

F.4 SO 03 Stavební úpravy pavilonu „A“

F4.4 ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE

SEZNAM PŘÍLOH

- F4.4.01 Technická zpráva
- F4.4.02 Situace KVP
- F4.4.03 Kanalizace - půdorys 1.NP
- F4.4.04 Kanalizace - půdorys 2.NP
- F4.4.05 Vodovod - půdorys 1.NP
- F4.4.06 Vodovod - půdorys 2.NP

DOMOV SE ZVLÁŠTNÍM REŽIMEM „MATYÁŠ“

F.4 SO 03 Stavební úpravy pavilonu „A“

F4.4 ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE

Projekt pro stavební povolení

T E C H N I C K Á Z P R Á V A

Datum : prosinec 2012
Vypracoval : Ing. Pavel Vainer
Číslo přílohy : **F4.4.01**

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název stavby : **DOMOV SE ZVLÁŠTNÍM REŽIMEM „MATYÁŠ“**

Adresa : Mládežnická 1123, 362 21 Nejdek

Katastr. území : Nejdek

Pozemky dotčené stavbou :

Investor : **DOMOV SE ZVLÁŠTNÍM REŽIMEM MATYÁŠ, p.o.**

Mládežnická 1123
362 21 Nejdek

Gen. projektant : **P-TIP, projektová kancelář, Ing. Pavel Heinz**

Vítězná 22010, Sokolov, 356 01
IČO: 18692761
tel: 607 772 271, e-mail: p_tip@volny.cz

Projektant ARS: **ENVIOM PRO s.r.o.**

Na Břevnovské pláni 1363/71
Praha6, Břevnov, 169 00
IČO: 24703729
tel: 605 451 981, e-mail: ondrej.zastera@enviom.com

Projektant ZTI Ing. Pavel Vainer
Ondříčkova 30, Praha 3, 130 00
IČO: 625 74 400
tel: 606 331 454, e-mail: pvainer@volny.cz

Dodavatel : bude určen výběrovým řízením

Datum vypracování dokumentace : 12 / 2012

Předpokládaná doba výstavby :

2. ÚVOD

Předkládaná projektová dokumentace řeší návrh domovní kanalizace, vodovodu a plynovodu v **Domově se zvláštním režimem (DZR) „MATYÁŠ“** v Nejdku.

Stávající oplocený areál tvoří sestava vzájemně propojených ubytovacích pavilonů, samostatný provozní technický objekt (trafostanice, garáž, dílna) a další drobné objekty (přístavky, kolny skleník atd).

Stávající hlavní objekt je tvořen třemi dvoupodlažními pavilony (**A,B,C**) bez podsklepení se sedlovou vazníkovou střechou. Pavilony jsou navzájem propojeny krčky situovanými v kolmém směru. Pavilony mají nosnou skeletovou konstrukci v 1.NP, vyzdívaný obvodový plášť a sedlovou vazníkovou střechu. Pokoje pro ubytování jsou situovány u obou obvodových stěn se středovou chodbou. Jednotlivé pavilony jsou vůči sobě posunuty výškově o jedno podlaží.

V pavilonu **A** je umístěno administrativní zázemí, varna a jídelna a pokoje pro ubytování včetně hygienických buněk. V navazujícím propojovacím krčku **AB** se nachází pomocné prostory kuchyně, skladovací prostory a kotelna pro pavilony **A, B**.

V obou podlažích pavilonu **B** jsou rozmístěny ubytovací prostory včetně hygienického zázemí, klubovna, sesterna se zázemím, centrální koupelna pro asistovanou hygienu a pomocné provozní prostory (úklid, sklady). V propojovacím krčku **B, C** je umístěna kotelna pro pavilon **C**, prádelna a pomocné prostory.

V obou podlažích pavilonu **B** jsou rozmístěny ubytovací prostory včetně hygienického zázemí, klubovna, sesterna se zázemím, centrální koupelna pro asistovanou hygienu a pomocné provozní prostory (úklid, sklady).

V areálu je provedena síť jednotné areálové kanalizace, která je napojena třemi přípojkami do jednotné stokové sítě ve správě města Nejdku.

