

Revize	Datum	Status	Navrhl Předmět revize	Kontroloval	Schválil
0	05/2014	IFA	M. Bubeníková Dokumentace pro stavební povolení a výběr zhotovitele	R. Voborník	M. Semanský
Revize					

Stavba	Rekonstrukce laboratoře pro organickou syntézu v odd. chemie	
Místo stavby	Na Slovance 1999/2, 182 21 Praha 8	
Investor	Fyzikální ústav AV ČR, v.v.i.	
Stupeň PD	Dokumentace pro stavební povolení a výběr zhotovitele	
Díl PD	D.1.4.5 Zařízení zdravotně technických instalací	
SO / PS		

TECHNICKÁ ZPRÁVA					
Měřítka:	Formát:	P. kopie:	Č. kopie:	Archivní číslo:	Revize:
-	7A4	10		2-15100-D-00-145001	0
				Soubor: 2-15100-D-00 -145001-r0 Tech zprava.doc	
Tento dokument je majetkem společnosti AS CHEMOPRAG, a.s.. Nesmí být použit a kopírován třetí osobou, nebo jí předán, či jinak s ním nakládáno bez výslovného písemného souhlasu odpovědného zástupce společnosti.					

	TECHNICKÁ ZPRÁVA D.1.4.5 Zařízení zdravotně technických instalací		Archivní číslo:	2-15100-D-00-145001
			Datum:	05/2014
			Revize	0
	Zak. č.: 2-15100	Investor: Fyzikální ústav AV ČR, v.v.i.		
	PS/SO:	Akce: Rekonstr. laboratoře pro organickou syntézu		

Obsah:

a) Základní údaje.....	3
b) Výchozí údaje.....	3
c) Demontáže.....	4
d) Konstrukční řešení	4
e) Materiálové řešení.....	6
f) Požadavky z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a bezpečnosti technických zařízení	7

 CHEMOPRAG	TECHNICKÁ ZPRÁVA D.1.4.5 Zařízení zdravotně technických instalací	Archivní číslo:	2-15100-D-00-145001
		Datum:	05/2014
		Revize	0
	Zak. č.: 2-15100	Investor: Fyzikální ústav AV ČR, v.v.i.	
	PS/SO:	Akce: Rekonstr. laboratoře pro organickou syntézu	

a) Základní údaje

Předmětem projektové dokumentace je vypracování návrhu odvodnění a zásobování vodou laboratoře (místnost č. 322) v objektu areálu Fyzikálního ústavu AV v Praze 8.

Rekonstrukce této laboratoře (místnost č. 322) je předmětem projektové dokumentace. Jedná se o stávající laboratoř oddělení chemie. Účel užívání se nemění. Smyslem plánovaných stavebních úprav je pouze kompletní obnova již zastaralého vnitřního laboratorního zařízení.

Projekt zdravotnické techniky řeší:

- Odvod odpadní vody chemické od laboratorních digestoří, laboratorního stolu a digestoří na destilaci
- Odvod kondenzátu od VZT jednotky
- Rozvod studené pitné vody pro zásobování laboratorních digestoří a digestoří na destilaci
- Rozvod studené pitné vody a teplé užitkové vody pro zásobování laboratorního stolu

b) Výchozí údaje

Výchozími podklady pro tento projekt jsou:

- Zadání investora
- Technická specifikace požadovaného laboratorního vybavení včetně popisu a výkresové dokumentace od dodavatele laboratorního vybavení
- Částečná textová a výkresová dokumentace
- Osobní prohlídka stavby
- Fotodokumentace
- Příslušné platné ČSN

Použité normy:

- ČSN EN 12056-1 (75 6760) Vnitřní kanalizace-Gravitační systémy-Část 1: Všeobecné a funkční požadavky
- ČSN EN 12056-2 (75 6760) Vnitřní kanalizace-Gravitační systémy-Část 2: Navrhování a výpočet
- ČSN EN 12056-5 (75 6760) Vnitřní kanalizace-Gravitační systémy-Část 5: Instalace a zkoušení, pokyny pro provoz, údržbu a používání
- ČSN EN 806-1 (73 6660) Vnitřní vodovod pro rozvod vody k lidské potřebě-Část 1: Všeobecně
- ČSN EN 806-2 (75 5410) Vnitřní vodovod pro rozvod vody k lidské potřebě-Část 2: Navrhování

