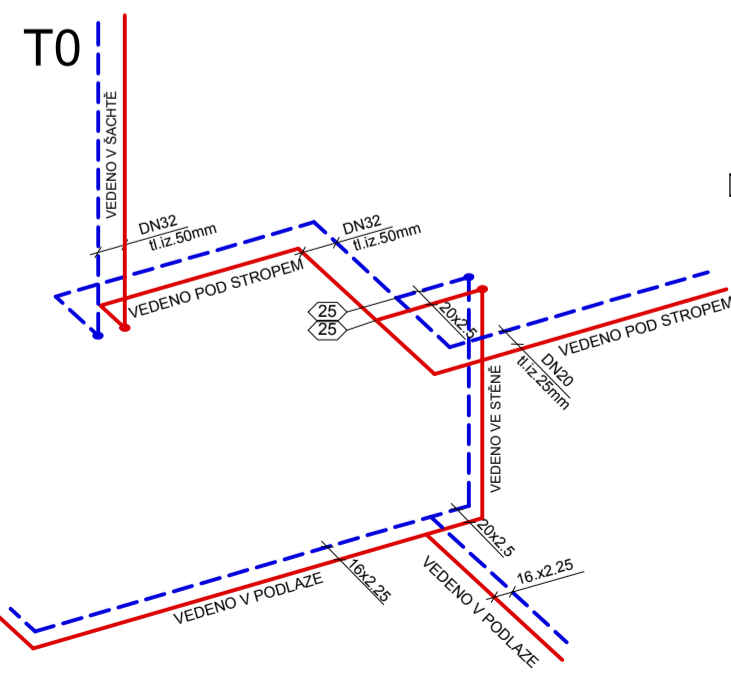
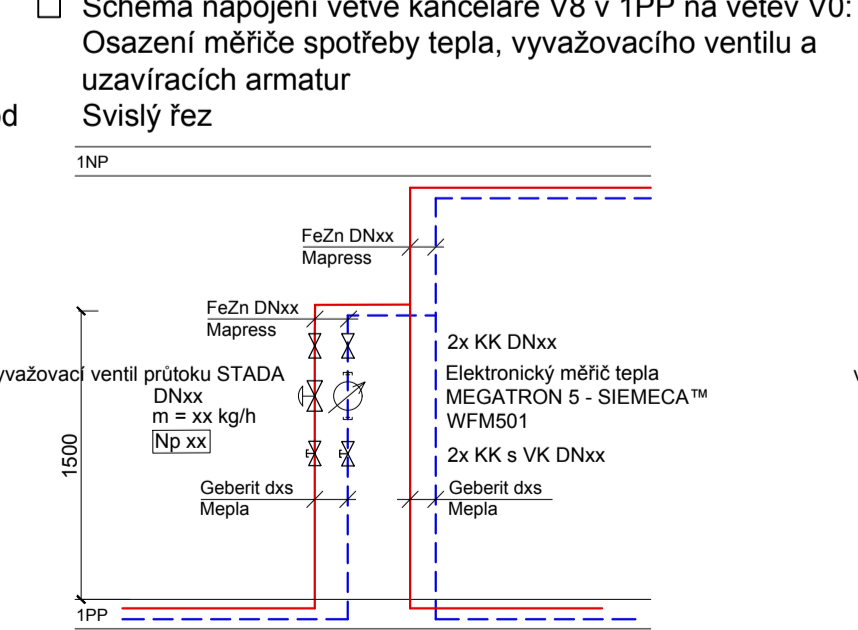


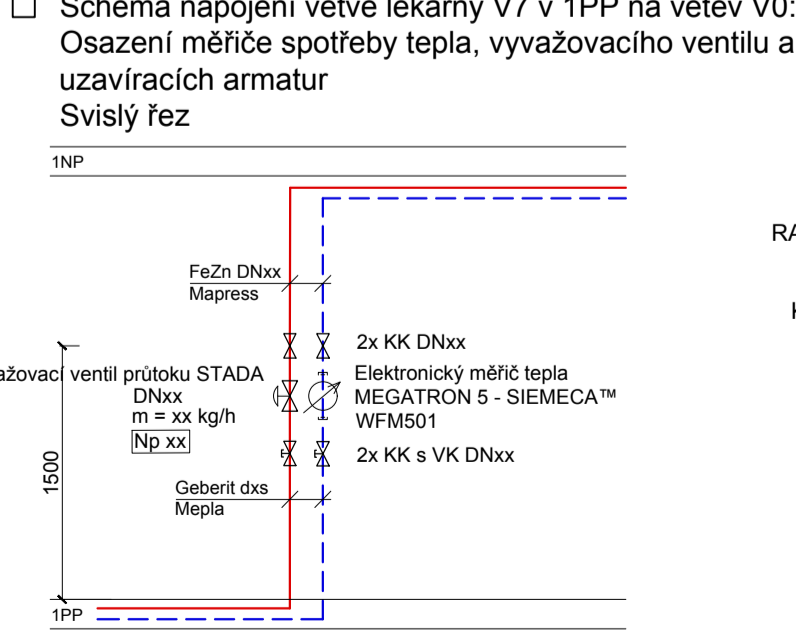
DETAIL A AXONOMETRICKÝ POHLED



DETAIL V8



DETAIL V7



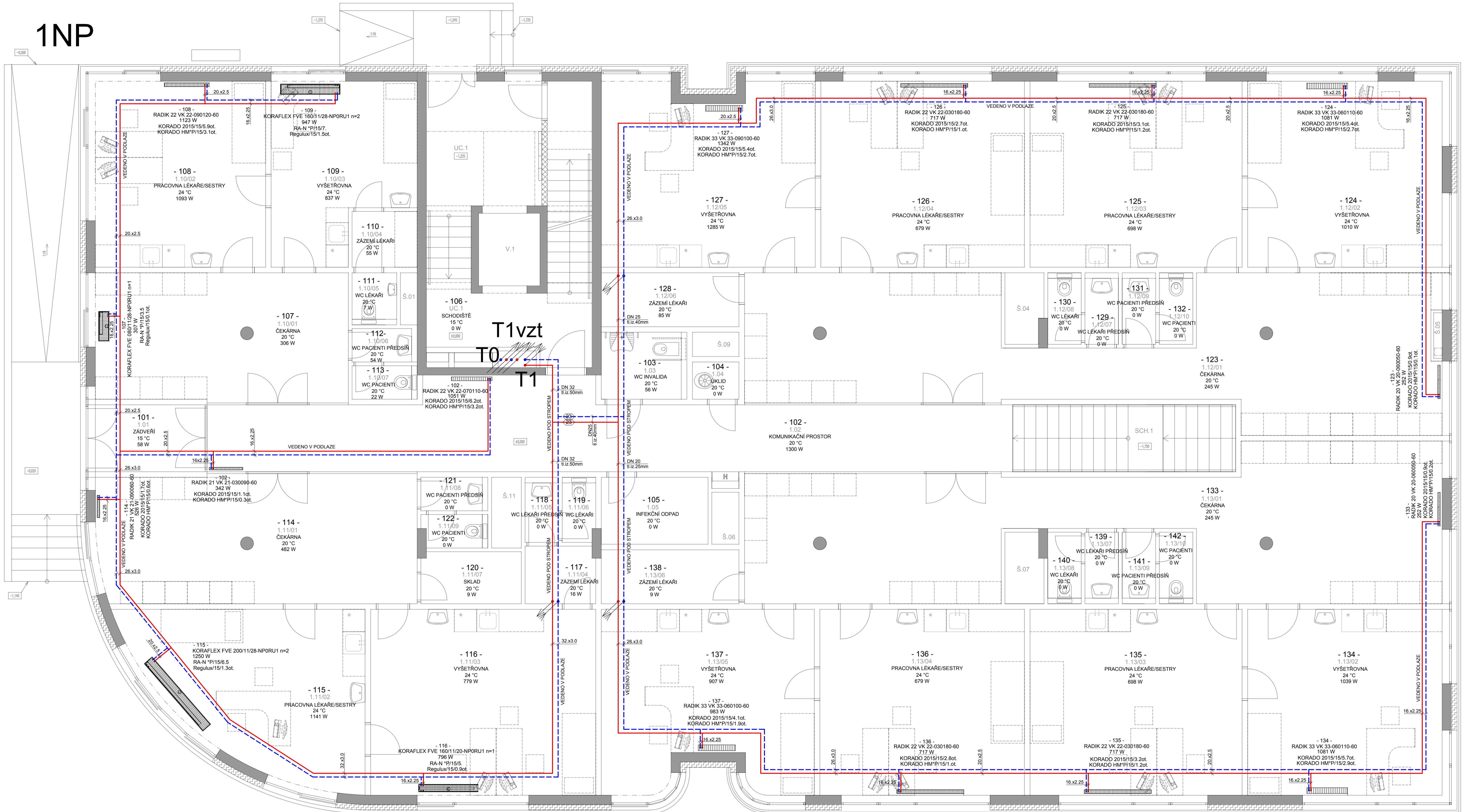
LEGENDA VYTÁPĚNÍ

- PRÍVODNÍ POTRUBÍ OTOPNÉ VODY 55 °C
- ZPĚTNÉ POTRUBÍ OTOPNÉ VODY 45 °C
- NÁPOJENÍ VĚTVĚ OTOPNÉ SOUSTAVY ARMATURA NAPOJENÍ VIZ DETAIL □
- ☒ NÁPOJENÍ VZT ZAŘÍZENÍ NA OTOPNOU SOUSTAVU ARMATURA NAPOJENÍ VIZ DETAIL ☒
- OZNAČENÍ MÍSTNOSTI
- OZNAČENÍ OTOPNÉHO TĚLESA
- VÝKON OTOPNÉHO TĚLESA (REDUKOVANÝ)
- 1. REGULAČNÍ PRVEK - NÁZEV/ROZMĚR/NASTAVENÍ
- 2. REGULAČNÍ PRVEK - NÁZEV/ROZMĚR/NASTAVENÍ
- \* SOUČÁSTÍ OTOPNÝCH TĚLES JE ODVZDUŠŇOVACÍ VENTIL
- OZNAČENÍ MÍSTNOSTI
- PŮVODNÍ OZNAČENÍ MÍSTNOSTI DLE DOMOVNÍCH CELKŮ
- ÚČEL MÍSTNOSTI
- NÁVRHOVÁ TEPLOTA MÍSTNOSTI
- TEPELNÁ ZTRÁTA MÍSTNOSTI
- (d x s) VNĚJŠÍ PRŮMĚR x TLOUŠŤKA STĚNY
- GEBERIT MEPLA
- GEBERIT MAPRESS FEZN
- JMENOVITÝ ROZMĚR (VNITŘNÍ PRŮMĚR)
- TLOUŠŤKA TEPELNÉ IZOLACE
- ROCKWOOL PIPo ALS
- xx - hodnoty viz půdorys a rozvinutý řez / DN dle potrubí
- WFM501 - elektronický měřič tepla MEGATRON 5 - SIEMECA™ WFM501, montážní délka 110mm
- G 3/4 - přípojovací závit
- m³ xx kg/h - jmenovitý průtok měřičem
- xx kPa - tlaková ztráta měřiče tepla
- xx - hodnoty viz půdorys a rozvinutý řez / DN dle potrubí
- V V - vyvažovací ventil průtoků STADA
- DN xx - jmenovitý průměr ventilu
- m³ xx kg/h - jmenovitý průtok ventilem
- Np xx - přednastavení ventilu, hodnota viz půdorys
- 25 - OZNAČENÍ NAPOJENÍ VĚTVĚ DLE ROZVINUTÉHO ŘEZU (pro srovnatelnost)

**POZNÁMKA:**

- VEŠKERÉ STOUPACÍ POTRUBÍ A HORIZONTÁLNÍ ROZVODY VEDENÉ POD STROPĚM JSOU ZHOTOVENY Z POTRUBÍ GEBERIT MAPRESS FEZN (DN VIZ VÝKRES). TYTO ROZVODY JSOU IZOLOVÁNY IZOLACÍ ROCKWOOL PIPo ALS, TLOUŠŤKY DLE VÝKRESU. POUZE NAPOJENÍ VĚTVĚ 25 JE I POD STROPĚM ZHOTOVENO Z POTRUBÍ GEBERIT MEPLA.
- ROZVODY V KANCELÁŘI, LÉKÁRNĚ I PŘÍPOJKY K CHODBOVÝM OTOPNÝM TĚLESŮM JSOU Z POTRUBÍ GEBERIT MEPLA (ROZMĚRY D X S VIZ VÝKRES) A JSOU VEDENÉ V TEPELNĚ IZOLACÍ PODLAHY. TYTO ROZVODY JSOU IZOLOVÁNY NÁVLEKOVOU IZOLACÍ MIRELON STABIL.
- VĚTVĚ KANCELÁŘE (V8) I LÉKÁRNÝ (V7) JSOU NAPOJENY NA STOUPACÍ POTRUBÍ VE VÝŠCE 1,5 M NAD PODLAHOU, ARMATURAMI VIZ DETAILY SVISLÉHO ŘEZU A NÁSLEDNĚ KLESAJÍ DO PODLAHY, VE KTERÉ JSOU VEDENY ROZVODY K OTOPNÝM TĚLESŮM.
- SOUČÁSTÍ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE JSOU VÝPOČTY A TECHNICKÁ ZPRÁVA, KTERÉ OBSAHUJÍ VEŠKERÝ POPIS VYTÁPĚNÍ OBJEKTU.

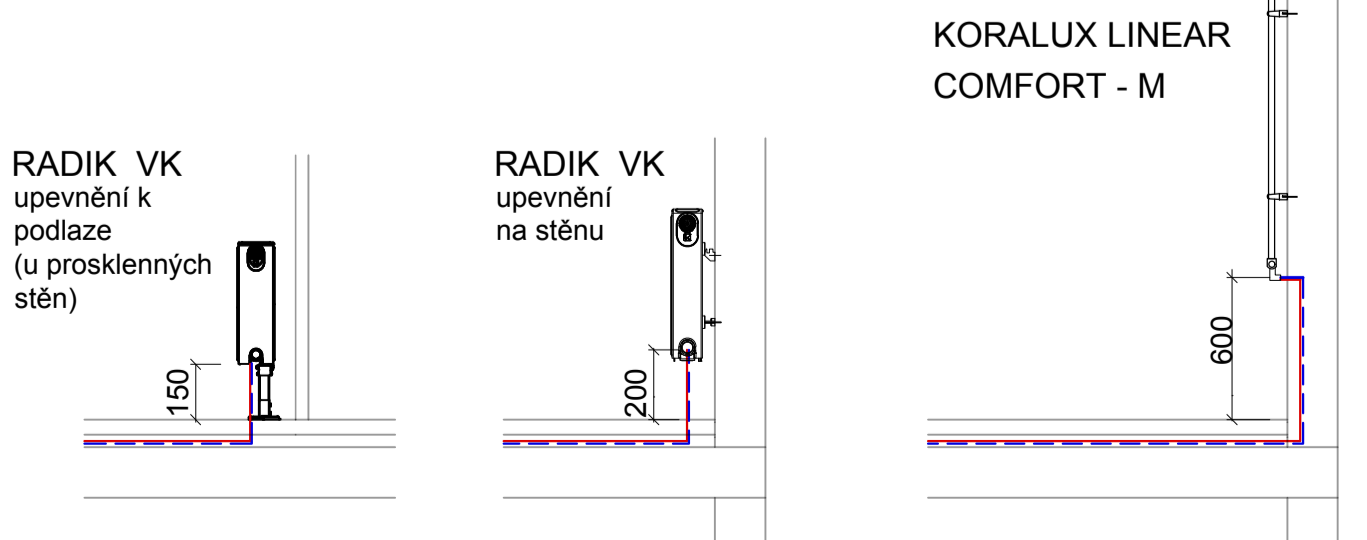
Zpracovala: Bendová Andrea	Vedoucí diplomové práce: prof. Ing. Karel Kabele, CSc.	Školní rok: 19/20	Fakulta stavební ČVUT
Název úlohy: 125 DPM - Katedra technických zařízení budov			Datum: 2020
Název výkresu: 1PP			Měřítko: 1:50
			Číslo výkresu: 1



## LEGENDA VYTÁPĚNÍ

- PŘÍVODNÍ POTRUBÍ OTOPNÉ VODY 55 °C
- - - ZPĚTNÉ POTRUBÍ OTOPNÉ VODY 45 °C
- ..... OZNAČENÍ MÍSTNOSTI
- ..... OZNAČENÍ OTOPNÉHO TĚLESA
- ..... VÝKON OTOPNÉHO TĚLESA (REDUKOVANÝ)
- ..... 1. REGULAČNÍ PRVEK - NÁZEV/ROZMĚRNÁSTAVENÍ
- ..... 2. REGULAČNÍ PRVEK - NÁZEV/ROZMĚRNÁSTAVENÍ
- \* SOUČÁSTI OTOPNÝCH TĚLES JE ODVZDUŠŇOVACÍ VENTIL
- 001 -** ..... OZNAČENÍ MÍSTNOSTI
- P.01** ..... PŘÍVODNÍ OZNAČENÍ MÍSTNOSTI DLE DOMOVNÍCH CELKŮ
- CHODBA** ..... ÚČEL MÍSTNOSTI
- 20 °C** ..... NÁVRHOVÁ TEPLOTA MÍSTNOSTI
- 2549 W** ..... TEPELNÁ ZTRÁTA MÍSTNOSTI
- 16 x 2,25 ..... (d x s) VNĚJŠÍ PRŮMĚR x TLOUŠŤKA STĚNY
- Geberit Mepla
- Geberit Mapress FeZn
- DN15 ..... JMENOVITÝ ROZMĚR (VNITŘNÍ PRŮMĚR)
- TLOUŠŤKA TEPELNÉ IZOLACE
- Rockwool Pipa ALS
- 25 ..... OZNAČENÍ NÁPOJENÍ VĚTVĚ DLE ROZVINUTÉHO ŘEZU (pro srovnatelnost)

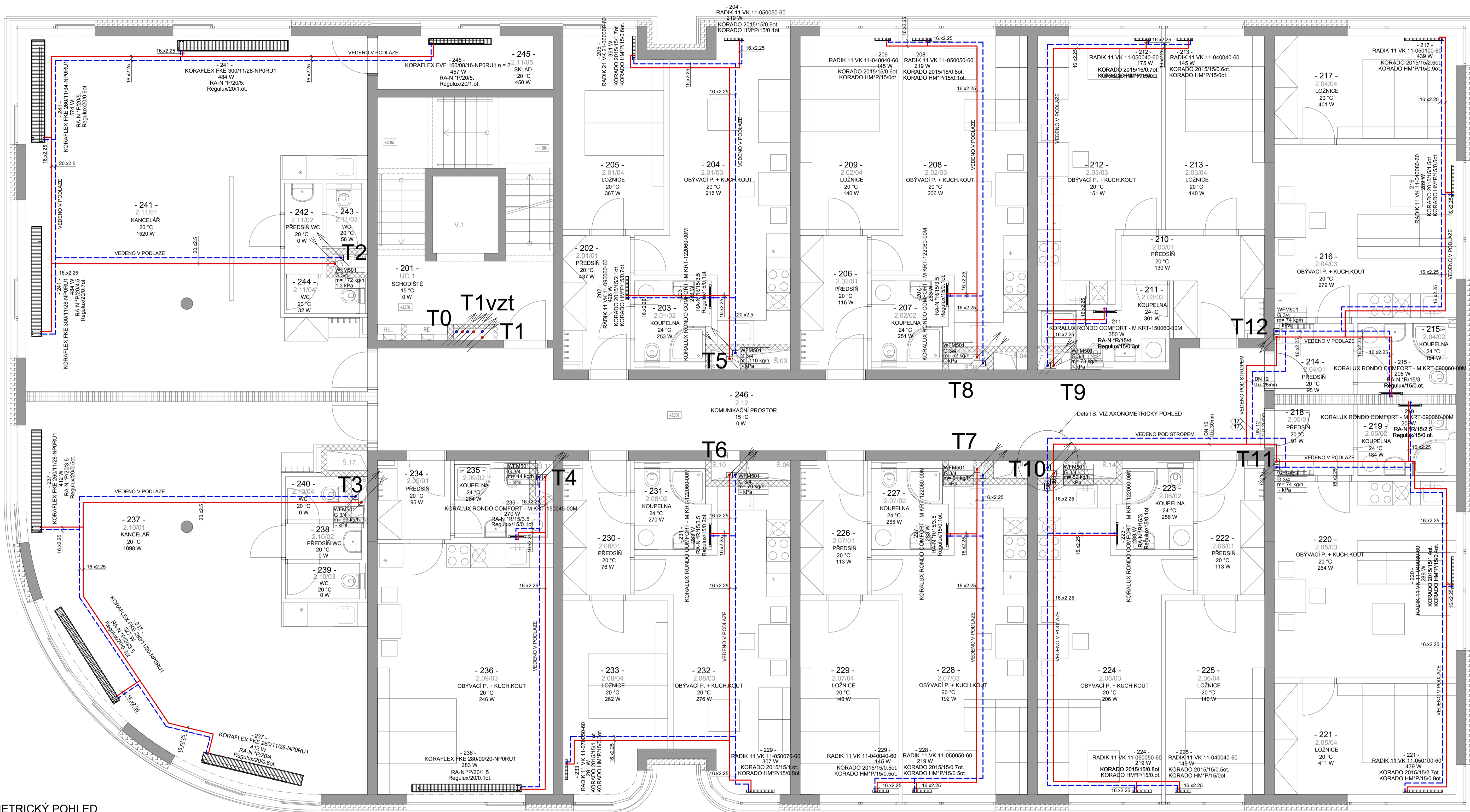
## SCHÉMA PŘIPOJENÍ OTOPNÝCH TĚLES



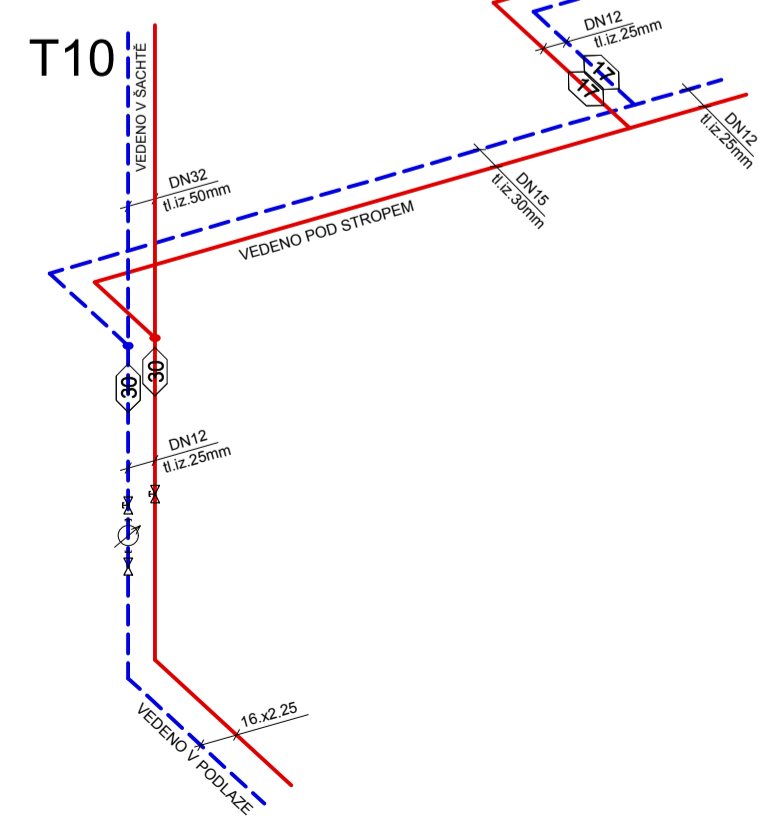
## POZNÁMKA:

- VEŠKERÉ STOUPACÍ POTRUBÍ A HORIZONTÁLNÍ ROZVODY VEDENÉ POD STROPEM JSOU ZHOTOVENY Z POTRUBÍ GEBERIT MAPRESS FEZN (DN VIZ VÝKRES). TYTO ROZVODY JSOU IZOLOVÁNY IZOLACÍ ROCKWOOL PIPO ALS, TLOUŠŤKY DLE VÝKRESU.
- ROZVODY V ČEKÁRNÁCH, AMBULANCÍCH A PŘÍPOJKY K CHODOVÝM OTOPNÝM TĚLESŮM JSOU Z POTRUBÍ GEBERIT MEPLA (ROZMĚRY D X S VIZ VÝKRES) A JSOU VEDENÉ V TEPELNĚ IZOLACI PODLAHY. TYTO ROZVODY JSOU IZOLOVÁNY NÁVLEKOVOU IZOLACÍ MIRELON STABIL.
- SOUČÁSTI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE JSOU VÝPOČTY A TECHNICKÁ ZPRÁVA, KTERÉ OBSAHUJÍ VEŠKERÝ POPIS VYTÁPĚNÍ OBJEKTU.

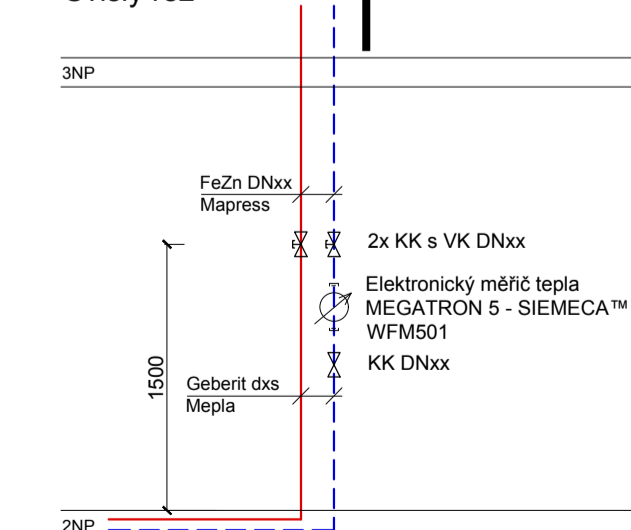
Zpracovatel: Bendová Andrea	Vedoucí diplomové práce: prof. Ing. Karel Kabele, CSc.	Školní rok: 19/20	Fakulta stavební <b>ČVUT</b>
125 DPM - Katedra technických zařízení budov			Datum: 2020
Název úlohy: Vytápění polyfunkčního domu Zábřeh			Meřítko: 1:50
Název výkresu: 1NP			Číslo výkresu: 2



DETAIL B  
AXONOMETRICKÝ POHLED



□ Schéma napojení bytových větví ve 2NP na podružných větvích větve V2:  
Osazení měřičů spotřeby tepla a uzavíracích armatur  
Svislý fez



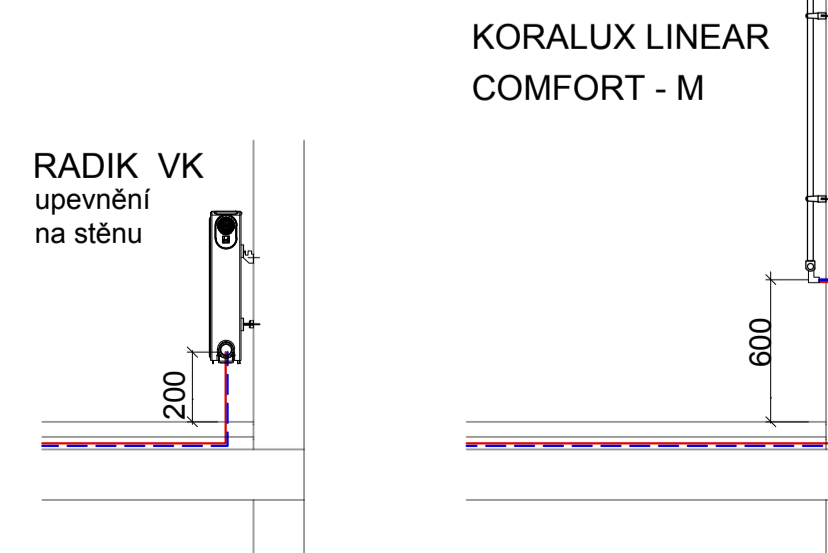
xx - hodnoty viz rozvinytý fez  
WFM501 elektronický měřič tepla MEGATRON 5 - SIEMEA™ WFM501, montážní délka 110mm  
G 3/4" přípojovací závit  
m³ xx(kg/h) hmotnostní průtok měřičem  
xx kPa tlaková ztráta měřiče tepla

## LEGENDA VYTÁPĚNÍ

- PRÍVODNÍ POTRUBÍ OTOPNÉ VODY 55 °C
- - - ZPĚTNÉ POTRUBÍ OTOPNÉ VODY 45 °C
- NAPOJENÍ VĚTVĚ OTOPNÉ SOUSTAVY ARMATURA NAPOJENÍ VIZ DETAIL □
- ..... OZNAČENÍ MÍSTNOSTI
- ..... OZNAČENÍ OTOPNÉHO TĚLESA
- ..... VÝKON OTOPNÉHO TĚLESA (REDUKOVANÝ)
- ..... 1. REGULÁČNÍ PRVEK - NÁZEV/ROZMĚR/NASTAVENÍ
- ..... 2. REGULÁČNÍ PRVEK - NÁZEV/ROZMĚR/NASTAVENÍ
- ..... SOUČÁSTI OTOPNÝCH TĚLES JE ODVZDUŠŇOVACÍ VENTIL
- 001 - OZNAČENÍ MÍSTNOSTI
- P.01 PŮVODNÍ OZNAČENÍ MÍSTNOSTI DLE DOMOVNÍCH CELKŮ
- CHODBA ÚČEL MÍSTNOSTI
- ..... NÁVRHOVÁ TEPLOTA MÍSTNOSTI
- ..... TEPELNÁ ZTRÁTA MÍSTNOSTI
- 16.x2.25 (d x s) VNĚJŠÍ PRŮMĚR x TLOUŠTKA STĚNY
- ..... Gebert Mepla
- ..... Gebert Mapress FeZn
- JMENOVITÝ ROZMĚR (VNITŘNÍ PRŮMĚR)
- TLOUŠTKA TEPELNÉ IZOLACE
- Rockwool Pipo ALS
- ..... OZNAČENÍ NAPOJENÍ VĚTVĚ DLE ROZVINYTÉHO REZU (pro stozimtelnost)

xx - hodnoty viz půdorys a rozvinytý fez / DN dle potrubí  
WFM501 elektronický měřič tepla MEGATRON 5 - SIEMEA™ WFM501, montážní délka 110mm  
G 3/4" přípojovací závit  
m³ xx(kg/h) hmotnostní průtok měřičem  
xx kPa tlaková ztráta měřiče tepla

## SCHÉMA PŘIPOJENÍ OTOPNÝCH TĚLES



## POZNÁMKA:

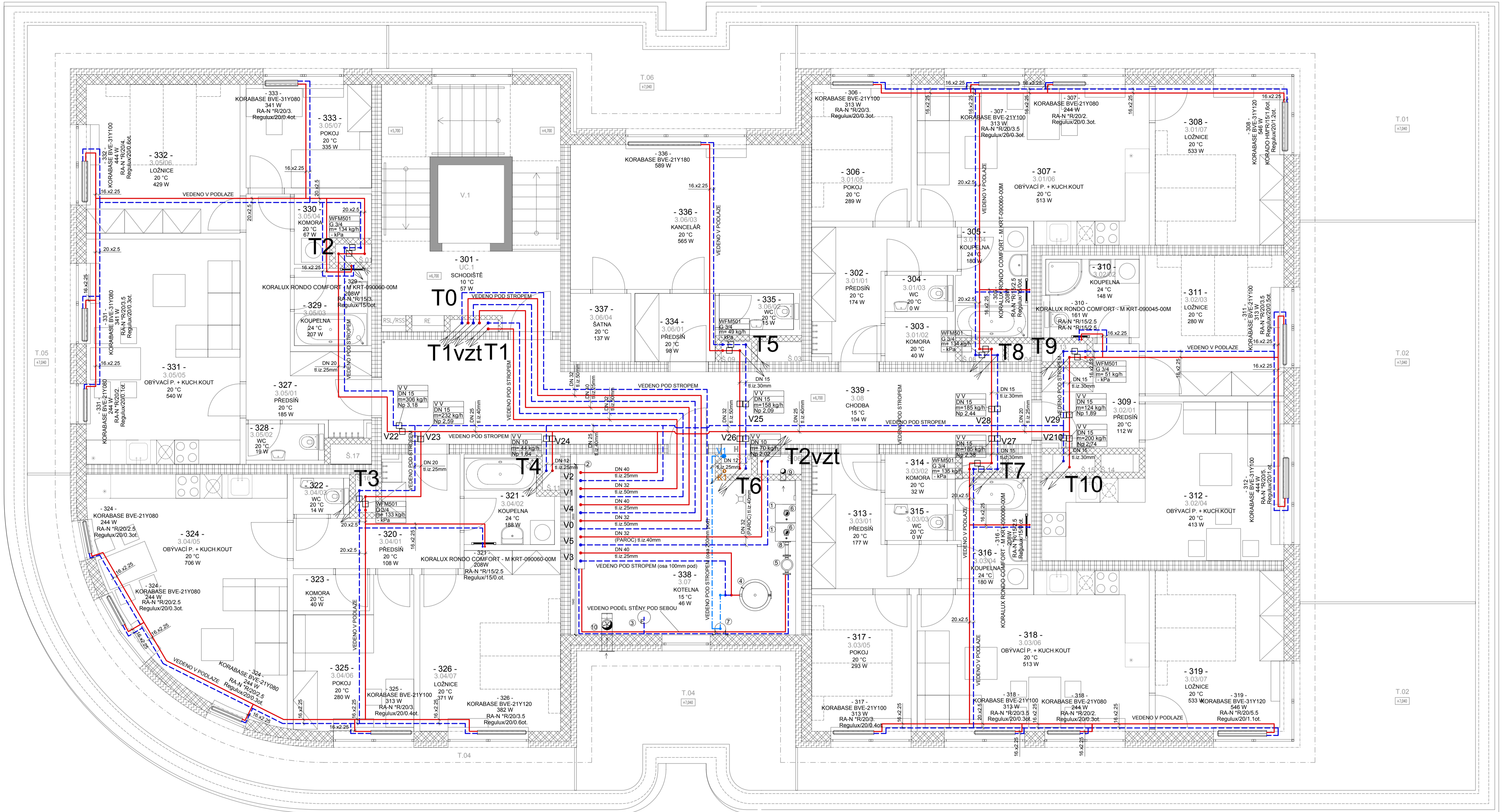
- VEŠKERÉ STUPACÍ POTRUBÍ A HORIZONTÁLNÍ ROZVODY VEDENÉ POD STROPEM JSOU ZHOTOVENY Z POTRUBÍ GEBERT MAPRESS FEZN (DN VIZ VÝKRES). TYTO ROZVODY JSOU IZOLOVANY IZOLACÍ ROCKWOOL PIP0 ALS, TLOUŠTKY DLE VÝKRESU.

- ROZVODY V KANCELÁŘÍCH A BYTOVÝCH JEDNOTKÁCH JSOU Z POTRUBÍ GEBERT MEPLA (ROZMĚRY D X S VIZ VÝKRES) A JSOU VEDĚNY V TEPELNÉ IZOLACI PODLAHY. TYTO ROZVODY JSOU IZOLOVANY NÁVLEKOVOU IZOLACÍ MIRELON STABIL.

- JEDNOTLIVÉ VĚTVĚ KANCELÁŘŮ A BYTOVÝCH JEDNOTEK JSOU NAPOJENY NA STUPACÍ POTRUBÍ VE VÝŠCE 1,5 M NAD PODLAHOU, ARMATURAMI VIZ DETAIL SVISLÉHO REZU A DÁLE KLESAJÍ DO PODLAHY, VE KTERÉ JSOU VEDENY ROZVODY K OTOPNÝM TĚLESŮM.

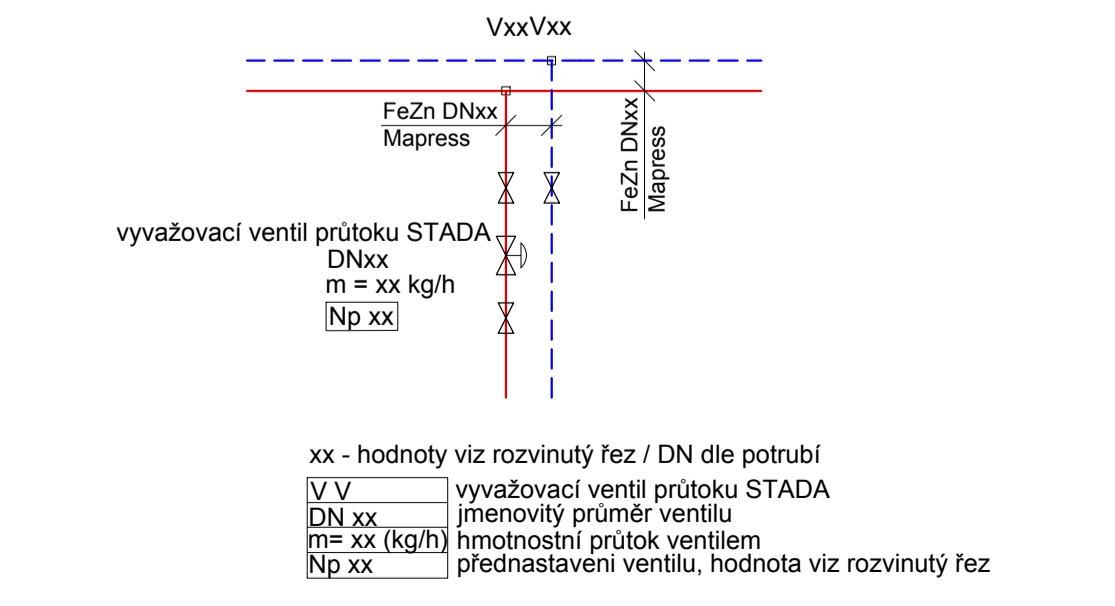
- SOUČÁSTI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE JSOU VÝPOČTY A TECHNICKÁ ZPRÁVA, KTERÉ OBSAHUJÍ VEŠKERÝ POPIS VYTÁPĚNÍ OBJEKTU.

Zpracovala: Bendová Andrea	Vedoucí diplomové práce: prof. Ing. Karel Kabele, CSc.	Školní rok: 19/20	Fakulta stavební ČVUT
125 DPM - Katedra technických zařízení budov			Datum: 2020
Název úlohy: Vytápění polyfunkčního domu Zábřeh			Meřítko: 1:50
Název výkresu: 2NP			Číslo výkresu: 3

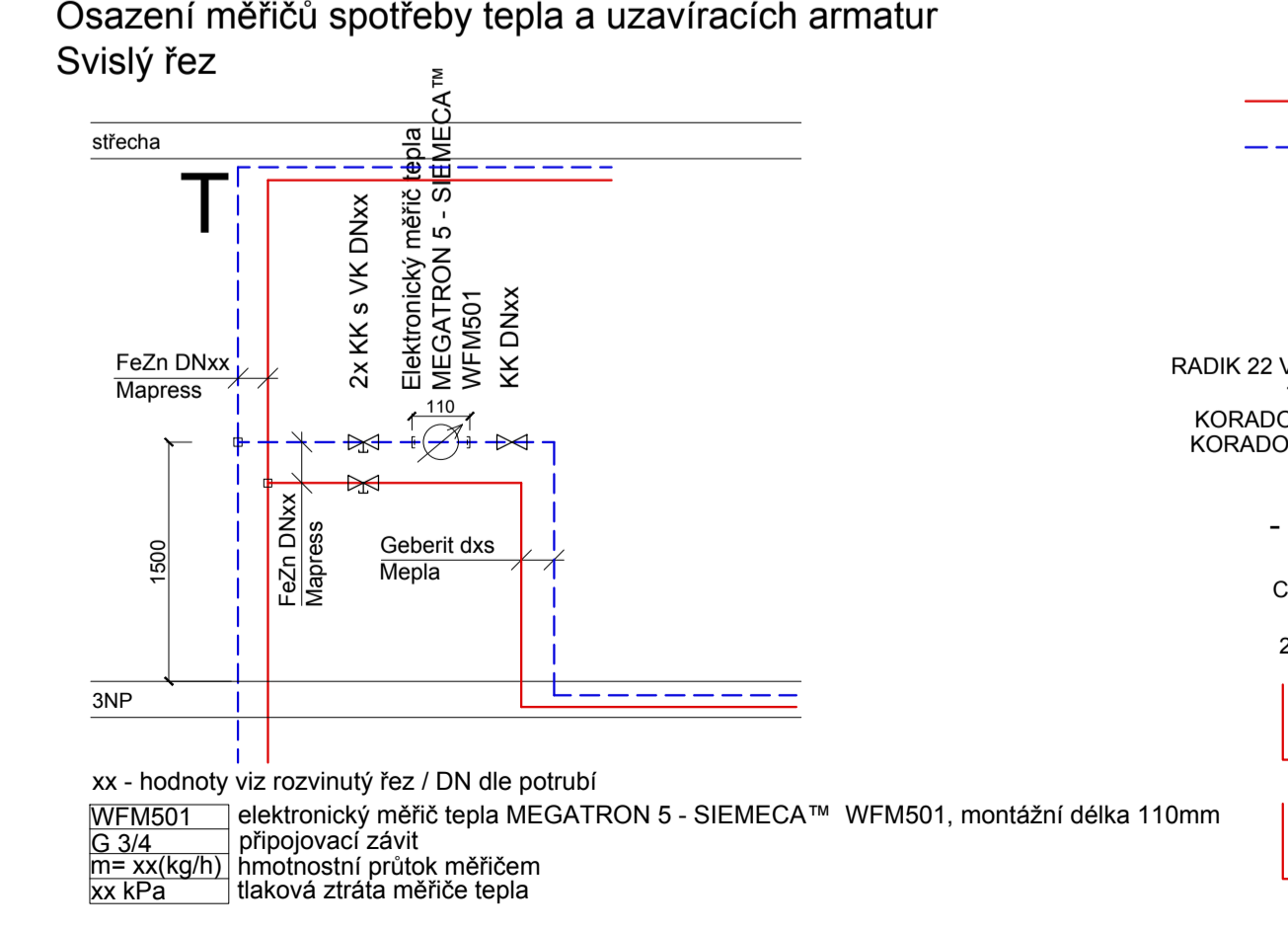


## DETAILY ARMATUR NAPOJENÍ VĚTVÍ OS:

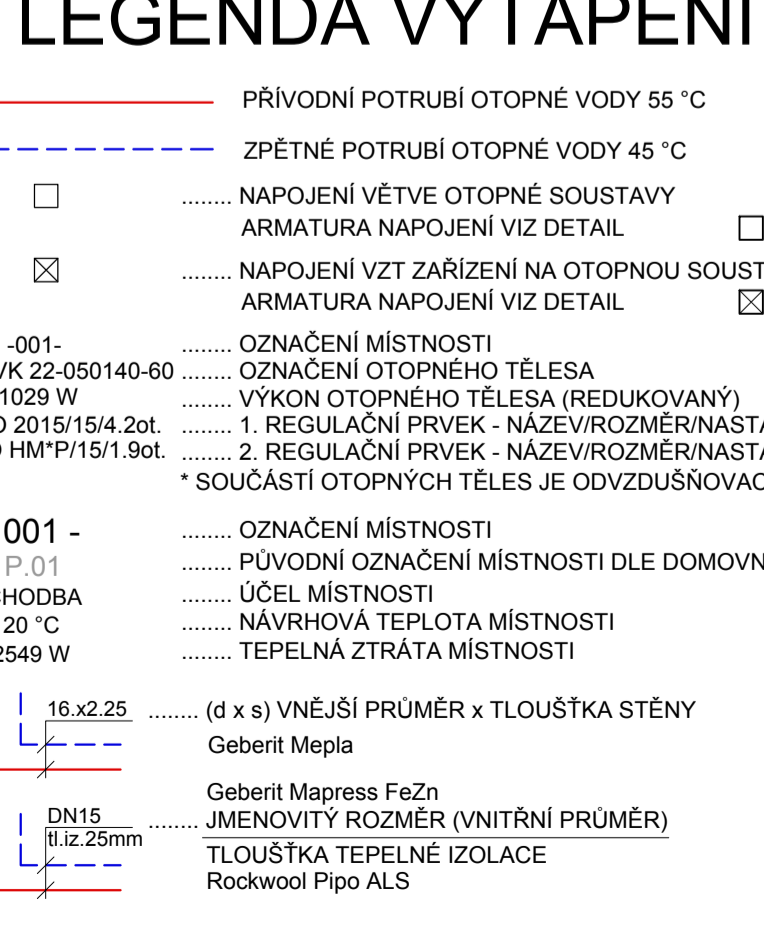
- Schéma napojení bytových větví ve 3NP na podružných větvích větve V2: Osazení měřičů spotřeby tepla a uzavíracích armatur Svislý řez
- Schéma napojení podružných pat větví na větvích V2: (V22,V23,V24,V25,V26,V27,V28,V29,V210) Osazení vyvažovacích ventilů STADA a uzavíracích armatur Půdorysný pohled



## LEGENDA VYTÁPĚNÍ



## LEGENDA ZAŘÍZENÍ



xx - hodnoty viz půdorys a rozvinytý řez / DN dle potrubí  
 WFM501 elektronický měřič tepla MEGATRON 5 - SIEMEA™ WFM501, montážní délka 110mm  
 G 3/4 připojovací závit  
 m = xx (kg/h) hmotnostní průtok měřičem  
 Np xx tlaková ztráta měřiče tepla

xx - hodnoty viz půdorys a rozvinytý řez / DN dle potrubí  
 VV vyvažovací ventil průtoků STADA  
 DN xx jmenovitý průměr ventilu  
 m = xx (kg/h) hmotnostní průtok ventillem  
 Np xx přednastavení ventilu, hodnota viz půdorys

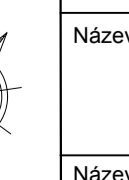
V22-V210 ..... OZNAČENÍ VĚTVÍ DLE ROZVINUTÉHO ŘEZU (pro srozumitelnost)

## LEGENDA ZAŘÍZENÍ

- ZÁVĚSNÝ PLYNOVÝ KOTEL LUNA DUO-TEC MP+ 1.70
- ROZDĚLOVAČ A SBĚRAČ
- EXPANZNÍ NÁDOBA HS035 35L 5 BAR  
 po = 100 kPa (tlak plynu v expanznomatu)  
 pF = 130 kPa (pníční tlak)  
 pe = 360 kPa (konečný tlak)  
 psv = 400 kPa (otevřicí tlak)
- ZÁSOBNÍK TEPLÉ VODY RBC 500
- TERMOHYDRAULICKÝ ROZDĚLOVAČ R146IY106 DN65 17.5 m<sup>3</sup>/h
- ODKOUŘENÍ KOAXIÁLNÍ 80 / 125 mm SAMOSTATNĚ PŘES STŘECHU
- EXPANZNÍ NÁDOBA HW108 18 L 8 BAR - PÍTNÁ VODA  
 p = 600 kPa (přednastavený tlak)
- PŘÍSLUŠENSTVÍ PRO PŘÍPOJENÍ KASKÁDY 2 KOTLŮ:  
 BAXI LUNA DUO-TEC MP+ 1.70  
 Hydraulické KOLEKTORY (ROZDĚLOVAČE A SBĚRAČE)  
 Sada KOLEKTORŮ INAIL pro 2 kotle (výstup/zpátečka, plyn, ztáka, izolace)  
 Sada přípojní KOLEKTORŮ pro kotle 70 kW  
 Sada PŘÍRUB a těsnění  
 Sada ZABEZPEČOVACÍHO zařízení INAIL Duo-tec MP+  
 Sada potrubí pro připojení hydraulického rozdělovače
- ODVODNÍ VENTILÁTOR WD 1150, regulovaný průtok vzduchu, nastavení: 513 m<sup>3</sup>/h
- PŘÍVODNÍ VENTILÁTOR VKOM 250, regulovaný průtok vzduchu, nastavení: 550 m<sup>3</sup>/h umístěný mezi přívodní potrubí

## POZNÁMKA:

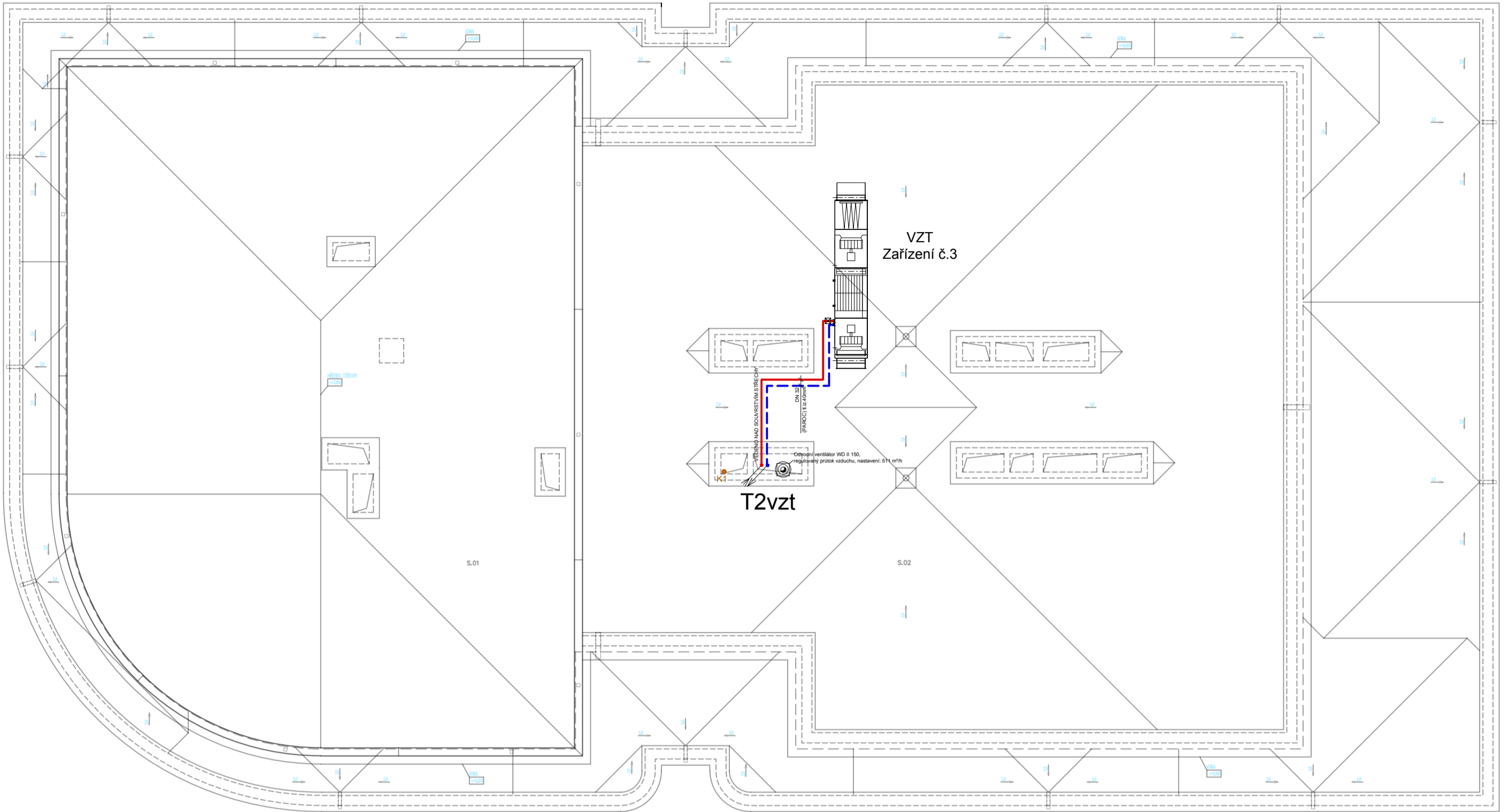
- VEŠKERÉ STOUPACÍ POTRUBÍ A HORIZONTÁLNÍ ROZVODY VEDENÉ POD STROPEM JSOU ZHOTOVENY Z POTRUBÍ GEBERIT MAPRESS FEZN (DN VIZ VÝKRES). TYTO ROZVODY JSOU IZOLOVÁNY IZOLACÍ ROCKWOOL PIPO ALS, TLOUŠTKY DLE VÝKRESU.
- ROZVODY V KANCELÁŘI A BYTOVÝCH JEDNOTKÁCH JSOU Z POTRUBÍ GEBERIT MEPLA (ROZMĚRY D X S VIZ VÝKRES) A JSOU VEDENÉ V TEPELNÉ IZOLACI PODLAHY. TYTO ROZVODY JSOU IZOLOVÁNY NÁVLEKOVOU IZOLACÍ MIRELON STABIL.
- JEDNOTLIVÉ VĚTVĚ KANCELÁŘE A BYTOVÝCH JEDNOTEK JSOU NAPOJENY NA STOUPACÍ POTRUBÍ VE VÝŠCE 1.5 M NAD PODLAHOU, ARMATURAMI VIZ DETAIL SVISLÉHO ŘEZU A DĚLE KLESÁJÍ DO PODLAHY, VE KTERÉ JSOU VEDENY ROZVODY K OTOPNÝM TĚLESŮM.
- KONSTRUKCE SCHODU S VĚTRACÍ MŘÍŽKOU PO CELÉ DÉLCE VÝMĚNIKU, BUDE PROVEDENA DODATEČNĚ, PO OSAZENÍ A NAPOJENÍ VÝMĚNIKŮ KORABASE. OBVODOVÁ KONSTRUKCE JE TOMUTO PROVEDENÍ JIŽ V NÁVRHU UZPŮSOBENA.
- SOUČÁSTI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE JSOU VÝPOČTY A TECHNICKÁ ZPRÁVA, KTERÉ OBSAHUJÍ VEŠKERÝ POPIS VYTÁPĚNÍ OBJEKTU.



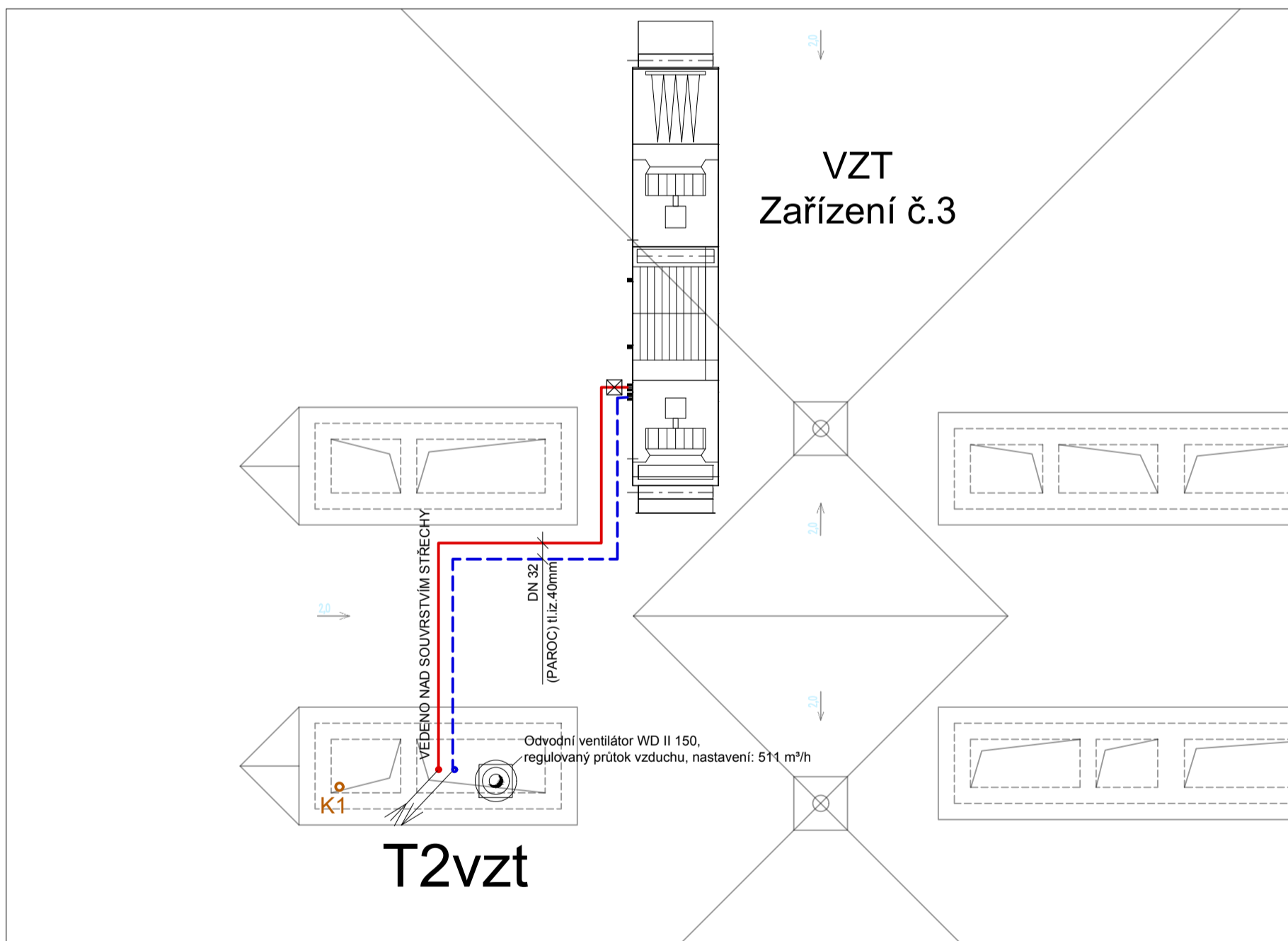
Zpracovatel: Bendová Andrea	Vedoucí diplomové práce: prof. Ing. Karel Kabele, CSc.	Školní rok: 19/20	Fakulta stavební <b>ČVUT</b>
125 DPM - Katedra technických zařízení budov		Datum: 2020	Číslo výkresu: 4
Název úlohy: Vytápění polyfunkčního domu Zábřeh		Měřítko: 1:50	
Název výkresu: 3NP			

# M 1:100

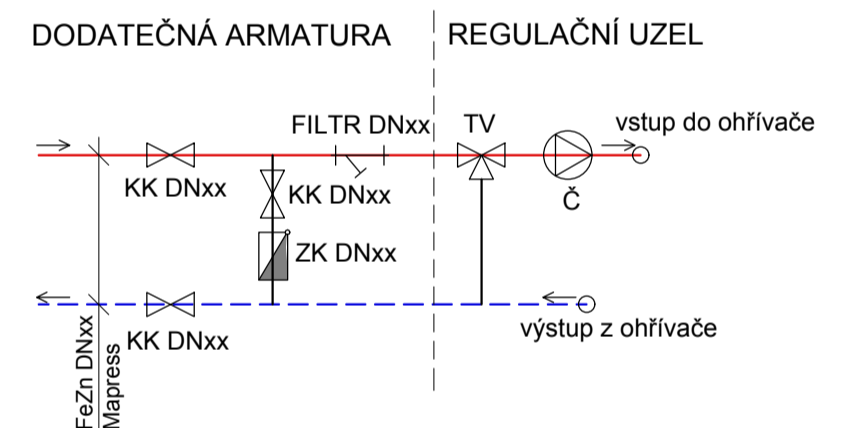
## STŘECHA



# M 1:50 - DETAIL STŘECHY



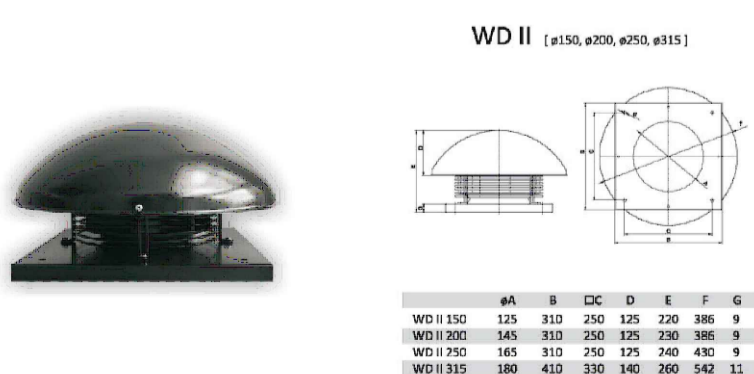
☒ Schéma napojení vzduchotechnických jednotek: Regulační uzly (součást dodávky VZT zařízení) a doporučená armatura