Areál DZR Matyáš je napojena na veřejnou vodovodní síť ve správě města Nejdku jednou vodovodní přípojkou DN80. Rozvodem DN 80 v zemi, který je zaústěn do krčku **AB** je potom napojen na přívod vody hlavní objekt, samostatnou větví je napojen provozní objekt. (pravděpodobně DN40). Tlak v areálovém rozvodu se podle provozovatele pohybuje v intervalu 4 – 5,5 baru. Vodovodní síť je zásobována gravitačně ze dvou vodojemů. Při přepojování z jednoho vodojemu na druhý je třeba počítat s odstávkou zásobování vody v trvání cca 1 hodiny. Po přepojení je nutné rozvody v areálu odkalit. V objektu jsou provedeny společné rozvody studené, teplé požární vody a cirkulace pod stropem středové chodby nad podhledem.

Pro pokrytí energetické potřeby objektu je využívána silová elektřina. V hlavním objektu se nacházejí dvě elektrokotelny a kaskádou elektrokotlů a zásobníkovým ohřevem teplé vody.

Na hranici areálu DZR MATYÁŠ v ulici Mládežnické je přivedena přípojka plynu STL (300 kPa) IPE D50, která je ukončena zaslepeným kulovým kohoutem v nice přístřešku v oplocení areálu.

Ke stávajícímu pavilonu **C** bude přistavěna třípodlažní část "**D**". V suterénu budou skladovací prostory, garážové stání a předávací stanice s ohřevem teplé vody pro pavilon **D**. V nadzemních podlažích jsou navrženy ubytovací pokoje s hygienickým zázemím.

Ke stávajícímu pavilonu **A** (východně) je přistavěna přízemní část s plochou střechou pro technologická zařízení. Bude zde umístěn zdroj tepla kogenerační jednotka a plynová kotelna a náhradní zdroj – dieselagregát.

Pavilony **A, B, C** budou postupně rekonstruovány s úpravami dispozice včetně nového technického vybavení a zařizovacích předmětů. Postup výstavby (kogenerace - pavilon **D** - pavilon **C**, **BC** – pavilon **B**, **AB** – pavilon **A+AB** přízemí) podrobně řeší samostatná část projektu.

Zařizovací předměty střední cenové kategorie budou upřesněny v dalším stupni projektové dokumentace podle výběru investora.

V rámci první etapy bude proveden přívod plynu technologií zdroje UT a kogeneraci včetně měření a regulace. Objekt bude postupně přecházet na zajištění tepla se zemního plynu.

Pro pokrytí požadavku požární ochrany bude poblíž krčku **BC** vybudována podzemní nádrž požární vody.

Připojení areálu na městské rozvody kanalizace a vodovodu se nezmění. Drobné úpravy stávajícího stavu a přeložky areálové kanalizace jsou popsány u jednotlivých objektů.

3. VÝCHOZÍ PODKLADY A PODMÍNKY

- a. výkresy rozpracovaného architektonicko-stavebního řešení
- b. geodetické zaměření areálu
- c. situace s osazením objektu
- d. trasy stávajících inženýrských sítí v okolí pozemku z archivů jednotlivých správců (kanalizace, vodovod, plynovod STL)
- e. konzultace se správcem kanalizace a vodovodu (odbor VaK městského úřadu Nejdek - paní M.Kováčová, pan Štatský – 353 240 160)
 - kanalizační stoková síť města je provozována jako jednotná s částečným odlehčením
 - provozovatel nepožaduje oddělení dešťových vod a i do budoucna s vybudováním oddílné městské sítě
 - provozovatel nepožaduje předčištění odpadních vod se zvýšeným obsahem tuku pokud zůstane zachována stávající kapacita kuchyně 160 porcí
- f. konzultace se správcem veřejných rozvodů plynovodu RWE (M.Švejtil – 377 097 676)
 - před podáním PD k vyjádření je třeba požádat o podmínky připojení k distribuční soustavě (Qmax, Qmin, Qrok, postupný náběh výkonu)
 - po stanovení podmínek odběru a měření spotřeby a doplnění PD podat PD k vyjádření
 - uzavřít smlouvu o dodávce
- g. kapacitní nároky potřeby zemního plynu (kogenerace + ÚT) na vytápění a přípravu TUV objektu
- h. dispozice technologie kogenerace, kotelny a předávacích stanic v pavilonech
- i. původní projektová dokumentace zdravotní techniky a přípojek stávajícího areálu z roku 1993 zpracovaná KPK Zdena Janebová, Karlovy Vary
- j. doměření hloubek stávajících šachet areálové kanalizace (s přesností 5cm) a upřesnění stávajících tras areálové kanalizace a vodovodu podle povrchových znaků a provozních zkušeností provozovatelem areálu DZR MATYÁŠ (M.Slezák – 607 837 095)
- k. koordinace navržených rozvodů vodovodu, kanalizace, ÚT, VZD, EL uvnitř objektu včetně jejich umístění v instalačních jádrech
- l. odsouhlasení koncepce s architektem, HIP projektu a zástupcem investora
- m. platné ČSN a příslušné zákony, vyhlášky a předpisy z oboru kanalizace, vodovodu, plynovodu a normy související (ČSN 75 67 60, ČSN EN 12056-1,2,3,4, ČSN 75 54 55, ČSN EN 806-1,2,3, ČSN 07 0703, TPG 704 01, TPG 609 01, TPG 908 02, zák.č.22/1997, zák.č.193/2007 a další).

