

ing. Tomáš Pinkava - CONSILIUM Na Fišerce 2, 160 00 Praha 6 IČ:63965801 DIČ:CZ5907270996			
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU :	ing. TOMÁŠ PINKAVA	ARCHITEKT :	ing.arch. MARTA ŠIMONÍKOVÁ
INVESTOR :	ČNB Na Příkopě 28, 115 03 Praha 1		VYPRACOVAL : Jiří PATERA
AKCE :	OPTIMALIZACE VÝPOČETNÍCH STŘEDISEK ÚSTŘEDÍ ČNB, Na Příkopě 28, Praha 1		STUPEŇ DOKUMENTACE : DOKUMENTACE PRO REALIZACI STAVBY
ČÁST :	POZEMNÍ OBJEKTY		DATUM : 05. 2012
	TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB		MĚŘÍTKO :
PROFESE:	ZAŘÍZENÍ ZDRAVOTNĚ TECH. INSTALACÍ		Č.PŘÍLOHY : F.1.4.e.
PŘÍLOHA :	ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE		Č. PARÉ :

SEZNAM PŘÍLOH

F1.4.e - ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE

F1.4.e.1	TECHNICKÁ ZPRÁVA	
F1.4.e.2.1	VP-CVS - KANALIZACE + VODOVOD	1: 50
F1.4.e.2.2	MP-SCH - KANALIZACE + VODOVOD	1: 50
F1.4.e.2.3	NEOBSAZENO	.
F1.4.e.2.4	2.NP-HTM a BTM - KANALIZACE + VODOVOD	1: 50
F1.4.e.3	SPECIFIKACE ZAŘÍZENÍ	

ing. Tomáš Pinkava - CONSILIUM Na Fišerce 2, 160 00 Praha 6 IČ:63965801 DIČ:CZ5907270996			
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU :	ing. TOMÁŠ PINKAVA	ARCHITEKT :	ing.arch. MARTA ŠIMONÍKOVÁ
INVESTOR :	ČNB Na Příkopě 28, 115 03 Praha 1		VYPRACOVAL : Jiří PATERA
AKCE :	OPTIMALIZACE VÝPOČETNÍCH STŘEDISEK ÚSTŘEDÍ ČNB, Na Příkopě 28, Praha 1		STUPEŇ DOKUMENTACE : DOKUMENTACE PRO REALIZACI STAVBY
ČÁST :	POZEMNÍ OBJEKTY		DATUM :
	TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB		05. 2012
PROFESE:	ZAŘÍZENÍ ZDRAVOTNĚ TECH. INSTALACÍ		Č.PŘÍLOHY :
PŘÍLOHA :	TECHNICKÁ ZPRÁVA		F.1.4.e.1
			Č. PARÉ :

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Název stavby:	Optimalizace výpočetních středisek
Místo:	Na Příkopě 28, Praha 1
Obec:	Praha, kód 554782
Katastrální území:	Nové Město 727181
Dotčené pozemky:	parcelní č. 542, 543, 544 - vše zastavěná plocha a nádvoří
Stavebník:	ČESKÁ NÁRODNÍ BANKA
	Sídlo: Na Příkopě 28, PSČ 115 03 Praha 1 IČ: 48136450 DIČ: CZ48136450
Majitel objektu:	ČESKÁ NÁRODNÍ BANKA
	Sídlo: Na Příkopě 28, PSČ 115 03 Praha 1 IČ: 48136450 DIČ: CZ48136450
Zpracovatel projektu:	Ing. Tomáš Pinkava - CONSILIUM
	Sídlo: Na Fišerce 2, 160 00 Praha 6 IČ: 63965801 DIČ: CZ5907270996
Část projektu 1.4.e :	Jiří patera, Ing.Jan Krpata - CONSILIUM
	ČKAIT 0001612
Doba zpracování:	5/2012

CHARAKTERISTIKA STAVBY

Dochází k dílčí úpravě provozních prostorů banky, které nejsou přístupné veřejnosti.

Do uličních fasád se změny neprojevují.

Ve dvorní fasádě (vnitroblok ČNB) se stávající 2 okna nahrazují VZT žaluziemi, před okna výpočetního střediska se umísťují venkovní rolety. V určených provozních prostorech dojde k úpravě technických instalací s ohledem na přemístění technických zařízení a návrhu nové techniky chlazení

Technické řešení

Předmětem úprav je vytvoření energeticky úspornějšího systému chlazení výpočetních středisek. Z tohoto důvodu jsou navrženy úpravy ve 3 prostorech:

1. Vložené patro – centrální výpočetní středisko (CVS) m.č. VP303.

Do prostoru části stávajícího výpočetního střediska bude soustředěno maximum výpočetní techniky. Zde bude pomocí demontovatelných stojanů (racků) včetně lehkého průhledného zastropení vytvořen oddělený prostor pro teplý vzduch (teplá ulička) a ochlazený vzduch nasávaný výpočetní technikou. Od zbývajících částí stávajícího výpočetního střediska bude oddělen lehkou montovanou příčkou.

Demontáž

Původní podstropní fancoily budou demontovány, v návaznosti na tuto demontáž bude odpojeno potrubí kondenzátní kanalizace zavěšené pod stropem místnosti, a to až k výpustce na domovním odpadu S2-5. Demontáž bude prováděna v souvislosti s etapizací stavby postupně dle koordinace stavby. Systém vyčleněných jednotek zůstává funkční do posledního etapového kroku.

Současně budou demontovány dva zvlhčovače vzduchu umístěné na stěně směrem do chodby. Obě zařízení jsou napojena na kanalizaci a vodovod. Potrubí kanalizace bude po odpojení zařízení zkráceno na úroveň pod zdvojenou podlahu a bude bezpečně uzátkováno. Potrubí vodovodu bude v místě odbočky do CVS – místnost VP-305 rozpojeno, funkční část bude uzátkována. Potrubí v prostoru zdvojené podlahy CVS bude vypuštěno, přechodně uzátkováno a podle postupu prací bude v konečné fázi celkově demontováno.

Montáž

Na odpadní potrubí SC4-1 v místnosti VP305 bude napojeno nové přípojovací potrubí kanalizace vedené prostupem ve zdi do prostoru CVS a prostupem ve stropě do strojovny VZT v mezipatře m.č. MP335. Prostupy potrubí budou osazeny požární ucpávkou ve stěně i stropu. Napojení bude provedeno cca 500 mm pod stropem na nově vsazenou odbočku. Potrubí nově navržené bude zavěšeno pod stropem ve spádu min 1%. Provedeno bude ze svařovaného PE potrubí např. GEBERIT dn 50 a bude propojovat

prostup stropem v určené pozici do strojovny VZT MP335. Proti šíření zápachu bude na odbočce vsazen kolenový sifon DN 50. Potrubí bude kotveno na závěsy do stropu. Všechny spoje budou provedeny svařováním, včetně napojení na sifon a podlahovou vpust.

požadavky na profese :

Stavební

zajištění prostupu stěnou 1x

zajištění prostupu stropem 2x

požární ucpávky 3x

odmontování části podlahy nad potrubím vodovodu pro jeho demontáž, zpětná montáž podlahy.

2. Mezanin – technický prostor chladicího zařízení m.č. MP335.

Pro dodávku energeticky nejúspornějšího způsobu výroby ochlazeného vzduchu bude nad výpočetním střediskem (v mezaninu) vytvořen technický prostor, kde bude umístěno zařízení pracující na principu výměníku vzduch – vzduch, využívající k ochlazení v maximální míře vzduchu okolního venkovního prostředí (free cooling). Při překročení limitní venkovní teploty pak bude zdrojem chladu objektová chladicí kapalina. Technický prostor bude vytvořen v prostoru stávajících kanceláří, pro přívod studeného a výfuk teplého vzduchu budou v prostoru dnešních oken vytvořeny vzduchotechnické žaluzie. Okna – VZT žaluzie, jsou umístěna ve dvorním prostoru nad pasáží uvnitř areálu investora, v žádné z přilehlých fasád se nevyskytují okna bytových prostorů.

Demontáž

Původní podstropní fancoiy budou demontovány, v návaznosti na tuto demontáž bude odpojeno potrubí kondenzátní kanalizace zavěšené pod stropem místnosti, a to až k příčce mezi m.č. MP337, směrem k domovnímu odpadu S2-5.

Montáž

Navržená technologie chlazení vyžaduje v této místnosti řešení pojistného odvodnění podlahy. To bude zajištěno instalací podlahové vpusti s propojením na připravenou kanalizaci pod stropem vloženého patra, viz předchozí kapitola. Podlahová vpust bude vložena do stropního prostupu. Strop je tvořen tenkou betonovou deskou, na které bude podlahová vpust fixována izolačním límcem spojeným s hydroizolací podlahy. Vzhledem k tomu, že mimo funkci vpusti pro pojistné odvodnění podlahy je nutné odvodnit i úkapy z instalovaných zařízení bude pro toto řešení vyvedeno podlahou potrubí DN 50 pro trvale pevné propojení potrubí od úkapů. Potrubí v prostupu stropní deskou bude osazeno továrně vyráběnou izolační manžetou, která bude shodně jako izolační límec podlahové vpusti

spojena s hydroizolací podlahy strojovny. Na toto potrubí bude svedeno odvodnění

- prostoru okenní žaluzie nasávací
- filtru a provozního ventilu
- úpravny vody v části regenerace změkčovacího filtru
- úpravny vody v části reverzní osmózy
- VZT jednotky ve dvou bodech na spodní úrovni jednotky

Toto potrubí bude vedeno pod technologií vzduchu po podlaze ve spádu 1% k místu zaústění na přírodní potrubí. Potrubí bude fixováno příchýtkou na chemickou kotvu do podlahy. Provedeno bude ze svařovaného PE potrubí např. GEBERIT. V místech odtoků bude potrubí ukončeno nálevkou nebo nálevkovým sifonem. V okenní žaluzii bude osazena podlahová vpust.

V prostoru bude dále osazena nová úpravna vody, která zajistí dodávku upravené vody do instalované technologie pro vlhčení a zkrápění. Úpravna bude napojena na navržený přívod studené vody.

Vodovod bude propojen na řešeném mezipatře pod stropem v prostoru MP334 (stávající přívod nezámrazného fasádního kohoutu).

Napojení bude provedeno vsazením T kusu na ocelové závitové pozink potrubí Dn20/2,3 pro odbočku dn 25 PPR potrubí. Potrubí je napojeno na I. tlakové pásmo s pracovním tlakem 3bar. Před T kus bude osazen kulový uzávěr DN 20 a bezpečnostní uzávěr DN20 z dodávky M+R. Potrubí bude vedeno prostupem stěnou do řešeného prostoru – prostup bude utěsněn požárním tmelem. Ve strojovně chlazení bude potrubí z PPR PN 20 d25 vyvedeno do úrovně 1,0m nad podlahu. Zde bude osazeno kulovým uzávěrem DN 20 a bude propojeno na úpravnu vody. Na odbočce bude osazen hadicový ventil s hadicí trvale umístěnou koncem do nálevky filtru. Za ku technologie filtrace bude osazena úpravna vody navržená technologem vody podle požadované výstupní kvality dle dodavatele VZT. Sestava úpravny bude aktualizována vybraným dodavatelem stavby a technologem dodavatele na vybrané zařízení.

Požadované parametry vody (převzato od dodavatele VZT)

- **Úpravna vody** pro adiabatické chlazení zvlhčovač:

- Vodivost menší než 5 mikroS/cm;
- Tlak vody 0,5 až 6 bar;
- Teplota vody 5 až 40°C;
- Spotřeba vody cca 4 l/h.

Adiabatické chlazení:

- Tvrdost vody (ppm CaCO3) 0 až 25;
- Tlak vody 3 až 8 bar
- Vodivost 30 až 50 mikroS/cm
- Spotřeba vody cca 40 l/h.

Navržena je sestava zařízení obsahující :

Přepážkový síťový filtr – změkčovací filtr – filtr s aktivním uhlím – Reversní osmóza – výstupní tlakové zařízení schopné dodávat vodu o provozním tlaku viz provozní parametry vody pro VZT – 0,3 Mpa.

požadavky na profese :

Stavební

zajištění prostupu stěnou 2x

připojení izolačních manžet na hydroizolaci podlahy 2x

požární ucpávky 2x

Elektro

Připojení úpravny vody v části filtr změkčovací - filtr s aktivním uhlím – Reversní osmóza – posilovací stanice viz přiložené technologické popisy

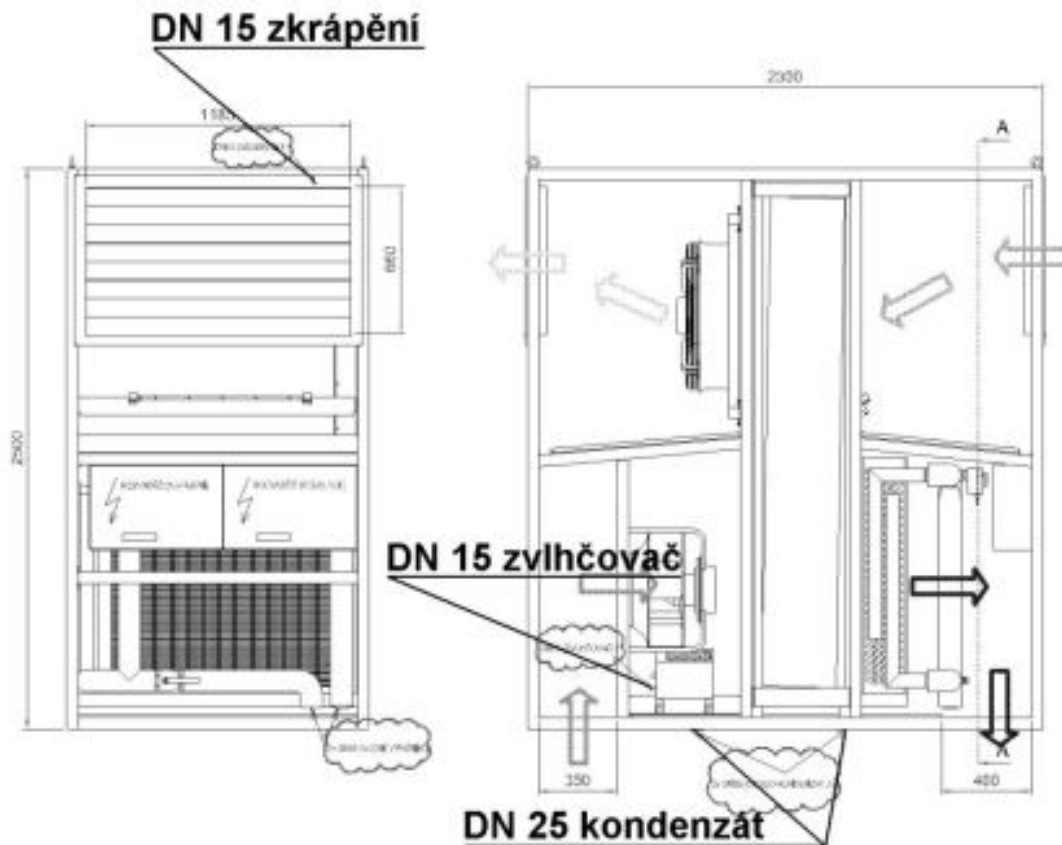
Zařízení budou připojena na zásuvku se společným jištěním.

M+R

Instalace bezpečnostního uzávěru 3bar DN 20 1x

Přílohy:

Připojovaná VZT jednotka



Přepážkový síťový filtr



3/4" – 2"

Popis zařízení

Přepážkový filtr na studenou vodu s manuálním proplachem, filtrační nádoba z vysoce kvalitního plastu PN 16, mosazná příruba s přípojovacím šroubením, postříbřené filtrační síto z nerezové oceli s antibakteriálním účinkem, poréznost 0,1 mm, možnost volby porézností 0,03/ 0,32/ 0,5 mm, čištění síta zpětným proplachem (odsávací hlavice), nepřerušovaná dodávka filtrované vody, odvod vody do otevřeného odpadního systému 1/2" hadicí, pro horizontální i vertikální montáž.

Průtok	Připojení	Hmotnost	A mm	C mm	D mm	E mm
4,0 m³/h	3/4"	4 kg	180	280	165	165

Náplňové filtry Změkčovací

změkčovací zařízení simplex

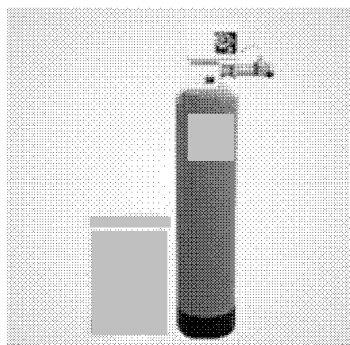


foto je pouze ilustrativní

Popis zařízení

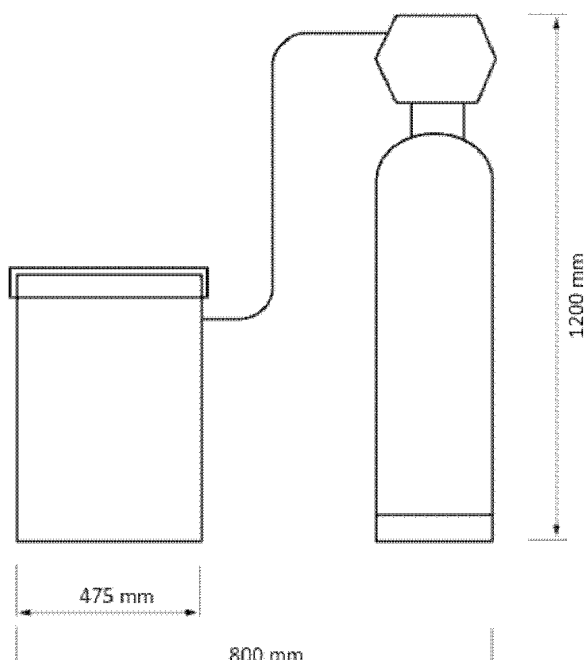
Plně automatický jednoduchý změkčovací filtr se sólo umístěnou solnou nádobou ke změkčení pitné nebo užitkové vody. Spouštění do regenerace dle průtoku pomocí řídicího ventilu

Kapacita 112 m³ x °dH. Součástí dodávky plovákový ventil, solné dno. Z bezpečnostních důvodů se doporučuje výstup měkké vody opatřit filtrem proti úniku filtrační hmoty.

Doporučená dovýbava: Filtr se zpětným proplachem.

Projektová specifikace

Regenerace v závislosti na průtoku a tvrdosti vody. Spotřeba soli na regeneraci 130 g/l ionexu, spotřeba vody 7 až 8 l/l ionexu.



Připojení - vstup 1"

Připojení - odpad 3/4" vnější závit

Připojení - výstup 1"

Teplota max 43°C

Napájení 230 V AC

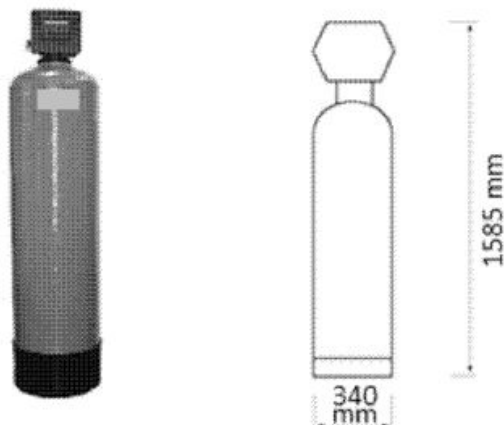
Příkon 5 W

Provozní tlak 0,2-0,8 MPa

Průtok 1 m³/h

náplňové
filtry

filtr s aktivním uhlím



Popis zařízení:

Plně automatický jednoduchý filtr s aktivním uhlím. Spouštění do regenerace dle nastaveného času. Zařízení je vybaveno beznapěťovým mikrosplínačem pro proplach.

Doporučená dovýbava: Filtr se zpětným proplachem.

Projektová specifikace:

Regenerace v závislosti na čase.

Název	Filtr s aktivním uhlím
Přípojení	1"
Objem ionexu	20 l
Příkon	5 W

akumulační nádrž min 50 l

otevřená akumulační nádrž z PE, PP nebo PVC materiálu zpevněná ocelovými pásky s bezpečnostním přepadem zajišťujícím havarijní přetečení. Nátok DN 25 odtok pomocí sání DN 25, vstupní hrdlo pro plovákový ventil

posilovací stanice

pracovní tlak 3 bar

jmenovitý průtok 2,5 m³/h

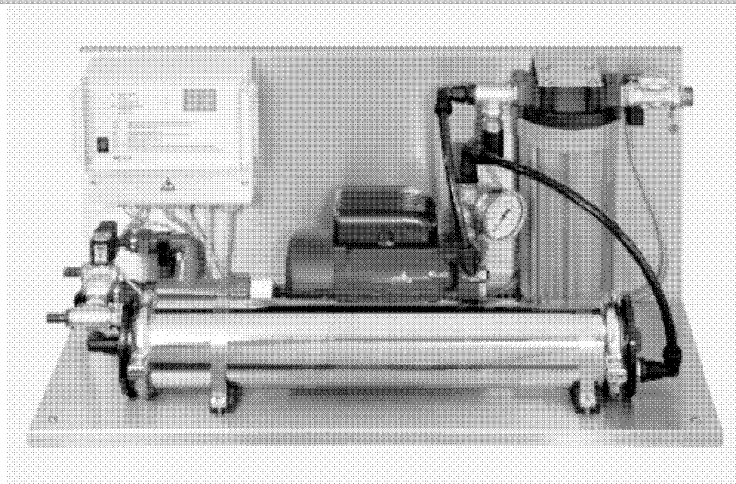
pracovní průtok dle technologie 2,0 l/h

příkon 1,1 kW- 230V 50 Hz

Reversní osmoza

membránové
filtry

Reversní osmoza



Popis zařízení:

Zařízení k úplné demineralizaci vody složené z vysokotlakého čerpadla, které slouží ke zvýšení tlaku vody pro průchod membránou, elektronické řídicí jednotky, která řídí chod zařízení na základě měřených veličin jako jsou tlak, vodivost (volitelná dovýbava), výška hladiny v nádrži. Přes zapouzdřenou membránu prochází pouze demivoda (permeát), před membránou se zadržují rozpuštěné látky (koncentrát) které jsou odvedeny do odpadu. Surová voda je filtrována na filtračním sítu o porozitě 5 μm .

Projektová specifikace:

Doporučení předúprava : síťový filtr , změkčovací filtr a filtr s aktivním uhlím.

Název	Reversní osmoza
Průtok	130 l/hod
Řídící jednotka	RO 524
Příkon čerpadla	0,4 kW
Připojení vstup	3/4"
Provozní tlak min./max.	3/6 barů
Rozměry	37 x 80 x 37 cm

3. Mezanin – clearing.

Není předmětem projektu

4. 2. patro

Z prostorů s výpočetní technikou 2P326 budou všechny aktivní prvky, které je nutno chladit, vyklizeny a soustředěny s ostatními stojany s aktivními prvky v místnosti 2P334. Místnost 2P326 nebude nadále chlazená, v místnosti 2P326 budou stávající fancoilové podstrovní jednotky nahrazeny jednotkami přesného chlazení. Okna do místnosti budou zastíněna venkovními screenovými roletami. Uvedení podstrovních jednotek mimo provoz zajistí provozovatel. Obdobně provozovatel zajistí odpojení jednotek vlhčení v prostoru BTM a HTM.

Demontáž

Část zdravotních instalací zajistí demontáž potrubí kondenzátní kanalizace od zvlhčovače vzduchu. Po odpojení bude uzátkováno zkrácené potrubí kanalizace. Na vodovodu pod zdvojenou podlahou budou nevyužité části rozvodu vody demontovány až k funkčně provozované části (bez ponechání potrubí na nepoužívaných částech systému).

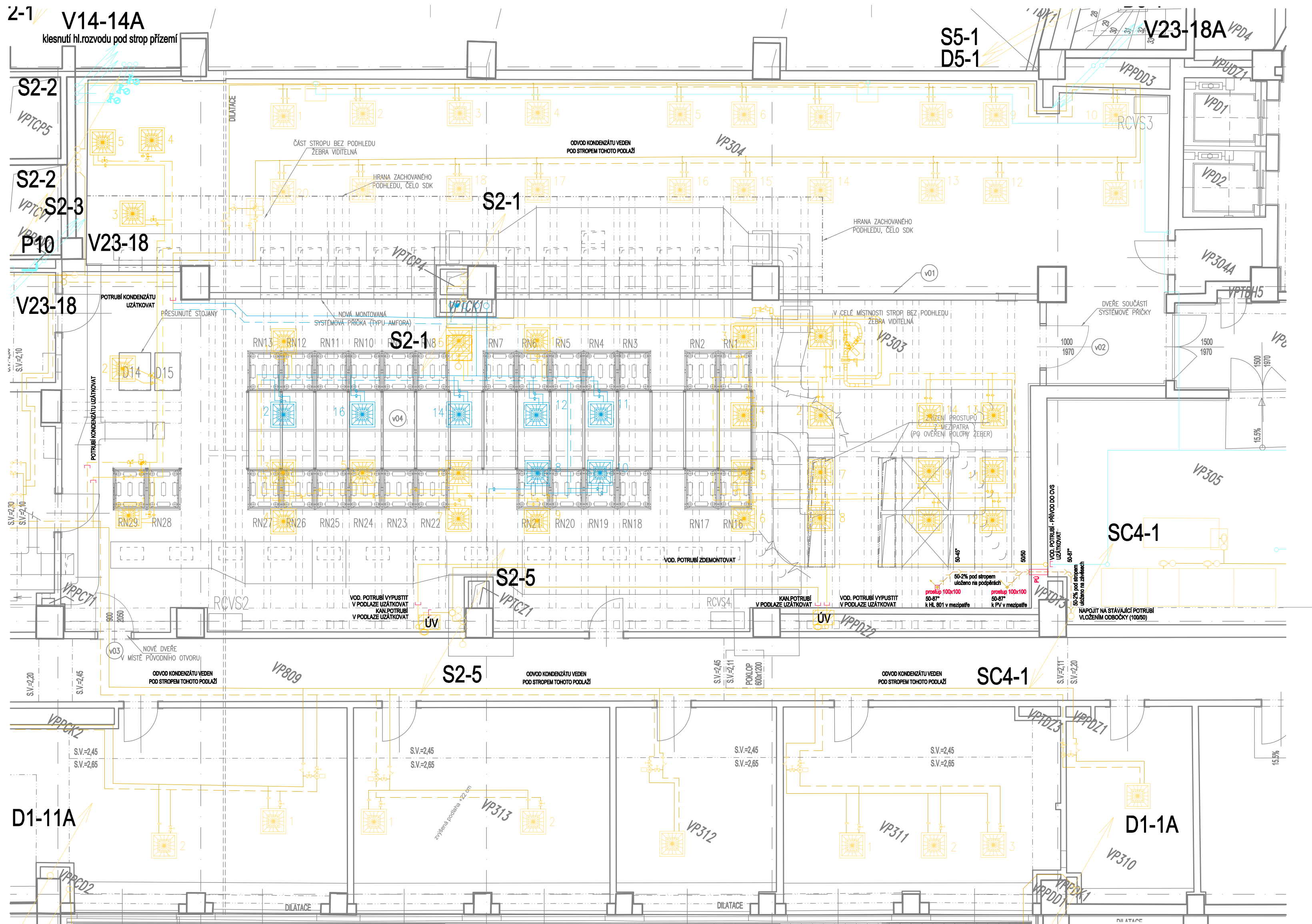
Montáž

Na uvolněné potrubí kanalizace a vodovodu, po demontovaném zvlhčovači, bude napojeno potrubí kanalizace a vodovodu k navrženým technologickým jednotkám, ty budou rozmístěny v prostoru celého sálu v celkovém počtu 6. Zařízení bude napojeno 6x na kanalizaci bezkontaktně pomocí nálevkového sifonu HL 21 a 4x na vodovod pevným připojením potrubí přes kulový a zpětný ventil. Pro propojení kanalizace bude nutné částečně demontovat zdvojenou podlahu. Provedeno bude ze svařovaného PE potrubí např. GEBERIT

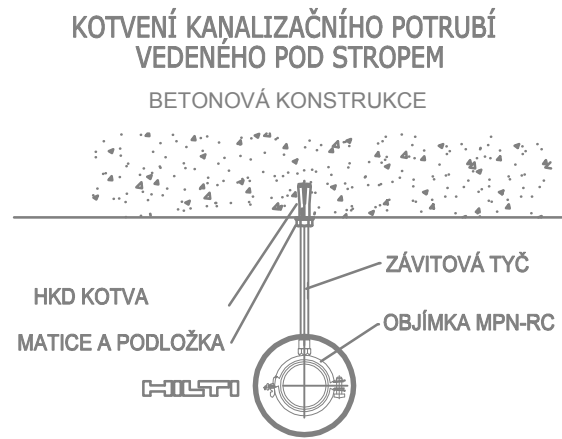
Potrubí vodovodu bude provedeno z PPR PN 20, potrubí bude uloženo pod zdvojenou podlahou spolu s kanalizací.

Stavební

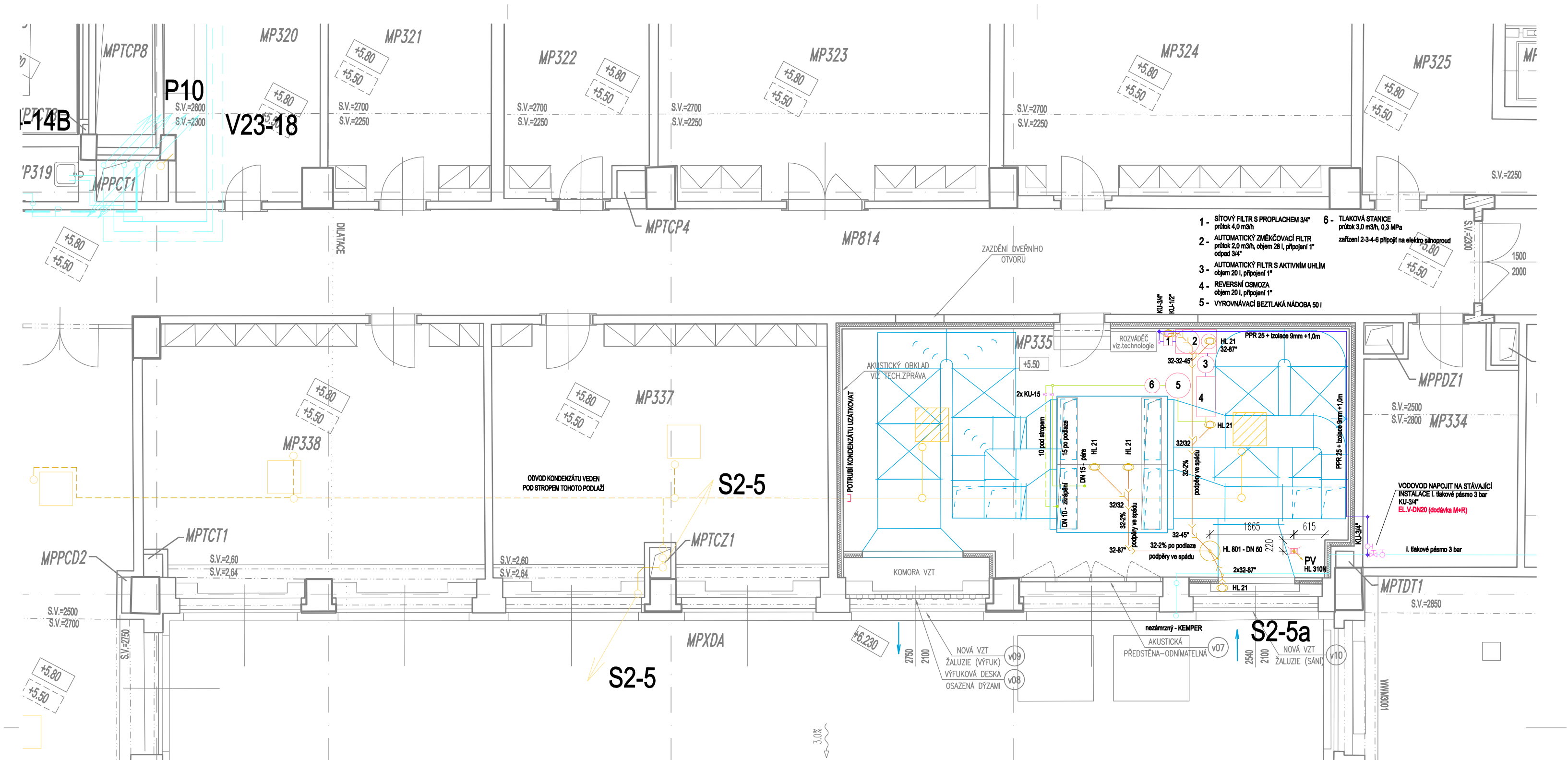
demontáž a zpětná montáž dílů podlahy pro uložení vodovodu



LEGENDA POTRUBÍ A ZNAČEK		LEGENDA POTRUBÍ A ZNAČEK	
	SPLAŠKOVÁ KANALIZACE		DEMONTÁŽ JEDNOTEK CHLAZENÍ
	STÁVAJÍCÍ SPLAŠKOVÁ KANALIZACE		DOČASNÉ PONECHANÉ JEDNOTKY CHLAZENÍ UVEDENÍ MIMO PROVOZ ZAJIŠŤUJE PROVOZOVATEL
	KANALIZACE - DEMONTÁŽ		
	STUDENÁ VODA		
	POTRUBÍ PPR PN 20 + IZOLACE		
	STÁVAJÍCÍ VODOVOD		
	VODOVOD - DEMONTÁŽ		
	ZÁTKA		
	PONECHANÉ JEDNOTKY CHLAZENÍ		

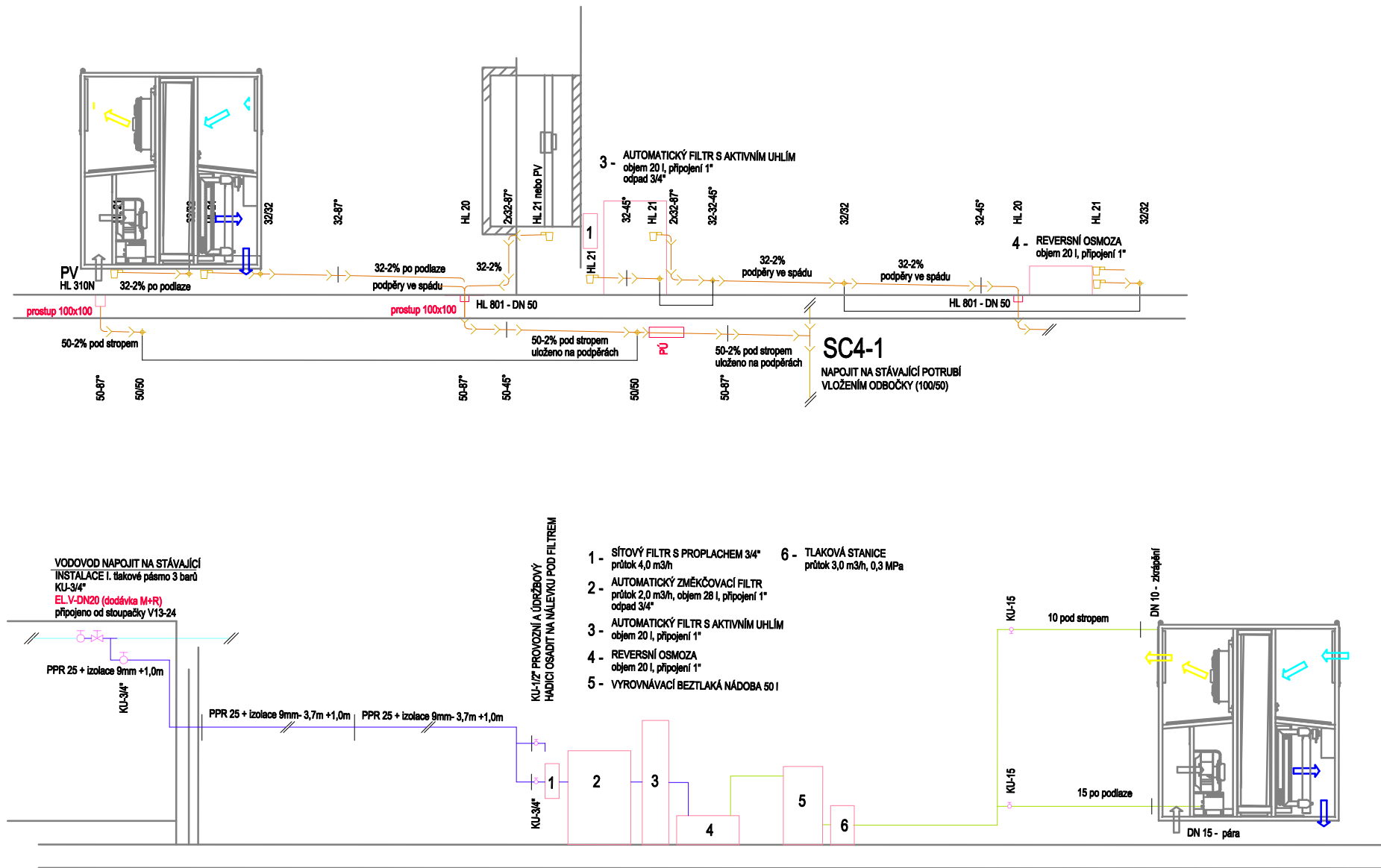


Ing. Tomáš Pinkava - CONSILIUM Na Físerce 2, 160 00 Praha 6 IČ:63965801 DIČ:CZ5907270996			
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU : Ing. TOMÁŠ PINKAVA	ARCHTEKT : Ing.arch. MARTA ŠIMONÍKOVÁ	VYPRACOVAL : JIŘÍ PATERA	
INVESTOR : ČNB Na Příkopě 28, 115 03 Praha 1			
AKCE : OPTIMALIZACE VÝPOČETNÍCH STŘEDISEK ÚSTŘEDÍ ČNB, Na Příkopě 28, Praha 1	STUPEŇ DOKUMENTACE : DOKUMENTACE PRO REALIZACI STAVBY		
ČÁST : A POZEMNÍ OBJEKTY	DATUM : 05. 2012	MĚŘITKO : 1 : 50	
PROFESE : A.3.5 ZAŘÍZENÍ ZDRAVOTNĚ TECH. INSTALACÍ	OPRÁVY : F.1.4.e.2.01	C. PANE :	
PŘÍLOHA : VLOŽENÉ PATRO - CVS - KANALIZACE a VODOVOD	F.1.4.e.2.01		

