

STAVBA: RADNICE ŠUMPERK – STŘECHA A PODKROVÍ

MÍSTO STAVBY: nám. Míru 1, 787 93 Šumperk, parc. č. 105 k.ú. Šumperk

ČÁST: D.1.4 Technika prostředí staveb
A) zařízení pro vytápění
B) zařízení zdravotně technických instalací
C) zařízení vzduchotechniky

INVESTOR: Město Šumperk, nám. Míru 1, 787 93 Šumperk

ČÍSLO ZAKÁZKY: 34/2017

VYPRACOVAL: Ing. Kateřina Juránková
autorizovaný inženýr - číslo autorizace ČKAIT 1201506
Na Baloně 94, 789 61 Bludov

STUPEŇ: dokumentace pro výběr zhotovitele

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Jsou-li v ZD nebo jejich přílohách uvedeny konkrétní obchodní názvy, jedná se pouze o vymezení požadovaného standardu a zadavatel umožňuje i jiné technicky a kvalitativně srovnatelné řešení.

VÝTISK:

DATUM: 07/2017

Vypracoval: Ing. Kateřina Juránková

Podkladem pro vypracování projektu bylo architektonicko-stavební řešení objektu, požadavky ostatních profesí a projekt navazujících veřejných sítí.

A) ZAŘÍZENÍ PRO VYTÁPĚNÍ

Topná soustava musí být provedena v souladu s ČSN 060310, EN 12828, EN 12171 – Tepelné soustavy v budovách.

Vrámci stavebních úprav dojde k úpravám na stávající otopné soustavě.

Vrámci úprav podkroví budou částečně upraveny i interiéry. Osazení nových otopných těles, vedení potrubí a napojení jednotlivých těles je třeba řešit dle požadavků architekta!

Stávající otopná tělesa – litinová článková – budou částečně demontována.

Vedení potrubí ÚT bude provedeno vrámci nové dvojité podlahy podroví.

Potrubí je vedeno ve spádu 0,3% tak, aby bylo zajištěno odvodušnění a vypuštění soustavy. Uložení potrubí musí být mimo pevných bodů volné pro posuny při dilataci. Na nejvyšších místech bude provedeno odvodušnění.

Otopný systém musí být napuštěn vodou, která splňuje požadavky ČSN 077401 a zejména její tvrdost nesmí přesáhnout požadované parametry.

Provozní zkoušky (dilatační a topné) lze provádět pouze po úspěšně vykonané **zkoušce těsnosti**. Zkoušky těsnosti se provádějí před zazděním drážek, zakrytím kanálů a provedením nátěrů a izolací. Zkoušky ústředního vytápění se provedou dle ČSN 060310.

Před uvedením do provozu bude provedena **topná zkouška** v délce trvání 48 hod bez delších provozních přestávek (zpravidla do 60 min. celkem)

Při topné zkoušce se zkontroluje správná funkce armatur, rovnoměrné ohřívání otopných těles, dosažení technických předpokladů projektu, správná funkce regulačních a měřících zařízení, armatur, ohřev TV, výkon zdroje tepla, atd.

Používané materiály, výrobky a technologie musí splňovat požadavky bezpečnosti a spolehlivosti. Splnění těchto požadavků musí být prokázáno. (např. vydané prohlášení o shodě dle zákona č. 22/1997, nebo registrace ve smyslu ČSN EN 45020)

Při montáži armatur je nutno dodržet ustanovení příslušných ČSN a montovat je tak, aby byl zajištěn snadný přístup a jejich ovládání. Umístění armatur musí odpovídat ČSN 383365.

B) ZAŘÍZENÍ ZDRAVOTNĚ TECHNICKÝCH INSTALACÍ

Vnitřní vodovod

Projekt vnitřního vodovodu je řešen dle ČSN 755455, ČSN 755409, ČSN EN 806, ČSN EN 1717, ČSN 730873, ČSN 060830, ČSN 060320 a předpisů souvisejících.

Vrámci stavebních úprav dojde k úpravám na stávajícím rozvodu vody. Stávající hygienické zázemí bude odstraněno a bude zrealizováno na novém místě viz. výkresová část PD. Dále dojde k úpravám na stávajícím vedení požární vody a k přesunu hydrantu.

Rozvod vody bude napojen na stávající rozvod vody DN 50 vedený v podkroví.

