

-	-	-
Revize	Datum revize	Schválil

		AQUA PROCON s.r.o. Projektová a inženýrská společnost Palackého tř. 12, 612 00 Brno tel.: +420 541 426 011, fax: +420 541 426 012 E-mail: info@aquaprocon.cz www.aquaprocon.cz				
Vedoucí projektu	Ing. Jan Polášek	Paré				
Zástupce vedoucího projektu	Ing. Vladimír Oppelt					
Zodpovědný projektant	Ing. Aleš Procházka					
Vypracoval	Ing. Jaromír Čížmář					
Kontroloval	Ing. Jan Polášek					
Investor	Vodohospodářská zařízení Šumperk, a.s.					
Objednatel	OHL ŽS, a.s.					
Akce	ZLEPŠENÍ KVALITY VOD HORNÍHO POVODÍ ŘEKY MORAVY - II. FÁZE		Zakázkové číslo	1323510-21-01		
Podprojekt			4A Město Mohelnice - intenzifikace ČOV	Stupeň	RDS=DPS	
Objekt			SO 4A.016 TRAFOSTANICE	Datum	srpen 2014	
Podobjekt			-	Soubor	4A-016-TZ_TECHNICKÁ ZPRÁVA.doc	
				Tiskový soubor	-	
				Formát	11A4	
		Měřítko	-			
Příloha	TECHNICKÁ ZPRÁVA		Číslo přílohy	4A-016-TZ	Revize	0

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Identifikační údaje stavby

Akce: Zlepšení kvality vod horního povodí řeky Moravy - II. fáze
Podprojekt: 4A Město Mohelnice - intenzifikace ČOV
Objekt: SO 4A.016 Trafostanice
Stupeň: Dokumentace pro provedení stavby
Místo stavby: k.ú. Mohelnice, Olomoucký kraj
Investor: Vodohospodářská zařízení Šumperk, a.s.
Projektant objektu: Puttner, s.r.o., Brno, Šumavská 416/15, PSČ 60200, tel. 541 212 156

<u>Obsah</u>	A -	Přívod VN	str. 1
	B -	Trafostanice	str. 5
	C -	Závěr	str. 9
	D -	Specifikace zařízení	str. 9

Projektové podklady

- všeobecné technické podmínky
- celková situace
- výkres situace umístění v terénu
- české státní normy v souladu s IEC

Technické údaje

Základní technické parametry:

Rozvodná soustava VN: 3AC 50Hz 22kV IT
Rozvodná soustava NN: 3NPE 50Hz 400/230V TN-C
- venkovní prostory: AA8,AB8,AC1,AD3,AE4,AF1,AK1,AN2,AQ1,BA4,BC4
(dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3)
Námrazová oblast: Lehká do 1kg
Obchodní měření el. energie: Nepřímé měření na straně NN, typu B, měřící souprava v rozváděči RST

Ochrana před nebezpečným dotykem: dle ČSN EN 61936-1 a ČSN EN 50522, ČSN 33 2000-4-41 ed.2

část VN: dle ČSN 33 3201

- ochrana před přímým dotykem: izolací, kryty a přepážkami, polohou, zábranou
- ochrana v případě dotyku osob s neživými částmi: uzemněním

část NN: dle ČSN 2000-4-41, ed. 2

- základní ochrana (ochrana před dotykem živých částí): izolací, kryty a přepážkami, polohou,
- ochrana při poruše (ochrana před dotykem neživých částí): ochranné uzemnění, ochranné pospojování, automatické odpojení od zdroje
- doplňková ochrana: proudové chrániče, doplňující ochranné pospojování

A - PŘÍVOD VN

Účel stavby:

V souvislosti s výstavbou nové sloupové trafostanice pro ČOV Mohelnice bude nutné zabezpečení přívodu elektrické energie z distribuční soustavy.

ZLEPŠENÍ KVALITY VOD HORNÍHO POVODÍ ŘEKY MORAVY - II. FÁZE
4A Město Mohelnice - intenzifikace ČOV
SO 4A.016 Trafostanice

Účel projektu

Projekt řeší na úrovni projektu pro zadání stavby rekonstrukci stávající trafostanice určené pro napájení el. energií čističky odpadních vod Mohelnice.

V době vypracování PD nebyla k dispozici platná smlouva s PDS ČEZ! Proto technické řešení přívodu VN vychází z předchozího stupně projektu – zadávací dokumentace stavby.

