

# SEZNAM PŘÍLOH

## D.1.4.3. SILNOPROUDÁ A SLABOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA, MĚŘENÍ A ŘÍZENÍ

01	TECHNICKÁ ZPRÁVA	
11	SCHÉMA M+R	.
12	1.PP PŮDORYS	.
13	STROJOVNÁ NA STŘEŠE PŮDORYS	.
02	SPECIFIKACE	

Objednatel a investor / Client:

Úřad městské části Praha 6  
odbor školství, kultury a sportu  
Čs. armády 601/23, 160 52 Praha 6  
IČO 00063703



SNEO, a.s.  
Nad Alejí 1876/2  
162 00 Praha 6  
IČO 27114112

Zakázka / Order:

MATEŘSKÁ ŠKOLA MLÁDEŽE  
Mládeže 19/1788,  
160 00 Praha 6 - Břevnov

Upozornění / Note :

Stupeň / Stage:

DOKUMENTACE UDRŽOVACÍCH PRACÍ  
VZDUCHOTECHNIKY

Část / Part:

D.1.4.3. SILNOPROUDÁ A SLABOPROUDÁ  
ELEKTROTECHNIKA, MĚŘENÍ A ŘÍZENÍ

Generální projektant / Design:

Projektant specializované části / Services:

studopart@studopart.eu

STUDIO

PART

RM PLAN s.r.o.  
IČO 25116959  
NA DIONYSCE 6  
160 00 Praha 6  
tel : +420 224315576  
gsm:+420 603833061  
Ing.Vladimír Píša

Vedoucí projektu / Job captain:

Datum / Date: 2020/04

JIŘÍ PATERA

Měřítko / Scale:

Architektonický návrh

Formát / Size: A4 (210/297)

Soubor / File:

Kontroloval / Checked by:

Kreslil / Drawn by:

Ing.Vladimír Píša ČKAIT 0002523

.....

Číslo paré / No. of package:

Za investora schválil :

Datum / podpis :

Obsah / Content:

## SILNOPROUDÁ A SLABOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA, MĚŘENÍ A ŘÍZENÍ

Kód výkresu : DWG No. :	Číslo zakázky: Job No.:	Stupeň: Stage:	Část: Discipline:	Číslo výkresu: Seq. No.:	Revize: Revision:
	2019.041	DUP	- D.1.4.3. -	-	00

# SEZNAM PŘÍLOH

## D.1.4.3. SILNOPROUDÁ A SLABOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA, MĚŘENÍ A ŘÍZENÍ

01	TECHNICKÁ ZPRÁVA	
11	SCHÉMA M+R	.
12	1.PP PŮDORYS	.
13	STROJOVNA NA STŘEŠE PŮDORYS	.
02	SPECIFIKACE	

Objednatel a investor / Client:

**Úřad městské části Praha 6**  
odbor školství, kultury a sportu  
Čs. armády 601/23, 160 52 Praha 6  
IČO 00063703



**SNEO, a.s.**  
Nad Alejí 1876/2  
162 00 Praha 6  
IČO 27114112

Zakázka / Order:

**MATEŘSKÁ ŠKOLA MLÁDEŽE**  
Mládeže 19/1788,  
160 00 Praha 6 - Břevnov

Upozornění / Note :

Stupeň / Stage:

**DOKUMENTACE UDRŽOVACÍCH PRACÍ**  
**VZDUCHOTECHNIKY**

Část / Part:

**D.1.4.3. SILNOPROUDÁ A SLABOPROUDÁ**  
**ELEKTROTECHNIKA, MĚŘENÍ A ŘÍZENÍ**

Generální projektant / Design:

Projektant specializované části / Services:

[studiopart@studiopart.eu](mailto:studiopart@studiopart.eu)

**STUDIO**

**PART**

**RM PLAN s.r.o.**  
IČO 25116959  
NA DIONYSCE 6  
160 00 Praha 6  
tel : +420 224315576  
gsm:+420 603833061  
Ing.Vladimír Piša

Vedoucí projektu / Job captain:

Datum / Date: **2020/04**

**JIŘÍ PATERA**

Měřítko / Scale:

Architektonický návrh

Formát / Size: **A4 (210/297)**

Soubor / File:

Kontroloval / Checked by:

Kreslil / Drawn by:

**Ing.Vladimír Piša ČKAIT 0002523**

.....

Číslo paré / No. of package:

Za investora schválil :

Datum / podpis :

Obsah / Content:

## TECHNICKÁ ZPRÁVA

Kód výkresu : DWG No. :	Číslo zakázky: Job No.:	Stupeň: Stage:	Část: Discipline:	Číslo výkresu: Seq. No.:	Revize: Revision:
	2019.041	DUP	- D.1.4.3. -	.1 -	00

## OBSAH PROJEKTU

**AKCE:**                    **MŠ MLÁDEŽE**  
  
                              **Oprava VZT**  
  
                              **Mládeže 19/1788, Praha 6**

**INVESTOR:**            **SNEO, a.s.**

### PROJEKT MĚŘENÍ A REGULACE

Poř.č.	Název
--------	-------

---

#### Textová část:

01	Technická zpráva
02	Specifikace zařízení M+R

#### Výkresy:

11	Schema M+R
12	Půdorys 1.PP
13	Půdorys strojovny VZT na střeše

---

## TECHNICKÁ ZPRÁVA

### **A. Soupis podkladů, dle kterých byl projekt vypracován.**

Technická zpráva a dispoziční výkresy projektu - část VZT.

Schema a dispoziční výkresy projektu - část ÚT.

Stavební půdorysy.

Požadavky na M+R od ostatních profesí.

Koordinační jednání s profesemi.

Prohlídka na místě.

Normy ČSN, katalogy.

### **B. Všeobecné poznámky k projektu.**

**Projekt Měření a regulace řeší návrh zařízení M+R pro ovládání, řízení a monitoring vzduchotechniky pro kuchyni v objektu Mateřské školy v Praze 6.**

**Tento projekt je určen pro provedení stavby.**

Silové připojení technologie (vytápění, vzduchotechniky) je částečně součástí rozvaděče M+R – viz tabulka zařízení v příloze TZ.

Dodávka akce se předpokládá včetně kompletní montáže, veškerého souvisejícího doplňkového, podružného a montážního materiálu tak, aby celé zařízení bylo funkční a splňovalo všechny předpisy, které se na ně vztahují.

Dodavatelem musí být odborná firma, která má s podobnými pracemi zkušenosti a která se sama obeznámila se všemi okolnostmi této zakázky a zahrnula je do nabízené ceny. Součástí ceny musí být veškeré náklady včetně přímocí, aby cena byla konečná a zahrnovala celou dodávku akce. Při zpracování nabídkové ceny a provádění projektu je nutné vycházet ze všech částí dokumentace (tj. technické zprávy, schemat, výkresové dokumentace, specifikace zařízení atd.). Pouhým oceněním specifikovaného materiálu není možné vypracovat kvalitní nabídku. Povinností dodavatele je překontrolovat specifikaci materiálu, a případný chybějící materiál nebo výkony doplnit a ocenit.

Svorková schemata M+R rozvaděčů jsou součástí dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby.

### **C. Stručný popis technologického zařízení.**

Teplovzdušné větrání vzduchu pro kuchyni v objektu bude zajišťovat 1 nová vzduchotechnická jednotka, sestávající z přívodní jednotky s teplovodním ohřívačem ve strojovně v 1.PP a odtahové jednotky v přístavku na střeše. Stávající vzduchotechnická zařízení na stejných místech budou demontována.

Přívod topné vody pro ohřívač VZT bude zajištěn ze stávající výměňkové stanice (VS) v 1.PP, zde bude instalována nová větev topné vody, osazená oběhovým čerpadlem. Všechna ostatní zařízení ve VS budou zachována stávající, rekonstrukce VS není předmětem tohoto projektu.

Na přívodu plynu do kuchyně v 1.PP je instalován bezpečnostní uzavírací ventil s elektromagnetickým ovládáním, který bude automaticky uzavřen při vypnutí nebo poruše ventilace kuchyně. Ventil je umístěn v chodbě před kuchyní.

Sestava technologického zařízení je patrna ze schema M+R v.č.11. Podrobný popis technologického zařízení je uveden v technické zprávě - část ÚT, část VZT, část ZTI.

#### **D. Popis zvolené koncepce projektu M+R.**

Pro regulaci, měření provozních a havarijních hodnot a ovládání jednotlivých technologických zařízení je navržen volně programovatelný řídicí systém např. řady PXC Desigo fy Siemens Building Technologies, sestávající z jedné modulární podstanice a modulů vstupů/výstupů, umístěných v rozvaděči M+R. Podstanice bude autonomní ve svém provozu a po komunikační sběrnici napojeny na moduly vstupů/výstupů. Součástí podstanice může být Web Server pro vzdálenou správu – neřeší se, uvádí se jen pro informaci.

Pozn. ve výměňkové stanici je osazen řídicí systém Excel 50 od fy Honeywell, instalace je pravděpodobně z 90.let minulého století, řídicí systém je sice stále funkční, ale vzhledem k jeho stáří se nedoporučuje ho jakkoliv upravovat či doplňovat pro potřeby regulace nové VZT jednotky.

Zařízení M+R pro VZT zajišťuje regulaci teploty vzduchu, protimrazovou ochranu, řízení výkonu či nastavení otáček ventilátorů, signalizaci chodu ventilátorů a zanesení filtrů, signalizaci provozních a havarijních stavů apod. Dále budou v automatickém režimu ovládány všechny ventilátory, čerpadla, klapky, ohřívač apod.

Součástí měření a regulace je rovněž silové napájení a ruční ovládání. Předpokládá se ale trvale automatický provoz a použití ručního ovládání jen v případě oprav či odzkoušení.

#### **E 1. Popis měřících, regulačních, ovládacích a signalizačních okruhů**

### **M+R PRO VZDUCHOTECHNIKU**

#### **TC - 1 Regulace teploty vzduchu a ovládání ventilace - VZT 1 – kuchyně**

Pro teplovzdušné větrání těchto prostor je navržena jednotka s teplovodním ohřívačem, klapkami, filtry a přívodním a odtahovým jedno otáčkovým ventilátorem s EC-motory, bez rekuperace – viz schéma M+R, list 11/01. Přívodní část jednotky s teplovodním ohřívačem bude instalována ve strojovně v 1.PP a odtahová jednotka v přístavku na střeše.

Teplota vzduchu na přívodu VZT je měřena kanálovým čidlem teploty. Čidlo je vybaveno konzolou pro montáž na stěnu VZT potrubí. Řídicí systém ovládá přes servopohon trojcestný směšovací ventil a čerpadlo na přívodu topné vody do VZT ohřívače. Tím řídicí systém udržuje teplotu vzduchu v přívodu na předem zvolené hodnotě.

V různých režimech např. noční chlazení apod. bude využita hodnota venkovní teploty a porovnávána se zadanými hodnotami. Venkovní teploměr je nutno umístit v nasávacím potrubí VZT jednotky event. na severní nebo severozápadní straně budovy ve výši minimálně 2,5m nad zemí.

Pro proti mrazovou ochranu teplovodního VZT ohřívače jsou využity 2 snímače :

- snímač teploty vratné vody na výstupu z výměníku VZT
- snímač teploty s kapilárou, která se připevní ve spirále k ohřívači.

Směšovacím ventilem ohřívače se reguluje teplota vzduchu a zároveň teplota vratné vody, by nepoklesla pod určitou minimální mez (cca 15 °C). Z kontaktního výstupu kapilárového snímače je signalizován poruchový stav (námraza ohřívače) do ŘS, který zajistí

automatické vypnutí ventilátorů a uzavření klapky, současně je zapnuto čerpadlo (pokud neběží). Při poklesu venkovních teplot pod bod mrazu je zapínáno čerpadlo topné vody trvale. Chod čerpadla je signalizován do ŘS.

Na ventilátorech bude měřena tlaková ztráta snímači diferenčního tlaku. Tlaková ztráta na ventilátoru je známkou chodu ventilátoru. Pokles pod nastavenou hodnotu svědčí o poruše ventilátoru. Chod ventilátoru je signalizován do ŘS.

Na filtru je měřena tlaková ztráta snímačem diferenčního tlaku. Tlaková ztráta na filtru je úměrná jeho znečištění. Proto je překročení nastavené hodnoty signalizováno do ŘS.

Otáčky ventilátorů budou řízeny plynule podle provozu, budou nastaveny prvotní stupně otáček a množství vzduchu a případně budou přepínány mezi různými režimy, např. –

- tlumený provoz
- plný provoz.

Časový program a jednotlivé režimy budou upřesněny v rámci najíždění a odlaďování systému s ohledem na provozní dobu větraných prostor.

Pomocí ovládacího panelu ŘS je možné nastavení nočního útlumu a týdenního (denního) programu ovládání vzduchotechniky a regulace teploty vzduchu. Ventilace je ovládána dle časového programu z ŘS nebo dle povelu obsluhy z dotykového ovládacího panelu nebo ovladačem přímo v prostoru kuchyně v 1.PP. Zde bude instalován ovladač 0-1 se signalizací chodu, podobného typu jako stávající ovladač na stejném místě.

Na přívodu venkovního vzduchu (nasávání) bude instalováno čidlo detekce kouře ve VZT potrubí, zapojené na vyhodnocovací ústřednu v rozvaděči, do ŘS bude signalizován stav Poplach (tento stav vypíná VZT) a Servis (porucha zařízení). Při detekci kouře bude ventilace ihned vypnuta.

Na rozvodech VZT nebudou instalovány žádné požární klapky.

Případné další informace k rozsahu dodávky a nastavení algoritmu řízení VZT – viz projekt VZT.

#### SA - 2 Ovládání oběhového čerpadla – přívod pro VZT

Oběhové přívodní čerpadlo pro přívod k VZT ohříváči MČ1.0 bude doplněno na stávající rozdělovač ve výměňkové stanici v 1.PP – viz schéma M+R, list 11/02.

Čerpadlo nebude ovládáno ze stávajícího řídicího systému (Excel 50 od fy Honeywell) v rozvaděči VS z důvodů viz výše (viz poznámka v textu), ale z nového ŘS v rozvaděči RA1 ve strojovně VZT. Ovládání bude dle požadavku na teplo od VZT nebo dle venkovní teploty (event. může běžet trvale v zimním období). Každopádně je třeba v zimním období zajistit, aby byla topná voda k dispozici před zapnutím VZT jednotky a nejlépe byl prohřát celý okruh ohříváče (sledováním teploty vratné vody na výstupu z ohříváče VZT), jinak by mohlo docházet k zareagování proti mrazové ochrany a spadnutí VZT do poruchy.

Chod přívodního čerpadla bude signalizován do ŘS.

Ostatní okruhy na rozdělovači VS jsou stávající, beze změn.

Případné další informace k rozsahu dodávky a nastavení algoritmu řízení ÚT – viz projekt ÚT.

#### FC - 3 Havarijní uzavření přívodu plynu pro kotelnu

Na přívodu plynu do kuchyně v 1.PP je instalován stávající bezpečnostní uzavírací ventil s elektromagnetickým ovládáním, který bude automaticky uzavřen při vypnutí nebo poruše ventilace kuchyně (stávající zapojení). Ventil je umístěn v chodbě před kuchyní. Napájení je

ze stávajícího rozvaděče Elektro ozn. R01a v chodbě 1.PP, zde bude provedeno zapojení signálu o chodu VZT a signalizace otevření ventilu do ŘS.

## **ŘÍDÍCÍ SYSTÉM, ROZVADĚČE**

### **11 Řídicí systém DDC 1**

Pro řízení provozu technologie je navržen volně programovatelný řídicí systém např. typu PXC fy Landis+Staefa (Siemens Building Technologies), sestávající z modulární podstanice a modulů vstupů/výstupů. Podstanice bude autonomní ve svém provozu, po komunikační sběrnici napojena na moduly vstupů/výstupů.

Součástí podstanice může být Web Server pro vzdálenou správu – neřeší se, uvádí se jen pro informaci.

Obslužný pult pro komunikaci s obsluhou bude umístěn na rozvaděči. Na panelu jsou na displeji zobrazovány hodnoty fyzikálních veličin a stavy jednotlivých zařízení. Dále lze z panelu měnit žádané hodnoty regulovaných veličin, zapínat a vypínat jednotlivá zařízení, nebo funkční celky, identifikovat poruchová hlášení atd. Řídicí systém je v budoucnu možné dále rozšiřovat a umožnit tak připojení dalších zařízení.

Souhrnná poruchová signalizace bude provedena signálkou na panelu rozvaděče a houkačkou. Kvitování poruchy je z ovládacího panelu.

### **12 Rozvaděč RA1 a příslušenství**

Rozvaděč bude nástěnný šíře 600 mm, vybavený obvyklým příslušenstvím. Na čelním panelu bude umístěn ovládací panel řídicího systému. Z rozvaděče je silově napojena technologie VZT a oběhová čerpadla. Silový přívod k rozvaděči bude zajištěn z rozvaděče Elektro ozn. R01a v chodbě 1.PP (event. může být využit stávající přívod, pokud bude odpovídající).

Stávající rozvaděč M+R ve strojovně VZT bude demontován.

## **E 2. Popis silnoproudých zařízení.**

Součástí M+R je silové připojení vzduchotechniky a oběhových čerpadel. Ventilátory a čerpadla jsou ovládány v automatickém nebo ručním provozu. Volba provozu a zapnutí je umožněno přepínačem AUT.-0-ZAP. V běžném provozu je z hlediska hospodárnosti možný jen automatický provoz.

Poruchy motorů jsou vytvořeny softwarově z povelu na motor a nevráceného zpětného hlášení chodu. Jako hlavní vypínač je použit přívodní jistič nebo vypínač, současně slouží hlavní vypínač jako odpojovací zařízení v případě oprav, údržby, demontáže atd. Havarijní vypnutí je přerušení přívodů el.energie do všech obvodů v případě nebezpečí požáru či úrazu el.proudem. Havarijní vypnutí je možné stiskem červeného tlačítka na dveřích rozvaděče. Vypínání přívodu i ostatní přepínače budou uvnitř rozvaděče na liště.

Spouštění a ovládání jednotlivých zařízení je řešeno řídicím systémem – viz výše (část Měření a regulace). V silové části je navrženo jištění a spínání pohonu, servisní bezpečnostní vypínač u motoru a napájecí i ovládací kabely.

### **Instalovaný příkon rozvaděčů M+R a přehled všech zařízení:**

- viz tabulka v příloze TZ.



## **F. Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím a vliv prostředí.**

Druh energetické soustavy dle ČSN 33 01 20 :

TN-C-S 230/400 V, 50 Hz,

2 AC, 24 V, SELV

Způsob ochrany před nebezpečným dotykovým napětím dle ČSN 33 2000-4-41 :  
samočinným odpojením zdroje v soustavě TN, bezpečným malým napětím.

Vnější vlivy dle ČSN 33-2000-3 – viz protokol v části elektro.

## **G. Kabeláž.**

Rozvody budou provedeny kabely CYKY a stíněnými kabely vedenými v technologických prostorách a skladech na povrchu v kabelových žlabech nebo lištách, v ostatních prostorech pod omítkou, v podlaze nebo v podhledu. Ochranné pospojování bude provedeno vodičem CY.

Vždy je nutné dodržet při kladení kabelů oddělení kabelů s napěťovou úrovní 400/230V50Hz od ostatní kabeláže MaR s malým napětím.

Kabeláž k odtahové části VZT v přístavku na střeše bude vedena podél rozvodů VZT potrubí – viz půdorysy.

Všechny prostupy mezi různými požárními úseky budou požárně utěsněny.

Hlavní kabelové trasy budou navrženy dle koordinačních požadavků stavební části. Odbočení k pohonům bude vedeno po konstrukci zařízení s vhodnou mechanickou ochranou (kovová trubka, žlab). Kabely budou v místech hrozícího mechanického poškození chráněny elektroinstalačními trubkami, příp. zákryty, mezi motory a servisními spínači budou použity flexibilní kabely. Všechny kabelové trasy nutno provést v koordinaci se skutečným řešením ostatních technologických zařízení, osvětlením atd.

