

Vypracoval: Dana Hykšová	Zodp. projektant: Ing.Ondřej Košina	HIP: Jiří Brož	KTS-CZ, s.r.o. Kancelář technických specializací Závodu Míru 578/5 360 17 Karlovy Vary tel.: 353 505 025 e-mail: kts-cz@kts-cz.cz
Investor: Česká republika, Vězeňská služba ČR, Soudní 1672/1a, Praha 4	Formát		
Akce: Ostrov - stavební úpravy a přístavba ubytovny K D.1.4.3 - Vzduchotechnika	Datum 06/2017		
	Účel DPS		
	Č. zakázky 1702006.2		
Obsah výkresu: Technická zpráva	Měřítko	Č. výkresu D. 1. 4. 3.a	

Obsah

1.	Identifikační údaje stavby	1
2.	Úvod	1
3.	Přehled výchozích podkladů	1
4.	Celková koncepce vzduchotechniky	2
5.	Popis jednotlivých zařízení	3
6.	Hluk do venkovního a vnitřního prostoru	4
7.	Požární opatření	4
8.	Požadavky na navazující profese	5
9.	Celková množství vzduchu a příkony	5
10.	Montáž a provoz zařízení	5
11.	Závěr	5
12.	Přílohy	5

1. Identifikační údaje stavby

Stavba:	Věznice- rekonstrukce pavilonu K v Ostrově
Místo:	Ostrov-Vykmanov
Investor:	Česká republika, Vězeňská služba České republiky, Soudní 1672/1a, Praha 4
Projektant:	KTS-CZ s.r.o., Závodu míru 578/5, 360 17 Karlovy Vary
Profese:	Vzduchotechnika
Projektant:	Ing. Ondřej Košina
Stupeň:	Dokumentace k provedení stavby

2. Úvod

Dokumentace je navržena v rozsahu a podrobnostech potřebných pro daný stupeň.

Součástí dokumentace je technická zpráva a výkresová dokumentace.

Objekt je navržen jako budova s jedním částečně podzemním podlažím , třemi nadzemními podlažními a podkrovím. Objekt obsahuje - 1.PP - technické místnosti, v 1.NP – ložnice se sociálním zařízením, jídelna se zázemím, umývárny, kanceláře, kulturní a pracovní místnosti a sociální zařízení, ve 2+3.NP- ložnice se soc. zařízením, umývárny, kanceláře, kulturní a pracovní místnosti a sociální zařízení, v podkroví- společenská místnost, soc. zařízení, technické zázemí.

3. Přehled výchozích podkladůSeznam použitých norem, předpisů a podkladů

Projekt respektuje platné normy a předpisy, zvláště pak:

ČSN 12 0710	Navrhování vzduchotechnických a klimatizačních zařízení, červen 2014
ČSN 73 0872	Ochrana stavebních objektů proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením
ČSN 73 0802	Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty, květen 2009
ČSN 73 0804	Požární bezpečnost staveb. Výrobní objekty, únor 2010

Sb. zákonů č. 93/2012 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění nařízení vlády č. 68/2010 Sb.

Sb. zákonů č. 272/2011 ze dne 24. srpna 2011 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

Sb. zákonů č. 6/2003 ze dne 16.12.2002, kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb

Další podklady

stavební půdorysy a řezy k 6/2017

dokumentace vzduchotechniky ke stavebnímu povolení 4/2017

konzultace z projednání s vězeňskou službou v Ostrově

Parametry venkovního a vnitřního klimatu, výpočtové parametry

Vnější výpočtové údaje

teplota suchého teploměru	zima	-15°C	léto	32°C
entalpie vzduchu	zima	-15 kJ/kg	léto	63 kJ/kg
relativní vlhkost vzduchu	zima	99 %	léto	40 %
absolutní vlhkost vzduchu	zima	1 g/kg	léto	12 g/kg

Vnitřní výpočtové údaje

Teploty vzduchu vychází z výpočtových teplot uvedených v části vytápění.

Obytné místnosti:

teplota vzduchu	léto	dle venkovní teploty
relativní vlhkost vzduchu	negarantována	

Výpočtové parametry čerstvého vzduchu

Dle výše uvedených předpisů a norem dále platí:

Dávka venkovního vzduchu na osobu	25m ³ /h
Intenzita výměny vzduchu pro obytné místnosti	0,5 1/hod.
Intenzita výměny vzduchu pro myčku	10 1/hod.

Zařízení sociální vybavenosti:

Klozet:	50 m ³ /h
Pisoár:	25 m ³ /h
Umyvadlo:	30 m ³ /h
Dřez:	30 m ³ /h
Sprcha:	150 m ³ /h

4. Celková koncepce vzduchotechniky

Stavební objekt bude vybaven zařízením vzduchotechniky podle jejich funkce a požadavků na provoz.

