
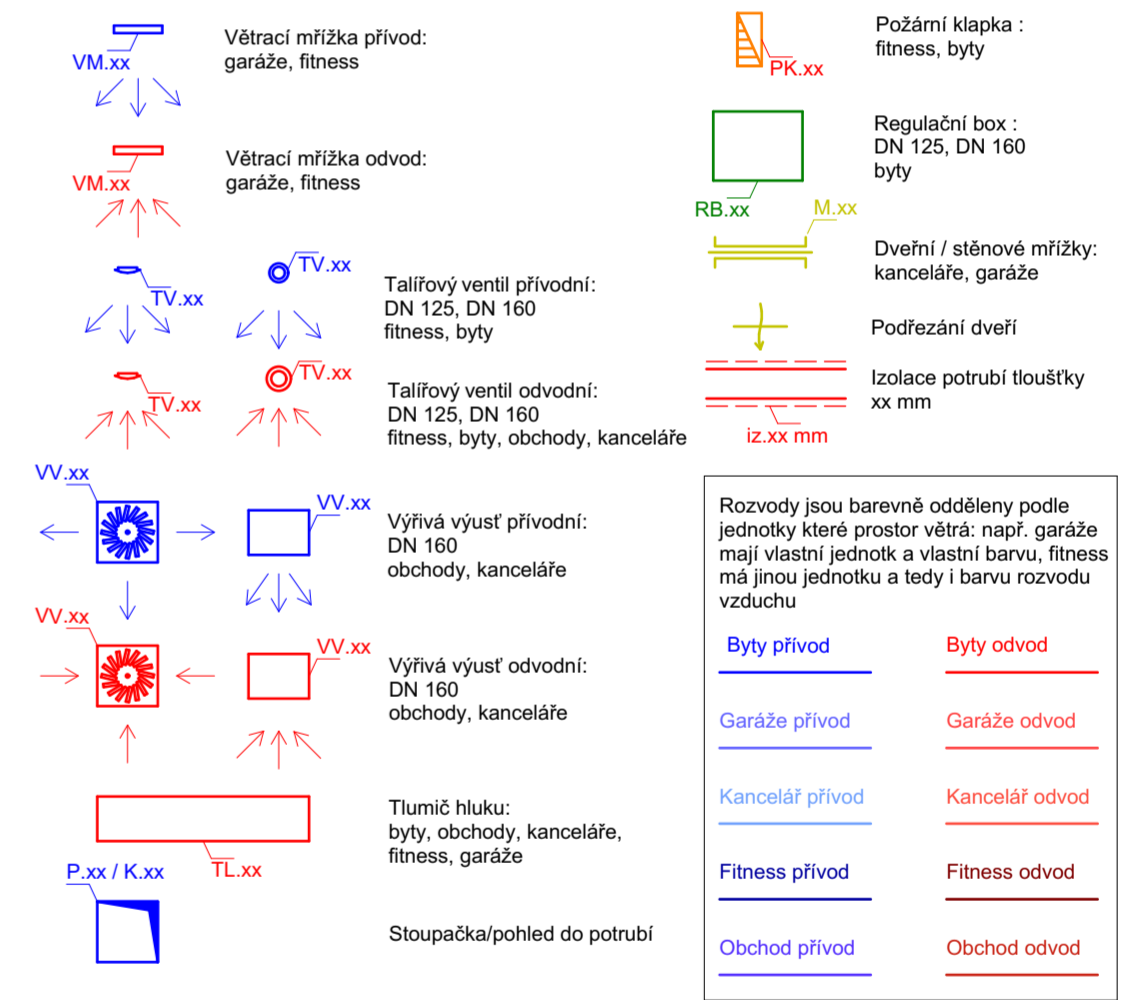
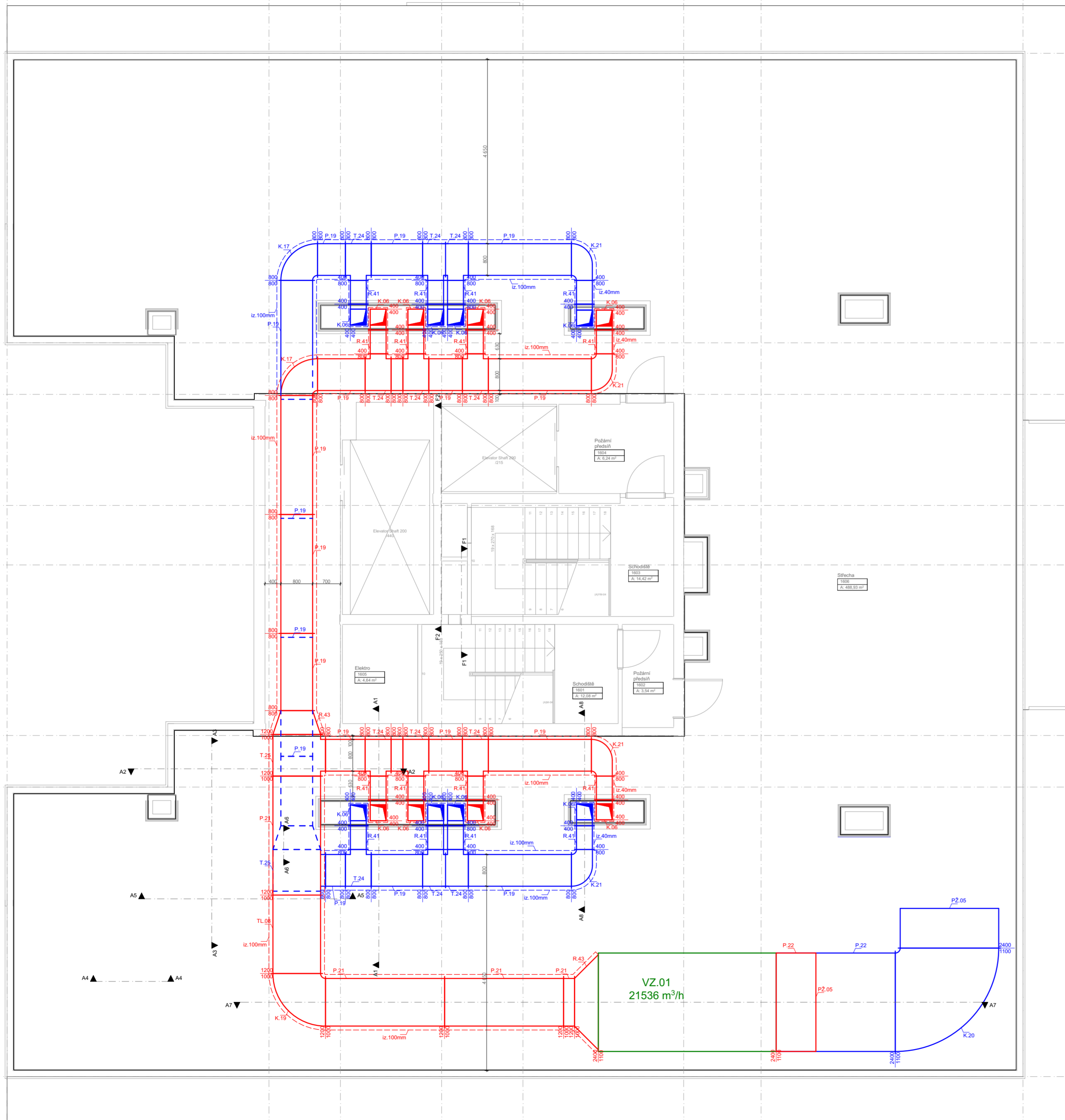


