

Ing.
Simona
PisklÁková

Podepsal Ing. Simona
PisklÁková
DN: cn=Ing. Simona
PisklÁková, c=CZ,
o=ČeskÁ komora
autorizovaných inženýrů
a techniků činných ve
výstavbě, ou=1003170,
email=medsi@centrum.cz
Datum: 2025.04.01
17:53:04 +02'00'

VESTAVBA ŠATEN V PŮDNÍM PROSTORU (4.NP)

STAVEBNÍK	Nemocnice Letovice, p.o., Pod Klášterem 17, Letovice		
MÍSTO	Pod Klášterem 17, Letovice		
PROJEKTANT	Višinka s.r.o. nám. Míru 116, 679 74 Olešnice		
PROJEKTANT PROFESE	ing. Simona PisklÁková medsi@centrum.cz		
STUPEŇ	Dokumentace pro provádění stavby	DATUM	01/2024
OBJEKT	SOP 01 Budova nemocnice		
ČÁST	Vzduchotechnika		

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. ÚVOD

Projekt vzduchotechniky pro realizaci akce „Rekonstrukce nemocnice Milosrdných bratří – Letovice, Vestavba šaten v půdním prostoru“ zajišťuje větrání šaten se zázemím v půdním prostoru dle hygienických předpisů, klimatizaci serverovny, tělocvičny a klimatizaci určených místností ve 2.a 3.NP. Sklad m.č.420 bude větrán přirozeně.

VZT je řešena v souladu s požadavky PBŘ.

1.1 VŠEOBECNÉ ÚDAJE

Název stavby:	SOP 01 Budova nemocnice VESAVBA ŠATEN V PŮDNÍM PROSTORU (4.NP)
Místo stavby:	Nemocnice Milosrdných bratří - Letovice
Část:	Vzduchotechnika
Stupeň:	dokumentace pro provádění stavby - revize

1.2 OBSAH PROJEKTU A PODKLADY PRO VYPRACOVÁNÍ

Obsahem projektu je řešení vzt zařízení pro výše uvedené ve 4.NP.

Podkladem projektu byly:

- Doplněné požadavky investora
- stavební výkresy objektu
- prohlídka stavby
- konzultace s projektantem stavby
- níže uvedené předpisy a normy

1.3 POUŽITÉ PŘEDPISY A OBECNĚ TECHNICKÉ NORMY

- Nařízení vlády č.361/2007Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci se změnami ve znění nařízení č. 68/2010Sb. a č.93/2012Sb. , 9/2013 Sb., 32/2016 Sb.
- Nařízení vlády ze dne 15.6.2016 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací (Sbírka zákonů č.217/2016, změna NV č.272/2011)
- Nařízení vlády č.406/200Sb., o hospodaření energií ve znění zákona č.318/2012, ze dne 19.7.2012 s účinností od 1.1.2013
- Vyhláška o kontrole klimatizačních systémů č.193/2013 z 28.6.2013
- ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb, nevýrobní objekty, ve znění 03/2020
- ČSN 73 0872 Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením
- ČSN 73 0531 Ochrana proti hluku v pozemních stavbách
- Nařízení komise (EU) č.1253/2014 , kterým se provádí směrnice Evropského parlamentu a Rady 2009/125/ES, pokud jde o požadavky na ekodesign větracích jednotek

1.4 PARAMETRY VENKOVNÍHO OVZDUŠÍ

Místo stavby	Letovice
Nadmořská výška	285 m n.m.
Letní výpočtová teplota	$t_{el} = 30 \text{ }^{\circ}\text{C}$
Zimní výpočtová teplota	$t_{ez} = -15 \text{ }^{\circ}\text{C}$
Letní výpočtová entalpie	$i_{el} = 60 \text{ kJ/kg s.v.}$
Relativní vlhkost vzduchu – výpočtová letní	$\phi_R = 40 \%$

1.5 PARAMETRY ENERGÍÍ, JEJICH POUŽITÍ

Pro ohřev vzduchu v tepelném výměníku větracích jednotek bude používána topná voda s rozsahem pracovních teplot 60/40°C. Topná voda bude připravována v rámci části – Vytápění.

Řízení provozu větracích jednotek bude automatické a bude řešeno v části – elektro a vzt-MaR.

Napojení vzduchotechnických a kondenzačních jednotek silnoproudem bude řešeno samostatným rozvodem v rámci části – elektro.

2. KONCEPCE VĚTRACÍCH ZAŘÍZENÍ

Zařízení jsou navržena s ohledem na minimalizaci investičních a provozních nákladů, při respektování požadavků platných norem a hygienických předpisů.

Potrubní rozvody pro přívod i odvod vzduchu jsou zhotoveny z potrubí z pozinkovaného plechu nebo ohebnými hadicemi. Tam, kde je to potřebné, je potrubí opatřeno protipožární izolací dle nové zprávy PBŘ a tepelnou izolací. Rozvody jsou vybaveny regulačními prvky a distribučními elementy. Pro ochranu proti šíření hluku budou potrubní rozvody vybaveny tlumiči hluku.

Přívodní potrubí bude před vstupem do větrací jednotky chráněno tepelnou a protipožární izolací pro zamezení kondenzace vlhkosti na povrchu potrubí.

2.1 Zařízení č.1,1A – ŠATNY SE ZÁZEMÍM VE 4.NP

2.1.1 Charakteristika zařízení

Zařízení slouží pro přívod čerstvého upraveného vzduchu do prostoru šaten v půdním prostoru. VZT větrací jednotka bude osazena na nožkách v půdním prostoru (pozor nezateplený-studený prostor) na rámu (dodávka tavby) na podlaže. Rekuperační jednotka bude ve složení - přívod: tl.manžeta, vstupní klapka se servopohonem, filtr kapsový, protiproudý rekuperátor, teplovodní výměník, regulovatelný přívodní ventilátor EC motor. Na odtahu: tl.manžeta, klapka se servopohonem, filtr a odtahový ventilátor s EC motorem. Zařízení pracuje pouze s čerstvým větracím vzduchem. Jednotka bude vybavena vlastní regulací (rozdávěč osazen na skříní jednotky).

Čerstvý vzduch bude nasáván ze střechy z nasávací komory (falešné komínové těleso-zajistí stavba) opatřené protidešťovou žaluzií. V jednotce bude vzduch filtrován, dle potřeby ohříván a přiveden do příslušných prostor. Potrubní rozvod přívodu a odtahu vzduchu bude dělen na dvě trasy. Každá trasa bude opatřena regulační klakou se servopohonem (investor může nastavit provoz větví) a dále je nutno rozvody VZT osadit protipožární klapkou se servopohonem ovládanou od EPS (požadavek PBŘ). Trasy vzt přívodu a odtahu budou opatřeny tlumiči hluku, distribučními elementy a protipožární izolací oboustrannou (požadavek PBŘ). Trasy přívodu a odtahu, které budou vedeny do šatny č.413, jsou vedeny nad nově budovaným stropem s protipožární izolací a zateplený tepelnou izolací foukanou – zajistí stavba. Prostupy stropem opatřeny protipožární klapkou se servopohonem.

Odtahové potrubí bude odtahovat i zázemí šaten (sprchy) a kuchyňku. WC je odtahováno samostatně, WC má dvojitý podhled, ve kterém bude osazen diagonální ventilátor (stavba zřídí servisní otvor v nově zbudovaném podhledu) a přes tlumicí prvky napojen na odtah vně objektu. Odtahové potrubí bude opatřeno ventily a regulačními prvky. Prostupy stropem budou taktéž protipožárně utěsněny.

Úhrada odsátého vzduchu infiltrací a stěnovými mřížkami. Větrání hyg.zařízení podtlakové.

2.1.2 Provoz zařízení

Zařízení bude pracovat se 100% přívodem čerstvého vzduchu, dle požadavku provozovatele s možností přestavení časových hodin s možností ručního ovládání.

