

VŠEOBECNĚ:

Předložená technická zpráva řeší zdravotně technické instalace pro projektovanou akci Rekonstrukce sociálního zázemí ZŠ Holubice vlivem zvýšení přestavby MŠ na ZŠ..

Pokud se provádí jakékoli práce v místech, kde je předpoklad výskytu nepřístupných nebo bez bourání neprokázaných tras jiných vedení, je povinností investora nechat vytýčit tato vedení, případně je zabezpečit nebo vypnout. Tato podmínka se vztahuje jak na vedení uložená v zemi, tak na vedení uložená pod zakrytými konstrukcemi (stěny, podlahy). Veškeré zásahy do nosných konstrukcí je nutno odsouhlasit statikem. Například i vrtání do stropních konstrukcí. Bez tohoto souhlasu se nesmí otvory provádět.

VNITŘNÍ KANALIZACE:

Projekt řeší napojení rekonstruovaných a nových sociálních zařízení pro potřeby žáku na stávající vnitřní splaškovou kanalizaci v místě rekonstrukce.

Splašková kanalizace:

Odpadní vody vypouštěné z objektu do veřejné kanalizace budou pouze běžné splaškové vody v souladu s kanalizačním řádem. Sociální zařízení je odvodněno gravitačně, stoupačky jsou napojeny do potrubí uloženého pod podlahou 1.NP, nebo vedeny vně objektu v minimální nezámrzné hloubce 1m. Budou rekonstruovány přípojovací potrubí a v dotčené části i ležatá kanalizace pod podlahou 1NP. Napojení splaškové kanalizace se provede na stávající rozvod. Zařizovací předměty jsou na stoupačky napojeny potrubím vedeným v drážkách ve zdivu. Na všech stoupačkách jsou v nejnižších podlažích osazeny čistící tvarovky. Na potrubí budou osazeny požární manžety při prostupu přes stropní konstrukce a požárně dělící stěny.

Množství splaškových vod odpovídá potřebě vody viz kapitola vnitřní vodovod.

Dešťová kanalizace:

Dešťové kanalizace se nijak nemění.

Rekonstrukcí sociálního zařízení se plocha střech a zpevněných ploch nezvyšuje. Nedojde k navýšení množství dešťových vod.

Materiál a uložení potrubí:

Stoupačky kanalizace a přípojovací potrubí kanalizace je navrženo z trub PP-HT. Svodné potrubí uložené pod podlahou 1.NP a venkovní svodné potrubí je z trub PVC-KG. Toto potrubí je uloženo v hloubené rýze na pískovém loži a obsypáno pískem. Před zasypáním potrubí je nutné za přítomnosti zástupce investora provést zkoušku těsnosti kanalizace dle ČSN 75 6760 "Vnitřní kanalizace".

VNITŘNÍ VODOVOD

Projekt řeší napojení rekonstruovaných a nových sociálních zařízení pro potřeby žáku na stávající horizontální rozvod studené, teplé vody. Bude provedeno nové přípojovací potrubí vody pro rekonstruované a nové sociální zařízení. Potrubí k výtokovým armaturám je vedeno v drážkách ve zdivu, případně v podlaze. Na potrubí budou osazeny požární ucpávky při prostupu přes stropní konstrukce a požárně dělící konstrukce.

V jedné části bude ohřev vody novými elektrickými ohříváči. V druhé části se nové potrubí napojí na stávající ohřev vody. Tento stávající ohřev teplé vody je v objektu centrální a zůstane beze změn. Zde bude nově zřízeno nové cirkulační potrubí, která zajišťuje dostatečnou teplotu vody v každém nejvzdálenějším bodě systému. Po provedení prací je nutno provést vyčištění filtru před cirkulačním čerpadlem.

