

**Firma Ondřej**

Dolákova 528/34, 181 00; Praha 8

tel: 266 315 569; IČO: 40728048

Akce: **Společný depozitář Pelhřimov**

Stupeň: DPS

Investor: Kraj Vysočina, Žižkova 57, Jihlava

Číslo zakázky: 22002A

Část: **VZDUCHOTECHNIKA  
ÚPTAVA VLHKOSTI  
CHLAZENÍ**

Název dokumentu: **Technická zpráva  
D.1.4.3.a**

Vypracoval: Ing. M. Žižkovský

Zkontroloval: Ing. M. Ondřej

Zodpovědný projektant: Ing. M. Ondřej

V Praze; 3/2022

## **Obsah**

Požadavky a podklady pro vypracování projektové dokumentace	8
Vstupní parametry	8
<b>ZAŘÍZENÍ č. 1 – Větrání depozitu .....</b>	<b>8</b>
1.1 Celková koncepce	8
1.1.1 Větrání	8
1.1.2 Chlazení a vytápění	9
1.1.3 Zvlhčování vzduchu	9
1.1.4 Filtrace vzduchu	9
1.2 Výpočet množství větracího vzduchu	9
1.3 Energetické údaje	10
1.4 Měření a regulace	10
<b>ZAŘÍZENÍ č. 2 – Větrání kanceláří a zázemí depozitáře .....</b>	<b>10</b>
2.1 Celková koncepce	10
2.2 Výpočet množství větracího vzduchu	11
2.3 Energetické údaje	11
2.4 Měření a regulace	11
<b>ZAŘÍZENÍ č. 3 – Technologické větrání místnosti 1.06.....</b>	<b>12</b>
3.1 Celková koncepce	12
3.2 Výpočet množství větracího vzduchu	12
3.3 Energetické údaje	12
3.4 Měření a regulace	12
<b>ZAŘÍZENÍ č. 4 – Technologické větrání místnosti 1.31.....</b>	<b>13</b>
3.1 Celková koncepce	13
4.2 Výpočet množství větracího vzduchu	13
4.3 Energetické údaje	13
4.4 Měření a regulace	13
<b>ZAŘÍZENÍ č. 5 – Chlazení a dotápění chodeb 1NP a 2NP .....</b>	<b>14</b>
5.1 Celková koncepce	14
5.2 Výpočet chladicího výkonu	14
5.3 Energetické údaje	14
<b>ZAŘÍZENÍ č. 6 – Chlazení kanceláří 2NP.....</b>	<b>14</b>

6.1 Celková koncepce	14
6.2 Výpočet chladícího výkonu	15
6.3 Energetické údaje	15
<b>ZAŘÍZENÍ č. 7 – Chlazení místnost s náhradním zdrojem.....</b>	<b>15</b>
7.1 Celková koncepce	15
7.2 Výpočet chladícího výkonu	15
7.3 Energetické údaje	15
<b>ZAŘÍZENÍ č. 8 – Nízkoteplotní chlazení boxu s fotografiemi.....</b>	<b>16</b>
8.1 Celková koncepce	16
<b>ZAŘÍZENÍ č. 9 – Nízkoteplotní chlazení prostoru skladu fotografií.....</b>	<b>16</b>
9.1 Celková koncepce	16
9.2 Výpočet chladícího výkonu	16
9.3 Energetické údaje	16
<b>ZAŘÍZENÍ č. 10 – Větrání inspekčního bytu.....</b>	<b>16</b>
10.1 Celková koncepce	16
10.2 Výpočet množství větracího vzduchu	17
10.3 Energetické údaje	17
10.4 Měření a regulace	17
<b>ZAŘÍZENÍ č. 11 – Větrání garáží .....</b>	<b>17</b>
11.1 Celková koncepce	17
11.2 Výpočet množství větracího vzduchu	17
11.3 Energetické údaje	17
11.4 Měření a regulace	17
<b>ZAŘÍZENÍ č. 12 – Chlazení m.č.1.18.....</b>	<b>18</b>
12.1 Celková koncepce	18
12.2 Výpočet chladícího výkonu	18
12.3 Energetické údaje	18
<b>ZAŘÍZENÍ č. 13 – Chlazení m.č.2.23b.....</b>	<b>18</b>
13.1 Celková koncepce	18
13.2 Výpočet chladícího výkonu	18
13.3 Energetické údaje	19

<b>ZAŘÍZENÍ č. 14 – Chlazení m.č.2.23 .....</b>	<b>19</b>
14.1 Celková koncepce .....	19
14.2 Výpočet chladicího výkonu .....	19
14.3 Energetické údaje .....	19
<b>ZAŘÍZENÍ č. 15 – Parní zvlhčování vzduchu .....</b>	<b>19</b>
15.1 Celková koncepce .....	19
15.2 Výpočet zvlhčovacího výkonu .....	19
3.3 Energetické údaje .....	20
3.4 Měření a regulace .....	20
<b>ZAŘÍZENÍ č. 20 – Adsorpční odvlhčování místnosti 1.06, 1.11 .....</b>	<b>20</b>
20.1 Celková koncepce .....	20
20.2 Výpočet úpravy vlhkosti .....	21
20.3 Energetické údaje .....	21
20.4 Měření a regulace .....	21
<b>ZAŘÍZENÍ č. 21 – Adsorpční odvlhčování místnosti 1.10, 1.19 .....</b>	<b>21</b>
21.1 Celková koncepce .....	21
21.2 Výpočet úpravy vlhkosti .....	21
21.3 Energetické údaje .....	22
21.4 Měření a regulace .....	22
<b>ZAŘÍZENÍ č. 22 – Adsorpční odvlhčování místnosti 1.12 a 1.13 .....</b>	<b>22</b>
22.1 Celková koncepce .....	22
22.2 Výpočet úpravy vlhkosti .....	22
22.3 Energetické údaje .....	22
22.4 Měření a regulace .....	22
<b>ZAŘÍZENÍ č. 23 – Adsorpční odvlhčování místnosti 1.15 .....</b>	<b>23</b>
23.1 Celková koncepce .....	23
23.2 Výpočet úpravy vlhkosti .....	23
23.3 Energetické údaje .....	23
23.4 Měření a regulace .....	23
<b>ZAŘÍZENÍ č. 24 – Adsorpční odvlhčování místnosti 2.07, 2.08 a 2.10 .....</b>	<b>23</b>
24.1 Celková koncepce .....	23
24.2 Výpočet úpravy vlhkosti .....	24

24.3 Energetické údaje	24
24.4 Měření a regulace	24
<b>ZAŘÍZENÍ č. 25 – Adsorpční odvlhčování místnosti 2.11 a 2.12 .....</b>	<b>24</b>
25.1 Celková koncepce	24
25.2 Výpočet úpravy vlhkosti	25
25.3 Energetické údaje	25
25.4 Měření a regulace	25
<b>ZAŘÍZENÍ č. 26 – Adsorpční odvlhčování místnosti 2.13 a 2.26 .....</b>	<b>25</b>
26.1 Celková koncepce	25
26.2 Výpočet úpravy vlhkosti	25
26.3 Energetické údaje	26
26.4 Měření a regulace	26
<b>ZAŘÍZENÍ č. 27 – Adsorpční odvlhčování místnosti 2.25 .....</b>	<b>26</b>
27.1 Celková koncepce	26
27.2 Výpočet úpravy vlhkosti	26
27.3 Energetické údaje	26
27.4 Měření a regulace	26
<b>Stavební a jiné práce.....</b>	<b>27</b>
Stavba zajistí:	27
Profese elektro zajistí:	27
Profese ZTI zajistí	27
ÚT zajistí:	27
Protipožární opatření	27
Všeobecné požadavky na dodávku a montáž	28

### Požadavky a podklady pro vypracování projektové dokumentace

Požadavkem bylo vypracovat návrh vzduchotechnického, chladicího zařízení pro větrání, chlazení a dotápění depozitáře v Pelhřimově včetně úpravy vlhkosti, tak aby byly zajištěny požadované parametry vzduchu v prostorech dle zadání investora a dle hygienických předpisů. Podkladem byly výkresy stavby, popis stavby a konzultace s provozovatelem a investorem.

#### Vstupní parametry

Venkovní letní teplota dle normy	32 °C
Venkovní zimní teplota dle normy	-15 °C
Zimní vnitřní teplota v depozitu	15-18 °C
Zimní vnitřní teplota ve skladu fotografií	6 °C
Zimní vnitřní teplota v ostatních místnostech	20-22 °C
Letní vnitřní teplota v depozitu	15-18 °C
Letní vnitřní teplota ve skladu fotografií	6 °C
Letní vnitřní teplota v objektu	24-26 °C
Vnitřní vlhkost v depozitu	50-55 %
Vnitřní vlhkost v depozitu kovů	20-30 %
Vnitřní vlhkost ve skladu fotografií	30 %
Vnitřní vlhkost v ostatních místnostech	30-70%
Výměna vzduchu v prostorech depozitů	0,1x/h
Trvalý počet zaměstnanců	příležitostné pracoviště

**Všechny technologie dodané na stavbu musí být kompatibilní se systémem vzdáleného řízení provozovaného Krajem Vysočina – FlowBox!**

## ZAŘÍZENÍ č. 1 – Větrání depozitu

### 1.1 Celková koncepce

#### 1.1.1 Větrání

Pro větrání depozitu je navržena přírodní a odvodní VZT jednotka s rekuperací tepla ve venkovním hygienickém provedení.

Vzduch je nasáván na střeše objektu. Vzduch je veden přes tlumič hluku do jednotky v sestavě klapka, filtr, deskový ZZT, přímá výparník pro ohřev vzduchu a chlazení vzduchu, ventilátor. Přírodní vzduch je dále veden přes tlumič hluku k regulátorům konstantního průtoku a následně k jednotlivým distribučním elementům v místnosti. Přírodní vzduch je běžně filtrován a případně ohříván nebo chlazen na požadované parametry vzduchu.

Příváděný vzduch je v prostoru depozitu veden pozinkovaným potrubím do distribučních elementů. Přírodní vzduch v zimním období je primárně ohříván pomocí zpětného zisku tepla a následně přímým výparníkem dohříván na požadovanou teplotu 15-18°C. Deskový zpětný zisk tepla je vybaven by-passem pro odmrazování. V letním období je příváděný vzduch chlazen přímým výparníkem a požadovanou teplotu. Vzhledem k nízké vnitřní teplotě v místnosti lze využít i zpětný zisk tepla.

Odsávání vzduchu z prostoru depozitu je nasáván pomocí sacích výústek a pomocí pozinkovaného potrubí veden přes tlumič hluku do VZT jednotky, kde vzduch je běžně filtrován a případně předá teplo přívodnímu vzduchu přes zpětný zisk tepla. Za ventilátorem je vzduch veden přes tlumič hluku do ovzduší.

Zařízení je navrženo s EC motory pro optimální nastavení požadovaného vzduchového výkonu.

Zařízení je navrženo jako rovnotlaké a ovládání je pomocí nástěnného ovladače a pomocí vzdáleného ovládání přes PC umístěného v místnosti velínu.

### 1.1.2 Chlazení a vytápění

Ve VZT jednotce je vzduch centrálně tepelně upravován na požadovanou teplotu. Výslednou teplotu vzduchu do místnosti určuje kanálová split jednotka. Split systém se skládá z venkovní jednotky, vnitřní kanálové jednotky. Jednotky jsou vzájemně propojeny Cu potrubím s tepelnou izolací, komunikačním a napájecím kabelem. Venkovní jednotka je umístěna na ocelové konstrukci, která je žárově pozinkovaná. Dodávku a montáž zajistí stavba.

CHL jednotky v zimním a přechodovém období budou v místnosti udržovat požadovanou teplotu a doplňovat tak systém vytápění, který má dlouhou akumulaci setrvačnosti pokrývat rychlé výkyvy teplot.

Kanálové jednotky jsou navrženy na chlazení a dotápění prostorové teploty +18°C.

### 1.1.3 Zvlhčování vzduchu

Na cirkulačním potrubí kanálové jednotky je mezi místností a přívodní stranou kanálové jednotky umístěna komora parního zvlhčovače. V případě přívodu suchého vzduchu do místnosti bude parní zvlhčovač zajišťovat jeho dochlazení na požadovanou minimální vlhkost vzduchu v místnosti. Parní zvlhčovač je vybaven čidly vlhkosti, konektivitou pro profesi MaR a automatickým odstraňováním vodního kamen. Parní zvlhčovač pracuje s pitnou neupravenou vodou z vodovodního řádu.

### 1.1.4 Filtrace vzduchu

Filtrace vzduchu zajišťují filtry ve VZT jednotce, které slouží především k zachycení pevných částic, které jsou obsaženy ve vzduchu. Pro zabránění kontaminace vnitřního prostředí přiváděným vzduchu z okolního prostředí je přívodním potrubím instalovaný UV filtr. UV filtr zabráňuje pronikání mikroorganismů obsažených v přiváděném vzduchu do prostoru a zabráňuje tak kontaminaci místnosti.

## 1.2 Výpočet množství větracího vzduchu

Výměna vzduchu v místnostech

0,1x /hod

Číslo místnosti	Název místnosti	Plocha místnosti [m <sup>2</sup> ]	Objem místnosti[m <sup>3</sup> ]	Větrání místnosti [m <sup>3</sup> /h]
1.11	Depozitář Jihlava 01	469	2.016	±210
1.12	Depozitář Jihlava 01	94	399	±40
1.13	Depozitář Jihlava 01	183	787	±80
1.15	Depozitář Třebíč	332	1.428	±150
1.19	Depozitář Jihlava 04 kovy	95	409	±60
1.18	Technická místnost	91	392	+150

Číslo místnosti	Název místnosti	Plocha místnosti [m <sup>2</sup> ]	Objem místnosti[m <sup>3</sup> ]	Větrání místnosti [m <sup>3</sup> /h]
1.16	Schodiště a chodba	75	323	±40
1.08	Chodba	282	1.213	±150
2.10	Depozitář Pelhřimov 01	531	2.284	±250
2.11	Depozitář Pelhřimov 02	94	399	±60
2.12	Depozitář Pelhřimov 03	331	1.424	±150
2.13	Depozitář Havl. Brod	199	856	±100
2.23	Technická místnost	67	392	-150
2.23a		23	106	±30
2.23b		23	106	-150
2.24	Předsín	2	9	-15
2.25	Pelhřimov Fotografie	43	150	+15
2.26	HB Ledeč	46	199	±30
2.09	Chodba	284	1.222	+150
2.22	Chodba	73	314	+40
2.28	Chodba	29	125	-20
2.29	Chodba	29	125	-20
2.07	Badatelna	58	250	±125
2.08	Sklad	22	95	±56
<b>Celkem</b>		<b>3.473</b>	<b>15.023</b>	<b>+1.896</b> <b>-1.896</b>

Navržené množství přívodního vzduchu +2.100m<sup>3</sup>/h

Navržené množství odvodního vzduchu -2.100m<sup>3</sup>/h

### 1.3 Energetické údaje

Viz příloha technické zprávy – požadavky na profese

### 1.4 Měření a regulace

Měření a regulace se předpokládá centrální, elektronická.

Běžný režim vzduchotechniky je předpokládán při teplotě přiváděného vzduchu +15°C.

Zámrazová ochrana je na +5°C.

Zařízení je vybaveno EC motorem pro možnost snížení množství větracího vzduchu.

VZT jednotka bude regulována na základě konstantního tlaku.

## ZAŘÍZENÍ č. 2 – Větrání kanceláří a zázemí depozitáře

### 2.1 Celková koncepce

Pro větrání prostorů je navržena přívodní a odvodní VZT jednotka s rekuperací tepla ve venkovním hygienickém provedení.



Vzduch je nasáván na střeše objektu. Vzduch je veden přes tlumič hluku do jednotky v sestavě klapka, filtr, deskový ZZT, přímá výparník pro ohřev vzduchu a chlazení vzduchu, ventilátor. Přívodní vzduch je dále veden přes tlumič hluku k regulátorům konstantního průtoku a následně k jednotlivým distribučním elementům v místnosti. Přívodní vzduch je běžně filtrován a případně ohříván nebo chlazen na požadované parametry vzduchu.

Přiváděný vzduch je v prostoru objektu veden pozinkovaným potrubím do distribučních elementů. Přívodní vzduch v zimním období je primárně ohříván pomocí zpětného zisku tepla a následně vodním ohřívačem dohříván na požadovanou teplotu 20-22°C. V letním období je přiváděný vzduch chlazen na teplotu 24-26°C.

Odsávání vzduchu z prostoru depozitu je nasáván pomocí sacích vyústek a pomocí pozinkovaného potrubí veden přes tlumič hluku do VZT jednotky, kde vzduch je běžně filtrován a případně předá teplo přívodnímu vzduchu přes zpětný zisk tepla. Za ventilátorem je vzduch veden přes tlumič hluku do ovzduší.

Zařízení je navrženo s EC motory pro optimální nastavení požadovaného vzduchového výkonu.

Zařízení je navrženo jako rovnotlaké a ovládání je pomocí časového režimu a přes PC umístěného v místnosti velínu.

Pro místnost 2.07 je teplota přiváděného vzduchu upravována kanálovou split jednotkou. Zároveň je místnost připravena na možnost budoucího doplnění potrubního zvlhčovače do cirkulačního vzduchu kanálové jednotky.

## 2.2 Výpočet množství větracího vzduchu

Výměna vzduchu dle osob v místnosti	50 m <sup>3</sup> /h
Odvod vzduchu od výlevky	50 m <sup>3</sup> /h
Odvod vzduchu od klozetu	50 m <sup>3</sup> /h
Odvod vzduchu od umyvadla	30 m <sup>3</sup> /h
Výměna vzduchu	0,1x/h
Přívod vzduchu	1.270 m <sup>3</sup> /h
Odvod vzduchu	1.440 m <sup>3</sup> /h

Navržené množství přívodního vzduchu +1.350m<sup>3</sup>/h

Navržené množství odvodního vzduchu -1.500m<sup>3</sup>/h

## 2.3 Energetické údaje

Viz příloha technické zprávy – požadavky na profese

## 2.4 Měření a regulace

Měření a regulace se předpokládá centrální, elektronická dle časového programu.

Běžný režim vzduchotechniky je předpokládán při teplotě přiváděného vzduchu +20°C.

Zámrazová ochrana je na +5°C.

Zařízení je vybaveno EC motorem pro možnost snížení množství větracího vzduchu.

## ZAŘÍZENÍ č. 3 – Technologické větrání místnosti 1.06

### 3.1 Celková koncepce

Vzduch je nasáván na střeše objektu. Vzduch je veden přes tlumič hluku do jednotky v sestavě klapka, filtr, deskový ZZT, přímá výparník pro ohřev vzduchu a chlazení vzduchu, ventilátor. Přívodní vzduch je dále veden přes tlumič hluku k regulátorům konstantního průtoku a následně k jednotlivým distribučním elementům v místnosti. Přívodní vzduch je běžně filtrován a případně ohříván nebo chlazen na požadované parametry vzduchu.

Přiváděný vzduch je v prostoru objektu veden pozinkovaným potrubím do distribučních elementů. Přívodní vzduch v zimním období je primárně ohříván pomocí zpětného zisku tepla a následně vodním ohříváčem dohříván na požadovanou teplotu 20-22°C.

Odsávání vzduchu z prostoru depozitu je nasáván pomocí sacích vyústek a pomocí pozinkovaného potrubí veden přes tlumič hluku do VZT jednotky, kde vzduch je běžně filtrován a případně předá teplo přívodnímu vzduchu přes zpětný zisk tepla. Za ventilátorem je vzduch veden přes tlumič hluku do ovzduší.

Zařízení je navrženo s EC motory pro optimální nastavení požadovaného vzduchového výkonu.

Zařízení je navrženo jako rovnotlaké a ovládání je pomocí nástěnných ovladačů v místnosti a přes PC umístěného v místnosti velínu. Jeden ovladač řídí jednu digestoř.

Odsávání vzduchu z prostoru je nasáván pomocí nerezových digestoří s lapači kapek a pomocí nerezového potrubí (**nerez do prostředí se zvýšeným obsahem solí**) veden přes tlumič hluku v hygienickém a nerezovém provedení do odvodní části VZT jednotky. Za ventilátorem je vzduch veden přes tlumič hluku v hygienickém a nerezovém provedení a uzavírací klapku do ovzduší nad střechu objektu.

Zařízení je navrženo s EC motory pro optimální nastavení požadovaného vzduchového výkonu.

Zařízení je navrženo jako rovnotlaké a ovládání je pomocí nástěnného ovladače a pomocí vzdáleného ovládání přes PC umístěného v místnosti velínu.

### 3.2 Výpočet množství větracího vzduchu

Přívod vzduchu	1.500 m <sup>3</sup> /h
Odvod vzduchu od digestoře 1	750 m <sup>3</sup> /h
Odvod vzduchu od digestoře 2	750 m <sup>3</sup> /h

Navržené množství přívodního vzduchu +1.500m<sup>3</sup>/h

Navržené množství odvodního vzduchu -1.500m<sup>3</sup>/h

### 3.3 Energetické údaje

Viz příloha technické zprávy – požadavky na profese

### 3.4 Měření a regulace

Měření a regulace se předpokládá lokální dle individuálního nastavení.

Běžný režim vzduchotechniky je předpokládán při teplotě přiváděného vzduchu +20°C.

Zámrazová ochrana je na +5°C.

Zařízení je vybaveno EC motorem pro možnost snížení množství větracího vzduchu.

## ZAŘÍZENÍ č. 4 – Technologické větrání místnosti 1.31

### 3.1 Celková koncepce

Pro technologické větrání místnosti 1.31 (vstupní karanténní místnost) je navržen přívodní a odvodní ventilátor.

Čerstvý vzduch je nasáván na střeše objektu. Vzduch je veden přes těsnou uzavírací klapku a tlumič hluku k filtru, ventilátoru. **(ohřívač vzduchu není provozovatelem vyžadován. Zařízení bude pracovat převážně v teplých dnech, a nebo provozovateli nebude vadit větrání studeným venkovním vzduchem).** Přívodní vzduch je dále veden přes tlumič hluku k jednotlivým distribučním elementům v místnosti.

Odsávání vzduchu z prostoru místnosti je nasáván pomocí sacích distribučních elementů a pomocí pozinkovaného potrubí veden přes tlumič hluku do odvodního ventilátoru. Za ventilátorem je vzduch veden přes tlumič hluku do ovzduší nad střechu objektu.

Zařízení je navrženo s EC motory pro optimální nastavení požadovaného vzduchového výkonu.

Zařízení je navrženo jako rovnotlaké a ovládání je pomocí nástěnného ovladače a pomocí vzdáleného ovládání přes PC umístěného v místnosti velínu.

U vstupních dveří bude instalován vypínač s možností vlastní nastavení časového intervalu spuštění ventilátorů a časového nastavení vypnutí ventilátor. Během časového nastavení a běhu ventilátorů bude nad dveřmi tabulka se zákazem vstupu do prostoru. Viz projekt MaR a slaboproud.

### 4.2 Výpočet množství větracího vzduchu

Výměnu vzduchu	2x /h
Objem místnosti	370m <sup>3</sup>
Přívod vzduchu	740 m <sup>3</sup> /h
Odvod vzduchu	740 m <sup>3</sup> /h

Navržené množství přívodního vzduchu +800m<sup>3</sup>/h

Navržené množství odvodního vzduchu -800m<sup>3</sup>/h

### 4.3 Energetické údaje

Viz příloha technické zprávy – požadavky na profese

### 4.4 Měření a regulace

Měření a regulace se předpokládá centrální, elektronická.

Běžný režim vzduchotechniky je předpokládán při teplotě přiváděného vzduchu +20°C.

Zámrazová ochrana je na +5°C.

Zařízení je vybaveno EC motorem pro možnost snížení množství větracího vzduchu.

Dodávku a montáž časově individuálně nastavitelných hodin se spínačem.

## ZAŘÍZENÍ č. 5 – Chlazení a dotápění chodeb 1NP a 2NP

### 5.1 Celková koncepce

Pro chlazení prostoru v letním období a dotápění prostoru v zimním a přechodním období je navrženo přímé chlazení pomocí nového VRV systému. Vnitřní jednotky jsou rovnoměrně umístěny v chladicím prostoru a venkovní CHL jednotka je umístěna na střeše objektu.

Vnitřní a venkovní CHL jednotky jsou propojeny pomocí Cu potrubí s tepelnou izolací a komunikačním kabelem. Venkovní jednotka je umístěna na ocelové konstrukci, která je žárově pozinkovaná. Dodávku a montáž zajistí stavba.

Ovládání je pomocí kabelových ovladačů v prostoru. Přesná poloha kabelového ovladače bude konzultována s uživatelem objektu.

Vnitřní CHL jednotky jsou navrženy v nástěnném, nebo kanálovém provedení. Kanálové CHL jednotky jsou umístěny pod průvlaky chodby a cirkulační vzduch z a do místnosti je veden pozinkovaným VZT potrubím, které je napojeno na hrdla CHL jednotky. Rozvody jsou opatřeny nenasákavou tepelnou izolací a jako přívodní prvek jsou použity multidýzy zajišťující dostatečný dofuk vzduchu. Odvodní vyústky jsou jednořadé pozinkované vyústky.

CHL jednotky jsou navrženy na chlazení prostorové teploty +24 až 26°C.

### 5.2 Výpočet chladicího výkonu

Číslo místnosti	Název místnosti	Požadovaný výkon [kW]	Navržený výkon [kW]	Typ vnitřní jednotky
1.08	Chodba	10,0	11,2	Kanálová
1.16	Schodiště a chodba	2,8	3,2	Nástěnná
2.09	Chodba	10,0	11,2	kanálová
2.22	Chodba	2,6	2,8	kazetová
2.28	Chodba	0,6	1,6	nástěnná
2.29	Chodba	0,6	1,6	nástěnná

Venkovní CHL jednotka

28,0kW; R410A

### 5.3 Energetické údaje

Viz příloha technické zprávy – požadavky na profese

## ZAŘÍZENÍ č. 6 – Chlazení kanceláří 2NP

### 6.1 Celková koncepce

Pro chlazení prostoru v letním období je navrženo přímé chlazení pomocí nového multisplit systému. Vnitřní jednotky jsou rovnoměrně umístěny v chladicím prostoru a venkovní CHL jednotka je umístěna na střeše objektu.

Vnitřní a venkovní CHL jednotky jsou propojeny pomocí Cu potrubí s tepelnou izolací a komunikačním kabelem. Venkovní jednotka je umístěna na ocelové konstrukci, která je žárově pozinkovaná. Dodávku a montáž zajistí stavba.

Ovládání je pomocí kabelových ovladačů v prostoru. Přesná poloha kabelového ovladače bude konzultována s uživatelem objektu.

Vnitřní CHL jednotky jsou navrženy v nástěnném provedení.

#### 6.2 Výpočet chladicího výkonu

Číslo místnosti	Název místnosti	Požadovaný výkon [kW]	Navržený výkon [kW]	Typ vnitřní jednotky
2.18	Kancelář	5,0	5,6	nástěnná
2.19	Kancelář	3,0	3,6	nástěnná
2.20	Kancelář	3,0	3,6	nástěnná
2.21	Kancelář	4,0	4,5	nástěnná

Venkovní CHL jednotka

15,5kW; R410A

#### 6.3 Energetické údaje

Viz příloha technické zprávy – požadavky na profese

## ZAŘÍZENÍ č. 7 – Chlazení místnost s náhradním zdrojem

#### 7.1 Celková koncepce

Pro chlazení prostoru je navrženo přímé chlazení pomocí nového split systému. Vnitřní jednotka je umístěna v chladicím prostoru a venkovní CHL jednotka je umístěna na střeše objektu.

Vnitřní a venkovní CHL jednotky jsou propojeny pomocí Cu potrubí s tepelnou izolací a komunikačním kabelem. Venkovní jednotka je umístěna na ocelové konstrukci, která je žárově pozinkovaná. Dodávku a montáž zajistí stavba.

Ovládání je pomocí kabelových ovladačů v prostoru. Přesná poloha kabelového ovladače bude konzultována s uživatelem objektu.

Vnitřní CHL jednotky jsou navrženy v nástěnném provedení.

Zařízení je navrženo se 100% zálohou a se střídáním provozu.

#### 7.2 Výpočet chladicího výkonu

Číslo místnosti	Název místnosti	Požadovaný výkon [kW]	Navržený výkon [kW]	Typ vnitřní jednotky
1.26	Náhradní zdroj	6,5	6,8	nástěnná

Venkovní CHL jednotka

6,8kW; R32

#### 7.3 Energetické údaje

Viz příloha technické zprávy – požadavky na profese

## ZAŘÍZENÍ č. 8 – Nízkoteplotní chlazení boxu s fotografiemi

### 8.1 Celková koncepce

Pro nízkoteplotní chlazení skladování fotografií je navrženo nízkoteplotní chlazení pomocí split systému. Vnitřními chladícími prvky jsou prosklené vitríny se dveřmi.

Veškerou dodávku a montáž zajistí stavba

## ZAŘÍZENÍ č. 9 – Nízkoteplotní chlazení prostoru skladu fotografií

### 9.1 Celková koncepce

Pro nízkoteplotní chlazení místnosti skladování fotografií je navrženo nízkoteplotní chlazení pomocí nového split systému. Vnitřními chladícími prvky je podstropní nízkoteplotní chladicí jednotka.