Technická data projektové dokumentace

Základní technická data projektové dokumentace a rozsah dílčích zařízení jsou uvedeny v:

- technické zprávy
- situačním plánem v měř. 1:500 – výkres č. 4A-016-1 Situace

Podklady pro projekt

Podkladem k vypracování projektu bylo jednání se zadavatelem a celková situace řešeného území.

Přípojka VN

1) Základní údaje :

Nadzemní vedení	10 m
Vodiče 3x AlFe 42/7	10 m
Celková délka vodičů	30 m

1.1 Popis trasy

Nová přívod VN 22 kV bude vybudována ze stávající přípojky VN z vedení 22kV č.338. Přívod bude začínat na stávajícím dvojitým betonovém stožáru (dále jen SDBS), kde je v současné době venkovní vedení ukončeno a je zde dvojitý kabelosvod. Nové venkovní vedení tvořené vodiči AlFe 42/7 bude napojeno ze stávajících venkovních vodičů ukončených na uvedeném stožáru a povede na novou dvousloupovou trafostanici.

Tabulky budou umístěny ve výši 1,8-2,0m nad úrovní terénu. Trasa je patrná z výkresové části dokumentace výkres č. 4A-016-1.

1.2 Vodiče

Pro nadzemní vedení bude se použije holých vodičů 3 x AlFe 42/7. Vodiče se budou napínat sníženým tahem podle montážních tabulek pro lehkou námrazovou oblast do 1kg. Ukončení vodičů se provede v kotevních třmenových svorkách JK RELIABLE pro vodiče AlFe 42/7.

1.3 Izolátory

Na kotevní závěsy se použijí tyčové izolátory kotevní řetězce JK RELIABLE pro vodiče AlFe 42/7. Upevnění vodičů se provede v kotevních svorkách.

1.4 Úsekové odpínače, odpojovače

Úsekový odpínač pro přípojku ČOV je nyní umístěn na stožáru v trase přípojky VN mezi kmenovým vedením č. 338 a SDBS. Úsekový odpínač i jeho stožár zůstávají stávající beze změn.

ZLEPŠENÍ KVALITY VOD HORNÍHO POVODÍ ŘEKY MORAVY - II. FÁZE
4A Město Mohelnice - intenzifikace ČOV
SO 4A.016 Trafostanice

1.5 Uzemnění podpěrných bodů

Uzemnění musí splňovat podle PNE 33 0000-1 Dodatek 1

- mechanickou pevnost a odolnost proti korozi - minimální průřez pro měď je 16 mm², pro hliník 35 mm², pro ocel 50 mm² (čl. 2.2.2 PNE 33 0000-1 Dodatek 1 a příloha A PNE 33 0000-1)
- odolnost proti nejvyššímu poruchovému proudu z hlediska oteplení (čl. 2.3 PNE 33 0000-1 Dodatek 1 a příloha B PNE 33 0000-1)
- bezpečnost osob s ohledem na napětí na uzemnění, které se objeví při nejvyšším poruchovém proudu (čl.3.4.3.1.2, tab. č. 5, příloha čl. F.4 PNE 33 0000-1)

Uzemnění celokovových a železobetonových stožárů se neprovádí (stožáry musí být vyzbrojeny neprůraznými izolátory typu A).

Přechodové zemní odpory mezi podpěrami a zemí nemají být větší než 15 Ω

Dle ČSN 33 2000-5-54 se příklady od základových zemničů musí chránit proti korozi pasivní ochranou při přechodu do půdy v délce nejméně 30 cm pod povrch a 20 cm nad povrch (čl. 542.N6.3)

na přechodu z betonu do země nejméně 30 cm v betonu a 100 cm v zemi (čl.542.N6.5)

na přechodu z betonu na povrch nejméně 10 cm v betonu a 20 cm nad povrchem (čl.542.N6.5)

Odpor uzemnění R_E musí být (čl.3.4.3.1.2 PNE 33 0000-1)

$$R_z = k \cdot \frac{U_d}{I_z} \quad [\Omega]$$

kde $k [-]$ je součinitel, který se stanoví podle tvaru zemniče

$k = 1,5$ tyčový nebo hloubkový zemnič

$k = 2$ páskový zemnič paprskový

$k = 3$ páskový zemnič obvodový

$k = 5$ dva ekvipotenciální kruhy (dle čl.3.4.1.1 PNE 33 0000-1)

