

TECHNICKÁ ZPRÁVA

SO 016 UBYTOVNA VĚZŇŮ

ZAŘÍZENÍ ZDRAVOTNĚ TECHNICKÝCH INSTALACÍ A PLYNOVÁ ZAŘÍZENÍ

RAPOTICE - NOVÁ UBYTOVNA PRO ODSOUZENÉ

Název stavby : SO 016 UBYTOVNA VĚZŇŮ
ZAŘÍZENÍ ZDRAVOTNĚ TECHNICKÝCH
INSTALACÍ
PLYNOVÁ ZAŘÍZENÍ

Místo stavby : Věznice Rapotice
Lesní Jakubov 44 ,
675 71 Náměšť nad Oslavou

Kraj : Vysočina

Katastrální území : Lesní Jakubov

Druh stavby : novostavba

Stavebník : Vězeňská služba České republiky
Věznice Rapotice
Lesní Jakubov 44,
675 71 Náměšť nad Oslavou

Zpracovatel PD : PEND a.s.
Vojanova č.1, 615 00 Brno - Židenice
tel.548 424 611-3, fax. 548 424 614
e-mail: projekt@pend.cz
IČ: 268 97 300

Projektanti :
Ing. Lubomír PETR – autorizovaný inženýr pro pozemní stavby ČKAIT (1000 704)
adresa: Vojanova 1, Brno 615 00

Dešťová kanalizace

Střešní žlaby budou opláštěné foliovou hydroizolací. Součástí střešních žlabů budou střešní vpusti a atikové vpusti s PVC limcem.

Stoupací vnitřní potrubí bude provedeno z trubek HT v DN 160. Svodné ležaté potrubí v zemi bude provedeno z trubek KG v dimenzích DN 160 - DN 400

Dešťová voda ze střech budovy bude svedena do střešního žlabu odkud bude v prostoru střechy svedena HT potrubím nejbližším směrem ke stoupacímu potrubí.

Každá budova (A, B, C) bude mít na střeše minimálně dva vtoky ve žlabech. Stoupací potrubí vedoucí mimo prostor instalační šachty bude zvukově izolováno.

Venkovní svodné potrubí bude z pozinkovaných trub o průměru DN 160 napojených přes litinový lapač střešních naplavenin do vedlejší větve ležatého potrubí dešťové kanalizace.

Minimální spád svodného potrubí je 1%. Svodné potrubí nebude zvukově izolováno.

Roční množství odváděných srážkových vod:

Návrhová intenzita $i = 160 \text{ l/s.ha}$

Odtok čistých dešťových vod: $Q = 160 \times 0,1166 = 18,65 \text{ l/s}$

Splašková kanalizace

Připojovací potrubí a stoupací potrubí splaškové kanalizace bude provedeno z trub polypropylenových systému HT a PVC. Svodné splaškové potrubí nad DN 160 bude provedeno z trubek KG systém PVC.

Zařizovací předměty jsou vybrány standardní.

Připojovací potrubí bude odvádět splaškovou vodu od zařizovacích předmětů do svodného potrubí. Zařizovací předměty budou napojeny na odpadní potrubí přes typové zápachové uzávěrky.

Potrubí bude vždy vedeno pod vodovodním potrubím. V podlaze bude vedeno v případech, kdy nelze vést zdí. Dimenze a sklon závisí na druhu zařizovacího předmětu a jeho umístění.

Stoupací potrubí bude svádět splašky stoupačkami.

Jednotlivé stoupačky budou odvětrány hlavicemi nad střechou objektu. Při změně vedení potrubí nebo před zaústěním do svodného potrubí budou na stoupacím potrubí umístěny čistící kusy. Tyto tvarovky musí být dostupné pro případné čištění potrubí.

Na svodném potrubí budou použity pouze jednoduché odbočky.

Odpadní i zavěšené potrubí bude připevněno ke stavebním konstrukcím typovými upevňovacími objímkami.

Umístění čistících kusu je zakresleno v projektové dokumentaci. Minimální spád svodného potrubí je 3%. Svodné potrubí nebude zvukově izolováno.

Zařizovací předměty

Budou použity typové zařizovací předměty.

Záchody budou provedeny v závěsném provedení formou předstěnových instalací na nosné rámové konstrukci. Napojení těchto zařizovacích předmětů na vnitřní rozvody vody a kanalizace bude provedeno vedením za vyzděnou cihelnou příčkou.

