

D.1.4.1 ZDRAVOTECHNIKA

Stavební úpravy podkroví objektu 1. stupně ZŠ Horní
Benešov, Školní 315 Horní Benešov, parc.č. 321 Horní

Benešov

Projektová dokumentace pro provádění stavby

Investor:

Základní škola a Mateřská škola Horní Benešov, příspěvková organizace

Školní 338, 793 12 Horní Benešov

Vypracoval:

Ing. Marek Zygula – InfoHome s.r.o., Vodárenská 5, 747 01 Opava

Zodpovědný projektant:

Ing. Martin Lichvár – ČKAIT1102774, Šafaříková 2429/9, 746 01 Opava

Datum:

ÚNOR 2023



KANALIZACE

Propojení zařizovacích předmětů a stoupačky bude pomocí přípojovacího potrubí z HT dané dimenze. Návrh přípojovacího, odpadního i svodného potrubí je řešen v systému I a proveden dle ČSN 12056-2(Vnitřní kanalizace- Gravitační systémy- část 2: Odvádění splaškových odpadních vod- Navrhování a výpočet) a ČSN 756760 (Vnitřní kanalizace).

Vnitřní kanalizace bude provedena z PP HT potrubí. Propojení zařizovacích předmětů, odvodu kondenzátu z el. ohřívače vody a od VZT jednotek na kanalizačního potrubí v podkroví bude pomocí přípojovacího potrubí z PVC dané dimenze. Přípojovací potrubí v minimálním spádu 3%, je vedeno ve stěnách a pod novou zvýšenou podlahou podkroví. Prostupy ležatého potrubí pod podlahou budov v místě křížení s nosnou konstrukcí podlahy (nosníky STEICO) prováděny v co nejvíce minimálním množství (je potřeba přednostně vést ležatá potrubí v podélném směru s nosníky. Odpadní potrubí z umyvadlo z učebny m.č. 305 bude vedeno v podlaží a bude kolmo procházet Steico nosníky (v nosnících bude nutné provrtat prostupy). U každého zařizovacího předmětu je osazena zápachová uzávěrka. Svislé odpadní potrubí napojené v 1.NP (stávající WC chlapi) je vedeno v rohu této místnosti a dále stoupacím potrubím do podkroví. Napojení bude na stávající vnitřní kanalizaci vedenou ke stávajícímu WC a následně podél zdiva průrazy do podkroví.

Stoupací potrubí bude ukončeno ventilační hlavicí nad střechou nebo zátkou pod stropem — dle dokumentace.

ROZVOD VODY

Zdrojem pitné vody bude stávající přípojka vody z potrubí HDPE D 64 (DN 50) pro základní školu, napojená na veřejnou vodovodní síť. Vodoměrná sestava je umístěna v 1.PP školy.

Vnitřní rozvod studené a teplé vody užitkové se navrhuje z trubek plastových Hostalen dimenze dle návrhu, spojovaných polyfúzním svařováním. Rozvod vody bude v celém rozsahu opatřen tepelnou izolací, která je navržena termoizolačními trubicemi o tloušťce dle § 5 vyhlášky č. 193/2007 Sb. - pokud je vedeno v podlaží a ve zdi a v nevytápěném prostoru. Přívod vody je přiveden ke všem navrženým zařizovacím předmětům.

Rozvod studené a teplé vody je navržen z potrubí systému PPR PN20 příslušných dimenzí pro jednotlivé úseky, spojovaných polyfúzně. Následný rozvod v podkroví je veden v prostoru podlahy (pod nově navrženou zvýšenou podlahou) a v SDK předstěnách spádováno je směrem k jednotlivým výtokovým armaturám. Ležaté potrubí studené vody bude vedeno ve spádu 3‰ k vypouštěcímu ventilu, tj. k hlavnímu uzávěru.

Ležaté potrubí je vedeno v minimálním spádu 0,05 ‰ k napojení na stávající rozvod studené a teplé vody. Rozvod vody bude v celém rozsahu opatřen tepelnou izolací v souladu s vyhláškou č. 193/2007 Sb. Při prostupu potrubí přes nosné konstrukce bude potrubí opatřeno vhodnou chráničkou, která bude chránit potrubí proti mechanickému poškození a bude umožňovat délkové dilatační posuny potrubí. Způsob uchycení potrubí k jednotlivým konstrukcím, vzdálenost podpor, spojování do systému nutno provádět dle montážních předpisů výrobce materiálu. Veškeré potrubí teplé vody bude izolováno tl. 30mm. Rozvody studené vody jsou izolovány tl. 30mm (potrubí SV umístit tak, aby teplota vody nebyla ovlivněna souběžným rozvodem UT).

OHŘEV TUV

O ohřev TUV se bude starat elektický bojler o min objemu 50L. Příkon bojleru 2,2 kw 220V. Elektrické krytí min IP 44. Připojení přívodu vody musí být provedeno dle ČSN 06 0830 - zabezpečovací zařízení pro ústřední vytápění o ohřívání TV, s osazením všech předepsaných armatur.

