

Technická zpráva

ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE

Projekt řeší vnitřní rozvod vody a kanalizace, podle ČSN 736660 a ČSN 734108.

ROZVOD VODY

Školní budova

Stávající stav :

Jedná se o čtyřpodlažní budovu nacházející se v areálu SŠ zemědělská a VOŠ Chrudim. Rekonstrukce rozvodů vody a soc. zařízení budou realizovány v 1.NP až 4.NP, v současných prostorách sociálního zařízení (WC chlapci a WC dívky) a celého objektu, kde dojde k instalaci nových rozvodů studené, teplé vody, cirkulace a instalaci nových zařizovacích předmětů. Dále dojde k rekonstrukci rozvodu požární vody v 1.NP.

Vnitřní vodovod :

Navrhování a výpočet vnitřních vodovodů se řídí ustanovením ČSN 736655 a 736660. Nový vnitřní vodovod rozvádí vodu k jednotlivým zařizovacím předmětům od místa napojení na stávající rozvod v 1.NP, kde bude osazen na každém stoupacím potrubí studené a teplé vody kulový kohout, na cirkulaci vyvažovací ventil a vypouštěcí kohouty. Od napojení je potrubí vedeno pod stropem 1.NP v SDK podhledu a dále stoupá šestnáct stoupaček do jednotlivých pater, kde budou zhotoveny odbočky. V prostoru sociálního zařízení budou na odbočky osazeny uzavírací kulové kohouty. Od kulových kohoutů dále pokračuje rozvod studené a teplé vody k jednotlivým zařizovacím předmětům pod omítkou.

Potrubí vodovodu bude provedeno z plastických hmot, které vyhoví rozvodům studené pitné a teplé vody a mají atest „Hlavního hygienika ČR“. Veškeré vnitřní rozvody vodovodu budou opatřeny tepelnou izolací.

Rozvod vody je veden ležatým a stoupacím potrubím pod stropem v SDK podhledu a ve zdech ve výšce zařizovacích předmětů.

Potrubím je v místě napojení na stávající rozvod osazeno uzávěr pro možnost uzavření, respektive vypuštění rozvodu.

Ležaté potrubí se musí vést ve sklonu 0.3% k nejnižšímu místu možného odvodnění a od nejvyššího místa možného odvzdušnění.

Požární vodovod :

Požární vodovod je navržen ve smyslu ustanovení norem ČSN 73 08 73 – zásobování požární vodou.

Požární vodovod rozvádí vodu k jednotlivým odběrným místům. Potrubí bude napojeno za stávající hlavním uzávěrem vody budovy.

Od napojení je potrubí vedeno prostory chodby v SDK podhledu v 1.NP ke stávajícímu stoupacímu potrubí. Stoupací potrubí a hydranty budou zachovány.

Ležaté potrubí se musí vést ve sklonu 0.3% k nejnižšímu místu možného odvodnění a od nejvyššího místa možného odvzdušnění.

Materiál:

Studená tlaková vody je v domě vedena plastovým potrubím d 20, 25, 32, 40, 50, 63, 75 mm, ČSN 643041 , 643212.

Teplá voda pro zařizovací předměty je připravována ve stávající předávací stanici EOP. Bude vedena plastovým potrubím d 20, 25, 32, 40, 50, 63 mm.

Zásobování požární vodou , bude vedeno ocelovou trubkou závitovou dle ČSN 425710 od vstupu do objektu prostoru napojení na stávající stoupací potrubí.

Armatury použité na vnitřním vodovodu musí vyhovovat provoznímu přetlaku v souladu s ČSN 137106.

Spojování potrubí bude provedeno pomocí rozebíratelných a nerozebíratelných spojů, lepením a svařováním natupo.

Tlaková zkouška:

Po dokončení montáže se vnitřní vodovod ještě před napojením na centrální rozvod vody propláchne a provede se tlaková zkouška zdravotně nezávadnou vodou , zkušební přetlakem min. 1.5 MPa. (1.5 násobek provozního tlaku)

Veškeré práce provedené na vnitřním vodovodu musí být v souladu s ČSN 736660.

Popis rozvodu:

Jedná se o instalaci nových rozvodů studené pitné vody, teplé vody, cirkulace, rozvodu požární vody a dále k instalaci nových zařizovacích předmětů v jednotlivých rekonstruovaných prostorách budovy. U každého zařizovacího předmětu budou osazeny uzavírací armatury.

