


ZADAVATEL UMOŽŇUJE POUŽITÍ I JINÝCH, AVŠAK KVALITATIVNĚ A TECHNICKY STEJNÝCH NEBO OBDOBNÝCH VÝROBKŮ, MATERIÁLŮ A TECHNICKÝCH ŘEŠENÍ, NEŽ KTERÉ JSOU KONKRÉTNĚ UVEDENY V ZADÁVACÍ DOKUMENTACI ZA PŘEDPOKLADU, ŽE TYTO BUDOU MÍT TECHNICKÉ A ESTETICKÉ PARAMETRY VYŠŠÍ NEBO STEJNÉ, POPŘ. OBDOBNĚ SROVNATELNÉ S TECHNICKÝMI SPECIFIKACEMI STAVBY, KTERÉ JSOU PRO ZHOTOVITELE ZÁVAZNÉ.

**±0,000 = 255.50 Bpv**

|   |   |                                  |  |
|---|---|----------------------------------|--|
| ARCHITEKTONICKÝ NÁVRH<br><b>antre s.r.o.</b>  |   | ČÍSLO ZAKÁZKY<br><b>14 P 23</b>  |  |
| HIP<br><b>Ing. Karel Šíp</b>  |   | STUPEŇ DOKUMENTACE<br><b>DPS</b> |  |
| ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT<br><b>Ing. Jan Krpata</b>   | PROJEKTANT č.dok.<br><b>Jiří Patera, Jakub Zapior</b> | PROFESE<br><b>VYTÁPĚNÍ</b>       |  |
| INVESTOR<br><b>MČ Praha 4, Antala Staška 2059, Praha 4, 140 00</b>  |   | STAVEBNÍ ÚŘAD<br><b>PRAHA 4</b>  |  |
| NÁZEV AKCE<br><b>MŠ DRUŽSTEVNÍ OCHOZ - REKONSTRUKCE KUCHYNĚ<br/>ZŠ a MŠ SDRUŽENÍ - HOSPODÁŘSKÝ PAVILON MŠ<br/>Družstevní ochoz 1308/5, Praha 4, č.p.: 2578/3, 2578/4, k.ú.: Nusle</b> |   | DATUM<br><b>4/2024</b>           |  |
|   |   | ZMĚNA č.                         |  |
|   |   | FORMÁT<br><b>x A4</b>            |  |
| ČÁST<br><b>NAVRHOVANÝ STAV</b>  | <b>SO 01</b>  | MĚŘÍTKO                          |  |
| OBSAH<br><b>VYTÁPĚNÍ</b>  | ČÍSLO VÝKRESU   | ČÍSLO TISKU                      |  |



projektový atelier

**Antre s. r. o.**

Sídlo :  
Štěpanická 274, Praha 9  
Atelier :  
Drahobejlova 54, Praha 9  
IČO : 26 49 63 99, DIČ : CZ 26 49 63 99  
tel : 2 66 109 838, fax : 2 66 316 116  
e-mail : antre@antre.cz


SEZNAM PŘÍLOH  
VYTÁPĚNÍ

|    |                          |      |
|----|--------------------------|------|
| 01 | TECHNICKÁ ZPRÁVA         |      |
| 02 | PŮDORYS 1. PP - VYTÁPĚNÍ | 1:50 |
| 03 | PŮDORYS 1. NP - VYTÁPĚNÍ | 1:50 |
| 04 | SCHÉMA SYSTÉMU- VYTÁPĚNÍ |      |

ZADAVATEL UMOŽŇUJE POUŽITÍ I JINÝCH, AVŠAK KVALITATIVNĚ A TECHNICKY STEJNÝCH NEBO OBDOBNÝCH VÝROBKŮ, MATERIÁLŮ A TECHNICKÝCH ŘEŠENÍ, NEŽ KTERÉ JSOU KONKRÉTNĚ UVEDENY V ZADÁVACÍ DOKUMENTACI ZA PŘEDPOKLADU, ŽE TYTO BUDOU MÍT TECHNICKÉ A ESTETICKÉ PARAMETRY VYŠŠÍ NEBO STEJNÉ, POPŘ. OBDOBNĚ SROVNATELNÉ S TECHNICKÝMI SPECIFIKACEMI STAVBY, KTERÉ JSOU PRO ZHOTOVITELE ZÁVAZNÉ.

**±0,000 = 255.50 Bpv**

|   |   |                                  |  |
|---|---|----------------------------------|--|
| ARCHITEKTONICKÝ NÁVRH<br><b>antre s.r.o.</b>  |   | ČÍSLO ZAKÁZKY<br><b>14 P 23</b>  |  |
| HIP<br><b>Ing. Karel Šíp</b>  |   | STUPEŇ DOKUMENTACE<br><b>DPS</b> |  |
| ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT<br><b>Ing. Jan Krpata</b>   | PROJEKTANT č.dok.<br><b>Jiří Patera, Jakub Zapior</b> | PROFESE<br><b>VYTÁPĚNÍ</b>       |  |
| INVESTOR<br><b>MČ Praha 4, Antala Staška 2059, Praha 4, 140 00</b>  |   | STAVEBNÍ ÚŘAD<br><b>PRAHA 4</b>  |  |
| NÁZEV AKCE<br><b>MŠ DRUŽSTEVNÍ OCHOZ - REKONSTRUKCE KUCHYNĚ<br/>ZŠ a MŠ SDRUŽENÍ - HOSPODÁŘSKÝ PAVILON MŠ<br/>Družstevní ochoz 1308/5, Praha 4, č.p.: 2578/3, 2578/4, k.ú.: Nusle</b> |   | DATUM<br><b>4/2024</b>           |  |
|   |   | ZMĚNA č.                         |  |
|   |   | FORMÁT<br><b>1 x A4</b>          |  |
| ČÁST<br><b>NAVRHOVANÝ STAV</b>  | <b>SO 01</b>  | MĚŘÍTKO                          |  |
| OBSAH<br><b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>  | ČÍSLO VÝKRESU<br><b>01</b>                            | ČÍSLO TISKU                      |  |



projektový atelier

**Antre s. r. o.**

Sídlo :  
Štěpanická 274, Praha 9  
Atelier :  
Drahobejlova 54, Praha 9  
IČO : 26 49 63 99, DIČ : CZ 26 49 63 99  
tel : 2 66 109 838, fax : 2 66 316 116  
e-mail : antre@antre.cz

## 1. Úvod

|                   |   |
|-------------------|---|
| Název stavby:     | MŠ DRUŽSTEVNÍ OCHOZ - REKONSTRUKCE KUCHYNĚ<br>ZŠ a MŠ SDRUŽENÍ - HOSPODÁŘSKÝ PAVILON MŠ   |
| Místo stavby:     | Družstevní ochoz 1308/5<br>Praha 4<br>č.p.: 2578/3, 2578/4, k.ú.: Nusle   |
| Investor:         | MČ Praha 4<br>Antala Staška 2059<br>Praha 4<br>140 00   |
| Stupeň:           | DPS   |
| Datum:            | 4/2024  |
| Projektant části: | Jiří Patera, studioPART<br>Ing. Jan Krpata, ČKAIT 0001612<br>Kounice č. 50, 289 15 Kounice<br>tel:+420 605 243 882, studiopart@studiopart.eu<br>IČO: 14789531 |
| Vypracoval:       | Jakub Zapior, studioPART  |

Tento projekt řeší vytápění do rekonstruované kuchyně v rámci objektu MŠ Družstevní ochoz. Rozsahem rekonstrukce je úprava poloh a typů otopných těles podle nově navržené dispozice. Zdroj tepla bude zachován stávající v celém rozsahu, jedná se o nově zrekonstruovanou (09/2020) plynovou kotelnu o celkovém výkonu 120kW.

