

SEZNAM PŘÍLOH

D.1.4.2. VYTÁPĚNÍ

.1	TECHNICKÁ ZPRÁVA	
.2.01	1.PP - VYTÁPĚNÍ	1:50
.3	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.1.4.2 VYTÁPĚNÍ

Generální projektant / Design:

Projektant specializované části / Services:

studiopart@studiopart.eu

STUDIO

PART

Jiří Patera

IČO 14789531
Kounice č. 50
289 15 Kounice
tel : +420 321695624
gsm: +420 605243882

Ing. Jan Krpata ČKAIT 0001612

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:

Jakub Zapior

.....

Číslo paré / No. of package:

Za investora schválil :

Datum / podpis :

Obsah / Content:

VYTÁPĚNÍ

Kód výkresu : DWG No. :	Číslo zakázky: Job No. :	Stupeň: Stage:	Část: Discipline:	Číslo výkresu: Seq. No. :	Revize: Revision:
	2019.041	DUP	- D.1.4.2. -	- -	00

SEZNAM PŘÍLOH

D.1.4.2. VYTÁPĚNÍ

.1	TECHNICKÁ ZPRÁVA	
.2.01	1.PP - VYTÁPĚNÍ	1:50
.3	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.1.4.2 VYTÁPĚNÍ

Generální projektant / Design:

Projektant specializované části / Services:

studiopart@studiopart.eu

STUDIO

PART

Jiří Patera

IČO 14789531
Kounice č. 50
289 15 Kounice
tel : +420 321695624
gsm:+420 605243882

Ing. Jan Krpata ČKAIT 0001612

Vedoucí projektu / Job captain:

Datum / Date: **2020/04**

JIRÍ PATERA

Měřítko / Scale:

Architektonický návrh

Formát / Size: **A4 (210/297)**

Soubor / File:

Kontroloval / Checked by:

Kreslil / Drawn by:

Jakub Zapior

.....

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.1.4.2. -	.1 -	00

1. Úvod

Název stavby:	MATEŘSKÁ ŠKOLA MLÁDEŽE Mládeže 19/1788 160 00 Praha 6 - Břevnov
Investor:	Úřad městské části Praha 6 odbor školství, kultury a sportu Čs. armády 601/23, 160 52 Praha 6
Stupeň:	dokumentace udržovacích prací (DUP)
Datum:	04/2020
Projektant části:	Jiří Patera, studioPART Ing. Jan Krpata, ČKAIT 0001612 Kounice č. 50, 289 15 Kounice tel:+420 605 243 882, studiopart@studiopart.eu IČO: 14789531
Vypracoval:	Jakub Zapřior, studioPART

Tento projekt řeší napojení vodního ohřevu vzduchotechnické jednotky v rámci udržovacích prací výměny VZT zařízení. Bilance odběru tepla zůstává neměnná, zdrojem tepla bude nadále využita stávající bloková předávací stanice.

Podkladem pro zpracování projektové dokumentace byly stavební výkresy v úrovni projektu pro provedení stavby, požadavky generálního projektanta a investora akce. Platné předpisy, vyhlášky a normy:

ČSN EN 12828- Tepelné soustavy v budovách - Navrhování teplovodních soustav
ČSN EN 12831- Tepelné soustavy v budovách - Výpočet tepelného výkonu
ČSN 06 0220 - Tepelné soustavy v budovách - Dynamické stavy
ČSN 06 0310 - Tepelné soustavy v budovách - Projektování a montáž
ČSN EN 1264-3- Zabudované vodní velkoplošné otopné a chladicí soustavy – Dimenzování
ČSN 060320 - Tepelné soustavy v budovách - Příprava teplé vody
ČSN 06 1101 - Otopná tělesa pro ústřední vytápění
ČSN 06 0830 - Tepelné soustavy v budovách - Zabezpečovací zařízení
ČSN 73 0540-2 - Tepelná ochrana budov
ČSN 38 3350 - Zásobování teplem