$U_{Tp} [V]$ je dovolené dotykové napětí pro omezené trvání proudu (tabulka 5)

$I_E [A]$ je zemní proud

$$I_E = r \cdot I_R [A]$$

kde $r [-]$ je redukční činitel

$r = 1$ pro venkovní vedení vn bez zemního lana

$r = 0,5-0,6$ pro jednožilové kabely vn (příloha J - PNE 33 0000-1)

$I_{Res} [A]$ je zbytkový proud zemního spojení; uvažuje se 10% I_C

$I_C [A]$ je změřený nebo vypočítaný zemní kapacitní proud

Velikost zemního kapacitního proudu v $I_C [A/km]$ lze určit výpočtem podle přílohy 6-8 PNE 33 0000-1

1.6 Ochrana proti atmosférickému přepětí

Provede se svodiči přepětí HDA 24NNHH, které budou umístěny na sloupové trafostanici.

1.7 Výstražné tabulky

Výstražné tabulky č. 0116 se namontují na úsekový odpínač. Tabulky se umístí ve výši 1,8 - 2 m nad zemí směrem ke křížovanému objektu.

1.8 Ochranné pásmo vedení 22 kV

Ochranné pásmo nadzemního vedení je souvislý prostor vymezený svislými rovinami vedenými po obou stranách vedení ve vodorovné vzdálenosti měřené kolmo na vedení, které činí pro vodiče AlFe 42/7 50 7m od krajního vodiče vedení na obě strany. V ochranném pásmu vedení 22 kV je zakázáno

ZLEPŠENÍ KVALITY VOD HORNÍHO POVODÍ ŘEKY MORAVY - II. FÁZE
4A Město Mohelnice - intenzifikace ČOV
SO 4A.016 Trafostanice

provádět skládky hořlavého materiálu, výkopy a navršení zeminy do nebezpečné výše a ostatní práce vymezené zákonem 458/2000 Sb. § 46.

1.9 Vzdálenosti

Nejmenší dovolená vzdálenost vodičů VN 22 kV při křížení se silnicí musí být 6 m od povrchu komunikace. Vzájemná vzdálenost vodičů VN 22 kV při křížení dvou vedení VN musí být minimálně 2m. Ostatní vzdálenosti - viz ČSN EN 50423-1 a vyjádření jednotlivých správců sítí.

1.10 Související normy a předpisy

PNE 33 0000 - 1	Ochrana před úrazem elektrickým proudem v distribuční soustavě
ČSN 33 2000 část 4-41	Ochrana před úrazem el.proudu
ČSN 33 2000 část 4-47	Opatření k zajištění ochrany před úrazem el.proudem
ČSN 33 2000 část 5-54	Uzemnění a ochranné vodiče
ČSN 33 2000 část 6-61	Postupy při výchozí revizi
ČSN EN 50423-1	Elektrická venkovní vedení s napětím nad AC 1 kV do AC 45 kV včetně
ČSN 33 2000 část 5-52	Výběr soustav a stavba vedení
ČSN EN 50110-1	Obsluha a práce na el. zařízeních
ČSN EN 50110-1 ed. 2	Obsluha a práce na el. zařízeních
ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
ČSN ISO 3864	Bezpečnostní barvy a bezpečnostní tabulky

1.11 Betonové základy

Betonové základy budou navrženy pro namáhání zeminy v rozsahu (0,10 - 0,30) MPa a dle ČSN 33 3301. V případě, že se v průběhu provádění zemních prací zjistí jiná únosnost půdy, je nutno velikost základů změnit na skutečnou únosnost zeminy. Betonové základy se provedou z betonové směsi B10. Vnitřek betonového základu je možno vyplnit lomovým kamenem. Při betonování za mrazu je nutno přidat do betonu nemrznoucí přísadu nebo zabránit promrznutí betonu. Hloubku zakopání stožárů nutno dodržovat z důvodů stanovené výšky vodičů v závěsu a nad terénem.

1.12 Ochrana před korozí

Všechny kovové součásti, které nejsou z výroby opatřeny antikorozní úpravou, se natrou základním a krycím nátěrem podle přiloženého návodu.

2) Použitý elektromontážní materiál

Navržený a skutečně použitý materiál a způsob provedení musí odpovídat platným předpisům, normám ČSN, zákonu č. 22/1997 Sb.

3) Užití mapové podklady

Pro zpracování projektové dokumentace bylo použito podkladů zadavatele a informací z map námrazových oblastí v dané lokalitě.

