítko: -

Č. zakázky	Objekt	Část	Č. dokumentu	Revize
21P37		D	D.1.4_01	00

OBSAH

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY 3

1 POPIS STAVBY 4
2 OSTATNÍ INŽENÝRSKÉ SÍTĚ 4
3 TECHNICKÉ ÚDAJE 4
4 URČENÍ VNĚJŠÍCH VLIVŮ 4
5 ROZVADĚČE NÍZKÉHO NAPĚTÍ ŘEŠENÝCH VĚTVÍ VO: 5
6 VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ – STOŽÁRY, SVÍTIDLA 5
7 KABELOVÉ ROZVODY 5
8 UZEMNĚNÍ 6
9 BLESKOSVOD 6
10 POUŽITÉ NORMY, MONTÁŽ, REVIZE 6

EL4ING s.r.o., Mlýnská 543
768 61 Bystřice pod Hostýnem
www.el4ing.cz
projekce@el4ing.cz

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

Projekt	:	Výměna RVO, Bystřice pod Hostýnem
Místo stavby	:	Bystřice pod Hostýnem
Stavebník	:	Město Bystřice pod Hostýnem, Masarykovo náměstí 137, 768 61 Bystřice p. H.
Kraj	:	ZLÍNSKÝ
Stupeň dokumentace	:	Dokumentace pro územní souhlas (DÚS)
Část	:	D.1.4 Silnoproudá elektrotechnika
Vypracoval	:	Jiří Flegel
Kontroloval	:	Antonín Ludík

1 Popis stavby

Stávající stav:

Stávající rozvaděče veřejného osvětlení (dále jen RVO) č.15 a č.16 napájející a ovládající veřejné osvětlení (dále jen VO) v ulicích Karla Tomana, Kroužky, U Včelína a přilehlé jsou již za hranicí své životnosti a je nutno je vyměnit. Rozvaděče obsahují měření spotřeby el. Energie, ovládací a jistící přístroje. Jsou umístěny na zařízeních společnosti EG.D. V případě RVO15 se jedná o T12 Tomanova a v případě RVO16 zase o T16 Vsetínská ll, kde jsou také napájeny.

RVO16 napájí jednu větev VO kabelem vedoucím zemí pod silnicí.

RVO15 napájí čtyři větve VO. Dvě jsou starší a jejich napájení vede vzduchem společně s distribučními rozvody EG.D a napájí svítidla VO na stožárech nadzemních distribučních rozvodů EG.D. Dvě novější větve VO odcházejí zemí ke stožárům VO.

Předmětem projektu je řešení výměny těchto dvou RVO při zachování napájení stávající osvětlovací soustavy VO i samotných RVO15 a 16.

Nový stav:

Dosluhující RVO15 a 16 budou nahrazeny novými pilířovými se shodným označením, zajišťujícími shodnou funkčnost VO, které budou umístěny v nových pozicích nedaleko původních umístění.

Místo napájení nového RVO-16 zůstane zachováno přímo z TS 410579 a napájení nového RVO15 bude z nedaleké distribuční skříně SR (volná pojistková sada) u rodinného domu Kroužky č.p. 1635. Mezi původními a novými místy budou po vytýčení sítí TI dotčených správců provedeny výkopy a na nových pozicích budou zhotoveny základy pro pilířové rozváděče. Do výkopů budou položeny nové napájecí kabely pro RVO a větve VO které vedou vzduchem.

Větve VO, které odcházejí z RVO zemí budou odhaleny, naspojkovány a zataženy do nových pozic RVO.

Nové pozice RVO a kabelové trasy budou zaměřeny a zaneseny do mapových podkladů správců.

2 Ostatní inženýrské sítě

Před započetím prací je realizační firma povinna se seznámit s vyjádřením správců inženýrských sítí (součástí této dokumentace) a postupovat dle jejich podmínek a požadavků!

Zejména se jedná o vytýčení okolních sítí, zajištění souhlasů s pracemi v ochranném pásmu, kontrola před záhozem příslušným správcem sítě, práce v blízkosti vedení vysokého napětí objednat u distributora EGD, apod.

3 Technické údaje

Rozvodná soustava NN kabelová v zemi mezi sloupy: **3+PEN AC 3x230/400V TN-C**
Rozvodná soustava NN AlFe,AES vzdušná-sloupy EON: **3+PEN AC 3x230/400V TN-C**
Napájení svítidel ve sloupech ve vlastnictví města: **3+N+PE AC 3x230/400V TN-C-S**
Ochrana před úrazem elektrickým proudem dle **ČSN 33 2000-4-41ed2.**
-Ochrana před dotykem živých částí:
Izolací, kryty, přepážkami, polohou
-Ochrana před neb. dotykem neživých částí:
Automatickým odpojením od zdroje

Kategorie dodávky el. energie dle ČSN 34 1600 ve **3. stupni** důležitosti.