Přípojky kanalizace a vodovodu je nutné před dalším stupněm projektové dokumentace vytyčit přímo na místě. Vytýčení provede na základě objednávky provozovatel VaK Městského úřadu Nejdek.

Trasy areálových stok a vodovodu nebyly provedeny podle původní projektové dokumentace, v situaci jsou vyznačeny bez záruky přesnosti.

Trasy kanalizace byly zakresleny podle zaměřených povrchových znaků (revizní šachty) a doměření relativních hloubek revizních šachet provozovatelem areálu (přesnost 5cm). Dimenze byly převzaty z původní projektové dokumentace.

Trasy domovní ležaté kanalizace byly převzaty z původní projektové dokumentace.

Před zpracováním dalšího stupně projektové dokumentace je nutné ověřit trasy a dimenze kamerovým průzkumem.

Hloubky uložení stok a šachet areálového vodovodu a kanalizace je nutné doměřet geodeticky.

4. POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE

stavební část

- prostupy nosnými konstrukcemi (stropy, stěny, základy) a niky v konstrukcích
- instalační jádra
- polohy dešťových vtoků a umístění dešťových svodů (obezdívky)
- podhledy pro podvěšená potrubí kanalizace
- armaturní dvířka v obkladech, omítkách podhledech
- revizní šachty včetně poklopů uvnitř objektů
- niky a prostupy pro hydrantové skříně a stoupačky požárního vodovodu
- prostupy a podhledy pro páteřní ležaté rozvody vodovodu

EL

- napojení kalových čerpadel v šachtě tlakové kanalizace
- napojení vodárny pro zálivku zeleně v nádrži na dešťovou vodu

MaR

- napojení cirkulačních čerpadel teplé vody v prostorách předávacích stanic s ohřevu teplé vody (D, BC, AB)
- napojení EMG uzávěru na přívodu plynu do kotelny a prostoru kogenerační jednotky
- napojení čidel úniku plynu v prostoru kotelny a prostoru kogenerační jednotky

5. BILANCE

A1. BILANCE SPLAŠKOVÝCH ODPADNÍCH VOD

Průměrné denní množství odpadních vod odpovídá potřebě vody, která je podrobně specifikována v bilanci potřeby vody

$$\begin{aligned} Q_{\text{DEN}} &= & 0,223 \text{ l/s} &= \mathbf{19\,210 \text{ l/den}} \\ Q_{\text{HOD MAX}} &= k_h \times Q_{\text{DEN}} / 20 &= & \\ &= 4,4 \times 19\,210 / 24 &= & 0,979 \text{ l/s} = \mathbf{3\,522 \text{ l/hod}} \\ Q_{\text{ROK}} &= & &= \mathbf{6\,814 \text{ m}^3/\text{rok}} \\ Q_{\text{ČSN 75 67 60}} &= & &= \mathbf{13,33 \text{ l/s}} \end{aligned}$$

A2. BILANCE DEŠŤOVÝCH ODPADNÍCH VOD

střechy objekty	S = 2 561 m ²	ψ = 0,90	S _r = 2 305 m ²
areálové cesty - dlažby	S = 375 m ²	ψ = 0,60	S _r = 225 m ²
areálové komunikace - asfalt	S = 1 338 m ²	ψ = 0,80	S _r = 1 071 m ²
zeleň	S = 5 581 m ²	ψ = 0,15	S _r = 837 m ²
Q_D ČSN 75 61 01	=	ψ × S × q	=
		(2 305+225+1 071+837) × 0,016	= 70,14 l/s