| | | | | |
|--|--|---------------------------------|--|------------|
| Zpracoval: Bc. Jakub Houlík | Vedoucí práce: doc. Ing. Michal Kabrhel, Ph.D. | Školní rok: 2022/2023 | Fakulta stavební ČVUT  | |
| Diplomová práce - Katedra technických zařízení budov | | | | |
| Název: | Návrh systému větrání obytné budovy | | Datum: | 06.01.2023 |
| Příloha: | | | Měřítko: | |
| | | | Číslo výkresu: | |
| Výkresová část | | Konzultant: | doc. Ing. Michal Kabrhel, Ph.D. | |

| | Výkresová část seznam příloh |
|------|------------------------------|
| A.1 | Půdorys střechy |
| A.2 | Půdorys typického NP |
| A.3 | Půdorys 3np |
| A.4 | Půdorys 2np |
| A.5 | Půdorys 1np |
| A.6 | Půdorys 1pp |
| A.7 | Půdorys 2pp |
| A.8 | Půdorys 3pp |
| A.9 | Řezy byty |
| A.10 | Řezy garáže 1 |
| A.11 | Řezy garáže 2 |
| A.12 | Řezy obchody |
| A.13 | Řezy fitness 1 |
| A.14 | Řezy fitness 2 |
| A.15 | Řezy kanceláře |
| A.16 | Funkční schéma |
| A.17 | Technická místnost garáže |
| A.18 | Detaily |

| Tabulka místností Střecha | | | | |
|---------------------------|-----------------|-----------------------|------------------|-----------------|
| Číslo místnosti | Název | Plocha | Přiváděný vzduch | Odváděný vzduch |
| 1601 | Schodiště | 12,08 | 0 | 0 |
| 1602 | Požární předsíň | 3,54 | 0 | 0 |
| 1603 | Schodiště | 14,42 | 0 | 0 |
| 1604 | Požární předsíň | 6,24 | 0 | 0 |
| 1605 | Elektro | 4,64 | 0 | 0 |
| 1606 | Střecha | 488,93 | 0 | 0 |
| | | 529,85 m ² | | |

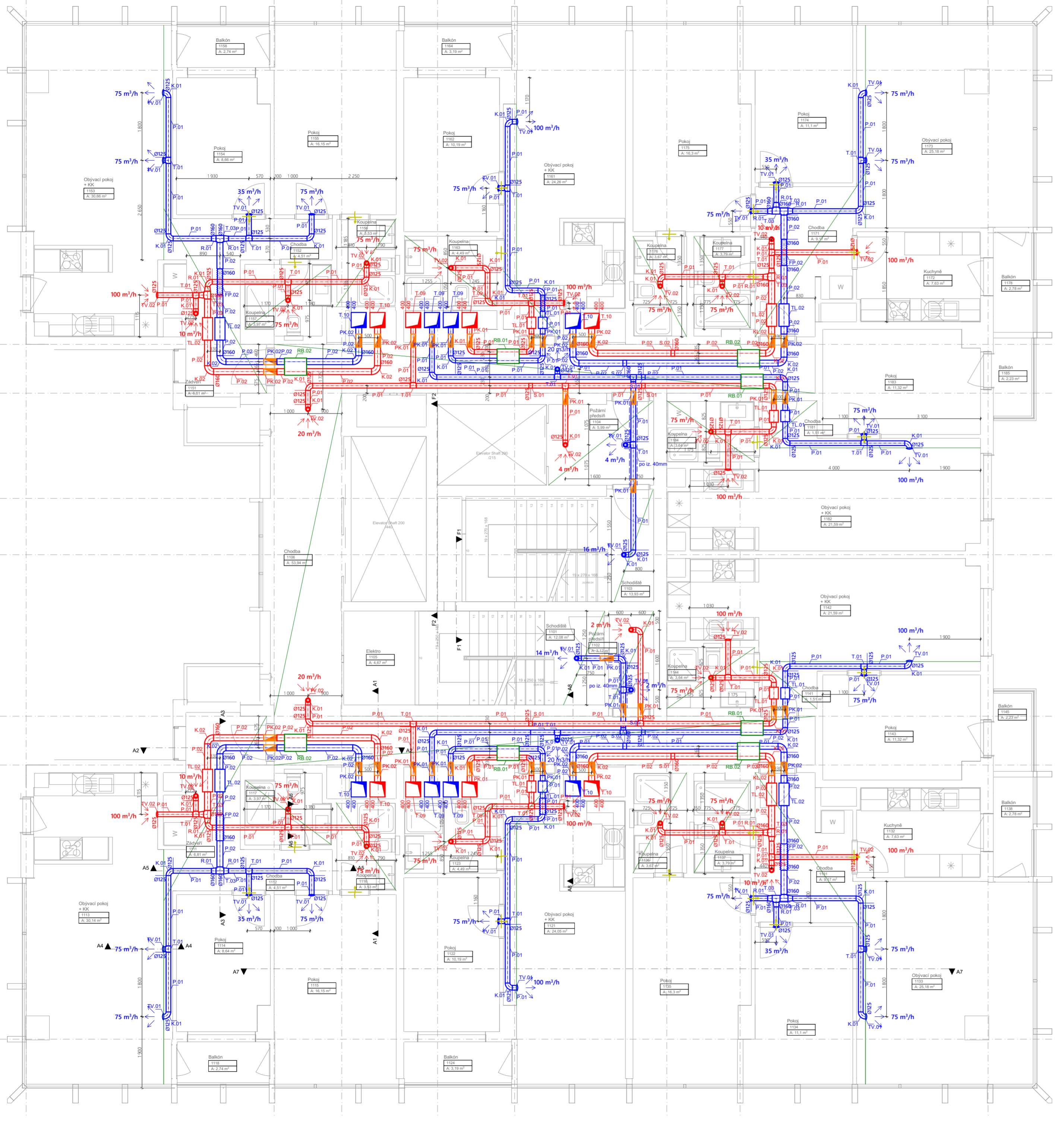


Poznámky:
 Systém větrání v bytech je navržen rovnotlaký. Každý byt tvoří vlastní rovnotlakou část ovládanou regulačním boxem Atrea EasyBox. Regulace je řešena přepínáním mezi běžným a nárazovým modelem. Proudění mezi místnostmi je zajištěno pomocí podřezání dveří v celé síťce.
 Systém větrání v kancelářích je navržen rovnotlaký. Množství vzduchu je řízeno průměrem koncentrací CO₂ v kancelářích. Systém větrání ve fitness centru je navržen rovnotlaký. Množství vzduchu je řízeno koncentrací CO₂ ve fitness centru. Systém větrání v garážích je podtlakový.

Rozvody VZT jsou vedeny pod stropem volně (garáže, fitnesscentrum, obchody) nebo v podhledu (byty, kanceláře, chodby)

Podhledy:
 Byty: Podhledy v koupelnách, na chodbách, v komorách (světla výška 2400mm) (podhledy vyznačeny v půdorysu)
 Kancelář: Podhledy v chodbě (světla výška 2500 mm) zbytek kancelářských prostorů (světla výška 2600 mm)
 Společné chodby: Podhledy na chodbách ve všech podlažích (světla výška 2400 mm)

| | | | |
|--|--|---------------------------------|---|
| Zpracoval: Bc. Jakub Houlík | Vedoucí práce: doc. Ing. Michal Kabrhel, Ph.D. | Školní rok: 2022/2023 | Fakulta stavební ČVUT |
| Diplomová práce - Katedra technických zařízení budov | | | |
| Název: Návrh systému větrání obytné budovy | Datum: 06.01.2023 | Měřítko: 1:75 | Konzultant: doc. Ing. Michal Kabrhel, Ph.D. |
| Příloha: Půdorys střechy | Číslo výkresu: A.1 | | |