4 Určení vnějších vlivů

Působení vnějších vlivů na elektrická zařízení se obnovou VO nemění. Dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 a TNI 33 2000-5-51 zde působí zejména tyto vlivy:

- prostředí zvlášť nebezpečné: venkovní prostředí s vlivem nízké teploty okolí nebo mráz, vliv vlhkosti a nízké teploty, výskyt stříkající vody, mírné prašnosti, atmosférického korozivního působení, střední sluneční záření, středního větru (vlivy AA7, AA8, AB7, AB8, AC1, AD4, AE5, AF2, AG1, AK1, AL1, AM-1-2, AN2, AP1, AQ2, AR2, AS2, BA1, BA1, BC3, BD1, BE1, CA1, CB1).

místo působení vnějších vlivů:	**určení prostoru dle vnějších vlivů / krytí:**
venkovní prostor –venkovní prostory	- **Prostor zvlášť nebezpečný** / krytí min. IP55 ve venkovních prostorech

5 Rozvaděče nízkého napětí řešených větví VO:

RVO15 a RVO16 jsou navrženy jako typové standardní pilířové rozvaděče s oddělenou částí pro elektroměr a VO (část fakturační měření standard EON – veřejně přístupné, část VO se spínanými okruhy a ovládání soumrakovým spínačem bude stejně jako stávající co do počtu okruhů, jištění, ovládání – uzamykatelné dvířka). Z důvodu optimalizace bude pravděpodobně možné snížení hodnoty hlavního jističe o stupeň níže – realizační firma odzkouší a v případě funkčnosti provede výměnu hlavního jističe (tímto se provozovateli sníží měsíční poplatky za elektrickou energii).

6 Veřejné osvětlení – stožáry, svítidla

Původní zůstává nedotčeno.

7 Kabelové rozvody

Napájecí venkovní rozvody jsou stávající a jsou jen přepojeny do vyměněných rozváděčů v nových pozicích.

Silové rozvody elektroinstalace jsou navrženy kabely:

- AYKY v zemi pro stávající větve VO.
- AYKY po stožárech pro stávající větve VO.

Při výměně RVO budou při nepoškození zataženy stávající zemní kabely VO buď odkopány a zataženy do nového Rozvaděče RVO a zapojeny na svorkovnici, nebo naspojkovány a nově napojeny do RVO. Do RVO budou kabely z důvodu zamezení mechanickému poškození chráněny dvouplášťovými plastovými chráničkami o vnitřním průměru alespoň 52mm a z důvodu snadné výměny kabelu zaústěny až kam to v tom kterém případě půjde. Kabel bude uložen v pískovém loži do výkopu s krytím 70cm ve volném terénu, s výstražnou fólií.

Kabely budou uloženy dle situace:
- ve volném terénu do výkopu v pískovém loži s krytím 70cm s výstražnou fólií nebo
- pod zpevněnou plochou do výkopu v pískovém loži v dvouplášťové PVC trubce průměru DN90mm (další trubka DN90mm bude položena jako rezervní) navíc ochrana betonovou vrstvou min. 80mm s krytím 100cm s výstražnou fólií
- na sloupech distributora závěsný kabel na kabelových závěsech ve výšce min. 6m nad terénem a vzdálenostech v souladu s vyjádřením distributora (stoupací kabelová vedení po betonových sloupech distributora budou uloženy do ocelových, žárově zinkovaných ochranných trubek, které budou ke sloupu upevněny nerezovým páskovým upínacím systémem po 1 metru délky ve standardu distributora EON).

8 Uzemnění

Není řešeno.

9 Bleskosvod

Není řešen.

10 Použité normy, montáž, revize

Požadavky zákona č, 22/1997 Sb. O technických požadavcích výroby, ve znění pozdějších předpisů č. 71/200 Sb., č.102/2001 Sb., č. 205/2002 Sb., č. 226/2003 Sb. A č. 251/2003 Sb., nařízení vlády 118/2016 Sb., a pro EMC NV č. 117/2016 Sb.

