

## **Technická zpráva**

### **1. Identifikační údaje**

#### **Název stavby**

DPH Žampach – rekonstrukce objektu, DOMÁCNOST PRO SPECIALIZOVANOU SLUŽBU

#### **Místo stavby**

Domov pod hradem Žampach, č. p. 1, 564 01 Žampach

#### **Předmět PD**

Předmětem PD jsou stavební úpravy v 1.NP objektu Domácnost. Předmětem této části PD je zdravotní technika. Účelem této PD je vypracování podkladu pro výběrové řízení a pro provedení stavby.

#### **Objednatel dokumentace**

Domov pod hradem Žampach, č. p. 1, 564 01 Žampach IČ: 00854271

#### **Investor**

Pardubický kraj, Komenského náměstí 125, 530 02 Pardubice IČ: 70892822, DIČ: CZ 70892822

#### **Hlavní projektant**

Ing. Tomáš Friš, Lidická 404, 560 02 Česká Třebová, IČ: 486 07 746

#### **Projektant zdravotnické**

Projektant zdravotnické: Číž Zdeněk, autorizovaný technik, Krátká 934, 563 01 Lanškroun  
IČ: 135 63 211, tel. 604 343 761, email: [zdenek.ciz@tiscali.cz](mailto:zdenek.ciz@tiscali.cz)

Číslo autorizace ČKAIT: 0701069 vydané dne 30. 11. 2004 pro obory:  
stavby vodního hospodářství a krajinného inženýrství, specializace stavby zdravotnětechnické  
technika prostředí staveb, specializace zdravotní technika

### **2. Výchozí podklady**

Jako výchozí slouží především následující podklady:

- a) požadavky, údaje a připomínky zpracovatele stavební části – Ing. Tomáš Friš - průběžně během zpracování
- b) požadavky, údaje a připomínky zástupce investora – PaedDr. Luděk Grätz, ředitel
- c) stavební část PD, zpracovatel Ing. Tomáš Friš
- d) prohlídka staveniště na místě stavby
- e) fragmenty původní projektové dokumentace
- f) platné normy a technické podklady

### **3. Základní údaje**

Předmětem PD zdravotní techniky jsou úpravy vnitřních rozvodů vodovodu a kanalizace vč. zařizovacích předmětů a doplňků. Jednotlivé materiály a výrobky jsou uváděny jako referenční, mohou být použity jiné výrobky stejných nebo podobných vlastností, ale musí být zároveň respektovány instalační podmínky, dodržen jednotný design a změnu musí písemně schválit zástupce investora.

#### **Měřicí objekty**

Nejsou předmětem navrhovaných úprav.

#### **Hydrotechnické údaje**

Stavebními úpravami nedojde ke zvýšení počtu napojených zařizovacích předmětů (ZP) ani počtu osob, osazena bude ale speciální vana, která zvýší špičkový odběr teplé a studené vody.

#### 4. Návrh řešení

##### Zemní práce

Budou probíhat pouze uvnitř objektu pod podlahou 1NP v místě úprav ležaté kanalizace. V potřebném rozsahu budou vybourány podlahové konstrukce vč. podkladových vrstev a bude zřízen vstup předpokládaným stávajícím základem pomocí jádrového vrtáku DN 250. Po úpravě kanalizace bude proveden zásyp dobře zhutnitelným materiálem (např. štěrkopísek) a podlahové konstrukce vč. podkladových vrstev budou opraveny. Podkladní beton a výkopy jsou součástí rozpočtu ZTI, konstrukce podlahy od izolační vrstvy vč. je součástí rozpočtu stavební části.

Pokud spodní voda způsobí rozbředání podloží, musí se rozbředlá zemina odstranit a nahradit kamenivem, částečně zavibrovaným do podloží. Případné úseky pod hladinou podzemní vody budou opatřeny štěrkovou vrstvou s drenáží DN 100. Ochrana základové spáry platí jak pro uložení potrubí, tak pro budování objektů!

Těžitelnost zeminy v místě stavby se předpokládá ve třídě 3-4, odvoz přebytečné zeminy do 8,0 km.