| Tabulka místností 11.np | | | | |
|-------------------------|--------------------|--------|------------------|-----------------|
| Číslo místnosti | Název | Plocha | Priváděný vzduch | Odváděný vzduch |
| 1101 | Schodiště | 12,08 | 14 | 0 |
| 1102 | Požární předsíň | 3,12 | 2 | 2 |
| 1103 | Schodiště | 13,93 | 16 | 0 |
| 1104 | Požární předsíň | 5,99 | 4 | 4 |
| 1105 | Elektro | 4,67 | 0 | 0 |
| 1106 | Chodba | 53,94 | 40 | 40 |
| 1111 | Závedení | 6,81 | 0 | 10 |
| 1112 | Chodba | 4,51 | 0 | 0 |
| 1113 | Obyvací pokoj + KK | 30,14 | 150 | 100 |
| 1114 | Pokoj | 8,64 | 35 | 0 |
| 1115 | Pokoj | 16,15 | 75 | 0 |
| 1116 | Koupelna | 3,53 | 0 | 75 |
| 1117 | Koupelna | 3,97 | 0 | 75 |
| 1118 | Balkón | 2,74 | 0 | 0 |
| 1121 | Obyvací pokoj + KK | 24,05 | 100 | 100 |
| 1122 | Pokoj | 10,19 | 75 | 0 |
| 1123 | Koupelna | 4,49 | 0 | 75 |
| 1124 | Balkón | 3,19 | 0 | 0 |
| 1131 | Chodba | 9,17 | 0 | 10 |
| 1132 | Kuchyně | 7,63 | 0 | 100 |
| 1133 | Obyvací pokoj | 25,18 | 150 | 0 |
| 1134 | Pokoj | 11,10 | 35 | 0 |
| 1135 | Pokoj | 16,30 | 75 | 0 |
| 1136 | Koupelna | 3,67 | 0 | 75 |
| 1137 | Koupelna | 3,79 | 0 | 75 |
| 1138 | Balkón | 2,78 | 0 | 0 |
| 1141 | Chodba | 1,51 | 0 | 0 |
| 1142 | Obyvací pokoj + KK | 21,59 | 100 | 100 |
| 1143 | Pokoj | 11,32 | 75 | 0 |
| 1144 | Koupelna | 3,64 | 0 | 75 |
| 1145 | Balkón | 2,23 | 0 | 0 |

| Tabulka místností 11.np | | | | |
|-------------------------|--------------------|-----------|------------------|-----------------|
| Číslo místnosti | Název | Plocha | Priváděný vzduch | Odváděný vzduch |
| 1151 | Závedení | 6,81 | 0 | 10 |
| 1152 | Chodba | 4,51 | 0 | 0 |
| 1153 | Obyvací pokoj + KK | 30,66 | 150 | 100 |
| 1154 | Pokoj | 8,66 | 35 | 0 |
| 1155 | Pokoj | 16,15 | 75 | 0 |
| 1156 | Koupelna | 3,53 | 0 | 75 |
| 1157 | Koupelna | 3,97 | 0 | 75 |
| 1158 | Balkón | 2,74 | 0 | 0 |
| 1161 | Obyvací pokoj + KK | 24,26 | 100 | 100 |
| 1162 | Pokoj | 10,19 | 75 | 0 |
| 1163 | Koupelna | 4,49 | 0 | 75 |
| 1164 | Balkón | 3,19 | 0 | 0 |
| 1171 | Chodba | 9,17 | 10 | 0 |
| 1172 | Kuchyně | 7,63 | 0 | 100 |
| 1173 | Obyvací pokoj | 25,18 | 150 | 0 |
| 1174 | Pokoj | 11,10 | 35 | 0 |
| 1175 | Pokoj | 16,30 | 75 | 0 |
| 1176 | Koupelna | 3,67 | 0 | 75 |
| 1177 | Koupelna | 3,79 | 0 | 75 |
| 1178 | Balkón | 2,78 | 0 | 0 |
| 1181 | Chodba | 1,51 | 0 | 0 |
| 1182 | Obyvací pokoj + KK | 21,59 | 100 | 100 |
| 1183 | Pokoj | 11,32 | 75 | 0 |
| 1184 | Koupelna | 3,64 | 0 | 75 |
| 1185 | Balkón | 2,23 | 0 | 0 |
| | | 571,12 m² | | |

VM.xx Větrací mřížka přívod: garáže, fitness

VM.xx Větrací mřížka odvod: garáže, fitness

TV.xx Talířový ventil přívodní: DN 125, DN 160 fitness, byty

TV.xx Talířový ventil odvodní: DN 125, DN 160 fitness, byty, obchody, kanceláře

VV.xx Výřivá výúst přívodní: DN 160 obchody, kanceláře

VV.xx Výřivá výúst odvodní: DN 160 obchody, kanceláře

P.xx / K.xx Tlumič hluku: byty, obchody, kanceláře, fitness, garáže

TL.xx Stoupačka/pohled do potrubí

PK.xx Požární klapka: fitness, byty

RB.xx Regulační box: DN 125, DN 160 byty

M.xx Dveřní / stěnové mřížky: kanceláře, garáže

iz.xx mm Podřezáni dveří

iz.xx mm Izolace potrubí tloušťky xx mm

Rozvody jsou barevně odděleny podle jednotky které prostor větrá: např. garáže mají vlastní jednotku a vlastní barvu, fitness má jinou jednotku a tedy i barvu rozvodu vzduchu

| | |
|---|---|
| — Byty přívod | — Byty odvod |
| — Garáže přívod | — Garáže odvod |
| — Kancelář přívod | — Kancelář odvod |
| — Fitness přívod | — Fitness odvod |
| — Obchod přívod | — Obchod odvod |

Poznámky:
 Systém větrání v bytech je navržen rovnotlaký. Každý byt tvoří vlastní rovnotlakou část ovládanou regulačním boxem Atrea EasyBox. Regulace je řešena přepínáním mezi běžným a nárazovým modelem. Proudění mezi místnostmi je zajištěno pomocí podřezáni dveří v celé síťce.
 Systém větrání v kancelářích je navržen rovnotlaký. Množství vzduchu je řízeno průměrem koncentrací CO2 v kancelářích. Systém větrání ve fitness centru je navržen rovnotlaký. Množství vzduchu je řízeno koncentrací CO2 ve fitness centru. Systém větrání v garážích je podtlakový.

