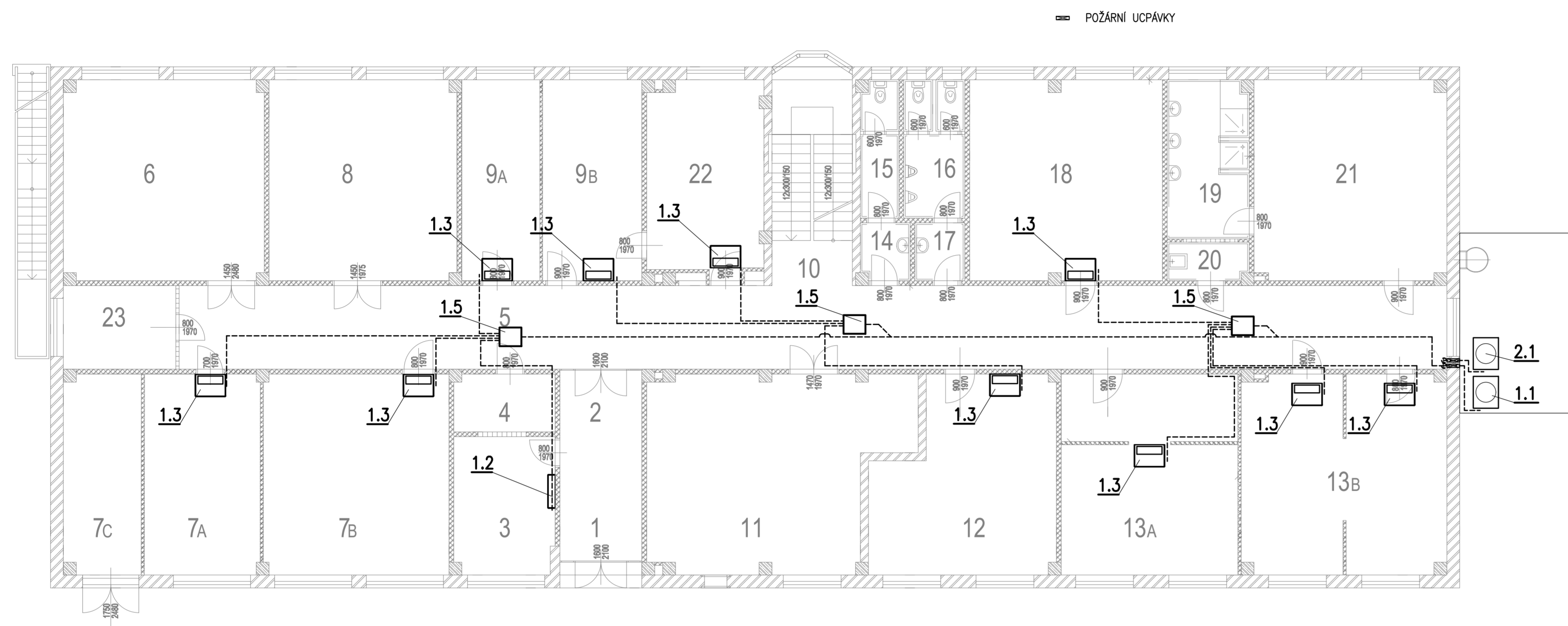


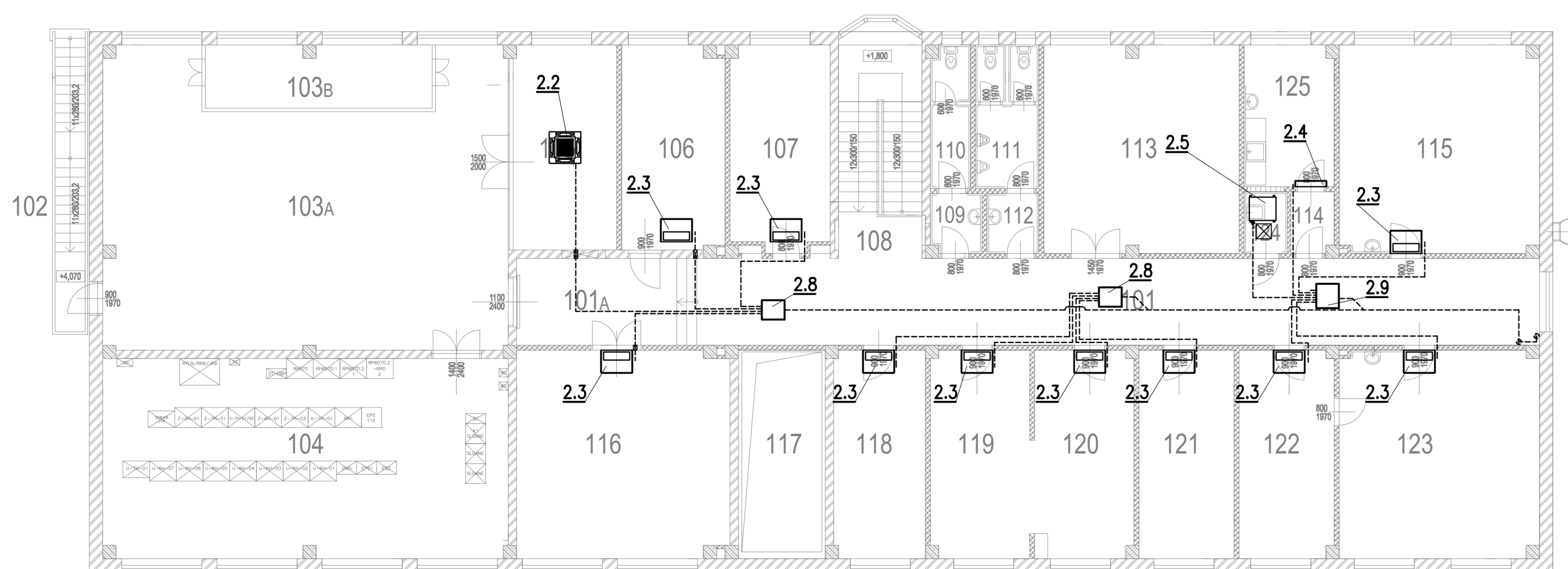
## PŘÍZEMÍ



### LEGENDA MÍSTNOSTÍ

číslo místnosti	účel místnosti	plocha (m <sup>2</sup> )
1	ZÁDVEŘÍ	6,76
2	CHODBA	8,13
3	TECHNICKÁ MÍSTNOST	12,47
4	ZABEZPEČENÁ OBLAST	5,22
5	CHODBA	101,79
6	ROZVODNA	39,06
7A	KANCELÁŘ	22,50
7B	ŠKOLICÍ MÍSTNOST	36,13
7C	STROJOVNA GHZ	15,13
8	INVENTOR	36,56
9A	KANCELÁŘ	19,75
9B	KANCELÁŘ	19,25