##### Kanalizace

###### **Celkově**

Od stávajících rozvodů objektu existují pouze nepřesné a neúplné údaje, při zpracování se vycházelo především z informací zástupce investora, správce a uživatele. V případě zjištění výrazně odlišných skutečností je nutné případné úpravy řešit ve spolupráci se zpracovatelem projektu a investorem.

Pro napojení nových ZP bude upravena a doplněna ležatá kanalizace, nové větve budou ukončeny stoupačkami 1 a 2, které budou ukončeny PV ventilem DN 110 v předstěně, alt. v drážce stávajícího zdiva. Zařizovací předměty budou na tyto dvě hlavní větve napojeny převážně pod podlahou, případně v drážkách zdí nebo v předstěnách. Zařizovací předměty z místnosti 102 budou napojeny nově vloženou odbočkou na stávající stoupačku s označením S.

###### **Napojení**

Ležatá kanalizace bude napojena na stávající trasy přesuvkou, přesuvka bude použita i pro napojení na stávající odpad S.

###### **Svody**

Budou uloženy v zemi, jsou navrženy z KG-systému PVC SN 4 pro uložení v zemi dle ČSN EN 1451-1. Při pokládce potrubí musí být dodržen montážní návod výrobce! Budou uloženy ve sklonu min. 2%.

V místě svodů bude vybourána stávající betonová podlaha vč. podkladních vrstev a po zřízení odbočky bude znovu zřízena podkladní konstrukce, izolace proti vodě i betonová podlaha.

Potrubí bude uloženo do pískového lože se středovým úhlem 90° a opatřeno obsypem štěrkopískem nebo prohozenou nesoudržnou zeminou do výšky 300 mm nad potrubí (zrna do 20 mm), hutněným po vrstvách 100 - 150 mm. Kanalizační trouby musí být v loži uloženy po celé délce, jamky pro hrdla se zhotoví ručně současně s pokládkou trub. Zvýšenou pozornost je třeba věnovat především dostatečnému podhutnění boků potrubí! Zhutňování zásypu provádět po vrstvách po celé šířce výkopu rovnoměrně, musí být zachován stejný tlak na obě strany potrubí. Pískové lože pod potrubím tvoří hutněný pískový podsyp tl. 100 mm se zrny do 4 mm.

V případě výskytu spodní vody bude pod těmito vrstvami zřízena flexibilní drenáž DN 100 ve štěrkovém obsypu, zrna max. 63 mm. Provádět práce související s pokládkou potrubí (pískové lože, montáž, obsyp, zásyp) pod hladinou spodní vody je **nepřípustné**. Potrubí musí být zasypáno hutněným zásypem min. 500 mm nad ustálenou hladinu spodní vody, aby bylo dostatečně přitíženo. Do té doby musí být hladina spodní vody snížena čerpáním.

Zásyp výkopu bude ze štěrkopísku hutněného po vrstvách max. 300 mm. Před zásypem potrubí je nutno provést zkoušku nepropustnosti a kontrolní prohlídku.

###### **Odpady**

Budou z plastových trub PP HT-systému dle ČSN EN 1451-1, spojování na hrdla s těsněním. Přejed stoupačského potrubí na ležatou kanalizaci kolenem 90°. Stoupačské potrubí bude uloženo do objímek s gumovou výstelkou pro snížení přenosu hluku. Přejed na ležatou kanalizaci bude osazen na betonový bloček. Odpad bude opatřen čistícím kusem cca 1,0 m nad podlahou 1NP a pod stropem ukončen PV ventilem zakrytým mřížkou.

Prostupy izolací musí být utěsněny pomocí izolační soupravy pro potrubní prostupy.

#### **Připojovací potrubí**

Bude z plastových trub PPs HT-systému dle ČSN EN 1451-1, v systému I, sklon 3%, výjimečně u potrubí s čistou odpadní vodou (kondenzát) 1%.

#### **Čištění a odvětrání**

Čištění je zajištěno z čistících kusů na odpadech a ze zápachových uzávěrek. Odvětrání bude zajištěno stávajícími splaškovými odpady nad střechu objektu.

#### **Prostupy požárně dělicími konstrukcemi**

Případné prostupy požárně dělicími konstrukcemi musí být utěsněny protipožárními prostupy dle požadavků požárního technika.

#### **Napojení VZT**

Nové napojení odpadu kondenzátu od VZT není uvažováno.

#### **Izolace**

S izolací kanalizace se neuvažuje.

### **Vodovod**

#### **Celkově**

Od stávajících rozvodů objektu existují pouze nepřesné a neúplné údaje, při zpracování se vycházelo především z informací zástupce investora, správce a uživatelů. V případě zjištění výrazně odlišných skutečností je nutné případné úpravy řešit ve spolupráci se zpracovatelem projektu a investorem. Týká se to nejen rozvodů v dotčené části objektu, ale i navazujících rozvodů, které nejsou předmětem této PD.

Navazující rozvody (především přívody studené a teplé vody) budou dle dohody řešeny až v případě, že budou při provozu objektu zjištěny problémy s tlakem vodovodu, a to samostatnou dokumentací.

Prakticky veškeré rozvody vody v 1NP budou zřízeny nově, stávající zůstanou jen rozvody ve 2NP, přívod ke stájím a trasa studniční vody, do níž nebude zasahováno.

Ostatní stávající rozvody budou vybourány.

Nové rozvody budou po dohodě s hlavním zpracovatelem vedeny převážně v podlaze ve vrstvě tepelné izolace, nad izolací proti vodě. Napojeny musí být i stávající rozvody 2NP, přitom musí být ověřena poloha potrubí studené a teplé vody, aby nedošlo k záměně.

Opravena bude stávající vodoměrná šachta vč. osazení nového poklopu, oprava šachty je předmětem ZTI, osazení nového poklopu je předmětem stavební části.

#### **Napojení**

Pro napojení budou použity stávající rozvody za zdí u místností 104 a 105.

#### **Materiál vnitřního vodovodu**

Hlavní trasy vnitřního vodovodu budou zhotoveny z plastových trub systému PPR (trubky PP typ 3) ve vícevrstevném provedení, s výztužnou hliníkovou vrstvou, nižší roztlačností a vyšší tuhostí, připojovací potrubí z trubek PPR tlakové řady PN 16 (polypropylénové potrubí spojované svařováním). V rozvodu nesmí být použity pozinkované armatury a tvarovky.

#### **Izolace**

Hlavní rozvody studené a teplé vody budou izolovány pouzdry z minerální vlny (alt. izolací z lehčeného polyetylenu) o tepelné vodivosti max. 0,04 W/mK v tloušťce dle tloušťky potrubí.

Připojovací potrubí bude izolováno izolací z lehčeného polyetylenu o tepelné vodivosti max. 0,04 W/mK tl. 10mm, TUV a cirkulace tl. 15 mm. Potrubí v drážkách a podlaze je alt. možno opatřit izolací polystyrénovými prstenci.

#### **Ohřev TV**

Není předmětem této akce, zůstává stávající.

#### **Cirkulace**

Nejsou známy žádné relevantní údaje o stávající cirkulaci. Do té části objektu, která je předmětem úprav, není cirkulace dle dostupných údajů zavedena. Cirkulace bude proto nahrazena systémem ohřevu samoregulačními elektrickými topnými kabely s výkonem cca 9 W/m pro udržování správné teploty teplé vody na hodnotě cca 55°C.

Tímto systémem budou opatřeny veškeré trasy teplé vody v podlaze. Celková délka takto opatřeného potrubí bude cca 24,4 m a celkový výkon kabelů cca 0,22 kW. Protože jsou tyto systémy nové a ve vývoji, bude připojení tohoto systému na elektro řešeno dle konkrétního vybraného systému. Systém bude řízen řídicím modulem.

### **Prostupy požárně dělícími konstrukcemi**

Prostupy požárně dělícími konstrukcemi musí být utěsněny protipožárními prostupy dle požadavků požárního technika.

### **Zařizovací předměty**

Veškeré zařizovací předměty jsou uváděny jako referenční, mohou být použity jiné výrobky stejných nebo podobných vlastností, ale musí být zároveň respektovány instalační podmínky, dodržen jednotný design a změnu musí písemně schválit zástupce investora.