### LEGENDA VYTÁPĚNÍ

- PŘÍVODNÍ POTRUBÍ OTOPNÉ VODY 55 °C
- - - ZPĚTNÉ POTRUBÍ OTOPNÉ VODY 45 °C
- ☒ ..... NAPOJENÍ VZT ZAŘÍZENÍ NA OTOPNOU SOUSTAVU  
ARMATURA NAPOJENÍ VIZ DETAIL
- Geberit Mapress FeZn  
..... JMENOVITÝ ROZMĚR (VNITŘNÍ PRŮMĚR)
- TLOUŠŤKA TEPELNÉ IZOLACE  
Paroc Section AluCoat T
- K1 ..... VĚTRACÍ POTRUBÍ KANALIZAČNÍHO ODPADNÍHO POTRUBÍ

### STŘEŠNÍ VENTILÁTOR WD II 150

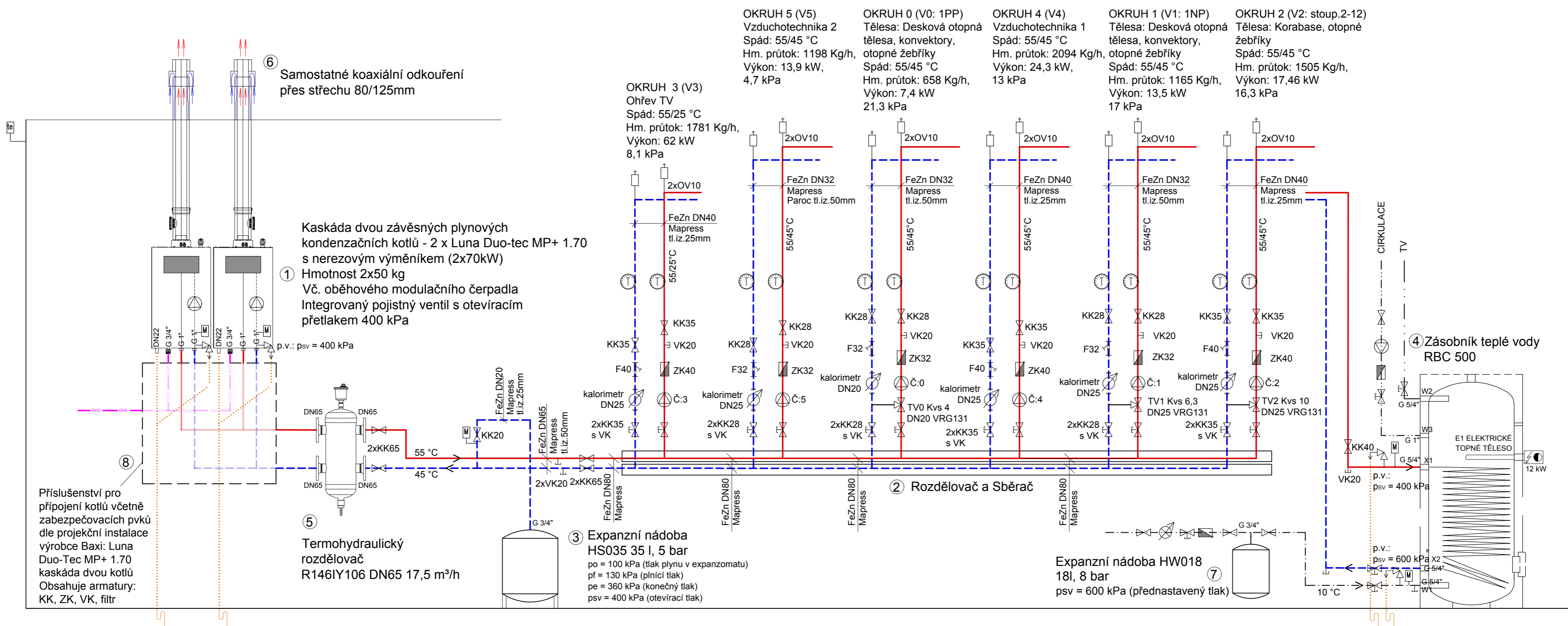


### POZNÁMKA:

- VEŠKERÉ STOUPACÍ POTRUBÍ A HORIZONTÁLNÍ ROZVODY STŘECHY JSOU ZHOTOVENY Z POTRUBÍ GEBERIT MAPRESS FEZN (DN VIZ VÝKRES). TYTO ROZVODY JSOU IZOLOVÁNY IZOLACÍ PAROC SECTION ALUCOAT T, TLOUŠŤKY DLE VÝKRESU.
- VZDUCHOTECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ Č. 3 JE NA OTOPNOU SOUSTAVU NAPOJENO ARMATURAMI VIZ DETAIL ☒.
- VZDUCHOTECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ JE VENKOVNÍHO PROVEDENÍ.
- SOUČÁSTÍ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE JSOU VÝPOČTY A TECHNICKÁ ZPRÁVA, KTERÉ OBSAHUJÍ VEŠKERÝ POPIS VYTÁPĚNÍ OBJEKTU.



Zpracovala: Bendová Andrea	Vedoucí diplomové práce: prof. Ing. Karel Kabele, CSc.	Školní rok: 19/20	Fakulta stavební <b>ČVUT</b>
125 DPM - Katedra technických zařízení budov			
Název úlohy: Vytápění polyfunkčního domu Zábřeh		Datum: 2020	
		Meřítko: 1:50	
Název výkresu: STŘECHA		Číslo výkresu: 5	



### LEGENDA POTRUBÍ

- PŘÍVODNÍ POTRUBÍ OTOPNÉ VODY 55 °C
- - - ZPĚTNÉ POTRUBÍ OTOPNÉ VODY 45 °C
- - - ODPADNÍ POTRUBÍ
- - - STUDENÁ PITNÁ VODA 10 °C
- - - CIRKULACE
- TEPLÁ VODA
- - - PLYNOVOD

### LEGENDA ČERPADEL

- Č:0 GRUNDFOS ALPHA2 15-55F DN40
- Č:1 GRUNDFOS ALPHA2 15-55F DN40
- Č:2 GRUNDFOS MAGNA3 32-60F DN40
- Č:3 GRUNDFOS ALPHA2 15-55F DN40
- Č:4 GRUNDFOS MAGNA3 32-60F DN40
- Č:5 GRUNDFOS ALPHA1 L 25-40 180 DN40

### LEGENDA ARMATUR

- OBĚHOVÉ ČERPADLO (OČ)
- TROJCESTNÝ VENTIL (TV)
- UZAVÍRACÍ KOHOUT (KK)
- VYPOUŠTĚCÍ + UZAVÍRACÍ KOHOUT
- VYPOUŠTĚCÍ KOHOUT (VK)
- POJIŠŤOVACÍ VENTIL
- KALORIMETR
- VODOMĚR
- ODVZDUŠŇOVACÍ VENTIL (OV)
- EXTERIÉROVÉ TEPLOTNÍ ČIDLO
- FILTR (F)
- ZPĚTNÁ Klapka (ZK)
- MANOMETR
- TEPLOMĚR

### LEGENDA ZAŘÍZENÍ

- ① ZÁVĚSNÝ PLYNOVÝ KOTEL
- ② ROZDĚLOVAČ A SBĚRAČ
- ③ EXPANZNÍ NÁDOBA VYTÁPĚNÍ
- ④ ZÁSObNÍK TEPLÉ VODY
- ⑤ TERMOHYDRAULICKÝ ROZDĚLOVAČ
- ⑥ ODKOUŘENÍ 80 / 125 MM
- ⑦ EXPANZNÍ NÁDOBA - PITNÁ VODA
- ⑧ PŘÍSLUŠENSTVÍ PRO PŘÍPOJENÍ KASKÁDY 2 KOTLŮ: BAXI LUNA DUO-TEC MP+ 1.70  
 Hydraulické KOLEKTORY (ROZDĚLOVAČE a SBĚRAČE)  
 Sada KOLEKTORŮ INAIL pro 2 kotle (výstup/zpátečka, plyn, zátka, izolace)  
 Sada přípojení KOLEKTORŮ pro kotle 70 kW  
 Sada PŘÍRUB a těsnění  
 Sada ZABEZPEČOVACÍHO zařízení INAIL Duo-tec MP+  
 Sada potrubí pro připojení hydraulického rozdělovače
- ⑨ ODVODNÍ VENTILÁTOR VKOM 250
- ⑩ PŘÍVODNÍ VENTILÁTOR VKOM 250

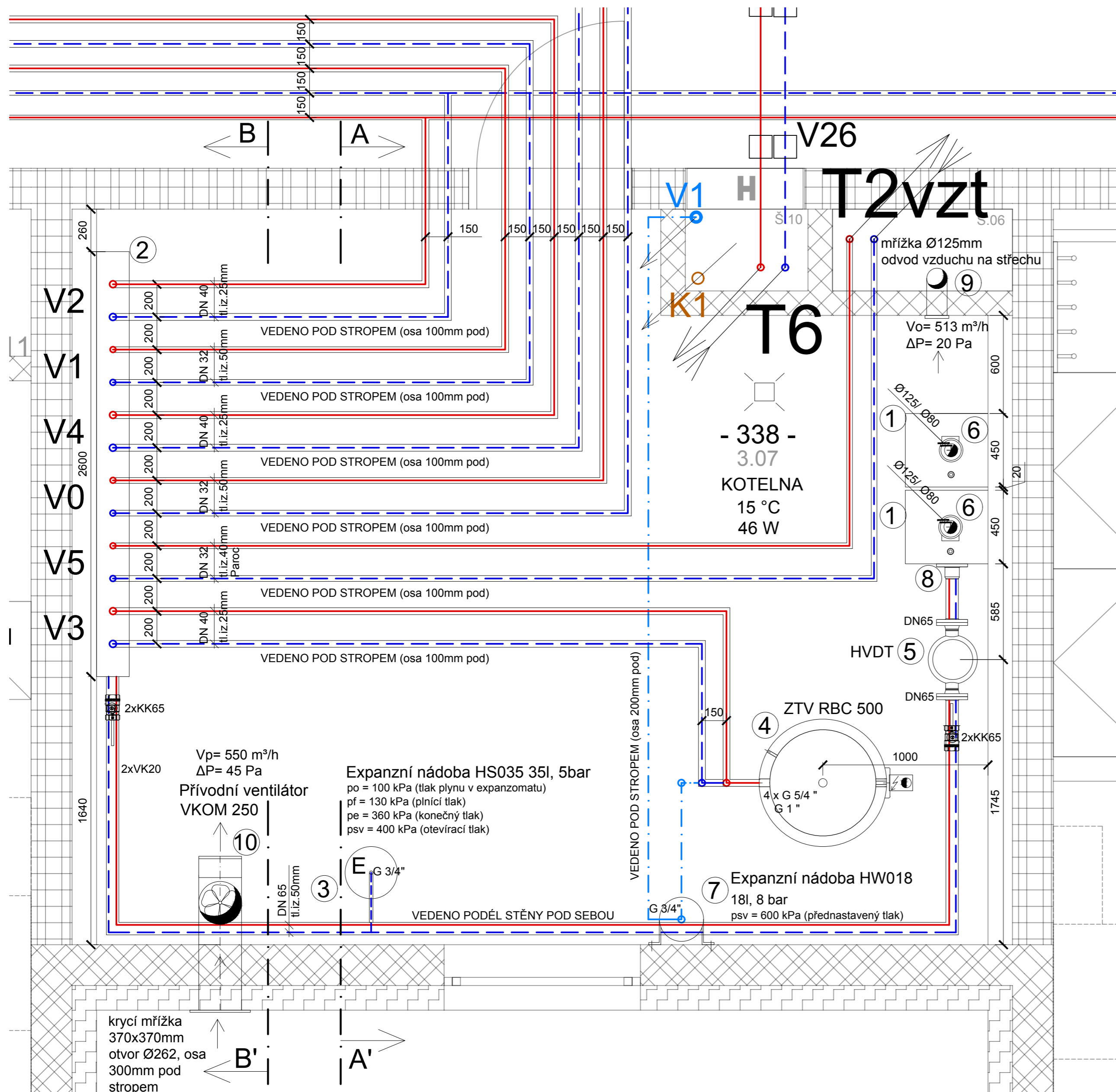
### PŘÍPOJNÁ MÍSTA NA ZÁSObNÍKU

- W1 - BOČNÍ S VNITŘNÍM ZÁVITEM G 5/4" PRO PŘÍVOD STUDENÉ VODY
- W2 - BOČNÍ S VNITŘNÍM ZÁVITEM G 5/4" PRO ODVOD TEPLÉ VODY
- W3 - BOČNÍ S VNITŘNÍM ZÁVITEM G 1" PRO CIRKULACI
- X1 - BOČNÍ S VNITŘNÍM ZÁVITEM G 5/4" OKRUHU TOPNÉHO VÝMĚNÍKU
- X2 - BOČNÍ S VNITŘNÍM ZÁVITEM G 5/4" OKRUHU TOPNÉHO VÝMĚNÍKU

### POZNÁMKA:

- POTRUBÍ JE POD STROPem VEDENO VE SPÁDU 0,3 % PRO ZAJIŠTĚNÍ SPRÁVNÉHO ODVZDUŠNĚNÍ SOUSTAVY.
- SOUČÁSTÍ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE JSOU VÝPOČTY A TECHNICKÁ ZPRÁVA, KTERÉ OBSAHUJÍ VEŠKERÝ POPIS VYTÁPĚNÍ OBJEKTU.

Zpracovala: Bendová Andrea	Vedoucí diplomové práce: prof. Ing. Karel Kabele, CSc.	Školní rok: 19/20	Fakulta stavební <b>ČVUT</b>
125 DPM - Katedra technických zařízení budov			Datum: 2020
Název úlohy: Vytápění polyfunkčního domu Zábřeh			Meřítko: -
Název výkresu: SCHÉMA ZAPOJENÍ KOTELNY			Číslo výkresu: 6



## LEGENDA POTRUBÍ

- PŘÍVODNÍ POTRUBÍ OTOPNÉ VODY 55 °C
- - - ZPĚTNÉ POTRUBÍ OTOPNÉ VODY 45 °C
- · - · STUDENÁ PITNÁ VODA 10 °C

- V1 ..... VODOVODNÍ STOUPACÍ POTRUBÍ
- K1 ..... KANALIZAČNÍ ODPADNÍ POTRUBÍ

## LEGENDA ZAŘÍZENÍ

- ① ZÁVĚSNÝ PLYNOVÝ KOTEL LUNA DUO-TEC MP+ 1.70
- ② ROZDĚLOVAČ A SBĚRAČ
- ③ EXPANZNÍ NÁDOBA HS035 35L, 5 BAR  
po = 100 kPa (tlak plynu v expanzomatu)  
pf = 130 kPa (plnicí tlak)  
pe = 360 kPa (konečný tlak)  
psv = 400 kPa (otevřací tlak)
- ④ ZÁSOBNÍK TEPLÉ VODY RBC 500
- ⑤ TERMOHYDRAULICKÝ ROZDĚLOVAČ R146IY106 DN65 17,5 m³/h
- ⑥ ODKOUŘENÍ KOAXIÁLNÍ 80 / 125 mm SAMOSTATNÉ PŘES STŘECHU
- ⑦ EXPANZNÍ NÁDOBA HW018 18 L, 8 BAR - PITNÁ VODA  
psv = 600 kPa (přednastavený tlak)
- ⑧ PŘÍSLUŠENSTVÍ PRO PŘIPOJENÍ KASKÁDY 2 KOTLŮ:  
BAXI LUNA DUO-TEC MP+ 1.70  
Hydraulické KOLEKTORY (ROZDĚLOVAČE a SBĚRAČE)  
Sada KOLEKTORŮ INAIL pro 2 kotle (výstup/zpátečka, plyn, zátka, izolace)  
Sada přípojení KOLEKTORŮ pro kotle 70 kW  
Sada PŘÍRUB a těsnění  
Sada ZABEZPEČOVACÍHO zařízení INAIL Duo-tec MP+  
Sada potrubí pro přípojení hydraulického rozdělovače
- ⑨ ODVODNÍ VENTILÁTOR WD II 150,  
regulovaný průtok vzduchu, nastavení: 513 m³/h
- ⑩ PŘÍVODNÍ VENTILÁTOR VKOM 250,  
regulovaný průtok vzduchu, nastavení: 550 m³/h  
umístěný mezi přívodní potrubí

## LEGENDA VYTÁPĚNÍ

- 001 - ..... OZNAČENÍ MÍSTNOSTI
- P.01 ..... PŮVODNÍ OZNAČENÍ MÍSTNOSTI DLE DOMOVNÍCH CELKŮ
- CHODBA ..... ÚČEL MÍSTNOSTI
- 20 °C ..... NÁVRHOVÁ TEPLOTA MÍSTNOSTI
- 2549 W ..... TEPELNÁ ZTRÁTA MÍSTNOSTI
- Geberit Mapress FeZn
- ..... JMENOVITÝ ROZMĚR (VNITŘNÍ PRŮMĚR)
- TLOUŠŤKA TEPELNÉ IZOLACE
- Rockwool Pipa ALS

### POZNÁMKA:

- VEŠKERÉ ROZVODY KOTELNY JSOU ZHOTOVENY Z POTRUBÍ GEBERIT MAPRESS FEZN (DN VIZ VÝKRES). TYTO ROZVODY JSOU IZOLOVÁNY IZOLACÍ ROCKWOOL PIPO ALS, TLOUŠŤKY DLE VÝKRESU.

