

Technická zpráva

**Optimalizace vybrané části soustavy VO ve městě Kolín příslušné k odběrným napájecím místům RVO2, RVO6, RVO10, RVO34, RVO35, RVO36, RVO37, RVO43, RVO44, RVO45
EFEKT 2018 MPO 80551/2017**

SO 02 – Rekonstrukce odběrných míst, stabilizace a regulace napětí RVO 10, RVO 35, RVO 44

Zhotovitel:	ARTMETAL ČECHY s.r.o., Janáčkova 217/11, 466 06 Jablonec nad Nisou		
Investor:	Městský úřad Kolín		
Akce:	Optimalizace vybrané části soustavy VO ve městě Kolín příslušné k odběrným napájecím místům RVO2, RVO6, RVO10, RVO34, RVO35, RVO36, RVO37, RVO43, RVO44, RVO45		
Místo stavby:	Správní území města Kolína		
Stupeň PD:	Dokumentace pro výběr zhotovitele		
Datum:	06/2018	Číslo zakázky:	80551/2017
Vypracoval:	<div></div> <div>Jiří Tesař ARTMETAL ČECHY s.r.o. 466 06 Jablonec nad Nisou, Janáčkova 217/11 IČ.: 28723708</div> <div>ARTMETAL ČECHY s.r.o. JIRÍ TESAŘ Technický ředitel Provoz: Janáčkova 217/11, 466 06 Jablonec N/N IČ: 287 23 708 DIČ: CZ28723708 Mobil: 602 283 768</div> <div></div>		

Seznam dokumentace

Textová část

1 Průvodní zpráva	3
1.1 Zdůvodnění stavby	3
2 Souhrnná zpráva	3
2.1 Rozsah stavby	3
2.2 Ostatní údaje	3
3 Technická zpráva	4
3.1 Provozní podmínky	4
3.2 Prostředí dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3	4
3.3 Popis	4
3.4 Výkopové práce	10
3.5 Propojení soustavy VO	10
4 Staveniště a provádění výstavby	10
5 Závěr	12

Výkresová část

EL 01 – RVO10 V OPLETKÁCH rozvaděč – regulátor, schéma
zapojení

EL 02 – RVO35 U MÝTA rozvaděč – regulátor, schéma zapojení

EL 03 – RVO44 TŘÍDVORSKÁ, RATIBOŘSKÁ rozvaděč – regulátor,
schéma zapojení

Technická zpráva

1 Průvodní zpráva

1.1 Zdůvodnění stavby

Tato projektová dokumentace řeší rekonstrukci a sloučení odběrných míst ve městě Kolín. Pro sloučení rekonstrukci jsou vybrána napájecí odběrná místa označená **RVO10** v Opletkách – Královská cesta 53 k tomuto RVO budou přepojeny silové rozvody pro SM z RVO 2 a RVO 6. **RVO35** U Mýta – Barum k tomuto RVO budou přepojeny silové rozvody pro SM z RVO 34, RVO 36 a RVO 37. **RVO44** Třídvorská – Ratibořská k tomuto RVO budou přepojeny silové rozvody pro SM z RVO 43 a RVO 47. Přepojená odběrná místa budou použita jako propojovací jističí skříně bez vlastního měření spotřeby el. energie. K RVO 10, RVO 35 a RVO 44 bude instalována technologie centrální stabilizace a regulace napětí v příslušné rozvodné síti VO. Pro instalaci budou použity prvky schválené ve standardech VO města Kolín.

Investor: Městský úřad Kolín
Místo stavby: Kú. Kolín

2 Souhrnná zpráva

2.1 Rozsah stavby

Projekt zahrnuje kompletní rekonstrukci 3 ks stávajících rozvaděčů veřejného osvětlení a přeložení RVO 10, včetně doplnění o stabilizaci a regulaci napětí. Úpravu 7 ks stávajících rozvaděčů VO přezbrojením na propojovací rozbočenou jističí skříň. Propojení rozvodné sítě VO mezi slučovanými odběrnými místy.

Kompletní rekonstrukce rozvaděčů RVO 35, 44, včetně nového základu a doplnění RVO o jednotku regulace a stabilizace napětí v síti VO	2 ks
Přemístění a kompletní rekonstrukce rozvaděče RVO 10, včetně nového základu a doplnění RVO o jednotku regulace a stabilizace napětí v síti VO	1 ks
Úprava stávajících RVO 2, 6, 34, 36, 37, 43, 45 přezbrojením skříně na PRVO	7 ks
Nový přívodní napájecí rozvod k RVO 10 v délce	22 bm
Nové napájecí rozvody z RVO 10 k SM2493, 2488, 2501, 2499 v délce	102 bm

2.2 Ostatní údaje

Související investice: Odstranění stávajících rozvaděčů, obnova povrchů

Charakteristika území: městská a předměstská zástavba

Zvláštní požadavky: nejsou

Odpady: přebytečný materiál z výkopů bude odvezen na skládku.

Vliv na životní prostředí: nevykazuje nepříznivý vliv na životní prostředí.

3 Technická zpráva

3.1 Provozní podmínky

Napěťová soustava:	3PEN, 50 Hz 400 V/TN-C
Jmenovité proudové zatížení:	dle ČSN 33 2000-5-523
Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím:	
živých částí	izolací, krytem
neživých částí	samočinným odpojením od zdroje použitím nadproudových jisticích prvků

Energetická bilance dle stávajícího zapojení svítidel:

RVO 2, LEGEROVA 74	Pi = 12,244 kW, 3fáz. 3*63 A
RVO 6, HAVLÍČKOVA JEDNOTA – OK	Pi = 13,180 kW, 3fáz. 3*63 A
RVO 10, KRÁLOVSKÁ CESTA 53	Pi = 4,163 kW, 3fáz. 3*40 A
RVO 34, 5 KVĚTNA	Pi = 5,703 kW, 1fáz. 3*40 A
RVO 35, U MÝTA – BARUM	Pi = 20,638 kW, 3fáz. 3*63 A
RVO 36, PRAŽSKÁ 162	Pi = 5,208 kW, 1fáz. 3*40 A
RVO 37, SOKOLSKÁ	Pi = 7,171 kW, 1fáz. 3*40 A
RVO 43, TŘÍDVORSKÁ 385	Pi = 5,413 kW, 1fáz. 3*63 A
RVO 44, TŘÍDVORSKÁ 538 - OLŠINKY	Pi = 12,870 kW, 1fáz. 3*40 A
<u>RVO 45 K VINICI – SILO</u>	<u>Pi = 4,836 kW, 1fáz. 3*40 A</u>
Celkem	Pi = 91,940 kW

3.2 Prostředí dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3

Vnější vlivy:

Rozvaděč RVO

Předpokládané vnější vlivy, označené dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3, působící na projektované el. rozvody: **AA7, AB8, AC1, AD3, AE3, AF3, AG2, AK2, AL1, AM1, AN2, AP1, AQ3, AR3, AS3, BA1, BC2, DB1.**

Kabely NN budou uloženy v zemi.

Předpokládané vnější vlivy, označené dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3, působící na projektované el. rozvody: **AA7, AB8, AC1, AD3, AE3, AF3, AG1, AK2, AL1, AM1, AN1, AP1, AQ1, AR1, AS1, BA1, BC2, DB1.**

Prostory z hlediska nebezpečí úrazu el. proudem

Podle ČSN 33 2000-5-51 ed.3, 33 2000-4-41 ed.2 jsou na základě určení vnějších vlivů stanoveny prostory jako **nebezpečné**.

3.3 Popis

Při optimalizaci a regulaci veřejného osvětlení dojde k výměně stávajících nevyhovujících rozvaděčů RVO a doplnění o regulátor napětí.

Budou použity regulátory REVERBERI (SEC STPi) dle standardů města Kolín.

Regulátor je vybaven záznamem všech hlavních elektrických veličin (napětí, regulované napětí, proudy, výkony, energie, účinník apod.), může být vybaven všemi dalšími moduly, jako např. komunikací GSM, astronomickými hodinami, řízením jednotlivých svítidel

prostřednictvím silových vedení. Regulátor SEC STPi je řízen jednotkou DIM. Připojení k modulu DIM bude provedeno GSM modemem.

Regulační rozsah světelného toku je cca 40–100 %, čemuž odpovídá regulační rozsah elektrického příkonu cca 50–100 %. Tohoto regulačního rozsahu je dosahováno změnou efektivní hodnoty napětí v rozsahu 180–230 V.

Snížení spotřeby elektrické energie je dosahováno na úrovni 30–40 %.

Snížení nákladů na údržbu – výměnu světelných zdrojů cca o 50 % prodloužením jejich délky života cca o 100 %.

Stabilizace napětí +/-1%

Regulátor funguje současně i jako stabilizátor, tzn., že v době výskytu přepětí dodává do osvětlovací soustavy maximálně jmenovité napětí. To je velmi důležité z hlediska další úspory spotřeby elektrické energie vzhledem k tomu, že i při malém přepětí např. 10 V, vzrůstá elektrický příkon soustavy o 12 %, které stabilizací ušetříme.

Stabilizace napětí funguje i v opačném případě, tzn. v případě síťového podpětí je možno stabilizovat výstupní napětí na vyšší úrovni, než je napětí síťové.

Dalším pozitivním efektem stabilizace napětí je prodloužení života světelných zdrojů, tzn. snížení nákladů na jejich výměnu.

Hodnoty pojistek v rozvaděcích RVO budou upřesněny při realizaci dle měření jednotlivých větví po přepojení soustavy VO.

Vzhledem ke klimatickým podmínkám budou regulátory instalovány na betonovém podstavci výšky 0,8m. Vývody z regulátoru budou vedeny v chráničkách uvnitř podstavce do země. Rozměry, vybavení odběrného místa jsou stanoveny výkresovou dokumentací dle jednotlivých skříní regulátorů, včetně schématu zapojení. Úpravy zbylých RVO a přezbrojení bude řešeno při realizaci.

RVO10 KRÁLOVSKÁ CESTA 53 V OPLETKÁCH – SLOUČENÉ RVO

Stávající RVO10 je instalován objektu čp.291, vedle přípojkové skříně ČEZ Distribuce. Stávající rozvaděč bude demontován a nahrazen novým rozvaděčem typu RVO POLYSAFE PS530. Rozvaděč bude instalován na nové místo u zdi podchodu. RVO10 bude doplněn o třífázový regulátor osazený vedle RVO10. Vzhledem ke klimatickým podmínkám bude RVO a regulátor instalován na zděném pilíři výšky 0,8m. Vývody z regulátoru budou vedeny v chráničkách do země. Všechny kabely v rozvaděči budou uspořádány tak, aby bylo možno provádět měření klešťovým ampérmetrem bez manipulace s vodiči – smyčka pod vývodní svorkovnicí apod.

Do RVO 10 bude přiveden nový zemní přívod z RYS ČEZ Distribuce 4B*16. Dále budou provedeny nové vývody napájecích rozvodů k SM2493, 2488, 2501, 2499 o průřezu 4B*16. Stávající rozvod do ul. V Opletkách bude odhalen, naspojován, prodloužen a zapojen do nového rozvaděče v pilíři. **Během prací nesmí být přerušen provoz veřejného osvětlení.** Práce musí být naplánovány tak, aby byly dokončeny před sepnutím VO.

Mezi regulátorem a RVO10 budou vedeny propojovací kabely dle výkresové části PD číslo výkresu EL 01.

Demontovaný rozvaděč RVO10 bude ekologicky zlikvidován, popřípadě předán správci VO.

