

<b>PROJECTICA, s.r.o.</b> <small>Chodská 1032/27, 120 00 Praha 2</small>	Kreslil	Kontroloval	Autorizační razítko		
	Ing. Jan Funda	Ing. Václav Petrů			
	Investor	Správa účelových zařízení Vysoké školy ekonomické v Praze Jeseniova 2769/208, 130 00 Praha 3			
	Místo stavby	Koleje Vysoké školy ekonomické v areálu Jarov			
	Obec	Městská část Praha 3, Hlavní město Praha			
Název akce <b>REKONSTRUKCE KOUPELEN VŠE</b>					
Dílčí část akce <b>BLOK D</b>			Formát	A4	
			Stupeň	DPS	
Profese <b>D.1.4.a ZDRAVOTECHNIKA</b>			Datum	09/2018	
			Č. Zakázky	2018-001	
Název výkresu <b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>		Č. Výkresu <b>D.1.4.a-0</b>	Měřítko	Č. Paré <b>0123456789</b>	

**OBSAH:**

1.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE .....	2
2.	ÚVOD .....	2
3.	PŘÍPOJKY .....	3
	3.1. Pitný vodovod .....	3
	3.2. Splašková kanalizace .....	3
	3.3. Dešťová kanalizace .....	3
4.	VNITŘNÍ VODOVOD .....	3
	4.1. Pitný vodovod .....	3
	4.2. Vodoměrná sestava .....	3
	4.3. Balance potřeby vody .....	3
	4.4. Dimenze vodovodní přípojky .....	4
	4.5. Požární vodovod .....	4
	4.6. Příprava TV .....	4
	4.7. Materiál potrubí .....	4
	4.8. Tepelné izolace .....	4
	4.9. Uchycení potrubí .....	4
	4.10. Měření spotřeby vody .....	4
	4.11. Podmínky uvedení do provozu .....	4
5.	VNITŘNÍ KANALIZACE .....	6
	5.1. Kanalizace splašková .....	6
	5.2. Balance splaškových vod .....	6
	5.3. Průtok splaškových vod .....	7
	5.4. Kanalizace dešťová .....	7
6.	PŘEDPISY A NORMY .....	7
7.	ZÁSADY BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ .....	7
8.	OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ .....	8
9.	ZÁVĚR .....	8

## 1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Stavebník - Investor: Správa účelových zařízení Vysoké školy ekonomické v Praze  
Jeseniova 2769/208,  
130 00 Praha 3

Název stavby: Rekonstrukce koupelen VŠE  
Blok D

Stupeň: Dokumentace provedení stavby

Zpracovatel části: PROJECTICA, s.r.o.  
Chodská 1032/27, 120 00 Praha 2

## 2. ÚVOD

**a) místo stavby:**

Blok D  
Ulice Koněvova 93/198, p.č.3619  
Koleje Vysoké školy ekonomické v areálu Jarov  
Městská část Praha 3, Hlavní město Praha

**b) charakter objektu:** Studentské koleje

**c) popis objektu:**

Jedná se o rekonstrukci hygienického zázemí vysokoškolských kolejí areálu VŠE. Tato projektová dokumentace řeší blok D, který má 5 NP.

**d) popis provozu v objektu:**

Objekt funguje po celý rok.

**e) počet osob v objektu:**

Počet osob využívajících objekt se proběhlou rekonstrukcí nezmění.

### 3. PŘÍPOJKY

#### 3.1. Pitný vodovod

Stávající.

#### 3.2. Splašková kanalizace

Stávající

#### 3.3. Dešťová kanalizace

Stávající

### 4. VNITŘNÍ VODOVOD

#### 4.1. Pitný vodovod

Stoupací potrubí, vzhledem k vyhovujícímu stavu a dostačující dimenze bude ponecháno ve všech prostorách stávající. Nově bude zřízeno pouze připojovací potrubí od stoupacího potrubí k novým zařizovacím předmětům. Poloha, dimenze a trasování stávajícího potrubí je neznámá – nutno prověřit před začátkem prací na stavbě!!!!