4) Vliv stavby na životní prostředí

Práce uvedené v tomto projektu a také provoz elektrického zařízení navrženého tímto projektem nemají negativní vliv na okolní životní prostředí a nevyžadují proto žádná zvláštní opatření.

ZLEPŠENÍ KVALITY VOD HORNÍHO POVODÍ ŘEKY MORAVY - II. FÁZE
4A Město Mohelnice - intenzifikace ČOV
SO 4A.016 Trafostanice

5) Náhrada škod a uvedení do provozu

Po dokončení stavby provede investor vyčíslení a náhradu škod vzniklých stavbou vedení. Dále investor po dokončení stavby požádá o kolaudaci a uvedení stavby do trvalého provozu. El. zařízení lze uvést do trvalého provozu až na základě pozitivního výsledku výchozí el. revize podle ČSN 33 2000-6-61 (Revize elektrického zařízení) potvrzeného písemně v revizní zprávě.

6) Podzemní inženýrské sítě

Inženýrské sítě jsou zakresleny informativně podle podkladů investora, před zahájením výkopových prací je nutno veškeré inženýrské sítě vytyčit !!!

7) Bezpečnost práce

Při všech montážních a demontážních pracích je nutno dle vyhlášky ČÚB č. 324/94 Sb. přísně dodržovat bezpečnostní předpisy. Výkopové práce provádět tak, aby nedošlo k úrazu. Po skončení práce musí být jámy dostatečně zakryty. Příloha "Zajištění bezpečnosti práce" je nedílnou součástí projektové dokumentace. Práce související s tímto projektem nevyžadují mimořádných bezpečnostních opatření nad rámec běžných zvyklostí a nemají negativní důsledky na zdraví pracovníků.

B - TRAFOSTANICE

Účel stavby:

V souvislosti s navýšením příkonu čističky odpadních vod (ČOV) Mohelnice, lokalita Mírovka dojde k rekonstrukci stávající trafostanice. **V době vypracování PD nebyla k dispozici platná smlouva s PDS ČEZ! Proto technické řešení trafostanice vychází z předchozího stupně projektu – zadávací dokumentace stavby.**

Tato zděná trafostanice bude zrušena a nahrazena sloupovou trafostanicí osazenou jedním transformátorem o výkonu 630kVA umístěnou v blízkosti hranice pozemku ČOV. Stávající přípojka VN 22kV je provedena jednak venkovním vedením a jednak kabelosvodem a dvojicí kabelů uložených v zemi, které končí ve stávající zděné trafostanici. Pro novou sloupovou trafostanici bude přípojka provedena prodloužením stávajícího venkovního vedení z posledního stávajícího dvojitého betonového sloupu na novou trafostanici. Na tomto stožáru budou na stávající konzolu doplněny kotevní řetězce JK RELIABLE a kotevní třmenové svorky. Na kotevních řetězcích budou začínat vodiče AlFe 42/7, které budou pokračovat k nové stožárové trafostanici. Stávající kabelosvod a kabelový přívod VN se zruší. Obchodní měření elektrické energie bude umístěno v rozváděči NN RST na nové trafostanici. Z tohoto rozváděče povedou kabely NN do objektu rozvodny NN v areálu ČOV a dále bude z tohoto rozváděče napojen stávající kabelový vývod psího útulku. Kabely vycházející z rozváděče RST nejsou součástí této projektové dokumentace!

Účel projektu

Projekt řeší na úrovni projektu pro provedení stavby rekonstrukci stávající trafostanice určené pro napájení el. energií čističky odpadních vod Mohelnice.

Technická data projektové dokumentace

Základní technická data projektové dokumentace a rozsah dílčích zařízení jsou uvedeny v:

- technické zprávě
- situačním plánem v měř. 1:500

ZLEPŠENÍ KVALITY VOD HORNÍHO POVODÍ ŘEKY MORAVY - II. FÁZE
4A Město Mohelnice - intenzifikace ČOV
SO 4A.016 Trafostanice

Podklady pro projekt

Podkladem k vypracování projektu bylo jednání se zadavatelem a celková situace řešeného území.

Trafostanice 22/0,4 kV

1.1. Umístění trafostanice

Nová dvousloupová trafostanice bude umístěna na nových betonových stožárech vzdáleném 11m od stávajícího dvojitého betonového stožáru - viz výkres č. 4A-016-1 - SITUACE.

