

Technika prostředí staveb

Zdravotně technické instalace

Název akce: **EDUKAČNÍ CENTRUM A ZÁZEMÍ MUZEA VYSOČINY JIHLAVA**

Zak.číslo: 08-22-RP

Investor: Kraj Vysočina, Žižkova 1882/57, 58601 Jihlava

Stupeň PD: Realizace stavby

1. Podklady

Projekt pro RP je zpracován na stavebních výkresech 1 : 50, předchozího projektu pro SP, příslušných ČSN a předpisů, prohlídky pozemků a požadavků investora.

2. Úvod

Dokumentace popisuje nástavbu a rekonstrukci stávajícího objektu muzea.

Část ZTI řeší rozvody vody a kanalizace v objektu.

3. Vnitřní kanalizace

Řeší rozvod vnitřní kanalizace v objektu. V objektu je navržena oddílná kanalizace splašková a dešťová.

Stoupací potrubí splaškové kanalizace, které odvádějí odpadní vody od zařizovacích předmětů do ležaté kanalizace pod podlahou 1.NP. Ovětrání stoupacích potrubí je řešeno odvětrávacími hlavicemi nad střechu objektu nebo přivětrávacími hlavicemi pod stropem místností. Na stoupací potrubí budou napojeny odvody kondenzátu od VZT jednotek a CHL jednotek. VZT a CHL jednotky napojit na kanalizaci přes zápachové uzávěrky. Napojení bude provedeno přes suché kondenzátní sifony.

Kanalizace z nástavby bude vyvedena z objektu jedním vývodem DN150, který bude napojen na stávající areálovou kanalizaci ve dvoře. Kanalizace ze stávajícího objektu přiléhajícího k náměstí, bude napojena na stávající ležatou kanalizaci pod podlahou 1.NP.

Odvod dešťových vod ze střechy nástavby bude zajištěn 2 vnitřními dešťovými svody a stávajícími vnějšími svody do ležaté kanalizace pod podlahou 1.NP a dále do areálové dešťové kanalizace.

V rámci rekonstrukce bude částečně opraveno stávající vedení ležaté kanalizace pod podlahou 1.NP, které je z kameniny a je ve špatném technickém stavu. Toto potrubí bude nahrazeno za nové z PVC KG SN4 o stejné dimenzi, trase a hloubce uložení jako demontované potrubí z kameniny.

Připojovací potrubí navrženo z PVC a PPR HT-systém, min. spád potrubí 3%.

Připojovací potrubí spl. kanalizace vést v příčkách nebo v drážkách ve zdi příp. v konstrukci podlahy.

Potrubí navrženo plastové HT systém – PPS odolné teplotě 110°C, krátkodobě 135°C pro odpady a připojovací, KG systém – PVC pro ležaté rozvody.

Plastové potrubí musí montovat oprávněná firma dle technologických podmínek výrobce.

Vnitřní kanalizaci provést dle ČSN 756101, ČSN 736760 a ČSN EN 12056 – 1,2,3 včetně tlakové zkoušky.

4. Vnitřní vodovod

Objekt je zásobován stávající PE přípojkou z vodovodního řádu. Fakturační měření je osazeno ve sklepech za obvodovou stěnou směrem k náměstí.

Uvnitř objektu je navržen nový rozvod vody od kotelny z 1.PP pro všechny nové výtoky vody v objektu.

Potrubí navrženo plastové PPR PN 16.

Ohřev vody je stávající v ohřívači umístěném v kotelně v 1.PP. Odtud bude proveden nový rozvod vody pro nově osazené zařízení v objektu a na nové rozvody napojen původní rozvod pro neřešené části muzea. Dojde k revizi a případné výměně cirkulačního čerpadla pro objekt.

Rozvod vody bude primárně rozveden v podlahách, pouze v místech nových zařízení předmětů bude rozvod proveden ve stěnách.

Plastové potrubí musí montovat oprávněná firma dle technologických podmínek výrobce.

Izolace potrubí z návlekových trubic Mirelon tl. 13-20 mm.

Prostupy potrubí požárně dělícími konstrukcemi opatřit tmely stupně hořlavosti C1 stejné požární odolnosti jako konstrukce nebo požárně ochrannými manžetami (průměr 50 mm a větší).