Podkladem pro zpracování projektové dokumentace byly stavební výkresy v úrovni projektu pro provedení stavby, požadavky investora a architekta 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 spotřebitelem

## 2. Tepelná bilance

Údaje o potřebě tepla pro objekt byly stanoveny výpočtem tepelných ztrát dle ČSN EN 12 831 pro oblastní výpočtovou teplotu  $-12^{\circ}\text{C}$ .

|  |   |
|--|---|
| Oblastní teplota                                 | $t_e = -12^{\circ}\text{C}$   |
| Charakteristické číslo budovy                    | $B = 8 \text{ Pa}^{0,67}$ – krajina normální, řadová budova, chráněná |
| Střední teplota venkovního vzduchu               | $t_{es} = 3,8^{\circ}\text{C}$ .                                      |
| Počet topných dnů                                | 216   |
| Uvažovaný provoz – přerušovaný s nočním útlumem. |   |

Výpočet byl proveden podle předaných údajů o tepelně technických vlastnostech stavebních konstrukcí.

|   |                            |                  |
|---|----------------------------|------------------|
| Ztráta tepla prostupem                              | $\Phi_{(Tb)}$              | = 8 310W         |
| Ztráta tepla výměnou vzduchu                        | $\Phi_{(Vb)}$              | = 3 334W         |
| Tepelná ztráta celkem                               | $\Phi_{(Cb)}$              | = 11 644W        |
| <b>Potřeba tepelného výkonu (dle ČSN EN 12 831)</b> | <b><math>Q_{cm}</math></b> | <b>= 14 369W</b> |

|   |                                    |
|---|------------------------------------|
| Podíl výměny vzduchu na celkových ztrátách  | $\Phi_{(Vb)} / \Phi_{(Cb)} = 0,29$ |
| Podíl ztrát prostupem na celkových ztrátách | $\Phi_{(Tb)} / \Phi_{(Cb)} = 0,71$ |

|  |             |
|--|-------------|
| Roční potřeba energie pro vytápění objektu | 20,64 MWh/r |
|  | 74,30 GJ/r  |

V závěru technické zprávy jsou doloženy výpočty:

- výpočet tepelného výkonu
- tepelné vlastností konstrukcí
- potřeba energie a paliva
- nasazení OT

## 3. Zdroj tepla

Jako zdroj tepla bude nadále využita plynová kotelna umístěná v přilehlém pavilonu v 1.NP. Kotelna disponuje dostatečným výkonem k pokrytí potřebného výkonu pro vytápění rekonstruované části objektu. Zdroj tepla je sestaven z kaskády dvou stacionárních kondenzačních kotlů s výkonem 60 kW tj. celkový výkon kotelny 13-120 kW.

## 4. Topný systém

Celkový systém vytápění v dotčené části bude demontován, vč. otopných těles a trubního rozvodu. Bude zachován jeden přípojný bod. Řešená část objektu bude připojena na stávající trubní systém vytápění umístěném v průchozím kolektoru pod podlahou 1.NP.

Systém vytápění je navržen jako teplovodní dvoutrubkový s nuceným oběhem topné vody. Teplotní spád soustavy 65/50°C. Tepelné ztráty místností budou pokrývat desková otopná tělesa.

Stávající větev je ke zdroji tlakově nezávislé. Na patě větve je osazeno oběhové čerpadlo vč. uzavíracích a 3-cestným směšovacím ventilem pro automatickou ekvitermní regulaci teploty.

### OTOPNÁ TĚLESA

Pro pokrytí tepelných ztrát jednotlivých místností v budově jsou navržena ocelová desková otopná tělesa. Jedná se o desková tělesa s prolamovanou čelní plochou a s integrovanou ventilovou garniturou v provedení VK. OT jsou na otopnou soustavu napojena přes dvojité regulační, uzavírací šroubení a integrovaný ventil je osazen termostatickou hlavicí. Na termohlavici bude nastavena výpočtově požadovaná teplota vzduchu.

Všechna tělesa jsou z výroby vybavena odvzdušňovacím ventilem a vypouštěcím kohoutem. Na ventilové vložky OT bude přednastavena hodnota tlakové regulace, podle číselného údaje, zapsaného nad každým tělesem ve schématu prováděcí projektové dokumentace

Na termohlavici bude nastavena výpočtově požadovaná teplota vzduchu (viz výpočtová část - tabulka hodnota  $t_{ap}$  ).

### POTRUBNÍ ROZVODY VNITŘNÍ

Vlastní potrubní rozvody v objektu budou převážně vedeny ve stavebních konstrukcích. Horizontální rozvody jsou převážně vedeny v podlahách a podhledech. Pro prodloužení životnosti a pro možnost skutečného provedení rozvodů v podlahách, budou potrubní rozvody provedeny z mědi

Odvzdušnění potrubí bude provedeno u RS na nejvyšších místech odvzdušňovacími nádobkami s kulovým kohoutem, resp. odvzdušňovacími ventily na tělesech. Vypouštění potrubí se provádí pomocí kulových vypouštěcích kohoutů osazených na RS.

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 odvzdušněny, 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 z extrudovaného polyethylenu s tl. 20-25 mm.

Armatury a potrubní rozvody, které nebudou vedeny stavebními konstrukcemi, budou izolovány proti ztrátám tepla v souladu s požadavky vyhlášky č. 193/2007 Sb., izolaci navrhujeme provést izolací z kamenné vlny, trubice jsou proříznuté a kaširované hliníkovou fólií, tl. izolace 30 – 80 mm: Tloušťka potrubí byla upravena dle optimalizačního výpočtu – vztah k výběru izolace s parametrem tepelné vodivosti  $\lambda = 0,040 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$ :

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**

- Bez požadavku

## **6. Požadavky na zdravotní instalaci, plynoinstalaci**

- Bez požadavku

## **7. Požadavky na stavbu**

- Příprava pro vedení potrubí ve stavebních konstrukcích. Začištění stěn po realizaci zařízení vytápění a nezbytné stavební přímomoce dle vedení ÚT.
- Po uložení potrubí, které bude chráněno nápletkovou hadicí, bude provedena tlaková zkouška a potom bude potrubí zakrytováno. Budou začištěny vývody přípojek k tělesům ve stěnách a v podlaze.

## **8. 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 zaregulování 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.

**Výpočet budovy - varianta 1**

Stavba: MŠ DRUŽSTEVNÍ OCHOZ - REKONSTRUKCE KUCHYNĚ

Místo: Družstevní ochoz 1308/5, Praha 4, č.p.: 2578/3, 2578/4, Zadavatel: MČ Praha 4, Antala Staška 2059, Praha 4, 140 00

Zpracovatel: **studioPART**

Zakázka: MŠDO

Archiv:

Projektant: Jakub Zapior

Datum: 11/2023

E-mail: jakub.zapior@studiopart.eu

Telefon: 608229732

Tento dokument obsahuje všechny zadané úseky

 $t_e = -12\text{ °C}$      $t_{ib} = 17,8\text{ °C}$      $n_{50} = 2,5$     systém rozměrů: E - vnější