Výpočtový průtok studené vody dle ČSN 755455 **Q_d = 0,25 l/s.**

Výpočtový průtok požární vody **Q_d = 0,3 l/s.**

Rozvod požární vody

Vodovodní potrubí pro rozvod požární vody bude provedeno z potrubí ocelového pozinkovaného DN 50 až DN 25 a bude zajišťovat potřebné množství požární vody pro vnitřní nástěnný hydrant D25 s tvarově stálou hadicí délky 30 m, uzavíratelná proudnice s průtokem alespoň 0,3 l/s, hydrodynamický přetlak min 0,2 MPa. Hydrantové skříně s výzbrojí jsou umístěny dle požadavků PBR. Hadicové systémy budou osazeny ve výšce 1,1 až 1,3 m nad podlahou. Konkrétní typ hydrantové skříně a přesné osazení v interiéru určí architekt před realizací.

Potrubní rozvody k hydrantům a napojení hydrantů bude provedeno v souladu s ČSN 73 0873 a požadavky požární zprávy.

Spotřební rozvod vody

Rozvody potrubí zásobující jednotlivé zařizovací předměty studenou pitnou vodou, budou provedeny z potrubí PP-RCT SDR 7,4.

Potrubí bude vedeno pod stropem a dále v zdech objektu.

Jednotlivé zařizovací předměty budou napojeny potrubím DN 15.

Potrubní rozvody budou izolovány dle Vyhl. č. 193/2007 Sb.

Pro snížení hluku vytvářeného v potrubí se použijí pružné příchytty potrubí nebo pružné vložky mezi potrubím a příchytvou. Délková roztažnost potrubí bude eliminována provedením potrubí a osazením pevných bodů.

Na potrubí vnitřního vodovodu budou osazeny kulové kohouty pro uzavření a vypuštění jednotlivých stoupacích potrubí vodovodu event. pro uzavření jednotlivých provozních celků.

Před každým zařízením bude osazena uzavírací armatura v souladu s EN 806-2.

Ohřev TV bude zabezpečen elektrickým průtokovým ohřívačem.

Napojení přívodu ohřevu TV na vodovod musí být provedeno dle ČSN 06 0830. .

Při provozu je nutno dodržet ČSN 060320 – Ohřívání užitkové vody a ČSN 830616 – Jakost teplé užitkové vody. Provoz a údržba vnitřního vodovodu se provádí dle ČSN EN 806-5, pokynů výrobců jednotlivých zařízení a ustanovení kapitoly 10 ČSN 755409.

Zařizovací předměty jsou dané vybavením objektu a požadavky investora. Konkrétní typ zařizovacích předmětů upřesní investor před objednáním.

Tlakové zkoušky budou prováděny dle ČSN 755409 a EN 806-4 před konečnými úpravami stavebních konstrukcí, tj. po většinou před zaklopením sádkartonových konstrukcí.

Kanalizace splašková

Dokumentace domovní kanalizace byla zpracována podle ČSN 756101, ČSN 756760, ČSN EN 12056, EN 1610, ČSN EN 752 a předpisů souvisejících.

Pro odvod splaškových vod byly uvažovány zařizovací předměty a prvky požadované investorem nebo dané vybavením objektu.

Odpadní vody ze zařizovacích předmětů budou **gravitačně** odváděny do stávající **kanalizace**.

Předpokládaný výpočtový průtok splaškových odpadních vod dle ČSN EN 12056 -2 (ČSN 756760) **$Q_{ww}=2,5$ l/s.**

Připojovací potrubí bude vedené ve drážkách ve zdi či v podlaze. Minimální sklon připojovacího potrubí je 3 %. Napojení jednotlivých zařizovacích předmětů (vč. kondenzace od vzduchotechnických zařízení a úkapů pojistných ventilů) bude přes zápachové uzávěrky HL. Svislá odpadní potrubí a připojovací potrubí budou provedena z trubek PP – HT. Svislé odpadní potrubí bude kotveno upevňovacími objímkami ve vzdálenostech udávaných výrobcem potrubí a vyvedeno nad střechu, kde bude osazena větrací hlavice event. ukončeno přívzdušňovacím ventilem. Na svislém odpadním potrubí budou osazeny čistící kusy v souladu s ČSN 756760. Kanalizační potrubí vedené ve stavebních konstrukcích se ovine plstěnými pásy, nebo pásy MIRELON zabraňující rosení potrubí a snižující hlučnost při průtoku odpadní vody potrubím.