Vnitřní část CHL a venkovní CHL jednotka je propojena pomocí Cu potrubí s tepelnou izolací a komunikačním kabelem. Venkovní jednotka je umístěna na ocelové konstrukci, která je zároveň pozinkovaná. Dodávku a montáž zajistí stavba.

**Teplota v místnosti je navržena na +6°C.**

### 9.2 Výpočet chladícího výkonu

Potřebný chladicí výkon	7,0kW
Vnitřní CHL jednotka	12,7kW; R449A
Venkovní CHL jednotka	9,3kW; R449A

### 9.3 Energetické údaje

Viz příloha technické zprávy – požadavky na profese

## ZAŘÍZENÍ č. 10 – Větrání inspekčního bytu

### 10.1 Celková koncepce

Větrání inspekčního bytu je řešeno podtlakově pomocí odvodního ventilátoru v koupelně s WC a pomocí odvodní digestoře (dodávka a montáž dodavatele kuchyně). Hygienické větrání bytu je řešeno okenními štěrbinami (dodávka a montáž dodavatele oken). Štěrbiny řeší i sání čerstvého vzduchu při provozu digestoře a odvodního ventilátoru v koupelně s WC.

Dveře v místnostech jsou pro přefuk vzduchu navrženy dveřní mřížky nebo budou dveře podříznuty s minimálně 8mm mezerou (zajistí dodavatel dveří).

Odvodní ventilátor je opatřen časovým doběhem.

### 10.2 Výpočet množství větracího vzduchu

Odvod vzduchu z koupelny s WC	100 m <sup>3</sup> /h
Odvod vzduchu kuchyně	cirkulační
Přívod vzduchu	okenními štěrbinami
Odvod vzduchu z koupelny s WC	100 m <sup>3</sup> /h

### 10.3 Energetické údaje

Viz příloha technické zprávy – požadavky na profese

### 10.4 Měření a regulace

Měření a regulace se předpokládá lokální s časovým doběhem.

## ZAŘÍZENÍ č. 11 – Větrání garáží

### 11.1 Celková koncepce

Větrání garáží je zajištěno přirozeně trvale neuzavíratelnými otvory ve fasádě objektu dle výkresové dokumentace. Otvory jsou umístěny nad sebou v opačných koncích místnosti. Jeden otvor je u podlahy a druhý je pod stropem.

### 11.2 Výpočet množství větracího vzduchu

Počet parkovacích míst 1.32	2
Počet parkovacích míst 1.30	1
Přívod/odvod vzduchu v místnosti 1.32	volná plocha 4x 0,050m <sup>2</sup>
Přívod/odvod vzduchu v místnosti 1.30	volná plocha 4x 0,025m <sup>2</sup>

### 11.3 Energetické údaje

Bez požadavku

### 11.4 Měření a regulace

Bez požadavku

## ZAŘÍZENÍ č. 12 – Chlazení m.č.1.18

### 12.1 Celková koncepce

Pro chlazení prostoru v letním období je navrženo přímé chlazení pomocí nového split systému. Vnitřní jednotka je v nástěnném provedení a venkovní CHL jednotka je umístěna na střeše objektu.

Vnitřní a venkovní CHL jednotky jsou propojeny pomocí Cu potrubí s tepelnou izolací a komunikačním kabelem. Venkovní jednotka je umístěna na ocelové konstrukci, která je žárově pozinkovaná. Dodávku a montáž zajistí stavba.

Ovládání je pomocí kabelových ovladačů v prostoru. Přesná poloha kabelového ovladače bude konzultována s uživatelem objektu.

### 12.2 Výpočet chladicího výkonu

Číslo místnosti	Název místnosti	Požadovaný výkon [kW]	Navržený výkon [kW]	Typ vnitřní jednotky
1.18	Kancelář	5,0	5,0	nástěnná

Venkovní CHL jednotka

5,0kW; R32

### 12.3 Energetické údaje

Viz příloha technické zprávy – požadavky na profese

## ZAŘÍZENÍ č. 13 – Chlazení m.č.2.23b

### 13.1 Celková koncepce

Pro chlazení prostoru v letním období je navrženo přímé chlazení pomocí nového split systému. Vnitřní jednotka je v nástěnném provedení a venkovní CHL jednotka je umístěna na střeše objektu.

Vnitřní a venkovní CHL jednotky jsou propojeny pomocí Cu potrubí s tepelnou izolací a komunikačním kabelem. Venkovní jednotka je umístěna na ocelové konstrukci, která je žárově pozinkovaná. Dodávku a montáž zajistí stavba.

Ovládání je pomocí kabelových ovladačů v prostoru. Přesná poloha kabelového ovladače bude konzultována s uživatelem objektu.

### 13.2 Výpočet chladicího výkonu

Číslo místnosti	Název místnosti	Požadovaný výkon [kW]	Navržený výkon [kW]	Typ vnitřní jednotky
2.23b	Kancelář	2,0	2,5	nástěnná

Venkovní CHL jednotka

2,5kW; R32



### 13.3 Energetické údaje

Viz příloha technické zprávy – požadavky na profese

## ZAŘÍZENÍ č. 14 – Chlazení m.č.2.23

### 14.1 Celková koncepce

Pro chlazení prostoru v letním období je navrženo přímé chlazení pomocí nového split systému. Vnitřní jednotka je v nástěnném provedení a venkovní CHL jednotka je umístěna na střeše objektu.

Vnitřní a venkovní CHL jednotky jsou propojeny pomocí Cu potrubí s tepelnou izolací a komunikačním kabelem. Venkovní jednotka je umístěna na ocelové konstrukci, která je žárově pozinkovaná. Dodávku a montáž zajistí stavba.

Ovládání je pomocí kabelových ovladačů v prostoru. Přesná poloha kabelového ovladače bude konzultována s uživatelem objektu.

### 14.2 Výpočet chladicího výkonu

Číslo místnosti	Název místnosti	Požadovaný výkon [kW]	Navržený výkon [kW]	Typ vnitřní jednotky
2.23	Kancelář	2,0	2,5	nástěnná

Venkovní CHL jednotka

2,5kW; R32

### 14.3 Energetické údaje

Viz příloha technické zprávy – požadavky na profese

## ZAŘÍZENÍ č. 15 – Parní zvlhčování vzduchu

### 15.1 Celková koncepce

Pro zvýšení vlhkosti přiváděného vzduchu do prostoru je v cirkulačním potrubí kanálové jednotky osazen parní zvlhčovač vzduchu. Výkon zvlhčovače je navržen tak, aby byl zajištěn požadavek pro udržení požadované vlhkosti v prostoru 50-55%.

Parní zvlhčovač je napojen na rozvod pitné vody o maximální teplotě 40°C. Odvod kondenzátu je zajištěn přes protizápachovou uzávěru o minimálním průměru 40mm a tepelnou odolností minimálně 90°C. Přívod pitné vody a napojení na kanalizaci zajišťuje profese zdravotníky.