V objektech budou instalovány nové zařizovací předměty vč. nových baterií a příslušenství. Konkrétní typ baterií a zařizovacích předmětů musí být schváleno investorem.

Stávající připojovací potrubí bude demontováno a ekologicky zlikvidováno. Totéž platí i o stávajících zařizovacích předmětech.

Připojovací potrubí bude provedeno vždy ve spádu 0,3 % směrem k zařizovacím předmětům s nejnižším místem napojení. Potrubí je vedeno zejména v předstěnách nebo v drážkách stěn. Vedení bude izolované musí umožňovat pohyb způsobený tepelnou roztažností materiálu.

U nově zřízených kuchyněk budou ponechány stávající rohové ventily. Nový dřez bude součástí kuchyňské sestavy.

Hlavní svislé rozvody zůstávají stávající a jsou vedeny převážně v šachtách, popř. v drážkách stěn. Potrubí je izolované.

Hlavní ležaté rozvody zůstávají stávající.

#### 4.2. Vodoměrná sestava

Každý blok má vlastní vodoměrnou sestavu. Do těchto sestav se zasahovat nebude, zůstávají stávající.

#### 4.3. Bilance potřeby vody

Počet osob užívající objekt se nemění – bilance potřeby vody tedy zůstává stávající.

#### 4.4. Dimenze vodovodní přípojky

Počet zařizovacích předmětů a provoz v objektu zůstává stávající. Dimenze stávající vodovodní přípojky tedy vyhoví novému stavu.

#### 4.5. Požární vodovod

V rámci rekonstrukce hygienických zázemí vysokoškolských kolejí VŠE není vznesen požadavek na nový požární vodovod. Požární vodovod zůstává stávající.

#### 4.6. Příprava TV

Zůstává stávající.

#### 4.7. Materiál potrubí

Veškeré vnitřní rozvody pitné a teplé vody jsou navrženy z vysokotlaceného zesíťovaného polypropylenu (PPR). Potrubí bude spojováno mechanickým zalisováním pomocí systémových tvarovek.

#### 4.8. Tepelné izolace

Potrubí studené vody a teplé vody bude izolováno návlekovou izolací z pěnového polyetyleny, a to včetně tvarovek.

Potrubí teplé vody bude izolováno dle průměru potrubí takto:

D20 – 20/20 mm

D25 – 25/25 mm

D32 – 32/25 mm

Potrubí SV bude izolováno v tloušťce 13 mm.

#### 4.9. Uchycení potrubí

Potrubí bude přichyceno dle montážních předpisů platných pro daný materiál potrubí. K uchycení potrubí bude použito systémové uchycení výrobce materiálu potrubí.

#### 4.10. Měření spotřeby vody

Měření spotřeby pitné vody objektu bude zajišťovat stávající domovní vodoměr, který je součástí vodoměrné sestavy. Není vznesen požadavek na podružné měření jednotlivých bytových jednotek.

#### 4.11. Podmínky uvedení do provozu

##### Zkouška vnitřního vodovodu

Zkouška vnitřního vodovodu bude provedena ve třech krocích:

- a) prohlídka potrubí;

- b) tlaková zkouška potrubí;
- c) konečná tlaková zkouška;

Prohlídkou bude zkontrolováno, je-li vnitřní vodovod proveden podle projektu, v souladu s ustanoveními technických norem, s hygienickými předpisy a podmínkami stanovenými stavebním úřadem. Při prohlídce musí být potrubí a armatury nezakryté (např. v instalačních šachtách nebo drážkách). Závady zjištěné při prohlídce se musí odstranit ještě před tlakovou zkouškou.

