

## **OBJEKT SO3.1 - TOALETY**

### **D.1.4 – 4.1 – TECHNICKÝ POPIS EI**

**AKCE:** ÚPRAVA OKOLÍ HORNOBRANSKÉHO RYBNÍKA  
ČESKÝ KRUMLOV

**INVESTOR:** MĚSTO ČESKÝ KRUMLOV, NÁMĚSTÍ SVORNOSTI 1  
ČESKÝ KRUMLOV 381 01

**MÍSTO:** ČESKÝ KRUMLOV

**OKRES:** ČESKÝ KRUMLOV

**ZAK. Č.:** 08 - 14

V ČESKÉM KRUMLOVĚ, BŘEZEN 2014

VYPRACOVAL: KYSELA F.

## ÚVOD:

Projektová dokumentace řeší návrh napojení na rozvod EI a návrh vnitřních rozvodů EI stavebního objektu SO3 – toalety vyvolané úpravou okolí Hornobranského rybníka v Českém Krumlově. Podkladem pro zpracování dokumentace byla projektová dokumentace stavební části objektu, podklady předané zpracovatelem stavební části, požadavky zpracovatele projektové dokumentace ZI, prohlídka místa stavby a požadavky investora akce.

Elektroměrový rozvaděč RE (přemístěné měření Komerční banky a měření toalet) bude osazen ve zděném pilíři vpravo stávající kabelové skříně SR302 osazené ve zdi stávající trafostanice TS Komerční banka E.ON Č.Krumlov – umístění konzultováno na místě s technikou E.ON Český Krumlov panem Černým a p.Šmikmátorem, stávající rozvaděč RE Komerční banky bude demontován – projednání s Komerční bankou zajišťuje investor akce.

Příprava TUV – elektrická energie (elektrický bojler), vytápění toalet investor nepožaduje – letní provoz.

## TECHNICKÁ DATA:

Napěťová soustava: 3 PEN AC 50Hz 400V/TN-C, 3 N PE AC 50Hz 400V/TN-S

Instalovaný příkon toalet: cca 11.8 kW – z toho

- osvětlení 0.6 kW
- ohřev TUV 2.0 kW
- ostatní spotřebiče 230V 2.0 kW
- osušovače rukou 7.2 kW

Soudobý příkon toalet VT : 8.0 kW (soudobost 0.5)

Soudobý příkon toalet NT : 10.0 kW – jistič před ET 3/25A

Roční spotřeba el.energie objektu VT: 2 400 kWh/rok

Roční spotřeba el.energie objektu NT: 2 282 kWh/rok

Přemístěný elektroměr Komerční banky – jistič před ET 3/80A (č. ET 90000884)

Ochrana proti neb. dotyku: automatickým odpojením od zdroje dle ČSN 33 2000-4-41ed.2

Zvýš. ochrana před neb. dotykem: pospojováním, proud. chrániči dle ČSN 33 2000-4-41ed.2

Určení vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-5-51: všechny prostory v objektu jsou prostory normální, působením vnějších vlivů nedochází ke zvýšení nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

## UPOZORNĚNÍ

**Jestliže se v projektové dokumentaci objevují odkazy na obchodní názvy firmy, specifická označení výrobků, materiálů, technologických postupů či celků a dodávek, které platí pro určitého podnikatele, společnost nebo jeho organizační složku, patenty na vynálezy, užité vzory, průmyslové vzory, ochranné známky nebo označení původu, vlivem toho, že projektant nebyl jinak schopen popsat onu vymezenou část s použitím daných specifikací tak, aby byly dostatečně přesné a srozumitelné všem dodavatelům, jedná se o doporučená řešení (vymezení předpokládaného standardu) a v těchto případech projektant umožňuje použití i jiných, kvalitativně a technicky obdobných řešení ve srovnatelné cenové úrovni pořízení či nákladů provozu nebo i jinak výhodnějších.**

## **PŘIPOJENÍ OBJEKTU NA DISTRIBUČNÍ ROZVOD ELEKTRICKÉ ENERGIE:**

Připojení objektu na distribuční rozvod elektrické energie projektová dokumentace neřeší, ve zdi stávající trafostanice TS Komerční banka (součást objektu) je osazena stávající přípojková skříň E.ON Č.Krumlov SR 302.

## **PŘIPOJENÍ OBJEKTU NA ROZVOD TELEFONU:**

Připojení objektu na rozvod telefonu projektová dokumentace neřeší, investor nepožaduje.