Zákon 406/2000 Sb., vč změn - O hospodaření s energií, včetně prováděcích předpisů
Vyhláška 193/2007 Sb. - Podrobnosti účinnosti užití energie při provozu tepelné energie a vnitřním rozvodu tepelné energie

Vyhláška č. 194/2007 - Pravidla pro vytápění a dodávku teplé vody, měrné ukazatele spotřeby tepelné energie pro vytápění a pro přípravu teplé vody a požadavky na vybavení vnitřních tepelných zařízení budov přístroji regulujícími dodávku tepelné energie konečným spotřebitelům

2. Tepelná bilance

Tepelná bilance zůstává neměnná. Projektantem VZT zařízení bylo stanoveno:

Potřeba tepla pro vzduchotechniku 30,30 kW

Roční potřeba energie pro vzduchotechniku objektu 34,49 MWh/r
124,14 GJ/r

3. Zdroj tepla

Stávajícím zdrojem tepla je horkovodní bloková předávací stanice umístěná v suterénu daného objektu (00.08 VÝMĚNÍKOVÁ STANICE).

Stávající BPS bude nadále jako zdroj využita. V rámci výměny trubního napojení VZT jednotky budou nově realizované přípojné body ve větší dimenzi (DN32) a výměna všech patních armatur topné větve.

4. Topný systém

Topný systém pro napojení VZT jednotky bude řešen zcela nově. Bude se jednat o teplovodní systém s nuceným oběhem. Nucený systém bude zajišťovat oběhové čerpadlo umístěné na patě větve, které bude sloužit jako podávací čerpadlo ostré vody do směšovacího uzlu umístěném u VZT jednotky. Ekvitermní řízení teploty ostré vody bude nadále zajišťovat CZT.

VZDUCHOTECHNIKA

Dle požadavku bude instalována VZT jednotka pro větrání prostoru kuchyně umístěná v místnosti 00.03 STROJOVNA VZT. Jednotka je vybavena teplovodním ohřívacem. Návrh vzduchotechnické jednotky a parametrů teplovodního výměníku je předmětem samostatné části projektové dokumentace VZT.

Před vstupem do výměníku VZT jednotky bude instalován směšovací uzel s přepouštěcím ventilem, trojcestným směšovacím ventilem, oběhovým čerpadlem zajišťujícím oběh teponosné kapaliny přes výměník VZT jednotky. Výměník VZT jednotky bude na rozvody ÚT napojen přes pružné připojovací kusy, aby nedocházelo k přenášení případných vibrací na rozvody ÚT a následně do stavebních konstrukcí.

Projektantem VZT byl stanoven potřebný připojovací teplovodní výkon:

- ZAŘ. č. 1
- Q_{max} 30,3 kW- 75/65°C

POTRUBNÍ ROZVODY VNITŘNÍ

Vlastní potrubní rozvody v objektu budou převážně vedeny v závěsu při stavebních konstrukcích. Horizontální rozvody jsou převážně vedeny pod stropem. Potrubní rozvody budou provedeny z ocelových trubek bezešvých závitových (do DN 50) podle ČSN 42 5710 a hladkých (od DN 65) dle ČSN 42 5715. Jakost materiálu 11 353.1.

Odvzdušnění potrubí bude provedeno na nejvyšším místě automatickými odvzdušňovacími ventily. Vypouštění potrubí se provádí pomocí kulových vypouštěcích kohoutů osazených na patě větve a u připojení VZT jednotky.

Při montáži je nutno věnovat mimořádnou pozornost kvalitě prováděných prací. Před uvedením do provozu je nutno veškeré zařízení propláchnout a provést ve smyslu ČSN 06 0310 zkoušku těsnosti, zkoušku dilatační a zkoušku topnou za účelem prověření funkce a technických parametrů soustav. Součástí zkoušek je rovněž hydraulické vyregulování soustav.

Rozvody vedené v kotelně budou uchyceny upevňovací technikou objímek s pryžovou vložkou, na nejvyšších místech budou odvodušněny, na nejnižších místech odvodněny. Budou vedeny v předepsaných spádech, min. 0,03%. Zařízení a armatury budou popsány orientačními štítky v graficky profesionální úpravě.

