

TECHNICKÝ POPIS EI

AKCE: VEŘEJNÉ WC NA PARKOVIŠTI
V HLUBOKÉ NAD VLTAVOU

INVESTOR: MĚSTO HLUBOKÁ NAD VLTAVOU
MASARYKOVA 36, HLUBOKÁ NAD VLTAVOU, 373 41

MÍSTO: HLUBOKÁ NAD VLTAVOU

OKRES: ČESKÉ BUDĚJOVICE

ZAK. Č.: 06 - 13

V ČESKÉM KRUMLOVĚ, ÚNOR 2013

VYPRACOVAL: KYSELA F.

ÚVOD:

Projektová dokumentace elektroinstalace řeší návrh vnitřních rozvodů EI a slaboproudých rozvodů (rezerva pro napojení telefonu) objektu „VEŘEJNÉ WC NA PARKOVIŠTI V HLUBOKÉ NAD VLTAVOU“. Podkladem pro zpracování dokumentace byla projektová dokumentace elektroinstalace pro územní řízení, požadavky ostatních zúčastněných profesí a situace 1 : 200 (umístění objektu v dané lokalitě).

Vytápění objektu, příprava teplé užitkové vody – elektrická energie.

TECHNICKÁ DATA:

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

Instalovaný příkon objektu: 27.0 kW – z toho osvětlení 2.2 kW

el.vytápění 10.5 kW

ohřev TUV 4.0 kW

motory 0.2 kW

ostatní spotřebiče jednofázové 10.1 kW

Soudobý příkon objektu VT: 10.0 kW

Soudobý příkon objektu NT: 21.6 kW – jistič před ET 3/32A – sazba C45d

Roční spotřeba el.energie VT: 2 625 kWh/rok

Roční spotřeba el.energie NT: 30 604 kWh/rok

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

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

Určení vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-5-51: viz protokol o určení vnějších vlivů.

Odkaz na obchodní názvy

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.

V nabídce, zpracované na základě projektové dokumentace, pak uchazeč musí na tuto skutečnost upozornit na zvláštním listu, vloženém v nabídce za položkové rozpočty a prokázat, že jím navržené materiály nebo výrobky jsou stejné technické a kvalitativní úrovně nebo lepší. Uchazeč toto prokáže formou porovnání jakostních, technických a dalších parametrů (např. servisní podmínky, náklady na instalaci, provoz údržbu, životnost, užité vlastnosti atd.) mezi materiály či výrobky uvedenými v ZD a jím navrženými včetně souladu s platnou legislativou a normami prohlášení o shodě či prohlášením uchazeče, že tyto materiály či výrobky jsou v požadovaných vlastnostech srovnatelné s předepsanými.

K těmto použitým výrobkům budou doloženy katalogové či technické listy výrobce popisující a prokazující požadované vlastnosti na výrobek.

PŘIPOJENÍ OBJEKTU NA DISTRIBUČNÍ ROZVOD ELEKTRICKÉ ENERGIE:

Připojení objektu na distribuční rozvod elektrické energie PD neřeší, zajišťuje E.ON Č.Budějovice na základě žádosti o připojení podané investorem akce. Připojení objektu bude řešeno současně s přeložkou stávajících rozvodů NN v majetku E.ON Č.Budějovice.

PŘIPOJENÍ OBJEKTU NA DISTRIBUČNÍ ROZVOD TELEFONU:

Připojení objektu na distribuční rozvod telefonu PD neřeší, bude zajišťovat společnost Telefónica o2 Czech Republic a.s. Č.Budějovice – p. Bezděka – tel. 387 824 211, 602 167 211 na základě žádosti o připojení.

ELEKTROINSTALACE VNITŘNÍ:

ROZVADĚČE, PŘÍVODY PRO ROZVADĚČE:

Elektroměrový rozvaděč RE ER1/1 s hlavním jištěním před ET pro objekt veřejných WC 3/32A a místem pro sazbový spínač HDO je osazen na fasádě objektu nad kabelovou přípojkovou skříní na veřejně přístupném místě.

Přívod pro rozvaděč RE je navržen z kabelové skříně E.ON Č. Budějovice vodičem CYKY 4Bx10.

Vývodový rozvaděč veřejných WC RP je osazen v 1.NP objektu v místnosti 106 – TZB dle výkresové dokumentace, náplň rozvaděče je osazena v typové skříní EATON BF-O-6/198-C v krytí IP30/20 osazené na povrchu.

V rozvaděči RP je osazena kombinovaná přepět'ová ochrana HAKEL SPC 12.5/3+0.

Přívod pro rozvaděč RP je navržen z rozvaděče RE vodičem CYKY 4Bx10, ovládání CYKY 5Cx1.5.

OCHRANNÉ, DOPLŇUJÍCÍ POSPOJOVÁNÍ OBJEKTU:

V souladu s požadavky ČSN 33 2000-4-41 bude v objektu proveden rozvod ochranného a doplňujícího pospojování. Centrální uzemňovací přípojnice budovy „PAS“ GEYER AE107K je osazena v místnosti 106 – TZB na povrchu pod rozvaděčem RP.