Elektroměrová část RVO: Třífázový jednosazbový elektroměr s jištěním 3x80 A/B
Požadavek na navýšení hlavního jističe z 3*40 A na 3*80 A

Ovládací a jistící část RVO: Spínání pomocí zařízení INFRALUX 03
Třífázový stykač 3x50 A
Přepínač provozu 1/0/Aut
4x sada – třífázový odpojovač válcových pojistek OVP14, vč.
Pojistek 35 A
2x sada – třífázový odpojovač válcových pojistek OVP14, vč.
Pojistek 35 A
Regulátor: regulátor REVERBERI STPi 36 kVA, trojfázový 3x50 A

Poloha a provedení rozvaděče, regulátoru musí být před montáží odsouhlaseny vlastníkem, popřípadě správcem sítě VO!

RVO2 LEGEROVA 74 - napájení a ovládání VO z RVO 10

Stávající rozvaděč bude upraven a rozdělen pro jištění soustavy VO a napájení světelné křižovatky Legerova, Jaselská, Žižkova.

Požadované úpravy RVO 2

Napájení a jištění řadiče semaforů

Stávající hlavní jistič bude snížen z původní hodnoty 3*63A na 3*25A z hlavního jističe bude připojen vývod **větvě č.1 - JEDNOFÁZOVÉHO ROZVODU ŘADIČE SEMAFORU KŘIŽOVATKY JASELSKÁ / LEGEROVA / ŽIŽKOVA**. Ostatní stávající vývody větvě č.2 až č.7 budou fyzicky odpojeny a odděleny od napájení soustavy VO.

Odjištění a napájení soustavy VO větvě č.2 až 7

Napájení a ovládání soustavy VO příslušné k PRVO 2 (stávající skříň RVO2) bude provedeno z RVO 10 po stávajícím kabelovém rozvodu VO. Stávající rozvody a jištění vývodu bude přemístěno do horní části neplombované části skříně, popřípadě upraveno po výměně svítidel, přepojení soustavy VO a zjištění proudové zátěže jednotlivých vývodů.

Během prací nesmí být přerušen provoz veřejného osvětlení. Práce musí být naplánovány tak, aby byly dokončeny před sepnutím VO.

Všechny kabely v rozvaděči budou uspořádány tak, aby bylo možno provádět měření klešťovým ampérmetrem bez manipulace s vodiči – smyčka pod vývodní svorkovnicí apod.

RVO6 HAVLÍČKOVA JEDNOTA – OK – napájení a ovládání VO z RVO 10

Odjištění a napájení soustavy VO větvě č.1 až 7

Napájení a ovládání soustavy VO příslušné k PRVO 6 (stávající skříň RVO6) bude provedeno z RVO 10 po stávajícím kabelovém rozvodu VO. Stávající rozvody a jištění vývodu bude zachováno, popřípadě upraveno po výměně svítidel, přepojení soustavy VO a zjištění proudové zátěže jednotlivých vývodů.

Během prací nesmí být přerušen provoz veřejného osvětlení. Práce musí být naplánovány tak, aby byly dokončeny před sepnutím VO.

Všechny kabely v rozvaděči budou uspořádány tak, aby bylo možno provádět měření klešťovým ampérmetrem bez manipulace s vodiči – smyčka pod vývodní svorkovnicí apod.

Hlavní jistič 3*63A včetně elektroměru číslo 4269291 bude zrušen.

RVO 35 U MÝTA – BARUM – SLOUČENÉ RVO

Nové odběrné místo s novým rozvaděčem typu RVO POLYSAFE PS530. Rozvaděč bude instalován vedle stávajícího místa RVO35 u chodníku na nový sokl podezdívky zděného pilíře výšky 0,8m. Nový rozvaděč RVO35 bude doplněn o třífázový regulátor STPi. Vývody z regulátoru budou vedeny v chráničkách do země. Všechny kabely v rozvaděči budou uspořádány tak, aby bylo možno provádět měření klešťovým ampérmetrem bez manipulace s vodiči – smyčka pod vývodní svorkovnicí apod.

Stávající rozvody budou odhaleny, naspojovány a zapojeny do nového rozvaděče v pilíři. Nastavení kabelů při výměně rozvaděče bude provedeno v nadzemní části – v soklu rozvaděče.

Během prací nesmí být přerušen provoz veřejného osvětlení. Práce musí být naplánovány tak, aby byly dokončeny před sepnutím VO.