Nový vnitřní vodovod rozvádí vodu k jednotlivým zařizovacím předmětům od místa napojení na stávající rozvod v 1.NP a stávající předávací stanici EOP, kde bude osazen na každém stoupacím potrubí studené a teplé vody kulový kohout, na stoupacím potrubím cirkulace vyvažovací ventil a na každé stoupaví potrubí bude osazen vypouštěcí kohout. Od napojení je potrubí vedeno pod stropem 1.NP v SDK podhledu a dále stoupá šestnáct stoupaček do jednotlivých pater, kde bude zhotoveny odbočky. V prostoru sociálního zařízení budou na odbočky osazeny uzavírací kulové kohouty. Od kulových kohoutů dále pokračuje rozvod studené a teplé vody k jednotlivým zařizovacím předmětům pod omítkou.

ROZVOD VODY

Tělocvična

Stávající stav :

Jedná se o jednopodlažní budovu nacházející se v areálu SŠ zemědělská a VOŠ Chrudim. Rekonstrukce rozvodů vody a soc. zařízení budou realizován, v současných prostorách sociálního zařízení (WC chlapani a WC dívky) a šatnách, kde dojde k instalaci nových rozvodů studené, teplé vody, cirkulace a instalaci nových zařizovacích předmětů.

Vnitřní vodovod :

Navrhování a výpočet vnitřních vodovodů se řídí ustanovením ČSN 736655 a 736660
Nový vnitřní vodovod rozvádí vodu k jednotlivým zařizovacím předmětům od místa napojení na stávající rozvod v prostoru předávací stanice EOP. Od napojení je potrubí vedeno pod stropem 1.NP. V prostoru sociálního zařízení budou na odbočky osazeny uzavírací kulové kohouty. Od kulových kohoutů dále pokračuje rozvod studené a teplé vody k jednotlivým zařizovacím předmětům pod omítkou.

Potrubí vodovodu bude provedeno z plastických hmot , které vyhoví rozvodům studené pitné a teplé vody a mají atest „Hlavního hygienika ČR“. Veškeré vnitřní rozvody vodovodu budou opatřeny tepelnou izolací.

Rozvod vody je veden ležatým a stoupacím potrubím pod stropem v SDK podhledu a ve zdech ve výšce zařizovacích předmětů.

Potrubím je v místě napojení na stávající rozvod osazeno uzávěr pro možnost uzavření, respektive vypuštění rozvodu.

Ležaté potrubí se musí vést ve sklonu 0.3% k nejnižšímu místu možného odvodnění a od nejvyššího místa možného odvzdušnění.

Materiál:

Studená tlaková vody je v domě vedena plastovým potrubím d 20, 25, 32, 40 mm, ČSN 643041 , 643212.

Teplá voda pro zařizovací předměty je připravována ve stávající předávací stanici EOP. Bude vedena plastovým potrubím d 20, 25, 32 mm.

Armatury použité na vnitřním vodovodu musí vyhovovat provoznímu přetlaku v souladu s ČSN 137106.

Spojování potrubí bude provedeno pomocí rozebíratelných a nerozebíratelných spojů, lepením a svařováním natupo.

Tlaková zkouška:

Po dokončení montáže se vnitřní vodovod ještě před napojením na centrální rozvod vody propláchně a proveďte se tlaková zkouška zdravotně nezávadnou vodou, zkušební přetlakem min. 1.5 MPa. (1.5 násobek provozního tlaku)

Veškeré práce provedené na vnitřním vodovodu musí být v souladu s ČSN 736660.

Popis rozvodu:

Jedná se o instalaci nových rozvodů studené pitné vody, teplé vody, cirkulace a dále k instalaci nových zařizovacích předmětů v jednotlivých rekonstruovaných prostorách tělocvičny. U každého zařizovacího předmětu budou osazeny uzavírací armatury.

Nový vnitřní vodovod rozvádí vodu k jednotlivým zařizovacím předmětům od místa napojení na stávající rozvod v prostoru předávací stanice EOP. Od napojení je potrubí vedeno pod stropem 1.NP. V prostoru sociálního zařízení budou na odbočky osazeny uzavírací kulové kohouty. Od kulových kohoutů dále pokračuje rozvod studené a teplé vody k jednotlivým zařizovacím předmětům pod omítkou.

Závěr:

Rekonstrukcí nedojde k navýšení odběru studené a teplé vody.