10	SCHODIŠTĚ	17,28
11	KLIMA JEDNOTKA	46,69
12	DENNÍ MÍSTNOST	30,98
13A	KANCELÁŘ	34,75
13B	KANCELÁŘ	40,25
( bývalá 13c - spojena s 13b)		
14	PŘEDSÍŇ WC ŽENY	2,79
15	WC ŽENY	5,04
16	WC MUŽI	7,98
17	PŘEDSÍŇ WC MUŽI	2,79
18	KANCELÁŘ	37,50
19	UMÝVÁRNA MUŽI	12,62
20	ÚKLID	3,06
21	ŠATNA MUŽI	37,50
22	KANCELÁŘ	21,56
23	MÍSTNOST OOPP	10,14

## PATRO

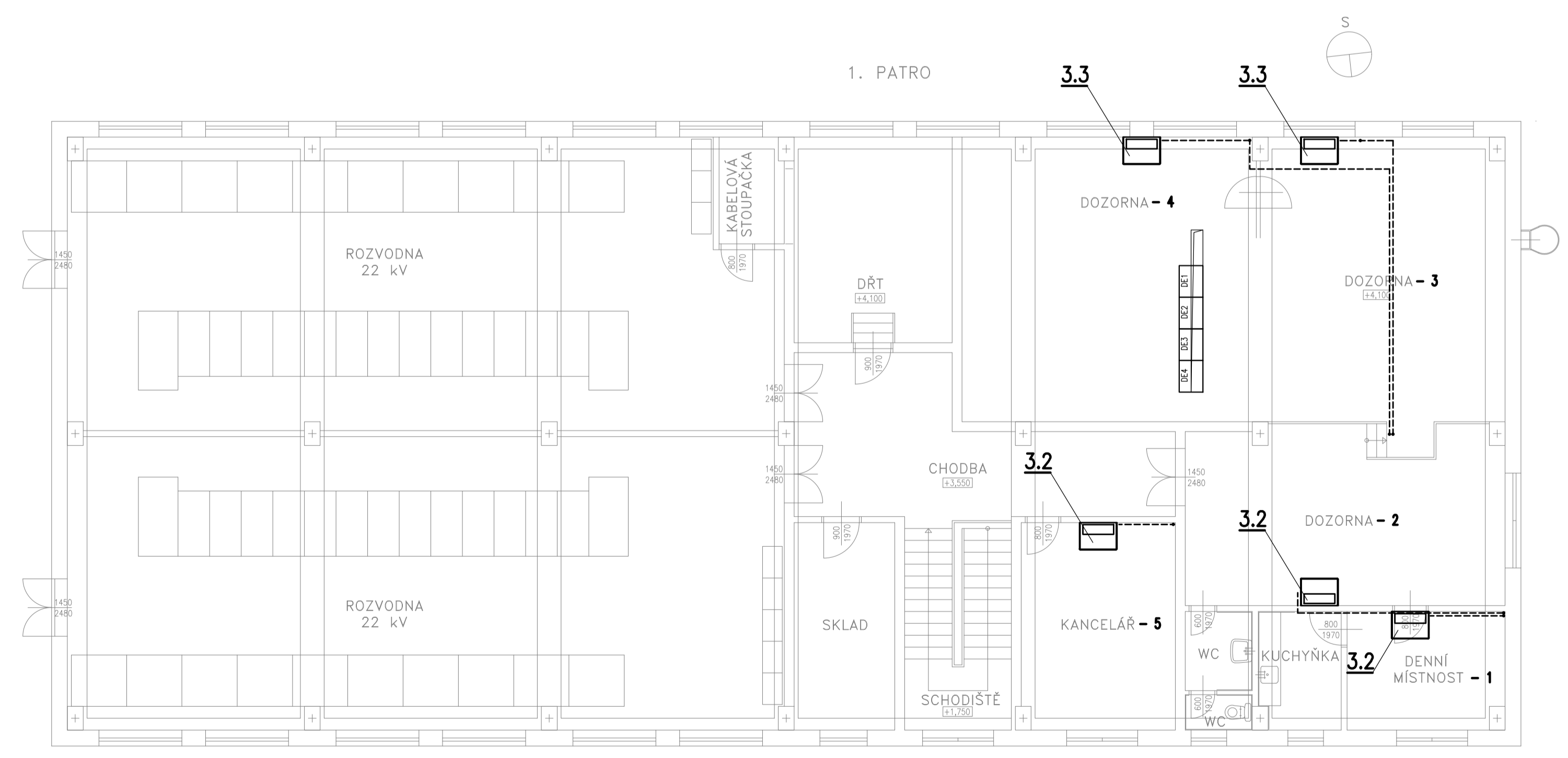
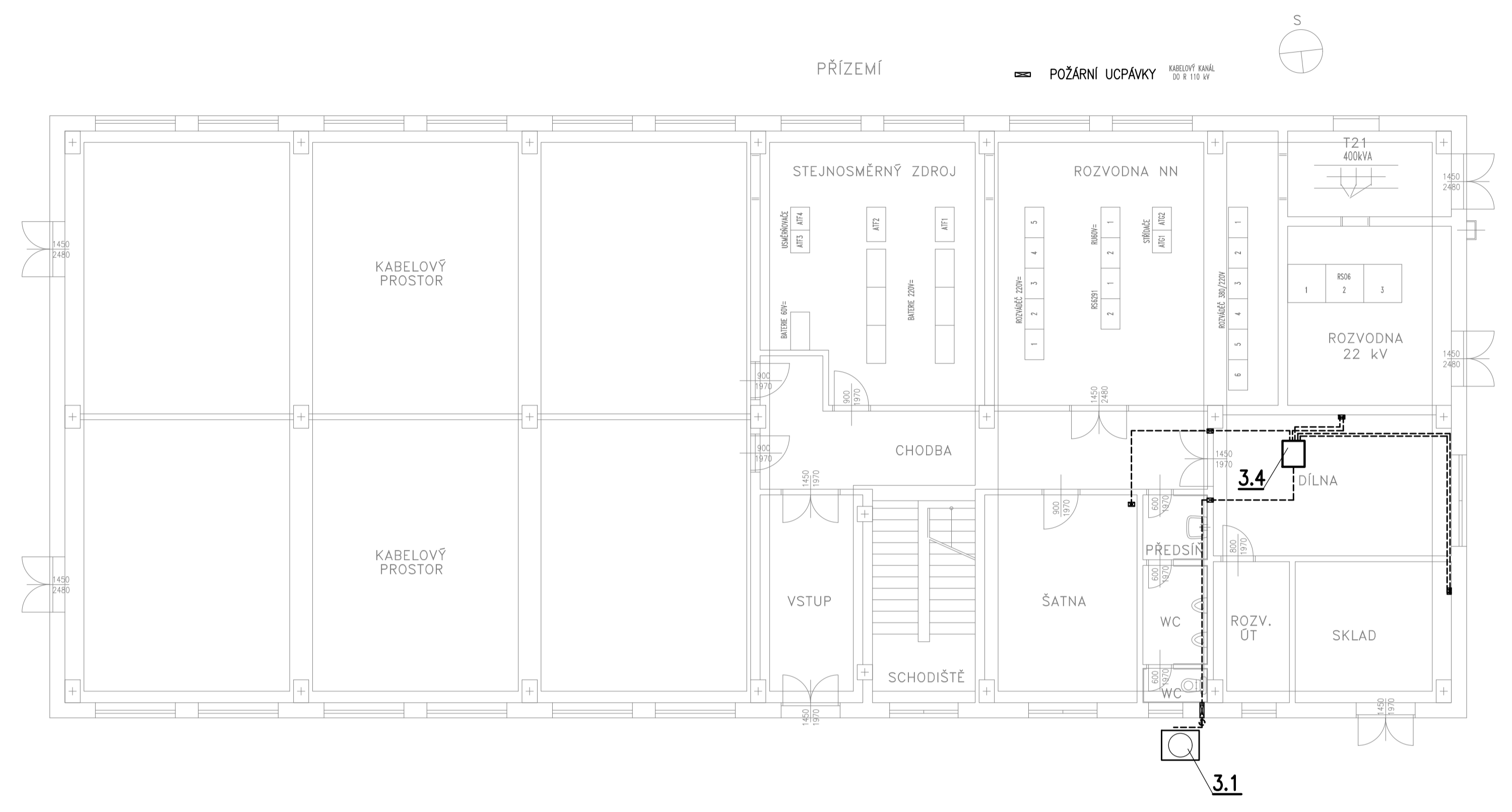


### LEGENDA MÍSTNOSTÍ

číslo místnosti	účel místnosti	plocha (m <sup>2</sup> )
101	CHODBA	73,56
101A	CHODBA	
102	ÚNIKOVÉ SCHODY	10,00
103A	VELIN	111,17
103B	VELIN ZA ZOBRAZ. STĚNOU	
104	INTERFACE	72,90
105	TECHNOLOG	19,56
106	SLABOPROUD	19,06
107	KANCELÁŘ	17,50
108	SCHODIŠTĚ	17,28
109	PŘEDSÍŇ WC ŽENY	2,79
110	WC ŽENY	5,04
111	WC MUŽI	7,98
112	PŘEDSÍŇ WC MUŽI	2,79
113	ZASEDACÍ MÍSTNOST	36,56
114	PŘEDSÍŇ KUCHYŇKY	2,40
115	KANCELÁŘ	37,50
116	TECHNICKÁ MÍSTNOST	40,00
117	PROPUST KLIMAT. POTRUBÍ	16,25
118	KANCELÁŘ	17,19
119	KANCELÁŘ	18,59
120	KANCELÁŘ	18,59
121	KANCELÁŘ	17,81
122	KANCELÁŘ	17,81
123	KANCELÁŘ	37,50
124	ÚKLID	2,40
125	KUCHYŇKA	11,47

06-39-6070-05

VED. PROJEKTU Ing. Martin Lučanský uniklima@seznam.cz	VYPRACOVAL Jan Lerch 606 733 707	KRESLIL Jan Lerch	KONTROLOVAL Ing. Martin Lučanský	UNIKLIMA – Ing. Lučanský Běhounkova 27, Praha 5
MÍSTO: MERO ČR a.s., Veltřuská 74B, Kralupy nad Vltavou, Lobečok	INVESTOR: MERO ČR a.s., Veltřuská 74B, Kralupy nad Vltavou, Lobečok	NAZEV AKCE: MODERNIZACE STÁVAJÍCÍHO CHLAZENÍ CTR - NELAHOZEVS - MERO ČR	FORMÁT 10 x A4	PROJEKT
OBSAH: CHLAZENÍ - OBJEKTU S06070 PŮDORYSY 1.NP A 2.NP			Č. ZAK. 18017	PROJEKT
			MĚŘÍTKO 1:50	PROJEKT
			ZMĚNA Č.	PROJEKT
			PROFESE CHL	ČÍSLO VÝKRESU 06-39-6070-05_0003



06-39-6291-05

VED. PROJEKTU Ing. Martin Lučanský uniklima@seznam.cz	VYPRACOVAL Jan Lerch 606 733 707	KRESLIL Jan Lerch	KONTROLOVAL Ing. Martin Lučanský	UNIKLIMA - Ing. Lučanský Běhoukova 27, Praha 5
MÍSTO: MERO ČR a.s., Veltruská 748, Kralupy nad Vltavou, Lobeč	INVESTOR: MERO ČR a.s., Veltruská 748, Kralupy nad Vltavou, Lobeč	NÁZEV AKCE: <b>MODERNIZACE STÁVAJÍCÍHO CHLAZENÍ CTR - NELAHOZEVES - MERO ČR</b>		FORMÁT 10 x A4
OBSAH: CHLAZENÍ - OBJEKTU S06291 PŮDORYSY 1.NP A 2.NP				PROFESE CHL
ČÍSLO VÝKRESU 06-39-6291-05_0001				Č. ZAK. 18017
				DATUM 04/2018
				PROJEKT
				MĚŘÍTKO 1:50
				ZMĚNA Č.