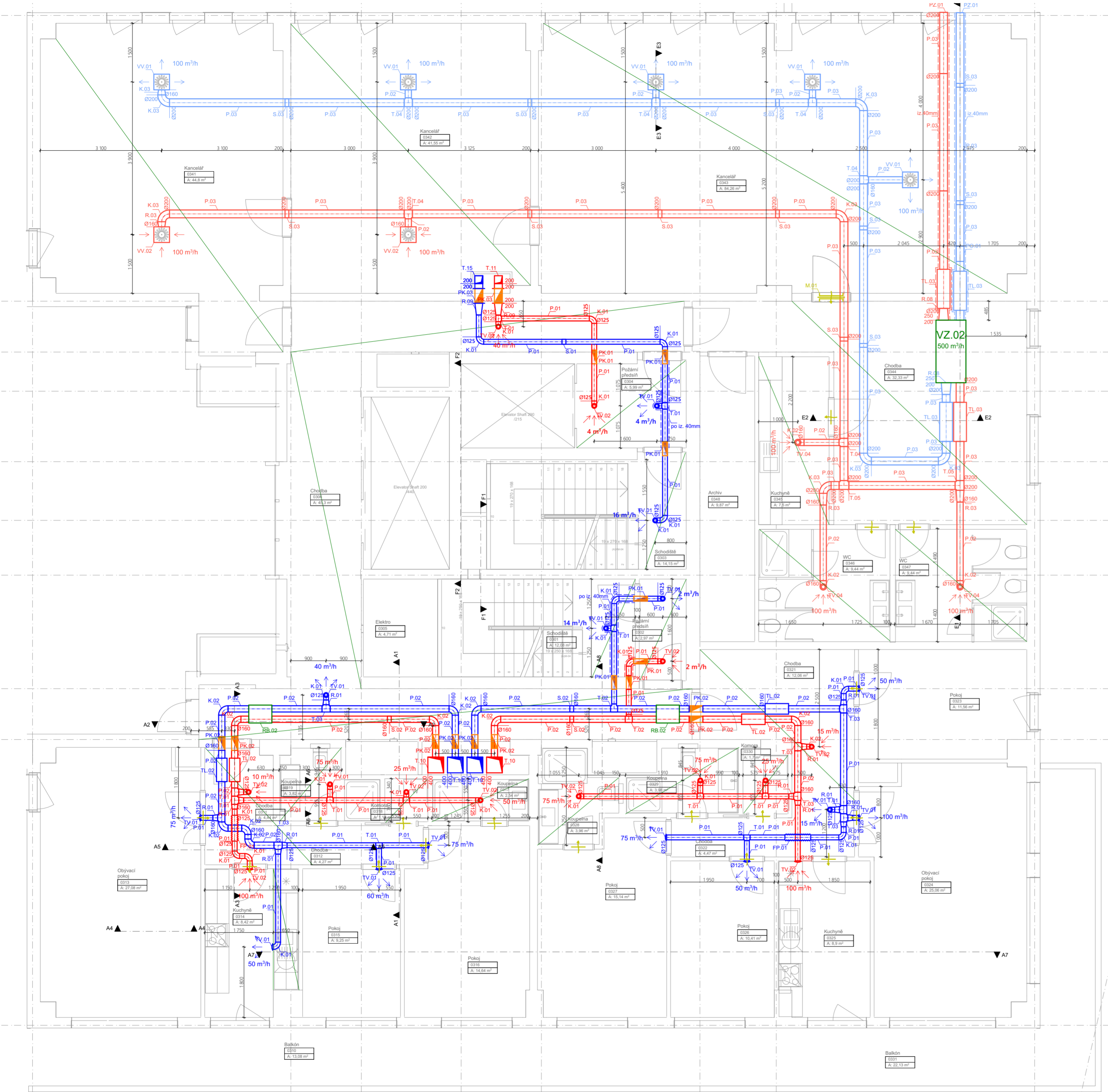
Rozvody VZT jsou vedeny pod stropem volně (garáže, fitnesscentrum, obchody) nebo v podhledu (byty, kanceláře, chodby)

Podhledy:
 Byty: Podhledy v koupelnách, na chodbách, v komorách (světla výška 2400mm) (podhledy vyznačeny v půdorysu)
 Kancelář: Podhledy v chodbě (světla výška 2500 mm) zbytek kancelářských prostorů (světla výška 2600 mm)
 Společné chodby: Podhledy na chodbách ve všech podlažích (světla výška 2400 mm)

| | | | |
|--|--|---|--|
| Zpracoval: Bc. Jakub Houlík | Vedoucí práce: doc. Ing. Michal Kabrhel, Ph.D. | Školní rok: 2022/2023 | Fakulta stavební ČVUT |
| Diplomová práce - Katedra technických zařízení budov | | | |
| Název: Návrh systému větrání obytné budovy | Datum: 06.01.2023 | Měřítko: 1:75 | |
| Příloha: Půdorys typického NP | Číslo výkresu: A.2 | Konzultant: doc. Ing. Michal Kabrhel, Ph.D. | |

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

| Tabulka místnosti 3.np | | | | |
|------------------------|------------------|-----------------------|------------------|-----------------|
| Číslo místnosti | Název | Plocha | Přiváděný vzduch | Odváděný vzduch |
| 0301 | Schodiště | 12,08 | 14 | 0 |
| 0302 | Požární předstěn | 2,97 | 2 | 2 |
| 0303 | Schodiště | 14,15 | 16 | 0 |
| 0304 | Požární předstěn | 5,99 | 4 | 4 |
| 0305 | Elektro | 4,71 | 0 | 0 |
| 0306 | Chodba | 45,30 | 40 | 40 |
| 0310 | Balkón | 13,08 | 0 | 0 |
| 0311 | Chodba | 4,44 | 0 | 10 |
| 0312 | Chodba | 4,27 | 0 | 0 |
| 0313 | Obyvací pokoj | 27,08 | 75 | 0 |
| 0314 | Kuchyně | 8,42 | 0 | 100 |
| 0315 | Pokoj | 9,25 | 60 | 0 |
| 0316 | Pokoj | 14,64 | 75 | 0 |
| 0317 | Koupelna | 2,54 | 0 | 75 |
| 0318 | Komora | 1,12 | 0 | 25 |
| 0319 | Koupelna | 3,82 | 0 | 75 |
| 0321 | Chodba | 12,06 | 0 | 10 |
| 0322 | Chodba | 4,47 | 0 | 0 |
| 0323 | Pokoj | 11,56 | 50 | 0 |
| 0324 | Obyvací pokoj | 25,06 | 100 | 0 |
| 0325 | Kuchyně | 8,90 | 0 | 100 |
| 0326 | Pokoj | 10,41 | 50 | 0 |
| 0327 | Pokoj | 15,14 | 75 | 0 |
| 0328 | Koupelna | 3,96 | 0 | 75 |
| 0329 | Koupelna | 3,98 | 0 | 75 |
| 0330 | Komora | 1,70 | 0 | 25 |
| 0331 | Balkón | 22,13 | 0 | 0 |
| 0341 | Kancelář | 44,80 | 100 | 100 |
| 0342 | Kancelář | 41,55 | 100 | 100 |
| 0343 | Kancelář | 84,26 | 300 | 0 |
| 0344 | Chodba | 32,33 | 0 | 0 |
| 0345 | Kuchyně | 7,50 | 0 | 100 |
| 0346 | WC | 9,44 | 0 | 100 |
| 0347 | WC | 9,44 | 0 | 100 |
| 0348 | Archiv | 9,87 | 0 | 0 |
| | | 532,42 m ² | | |



VM.xx Větrací mřížka přívod: garáže, fitness

VM.xx Větrací mřížka odvod: garáže, fitness

TV.xx Talířový ventil přívodní: DN 125, DN 160 fitness, byty

TV.xx Talířový ventil odvodní: DN 125, DN 160 fitness, byty, obchody, kanceláře

VV.xx Výfuková výšť přívodní: DN 160 obchody, kanceláře

VV.xx Výfuková výšť odvodní: DN 160 obchody, kanceláře

P.xx / K.xx Tlumič hluku: byty, obchody, kanceláře, fitness, garáže

TL.xx Stoupačka/pohled do potrubí

PK.xx Požární klapka: fitness, byty

RB.xx Regulační box: DN 125, DN 160 byty

M.xx Dveřní / stěnové mřížky: kanceláře, garáže

iz.xx mm Podřezání dveří

iz.xx mm Izolace potrubí tloušťka xx mm

Rozvody jsou barevně odděleny podle jednotky které prostor větrá: např. garáže mají vlastní jednotku a vlastní barvu, fitness má jinou jednotku a tedy i barvu rozvodu vzduchu