B. BILANCE POTŘEBY VODY

prádelna

provozní zam.	3 zam.	x 80 l/zam.den	240 l/den
prádlo	150 kg	x 10 l/kg prádla	1 500 l/den

pokoje klientů

včetně stravování a kuch.	86 lůžek	x 125 l/lůžko.den	10 750 l/den
---------------------------	----------	-------------------	--------------

koupele

	15 koupelí	x 300 l/koupel	4 500 l/den
--	------------	----------------	-------------

zaměstnanci

	37 zam	x 60 l/zam.den	2 220 l/den
--	--------	----------------	-------------

Součet			19 210 l/den
Q _{DEN}	=	0,223 l/s	= 19 210 l/den
Q _{DEN MAX}	= k _d × Q _{DEN}	= 1,5 × 19 210	= 0,334 l/s = 28 815 l/den
Q _{HOD MAX}	= k _h × Q _{DENMAX} / 24		=
	= 1,8 × 28 815 / 24	= 0,600 l/s	= 2 162 l/hod
Q _{ROK}	= 3x26 + 550x1 + 86x45 + 15x110 + 37x18		= 6 814 m³/rok
Q _{POŽ}	= 3 × 1,1		= 3,3 l/s
Q _{ČSN 75 54 55}	=	= 6,11 l/s	= 21 996 l/hod

C. BILANCE POTŘEBY PLYNU

C1. Plynová kotelná III.kategorie

2 x kotel plynový kotel (170 kW)	2 x 18,6	=	37,2 m ³ /hod
----------------------------------	----------	---	--------------------------

MAX Q _{HOD}	37,2 m ³ /hod
----------------------	--------------------------

MIN Q _{HOD}	4,6 m ³ /hod
----------------------	-------------------------

Q _{ROK}	99 000 m ³ /rok
------------------	----------------------------

C2. Kogenerace - plynová kotelná III.kategorie

Kogenerační jednotka (342 kW)	36,3 m ³ /hod
-------------------------------	--------------------------

100% Q _{HOD}	37,2 m ³ /hod
-----------------------	--------------------------

75% Q _{HOD}	28,5 m ³ /hod
----------------------	--------------------------

50% Q _{HOD}	21,2 m ³ /hod
----------------------	--------------------------

Q _{ROK}	30 000 m ³ /rok
------------------	----------------------------

C. CELKOVÁ POTŘEBA PLYNU - SHRNUTÍ

MAX Q_{HOD}	55,1 m ³ /hod
MIN Q_{HOD}	4,6 m ³ /hod
Q_{ROK}	129 000 m ³ /rok
hořáky na zemní plyn NTL (2,0 kPa)	

6. KANALIZACE

Stávající stav

V areálu je provedena síť jednotné areálové kanalizace, která je napojena třemi přípojkami do jednotné stokové sítě ve správě města Nejdku.

V rámci celkové rekonstrukce objektu, která vycházela z projektové dokumentace zpracované v roce 1993 byly nově provedeny kompletní vnitřní instalace kanalizace. Ležaté svody jsou uloženy vždy pod podlahou nejnižšího podlaží pavilonu. Na větvenou síť ležatých svodů jsou napojena jednotlivá odpadní potrubí. Většina stoupaček je odvětrána nad střechu objektu. V roce 2005 byla provedena generální oprava střešního pláště včetně osazení střešních tvarovek pro osazení nových ventilačních hlavic.

V objektu **A** je provozována kuchyně s kapacitou 160 porcí/den. Odpadní vody z prostoru varny jsou odváděny do areálové a městské kanalizace bez předčištění. Ležatý svod každého pavilonu je napojen do jednotné areálové kanalizace jednou přípojkou. Samostatnou přípojku mají také propojovací krčky **AB**, **BC**. Přípojky jsou zaústěny vždy do skružové revizní šachty před pavilonem, situované poblíž výstupu kanalizační přípojky z pavilonu.

Dešťové vody jsou sváděny ze střech vnějšími dešťovými svody napojenými do lapačů splavenin osazených v úrovni přilehlého terénu a poté zaústěny přípojkami uloženými v nezámrazné hloubce do systému jednotné areálové kanalizace.

V místě navrhované přístavby kotelny a technického prostoru pro umístění kogenerační jednotky před východním štítem stávajícího pavilonu **A** je uložena v hloubce 1,5 – 3,0m pod upraveným terénem větev **10 – 11** stávající areálové kanalizace.

Navržené řešení

Pro odvádění splaškových odpadních vod budou využity stávající hlavní ležaté svody uložené pod podlahou nejnižšího podlaží pavilonu **A** a propojovacího krčku **AB**. Přípojka pavilonu **A** je zaústěna do šachty **12**, přípojka krčku **AB** do šachty **22** areálové kanalizace před objektem. Do ležatého svodu propojovacího krčku je napojen celý kuchyňský provoz i strojovna VZT.

