

Název akce : Veřejné WC na parkovišti v Hluboké nad Vltavou
Číslo zakázky : SP 2013/06
Investor : Město Hluboká nad Vltavou
Masarykova 36, Hluboká nad Vltavou, 373 41

SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Vypracoval : Jaroslav Maršálek

Zodpovědný projektant :

SP STUDIO, s.r.o.
ARCHITEKTONICKÁ KANCELÁŘ
Budějovická 58, Český Krumlov
tel.: 380 711 315, e-mail: info@spstudio.cz

Ing. Pavel Pecha

Český Krumlov, únor 2013

1. Úvod

Stavebník : Město Hluboká nad Vltavou
Masarykova 36, Hluboká nad Vltavou, 373 41

Název stavby : Veřejné WC na parkovišti v Hluboké nad Vltavou

Místo stavby : Hluboká nad Vltavou

Projektant : SP Studio s.r.o., architektonická kancelář
Budějovická 58, Český Krumlov
IČO: 48 20 79 77
DIČ: 082 48207977

tel.: 380711 315, fax.: 380 712 671

zastoupené: Ing. Pavel Pecha

ČÁST STAVEBNÍ

Zemní práce

Týkají se výkopových prací základových konstrukcí veřejného wc. Výkopové práce budou prováděny v zeminách hlinitopísčitých. Před zahájením výkopových prací bude sejmuta ornice, která bude skladována v rohu staveniště a následně využita k rozproštění na pozemku investora. Před zahájením zemních prací je nutné vytýčit podzemní inženýrská zařízení.

Základy

Veřejné wc bude založeno na základových pasech založených v nezámrzné hloubce tj. min 1,0 m pod upraveným terénem základové desky, k převzetí základové spáry bude přizván generální projektant. Základové pasy budou odlity z betonu štěrkového B15 prokládaného lomovým kamenem. Do základové spáry bude vložen zemní pás FeZn 30/4 mm. Podlahová deska přízemí bude izolována proti zemní vlhkosti izolačními foliemi FATRAFOL. Základová - podlahová deska tl.100 mm z betonu B15 bude vyztužena ocelovou sítí prům 6/ 100 x 100 mm. Pod podlahovou deskou bude proveden štěrkový násyp tl. 200 mm ze štěrku frakce 16 -32 mm. Okolo základových pasů bude provedena drenáž z flexibilní hadice prům. 100 mm ve štěrkovém loži frakce 8- 16 mm, svedená do kanalizace.

Svislé a kompletní konstrukce

Obvodové nosné konstrukce budou vyzděny z cihelných bloků Porotherm 50 HI, 44 P+D P10 na MVC 25. Obvodové konstrukce musí splňovat požadavky tepelné normy ČSN 730540-2.

Komíny

Sádrokartonové konstrukce

Stropní kce bude tvořena sádrokartonovými deskami Rigips RF2 x 12,5 mm na plechových lištách.(pož. odolnost dle požární zprávy).

Vodorovné nosné konstrukce

Věnce, překlady

Nové překlady budou keramické Porotherm se zateplením pěnovým polystyrenem tl.80 mm mezi překlady a z ocelových profilů tvaru L. Věnce budou s výztuží 4 profily R12 a třmínky R6 /300 mm budou na vnější straně zatepleny věncovkou tl. 75 mm a pěnovým polystyrenem tl. 70 mm.

Schodiště

Úpravy povrchů vnitřní

Vnitřní omítky zděných konstrukcí budou dvouvrstvé, vápenné, štukové.. SDK podhledy budou před nátěry povrchově dokončeny (bandážovány, přetmeleny, přebroušeny) a opatřeny penetrací a vrchními nátěry Jupol (2x) se vsypem či budou štukové. Nátěry budou provedeny dle požadavků investora. Nároží a spáry okolo oken budou opatřeny omítkovými lištami.

Úpravy povrchů vnější

Vnější omítky – obvodové zdivo bude opatřeno povrchovou úpravou šlechtěnou škrábanou omítkou, bude použit fasádní systém Baumit. Objekt bude ze 2/3 obložen cihelnými pásky.

Podlahy a podlahové konstrukce

Podlahové konstrukce budou izolovány proti zemní vlhkosti a foliemi Fatrafol. Podlahové konstrukce budou tepelně izolovány pěnovým polystyrenem a na této vrstvě budou provedeny vrstvy betonových mazanin a finální úpravy keramickými slinutými dlažbami.