- PŘETLAKOVÉ VĚTRÁNÍ KOTELNY ZAJIŠŤUJÍ PŘÍVODNÍ A ODVODNÍ VENTILÁTOR. PRŮTOK VZDUCHU BUDE REGULOVÁN DLE AKTUÁLNÍCH PODMÍNEK. MAXIMÁLNÍ PRŮTOK VZDUCHU JE STANOVEN PRO ODVEDENÍ TEPELNÉ ZÁTĚŽE V LÉTĚ.

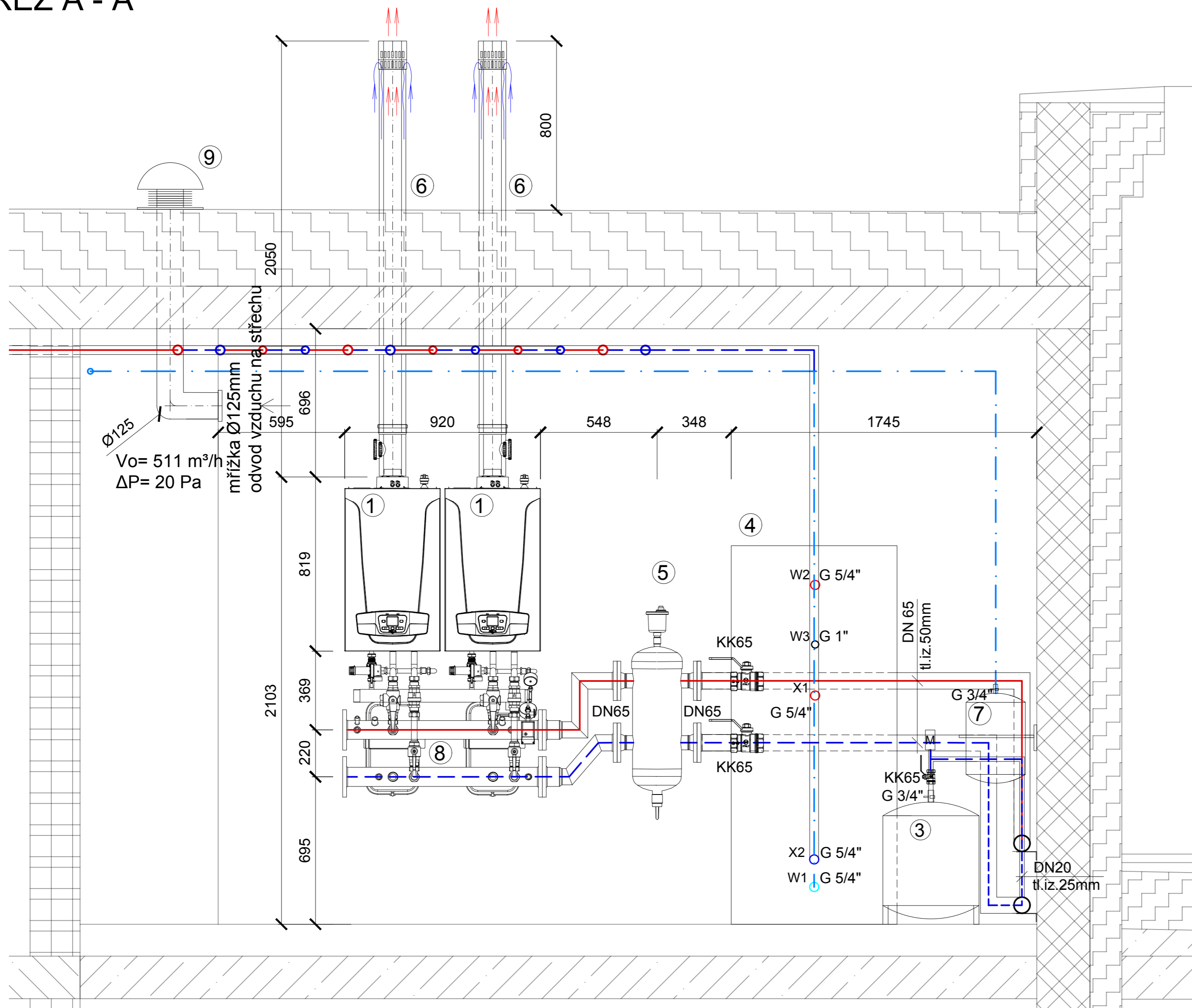
- ZOBRAZENÍ ZAŘÍZENÍ A ARMATUR JE POUZE SCHEMATICKÉ A PLNĚ NEODPOVÍDÁ REÁLNĚMU VZHLEDU. VÝKRES NEZOBRAZUJE HADICOVÉ KANALIZAČNÍ POTRUBÍ.

- SOUČÁSTI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE JSOU VÝPOČTY A TECHNICKÁ ZPRÁVA, KTERÉ OBSAHUJÍ VEŠKERÝ POPIS VYTÁPĚNÍ OBJEKTU.

Zpracovala: Bendová Andrea	Vedoucí diplomové práce: prof. Ing. Karel Kabele, CSc.	Školní rok: 19/20	Fakulta stavební <b>ČVUT</b>
125 DPM - Katedra technických zařízení budov			
Datum: 2020		Meřítko: 1: 20	
Číslo výkresu: 7			
Název výkresu: PŮDORYS KOTELNY			



# ŘEZ A - A'



## LEGENDA ZAŘÍZENÍ

- ① ZÁVĚSNÝ PLYNOVÝ KOTEL LUNA DUO-TEC MP+ 1.70
- ② ROZDĚLOVAČ A SBĚRAČ
- ③ EXPANZNÍ NÁDOBA HS035 35L, 5 BAR  
 $p_o = 100 \text{ kPa}$  (tlak plynu v expanzomatu)  
 $p_f = 130 \text{ kPa}$  (plnicí tlak)  
 $p_e = 360 \text{ kPa}$  (konečný tlak)  
 $p_{sv} = 400 \text{ kPa}$  (otevírací tlak)
- ④ ZÁSOBNÍK TEPLÉ VODY RBC 500
- ⑤ TERMOHYDRAULICKÝ ROZDĚLOVAČ R146IY106 DN65 17,5 m³/h
- ⑥ ODKOUŘENÍ KOAXIÁLNÍ 80 / 125 mm SAMOSTATNÉ PŘES STŘECHU
- ⑦ EXPANZNÍ NÁDOBA HW018 18 L, 8 BAR - PITNÁ VODA  
 $p_{sv} = 600 \text{ kPa}$  (přednastavený tlak)
- ⑧ PŘÍSLUŠENSTVÍ PRO PŘIPOJENÍ KASKÁDY 2 KOTLŮ:  
 BAXI LUNA DUO-TEC MP+ 1.70  
 Hydraulické KOLEKTORY (ROZDĚLOVAČE a SBĚRAČE)  
 Sada KOLEKTORŮ INAIL pro 2 kotle (výstup/zpátečka, plyn, zátky, izolace)  
 Sada přípojení KOLEKTORŮ pro kotle 70 kW  
 Sada PŘÍRUB a těsnění  
 Sada ZABEZPEČOVACÍHO zařízení INAIL Duo-tec MP+  
 Sada potrubí pro přípojení hydraulického rozdělovače
- ⑨ ODVODNÍ VENTILÁTOR WD II 150,  
 regulovaný průtok vzduchu, nastavení: 513 m³/h
- ⑩ PŘÍVODNÍ VENTILÁTOR VKOM 250,  
 regulovaný průtok vzduchu, nastavení: 550 m³/h  
 umístěný mezi přívodní potrubí

## LEGENDA POTRUBÍ

- PŘÍVODNÍ POTRUBÍ OTOPNÉ VODY 55 °C
- - - ZPĚTNÉ POTRUBÍ OTOPNÉ VODY 45 °C
- · - · - STUDENÁ PITNÁ VODA 10 °C

## LEGENDA ARMATUR

KK .. kulový kohout  
 M ... manometr

### POZNÁMKA:

- VEŠKERÉ ROZVODY KOTELNY JSOU ZHOTOVENY Z POTRUBÍ GEBERIT MAPRESS FEZN (DN VIZ VÝKRES). TYTO ROZVODY JSOU IZOLOVÁNY IZOLACÍ ROCKWOOL PIPO ALS, TLOUŠTKY DLE VÝKRESU.

- PŘETLAKOVÉ VĚTRÁNÍ KOTELNY ZAJIŠŤUJÍ PŘÍVODNÍ A ODVODNÍ VENTILÁTOR. PRŮTOK VZDUCHU BUDE REGULOVÁN DLE AKTUÁLNÍCH PODMÍNEK. MAXIMÁLNÍ PRŮTOK VZDUCHU JE STANOVEN PRO ODVEDENÍ TEPELNÉ ZÁTĚŽE V LÉTĚ.

- ZOBRAZENÍ ZAŘÍZENÍ A ARMATUR JE POUZE SCHEMATICKÉ A PLNĚ NEODPOVÍDÁ REÁLNĚMU VZHLEDU. VÝKRES NEZOBRAZUJE HADICOVÉ KANALIZAČNÍ POTRUBÍ A ARMATURU NA PŘÍVODU STUDENÉ VODY DO ZÁSOBNÍKU.

- SOUČÁSTI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE JSOU VÝPOČTY A TECHNICKÁ ZPRÁVA, KTERÉ OBSAHUJÍ VEŠKERÝ POPIS VYTÁPĚNÍ OBJEKTU.

## PŘÍPOJNÁ MÍSTA NA ZÁSOBNÍKU RBC

- W1 - BOČNÍ S VNITŘNÍM ZÁVITEM G 5/4" PRO PŘÍVOD STUDENÉ VODY
- W2 - BOČNÍ S VNITŘNÍM ZÁVITEM G 5/4" PRO ODVOD TEPLÉ VODY
- W3 - BOČNÍ S VNITŘNÍM ZÁVITEM G 1" PRO CIRKULACI
- X1 - BOČNÍ S VNITŘNÍM ZÁVITEM G 5/4" OKRUHU TOPNÉHO VÝMĚNÍKU
- X2 - BOČNÍ S VNITŘNÍM ZÁVITEM G 5/4" OKRUHU TOPNÉHO VÝMĚNÍKU

## LEGENDA VYTÁPĚNÍ

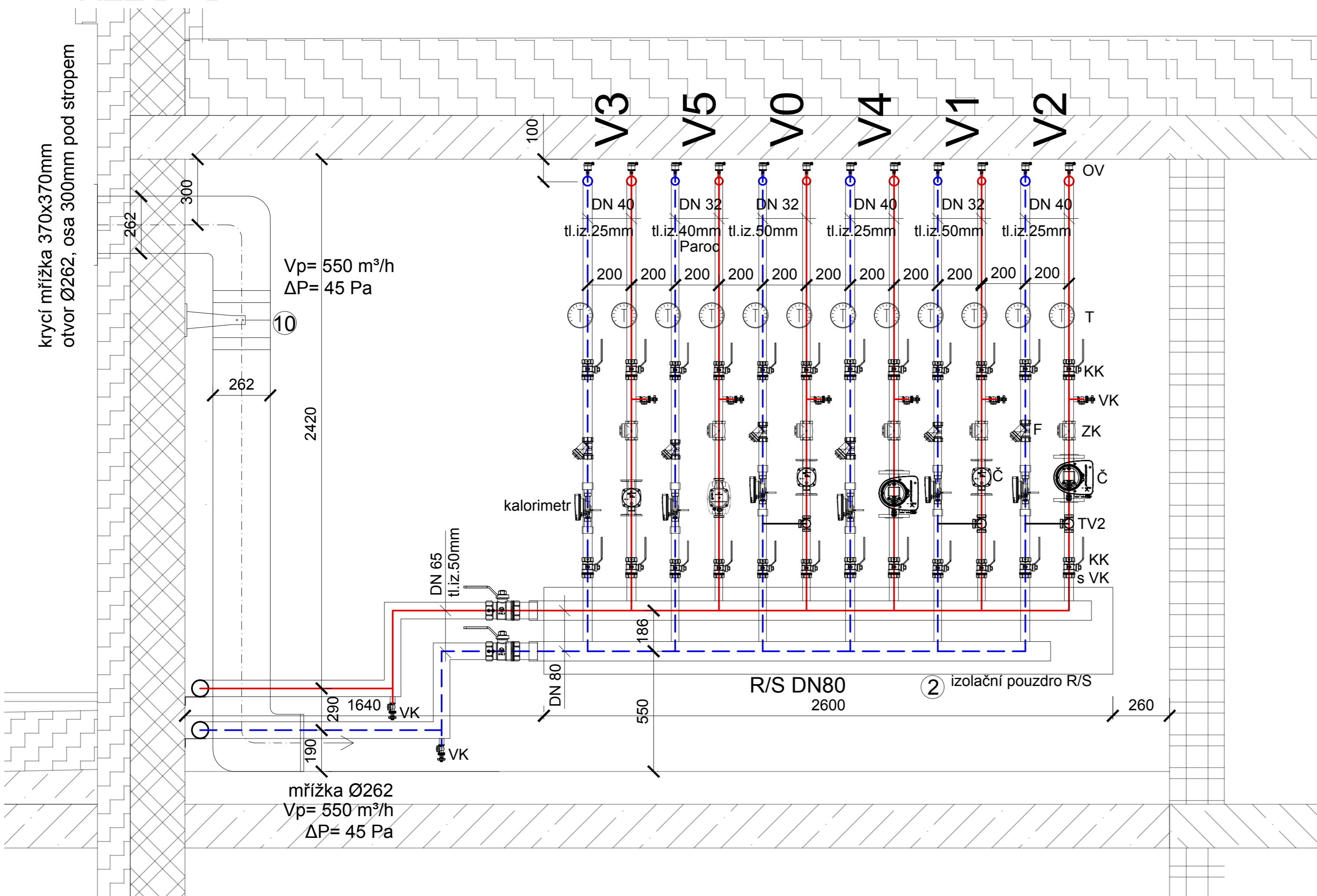
- DN15  
tl. iz. 25mm
- - - Geberit Mapress FeZn
- · - · - JMENOVITÝ ROZMĚR (VNITŘNÍ PRŮMĚR)
- · - · - TLOUŠTKA TEPELNÉ IZOLACE
- · - · - Rockwool Pipa ALS