| podl.           | č.m. | účel                 | úsek | $t_i$<br>°C | $n_p$ | $V_{mi}$<br>m <sup>3</sup> | $A_{pi}$<br>m <sup>2</sup> | $\Phi_{Vm}$<br>W | $\Phi_{Tm}$<br>W | $\Phi_{HLm}$<br>W | $Q_{cm}$<br>W | $q_{cm}$<br>W.m <sup>-2</sup> |
|-----------------|------|----------------------|------|-------------|-------|----------------------------|----------------------------|------------------|------------------|-------------------|---------------|-------------------------------|
| ÚSEK 1          |      |                      |      |             |       |                            |                            |                  |                  |                   |               |                               |
| 0               | 01   | VSTUP, CHODBA        | 1    | 18          | 0,5   | 48,2                       | 16,4                       | 246              | 506              | 933               | 933           | 56,8                          |
| 0               | 02   | DENNÍ MÍSTNOST       | 1    | 20          | 0,5   | 25,8                       | 8,8                        | 140              | 547              | 784               | 784           | 89,4                          |
| 0               | 03   | PŘEDSÍŇ, WC SPRCHA   | 1    | 24          | 0,5   | 11,1                       | 3,8                        | 68               | 623              | 733               | 733           | 193,9                         |
| 0               | 05   | ÚKLIDOVÁ MÍSTNOST    | 1    | 15          | 0,5   | 6,1                        | 2,1                        | 28               | -32              | 19                | 19            | 9,0                           |
| 0               | 06   | SKLAD OVOCE + ZELENÍ | 1    | 15          | 0,5   | 10,9                       | 3,7                        | 50               | -149             | 0                 | 0             | 0,0                           |
| 0               | 07   | PŘÍPRAVNÁ HRUBÁ ZELE | 1    | 20          | 0,5   | 12,9                       | 4,4                        | 70               | 153              | 272               | 272           | 61,8                          |
| 0               | 08   | PŘÍPRAVNÁ ČISTÁ ZELE | 1    | 20          | 0,5   | 14,7                       | 5,0                        | 80               | 218              | 353               | 353           | 70,6                          |
| 0               | 09   | KANCELÁŘ             | 1    | 20          | 0,5   | 14,7                       | 5,0                        | 80               | 223              | 358               | 358           | 71,6                          |
| 0               | 10   | SUCHÝ SKLAD POTRAVIN | 1    | 15          | 0,5   | 21,8                       | 7,4                        | 100              | -210             | 0                 | 0             | 0,0                           |
| 0               | 11   | LEDNICE, MRAŽÁKY     | 1    | 15          | 0,5   | 32,0                       | 10,9                       | 147              | 27               | 294               | 294           | 27,0                          |
| 0               | 12   | PŘEDSÍŇ, WC          | 1    | 20          | 0,5   | 7,3                        | 2,5                        | 39               | 318              | 385               | 385           | 155,9                         |
| 0               | 13   | VARNA, MYTÍ KUCH. NÁ | 1    | 15          | 0,5   | 153,3                      | 52,1                       | 704              | 1 553            | 2 830             | 2 830         | 54,3                          |
| 0               | 14   | MYTÍ PŘEPR. OBALŮ    | 1    | 20          | 0,5   | 22,1                       | 7,5                        | 120              | 418              | 620               | 620           | 82,7                          |
| 0               | 15   | EXPEDICE             | 1    | 18          | 0,5   | 25,6                       | 8,7                        | 130              | 802              | 1 028             | 1 028         | 118,2                         |
| 0               | 16   | VSTUP                | 1    | 18          | 0,5   | 13,7                       | 4,7                        | 70               | 262              | 384               | 384           | 82,2                          |
| 0               | 17   | CHODBA               | 1    | 18          | 0,5   | 12,5                       | 4,2                        | 64               | 54               | 165               | 165           | 38,8                          |
| 0               | 18   | PŘEDSÍŇ, WC          | 1    | 20          | 0,5   | 8,9                        | 3,0                        | 48               | 152              | 233               | 233           | 77,4                          |
| 0               | 19   | KANCELÁŘ             | 1    | 20          | 0,5   | 67,1                       | 22,8                       | 365              | 1 083            | 1 700             | 1 700         | 74,4                          |
| 0               | 20   | PŘEDSÍŇ, WC          | 1    | 20          | 0,5   | 9,1                        | 3,1                        | 49               | 155              | 238               | 238           | 77,2                          |
| 0               | 21   | ARCHIV               | 1    | 15          | 0,5   | 19,0                       | 6,5                        | 87               | -115             | 44                | 44            | 6,7                           |
| 0               | 22   | VSTUP                | 1    | 18          | 0,5   | 9,6                        | 3,3                        | 49               | 188              | 273               | 273           | 83,7                          |
| 0               | 23   | ŠATNA                | 1    | 20          | 0,5   | 15,1                       | 5,1                        | 82               | 526              | 665               | 665           | 129,2                         |
| 0               | 24   | SKLAD                | 1    | 15          | 0,5   | 11,4                       | 3,9                        | 53               | -198             | 0                 | 0             | 0,0                           |
| 0               | 25   | PŘEDSÍŇ, WC          | 1    | 15          | 0,5   | 9,1                        | 3,1                        | 42               | 50               | 125               | 125           | 40,6                          |
| 0               | 26   | SKLAD PRÁDLA ŠPINAVÉ | 1    | 15          | 0,5   | 14,7                       | 5,0                        | 68               | -192             | 0                 | 0             | 0,0                           |
| 0               | 27   | PRÁDELNA             | 1    | 20          | 0,5   | 16,1                       | 5,5                        | 88               | 299              | 447               | 447           | 81,6                          |
| 0               | 28   | SUŠARNA              | 1    | 22          | 0,5   | 22,2                       | 7,5                        | 128              | 372              | 584               | 584           | 77,3                          |
| 0               | 29   | ŽEHLÍRNA, ČISTÉ PRÁD | 1    | 22          | 0,5   | 23,9                       | 8,1                        | 138              | 675              | 903               | 903           | 111,1                         |
| Σ úsek 1 ÚSEK 1 |      |                      |      |             |       | 659,0                      | 224,1                      | 3 334            | 8 310            | 14 369            | 14 369        |                               |

**Legenda**
 $\Phi_{Vm}$  - tepelná ztráta místnosti větráním

 $\Phi_{HLm}$  - celkový návrhový tepelný výkon místnosti

 $Q_{cm} = \Phi_{HLm} + Q_z$ 
 $\Phi_{Tm}$  = tepelná ztráta místnosti prostupem tepla



**Tepelné ztráty**

041220 - Jakub Zapior - Praha 3

Zakázka: MŠDO

TV v.5.0.25 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 21.12.2023

**Potřeba energie a paliva - varianta 1**

Stavba: MŠ DRUŽSTEVNÍ OCHOZ - REKONSTRUKCE KUCHYNĚ

Místo: Družstevní ochoz 1308/5, Praha 4, č.p.: 2578/3, 2578/4, Zadavatel: MČ Praha 4, Antala Staška 2059, Praha 4, 140 00

Zpracovatel: **studioPART**

Zakázka: MŠDO

Projektant: Jakub Zapior

E-mail: jakub.zapior@studiopart.eu

Archiv:

Datum: 11/2023

Telefon: 608229732

Do výpočtu jsou zahrnuty všechny úseky

|                                       |                           |
|---------------------------------------|---------------------------|
| Tepelná ztráta                        | $Q = 11\,645\text{ W}$    |
| Výpočtová venkovní teplota            | $t_e = -12\text{ °C}$     |
| Průměrná vnitřní teplota              | $t_{is} = 19,0\text{ °C}$ |
| Počet topných dnů                     | $d = 216$                 |
| Střední teplota venkovního vzduchu    | $t_{es} = 3,8\text{ °C}$  |
| Vliv nesoučasnosti výpočtových hodnot | $f_1 = 0,80$              |
| Vliv režimu vytápění                  | $f_2 = 0,82$              |
| Vliv zvýšení vnitřní teploty          | $f_3 = 1,07$              |
| Vliv regulace                         | $f_4 = 1,00$              |
| Palivo                                | Zemní plyn                |
| Výhřevnost                            | $H = 35,8\text{ MJ/m}^3$  |
| Účinnost systému                      | $\eta = 85,0\text{ %}$    |

Rozložení potřeby energie  $E_v$  a paliva  $B_v$ 

| měsíc | počet dnů | $t_{es}$<br>°C | $E_v$  |      |       | $B_v$          |          |      |
|-------|-----------|----------------|--------|------|-------|----------------|----------|------|
|       |           |                | kWh    | GJ   | %     | m <sup>3</sup> | kWh      | GJ   |
| 8     | 0         | 15,0           | 0      | 0,0  | 0,0   | 0,0            | 0,0      | 0,0  |
| 9     | 0         | 14,5           | 0      | 0,0  | 0,0   | 0,0            | 0,0      | 0,0  |
| 10    | 31        | 9,5            | 1 864  | 6,7  | 9,0   | 220,5          | 2 192,5  | 7,9  |
| 11    | 30        | 4,1            | 2 829  | 10,2 | 13,7  | 334,6          | 3 327,9  | 12,0 |
| 12    | 31        | 0,1            | 3 708  | 13,3 | 18,0  | 438,6          | 4 362,0  | 15,7 |
| 1     | 31        | -1,7           | 4 061  | 14,6 | 19,7  | 480,4          | 4 777,4  | 17,2 |
| 2     | 28        | 0,1            | 3 349  | 12,1 | 16,2  | 396,2          | 3 939,8  | 14,2 |
| 3     | 31        | 4,2            | 2 903  | 10,5 | 14,1  | 343,5          | 3 415,7  | 12,3 |
| 4     | 30        | 9,3            | 1 841  | 6,6  | 8,9   | 217,9          | 2 166,5  | 7,8  |
| 5     | 3         | 14,3           | 89     | 0,3  | 0,4   | 10,6           | 105,0    | 0,4  |
| 6     | 0         | 15,0           | 0      | 0,0  | 0,0   | 0,0            | 0,0      | 0,0  |
|       | 215       |                | 20 644 | 74,3 | 100,0 | 2 442,2        | 24 286,7 | 87,4 |

 $E_v$ - potřeba energie $B_v$ - potřeba paliva a energie na vstupu

**Přehled konstrukcí**

Stavba: MŠ DRUŽSTEVNÍ OCHOZ - REKONSTRUKCE KUCHYNĚ

Místo: Družstevní ochoz 1308/5, Praha 4, č.p.: 2578/3, 2578/4, Zadavatel: MČ Praha 4, Antala Staška 2059, Praha 4, 140 00

Zpracovatel: **studioPART**

Zakázka: MŠDO

Archiv:

Projektant: Jakub Zapior

Datum: 11/2023

E-mail: jakub.zapior@studiopart.eu

Telefon: 608229732

|            |           |                       |
|------------|-----------|-----------------------|
| <b>SO1</b> | <b>V1</b> | <b>Stěna obvodová</b> |
|------------|-----------|-----------------------|