1.2. Konstrukce a základ

Trafostanice bude postavena na dvou stožárech z předpjatého betonu 10,5m/10kN s podle typového podkladu číslo 1530/87. Stožáry budou vetknuty do betonového základu podle ČSN EN 50423-1. Betonový základ se provede s použitím 182 kg cementu a 1,2 m³ štěrkopísku na 1m³ betonu. Při nákupu betonové směsi z mícháreny bude použita betonová směs B10. Vnitřek betonového základu je možno vyplnit lomovým kamenem. Při betonování za mrazu je nutno přidat do betonu nemrznoucí přísadu nebo zabránit promrznutí betonu.

Stožáry ponесou výstroj VN, transformátor a výstroj NN s příslušnými vývody NN. Výsledná síla na trafostanici nesmí překročit 20kN.

1.3. Rozváděč NN

Pro trafostanici bude použit rozváděč RST 1099/462S2, SVS-HZK, v oceloplechové skříni SVS-HZK v provedení dle výkresu č. 4A-016-2. Stávající rozváděč NN bude demontován. Jako hlavní jistič bude v rozváděči použit typ BL1000SE305 s digitální spouští SE-BL-J1000-DTV3, která bude nastavena na hodnotu 909A. Rozváděč bude osazen cejchovanými měřicími transformátory proudu s převodem x/5A. Hodnota primárního proudu a další technické parametry budou stanoveny dle stanoviska distributora el. energie ČEZ Distribuce a.s.. **V době vypracování PD nebyla k dispozici platná smlouva s PDS ČEZ!!**

V případě, že dojde ke změně stanovené hodnoty, je třeba velikost měřicích transformátorů proudu konzultovat s technikem měření distributora ČEZ Distribuce, a.s..

Rozváděč NN bude následujícího provedení:

- na jedné straně bude umístěna přepětová ochrana SALTEKFLP B+C MAXI VS/3 - poj. odp. FH000-3A (160A/gG), kompenzace 8kVAr, obchodní měření elektrické energie – poj. odpínač OPV10/3 (2A/gG), osvětlení – jistič LPN 6B/1, zásuvka (230V) - proudový chránič OFI-40-2-030AC a jistič LPN 16B/1 a zásuvka 230V, vývod pro psí útulek – poj. odpínač FD2-33 (hodnota pojistek bude stanovena dle stávajícího přívodního kabelu). V této části rozváděče bude také osazen optooddělovač GOU 6 pro přenos signálů z elektroměru do řídicího systému.

- na druhé straně budou poj. odp. pro jištění kabelových vývodů 5x FD2-33 (do 400A) – 315A (pro jištění čtyř kabelových vývodů pro ČOV), jeden vývod ponechán jako rezerva.

Skříň s rozváděčem bude upevněna na dvou betonových stožáru bočně, letmo. Skříň bude opatřena provozními zámky a výstražnými tabulkami dle ČSN ISO 3864.

1.4. Zkratové poměry na straně NN

olejové trafo 22/0,4 kV, 630kVA

Rt20 = 2,74mOhm,

Xt = 14,99 mOhm

Ik''= 22,1 kA, ip =42,6 kA

ZLEPŠENÍ KVALITY VOD HORNÍHO POVODÍ ŘEKY MORAVY - II. FÁZE
4A Město Mohelnice - intenzifikace ČOV
SO 4A.016 Trafostanice

1.5. Jištění

Na straně VN:

bude provedeno na pojistkových spodcích SPS 25 63 P s omezovači přepětí HDA 24 NNHH pojistkovými patronami VN 40A pro transformátor 630kVA.

Na straně NN:

v rozváděči NN bude osazen jistič BL1000SE305 pro jištění transformátoru a pojistkové odpínače FD2-33 pro kabelové vývody.

1.6. Transformátor

Bude použit olejový transformátor 22/0,4kV, 630kVA, výrobce dle investora. Umístění na transformovně musí odpovídat ČSN 33 3240 a vzdálenost živých částí VN musí být minimálně 5 metrů nad úrovní terénu. Přívod na transformátor bude tvořen Al pasem 40/5 mm, který bude připojen přímo na primární průchodky stroje. Ze sekundárních průchodek transformátoru povede kabel 3x (1-CYKY-J 3x150+70 mm²) ocelovými rourami po stožáru do rozváděče NN.