Zpracovala: Bendová Andrea	Vedoucí diplomové práce: prof. Ing. Karel Kabele, CSc.	Školní rok: 19/20	Fakulta stavební <b>ČVUT</b>
125 DPM - Katedra technických zařízení budov			
Název úlohy: Vytápění polyfunkčního domu Zábřeh		Datum: 2020	
		Meřítko: 1:15	
		Číslo výkresu: 8	
Název výkresu: KOTELNA - ŘEZ A - A'			



# ŘEZ B - B'

krycí mřížka 370x370mm  
otvor Ø262, osa 300mm pod stropem



## LEGENDA ZAŘÍZENÍ

- ② ROZDĚLOVAČ A SBĚRAČ
- ⑩ PŘÍVODNÍ VENTILÁTOR VKOM 250, regulovaný průtok vzduchu, nastavení: 550 m³/h umístěný mezi vzduchové přívodní potrubí

## LEGENDA POTRUBÍ

- PŘÍVODNÍ POTRUBÍ OTOPNÉ VODY 55 °C
- - - ZPĚTNÉ POTRUBÍ OTOPNÉ VODY 45 °C

## LEGENDA VYTÁPĚNÍ

- └┬┘ DN15 tl.iz.25mm
- ..... Geberit Mapress FeZn JMENOVITÝ ROZMĚR (VNITŘNÍ PRŮMĚR)
- Rockwool Pipa ALS TLOUŠŤKA TEPELNÉ IZOLACE

## LEGENDA ARMATUR

- KK s VK ... kulový kohout s vypouštěním
- KK .. kulový kohout
- TV ... trojcestný ventil
- Č ... oběhové čerpadlo
- ZK . zpětná klapka
- F ... filtr
- VK ... vypouštěcí ventil
- T ... teploměr
- OV ... odvětrávací ventil

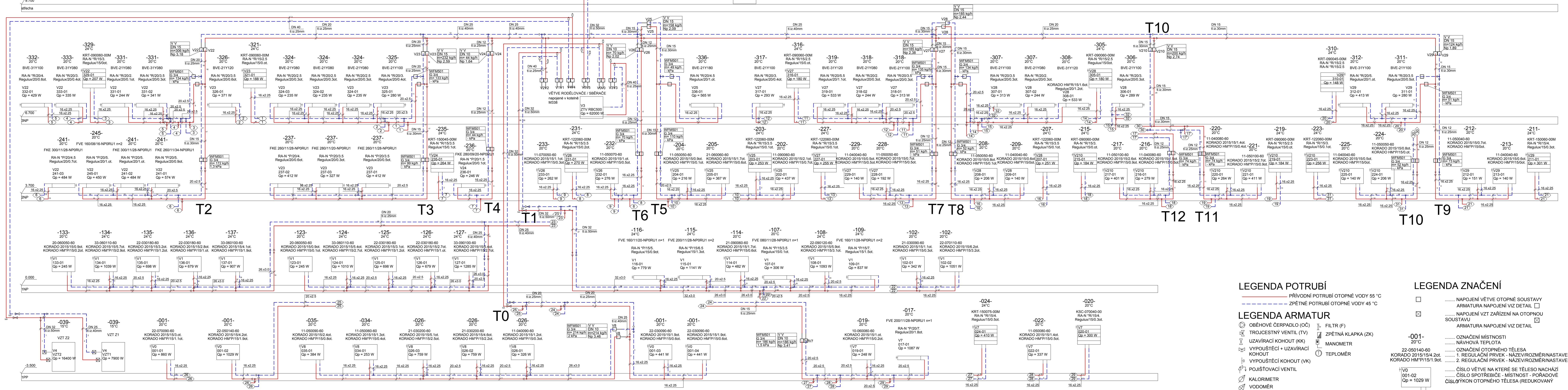
## POZNÁMKA:

- VEŠKERÉ ROZVODY KOTELNY JSOU ZHOTOVENY Z POTRUBÍ GEBERIT MAPRESS FEZN (DN VIZ VÝKRES). TYTO ROZVODY JSOU IZOLOVÁNY IZOLACÍ ROCKWOOL PIPO ALS, TLOUŠŤKY DLE VÝKRESU.
- PŘETLAKOVÉ VĚTRÁNÍ KOTELNY ZAJIŠŤUJÍ PŘÍVODNÍ A ODVODNÍ VENTILÁTOR. PRŮTOK VZDUCHU BUDE REGULOVÁN DLE AKTUÁLNÍCH PODMÍNEK. MAXIMÁLNÍ PRŮTOK VZDUCHU JE STANOVEN PRO ODVEDENÍ TEPELNÉ ZÁTĚŽE V LÉTĚ.
- PŘÍVODNÍ VENTILÁTOR JE NAPOJEN NA FLEXIBILNÍ POTRUBÍ, VEDOUcí OD PROSTUPU POD STROPEM K ZEMI.
- ZOBRAZENÍ ZAŘÍZENÍ A ARMATUR JE POUZE SCHEMATICKÉ A PLNĚ NEODPOVÍDÁ REÁLNĚMU VZHLEDU. VÝKRES NEZOBRAZUJE HADICOVÉ KANALIZAČNÍ POTRUBÍ.
- POPIS VŠECH ARMATUR S DIMENZEMI VIZ SCHÉMA ZAPOJENÍ KOTELNY, VÝKRES Č. 7.
- SOUČÁSTÍ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE JSOU VÝPOČTY A TECHNICKÁ ZPRÁVA, KTERÉ OBSAHUJÍ VEŠKERÝ POPIS VYTÁPĚNÍ OBJEKTU.

Zpracovala: Bendová Andrea	Vedoucí diplomové práce: prof. Ing. Karel Kabele, CSc.	Školní rok: 19/20	Fakulta stavební <b>ČVUT</b>
125 DPM - Katedra technických zařízení budov			
Název úlohy: Vytápění polyfunkčního domu Zábřeh		Datum: 2020	
		Meřítko: 1:15	
		Číslo výkresu: 9	
Název výkresu: KOTELNA - ŘEZ B - B'			

T1vzt

T2vzt



**LEGENDA POTRUBÍ**

- PRÍVODNÍ POTRUBÍ OTOPNÉ VODY 55 °C
- ZPĚTNÉ POTRUBÍ OTOPNÉ VODY 45 °C

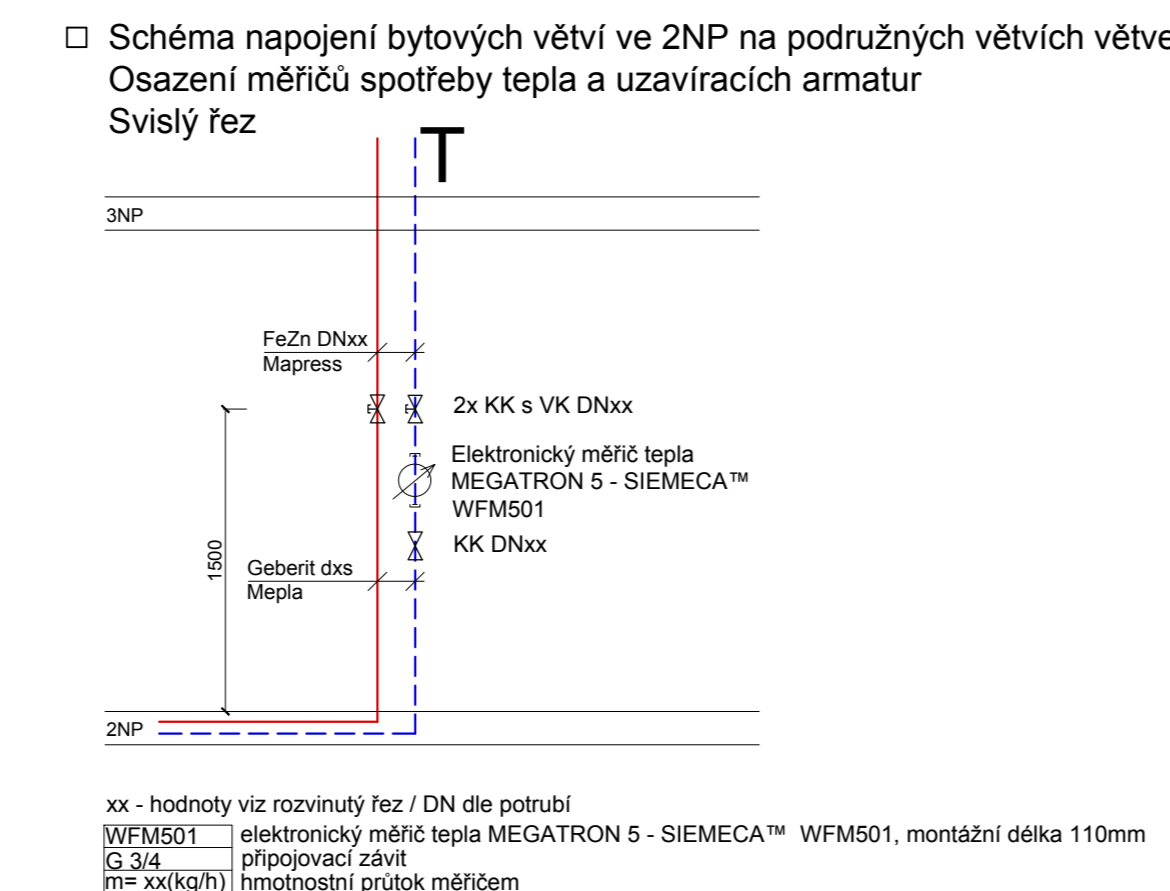
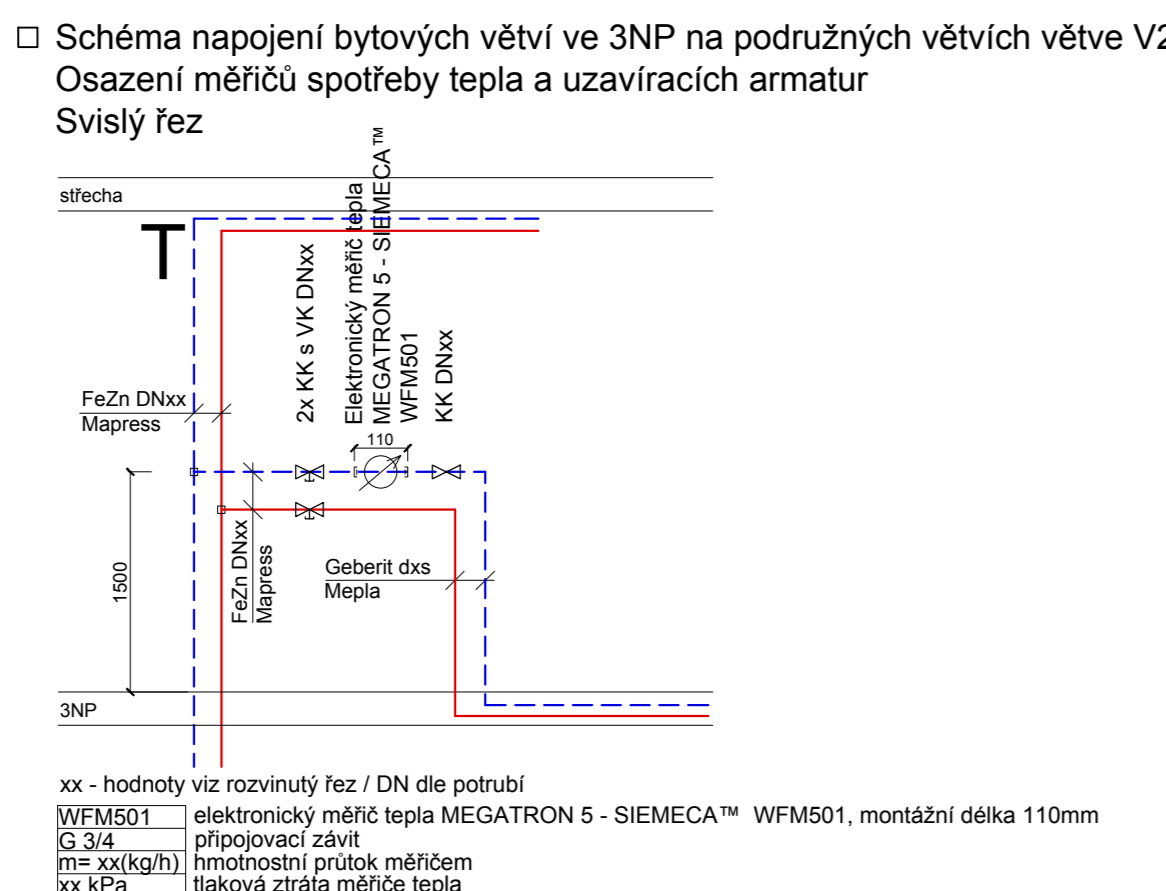
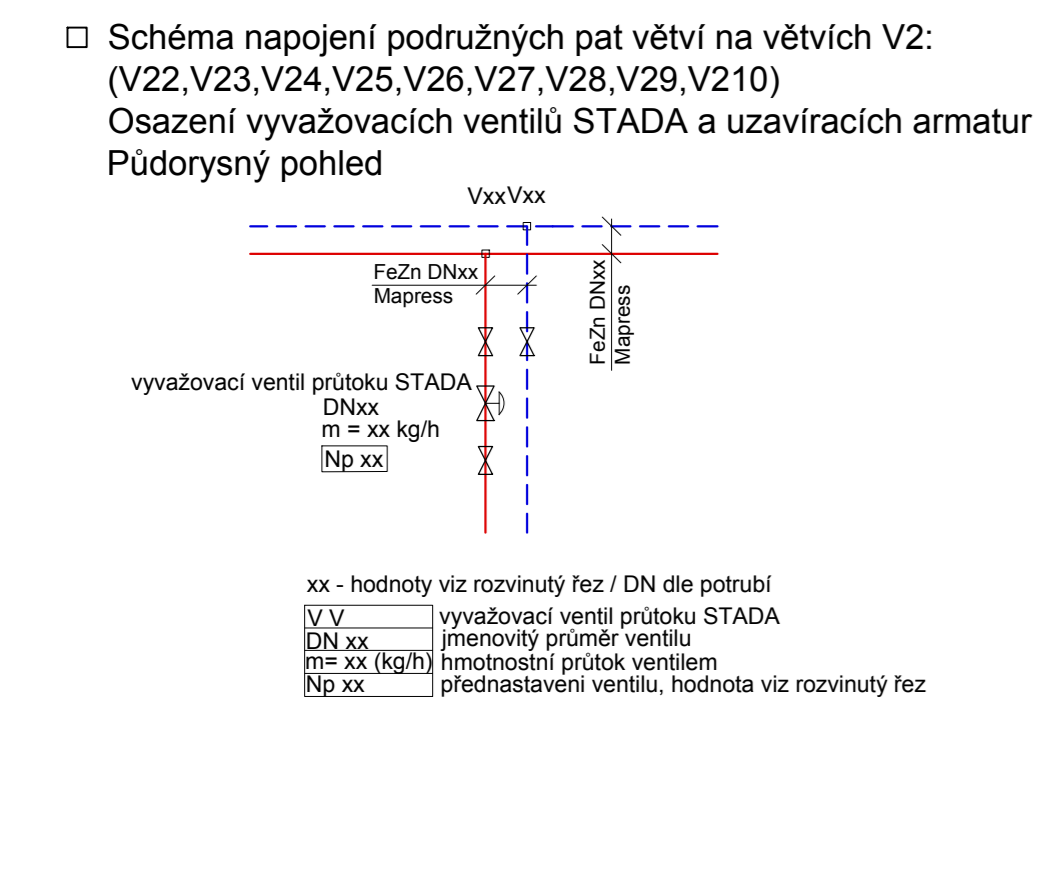
**LEGENDA ARMATUR**