Soupravy záchodů budou vybaveny talkovými spínači pro ruční splachování záchodových mís.

Pisoáry, výlevky a umyvadla budou z diturvitu.

Podlahy budou a sprchová stání budou odvodněny podlahovou vpustí. Všechny zařizovací předměty budou opatřeny typovými zápachovými uzávěrkami. U klozetů, výlevky, umyvadel a dřezu budou osazeny uzavírací roháčky KK1/2". Vodovodní baterie budou použity chromované stojánkové nebo nástěnné dle dispozice a funkce zařizovacího předmětu.

Ve sprchových sestavách budou osazeny žetónové (mincovní) automaty pro 2 až 8 sprch - MAS 2 sběrným zařízením pro žetony vyústěným mimo prostor sprchových kabin. V objektu bude instalováno celkem 7 kusů těchto mincovních systému MAS 2. V každém sprchovém stání je instalována podpovrchová sprchová armatura SA 1 určena k použití ve spojení s mincovními automaty. Armatura je vybavena elektromagnetickým ventilem k otevírání přívodu vody do sprchy. Pouštění a zastavování vody si uživatel ovládá sám podle potřeby tlačítkem na krytu armatury. Typy veškerých zařizovacích předmětů a baterií budou dodány po vzájemné konzultaci dodavatele a investora.

přívod vody:	G 1/2"
výstup ke sprchovému ramínku:	G 1/2"
tlak vody:	0,1 – 1,0 MPa
el. napájení:	12 V, 50 Hz
příkon:	5 VA
napájecí zdroj:	MAS 1 nebo MAS 2
hmotnost:	SA 1.1 - 1,5 kg SA 1.TV - 3,5 kg

Počet zařizovacích předmětů je:

WC 44 ks, dřez 1 ks, umyvadlo 59 ks, pisoár 29 ks, výlevka 7 ks, podlahová vpust 21 ks.

Vodovod

Tato část projektové dokumentace řeší rozvod studené, teplé vody a cirkulace v ubytovně odsouzených. Dále je zde řešen rozvod požární vody a umístění hydrantů.

Pitná voda je přivedena do objektu novou vodovodní přípojkou DN63 z areálového vodovodu. Přípojka je ukončena v 1PP. Na vnitřním rozvodu je osazeno šoupě a vodoměrová řada.

Hlavní rozvod pitné a požární vody bude veden v souběhu. Z hlavního rozvodu budou provedeny odbočné větve k jednotlivým stoupačkám. Stoupačky budou opatřeny kulovými uzávěry s odvodněním příslušné dimenze.

Rozvod bude dělen na dva úseky, levé křídlo a pravé křídlo. Hlavní rozvod teplé, studené, cirkulační a požární vody bude veden v instalačních šachtách

Rozvody TUV budou rozděleny na samostatné větve zvlášť pro umývadla, zvlášť pro sprchy a zvlášť pro úklidové místnosti. Rozvod cirkulace bude pro všechny okruhy společný a propojení s jednotlivými rozvody teplé vody bude propojeno přes uzavírací kulové ventily. Před každou stoupačkou se osadí uzavírací kulové kohouty na TV a SV. Cirkulace teplé vody bude uzavřena pomocí vyvažovacího ventilu, který bude třeba nastavit na požadovaný tlak a průtok.

Stoupací potrubí bude vedeno v instalačních šachtách a uchyceno pomocí objímek s gumovou vložkou. Na stoupačkách jsou umístěny smyčkové kompenzátory. Dále je třeba respektovat umístění pevných a kluzných bodů.

Napojení jednotlivých zařizovacích předmětů bude provedeno pomocí rohových kohoutů, popř. rohových ventilů. Budou použity pákové baterie.

Potrubí PPR PN 10 použito na studenou vodu bude izolováno tepelnou izolací. Cirkulační potrubí a potrubí teplé vody PPR PN 20 bude izolováno tepelnou izolací.

Ohřev TUV je řešen ve čtyřech plynových zásobníkových ohřivačích vody Q7-300-44. Ohřivač se skládá z ocelové nádrže s keramickou vrstvou, vnějšího obalu s kvalitní tepelnou izolací, plynové armatury, plynového hořáku a z příslušenství. Objem nádrže je 300l

Protipožární prostupy

Každé patro je považováno jako samostatný požární úsek, tím pádem bude nutno mezi jednotlivými patry zhotovit železobetonové desky s otvorem 300x100 pro instalaci vodovodního potrubí. Tento otvor bude poté protipožárně utěsněn.