ZAŘIZOVACÍ PŘEDMĚTY

Zařizovací předměty a baterie budou instalovány dle výběru investora při kompletaci stavby. V objektu jsou navrženy standardní zařizovací předměty se zápachovou uzávěrkou včetně výtokových armatur. Před objednáním zařizovacích předmětů nutno ověřit možnost napojení na podmítkové moduly.

Při projektování a realizaci nutno dodržet především ČSN 73 3050, 75 6101, EN 7522-4. Zkoušky vodotěsnosti provádět dle EN 1610, ČSN 75 6909 a souvisejících předpisů.

Komplexní zkoušky slouží k tomu, aby se prokázalo, že dodávka montážních prací je kvalitní a realizovaná stavební část je schopna provozu. Dodávka je kvalitní, jestliže je úplná, nevykazuje zřejmé vady ani ojedinělé nedodělky, které by samy o sobě nebo ve spojení s jinými, bránily uvedení zařízení do provozu. O výsledcích jednotlivých zkoušek musí být proveden záznam.

Pro zkoušení vnitřní kanalizace platí ČSN 75 6760. Zkoušení vnitřní kanalizace sestává z technické prohlídky a ze zkoušky vodotěsnosti svodného potrubí. Pokud je vyžadována, provádí se také zkouška plynůstnosti odpadního, připojovacího a větracího potrubí.

Technická prohlídka se provádí vždy, jak u nově zřizované nebo rekonstruované vnitřní kanalizace. Pro technickou prohlídku musí zůstat potrubí přístupné a očištěné.

Zkouška vodotěsnosti svodného potrubí se provádí u nově zřizované vnitřní kanalizace jako součást dodávky. Potrubí se musí ponechat ke zkoušce přístupné a čisté. Ve zkoušené části se všechny otvory utěsní. Před započítáním zkoušky se potrubí naplní vodou tak, aby všichni vzduch z potrubí mohl volně uniknout. Proveďte se prohlídka, při které se zjišťuje, zda nedochází k viditelnému úniku vody. Vodotěsnost potrubí se zjišťuje přetlakem 3 až 50 kPa. Zkouška vodotěsnosti probíhá 1 hodinu. Během této doby se sleduje úroveň hladiny vody a případné dolévání se měří. Zkouška je vyhovující, jestliže únik vody vztahující se na 10 m² vnitřní plochy potrubí nepřesahuje 0,5 l/h. Při větším úniku vody se zkouška po odstranění netěsností opakuje.

Pro zkoušení vnitřního vodovodu platí ČSN 73 6660. Zkouška se provádí ve třech krocích: prohlídka potrubí, tlaková zkouška potrubí a konečná tlaková zkouška potrubí.

Prohlídkou potrubí se zjišťuje, zda je kontrolovaná část vodovodu provedena podle projektové dokumentace.

Tlaková zkouška potrubí se provádí vodou nebo vzduchem, případně inertním plynem. Před tlakovou zkouškou vodou se musí provést propláchnutí potrubí. Při tlakové zkoušce se zkoušejí trubní rozvody bez výtokových armatur a pojistných armatur. Potrubí se při zkoušce nechává nezakryté. Potrubí se napouští vodou z nejnižšího místa a postupně se odvzdušňují všechna připojovací potrubí tak, aby se celé potrubí naplnilo vodou. Zkušební přetlak musí být minimálně 1,5 násobek přípustného provozního přetlaku. Po napuštění vodou se přetlak v potrubí udržuje alespoň 12 hodin na hodnotě zkušební přetlaku. Po té se zahájí tlaková zkouška, která trvá 1 hodinu. Po této době nesmí přetlak poklesnout o více než 20 kPa a na potrubí se nesmí projevit žádný únik vody. V opačném případě je zkouška nevyhovující, závada se musí odstranit a zkouška opakovat.

Konečná tlaková zkouška se provádí zásadně vodou. Provádí se po montáži všech zařizovacích předmětů, výtokových a pojistných armatur a příslušenství vnitřního vodovodu. Potrubí se napouští vodou z nejnižšího místa a postupně se odvzdušňují všechna připojovací potrubí tak, aby se celé potrubí naplnilo vodou. Vodovod se ponechá pod provozním přetlakem nejméně 24 hodin. Při zahájení zkoušky se uzavře hlavní domovní uzávěr a odečte se hodnota přetlaku. Zkušební přetlak nesmí po dobu jedné hodiny klesnout o více než 20 kPa. Při větším poklesu je nutno odstranit příčinu a zkoušku opakovat.

Důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce.

Objekt nemá negativní vliv na životní prostředí. Veškeré stavební práce je třeba provádět v souladu s platnými technologickými předpisy, bezpečnostními předpisy a ustanoveními ČSN.

V průběhu realizace stavby je nutno respektovat platné požární bezpečnostní a hygienické předpisy, týkající se ochrany zdraví pracujících :

Zákon 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovně právních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovně právní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci).