

## **OBSAH**

<b>1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE .....</b>	<b>2</b>
<b>2. VNITŘNÍ KANALIZACE .....</b>	<b>2</b>
<b>2.2. Splašková kanalizace .....</b>	<b>2</b>
2.2.1. Připojovací potrubí .....	2
2.2.2. Odpadní potrubí .....	2
2.2.3. Svodné potrubí .....	2
2.2.4. Zařizovací předměty .....	3
2.2.5. Montáž .....	3
<b>2.3. Dešťová kanalizace .....</b>	<b>3</b>
2.3.1. Odpadní potrubí .....	3
2.3.2. Svodné potrubí .....	3
2.3.3. Vpusti .....	4
<b>2.4. Přípojka splaškové kanalizace .....</b>	<b>4</b>
2.4.1. Materiál, provádění .....	4
2.4.2. Objekty na přípojce .....	4
2.4.3. Zkoušky .....	4
<b>2.5. Přípojka dešťové kanalizace .....</b>	<b>4</b>
2.5.1. Materiál, provádění .....	5
2.5.2. Objekty na přípojce .....	5
<b>3. VNITŘNÍ VODOVOD .....</b>	<b>5</b>
<b>3.2. Vnitřní rozvod vody .....</b>	<b>5</b>
3.2.1. Teplá užitková voda .....	6
3.2.2. Armatury a baterie .....	6
3.2.3. Montáž .....	6
3.2.4. Komplexní vyzkoušení .....	6
<b>3.3. Přípojka pitné vody .....</b>	<b>6</b>
3.3.1. Materiál, provádění .....	7
3.3.2. Objekty na přípojce .....	7
<b>4. VNITŘNÍ PLYNOVOD .....</b>	<b>7</b>
<b>4.2. Přípojka plynovodu .....</b>	<b>7</b>
4.2.1. Materiál, provádění .....	7
4.2.2. Montáž .....	8
4.2.3. Objekty na přípojce .....	8
4.2.4. Zkoušky .....	8
<b>5. SEZNAM PODZEMNÍCH INVESTIC .....</b>	<b>8</b>
<b>6. POUŽITÉ NORMY .....</b>	<b>9</b>

## TECHNICKÁ ZPRÁVA

### 1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Objednatel: Monika Věchtíková, Kestřanská 133, Cholupice, 143 00 Praha 4  
Stavba: Novostavba rodinného domu na p.p.č. 375/1 a 711, k.ú. Štířín  
Stupeň: DSP  
Profesní část: D.1.4 - ZTI

Tato část dokumentace pro stavební povolení řeší odvedení splaškových a dešťových odpadních vod a zásobování pitnou vodou a teplou užitkovou vodou rodinného domu.

### 2. VNITŘNÍ KANALIZACE

Vnitřní kanalizace odvádí z objektu splaškové a dešťové odpadní vody. Splašková kanalizace odvodňuje zařizovací předměty sociálních zařízení koupelny, WC a kuchyňského koutu. Vnitřní splašková kanalizace odvádí odpadní vody přes novu přípojku do stoky veřejné splaškové kanalizace. Vnitřní dešťová kanalizace odvádí dešťové odpadní vody ze střechy přes akumulaci jímku do štěrkopískového vsaku na pozemku rodinného domu. Dešťová voda bude dále využívána k zálivce zahrady a splachování WC. Vnitřní kanalizace je navržena z polypropylenových trub a tvarovek HT-systému, vnější část kanalizace je z KG-systému trub a tvarovek.

#### 2.2. Splašková kanalizace

Splašková vnitřní kanalizace odvodňuje zařizovací předměty sociálních zařízení WC a koupelny (klozetové mísy, umyvadla, vany, sprchového koutu a automatické pračky), kuchyňského koutu (kuchyňské dřezy a automatické myčky nádobí). Dále pak odvádí kondenzát z technických zařízení domu, tj. kondenzačního kotle, rekuperace a centrály pro rozvod šedé vody.

##### 2.2.1. Připojovací potrubí

Připojovací potrubí je navrženo dle ČSN 75 6760, odvádí odpadní vodu ze zařizovacích předmětů v jednotlivých podlažích do odpadního kanalizačního potrubí. Toto potrubí je vedeno v příčkách. Minimální sklon připojovacího potrubí je 3%. Připojovací potrubí je navrženo z HT-systému, materiál PP, trubky a tvarovky dlouhodobě odolné teplotě 90°C.

##### 2.2.2. Odpadní potrubí

Svislé odpadní potrubí odvádí vodu z připojovacích potrubí do svodného ležatého potrubí. Je navrženo jedno hlavní svislé odpadní potrubí – číslo 1 DN 125, které bude odvětráno nad střechu pomocí ventilační hlavice. Ukončení ventilační hlavice je 500mm nad úrovní střechy. Dále jsou navržena tři vedlejší potrubí – č. 2, 3 a 4 s DN 70, toto potrubí je ukončeno přívzdušňovacím ventilem HL 900 s průtokem vzduchu 37 l/s. K přívzdušňovacímu ventilu musí být zajištěn přístup vzduchu, a to tak, aby nebyl omezen průtok vzduchu tímto ventilem.

Na odpadních potrubích jsou navrženy čistící kusy pro svislá potrubí. Tyto čistící kusy jsou osazeny ve výšce cca 1m nad podlahou a musí k nim být zajištěn přístup.

Odpadní potrubí je navrženo z HT-systému, materiál PPs, trubky a tvarovky dlouhodobě odolné teplotě 90°C. Všechna odpadní potrubí budou mezi požárními úseky vybavena protipožárními manžetami a všechny prostupy mezi požárními úseky budou dotěsněny nehořlavými protipožárními tmely s atestem.

Potrubí budou v drážce v příčkách tepelně a zvukově zaizolována.

##### 2.2.3. Svodné potrubí

Do svodného potrubí jsou napojena všechna odpadní potrubí splaškových odpadních vod. Svodná potrubí jsou vedena pod úrovní 1.NP, kde jsou napojena na novou přípojku splaškové

kanalizace PP-KG DN150. Minimální sklon svodného potrubí jsou 2%. Svodná potrubí vedená v objektu jsou navržena z HT-systému, materiál PP, trubky a tvarovky dlouhodobě odolné teplotě 90°C, svodná potrubí uložená v zemi jsou z KG-systému, materiál PP. Všechny prostupy stěnami a základovou deskou budou utěsněny pomocí izolační soupravy pro potrubní prostupy.

#### 2.2.4. Zařizovací předměty

Zařizovací předměty jsou:

WC mísy závěsné včetně sedátka

Umyvadla (60cm) a umývatko (35 cm) vč. mont. sady a chrom. sifonu

Vana akrylátová 170x70 vč. nožiček, autom. zátky a magnetů

Sprchová akrylátová vanička 900 x 900

Pro osazení WC mís bude použito předstěnových instalačních prvků GEBERIT KOMBIFIX nebo GEBERIT DUOFIX, se zabudovanou splachovací nádrží Geberit Liv Jog.

Pro umyvadla bude použita instalační sada pro umyvadla a sifon. Dále jsou navrženy podmínkové zápachové uzávěrky se zpětným uzávěrem a přivětráním pro pračku. Pro kuchyňský dřez a automatickou myčku nádobí bude připraveno zavíčkované odpadní koleno 50mm. V prostoru koupelny k ložnici bude osazen pračkový ventil HL 404.

#### 2.2.5. Montáž

Kanalizační potrubí je navrženo z HT-systému, materiál PPs, trubky a tvarovky dlouhodobě odolné teplotě 90°C. Potrubí musí být vyráběno v souladu s ČSN EN 1451. Kanalizační potrubí, montážní prvky a další, budou instalovány dle příručky montážních prací příslušné firmy. Rozmístění pevných a kluzných bodů bude provedeno dle montážní příručky výrobce. Upevňovací prvky budou rozvrženy dle montážního předpisu, budou použity objímky s elementy zvukové izolace. Prostup kanalizačního potrubí stavební konstrukcí musí umožnit dilataci.

### 2.3. Dešťová kanalizace

Tato část projektové dokumentace řeší odvedení dešťových odpadních vod z ploché střechy. Z navrhované dešťové vpusti je napojený svod dešťové kanalizace, který je dále napojený na odvodňovací potrubí do šterkového vsaku přes akumulaci jímku. Z akumulaci jímky bude vedena výtlačným potrubím voda do centrály v technické místnosti, kde bude opětovně využita na závlahu zahrady a napouštění nádrží WC.

Vsák se nachází na pozemku investora. Střecha je vedle dešťové vpusti dále doplněna bezpečnostním přepadem.

#### 2.3.1. Odpadní potrubí

Svislé odpadní potrubí odvádí vodu z dešťové vpusti do svodného ležatého potrubí. V objektu jsou navržena tři odpadní potrubí, které odvádí dešťovou odpadní vodu ze střechy objektu. Odpadní potrubí DN 100 jsou vedena v příčkách v prostoru, popř. po stěně v technické místnosti a garáži. Dále je potrubí vedeno pod úroveň 1.NP. Na odpadním potrubí jsou navrženy čistící kusy pro svislá potrubí. Tyto čistící kusy jsou osazeny ve výšce cca 1m nad podlahou a musí k nim být zajištěn přístup. Odpadní potrubí je navrženo z odhlučného systému pro vnitřní kanalizaci. Všechna odpadní potrubí budou mezi požárními úseky vybavena protipožárními manžetami a všechny prostupy mezi požárními úseky budou dotěsněny nehořlavými protipožárními tmely s atestem.

Potrubí budou v drážce ve zdivu tepelně zaizolována.

#### 2.3.2. Svodné potrubí

Do svodného potrubí je napojeno svislé odpadní potrubí. Svodné potrubí je vedeno pod úroveň 1.NP, dále do prostoru zahrady, kde ústí do akumulaci jímky. V 1.NP bude na svislém

potrubí osazen čistící kus pro svislá potrubí. Prostupy stěnou a podlahou budou utěsněny. Svodná potrubí vedená v objektu jsou navržena z odhlučňovacího HT-systému, materiál PP, svodná potrubí uložená v zemi jsou z KG-systému, materiál PP.

#### 2.3.3. Vpusti

Střešní vpusti na střeše nad obytnou částí se svislými odtoky DN 100, tepelně izolované se záchytnými koši.

### 2.4. Přípojka splaškové kanalizace

Přípojka splaškové kanalizace odvádí z objektu splaškové odpadní vody. Splašková odpadní voda je odváděna do veřejné splaškové kanalizace DN 300. Neveřejná část přípojky splaškové kanalizace je navržena z PP DN 150. Veřejná část kanalizační přípojky je navržena z PVC (stejně jako veřejný kanalizační stoka, na kterou se napojuje) s integrovanými spoji DN150. Na přípojce je navržena nová revizní kanalizační šachta.

#### 2.4.1. Materiál, provádění

Výstavba kanalizace bude probíhat ve výkopu jištěném příložným pažením, v případě nesoudržných zemín pažením zátažným. V průběhu výstavby lze podle místních podmínek použít i jiný typ pažení, který však v každém případě musí zaručit bezpečnost práce v prováděných výkopech. Potrubí bude ukládáno na pískové lože, zásyp a obsyp v prostoru do výše 30 cm nad vrch roury se provede ručním hutněním vhodného materiálu (štěrkopísek, prosátá zemina). Obsyp musí být ztuhnut na relativní ulehlost  $> 0,8$ . Zbylý prostor se postupně zasype materiálem z výkopu a po vrstvách 20cm se ztuhne na 95% PS. Obsyp a zásyp potrubí se provede až po úspěšné zkoušce vodotěsnosti potrubí stoky a šachet, provedené dle ČSN 75 6909.

Neveřejná část přípojky splaškové kanalizace je navržena z PP DN 150. Veřejná část kanalizační přípojky je navržena s integrovanými spoji DN150.

#### 2.4.2. Objekty na přípojce

Na přípojce je navržena revizní kanalizační šachta. Tato šachta je navržena na pozemku investora.

Šachta má betonové dno s tvarovanou kynetou, na něj jsou osazeny šachtové skruže o průměru 1000 mm, výšky 1000 mm, resp. 500, 250 mm, přechodová skruž průměru 1000/625 mm a vyrovnávací prstenec. V šachtě jsou osazena žebříková stupadla a pod vstupním poklopem jedno kapsové. Na vyrovnávací prstenec je osazen poklop s rámem v provedení do zeleně. Poklop budou s odvětráním. Kanalizační šachta vč. trub napojených do dna je nepropustná, spoje jednotlivých dílců vodotěsné. Vodotěsnost zajišťuje pryžový spoj.

Vzhledem k mechanickým vlastnostem PP a kameniny není dovolené kanalizační trouby z PP a kameniny připojovat na šachtu zabetonováním přímo do stěny šachty. Připojení se provádí pomocí šachtové vložky, která umožňuje vodotěsné a hloubkové uložení potrubí do stěny šachty. Navržená niveleta poklopu kanalizační šachty respektuje stávající terén, resp. upravený terén.

#### 2.4.3. Zkoušky

Zkoušky vodotěsnosti jednotlivých stok se provedou dle ČSN 75 6909 (Zkoušky vodotěsnosti stok) a ČSN 75 6114 (Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení).

Před zahájením zemních prací je dodavatel stavby povinen zajistit přesné vytyčení a ověření všech podzemních investic v trase kanalizace za účasti příslušných správců !

### 2.5. Přípojka dešťové kanalizace

Dešťová kanalizace DN150 odvádí z objektu dešťové odpadní vody. Dešťová odpadní voda je odváděna do akumulární jímky. Z akumulární jímky je dešťová voda vedena potrubím

do štěrkového vsaku umístěného na stavebním pozemku. Vsak zajistí rovnoměrnou difúzi svedené dešťové vody do podloží aniž by negativně ovlivnil hydrogeologické podmínky okolí.

V akumulární jímce je dále navrženo zařízení pro zpětné využití dešťové vody pro zálivku a pro splachování WC. K tomuto účelu je do akumulární jímky dále napojeno výtlačné potrubí přivádějící vodu z vrtané studny na pozemku investora. Voda bude do jímky doplňována v období nedostatečných dešťových srážek, rovnoměrné doplňování bude zajištěno senzorem v akumulární jímce

#### 2.5.1. Materiál, provádění

Akumulační jímka bude z betonových prefabrikovaných dílců, které budou vzájemně vodotěsně spojeny polyuretanovou pěnou. Na krycí desku jímky bude osazena kanalizační přechodová skruž s vyrovnávacím prstencem a litinovým poklopem. Jímka bude osazena na vrstvu podkladního betonu C15/20 tl. 150 mm s výztuží sítí Kari 150/150/5 mm.

Vsakovací nádrž je tvořena výkopem, jehož stěny budou opatřeny filtrační geotextilií plošné hmotnosti min. 500 g/m<sup>2</sup>, přičemž vnitřní prostor se poté vyplní štěrkem frakce 32/63. V horní části štěrkové vrstvy bude uložena perforovaná flexibilní drenážní hadice, jež bude napojena na přívodní potrubí dešťové kanalizace vedoucí z akumulární jímky. Štěrková vrstva bude opět uzavřena geotextilií a na ni naveden násyp min. 1000 mm vegetační zeminy osazené zahradní zelení.

Výstavba kanalizace bude probíhat ve výkopu jištěném přílohným pažením v případě nesoudržných zemin pažením zátažným. V průběhu výstavby lze podle místních podmínek použít i jiný typ pažení, který však v každém případě musí zaručit bezpečnost práce v prováděných výkopech. Rozměry výkopu jsou uvedeny v typovém výkresu. Potrubí bude ukládáno na pískové lože, zásyp a obsyp v prostoru do výše 30 cm nad vrch roury se provede ručním hutněním vhodného materiálu (štěrkopísek, prosátá zemina). Obsyp musí být zhutněn na rel.ulehlost > 0,8.

Zbylý prostor se postupně zasype materiálem z výkopu a po vrstvách 20 cm se zhutní na 95% PS. Obsyp a zásyp potrubí se provede až po úspěšné zkoušce vodotěsnosti potrubí stoky a šachet, provedené dle ČSN 75 6909.

#### 2.5.2. Objekty na přípojce

Na přípojce je navržena akumulární jímka sloužící zároveň jako vstupní šachta. Tato šachta je navržena na pozemku investora za oplocením. Poklop šachty bude s odvětráním. Kanalizační šachta vč. napojených trub je nepropustná, spoje jednotlivých dílců vodotěsné. Vodotěsnost zajišťuje PUR těsnění. Dno jímky je umístěno na 150mm podkladní beton. Navržená niveleta poklopu kanalizační šachty respektuje stávající terén, resp. upravený terén.

### 3. VNITŘNÍ VODOVOD

Vnitřní vodovod řeší zásobování pitnou vodou a teplou užitkovou vodou. Pitnou a teplou užitkovou vodou jsou zásobovány zařízení sociálních zařízení (WC mísy, umyvadla, sprchová vanička a vana), kuchyně (kuchyňský dřez a automatická myčka nádobí) a automatická pračka. Z veřejného vodovodu je vedena přípojka PE D40 do technické místnosti v 1.NP, kde je umístěn kondenzační kotel. Na pozemku objektu je osazena vodoměrná šachta s vodoměrnou sestavou. Teplá užitková voda je získávána lokálně ohřevem pomocí integrovaného zásobníku. Vnitřní rozvod vody je navržen z tlakových plastových trub PP PN 20. Všechny rozvody budou opatřeny tepelnou izolací (dle vyhlášky č. 151/2001). Pro rozvody do profilu D20 je navržena tloušťka stěny izolace 20 mm, pro rozvody D25, D32 a D40 je navržena tloušťka stěny izolace 30 mm.

#### 3.2. Vnitřní rozvod vody

Vnitřní vodovod je veden v podlahách a příčkách a stoupá k jednotlivým zařizovacím předmětům. V 1.NP je odbočka pro doplňování do systému ÚT, přípravu TUV a k zařizovacím předmětům WC, umyvadla, sprchové vaničky, vana, kuchyňský dřez, pračka a automatickou

myčku nádobí. V technické místnosti je navržen uzavírací kohout s vypouštěním DN32. Vodorovné potrubí je vyspádováno k tomuto vypouštěcímu uzavíracímu ventilu ve sklonu minimálně 0,3%. Na přívodu studené vody ke kotli, resp. k ohřívači TUV bude osazen kulový kohout DN20, zpětný ventil a redukční ventil, pojišťovací ventil.

Vnitřní rozvod vody je z plastového potrubí PP PN20. Všechny rozvody budou opatřeny tepelnou izolací (dle vyhlášky č. 151/2001). Pro rozvody do profilu D20 je navržená tloušťka stěny izolace 20 mm, pro rozvody D25, D32 a D40 je navržená tloušťka stěny izolace 30 mm. Izolací budou opatřeny i tvarovky a armatury.

#### 3.2.1. Teplá užitková voda

Rozvod teplé vody je veden z technické místnosti v 1.NP. Rozvod teplé vody je veden v podlaze a příčkách.

Vnitřní rozvod TUV je z plastového potrubí PP PN20. Všechny rozvody budou opatřeny tepelnou izolací. Dle vyhlášky č. 151/2001 je nutné rozvody opatřit tepelnou izolací. Pro rozvody do profilu D20 je navržená tloušťka stěny izolace 20mm, pro rozvody D20, D25 a D32 je navržená tloušťka stěny izolace 30mm, pro rozvody D40 je navržená tloušťka stěny izolace 40mm a D50 je navržená tloušťka stěny izolace 50mm.

#### 3.2.2. Armatury a baterie

Na vstupu přípojky vody do objektu je osazen uzavírací kohout s vypouštěním DN32. Na rozvodu v 1.NP jsou navrženy uzavírací armatury - uzavírací ventily s odvodněním sloužící k vypouštění systému vodovodu. Na přívodu studené vody ke kotli, resp. k ohřívači TUV bude osazen kulový kohout DN20 s odvod., redukční ventil, zpětný ventil a pojišťovací ventil. Na vývodu TUV ze zásobníku bude osazen kulový kohout DN25 s odvod., přívzdušňovací a odvzdušňovací ventil.

Veškeré napojení technologie specifikováno v části Vytápění a vzduchotechnika.

Teplá a studená voda pro stojánkové baterie a pro dřez kuchyňské linky a automatickou myčku nádobí bude ukončena rohovými ventily 1/2". Pro kuchyňskou linku bude nástěnka pevně zafixována na stěně. Přívody vody pro WC budou ukončeny rohovými ventily, které jsou součástí prvků GEBERIT. Pro automatickou pračku je navržen pračkový ventil s ochranou proti zpětnému nasátí. Vývody pro sprchový kout budou připraveny pod dlažbou a obklady, sprcha bude osazena na přání klienta.

#### 3.2.3. Montáž

Rozvody vody v jednotlivých podlažích budou z plastového potrubí PP PN20. Veškeré rozvody budou opatřeny tepelnou izolací. Budou instalovány dle příručky montážních prací výrobce. Upevňovací prvky budou rozvrženy dle montážního předpisu. Rozmístění pevných a kluzných bodů bude provedeno dle montážní příručky výrobce, délková kompenzace bude provedena přednostně pomocí vhodného umístění pevných a kluzných bodů vzhledem k trase, případně pomocí smyčkových kompenzátorů.

#### 3.2.4. Komplexní vyzkoušení

Zkoušení vnitřního vodovodu musí být provedeno dle ČSN 73 6660, od. VII, čl. 137 a navazující. Skládá se z technické prohlídky a tlakové zkoušky. O provedeném zkoušení se provede předepsaný záznam.

### 3.3. Přípojka pitné vody

Na řešeném pozemku je vyvedena stávající přípojka pitné vody zakončená kruhovou šachtou DN 1000 při hranici pozemku. Přípojka přivádí vodu z veřejného řádu v ulici Safírová. Přípojka je dimenze PE 40 x 3,6 a v šachtě je zakončena vodoměrnou sestavou.

Dále bude pokračovat nová soukromá část přípojky PE D40 do objektu.

### 3.3.1. Materiál, provádění

Výstavba vodovodu bude probíhat ve výkopu šířky min 1,0 m, jištěném příložným pažením v případě nesoudržných zemin pažením zátažným. V průběhu výstavby lze podle místních podmínek použít i jiný typ pažení, který však v každém případě musí zaručit bezpečnost práce v prováděných výkopech. Potrubí bude ukládáno na pískové lože, zásyp a obsyp v prostoru do výše 30 cm nad vrch roury se provede ručním hutněním vhodného materiálu (štěrkopísek, prosátá zemina). Obsyp musí být zhutněn na rel. ulehlost  $> 0,8$ . Zbylý prostor se postupně zasype materiálem z výkopu a po vrstvách 20 cm se zhutní na 95% PS. Obsyp a zásyp potrubí se provede až po úspěšné tlakové zkoušce, provedené dle ČSN 75 5911.

Tlakové zkoušky se provedou dle ČSN 75 5911. Zkoušky mohou proběhnout až po vybudování betonových kotevních bloků. Příruby litinových tvarovek nesmějí být zabetonovány. Voda na tlakové zkoušky bude odebírána ze stávající vodovodní sítě.

### 3.3.2. Objekty na přípojce

Na stávající přípojce je navržena nová vodoměrná šachta vnitřních rozměrů 1200x900 mm, v této šachtě bude osazena vodoměrná sestava.

Vodoměrná šachta bude prefabrikovaná, s vnitřními rozměry 1200 x 900 mm a zahrnuje následující prvky: 2x skruž šachty výšky 500 mm, zákrytovou desku šachty s kruhovým otvorem průměru 625 mm, dno šachty. Na zákrytovou desku bude osazen vyrovnávací prstenec a na vyrovnávací prstenec je osazen poklop s rámem v provedení do zeleně. Spoj jednotlivých dílců je zajištěn na pero a polodrážku výšky 45 mm. Manipulace se skružemi je prováděna pomocí 4 šroubových kotev umístěných ve stykové ploše dílců. Potřebné závěsné prostředky je možné zapůjčit u výrobce. Skruže šachty budou osazeny kramlovými stupadly KASI s ocelovým jádrem a PE povlakem dle DIN 19555-A-ST. Otvory pro vodovodní potrubí bude cca 200mm nade dnem.

Vodoměrná sestava bude závitová, vodoměr bude  $\frac{3}{4}$ " pro  $Q_n = 2,50 \text{ m}^3/\text{hod}$ , vynechaná délka 195mm. Vodoměr dodá vodárenská společnost.

## 4. VNITŘNÍ PLYNOVOD

Vnitřní plynovod zásobuje zemním plynem kotel pro vytápění a ohřev TUV Wolf CGW 24/140. Vnitřní plynovodní potrubí je navrženo z ocelových bezešvých černých trubek (dle ČSN 42 5710) DN25 (31.8/2.6). Přechod z neveřejné části přípojky plynovodu na vnitřní plynovod bude proveden pomocí integrované přechodky ISIFLO PE/ocel. Stoupací potrubí bude vedeno po stěně, vodorovné potrubí povede v drážce ve stěně, upevnění potrubí bude provedeno pomocí objímek osazených ve vzdálenostech max. 3,5m. Spoje budou svařované. Potrubí bude chráněno proti korozi vhodným nátěrem. Všechny kovové části potrubí musí mít stejný elektrický potenciál, musí být provedeno vodivé propojení s budovou. Potrubí bude ukončeno kulovým kohoutem DN15.

Max. odběr zemního plynu:	<b>2,05</b> m <sup>3</sup> /h
Roční spotřeba zemního plynu:	<b>2273</b> m <sup>3</sup> /rok

### 4.2. Přípojka plynovodu

Přípojka plynu řeší zásobování objektu plynem pro vytápění a přípravu TUV. Stávající veřejná část plynovodní STL přípojky je vedena z plynovodního řadu do sloupku HUP.

#### 4.2.1. Materiál, provádění

Zemní práce budou prováděny ve smyslu ČSN 73 3050. Neveřejná část přípojky bude z materiálu PE D25 se zaručenou svařitelností. Lomové body na trase budou řešeny povolenými poloměry ohybu trubek – při teplotě 20° - 20 D, při teplotě 15°- 35 D. Potrubí bude ukládáno do rýhy šířky 0,6 m na pískové lože tloušťky 150 mm a obsypáno pískem 300 mm nad vrchol potrubí pískem bez ostrohranných částic s velikostí zrn do 16 mm. Zásyp rýhy bude

proveden lomovou prosívkou či štěrkopískem 0-4 po vrstvách 15 cm a zhutňován až pod úroveň konstrukce vozovky.

#### 4.2.2. Montáž

Neveřejná část plynovodní přípojky bude svařena z potrubí PE dle ČSN 38 6413. Je požadován materiál se zaručenou svařitelností. Svařovat je možné pokud teplota neklesne pod 0°C. Za deště nebo větru musí být použit ochranný přístřešek. Vzhledem k použití potrubí z IPE se vlastní montáž omezí na propojovací svary po úsecích daný délkou tyčí (6,12,20 m) nebo hadice (menší profily) a přivaření případných tvarovek.

Změny směru potrubí se provádějí pomocí tvarovek. Bez použití tvarovek lze provést ohyb potrubí o min. poloměru 20 D při teplotě nad 20° C.

Při provádění stavebních a montážních prací musí být dodržována vyhláška ČÚBP č. 324/1990 Sb.. Montáž plynovodu z IPE se provádí vedle výkopu.

Před uložením potrubí musí být dno rýhy upraveno dle výkresové dokumentace. Ukládání musí být prováděno tak, aby nedocházelo k nadměrnému namáhání potrubí a aby jeho uložení bylo v celém úseku na pískovém loži.

#### 4.2.3. Objekty na přípojce

Ukončení veřejné části přípojky je ve stávající skříňce ve sloupku (pilířku), kde je kulový uzávěr a měření spotřeby plynu. Z pilířku je vedena NTL přípojka do objektu. Ochranné pásmo neveřejné části přípojky – NTL je 0,5m. Plynovodní přípojka, která prochází blíže jak předepsané ochranné pásmo od revizní šachty kanalizace a vodoměrné šachty, venkovního schodiště a přípojky splaškové kanalizace, bude umístěna v ocelové chráničce DN40.

HUP je tvořen pilířkem se skříňkou obsahující kulový uzávěr a měření spotřeby plynu.

#### 4.2.4. Zkoušky

Po dokončení montáže musí být provedena tlaková zkouška zkušebním médiem. Změna tlaku bude zjišťována deformačním tlakoměrem 0-600 kPa s třídou přesnosti 1 a průměrem pouzdra min. 160mm. Dodavatel spolu s investorem zajistí, aby v prostoru kolem zkoušeného potrubí nebyly nepovolané osoby. Armatury a jejich spoje se zkouší pěnотvorným roztokem.

Volné konce zkoušeného potrubí se uzavřou zátkami vyhovujícími pro zkušební přetlak ev. záslepkami. V průběhu zkoušky nesmí být na potrubí prováděny žádné práce nebo zásahy, které by mohly ovlivnit její průběh a výsledek. Potrubí musí být před zahájením tlakování uloženo ve výkopu a zasypano kromě armatur a rozebíratelných spojů.

Doba trvání tlakové zkoušky je závislá na geometrickém objemu zkoušeného úseku a na druhu použitého tlakoměru. Při použití deformačního tlakoměru je doba trvání zkoušky nejméně 30 minut pro každých i započatých 250 l objemu potrubí.

## 5. SEZNAM PODZEMNÍCH INVESTIC

Zákres o průběhu inženýrských sítí v zájmové oblasti navrhované kanalizace byl proveden do situace na základě dokumentace získané od správců jednotlivých sítí a pochůzky projektanta po zájmovém území. Při výstavbě dojde ke křížení se stávajícími podzemními inženýrskými sítěmi.



Před zahájením prací je třeba dodržet tyto podmínky:

1. Všichni správci budou požádáni o vydání podmínek pro stavbu, vytyčení a předání tras podzemních investic. Vytyčení a předání bude provedeno nejpozději při předání staveniště.
2. Při výstavbě v ochranných pásmech investic musí být dodrženy podmínky dané správcí jednotlivých vedení.
3. Výkopy budou provedeny 1,5 m před a 1,5 m za podzemními investicemi ručně.
4. Stavební práce v ochranných pásmech podzemních i nadzemních investic musí být provedeny za odborného dozoru správce příslušného vedení.
5. Zjištěné podzemní investice musí být po dobu stavby zajištěny proti poškození (hlavně řádně vyvěšeny) a proti úrazu osob.

V projektu jsou přibližně zakresleny všechny dostupné podzemní investice jednotlivých správců na základě poskytnutých podkladů.

Průběh podzemních vedení je pouze orientační a projektant nezodpovídá za jeho polohu. Zákres inženýrských sítí nelze použít k jejich přesnému vytyčení

## 6. POUŽITÉ NORMY

ČSN 01 3460 - Výkresy zdravotních instalací

ČSN 01 3462 – Výkresy inženýrských sítí. Výkresy vodovodu

ČSN 01 3463 – Výkresy kanalizace

ČSN 75 6760 – Vnitřní kanalizace

ČSN EN 12056-1 – Vnitřní kanalizace – Gravitační systémy – část 1: Všeobecné a funkční požadavky

ČSN EN 12056-2 – Vnitřní kanalizace – Gravitační systémy – část 2: Odvádění splaškových odpadních vod – Navrhování a výpočet

ČSN 75 61 01 - Stokové sítě a kanalizační přípojky

ČSN 75 61 14 - Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení

ČSN 73 60 05 - Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

ČSN 73 30 50 - Zemní práce

ČSN 75 54 01 - Navrhování vodovodních potrubí

ČSN 75 54 02 - Výstavba vodovodních potrubí

ČSN 01 34 62 - Výkresy vodovodu

ČSN 75 59 11 - Tlakové zkoušky vodovodního potrubí

ČSN 73 6660 – Vnitřní vodovody

ČSN 38 64 13 - Plynovody a přípojky s nízkým a středním tlakem

G 702 01 - Plynovody a přípojky z polyetylenu

ČSN 73 6655 – Výpočet vnitřních vodovodů

ČSN EN 1775 – Plynovody v budovách s přetlakem do 500kPa

**Při stavebních pracích budou dodrženy všechny platné ČSN a bezpečnostní předpisy ve smyslu zákoníku. Všechny použité materiály budou mít platné atesty českých státních zkušeben.**