Obytné místnosti (ložnice, kulturní místnosti, kanceláře apod.) jsou větrány přirozeně okny, netěsnostmi v oknech a dveřích nebo prvky v oknech pro přirozené větrání jako jsou např. šterbinové systémy mikroventilace apod. Dle požadavku investora je přirozeně okny větrána také jídelna. Na základě zkušeností investora s provozem myčky v jiném stávajícím objektu a dle požadavku investora je odvětrání myčky řešeno pouze jako prostý odtah s náhradou odtažovaného vzduchu z okolních místností nebo okny.

Dimenzování a schéma zařízení jsou uvedena v přílohách.

Popis zařízení s hlavními parametry je uveden v příloze č. 1, kde jsou použity následující zkratky pro popis zařízení:

V	Větrání
O	Odvod vzduchu
CH	Chlazení

Obecně pro všechny celky a zařízení platí následující.

Větrání místností sociálního zařízení je zajištěno podtlakovým systémem. Odvod vzduchu je odtahovými ventilátory s výfukem nad objekt nebo do fasády. Jednotlivá zařízení odvodu vzduchu jsou od venkovního prostředí oddělena zpětnou klápkou. Zařízení je spouštěno společným ovládáním se světlem a s doběhem.

5. Popis jednotlivých zařízení

Zařízení č. 1 sociální zařízení ložnic – jih

Zařízení č. 2 sociální zařízení ložnic – střed

Zařízení č. 3 sociální zařízení ložnic – sever

Systém odvětrání sociálního zařízení ložnic je shodný pro všechna 3 výše uvedená zařízení vzduchotechniky.

V každé ložnici se nachází sociální zařízení, ve kterém je umístěn klozet a umyvadlo. S ohledem na ekonomické řešení vychází návrh odsávaného množství vzduchu z předpokladu, že pokud je používán klozet, tak není používáno umyvadlo a naopak. Proto byla zvolena vyšší hodnota z předepsaného odsávaného množství vzduchu, a to 50m³/h pro klozet.

Koncovým elementem instalovaným v místnosti sociálního zařízení je odvodní elektricky ovládaný talířový ventil. Regulace požadovaného průtoku vzduchu se provádí otáčením středového disku. Součástí dodávky elektricky ovládaného ventilu (12V AC/DC) je transformátor s doběhem. Transformátor bude umístěn v podhledu ve společné chodbě. Přístup k transformátoru bude revizním otvorem, společným pro dva transformátory.

Ventil bude umístěn pod stropem a za ochranou mříží za účelem zabránění manipulace nebo poškození ze strany obyvatelů ložnice.

Talířový ventil je ovládán společně se světlem. Při rozsvícení dojde k otevření talířového ventilu a tím k poklesu tlaku v potrubí. Diferenciální tlakový senzor ventilátoru s vlastní řídicí elektronikou zvýší otáčky tak, aby došlo k doregulování na předchozí hodnotu tlaku. Odvodní ventilátor je umístěn v požárně oddělené strojovně v podkroví. Odtahovaný vzduch je vyfukován nad střechu.

Přívod vzduchu do odvětrávaných prostor sociálních zařízení je zajištěn mezerou podřezanými dveřmi z ložnice a přilehlých prostor nebo oknem z venkovního prostoru.

Společné páteřní potrubí vedené v podhledu v chodbách bude dle požadavku požárně bezpečnostního řešení požárně izolováno. Šachta, do které je potrubí napojeno, je taktéž požárně izolována.

Potrubí vedené nad střechou bude izolováno venkovní izolací. Tepelná izolace potrubí předpokládána minerální nebo čedičové plsti, nehořlavá o tep. vodivosti do 0,035W/m.K, na povrchu se zábranou proti difuzi např. z hliníkové folie venkovní o tloušťce 40mm s venkovním krytím plechem pozinkovaným o tl.0,6-0,8mm.

Zařízení č. 4.1 WC + koupelna ženy - střed, m.č. 1.19

Zařízení č. 4.2 WC + koupelna muži - střed, m.č. 1.20

Zařízení č. 4.3 Koupelna+WC - sever, m.č. 1.23

Zařízení č. 4.4 WC muži - sever, m.č. 1.24

Zařízení č. 4.5 Úklidová komora - sever, m.č. 1.29

Zařízení č. 4.6 Koupelna+WC - sever, m.č. 1.30

Zařízení č. 6.1 WC personál - jih, m.č. 2.17

Zařízení č. 6.2 Koupelna+WC muži - sever, m.č. 2.33

Zařízení č. 7.1 WC personál - jih, m.č. 3.17

Zařízení č. 7.2 Koupelna+WC muži - sever, m.č. 3.33

Zařízení č. 8 WC personál podkroví - střed

Jedná se o jednotková zařízení. Ventilátor s výfukem do fasády. Přívod vzduchu do odvětrávaných prostor je zajištěn mezerou podřezanými dveřmi a přilehlých prostor nebo oknem z venkovního prostoru.

Zařízení je spouštěno společným ovládáním se světlem a s doběhem.

Zařízení č. 5 Myčka, m.č. 1.31

Nad zdroji tepla a vlhkosti od myčky jsou umístěny dvě digestoře napojené na odtahový ventilátor s výfukem na fasádě objektu. Nastavení odtahovaného množství z jednotlivých digestoří dle zkušeností s provozem regulačními klapkami. Přívod vzduchu je zajištěn z přilehlých prostor nebo oknem z venkovního prostoru.

Zařízení je spouštěno individuálně dle potřeby uživatele.

Zařízení č. 9.1 Chlazení m.č. 1.36 - dozorců

Zařízení č. 9.2 Chlazení m.č. 1.37 - tech. místnost SLP

Uvedené místnosti budou vybaveny zvláštním nezávislým zařízením typu split. Vnitřní jednotky nástěnné. Venkovní jednotky budou umístěny na fasádě. Větrání místností okny.

Zařízení č. 10 Větrání technické místnosti UT, podkroví

Technická místnost UT bude větrána přirozeně mřížkami resp. požárními stěnovými uzávěry.

6. Hluk do venkovního a vnitřního prostoru

Zařízení je navrženo tak, aby byla dodržena nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku A uvnitř staveb pro bydlení a občanského vybavení pro hluk pronikající z venku a maximální přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku A uvnitř staveb pro bydlení a občanského vybavení pro hluk šířící se ze zdrojů uvnitř budovy dle korekcí přílohy č.2 k nařízení vlády č. 148/2006 Sb., t.j.:

Obytné místnosti, vč. kuchyní	6.00-22.00	40 dB(A)
	22.00-6.00	30 dB(A)

7. Požární opatření

VZT v soulase s normou ČSN 730872 - Požární bezpečnost staveb - Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením.

Vyústění vzduchotechnického potrubí vně objektu uspořádáno tak, aby jím nemohl být přenesen oheň nebo kouř do požárních úseků téhož objektu nebo do jiných objektů.

Prostupy vzduchotechnického potrubí požárně dělicími konstrukcemi požárních úseků jsou zabezpečeny požárními klapkami, resp. požárními ventily, kromě případů, kdy:

- průřez prostupujícího potrubí má plochu nejvýše 40.000 mm² a jednotlivé prostupy nemají ve svém souhrnu plochu větší než 1/100 plochy požárně dělicí konstrukce, kterou vzduchotechnická zařízení prostupují; vzájemná vzdálenost prostupů musí být nejméně 500 mm;

- potrubí (popř. díl, prvek) v posuzovaném požárním úseku je v celé délce chráněné a je chráněné i v místě prostupu požárně dělicí konstrukcí, pokud tuto ochranu neposkytuje sama požárně dělicí konstrukce.

Prostupy požárně dělicími konstrukcemi jsou těsněny dle ČSN.

Potrubí vzduchotechniky v podhledech v centrálních chodbách požárně izolováno.

Ventilátory zařízení č. 1, 2, a 3 umístěné v požárně oddělených strojvnách.

8. Požadavky na navazující profese

Stavba

- prostupy pro vzt potrubí do stěn, střeš a podlah
- podhledy v chodbách
- revizní otvory v chodbách
- strojovny s požárně dělicí konstrukcí pro umístění ventilátorů v podkroví

ET

- připojit vzt zařízení dle seznamu zař., příloha č. 1

9. Celková množství vzduchu a příkony

Odváděné množství vzduchu - nárazově: 7350 m³/h

Chladicí výkon split zařízení: 10 kW

El. příkon vzduchotechnika: 2,5 kW

El. příkon chlazení (zařízení split): 4 kW

El. příkon celkem: 6,5 kW

10. Montáž a provoz zařízení

Navržená zařízení budou instalována a provozována v souladu s montážními pokyny vybraných výrobců a platnými předpisy, nařízeními a normami vztahující se na jednotlivá zařízení.

11. Závěr

Předložená dokumentace vzduchotechniky byla zpracována do podrobností odpovídajících požadovanému účelu dokumentace tak, aby byly splněny hygienické předpisy a v textu citované platné vyhlášky legislativy, normy a doporučení.

12. Přílohy

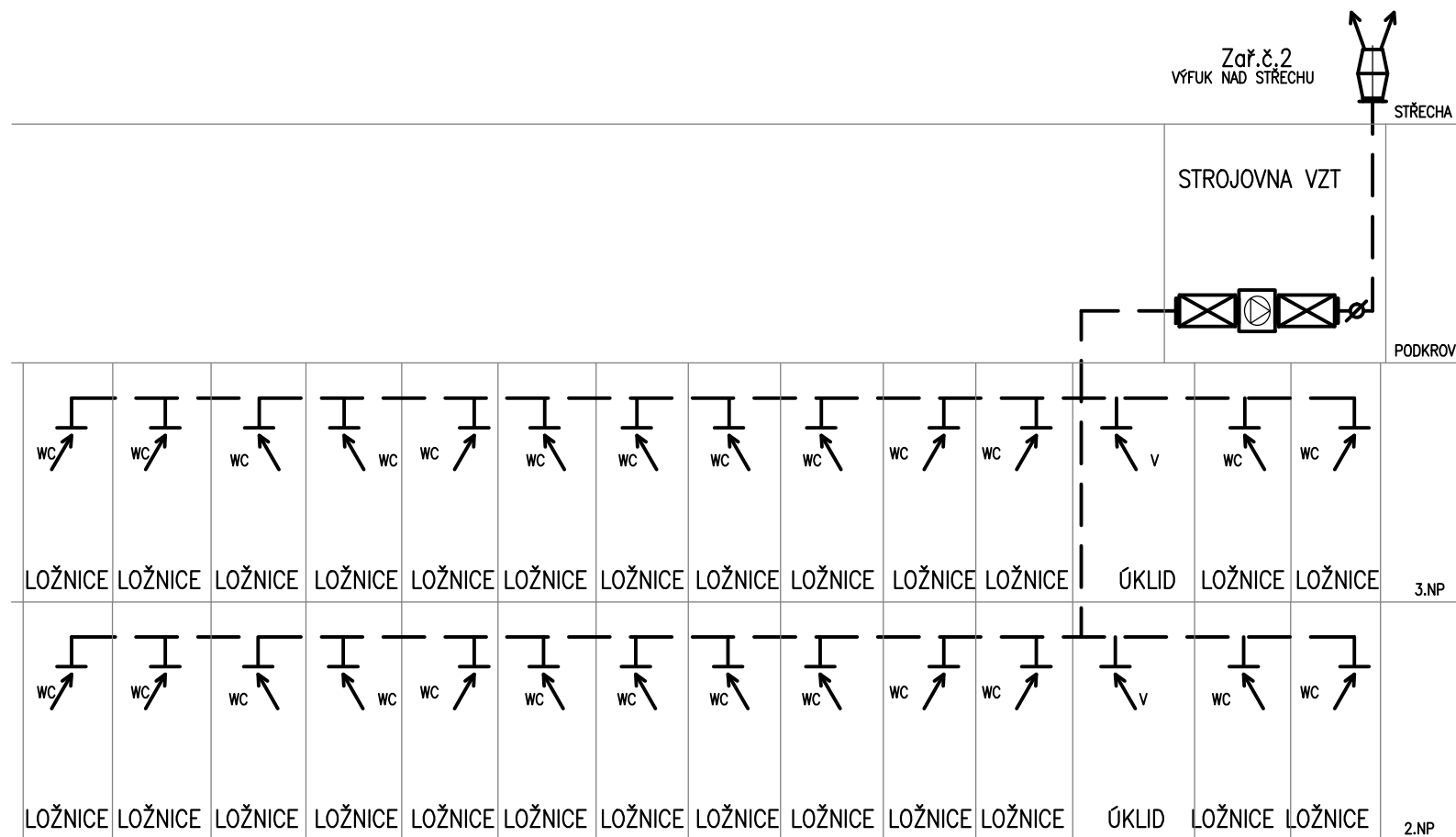
Příloha 1	Seznam zařízení, dimenzování
Příloha 2	Tabulka místností - dimenzování zařízení
Příloha 3.1	Schéma větrání zař. č. 1- sociální zařízení ložnic – jih
Příloha 3.2	Schéma větrání zař. č. 2- sociální zařízení ložnic – střed
Příloha 3.3	Schéma větrání zař. č. 3- sociální zařízení ložnic – sever
Příloha 3.4	Schéma větrání jednotkových zařízení

