

D.1.8 - Technika prostředí staveb – technická zpráva

Zdravotně technické instalace

Kanalizace splašková

Řeší odvádění splaškových vod z nově navržených zařizovacích předmětů sociálních zařízení, úklidové místnosti a kuchyňských linek.

Ležatá kanalizace bude provedena z PVC potrubí pod podlahou, napojení bude provedeno do nově navržené venkovní kanalizace a dále do stávající splaškové kanalizační přípojky.

Pro uložení kanalizačního potrubí vnitřní kanalizace bude provedena rýha s kolmými stěnami. Potrubí bude uloženo na štěrkopiskové vrstvě tl. 100 mm a bude po odzkoušení obsypáno štěrkopiskem do výšky 200 mm nad horní hranu potrubí. Další zához celé rýhy bude proveden vytěženým materiálem v 200 mm tl. hutných vrstvách. Veškeré zemní práce budou prováděny v souladu s platnou ČSN 73 3050 a bezpečnostními předpisy ve stavebnictví.

Připojovací a stoupací potrubí bude vedeno v drážkách ve stěnách. Stoupací potrubí bude vyvedeno nad střechu a odvětráno přes střešní plochu větracím komínkem. Kanalizace je navržena z trub plastových hrdlových PP-HT. Vnitřní kanalizace bude provedena v souladu s ČSN 73 6760.

Vodovod

Bude řešen nový rozvod teplé a studené vody a cirkulace k zařizovacím předmětům. Rozvod studené vody bude napojen na stávající rozvod vody v podhledu vzorkové prodejny. K přístavbě bude veden v podhledu vzorkové prodejny. V přístavbě budou všechny rozvody vedeny v drážkách ve zdivu respektive v podhledech. Ohřev teplé užitkové vody bude řešen v novém zásobníkovém nepřímotopeném zásobníku o obsahu 120 l, který bude umístěn pod plynovým kotlem v úklidové místnosti.

Rozvody jsou navrženy z trub plastových polyfúzně svařovaných. Potrubí bude opatřeno návlekovou izolací dle platné vyhlášky č. 151/2001 Sb.

Vnitřní vodovod bude proveden dle ČSN 73 66 60, ČSN 73 08 73.

Tlakové zkoušky budou provedeny dle ČSN 73 6660. O tlakových zkouškách bude zpracován protokol, který bude předložen při kolaudaci stavby. Zkušební tlak bude 1,6 násobek nejvyššího provozního tlaku, nejméně však 1,2 MPa.

Zařizovací předměty

Budou osazeny nové zařizovací předměty ve středním standardu v bílém provedení: klobzety závěsné, umývadla šířky 55 cm, pisoáry s infračerveným senzorovým splachováním a výlevka. Baterie budou pákové stojánkové v provedení chrom. Dřezy budou součástí dodávky kuchyňských linek.

Bezpečnost práce a ochrana zdraví

Při provádění všech prací je nutné dodržovat všechny související bezpečnostní normy a předpisy a používat pracovní ochranné pomůcky.

Vzduchotechnika, klimatizace

Vzduchotechnická zařízení budou zabezpečovat nucené podtlakové větrání sociálních zařízení.

Sociální zařízení budou nuceně podtlakově odvětrány dvěma samostatnými odvodními ventilátory a potrubím. Odváděný vzduch bude vyfukován do venkovního prostoru přes plochou střechu. Potrubí a ventilátory budou umístěny pod stropem, zakrytí bude řešeno minerálními kazetovými podhledy. Odváděný vzduch bude nahrazován vzduchem pod tlakem přisávaným z chodby přes mřížky ve dveřích.

Ventilátory budou spouštěny společně s osvětlením větráných místností a budou vybaveny doběhovým relé pro možnost nastavení doby provozu ventilátoru po zhasnutí světla.

Je navržena nástěnná klimatizace kanceláří sestávající z vnitřních nástěnných jednotek a z venkovních kondenzačních jednotek. Vnitřní jednotky budou umístěny na stěnách v jednotlivých kancelářích, kondenzační jednotky budou osazeny na ploché střeše. Propojení jednotek bude ve společném svazku v drážce ve zdivu.

Akce : Přístavba školicího střediska REXCOM
Z.č. : 2015.38
Stupeň : Dokumentace pro stavební povolení
Část : D.1 – Přístavba – Technika prostředí staveb

Kondenzát od vnitřních jednotek bude sveden přes sifon do kanalizace, kondenzát z venkovní jednotky bude sveden na plochu střechu.

Vytápění

1. Účel a funkce

Projektová dokumentace řeší ústřední vytápění nově navržených prostor. Je navržen teplovodní systém vytápění s otopnými tělesy.

2. Zadávací údaje

Pro vypracování PD byly použity následující podklady:

- projektová dokumentace stavební části
- podklady výrobců zařízení
- požadavky investora
- ČSN 06 0210, ČSN 06 0310, ČSN 06 0830 a ostatní související předpisy

3. Technické řešení

Na základě výpočtu tepelných ztrát objektu pro oblastní výpočtovou venkovní teplotu $t_e = -13\text{ °C}$ byly určeny tepelné ztráty jednotlivých místností. Výkony nových otopných těles v jednotlivých místnostech byly vypočteny pro teplotní spád 70/50 °C.

Zdrojem tepla bude nově navržený plynový kondenzační kotel umístěný v úklidové místnosti m.č. 106 v 1.NP o výkonu 25 kW. Odkouření kotle bude řešeno do venkovního prostoru přes plochu střechu. Kotel bude zabezpečovat také ohřev TUV v nepřímotopeném stacionárním zásobníkovém ohříváči o obsahu 120 l.