## **ELEKTROINSTALACE VNITŘNÍ:**

### **ROZVADĚČE, PŘÍVODY PRO ROZVADĚČE**

Rozvaděč RE je navržen typový RE 5/2 (2 x ET + 2 x HDO) OCEP „Z“ pod omítku o rozměru š.860 x v.840 x hl.250mm v krytí IP44/20 (výrobce Václav Pravda, Prachatice), jistič před ET 3/80A (přemístěné měření KB), 3/25A – toalety. Elektroměrový rozvaděč RE je osazen ve zděném pilíři vpravo stávající kabelové skříni SR302 800mm nad terénem (zhotovení zděného pilíře je dodávkou stavební části). Přívod pro rozvaděč RE je navržen z přípojkové skříni E.ON SR302 vodičem CYKY 4Bx50 dle výkresové dokumentace v trase demontovaného přívodu pro demontovaný rozvaděč RE-KB.

Vývodový rozvaděč toalet RT je navržen atypický, atypická náplň rozvaděče je osazena v typové skříni HAGER FWB41 o rozměru 300x650x161mm v krytí IP44/20. Rozvaděč RT je osazen v místnosti 1.07 – úklidová komora na povrchu. Přívod pro rozvaděč RT je navržen z rozvaděče RE 5/2 vodičem CYKY 4Bx35, ovládání CYKY 5Cx1.5 v trubkách Kopoflex ve výkopu 35/50cm, v podlaze toalet dle výkresové dokumentace z důvodu možného připojení RT z měření KB – požadavek investora (projednání připojení z měření KB zajišťuje investor akce, v rozvaděč RT by byl osazen podružný ET – přizpůsobit velikost typové skříni Hager – bude řešeno na stavbě před zahájením prací).

Stávající vývodový rozvaděč KB je připojen z demontovaného rozvaděče RE-KB vodičem CYKY 4Bx35., ovládání CYKY 5Cx2.5 (odborný odhad), bude upřesněno po odplombování RE-KB. Stávající přívodní a ovládací kabel budou v objektu nově budovaných toalet odkryty a pomocí spojek SLV-SV osazených v podlaze prodlouženy kabely stejných parametrů do nově osazeného rozvaděče RE 5/2. Nové kabely uložit pod podlahu toalet do trubek Kopoflex, ve volném terénu ve výkopu 35/50cm v trubkách Kopoflex – viz výkresová dokumentace.

Stávající přívodní a ovládací vedení pro vývodový rozvaděč KB uložené ve výšce cca 1300mm nad podlahou v prostoru nově budovaných dveří toalet do místností 1.03, 1.04 bude demontováno.

## **OCHRANNÉ, DOPLŇUJÍCÍ POSPOJOVÁNÍ OBJEKTU:**

V souladu s požadavky ČSN 33 2000-4-41 ed.2 bude v prostoru toalet proveden rozvod ochranného a doplňujícího pospojování. Pod rozvaděčem RT bude osazena na povrchu centrální uzemňovací přípojnice toalet „PAS“ EPS2 s krytem.

Rozvody ochranného pospojování zahrnují propojení „PAS“ s PEN přípojnicí rozvaděče RE 5/2 vodičem CYA25mm<sup>2</sup> zel.žl., propojení „PAS“ s PE přípojnicí rozvaděče RT vodičem CYA16mm<sup>2</sup> zel.žl., propojení „PAS“ s případnými velkými kovovými konstrukcemi budovy vodiči CYA16mm<sup>2</sup> zel.žl. a propojení „PAS“ se společnou uzemňovací sítí budovy (stávající

uzemnění hromosvodu) vodičem FeZn8mm. Rozvody ochranného pospojování vést odděleně od ostatních rozvodů.

Doplňující pospojování WC (kovové nosné konstrukce PUR28) bude provedeno vodiči CY4mm<sup>2</sup> zel.žl., připojení uvažováno těsně nad podlahou, bude upřesněno na stavbě při montáži příček. Doplňující pospojování výše uvedených místností bude propojeno s PE přípojnicí rozvaděče RT.

### **SVĚTELNÁ INSTALACE:**

Světelná instalace objektu je navržena vodiči CYKY 3Cx1.5 pod omítkou (úklidová komora), CYKY 5Cx1.5 pod omítkou (WC, předsíně WC, venkovní osvětlení).

Ovládání osvětlení WC a předsíní WC je navrženo stropními pohybovými spínači IR28B+ Profi (inteligentní čidlo prodlužující životnost zdrojů a omezující náběhový proud svítidel). Pro každou místnost je navržen samostatný vývod, možnost trvalého sepnutí svítidel v rozvaděči RT při úklidu toalet spínačem Z-SWL-230/S. Venkovní svítidlo je spínáno radarovým spínačem osazeným přímo ve svítidle, možnost ručního sepnutí v rozvaděči RT spínačem Z-SWL230/S. Svítidla v celém prostoru toalet jsou navržena v krytí IP44, mechanická odolnost IK10 – polykarbonátový kryt.

Vládání osvětlení místnosti 1.07 – úklidová komora je spínače ABB Tango bílá barva v krytí IP44.

### **ZÁSUVKOVÁ INSTALACE 230V:**

Zásuvková instalace 230V je navržena vodiči CYKY 3Cx2.5, CYKY 5Cx2.5 dle výkresové dokumentace. Zásuvku 230V ABB Tango IP44 v úklidové komoře osadit 120cm nad podlahou.