Tlakové zkoušky budou provedeny podle ČSN EN 806-4. Technický dozor investora musí být přítomen při provádění tlakové zkoušky. O tlakové zkoušce bude pro každý hydraulicky nezávislý okruh pořízen protokol, který podepíše technický dozor investora a bude předložen ke kolaudaci. Před uvedením do provozu se musí provést dezinfekce a proplach potrubí a následně tlaková zkouška provozním tlakem. Po provedení proplachu bude nutno zkontrolovat stav filtračních vložek.

Materiál potrubí:

V projektu jsou uvažovány trubky z polypropylenu PPR PN20. Hlavně na rozvod teplé vody je bezpodmínečně nutné požit potrubí tlakové řady PN20. Jako uzávěry budou použity mosazné kulové

kohouty. Uložení potrubí musí být provedeno podle montážního předpisu výrobce (s ohledem na roztažnost potrubí).

Bude provedena izolace jak všech přímých trubek tak všech tvarovek a armatur na potrubí ve stejné tloušťce. Izolace potrubí bude návleková PE tl 9mm- studená voda, teplá voda, cirkulace 20mm. Připojovací potrubí všech vod tl.9 mm. Tvarovky musí být izolovány s přesahem cca 30mm a musí být zajištěno, že ze systému nebude vykapávat kondenzovaná voda.

Výpočet potřeby vody žáku pro objekt dle zákona č.274/2001 Sb., vyhlášky 120/2011Sb.:
Nový počet žáku ve škole je 360 žáků.

Denní potřeba vody : $Q_d = 100 \text{ žáků, učitelů} \times 25 \text{ l} = 2\,500 \text{ l/den}$

Maximální denní potřeba vody: $Q_m = Q_d \times 1,4 = 3\,500 \text{ l/den}$

Maximální hodinová potřeba vody: $Q_h = Q_m \times 1,8/24 = 262 \text{ l/hod}$

Roční potřeba vody: $Q_{ro\check{c}} = 100 \text{ ž.} \times 5 \text{ m}^3 = 500 \text{ m}^3/\text{rok}$

ZAŘIZOVACÍ PŘEDMĚTY:

V objektu budou použity pouze zařizovací předměty s platným certifikátem v ČR. Výběr zařizovacích předmětů provede investor. Spolu s generálním projektantem.

Opatření proti mikrobiologické kolonizaci vnitřních vodovodů:

Aby se zabránilo mikrobiologické kolonizaci vnitřních vodovodů, musí být dodrženy následující zásady:

Musí být zabráněno stagnaci vody nebo kontaktu pitné vody se stagnující vodou podle ČSN EN 806-4 a 5. Při běžném provozu se voda ve vnitřním vodovodu musí vyměnit alespoň 1x za týden. V zásobníkovém ohřívači vody a zásobnících teplé vody se teplá voda musí při běžném provozu vyměnit alespoň 1x za den. Zásobníkové ohřívače vody a zásobníky teplé vody o objemu nad 400 l musí být možné pravidelně 1x za 14 dnů odkalovat. Zařízení pro odstraňování nečistot musí být udržovány v intervalech podle doporučení jejich výrobce nebo ČSN EN 806-5.

Ležatá potrubí se doporučuje odkalovat každého půl roku; za tímto účelem musí být na koncích ležatých přírodních potrubí teplé vody (např. u stoupacích potrubí, která jsou nejvíce vzdálena od zařízení pro přípravu teplé vody) a na cirkulačním potrubí teplé vody před vstupem do zařízení pro přípravu teplé vody osazeny odkalovací uzávěry s možností připojení hadice k odvedení vody při odkalování.