## SEZNAM VZT ZAŘÍZENÍ A JEJICH HLAVNÍ VÝKONOVÉ HODNOTY

VZT - DPS

č.zař.	Název zařízení	Elektro				Chlazení		ZTI	umístění	pozice
		Pel kW	Proud (A)	Napětí V	dtoř kW	Výkon kW	médium	zařízení č.m.		
1	Chlazení 1.NP									
	Kondenzační jednotka	12,7	19,92	400	40	40	R410A		Dvorek	1,1
	Nástěnná jednotka	0,017	0,015	230	2,5	2,2		K	3	1,2
	Podstropní jednotka	0,033	0,29	230	5	4,5		K	7A	1,3
	Podstropní jednotka	0,033	0,29	230	5	4,5		K	7B	1,3
	Podstropní jednotka	0,033	0,29	230	5	4,5		K	9A	1,3
	Podstropní jednotka	0,033	0,29	230	5	4,5		K	9B	1,3
	Podstropní jednotka	0,033	0,29	230	5	4,5		K	12	1,3
	Podstropní jednotka	0,033	0,29	230	5	4,5		K	13A	1,3
	Podstropní jednotka	0,033	0,29	230	5	4,5		K	13B-1	1,3
	Podstropní jednotka	0,033	0,29	230	5	4,5		K	13B-2	1,3
	Podstropní jednotka	0,033	0,29	230	5	4,5		K	18	1,3
2	Chlazení 2.NP									
	Kondenzační jednotka	13,9	21,81	400	45	45	R410A		Dvorek	2,1
	Kazetová jednotka	0,041	0,34	230	5	4,5		K	105	2,2
	Podstropní jednotka	0,033	0,29	230	5	4,5		K	106	2,3
	Podstropní jednotka	0,033	0,29	230	5	4,5		K	107	2,3
	Podstropní jednotka	0,033	0,29	230	5	4,5		K	115	2,3
	Podstropní jednotka	0,033	0,29	230	5	4,5		K	116	2,3
	Podstropní jednotka	0,033	0,29	230	5	4,5		K	118	2,3
	Podstropní jednotka	0,033	0,29	230	5	4,5		K	119	2,3
	Podstropní jednotka	0,033	0,29	230	5	4,5		K	120	2,3
	Podstropní jednotka	0,033	0,29	230	5	4,5		K	121	2,3
	Podstropní jednotka	0,033	0,29	230	5	4,5		K	122	2,3
	Podstropní jednotka	0,033	0,29	230	5	4,5		K	123	2,3
	Nástěnná jednotka	0,017	0,015	230	2,5	2,2		K	125	2,4
Mezistropní jednotka	0,062	0,42	230	6,3	5,6	K		124	2,5	
3	Chlazení rozvodny									
	Kondenzační jednotka	7,96	12,49	400	28	28	R410A		Dvorek	3,1
	Kazetová jednotka	0,033	0,29	230	5	4,5		K	1	3,2
	Podstropní jednotka	0,033	0,29	230	5	4,5		K	2	3,2
	Podstropní jednotka	0,033	0,29	230	5	4,5		K	5	3,2
	Podstropní jednotka	0,067	0,42	230	8	7,1		K	3	3,3
	Podstropní jednotka	0,067	0,42	230	8	7,1		K	4	3,3

**Akce:** MODERNIZACE STÁVAJÍCÍHO CHLAZENÍ  
CTR - NELAHOZEVES MERO ČR / objekty S06291 a S06070  
**Místo:** CTR - NELAHOZEVES MERO ČR / objekty S06291 a S06070  
**Investor:** MERO ČR a.s., Veltruská 748, Kralupy nad Vltavou, Lobeček  
**Část PD:** Chlazení  
**Stupeň PD:** DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY  
**Datum:** 04/2018  
**Vypracoval:** Ing. Martin Lučanský, Jan Lerch

# PROJEKT PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

## CHLAZENÍ

### PROJEKT OBSAHUJE:

#### **A./ Technická zpráva**

- 1 Základní údaje
- 2 Hygienické podmínky
- 3 Vlivy na životní prostředí
- 4 Požární bezpečnost
- 5 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci
- 6 Popis jednotlivých zařízení
- 7 Energetické nároky VZT
- 8 Práce navazujících profesí
- 9 Pokyny pro montáž
- 10 Dodavatelské zajištění

Přílohy TZ: Seznam zařízení a jejich hlavní výkonové hodnoty

#### **B./ Výkresové přílohy**

**06-39-6070-05\_0003** PŮDORYSY 1.NP A 2.NP - OBJEKT S06070  
**06-39-6291-05\_0001** PŮDORYSY 1.NP A 2.NP - OBJEKT S06291

## A./ Technická zpráva

### 1. Základní údaje

#### 1.1. Úvod

Projekt řeší návrh a úpravu vnitřního mikroklimatu pro objekty – S06070 a S06291 na Centrálním tankovišti ropy Nelahozeves společnosti MERO ČR a.s. Jedná se o modernizaci chlazení a doplnění chlazení dle požadavků investora.

Projekt je vypracován v rozsahu projektu pro provádění stavby. V dalších stupních se předpokládá zpracování dalších stupňů PD, realizační dodavatelské dokumentace, dokumentace pro zkoušky zařízení a dokumentace skutečného provedení stavby. Projekt je zpracován na podkladě stavebně-architektonického řešení a zohledňuje požadavky investora tak, jak byly předány a v průběhu prací konzultovány. V průběhu projektových prací bylo rovněž předáno zadání pro vypracování projektů profesí navazujících na VZT. Případné změny musí vypracovat autorizovaná osoba. Tímto tato osoba přebírá za projekt veškerou odpovědnost.

Koncepce vzduchotechniky je přizpůsobena charakteru stavby a jejímu provozu.

#### 1.2. Vstupní údaje

Pro zpracování PD byly použity níže uvedené podklady požadavky a ujednání:

- zadání od ostatních profesí
- požadavky platných HP a souvisejících předpisů
- podklady a nabídky výrobců VZT zařízení

#### Uvažované parametry venkovního vzduchu:

- zima:  $t_e = -15\text{ °C}$ , vlhkost = 90 %
- léto:  $t_e = 32\text{ °C}$ , entalpie 56 kJ/kg

#### Požadované parametry vnitřního klimatu:

- Kanceláře, zasedací místnosti, slaboproud, technologie, technická místnost, denní místnost a dozorna -  $t_{i\min} = 20\text{ °C}$  zařízení může pracovat v zimním období jako tepelné čerpadlo a umožňuje dohřátí v zimním období – dohřev bude zajištěný pomocí nástěnných, kazetových, podstropních a mezistropních jednotek
- Kanceláře, zasedací místnosti, slaboproud, technologie, technická místnost, denní místnost a dozorna -  $t_{i\max} = 26\text{ °C}$  při venkovní teplotě  $32\text{ °C}$  - chlazení

bude zajištěno pomocí nástěnných, kazetových, podstropních a mezistropních jednotek

## 2. Hygienické podmínky

### 2.1. Množství a výměny vzduchu

V této části projektu je řešeno pouze chlazení, větrání bude zajištěno otevíratelnými okny. Dle stávajícího řešení není řešeno v této části projektu.