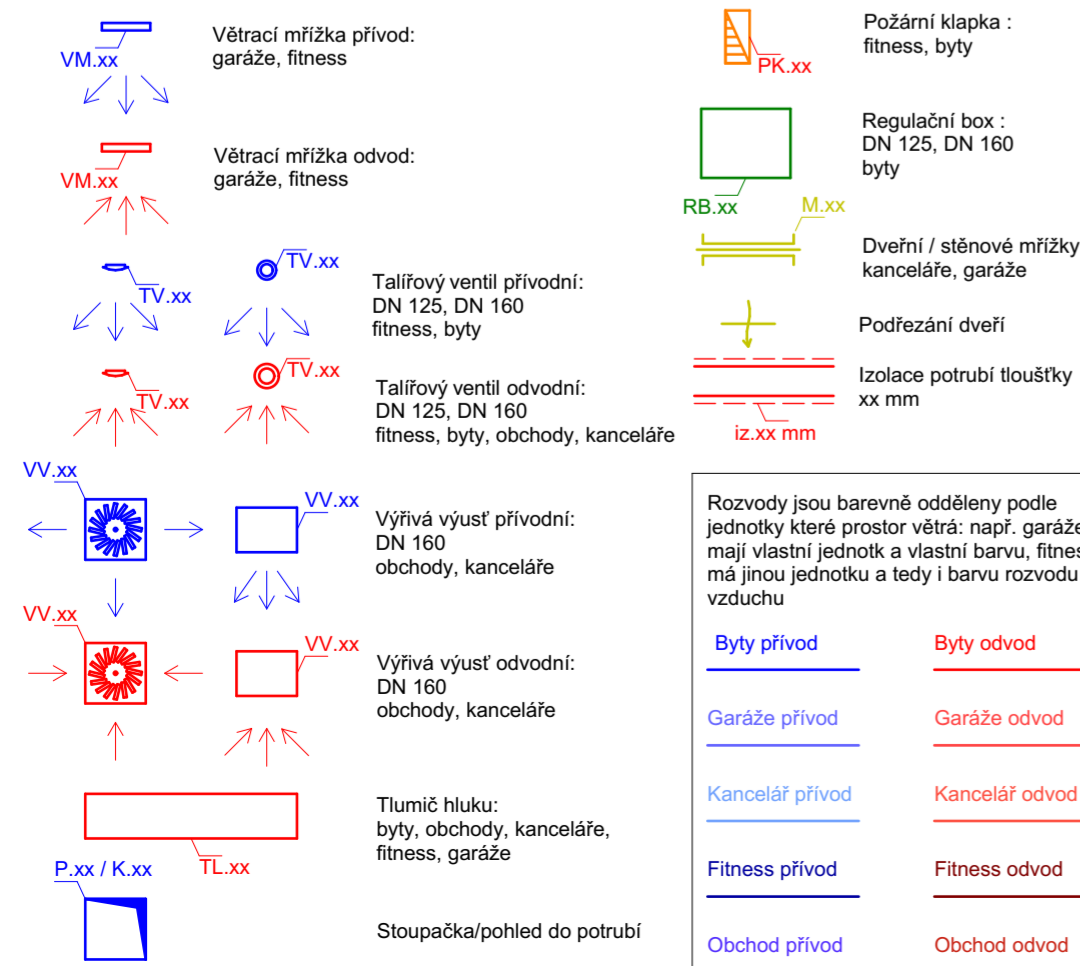
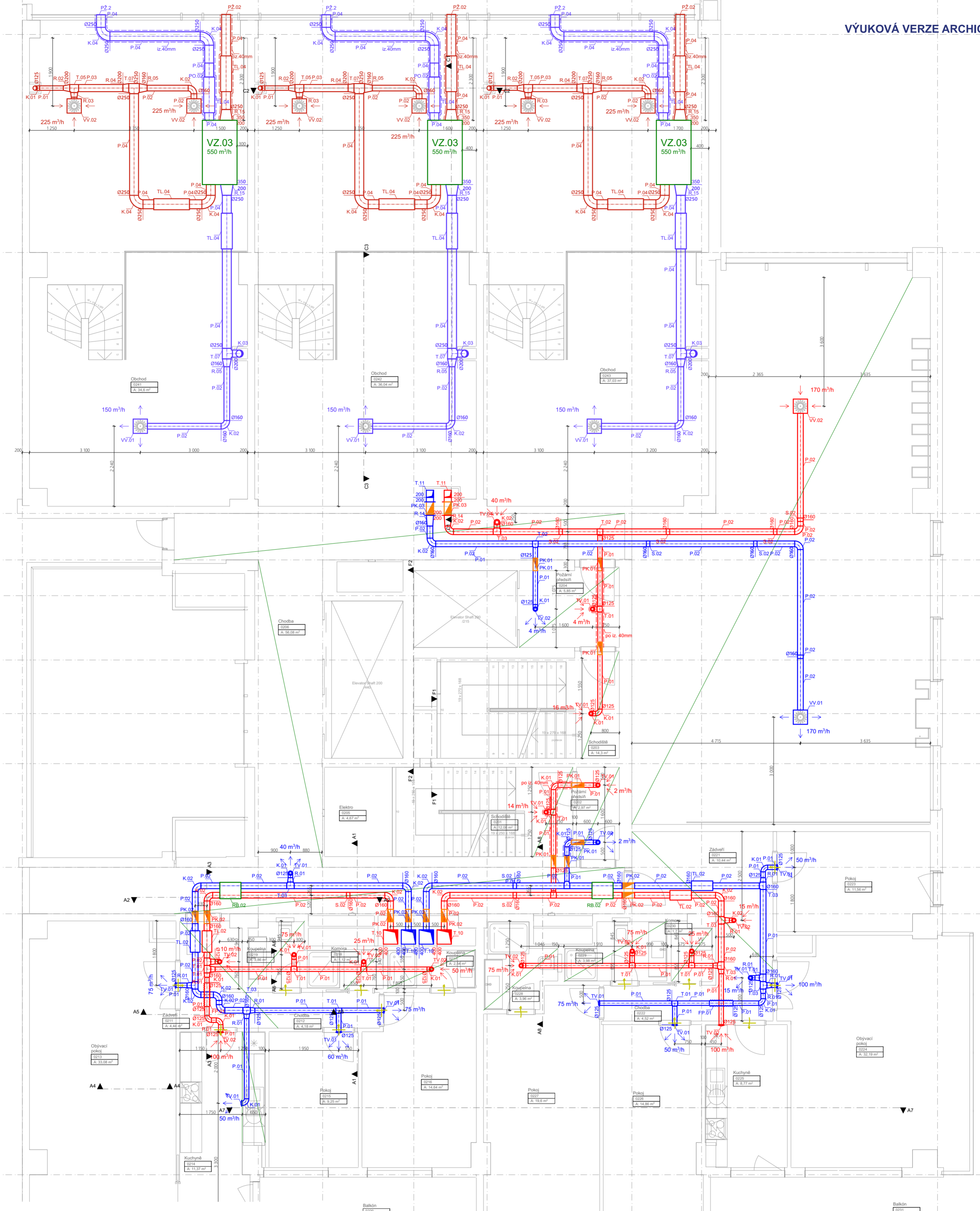
| | |
|---|---|
| — Byty přívod | — Byty odvod |
| — Garáže přívod | — Garáže odvod |
| — Kancelář přívod | — Kancelář odvod |
| — Fitness přívod | — Fitness odvod |
| — Obchod přívod | — Obchod odvod |

Poznámky:
 Systém větrání v bytech je navržen rovnotlaký. Každý byt tvoří vlastní rovnotlakou část ovládanou regulačním boxem Atrea EasyBox. Regulace je řešena přepínáním mezi běžným a nárazovým mode. Proudění mezi místnostmi je zajištěno pomocí podřezání dveří v celé síťce.
 Systém větrání v kancelářích je navržen rovnotlaký. Množství vzduchu je řízeno průměrem koncentrací CO₂ v kancelářích. Systém větrání ve fitness centru je navržen rovnotlaký. Množství vzduchu je řízeno koncentrací CO₂ ve fitness centru. Systém větrání v garážích je podtlakový.