Je zvolen systém chlazení pomocí textilních výústí, které nebudou svým chodem negativně ovlivňovat pohodu ležících osob. Směr vzduch mikroperforací vpodstatě do uliček mezi postele. Kanálová jednotka bude napojena přechodovým kusem na textilní půlkruhovou výust. **Barva výustě** bude dána až při rekonstrukci (**určí investor**) dle dodaného interieru.

Mezistropní kanálová jednotka není vybavena čerpadlem kondenzátu, zhotovitel zajistí gravitační odvod přes trvale zavodněný sifon do stávající kanalizace. Stavba zajistí vysekání drážky ve stěně pro osazení kondenzátního potrubí. Zhotovitel klimatizace vsadí odbočku na stávající odpad umyvadla a nově zprovozní, Stavba zajistí zapravení stavebních konstrukcí.

Ovl.nástěným ovládačem - propojí SI.

S ohledem na nedostatek místa na ploché střeše a s ohledem na ev.budoucí doplňování objektu klimatizací, je navržena klimatizace pomocí tzv.VRV systému - zde zvolen systém Multi V S firmy LG. Veškeré rozvody potrubí vzt budou tepelně izolovány lepenou kaučukovou izolací 20mm pro zabránění kondenzace. Venkovní jednotky osazené na ploché stříšce na vlastním rámu (nesmí se kotvit do střešy), podložit pružně, nesmí docházet k přenosu chvění do stavební konstrukce. Rozvody ekologického chladiva R410A budou vedeny stávající šachtou, stavba zajistí přístup do šachty a poté zpětné zapravení. Dále bude rozvod veden v liště v půdním prostoru po trámu. Jednotky budou vybaveny modulem pro monitorování stavu.

Zařízení č.9.6 je navrženo s rezervou, s možností dodatečného připojení další vnitřní jednotky. Na trase bude vysazena odbočka, na kterou je možno dopojit v budoucnu další jednotku dle potřeby uživatele. Systém byl zvolen s ohledem na obsazenost střešy a výkon venkovní jednotky.

Teplota venkovní výpočtová $+30(32)^{\circ}\text{C}$

Teplota vnitřní $t_i=24 \pm 2^{\circ}\text{C}$

Při extrémních venkovních teplotách může být vnitřní teplota krátkodobě překročena.

Při rekonstrukci střešy a rozvodů klimatizace musí být nově upraveny i stávající trasy chladiva v dotčených částí střešy. Je nutno odborně odsát chladivo, osadit nově chladivové potrubí, doplnit izolace, doplnit vhodné chladivo a znovu systémy natlakovat. Před zahájením oprav zhotovitel je povinen projít stávající trasy chladiva a zdokumentovat stav.

2.5 Zařízení č.10 – TECHNICKÉ ZÁZEMÍ

2.5.1 Charakteristika zařízení

S ohledem na výstavbu vestavku šaten ve 4.NP bude upravena trasa odvodu vzt stávající CHUC. V seznamu strojů a zařízení je počítáno s odbornou demontáží zařízení nad střešou a opětovnou montáží a s demontáží části vzt pod střešou a nahrazení novým potrubím PZ.

Dále je nutno respektovat stávající rozvody VZT od kuchyně a stávající jednotku CIC, které během výstavby musí být zakryty tak, aby rekonstrukcí střešy a po dobu výstavby šaten nedošlo k poškození VZT zařízení.

Součástí je i přesné zaměření a zhodnocení možností nových rozvodů VZT.

3. VÝKONOVÉ PARAMETRY A NÁROKY NA ENERGIE

Parametry – viz tabulka technické specifikace. Požadavky byly v průběhu zpracování dokumentace předány ostatním profesím.

4. EKOLOGIE

- odváděné škodliviny VZT zařízením do volné atmosféry neobsahují žádné látky, které by ohrožovaly ovzduší ve smyslu „Zákona o ochraně životního prostředí“

5. POŽADAVKY NA PROFESI

5.1 Stavba

zajistí:

- veškeré stavební prostupy a jejich utěsnění, doizolování a začištění
- servisní přístupy k ventilátorům, klapkám, ovl.prvkům
- tepelná foukaná izolace nad stropem vestavby šaten
- vybudování podstavného rámu pod jednotku VZT v podstřešním prostoru
- zřízení části podhledů ve 2 a 3.NP
- zajistí koordinaci všech souvisejících profesí a koordinaci podhledů s osvětlením a elementy vzt
- přístup a možnost osazení VZT jednotky do technické místnosti pod střechou - jednotka dodána po částech vnitřním schodištěm

5.2 Elektro

- zajistí silové napojení rozvaděče pro vzt-MaR
- zajistí silové napojení kondenzačních jednotek na střeše
- zajistí spouštění a ovládání ventilátorů a propojení s ovládáním
- silové napájení protipožárních klapek vybavených servopohonem 230V 50Hz
- uzemnění prvků vzt nad střechou

Veškeré opravy vzt zařízení je možno provádět jen za dodržení všech bezpečnostních předpisů a příslušných opatření

- připojení el. motorů jednotlivých vzt zařízení musí splňovat příslušné normy ČSN a ESČ

4.3 MaR-zajistí VZT

- regulaci výkonu ohřívače vzduchu vzduchotechnické jednotky
- zajištění provozních stavů dle TZ vzt
- zajistí teplotní a tlaková čidla
- zajistí dodávku SMU uzlu a čerpadla k vzt jednotce
- zajistí dodávku servopohonů ke směšovacímu uzlu a klapkám
- zprovoznění jednotky vzt a zařízení vzt
- zajistí spouštění v ranním období s možností vychlazení venkovním vzduchem – tzv.freecooling
- signalizace poruch, sledování PO klapek

4.4 ZTI pro 4.NP

- odvod kondenzátu z výměníků chladicích cirkulačních jednotek přes trvale zavodněný sifon do kanalizace
- odvod kondenzátu z výměníku VZT jednotky v technické místnosti přes trvale zavodněný sifon do kanalizace

4.5 ÚT

- Napojení ohřívače jednotky

4.6 EPS

- Zajistí ovl.protipožárních klapek

4.7 VZT zajistí ZTI pro 2. a 3.NP

- odvod kondenzátu z výměníků chladicích cirkulačních jednotek přes trvale zavodněný sifon do kanalizace s dodávkou mater.a zprovoznění – viz popis TZ a SSZ

6. PROTIHLUKOVÁ A PROTIOTŘESOVÁ OPATŘENÍ

Při zpracování koncepce vzt zařízení bylo důsledně dbáno na ochranu proti šíření hluku a vibrací vzduchotechnickými zařízeními. Potrubní rozvody budou na ventilátory napojeny přes tlumicí manžety, potrubní rozvody budou zavěšeny pomocí závěsů s tlumicí gumou. Do potrubních rozvodů budou vsazeny tlumiče hluku tak, aby byly splněny hygienické požadavky na hlučnost vzt zařízení ve větraných místnostech i vně budovy. Všechny prostupy vzt potrubí stavebními konstrukcemi budou řádně stavebně utěsněny.

7. OCHRANA A BEZPEČNOST

Hladina akustického tlaku – viz technické specifikace. Veškeré opravy vzt zařízení je možno provádět jen za dodržení všech bezpečnostních předpisů a příslušných opatření

- připojení el. motorů jednotlivých vzt zařízení musí splňovat příslušné normy ČSN a ESČ, dále Nařízení ECO design – regulovatelnost motorů ventilátorů

U VZT potrubí, které je vedeno půdním prostorem požaduje profese PBŘ od jednotky po požární klapku požární izolaci s odolností EI 30 DP1 (oboustranně).