### 2.2. Hlučnost vzduchotechniky

Protihluková opatření jsou navržena dle NAŘÍZENÍ VLÁDY 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací:

Útlumu hluku vznikajícího ve CHL elementech na tyto požadované hodnoty bude dosaženo pomocí následujících opatření:

- pružné uložení všech rotačních elementů
- uložení kondenzačních jednotek na roznášecí rámy přes rýhovanou pryž

Po ukončení montáže bude provedeno měření hlučnosti jednotlivých CHL zařízení a vypracován protokol, který bude předložen při kolaudaci objektu.

### 2.2. Mikroklimatické parametry

Viz. kap. 1.2.

### 2.3. Eliminace škodlivin

Při provozu nevznikají žádné hygienicky významné zdroje škodlivin.

## 3. Vlivy na životní prostředí

### 3.1. Exhalace

Není řešeno v této části projektu

### 3.2. Pevné odpady

Vnitřní chladicí jednotky budou produkovat pevné odpady ve formě zaneseného filtračního materiálu v množství cca 10 kg/rok. Tento odpad bude likvidován spolu s běžným komunálním odpadem.

### 3.3. Hluk

Viz. odstavec 2,2.

#### 4. Požární bezpečnost

Projekt vzduchotechniky je zpracován v součinnosti s projektem požární ochrany a respektuje členění objektů na požární úseky. Provedení VZT zařízení vychází z požadavků ČSN 73 0872, tyto požadavky je nutné zajistit v dalších stupních PD, realizaci projektu a v provedení souvisejících profesí.

Prostupy požárně dělícími konstrukcemi budou navrženy podle platných norem a požárně-bezpečnostního řešení stavby.

Rozvody při prostupu do odlišných požárních úseků budou opatřeny požárními ucpávkami. V době projektování nebyl k dispozici projekt PBR – je potřeba ověřit před realizací.

#### 5. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

V objektu nejsou navrženy technologické procesy, které vyžadují vzduchotechnické zajištění z hlediska bezpečnosti práce a ochrany zdraví.

Při montáži, provozu, údržbě a opravách je nutné dodržovat platné předpisy a bezpečnostní opatření vyplývající ze souvisejících předpisů. Při údržbě budou veškerá zařízení blokována proti chodu. Se zařízením není dovoleno manipulovat nepovolaným osobám.

#### 6. Popis jednotlivých zařízení

Tabulka č.1 – Seznam navržených zařízení a jejich hlavní výkonové hodnoty tvoří přílohu technické zprávy

#### **Zařízení č. 1, č. 2 a č. 3 – Chlazení 1.NP a 2.NP – OBJEKT S06291 + Chlazení 1.NP a 2.NP – OBJEKT S06070**

##### Demontáže:

U stávajících zařízení pro chlazení 1.NP a 2.NP dojde k vypuštění chladiva a následné demontáži všech vnitřních jednotek a venkovních kondenzačních jednotek. Dojde k demontáži potrubí pro odvod kondenzátu, potrubí chladiva a komunikačních kabelů. Stávající rastrový podhled v prostoru nad podstropními jednotkami bude demontovaný a nahrazený novým. Konstrukce podhledu bude stávající. Stávající roznášecí rámy pod kondenzační jednotky budou demontovány. Demontáž všech prvků bude včetně ekologické likvidace.

##### Účel zařízení:

Odvod tepelné zátěže a případné dohřátí během zimního období.

### Řešené prostory:

Kanceláře, zasedací místnosti, slaboproud, technologie, technická místnost, denní místnost a dozorna

### Koncepce:

Je navrženo cirkulační chlazení pomocí 3 – trubkového systému.

Současné vytápění a chlazení s rekuperací tepla - snížení nákladům na energii a údržbu v kombinaci s maximalizované jednoduchosti a provozní flexibilitu.

Kompresory A3, 2 Invertorové řízené kompresory – přesné hodnoty ESSER a SCOP jsou uvedeny v technické specifikaci na konci TZ.

### Mikroklimatické podmínky:

t<sub>i min</sub>: +20°C

t<sub>i max</sub>: +26°C při t<sub>e</sub>=32°C

RH: bez požadavků

### Navržená zařízení a elementy:

Kondenzační jednotky budou umístěny na místě původních jednotek. V případě, že bude potřeba, dojde k úpravě stávajícího betonového podstavce. Pod jednotky bude doplněn roznášecí rám a mezi jednotkami a rámem bude rýhovaná pryž. Od kondenzačních jednotek budou rozvody potrubí chladiva a komunikačních kabelů vedeny ve vnitřním prostředí. Rozvody potrubí chladiva a komunikační kabely budou vedeny pod stropem, kde budou napojeny přes odbočky Y a H na kontroléry (distributor). Od kontrolérů budou vedeny rozvody potrubí chladiva k vnitřním jednotkám. Budou použity dva typy a to pro 4 vnitřní jednotky a pro 6 vnitřních jednotek. V objektu S06070 bude kontrolér umístěn v prostoru dílny a rozvody budou vedeny o patro výš do prostoru 2.NP. Pro chlazení místností dozorna bude potrubí vedeno ve dvojitě podlaze. V objektu S06291 budou kontroléry umístěné na chodbách a budou kryty podhledem.

Vnitřní jednotky budou v nástěnném, podstropním, mezistropním a kazetovém provedení. Kazetové jednotky se dodávají včetně čerpadla kondenzátu. Pro ostatní typy vnitřních jednotek bude doplněno čerpadlo kondenzátu. Odvod kondenzátu bude do kanalizace přes sifon. V případě, že bude možné vést kondenzát do kanalizace ve spádu, budou čerpadla kondenzátu odečtena ze specifikace.

Všechny vnitřní jednotky jsou doplněny o nástěnné digitální ovladače. Kontroléry budou kotveny pomocí závitových tyčí do stropu. Jednotky budou propojeny komunikačními kabely a budou napojeny na systém MaR. Do místností 124 bude mezistropní jednotka napojena pomocí nových rozvodů VZT potrubí na stávající rozvody.

Po montáži chladících jednotek dojde k doplnění nových rastrových podhledů nad nové jednotky.



