

Dokumentace pro vydání stavebního povolení

Obsah dle vyhlášky č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb, v platném znění

**Změna stavby mateřské školy č.p. 265 na pozemku s p.č. 408/2
a na p.p.č. st. 327 v k.ú. Zlonín**

Část „D“ Technická zpráva

D. 1.4 Technika prostředí staveb
Zdravotně technické instalace

Objednatel: Obec Zlonín, č. p. 8, 250 64 Zlonín

Technická zpráva:

Podklady pro zpracování projektové dokumentace

Podkladem pro zpracování této dokumentace byla objednávka investora. Výkresová dokumentace původního projektu MŠ. Technické normy platné pro zdravotní instalaci.

Vnitřní a vnější kanalizace

Pro objekt je zřízena stávající přípojka dešťové a splaškové kanalizace. Jedná o přístavbu a nástavku II.NP stávající přízemní školky. Dešťová a splašková kanalizace bude napojena na stávající rozvod v I.NP. Do vnějšího rozvodu kanalizace nebude zasahováno.

Potrubí

Splaškové vody z navržených zařizovacích předmětů situovaných dle stavební dispozice budou svedeny potrubím PVC v dimenzích dle výkresu. Navrhuje se potrubí tenkostěnné šedé barvy (přípojovací, odpadní a větrací potrubí) a se zesílenou stěnou (oranžové barvy – svodné potrubí). Tvarovky se navrhují typové. Dimenze potrubí je d 40, 50, 70, 110, 125 mm (min spád 3 %). Potrubí se obalí akustickou izolací např. SONIK. Založení odpadního potrubí je potřeba provést co nejpřesněji dle dispozice příček. Pod každým kolenem se provede betonové sedlo. Pro montáž a uložení potrubí v terénu platí technologický postup daný výrobcem (např. Pipe-life, Wawin).

Trasa potrubí:

Přípojovací potrubí k zařizovacím předmětům bude vedeno v podlaze a v konstrukci stěny. Ležatý rozvod se navrhuje v úrovni základů rodinného domu. Na odvětrávacím potrubí se ve výšce 1,0 m nad podlahou přízemí osadí čistící kus. Odvětrávací potrubí je vyvedeno nad střešní krytinu a ukončeno ventilační hlavicí.

Po dokončení rozvodů kanalizace a před jejich zakrytím ostatními konstrukcemi se provede prohlídka a zkouška vodotěsnosti a plynotěsnosti kanalizace dle ČSN 73 6730, o které bude proveden protokol.

Odvětrání

Je zabezpečeno protažením stoupaček (potrubí Ø 110 mm PVC) nad střešní krytinu. Odvětrávací potrubí jsou ukončena v prostoru střešního pláště odvětrávací hlavicí. Prostupy střešním pláštěm jsou provedeny pomocí typové tvarovky výrobce střešní krytiny.

Doprava, skladování a manipulace s trubkami

Trubky musí při dopravě a skladování ležet na podkladu celou svou délkou, tak aby nedocházelo k jejich průhybům. Trubky přesahující ložnou plochu vozidla o více jak 1m je nutno podepřít, protože jejich volné konce se jinak houpají a mohly by se poškodit. Zvláště je nutno chránit roury před ohybem na hranách. Ložná plocha vozidel musí být prostá ostrých výstupků (šrouby) a podklad nesmí být kamenitý.

Není dovoleno trubky při nakládce a vykládce házet. Rovněž není dovoleno trubky smýkat po ostrém šterku a jiných ostrých předmětech. Zvláštní pozornost je nutno věnovat trubkám při transportu za pomoci vysokozdvizných vozíků - použít ploché, případně chráněné vidlice. jsou-li palety s trubkami přepravovány jeřábem, je nutno použít vhodných popruhů nebo nekovových lan, nikoliv lan ocelových, řetězů či nechráněných kovových háků.

Při skladování palet ve více vrstvách je nutno zajistit, aby výztužné hranoly palet ležely na sobě a nedocházelo k bodovému zatížení trubek ve spodních paletách. Podložné trámkby by neměly být užší než 50 mm. Maximální skladovací výška trubek vybalených z palet je 1,5 m, přičemž boční opěry by neměly být vzdáleny přes 3 m od sebe.

Trubky a tvarovky lze skladovat na volném prostranství. Přitom je účelné zabránit přímému dopadu slunečních paprsků. Skladovací doba takto uložených výrobků by zpravidla neměla přesáhnout 2 roky. Trubky by měly být ze skladu vydávány podle pořadí příchodu na sklad. Skladování PVC na přímém

slunečním světle může způsobit změnu barvy trubek (je to jen povrchový jev probíhající ve vrstvě několika mikrometrů, který může nepatrně snížit odolnost rour proti nárazu). Při dlouhodobém skladování se snižuje kvalita těsnicích kroužků. V nutném případě je lépe skladovat kroužky zvlášť v chladnu, v prostorách bez slunečního světla. Mráz plastovým trubkám všeobecně nevádí, lze je tedy skladovat i v zimě mimo vytápěné objekty. V případě PVC ovšem nezapomeňte, že jeho odolnost proti prudkým nárazům se s klesající teplotou (zvl. okolo 0°C a při teplotách nižších) zmenšuje. Zvýšenou pozornost dávejte za mrazu také při řezání a vrtání PVC. Při teplotách okolo - 10° C se výrazně snižuje i elasticita těsnicích kroužků, což může způsobit nedostatky při pokládce.