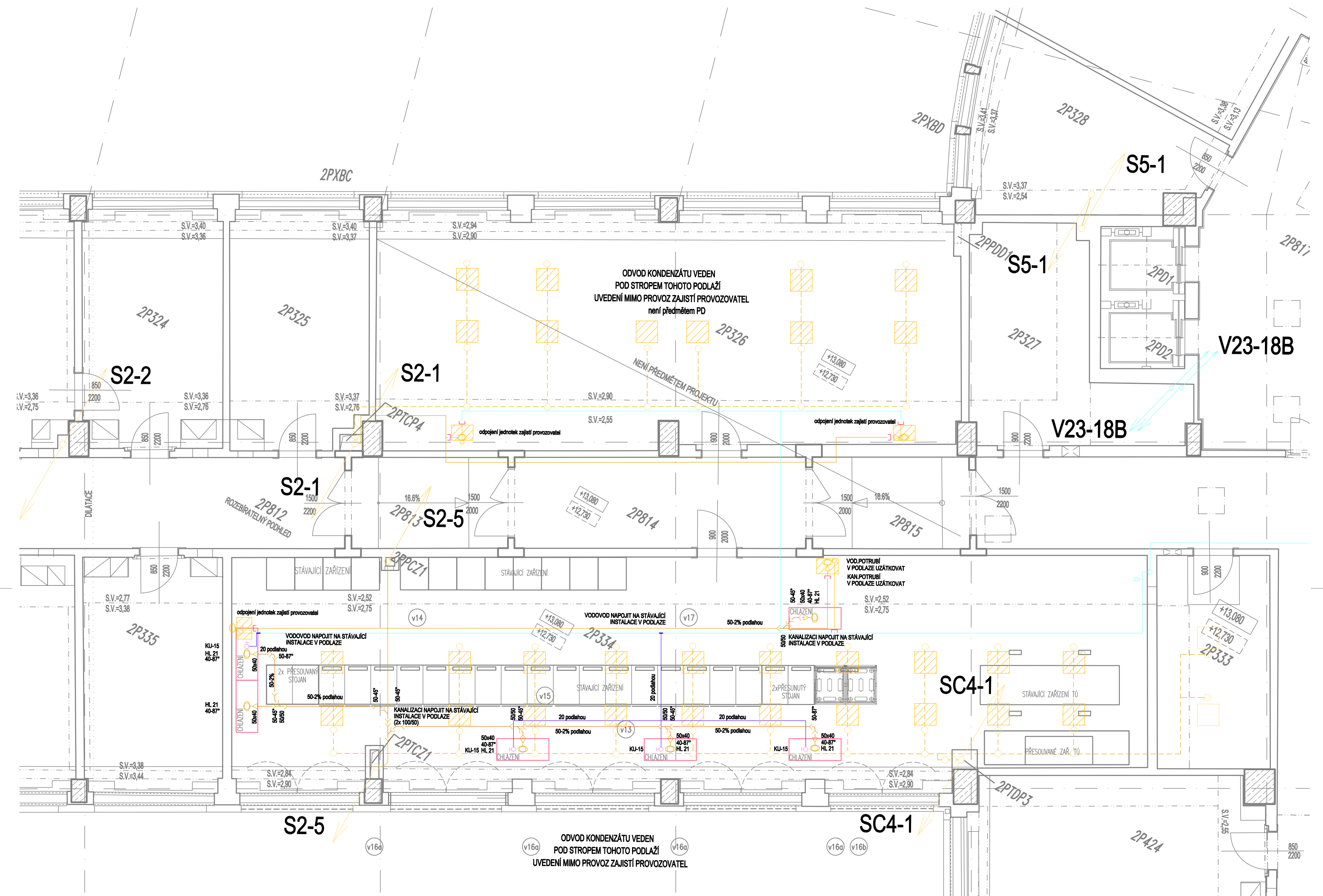


IZOLACE POTRUBÍ STUDENÉ VODY	
Způsob zabudování	Minimální tl. izolační vrstvy
Volně položené potrubí v nevytápěném prostoru	4 mm
Volně položené potrubí v vytápěném prostoru	9 mm
Potrubí v kanále, bez teplovodního potrubí	4 mm
Potrubí v kanále, vedle teplovodního potrubí	13 mm
Potrubí v kapse zdiva, stoupačka	4 mm
Potrubí v dutině zdiva, vedle teplovodního potrubí	13 mm
Potrubí na betonovém stropě	4 mm
Potrubí - přípojovací rozvody ve zdech a průchody konstrukcí	10 mm

LEGENDA POTRUBÍ A ZNAČEK	
	SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
	STÁVAJÍCÍ SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
	KANALIZACE - DEMONTÁŽ
	STUDENÁ VODA
	POTRUBÍ PPR PN 20 + IZOLACE
	STÁVAJÍCÍ VODOVOD
	VODA UPRAVENÁ
	VTOK SE ZÁPACHOVOU UZÁVĚROU
	KULOVÝ VENTIL
	ELM. VENTIL - M+R
	PODLAHOVÁ VPUST
	ZÁTKA
	IZOLAČNÍ SOUPRAVA PRO PROSTUP POTRUBÍ



Ing. Tomáš Pinkava - CONSILIUM Na Fiserce 2, 160 00 Praha 6 IČ: 63965801 DIČ: CZ5907270996			
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU: Ing. TOMÁŠ PINKAVA		ARCHITEKT: Ing. arch. MARTA ŠIMONÍKOVÁ	
INVESTOR: ČNB Na Příkopě 28, 115 03 Praha 1		VYPRACOVAL: JIŘÍ PATERA	
AKCE: OPTIMALIZACE VÝPOČETNÍCH STŘEDISEK ÚSTŘEDÍ ČNB, Na Příkopě 28, Praha 1		STUPEŇ DOKUMENTACE: DOKUMENTACE PRO REALIZACI STAVBY	
ČÁST: A POZEMNÍ OBJEKTY		DATUM: 05. 2012	
PROFESE: A.3.5 ZAŘÍZENÍ ZDRAVOTNĚ TECH. INSTALACÍ		MĚŘITKO: 1 : 50	
PŘÍLOHA: MEZIPATRO - STROJOVNA CHLAZENÍ - KANALIZACE a VODOVOD		C. PARE: F1.4.e.2.02	



LEGENDA POTRUBÍ A ZNAČEK		IZOLACE POTRUBÍ STUDENÉ VODY	
	SPLAŠKOVÁ KANALIZACE	Způsob zabudování	Minimální tl. izolační vrstvy
	STÁVAJÍCÍ SPLAŠKOVÁ KANALIZACE	Volné položené potrubí v nevytápěném prostoru	4 mm
	KANALIZACE - DEMONTÁŽ	Volné položené potrubí ve vytápěném prostoru	9 mm
	STUDENÁ VODA	Potrubí v kanále, bez teplovodního potrubí	4 mm
	POTRUBÍ PPR PN 20 + IZOLACE	Potrubí v kanále, vedle teplovodního potrubí	13 mm
	STÁVAJÍCÍ VODOVOD	Potrubí v kapse zdiva, stoupačka	4 mm
	VODOVOD - DEMONTÁŽ	Potrubí v dutině zdiva, vedle teplovodního potrubí	13 mm
	VÝSTUP SE ZÁPACHOVOU UZÁVĚROU	Potrubí na betonovém stropě	4 mm
	KULOVÝ VENTIL	Potrubí - přípojovací rozvody ve zdech a průchody konstrukcí	10 mm
	ZÁTKA		
	DEMONTÁŽ ZAŘÍZENÍ CHLAZENÍ		

ing. Tomáš Pinkava - CONSILIUM Na Fišerce 2, 160 00 Praha 6 IČ: 63965801 DIČ: CZ5907270996			
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU: ing. TOMÁŠ PINKAVA	ARCHITEKT: ing. arch. MARTA ŠIMONÍKOVÁ	VYPRACOVAL: JIŘÍ PATERA	
INVESTOR: ČNB Na Příkopě 28, 115 03 Praha 1		STUPEŇ DOKUMENTACE: DOKUMENTACE PRO REALIZACI STAVBY	
AKCE: OPTIMALIZACE VÝPOČETNÍCH STŘEDISEK ÚSTŘEDÍ ČNB, Na Příkopě 28, Praha 1		DATUM: 05. 2012	MĚŘÍTKO: 1 : 50
ČÁST: POZEMNÍ OBJEKTY		Č. PRŮLOHY: F.1.4.e.2.04	Č. PÁNE: F.1.4.e.2.04
PROFESE: ZAŘÍZENÍ ZDRAVOTNĚ TECH. INSTALACÍ			
PRŮLOHA: 2.NP - HTM a BTM - KANALIZACE a VODOVOD			