

D. Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení

D.1 Dokumentace objektů

D.1.2 Technika prostředí staveb (dále jen „TPS“)

D.1.2.2 TPS - Zdravotně technické instalace (dále jen „ZTI“)

D.1.2.2.1 Řešení požadavků na rozvody a zařízení ZTI

a) základní údaje: popis stavby, výpočtové poměry stavby, teploty, rozsah, materiálové řešení - standardy jakosti.

Popis stavby:

Projektová dokumentace řeší nové vnitřní rozvody vodoinstalace, kanalizace v 1.NP, části A1 ZŠ Žižkova v Krnově. Nedochází ke změně účelu užívání budovy, nezvyšuje se počet uživatelů ani počet zařizovacích předmětů. Stávající přípojky (vodovod, kanalizace, plynovod) zůstávají beze změn. Nenavýšuje se potřeba vody, množství odváděných vod ani počet zařizovacích předmětů či uživatelů.

Výpočtové poměry stavby, teploty, rozsah:

Nové rozvody vnitřní kanalizace a vodovodu (pitná i požární voda) v 1NP

Úpravu trasy plynovodu v místnosti č. 120

Napojení vodovodního a kanalizačního potrubí na stávající stoupací potrubí ve 2NP

Materiálové řešení – standardy jakosti:

Kanalizace:

Přípojovací a odpadní potrubí: PP-HT (šedé)

Svodné potrubí: PVC-KG (oranžové), DN 125–200 (obetónováno)

Vodovod:

Pitná voda: PE-Xc/Al/PE-HD s lisovanými spoji

Požární voda: pozinkovaná ocel s lisovanými spoji

Plynoinstalace: úprava trasy stávajícího plynovodu – ocelové potrubí černé bezešvé spoje svařováním

b) popis objektu - funkční využití a konstrukce objektu, popis parametrů prostředí a provozní podmínky pro ZTI, druhy energií potřebné pro ZTI v objektu a jejich parametry, bilance potřeb médií (vody studené, teplé, podzemní a povrchové) a energií, popis měření odběru vody a její požadované úpravy (chemické, či biologické apod.).

Funkční využití a konstrukce objektu:

Řešený objekt je část A1 Základní školy Žižkova v Krnově. Objekt je využíván ke vzdělávacím účelům, nedochází ke změně jeho funkčního využití. V rámci projektu jsou řešeny stavební úpravy v 1. nadzemním podlaží této části budovy. Objekt je napojen na stávající přípojky inženýrských sítí (vodovod, kanalizace, plynovod), do kterých se v rámci stavby nezasahuje.

Popis parametrů prostředí a provozní podmínky pro ZTI:

Provozní podmínky v objektu zůstávají beze změn. Nedochází k navýšení počtu uživatelů ani množství zařizovacích předmětů. Stávající prostředí je určeno pro běžný provoz školních prostor s běžnými hygienickými nároky.

Druhy energií potřebné pro ZTI v objektu a jejich parametry:

Pro ZTI jsou využívány tyto druhy energií:

Pitná voda (tlak v potrubí do 5 bar, v případě vyššího tlaku doplněn redukční ventil),

Elektrická energie (pro lokální ohřev teplé vody pomocí el. zásobníkových ohřivačů 5 l, 230 V, 2000 W),

Plyn (úprava vnitřního rozvodu v místnosti č. 120 – učebna).

Bilance potřeb médií a energií:

Studená pitná voda – odběr zůstává zachován, nedochází ke zvýšení spotřeby, objekt je napojen na stávající vodovodní přípojku PE40.

Teplá voda – připravována lokálně pomocí el. zásobníkových ohřivačů u jednotlivých umyvadel.

Požární voda – nově zajištěna z vodovodní přípojky DN80 v části B2 z důvodu nedostatečné kapacity původního připojení v části A2.

Povrchová a podzemní voda – není využívána.

Plynoinstalace – odběr zůstává zachován, nedochází ke zvýšení spotřeby, objekt je napojen na stávající plynovodní přípojku ukončenou HUP ve skříni HUP na fasádě objektu v části A1 – místnost 120 učebna.