## **H. Požadavky na ostatní profese.**

Dodavatel stavební části zajistí:

Drobné stavební práce dle požadavku montáže spojené s instalací rozvaděčů, přístrojů a spojovacího vedení.

Dodavatel technologické (strojní) části zajistí:

Dodávku a zabudování návrků pro teploměry s jímkou a termostaty.

Montáž ventilů do potrubí včetně dodávky a montáže potřebných přechodových kusů.

Dodávku technologie s požadovanými kontakty pro ovládání a signalizaci.

## **Seznam příloh Technické zprávy :**

- *Přehled zařízení napojených z rozvaděčů M+R*

V Praze, 4/2020

Vypracoval : ing.Vladimír Píša

PŘEHLED ZAŘÍZENÍ NAPOJENÝCH Z ROZVADĚČŮ M+R												
OZNAČENÍ	POPIS ZAŘÍZENÍ	UMÍSTĚNÍ	TYP	VÝROBCE	PŘÍKON ( kW )	NAPĚTÍ ( V )	PROUD ( A )	OCHRANA POZNÁMKA	VÝSTUPY - DO (povely)	VSTUPY - DI (signalizace)	ROZVADĚČ M+R	POZNÁMKA
VZDUCHOTECHNIKA												
MV1.1	VZT1-kuchyně-ventilátor přívod	1.PP			0,78	230	2,90		CHOD	CHOD	RA1	EC-motor-řízení otáček
MV1.2	VZT1-kuchyně-ventilátor odťah	střecha			0,78	230	2,90		CHOD	CHOD	RA1	EC-motor-řízení otáček
MČ1.1	VZT1-kuchyně-čerpadlo ohříváče	1.PP			0,03	230	0,32		CHOD	CHOD	RA1	
MČ1.0	přívod pro VZT-přívodní oběh.čerpadlo	VS 1.PP			0,03	230	0,32		CHOD	CHOD	RA1	
	ostatní drobné odběry (servopohony apod.)				0,10	230						
M+R												
DDC1	řídící systém a příslušenství	1.PP			0,30	230					RA1	
celkem RA1					2,03	kW						
celkem rozvaděče M+R					2,03	kW						

Vysvětlivky: povel CHOD ... beznapětový kontakt, připravený v M+R části rozvaděče na svorkovnici XO xxx, kde xxx je označení motoru, svorky očíslovány 1, 2

sign. CHOD ... signalizace z pomocného kontaktu stykače, přivedená do M+R části rozvaděče na svorkovnici XI xxx, kde xxx je označení motoru, svorky očíslovány 1, 2, kontakt zatížen napětím 24V !

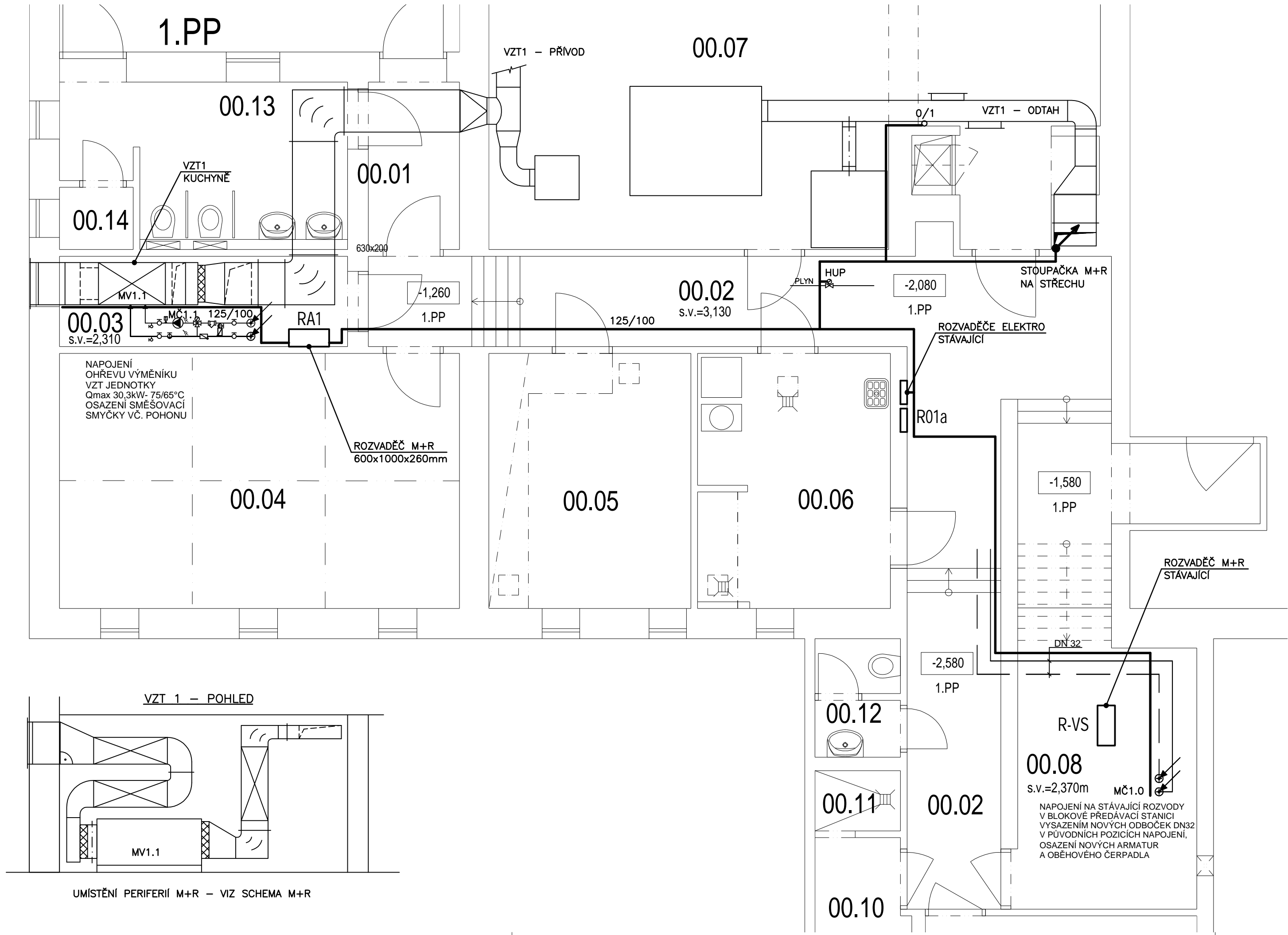
Ruční ovládání součástí rozvaděčů RA, resp.rozvaděčů elektro.

V tabulce uvedené příkony jsou příkony instalované.