Seznam zařízení

Číslo zař.	Název	Popis	Přívod	dp	Nmot	Odvod	dp	Nmot	Chlad split	Nel chlad	Nel celk.	Umístění/strojovna	Výfuk
			Vp (m3/h)	Pa	kW	Vo (m3/h)	Pa	kW	Qchl (kW)	kW	kW		
1	Soc. zařízení ložnic - jih	O				2 300	200	0,3			0,3	strojovna v podkroví	střechou
2	Soc. zařízení ložnic - střed	O				1 610	200	0,3			0,3	strojovna v podkroví	střechou
3	Soc. zařízení ložnic - sever	O				1 500	200	0,3			0,3	strojovna v podkroví	střechou
4.1	WC + koupelna ženy - střed, m.č. 1.19	O				150	150	0,1			0,1	m.č. 1.19	do fasády
4.2	WC + koupelna muži - střed, m.č. 1.20	O				150	150	0,1			0,1	m.č. 1.20	do fasády
4.3	Koupelna+WC - sever, m.č. 1.23	O				150	150	0,1			0,1	m.č. 1.23	do fasády
4.4	WC muži - sever, m.č. 1.24	O				110	150	0,1			0,1	m.č. 1.24	do fasády
4.5	Úklidová komora - sever, m.č. 1.29	O				50	150	0,1			0,1	m.č. 1.29	do fasády
4.6	Koupelna+WC - sever, m.č. 1.30	O				50	150	0,1			0,1	m.č. 1.30	do fasády
5	Myčka, m.č. 1.31	O				600	150	0,4			0,4	m.č. 1.30	do fasády
6.1	WC personál - jih, m.č. 2.17	O				150	150	0,1			0,1	m.č. 2.17	do fasády
6.2	Koupelna+WC muži - sever, m.č. 2.33	O				150	150	0,1			0,1	m.č. 2.33	do fasády
7.1	WC personál - jih, m.č. 3.17	O				150	150	0,1			0,1	m.č. 2.18	do fasády
7.2	Koupelna+WC muži - sever, m.č. 3.33	O				150	150	0,1			0,1	m.č. 3.33	do fasády
8	WC personál podkroví - střed	O				80	150	0,1			0,1	podkroví	do střechy
9.1	Chlazení m.č. 1.36 - dozorci	CH							5,0	2,0	2,0	pod stropem	na fasádě
9.2	Chlazení m.č. 1.37 - tech. místnost SLP	CH							5,0	2,0	2,0	pod stropem	na fasádě
10	Větrání technické místnosti UT, podkroví	V											
Celkem						7 350		2,5	10,0	4,0	6,5		