### **BOJLEROVÁ INSTALACE:**

Bojlerová instalace pro bojler osazený v místnosti 1.07 – úklidová komora je navržena vodičem CYKY 3Cx2.5. Vlastní připojení bojleru provést šňůrou CGSG 3Cx2.5 v trubce FXP-Turbo 25.

### **INSTALACE OSOUŠEČŮ RUKOU:**

Instalace osoušečů rukou CATA EMPIRE antivandal (pevný přívod) o příkonu 2.4kW je navržena vodiči CYKY 3Cx2.5 pod omítkou. Osoušeče rukou o rozměru š.278mm x v.243mm x hl.213mm osadit v místnostech 1.02, 1.04, 1.06.

### **INSTALACE AUTOMATICKÉHO SPLACHOVAČE:**

Silový přívod pro automatický splachovač s vestavěným zdrojem v místnosti 1.03 – WC muži je navržen vodičem CYKY 3Cx1.5.

### **INSTALACE OVLÁDÁNÍ WC, UMYVADEL:**

Pro napájení elektroniky vodovodních baterií umyvadel a splachování WC je v úklidové komoře osazen napájecí zdroj ZAC 1/50 – dodávka ZI. Přívod pro zdroj ZAC 1/50 je navržen z rozvaděče RT vodičem CYKY 3Cx1.5. Vlastní přívody pro napájení automatiky WC a

umyvadel (12V, 50hz) jsou navrženy vodiči CYKY 3Ax1.5, vodiče vyvést dle montážních návodů výrobců jednotlivých zařízení.

### **INSTALACE VZT:**

Instalaci zařízení VZT PD neřeší, odvětrání místností je dle projektanta stavební částí přirozené.

### **HROMOSVOD:**

Před účinky blesku bude objekt toalet a stávající trafostanice chráněn jímacím zařízením provedeným dle ČSN EN 62305. Obvod střechy objektu sousedícího s budovou Městského úřadu (tři stěny) je cca 27.4m, pro objekt jsou navrženy dva svody, střecha nad nově zřizovanými toaletami je v ochranném prostoru jímací soustavy budovy Městského úřadu, je umístěna v zóně LPZ 0<sub>B</sub>. Pro výše uvedený objekt je navržena hladina ochrany před bleskem LPL III, vnější systém ochrany je navržen ve třídě LPS III. Objekt je chráněn mřížovou jímací soustavou navrženou vodiči AlMgSi 8mm upevněných na podpěrách PV21-beton-plast – vzdálenost vodiče od krytiny 100mm nebo svorkách SS upevněných na atice střechy. Ve středu střechy nad stávající trafostanicí je osazen trubkový jímač AlMgSi R16/10mm délky 2m osazený v betonovém podstavci PB19 s podložkou v místě stávajícího jímače – stávající jímač na betonovém podstavci bude demontován. Svody budou připojeny přes zkušební svorky – provedení nerez ke stávajícím uzemněním hromosvodu trafostanice a budovy Komerční banky. Na společnou uzemňovací síť budovy bude připojena ochranná uzemňovací přípojnice budovy „PAS“ vodičem FeZn8mm. Svody budou do výšky cca 2m nad zem chráněny ochrannými úhelníky, u svodu na objektu trafostanice osadit nový ochranný úhelník.

Na atice střechy jsou navrženy pomocné jímače AlMgSi8mm vyvedené cca 30cm nad atiku nebo potrubí VZT, vzdálenost pomocných jímačů je 6m. Průvės valivé koule pro navržený LPS je 0.226m, oplechování atiky je chráněno před přímým úderem blesku umístěním v zóně LPZ 0<sub>B</sub>.

### **POZNÁMKY:**

Stávající podzemní kabelová vedení a inženýrské sítě v zájmovém území stavby jsou zakreslena v souhrnné situaci – zajistí zpracovatel stavební části.

Proudové svorky hromosvodu navrženy v provedení nerez.

Před zahájením zemních prací zažádat o přesné vytýčení stávajících podzemních kabelových a inženýrských sítí, při provádění prací tyto sítě neporušit, dodržet podmínky stanovené ve vyjádřeních a vytyčovacích protokolech správců jednotlivých sítí.

Při provádění zemních prací neporušit stávající uzemňovací soustavu zděné trafostanice – venkovní uzemňovací prahy. Před zahájením zemních prací a dokončení výkopových prací přizvat dozor E.ON Český Krumlov – p.Černý a o provedené kontrole provést zápis do stavebního deníku.

Případná požárně bezpečnostní zařízení budou osazena dle PBŘ stavby.

### **ZÁVĚR:**

Provedení prací a použitý materiál musí vyhovovat platným ČSN.

V Českém Krumlově, březen 2014

Vypracoval: Kysela F.