Tlaková zkouška potrubí vnitřního vodovodu může být provedena pomocí vody, nízko-tlakého čistého vzduchu nebo inertního plynu. Voda použitá pro tlakovou zkoušku potrubí musí být pitná. Tlakoměry a záznamová zařízení určené pro tlakovou zkoušku musí mít přesnost 0,02 MPa a musí být připojeny k nejnižšímu místu potrubí. Měřicí rozsah tlakoměru musí být od 0 MPa do 1,6 MPa.

- Zkušební přetlak při tlakové zkoušce potrubí vodou TP = 1,00 MPa.
- Zkušební přetlak při tlakové zkoušce potrubí vzduchem TP = 0,25 MPa.

Konečná tlaková zkouška se provádí vodou, kterou je vnitřní vodovod zásobován. Před zahájením zkoušky musí být potrubí řádně propláchnuto vodou. Zkouška bude provedena po montáži všech zařizovacích předmětů, výtokových a pojistných armatur a příslušenství vnitřního vodovodu. Vodovod bude před zkouškou ponechán pod provozním přetlakem nejméně 24 hodin (max 7 dnů). Konečná tlaková zkouška bude provedena provozním přetlakem dosaženým v okamžiku zahájení zkoušky.

Časové intervaly, poklesy tlaků a protokoly o tlakových zkouškách budou v souladu s ČSN 75 5409.

#### Propláchnutí vnitřního vodovodu

Proplachování potrubí bude provedeno dle ČSN EN 806-4. Objem vody spotřebované při proplachu se zaznamená vodoměrem. Po vypláchnutí vnitřního vodovodu bude potrubí na nejnižších místech odkaleno a na nejvyšších místech odvzdušněno. Ohříváče vody budou vypláchnuty nejméně dvojnásobným objemem vody (při vyplachování se v nich voda musí nejméně 2 krát vyměnit).

#### Dezinfekce vnitřního vodovodu

Dezinfekce před uvedením vnitřního vodovodu do provozu (zahájením odběru vody) bude provedena po úspěšném provedení tlakových zkoušek a vypláchnutí.

Dezinfekce vnitřního vodovodu bude provedena samostatně pro vnitřní vodovod studené vody a vnitřní vodovod teplé vody (včetně zařízení pro přípravu teplé vody a zásobníků teplé vody). Nejprve se provádí dezinfekce vodovodu studené vody.

Pokud výrobce dezinfekčního prostředku nestanoví jinak, musí být voda s dezinfekčním prostředkem ponechána v dezinfikovaném vnitřním vodovodu nejméně 2 hodiny. Po uplynutí této doby nebo doby stanovené výrobcem se odeberou vzorky za účelem zjištění koncentrace dezinfekčního prostředku. Po dokončení dezinfekce se provede vypláchnutí vnitřního vodovodu postupem podle ČSN EN 806-4. V průběhu tohoto vyplachování se musí voda ve vnitřním vodovodu nejméně 5 krát vyměnit.

Pokud provoz vydezinfikovaného vnitřního vodovodu nebude zahájen do 7 dnů od ukončení dezinfekce a vodovod nebude v týdenních intervalech vyplachován, musí být před zahájením provozu (zahájením odběru vody) znovu dezinfikován.

## 5. VNITŘNÍ KANALIZACE

### 5.1. Kanalizace splašková

#### 5.1.1 Připojovací potrubí

Veškeré stávající rozvody potrubí budou demontovány a nahrazeny novými. Materiál nového potrubí je PPs-HT systém. Nové potrubí je vedeno v předstěnách, či v drážkách ve zdi. Sklon připojovacího potrubí je uvažován min. 3 %. Na kanalizaci je nutné napojit i odvod kondenzátu ze svislého VZT potrubí.

#### 5.1.2 Odpadní potrubí

Veškeré stávající rozvody svislého odpadního potrubí budou demontovány a nahrazeny novými. Materiál odpadního potrubí je PPs-HT systém stejně jako u připojovacího potrubí. U stoupaček u koupelen bude umístěno stoupačí potrubí DN125, u stoupaček ke kuchyňkám (dřezům) budou instalovány nové stoupačky DN110.