Rozvody VZT jsou vedeny pod stropem volně (garáže, fitnesscentrum, obchody) nebo v podhledu (byty, kanceláře, chodby)

Podhledy:
 Byty: Podhledy v koupelnách, na chodbách, v komorách (světla výška 2400mm) (podhledy vyznačeny v půdorysu)
 Kancelář: Podhledy v chodbě (světla výška 2500 mm) zbytek kancelářských prostorů (světla výška 2600 mm)
 Společné chodby: Podhledy na chodbách ve všech podlažích (světla výška 2400 mm)

| | | | |
|--|--|---|--|
| Zpracoval: Bc. Jakub Houlík | Vedoucí práce: doc. Ing. Michal Kabrhel, Ph.D. | Školní rok: 2022/2023 | Fakulta stavební ČVUT |
| Diplomová práce - Katedra technických zařízení budov | | | |
| Název: Návrh systému větrání obytné budovy | Datum: 06.01.2023 | Měřítko: 1:75 | |
| Příloha: Půdorys 3np | Číslo výkresu: A.3 | Konzultant: doc. Ing. Michal Kabrhel, Ph.D. | |



Tabulka místností 2 np

| Číslo místnosti | Název | Plocha | Přiváděný vzduch | Odváděný vzduch |
|-----------------|------------------|-----------|------------------|-----------------|
| 0201 | Schodiště | 12,08 | 0 | 14 |
| 0202 | Požární předstěn | 2,97 | 2 | 2 |
| 0203 | Schodiště | 14,30 | 0 | 16 |
| 0204 | Požární předstěn | 5,85 | 4 | 4 |
| 0205 | Elektro | 4,67 | 0 | 0 |
| 0206 | Chodba | 56,08 | 40 | 40 |
| 0211 | Zádvěří | 4,44 | 0 | 10 |
| 0212 | Chodba | 4,18 | 0 | 0 |
| 0213 | Obyvací pokoj | 33,08 | 75 | 0 |
| 0214 | Kuchyně | 11,37 | 50 | 100 |
| 0215 | Pokoj | 9,25 | 60 | 0 |
| 0216 | Pokoj | 14,64 | 75 | 0 |
| 0217 | Koupelna | 2,54 | 0 | 75 |
| 0218 | Komora | 1,12 | 0 | 25 |
| 0219 | Koupelna | 3,86 | 0 | 75 |
| 0220 | Balkón | 12,84 | 0 | 0 |
| 0221 | Zádvěří | 10,44 | 0 | 10 |
| 0222 | Chodba | 4,52 | 0 | 0 |
| 0223 | Pokoj | 11,56 | 50 | 0 |
| 0224 | Obyvací pokoj | 32,19 | 100 | 0 |
| 0225 | Kuchyně | 8,77 | 0 | 100 |
| 0226 | Pokoj | 14,86 | 50 | 0 |
| 0227 | Pokoj | 19,60 | 75 | 0 |
| 0228 | Koupelna | 3,96 | 0 | 75 |
| 0229 | Komora | 1,70 | 0 | 75 |
| 0231 | Balkón | 18,48 | 0 | 0 |
| 0241 | Obchod | 34,60 | 150 | 450 |
| 0242 | Obchod | 36,04 | 150 | 450 |
| 0243 | Obchod | 37,03 | 150 | 450 |
| | | 431,00 m² | | |

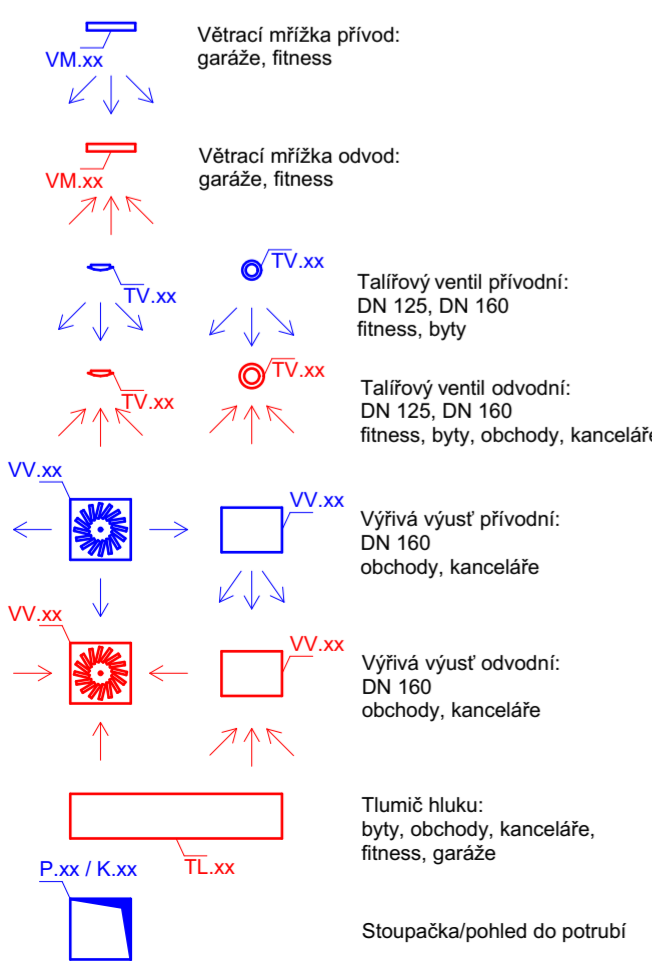
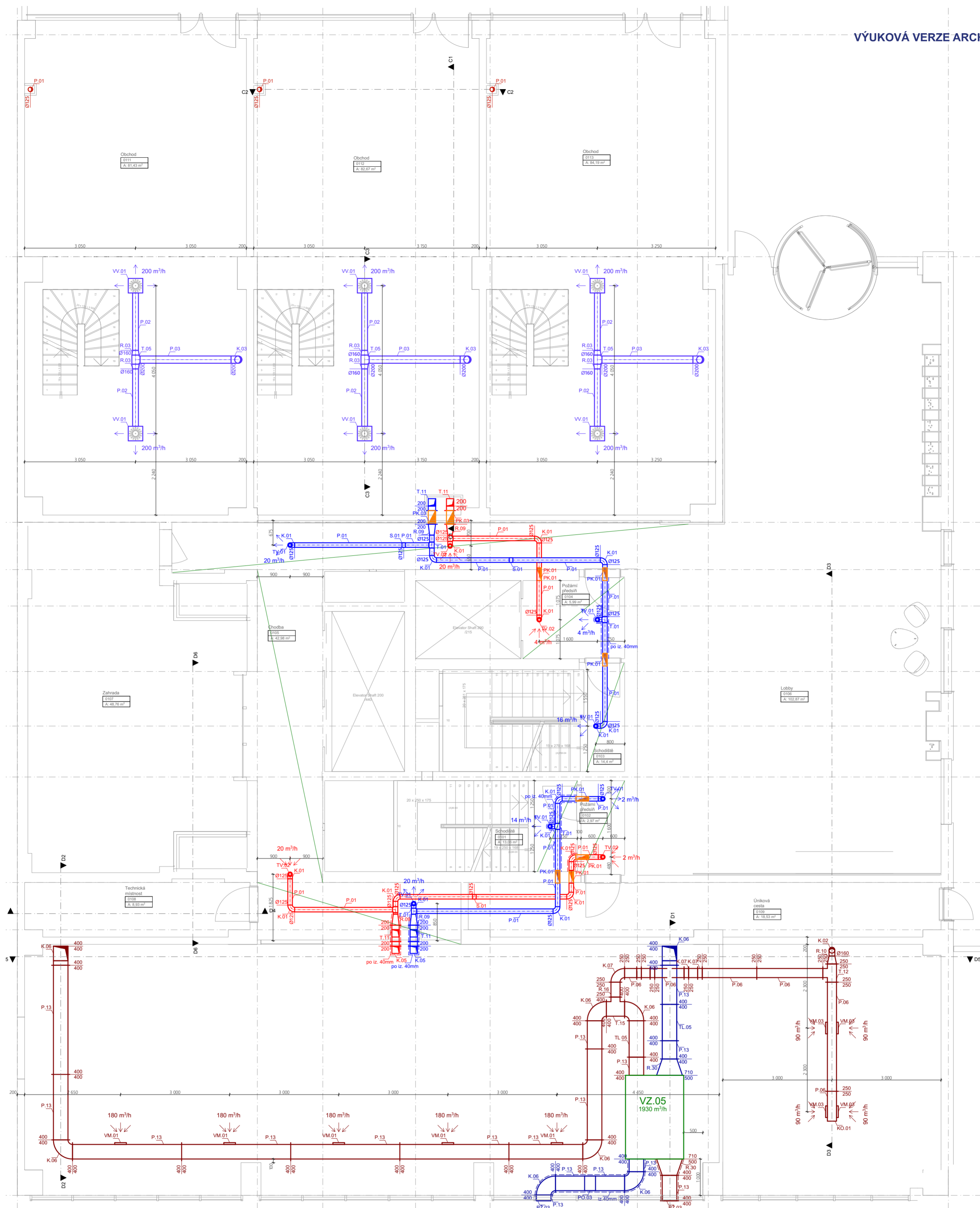
Rozvodny jsou barevně odděleny podle jednotky které prostor větrá: např. garáže mají vlastní jednotku a vlastní barvu, fitness má jinou jednotku a tedy i barvu rozvodu vzduchu