1.7. Ochrana proti atmosférickému přepětí

Na straně VN:

bude provedena omezovači přepětí HDA 24 NNHH, které jsou součástí pojistkového spodku VN SPS 25 63 P.

Na straně NN:

bude ochrana provedena přepět'ovou ochranou typu „1+2 (B+C)“ SALTEK FLP B+C MAXI VS/3, která bude součástí rozváděče NN.

1.8. Svod VN

Po svorky pojistek bude proveden z prodlouženého vodiče VN, který bude ukončen kabelovým okem, od pojistek po svorníky transformátoru pasem Al 40/5 mm.

1.9. Svod NN

Bude proveden kabelem 3x (1-CYKY-J 3x150+70 mm²) z praporců na průchodkách transformátoru. Na stožár ke svodu bude kabel uložen na lávce. Do rozváděče NN bude kabel sveden podél stožáru ve dvou ocelových trubách Ø 76mm. Ukončení svodového kabelu v rozváděči NN bude provedeno kabelovou smršťovací koncovkou.

1.10. Vývod NN

Vývody NN ze skříně RST budou ukončeny v hlavním rozváděči NN nového objektu a budou provedeny čtyřmi kabely. Tyto kabely nejsou součástí této projektové dokumentace!

1.11. Uzemnění

Pro uzemnění je navržena páska FeZn 30 x 4 mm v délce cca 50 m a dva tyčové zemniče ZT 2m/28mm. Ocelová konstrukce trafostanice je propojena páskou FeZn, která se spojí s uzemněním pomocí zemní svorky lano-pásek na stožáru. Svod od svorky po terén bude chráněn dřevěnou lištou. Přejchod uzemnění z betonu do země se natře asfaltem nebo gumoasfaltem nejméně 30 cm v betonu a 100 cm v zemi. Přejchod z betonu na povrch nejméně 10 cm v betonu a 20 cm nad povrch. Hodnota uzemnění dle ČSN 2000-4-41 nesmí přesáhnout 2 ohmy.

ZLEPŠENÍ KVALITY VOD HORNÍHO POVODÍ ŘEKY MORAVY - II. FÁZE
4A Město Mohelnice - intenzifikace ČOV
SO 4A.016 Trafostanice

Uzel transformátoru se připojí na svod uzemnění pomocí kabelu CY 70 mm², který se připojí na svodový vodič pomocí svorky SL 16,24 Na druhém konci propojovacího kabelu se odstraní izolace a připojí se na svod uzemnění svorkou SR 03.

1.12. Ochranné pásmo trafostanice

Ochranné pásmo stožárové el. stanice je vymezeno svislými rovinami vedenými ve vodorovné vzdálenosti a činí 7 m.

1.13. Ochrana proti korozi

Všechny kovové součásti, které nejsou z výroby opatřeny antikorozní úpravou, se natrou základním a krycím nátěrem podle přiloženého návodu.

1.14. Související normy a předpisy

Inženýrské sítě jsou v projektové dokumentaci zakresleny informativně podle podkladů provozovatelů. Před zahájením výkopových prací je nutné požádat o vytýčení na místě samém, případně polohu upřesnit sondami. Vytýčit nutno především dálkové kabely, slaboproudé kabely a silové kabely. Výkopové práce v blízkosti inženýrských sítí je nutné provádět ručně se zvýšenou opatrností, aby nedošlo k jejich narušení.

Prováděcí firma je povinna dodržet podmínky dotčených organizací uvedené v kopiích projektu, jakož i podmínky "Rozhodnutí o přípustnosti stavby".

O zahájení stavby projektového vedení je prováděcí závod povinen uvědomit příslušnou RCD. Veškeré manipulace v síti, jako vypínání, zapínání, fázování apod., se provedou v dohodě a ve spolupráci s provozními odděleními příslušné RCD.

Použitý materiál musí odpovídat ČSN. Případné změny oproti materiálu navrženému u projektové dokumentace musí být odsouhlaseny projektantem a provozem E.ON Distribuce, a.s.