- OBĚHOVÉ ČERPADLO (OC)
- TRIOCESTNÝ VENTIL (TV)
- KOHOŤ
- POUŠŤOVACÍ VENTIL
- KALORIMETR
- VODOMĚR
- OVZDUŠŇOVACÍ VENTIL (OV)
- EXTERIÉROVÉ TEPL�의NÍ ČÍSLLO

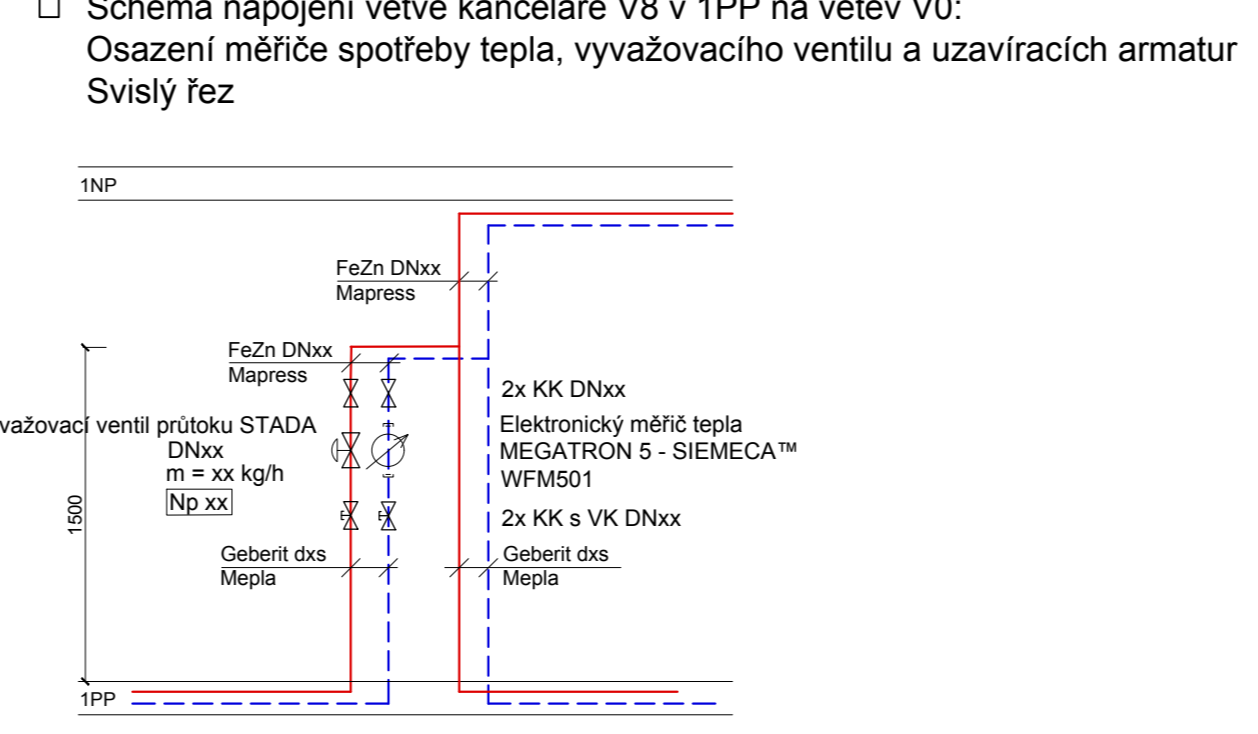
**LEGENDA ZNAČENÍ**

- NAPOJENÍ VĚTVĚ OTOPNÉ SOUSTAVY
- ARMATURA NAPOJENÍ VIZ DETAL
- NAPOJENÍ VZT ZAŘÍZENÍ NA OTOPNOU SOUSTAVU
- ARMATURA NAPOJENÍ VIZ DETAL
- OZNÁČENÍ MÍSTNOSTI
- OZNÁČENÍ OTOPNÉHO TĚLESA
- ČÍSLO VĚTVĚ NA KTERÉ SE TĚLESO NACHÁZÍ
- ČÍSLO SPOTŘEBIČE - MÍSTNOST - POŘADOVÉ ČÍSLO TĚLESA (ČÍSLO TĚLESA REDUKOVANÝ)
- SOUČÁSTI OTOPNÝCH TĚLES JE ODVZDUŠŇOVACÍ
- A TERMOSTATICKÁ HLAVICE
- NAVŠEVNÍ PRŮMĚR x TLOUŠŤKA STĚNY
- Geberit Mappress FaZ
- JMENOVITÝ ROZMĚR (VNITŘNÍ PRŮMĚR)
- TLOUŠŤKA TEPELNÉ ISOLACE
- Roctwool Pipe ALS

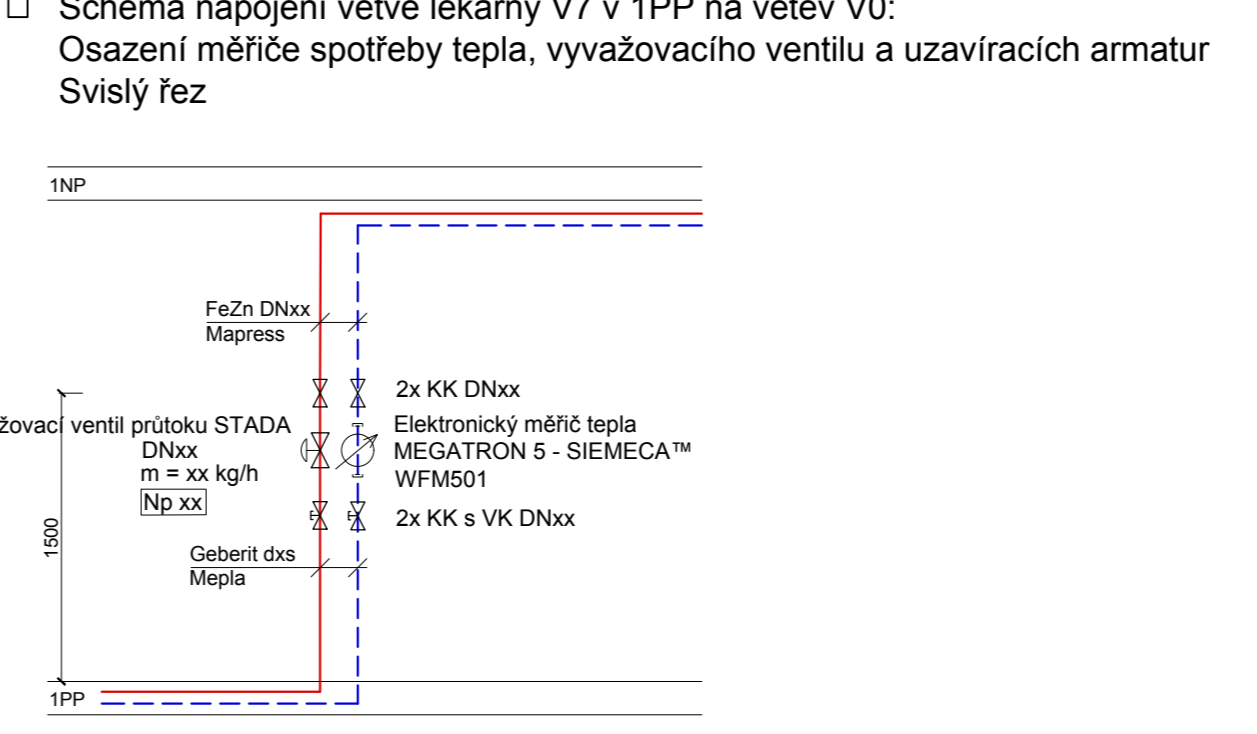
DETAILY ARMATUR NAPOJENÍ VĚTVÍ OS:



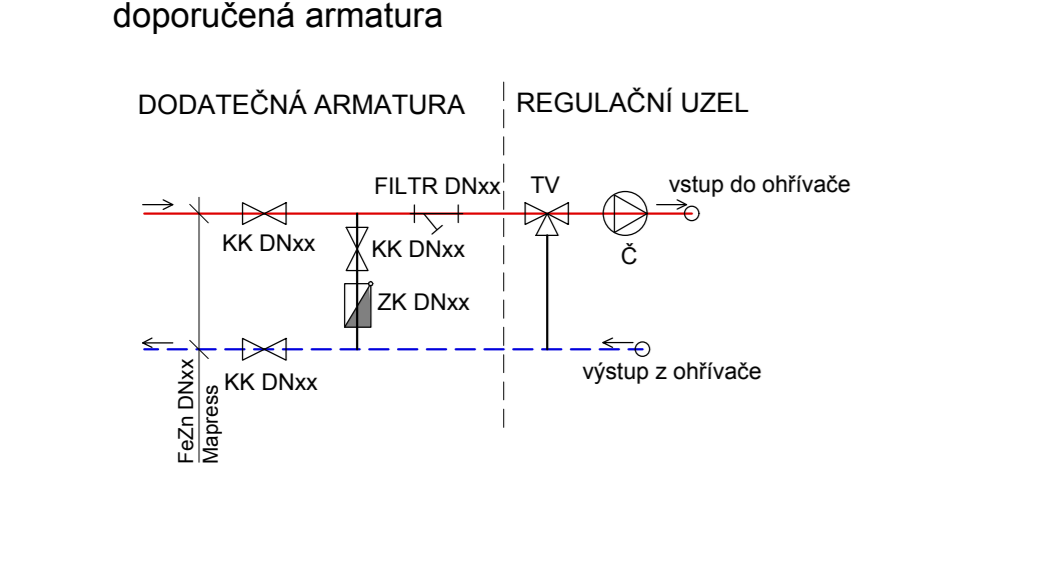
DETAIL V8



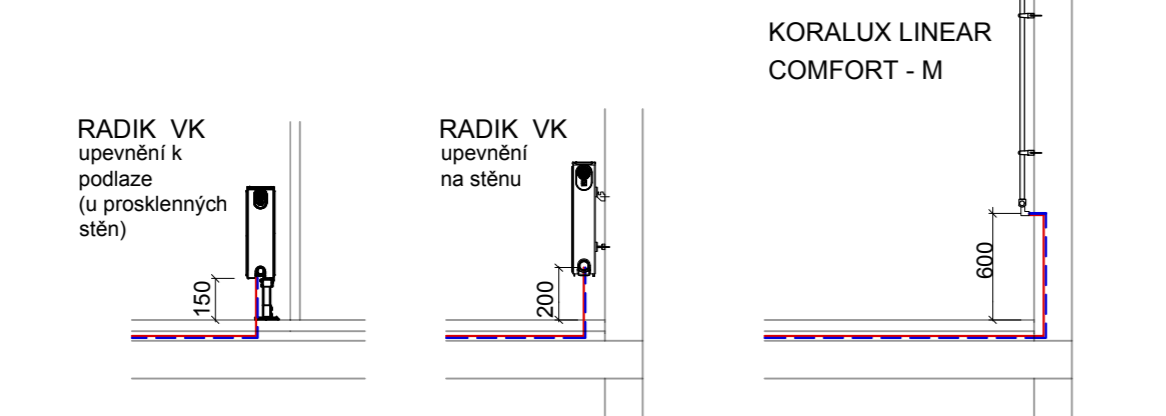
DETAIL V7



□ Schéma napojení vzduchotechnických jednotek: Regulační uzly (součástí dodávky VZT zařízení) a doporučená armatura



SCHEMA PŘIPOJENÍ OTOPNÝCH TĚLES



**POZNÁMKA:**  
- VEŠKERÉ ROZVODY HORNÍHO LEŽATÉHO ROZVODU VYTÁPĚNÍ A STOUPAČEK, AŽ K NAPOJENÍ JEDNOTLIVÝCH BYTŮ, KANCELÁŘŮ, LÉKÁRNŮ A HORIZONTÁLNÍ ROZVODY VEDENÉ POD STŘEŠNÍM V 1PP A 1PP, JE ZHOVŔOVANÉ Z POTRUBÍ GEBERT MAPPRESS FEZN (DN VIZ VÝKRES). TYTO ROZVODY JSOU ISOLOVÁNY ISOLACÍ ROCKWOOL, PIPO ALS, TLOUŠŤKY DLE VÝKRESU.

- ROZVODY V BYTĚCH, KANCELÁŘÍCH, AMBULANCÍCH, LÉKÁRNĚ PŘÍPOJKY K CHODOVÝM OTOPNÝM TĚLESŮM JSOU Z POTRUBÍ GEBERT MEPLA (ROZMĚRY D X S VIZ VÝKRES) A JSOU VEDĚNÉ V TEPELNĚ ISOLACI PODLAHY. TYTO ROZVODY JSOU ISOLOVÁNY NÁVLEKOVOU ISOLACÍ MIRELON STABIL.

- VĚTVĚ BYTŮ, KANCELÁŘŮ A LÉKÁRNŮ JSOU NAPOJENY NA STOUPAČKĚ POTRUBÍ VE VÝŠCE 1,5 M NAD PODLAHU. ARMATURAMI VIZ DETALŮ ROZVODNÉHO ŘEZU A NÁSLEDNĚ KLESAJÍ DO PODLAHY, VE KTERÉ JSOU VEDĚNÉ V OTOPNÝM TĚLESEM.

- OSAZENÍ ODVZDUŠŇOVACÍCH VENTILŮ JE POUZE SCHEMATICKĚ. OV JSOU UMÍSTĚNÉ V KOTELNĚ, KDE SE NACHÁZÍ NEJVYŠŠÍ MÍSTO ROZVODU SOUSTAVY.

- SOUČÁSTI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE JSOU VÝPOČTY A TECHNICKÁ ZPRÁVA, KTERÁ OBSAHUJE VEŠKERÝ POPIS VYTÁPĚNÍ OBJEKTU.

Zpracoval: Bendová Andrea	Vedoucí diplomové práce: prof. Ing. Karel Kabele, CSc.	Školní rok: 19/20	Školní fakulta: Fakulta stavební
125 DPM - Katedra technických zařízení budov			
Název úlohy: Vytápění polyfunkčního domu Záhřeb		Datum: 2020	Stránka: 10
Název výkresu: ROZVINYTÝ ŘEZ OTOPNOU SOUSTAVOU			