Vzhledem k vyjádření správce stokové sítě města Nejdku není nutné instalovat předčistící zařízení (LAPOL) pro odpadní vody se zvýšeným obsahem tuků z kuchyňského provozu. Kapacita varny se nezvýší a je projektována na 160 porcí.

Podmínkou využití stávající ležaté kanalizace bude provedení kamerového průzkumu před zahájením další etapy projektových prací a jeho vyhodnocení s konečným závěrem o její předpokládané využitelnosti.

Všechny prvky stávajícího systému domovní kanalizace s výjimkou ověřené ležaté kanalizace a odvětrávacích prvků ve střešním plášti budou demontovány.

Navržené připojovací potrubí ukládané do SDK příček a předstěn bude napojeno do stoupaček propojených na stávající větrací prvky prostorem mezi vazníky. Vzhledem k nosným stavebním konstrukcím, posunu dispozice mezi 2. a 1. NP a provozu varny s jídelnou pod pokoji s hygienickými buňkami budou stoupačky převáděny pod stropem 1.NP nad podhledem do nových poloh v SDK stěnách 1.NP. Na podvěsy bude napojeno připojovací potrubí sprchových odtokových prvků (vpusti, žlaby). Stoupačky budou napojeny na využitelnou část stávajících ležatých svodů se snahou o minimalizaci výkopových prací a zásahů do stávajícího potrubí. Před zalomením do ležatého svodu budou cca 1m nad podlahou čistící tvarovky přístupné dvířky v SDK plášti stěn.

Odvádění dešťových vod z jižní části střechy pavilonu zůstane beze změny. Na severní fasádě dojde k úpravě. Vzhledem k přístavbě ve vnitřním rohu pavilonu **B** a krčku **AB** (šatna muži, šatna ženy, strojovna VZT) bude původní dešťový svod (**ds6**) převeden pod stropem přístavby do nové přípojky ukončené v šachtě **55**. Na podvěs bude napojen vnitřní svod ploché střechy přístavby (dlažba na terčích).

Typy zařizovacích předmětů budou specifikovány v rámci projektu pro výběr zhotovitele. Předkládaná projektová dokumentace předpokládá použití závěsných wc s instalačním blokem do lehké příčky osazené ve výšce 500mm nad podlahou, běžného diturvitového umyvadla s jedním otvorem a sifonem (podomítkový). V prostoru hygienické buňky bude osazen odtokový prvek se spodním odpadem (podlahová vpust alt. sprchový žlábek) opět podle výběru investora.

Připojovací a odpadní potrubí bude provedeno z trub odpadních hrdlových PPs-HT uchycených k nosným a pomocným konstrukcím podle montážních předpisů výrobce. Ležaté potrubí podlahou je navrženo z trub PVC KG hrdlových.

Prostupy plastového potrubí požárně dělícími konstrukcemi budou opatřeny požárními manžetami. Případné podvěsy plastového potrubí v CHÚC budou uloženy nad požárně odolným podhledem.

Při provádění, zkoušení a předávání kanalizace dodržujte příslušná ustanovení ČSN 75 67 60, ČSN 75 61 01, ČSN 73 60 05, ČSN EN 12056 1- 4 a nařízení vlády č.591 z 12.2006 o bezpečnosti práce při stavebních pracích.

7. VODOVOD

Stávající stav

Areál DZR Matyáš je napojen na veřejnou vodovodní síť ve správě města Nejdku jednou vodovodní přípojkou DN80. Rozvodem DN 80 v zemi, který je zaústěn do krčku **AB** je potom napojen na přívod vody hlavní objekt , samostatnou větví je napojen provozní objekt.

Sestava pavilonů (**A**, **B**, **C**) je napojena na areálový přívod pitné vody přípojkou DN80, která je zaústěna do 1.NP propojovacího krčku **AB**. Na vstupu do objektu je umístěn ruční kulový kohout, filtr i uzavírací armatura s elektrickým ovládáním.

V krčku **AB** a **BC** jsou umístěny elektrokotelny se zdrojem ohřevu teplé vody v akumulčních ohřivačích s elektrickou vložkou 3 x 6kW. Celkový akumulční objem instalovaných ohřivačů je 6 000 l.