### 15.2 Výpočet zvlhčovacího výkonu

Množství přívodního vzduchu

4.800m<sup>3</sup>/h

Množství přívodního vzduchu	900 m <sup>3</sup> /h
Množství přívodního vzduchu	2.400 m <sup>3</sup> /h
Množství přívodního vzduchu	2.400 m <sup>3</sup> /h
Množství přívodního vzduchu	720 m <sup>3</sup> /h
Množství přívodního vzduchu	900 m <sup>3</sup> /h
Množství přívodního vzduchu	4.800 m <sup>3</sup> /h
Množství přívodního vzduchu	900 m <sup>3</sup> /h
Množství přívodního vzduchu	2.400 m <sup>3</sup> /h
Množství přívodního vzduchu	2.400 m <sup>3</sup> /h
Množství přívodního vzduchu	2.400 m <sup>3</sup> /h
<u>Množství přívodního vzduchu</u>	<u>2.400 m<sup>3</sup>/h</u>
Zvlhčovací výkon	20kg/h
Zvlhčovací výkon	5kg/h
Zvlhčovací výkon	10kg/h
Zvlhčovací výkon	10kg/h
Zvlhčovací výkon	5kg/h
Zvlhčovací výkon	5kg/h
Zvlhčovací výkon	20kg/h
Zvlhčovací výkon	5kg/h
Zvlhčovací výkon	10kg/h
Zvlhčovací výkon	10kg/h
Zvlhčovací výkon	5kg/h
Zvlhčovací výkon	5kg/h

### 3.3 Energetické údaje

Viz příloha technické zprávy – požadavky na profese

### 3.4 Měření a regulace

Měření a regulace se předpokládá centrální, elektronická pomocí nadřazeného systému MaR.

Běžný režim vzduchotechniky je předpokládán při teplotě přiváděného vzduchu +20°C.

## ZAŘÍZENÍ č. 20 – Adsorpční odvlhčování místnosti 1.06, 1.11

### 20.1 Celková koncepce

Pro úpravu vlhkosti v prostoru je navržen adsorpční odvlhčovač.

Regenerační vzduch je nasáván na střeše objektu. Regenerační vzduch je veden pozinkovaným potrubím do odvlhčovače s filtry, ventilátory a ohřívačem. Výfukový regenerační vzduch je následně veden pozinkovaným potrubím zpět na střechu objektu, kde je vyfouknut zpět do ovzduší.

Odsávaný procesní vzduch z prostoru depozitu je nasáván pomocí sacích vyústek a pomocí pozinkovaného potrubí veden k regulátoru průtoku do odvlhčovače, kde je vzduch běžně filtrován odvlhčen. Po průchodu odvlhčovačem je vzduch veden pozinkovaným potrubím do místnosti.

Procesní přívodní vzduch do místnosti je následně veden k regulátorům variabilního průtoku a následně k jednotlivým distribučním elementům v místnosti.

Zařízení je navrženo jako rovnotlaké a ovládání je pomocí čidel vlhkosti a pomocí vzdáleného ovládání přes PC umístěného v místnosti velínu.

### 20.2 Výpočet úpravy vlhkosti

Požadovaná relativní vlhkost v místnosti	50-55%
Prostorová teplota	15-18°C
Navržený odvlhčovací výkon	5,0kg/h
Navržený procesní vzduch	1.000m <sup>3</sup> /h
Navržený regenerační vzduch	250m <sup>3</sup> /h

### 20.3 Energetické údaje

Viz příloha technické zprávy – požadavky na profese

### 20.4 Měření a regulace

Měření a regulace se předpokládá centrální, elektronická.

Běžný režim vzduchotechniky je předpokládán při teplotě přiváděného vzduchu +15°C.

## ZAŘÍZENÍ č. 21 – Adsorpční odvlhčování místnosti 1.10, 1.19

### 21.1 Celková koncepce

Pro úpravu vlhkosti v prostoru je navržen adsorpční odvlhčovač.

Regenerační vzduch je nasáván na střeše objektu. Regenerační vzduch je veden pozinkovaným potrubím do odvlhčovače s filtry, ventilátory a ohříváčem. Výfukový regenerační vzduch je následně veden pozinkovaným potrubím zpět na střechu objektu, kde je vyfouknut zpět do ovzduší.

Odsávaný procesní vzduch z prostoru depozitu je nasáván pomocí sacích vyústek a pomocí pozinkovaného potrubí veden k regulátoru průtoku do odvlhčovače, kde je vzduch běžně filtrován odvlhčen. Po průchodu odvlhčovačem je vzduch veden pozinkovaným potrubím do místnosti. Procesní přívodní vzduch do místnosti je následně veden k regulátorům variabilního průtoku a následně k jednotlivým distribučním elementům v místnosti.

Zařízení je navrženo jako rovnotlaké a ovládání je pomocí čidel vlhkosti a pomocí vzdáleného ovládání přes PC umístěného v místnosti velínu.

### 21.2 Výpočet úpravy vlhkosti

Požadovaná relativní vlhkost v místnosti	20-30%
Prostorová teplota	15-18°C
Navržený odvlhčovací výkon	5,0kg/h
Navržený procesní vzduch	1.000m <sup>3</sup> /h
Navržený regenerační vzduch	250m <sup>3</sup> /h

### 21.3 Energetické údaje

Viz příloha technické zprávy – požadavky na profese

### 21.4 Měření a regulace

Měření a regulace se předpokládá centrální, elektronická.

Běžný režim vzduchotechniky je předpokládán při teplotě přiváděného vzduchu +15°C.

Hlídaní vlhkosti v prostoru.

## ZAŘÍZENÍ č. 22 – Adsorpční odvlhčování místnosti 1.12 a 1.13

### 22.1 Celková koncepce

Pro úpravu vlhkosti v prostoru je navržen adsorpční odvlhčovač.

Regenerační vzduch je nasáván na střeše objektu. Regenerační vzduch je veden pozinkovaným potrubím do odvlhčovače s filtry, ventilátory a ohřívačem. Výfukový regenerační vzduch je následně veden pozinkovaným potrubím zpět na střechu objektu, kde je vyfouknut zpět do ovzduší.

Odsávaný procesní vzduch z prostoru depozitu je nasáván pomocí sacích vyústek a pomocí pozinkovaného potrubí veden k regulátoru průtoku do odvlhčovače, kde je vzduch běžně filtrován odvlhčen. Po průchodu odvlhčovačem je vzduch veden pozinkovaným potrubím do místnosti. Procesní přívodní vzduch do místnosti je následně veden k regulátorům variabilního průtoku a následně k jednotlivým distribučním elementům v místnosti.

Zařízení je navrženo jako rovnotlaké a ovládání je pomocí čidel vlhkosti a pomocí vzdáleného ovládání přes PC umístěného v místnosti velínu.

### 22.2 Výpočet úpravy vlhkosti

Požadovaná relativní vlhkost v místnosti	50-55%
Prostorová teplota	15-18°C
Navržený odvlhčovací výkon	5,0kg/h
Navržený procesní vzduch	1.000m <sup>3</sup> /h
Navržený regenerační vzduch	250m <sup>3</sup> /h

### 22.3 Energetické údaje

Viz příloha technické zprávy – požadavky na profese

### 22.4 Měření a regulace

Měření a regulace se předpokládá centrální, elektronická.

Běžný režim vzduchotechniky je předpokládán při teplotě přiváděného vzduchu +15°C.

Regulace variabilních průtoků na základě čidel vlhkosti.

Hlídaní vlhkosti v prostoru.

## ZAŘÍZENÍ č. 23 – Adsorpční odvlhčování místnosti 1.15

### 23.1 Celková koncepce

Pro úpravu vlhkosti v prostoru je navržen adsorpční odvlhčovač.