Popis měření odběru vody:

Měření odběru pitné vody je zajištěno vodoměrnou sestavou umístěnou pod schodištěm v části A2 – nebude měněno. Měření odběru požární vody je zajištěno vodoměrnou sestavou umístěnou pod schodištěm v části B2 – nebude měněno.

Úprava vody:

Není navržena žádná chemická či biologická úprava vody – voda je odebírána z veřejného vodovodního řádu jako pitná a bez potřeby další úpravy. Ochrana rozvodu pitné vody proti kontaminaci je řešena dle ČSN EN 1717. Úprava vody ze strany objednatele není požadována.

c) výpočtové průtoky v místě přívodu vody do budovy a bilance odvádění odpadních nebo srážkových povrchových vod z budovy.

Výpočtový průtok vody do objektu:

Vzhledem k tomu, že nedochází ke změně účelu užívání budovy, nezvyšuje se počet uživatelů ani množství zařizovacích předmětů, zůstává předpokládaná spotřeba vody beze změny. Objekt je nadále zásobován pitnou vodou ze stávající vodovodní přípojky PE 40, ukončené vodoměrnou sestavou pod schodištěm v části A2. Požární voda bude nově odebírána ze stávající ocelové vodovodní přípojky DN 80 v části B2.

Bilance odvádění odpadních a dešťových vod:

Splaškové vody budou i nadále odváděny společně s dešťovými vodami do stávající jednotné areálové kanalizace a dále kanalizační přípojkou do veřejné kanalizace ve správě KVAK s.r.o. Způsob odvodnění objektu se nemění. Nezvyšuje se počet zařizovacích předmětů ani uživatelů, proto nedochází k navýšení množství odváděných odpadních ani dešťových vod. Odvodňovaná plocha střechy zůstává rovněž nezměněna.

d) vodovod - popis a řešení navrženého systému - popis materiálů s určenými parametry a technologickými postupy, popis a podmínky připojení na vodovodní síť; u požárního vodovodu (nezavodněného požárního potrubí) systém rozvodu, strojního vybavení a navrhovaný systém zařízení.

Řešená část 1NP (A1) základní školy bude napojena na stávající vodovodní přípojku. Stávající vodovodní přípojka je dimenze PE40 a je ukončena vodoměrnou sestavou pod schodištěm v části A2. Z této vodovodní přípojky bude nově zásobován pouze pitný vodovod. Požární vodovod bude z důvodů nedostatečné dimenze vodovodní přípojky v části A2 nově zásobován ze stávající ocelové vodovodní přípojky DN80 v části B2. Odvodnění vodovodních přípojek je v místě vodoměrné sestavy.

Nová vnitřní vodoinstalace pitného vodovodu bude realizována z potrubí PE-Xc/Al/PE-HD s lisovanými spoji. Požární potrubí bude nehořlavé z pozinkované oceli s lisovanými spoji. Dodávka rozvodů bude zahrnovat barevné značení médií a orientační štítky. Napojení na stávající stoupací potrubí z horních pater bude provedeno nad podlahou v 2NP.

Rozvod teplé vody bude izolován TI dle vyhlášky 193/2007 sb. Rozvod studené vody bude tepelně izolován dle ČSN 75 5409. Rozvod požární vody bude bez tepelné izolace.

Tepelná izolace studené vody:

PE návlak min. tl. 13 mm, $\lambda_{iz} \leq 0,04$ W/mK (potrubí vedené nad podhledem, v předstěnách a v drážkách společně s potrubím teplé vody).

Vnitřní vodoinstalace je vedena v předstěnách, v podhledu a svislých drážkách vnitřních zdí. Prostupy potrubí přes nosné zdi a příčky budou vedeny v ocelových chráničkách. Prostupy potrubí jsou zaznačeny ve výkresové části PD. Minimální sklon bude 0,3 % směrem k vypouštěcím armaturám. Potrubí zavěšené v podhledu bude spádováno k jednotlivým výtokovým ventilům. Na dlouhých úsecích vodovodního potrubí bude řešena dilatace potrubí – kompenzátory L; U; Z kompenzační smyčka (kluzné a pevné uložení) dle montážního návodu dodavatele potrubí. Rozvod pitné vody je proti kontaminaci nutné chránit dle ČSN EN 1717.

e) popis tlakových a výkonových poměrů, přetlak na začátku vnitřního vodovodu, popis čerpacích a posilovacích zařízení.