#### Doba provozu a ovládání zařízení:

- Provoz nepřetržitý.
- Ovládání zařízení bude řízeno vlastní regulací podle teploty v prostoru

### 7. Energetické nároky VZT

Pro provoz VZT zařízení je potřebný přívod:

- Elektrické energie 230/400V

Příkony jsou uvedeny v tabulce energií v příloze na konci technické zprávy.

### 8. Práce navazujících profesí

#### Stavba:

- zajistit přístup k CHL zařízení
- umožnit montáž a obsluhu zařízení
- zajistit prostupy nosnou konstrukcí
- zajistit prostupy nenosnou konstrukcí
- začistit prostupy potrubí (dozdění, omítky, malby) včetně případných požárních těsnění
- dokončovací stavební práce

#### ZTI

- odvod kondenzátu od vnitřních chladících cirkulačních jednotek (viz. tabulka energií)

#### Elektro-MaR

Silnoproud:

- Zajistí požadované elektrické příkony (viz. tabulka)
- Zajistí jištěné přívody pro zařízení CHL a případné ovládání dle dohodnuté koncepce
- Zajistí ochranu před nebezpečným dotykovým napětím
- Zajistí ochranu před atmosférickou elektřinou
- Zajistí ochranu před účinky statické elektřiny
- Zajistí možnost ručního odpojení ventilátorů a ostatních silových částí VZT zařízení v jejich těsné blízkosti pro možnost bezpečné obsluhy a údržby
- Provedení bude odpovídat požadavkům ČSN 73 0872 a bude respektovat požadavky výrobců jednotlivých zařízení
- Ovládání jednotlivých zařízení: viz. předchozí kapitola

## 9. Pokyny pro montáž zařízení

Pokyny pro montáž jsou předmětem dalšího stupně projektové dokumentace zpracovávané dodavatelem VZT. Je nutné zajistit zejména:

- pospojování elektricky vodivých částí

## 10. Dodavatelské zajištění

**Již ve fázi zpracování nabídky je třeba počítat s tím, že vzduchotechnická zařízení musí být předána investorovi v provozuschopném stavu a musí beze zbytku plnit všechny funkce navržené v projektu. Pro dodavatele vzduchotechniky z toho plyne nutnost vykonat, kromě dodávky a montáže vlastní vzduchotechniky, také průběžnou kontrolu a případnou kompletaci všech navazujících a doplňujících profesí, prováděných jinými organizacemi, tak, aby všechny části vzduchotechniky plnily beze zbytku své funkce, garantované jednotlivými výrobci strojů a zařízení, a aby vzduchotechnika jako celek plnila beze zbytku všechny funkce navržené v projektu. Dodavatel vzduchotechniky musí všechna vzduchotechnická zařízení řádně uvést do provozu.** Dodavatel vzduchotechniky poskytne organizacím, provádějícím přípojky medií, potřebná schémata a informace o jednotlivých připojovaných vzduchotechnických strojích tak, aby tyto mohly být správně a úplně připojeny a zprovozněny. Dodavatel vzduchotechniky odstraní případné závady na jednotlivých vzduchotechnických elementech, vzniklé při dopravě a nebo skladování. U každého stroje nebo jiného vzduchotechnického prvku bude před jeho osazením kontrolován technický stav a odstraněny případné závady. Po montáži vzduchotechniky musí být provedena pečlivá regulace průtočných množství ve vzduchovodech a distribučních elementech, spojená s nastavením předepsaného proudu, odebíraného elektromotory jednotlivých ventilátorů. Všechna vzduchotechnická zařízení musí být po montáži řádně vyzkoušena při zkušebním provozu. Musí dosahovat parametry uvedené v projektové dokumentaci. Dodavatel vzduchotechniky předá investorovi protokoly o měření hlavních vzduchotechnických parametrů. Investor umožní dodavateli vykonat řádné zprovoznění a vyzkoušení zařízení. Bez plně funkční a vyzkoušené vzduchotechniky nelze zahájit běžný provoz ve větraných prostorech! Dodavatel vzduchotechniky zajistí měření hluku vzduchotechniky v místech určených projektem nebo rozhodnutím orgánu hygienické služby a předá investorovi protokoly s výsledky tohoto měření. Ve ojedinělých případech je třeba počítat s dodatečnými akustickými opatřeními, prováděnými ve spolupráci s odbornou organizací. Dodavatel poskytne odběrateli doklady o záručních lhůtách jednotlivých instalovaných strojů a dalších elementů a předá písemné návody. Dodavatel poskytne určené osobě odběratele informace o ovládání jednotlivých vzduchotechnických

zařízení a o činnostech, které je třeba vykonávat pro zachování správné funkce vzduchotechniky v objektu. Zpracovatel tohoto projektu nabízí zpracovateli dalších stupňů PD, nebo vybranému dodavateli VZT zdarma vstupní konzultaci před započítím práce na adrese: Běhounkova 27, Praha 5

v Praze 04/2018

Jan Lerch – UNIKLIMA

## B./ Technická specifikace:

V případě, že jsou v popisu specifikace a další navazující dokumentaci uvedeny u navrhovaných výrobků a technologií odkazy na obchodní firmy, názvy nebo jména a příjmení, specifická označení zboží a služeb, které platí pro určitou osobu, popřípadě její organizační složku, odkazy na patenty a vynálezy, užité vzory, průmyslové vzory, ochranné známky nebo označení původu, jedná se ve smyslu §44 odst.9 zákona č.134/2016 Sb. o zadávání veřejných zakázek o referenční resp. srovnatelný výrobek nebo řešení, které určují nejnižší nebo srovnatelný standard kvality. Tím není upřena uchazeči možnost použít i jiných kvalitativně a technicky obdobných případně kvalitnějších řešení nebo výrobků.

V textu uvedená odvolání na Technické normy (normované hodnoty) a evropské směrnice jsou pro specifikaci kvality díla závazné.

Zařízení musí splňovat platnou legislativu v ČR. Veškeré návody a dokumentace bude v českém jazyce. Zařízení musí být plně funkční, dodáno včetně kompletní montáže.