8. OBECNÉ POŽADAVKY NA PROVEDENÍ VZDUCHOTECHNIKY A KLIMATIZACE

Veškeré interiérové prvky (anemostaty, vyústky apod.) je nutno nechat si po estetické i barevné schránce schválit investorem (architektem) a poté provést jejich dodávku a montáž. Je nutné dodržet veškeré technické parametry (množství vzduchu, účinnosti zařízení apod. jsou uvažovány jako minimální, hlučnost zařízení, příkony zařízení, velikosti apod. jako maximální) a při záměně dorešit veškeré vazby na navazující profese.

Je nutno rámcově dodržovat následující pokyny:

- Při montáži dodržovat podrobné pokyny pro montáž jednotlivých strojů a elementů přiložených v dodávce nebo uvedených v jednotlivých normách.
- Upevnění závěsů bude provedeno do stropní konstrukce nebo pomocných stavebních konstrukcí. Přesné umístění jednotlivých závěsů určí vedoucí montér v roztečích takových, aby bylo zajištěno odpovídající uchycení potrubí.
- Zajistěte, aby potrubí v místech průchodu zdmi byly obaleny izolací, aby bylo zabráněno šíření vibrací.
- Obecně se předpokládá, že použité VZT potrubí vč. montáže bude splňovat požadavky těsnosti dané třídou C
- Při montáži potrubí dbejte (zvláště u přívodního potrubí), aby veškeré odbočky byly vybaveny dostatečnými a vhodnými prvky pro možnost zaregulování vzduchotechnické sítě (náběhové plechy, regulační klapky apod.). Tyto prvky pro zaregulování musí být přístupné i po zaizolování potrubí a i po konečných stavebních úpravách.
- Spoje vzduchovodů musí být při montáži vodivě spojeny pro ochranu před nebezpečným dotykovým napětím. Pro vodivé spojení slouží minimálně 2 vějířovité podložky, vložené pod hlavu přesných kadminovaných šroubů a matic.
- Tlumicí vložky a pryžové izolátory budou překlenuty pružným vodivým spojem.
- Doměry, etáže a odskoky rozvodů budou doměřeny na stavbě dle situace.
- Ve zkušebním provozu je třeba provést zaregulování celého zařízení včetně jednotlivých distribučních prvků a komplexní zkoušky zařízení včetně měření výkonu jednotek a ověření funkce systému měření a regulace. Výsledky měření a zaregulování budou zpracovány do protokolu a ten musí být předán investorovi. Před prvním spuštěním jednotek a ventilátorů musí být v souladu s ČSN331500 provedena výchozí revize elektrického zařízení dle ČSN 33 2000-6 v platném znění.

Na potrubí musí být viditelně označen směr proudění vzduchu, a zda potrubí slouží k sání či výfuku.

Odborná firma uvádějící VZT zařízení do chodu je povinna zaškolit obsluhu uživatele, o čemž musí být proveden písemný doklad.

Všechny změny oproti projektové dokumentaci, které případně nastanou, je nutné zpracovat do projektové dokumentace.

Předrealizační přípravy – zhotovení dílenské dokumentace

Je nutné, aby si zhotovitel díla zpracoval vlastní dílenskou dokumentaci, kterou si před vlastní realizací nechá od technického a autorského dozoru investora schválit. Bez tohoto schválení se dodavatel vystavuje riziku, že dílo nebude investorem převzato.

9. ZÁVĚR

Montáž VZT zařízení musí být prováděna odborně a musí být dodržena veškerá bezpečnostní opatření. Všichni pracovníci dodavatele musí být prokazatelně poučeni o předpisech bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Veškeré práce musí být prováděny jen odbornými pracovníky. Při provádění prací musí být dodrženy všechny platné zákony, normy a ostatní předpisy vztahující se k realizaci předmětu díla.

Zejména se jedná o:

- předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci
- předpisy o požární ochraně
- hygienické předpisy
- předpisy o ochraně životního prostředí
- montážní předpisy včetně montážních návodů jednotlivých výrobků a zařízení

- Vyhláška ČÚBP č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění vyhlášky č. 207/1991 Sb., NVč. 352/2000 Sb. a vyhlášky č. 192/2005 Sb.

Na provozovaném zařízení musí být prováděna pravidelná údržba a servis odborně způsobilou firmou. Okolí zařízení musí být vždy čisté a přístupné pro snadnou obsluhu. Okolí zařízení musí být vždy čisté a přístupné pro snadnou obsluhu. Zařízení musí být pravidelně kontrolována, čištěna a udržována v provozuschopném stavu.

Protokoly a revizní zprávy

V rámci dokumentací, které zhotovitel předá investorovi, jsou i dokumentace, které bývají předmětem dokladové části kolaudace stavby. Jedná se především o:

- Protokoly o měření výkonů vzduchotechnických zařízení
- Certifikace či prohlášení o shodě jednotlivých zařízení či jejich částí
- Protokoly o měření hlučnosti vzduchotechnických zařízení
- Revizní zprávy všech elektrospotřebičů vzduchotechnických a klimatizačních zařízení

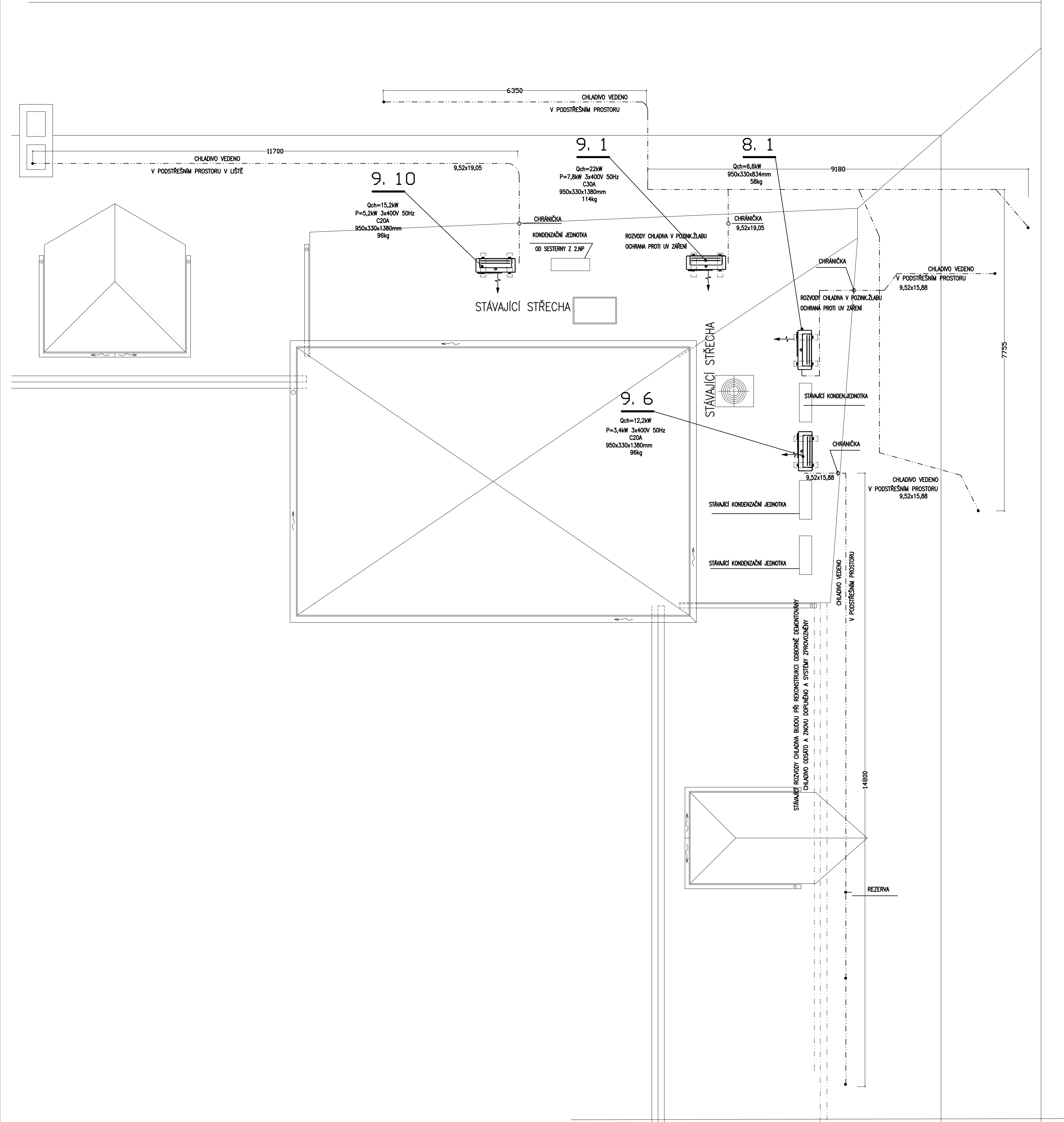
Komplexní návrh kontrol, údržby, oprav a čištění dle požadavku vyhlášky ČÚBP. Tato dokumentace stanovuje hlavní zásady pro následný provoz:

opatření	frekvence provádění
- celková vizuální obhlídka zařízení	denně
- kontrola stavu všech uzavíracích armatur	měsíčně
- očištění zařízení od prachu a nečistot s případným promazáním pohyblivých částí	dvouměsíčně
- kontrola správnosti funkce tlakoměrů a teploměrů	čtvrtletně

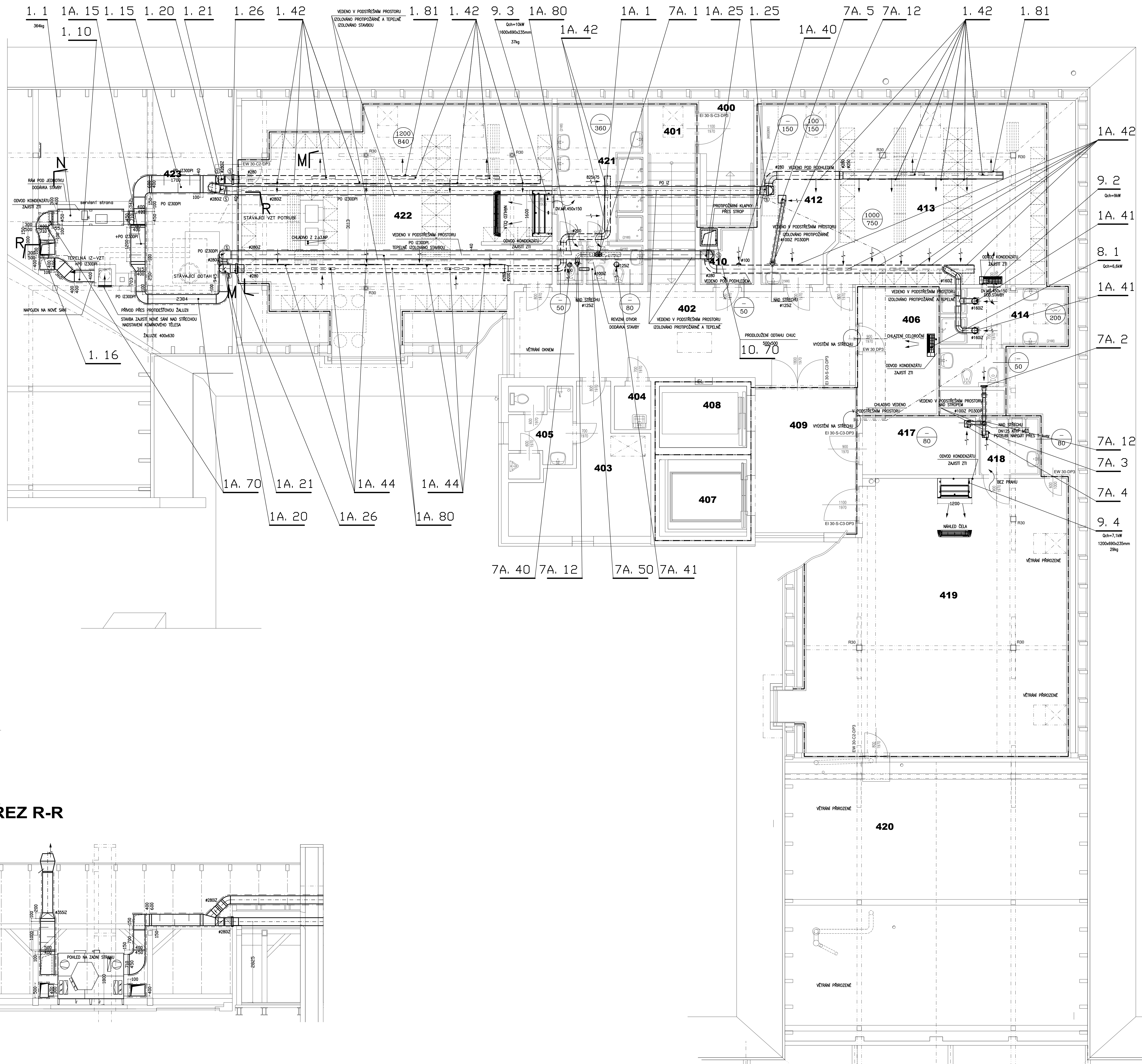
Projektant upozorňuje na nutnost návazností na předchozí projekty SOP 01.3 a 01.5.

		TABULKA VÝKONŮ VZT ZAŘÍZENÍ CELKOVÁ																						
		Akce: Nemocnice Letovice - vestavba - dps																						
ZAŘÍZENÍ					PŘÍVOD A ODVOD VZDUCHU																		01/2024	
Číslo	Název	Umístění	ks	Typ jednotky	Ventilátor					Ohřivač								Chladič				Ovládání	Poznámka	
					Q _v m³/h	p _{ext} Pa	P ₁ kW	U V	I ₁ A	t ₁ °C	t ₂ °C	Q _t kW	t _{w1} °C	t _{w2} °C	M _{w1} m³/h	p _w kPa	DN	t ₁ °C	t ₂ °C	Q _{ch} kW				
	Zař.č.1,1A - šatny se zázemím ve 4.NP																							
	ECO design 2018																							
1.1	VZT jednotka větrací	podstřešní prosto	1	Lp _A plášť 3n= 47dB(A)	2350	350	0,94	400	4,0	17	21	3,5	60	40	0,3	1,72	1"					MaR dodá VZT	SI	SI zajistí silový přívod
	tepl.účinnost 92%				max příkon pro dimenzování 2,5kW																			k rozvaděči MaR
	EC motory				2350	350	0,84	400	4,0															rozvaděč u jednotky
1.20,A.20	servoklapka	pro 422	2		max příkon pro dimenzování 2,5kW																	MaR dodá VZT		
1.21,A.21	servoklapka	pro 413	2																			MaR dodá VZT		
1.25,1A.26	protipožární klapka se servopohonem	pro 422	2					230																
1.26,1A.25	protipožární klapka se servopohonem	pro 413	2					230														SI	od EPS	
																						SI	od EPS	
	Zařízení 2 až 6 - neobsazeno																							
	Zař.č.7A - hyg.zázemí, kuchyňka																							
7A.1	radiální ventilátor diagonální	421.	1	LPA _{okolí} =39dB	130	80	0,030	230														SI	se světlem	
																								SI dá doběh
7A.2	malý radiální ventilátor podstropní	WC u 414	1	LPA _{okolí} 3m=38dB	50	40	0,030	230														SI	se světlem	
																								vzt dá doběh
7A.3	malý radiální ventilátor podstropní	418	1	LPA _{okolí} 3m=38dB	80	40	0,040	230														SI	se světlem	
																								vzt dá doběh
7A.4	malý radiální ventilátor podstropní	417	1	LPA _{okolí} 3m=38dB	80	40	0,040	230														SI	SI dá časové hod	
7A.5	malý radiální ventilátor podstropní	412	1	LPA _{okolí} 3m=40dB	150	40	0,050	230														SI	ručně dle potřeby	
																								vzt dá doběh
	Zař.č.8 - server																							
8.1	kondenzační jednotka	na střeše	1	LPA _{okolí} =48dB			2,5	230	25A															
	nástěná jednotka	406	1	LPA _{okolí} =31-47dB															32	25	6,6	R32	SI silový přívod	
	celoroční provedení			chl.rozsah -(15)+48°C																				VZT dá ovládač
																								SI propojí
	Zař.č.9 - klimatizace																							
9.1	kondenzační jedn.typu MULTI V,inverter TČ	na střeše	1	LPA _{okolí} =53dB			7,8	400	30A												22,00		SI silový přívod	
	chl. rozsah -(5)+48°C																		vnitřní jednotky na patře budou jistěny samostatně					
9.2	nástěná jednotka	413	1	LPA _{okolí} =42-49dB			0,056	230											32	24±2	9	R410a		VZT dá ovládač
																								SI propojí
9.3	podstropní opláštěná jednotka	422	1	LPA _{okolí} =40-45dB			0,080	230											32	24±2	10	R410a		VZT dá ovládač
																								SI propojí
9.4	podstropní opláštěná jednotka	419	1	LPA _{okolí} =33-37dB			0,056	230											32	24±2	7,1	R410a		VZT dá ovládač
																								SI propojí
9.6	kondenzační jedn.typu MULTI V,inverter TČ	na střeše	1	LPA _{okolí} =48dB			3,4	400	20A												12,10	R410a	SI silový přívod	
	chl. rozsah -(5)+48°C																		vnitřní jednotky na patře budou jistěny samostatně					
9.7	kanálová jednotka , středotlaká s ESP	218,315.	2	LPA _{okolí} =23-30dB	720	70	0,063	230											32	24±2	4,2			VZT dá ovládač
																								SI propojí
9.8	rezerva pro ev. požadavek investora	Qch do cca 5kW																			Qch do cca 5kW			
9.10	kondenzační jedn.typu MULTI V,inverter TČ	na střeše	1	LPA _{okolí} =48dB			5,2	400	20A												15,50	R410a	SI silový přívod	
	chl. rozsah -(5)+48°C																							vnitřní jednotky na patře budou jistěny samostatně
9.11	kanálová jednotka , středotlaká s ESP	239,238,237	3	LPA _{okolí} =23-27dB	600	70	0,046	230											32	24±2	3,6			VZT dá ovládač
		337,335	2	LPA _{okolí} =23-27dB	600	70	0,046	230											32	24±2	3,6			SI propojí

PŮDORYS STŘECHY
ROZVOD CHLADIVA POD STŘECHOU



PŮDORYS 4.NP



LEGENDA MÍSTNOSTÍ

účel místnosti	m²	podlaha	sokl	úprava stěn	strop
400 schodiště	12	1	posádková krytina	plastová dlažba	stropní stropní strop
401 schodiště	10,2	1	posádková krytina	plastová dlažba	stropní stropní strop
402 chodba	37,6	3	posádková krytina	plastová dlažba	stropní stropní strop
403 šatna	16,6	3	stěnovací	plastová dlažba	stropní stropní strop
404 lékařská komora	2,2	3	stěnovací	plastová dlažba	stropní stropní strop
405 sociální zařízení	6,6	3	stěnovací	plastová dlažba	stropní stropní strop
406 serverovna	7,2	3	posádková krytina	plastová dlažba	stropní stropní strop
407 výtah	6,7	3	stěnovací	plastová dlažba	stropní stropní strop
408 výtah	6,6	3	stěnovací	plastová dlažba	stropní stropní strop
409 chodba	18,4	3	posádková krytina	plastová dlažba	stropní stropní strop
410 sklad spalinového prachu	12	2	keramická dlažba	plastová dlažba	stropní stropní strop
411 neobsazeno					
412 dělní místnost	15,3	3	posádková krytina	plastová dlažba	stropní stropní strop
413 šatna	45,4	3	posádková krytina	plastová dlažba	stropní stropní strop
414 sociální zařízení	7,4	4	keramická dlažba	plastová dlažba	stropní stropní strop
415 neobsazeno					
416 neobsazeno					
417 sklad rehabilitačních pomůcek	8	3	posádková krytina	plastová dlažba	stropní stropní strop
418 hygienická buňka	4,2	4	keramická dlažba	plastová dlažba	stropní stropní strop
419 tělocvična	84,5	3	posádková krytina	plastová dlažba	stropní stropní strop
420 dělní prostor	18	4	keramická dlažba	plastová dlažba	stropní stropní strop
421 sociální zařízení	7,2	3	posádková krytina	plastová dlažba	stropní stropní strop
422 šatna	7,2	3	posádková krytina	plastová dlažba	stropní stropní strop
423 dělní prostor					

POZNÁMKA
Neobývané místnosti jsou označeny 100mm
od kóme stěny, nebo na osu místnosti

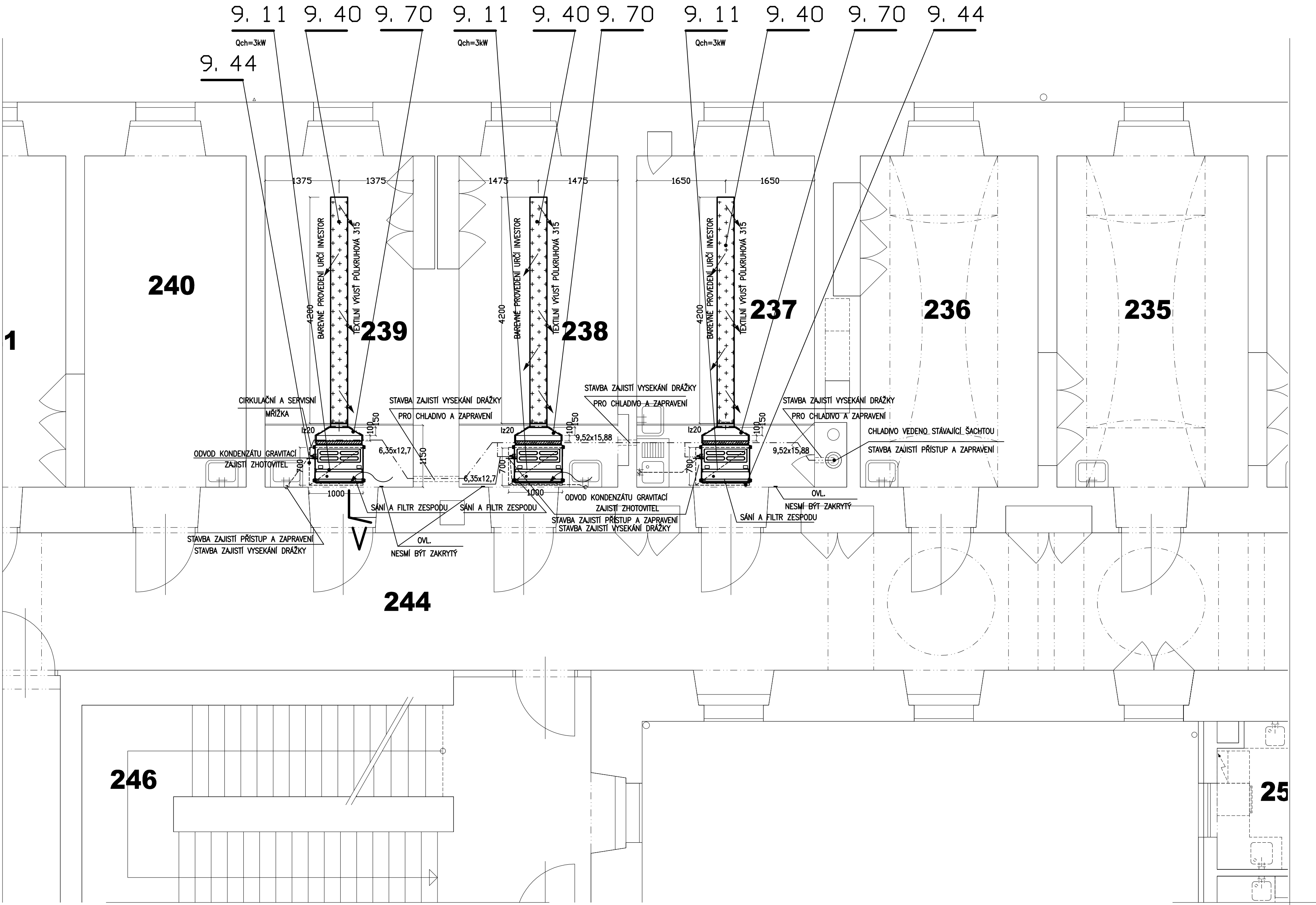
LEGENDA ZNAČENÍ

- výhled otevřen s požární odolností
- hranice podlažních úseků
- směr úniku

LEGENDA ZAŘÍZENÍ VZT:

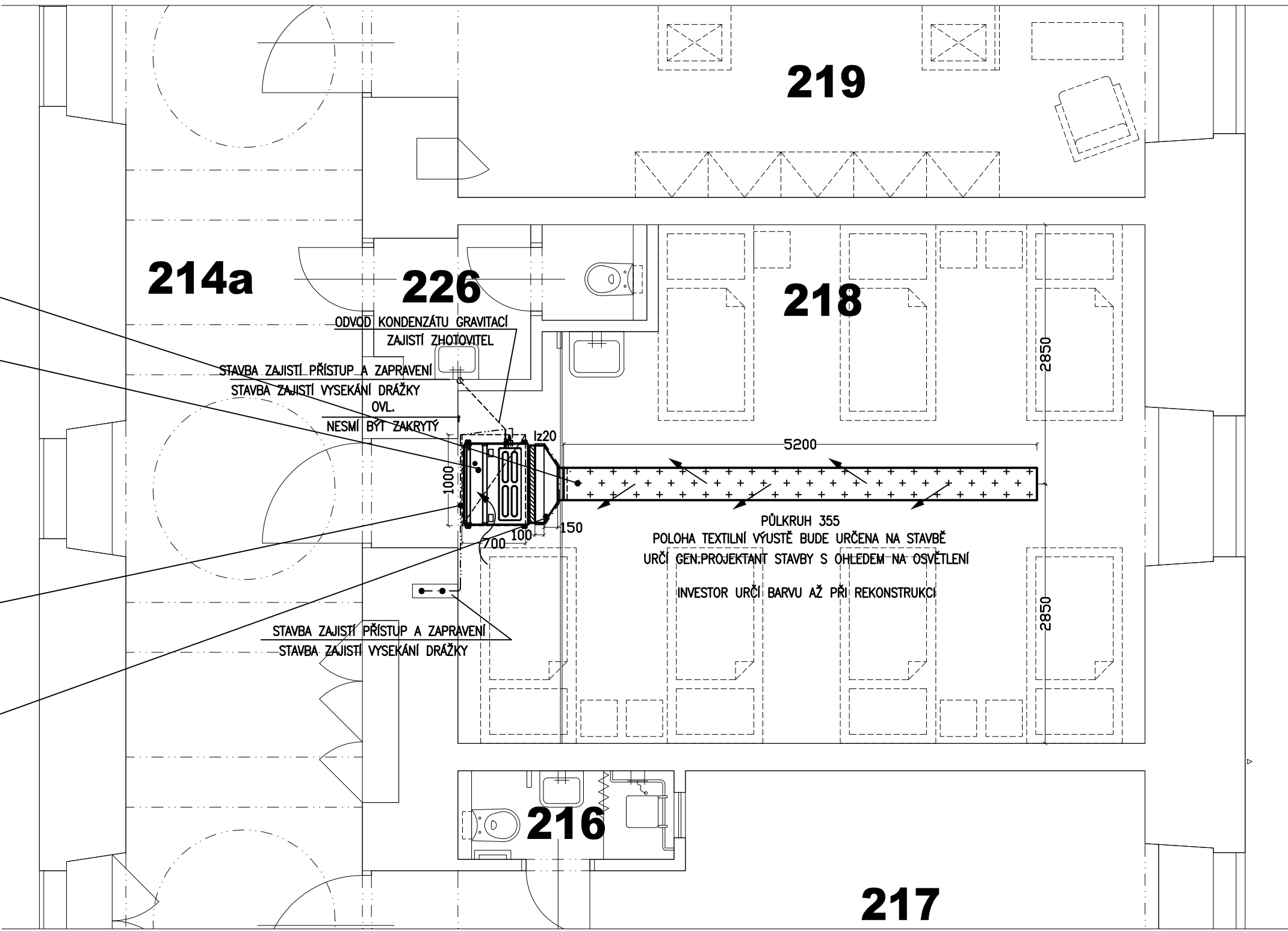
- DIAGONÁLNÍ RADIÁLNÍ VENTILÁTOR
- DISTRIBUČNÍ ELEMENTY
- PROTIPŮŽNÍ KLAPKA
- OKRÁŠLÍ CHLADICÍ JEDNOTKA
- SPUT SYSTÉM-KONDENZAČNÍ JEDNOTKA