Čerpací ani posilovací zařízení nejsou v objektu navrhována. Pokud bude ve vnitřním vodovodu vyšší tlak než 500kPa je nutné instalovat redukční ventil.

f) kanalizace - popis čerpacích zařízení, technického řešení kanalizace, materiálů s určenými parametry a technologickými postupy.

Zařizovací předměty z řešené části 1NP (A1) základní školy budou napojeny na připojovací potrubí, odpadní potrubí a svodným potrubím se spádem 2-5 % (min. 2,0 %, max. 40 %) svedeny gravitačně do stávající jednotné areálové kanalizace.

Veškeré rozvody odpadního a připojovacího potrubí vnitřní splaškové kanalizace budou realizovány z potrubí Ht (šedé). Na svislé odpadní potrubí budou osazeny čistící kusy 1 m nad čistou podlahou. Splaškové odpadní potrubí musí být odvětráno nad střešní rovinou. Dodavatelská firma provede ověření, zda je stávající kanalizace tímto způsobem odvětrána. Připojovací potrubí je vedeno v předstěnách, ve svislých drážkách, v podlaze ve spádu min. 3 %. Vnitřní ležatá kanalizace (svodné potrubí) bude z potrubí DN 125-200 PVC-KG (oranžová) ve spádu (min. 2 %), s napojením na stávající areálovou kanalizaci a stávající areálové kanalizační šachty. Odpadní připojovací a větrací potrubí bude z materiálu Ht (šedé), svodné potrubí Kg (oranžové). Svodná kanalizace nemůže být dle požadavků geotechnika uložena a obsypána pískovým ložem či obsypem. Tento požadavek vychází ze zkušeností s poškozením potrubí během povodní. Z tohoto důvodu bude veškeré potrubí kanalizace obetonováno vrstvou betonu o minimální tloušťce 150 mm a následně obsypáno zeminou tak, aby se v podzákladí nenacházely propustné vrstvy.

Veškeré prostupy přes požárně dělící konstrukce budou provedeny v souladu se zpracovaným požárně bezpečnostním řešením (PBR). Na odpadních potrubích, která prostupují stropem v 1. nadzemním podlaží (vodorovná požárně dělící konstrukce), budou ze spodní strany konstrukce osazeny protipožární manžety. Při prostupech přes svislé požárně dělící konstrukce budou protipožární manžety instalovány z obou stran konstrukce.

g) popis připojení na sítě technické infrastruktury, popis strojního vybavení a navrhovaného systému zařízení a vybavení,

Objekt je napojen stávající plynovodní přípojkou na veřejný plynovod. Plynovodní přípojka je ukončena HUP ve skříni HUP situované v nice/fasádě objektu v části A1.

Objekt je napojen stávající jednotnou kanalizační přípojkou na veřejnou kanalizaci. Plynovodní přípojka je ukončena HUP ve skříni HUP situované v nice do fasády objektu v části A1.

Objekt je napojen stávajícími vodovodními přípojkami na veřejný vodovod. Stávající vodovodní přípojka pro část A je ukončena vodoměrnou sestavou pod schodištěm v části A2. Stávající vodovodní přípojka pro část B je ukončena vodoměrnou sestavou pod schodištěm v části B2.

h) specifikace izolací a nátěrů, jejich parametrů a provedení - návrh a popis řešení,

Izolace a nátěry – návrh a popis řešení

Vnitřní vodoinstalace:

Tepelná izolace teplé vody a cirkulace:

Materiál: potrubní pouzdro z kamenné vlny

Tloušťka: min. 25 mm

Součinitel tepelné vodivosti: $\lambda \leq 0,038 \text{ W/mK}$

Tepelná izolace studené vody:

Materiál: PE návlak

Tloušťka: min. 13 mm

Součinitel tepelné vodivosti: $\lambda \leq 0,04 \text{ W/mK}$

Požární vodoinstalace:

Bez tepelné izolace

Materiál: pozinkovaná ocel s lisovanými spoji

Nehořlavé provedení

Vnitřní kanalizace:

Tepelná izolace dešťového kanalizačního potrubí:

Materiál: MW + parotěsná povrchová úprava AL

Tloušťka: min. 20mm

Součinitel tepelné vodivosti: $\lambda \leq 0,05 \text{ W/mK}$

Vnitřní plynoinstalace:

Povrchová úprava: antikoroziční nátěr, min. 2 vrstvy (např. základní epoxidový nátěr + vrchní ochranný nátěr), v technických místnostech popř. žlutý výstražný nátěr dle vyhlášky. Plynové potrubí ve vnitřních prostorách označeno výstražnými štítky a barevným značením (žlutá RAL 1021)

i) při změnách stavby - dopady změn na stavební konstrukce, prostředí (zejména posouzení teplotně vlhkostní bilance) a zařízení,

Dopady změn na stavební konstrukce a vnitřní prostředí jsou pečlivě analyzovány. Jakákoli úprava rozvodů vody nebo kanalizace musí být posuzována s ohledem na tepelné ztráty,

vlhkostní podmínky energetickou účinnost. Všechny změny jsou prováděny v souladu s platnými normami a předpisy.

j) specifikace koncových prvků a zařizovacích předmětů vodovodu a kanalizace včetně předmětů zajišťujících přístupnost a bezbariérové užívání stavby.

Zařizovací předměty budou zvoleny podle výběru investora. Před montáží odpadních tvarovek k zařizovacím předmětům musí být ověřena jejich přesná poloha podle návrhu interiéru a dle skutečně dodaných zařizovacích předmětů. Vodovodní a kanalizační systém v objektu zahrnuje pečlivě vybrané koncové prvky a zařizovací předměty, které splňují nejvyšší standardy kvality, efektivity a úspornosti. Vodovodní baterie jsou instalovány u umyvadel a dřezu. Jsou vybrány třicestné beztlaké baterie. Baterie jsou vybaveny perlátory, které mísí vodu se vzduchem, čímž snižují spotřebu vody až o 30 %, aniž by to ovlivnilo komfort používání. Umyvadla jsou vyrobena z vysoce kvalitních materiálů, jako je keramika, které zaručují dlouhou životnost a odolnost vůči mechanickému

poškození. Umyvadla jsou vybavena přepady a moderními sifony, které zajišťují rychlý odtok vody a zamezují zpětnému průniku pachů z kanalizace. Design umyvadel je volen tak, aby se harmonicky integroval do celkového estetického konceptu interiéru. V místě kuchyňské linky je řešena pouze příprava pro dřež.

Ohřev teplé vody je zajištěn pro každý zařizovací předmět samostatným lokálním zásobníkovým ohříváčem teplé vody (objem 5 l, příkon 2000 W / 230 V). Před každým ohříváčem je instalován zpětný ventil a uzavírací ventil. V případě přetlaku > 5 bar bude je nutné pro ochranu ohříváče instalovat redukční ventil.

k) popis ochrany životního prostředí včetně výpočtového množství vypouštěných splaškových, srážkových a průmyslových odpadních vod, jejich úprava a případné zadržení (retence) před vypouštěním.

Dešťové vody i splaškové odpadní vody jsou odváděny stávajícím způsobem stávající jednotnou kanalizační přípojkou do veřejné kanalizace. Nenavýšuje se množství ani typ odváděných odpadních vod. Jedna se pouze o stavební úpravy v 1NP.

l) řešení souběhu souvisejících profesí (stavba, měření a regulace, zemní plyn, silnoproud, elektronické komunikace, zdravotní instalace, vzduchotechnika, nátěry, izolace apod.) a výsledek koordinace.

Řešení souběhu souvisejících profesí zahrnuje pečlivou koordinaci a spolupráci mezi různými odborníky a profesemi, které se podílejí stavebních úpravách objektu. Tato koordinace je nezbytná pro zajištění, že všechny systémy a zařízení budou správně integrovány a budou fungovat efektivně a bezpečně. Pravidelné schůzky všech zúčastněných profesí jsou klíčové pro zajištění hladkého průběhu projektu. Na těchto schůzkách se projednávají aktuální stavy prací, řeší se případné problémy a plánují se další kroky. Tento proces zahrnuje aktualizaci dokumentace, která odráží všechny změny a úpravy, které byly během projektu provedeny. Dokumentace je pravidelně revidována a aktualizována, aby byla zajištěna přesnost a konzistence informací. Jednotlivé úkony jsou pečlivě plánovány a synchronizovány, aby bylo zajištěno, že práce jednotlivých profesí nebudou vzájemně kolidovat a budou prováděny v optimálním pořadí. Důležité je také zajistit, aby všechny rozvody a instalace byly provedeny v souladu s technickými normami a bezpečnostními předpisy.

