

# **TECHNICKÁ ZPRÁVA**

## **D.1.4.1 Technika prostředí staveb Zdravotnětechnické instalace**

*Zakázka č. 18 546*  
REKONSTRUKCE ROZVODŮ VODY v Pavilonu č.12

*Vypracoval:*  
*V Havlíčkově Brodě:*

M.Kynclová  
únor 2019

## Identifikační údaje stavby

*Základní údaje:*

*Název stavby:*

REKONSTRUKCE ROZVODŮ VODY v Pavilonu č.12

*Objekt:*

**D.1.4.1 Technika prostředí staveb - Zdravotnětechnické instalace**

*Místo stavby:*

Nemocnice Havlíčkův Brod

*Investor:*

Nemocnice Havlíčkův Brod, příspěvková organizace, Husova 2624, 580 01 Havlíčkův brod

*Zodpovědný projektant:*

Marta Kynclová, 582 35 Lučice 188

*Vypracoval:*

Marta Kynclová

autorizovaný technik v oboru zdravotníka

vod.hospodářství spec. stavby zdravotně technické

*Stupeň PD:* dps

## **TECHNICKÁ ZPRÁVA      z.č.18 546** **Zdravotnětechnické instalace**

### **Rozsah řešení**

Technická zpráva byla zpracována na základě objednávky investora.

Jedná se o výměnu potrubí studené, teplé vody a cirkulace v Pavilonu č. 12 Nemocnice Havlíčkův Brod.

### **Použité normy a předpisy**

ČSN 73 6655 Výpočet vnitřních vodovodů

ČSN 01 3450 Výkresy ve stavebnictví. Výkresy zdravotních instalací

ČSN 73 6660 Vnitřní vodovody

ČSN EN 1717 (75 5462) Ochrana proti znečištění pitné vody ve vnitřních rozvodech a všeobecné požadavky na zařízení na ochranu proti znečištění zpětným průtokem

### **Výchozí podklady**

Dokumentace Zdravotníka z r. 1993

Stavební část dokumentace ( stávající stav )

Požadavky investora

Základní koncepce rozvodu vody

### Zvláštní požadavky a podmínky

Pokud se provádí jakékoli práce v místech, kde je předpoklad výskytu nepřístupných nebo bez bourání neprokázaných tras jiných vedení, je povinností investora nechat vytýčit veškerá vedení, případně je zabezpečit nebo vypnout. Tato podmínka se vztahuje jak na vedení uložená v zemi, tak na vedení, uložená pod zakrytými konstrukcemi (stěny, podlahy).

### Provádění zkoušek těsnosti

Zkouška těsnosti kanalizace bude provedena ve smyslu ČSN 73 6760. Do doby vykonání zkoušky musí být příslušný úsek potrubí a všechny spoje přístupné a očištěné. Na potrubí se provede nejprve technická prohlídka, zkontroluje se použití tvarovek dle doporučení a vizuální kontrola spojí.

O provedení zkoušky bude proveden protokolární zápis, který bude potvrzen investorem a předložen při kolaudaci.

## VODOVOD

Tlak na vstupu do objektu u pitné vody i TUV se dle sdělení investora pohybuje okolo 0,3Mpa.

**Studená voda** bude napojena ze stávajícího areálového vodovodu v 1.pp.

Zásobování objektu vodou je navrženo odbočením ze stávajícího potrubí areálového vodovodu v 1.PP. Měření spotřeby studené vody v pavilonu zůstane zachováno.

Armatury na potrubí studené vody

- šoupě vodárenské - DN50
- filtr G2 "
- kulový kohout G2", PN10
- vodoměr Qn=6 / DN32
- kulový kohout G2", PN10
- zpětná klapka G2"
- výtokový ventil G1/2"

Připojení na rozvod studené vody musí být provedeno podle ČSN 06 0830.

Stávající rozvod vody bude demontován ve všech podlažích objektu, je navržen celý nový dle stávající dispozice míst spotřeby vody. Část stávajícího rozvodu teplé a studené vody vedené v 1.n a 2.np bude zachován stávající – rozvod byl rekonstruován a investor nepožaduje výměnu potrubí – ve výkresové části jsou stávající místa označena.

V 1.PP budou na jednotlivých stoupačkách potrubí studené a teplé vody vysazeny kul.uzávěry ( dle dimenze potrubí) pro možnost sekčního uzavření vody. Uzávěry je nutné instalovat tak, aby byly přístupné. Potrubí je vedeno cca 2,20m - 1,80m nad podlahou 1.PP.