KANALIZACE

Projekt řeší kanalizaci vnitřní, odvodnění odpadních vod splaškových podle ČSN 736760 a ČSN 734108

Školní budova

Stávající stav :

Jedná se o čtyřpodlažní budovu nacházející se v areálu SŠ zemědělská a VOŠ Chrudim. Rekonstrukce soc. zařízení budou realizovány v 1.NP až 4.NP, v současných prostorách sociálního zařízení (šatny, WC chlapci a WC dívky) a celém objektu, kde dojde k instalaci nových rozvodů kanalizace a instalaci nových zařizovacích předmětů. Nové kanalizační odpadní potrubí je napojeno na stávající kanalizační svodné potrubí vedené v 1.NP v podlaze. Při rekonstrukci dojde k výměně patečního kolene.

Kanalizace vnitřní :

(odpadní a svodné)

Odkanalizování splaškových vod, je provedeno potrubím z PVC , zaústěným do stávajícího kanalizačního svodného potrubí. Při napojení v 1.NP na stávající svodné potrubí dojde k výměně patečního kolene. V 1.NP až 4.NP je potrubí vedeno pod omítkou ke stávající větrací hlavici.

Kanalizační potrubí je vedeno vnitřkem objektu ve stěnách a pod stropem, částečně v souběhu s potrubím rozvodu vody. Při změně směru potrubí je nutno jej vést tak, aby úhel zalomení nebyl menší než 150 st.. Pokud by byl úhel menší, je nutné na tento úsek zvětšit světlost potrubí o jeden stupeň.

Vnitřní rozvody kanalizace budou řešeny odpadním potrubím z PVC , hladkým svařovaným , ve spádu cca 2-5% , v dimenzi DN 40 až 100 . Svodné potrubí je navrženo tak , aby zařizovací předměty byly napojeny kolmo.

Kanalizační potrubí bude odvětrané stávajícím větracím potrubím, které je ukončeno 0.5 m nad konstrukci střechy.

Tělocvična

Stávající stav :

Jedná se o jednopodlažní budovu nacházející se v areálu SŠ zemědělská a VOŠ Chrudim. Rekonstrukce soc. zařízení budou realizovány, v současných prostorách sociálního zařízení (WC chlapci a WC dívky) a šatnách. Nové kanalizační odpadní potrubí je napojeno na stávající kanalizační potrubí vedené v 1.NP v podlaze.

Kanalizace vnitřní :

(odpadní a svodné)

Odkanalizování splaškových vod, je provedeno potrubím z PVC , zaústěným do stávajícího kanalizačního potrubí - přípojky. Při realizaci v 1.NP je potrubí vedeno v podlaze.

Kanalizační potrubí je vedeno vnitřkem objektu v podlaze a ve stěnách, částečně v souběhu s potrubím rozvodu vody. Při změně směru potrubí je nutno jej vést tak, aby úhel zalomení nebyl menší než 150 st.. Pokud by byl úhel menší, je nutné na tento úsek zvětšit světlost potrubí o jeden stupeň.

Vnitřní rozvody kanalizace budou řešeny odpadním potrubím z PVC , hladkým svařovaným , ve spádu cca 2-5% , v dimenzi DN 40 až 150 . Svodné potrubí je navrženo tak , aby zařizovací předměty byly napojeny kolmo.

Kanalizační potrubí bude odvětrané stávajícím větracím potrubím, které je ukončeno 0.5 m nad konstrukci střechy.

Závěr:

Rekonstrukcí dojde k modernizaci provozu.

KANALIZACE VENKOVNÍ

V areálu SŠ zemědělské a VOŠ Chrudim je kanalizační síť splaškové kanalizace. Na základě průzkumu byl zjištěn havarijní stav napojení na hlavní stoku areálu v prostoru před hlavní budovou. Z tohoto důvodu dojde v místě havarijního stavu k odkrytí kanalizace a k instalaci nové revizní kanalizační šachty.

Splašková kanalizace:

V prostoru havarijního stavu dojde k odkrytí kanalizace, demontáže špatného potrubí a v místě napojení bude instalována nová revizní kanalizační šachta, která bude napojena na stávající kanalizaci.

Při realizaci je nutno dodržet minimální spád 0.5% .

Potrubí bude uloženo ve svislé rýze s pažením , sklon svahu 1 : 0.5 se štěrkopískovým podsypem v tl. 10 cm a obsypem na výšku 30 cm štěrkopískem (do průměru 20 mm) . Dál bude uložena vytěžená hutněná zemina a předpokládá se 10 cm štěrkopískový podsyp pod zpevněnou plochu (betonová dlažba) .

Před zahájením zemních prací je nutné podzemní zařízení vytýčit a stanovit hloubku jejich uložení.

Bezpečnost práce :

Při provádění montážních prací, zkouškách a obsluze zařízení nutno dodržovat bezpečnost práce dle platných norem a předpisů!