

# **01 TECHNICKÁ ZPRÁVA**

## **ELEKTRO-SILNOPROUD : SO1 AREÁLOVÉ ROZVODY**

### **1.Projektové podklady**

- Situace „ Revitalizace klášterních zahrad“
- Konzultace se zástupcem investora a správcem objektu
- Konzultace se zpracovateli jednotlivých profesí
- Prohlídka na místě
- Zákres distribučního rozvodu NN 1kV a VN 22kV (PREdi)
- Zákres rozvodu VO (ELTODOa.s.)
- Vyjádření distributora rozvodů NN, VN (PREdi)
- Dokumentace pro územní řízení

### **2.Použité předpisy a normy**

Dokumentace je a stavba bude provedena podle platných zákonů a vyhlášek a podle předpisů ČSN vydaných v době zpracování projektové dokumentace .

### **3.Údaje o provozních podmínkách**

*Napěťová soustava :*

3+PEN, 400/230 V, 50 Hz , TN-C

3+N+PE, 400/230 V, 50 Hz , TN-C-S

3+N+PE, 400/230 V, 50 Hz , TN-S

1+N+PE, 230 V, 50 Hz , TN-C-S

*Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím dle ČSN 332000-4-41, ed.2:*

Základní ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí u zařízení

do 1000 V AC bude provedena samočinným odpojením od zdroje v síti

TNC , TN-C-S.

Zvýšená ochrana provedená doplňujícím pospojováním .

U vybraných obvodů bude základní ochrana doplněná proudovým chráničem s vybavovacím proudem 30mA.

PZN:V rámci hlavního pospojování se přivede z HOP (u R1) k jednotlivým rozvodnicím (R2 –R6) zemnicí vodič CYY 1x16 Ž/Z.

*Stupeň vnějších vlivů :*

Venkovní prostor, dle ČSN 33 2000-3 bude mít prostředí 321.2/AB8+AD4. Prostor nebezpečný.

Řešené vnitřní prostory , které jsou předmětem této PD – normální dle ČSN 33 2000-3, čl.320N3, dle tab.32-NM1.

### *Výkonová bilance :*

Předpokládané maximální soudobé příkony odběrů jednotlivých objektů a jištění podružných měření.

<b>A. Provozovatel :</b>	<b>Pp1 = 50kW</b>	
- areálové osvětlení	P = 5 kW	
- catering	P = 2x35kW (současný odběr 1x35kW)	
- garáž, dílna	P = 3 kW	
- slaboproudé centrály	P = 3 kW	
- ostatní technologie	P = 3kW	
- tepelná čerpadla	P = 18kW	
<b>B. Lékař chráněná dílna :</b>	<b>Pp2 = 15kW</b>	hlavní jistič v R1 = <b>3x25A</b>
<b>C. Lékař:</b>	<b>Pp3 = 15kW</b>	hlavní jistič v R1 = <b>3x25A</b>
<b>D. Kavárna :</b>	<b>Pp4 = 22kW</b>	hlavní jistič v R1 = <b>3x32A</b>
<b>E. Školka (sklad, klub):</b>	<b>Pp5 = 11kW</b>	hlavní jistič v R1 = <b>3x25A</b>
<b>F. Byt :</b>	<b>Pp6 = 11kW</b>	hlavní jistič v R1 = <b>3x25A</b>

Maximální nový celkový odebíraný soudobý příkon cca **100kW**

**PZN:** po zprovoznění nových objektů dojde ke zrušení tenisových šaten (přípojné místo 10/437Z : 3x63A) a dětského lékaře ( přípojné místo 10/21 : 3x32A) a domku (pan Herian : 3x16A)

## **4.Popis technického řešení**

### *4.1 Napojení na distribuční rozvod , měření a hlavní rozvody*

Připojení nového elektroměrového rozváděče k distribučnímu rozvodu NN 0,4 kV - PREdi se provede dle technických podmínek distributora a v souladu s vyjádřením distributora k žádosti o zřízení nového odběru .

Umístění nového elektroměrového rozváděče (RE : 1x nepřímé měření : 3x160A/B) je navrženo na místě zrušeného měření tenisových šaten (obvodová zeď do ul.Trojické).

Pokud bude ze strany distributora odsouhlaseno , napojí se nový RE odbočkou ze stávající skříně 10/437Z (pojistkové vložky pro tenis se nahradí novými -3x200AgG).Odbočka k elektroměru se provede kabelem , nebo vodiči odpovídající CYKY 3x70+35.