	TECHNICKÁ ZPRÁVA D.1.4.5 Zařízení zdravotně technických instalací		Archivní číslo:	2-15100-D-00-145001
			Datum:	05/2014
			Revize:	0
	Zak. č.: 2-15100	Investor: Fyzikální ústav AV ČR, v.v.i.		
PS/SO:	Akce: Rekonstr. laboratoře pro organickou syntézu			

Kanalizace

Objekt je odkanalizován oddílným systémem a to kanalizací chemickou, splaškovou a dešťovou. Stoupačky kanalizací jsou situovány v chodbě objektu (místnost č. 300) v ocelových skříních. Stoupačky chemické kanalizace jsou odvětrány nad střechu objektu a jsou na nich osazeny čistící tvarovky. Veškeré odpadní vody z rekonstruované laboratoře budou svedeny do dvou stoupaček chemické kanalizace. Odvod kondenzátu od VZT jednotky, která je situována ve strojovně, bude napojen na stávající stoupačku splaškové kanalizace K17a.

Studená pitná a teplá užitková voda

Objekt je zásobován rozvody (stoupačkami) studené pitné vody (SV), teplé užitkové vody (TV) a cirkulace (C). Stoupačky vodovodu jsou rovněž situovány v chodbě objektu (místnost č. 300) v ocelových skříních.

c) Demontáže

Před samotnou montáží nového připojovacího potrubí kanalizace a potrubí vodovodu je potřeba demontovat stávající odpady a rozvody. Připojovací potrubí kanalizace se demontuje až po svodné potrubí (stoupačky) a odbočky osazené na stoupačkách se zaslepí. Upozornění! Na stoupačku CH4 je napojen dřez v sousední laboratoři (místnost č. 323), připojovací potrubí od tohoto dřezu musí být zachováno. Část tohoto připojovacího potrubí je společná i pro odvodnění stávající digestoře (podlahová vpust a odpadní kalichy) v rekonstruované laboratoři. Vpust a kalichy budou demontovány a rovněž připojovací potrubí v rámci rekonstruované laboratoře a před napojením na potrubí od dřezu bude potrubí zaslepeno. Stávající podlahová vpust DN70, která je napojena na stoupačku kanalizace zavěšenou kanalizací pod stropem 2.NP, bude včetně potrubí demontována. Trasa, včetně prostupů, bude využita pro nové napojení nových podlahových vpustí.

Rozvody vody budou demontovány včetně uzávěrů, které se nacházejí na chodbě vedle laboratoře. Upozornění! Ze stoupačky V2 je zásobován i dřez v sousední laboratoři (místnost č. 323), tento rozvod musí být zachován.

Postup prací si před jejich zahájením zhotovitel odsouhlasí se zodpovědnou osobou objednatele.

d) Konstrukční řešení

Chemická kanalizace

Odpadní vody chemické budou produkovány v laboratoři od laboratorního stolu, digestoří a podlahové vpusti.

Odpadní vody z laboratorního stolu budou svedeny připojovacím potrubím DN50, které povede v podlaze v drážce a bude ukončeno v prostoru stolu na úrovni podlahy hrdlem. Propojení

 CHEMOPRAG	TECHNICKÁ ZPRÁVA D.1.4.5 Zařízení zdravotně technických instalací	Archivní číslo:	2-15100-D-00-145001
		Datum:	05/2014
		Revize	0
	Zak. č.: 2-15100	Investor: Fyzikální ústav AV ČR, v.v.i.	
	PS/SO:	Akce: Rekonstr. laboratoře pro organickou syntézu	