Uložení potrubí bude provedeno pomocí typových prvků. Pro vytápění budou vždy použity objímky s gumovou vložkou. Uložení potrubí bude provedeno vždy v blízkosti čerpadel a armatur, aby nedocházelo k namáhání spojů vahou zařízení. Součástí dodávky rozvodů tepla jsou i veškeré nutné doplňkové konstrukce. Tj. ocelové konstrukce sloužící k upevnění, podepření a zavěšení potrubí (konzole, podpěry, závěsy.). Maximální vzdálenosti uložení potrubí jednotlivých dimenzí jsou uvedeny v následující tabulce. Vzdálenosti jsou maximální z hlediska průhybu potrubí.

S ohledem na únosnost závěsů, však bude skutečná vzdálenost uložení, především větších průměrů menší.

DN 15	1,0 m
DN 20	1,2 m
DN 25	1,4 m
DN 32	1,7 m
DN 40	1,9 m
DN 50	2,2 m
DN 65	2,5 m

Délková dilatace dlouhých přímých úseků potrubí bude zajištěna kompenzátory („U“ nebo „Z“ změnou trasy). Po montáži bude provedena tlaková zkouška. Topná voda v systému musí odpovídat ČSN 077401. Před osazením trubní tepelné izolace bude potrubí opatřeno povrchovou úpravou. Tepelně izolované ocelové rozvody budou opatřeny nátěrem- 1x základní barva. Tepelně neizolované rozvody a pomocné konstrukce budou opatřeny nátěrem- 1x základní barva+ 2x email.

TEPELNÉ IZOLACE

Potrubí uložené do stavebních konstrukcí, podlah či drážek ve zdi, bude pečlivě obaleno tepelnou izolací, která zamezí tepelným ztrátám a styku stavebního materiálu s trubicí. Hadicová izolace rovněž umožní trubce kompenzační pohyb v uzavřené stavební konstrukci. Předpokládáme využití hadicové izolace s tl. 20-25 mm.

Potrubní rozvody, které nebudou vedeny podlahami, budou izolovány proti ztrátám tepla v souladu s požadavky vyhlášky č. 193/2007 Sb., izolaci navrhujeme provést trubicemi DP 80 – izolace ze skelných vláken, trubice jsou proříznuté a kaširované hliníkovou fólií, tl. izolace 40 – 80 mm: Tloušťka potrubí byly upravena dle optimalizačního výpočtu – vztah k výběru izolace s parametrem tepelné vodivosti $\lambda = 0,040 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$:

Tloušťka izolace byla určena výpočtovým programem ISOCAL:

DN 25 – DN 32	³ 50 mm
DN 40	³ 40 mm
DN 50	³ 50 mm
DN 65	³ 80 mm
DN 80	³ 80 mm

Na izolaci budou provedeny orientační pruhy a šipky ve směru proudění s označením větve. Zařízení a armatury budou popsány orientačními štítky v graficky profesionální úpravě.

5. Požadavky na elektroinstalaci a M+R

- Napojení oběhového čerpadla na patě topné větve pro zajištění cirkulace ostré vody ke směšovacímu uzlu VZT jednotky.
- Napojení oběhového čerpadla a trojcestného směšovacího ventilu před VZT jednotkou. Řízení chodu bude v závislosti na chodu VZT jednotky.

Parametry čerpadel a směšovacích ventilů

větev VZT

DN 32 (ostrá voda)

32-60 180 (P1=3-34 W, I=0,04-0,32A, 1 x 230V, 50 Hz, krytí X4D)

Směšovací uzel VZT

DN 32 (75/65°C)

32-60 180 (P1=3-34 W, I=0,04-0,32A, 1 x 230V, 50 Hz, krytí X4D)

Třícestný ventil závitový– $k_{VS}=16 \text{ m}^3/\text{h}$, DN 32 (Dodávka M+R)

6. Požadavky na stavbu

- Obnova výmalby v technických místnostech. Na vnitřních plochách budou povrchy do cca 1,8m opatřeny voděodolným nátěrem.
- Příprava pro vedení potrubí ve stavebních konstrukcích. Realizace prostupů a začištění stěn při vedení potrubí.