Číslo místnosti	Účel místnosti	Plocha (m2)	V (m)	Objem (m3)	n	lidí ks	F m2/čl	VE m3/h,čl	VE m3/h,m2	n 1/h	VE m3/h	Vp (m3/h)	Vo m3/h	Vp (m3/h)	Zař. č.	Vo (m3/h)	Zař. č.																												
<table><tr><td>WC</td><td>Pi</td><td>Um</td><td>Bid</td><td>Úklid</td><td>Sprcha</td><td>Skříňka</td></tr><tr><td>ks</td><td>ks</td><td>ks</td><td>ks</td><td>ks</td><td>ks</td><td>ks</td></tr><tr><td>m3/h</td><td>m3/h</td><td>m3/h</td><td>m3/h</td><td>m3/h</td><td>m3/h</td><td>m3/h</td></tr><tr><td>50</td><td>25</td><td>30</td><td>30</td><td>50</td><td>150</td><td>20</td></tr></table>																		WC	Pi	Um	Bid	Úklid	Sprcha	Skříňka	ks	ks	ks	ks	ks	ks	ks	m3/h	m3/h	m3/h	m3/h	m3/h	m3/h	m3/h	50	25	30	30	50	150	20
WC	Pi	Um	Bid	Úklid	Sprcha	Skříňka																																							
ks	ks	ks	ks	ks	ks	ks																																							
m3/h	m3/h	m3/h	m3/h	m3/h	m3/h	m3/h																																							
50	25	30	30	50	150	20																																							
Zařízení č.1																																													
1.NP																																													
1.02	Koupelna+WC TP	5,3	2,5	13		1		1				80				100																													
1.04	Koupelna+WC TP	5,2	2,5	13		1		1				80				100																													
1.06	WC	1,5	2,5	4		1		1				80				50																													
1.08	Úklidová komora	3,3	2,5	8				1		1,0		80				50																													
1.11	WC	1,5	2,5	4		1		1				80				50																													
1.47	WC	1,5	2,5	4		1		1				80				50																													
1.49	WC	1,5	2,5	4		1		1				80				50																													
1.51	WC	1,5	2,5	4		1		1				80				50																													
1.53	WC	1,5	2,5	4		1		1				80				50																													
1.55	WC	1,5	2,5	4		1		1				80				50																													
1.57	WC	1,5	2,5	4		1		1				80				50																													
1.59	WC	1,5	2,5	4		1		1				80				50																													
1.61	Koupelna+WC TP	5,2	2,5	13		1		1				80				100																													
1.63	Koupelna+WC TP	5,2	2,5	13		1		1				80				100																													
																900																													
2.NP																																													
2.02	WC	1,5	2,5	4		1		1				80				50																													
2.04	WC	1,5	2,5	4		1		1				80				50																													
2.06	WC	1,5	2,5	4		1		1				80				50																													
2.08	WC	1,5	2,5	4		1		1				80				50																													
2.10	Úklidová komora	3,3	2,5	8				1		1,0		80				50																													
2.12	WC	1,5	2,5	4		1		1				80				50																													
2.14	WC	1,5	2,5	4		1		1				80				50																													
2.16	WC	1,5	2,5	4		1		1				80				50																													
2.88	WC	1,5	2,5	4		1		1				80				50																													
2.90	WC	1,5	2,5	4		1		1				80				50																													
2.92	WC	1,5	2,5	4		1		1				80				50																													
2.94	WC	1,5	2,5	4		1		1				80				50																													
2.96	WC	1,5	2,5	4		1		1				80				50																													
2.98	WC	1,5	2,5	4		1		1				80				50																													
																700																													
3.NP																																													
3.02	WC	1,5	2,5	4		1		1				80				50																													
3.04	WC	1,5	2,5	4		1		1				80				50																													
3.06	WC	1,5	2,5	4		1		1				80				50																													
3.08	WC	1,5	2,5	4		1		1				80				50																													
3.10	Úklidová komora	3,3	2,5	8				1		1,0		80				50																													
3.12	WC	1,5	2,5	4		1		1				80				50																													
3.14	WC	1,5	2,5	4		1		1				80				50																													
3.16	WC	1,5	2,5	4		1		1				80				50																													
3.88	WC	1,5	2,5	4		1		1				80				50																													
3.90	WC	1,5	2,5	4		1		1				80				50																													
3.92	WC	1,5	2,5	4		1		1				80				50																													
3.94	WC	1,5	2,5	4		1		1				80				50																													
3.96	WC	1,5	2,5	4		1		1				80				50																													
3.98	WC	1,5	2,5	4		1		1				80				50																													
																700																													
Celkem	Zařízení č.1	81,9														2 300																													
Zařízení č.2																																													
2.NP																																													
2.22	WC	1,5	2,5	4		1		1				80				50																													
2.24	WC	1,5	2,5	4		1		1				80				50																													
2.26	WC	1,5	2,5	4		1		1				80				50																													
2.28	WC	1,5	2,5	4		1		1				80				50																													
2.30	Úklidová komora	2,9	2,5	7				1		1,0		80				50																													
2.67	WC	1,5	2,5	4		1		1				80				50																													
2.69	WC	1,5	2,5	4		1		1				80				50																													
2.71	WC	1,5	2,5	4		1		1				80				50																													
2.73	WC	1,5	2,5	4		1		1				80				50																													
2.75	WC	1,5	2,5	4		1		1				80				50																													
2.77	WC	1,5	2,5	4		1		1				80				50																													
2.79	WC	1,5	2,5	4		1		1				80				50																													
2.81	WC	1,5	2,5	4		1		1				80				50																													
2.83	WC	1,5	2,5	4		1		1				80				50																													
																700																													
3.NP																																													
3.22	WC	1,5	2,5	4		1		1				80				50																													
3.24	WC	1,5	2,5	4		1		1				80				50																													
3.26	WC	1,5	2,5	4		1		1				80				50																													
3.28	WC	1,5	2,5	4		1		1				80				50																													
3.30	Úklidová komora	2,9	2,5	7				1		1,0		80				50																													
3.67	WC	1,5	2,5	4		1		1				80				50																													
3.69	WC	1,5	2,5	4		1		1				80				50																													
3.71	WC	1,5	2,5	4		1		1				80				50																													
3.73	WC	1,5	2,5	4		1		1				80				50																													
3.75	WC	1,5	2,5	4		1		1				80				50																													
3.77	WC	1,5	2,5	4		1		1				80				50																													
3.79	WC	1,5	2,5	4		1		1				80				50																													
3.81	WC	1,5	2,5	4		1		1				80				50																													
3.83	WC	1,5	2,5	4		1		1				80				50																													
																700																													
4.NP-podkroví																																													
4.05	Předsíň	5,0	2	10				2				60				0																													
4.06	WC	1,5	2	3		1						50				80																													
4.07	WC	1,5	2	3		1						50				80																													
4.10	Úklidová komora	1,8	2	4				1		1,0		80				50																													
																210																													