Mezi regulátorem a RVO35 budou vedeny propojovací kabely dle výkresové části PD číslo výkresu EL 02.

Stávající rozvaděč RVO35 bude ponechán pro jištění a napájení radičů semaforů křižovatek.

Elektroměrová část RVO: Třífázový jednosazbový elektroměr s jištěním 3x80 A/B
Požadavek na hlavní jistič 3*80 A

Ovládací a jistící část RVO: Spínání pomocí zařízení INFRALUX 03
Třífázový stykač 3x50 A
Přepínač provozu 1/0/Aut
7x sada – třífázový odpojovač válcových pojistek OVP14, vč.
Pojistek 35 A

Regulátor: regulátor REVERBERI STPi 36 kVA, trojfázový 3x50 A

Poloha a provedení rozvaděče, regulátoru musí být před montáží odsouhlaseny vlastníkem, popřípadě správcem sítě VO!

Požadované úpravy stávajícího RVO 35

Napájení a jištění radiče semaforů

Stávající hlavní jistič bude snížen z původní hodnoty 3*63A na 3*25A z hlavního jističe bude připojen vývod **větve č.1 - JEDNOFÁZOVÉHO ROZVODU ŘADIČE SEMAFORU KŘÍŽOVATKY Pražská / U Mýta / Benešova / Jaselská** a **větve č.2 - JEDNOFÁZOVÉHO ROZVODU ŘADIČE SEMAFORU KŘÍŽOVATKY Pražská / 5. května / Tatranská**. Ostatní stávající vývody větví pro rozvod VO budou fyzicky odpojeny a zrušeny.

RVO36 PRAŽSKÁ 162 – napájení a ovládání VO z RVO 35

Odjištění a napájení soustavy VO JE ŘEŠENO V JINÉM PROJEKTU – REKONSTRUKCE PRAŽSKÉ UL.

Napájení a ovládání soustavy VO příslušné k PRVO 36 (stávající skříň RVO36) bude provedeno z RVO 35 po novém samostatném kabelovém rozvodu VO. Stávající rozvody a jištění vývodu bude zachováno, popřípadě upraveno po výměně svítidel, přepojení soustavy VO a zjištění proudové zátěže jednotlivých vývodů.

Během prací nesmí být přerušen provoz veřejného osvětlení. Práce musí být naplánovány tak, aby byly dokončeny před sepnutím VO.

Všechny kabely v pomocném rozvaděči budou uspořádány tak, aby bylo možno provádět měření klešťovým ampérmetrem bez manipulace s vodiči – smyčka pod vývodní svorkovnicí apod.

Hlavní jistič 3*40A včetně elektroměru číslo 72846990 bude zrušen.

RVO37 SOKOLSKÁ – napájení a ovládání VO z RVO 35

Odjištění a napájení soustavy VO JE ŘEŠENO V JINÉM PROJEKTU – REKONSTRUKCE PRAŽSKÉ UL.

Napájení a ovládání soustavy VO příslušné k PRVO 37 (stávající skříň RVO37) bude provedeno z RVO 35 po novém samostatném kabelovém rozvodu VO do PRVO 36 a dále po rezervním kabelu 4B*16. Stávající rozvody a jištění vývodu bude zachováno, popřípadě upraveno po výměně svítidel, přepojení soustavy VO a zjištění proudové zátěže jednotlivých vývodů.

Během prací nesmí být přerušen provoz veřejného osvětlení. Práce musí být naplánovány tak, aby byly dokončeny před sepnutím VO.

Všechny kabely v pomocném rozvaděči budou uspořádány tak, aby bylo možno provádět měření klešťovým ampérmetrem bez manipulace s vodiči – smyčka pod vývodní svorkovnicí apod.

Hlavní jistič 3*40A včetně elektroměru číslo 64123680 bude zrušen.

RVO34 5. května – napájení a ovládání VO z RVO 35

Napájení a ovládání soustavy VO příslušné k PRVO 34 (stávající skříň RVO34) bude provedeno z RVO 35 a PRVO 36 po stávajícím kabelovém rozvodu VO. Stávající rozvody a jištění vývodu bude zachováno, popřípadě upraveno po výměně svítidel, přepojení soustavy VO a zjištění proudové zátěže jednotlivých vývodů.