Byty přívod (blue), Byty odvod (red)
 Garáže přívod (green), Garáže odvod (orange)
 Kancelář přívod (purple), Kancelář odvod (pink)
 Fitness přívod (light blue), Fitness odvod (light red)
 Obchod přívod (dark blue), Obchod odvod (dark red)

Poznámky:
 Systém větrání v bytech je navržen rovnotlaký. Každý byt tvoří vlastní rovnotlakou část ovládanou regulačním boxem Atrea EasyBox. Regulace je řešena přepínáním mezi běžným a nárazovým modelem. Proudění mezi místnostmi je zajištěno pomocí podřezání dveří v celé síťce.
 Systém větrání v kanceláři je navržen rovnotlaký. Množství vzduchu je řízeno průměrem koncentrací CO2 v kanceláři. Systém větrání v fitness centru je navržen rovnotlaký. Množství vzduchu je řízeno koncentrací CO2 ve fitness centru. Systém větrání v garážích je podtlakový.

Rozvodny VZT jsou vedeny pod stropem volně (garáže, fitnesscentrum, obchody) nebo v podhledu (byty, kanceláře, chodby)
 Podhledy: Podhledy v koupelnách, na chodbách, v komorách (světla výška 2400mm) (podhledy vyznačeny v půdorysu)
 Kancelář: Podhledy v chodbě (světla výška 2500 mm) zbytek kancelářských prostorů (světla výška 2600 mm)
 Společné chodby: Podhledy na chodbách ve všech podlažích (světla výška 2400 mm)

| | | | |
|--|--|---------------------------------|---|
| Zpracoval: Bc. Jakub Houlík | Vedoucí práce: doc. Ing. Michal Kabrhel, Ph.D. | Školní rok: 2022/2023 | Fakulta stavební ČVUT |
| Diplomová práce - Katedra technických zařízení budov | | | Datum: 06.01.2023 |
| Název: Návrh systému větrání obytné budovy | | | Měřítko: 1:75 |
| Příloha: Půdorys 2np | | | Číslo výkresu: A.4 |
| | | | Konzultant: doc. Ing. Michal Kabrhel, Ph.D. |



Rozvody jsou barevně odděleny podle jednotky které prostor větrá: např. garáže mají vlastní jednotku a vlastní barvu, fitness má jinou jednotku a tedy i barvu rozvodu vzduchu

| Byty přívod | Byty odvod |
|-----------------|----------------|
| Garáže přívod | Garáže odvod |
| Kancelář přívod | Kancelář odvod |
| Fitness přívod | Fitness odvod |
| Obchod přívod | Obchod odvod |

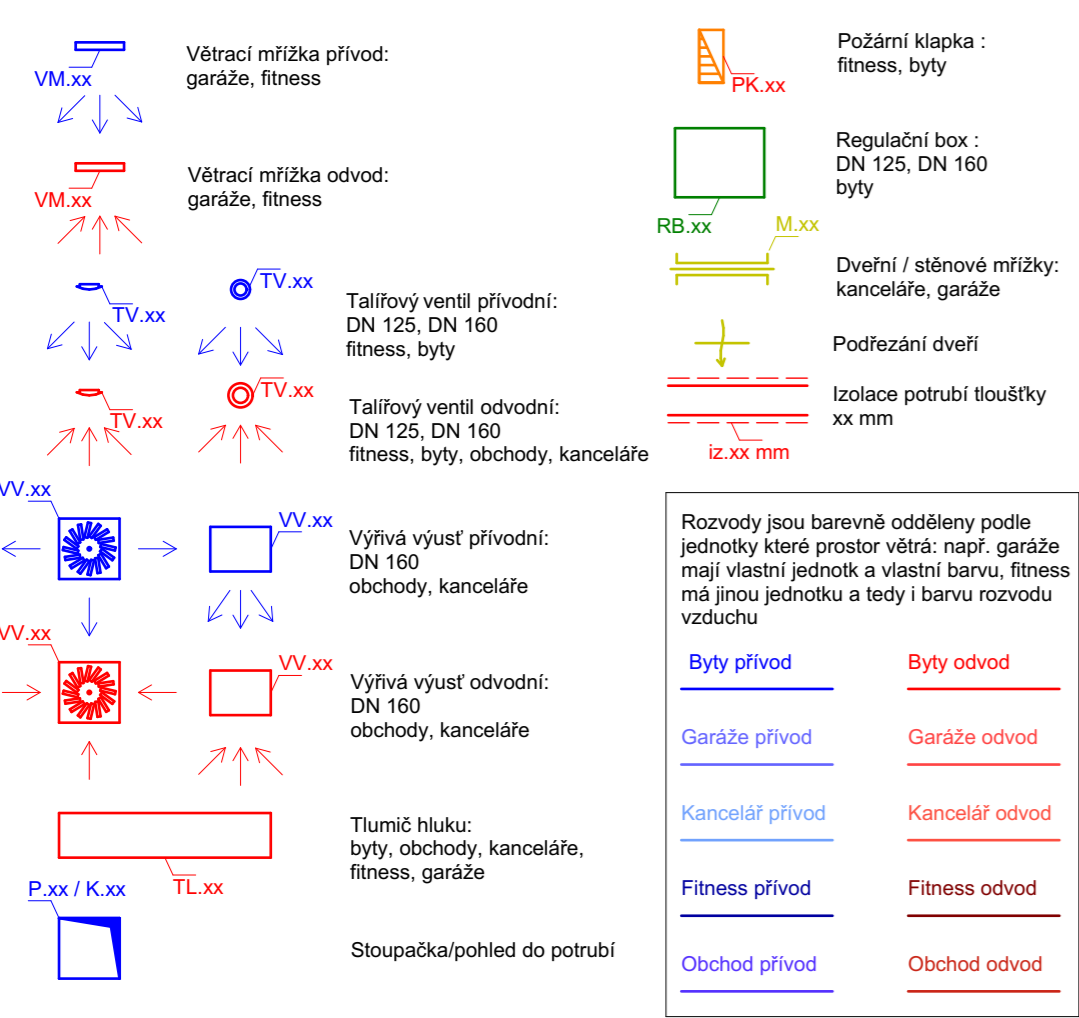
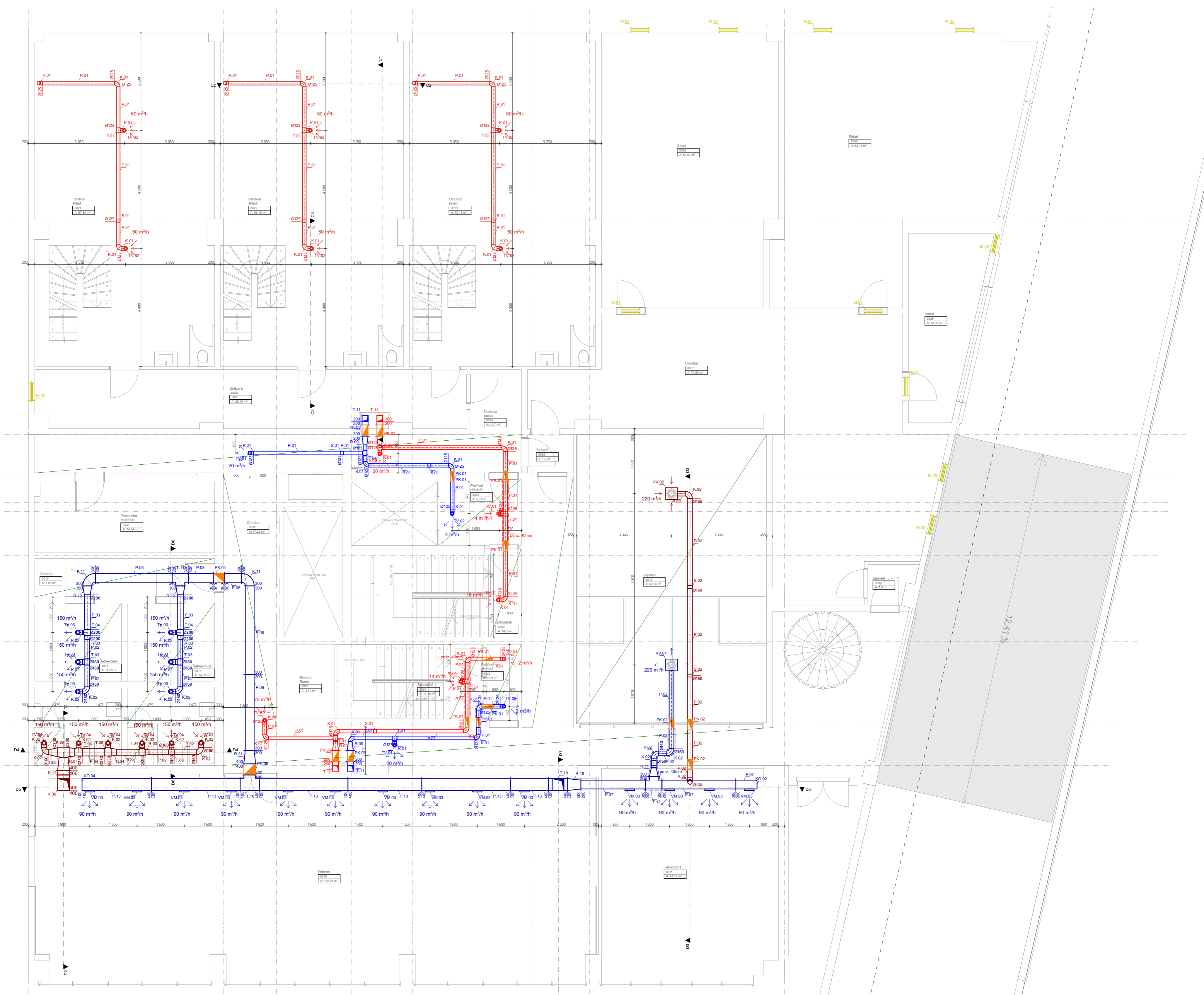
| Číslo místnosti | Název | Plocha | Priváděný vzduch | Odváděný vzduch |
|-----------------|--------------------|-----------------------|------------------|-----------------|
| 0101 | Schodiště | 13,06 | 14 | 0 |
| 0102 | Požární předstěn | 2,97 | 2 | 2 |
| 0103 | Schodiště | 14,40 | 16 | 0 |
| 0104 | Požární předstěn | 5,99 | 4 | 4 |
| 0105 | Chodba | 42,98 | 40 | 40 |
| 0106 | Lobby | 102,87 | 170 | 170 |
| 0107 | Zahrada | 48,76 | 0 | 0 |
| 0108 | Technická místnost | 8,93 | 0 | 0 |
| 0109 | Úniková cesta | 18,53 | 0 | 0 |
| 0111 | Obchod | 81,43 | 400 | 0 |
| 0112 | Obchod | 82,67 | 400 | 0 |
| 0113 | Obchod | 84,19 | 400 | 0 |
| | | 506,78 m ² | | |