Výplně otvorů

Budou použity ocelové zárubně dle tloušťky jednotlivých zdí. Vstupní dveře a okna v obvodovém plášti budou plastová s $k = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$, okna budou opatřena mikroventilací. Vnitřní parapety oken budou provedeny typové z laminované MDF .

Izolace proti vodě

Podlahové desky podkladních betonů budou izolovány foliemi Fatrafol.

Izolace tepelné

Podlahové konstrukce budou zatepleny kročejovým polystyrenem. Stropní konstrukce bude zateplena Orsilem tl. 240mm.

Konstrukce tesařské

Veřejné wc bude zastřešeno jednoduchým krovem ze sbíjených dřevěných vazníků. Na bednění bude provedena pojistná hydroizolace z fólie Tyvec, kontralatě a laťování z latí 50/30mm a krytina skládaná (Bramac).

Skladba navrhované střešní konstrukce

- Střešní krytina skládaná (Bramac barva červená)
- Laťování latě 50/30 mm
- Kontralatě 50/30 mm
- Tyvec (položít na bednění)
- Sbíjený dřevěný vazník
- Izolace Orsil mezi vazníky tl. 240mm
- Parotěsná zábrana
- Plechové lišty na závěsech
- Sdk podhled
-

Konstrukce klempířské

Jedná se o podokapní žlaby, svody, oplechování parapetů. Veškeré klempířské prvky budou z alu Prefa-plechu

Krytiny tvrdé

Bude použita střešní krytina skládaná (Bramac) červené barvy s doplňky pro suchou montáž tj větrací pás hřebene prostupové tašky, ventilační hlavice stoupaček, a kompletní střešní systém příslušného dodavatele.

Konstrukce zámečnické

Ocelové zárubně budou jednodílné jednostranné v tl 100 a 150mm.

Konstrukce truhlářské a plastové

Vnitřní dveře budou hladké plně fóliované bílé s požární odolností dle požární zprávy. Vstupní dveře a okna v obvodovém plášti budou plastová s izolačními dvojskly $k = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ v odstínu hnědém. Parapety oken budou z desek MDF – typové.

Podlahy z dlaždic

Budou provedeny z keramických slinutých dlaždic, lepených do tmelů. Dlažby budou vybrány dle požadavků investora.

Podlahy dřevěné

Obklady bělninové

Lepené do tmelů do výšky 1800 -2100 mm dle formátu obkladů. Dlažby a obklady budou dle výběru investora.

Nátěry

Ocelové prvky budou natřeny barvou syntetickou základní + 2x email odstín hnědý. Dřevěné vnitřní okno bude natřeno transparentním lakem Dufa odstín hnědý .

Malby

Omítky budou opatřené dvojnásobným vápenným pačokem a 2x nátěrem Jupol. Barevné řešení bude upřesněno projektem interiéru a dle požadavků investora.

Fasáda

Bude šlechtěná škrábaná omítka, bude použit fasádní systém Baunit. Objekt bude ze 2/3 obložen cihelnými pásky.

ČÁST ZDRAVOTNÍ INSTALACE +VZT

A) ZDRAVOTNÍ INSTALACE

1) Základní údaje

Projekt řeší ZI akce „Veřejné WC na parkovišti v Hluboké nad Vltavou“ v Hluboké nad Vltavou. Byl zpracován dle platných ČSN a souvisejících předpisů.

2) Kanalizace

Kanalizační potrubí bude provedeno z trub plastových KGEM SN4 a SN8 a trubek novodurových. Kanalizace je řešena jako oddílná. Dešťové vody ze střechy objektu budou svedené na terén.

Ležaté svody od stoupaček splaškové kanalizace budou svedeny do ležaté kanalizace DN 200. Splašková kanalizace je svedena potrubím KGEM SN8 DN 200 do betonové šachty Š1. Odtud budou splaškové vody svedeny do stávající veřejné kanalizace. Napojení potrubí DN 200 bude provedeno v horní třetině stávající kanalizace DN 600. Šachty budou zhotovené z betonových skruží a kryté litinovým poklopem. Ležatá kanalizace bude provedena ze silnostěnného potrubí PVC (KG systém).

Stoupačky vnitřní splaškové kanalizace a přípojovací potrubí budou provedeny z HT potrubí. Stoupačky č.1, 4, 5, 7 a 16 budou odvětrány nad střešní rovinu.

Stoupačky č.9, 10, 13, 14 a 15 budou ukončeny přívzdušňovací hlavicí. Ostatní stoupačky budou ukončeny zátkou pod stropem. V nejnižším místě budou na stoupačkách osazeny čistící kusy. Připojovací potrubí k zařizovacím předmětům bude provedeno z HT potrubí a bude upřesněno dle typu zařizovacích předmětů dle výběru investora.

V místnosti č.101 předsíni bude na ležatém kanalizačním potrubí zhotovena kanalizační revizní šachta R.Š.1 600x900. Šachta bude kryta prachotěsným poklopem pro zadláždění.

V místnosti č.106 TZB bude osazena podlahová vpust HL 310 NPr s prodlužovacím nástavcem. Odvod kondenzátu od pojistných ventilů zásobníkových ohřívačů bude přes odkapávací nádobky do kanalizace.

3) Rozvod vody

Objekt bude napojen vodovodní přípojkou rPe 63x8,6 ze stávajícího vodovodního řadu litina DN 200 vedeným před objektem. Přípojka bude napojena pomocí navrtávacího pasu. Vodoměrná sestava bude osazena za obvodovou stěnou v místnosti č.106 TZB. Ve vodoměrné sestavě bude osazen vodoměr Qn=2,5.

Rozvody teplé a studené vody budou provedeny z trubek plastových. Ohřev TUV bude zajištěn dvěma elektrickými zásobníkovými ohřívači Dražice OKCE 160 S o objemu 160 litrů jednoho. Zásobníky jsou umístěny v místnosti č.106 místnosti TZB. Oběh teplé vody bude zajištěn cirkulačním potrubím, ve kterém bude osazeno cirkulační čerpadlo.

Potrubí bude vedeno v podlaze a k zařizovacím předmětům v stěnách. V místnosti č.106 bude osazen nástěnný ventil s připojením na hadici pro oplach. Rozvody budou upřesněny dle zařizovacích předmětů a baterií. Zařizovací předměty a baterie budou určeny dle výběru investora.

Potrubní rozvody studené, teplé a cirkulační vody budou opatřeny náplekovými trubkami mirelon PRO tl.9mm. Řešení rozvodů a dimenze potrubí je dána vnitřní dispozicí objektu.

Dle požární zprávy nemusí být navržen vnitřní hydrant podle požadavků ČSN 730873.

Výpočet potřeby vody:

800 návštěvníků x 5 L = 4 000 l

úklid 8 x 30 L = 240 l

Celkem 4 240 l

průměrná denní potřeba

$Q_p = 4\,240 \text{ l/d} = 0,049 \text{ l/s}$

maximální denní potřeba

$Q_m = 4\,240 \times 1,4 = 5\,936 \text{ l/d} = 0,069 \text{ l/s}$

maximální hodinová potřeba

$Q_h = (5\,936/24) \times 1,8 = 445 \text{ l/h} = 0,124 \text{ l/s}$

roční potřeba

skutečná roční potřeba se bude odvíjet od stupně využití objektu:

$Q_{\text{rok}} = 4,24 \times 210 + 0,20 \times 4,24 \times 155 = 1\,022 \text{ m}^3/\text{rok}$

4) Zařizovací předměty

Bude použito typových zařizovacích předmětů a baterií dle výběru investora.

Označení a počet výtokových armatur a baterií je popsáno ve výpisu materiálu. Zařizovací předměty a baterie budou určeny investorem.

5) Závěr

Při provádění veškerých prací je nutno dodržovat bezpečnostní předpisy a platné ČSN. Ostatní podrobnosti jsou zřejmé z výkresové části.

B) VZDUCHOTECHNIKA

1) Základní údaje

Projekt pro stavební řízení popisuje návrh větrání akce „Veřejné WC na parkovišti v Hluboké nad Vltavou“. Byl zpracován dle platných norem a souvisejících předpisů.

Výkresová část je vypracována v měřítku 1:50.

Účelem nového VZT zařízení je zajistit požadované mikroklima ve větraných místnostech.

2) Výpočtové hodnoty

Výchozí dimenzování vzduchotechnických zařízení je provedeno:

- ČSN 12 7010 „Navrhování větracích a klimatizačních zařízení“
- Hygienické předpisy tj. min. výměny vzduchu na osobu a zařizovací předměty, hluchost, nejvyšší přípustné koncentrace plynů, par s toxickým účinkem v prac. ovzduší atd..
- ČSN 73 0802 „Požární bezpečnost staveb – nevýrobní objekty“
- ČSN 73 0872 „Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením“

Výpočtové teploty: zimní období -15°C
letní období +32°C

Vzduchotechnika objektu je rozdělena na následující samostatné části:

- a) Zařízení č.1 – Větrání sociálního zařízení ženy
- b) Zařízení č.2 – Větrání sociálního zařízení muži, přebalovací kabiny, technické místnosti
- c) Zařízení č.3 – Větrání místnosti č.107

3) Popis zařízení

a) Zařízení č.1 – Větrání sociálního zařízení ženy

Odvětrání prostoru sociálního zařízení pro ženy bude zajišťovat podtlakovým systémem ventilátor do potrubí MIXVENT TD 500-160, umístěný nad podhledem v půdním prostoru. Ventilátor bude osazen na konstrukci, která bude upevněna na vazníky. Ventilátor bude s potrubím propojen pomocí pružné spojky KAA 160. Odtah z místností bude přes talířové ventily. Přívod vzduchu do místností bude netěsnostmi v oknech a pod dveřmi nebo dveřní mřížkou. Hlavní rozvody budou provedeny ze SPIRO potrubí, které bude připevněno na vazníky. Talířové ventily budou propojeny se SPIRO potrubím pomocí ohebných hadic např. METALFLEX. Před ventilátorem

bude osazen tlumič hluku 160/900. Na výstupu bude do potrubí vložena zpětná klapka. Potrubí nad střechou bude ukončeno hlavicí. Kovové rozvody budou uzemněny.

Větráno s intenzitou:

- umyvadlo 30m³/h
- WC 50m³/h

b) Zařízení č.2 – Větrání sociálního zařízení muži, přebalovací kabiny, technické místnosti

Odvětrání prostoru sociálního zařízení pro muže bude zajišťovat podtlakovým systémem ventilátor do potrubí MIXVENT TD 800-200, umístěný nad podhledem v půdním prostoru. Ventilátor bude osazen na konstrukci, která bude upevněna na vazníky. Ventilátor bude s potrubím propojen pomocí pružné spojky KAA 200. Odtah z místností bude přes talířové ventily. Přívod vzduchu do místností bude netěsnostmi v oknech a pod dveřmi nebo dvevní mřížkou. Hlavní rozvody budou provedeny ze SPIRO potrubí, které bude připevněno na vazníky. Talířové ventily budou propojeny se SPIRO potrubím pomocí ohebných hadic např. METALFLEX. Před ventilátorem bude osazen tlumič hluku 200/900. Na výstupu bude do potrubí vložena zpětná klapka. Potrubí nad střechou bude ukončeno hlavicí. Kovové rozvody budou uzemněny.

Větráno s intenzitou:

- umyvadlo 30m³/h
- WC 50m³/h
- pisoár 25m³/h
- výlevka 25m³/h
- přebalovací kabina 60m³/h

4) Vliv stavby na životní prostředí

Exhalace:

Větráním nedojde k znečištění životního prostředí. Všechny výdechy vzduchu jsou vyvedeny nad střechu a na fasádu objektu, tak aby nedocházelo k obtěžování okolí.

Hluk:

VZT jednotky a ventilátory budou od potrubí odděleny pružnými manžetami, v potrubí budou vřazeny tlumiče hluku.

5) Bezpečnost provozu, ochrana zdraví při práci a požární ochrana

Navržené VZT zařízení vyžaduje pouze běžnou obsluhu a údržbu, danou provozními předpisy, které jsou součástí dodávky zařízení.

Manipulaci se zařízením mohou provádět pouze osoby k tomu určené, proškolené a seznámené se všemi předpisy bezpečného provozu. Zásady bezpečné obsluhy a údržby musí být zakotveny do provozního řádu.

Vzduchotechnické zařízení bude připojeno na elektroinstalaci dle platných ČSN, pospojováno a uzemněno. Hlavice nad střechou je nutné chránit před atmosférickým přepětím dle platných ČSN.

ČÁST ELEKTROINSTALACE

ÚVOD:

Projektová dokumentace elektroinstalace pro stavební povolení 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 – bude řešit další stupeň PD

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 Telefonica 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.

Prívod 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 skříni EATON BF-O-6/198-C v krytí IP30/20 osazené na povrchu.

V rozvaděči RP je osazena kombinovaná přepěťová ochrana HAKEL SPC 12.5/3+0. Prívod 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 stropích 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 – předsíň 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 – dodatečné 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. 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.

Přepěťové ochrany – stupeň „D“ – zásuvky Tango budou osazeny dle požadavků investora akce.