Během prací nesmí být přerušen provoz veřejného osvětlení. Práce musí být naplánovány tak, aby byly dokončeny před sepnutím VO.

Všechny kabely v pomocném rozvaděči budou uspořádány tak, aby bylo možno provádět měření klešťovým ampérmetrem bez manipulace s vodiči – smyčka pod vývodní svorkovnicí apod.

Hlavní jistič 3*40A včetně elektroměru číslo 718291115 bude zrušen.

RVO 44 TŘÍDVORSKÁ 538 OLŠINKY – SLOUČENÉ RVO

Odběrné místo s novým rozvaděčem typu RVO POLYSAFE PS530. Rozvaděč bude instalován vedle stávajícího místa RVO44 v zeleném pásu u chodníku na nový sokl podezdívky zděného pilíře výšky 0,8m. Nový rozvaděč RVO44 bude doplněn o třífázový regulátor STPi. Vývody z regulátoru budou vedeny v chráničkách do země. Všechny kabely v rozvaděči budou uspořádány tak, aby bylo možno provádět měření klešťovým ampérmetrem bez manipulace s vodiči – smyčka pod vývodní svorkovnicí apod.

Stávající rozvody budou odhaleny, naspojovány a zapojeny do nového rozvaděče v pilíři. Nastavení kabelů při výměně rozvaděče bude provedeno v nadzemní části – v soklu rozvaděče.

Během prací nesmí být přerušen provoz veřejného osvětlení. Práce musí být naplánovány tak, aby byly dokončeny před sepnutím VO.

Mezi regulátorem a RVO44 budou vedeny propojovací kabely dle výkresové části PD číslo výkresu EL 03.

Stávající rozvaděč RVO44 bude po přepojení kompletně zrušen.

Elektroměrová část RVO: Třífázový jednosazbový elektroměr s jištěním 3x80 A/B
Požadavek na hlavní jistič 3*80 A

Ovládací a jistící část RVO: Spínání pomocí zařízení INFRALUX 03
Třífázový stykač 3x50 A
Přepínač provozu 1/0/Aut
7x sada – třífázový odpojovač válcových pojistek OVP14, vč.
Pojistek 35 A

Regulátor: regulátor REVERBERI STPi 26 kVA, trojfázový 3x40 A

Poloha a provedení rozvaděče, regulátoru musí být před montáží odsouhlaseny vlastníkem, popřípadě správcem sítě VO!

RVO43 Třídvorská 385 – napájení a ovládání VO z RVO 44

Napájení a ovládání soustavy VO příslušné k PRVO 43 (stávající skříň RVO43) bude provedeno z RVO 44 po stávajícím kabelovém rozvodu VO. Stávající rozvody a jištění vývodu bude zachováno, popřípadě upraveno po výměně svítidel, přepojení soustavy VO a zjištění proudové zátěže jednotlivých vývodů.

Během prací nesmí být přerušen provoz veřejného osvětlení. Práce musí být naplánovány tak, aby byly dokončeny před sepnutím VO.

Všechny kabely v pomocném rozvaděči budou uspořádány tak, aby bylo možno provádět měření klešťovým ampérmetrem bez manipulace s vodiči – smyčka pod vývodní svorkovnicí apod.

Hlavní jistič 3*63A včetně elektroměru číslo 1022858497 bude zrušen.

RVO45 K Vinici – napájení a ovládání VO z RVO 44

Napájení a ovládání soustavy VO příslušné k PRVO 45 (stávající skříň RVO45) bude provedeno z RVO 44 po stávajícím kabelovém rozvodu VO. Stávající rozvody a jištění vývodu bude zachováno, popřípadě upraveno po výměně svítidel, přepojení soustavy VO a zjištění proudové zátěže jednotlivých vývodů.

Během prací nesmí být přerušen provoz veřejného osvětlení. Práce musí být naplánovány tak, aby byly dokončeny před sepnutím VO.