Při práci na elektrických zařízeních musí být dodržena příslušná ustanovení "Provozních pravidel pro elektrárny a sítě", předpisů ESČ z roku 1950 v dosud platném rozsahu a dále následující základní normy:

ČSN 33 2000-5-52	Předpisy pro kladení silových el. vedení
ČSN 33 2000-4-41	Předpisy pro ochranu před nebezpečným dotykovým napětím
ČSN EN 50341-1	Stavba venkovních silových vedení
ČSN 73 6006	Označování úložných zařízení
ČSN 73 6005	Prostorová úprava vedení technického vybavení
ČSN 33 3320	Elektrické přípojky
ČSN EN 50110-1	Obsluha a práce na elektrických zařízeních
ČSN 73 7505	Sdružené trasy městských vedení technického vybavení
ČSN 37 5054	Používání silových kabelů do 35 kV
ČSN 73 3050	Zemní práce

2. Použitý elektromontážní materiál

Navržený a skutečně použitý materiál a způsob provedení musí odpovídat platným předpisům, normám ČSN, zákonu č. 22/1997 Sb.

3. Užití mapové podklady

Pro zpracování projektové dokumentace bylo použito podkladů zadavatele a informací z map námrazových oblastí v dané lokalitě.

4. Vliv stavby na životní prostředí

Práce uvedené v tomto projektu a také provoz elektrického zařízení navrženého tímto projektem nemají negativní vliv na okolní životní prostředí a nevyžadují proto žádná zvláštní opatření.

5. Náhrada škod a uvedení do provozu

Po dokončení stavby provede investor vyčíslení a náhradu škod vzniklých stavbou vedení. Dále investor po dokončení stavby požádá o kolaudaci a uvedení stavby do trvalého provozu. El. zařízení lze uvést do trvalého provozu až na základě pozitivního výsledku výchozí el. revize podle ČSN 33 2000-6-61 (Revize elektrického zařízení) potvrzeného písemně v revizní zprávě.

6. Podzemní inženýrské sítě

Inženýrské sítě jsou zakresleny informativně podle podkladů investora, před zahájením výkopových prací je nutno veškeré inženýrské sítě vytyčit !!!

7. Bezpečnost práce

Při všech montážních a demontážních pracích je nutno dle vyhlášky ČÚB č. 324/94 Sb. přísně dodržovat bezpečnostní předpisy. Výkopové práce provádět tak, aby nedošlo k úrazu. Po skončení práce musí být jámy dostatečně zakryty. Příloha "Zajištění bezpečnosti práce" je nedílnou součástí projektové dokumentace. Práce související s tímto projektem nevyžadují mimořádných bezpečnostních opatření nad rámec běžných zvyklostí a nemají negativní důsledky na zdraví pracovníků.

C - ZÁVĚR

Tato technická zpráva je nedílnou součástí projektové dokumentace a doplňuje výkresovou část. Projektová dokumentace je vypracována podle požadavků ČSN, jejich změn a dodatků. Vzniknou-li po prostudování PD dodavatelem nejasnosti, budou tyto konzultovány se zpracovatelem, popřípadě projednány na místě realizace.

D – SPECIFIKACE ZAŘÍZENÍ

1) Transformátor 22/0,4kV

1ks Olejový hermetizovaný transformátor:

Jmenovitý výkon	630 kVA
Jmenovitý převod	22000/400 V
Jmenovitý kmitočet	50 Hz
Spojení	Dyn 1
Napětí nakrátko	4%
Krytí nádoba/svorky	IP54/IP00
Vinutí	hliník
Vývod NN i VN	nahoru

Transformátor bude umístěn na konzole stožárové trafostanice

Dodavatel: Elpro – Energo s.r.o., tel: +420 558 999 339

umístění – viz v.č 4A-016-1

ZLEPŠENÍ KVALITY VOD HORNÍHO POVODÍ ŘEKY MORAVY - II. FÁZE
4A Město Mohelnice - intenzifikace ČOV
SO 4A.016 Trafostanice

2) Rozvaděč NN

Skříňový rozvaděč typu RST 1099/462S2, SVS-HZK.

Jmenovité provozní napětí Ue: 400 V

Jmenovitý kmitočet: 50 Hz

Jmenovitý proud In: 630 A

Rozměry: typové - 1050x1445x600mm

Přívod: horní, kabely 3x (1-CYKY-J 3x150+70 mm²)

Vývody: dolní, kabely NN

Krytí: IP43/00

Rozvaděč bude umístěn na konzole na stožáru trafostanice.

Dodavatel: ESB Rozvaděče, a.s. Brno, tel: +420 515 502 111

umístění – viz v.č 4A-016-1

schéma zapojení – viz v.č 4A-016-2

V Brně, srpen 2014

Ing. Jaromír Čížmář
Puttner s.r.o.