40,00+ stávající podlaha přízemí			
VZT	Ing. Petr Vláška	Ing. Petr Vláška	Ing. Petr Vláška
Stavbař	Ing. Petr Vláška	Ing. Petr Vláška	Ing. Petr Vláška
Místo státní	Ing. Petr Vláška	Ing. Petr Vláška	Ing. Petr Vláška
Vestavba šaten v půdním prostoru (4.NP)			
SOP 01 Budova nemocnice			
PŮDORYS 4.NP A REZY			
Vestavba šaten v půdním prostoru (4.NP)			
SOP 01 Budova nemocnice			
PŮDORYS 4.NP A REZY			
Vestavba šaten v půdním prostoru (4.NP)			
SOP 01 Budova nemocnice			
PŮDORYS 4.NP A REZY			
Vestavba šaten v půdním prostoru (4.NP)			
SOP 01 Budova nemocnice			
PŮDORYS 4.NP A REZY			
Vestavba šaten v půdním prostoru (4.NP)			
SOP 01 Budova nemocnice			
PŮDORYS 4.NP A REZY			
Vestavba šaten v půdním prostoru (4.NP)			
SOP 01 Budova nemocnice			
PŮDORYS 4.NP A REZY			
Vestavba šaten v půdním prostoru (4.NP)			
SOP 01 Budova nemocnice			
PŮDORYS 4.NP A REZY			
Vestavba šaten v půdním prostoru (4.NP)			
SOP 01 Budova nemocnice			
PŮDORYS 4.NP A REZY			
Vestavba šaten v půdním prostoru (4.NP)			
SOP 01 Budova nemocnice			
PŮDORYS 4.NP A REZY			
Vestavba šaten v půdním prostoru (4.NP)			
SOP 01 Budova nemocnice			
PŮDORYS 4.NP A REZY			
Vestavba šaten v půdním prostoru (4.NP)			
SOP 01 Budova nemocnice			
PŮDORYS 4.NP A REZY			
Vestavba šaten v půdním prostoru (4.NP)			
SOP 01 Budova nemocnice			
PŮDORYS 4.NP A REZY			
Vestavba šaten v půdním prostoru (4.NP)			
SOP 01 Budova nemocnice			
PŮDORYS 4.NP A REZY			
Vestavba šaten v půdním prostoru (4.NP)			
SOP 01 Budova nemocnice			
PŮDORYS 4.NP A REZY			
Vestavba šaten v půdním prostoru (4.NP)			
SOP 01 Budova nemocnice			
PŮDORYS 4.NP A REZY			
Vestavba šaten v půdním prostoru (4.NP)			
SOP 01 Budova nemocnice			
PŮDORYS 4.NP A REZY			
Vestavba šaten v půdním prostoru (4.NP)			
SOP 01 Budova nemocnice			
PŮDORYS 4.NP A REZY			
Vestavba šaten v půdním prostoru (4.NP)			
SOP 01 Budova nemocnice			
PŮDORYS 4.NP A REZY			
Vestavba šaten v půdním prostoru (4.NP)			
SOP 01 Budova nemocnice			
PŮDORYS 4.NP A REZY			
Vestavba šaten v půdním prostoru (4.NP)			
SOP 01 Budova nemocnice			
PŮDORYS 4.NP A REZY			
Vestavba šaten v půdním prostoru (4.NP)			
SOP 01 Budova nemocnice			
PŮDORYS 4.NP A REZY			
Vestavba šaten v půdním prostoru (4.NP)			
SOP 01 Budova nemocnice			
PŮDORYS 4.NP A REZY			
Vestavba šaten v půdním prostoru (4.NP)			
SOP 01 Budova nemocnice			
PŮDORYS 4.NP A REZY			
Vestavba šaten v půdním prostoru (4.NP)			
SOP 01 Budova nemocnice			
PŮDORYS 4.NP A REZY			
Vestavba šaten v půdním prostoru (4.NP)			
SOP 01 Budova nemocnice			
PŮDORYS 4.NP A REZY			
Vestavba šaten v půdním prostoru (4.NP)			
SOP 01 Budova nemocnice			
PŮDORYS 4.NP A REZY			
Vestavba šaten v půdním prostoru (4.NP)			
SOP 01 Budova nemocnice			
PŮDORYS 4.NP A REZY			
Vestavba šaten v půdním prostoru (4.NP)			
SOP 01 Budova nemocnice			
PŮDORYS 4.NP A REZY			
Vestavba šaten v půdním prostoru (4.NP)			
SOP 01 Budova nemocnice			
PŮDORYS 4.NP A REZY			
Vestavba šaten v půdním prostoru (4.NP)			
SOP 01 Budova nemocnice			
PŮDORYS 4.NP A REZY			
Vestavba šaten v půdním prostoru (4.NP)			
SOP 01 Budova nemocnice			
PŮDORYS 4.NP A REZY			
Vestavba šaten v půdním prostoru (4.NP)			
SOP 01 Budova nemocnice			
PŮDORYS 4.NP A REZY			
Vestavba šaten v půdním prostoru (4.NP)			
SOP 01 Budova nemocnice			
PŮDORYS 4.NP A REZY			
Vestavba šaten v půdním prostoru (4.NP)			
SOP 01 Budova nemocnice			
PŮDORYS 4.NP A REZY			
Vestavba šaten v půdním prostoru (4.NP)			
SOP 01 Budova nemocnice			
PŮDORYS 4.NP A REZY			
Vestavba šaten v půdním prostoru (4.NP)			
SOP 01 Budova nemocnice			
PŮDORYS 4.NP A REZY			
Vestavba šaten v půdním prostoru (4.NP)			
SOP 01 Budova nemocnice			
PŮDORYS 4.NP A REZY			
Vestavba šaten v půdním prostoru (4.NP)			
SOP 01 Budova nemocnice			
PŮDORYS 4.NP A REZY			
Vestavba šaten v půdním prostoru (4.NP)			
SOP 01 Budova nemocnice			
PŮDORYS 4.NP A REZY			
Vestavba šaten v půdním prostoru (4.NP)			
SOP 01 Budova nemocnice			
PŮDORYS 4.NP A REZY			
Vestavba šaten v půdním prostoru (4.NP)			
SOP 01 Budova nemocnice			
PŮDORYS 4.NP A REZY			
Vestavba šaten v půdním prostoru (4.NP)			
SOP 01 Budova nemocnice			
PŮDORYS 4.NP A REZY			
Vestavba šaten v půdním prostoru (4.NP)			
SOP 01 Budova nemocnice			
PŮDORYS 4.NP A REZY			
Vestavba šaten v půdním prostoru (4.NP)			
SOP 01 Budova nemocnice			
PŮDORYS 4.NP A REZY			
Vestavba šaten v půdním prostoru (4.NP)			
SOP 01 Budova nemocnice			
PŮDORYS 4.NP A REZY			
Vestavba šaten v půdním prostoru (4.NP)			
SOP 01 Budova nemocnice			
PŮDORYS 4.NP A REZY			
Vestavba šaten v půdním prostoru (4.NP)			
SOP 01 Budova nemocnice			
PŮDORYS 4.NP A REZY			
Vestavba šaten v půdním prostoru (4.NP)			
SOP 01 Budova nemocnice			
PŮDORYS 4.NP A REZY			
Vestavba šaten v půdním prostoru (4.NP)			
SOP 01 Budova nemocnice			
PŮDORYS 4.NP A REZY			
Vestavba šaten v půdním prostoru (4.NP)			
SOP 01 Budova nemocnice			
PŮDORYS 4.NP A REZY			
Vestavba šaten v půdním prostoru (4.NP)			
SOP 01 Budova nemocnice			
PŮDORYS 4.NP A REZY			
Vestavba šaten v půdním prostoru (4.NP)			
SOP 01 Budova nemocnice			
PŮDORYS 4.NP A REZY			
Vestavba šaten v půdním prostoru (4.NP)			
SOP 01 Budova nemocnice			
PŮDORYS 4.NP A REZY			
Vestavba šaten v půdním prostoru (4.NP)			
SOP 01 Budova nemocnice			
PŮDORYS 4.NP A REZY			
Vestavba šaten v půdním prostoru (4.NP)			
SOP 01 Budova nemocnice			
PŮDORYS 4.NP A REZY			
Vestavba šaten v půdním prostoru (4.NP)			
SOP 01 Budova nemocnice			
PŮDORYS 4.NP A REZY			
Vestavba šaten v půdním prostoru (4.NP)			
SOP 01 Budova nemocnice			
PŮDORYS 4.NP A REZY			
Vestavba šaten v půdním prostoru (4.NP)			
SOP 01 Budova nemocnice			
PŮDORYS 4.NP A REZY			
Vestavba šaten v půdním prostoru (4.NP)			
SOP 01 Budova nemocnice			
PŮDORYS 4.NP A REZY			
Vestavba šaten v půdním prostoru (4.NP)			
SOP 01 Budova nemocnice			
PŮDORYS 4.NP A REZY			