Odpadní potrubí je po celé výšce vedeno v přímém směru. Při nutném odklonu je třeba dbát na maximální úhel 45° od osy, v případě většího úhlu odbočené je nutnost zvětšení dimenze.

Odbočky a všechny ostatní tvarovky jsou použity dle katalogu HT systému firmy OSMA. Čistící tvarovky jsou umístěny na každém svislém rozvodu vždy cca 1,0 m nad čistou podlahou nejnižšího podlaží. Čistící tvarovky musí být umístěny tak, aby byly přístupné z revizního otvoru ke stoupačce. Dimenze jednotlivých odpadních potrubí byla určena empiricky. Ve většině případů je potrubí předimenzováno z důvodu nutnosti použití profilu minimálně stejně velkého, jako je největší profil připojovacího potrubí.

Nové odpadní potrubí je vedeno ve stávajících šachtách popř. v drážkách ve zdi. Přesná poloha stávajících stoupaček není známa. Poloha nových stoupaček bude respektovat polohu původních stoupaček, aby se nenavyšoval počet nových prostupů. Potrubí bude v nejnižším místě napojeno na stávající ležaté potrubí.

Všechna nová splašková potrubí budou odvětrána. Odvětrání se provede pomocí nových větracích hlavic příslušné dimenze, které budou osazeny min. 0,5 m nad rovinou střechy. Kanalizační potrubí, pokud to situace dovolí, bude na střechu vyvedeno stávajícími střešními prostupy.

#### 5.1.3 Větrací potrubí

Větrací potrubí je provedeno ze stejného materiálu jako odpadní potrubí. Zakončení bude řešeno pomocí větrací hlavice příslušné dimenze (dimenze větracího potrubí musí být stejná jako dimenze odpadního potrubí) a bude vytaženo cca 500 mm nad úroveň střechy.

#### 5.1.4 Svodné potrubí

Veškeré stávající ležaté rozvody zůstávají stávající.

### 5.2. Bilance splaškových vod

Počet osob užívající objekt se nemění – bilance splaškových vod tedy zůstává stávající.

### 5.3. Průtok splaškových vod

Počet zařizovacích předmětů a provoz v objektu zůstává stávající. Dimenze stávající kanalizační přípojky tedy vyhoví i novému stavu.

### 5.4. Kanalizace dešťová

Zůstává stávající.

## 6. PŘEDPISY A NORMY

K vypracování této dokumentace byly použity následující normy a předpisy:

- ČSN 75 5409 Vnitřní vodovody.
- ČSN EN 806-1 až 5 Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě.
- ČSN EN 1717 Ochrana proti znečištění pitné vody ve vnitřních vodovodech a všeobecné požadavky na zařízení na ochranu proti znečištění zpětným průtokem.
- ČSN 75 5455 Výpočet vnitřních vodovodů.
- ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.
- ČSN 75 6760 Vnitřní kanalizace.
- ČSN EN 12056-1 až 5 Vnitřní kanalizace.
- ČSN EN ISO 6708 Definice a výběr jmenovitých DN.

## 7. ZÁSADY BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ

Způsob zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti pracovníků bude probíhat zejména prostřednictvím vytvářením podmínek, dodržováním a kontrolou dodržování příslušných zákonů, vyhlášek a nařízení týkajících se požadavků na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, podmínek ochrany zdraví zaměstnanců při práci a ochrany zdraví před nepříznivými účinky hluků a vibrací.

- § NV 361/2007 Sb. kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- § Zákon 309/2006 Sb. kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
- § NV 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- § NV 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- § NV 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- § NV 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- § NV 378/2001 Sb. kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí
- § NV č. 405/2004 Sb. kterým se mění nařízení vlády č. 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů.