ČSN 73 0540-2:2011: **Stěna vnější (těžká)**UN,20 = **0,30** Urec,20 = **0,25** Upas,20,h = **0,18** Upas,20,d = **0,12** W/(m².K) $\theta_i = 20\text{ °C}$  UN = **0,30** Urec = **0,25** Upas,h = **0,18** Upas,d = **0,12** W/(m².K)Korekční činitel  $\Delta U_{tbk} = 0,020$  W/(m².K), Vypočítaná hodnota U = **0,228** W/(m².K)

Složení konstrukce

| č.v. |          |                               |       | d<br>mm | $\lambda$<br>W/(m.K) | ZTM  | $\lambda_{ekv}$<br>W/(m.K) | Rv<br>(m².K)/W | U<br>W/(m².K)                         |
|------|----------|-------------------------------|-------|---------|----------------------|------|----------------------------|----------------|---------------------------------------|
| Rsi  |          | Odpor při přestupu            |       |         |                      |      |                            | 0,130          |                                       |
| 1    | 105-01   | Omítka vápenná                | Z vr. | 12,00   | 0,880                | 0,00 | 0,880                      | 0,014          |                                       |
| 2    | 151-011  | CP 290/140/65                 | Z vr. | 250,00  | 0,800                | 0,00 | 0,800                      | 0,313          |                                       |
| 3    | 105-01   | Omítka vápenná                | Z vr. | 12,00   | 0,880                | 0,00 | 0,880                      | 0,014          |                                       |
| 4    | 107a-063 | Polystyren pěnový EPS (20-25) | Z vr. | 160,00  | 0,038                | 0,00 | 0,038                      | 4,211          |                                       |
| Rse  |          | Odpor při přestupu            |       |         |                      |      |                            | 0,130          |                                       |
|      |          | Odpor celkem $R_T$            |       |         |                      |      |                            | 4,810          | $= (1/R_T) + \Delta U_{tbk}$<br>0,228 |

|            |           |                      |
|------------|-----------|----------------------|
| <b>SN1</b> | <b>V1</b> | <b>cihelná 15 cm</b> |
|------------|-----------|----------------------|

ČSN 73 0540-2:2011: **Stěna vnitřní mezi prostory s rozdílem teplot do 5 °C včetně**UN,20 = **2,70** Urec,20 = **1,80** Upas,20,h = **0,00** Upas,20,d = **0,00** W/(m².K) $\theta_i = 20\text{ °C}$  UN = **2,70** Urec = **1,80** Upas,h = **0,00** Upas,d = **0,00** W/(m².K)Korekční činitel  $\Delta U_{tbk} = 0,000$  W/(m².K), Vypočítaná hodnota U = **2,037** W/(m².K)

Složení konstrukce

| č.v. |         |                    |       | d<br>mm | $\lambda$<br>W/(m.K) | ZTM  | $\lambda_{ekv}$<br>W/(m.K) | Rv<br>(m².K)/W | U<br>W/(m².K)                         |
|------|---------|--------------------|-------|---------|----------------------|------|----------------------------|----------------|---------------------------------------|
| Rsi  |         | Odpor při přestupu |       |         |                      |      |                            | 0,130          |                                       |
| 1    | 105-01  | Omítka vápenná     | Z vr. | 15,00   | 0,706                | 0,00 | 0,706                      | 0,021          |                                       |
| 2    | 151-011 | CP 290/140/65      | Z vr. | 150,00  | 0,796                | 0,00 | 0,796                      | 0,188          |                                       |
| 3    | 105-01  | Omítka vápenná     | Z vr. | 15,00   | 0,706                | 0,00 | 0,706                      | 0,021          |                                       |
| Rse  |         | Odpor při přestupu |       |         |                      |      |                            | 0,130          |                                       |
|      |         | Odpor celkem $R_T$ |       |         |                      |      |                            | 0,491          | $= (1/R_T) + \Delta U_{tbk}$<br>2,037 |

**Přehled konstrukcí varianty 1**

Stavba: MŠ DRUŽSTEVNÍ OCHOZ - REKONSTRUKCE KUCHYNĚ

Místo: Družstevní ochoz 1308/5, Praha 4, č.p.: 2578/3, 2578/4, Zadavatel: MČ Praha 4, Antala Staška 2059, Praha 4, 140 00

Zpracovatel: **studioPART**

Zakázka: MŠDO

Archiv:

Projektant: Jakub Zapior

Datum: 11/2023

E-mail: jakub.zapior@studiopart.eu

Telefon: 608229732

**Neprůsvitné konstrukce**ČSN 73 0540-2:2011: **Podlaha vytápěného prostoru přilehlá k zemině**UN,20 = **0,45** Urec,20 = **0,30** Upas,20,h = **0,22** Upas,20,d = **0,15** W/(m<sup>2</sup>·K)θ<sub>i</sub> = 20 °C UN = **0,45** Urec = **0,30** Upas,h = **0,22** Upas,d = **0,15** W/(m<sup>2</sup>·K)

| OK   | Var | ZZ | Popis konstrukce | U<br>W/(m <sup>2</sup> ·K) |
|------|-----|----|------------------|----------------------------|
| PDL1 | V1  | 0  | Podlaha          | 0,450                      |

ČSN 73 0540-2:2011: **Střecha plochá a šikmá se sklonem do 45° včetně**UN,20 = **0,24** Urec,20 = **0,16** Upas,20,h = **0,15** Upas,20,d = **0,10** W/(m<sup>2</sup>·K)θ<sub>i</sub> = 20 °C UN = **0,24** Urec = **0,16** Upas,h = **0,15** Upas,d = **0,10** W/(m<sup>2</sup>·K)

| OK   | Var | ZZ | Popis konstrukce | U<br>W/(m <sup>2</sup> ·K) |
|------|-----|----|------------------|----------------------------|
| STR1 | V1  | 0  | Střecha          | 0,300                      |

**Přehled konstrukcí varianty 1**

Stavba: MŠ DRUŽSTEVNÍ OCHOZ - REKONSTRUKCE KUCHYNĚ

Místo: Družstevní ochoz 1308/5, Praha 4, č.p.: 2578/3, 2578/4, Zadavatel: MČ Praha 4, Antala Staška 2059, Praha 4, 140 00

Zpracovatel: **studioPART**

Zakázka: MŠDO

Archiv:

Projektant: Jakub Zapior

Datum: 11/2023

E-mail: jakub.zapior@studiopart.eu

Telefon: 608229732

**1. Výplně otvorů z vytápěného prostoru do venkovního prostředí**ČSN 73 0540-2:2011: **Výplň otvoru ve vnější stěně a strmé střeše, z vytápěného prostoru do venkovního prostředí, kromě dveří**UN,20 = **1,50** Urec,20 = **1,20** Upas,20,h = **0,80** Upas,20,d = **0,60** W/(m<sup>2</sup>·K) $\theta_i = 20\text{ °C}$  UN = **1,50** Urec = **1,20** Upas,h = **0,80** Upas,d = **0,60** W/(m<sup>2</sup>·K)

| OK   | Popis   | Var | ZZ | U<br>W/(m <sup>2</sup> ·K) | X<br>m | Y<br>m | i <sub>LV</sub> | g    | FF<br>% |
|------|---------|-----|----|----------------------------|--------|--------|-----------------|------|---------|
| OJD1 | 325/175 | V1  | 0  | 1,500                      | 3,25   | 1,75   | 0,000           | 0,67 | 0,0     |
| OJD2 | 140/175 | V1  | 0  | 1,500                      | 1,40   | 1,75   | 0,000           | 0,67 | 0,0     |
| OJD3 | 370/175 | V1  | 0  | 1,500                      | 3,70   | 1,75   | 0,000           | 0,67 | 0,0     |
| OJD4 | 600/175 | V1  | 0  | 1,500                      | 6,00   | 1,75   | 0,000           | 0,67 | 0,0     |
| OJD5 | 560/175 | V1  | 0  | 1,500                      | 5,60   | 1,75   | 0,000           | 0,67 | 0,0     |
| OJD6 | 150/175 | V1  | 0  | 1,500                      | 1,50   | 1,75   | 0,000           | 0,67 | 0,0     |
| OJD7 | 190/175 | V1  | 0  | 1,500                      | 1,90   | 1,75   | 0,000           | 0,67 | 0,0     |
| OJD8 | 435/175 | V1  | 0  | 1,500                      | 4,35   | 1,75   | 0,000           | 0,67 | 0,0     |