### Materiál potrubí, způsob uložení

Uzavírací armatury budou použity z materiálu vhodného pro použití společně s navrženým potrubím. Uzavírací armatury, budou použity v kvalitě odsouhlasené investorem.

Tepelná izolace potrubí vodovodu bude provedena návleková.

Potrubí pro rozvod vody ( studené, teplé a cirkulace ) v **1.np -3.np** bude provedeno z materiálu PPR, PN20.

- studená voda - PPR, PN20
- izolace v drážkách a stěnových konstrukcích - návleková min. tl.9mm
- teplá voda - PPR, PN20
- izolace v drážkách a stěnových konstrukcích - návleková min. tl.20mm

<b>PP</b> (polypropylen)				
	stat. random kopolymer polypropylen	PPR, PP-R PP-typ 3	svařování mechanicky	<b>studená, teplá voda</b> , podlahové vytápění, ústřední nízkoteplotní vytápění

Potrubí musí být vyrobeno jedním výrobcem, musí být řádně označeno na všech svých částech. Neoznačené výrobky nesmí být do systému zabudovány. V systému nesmí být použity tvarovky s plastovým závitem. Montáž musí být provedena firmou, která má oprávnění zpracovávat potrubní systémy (svářečský průkaz a osvědčení o oprávnění k montáži systému).

Dilatace potrubí bude zajištěna směrovým vedením a kompenzátory tvaru U, vytvořenými na potrubí teplé vody resp. cirkulace. Lomy potrubí ve zdech a v podlaze budou opatřeny dvojitou izolací v délce 0,50m - vyrovnání dilatačních posunů do 5mm. Koeficient změny délky navrženého potrubí činí 0,025mm/m.K. Potrubí bude vedeno konvenční metodou. Pro připojení uzavíracích ventilů budou použity přechodky přímo spojené s tvarovkou. Potrubní rozvody k výtokům budou vedeny v drážkách ve zdivu.

Zakrytí potrubí bude částečně řešeno (zakryto) zavěšenými podhledy.

Veškeré potrubí bude izolováno tepelně a proti mechanickému poškození skružovou izolací z minerální plsti v tl. dle ČSN. Potrubí vedené pod stropem, bude zavěšeno na ocelových závěsech kotvených do nosné konstrukce stropu 1.NP. Potrubí bude upevňováno po cca 2,0. Umístění potrubí pod stropem je nutné koordinovat s umístěním ostatních instalací.

**Potrubí vedené po zdi v 1.pp (ve veřejně přístupných prostorech) bude zakryto sádkokartonovými deskami.**

### **Požární voda**

V budově je požární voda vedena samostatným požárním vodovodem a není předmětem řešení tohoto projektu.

Prostupy zdí a stropem (mezi požárními úseky) veškerého potrubí kanalizace budou opatřeny ucpávkami v souladu s požadavky Požární zprávy: dle norem ČSN v ní uvedené.

### **Teplá voda**

**Napojení teplé vody** bude provedeno z centrálního rozvodu teplé vody v suterénu pavilonu m.č. 0.03. Stávající potrubí teplé vody a cirkulace je přivedeno kanálem z místa centrálního ohřevu vody. Nové potrubí bude propojeno se stávajícím v 1.PP v místě určeném investorem. Měření spotřeby teplé vody zůstane zachováno.

**Připojení vody k systému** armaturami dle ČSN 06 0830 :

- teplá voda - kul.kohout G 6/4"

- cirkulace - kul.kohout G1", cirkulační čerpadlo DN32, kul.kohout G1"

Zabezpečovací zařízení se bude na potrubí osazovat ve smyslu požadavku ČSN 06 0830. Odtokové potrubí od vypouštěcích a pojišťovacích armatur bude odvodněno tak, aby voda netekla volně po podlaze.

### **Bilance spotřeby teplé vody:**

Nepředpokládá se navýšení.

### **Provedení tlakové zkoušky**

Tlakové zkoušky budou provedeny podle ČSN 73 6660. O tlakové zkoušce bude pro každý hydraulicky nezávislý okruh pořízen protokol, který bude předložen ke kolaudaci.

Zkušební tlak bude 1,5 násobek maximálního provozního tlaku, minimálně 1,5 MPa.

### **Ochrana proti hluku, izolace**

Ve vodovodním systému jsou navrženy sekční uzávěry - kulové kohouty. Manipulace s nimi nesmí způsobit vznik hydraulických rázů. Tepelná izolace bude provedena pěnovými materiály. Tloušťka tepelné izolace u potrubí musí odpovídat Vyhlášce č. 151/2001 Sb.