Pozice	Název	Mj	Počet
	<b>Zařízení č. 1</b>		
	<i>KONDEZAČNÍ JEDNOTKA</i>		
1.1	CHLADÍČÍ VÝKON - 40kW, TOPNÝ VÝKON - 40kW, (Katalogová hodnota rovna nebo větší ESSER 7,34 a hodnota SCOP 5,48) - TRÍTRUBKOVÝ SYSTÉM, 2 INVENTOROVĚ ŘÍZENÉ KOMPRESORY A3 - referenční výrobek MMY-MAP1406FT8P-E	ks	1,00
	<i>RÝHOVANÁ PRYŽ POD KON. JEDNOTKU</i>		
1.1a	PRYŽ	ks	1,00
	<i>ROZNÁŠECÍ RÁM POD KONDEZAČNÍ JEDNOTKU</i>		
1.1b	ROZNÁŠECÍ RÁM - KONSTRUKCE KC - speciální FeZn. s minimální výškou nad betonovým základem 300mm	ks	1,00
	<i>VNITŘNÍ NÁSTĚNNÁ JEDNOTKA</i>		
1.2	CHLADÍČÍ VÝKON - 2,2kW, TOPNÝ VÝKON - 2,5kW - referenční výrobek MMK - AP0077HP-E	ks	1,00
	<i>VNITŘNÍ PODSTROPNÍ JEDNOTKA</i>		
1.3	CHLADÍČÍ VÝKON - 4,5kW, TOPNÝ VÝKON 5kW - referenční výrobek MMU-AP0158HP-E	ks	10,00
	<i>ROZBOČKY, KONTROLERY A KOMUNIKAČNÍ KABELY</i>		
1.4	ODBOČKA Y - referenční výrobek - RBM-BY105FE	ks	2,00
1.5	KONTROLER - referenční výrobek RBM-Y1801F4PE	ks	3,00
1.6	KOMUNIKAČNÍ KABEL - referenční výrobek RBC FSEX15FE	ks	11,00
	<i>ČERPADLO PRO ODVOD KONDEZÁTU</i>		
1.7	ČERPADLO - referenční výrobek Blue-Diamond -R	ks	11,00
	<i>OVLADAČ PRO VNITŘNÍ JEDNOTKU</i>		
1.8	DIGITÁLNÍ NÁSTĚNNÝ OVLADAČ - referenční výrobek RBC AMT32E	ks	11,00
	<i>POTRUBÍ PRO ODVOD KONDEZÁTU</i>		
	POTRUBÍ PRO ODVOD KONDEZÁTU HT průměr 32mm	bm	30,00
	POTRUBÍ PRO ODVOD KONDEZÁTU hadička průměr 9mm	bm	20,00
	<i>POTRUBÍ CHLADIVA</i>		

	PRŮMĚR 28,6mm	bm	27,00
	PRŮMĚR 22,2mm	bm	43,00
	PRŮMĚR 19,1mm	bm	16,00
	PRŮMĚR 15,9mm	bm	44,00
	PRŮMĚR 12,7mm	bm	138,00
	PRŮMĚR 9,5mm	bm	32,00
	PRŮMĚR 6,4mm	bm	120,00
	<b>DOPLNĚNÍ CHLADIVA</b>		
	R410A	kg	23,00
	<b>Zařízení č. 1 - celkem</b>		
	<b>Zařízení č. 2</b>		
	<b>KONDEZAČNÍ JEDNOTKA</b>		
2.1	CHLADÍČÍ VÝKON - 45kW, TOPNÝ VÝKON - 45kW, (katalogová hodnota rovna nebo větší ESSER 8,17 a hodnota SCOP 4,62) - TŘÍTRUBKOVÝ SYSTÉM, 2 INVENTOROVĚ ŘÍZENÉ KOMPRESORY A3 - referenční výrobek MMY-MAP1606FT8P-E	ks	1,00
	<b>RÝHOVANÁ PRYŽ POD KON. JEDNOTKU</b>		
2.1a	PRYŽ	ks	1,00
	<b>ROZNÁŠECÍ RÁM POD KONDEZAČNÍ JEDNOTKU</b>		
2.1b	ROZNÁŠECÍ RÁM - KONSTRUKCE KC - speciální FeZn. s minimální výškou nad betonovým základem 300mm	ks	1,00
	<b>VNITŘNÍ KAZETOVÁ JEDNOTKA 60x60</b>		
2.2	CHLADÍČÍ VÝKON 4,5kW, TOPNÝ VÝKON - 5kW - referenční výrobek MMU-AP0157MH-E	ks	1,00
	<b>KRYCÍ PANEL PRO KAZETOVOU JEDNOTKU</b>		
2.2a	4 - CESTNÝ - referenční výrobek - RBC - UM21PG(W)-E	ks	1,00
	<b>VNITŘNÍ PODSTROPNÍ JEDNOTKA</b>		
2.3	CHLADÍČÍ VÝKON - 4,5kW, TOPNÝ VÝKON 5kW - referenční výrobek MMU-AP0158HP-E	ks	10,00
	<b>VNITŘNÍ NÁSTĚNNÁ JEDNOTKA</b>		
2.4	CHLADÍČÍ VÝKON - 2,2kW, TOPNÝ VÝKON - 2,5kW - referenční výrobek MMK - AP0077HP-E	ks	1,00
	<b>VNITŘNÍ MEZISTROPNÍ JEDNOTKA</b>		
2.5	CHLADÍČÍ VÝKON - 5,6kW, TOPNÝ VÝKON - 6,3kW - referenční výrobek MMD-AP0186BHP1-E	ks	1,00
	<b>ROZBOČKY, KONTROLERY A KOMUNIKAČNÍ KABELY</b>		
2.6	ODBOČKA Y - referenční výrobek - RBM-BY105FE	ks	1,00
2.7	ODBOČKA Y - referenční výrobek - RBM-BY205FE	ks	1,00
2.8	KONTROLER - referenční výrobek RBM-Y1801F4PE	ks	2,00
2.9	KONTROLER - referenční výrobek RBM-Y1801F6PE	ks	1,00
2.10	KOMUNIKAČNÍ KABEL - referenční výrobek RBC FSEX15FE	ks	11,00
	<b>OVLADAČ PRO VNITŘNÍ JEDNOTKU</b>		
2.11	DIGITÁLNÍ NÁSTĚNNÝ OVLADAČ - referenční výrobek RBC AMT32E	ks	14,00
	<b>ČERPADLO PRO ODVOD KONDEZÁTU</b>		
2.12	ČERPADLO - referenční výrobek Blue-Diamond -R	ks	13,00
	<b>ROZVODY VZT POTRUBÍ PRO NAPOJENÍ MEZISTROPNÍ JEDNOTKY NA STÁVAJÍCÍ ROZVODY</b>		