ČSN 73 0540-2:2011: **Dveřní výplň otvoru z vytápěného prostoru do venkovního prostředí (včetně rámu)**UN,20 = **1,70** Urec,20 = **1,20** Upas,20,h = **0,90** Upas,20,d = **0,00** W/(m<sup>2</sup>·K) $\theta_i = 20\text{ °C}$  UN = **1,70** Urec = **1,20** Upas,h = **0,90** Upas,d = **0,00** W/(m<sup>2</sup>·K)

| OK  | Popis   | Var | ZZ | U<br>W/(m <sup>2</sup> ·K) | X<br>m | Y<br>m | i <sub>LV</sub> | g    | FF<br>% |
|-----|---------|-----|----|----------------------------|--------|--------|-----------------|------|---------|
| DO1 | 120/268 | V1  | 0  | 1,700                      | 1,20   | 2,68   | 0,000           | 0,67 | 0,0     |

## Dimenzování těles

041220 - Jakub Zapior - Praha 3

Dimenzování těles v.4.4.1 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 16.04.2024

### Návrh těles

Stavba: MŠ DRUŽSTEVNÍ OCHOZ - REKONSTRUKCE KUCHYNĚ

Místo: Družstevní ochoz 1308/5, Praha 4, č.p.: 2578/3, 2578/4,

Zadavatel: MČ Praha 4, Antala Staška 2059, Praha 4, 140 00

Zpracovatel: **studioPART**

Zakázka: MŠDO

Archiv:

Projektant: Jakub Zapior

Datum: 11/2023

E-mail: jakub.zapior@studiopart.eu

Telefon: 608229732

### Seznam těles

Provozní skupina číslo 1  $t_{w1} = 65,0\text{ °C}$   $\Delta t = 15,0\text{ K}$

| Těleso | Model | Typ | Specifikace | $t_{w1}/\Delta t$<br>°C/K | $Q_{Tn}$<br>W | $Q_{Tr}$<br>W |
|--------|-------|-----|-------------|---------------------------|---------------|---------------|
| 01-01  |       |     |             | 65/15                     | 902           | 648           |
| 01-02  |       |     |             | 65/15                     | 902           | 648           |
| 02-01  |       |     |             | 65/15                     | 1 288         | 862           |
| 03-01  |       |     |             | 65/15                     | 750           | 447           |
| 03-02  |       |     |             | 65/15                     | 483           | 281           |
| 07-01  |       |     |             | 65/15                     | 1 030         | 690           |
| 09-01  |       |     |             | 65/15                     | 587           | 397           |
| 12-01  |       |     |             | 65/15                     | 644           | 431           |
| 13-01  |       |     |             | 65/15                     | 2 061         | 1660          |
| 13-02  |       |     |             | 65/15                     | 1 546         | 1245          |
| 14-01  |       |     |             | 65/15                     | 1 030         | 690           |
| 15-01  |       |     |             | 65/15                     | 1 679         | 1206          |
| 16-01  |       |     |             | 65/15                     | 773           | 556           |
| 18-01  |       |     |             | 65/15                     | 362           | 245           |
| 19-01  |       |     |             | 65/15                     | 902           | 604           |
| 19-02  |       |     |             | 65/15                     | 1 803         | 1207          |
| 20-01  |       |     |             | 65/15                     | 362           | 245           |
| 22-01  |       |     |             | 65/15                     | 515           | 370           |
| 23-01  |       |     |             | 65/15                     | 1 030         | 690           |
| 25-01  |       |     |             | 65/15                     | 362           | 293           |
| 27-01  |       |     |             | 65/15                     | 773           | 518           |
| 29-01  |       |     |             | 65/15                     | 2 351         | 1458          |
| Σ      |       |     |             |                           | 22135         | 15391         |

**Vybrané provozní skupiny celkem:**

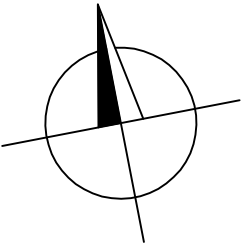
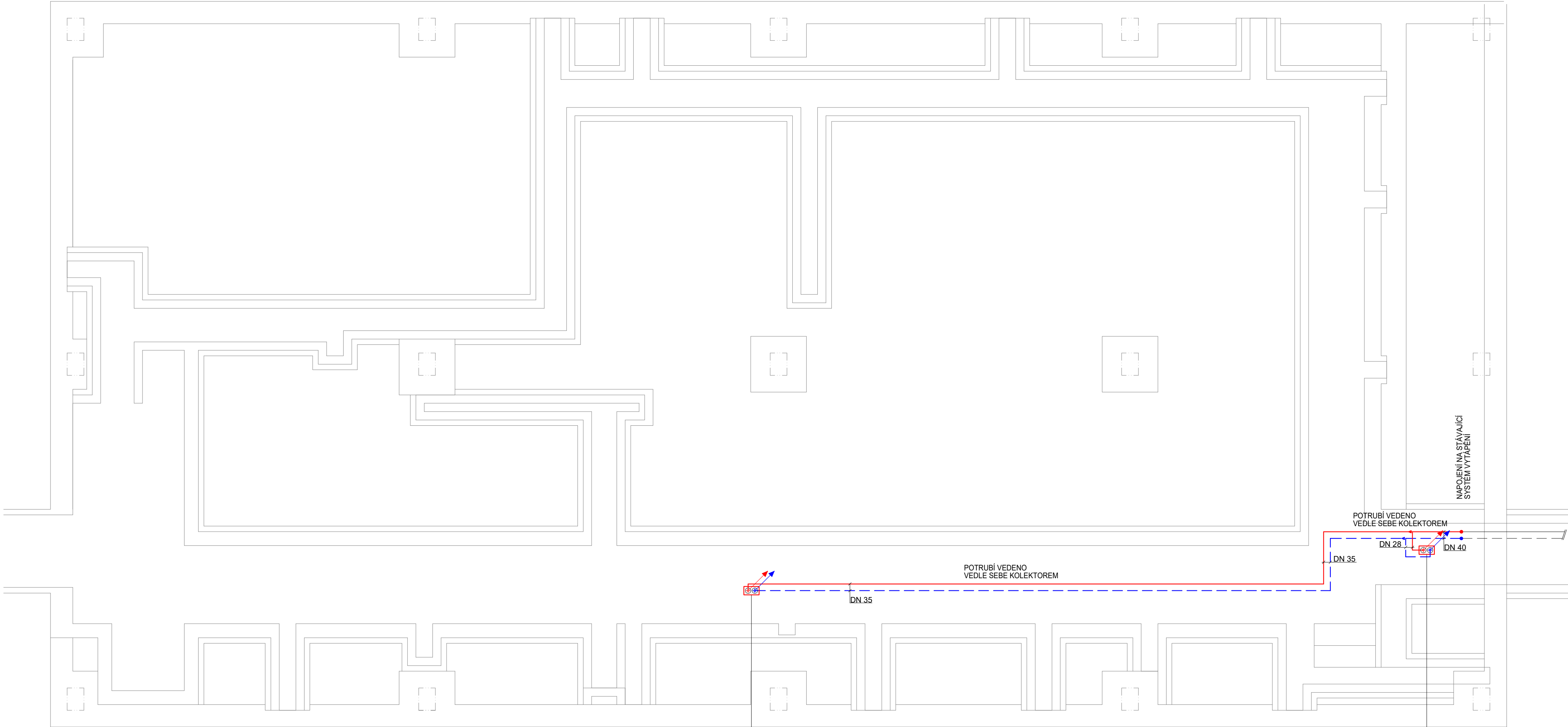
Požadovaný výkon QMU = 14369 W, Instalovaný výkon QMi = 15391 W, QMI/QMu = 107 %