Požární Vodovod

Požární potrubí bude provedeno v pozinkovaném ocelovém potrubí.

V za vodoměrovou sestavou bude zhotovena odbočka ze studené vody pro napojení požárního rozvodu, tato odbočka bude uzavíratelná pomocí kulového kohoutu. Poté bude rozvod veden do instalační šachty a k jednotlivým hydrantovým systémům.

V hydrantech jsou použity hasící systémy s tvarově stálou hadicí délky 30m.

Požární ocelové pozinkované potrubí bude uchyceno pod stropem na montážní lišty pomocí objímek s gumovou vložkou a montážní tyče.

Stoupací potrubí bude v instalačních šachtách přichyceno taktéž díky montážním lištám a objímkami s gumovou vložkou.

Objímky je třeba umisťovat na potrubí včetně izolace v případě kluzného uložení a objímky umístěné přímo na potrubí budou sloužit jako pevné body.

Po ukončení montáže bude provedena dezinfekce potrubí a tlaková zkouška. O zkoušce bude vyhotoven protokol.

Veškeré práce budou prováděny dle platných ČSN, EN a souvisejících předpisů s ohledem na bezpečnost a ochranu zdraví při práci.

Plynovod

Objekt je napojen novou přípojkou plynu na vnitroareálový středotlaký plynovodní řad.

Na tuto středotlakou plynovodní přípojku je v přípojkové skříni za HUP, fakturačním plynoměrem a regulátorem tlaku napojen vnitřní rozvod plynu. Na vstupu plynovodu do objektu je umístěn havarijní plynový ventil napojený na zabezpečovací zařízení kotelny.

Rozvod je od plynoměru veden pod stropem 1PP.

Plynový rozvod je navržen z trubek ocelových černých spojovaných svařováním, jak.m. 11 353.0. Trubky budou vedeny volně pod stropem na závěsech, přichyceny objímkami. Při průchodu nosnými stěnami a stropy bude potrubí uloženo v chrániče.

Pro vytápění objektu jsou navrženy tři kondenzační kotle Therm 45 KD

Kotel bude osazen uzavíracími kohouty a filtrem.

Ohřev TUV je řešen ve čtyřech plynových zásobníkových ohřivačích vody Q7-300-44. Ohřivač se skládá z ocelové nádrže s keramickou vrstvou, vnějšího obalu s kvalitní tepelnou izolací, plynové armatury, plynového hořáku a z příslušenství.

Objem nádrže je 300l

Umístění ohřivače je nutno provést v souladu s TPG 704 01 Odběrná plynová zařízení a spotřebiče na plynná paliva v budovách a TD 800 02 Umísťování a provoz spotřebičů spalujících zkapalněné uhlovodíky v prostorách pod úrovní terénu.

Po ukončení montáže bude provedena tlaková zkouška potrubí. O zkoušce bude vyhotoven zápis. Potrubí bude z trub ocelových černých bezešvých 11 353.0 podle ČSN 425710 a ČSN 425711. Spád potrubí v kotelně směrem ke kotlům. Odvzdušňovací potrubí bude provedeno z ocelových trubek černých bezešvých spojovaných svařováním, mat. 11 350.0 v profilech DN 15, a 20.

Závitové spoje budou těsněny konopím a fermeží. Potrubí bude uzemněno a armatury vodivě propojeny podle ČSN 332030. Po montáži bude u NTL plynovodu provedena zkouška těsnosti vzduchem o přetlaku 10 kPa po dobu 30 minut. Po zkoušce těsnosti bude plynovodní potrubí opatřeno nátěrem (S 6200) ve žlutém odstínu.

Svařování potrubí plamenem mohou provádět pracovníci s oprávněním podle ČSN EN 287.1 a musí dodržovat bezpečnostní pravidla podle ČSN 050610. Před zkouškami musí dodavatel potrubí uvnitř řádně vyčistit.

Provádění, zkoušení a uvedení do provozu bude v souladu s ČSN 386420, G 60901, ČSN EN 1775, TPG 704 01, TPG 800 03.

Veškeré práce budou prováděny dle platných EN, ČSN a souvisejících předpisů s ohledem na bezpečnost a ochranu zdraví při práci.

v Brně 20.9.2011

ing. Blaščík Jan