Díky pečlivé koordinaci a spolupráci mezi jednotlivými profesemi je zajištěno, že všechny systémy a zařízení budou správně integrovány a budou fungovat efektivně a bezpečně. To zahrnuje stavbu, měření a regulaci, zemní plyn, silnoproudé a slaboproudé elektroinstalace, zdravotní instalace, vzduchotechniku, nátěry a izolace.

m) popis souvisejících požárních opatření ve vztahu k dokumentaci požárně bezpečnostního řešení.

Veškeré prostupy instalačních vedení přes požárně dělící konstrukce budou provedeny v souladu se zpracovaným Požárně bezpečnostním řešením (PBR).

U vodovodního a kanalizačního potrubí procházejícího stropní konstrukcí v 1. nadzemním podlaží (vodorovná požárně dělící konstrukce) budou na vodovodním potrubí osazeny protipožární ucpávky. Na kanalizačním potrubí budou zespodu konstrukce instalovány protipožární manžety.

Při prostupech potrubí přes svislé požárně dělící konstrukce budou na vodovodních rozvodech osazeny protipožární ucpávky. U kanalizačního potrubí budou instalovány protipožární manžety z obou stran konstrukce.

n) specifikace zařízení - výpis zařízení a výrobků ve stanoveném členění a vyčíslení s označením ustálenou technickou jednotkou (například: ks, kpl, m, m2), seznam strojů a součástí technologického zařízení.

Vodovodní systém:

Trubky PE-Xc/AL/PE-HD, průměr 20x2,3 mm: 21,8 m

Trubky PE-Xc/AL/PE-HD, průměr 25x2,8 mm: 23,5 m

Trubky PE-Xc/AL/PE-HD, průměr 32x3,2 mm: 1,3 m

Trubky PE-Xc/AL/PE-HD, průměr 40x3,5 mm: 45,4 m

Trubky PE-Xc/AL/PE-HD, průměr 50x4,0 mm: 10,9 m

Pozinkované potrubí DN 25: 2,4 m

Pozinkované potrubí DN 65: 64,7 m

Lokální ohřívač teplé vody 2000W/5l: 5 ks

Baterie umyvadlová beztlaková: 4 ks

Baterie dřezová beztlaková: 1 ks

Umyvadla keramická: 4 ks

Izolační materiál: 102,9 bm

Kanalizační systém:

Trubky KG, průměr 125 mm: 69,9 m

Trubky KG, průměr 160 mm: 45,4 m

Trubky KG, průměr 200 mm: 28,7 m

Trubky HT, průměr 40 mm: 3,9 m

Trubky HT, průměr 50 mm: 6,3 m

Trubky HT, průměr 75 mm: 35,1 m

Trubky HT, průměr 110 mm: 6,0 m

Trubky HT, průměr 125 mm: 21,8 m

Čistící tvarovky: 17 ks

Plynoinstalace:

Ocelové černé potrubí 44,5x2,6: 10,6 m

o) způsob montáže a vzájemná poloha instalací.

Montáž zařízení probíhá dle výkresové dokumentace. Všechny rozvody a instalace jsou navrženy tak, aby byly snadno přístupné pro údržbu a kontrolu. Instalace kanalizačního potrubí

musí být prováděno v souladu s montážními postupy výrobce zvoleného systému. Před zakrytím trubních svodů musí být provedena zkouška těsnosti dle ČSN 75 6760, o provedené zkoušce bude zpracován zápis.