Objem těles  $V = 100,8 \text{ dm}^3$

**Zakázka celkem**

| Obchodní značka                   | Model | Typ | Specifikace | t <sub>w1</sub> /t <sub>w2</sub> /tD<br>°C | QTn<br>W | n<br>ks | V <sub>T</sub> /1ks<br>dm <sup>3</sup> | M <sub>T</sub> /1ks<br>kg |
|-----------------------------------|-------|-----|-------------|--|----------|---------|--|---------------------------|
|                                   |       |     |             | 75/65/20                                   | 750      | 1       | 6,90                                   | 12,10                     |
|                                   |       |     |             | 75/65/20                                   | 362      | 3       | 1,86                                   | 6,90                      |
|                                   |       |     |             | 75/65/20                                   | 483      | 1       | 2,48                                   | 9,20                      |
|                                   |       |     |             | 75/65/20                                   | 587      | 1       | 3,48                                   | 14,64                     |
|                                   |       |     |             | 75/65/20                                   | 515      | 1       | 2,32                                   | 10,56                     |
|                                   |       |     |             | 75/65/20                                   | 644      | 1       | 2,90                                   | 13,20                     |
|                                   |       |     |             | 75/65/20                                   | 773      | 2       | 3,48                                   | 15,84                     |
|                                   |       |     |             | 75/65/20                                   | 902      | 3       | 4,06                                   | 18,48                     |
|                                   |       |     |             | 75/65/20                                   | 1 030    | 3       | 4,64                                   | 21,12                     |
|                                   |       |     |             | 75/65/20                                   | 1 288    | 1       | 5,80                                   | 26,40                     |
|                                   |       |     |             | 75/65/20                                   | 1 546    | 1       | 6,96                                   | 31,68                     |
|                                   |       |     |             | 75/65/20                                   | 1 803    | 1       | 8,12                                   | 36,96                     |
|                                   |       |     |             | 75/65/20                                   | 2 061    | 1       | 9,28                                   | 42,24                     |
|                                   |       |     |             | 75/65/20                                   | 1 679    | 1       | 5,80                                   | 31,10                     |
|                                   |       |     |             | 75/65/20                                   | 2 351    | 1       | 8,12                                   | 43,54                     |
| Sumarizace je včetně počtu kusů Σ |       |     |             |  |          | 22      | 100,80                                 | 442,80                    |

| LEGENDA POTRUBÍ A ZNAČEK                                   |                    |
|--|--------------------|
|  | NAVRŽENÝ PŘÍVOD    |
|  | NAVRŽENÁ ZPÁTEČKA  |
|  | TĚLESA NAVRŽENÁ    |
|  | STOUPAČKY VYTÁPĚNÍ |
|  | PROSTUP 100x100    |
| PROSTUP POTRUBÍ KONSTRUKCI ZAPĚNIT PUR PĚNOU A ZABETONOVAT |                    |



ZADAVATEL UMOŽŇUJE POUŽITÍ I JINÝCH, AVŠAK KVALITATIVNĚ A TECHNICKY STEJNÝCH NEBO OBDOBNÝCH VÝROBKŮ, MATERIÁLŮ A TECHNICKÝCH ŘEŠENÍ, NEŽ KTERÉ JSOU KONKRÉTNĚ UVEDENY V ZADÁVACÍ DOKUMENTACI ZA PŘEDPOKLADU, ŽE TYTO BUDOU MÍT TECHNICKÉ A ESTETICKÉ PARAMETRY VYŠŠÍ NEBO STEJNÉ, POPŘ. OBDOBNĚ SROVNATELNÉ S TECHNICKÝMI SPECIFIKACEMI STAVBY, KTERÉ JSOU PRO ZHOTOVITELE ZÁVAZNÉ.

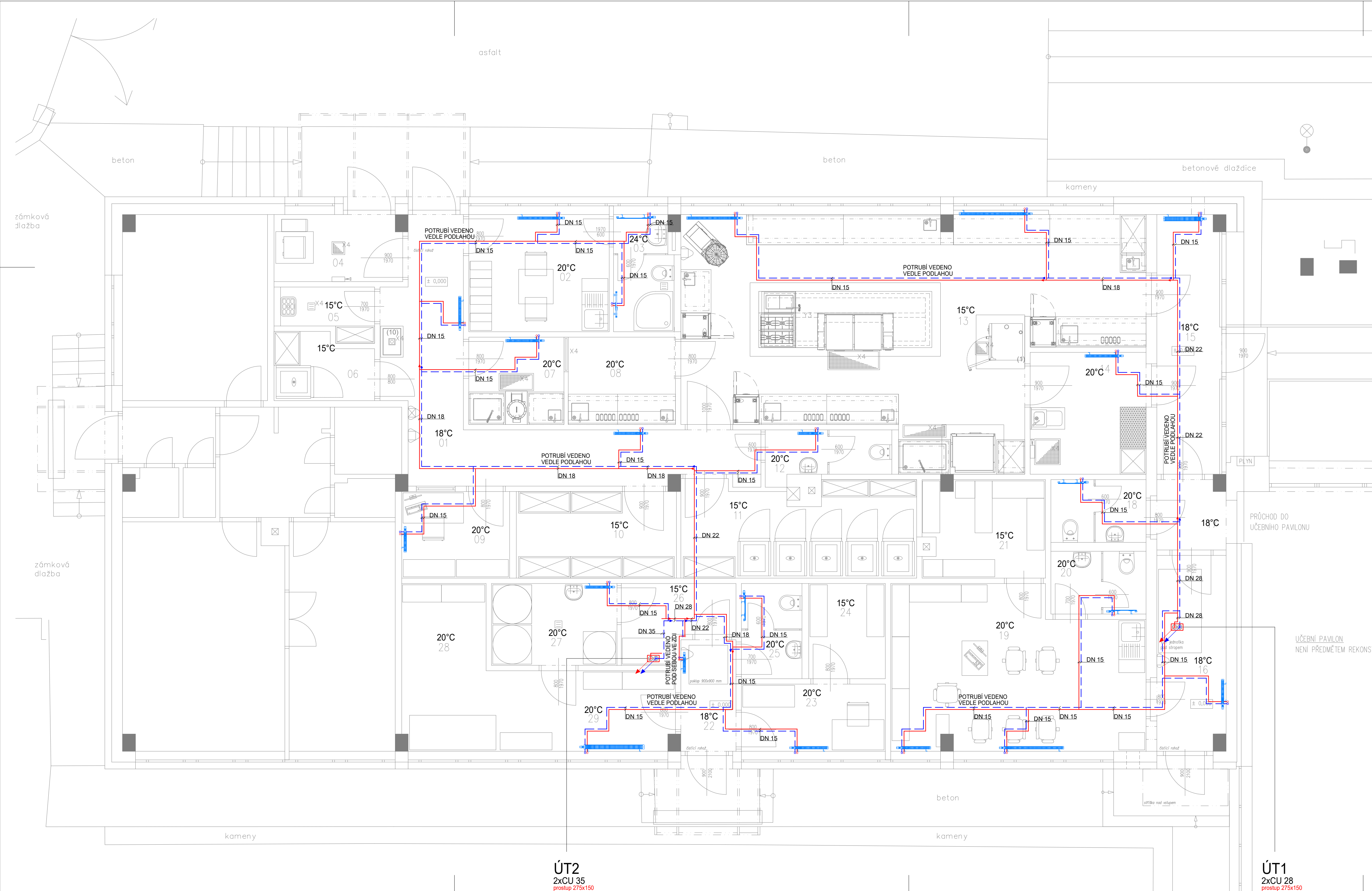
±0,000 = 255.50 Bpv

|   |  |                                  |  |
|---|--|----------------------------------|--|
| ARCHITEKTONICKÝ NÁVRH<br><b>antre s.r.o.</b>  |  | ČÍSLO ZAKÁZKY<br><b>14 P 23</b>  |  |
| HIP<br><b>Ing. Karel Šíp</b>  |  | STUPĚŇ DOKUMENTACE<br><b>DPS</b> |  |
| ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT<br><b>Ing. Jan Krpata</b>   |  | PROFESIE<br><b>VYTÁPĚNÍ</b>      |  |
| INVESTOR<br><b>MČ Praha 4, Antala Staška 2059, Praha 4, 140 00</b>  |  | STAVEBNÍ ÚŘAD<br><b>PRAHA 4</b>  |  |
| NÁZEV AKCE<br><b>MŠ DRUŽSTEVNÍ OCHOZ - REKONSTRUKCE KUCHYNĚ<br/>ZŠ a MŠ SDRUŽENÍ - HOSPODÁŘSKÝ PAVILON MŠ<br/>Družstevní ochoz 1308/5, Praha 4, č.p.: 2578/3, 2578/4, k.ú.: Nusle</b> |  | DATUM<br><b>4/2024</b>           |  |
| ČÁST<br><b>NAVRHOVANÝ STAV</b>  |  | FORMÁT<br><b>8 x A4</b>          |  |
| OBSAH   |  | MĚŘÍTKO<br><b>1:50</b>           |  |
| PŮDORYS 1. PP - VYTÁPĚNÍ  |  | ČÍSLO TISKU<br><b>02</b>         |  |

Antre s. r. o.