Po uvedení vnitřního vodovodu do provozu musí proběhnout zkušební provoz vnitřního vodovodu teplé vody, v jehož průběhu musí být odebrány vzorky na mikrobiologické vyšetření (při počtu odběrných míst do 250 nejméně 4 vzorky, při počtu 251 až 400 odběrných míst nejméně 6 vzorků a při počtu odběrných míst nad 400 se odebere nejméně 8 vzorků). V uváděném počtu jsou vždy 2 vzorky: vzorek teplé vody ze vzorkovací armatury za zařízením pro přípravu teplé vody po odpuštění 10 litrů a vzorek z cirkulace před vstupem do zařízení pro přípravu teplé vody také po odpuštění 10 litrů)

Uvedení vnitřního vodovodu do provozu:

Proplachování potrubí

Nádrže a ohřívače vody se musí propláchnout nejméně dvojnásobným objemem vody (při vyplachování se v nich voda musí nejméně 2 krát vyměnit).

Po vypláchnutí vnitřního vodovodu se musí potrubí na nejnižších místech odkalit a na nejvyšších místech odvzdušnit. Objem vody spotřebované při vyplachu se zaznamenává vodoměrem.

Po vypláchnutí se musí přikontrolovat funkce všech armatur a zařízení vnitřního vodovodu.

Dezinfekce vnitřního vodovodu pitné studené a teplé vody před uvedením do provozu

Dezinfekce se nemusí provádět u vnitřních vodovodů pitné vody s počtem odběrných míst menším než 35.

Dezinfekce před uvedením vnitřního vodovodu do provozu (zahájením odběru vody) podle ČSN EN 806-

4 se provádí po úspěšném provedení tlakových zkoušek a proplachování.

Dezinfekce vnitřního vodovodu s ústřední přípravou teplé vody se provádí samostatně pro vnitřní vodovod studené vody a vnitřní vodovod teplé vody (včetně cirkulačního potrubí, zařízení pro přípravu teplé vody, zásobníků teplé vody apod.). Nejprve se provádí dezinfekce vodovodu studené vody.

Po dokončení dezinfekce a odebrání vzorků za účelem zjištění koncentrace dezinfekčního prostředku se provede propláchnutí dezinfikované části vnitřního vodovodu vodou, kterou bude vnitřní vodovod rozvádět, s obsahem neutralizačního činidla. Vnitřní vodovody teplé vody se smí proplachovat studenou vodou. Dávkování neutralizačního činidla se provádí stejně jako u dezinfekčního prostředku. Proplachování se provádí vodou postupem uvedeným v ČSN EN 806-4. V průběhu tohoto proplachování se musí voda v proplachovaném vodovodu nejméně 5krát vyměnit (objem vody spotřebované při proplachování se zaznamená vodoměrem).

Pokud provoz vnitřního vodovodu nebude zahájen do 7 dnů po ukončení dezinfekce a vodovod, který není provozován, nebude v týdenních intervalech proplachován, musí být před zahájením provozu (zahájením odběru vody) znovu dezinfikován. Tento požadavek neplatí pro vnitřní vodovody nebo části vnitřních vodovodů s počtem odběrných míst menším než 35.

Pokud je voda s dezinfekčním prostředkem vypouštěna do kanalizace pro veřejnou potřebu a dezinfekční prostředek není před vypouštěním neutralizován, musí být vypouštění písemně dohodnuto s provozovatelem této kanalizace. Při vypouštění vody s dezinfekčním prostředkem přes domovní čistírnu odpadních vod, musí být dezinfekční prostředek vždy neutralizován.

Označení potrubí dle provozní tekutiny:

Páteční rozvody vody vedené pod stropem se označí podle druhu provozní tekutiny dle ČSN 13 0072 barevným nátěrem nebo barevnými pruhy. Barevné označení potrubí se doplní nápisy, štítky a bezpečnostními tabulkami. Na všech páteřních rozvodech vody bude štítkem vyznačen směr proudění média. Rovněž všechny uzavírací armatury na potrubí budou viditelně označeny štítkem.

BOZP:

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 požárně 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). Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích – č.591/2006 Sb. Zákon 258/2000 Sb., O ochraně veřejného zdraví a změně některých souvisejících zákonů Nařízení vlády, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci - č.361/2007 Sb.

V Brně dne 2023-05 Ing.Milan Váša