7. Topná zkouška

Po dokončení montážních prací je nutné systém důkladně propláchnout vodou. Ventily budou plně otevřené, čerpadlo bude v provozu 24 hodin, jak požaduje ČSN 06 0310 čl. 132. Potom bude provedena zkouška těsnosti dle ČSN 06 0310 čl. 134. Po provedení této zkoušky se přistoupí ke zkouškám provozním. Nejdříve zkoušky dilatační dle ČSN 06 0310 čl. 137 a potom topná zkouška včetně seřízení a zregulování otopné soustavy dle ČSN 06 0310 čl.138. Tato zkouška má trvat 72 hodin bez provozních přestávek (ne delších než 60 minut celkem).

Pevná regulace veškerých regulačních armatur smí být nastavena až po min. 3 dnech provozu, jinak je nebezpečí zanesení kuželek nečistotami.

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

Část / Part:

D.1.4.2 VYTÁPĚNÍ

Generální projektant / Design:

Projektant specializované části / Services:

studiopart@studiopart.eu

STUDIO

PART

Jiří Patera

IČO 14789531
Kounice č. 50
289 15 Kounice
tel : +420 321695624
gsm: +420 605243882

Ing. Jan Krpata ČKAIT 0001612

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. JAN KRPATA

JAKUB ZAPIOR

Číslo paré / No. of package:

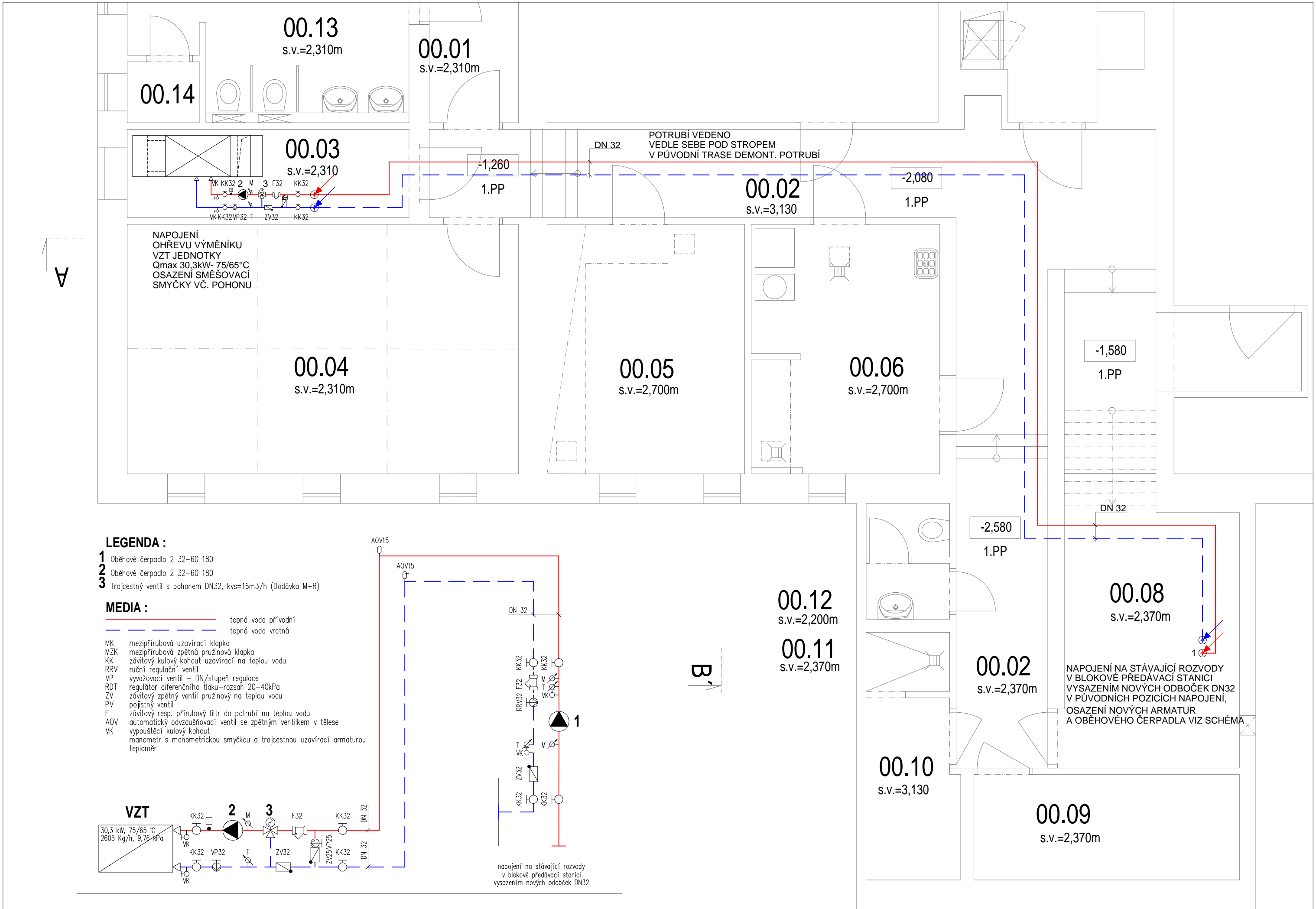
Za investora schválil :