Spotřeby vody:

Navýšení - uvažováno z 60-ti návštěvníků za den, počítáno s cca 8-mi měsíci (bez víkendů), zbytek roku bude provoz omezen.

Průměrná specifická spotřeba vody činí 6 l/návštěvníka/den

Q_p průměrná denní spotřeba vody $60 \times 6 = 360$ l/den

Q_m maximální denní spotřeba vody $360 \times 1,22 = 439,2$ l/den

1,22 součinitel denní nerovnoměrnosti

Q_h maximální hodinová spotřeba vody $(439,2 \times 2,3) : 8,5 = 118,84$ l/hod

2,3 součinitel hodinové nerovnoměrnosti

Q_{sec} sekundová spotřeba vody $118,84 : 3600 = 0,033$ l/sec

Průměrná roční spotřeba vody $0,360 \times (8 \times 22) = 63,36$ m³/rok

Maximální roční spotřeba vody $0,439 \times (8 \times 22) = 77,26$ m³/rok

5. Zařizovací předměty

Zařizovací předměty budou specifikovány investorem a architektem nejpozději před samotnou realizací.

Pro baterie k zařizovacím předmětům platí:

Umyvadlové baterie a kuchyňské baterie (soulad s průtokem vody 6 litrů/min.): V objektu budou instalovány umyvadlové a kuchyňské baterie s maximálním průtokem vody 6l/min. Bude doloženo technickým listem, certifikací nebo se štítkem výrobku v EU.

Sprchy (soulad s průtokem vody 8 litrů/min.): V objektu budou instalovány umyvadlové a kuchyňské baterie s maximálním průtokem vody 6l/min. Bude doloženo technickým listem, certifikací nebo se štítkem výrobku v EU.

WC (soulad s průtokem vody 6 litrů/min. a objem splachovací vody 3,5 l): V objektu budou instalovány splachovací nádrže s maximálním objemem 6l vody, maximální průměrný objem splachovací vody je 3,5l/s. Bude doloženo technickým listem, certifikací nebo v štítkem výrobku v EU.

6. Izolace

Izolace vodovodu – pěnový PE – tepelná vodivost při 10°C = 0,04 W/mK, tepelná odolnost (- 65 až + 90°C)

Studená voda – veškeré dimenze - tl. iz. 13 mm

Teplá voda + cirkulace - Ø 20x2,8 mm – tl. iz. 20 mm

- Ø 25x3,5 mm – tl. iz. 20 mm

- Ø 32x4,5 mm – tl. iz. 20 mm

7. Vnitřní rozvod plynu

Stávající bez úprav.

8. Ochrana proti požáru

Dle ČSN 730802 musí být veškeré prostupy kanalizačního a vodovodního potrubí požárně dělicími konstrukcemi utěsněny. Hmoty použité pro utěsnění smějí mít stupeň hořlavosti max. C1 a musí vykazovat požární odolnost shodnou s požární odolností konstrukce, kterou rozvody prostupují, nepožaduje se požární odolnost vyšší než 60 minut.

Plastové potrubí kanalizace a vody o větším průměru než 50 mm včetně, vedené volně přes požárně dělicí konstrukce bude opatřeno požárně ochrannými manžetami u stropu a na obou stranách stěny. Ostatní plastové (průměr menší než 50 mm) a ocelové potrubí utěsnit protipožárním tmelem.



9. BOZ

Při dodržení všech bezpečnostních předpisů a norem, především zákona č. 309/2006 Sb. a NV č. 591/2006 Sb. nemůže dojít k ohrožení zdraví pracovníků. Odborné práce musí provádět pracovníci, kteří jsou vyučeni nebo odborně zaškoleni. Před zahájením prací musí být všichni pracovníci prokazatelně seznámeni s bezpečnostními předpisy.

Při realizaci projektu je nutné používat pouze takové výrobky, které splňují požadavky Zákona č. 22/97 Sb. o technických požadavcích na výrobky (prokázání shody s požadavky norem a předpisů).

Veškeré instalace musí být provedeny dle platných norem při dodržení technických podmínek a technologických postupů daných výrob