PTC ... ochrana motoru PTC termistor

TK ... tepelná ochrana motoru, termokontakt

Rozvaděč RA1 umístěn v místn.č.00.03 Strojovna VZT v 1.PP.



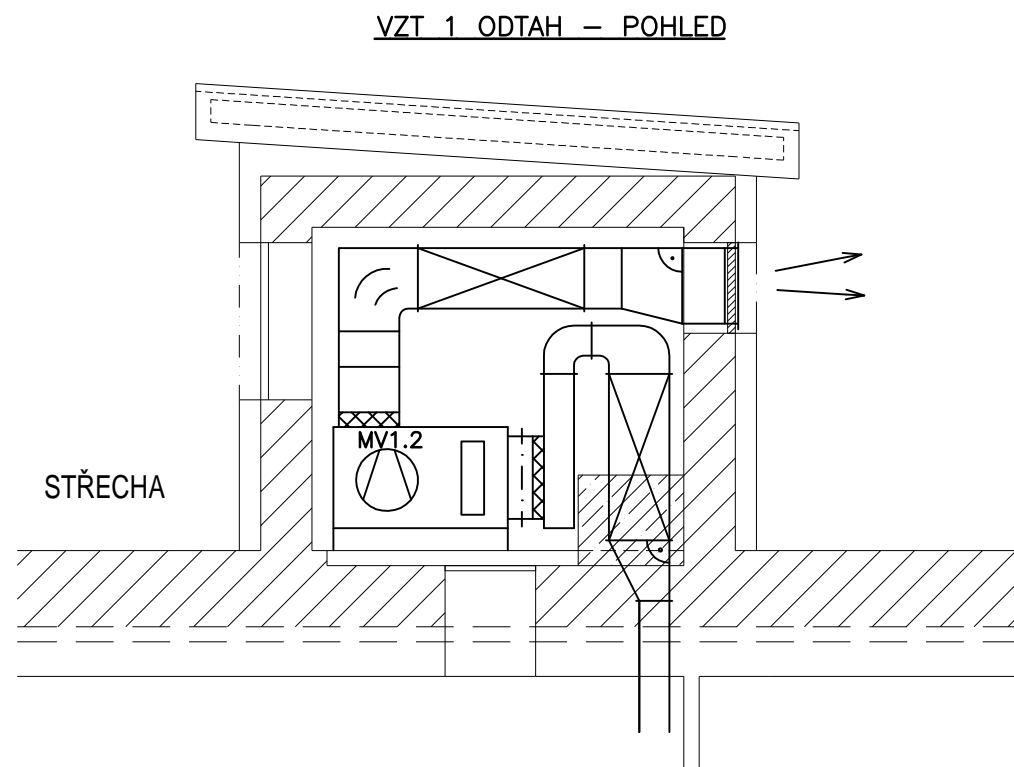
Legenda místností

ČÍSLO MÍSTN.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (m2)
00.01	VSTUPNÍ CHODBA	3,75
00.02	CHODBA	33,23
00.03	STROJOVNA VZT	5,95
00.04	SKLAD POTRAVIN	22,75
00.05	SKLAD	11,49
00.06	PRAČKA A ŠKRABKA	10,27
00.07	KUCHYNĚ	40,63
00.08	VÝMĚNIKOVÁ STANICE	10,30
00.09	SKLAD BRAMBOR	6,53
00.10	ŠATNA	3,82
00.11	SPRCHA	1,20
00.12	WC	2,20
00.13	ZAHRADNÍ WC	9,46
00.14	SKLAD	1,03
CELKEM		173,43

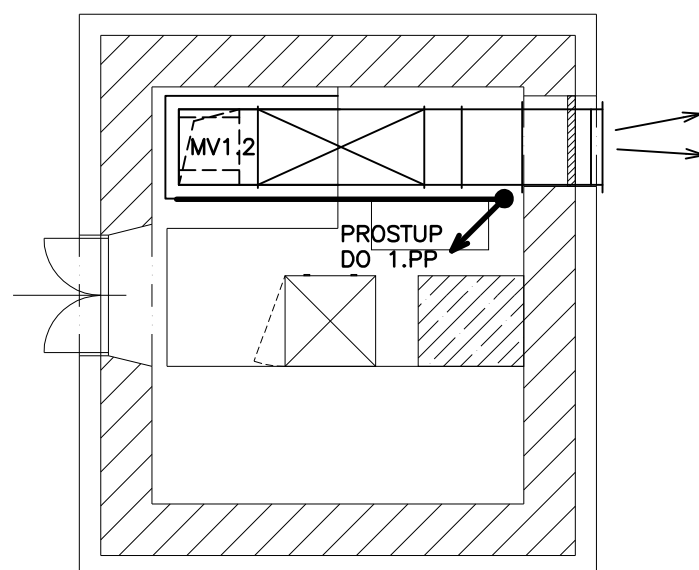
LEGENDA M+R

- ..... POLOŽKA M+R (VIZ. SPECIFIKACE M+R)
- ..... KABELOVÝ ŽLAB M+R, ROZMĚRY 62/50mm
- ..... STOUPAČKA M+R

INVESTOR: SNEO, A.S.		<div><div>RM PLAN</div><div>RM PLAN s.r.o. PROJEKTOVÁ KANCELÁŘ NA DIONÝSE 6, PRAHA 6 T: 224 315 576 F: 224 318 068 E: rmplan@rmplan.cz</div></div>	
AKCE: MATEŘSKÁ ŠKOLA MLÁDEŽE MLÁDEŽE 19/1788, PRAHA 6			
ČÁST: MĚŘENÍ A REGULACE		DATUM: 4/2020	STUPEŇ: DPS
ZODP. PROJEKTANT: ING. VLADIMÍR PÍŠA		POŘ. ČÍSLO: 12	
VYPRACOVAL: ING. VLADIMÍR PÍŠA	ZAK.: ČÍSLO:	A4: 3	MĚŘ.: 1:50
OBSAH: PŮDORYS 1.PP		ČÍSLO KOPIE:	