odpadu laboratorního stolu na hrdlo připojovacího potrubí je součástí dodávky laboratorního vybavení. Připojovací potrubí bude napojeno na svod DN70 v instalačním prostoru na chodbě. Svod bude napojen na stávající stoupačku chemické kanalizace DN70 do nově osazené odbočky. Na svod DN70 budou napojeny i podlahová vpust situovaná před digestořemi připojovacím potrubím, které povede v podlaze v drážce. Na svod budou napojeny i dvě laboratorní digestoře situované u severní stěny laboratoře. Připojovací potrubí povede po stěně v instalačním prostoru za digestořemi a bude ukončeno hrdly 300 mm nad podlahou. Na stoupačku chemické kanalizace budou napojeny rovněž tři laboratorní digestoře situované podél příčky v ose sloupu 22. Připojovací potrubí povede po příčce v instalačním prostoru za digestořemi a před severní stěnou klesá do podlahy a v rámci podlahy (v drážce) povede do instalačního prostoru, kde bude napojeno na stávající stoupačku chemické kanalizace CH3 do nově osazené odbočky. Na připojovacím potrubí budou provedena tři napojení (hrdla DN50) 300 mm nad podlahou. Propojení odpadů laboratorních stolů na hrdla připojovacího potrubí jsou součástí dodávky laboratorního vybavení. Drážky v podlaze pro potrubní vedení je součástí projektu D.1.1 Architektonicko stavební řešení.

Poznámka: Na stávající stoupačce je přibližně v tomto místě stávající napojení DN50, pokud by tato odbočka výškově vyhovovala pro nové napojení, lze ji využít.

U příčky v ose 25 budou situované dvě digestoře na destilaci. Odpadní vody od těchto digestoří budou svedeny v rámci dodávky laboratorního vybavení do dvou podlahových vpustí DN50, které jsou součástí tohoto projektu. Vpusti budou napojeny připojovacím potrubím DN50 do stávající stoupačky chemické kanalizace CH4 DN70. Trasa potrubí povede částečně v podlaze v drážce a částečně pod podlahou v trase stávajícího demontovaného potrubí litinového. Bude využit i stávající prostup podlahou, v prostupu bude kolem potrubí provedena protipožární ucpávka. Uložení zavěšeného potrubí bude řešeno zavěšením v objímkách propojených závitovými tyčemi kotvenými do stropu.

Bilance množství odpadní vody chemické

Rekonstrukcí-modernizací nedojde k navýšení potřeby pitné vody ani množství odpadních vod.

Množství odpadní vody odpovídá spotřebě vody:~ 4 m3/den

Splašková kanalizace

Odvod kondenzátu od VZT jednotky, která je situována ve strojovně, bude napojen na stávající stoupačku splaškové kanalizace K17a. Potrubí DN40 bude svedeno pod strop 3.NP do místnosti chodby a zavěšenou kanalizací napojeny do stávající stoupačky DN70 do nově vysazené odbočky DN70/50. Zápachová uzávěrka je součástí VZT jednotky.

 CHEMOPRAG	TECHNICKÁ ZPRÁVA D.1.4.5 Zařízení zdravotně technických instalací	Archivní číslo:	2-15100-D-00-145001
		Datum:	05/2014
		Revize	0
	Zak. č.: 2-15100	Investor: Fyzikální ústav AV ČR, v.v.i.	
	PS/SO:	Akce: Rekonstr. laboratoře pro organickou syntézu	

Studená pitná a teplá užitková voda

Rozvody studené vody budou zásobovat laboratorní digestoře a digestoře na destilaci. Rozvod studené a teplé vody bude zásobovat laboratorní stůl.

Laboratorní stůl bude napojen na studenou a teplou vodu z podlahy. Připojovací potrubí povede v podlaze v drážce a v prostoru laboratorního stolu bude vyveden nad podlahu a ukončen uzavírací armaturou – koulovým kohoutem DN15 na volném konci opatřeným vnitřním závitem. Rozvody budou napojeny na stávající stoupačky studené a teplé vody V1 za stávajícími odbočkami, které jsou situovány v instalačním prostoru na chodbě vedle laboratoře. Stávající uzavírací armatury budou demontovány a osazeny nové armatury - kulové kohouty DN20. Na rozvod studené vody k laboratornímu stolu budou napojeny i laboratorní digestoře. Rozvod pro laboratorní digestoře u severní stěny laboratoře budou napojené na svislé potrubí cca 350 mm nad podlahou a ukončen uzavíracími armaturami – koulovými kohouty DN15 na volném konci opatřenými vnitřními závity 300 mm nad podlahou.