Rozvody ochranného pospojování zahrnují propojení „PAS“ s PEN přípojnici rozvaděče RE vodičem CY6mm² zel.žl., propojení „PAS“ s PE přípojnici rozvaděče RP, kovovými rozvody VZT – venkovní kovové komínky VZT vyvedené cca 60cm nad střechu jsou osazené v ochranném prostoru jímače pro hřeben – 1000mm v zóně LPZ 0_B vodiči CYA16mm² zel.žl., propojení „PAS“ s kovovými konstrukcemi podhledů SDK (smyčkové propojení jednotlivých místností), případně s armováním věnců vodiči CY6mm² zel.žl. a propojení „PAS“ se společnou uzemňovací sítí budovy (uzemnění hromosvodu) vodičem FeZn8mm. Na „PAS“ je nutné dále připojit větší kovové hmoty v objektu. Rozvody ochranného pospojování uložit odděleně od ostatních rozvodů.

SVĚTELNÁ INSTALACE:

Světelná instalace je navržena vodiči CYKY 1.5 pod omítkou, v SDK stropech dle výkresové dokumentace. Ovládání osvětlení v místnostech nepřístupných veřejnosti (místnosti 102, 106, 107, 112) a venkovního osvětlení (svítidlo S4/1-D) je navrženo spínači Tango, ostatní pohybovými spínači IR28B+ Profi (nastavení cca 5 – 10min, bude upřesněno provozovatelem WC) osazenými na stropu na přístrojových krabicích do SDK v krytí IP20. Tyto pohybové

spínače vyhodnocují četnost spínání osvětlení. V případě, že doba vypnutí osvětlení je 3krát po sobě kratší než doba svícení, dojde k trvalému sepnutí. Tato funkce je automaticky zrušena, pokud po dobu delší jak trojnásobek nastavené doby sepnutí není narušeno detekční pole (žádný průchod) pohybového čidla. Tato funkce optimalizuje počet sepnutí osvětlovacích těles a tím zvyšuje životnost zdrojů ve svítidlech. Osvětlení místností přístupných veřejnosti lze trvale sepnout z místnosti 102 – obsluha, spínače se signalizací zapnutého stavu, výkonné prvky stykače Z-SCH230/25-40 v rozvaděči RP. Ovládací vypínače navrženy ABB Tango, bílá barva.

ZÁSUVKOVÁ INSTALACE 230V:

Zásuvková instalace 230V je navržena vodiči CYKY 3Cx2.5, 3Cx1.5 – zásuvka pro napojení cirkulačního čerpadla ZC dle výkresové dokumentace. Zásuvky osadit cca 120cm nad podlahou, v místnosti obsluhy 102 40cm, 120cm nad podlahou dle výkresové dokumentace. Zásuvky označené symbolem „P“ budou vybaveny přepětovými ochranami kategorie „D“ – napájení elektronických zařízení. Další možné osazení zásuvek s vestavěnou přepětovou ochranou bude řešeno při provádění prací, účtováno dle skutečnosti. Výška osazení zásuvek bude ještě konzultována s investorem.

INSTALACE SÍŤOVÝCH NAPÁJEČŮ SN:

Silové přívody pro síťové napáječe automatických splachovačů AS a bezdotykové baterie umyvadel umístěné v místnostech 106, 108, 109 pod stropem jsou navrženy vodiči CYKY 3Cx1.5. Vlastní přívody pro automatické splachovače a bezdotykové baterie jsou navrženy vodiči JYTY 2Dx1.

INSTALACE OSUŠOVAČŮ RUKOU:

Instalace osušovačů rukou AEG HE-181 je navržena vodiči CYKY 3Cx2.5 dle výkresové dokumentace.

MOTOROVÁ INSTALACE:

Instalace motorové zásuvky Bals 146 – 16A je navržena vodičem CYKY 5Cx2.5. Motorovou zásuvku osadit v místnosti TZB cca 120cm nad podlahou.

BOJLEROVÁ INSTALACE:

Bojlerová instalace je navržena vodiči CYKY 3Cx2.5 dle výkresové dokumentace. Vlastní připojení bojlerů provést šňůrami CGSG 3Cx2.5 v trubkách FXP25.

INSTALACE VZT:

Instalace ventilátorů Mixvent 230V osazených nad podhledem místnosti 10 – předsíní je navržena vodiči CYKY 3Cx1.5 dle výkresové dokumentace. Chod ventilátorů je spínán pohybovými spínači IR28B Profi v krytí IP20 osazenými na stropu místností 103, 109 na přístrojových krabicích do SDK. Na pohybových spínačích nastavit čas cca 3 minuty (úspora tepla), bude upřesněno provozovatelem WC. Instalace pohybových spínačů je navržena vodiči CYKY 5Cx1.5.