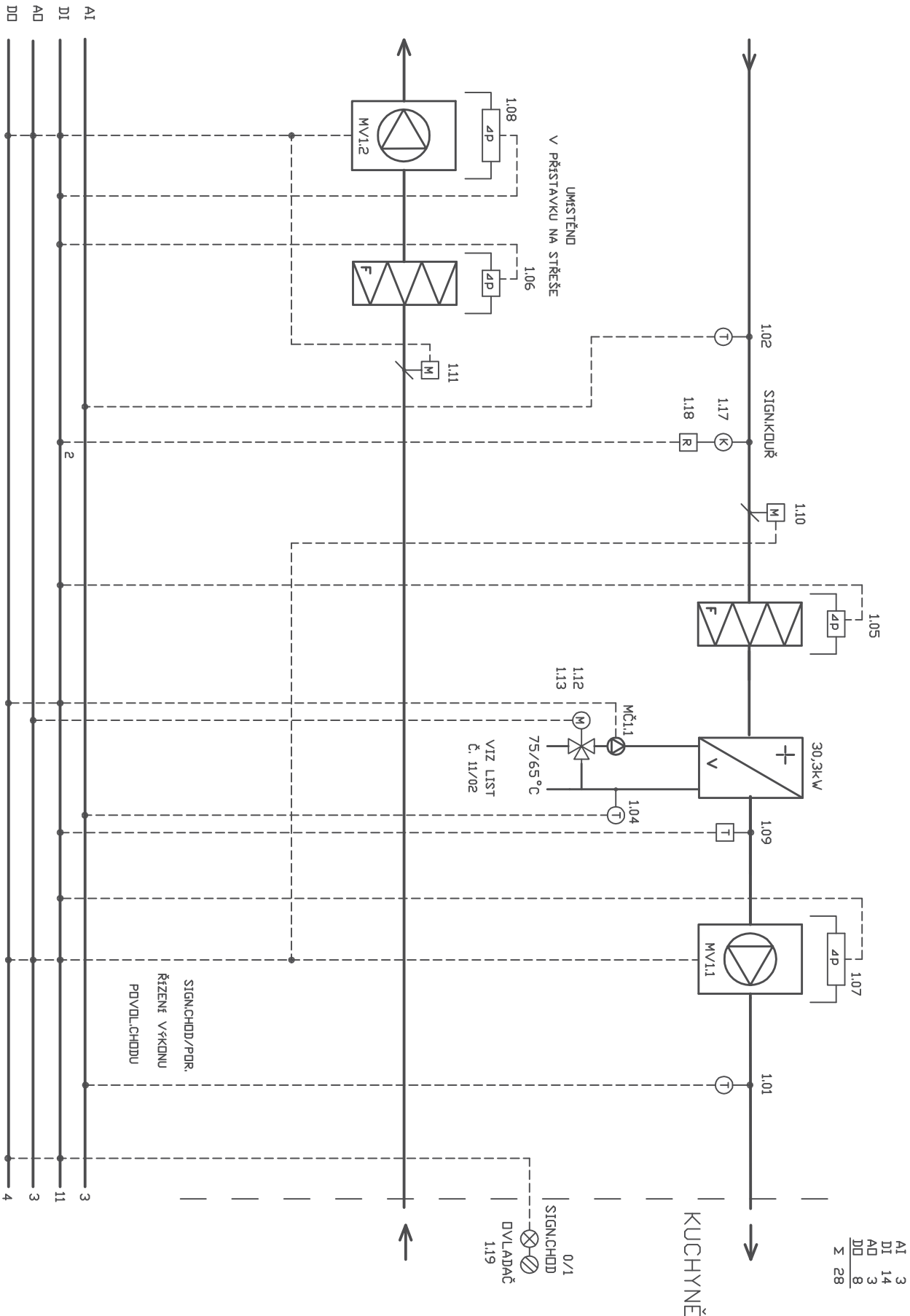


UMÍSTĚNÍ PERIFERÍÍ M+R – VIZ SCHEMA M+R

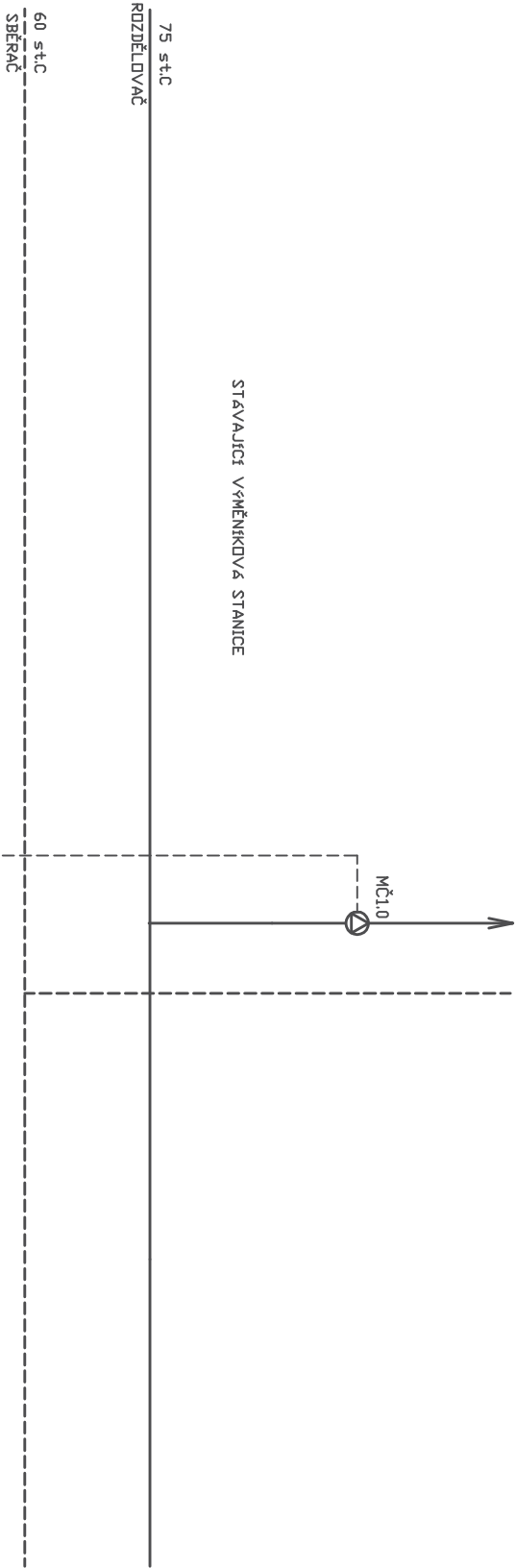


INVESTOR: SNEO, A.S.		<div><div>RM PLAN</div><div>RM PLAN s.r.o. PROJEKTOVÁ KANCELÁŘ NA DIONYSCE 6, PRAHA 6 T: 224 315 576 F: 224 316 066 E: rmplan@rmplan.cz</div></div>	
AKCE:  MATEŘSKÁ ŠKOLA MLÁDEŽE MLÁDEŽE 19/1788, PRAHA 6			
ČÁST: MĚŘENÍ A REGULACE			
ZODP. PROJEKTANT: ING. VLADIMÍR PÍŠA		DATUM: 4/2020	
VYPRACOVAL: ING. VLADIMÍR PÍŠA		STUPEŇ: DPS	
ZAK.: ČÍSLO:		POŘ. ČÍSLO: 13	
OBSAH: PŮDORYS STROJOVNY VZT NA STŘEŠE		A4: 2	MĚŘ.: 1:50
		ČÍSLO KOPIE:	