Centrální rozvody jsou umístěny pod stropem 1.NP nad podhledem. Z páteřního rozvodu umístěném ve středové chodbě jsou krátkými větvemi na obě strany připojena jednotlivá odběrná místa převážně v hygienickém zázemí pokojů, ale i WC pro návštěvy a zaměstnance. V krčku **BC** je připojena centrální prádelna s automatickými pračkami vybavenými elektrickým ohřevem. V pavilonu **A** a 1.NP krčku **AB** se nacházejí prostory varny

se zázemí, které jsou napojeny také na centrální rozvod studené vody a zdroj teplé vody v krčku **AB**.

V obou podlažích každého pavilonu jsou osazeny požární hydranty C52 v plechové skříni.

Podle požadavků zpracovatele PBŘS bude stávající podzemní hydrant v areálu nahrazen hydrantem nadzemním s připojením B opatřeným bajonetovým víčkem.

Navržené řešení

Stávající rozvody vnitřního vodovodu pavilonu budou demontovány. Hlavní rozvod studené vody a požárního vodovodu bude propojen na páteřní rozvod obou sousedních pavilonů.

Hlavní rozvody požárního vodovodu, studené vody, teplé vody i cirkulace budou ve východní části pavilonu umístěny pod stropem středové chodby v 1.NP pavilonu. V západní polovině pavilonu se hlavní trasa vyhýbá provozu varny a je vedena podél jižní fasády pod stropem nad podhledem. Pro hygienické buňky části 2.NP nad varnou je společný přívod převeden pod strop chodby 2.NP, alt. bude umístěn v půdním prostoru mezi vazníky s dostatečnou tepelnou ochranou (SV -protimrazová).

Trasy byly voleny s ohledem na možnost kompenzace ($k=0,05$) a připojovací podmínky jednotlivých odběrných míst. Rozvody teplé vody jsou navrženy jako okruh bez cirkulačních odboček. Z páteřního rozvodu budou krátkými přípojkami připojeny jednotlivé hygienické buňky i ostatní proozy. Maximální délka připojovacího potrubí (potrubí bez cirkulace) nepřesáhne 6m. Na rozvodu nebudou žádné slepé nebo dlouhé větve bez odběru. Na připojovacím potrubí každé buňky budou v SDK stěnách osazeny za armaturními dvířky kulové kohouty.

Hlavní rozvody teplé vody a cirkulace pod stropem pavilonu **A** budou propojeny na rozvod provedený v 1.etapě rekonstrukce areálu (přístavba pro kogenerační jednotku a kotelnu) a připravený na propojení pod stropem prostoru kogenerační jednotky.

Rozmístění vnitřních požárních hydrantů D25 bude převzato z projektu PBŘS. Hydranty budou napojeny na samostatný požární rozvod, který bude oddělen od rozvodů studené vody těsně za vstupem potrubí do objektu. Zde bude také na odbočce do požárního rozvodu osazen oddělovač, kulový kohout a vypouštění.

Typy zařizovacích předmětů budou specifikovány v rámci projektu pro výběr zhotovitele. S ohledem na zvýšené riziko opaření seniorů teplou vodou budou veškeré výtokové baterie v termostatickém provedení se pojistkou nastavení.

Rozvody požárního vodovodu budou provedeny z pozinkovaných trub závitových spojovaných šroubováním. Materiál rozvodů vnitřního vodovodu bude vybrán před zpracováním dalšího stupně. Preferováno je použití potrubí CU; je třeba prověřit tvrdost vody a odolnost potrubí a jeho komponentů vůči zvolenému desinfekčnímu prostředku.

Prostupy potrubí požárně dělicími konstrukcemi budou provedeny a dotěsněny podle požadavků zpracovatele PBŘS a zvoleného dodavatele. Případné trasy v CHÚC budou uloženy nad požárně odolným podhledem.

Jako uzavíracích armatur bude použito kulových kohoutů. Všechny rozvody vnitřního vodovodu budou opatřeny návlekovou izolací z lehčeného polyetylénu v tloušťkách podle vyhlášky 193/2006 Sb. Rozvody v příchách a předstěnách tl. 13 mm, volně vedené rozvody v tloušťkách odpovídajících profilu potrubí, volně vedené rozvody studené vody tl.30mm. V prostoru CHÚC je možné jako alternativu k požárně odolnému podhledu použít kovové potrubí rozvodů a tepelně izolační pouzdra z minerální vlny.

Při montáži vodovodu je třeba postupovat v souladu s ČSN 75 54 55, ČSN 73 66 55, ČSN 75 54 01, ČSN 73 60 05, ČSN EN 1717, ČSN 75 54 55, ČSN 75 59 11, EN 806-1,2,3 a s montážními návody výrobců jednotlivých materiálů.