Sídl o :  
Štěpanická 274, Praha 9  
Atelier :  
Drahobejlova 54, Praha 9  
IČO : 26 49 63 99, DIČ : CZ 26 49 63 99  
tel : 2 66 109 838, fax : 2 66 316 116  
e-mail : antre@antre.cz





| Tabulka místností |                            |             |              |            |                  |
|-------------------|----------------------------|-------------|--------------|------------|------------------|
| Číslo             | Název                      | Plocha [m²] | Výška Konst. | [m] Svět.  | Podlaha          |
| 01                | VSTUP, CHODBA              | 19,37       | 2,97         | 2,65       | KERAMICKÁ DLAŽBA |
| 02                | DENNÍ MÍSTNOST             | 8,79        | 2,97         | 2,65       | PVC              |
| 03                | PŘEDSÍŇ, WC, SPRCHA        | 3,72        | 2,97         | 2,65       | KERAMICKÁ DLAŽBA |
| 04                | BIOLOGICKÝ ODPAD, OBALY    | 4,64        | 2,97         | 2,65       | KERAMICKÁ DLAŽBA |
| 05                | ÚKLIDOVÁ MÍSTNOST          | 2,32        | 2,97         | 2,40       | KERAMICKÁ DLAŽBA |
| 06                | SKLAD OVOCE + ZELENINA     | 3,41        | 2,97         | 2,40       | KERAMICKÁ DLAŽBA |
| 07                | PŘÍPRAVNA — HRUBÁ ZELENINA | 4,3         | 2,97         | 2,40       | VINYL            |
| 08                | PŘÍPRAVNA — ČISTÁ ZELENINA | 5,13        | 2,97         | 2,40       | VINYL            |
| 09                | KANCELÁŘ                   | 4,99        | 2,97         | 2,40       | PVC              |
| 10                | SUCHÝ SKLAD POTRAVIN       | 7,4         | 2,97         | 2,40       | KERAMICKÁ DLAŽBA |
| 11                | LEDNICE, MRAŽÁKY           | 11,55       | 2,97         | 2,40       | KERAMICKÁ DLAŽBA |
| 12                | PŘEDSÍŇ, WC                | 3,21        | 2,97         | 2,40       | KERAMICKÁ DLAŽBA |
| 13                | VARNA, MYTÍ KUCH. NÁDOBÍ   | 50,49       | 2,97         | 2,50; 2,65 | VINYL            |
| 14                | MYTÍ PŘEPR. OBALŮ          | 7,66        | 2,97         | 2,40       | VINYL            |
| 15                | CHODBA                     | 9,34        | 2,97         | 2,40; 2,65 | KERAMICKÁ DLAŽBA |
| 16                | VSTUP                      | 7,36        | 2,97         | 2,65       | KERAMICKÁ DLAŽBA |
| 17                | CHODBA                     | 3,14        | 2,97         | 2,40       | KERAMICKÁ DLAŽBA |
| 18                | PŘEDSÍŇ, WC                | 3,27        | 2,97         | 2,40       | KERAMICKÁ DLAŽBA |
| 19                | KANCELÁŘ                   | 20,98       | 2,97         | 2,65       | PVC              |
| 20                | PŘEDSÍŇ, WC                | 3,19        | 2,97         | 2,40       | KERAMICKÁ DLAŽBA |
| 21                | ARCHIV                     | 6,35        | 2,97         | 2,40       | PVC              |
| 22                | VSTUP                      | 3,76        | 2,97         | 2,65       | KERAMICKÁ DLAŽBA |
| 23                | ŠATNA                      | 5,25        | 2,97         | 2,65       | KERAMICKÁ DLAŽBA |
| 24                | SKLAD                      | 3,89        | 2,97         | 2,40       | KERAMICKÁ DLAŽBA |
| 25                | PŘEDSÍŇ, WC                | 3,08        | 2,97         | 2,40       | KERAMICKÁ DLAŽBA |
| 26                | SKLAD PRÁDLA—ŠPINAVÉ       | 4,01        | 2,97         | 2,40       | KERAMICKÁ DLAŽBA |
| 27                | PRÁDELNA                   | 5,66        | 2,97         | 2,40       | KERAMICKÁ DLAŽBA |
| 28                | SUŠÁRNA                    | 3,93        | 2,97         | 2,65       | KERAMICKÁ DLAŽBA |
| 29                | ŽEHLÍRNA, ČISTÉ PRÁDLO     | 11,63       | 2,97         | 2,65       | KERAMICKÁ DLAŽBA |

Celková plocha [m²]: 231,84

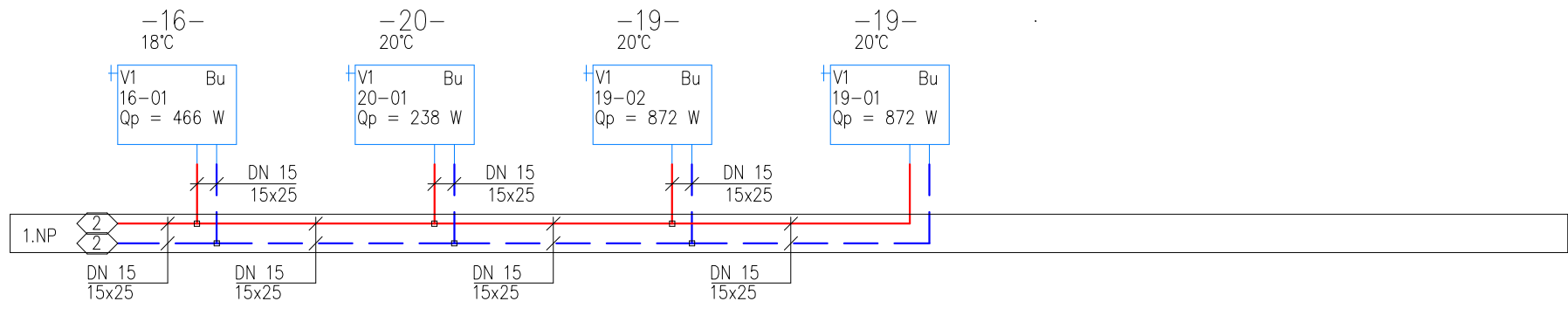
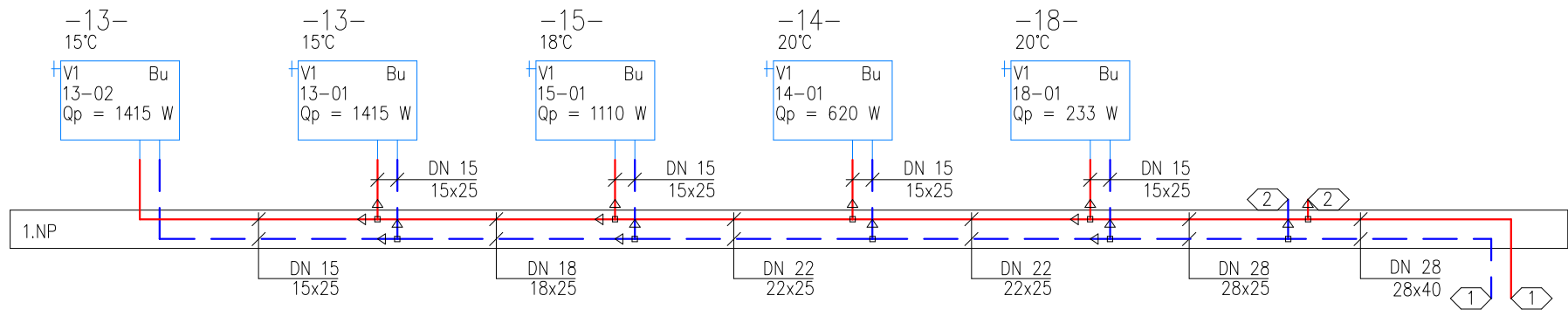
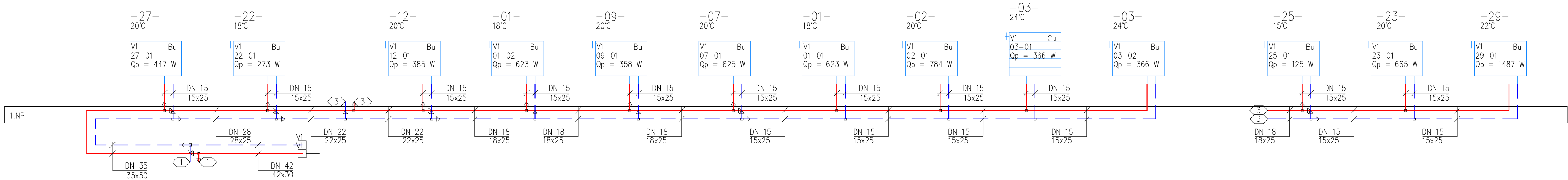
ZADAVATEL UMOŽŇUJE POUŽITÍ I JINÝCH, AVŠAK KVALITATIVNĚ A TECHNICKY STEJNÝCH NEBO OBDOBŇNÝCH VÝROBKŮ, MATERIÁLŮ A TECHNICKÝCH ŘEŠENÍ, NEŽ KTERÉ JSOU KONKRÉTNĚ UVEDENY V ZADÁVACÍ DOKUMENTACI ZA PŘEDPOKLADU, ŽE TYTO BUDOU MÍT TECHNICKÉ A ESTETICKÉ PARAMETRY VYŠŠÍ NEBO STEJNÉ, POPŘ. OBDOBŇNĚ SROVNATELNÉ S TECHNICKÝMI SPECIFIKACEMI STAVBY, KTERÉ JSOU PRO ZHOTOVITELE ZÁVAZNÉ.