Číslo místnosti	Účel místnosti	Plocha (m ²)	V (m)	Objem (m ³)	n	lidí ks	F m ² /čl	VE m ³ /h, čl	VE m ³ /h, m ²	n 1/h	VE m ³ /h	Vp (m ³ /h)	Vo m ³ /h	Vp (m ³ /h)	Zař. č.	Vo (m ³ /h)	Zař. č.
Celkem Zařízení č.2		53,2															1 610
Zařízení č.3																	
2.NP																	
2.35	Úklidová komora	2,0	2,5	5				1		1,0			80			50	
2.37	WC	1,5	2,5	4		1		1					80			50	
2.39	WC	1,5	2,5	4		1		1					80			50	
2.41	WC	1,5	2,5	4		1		1					80			50	
2.43	WC	1,5	2,5	4		1		1					80			50	
2.45	WC	1,5	2,5	4		1		1					80			50	
2.47	WC	1,5	2,5	4		1		1					80			50	
2.49	WC	1,5	2,5	4		1		1					80			50	
2.51	WC	1,5	2,5	4		1		1					80			50	
2.53	WC	1,5	2,5	4		1		1					80			50	
2.55	WC	1,5	2,5	4		1		1					80			50	
2.57	WC	1,5	2,5	4		1		1					80			50	
2.59	WC	1,5	2,5	4		1		1					80			50	
2.61	WC	1,5	2,5	4		1		1					80			50	
2.63	WC	1,5	2,5	4		1		1					80			50	
																750	
3.NP																	
3.35	Úklidová komora	2,0	2,5	5				1		1,0			80			50	
3.37	WC	1,5	2,5	4		1		1					80			50	
3.39	WC	1,5	2,5	4		1		1					80			50	
3.41	WC	1,5	2,5	4		1		1					80			50	
3.43	WC	1,5	2,5	4		1		1					80			50	
3.45	WC	1,5	2,5	4		1		1					80			50	
3.47	WC	1,5	2,5	4		1		1					80			50	
3.49	WC	1,5	2,5	4		1		1					80			50	
3.51	WC	1,5	2,5	4		1		1					80			50	
3.53	WC	1,5	2,5	4		1		1					80			50	
3.55	WC	1,5	2,5	4		1		1					80			50	
3.57	WC	1,5	2,5	4		1		1					80			50	
3.59	WC	1,5	2,5	4		1		1					80			50	
3.61	WC	1,5	2,5	4		1		1					80			50	
3.63	WC	1,5	2,5	4		1		1					80			50	
																750	
Celkem Zařízení č.3		44,5															1 500



LEGENDA:



VENTILÁTOR
(NAPOJEN PŘES PRUŽNÉ MANŽETY)



ZPĚTNÁ KLAPKA



ELEMENT PRO ODTAH VZDUCHU
(ELEKTRICKÝ VENTIL)