INŽENÝRSKÉ OBJEKTY

Objekt 02 – přípojka vody

Přípojka vody řeší napojení objektu na vodovodní řad. Objekt bude napojen vodovodní přípojkou rPe 63x8,6 ze stávajícího vodovodního řadu litina DN 200 vedeným před objektem. Přípojka bude napojena pomocí navrtávacího pasu. Potrubí bude vedeno nejkratším přímým směrem. Při křížení vodovodní přípojky s inženýrskými sítěmi bude potrubí vedeno dle ČSN „Prostorové uspořádání sítí technického vybavení“.

Hloubka uložení potrubí bude cca 1,5 m pod upraveným terénem. Potrubí bude v celé délce uloženo v rýze do pískového lože tl.100 mm. Podél celé přípojky bude položen signální vodič. Vodoměrná sestava bude osazena za obvodovou stěnou v místnosti č.106 TZB. Ve vodoměrné sestavě bude osazen vodoměr Qn=2,5.

Při práci je nutno dodržovat příslušné ČSN a bezpečnostní předpisy, zejména ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

Před započítáním výkopových prací je nutné požádat správce jednotlivých podzemních vedení o jejich vytyčení.

Výpočet potřeby vody:

800 návštěvníků x 5 L = 4 000 l

úklid 8 x 30 L = 240 l

Celkem 4 240 l

průměrná denní potřeba

$Q_p = 4\,240 \text{ l/d} = 0,049 \text{ l/s}$

maximální denní potřeba

$Q_m = 4\,240 \times 1,4 = 5\,936 \text{ l/d} = 0,069 \text{ l/s}$

maximální hodinová potřeba

$Q_h = (5\,936/24) \times 1,8 = 445 \text{ l/h} = 0,124 \text{ l/s}$

roční potřeba

skutečná roční potřeba se bude odvíjet od stupně využití objektu:

$Q_{\text{rok}} = 4,24 \times 210 + 0,20 \times 4,24 \times 155 = 1\,022 \text{ m}^3/\text{rok}$

Objekt 03 – přípojka splaškové kanalizace

Přípojka splaškové kanalizace řeší připojení objektu na splaškovou kanalizaci DN 600. Byl zpracován dle platných ČSN a souvisejících předpisů.

Kanalizační potrubí bude provedeno z trub plastových KGEM SN4 a SN8 a trubek novodurových. Kanalizace je řešena jako oddílná. Dešťové vody ze střechy objektu budou svedené na terén.

Ležaté svody od stoupaček splaškové kanalizace budou svedeny do ležaté

kanalizace DN 200. Splašková kanalizace je svedena potrubím KGEM SN8 DN 200 do betonové šachty Š1. Odtud budou splaškové vody svedeny potrubím KGEM SN8 DN 200 do stávající veřejné kanalizace. Napojení potrubí DN 200 bude provedeno v horní třetině stávající kanalizace DN 600. Šachty budou zhotovené z betonových skruží a kryté litinovým poklopem. Ležatá kanalizace bude provedena ze silnostěnného potrubí PVC (KG systém). Směrové a výškové uspořádání je patrné z výkresové dokumentace.

Potrubí bude vedeno v nezámrazné hloubce, bude podsypáno pískem a na potrubí bude proveden zásyp 300 mm prosívkou. Potrubí bude zasypáno postupně po vrstvách za současného hutnění.

Při práci je nutno dodržovat příslušné ČSN a bezpečnostní předpisy, zejména ČSN 736005 „Prostorové uspořádání sítí technického vybavení“. Budou respektovány minimální dovolené vzdálenosti sítí při křížení a souběhu.

Před započítáním výkopových prací je nutné požádat správce jednotlivých podzemních vedení o jejich vytyčení.

Výpočet potřeby vody:

800 návštěvníků x 5 L = 4 000 l

úklid 8 x 30 L = 240 l

Celkem 4 240 l

průměrná denní potřeba

$Q_p = 4\,240 \text{ l/d} = 0,049 \text{ l/s}$

maximální denní potřeba

$Q_m = 4\,240 \times 1,4 = 5\,936 \text{ l/d} = 0,069 \text{ l/s}$

maximální hodinová potřeba

$Q_h = (5\,936/24) \times 1,8 = 445 \text{ l/h} = 0,124 \text{ l/s}$

roční potřeba

skutečná roční potřeba se bude odvíjet od stupně využití objektu:

$Q_{\text{rok}} = 4,24 \times 210 + 0,20 \times 4,24 \times 155 = 1\,022 \text{ m}^3/\text{rok}$

Objekt 05 – přeložka vo

ÚVOD :

Projektová dokumentace pro stavební povolení řeší přeložku stávajícího rozvodu veřejného osvětlení vyvolanou výstavbou veřejných WC na parkovišti v Hluboké nad Vltavou. Podkladem pro zpracování dokumentace byla projektová dokumentace stavby zpracovaná projekční kanceláří SP Studio s.r.o. Český Krumlov, konzultace se správcem VO v dané lokalitě – p. Josa – tel. 723 458 727, vyjádření o existenci stávajících sítí a projednání s dotčenými orgány státní správy.

TECHNICKÁ DATA :

Napěťová soustava : 3x230/400 V, 50 Hz, TN-C (kab. rozvod v.o.), TN-S (svítidla)

Ochrana před nebezpečným dotykem : automatickým odpojením od zdroje
dle ČSN 33 2000-4-41

Instalovaný příkon VO: stávající

Spotřeba elektrické energie: stávající

TECHNICKÝ POPIS PŘELOŽKY VO :

Stávající rozvod veřejného osvětlení v dané lokalitě je proveden dle informace správce VO – p.Josa vodičem AYKY 4Bx16.

Z důvodu výstavby nových veřejných WC na parkovišti v Hluboké nad Vltavou v trase stávajícího rozvodu VO je nutné provést v dotčeném území přeložku stávajícího rozvodu VO. Stávající osvětlovací body VO nejsou výstavbou dotčeny.

Přeložka VO bude provedena vodičem stejných vlastností – AYKY 4Bx16 uloženým v ochranné trubce KOPOFLEX KF 09063 v kabelovém loži z prosáté zeminy s krytím výstražnou fólií z PVC ve výkopu 35/80cm. Nový kabel bude zaveden do stávajícího svítidla osazeného jihovýchodně nových WC a kabelovou spojkou SVCZ-5L 16mm² propojen se stávajícím rozvodem VO severozápadně nových WC. Stávající kabel VO ve stávajícím svítidle VO osazeném jihovýchodně WC bude odpojen.

V trase přeložky veřejného osvětlení bude pod kabelovým ložem z prosáté zeminy uložen uzemňovací drát FeZn10mm propojený pomocí svorek SR03 se stávajícím uzemněním rozvodu VO.

V případě náhodných archeologických nálezů je stavebník povinen podat neprodleně oznámení nejbližšímu archeologickému pracovišti. Při provádění prací nedojde ke kácení stromů a souvislých keřových porostů. Stavba nemá vliv na životní prostředí. Použité materiály jsou z hlediska působení na životní prostředí nezávadné. Výskyt bludných proudů se nepředpokládá.

Dle informace správce VO je v dané lokalitě rozvod VO v havarijním stavu, v rozpočtové části PD je zahrnuta rezerva na možnou výměnu rozvodu VO až do stávajícího osvětlovacího bodu osazeného severozápadně nových WC.

CIZÍ ZAŘÍZENÍ :

Při provádění prací neporušit stávající podzemní kabelové a inženýrské sítě v zájmovém území stavby, viz vyjádření o existenci stávajících podzemních kabelových vedení a inženýrských sítí a zakres stávajících kabelových a inženýrských sítí v souhrnné koordinační situaci stavby.

Před zahájením zemních prací je nutno zažádat o přesné vytýčení všech stávajících podzemních vedení a provést jejich zajištění před poškozením.

ZÁVĚR :

Provedení prací i použitý materiál musí odpovídat platným ČSN.

Objekt 06 – zpevněné plochy

Zpevněné plochy kolem objektu jsou navrženy z betonové zámkové dlažby do obrubníků. Chodníky budou provedeny z betonové zámkové dlažby tl. 80mm uložené do kladecí vrstvy z drtě. Dlažba – typ a odstín barvy určí investor před objednáním.

Okolo objektu budou provedeny okapové chodníčky z menších valounků s propustným podložím ohraničené záhonovými obrubníky Best. Konstrukce podlah viz projekt.

Objekt 07 – sadové úpravy

V rámci sadových úprav bude v okolí nového objektu provedeno rozprostření ornice a osetí travním semenem.

V době vegetačního klidu je nutné po kladném vyjádření porazit 4 ks topolů. Tato záležitost byla předjednána na příslušném odboru MÚ.