Výrobky je nutno chránit před stykem s rozpouštědly a před kontaminací jedovatými látkami. Neskladujte je blízko zdrojů tepla. Tvarovky jsou někdy dodávány v krabicích. Výrobky neskladujte v tmavých obalech bez odvětrání.

Spojování potrubí

Provede se kontrola, zda trubky, tvarovky i těsnicí kroužky jsou čisté a nepoškozené (těsnicí kroužky ani osazení hrdla nesmí být znečištěny pískem či bahnem, na koncích trubek nesmí být rýhy, jež by způsobily netěsnost spoje). Doporučuje se zkontrolovat rovněž správnou polohu kroužků v hrdle.

JE ZÁSADNÉ NEPŘÍPUSTNÉTĚSNICÍ KROUŽKY Z HRDEL ODSTRAŇOVAT! (Přestože se PVC dá lepit, konstrukce hrdla neumožní nalepení hladkého konce trubky do hrdla po vytažení kroužků!)

Nedoporučuje se vytvarování hladkého konce trubky jako hrdla (zbytky trubek bez hrdel lze využít po nalepení nalepovacího hrdla KGAM vhodným lepidlem nebo po spojení přesuvnými hrdly KGU). Nedoporučuje se také používat jiné tvary těsnicích kroužků, než pro které je konstruováno hrdlo. Jinak není zaručena vodotěsnost spoje.

Zkosený konec trubky se potře mazadlem. Mazadlo lze v nouzi nahradit například mýdlovou vodou, nelze však použít tuky ani olej. Pro pokládku za sněžení, deště nebo mrazu dodáváme speciální mazadlo (katalogové označení MGS). Za mrazu nesmí být použito mazadlo, které váže vodu. Na kroužcích nesmí být led.

Na konec trubky dále se zasune do hrdla na doraz, hloubku zasunutí označte např. fixem. Přitom je nutno dbát, aby nedošlo k vytlačení těsnicích elementů mimo drážku hrdla. Použití větších tvarovek (zvláště např. KGU) vyžaduje větší přesuvné síly, a někdy je potřeba použít pomůcky, například páku. Není dovoleno posouvat tvarovky údery těžkého předmětu.

	Pod 5%	5 - 20 %	20%
do 400	10	15	20
500	12	17	25

ON	100	125	150	200	250	300	400	500	600
délka zkosení (mm)	6	6	7	9	9	12	15	18	23

Trubku bude pak povytažena zhruba o 3 mm na každý metr délky trubky (nejméně o 10 mm u 5 m trubky - je to opatření umožňující trubkám ve spojích dilatovat při změnách teploty, není proto bezpodmínečně nutné u jednotlivých tvarovek.). Je-li zapotřebí trubky zkracovat, použije se jemnozubou pilu nebo řezač trubek; řez musí být proveden kolmo. Zkrácený konec trubky se opatří úkosem pod úhlem 15°. Orientační délka skosení je uvedena v tabulce. Tvarovky zkracovat nelze! Při jakékoliv úpravě tvarovek nebo těsnicích prvků systému nepřebírá výrobce zodpovědnost za kvalitu spojů.

Přesnost pokládky

Dovolené horizontální odchylky trubního řadu od skutečné osy stoky jsou do 40 mm na každou stranu, odchylky vertikální nemají přesahovat hodnoty podle tabulky (údaje v mm). V niveletě dna nesmí vzniknout protispád.

Provedení zkoušek vodotěsnosti

Zkouška se provádí podle ČSN 75 6909 na potrubí, které je kvůli statickému zabezpečení částečně zasypáno, tak aby spoje trubek byly viditelné. Částečný zásyp je zhutněn. Před zkouškou je nutno uzavřít veškeré otvory a uzavírací prvky (zátky) zajistit proti vytlačení. Potrubí je nutno nejvyšším bodě opatřit odvětrávacím prvem. Před zkouškou se potrubí naplní vodou tak, aby mohl uniknout vzduch. Po naplnění se nechá vodní náplň ustálit po dobu jedné hodiny a po uplynutí této doby se provede zkouška vodotěsnosti. Kanál je podle EN 1610 vyhovující, pokud během doby 30 minut nedojde k úniku zkušební vody přesahující 15 litrů na 100 m² omočené vnitřní plochy potrubí. Je to hodnota přísnější, než uvádí ČSN 75 6909. Při zkoušce je nutno zabránit vlivu případných změn teploty, neboť by mohly ovlivnit přesnost měření! Kontroluje se také těsnost jednotlivých spojů.