ČSN 73 6005 Prostorová úprava vedení technického vybavení
ČSN EN ISO/IEC 17050-1 Posuzování shody – prohlášení dodavatele o shodě
ČSN 33 2000-1 ed.2 Elektrické instalace budov. Část 1: Rozsah platnosti, účel a základní hlediska
ČSN 33 2000-4-41 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí.
Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti
Ochrana před úrazem elektrickým proudem
ČSN 33 2000-4-42 ed.2 Elektrotechnické předpisy- Elektrická zařízení
Část 4: bezpečnost- Kapitola 42: Ochrana před účinky tepla
ČSN 33 2000-4-45 Elektrotechnické předpisy- elektrická zařízení
Část 4: bezpečnost- kapitola 45: Ochrana před pod podpětím
ČSN 33 2000-4-46 ed.2 Elektrotechnické předpisy- Elektrická zařízení Část 4: bezpečnost- Kapitola 46:
Odpojování a spínaní
ČSN 33 2000-4-473 Elektrotechnické předpisy- elektrická zařízení
Část 4: Bezpečnost- Kapitola 47: Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti
Oddíl 470: Všeobecné- oddíl 471: Opatření k zajištění ochrany před úrazem elektrickým proudem
ČSN 33 2000-5-51 ed.3 Elektrická instalace budov
Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení-Všeobecné předpisy
ČSN 33 2000-5-52 ed.2 Elektrotechnické předpisy- Elektrická zařízení
Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení
Kapitola 52: Výběr soustav a stavba vedení
ČSN 33 2000-5-54 ed.3Elektrotechnické předpisy- Elektrická zařízení
Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení
Kapitola 54: Uzemnění a ochranné vodiče
ČSN 33 2000-6 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí
Část 6: Revize
ČSN 33 2000-7-701 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí
Část 7-701: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech – Prostory s vanou nebo sprchou
ČSN 33 2000-7-704 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí
Část 7-704: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech – Elektrická zařízení na staveništích a demolicích
ČSN 33 2000-7-729 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-729: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Uličky pro obsluhu nebo údržbu
TNI IEC/TR 61200-52 Pokyny pro elektrické instalace
Část 52: Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení
ČSN IEC 1200-53 Pokyn pro elektrické instalace- Část 53: Výběr a stavba elektrických zařízení- spínací a řídicí přístroje

ČSN 33 2130 ed.3	Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody
ČSN EN 50110-1 ed.3	Obsluha a práce na elektrických zařízeních
ČSN EN 12464-2	Světlo a osvětlení - Osvětlení pracovních prostorů - Část 2: Venkovní pracovní prostory
ČSN CEN/TR 13201-1	Osvětlení pozemních komunikací - Část 1: Návod pro výběr tříd osvětlení
ČSN EN 13201-2	Osvětlení pozemních komunikací - Část 2: Požadavky
ČSN EN 13201-3	Osvětlení pozemních komunikací - Část 3: Výpočet
ČSN EN 13201-4	Osvětlení pozemních komunikací - Část 4: Metody měření
ČSN EN 62305 ed.2	Ochrana před bleskem - Část 1: Obecné principy, Část 2: Řízení rizika, Část 3: Hmotné škody na stavbách a ohrožení života, Část 4: Elektrické a elektronické systémy ve stavbách

- V každé z uvedených norem jsou dále uvedeny odkazy na normy související, případně i na související právní a jiné předpisy.

Kvalifikace pracovníků

Montáž el. instalace může provádět firma mající atestaci dle vyhl. ČUBP č. 50/78 Sb. s oprávněním TIČR a platným živnostenským listem.
Obsluhovat el. zařízení smí osoba prokazatelně poučená ve smyslu vyhl. 50/78 Sb.
Udržovat a opravovat el. zařízení smí ve smyslu vyhl. č. 50/78 Sb. osoba znalá s vyšší kvalifikací, která byla proškolena a pravidelně přezkoušena ze znalostí souvisejících předpisů a ČSN.
V průběhu montáže elektrického zařízení musí být z důvodu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci dodrženy aktuálně platné ČSN. Elektroinstalace musí být provedena podle zákonů, nařízení vlády, vyhlášek a podle ČSN platných v době realizace stavby.

Ohlašovací povinnost dle vyhl. č.73/2010 Sb. o stanovení vyhrazených elektrických technických zařízení

Dle vyhlášky č.73/2010 Sb. tato stavba nespadá do zařízení třídy I. a proto nepodléhá ohlašovací povinnosti organizaci státního odborného dozoru - TIČR.

Zahájení montáže zařízení třídy I. oznamuje osoba provádějící tuto montáž nebo opravy nebo revize nebo zkoušky bez zbytečného odkladu organizaci státního odborného dozoru.

Zařízení třídy I. lze uvést do provozu jen na základě odborného a závazného stanoviska organizace státního odborného dozoru.

Revize

El. zařízení musí být před uvedením do provozu vybaveny bezpečnostními tabulkami a nápisy předepsanými pro tato zařízení příslušnými zařizovacími nebo předmětovými normami. Tabulky a nápisy musí být provedeny dle ČSN ISO 3864-1.
Výchozí revizi provede dodavatel montážních prací podle ČSN 33 2000-6 ed.2. Další revize (periodické) bude provádět provozovatel ve stanovených lhůtách a po každé opravě vyvolané poruchou, či poškozením el. zařízení.

vypracoval: 15.12.2021, Jiří Flegel