Regenerační vzduch je nasáván na střeše objektu. Regenerační vzduch je veden pozinkovaným potrubím do odvlhčovače s filtry, ventilátory a ohřívačem. Výfukový regenerační vzduch je následně veden pozinkovaným potrubím zpět na střechu objektu, kde je vyfouknut zpět do ovzduší.

Odsávaný procesní vzduch z prostoru depozitu je nasáván pomocí sacích vyústek a pomocí pozinkovaného potrubí veden k regulátoru průtoku do odvlhčovače, kde je vzduch běžně filtrován odvlhčen. Po průchodu odvlhčovačem je vzduch veden pozinkovaným potrubím do místnosti. Procesní přívodní vzduch do místnosti je následně veden k regulátorům variabilního průtoku a následně k jednotlivým distribučním elementům v místnosti.

Zařízení je navrženo jako rovnotlaké a ovládání je pomocí čidel vlhkosti a pomocí vzdáleného ovládání přes PC umístěného v místnosti velínu.

### 23.2 Výpočet úpravy vlhkosti

Požadovaná relativní vlhkost v místnosti	50-55%
Prostorová teplota	15-18°C
Navržený odvlhčovací výkon	5,0kg/h
Navržený procesní vzduch	1.000m <sup>3</sup> /h
Navržený regenerační vzduch	250m <sup>3</sup> /h

### 23.3 Energetické údaje

Viz příloha technické zprávy – požadavky na profese

### 23.4 Měření a regulace

Měření a regulace se předpokládá centrální, elektronická.

Běžný režim vzduchotechniky je předpokládán při teplotě přiváděného vzduchu +15°C.

Regulace variabilních průtoků na základě čidel vlhkosti.

Hlídaní vlhkosti v prostoru.

## ZAŘÍZENÍ č. 24 – Adsorpční odvlhčování místnosti 2.07, 2.08 a 2.10

### 24.1 Celková koncepce

Pro úpravu vlhkosti v prostoru je navržen adsorpční odvlhčovač.

Regenerační vzduch je nasáván na střeše objektu. Regenerační vzduch je veden pozinkovaným potrubím do odvlhčovače s filtry, ventilátory a ohřívačem. Výfukový regenerační

vzduch je následně veden pozinkovaným potrubím zpět na střechu objektu, kde je vyfouknut zpět do ovzduší.

Odsávaný procesní vzduch z prostoru depozitu je nasáván pomocí sacích vyústek a pomocí pozinkovaného potrubí veden k regulátoru průtoku do odvlhčovače, kde je vzduch běžně filtrován odvlhčen. Po průchodu odvlhčovačem je vzduch veden pozinkovaným potrubím do místnosti. Procesní přívodní vzduch do místnosti je následně veden k regulátorům variabilního průtoku a následně k jednotlivým distribučním elementům v místnosti.

Zařízení je navrženo jako rovnotlaké a ovládání je pomocí čidel vlhkosti a pomocí vzdáleného ovládání přes PC umístěného v místnosti velínu.

#### 24.2 Výpočet úpravy vlhkosti

Požadovaná relativní vlhkost v místnosti	50-55%
Prostorová teplota	15-18°C
Navržený odvlhčovací výkon	5,0kg/h
Navržený procesní vzduch	1.000m <sup>3</sup> /h
Navržený regenerační vzduch	250m <sup>3</sup> /h

#### 24.3 Energetické údaje

Viz příloha technické zprávy – požadavky na profese

#### 24.4 Měření a regulace

Měření a regulace se předpokládá centrální, elektronická.

Běžný režim vzduchotechniky je předpokládán při teplotě přiváděného vzduchu +15°C.

Regulace variabilních průtoků na základě čidel vlhkosti.

Hlídaní vlhkosti v prostoru.

## **ZAŘÍZENÍ č. 25 – Adsorpční odvlhčování místnosti 2.11 a 2.12**

#### 25.1 Celková koncepce

Pro úpravu vlhkosti v prostoru je navržen adsorpční odvlhčovač.

Regenerační vzduch je nasáván na střeše objektu. Regenerační vzduch je veden pozinkovaným potrubím do odvlhčovače s filtry, ventilátory a ohřívačem. Výfukový regenerační vzduch je následně veden pozinkovaným potrubím zpět na střechu objektu, kde je vyfouknut zpět do ovzduší.

Odsávaný procesní vzduch z prostoru depozitu je nasáván pomocí sacích vyústek a pomocí pozinkovaného potrubí veden k regulátoru průtoku do odvlhčovače, kde je vzduch běžně filtrován odvlhčen. Po průchodu odvlhčovačem je vzduch veden pozinkovaným potrubím do místnosti. Procesní přívodní vzduch do místnosti je následně veden k regulátorům variabilního průtoku a následně k jednotlivým distribučním elementům v místnosti.

Zařízení je navrženo jako rovnotlaké a ovládání je pomocí čidel vlhkosti a pomocí vzdáleného ovládání přes PC umístěného v místnosti velínu.

### 25.2 Výpočet úpravy vlhkosti

Požadovaná relativní vlhkost v místnosti	50-55%
Prostorová teplota	15-18°C
Navržený odvlhčovací výkon	5,0kg/h
Navržený procesní vzduch	1.000m <sup>3</sup> /h
Navržený regenerační vzduch	250m <sup>3</sup> /h

### 25.3 Energetické údaje

Viz příloha technické zprávy – požadavky na profese

### 25.4 Měření a regulace

Měření a regulace se předpokládá centrální, elektronická.

Běžný režim vzduchotechniky je předpokládán při teplotě přiváděného vzduchu +15°C.

Regulace variabilních průtoků na základě čidel vlhkosti.

Hlídaní vlhkosti v prostoru.

## ZAŘÍZENÍ č. 26 – Adsorpční odvlhčování místnosti 2.13 a 2.26

### 26.1 Celková koncepce

Pro úpravu vlhkosti v prostoru je navržen adsorpční odvlhčovač.

Regenerační vzduch je nasáván na střeše objektu. Regenerační vzduch je veden pozinkovaným potrubím do odvlhčovače s filtry, ventilátory a ohřívacem. Výfukový regenerační vzduch je následně veden pozinkovaným potrubím zpět na střechu objektu, kde je vyfouknut zpět do ovzduší.

Odsávaný procesní vzduch z prostoru depozitu je nasáván pomocí sacích vyústek a pomocí pozinkovaného potrubí veden k regulátoru průtoků do odvlhčovače, kde je vzduch běžně filtrován odvlhčen. Po průchodu odvlhčovačem je vzduch veden pozinkovaným potrubím do místnosti. Procesní přívodní vzduch do místnosti je následně veden k regulátorům variabilního průtoků a následně k jednotlivým distribučním elementům v místnosti.

Zařízení je navrženo jako rovnotlaké a ovládání je pomocí čidel vlhkosti a pomocí vzdáleného ovládání přes PC umístěného v místnosti velínu.

### 26.2 Výpočet úpravy vlhkosti

Požadovaná relativní vlhkost v místnosti	50-55%
Prostorová teplota	15-18°C
Navržený odvlhčovací výkon	5,0kg/h
Navržený procesní vzduch	1.000m <sup>3</sup> /h
Navržený regenerační vzduch	250m <sup>3</sup> /h

### 26.3 Energetické údaje

Viz příloha technické zprávy – požadavky na profese

### 26.4 Měření a regulace

Měření a regulace se předpokládá centrální, elektronická.

Běžný režim vzduchotechniky je předpokládán při teplotě přiváděného vzduchu +15°C.

Regulace variabilních průtoků na základě čidel vlhkosti.