Rozvod pro laboratorní digestoře u příčky v ose 22 bude napojen a veden v rámci podlahy (v drážce), za digestořemi v instalačním prostoru vystoupá z podlahy a povede po příčce k jednotlivým odběrovým místům ukončenými uzavíracími armaturami – koulovými kohouty DN15 na volném konci opatřenými vnitřními závity 300 mm nad podlahou.

Rozvod pro digestoře na destilaci u příčky v ose 25 bude napojen na stávající stoupačku V2 situovanou v instalačním prostoru v chodbě vedle laboratoře. Za napojením bude osazena uzavírací armatura. Rozvod bude zaveden do laboratoře pod stropem resp. pod průvlakem a dále k jednotlivým odběrovým místům ukončenými uzavíracími armaturami – koulovými kohouty DN15 na volném konci opatřenými vnitřními závity 2650 mm nad podlahou. Uložení potrubí je řešeno zavěšením v objímkách propojeno závitovými tyčemi kotvenými do stropu.

Bilance potřeby vody

Rekonstrukcí-modernizací nedojde k navýšení potřeby pitné vody.

Spotřeba vody: ~ 4 m³/den

e) Materiálové řešení

Chemická kanalizace

Odpadní a připojovací potrubí chemické kanalizace bude provedeno z polypropylénového potrubí PP s vysokou chemickou odolností (pH 2-12). (Např. typu Wavin SiTech). Spojování trubek a tvarovek bude pomocí hrdlových spojů. Tvarovky budou monolitické ze speciálního zesíleného polypropylénu. Všechny rozvody budou řádně označeny a popsány.

Splašková kanalizace

Potrubí odvodu bude provedeno z trub plastových polypropylénových systému HT.

 CHEMOPRAG	TECHNICKÁ ZPRÁVA D.1.4.5 Zařízení zdravotně technických instalací	Archivní číslo:	2-15100-D-00-145001
		Datum:	05/2014
		Revize	0
	Zak. č.: 2-15100	Investor: Fyzikální ústav AV ČR, v.v.i.	
	PS/SO:	Akce: Rekonstr. laboratoře pro organickou syntézu	

Kanalizace musí být navržena podle ČSN EN12056-1,2,5 souvisejících norem, předpisů a technických podmínek výrobce kanalizačního potrubí. Po montáži bude provedena kontrola těsnosti kanalizace v souladu s ČSN. Z technické prohlídky, zkoušky vodotěsnosti a plynotěsnosti se provede záznam.

Po provedení montážních prací budou pročištěny stávající svislé svody, které byly zasaženy výstavbou.

Studená pitná a teplá užitková voda

Potrubí pitného vodovodu bude z trubek z plastických hmot PP – Hostalén typ 3 pro PN 16 pro studenou vodu a PN20 pro teplou vodu. Potrubí bude spojováno polyfúzním svařováním a s armaturami pomocí speciálních tvarovek s mosazným šroubením. Potrubí bude izolováno termoizolačními trubicemi z pěnového polyetylenu s uzavřenou buněčnou strukturou laminované ochrannou fólií pro studenou vodu v tl. 9 mm v tl.20 mm pro teplou vodu. Všechny rozvody budou řádně označeny a popsány.

Pro montáž vodovodu platí ČSN EN 806-1,2 a s ní související ČSN a předpisy a technické podmínky výrobce vodovodního potrubí. Po montáži bude provedena tlaková zkouška potrubí dle ČSN, proplach s dezinfekcí potrubí. O prohlídce a tlakové zkoušce se zpracuje zápis.

f) Požadavky z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a bezpečnosti technických zařízení

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci bude zabezpečena dodržováním platných předpisů a norem. Při provádění stavebních prací budou dodrženy předpisy týkající se bezpečnosti práce, ochrany zdraví a technických zařízení, uvedené zejména v zákoně č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci), vyhlášce ČÚBP č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění vyhl. č. 192/2005 Sb a č. 207/1991 Sb. a nařízení vlády č. 352/2000 Sb., nařízení vlády č. 362/2005 Sb., nařízení vlády č. 591/2006 Sb., nařízení vlády č. 101/2005 Sb., vše v platném znění a dalších souvisejících předpisů. Dále je nutné dodržovat interní bezpečnostní předpisy závodu.