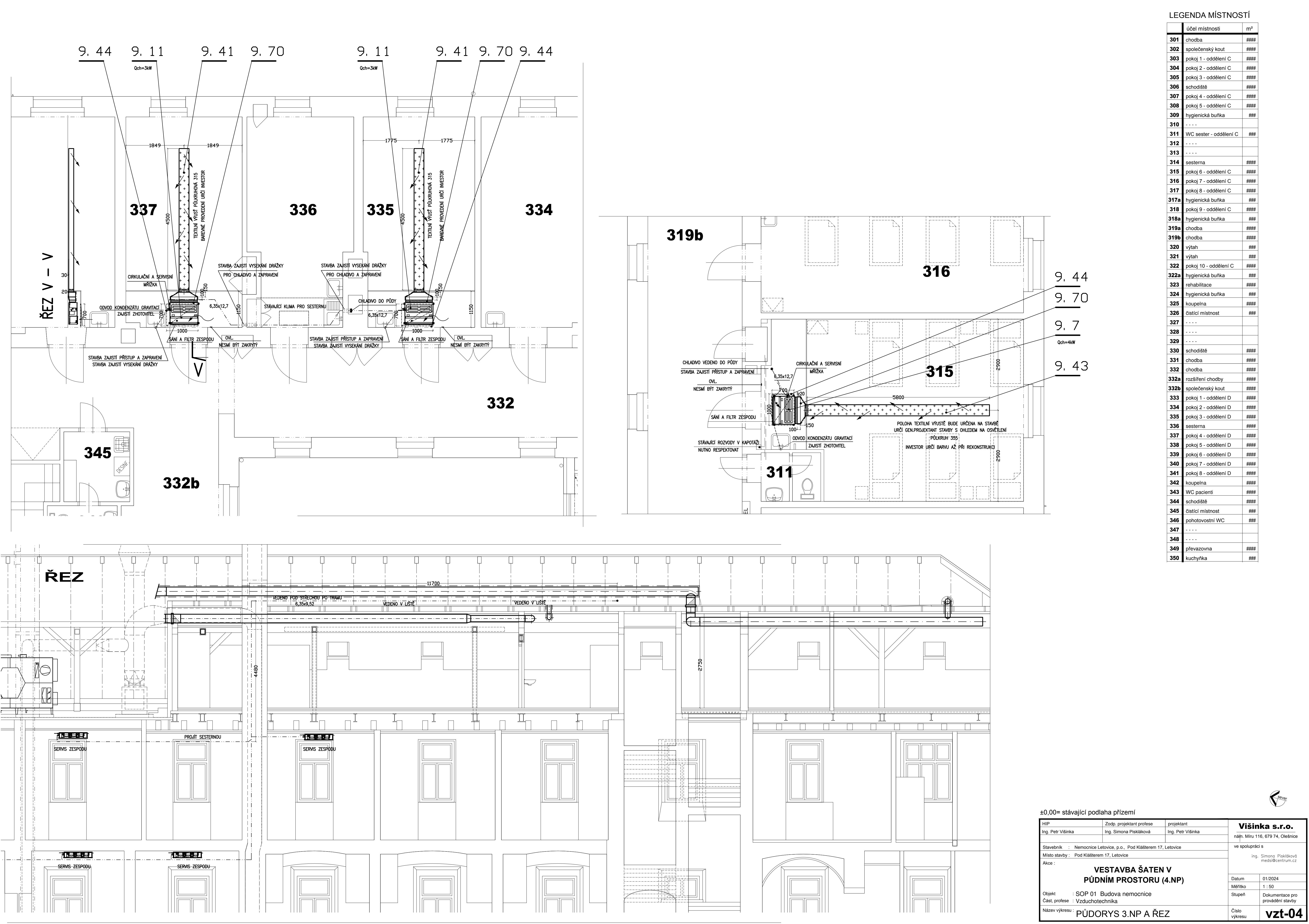


LEGENDA MÍSTNOSTÍ

	účel místnosti	m²
201	pokoj	####
202	koupelna	####
203	společenská místnost	####
204	sesterna	####
205	pokoj	####
206	pokoj	####
207	pokoj	####
208	schodiště	####
209	rehabilitační sestry	####
210	rehabilitační sestry	####
210a	sociální zařízení	###
211	koupelna	###
211b	WC imobilní	###
212	chodba	####
213	----	
214a	chodba	####
214c	chodba	####
215	----	
216	hygienická buňka	###
217	pokoj 1 - oddělení B	####
218	pokoj 2 - oddělení B	####
219	sesterna	####
220	pokoj 3 - oddělení B	####
220a	hygienická buňka	###
221	pokoj 4 - oddělení B	####
221a	hygienická buňka	###
222	pokoj 5 - oddělení B	####
223	hygienická buňka	###
224	WC personál	###
225	špinavý sklad	###
226	WC sestry	###
227	čistý sklad	###
228	čistící místnost	###
229	koupelna	####
230	schodiště	####
231	chodba	####
232	výtah	###
233	výtah	###
234	pokoj 1 - oddělení A	####
235	pokoj 2 - oddělení A	####
236	pokoj 3 - oddělení A	####
237	sesterna	####



±0,00= stávající podlaha přízemí			<div></div>	
HIP	Zodp. projektant profese	projektant	Višinka s.r.o. nám. Míru 116, 679 74, Olešnice	
Ing. Petr Višinka	Ing. Simona Piskláková	Ing. Petr Višinka		
Stavebník : Nemocnice Letovice, p.o., Pod Klášterem 17, Letovice			ve spolupráci s	
Místo stavby : Pod Klášterem 17, Letovice			Ing. Simona Piskláková medsi@centrum.cz	
Akce :			Datum 01/2024	
VESTAVBA ŠATEN V PŮDNÍM PROSTORU (4.NP)			Měřítko 1 : 50	
			Stupeň Dokumentace pro provádění stavby	
			Číslo výkresu vzt-05	
Objekt : SOP 01 Budova nemocnice				
Část, profese : Vzduchotechnika				
Název výkresu : PŮDORYS 2.NP A ŘEZ				



LEGENDA MÍSTNOSTÍ

	účel místnosti	m²
301	chodba	###
302	společenský kout	###
303	pokoj 1 - oddělení C	###
304	pokoj 2 - oddělení C	###
305	pokoj 3 - oddělení C	###
306	schodiště	###
307	pokoj 4 - oddělení C	###
308	pokoj 5 - oddělení C	###
309	hygienická buňka	##
310	----	
311	WC sester - oddělení C	##
312	----	
313	----	
314	sesterna	###
315	pokoj 6 - oddělení C	###
316	pokoj 7 - oddělení C	###
317	pokoj 8 - oddělení C	###
317a	hygienická buňka	##
318	pokoj 9 - oddělení C	###
318a	hygienická buňka	##
319a	chodba	###
319b	chodba	###
320	výtah	##
321	výtah	##
322	pokoj 10 - oddělení C	###
322a	hygienická buňka	##
323	rehabilitace	###
324	hygienická buňka	##
325	koupelna	###
326	čističí místnost	##
327	----	
328	----	
329	----	
330	schodiště	###
331	chodba	###
332	chodba	###
332a	rozšíření chodby	###
332b	společenský kout	###
333	pokoj 1 - oddělení D	###
334	pokoj 2 - oddělení D	###
335	pokoj 3 - oddělení D	###
336	sesterna	###
337	pokoj 4 - oddělení D	###
338	pokoj 5 - oddělení D	###
339	pokoj 6 - oddělení D	###
340	pokoj 7 - oddělení D	###
341	pokoj 8 - oddělení D	###
342	koupelna	###
343	WC pacienti	###
344	schodiště	###
345	čističí místnost	##
346	pohotovostní WC	##
347	----	
348	----	
349	převazovna	###
350	kuchyňka	###

±0,00= stávající podlaha přízemí

HIP Ing. Petr Višínska	Zodp. projektant profese Ing. Simona Pisklákova	projektant Ing. Petr Višínska	Višínska s.r.o. nám. Míru 116, 679 74, Olešnice
Stavebník : Nemocnice Letovice, p.o., Pod Klášterem 17, Letovice			ve spolupráci s Ing. Simona Pisklákova medi@centrum.cz
Místo stavby : Pod Klášterem 17, Letovice			Datum 01/2024
Akce : VESTAVBA ŠATEN V PŮDNÍM PROSTORU (4.NP)			Měřítko 1 : 50
Objekt : SOP 01 Budova nemocnice			Stupeň Dokumentace pro provádění stavby
Část, profese : Vzduchotechnika			Číslo výkresu
Název výkresu : PŮDORYS 3.NP A ŘEZ			vzt-04