	NAPOJENÍ NOVÉ JEDNOTKY NA STÁVAJÍCÍ ROZVODY V PODHLEDU	kpl	1,00
	<b>POTRUBÍ PRO ODVOD KONDENZÁTU</b>		
	POTRUBÍ PRO ODVOD KONDENZÁTU HT průměr 32mm	bm	30,00
	POTRUBÍ PRO ODVOD KONDENZÁTU hadička průměr 9mm	bm	20,00
	<b>POTRUBÍ CHLADIVA</b>		
	PRŮMĚR 28,6mm	bm	36,00
	PRŮMĚR 22,5mm	bm	55,00
	PRŮMĚR 19,1mm	bm	45,00
	PRŮMĚR 15,9mm	bm	10,00
	PRŮMĚR 12,7mm	bm	145,00
	PRŮMĚR 9,5mm	bm	12,00
	PRŮMĚR 6,4mm	bm	135,00
	<b>DOPLNĚNÍ CHLADIVA</b>		
	R410A	kg	30,00
	<b>Zařízení č. 2 - celkem</b>		
	<b>Zařízení č. 3</b>		
	<b>KONDENZAČNÍ JEDNOTKA</b>		
3.1	CHLADÍČÍ VÝKON - 28kW, TOPNÝ VÝKON - 28kW, (Katalogová hodnota rovná nebo větší ESSER 8,02 a hodnota SCOP 5,13) - TŘÍTRUBKOVÝ SYSTÉM, 2 INVENTOROVĚ ŘÍZENÉ KOMPRESORY A3 - referenční výrobek MMY-MAP1006FT8P-E	ks	1,00
	<b>RÝHOVANÁ PRYŽ POD KON. JEDNOTKU</b>		
3.1a	PRYŽ	ks	1,00
	<b>ROZNÁŠECÍ RÁM POD KONDENZAČNÍ JEDNOTKU</b>		
3.1b	ROZNÁŠECÍ RÁM - KONSTRUKCE KC - speciální FeZn. s minimální výškou nad betonovým základem 300mm	ks	1,00
	<b>VNITŘNÍ PODSTROPNÍ JEDNOTKA</b>		
3.2	CHLADÍČÍ VÝKON - 4,5kW, TOPNÝ VÝKON 5kW - referenční výrobek MMU-AP0158HP-E	ks	3,00
3.3	CHLADÍČÍ VÝKON - 7,1kW, TOPNÝ VÝKON 8kW - referenční výrobek MMU-AP0248HP-E	ks	2,00
	<b>ROZBOČKY, KONTROLERY A KOMUNIKAČNÍ KABELY</b>		
3.4	KONTROLER - referenční výrobek RBM-Y1801F6PE	ks	1,00
3.5	KOMUNIKAČNÍ KABEL - referenční výrobek RBC FSEX15FE	ks	5,00
	<b>OVLADAČ PRO VNITŘNÍ JEDNOTKU</b>		
3.6	DIGITÁLNÍ NÁSTĚNNÝ OVLADAČ - referenční výrobek RBC AMT32E	ks	4,00
	<b>ČERPADLO PRO ODVOD KONDENZÁTU</b>		
3.7	ČERPADLO S VÝTLAKEM 500mm - referenční výrobek Blue-Diamond	ks	5,00
	<b>POTRUBÍ PRO ODVOD KONDENZÁTU</b>		
	POTRUBÍ PRO ODVOD KONDENZÁTU HT průměr 32mm	bm	30,00
	POTRUBÍ PRO ODVOD KONDENZÁTU hadička průměr 9mm	bm	30,00
	<b>POTRUBÍ CHLADIVA</b>		
	PRŮMĚR 22,2mm	bm	20,00
	PRŮMĚR 19,1mm	bm	20,00
	PRŮMĚR 15,9mm	bm	157,00
	PRŮMĚR 12,7mm	bm	20,00

PRŮMĚR 9,5mm	bm	157,00
<b>DOPLNĚNÍ CHLADIVA</b>		
R410A	kg	17,00
<b>Zařízení č. 3 - celkem</b>		
<b>Zařízení společné</b>		
(množství určí dodavatel)		
Montážní a pomocný materiál	kpl	1,00
Výšková montáž a použití mechanismů	kpl	1,00
Transport jednotek vč. manipulační techniky	kpl	1,00
Zajištění transportních cest (zakrytí proti poškození nájezdy atd.)	kpl	1,00
Práce mimo pracovní dobu So + Ne (odhad)	kpl	1,00
Doprava (odhad)	kpl	1,00
Demontáž stávajícího podhledu (nevztahuje se konstrukci - pouze rastrový podhled)	kpl	1,00
Nový rastrový podhled	m2	120,00
Demontáž stávající chlazení v 1.NP a 2.NP + kondenzačních jednotek - včetně ekologické likvidace, komunikačních kabelů a potrubí kondenzátu	kpl	1,00
Demontáž stávajícího chlazení v prostoru rozvodny + kondenzační jednotky - včetně ekologické likvidace, komunikačních kabelů a potrubí kondenzátu	kpl	1,00
Vypuštění chladiva	kpl	2,00
Napojení jednotek na zdroj EL. - kabel	kpl	3,00
Revizí zpráva stávajícího stavu EL.	ks	1,00
požární ucpávky - sond-po	kpl	1,00
Stavební práce - dokončovací práce + prostupy atd..	kpl	1,00
Úprava stávajícího betonového základu pod kondenzační jednotky	ks	2,00
<b>Zařízení společné - celkem</b>		
<b>Hodinové zúčtovací sazby</b>		
<b>PŘÍPRAVA KE KOMPLEXNÍMU</b>		
<b>VYZKOUŠENÍ A OŽIVENÍ</b>	H	3,00
VYREGULOVÁNÍ ZAŘÍZENÍ	H	12,00
VYREGULOVÁNÍ POTRUBÍ A KONCOVÝCH ELEMENTŮ	H	3,00
VYPRACOVÁNÍ PROTOKOLU	H	3,00
MĚŘENÍ HLUČNOSTI ZAŘÍZENÍ	H	12,00
VYPRACOVÁNÍ PROTOKOLU	H	3,00
PŘÍPRAVA NA KOMPLEXNÍ VYZKOUŠENÍ ZAŘÍZENÍ	H	12,00
KOMPLEXNÍ VYZKOUŠENÍ ZAŘÍZENÍ	H	24,00
VYPRACOVÁNÍ PROTOKOLU	H	3,00
ZPRACOVÁNÍ DODAVATELSKÉ A MONTÁŽNÍ DOKUMENTACE	KS	1,00
PROJEKT SKUTEČNÉHO PROVEDENÍ	KS	1,00
(cena dle nabídky dodavatele)		
<b>Hodinové zúčtovací sazby - celkem</b>		