Po ukončení montážních prací a před uvedením kanalizace do provozu bude provedena technická prohlídka. Zkouška vodotěsnosti svodného potrubí a plynotěsnosti odpadního, připojovacího a větracího potrubí vnitřní kanalizace se provede dle ČSN 756760. O provedené technické prohlídce a zkouškách se provede záznam.

C) ZAŘÍZENÍ VZT

Větrání

Režim větrání musí být upraven v souladu s Vyhl. č. 6/2003 Sb. a Vyhl. č. 361/2007 resp. NV č. 68/2010 Sb, resp. NV č. 93/2012 Sb.

Větrání pobytových prostor je řešeno jako přirozené – okny.

Nově budované hygienické zázemí objektu je větráno nuceně.

Prostory WC budou odvětrány radiálním ventilátorem osazením na zdi $Q_o=105$ m³/hod s odvodem odpadního vzduchu VZT potrubím přes střechu objektu. Ventilátor je vybaven zpětnou klapkou.

Přívod vzduchu bude realizován netěsnostmi otvorových výplní a osazením vnitřních dveří bez prahů. Ovládání ventilátoru viz. PD část elektro.

Objemový průtok vzduchu pro odvod:

Zařizovací předměty :

A) WC 1x, UM 1x,

$V_o=50+30 = 80$ m³/hod

Klimatizace

Vrámci stavebních úprav dojde k úpravám na stávajícím systému klimatizace.

Prostor podkroví, kde jsou umístěny stávající venkovní jednotky kanceláří č. 206,207,306 a 307, bude upravován a tyto venkovní jednotky musí být odstraněny.

Stávající split systémy TOSHIBA pro výše jmenované kanceláře budou využity pro chlazení SERVEROVEN I a II s umístěním venkovních jednotek na zeď do venkovního prostoru na střeše viz. výkresová část PD.

Pro chlazení výše zmiňovaných kanceláří a dalších kancelářských prostor vzniklých v podkroví Radnice bude instalován nový VRF systém klimatizace s jednou venkovní a sedmi vnitřními nástěnným jednotkami. Venkovní jednotka bude umístěná na střeše.

Vrámci stavebních úprav podkroví bude dále instalován SPLIT systém s jednou vnitřní nástěnnou a jednou venkovní jednotkou pro chlazení zasedací místnosti (č.309). Venkovní jednotka bude umístěná na střeše.

Propojení chladiva – připojovací potrubí (kapalina/plyn) vč. všech prvků je součástí dodávky zařízení klimatizace.

Jednotky budou napojeny na odvod kondenzátu.

Nástěnné klima jednotky (mimo serverovny I) budou vybaveny výkonnými čerpadly kondenzátu. Pro čerpání kondenzátu stávajících kancelářských prostor budou využity stávající čerpadla kondenzátu umístěná v půdním prostoru. Kondenzát bude odveden do stávajícího systému odvodu dešťové kanalizace potrubím na půdě a dále do venkovních okapů střechy dle požadavků stavební části.

Odvod kondenzátu je součástí dodávky zařízení klimatizace.

Vrámci úprav střechy dojde k úpravám na stávajícím systému větrání/chlazení obřadní síně. Předpokládá se částečná demontáž a opětovná montáž zařízení s novým vyvedením na střechu dle požadavků stavební části (viz. PD stavební část).

Veškeré prostupy potrubí přes hranice požárních úseků musí být utěsněny protipožárními ucpávkami f. Promat dle požadavků PBR v souladu s ČSN 730810.

Provozovatel zabezpečí provádění pravidelných kontrol a revizí vč. zabezpečovacího zařízení, stanovených dle příslušných předpisů a technických podmínek výrobců zařízení.

Otázky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci musí být řešeny v souladu se Zák. 262/2006 Sb. Při realizaci stavby je nutno dodržovat bezpečnostní předpisy. Vzájemné vztahy, závazky a povinnosti v oblasti bezpečnosti práce musí být mezi účastníky výstavby dohodnuty předem a musí být obsaženy v zápise o odevzdání staveniště. Při stavebních pracích za provozu je provozovatel povinen seznámit pracovníky dodavatele se zásadami bezpečného chování na daném pracovišti a s možnými místy a zdroji ohrožení. Připrovádění stavebních a mont. prací musí být dodržována ustanovení příslušných vyhlášek ve znění pozdějších předpisů.