Vybourány budou 2x WC, výlevka, 2x umyvadlo, umývatko, sprcha a dřez, nově osazeny budou 2x WC, 2x umývatko, výlevka, WC pro imobilní, umyvadlo pro imobilní, speciální vana, dřez, myčka, nezámrzný výtok a pračka.

Zařizovací předměty s výjimkou vany a WC pro imobilní v místnosti 103 budou běžného provedení, bílé barvy, umyvadla s otvorem pro stojánkovou baterii.

Speciální vana bude umístěna v místnosti 103 bude výškově stavitelná, napájení 230 V, 50 Hz, 10 A, přívod SV a TV DN 20 se zpětnými klapkami, odpad do podlahové vpusti min. DN 50 s odtokem min. 0,67 l/s, dodávka vč. termostatické baterie, ruční sprchy s dlouhou hadicí, regulátorem přetečení, odtoku, 2 chromových rukojetí a odnímatelné nožní opěrky.

Pro vybavení místnosti 103 požadoval investor stojící WC o běžné výšce 400 mm, prodloužené o délce 700 mm, takový výrobek ale nebyl u dodavatelů a výrobců nalezen. Navrženo bylo WC o běžné výšce 400 mm, ale prodloužené pouze na délku 580 mm, instalace s vysokopoloženou splachovací nádrží. Doporučuji ještě zvážit možnost osazení závěsného WC pro imobilní se zavěšením na příslušný prvek pro zatížení 170 kg, který je podle mého názoru stabilnější, než WC stojící na podlaze. Na případnou výměnu WC za závěsné je vybavení připraveno, příslušný samonosný prvek byl navržen především kvůli upevnění madel. Prvek bude napojen na vodovod, ale přívod bude uzavřen a výtok zaslepen. Odtok z osazeného WC bude přes tento prvek.

Umyvadlo bude v provedení pro imobilní, se stojánkovou baterií, nerezovým odpadním ventilem a podomítkovým sifonem, umývatko, se stojánkovou baterií, nerezovým odpadním ventilem a běžným sifonem.

Ostatní WC budou běžná závěsná vč. příslušných samonosných montážních prvků do lehkých konstrukcí s integrovanou splachovací nádrží vč. roháčku.

Dřez bude součástí kuchyňské linky, dřezová baterie bude stojánková.

Výlevka bude osazena keramická DN 100 s mřížkou, dřezovou baterií s prodlouženým výtokem a vysokopoloženou splachovací nádrží.

Výtokové armatury budou jednopákové, u umyvadel stojánkové s otočným výtokem, přívody k vaně opatřené zpětnou klapkou.

### **Dvířka**

Čistící kusy a armatury v nikách zdí a přizdívkách budou kryty ocelovými dvířky, povrchová úprava komaxit.

### **Zásady provozu**

Minimálně 4x ročně bude provedena kontrola funkce všech armatur, dvířek a čistících kusů.

### **Ostatní ustanovení**

Potrubí v prostupech stavebními konstrukcemi a v nikách zdí nesmí být přímo zazděno, ale musí být chráněno zakrytím nebo uložením do ochranného prvku (chránička, izolace ap.).

Před zahájením zemních prací zajistí dodavatel vytyčení případných podzemních vedení.

Veškeré práce budou prováděny dle platných ČSN a souvisejících předpisů. Při provádění musí být dodrženy příslušné hygienické předpisy. Zemní práce budou provedeny dle ČSN 73 3050. Všechny výkopy hlubší než 1,30 m musí být opatřeny zátažným pažením, vhodné je však pažení všech výkopů.

Montáž veškerého potrubí, objektů, zařizovacích předmětů, technologie a ostatních materiálů kanalizace a

vodovodu musí být realizována dle montážních předpisů jejich dodavatelů.

Materiály, které jsou stanovenými výrobky ve smyslu nařízení vlády č. 163/2002 Sb. musí mít doloženy zhotovitelem stavby doklad o tom, že bylo k těmto výrobkům vydáno prohlášení o shodě výrobcem či dovozcem.

**Lanškroun, prosinec 2019**

**Vypracoval: Číž Zdeněk**