Odbočka musí být provedena v souladu s technickými podmínkami PRE :

Nepřerušená trasa , vodiče uložené ve společné kabelové chráničce zapuštěné do omítky nebo zdiva (případně další opatření pro znemožnění nedovoleného odběru v neměřené části rozvodu).

Z elektroměrového rozváděče RE se povede hlavní přívod objektu v provedení CYKY 3x70+35 (případně vodiči odpovídající dimenze a zatížitelnosti) k hlavnímu rozváděči Nové měření provedeno v souladu s vyjádřením distributora (viz příloha 1 dokladové části) a dle standardů a předpisů distributora (viz příloha 3 dokladové části)

Z R1 budou připojené a odečtově měřené jednotlivé odběry (objekty A až F) , včetně vlastní (společné) spotřeby :

R1 – objekt A : provozovatel – společná spotřeba + podružná měření R2 až R6

R2 – objekt B : lékař ,chráněná dílna (měření 3x25A/B)

R3 – objekt C : lékař (měření 3x25A/B)

R4 – objekt D : kavárna (měření 3x32A/B)

R5 – objekt E : školka (měření 3x25A/B)

R6 – objekt F : byt (měření 3x25A/B)

Hlavní rozvodnice provozovatele R1 se osadí dle možností v dílně . Ostatní objektové rozvodnice (R2 – R6) se osadí tak , aby nebyly v CHÚC a pokud možno ani v prostorách přístupných veřejnosti.

Do rozvodnic R2 až R6 se přivedou z R1 nové měřené silové přívody (v provedení CYKY 4Jx16 až CYKY 4Jx25 –soustava TN-C) a ovládací kabely pro možnost využití signálu HDO (v provedení CYKY 4Jx1.5) .

V rámci hlavního pospojování se připojí HOP jednotlivých rozváděčů (R1 – R6) K uzemnění objektů ( na zemnicí pásek FeZn 30/4 uložený v základové desce objektů).V objektových rozvodnicích dojde k přechodu ze soustavy TN-C na TN-S .

Veškeré nové hlavní kabelové trasy povedou převážně v kabelových výkopech. V chodnících s krytím kabelu 40 cm a s mechanickou ochrannou (chránička) , při přechodu komunikací v pevné (obetonované ) chráničce s krytím 100 cm.

Hlavní přívod do R1 a přívody z R1 do objektových rozváděčů (R2-R6) jsou vedeny v chráničkách založených do základových desek objektů (mezi objekty do terénu – obetonovat)

Přechody do objektů se provedou chráničkami a budou utěsněné proti vniknutí plynu a radonu.

V případě křížení nebo souběhu s ostatními inženýrskými sítěmi včetně slaboproudých rozvodů , se provede pokládka kabelů v souladu s ČSN 33 2000-5-52 a ČSN 736005.

#### *4.2 Silnoproudé rozvody provozovatele v prostoru areálu*

Rozvody stavební instalace , technologie a areálové rozvody se provedou převážně kabely CYKY v soustavě TN-S ( kabely budou v provedení odpovídajícím požadavků Požárně bezpečnostního řešení-PBŘ ) .

Osvětlení areálu se provede orientačními zapuštěnými svítidly s LED-diodami které budou vyznačovat cesty.

Dále se v prostorách cateringu použijí svítidla pro nasvětlení příslušného prostoru .

Areálové osvětlení bude provedeno zejména dle návrhu architekta a ve spolupráci se specialistou na venkovní a slavnostní osvětlení.

V prostorách jednotlivých cateringů , pak budou umístěné zásuvkové sloupky (zapuštěné v dlažbě , s možností vysouvání) :

vhodná sestava zásuvek pro napojení mobilních zařízení

gastrotechnologie ,případně pro napojení zařízení pro uměleckou produkci.

Dále se v rámci areálových rozvodů připojí čerpadlo kašny (umístěné společně s UV lampou v objektu A) a čerpadlo pro zavlažování , které má v objektu A umístěnou řídící jednotku.

V kabelovém výkopu pro napojení areálových spotřebičů bude na dně uložený zemní pásek FeZn 30/4 , který se využije k uzemnění jednotlivých svítidel , zásuvkových skříní a dalších venkovních koncových prvků.

Vytápění objektů a přípravu TUV budou zajišťovat tepelná čerpadla , která budou silově připojena a ovládána , včetně čerpadel a ventilů otopné soustavy , z rozvodnice RTC (tepelná čerpadla budou blokována signálem HDO).

V rámci ochrany proti pulsnímu přepětí se použije třístupňová ochrana .