Instalace vnitřního vodovodu musí být prováděna v souladu s montážními postupy výrobce zvoleného systému. Po prohlídce vnitřního vodovodu, po montáži příslušenství, zařizovacích předmětů, přístrojů a zařízení se provede tlaková zkouška vnitřního vodovodu a dezinfekce potrubí podle ČSN 75 5409. Veškeré instalační práce budou prováděny kvalifikovanou firmou dle ČSN 75 5409 a souvisejících norem a předpisů při dodržování pravidel bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Před započítáním prací v ochranných pásmech stávajících vedení veřejné TI je nutné tyto sítě vytyčit a provést zápis. Veškeré sítě budou vedeny po pozemku investora při souběhu či při křížení dle ČSN 73 6005. Během realizace je třeba dodržovat veškerá nařízení a pokyny výše uvedených norem a současně respektovat směrnice týkající se bezpečnosti práce.

p) řešení realizace a etapizace postupu prací, potřebných zkoušek a revizí a předání díla,

Realizace projektu je rozdělena do několika etap, které jsou detailně plánovány a koordinovány:

1. Přípravná fáze:

Zajištění přístupu na staveniště a příprava základových konstrukcí. Vytvoření prostupů v základech, stěnách a podlahách pro instalaci vodovodního a kanalizačního potrubí. Zajištění dostatečného prostoru pro budoucí instalace a přístupové body pro údržbu.

2. Realizační fáze:

Spolupráce s týmem pro zemní práce při výkopech a položení kanalizačního potrubí. Instalace vnitřních kanalizačních rozvodů pro odvod splaškových a dešťových vod.

3. Kontrolní fáze:

Průběžné inspekce kvality instalace vodovodních a kanalizačních potrubí. Záznamy a dokumentace o správném provedení prací a dodržení projektové dokumentace. Tlakové zkoušky vodovodního potrubí pro ověření těsnosti a správné funkčnosti. Zkoušky průchodnosti a těsnosti kanalizačního potrubí. Revize plynových zařízení. Závěrečné úpravy, zahrnující zakrytí potrubí, dokončení povrchových úprav a instalaci koncových prvků.

4. Provozní fáze:

Poskytnutí instrukcí a školení pro uživatele domu ohledně správného užívání a údržby vodovodního a kanalizačního systému. Plánování pravidelných kontrol a údržby pro zajištění dlouhodobé funkčnosti a spolehlivosti systému.

q) návrh uvedení do provozu - návrh provedení prací, činností, komplexní vyzkoušení a řešení zkušebního provozu eventuelně předčasného užívání stavby; návrh provozní dokumentace (provozní řády, vyhrazená zařízení, návody k obsluze apod.).

Po dokončení montáže a propojení systémů bude provedeno komplexní vyzkoušení a zkušební provoz. Všechny systémy budou testovány na správnou funkci a efektivitu. Technici provedou detailní školení uživatelů ohledně ovládání a údržby systémů.

r) návrh bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (dále jen „BOZP“) pro realizaci a užívání,

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci (BOZP) bude zajištěna použitím bezpečnostních postupů a ochranných prostředků během realizace projektu i během jeho užívání. Pracovníci budou pravidelně školeni v oblasti BOZP a budou dodržovat všechny předpisy a normy související s bezpečností.

s) návrh pokynů pro obsluhu a údržbu a návrh provozních doporučení (periodicita údržbových úkonů, provozní dokumentace, náhradní díly apod.).

Pro zajištění dlouhodobé spolehlivosti a bezpečnosti plynoinstalačního, vodovodního a kanalizačního systému je nezbytné dodržovat pravidelné údržbové postupy dle doporučení výrobců. Pokyny pro obsluhu vodovodního systému zahrnují zapínání a vypínání vody, kde je hlavní uzávěr vždy přístupný a označený. V případě nutnosti uzavřete hlavní uzávěr při opravách nebo údržbě. Monitorování a detekce úniků se provádí pravidelným sledováním vodoměru a vizuální kontrolou potrubí na známky úniků nebo poškození. Čištění a údržba zahrnuje pravidelné čištění provzdušňovačů baterií a výměnu filtrů dle doporučení výrobce, minimálně jednou za 6 měsíců.

Pokyny pro obsluhu kanalizačního systému zahrnují pravidelné čištění odpadního potrubí enzymatickými čističi a kontrolu a čištění revizních šachet. Monitorování a detekce problémů zahrnuje sledování průtoku vody a všímání si neobvyklých zápachů a zvuků, které mohou indikovat problém v systému. V zimních měsících je důležité zajistit, aby byly všechny části potrubí dobře izolovány a předešlo se tak zamrznutí.

t) seznam použitých právních předpisů a technických norem, včetně specifikace konkrétních ustanovení.