Všechny kabely v pomocném rozvaděči budou uspořádány tak, aby bylo možno provádět měření klešťovým ampérmetrem bez manipulace s vodiči – smyčka pod vývodní svorkovnicí apod.

Hlavní jistič 3*40A včetně elektroměru číslo 72632838 bude zrušen.

3.4 Výkopové práce

Výkopové práce se budou týkat základů pro nové rozvaděče RVO a regulátory a výkopů pro přepojení kabelů do nových rozvaděčů.

Výkop kabelové trasy. Hloubka kabelové drážky bude ve volném terénu 60 cm. Před zahájením zemních prací bude požádáno o vyjádření o podzemních sítích a případně bude zajištěno fyzické vytýčení sítí.

Při hloubení kabelové trasy musí pracovníci Zhotovitele hlásit každé poškození sítí ostatních provozovatelů, i když poškození nezpůsobili.

Uložení a krytí kabelů. Kabely budou uloženy v chráničkách v pískovém loži. Pískové lože musí být minimálně 20 cm vysoké. Při ukládání kabelového vedení bude dodrženo prostorové uspořádání sítí dle ČSN 736005. Ohyby kabelů musí být v souladu s pokyny výrobce.

Zához kabelové trasy.

Zához kabelové trasy bude prováděn po vrstvách, které budou postupně hutněny, aby nedocházelo k pozdějšímu propadání zeminy. V průběhu hutnění bude nutno chránit ostatní sítě před poškozením.

Obnova povrchů

Ve volném terénu a chodníku bude povrch zarovnan do původního stavu.

V místě zpevněného povrchu bude po ukončení prací provedena oprava povrchu do původního stavu.

Základy pro RVO.

Pro osazení rozvaděčů RVO a regulátorů budou instalovány betonové základy hloubky 80 cm. Rozvaděče budou kotveny do betonového základu. Regulátory budou vzhledem ke klimatickým podmínkám umístěny na zděné konstrukci výšky 0,8m.

3.5 Propojení soustavy VO

Optimalizace soustavy VO sloučením vybraných RVO bude zajištěno přepojením soustavy VO po stávajících rozvodech VO ve stožárech VO a nových rozvodech VO, které jsou řešeny v jiné projektové dokumentaci.

4 Staveniště a provádění výstavby

Zajištění provozu při montáži.

Při provádění prací je třeba dodržovat normy, bezpečnostní předpisy a technologické postupy dle požadavků ČSN a vyhlášek. Pracoviště musí být zabezpečeno tak, aby nedošlo k úrazu pracovníků ani cizích osob a osob v ulici bydlících.

Podmínky pro předání staveniště a zahájení stavby:

- dodržet podmínky Stavebního zákona
- provést vytýčení všech podzemních vedení příslušnými správci sítí, případně vyzvat správce sítí, pokud to ve svém povolení vyžadují k příjemce staveniště
- spolupráce s ČEZ
- spolupráce se správcem VO
- před zahájením prací oznámí provádějící firma vstup na pozemky majitelům dotčených pozemků a nemovitostí
- zajistit výkopové povolení v rámci opravy rozvodné sítě VO

Zařízení staveniště

Plochy potřebné pro vybudování zařízení staveniště nejsou v PD řešeny, neboť nutnost vybudování zařízení staveniště určí vybraný dodavatel stavby, který není v době zpracování a dokončení PD znám, a bude vybrán podle zákona č.137/2006Sb. (a jeho pozdějšími novelami) o zadávání veřejných zakázek před vlastní výstavbou. Využití pozemků vybraných dodavatelem pro vybudování zařízení staveniště, pokud bude dodavatelem zřizováno, bude dodavatelem stavby projednáno s vlastníky těchto pozemků.

Případné zařízení staveniště bude mobilním zařízením, ve kterém bude řešeno i sociální zařízení pro pracovníky dodavatelské firmy. Přívod el. energie pro potřeby zařízení staveniště bude řešen provizorní přípojkou, kterou si zajistí dodavatel stavby, případně pomocí agregátu. Skládka výkopového materiálu bude řešena vybraným dodavatelem stavby dle místních podmínek.