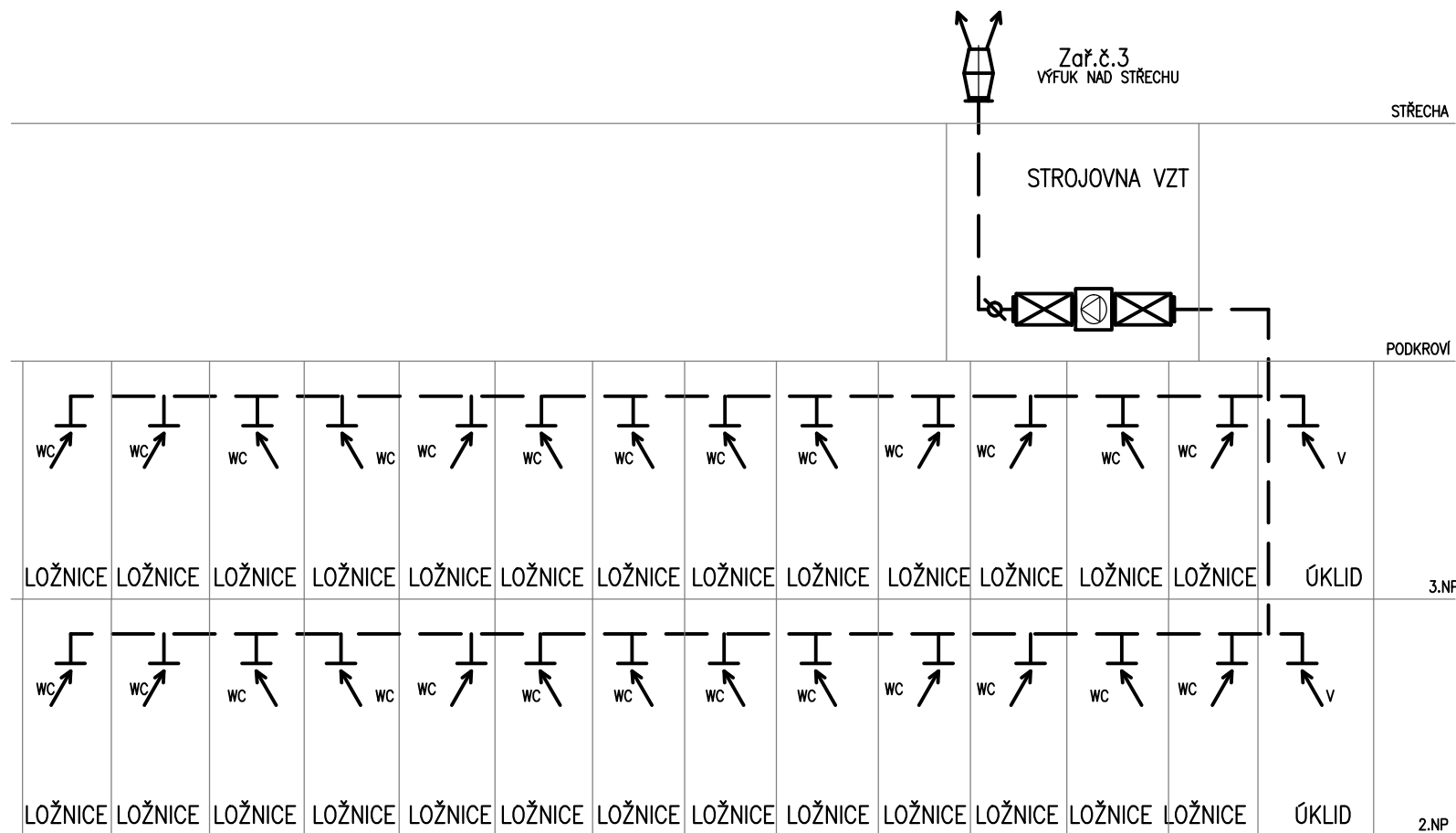


TLUMIČ HLUKU



VÝFUKOVÁ HLAVICE

1.NP



LEGENDA:



VENTILÁTOR
(NAPOJEN PŘES PRUŽNÉ MANŽETY)



ZPĚTNÁ KLAPKA



ELEMENT PRO ODTAŽ VZDUCHU
(ELEKTRICKÝ VENTIL)

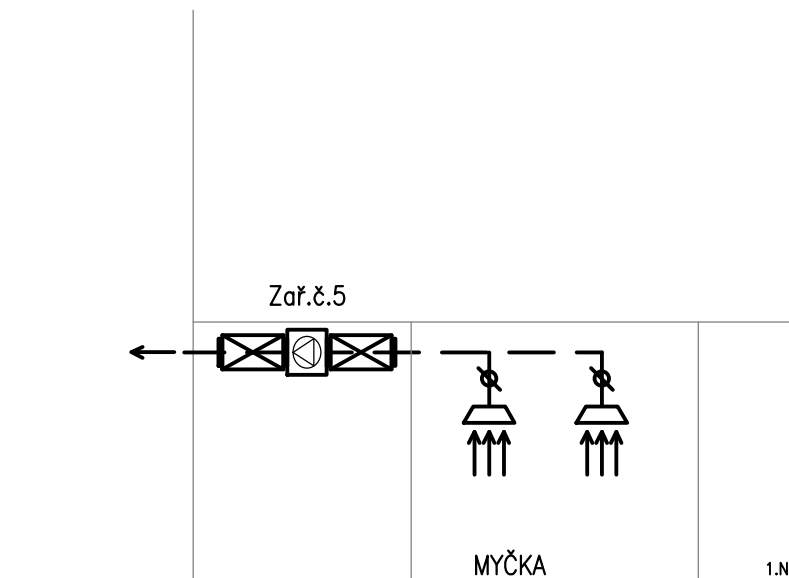
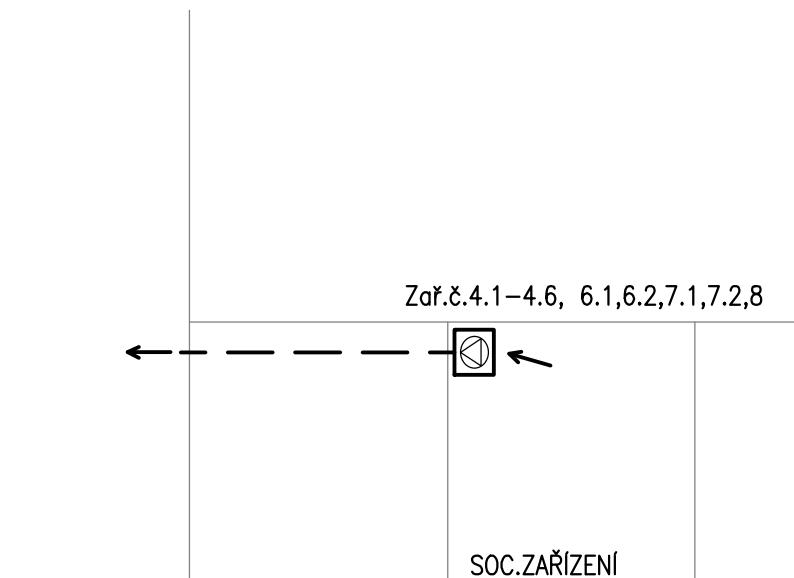


TLUMIČ HLUKU



VÝFUKOVÁ HLAVICE

1.NP



LEGENDA:



VENTILÁTOR
(NAPOJEN PŘES PRUŽNÉ MANŽETY)



REGULAČNÍ Klapka



TLUMIČ HLUKU

KTS - CZ, s.r.o.

Datum	6.2017
Vypracoval	D.Hykšová
Stupeň	DPS

Projekt
OSTROV
Rekonstrukce pavilonu K

Název
Schéma VZT
Jednotlivé odtahy soc.zařízení
Odtah od myčky

Příloha č.
PŘÍLOHA 3.4