Kanalizace

ČSN 01 3462 Výkresy inženýrských staveb. Výkresy vodovodu

ČSN 73 6005 Prostorová úprava vedení technického vybavení

ČSN 73 6006 Označování úložných zařízení výstražnými fóliemi

ČSN EN 12056-1 Vnitřní kanalizace – gravitační systémy – všeobecné a funkční požadavky

ČSN EN 12056-2 Vnitřní kanalizace – gravitační systémy – odvádění splaškových odpadních vod – Navrhování a výpočet

ČSN EN 12056-3 Vnitřní kanalizace – gravitační systémy – odvádění dešťových vod ze střech – navrhování a výpočet

ČSN EN 12056-4 Vnitřní kanalizace – gravitační systémy – čerpací stanice odpadních vod – navrhování a výpočet

ČSN EN 12056-5 Vnitřní kanalizace – gravitační systémy – instalace a zkoušení, pokyny pro provoz, údržbu a používání

ČSN 75 6101 Stokové sítě a kanalizační přípojky

ČSN 75 6760 Vnitřní kanalizace

ČSN EN 752 Odvodňovací systémy vně budov

ČSN EN 75 9010 Vsakovací zařízení srážkových vod

ČSN EN 1610 Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení

TNV 75 9011 Hospodaření se srážkovými vodami

Vodovod

ČSN 01 3462 Výkresy inženýrských staveb. Výkresy vodovodu

ČSN 73 6005 Prostorová úprava vedení technického vybavení

ČSN 73 6006 Označování úložných zařízení výstražnými fóliemi

ČSN 75 5401 Navrhování vodovodního potrubí

ČSN 75 5411 Vodovodní přípojky

ČSN 75 5455 Výpočet vnitřních vodovodů

ČSN 75 5409 Vnitřní vodovody

ČSN EN 805 Vodárenství – požadavky na vnější sítě a jejich součásti

ČSN 75 5911 Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí

TNI CEN/TR 16355 – Doporučení pro prevenci zvyšování koncentrace bakterií rodu Legionella ve vnitřních vodovodech pro rozvod vody určené k lidské spotřebě

ČSN EN 806-1 Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě – všeobecně

ČSN EN 806-2 Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě – navrhování

ČSN EN 806-3 Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě – dimenzování potrubí

ČSN EN 806-4 Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě – montáž

ČSN EN 806-5 Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě – provoz a údržba

ČSN EN 1717 Ochrana proti znečištění pitné vody ve vnitřních vodovodech a všeobecné požadavky na zařízení na ochranu proti znečištění zpětným průtokem

ČSN 73 0833 Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování

ČSN 06 1008 Požární bezpečnost tepelných zařízení

Zákon č. 174/1968 Sb. - Zákon o státním odborném dozoru nad bezpečností práce a související předpisy

Zákon č. 251/2005 Sb. - Zákon o inspekci práce

Vyhláška č. 91/1993 Sb. - Vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce k zajištění bezpečnosti práce v nízkotlakých kotelnách

Vyhláška č. 48/1982 Sb. - Vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení

Vyhláška č. 545/2006 Sb. - Vyhláška o kvalitě dodávek plynu a souvisejících služeb v plynárenství

Vyhláška č. 18/1979 Sb. - Vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu, kterou se určují vyhrazená tlaková zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti

Vyhláška č. 85/1978 Sb. - Vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce o kontrolách, revizích a zkouškách plynových zařízení

Vyhláška č. 21/1979 Sb. - Vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu, kterou se určují vyhrazená plynová zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti

Nařízení vlády 22/2003 Sb. - Nařízení vlády, kterým se stanoví technické požadavky na spotřebiče plyných paliv

Nařízení vlády 26/2003 Sb. - Nařízení vlády, kterým se stanoví technické požadavky na tlaková zařízení

Zákon č. 274/2001 - Zákon o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích)

Vyhláška č. 428/2001 - Vyhláška ministerstva zemědělství, kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích)

Zákon č. 254/2001 - Zákon o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon)

u) položkový výkaz výměr.

Položkový výkaz výměr zahrnuje seznam materiálů a prací potřebných pro realizaci vnitřního plynovodu, vodovodu a kanalizace. Položkový výkaz výměr tvoří samostatnou přílohu PD.

Výkresová část

v) přehledná situace stavby se zakótovanými nejkratšími vzdálenostmi od definovaných bodů katastru nemovitostí, včetně napojení na technickou infrastrukturu.

Jedná se o vnitřní úpravy objektu. V této části není řešeno.

w) výkres rozvinutých řezů nebo podélných profilů přípojek.

Jedná se o vnitřní úpravy objektu. V této části není řešeno.

x) půdorys základů se zakreslením svodného potrubí kanalizace (včetně dimenzí, materiálu a tvarovek a jeho polohy ve vztahu k základům), prostupů základy, šachet, zařízení pro předčištění odpadních vod, popřípadě jiných zařízení; do tohoto půdorysu se mohou zakreslit také jiná (například vodovodní) potrubí vedená v základech (v instalačním kanále, montážní šachtě apod.).

Seznam výkresů DPS D.1.2.2			
Ozn.	Název výkresu	Měřítko	Formát
D.1.2.2.2.1	Půdorys základů - kanalizace	1:75	597 / 690
D.1.2.2.2.2	Půdorys 1NP - kanalizace	1:75	597 / 690
D.1.2.2.2.3	Půdorys 1NP - vodoinstalace a plynoinstalace	1:75	597 / 690
D.1.2.2.2.4	Příčný řez - kanalizační potrubí		420 / 297

y) půdorysy kanalizace všech podlaží se zakreslením potrubí, s očíslovanými odpadními potrubími, označením materiálu potrubí, dimenzí trub a tvarovek.

Viz. tabulka výše (bod c)

z) rozvinuté řezy svodných potrubí kanalizace včetně dimenzí a materiálu trub a tvarovek, hloubek dna potrubí, prostupů základy, šachet, zařízení pro předčištění odpadních vod, popřípadě jiných zařízení.

Jedná se o vnitřní úpravy objektu. V rámci jednoduchosti stavby nebylo řešeno.

aa) rozvinuté řezy odpadních a přípojovacích kanalizačních potrubí s označením dimenzí a materiálu trub a tvarovek a vyznačením stropních konstrukcí a střeš v místě prostupu kanalizačního potrubí.

Jedná se o vnitřní úpravy objektu. V rámci jednoduchosti stavby nebylo řešeno.

bb) výkresy objektů a zařízení kanalizace umístěných vně budovy, uložení potrubí.

Jedná se o vnitřní úpravy objektu. Neřešeno

cc) půdorysy vodovodu ve všech podlažích včetně zásobování požární vodou s očíslováním stoupacích potrubí, označením materiálu a dimenzí trubek a armatur, popřípadě sklonů potrubí.

Viz. tabulka výše (bod c)

dd) výkres vodoměrné sestavy.

Jedná se o vnitřní úpravy objektu. Neřešeno

ee) výkres vodoměrné šachty, pokud je navržena.

Vodoměrná šachta není navržena

ff) izometrické zobrazení, případně rozvinuté řezy vodovodu včetně zásobování požární vodou s očíslováním stoupacích potrubí, označením materiálu a dimenzí trubek a armatur, popřípadě sklonů potrubí.

Jedná se o vnitřní úpravy objektu. Neřešeno

gg) vyznačení izolací a jejich skladba, typ a provedení.

Vyznačení izolací, skladba, typ provedení je součástí výkresové části ZTI

hh) výkresy související s požárně bezpečnostním řešením z důvodu koordinace zejména suchovody, stabilní hasící zařízení, polostabilní hasící zařízení, vazby na EPS a elektronickou zabezpečovací signalizaci.

Prostupy požárními konstrukcemi jsou popsány viz výkres D.1.2.2.2.3 Půdorys 1NP – vodoinstalace a plynoinstalace.

ii) koordinační výkres - požadavky na související profese a výsledek koordinace.

Koordinační výkres není v rámci jednoduchosti v této části řešen.

jj) při změnách stavby - dopady změn na stavební konstrukce, rozvody ZTI, prostředí a zařízení.

Dopady změn na stavební konstrukce nebyly v rámci jednoduchosti stavby řešeny.

kk) návrh atypických prvků a zařízení.

Jedná se o vnitřní úpravy objektu bez atypických prvků. V této části není řešeno.