I. a II. stupeň ochrany se instaluje v hlavním rozváděči objektu R1.

III. stupeň přepětí ochrany – jemná ochrana –se instaluje u chráněného přístroje .

Provedení areálových kabelových tras v chodnících , cestách , terénu a v komunikacích je popsáno v odstavci 4.1 (venkovní rozvody hlavních napájecích tras).

#### *4.3 Likvidace stávajících objektů , včetně úpravy stávajícího distribučního rozvodu PREdi v areálu zahrad*

V rámci likvidace zdravotního střediska dojde k odpojení z přípojného místa : pojistková skříň PREdi 10/21(pro středisko sada pojistek 3x80AgG - napojení z TS 3628 kabelem AYKY 3x185+95) . Měření pro zdravotní středisko 3x40A se také zruší.

Vzhledem k zasmyčkování pojistkové skříně SP5 a dělicí skříně 10/21 kabelem AYKY 3x185+95 do rušeného objektu zdravotního střediska , bude třeba v rámci zachování distribučního rozvodu NN do ul.Vyšehradské (skř. 1379) **provést naspojování kabelů AYKY 185 v místech jejich zasmyčkování do objektu .**

V případě šaten Tenisového oddílu SPRINT (SO01) dojde již před zahájením stavebních prací k likvidaci a odpojení od distribuce :pojistková skříň PREdi 10/437Z (pro šatny sada pojistek 3x80AgG – napojení z TS 3627 kabelem AYKY 3x185+95) . Měření pro tenis 3x63A se také zruší.

Dále dojde ke zrušení objektu skladů (SO03 - měření 3x16A napsané na pana Heriana) .

Vzhledem k tomu , že odpojením dojde k zásahu do zařízení distribučního rozvodu , je třeba aby tyto práce prováděla oprávněná firma a to na základě vyjádření distributora a v souladu s platnými technickými podmínkami PRE.

Dále se zruší objekt šaten a denní místnosti (S04 – napojené na rozvody opatství)

Vlastní likvidace objektů SO01 – SO04 bude znamenat také kompletní „ekologickou „ likvidace vnitřních instalací těchto objektů .

POZOR : PŘED ZAPOČETÍM PRACÍ NUTNÉ PROVÉST ODPOJENÍ OBJEKTŮ OD NAPÁJENÍ Z DISTRIBUCE , PŘÍPADNĚ ODPOJIT A DEMONTOVAT NÁHRADNÍ ZDROJE (např. bateriové)  
V PŘÍPADĚ ZDRAVOTNÍHO STŘEDISKA (KDE OBJEKTEM A V JEHO BLÍZKOSTI PROCHÁZÍ KABELY PRE NN) NUTNÉ KOORDINOVAT DEMONTÁŽE S PRACOVNÍKY DISTRIBUCE PRE .  
TAKÉ NOVÉ ELKTROINSTALAČNÍ PRÁCE V AREÁLU , ZEJMÉNA POTOM OSAZOVÁNÍ NOVÝCH SVÍTIDEL A PROVÁDĚNÍ NOVÝCH KABELOVÝCH VÝKOPŮ V OCHRANNÉM PÁSMU STÁVAJÍCÍHO DISTRIBEČNÍHO ROZVODU NN , BUDE NUTNÉ PROVÁDĚT V KOORDINACI S PRE.  
KABELOVÉ VÝKOPU V PROVÁDĚT RUČNĚ S MAXIMÁLNÍ OPATRNOSTÍ .  
STÁVAJÍCÍ TRASU NECHAT VYTÝČIT SPRÁVCEM SÍTĚ.  
NA ZÁKLADĚ VYJÁDŘENÍ DISTRIBUTORA (PŘÍLOHA K TZ) , JE TŘEBA PRE INFORMOPVAT MĚSÍC PŘED ZAÚPOČETÍM PRACÍ.

Stávající rozvody PRE v areálu zahrad jsou znázorněny v příloze 2 dokladové části a vyjádření distributora k zamýšleným úpravám je uvedeno v příloze 1 dokladové části

V případě , že úpravy prováděné v objektu , nebo úpravy prováděné v části distribučního rozvodu si vyžádají zásah do rozvodů veřejného osvětlení (v obvodové stěně osazená 2 zapínací místa : ZM5056 – ulice Trojická a ZM0859 – ulice Pod Slovany) , bude třeba toto řešit ve spolupráci se správcem sítě VO – ELTODO a.s.

## **5.Dokladová část**

*Příloha 1 : Vyjádření distributora k žádosti o nové měření a úpravy na stávajícím distribučním rozvodu*

*Příloha 2 : Zákres stávajících sítí PREdi*

*Příloha 3 : Výtah z technických podmínek distributora (NM 501)*