MIX MAX - ENERGETIKA, s.r.o.
Slevačská 11, 615 00 Brno, www.mixmaxenergetika.cz

VED.PROJEKTU:	KONTROLOVAL:	VYPRACOVAL:	DATUM:	01/2020
Ing. Štěpán Brus	Ing. Igor Just	Bc. Jan Švihálek	STUPEŇ PD:	DPS

INVESTOR:	Služby Boskovice, s.r.o.
STAVBA:	ZÁSOBOVÁNÍ TEPLEM A ELEKTRICKOU ENERGIÍ - BOSKOVICE, STŘED
OBJEKT:	D 1.2 VENKOVNÍ ROZVODY D 1.2.3 ROZVOD MaR
NÁZEV VÝKRESU:	TECHNICKÁ ZPRÁVA

FORMÁT:	
MĚŘÍTKO:	
Č. VÝKRESU:	1.1

1. Všeobecné údaje

Název stavby:	ZÁSOBOVÁNÍ TEPLEM A ELEKTRICKOU ENERGIÍ - BOSKOVICE, STŘED
Investor:	Služby Boskovice, s.r.o.
Místo stavby:	Ul. Sušilova, Boskovice
Část PD:	D1.2 Venkovní rozvody, D1.2.3 Rozvod MaR
Stupeň:	DPS
Zpracovatel:	MIX MAX-ENERGETIKA, s.r.o

2. Rozsah projektu

Projekt ve stupni a rozsahu „dokumentace pro provádění stavby“ řeší návrh venkovní trasy i vnitřní trasy komunikační linky pro přenos dat z objektových předávacích stanic do kotelny v objektu ZŠ Sušilova v Boskovicích s cílem vytvoření celkové vizualizace a sdílení dat řídícího systému MaR pro otopný systém a CZT dle požadavků provozovatele.
Projektová dokumentace je zpracována v souladu s předpisy a normami ČSN platnými v době jejího zpracování.

3. Základní údaje

Napěťová soustava:

silové napětí	3NPE, 50Hz, 400/230V, TN-S
ovládací napětí	1NPE, 50Hz, 230V AC
	24V AC/DC

Ochrana proti nebezpečnému dotyku dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3:
automatickým odpojením od zdroje
doplňujícím ochranným pospojováním

4. Soupis podkladů pro vypracování projektu

- Platné státní normy
- Schéma technologie
- Projektová dokumentace profese topení
- Koordinační schůzka s provozovatelem

5. Popis rozvodů MaR

Venkovní rozvod

Bude sloužit k vzájemnému propojení podstanic řídícího systému v jednotlivých objektových předávacích stanicích (OPS) se systémem MaR v kotelně (CZT). Vzhledem ke vzdálenostem mezi OPS a kotelnou a dle požadavků provozovatele byla zvolena komunikační linka ethernet po optickém kabelu.

Venkovní trasy A, B, C - viz topologie - budou provedeny v chráničkách pro optický kabel HDPE, (mikrotrubička HDPE 14/10 s vysokou odolností, umožňuje přímou pokládku do země) vždy jedna hlavní chránička a jedna rezervní. Trasa bude vedena ve výkopech v souběhu s rozvody teplovodu – viz situace, provedení výkopů dle ČSN 736005. Do hlavní chráničky bude proveden záfuk optického kabelu SM 9/125 12 vláken, ve vnitřních prostorách jednotlivých objektů bude optický kabel veden plastových nebo kovových lištách společně s rozvody MaR a SLP.

Pro komunikaci mezi ř.s. bude zvolen standardní univerzální optický kabel kategorie OS1 dle ISO/IEC 11801 a dle ČSN EN 50173-1 pro 10Gb Ethernet (nejvzdálenější stanice MaR je do 800 m), vlákno SM 9/125 s volnou sekundární ochranou. V blízkosti rozvaděče MaR DT1 v kotelně bude umístěn nástěnný optický rozvaděč, kde bude provedeno připojení optických kabelů z OPS 2,3,4 do výsuvné optické vany pro 24 SC simplex, LC duplex ze které budou patch kabely připojeny do optického switche 4x RJ45/SFP. Z tohoto switche bude metalickým kabelem FTP Cat.6e ethernet připojen do routeru v rozvaděči MaR DT1 a tím provedena komunikace do řídícího systému v kotelně.

V blízkosti každé předávací stanice OPS2,3,4 bude umístěn nástěnný optický rozvaděč, kde bude provedeno připojení optického kabelu z kotelny do výsuvné optické vany pro 24 SC simplex, LC duplex ze které bude patch kabelem připojeny do optického switche 2x SFP a dále metalickým kabelem FTP cat. 6e do řídícího systému v rozvaděči MaR jednotlivé OPS.

6. Požadavky na profese

Dodavatel stavby zajistí:

- Výkopy v odpovídající hloubce a přípravu pro uložení chráničky pro komunikační kabel v souběhu s potrubím vytápění

7. Požadavky na kvalifikaci osob pro obsluhu, opravy a údržbu elektrických zařízení

1. Osoby bez elektrotechnické kvalifikace - /laici, občané/ smějí provádět jednoduchou obsluhu el. zařízení s napětím do 1000 V, u nichž nemohou přijít do styku s nekrytými živými částmi s nebezpečným napětím. Mohou za vypnutého stavu provádět udržovací práce, avšak bez rozebírání pomocí nástrojů.
2. Seznámení pracovníci – smějí provádět totéž, co osoby bez el. kvalifikace. Seznámení pracovníků je provedeno dokladem.
3. Poučení pracovníci – mohou provádět jednoduchou obsluhu zařízení všech napětí a samozřejmě i složitou obsluhu jiných zařízení, jsou-li s ní seznámeni. Kromě toho smějí pracovat na zařízení do 1000 V bez napětí, a to ve vzdálenosti aspoň 20cm od nekrytých

částí s napětím. Pod dozorem smějí pracovat i v dovolené blízkosti částí s napětím. Mohou měřit zkoušecím zařízením a provádět jednoduché práce.

4. Pracovníci znalí – smějí kromě obsluhy i pracovat na zařízení do 1000 V i pod napětím. Na vypnutém zařízení do nad 1000 V mohou pracovat sami. V blízkosti zařízení pod napětím smějí pracovat s dohledem a na částech pod napětím pod dozorem.
5. pracovníci znalí s vyšší kvalifikací – (§ 6,7,8 vyhl.č.50/ smějí vykonávat veškerou obsluhu a práci na el. zařízeních s výjimkou prací zakázaných.

8. Zakázané práce:

a) Práce pod napětím – v prostorech těsných a horkých, s korozní agresivitou. Venku za deště, bouřky, tmy, vichřice a sněžení.

b) Práce v blízkosti částí s napětím – jestliže jsou neohrazené části s napětím po obou stranách nebo za zády nebo pracuje-li v ohnuté poloze a po napřímení by se mohl přiblížit k částem pod napětím.