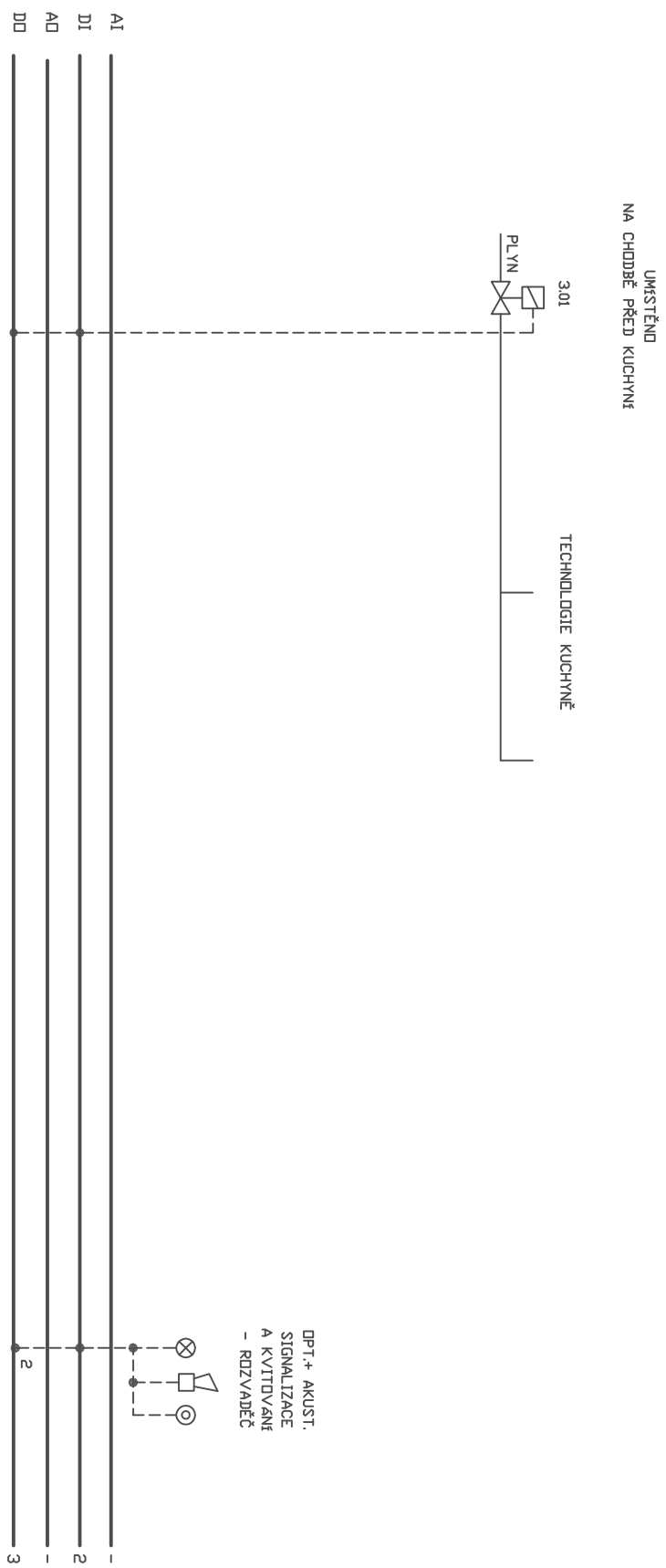




VZT  
PŘÍVOD PRO  
VZT



AI	-
DI	1
AD	-
DD	1





Objednatel a investor / Client:

**Úřad městské části Praha 6**  
odbor školství, kultury a sportu  
Čs. armády 601/23, 160 52 Praha 6  
IČO 00063703



**SNEO, a.s.**  
Nad Alejí 1876/2  
162 00 Praha 6  
IČO 27114112

Zakázka / Order:

**MATEŘSKÁ ŠKOLA MLÁDEŽE**  
Mládeže 19/1788,  
160 00 Praha 6 - Břevnov

Upozornění / Note :

Stupeň / Stage:

**DOKUMENTACE UDRŽOVACÍCH PRACÍ**  
**VZDUCHOTECHNIKY**

Část / Part:

**D.1.4.3. SILNOPROUDÁ A SLABOPROUDÁ**  
**ELEKTROTECHNIKA, MĚŘENÍ A ŘÍZENÍ**

Generální projektant / Design:

Projektant specializované části / Services:

[studiopart@studiopart.eu](mailto:studiopart@studiopart.eu)

**STUDIO**

**PART**

**RM PLAN s.r.o.**  
IČO 25116959  
NA DIONYSCE 6  
160 00 Praha 6  
tel : +420 224315576  
gsm:+420 603833061  
**Ing.Vladimír Píša**

Vedoucí projektu / Job captain:

Datum / Date: **2020/04**

**JIŘÍ PATERA**

Měřítko / Scale:

Architektonický návrh

Formát / Size: **A4 (210/297)**

Soubor / File:

Kontroloval / Checked by:

Kreslil / Drawn by:

**Ing.Vladimír Píša ČKAIT 0002523**

.....

Číslo paré / No. of package:

Za investora schválil :

Datum / podpis :

Obsah / Content:

## SPECIFIKACE

Kód výkresu : DWG No. :	Číslo zakázky: Job No.:	Stupeň: Stage:	Část: Discipline:	Číslo výkresu: Seq. No.:	Revize: Revision:
	2019.041	DUP	- D.1.4.3. -	2 -	00

## SPECIFIKACE ZAŘÍZENÍ M+R

ozn.		č.okruhu	název okruhu					
pol.	ks	typ	název položky		popis	způsob dodávky	výrobce	cena/ poznámka