Bezpečnost práce při provádění stavby

Podle „Stavebního zákona“ v platném znění patří podle §46a, vedení a realizace stavby do vybraných činností ve výstavbě. Realizaci musí provádět osoby autorizované podle zákona 360/92 sb., které zaručují nejen odborné vedení stavby, ale také bezpečnost při činnostech spojených s prováděním díla. Vyžadují-li to povinnosti a případy stanovené zákonem č.309/2006 Sb., objednatel díla určí potřebný počet koordinátorů bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi. V případě, že bude určen koordinátor BOZP, objednatel oznámí tuto skutečnost zhotoviteli stavby prokazatelně.

Bezpečnost práce a případné speciální pracovní postupy budou samostatnou kapitolou smluvního vztahu.

Mezi základní povinnosti Zhotovitele:

- Vytváření podmínek při plnění díla pro bezpečné, nezávadné a zdraví neohrožující prostředí, vhodnou organizací bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a přijímání opatření k prevenci rizik. Při přijímání a provádění opatření k prevenci rizik, vycházet z platných právních a ostatních předpisů k zajištění BOZP, identifikace nebezpečí a stanovení míry rizik.
- Jmenovat u každé pracovní skupiny vedoucího práce, a to i v případě, že se jedná o dvoučlennou skupinu. Vedoucí práce zodpovídá za zajištění BOZP a PO celé skupiny. Podílet se na zhotovení plánu BOZP a poskytnout koordinátorovi (pokud je určen) součinnost potřebnou pro plnění jeho úkolů po celou dobu svého zapojení do realizace, popřípadě přípravy stavby.
- Udržovat pořádek a čistotu na svém pracovišti, zabezpečit výkopy všeho druhu, pracovní prostory, cesty a chodníky, přejezdy a podobně. Veškerá bezpečnostní opatření musí být vedena v souladu se základními požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, zejména nařízení vlády č. 591/2006 Sb., nařízení vlády č. 362/2005 Sb., nařízení vlády č. 101/2005 Sb. a s navazujícími předpisy, normami a pokyny.
- Zajišťovat na pracovišti prostředky první pomoci (lékárničky), včetně jejich pravidelné kontroly, případně výměny obsahu.
- Zpracovat plán BOZP v případech, kdy není pro stavbu určen koordinátor dle zákona č. 309/2006 Sb., a na staveništi budou vykonávány práce a činnosti, vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví (dle přílohy č. 5, nařízení vlády č. 591/2006 Sb.) a za zajištění seznámení s plánem BOZP svých zaměstnanců a jiných osob, které se podílí na zhotovení stavby.

Zařízení staveniště musí být zajištěno předpisy a výstražnými tabulkami dle bezpečnostních požadavků jak uvnitř staveniště, tak i na oplocení. Zařízení staveniště i vlastní staveniště musí být trvale zabezpečeno proti vniknutí cizích osob, zcizení materiálu a strojů nebo jejich poškození.

Hluk ze stavby je nutno omezit na minimum a práce, které způsobují nadměrný hluk provádět až po 7 hodině ranní a ukončit nejpozději do 18 hodin, pokud smluvní podmínky neurčují jinak. Při provádění výkopů a po celou dobu prací musí zůstat trvale přístupny vodovodní uzávěry a hydranty.

V průběhu provozu stavby musí být vždy zachován průjezd šíře 3 m.

5 Závěr

Před dokončením stavby zajistí zhotovitel geodetické zaměření skutečného provedení stavby. Pokud se při provádění stavby zjistí: kritická místa křížení, sporný stav pozemků před zahájením prací atd. musí být tento stav zdokumentován fotograficky a fotografie budou součástí předávací dokumentace.

Před uvedením zařízení do provozu musí být provedena výchozí revize. Zároveň musí být provedeno zkreslení veškerých změn a doplněno okótování skutečného provedení montážní organizací do jednoho výtisku dokumentace, který bude prokazatelně předán provozovateli a majiteli pozemků.