V případě pokládky ve svažitém terénu, kde lze předpokládat výšku vodního sloupce přes 5 m, musí projektant předepsat vyšší zkušební tlak. Samotné trubky jsou odolné krátkodobému působení tlaku do 0,5 MPa. EN 1610 dovoluje rovněž zkoušku tlakem vzduchu.

Vnitřní vodovod

Přípojka vody je stávající, zakončená na pozemku investora, ve stávající vodoměrné šachtě. Nový rozvod vody pro přístavbu II.NP stávající MŠ bude napojen na stávající rozvod vody v TM v I.NP. Do venkovního rozvodu vody nebude zasahováno.

Vnitřní rozvod

Vnitřní vodovod bude veden v podlaze a v konstrukci stěn. Vnitřní rozvod je navržen z polypropylenového potrubí Hostalen DN 15 - 32. Trasy vedení uvnitř objektu jsou zřejmé z výkresové části dokumentace.

Při provádění prací je nutná koordinace mezi trasou vodovodního potrubí v podlaze a rozvody podlahového vytápění.

Vodovodní potrubí bude opatřeno tepelnou izolací izolačními trubicemi tl. 20 mm.

Armatury

Osadí se uzavírací kulové ventily příslušných dimenzí. Zařizovací předměty se připojí přes rohové uzavírací ventily DN 15. Před ohříváč TUV se osadí pojistné ventily (odvod vody napojit na kanalizační připojovací potrubí). Armatury se navrhuje od výrobce Giacominni a Honeywell.

Navrhuje se osazení filtru hrubých nečistot.

Tlakové zkoušky

Po provedení hrubé montáže rozvodného systému a před zabetonováním do podlah je nutné ze strany provádějící firmy provést tlakové zkoušky smontovaných částí potrubí dle ČSN 73 6660. O provedení zkoušek se sepíše příslušný protokol.

TUV

Ohřev TUV je zajištěn pomocí plynového kotle s integrovaným zásobníkem TUV o objemu 75l. Správná funkce bezpečnostní výstroje (pojistného ventilu) musí být prověřována ve lhůtách stanovených provozním předpisem. Rozvod TUV je proveden z potrubí PPR Hostalen, případně Cu v příslušných dimenzích dle výkresové části. Tepelně je potrubí izolováno náplekovou izolací Mirelon.

Zařizovací předměty

Jsou použity běžně dostupné a vyráběné výrobky, barva bílá, např.:

- umyvadla
- WC závěsné klozety
- vana
- baterie stojánková páková
- sprchová baterie
- umyvadlová baterie stojánková
- dřezová baterie
- ukončovací rohové ventily pro připojení stojánkových baterií, umyvadel

Provádění vnitřního rozvodu vody:

Pro montáž lze použít pouze prvky, které nebyli při dopravě a skladování poškozeny a znečištěny. Minimální teplota pro montáž plastových rozvodů je s ohledem na svařování +5°C. Po celou dobu montáže je nutné chránit plastové rozvody před nárazy, údery, padajícím materiálem a před ostatními způsoby mechanického poškození.

Ohýbání potrubí se provádí bez nahřívání při teplotě minimálně +15°C. Pro trubky o průměru 16-32 platí, že minimální poloměr ohybu je 8xprůměr potrubí. Je nepřípustné ohýbat potrubí za pomoci ohřívání otevřeným plamenem nebo horkým vzduchem. Křížení potrubí se provádí speciálními prvky určenými pro tento účel.

Spojování plastových částí se provádí polyfúzním svařováním, dále svařováním pomocí elektrotvarovek a svařováním na tupo. Pro svařování je nutné dodržet přesný postup a použít vhodné přístroje. Pro závitové spoje je nutné použít tvarovky se závitem. Řezání závitů na plastové prvky je zakázáno. Závit se těsní teflonovou páskou, Těsnící nití nebo speciálními těsnícími tmely.

Uchycení potrubí je nutné provést přesně dle tabulek v montážním návodu výrobce. Uchycení je možné provést dvěma způsoby a to jako pevné a kluzné.

Trubky lze dělit pouze ostrými, dobře broušenými nástroji. Doporučuje se použít speciálních nůžek nebo řezáků pro plastová potrubí.

Těsnění šroubovaných spojů se provádí výhradně teflonovou páskou, teflonovou nití nebo speciálním těsnícím tmelem.

Potrubí je montováno s minimálním spádem 0,5% k nejnižším místům, kde je umožněno vypouštění.

Vodovodní přípojka

Vodovodní přípojka je stávající.

Vypracovala: Ing. Lenka Vyletová
Kontroloval: Ing. Oldřich Dienstbier