Datum / podpis :

Obsah / Content:

1.PP VYTÁPĚNÍ

Kód výkresu : DWG No. :	Číslo zakázky: Job No.:	Stupeň: Stage:	Část: Discipline:	Číslo výkresu: Seq. No.:	Revize: Revision:
	2019.041	DUP	- D.1.4.2. -	2.1 -	00



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.1.4.2 VYTÁPĚNÍ

Generální projektant / Design:

Projektant specializované části / Services:

studiopart@studiopart.eu

STUDIO

PART

Jiří Patera

IČO 14789531
Kounice č. 50
289 15 Kounice
tel : +420 321695624
gsm:+420 605243882

Ing. Jan Krpata ČKAIT 0001612

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:

Jakub Zapior

.....

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.1.4.2. -	3 -	00

Výpis materiálu

č.pol.	Specifikace	m. j.	množ.	cena/kč
1	demontáž potrubí OC25	m	65	
2	demontáž čerpadel	ks	2	
3	demontáž armatur	ks	10	
4	uzavření, vypuštění systému UT rozdělovače/větve	sb	1	
5	Potrubí skupiny ocelového hladkého DN25	m	2	
6	DN32	m	65	
7	izolace potrubí pěnová návleková D25/20	m	2	
	D32/25	m	65	
8	vysazení odboček na potrubí větve rozdělovače DN 32	ks	2	
9	nápojení zařízení/rozdělovače	ks	4	
10	čerpadlo 32-60 180 (P1=3-34 W, I=0,04-0,32A, 1 x 230V, 50 Hz, krytí X4D) Větev VZT	ks	1	
11	čerpadlo 32-60 180 (P1=3-34 W, I=0,04-0,32A, 1 x 230V, 50 Hz, krytí X4D) Směšovací uzel VZT	ks	1	
12	Třicestný ventil závitový– kvs=16 m3/h, DN 32 Dodávka M+R	ks	0	
13	Spojovací a těsnící materiál	sb	1	
14	Závěsy	ks	30	
15	vypouštěcí ventil DN 15	ks	4	
16	automatický OV	ks	2	
17	kulový kohout DN32	ks	8	
18	filtr DN 32	ks	2	
19	zpětný ventil DN25	ks	1	
20	DN32	ks	2	
21	vyvažovací ventil DN25	ks	1	
22	ruční regulační ventil DN32	ks	1	

specifikace

23	stonkový teploměr	ks	4
24	manometr s jímkou	ks	3
25	Nátěr potrubí	m	65

Uvedení do chodu

1.	Tlaková zkouška, topná zkouška,	hod.	15
2.	Komplexní vyzkoušení	hod.	8
3.	Zkušební provoz	hod.	8
4.	Zaučení obsluhy	hod.	1