±0,000 = 255.50 Bpv

|   |                                  |
|---|----------------------------------|
| ARCHITEKTONICKÝ NÁVRH<br><b>antre s.r.o.</b>  | ČÍSLO ZAKÁZKY<br><b>14 P 23</b>  |
| HP<br><b>Ing. Karel Šíp</b>   | STUPĚŇ DOKUMENTACE<br><b>DPS</b> |
| ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT<br><b>Ing. Jan Krpata</b>   | PROFESÍ<br><b>VYTÁPĚNÍ</b>       |
| INVESTOR<br><b>MČ Praha 4, Antala Staška 2059, Praha 4, 140 00</b>  | STAVEBNÍ ÚŘAD<br><b>PRAHA 4</b>  |
| NÁZEV AKCE<br><b>MŠ DRUŽSTEVNÍ OCHOZ - REKONSTRUKCE KUCHYNĚ<br/>ZŠ a MŠ SDRUŽENÍ - HOSPODÁŘSKÝ PAVILON MŠ</b> | DATUM<br><b>4/2024</b>           |
| <b>Družstevní ohoz 1308/5, Praha 4, č.p.: 2578/3, 2578/4, k.ú.: Nusle</b>                                     | ZMĚNA C.                         |
| <b>NAVRHOVANÝ STAV</b>  | FORMÁT<br><b>6 x A4</b>          |
| ČÁST<br><b>SO 01</b>  | MĚŘÍTKO<br><b>1:50</b>           |
| OBSAH   | ČÍSLO VÝKRESU<br><b>03</b>       |
| PŮDORYS 1. NP - VYTÁPĚNÍ  |                                  |

Síla: Štěpanická 274, Praha 9  
Atelier: Drahobejlova 54, Praha 9  
IČO: 26 49 63 99, DIČ: CZ 26 49 63 99  
tel: 2 66 109 838, fax: 2 66 316 116  
e-mail: antre@antre.cz





Parametry větví

| Větev | Typ | tw1<br>°C | dt<br>K | tw2<br>°C | tw1vyp<br>°C | dtvyp<br>K | tw2vyp<br>°C | u   | dpmin1<br>Pa | ZadDT1<br>Pa | Q<br>W | Qd<br>W | Qpřikon<br>W | M1<br>kg/h | dm <sup>3</sup><br>y <sub>v</sub> |
|-------|-----|-----------|---------|-----------|--------------|------------|--------------|-----|--------------|--------------|--------|---------|--------------|------------|-----------------------------------|
| V1    | D   | 65.0      | 15.0    | 50.0      | 65.0         | 15.0       | 50.0         | 0.7 | 9094         | 9094         | 14368  |         | 14368        | 824.8      | 252.5                             |

Ventily

| Typ                               | DN | kvs<br>m <sup>3</sup> /h | Provedení     | Počet | Výkres | Poznámka                            |
|-----------------------------------|----|--------------------------|---------------|-------|--------|-------------------------------------|
| Připojovací šroubení VK           | 15 | 1.48                     | R – rohový    | 21    |        | ventil kompaktní<br>integrován v OT |
| Regulační ventil                  | 15 | 0.75                     | T – s tělesem | 21    |        |                                     |
| Připojovací šroubení– Armatura HM | 15 | 1.10                     | R – rohový    | 1     |        |                                     |

Parametry trubek

| Typ           | DN | d1xs<br>mm | Délka<br>m | Výkres | Poznámka |
|---------------|----|------------|------------|--------|----------|
| měděné trubky | 15 | 15x1,5     | 170.80     |        |          |
| měděné trubky | 18 | 18x1,5     | 26.40      |        |          |
| měděné trubky | 22 | 22x1,5     | 19.00      |        |          |
| měděné trubky | 28 | 28x1,5     | 8.80       |        |          |
| měděné trubky | 35 | 35x1,5     | 28.60      |        |          |
| měděné trubky | 42 | 42x1,5     | 2.00       |        |          |

Parametry izolací

| Typ                     | d2<br>mm | s<br>mm | Délka<br>m | Výkres | Poznámka                                      |
|-------------------------|----------|---------|------------|--------|---|
| Kamenná vlna            | 42.00    | 30.00   | 2          |        | Trubní pouzdro s kačírovanou hliníkovou folií |
| Kamenná vlna            | 28.00    | 40.00   | 4.00       |        | Trubní pouzdro s kačírovanou hliníkovou folií |
| Kamenná vlna            | 35.00    | 50.00   | 28.60      |        | Trubní pouzdro s kačírovanou hliníkovou folií |
| Extrudovaný polyethylen | 15.00    | 25.00   | 170.80     |        | Návrhová trubní izolace                       |
| Extrudovaný polyethylen | 18.00    | 25.00   | 26.40      |        | Návrhová trubní izolace                       |
| Extrudovaný polyethylen | 22.00    | 25.00   | 19.00      |        | Návrhová trubní izolace                       |
| Extrudovaný polyethylen | 28.00    | 25.00   | 4.80       |        | Návrhová trubní izolace                       |

ZADAVATEL UMOŽŇUJE POUŽITÍ I JINÝCH, AVŠAK KVALITATIVNĚ A TECHNICKY STEJNÝCH NEBO OBDOBNÝCH VÝROBKŮ, MATERIÁLŮ A TECHNICKÝCH ŘEŠENÍ, NEŽ KTERÉ JSOU KONKRÉTNĚ UVEDENY V ZADÁVACÍ DOKUMENTACI ZA PŘEDPOKLADU, ŽE TYTO BUDOU MÍT TECHNICKÉ A ESTETICKÉ PARAMETRY VYŠŠÍ NEBO STEJNÉ, POPŘ. OBDOBNĚ SROVNATELNÉ S TECHNICKÝMI SPECIFIKACEMI STAVBY, KTERÉ JSOU PRO ZHOTOVITELE ZÁVAZNÉ.

±0,000 = 255.50 Bpv

|   |   |                                  |                         |
|---|---|----------------------------------|-------------------------|
| ARCHITEKTONICKÝ NÁVRH<br><b>antre s.r.o.</b>  |   | ČÍSLO ZAKÁZKY<br><b>14 P 23</b>  |                         |
| HIP<br><b>Ing. Karel Šíp</b>  |   | STUPĚŇ DOKUMENTACE<br><b>DPS</b> |                         |
| ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT<br><b>Ing. Jan Krpata</b>   | PROJEKTANT č.dok.<br><b>Jiří Patera, Jakub Zapior</b> | PROFESE<br><b>VYTÁPĚNÍ</b>       |                         |
| INVESTOR<br><b>MČ Praha 4, Antala Staška 2059, Praha 4, 140 00</b>  |   | STAVEBNÍ ÚŘAD<br><b>PRAHA 4</b>  |                         |
| NÁZEV AKCE<br><b>MŠ DRUŽSTEVNÍ OCHOZ - REKONSTRUKCE KUCHYNĚ<br/>ZŠ a MŠ SDRUŽENÍ - HOSPODÁŘSKÝ PAVILON MŠ<br/>Družstevní ochoz 1308/5, Praha 4, č.p.: 2578/3, 2578/4, k.ú.: Nusle</b> |   | DATUM<br><b>4/2024</b>           | FORMÁT<br><b>3 x A4</b> |
|   |   | ZMĚNA č.                         |                         |
|   |   | MĚŘÍTKO                          |                         |
| ČÁST<br><b>NAVRHOVANÝ STAV</b>  | SO 01   |                                  |                         |
| OBSAH   |   | ČÍSLO VÝKRESU<br><b>04</b>       | ČÍSLO TISKU             |
| <b>SCHÉMA SYSTÉMU - VYTÁPĚNÍ</b>  |   |                                  |                         |

Sídlo :  
Štěpanická 274, Praha 9  
Atelier :  
Drahobejllova 54, Praha 9  
iČO : 26 49 63 99, DIČ : CZ 26 49 63 99  
tel : 2 66 109 838, fax : 2 66 316 116  
e-mail : antre@antre.cz