### **ZAŘIZOVACÍ PŘEDMĚTY**

V objektu budou použity pouze zařizovací předměty a armatury s platnou certifikací ve smyslu stavebního zákona.

Rekonstrukce zahrnuje výměnu baterií a zařizovacích předmětů. Nástěnné umyvadlové a dřezové baterie budou demontovány (v řešených částech pavilonu) , budou osazeny stojánkové umyvadlové baterie a nástěnné baterie dřezové. Ve sprchách budou vyměněny sprchové baterie s ručními sprchami. Budou vyměněny veškeré (v řešených částech pavilonu) zařizovací předměty tj. umyvadla, výlevky, pisoár, klozetové mísy závěsné s konstrukcí a nádržkou. Dřezy zůstanou zachovány.

V celé řešené části pavilonu budou vyměněny obklady.

Dispoziční umístění zařizovacích předmětů je uvedeno ve výkresové části projektu.

Veškeré typy zařizovacích předmětů budou odsouhlaseny oprávněným zástupcem investora.

### **Vliv na životní prostředí**

Navržené řešení ZTI nemá negativní vliv na životní prostředí a používá materiálů, které mohou být po ukončení životnosti recyklovány. Odpadní produkty z provozu ZTI budou odstraňovány v souladu s požadavky zákona.

V Havlíčkově Brodě  
Vypracoval

únor 2019  
M. Kynclová

## Navržené zařizovací předměty

### **Vodovodní baterie pákové**

- použité vodovodní baterie ( zařízení ) musí být opatřeny certifikáty státem akreditovanou zkušebnou a musí odpovídat normě EN 817
- použitý materiál musí splňovat platné hygienické normy ( výsledky musí být potvrzeny výluhovými testem provedeným hygienickou stanicí )
- dodavatel musí zajistit servis a náhradní díly dle potřeby (včetně náhradního perlátoru, zejména pro zdravotnická zařízení)
- plné zabezpečení proti průtoku do přírodního potrubí : studené vody do teplé nebo naopak

**Kartuše** - jako nejdůležitější díl jednopákové vodovodní baterie musí splňovat tato kritéria:

- třída hlučnosti kartuše musí být dle hygienických norem ( třída I. )
- životnost kartuše musí být minimálně 500 000 cyklů
- vodovodní baterie budou použity s jednotným typem kartuše pro celou použitou řadu vodovodních baterií v realizovaném projektu

### **U**

**Umyvadlo** s otvorem pro baterii, bez přepadu, min. 55cm x 48 cm, montáž na šrouby, **glazovaná spodní strana**



Umyvadla mají čistý tvar, je prostorné díky odkládacím plochám i šířce, dostatečně hluboké, jednoduše řešené. Může se kombinovat se sifonem, keramickým krytem na sifon nebo originálním nábytkem.

Rozměry : 550x410x190 s 1 otvorem pro baterii uprostřed

sifon DN40x5/4", uzávěr s otočným ramenem na odtoku a čistící vložkou, PP

**stožánková umyvadlová baterie chrom - plná**

Baterie bez uzávěru výpusti

Baterie jsou osazeny odolnou a bezpečnou ovládací keramickou kartuší KEROX. Kartuše mají buď standardní nebo úspornou polohovací variantu. Barevné provedení chrom. Rozteč 100 a 150 mm. Prodloužená záruka 7 let.

### **Ui**

Speciální umyvadlo pro osoby s omezenou pohyblivostí, umožňuje podjezd vozíkem. Splňuje požadavky vyhlášky č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace. Prodloužená záruka 10 let!

**Zdravotní umyvadlo 64 x 55 cm**, s otvorem pro baterii, bez přepadu, montáž na šrouby, sifon DN40x5/4", uzávěr s otočným ramenem na odtoku a čistící vložkou, šetřící prostor pod umyvadlem pro tělesně postižené, PP

**stožánková umyvadlová baterie chrom - plná**

Baterie bez uzávěru výpusti

Baterie jsou osazeny odolnou a bezpečnou ovládací keramickou kartuší KEROX. Kartuše mají buď standardní nebo úspornou polohovací variantu. Barevné provedení chrom. Rozteč 100 a 150 mm. Prodloužená záruka 7 let.

## VL

**výlevka keramická**, stojící, odpad vodorovný DN100

plastová mřížka

splachovací nádržka vysokopoložená

**dřezová nástěnná baterie** 100 mm chrom, délka výtokového ramínka cca 300 mm. Rozteč 100 mm krabice hloubka 405 mm krabice šířka 150 mm krabice výška 70 mm. Spolehlivé keramické kartuše s plynulým chodem mají buď standardní nebo úspornou polohovací variantu.

**Splachovací nádržka vysokopoložená**

## D

**nástěnná dřezová baterie** – chrom. Délka výtokového ramínka 220 mm. Baterie jsou osazeny odolnou a bezpečnou ovládací keramickou kartuší KEROX. Kartuše mají buď standardní nebo úspornou polohovací variantu.

## P

**Pisoárová mísa**

**Pisoár** s vnitřním přívodem, bílý

senzor zabudován uvnitř pisoáru

odpad pisoáru je řešen pisoárovým sifonem skrytým v zadní části pisoáru

pisoárový sifon

varianta s vnitřním, nebo vnějším přívodem vody



## Kz

**klozet závěsný**, 6l, odpad DN100

klozet s hlubokým splachováním,

duraplastové sedátko

**předstěnový systém**, souprava pro tlumení hluku

Montážní prvek pro závěsné WC, s nádržkou do stěny 12 cm (UP320), ovládání zepředu, stavební výška 112 cm, pro ovládací tlačítka. Pro tloušťku podlahy 0 - 20 cm. Pro zabudování do částečně vysoké systémové stěny před masivní stěnou nebo stěnou prováděnou suchým procesem

## Kzi

**prodloužený závěsný klozet** - délka 70cm, odpad DN100

klozet s hlubokým splachováním speciální

duraplastové sedátko

Závěsný klozet handicap vyžaduje dostatečně silnou nosnou stěnu. Závěsný klozet s prodlouženou délkou 700 mm se hodí pro koupelny bez bariér. K závěsnému klozetu doporučujeme objednat sklopnou sestavu v provedení leštěné nerezové oceli. Od listopadu 2009 je platná nová vyhláška č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

- Pozor: ke klozetu doporučujeme objednat **sedátko bez poklopu**.
- Rozměry : 365x360x700

**Předstěnový systém**, souprava pro tlumení hluku, s integrovaným úchytným panelem pro opěrná madla pro staticky bezpečnou montáž závěsných WC pro osoby používající invalidní vozíky. WC mísu lze namontovat do výšky 41 až 46 cm od podlahy. Montážní prvek je vybaven trubkovou chráničkou. Montážní prvek speciální pro závěsné WC s nádržkou do stěny 12 cm (UP320), pro tělesně postižené Pro bezbariérové stavby a stavby vyhovující invalidům  
Pro upevnění podpěry a madla  
Pro tloušťku podlahy 0 - 20 cm  
Pro montáž závěsného WC s vyložení > 62 cm



WC systém Handicap slouží pro upevnění toaletních modelů určených k montáži na rámy Modul. Tato pravolevá varianta je vhodná pro podomítkové moduly pro závěsné WC. Při instalaci WC systém Handicap je nutné modul přišroubovat z jedné strany k nosnému podomítkovému modulu a z druhé do kovové konstrukce sádkkartonu.

#### **Ovládací tlačítko bílá/lesklý chrom/bílá**



- splachování Start/Stop
- pro podomítkové moduly s nádrží UP320
- pro ovládání zepředu
- rozměry 246 x 164 x 11mm



<p>Seznam příloh</p> <p><b>Zdravotnětechnické instalace</b></p> <p>Technická zpráva</p> <p>D.1.4.1-1 Vodovod 1.PP</p> <p>D.1.4.1-2 Vodovod 1.NP</p> <p>D.1.4.1-3 Vodovod 2.NP</p>	<p>Seznam příloh</p> <p><b>Zdravotnětechnické instalace</b></p> <p>Technická zpráva</p> <p>D.1.4.1-1 Vodovod 1.PP</p> <p>D.1.4.1-2 Vodovod 1.NP</p> <p>D.1.4.1-3 Vodovod 2.NP</p>
---	---

<p><i>Marta Kynclová</i>  <i>Projektová činnost ve výstavbě</i>  <i>582 35 Lučice 188</i></p>		<p>ČKAIT : 0700977  IČ : 86679597  Tel. : 777 729 605</p>	
VYPRACOVAL	MARTA KYNCLOVÁ		
<p><b>REKONSTRUKCE ROZVODŮ VODY V PAVILONU č.12</b>  <b>SO.01 - D.1.4.1 Vnitřní kanalizace a vodovod</b></p>		OBEC: Havlíčkův Brod	
		KRAJ: Vysočina	
		DATUM: 2/2019	
<p>INVESTOR:  Nemocnice Havlíčkův Brod, příspěvková organizace  Husova 2624, 580 01 Havlíčkův Brod</p>		STUPEŇ DPS	ZAK.Č. 18 546  PARÉ