V rozvaděči RP jsou osazena časová relé CRM-2H (asymetrické nucené spínání VZT – např. 2 x denně 10 minut) s možností nastavení odvětrání WC v době uzavření WC.

INSTALACE ELEKTRICKÉHO VYTÁPĚNÍ:

Elektrické přímotopné vytápění veřejných WC je navrženo dle výpočtu tepelných ztrát zpracovaných firmou SP Studio s.r.o., Budějovická 58, Český Krumlov a požadavku investora akce předaného projektantem stavební části topnými kabely TO-2S uloženými v podlaze jednotlivých místností doplněné v místnostech 102, 108 přímotopnými konvektory ECOFLEX. Místnosti 106, 112 jsou vytápěny jen přímotopnými konvektory.

Podlahové vytápění místností přístupných veřejnosti kromě místnosti 102 – obsluha a 108 – přebalovací kabina je řízeno termostaty ETV-1991 osazenými v rozvaděči RP na liště DIN – snímajícími teplotu podlahy místností. Do výše uvedených místností jsou nad obklady (normální prostředí) vyvedeny vodičové rezervy JYTY 2Dx1 do krabic KU68 s víčkem – dodatečně osazení vnitřních teplotních čidel – regulace i podle vnitřní prostorové teploty – v rozpočtové části je zahrnuta rezerva.

Silové přívody pro připojení topných kabelů pomocí krabic KR68 jsou navrženy vodiči CYKY 3Cx1.5 dle výkresové dokumentace. Silové přívody pro konvektory ECOFLEX nebo pro místnosti 102, 108 s podlahovým topením a konvektory ECOFLEX jsou navrženy vodiči CYKY 5Cx1.5 – vodičová rezerva pro možné připojení pilotního ovládacího vodiče konvektorů ECOFLEX a termostatů OTN 1991 – výkonný prvek spínací hodiny Theben v rozvaděči RP.

Ovládací vedení pro čidla podlahové teploty ETF-144/99 napojená pomocí krabic KR68 a rezervní vývody pro prostorová čidla jsou navrženy vodiči JYTY 2Dx1.

VNITŘNÍ SLABOPROUDÉ ROZVODY:

V objektu je uvažováno s rozvodem telefonu (rezerva).

TELEFONNÍ INSTALACE:

Rezervní přívod pro možné napojení telefonu je navržen z telefonní přípojkové skříně MIS1b osazené na fasádě objektu vedle rozvaděče RE vodičem SYKFY 5x2x0.5 v trubce FXP25-turbo do telefonní zásuvky Tango osazené v místnosti 102 – obsluha.

Z telefonní přípojkové skříně MIS1b provést rezervní trubkování KF09063 cca 50cm pod terén pro pozdější možné napojení telefonu.

HROMOSVOD:

Před účinky blesku bude objekt chráněn jímacím zařízením provedeným dle ČSN EN 62305.

Pro výše uvedený objekt je navržen neizolovaný hromosvod, hladina ochrany před bleskem LPL III, vnější systém ochrany je navržen ve třídě LPS III. Obvod střechy objektu je cca 55m, pro veřejné WC jsou navrženy čtyři svody.

Objekt je chráněn hřebenovou jímací soustavou navrženou vodiči AlMgSi8mm na podpěrách PV11, PV15 v nerezovém provedení doplněnou na krajích střechy pomocnými jímači AlMgSi8mm vyvedenými cca 30cm nad hřeben. Venkovní kovové komínky VZT vyvedené cca 60cm nad střechu jsou osazené v ochranném prostoru jímače pro hřeben – 1000mm v zóně LPZ 0_B – přesné umístění pomocného jímače bude upřesněno na stavbě pro provedení potrubí VZT. Svody budou připojeny přes zkušební svorky – provedení nerez k uzemnění navrženému zemnicím páskem FeZn30/4mm uloženým v základu budovy – přechodový

zemní odpor uzemnění musí být menší než 10 Ohmů. Svody budou do výšky cca 2m nad zem chráněny ochrannými úhelníky a opatřeny výstražnou tabulkou DEHN.

Navržená střecha má sklon 13°, ochranný úhel jímací soustavy pro výše uvedený objekt je pro okapy 77°, po doplnění hřebenové jímací soustavy pomocnými jímači AlMgSi8mm a jímačem pro hřeben výšky 1000mm ochranný úhel vyhovuje. Dostatečná izolační vzdálenost s ve vzduchu u navržené jímací soustavy je 0.15m, u zdiva 0.30m při vzdálenosti svodů podél hřebene 10m, délce svodu od hřebene k uzemnění 12m a vzdálenosti podél svodu 10.5m.

POZNÁMKY:

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

Při provádění zemních prací neporušit stávající podzemní kabelové a inženýrské sítě nacházející se v zájmovém území stavby.

Přepět'ové ochrany – stupeň „D“ – zásuvky Tango budou osazeny dle požadavků investora akce.

V Českém Krumlově, únor 2013

Vypracoval: Kysela F.