Polohopisné podmínky stavby:

Výpočtová venkovní teplota	-13 °C
Průměrná denní venkovní teplota v topném období	5,1 °C
Počet topných dnů v roce	208
Průměrná vnitřní výpočtová teplota	20 °C
Typ provozu:	nepřerušovaný s nočním útlumem
Základní parametry:	
tepelná ztráta řešené části objektu	18 kW
teplota topné vody	70 °C
teplota vratné vody	50 °C

Otopná plocha

V místnostech budou osazena desková kompaktní otopná tělesa se spodním připojením a vestavným ventilem. Na otopných tělesech budou osazeny termostatické hlavice a uzavíratelná a vypustitelná regulační šroubení.

Rozvodná potrubí

Veškeré potrubí bude provedeno z měděných trubek vedených v podlaze nebo v drážkách ve stěnách. Dilataci potrubí zajišťují lomy v trase. Přípojky k otopným tělesům budou vedeny v drážkách ve stěnách případně v podlahách.

4. Montáž

Montážní práce musí provádět oprávněná firma. Nové potrubí bude řádně vyspádováno a odvzdušněno.

Zkoušky a uvedení do provozu:

Před uvedením do provozu musí být provedena zkouška těsnosti a provozní zkoušky dle ČSN 060310, které jsou součástí dodávky dodavatele otopné soustavy. Před vyzkoušením a uvedením do provozu musí být každé zařízení řádně propláchnuto. Součástí topné zkoušky je seřízení soustavy. Při provádění montáže systému a

Akce : Přístavba školícího střediska REXCOM
Z.č. : 2015.38
Stupeň : Dokumentace pro stavební povolení
Část : D.1 – Přístavba – Technika prostředí staveb

uvedení do provozu musí být splněna ustanovení souvisejících norem, dodrženy pokyny výrobců zařízení a bezpečnostní předpisy.

5. Tepelné izolace

Veškeré potrubí bude opatřeno tepelnou izolací v tloušťce dle vyhlášky 193/2007Sb.

6. Stavební úpravy a ostatní požadavky

Budou provedeny drážky a průrazy v podlahách a ve stěnách.

7. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce

Veškeré montážní práce je nutno provádět v souladu s platnými technologickými předpisy, předpisy bezpečnostními a ustanoveními ČSN.

Projektová dokumentace je zpracována v souladu s platnými hygienickými předpisy a souvisejícími normami, zejména zákon o ochraně veřejného zdraví č.258/2000 Sb. o hygienických požadavcích na pracovní prostředí.

Použité normy a předpisy

Při zpracování dokumentace a při realizaci budou respektovány následující normy:

ČSN 06 0310 – Ústřední vytápění – Projektování a montáž

ČSN 06 0320 – Ohřívání užitkové vody – Navrhování a projektování

ČSN 06 0830 – Zabezpečovací zařízení pro ústřední vytápění a ohřívání užitkové vody

ČSN 13 0072 – Potrubí. Označování potrubí podle provozní tekutiny

ČSN 13 0021 – Potrubí – technická pravidla, část 1-10

ČSN EN- 292 - 2 Bezpečnost strojních zařízení – Základní pojmy, všeobecné zásady pro projektování.

Vyhláška ČÚBP č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení.

Vyhláška č.324/1990 Sb. Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu ze dne 13.4.1990 o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích.

Akce : Přístavba školícího střediska REXCOM
Z.č. : 2015.38
Stupeň : Dokumentace pro stavební povolení
Část : D.1 – Přístavba – Technika prostředí staveb

Plynoinstalace

Plynovodní přípojka

Stávající stl přípojka areálu REXCOM.

Měření

Stávající v plynoměrné skříni (600 x 600 x 300mm) v oplocení je osazen H.U.P a regulátor tlaku a fakturační plynoměr. Za plynoměrem je kulový kohout.

Skříň je uzamykatelná, větraná, označená H.U.P. Umístění hlavního uzávěru a plynoměru je v souladu ČSN EN 1775, ČSN 38 6443 a pravidel G 934 01, G 704 01.

Vnitřní plynovod

Úpravy na vnitřní plynoinstalaci spočívají v provedení nového potrubí od hlavního uzávěru plynu ve fasádě objektu. Ve stávající kotelně bude nové potrubí (DN 50mm) napojeno stávající potrubí k plynovému kotli Geminox DN 25 a k přístavbě bude vedeno nově navržené potrubí DN 32. Potrubí bude vedeno po stěně ve stávající vzorkové prodejně až do navržené přístavby. V přístavbě bude vedeno v odvětraném podhledu kuchyňky a pod stropem úklidové místnosti.

Domovní plynovod je navržen dle ČSN EN 1775 z ocelových bezešvých trubek spojovaných svařováním.

Potrubí procházející zdmi nebo stropem bude opatřeno chráničkou s přesahem 10mm a oba konce budou utěsněny zatmelením. Celé potrubí bude chráněno proti korozi ochranným nátěrem až po tlakové zkoušce.

Plynové spotřebiče:

Stávající

Plynové kotel Geminox THRi 10-50	1ks	5,29 m ³ /h
----------------------------------	-----	------------------------

Navržené

Plynový kondenzační kotel závěsný	1ks	3,2 m ³ /h
-----------------------------------	-----	-----------------------

Celkem		8,49 m ³ /h
--------	--	------------------------

Původní roční spotřeba plynu – 12 000 m³

Navýšení roční spotřeby plynu – 5 000 m³

Celková roční spotřeba plynu – 17 000 m³

Po provedení montážních prací bude provedena zkouška těsnosti a tlaková zkouška dle ČSN EN 1775 kapitola 6.