Hlídaní vlhkosti v prostoru.

## ZAŘÍZENÍ č. 27 – Adsorpční odvlhčování místnosti 2.25

### 27.1 Celková koncepce

Pro úpravu vlhkosti v prostoru je navržen adsorpční odvlhčovač.

Regenerační vzduch je nasáván na střeše objektu. Regenerační vzduch je veden pozinkovaným potrubím do odvlhčovače s filtry, ventilátory a ohřívacem. Výfukový regenerační vzduch je následně veden pozinkovaným potrubím zpět na střechu objektu, kde je vyfouknut zpět do ovzduší.

Odsávaný procesní vzduch z prostoru depozitu je nasáván pomocí sacích vyústek a pomocí pozinkovaného potrubí veden k regulátoru průtoku do odvlhčovače, kde je vzduch běžně filtrován odvlhčen. Po průchodu odvlhčovačem je vzduch veden pozinkovaným potrubím do místnosti. Procesní přívodní vzduch do místnosti je následně veden k regulátorům variabilního průtoku a následně k jednotlivým distribučním elementům v místnosti.

Zařízení je navrženo jako rovnotlaké a ovládání je pomocí čidel vlhkosti a pomocí vzdáleného ovládání přes PC umístěného v místnosti velínu.

### 27.2 Výpočet úpravy vlhkosti

Požadovaná relativní vlhkost v místnosti	50-55%
Prostorová teplota	15-18°C
Navržený odvlhčovací výkon	5,0kg/h
Navržený procesní vzduch	1.000m <sup>3</sup> /h
Navržený regenerační vzduch	250m <sup>3</sup> /h

### 27.3 Energetické údaje

Viz příloha technické zprávy – požadavky na profese

### 27.4 Měření a regulace

Měření a regulace se předpokládá centrální, elektronická.

Běžný režim vzduchotechniky je předpokládán při teplotě přiváděného vzduchu +15°C.

Regulace variabilních průtoků na základě čidel vlhkosti.

Hlídaní vlhkosti v prostoru.



## Stavební a jiné práce

Podrobná specifikace přípomocných profesí pro správnou funkci VZT a CHL zařízení:  
Podrobné zpracování je uvedeno v příloze č. 1

### Stavba zajistí:

- Prostupy veškerými konstrukcemi objektu.
- Drážky ve stěnách včetně začištění.
- Případnou dodávku a montáž požárních ucpávek.
- Ocelové konstrukce pod VZT a CHL jednotky žárově pozinkované.
- Transportní cestu pro osazení všech prvků na místo instalace.
- Jeřáb pro osazení VZT a CHL jednotek na střechu objektu.
- Přístup k VZT a CHL jednotkám na střeše objektu pro zajištění pravidelného servisu.
- Podříznutí dveří nebo dodávku a montáž dveřních mřížek pro větrání hygienického zázemí objektu.
- Barvu RAL distribučních elementů v objektu.

### Profese elektro zajistí:

- Motorické napojení elektromotorů ventilátorů na elektrickou síť.
- Uzemnění veškerých prvků VZT a CHL.
- Silový jištěný přívod pro rozvaděče MaR.

### Profese ZTI zajistí

- Odvod kondenzátu od VZT, CHL jednotek odvlhčovačů, digestoří a od lapačů kapek do kanalizace samospádem přes protizápachovou uzávěru. V případě nemožnosti vést odvod kondenzátu samospádem zajistí dodávku a montáž čerpadla kondenzátu.
- Přívod pitné vody pro napojení parního zvlhčovače.
- Odvod kondenzátu z vyvíječe páry parního zvlhčovače a od potrubí, kde je parní zvlhčovač umístěn do kanalizace samospádem přes protizápachovou uzávěru. V případě nemožnosti vést odvod kondenzátu samospádem zajistí dodávku a montáž čerpadla kondenzátu s teplotní odolností +90°C

### ÚT zajistí:

- Vytápění prostorů depozitu na +15-18°C celoročně
- Vytápění ostatních prostorů na +20-22°C celoročně

### Protipožární opatření

V průchozech požárně dělicími konstrukcemi, které jsou větší než 0,04m<sup>2</sup> jsou umístěny protipožární klapky. Popsaná a označená část vzduchotechnického potrubí je opatřena požární izolací. Při průchodu požárně dělicí konstrukcí doplní stavba prostup protipožární ucpávku.

### Všeobecné požadavky na dodávku a montáž

Polohy jednotlivých rozvodů instalací jsou pouze orientační. Přesná poloha potrubí bude provedena dle skutečných podmínek při montáži. Při montáži rozvodů je nutné brát zřetel na prostorovou i na časovou koordinaci montáže jednotlivých rozvodů s ostatními profesemi. Časovou koordinaci tento projekt neřeší. Před vlastní montáží je nutné, aby si dodavatel zhotovil dodavatelskou dokumentaci, vč. veškerých návazností s ohledem na použité technologické postupy a montážní zvyklosti dodavatelské firmy.

Součástí dodávek jednotlivých technologických celků jsou revizní zprávy zařízení, provozně technická dokumentace v českém jazyce a potřebné certifikáty. Všechny výrobky a zařízení použité při realizaci stavby musí splňovat technické požadavky jakosti výrobků v souladu s harmonizovanými českými technickými normami. Dále musí být provedeny funkční zkoušky, vč. předání protokolů o provedeném měření a uvedení zařízení do provozu. Předání veškerých funkčních celků zařízení budou přebírány kompetentními osobami, které budou určeny smluvními stranami v rámci přílohy smlouvy o dílo.

Tato dokumentace slouží k provedení stavby. V případě záměny výrobků, které jsou uvedeny v projektu, musí být tyto projednány s projektantem a jsou možné za předpokladu, že budou dodrženy veškeré standardy a technické parametry, zvláště výkony, hlučnost či mezní rozměry. Dále při záměně výrobové základny je nutno dořešit či prověřit veškeré vazby na navazující profese, hlavně elektro, M+R apod.

Projektová dokumentace tvoří jeden celek a je nutno, zvláště při stanovení ceny se s ní komplexně seznámit. V případě, že ten, kdo s dokumentací pracuje, shledá určitou disproporci mezi výkresovou částí, specifikací a technickou zprávou, je nutno při stanovení ceny vždy počítat s takovou variantou, za kterou dodavatel vzhledem ke své fundovanosti a odbornosti vezme plné garance ve vztahu k požadovanému výsledku, v tomto případě je povinen v ceně počítat s nápravou tohoto řešení a event. investora na tuto skutečnost upozornit.

Před zahájením dodávek a montáží je nutno provést kontrolu, zda stav na stavbě odpovídá projektové dokumentaci (základy pod technologie, otvory apod.). Bez této kontroly není možno brát záruky za škody vzniklé vynecháním této kontroly.

Každý dodavatel si musí upravit a zkontrolovat projekt dle vlastních zvyklostí a provést dodavatelskou dokumentaci a montážní specifikaci v rámci vlastní přípravy.

V případě použití projektu k jiným účelům nebere zpracovatel jakékoli záruky na případné škody vzniklé jeho využitím k účelu, pro který nebyl zpracován.

Dodavatel musí zkontrolovat a zkoordinovat pružné uložení jednotek na stavební konstrukce na střeše a v suterénu, tak aby nedocházelo k přenosu vibrací do stavebních konstrukcí.

Je třeba toto provést s ohledem na projekt akustických úprav, který toto řeší a není v době zpracování projektu k dispozici.