## 8. OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

### Odpady

Během realizace je předpokládána produkce následujících odpadů charakterizovaných vyhláškou č. 93/2016 Sb. o katalogu odpadů.

Kat. číslo	Název odpadu
12 01 05	Plastové hobliny a třísky
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly
15 01 02	Plastové obaly
15 01 04	Kovové obaly
17 01 01	Beton
17 01 02	Cihly
17 02 03	Plasty
20 02 02	Zemina a kameny
20 03 01	Směsný komunální odpad

Odstraňování odpadů bude dodavatel, jako původce odpadu, zajišťovat na vlastní náklady. Dodavatel zajistí odvoz a likvidaci odpadů v souladu se zákonem 185/2001 Sb. *o odpadech* a souvisejících prováděcích předpisů.

### Hluk

Zdravotně technické instalace jsou navrženy a budou provedeny takovým způsobem, aby hluk vnímaný obyvateli nebo osobami uvnitř stavby byl na úrovni, která neohroží jejich zdraví a dovolí jim spát, odpočívat a pracovat v uspokojivých podmínkách. Hlučnost systému vnitřní kanalizace byla posouzena při projektování v souvislosti s konstrukcí budovy. Při provozu vnitřní kanalizace dle tohoto návrhu a při dodržení pravidel montáže, nebude v místnostech překročena nejvyšší dovolená hladina hluku podle ČSN EN ISO 717-1 a dle NV č. 272/2011 Sb. *o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací*. Tohoto bylo docíleno vhodným umístěním a správným dimenzováním rozvodů ZTI.

## 9. ZÁVĚR

- Provádění prací na tomto stavebním objektu musí být v souladu se všemi platnými bezpečnostními předpisy ve stavební výrobě. Jedná se především o vyhlášku ČÚBP a ČBU č.324/1990 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích.
- Pro správnou realizaci projektu musejí být všechna zařízení instalována dle realizačních a montážních pokynů daných výrobcí jednotlivých zařízení.
- Všechna navržená zařízení splňují hygienické požadavky.
- Všechna zařízení, která mohou být zdrojem hluku, je nutné instalovat tak, aby hluk nepřesahoval předepsané hygienické požadavky. Průchodky zdmi a stěnami, stejně jako upevnění provádět kluzně.
- Technologie navržené v této projektové dokumentaci lze nahradit jinými, ale vždy komplexním a certifikovaným systémem. V rámci zvoleného systému budou dodrženy technologické postupy dodavatele systému. Veškeré uvedené materiály nejsou závazné,

je možné je nahradit jinými, ale vždy na stejné či vyšší kvalitativní úrovni a to po důkladné konzultaci s investorem a generálním dodavatelem stavby.

- Technická zpráva je nadřazena projektové dokumentaci, v případě jakýchkoliv nesrovnalostí či v případě nejasností je nutné okamžitě kontaktovat projektanta.

- Při použití této dokumentace pro výběr zhotovitele se předpokládá, že účastníci výběrového řízení budou na potřebné odborné úrovni, nezbytné k dopracování případné realizační, výrobní a dílenské dokumentace, či jejich zajištění, stejně jako k následné realizaci díla, a budou plně odpovědní za odborné stanovení celkového rozsahu činností a prací včetně potřebného materiálu, nezbytných ke zhotovení díla, na základě údajů definovaných v této projektové dokumentaci. Účastníci výběrového řízení jsou při tvorbě cenové nabídky povinni zohlednit všechny další nezbytné náklady spojené s realizací díla, a to včetně těch, které nejsou přímo uvedeny, či přímo nevyplývají z této projektové dokumentace. Za případné chybějící položky v cenové nabídce, které budou potřebné pro realizaci díla, plně odpovídá účastník výběrového řízení. Souhlas s výše uvedeným vyjadřuje každý účastník výběrového řízení podáním cenové nabídky.

V Praze, 09/2018

Ing. Jan Funda