### M+R PRO VZDUCHOTECHNIKU

TC		1	Regulace teploty vzduchu a protimrazová ochrana - VZT 1 - kuchyně					
.01	1	QAM2120.040	čidlo teploty kanálové, Ni1000, délka 400 mm		teplota - přívod	DM	L+S	
.02	1	QAM2120.040	čidlo teploty kanálové, Ni1000, délka 400 mm		teplota - venkovní	DM	L+S	
.03			reserva					
.04	1	QAD22	čidlo teploty přiložné, Ni1000		teplota vratné v.	DM	L+S	
.05	1	QBM81-5	snímač dif.tlaku 50-500 Pa		dP - filtr přívod	DM	L+S	
.06	1	QBM81-5	snímač dif.tlaku 50-500 Pa		dP - filtr odtah	DM	L+S	
.07	1	QBM81-5	snímač dif.tlaku 50-500 Pa		dp - ventilátor přívod	DM	L+S	
.08	1	QBM81-5	snímač dif.tlaku 50-500 Pa		dp - ventilátor odtah	DM	L+S	
.09	1	QAF81.6	protimrazová ochrana s 6m kapilárou vč. přísl., 24 V, výstup relé			DM	L+S	
.10	1	GMA121.1E	el.uzav.servopohon klapky 7 Nm, 24 V, 2-bodové ovl., havarijní fce		klapka přívod	DM	L+S	
.11	1	GMA121.1E	el.uzav.servopohon klapky 7 Nm, 24 V, 2-bodové ovl., havarijní fce		klapka odtah	DM	L+S	
.12	1	SAS61.03	elektrický servopohon 24 V 50 Hz ovl.0-10V			DM	L+S	
.13	1	VXG44.32-16	trojcestný směšovací ventil Dn 32 Pn 16 kv 16, vč.sady šroubení ALG			DM	L+S	
.14	1		oběhové čerpadlo 230V 50Hz		MČ1.1	P	Grun.	
.15	1		el. ventilátor přívod jednootáčkový 230 V 50 Hz, EC-motor		MV1.1	P	Mandík	
.16	1		el. ventilátor odtah jednootáčkový 230 V 50 Hz, EC-motor		MV1.2	P	Mandík	
.17	1	SDD-S50	ionizační kouřový detektor, 24 V, do VZT potrubí			DM	Regin	
.18	1	ABV24-S-300/D	řídící jednotka pro kouřové detektory, 24 V, kouřový a servisní poplach		sign.kouře	DM	Regin	
.19	1		otočný ovladač ventilace 0/1, se sign.zapnuto, v plastové krabici		0/1	DM		
SA		2	Ovládání oběhového čerpadla - přívod pro VZT					
.01	1		oběhové čerpadlo 230V 50Hz		MČ1.0	P	Grundfos	
FC		3	Havarijní uzavření přívodu plynu pro kuchyni					
.01	1		elektromag.ventil Dn xx, nap.230V 50Hz, bez napětí uzavřen			P		

--	--	--	--	--	--	--	--

## **ŘÍDÍCÍ SYSTÉM, ROZVADĚČE**

<b>11</b>		<b>Řídicí systém - DDC1</b>					
.01	1	PXC50-E.D	podstanice DDC volně programovatelná, modulární, 50 I/O, BACnet/IP		DM	L+S	
.02	1	PXM30.E	barevný dotykový LCD displej 7", BACnet/IP, Webserver, vč.příslušenství		DM	L+S	
.03	1	TXS1.12F10	napájecí modul, 24 V ss/stř.		DM	L+S	
.04	1	TXS1.EF10	sběrníkový modul, 24 V ss/stř.		DM	L+S	
.05	1	TXM1.8U	univerzální modul 8x AI, DI nebo AO		DM	L+S	
.06	0	TXM1.8D	modul digitálních vstupů, 8x DI		DM	L+S	
.07	1	TXM1.16D	modul digitálních vstupů, 16x DI		DM	L+S	
.08	2	TXM1.6R	modul digitálních výstupů, 6x DO		DM	L+S	
.09	1		adresovací kolíčky		DM	L+S	
.10	1	TVB107	napájecí transformátor 24 V, 200 VA		DM		
.11	1		switch Ethernet, 4x port Ethernet		DM	Conel	
.12	1		signálka na panelu - barva rudá	souhr.porucha	DM		
.13	1		houkačka plastová 230 V 50 Hz		DM		
.14	1		uživatelský software, oživení a provedení zkoušek - podstanice DDC		DM	L+S	
<b>12</b>		<b>Rozvaděč RA1</b>					
.01	1	WSM1006260	nástěnná rozvaděčová skříňka, rozměry 600x1000x260 (šxvxh)		DM	Schrack	
			vč. mont.panelu, svorkovnice nahoře, přívod a vývody shora				
			DIN lišty, kompletní provedení s vybavením				
			(svorkovnice, jištění, přepět.ochrana, trafo, relé atp.)				
<b>13</b>		<b>Ostatní</b>					
.01	1		realizační projektová dokumentace vč. svorkových schemat rozvaděčů M+R		DM		
.02	1		projektová dokumentace skutečného provedení		DM		
<b>Montážní práce a materiál</b>							
	ks/m		název položky				
	100		kabel stíněný JYTY 2Dx1				
	160		kabel stíněný JYTY 4Dx1				
	160		kabel stíněný JYTY 7Dx1				

	20	kabel silový CYKY 2 Ox1,5				
	160	kabel silový CYKY 3Jx1,5				
	60	kabel silový CYKY 5Jx1,5				
	20	kabel silový CYKY 5Jx2,5				
	80	vodič ZŽ CY 6 mm <sup>2</sup> pro ochr.pospojování, vč.příslušenství				
	40	kabelový žlab 62/50 vč.kompletního příslušenství				
	40	kabelový žlab 125/100 vč.kompletního příslušenství				
	20	instalační PH trubka pevná D 25 mm, vč.příslušenství pro upevnění				
	30	instalační ohebná trubka s protahovacím drátem Kopoflex				
	10	plastová instalační krabice (na omítku, pod omítku, do SDK)				
	1kpl	ostatní drobné příslušenství				
	1kpl	protipožární ucpávky				
	1kpl	stavební přípomoc (prostupy, drážky apod.)				
	1kpl	el.revize, zpracování návodů k obsluze				
	1kpl	oživení a zkoušky systémů a technologií - funkční, komplexní				
	1kpl	zaškolení obsluhy				
	1kpl	doprava				

## Znaky pro určení způsobu dodávky přístrojů a jejich montáže

DM	Normální dodávka a montáž do okruhu M+R.
DP	Přístroj je součástí dodávky M+R, dodavatel M+R neprovádí montáž, jen připojení na obvod.
P	Přístroj není součástí dodávky M+R, dodavatel M+R provádí jen připojení a ovládání.
Z	Přístroj není dodavatelem M+R dodáván, montován ani připojován. Uvádí se pro informaci.
RDM	Normální dodávka a montáž do okruhu M+R, dodavatel rozvaděče provede přípravnou montáž.
SRO	Přístroj je součástí dodávky rozvaděče.

## Poznámky ke specifikaci M+R

1. Specifikace zahrnuje dodávku a montáž zařízení M+R dle uvedené specifikace vč.povinných zkoušek ve smyslu platných norem a předpisů.
2. Předmětem díla a provedení zhotovitele je dále provedení veškerých pomocných prací přímo nespecifikovaných v těchto podkladech, ale nutných pro zhotovení a plnou funkčnost díla, rovněž provedení komplexních zkoušek, seřízení a zaškolení obsluhy.
3. Všechny podstanice a centrála ŘS budou dodány vč.příslušného softwaru, oživení, komplexního vyzkoušení a uvedení do provozu.
4. Veškeré elementy je možné nahradit jinými výrobky za předpokladu dodržení technických a kvalitativních parametrů a po schválení projektantem.

V Praze, 4/2020

Vypracoval : ing.Vladimír Píša