Poznámky:
 Systém větrání v bytech je navržen rovnotlaký. Každý byt tvoří vlastní rovnotlakou část ovládanou regulačním boxem Atrea EasyBox. Regulace je řešena přepínáním mezi běžným a nárazovým modelem. Proudění mezi místnostmi je zajištěno pomocí podřezání dveří v celé síťce.
 Systém větrání v kanceláři je navržen rovnotlaký. Množství vzduchu je řízeno průměrem koncentrací CO₂ v kanceláři. Systém větrání v fitness centru je navržen rovnotlaký. Množství vzduchu je řízeno koncentrací CO₂ ve fitness centru. Systém větrání v garážích je podtlakový.

Rozvody VZT jsou vedeny pod stropem volně (garáže, fitnesscentrum, obchody) nebo v podhledu (byty, kanceláře, chodby)

Podhledy:
 Byty: Podhledy v koupelnách, na chodbách, v komorách (světla výška 2400mm) (podhledy vyznačeny v půdorysu)
 Kancelář: Podhledy v chodbě (světla výška 2500 mm) zbytek kancelářských prostorů (světla výška 2600 mm)
 Společné chodby: Podhledy na chodbách ve všech podlažích (světla výška 2400 mm)

| | | | |
|--|--|---------------------------------|--|
| Zpracoval: Bc. Jakub Houlík | Vedoucí práce: doc. Ing. Michal Kabrhel, Ph.D. | Školní rok: 2022/2023 | Fakulta stavební ČVUT |
| Diplomová práce - Katedra technických zařízení budov | | | |
| Název: Návrh systému větrání obytné budovy | | | Datum: 06.01.2023 |
| Příloha: Půdorys 1np | | | Měřítko: 1:75 |
| | | | Číslo výkresu: A.5 |
| | | | Konzultant: doc. Ing. Michal Kabrhel, Ph.D. |



Tabulka místností 1 pp

| Číslo místnosti | Název | Plocha | Přiváděný vzduch | Odváděný vzduch |
|-----------------|--------------------|-----------------------|------------------|-----------------|
| 0001 | Schodiště | 12,18 | 14 | 0 |
| 0002 | Požární předsaň | 2,99 | 2 | 2 |
| 0003 | Schodiště | 14,30 | 0 | 16 |
| 0004 | Požární předsaň | 5,81 | 4 | 4 |
| 0005 | Electric Room | 4,71 | 0 | 0 |
| 0010 | Fitness | 125,86 | 900 | 900 |
| 0011 | Telecentrum | 411,12 | 360 | 360 |
| 0012 | Squash | 62,56 | 220 | 220 |
| 0013 | Chodba | 7,83 | 0 | 0 |
| 0014 | Satna-muži | 14,39 | 450 | 450 |
| 0015 | Satna-ženy | 14,25 | 450 | 450 |
| 0021 | Obchod sklad | 67,84 | 0 | 100 |
| 0022 | Obchod sklad | 69,15 | 0 | 100 |
| 0023 | Obchod sklad | 70,18 | 0 | 100 |
| 0031 | Technická místnost | 14,54 | 0 | 0 |
| 0032 | Chodba | 77,28 | 40 | 40 |
| 0033 | Uniková cesta | 25,45 | 0 | 0 |
| 0034 | Uniková cesta | 10,70 | 0 | 0 |
| 0035 | Zádveň | 1,90 | 0 | 0 |
| 0036 | Zádveň | 1,90 | 0 | 0 |
| 0037 | Chodba | 71,85 | 0 | 0 |
| 0038 | Sklad | 53,67 | 0 | 0 |
| 0039 | Sklad | 13,68 | 0 | 0 |
| 0040 | Sklad | 62,13 | 0 | 0 |
| | | 846,37 m ² | | |

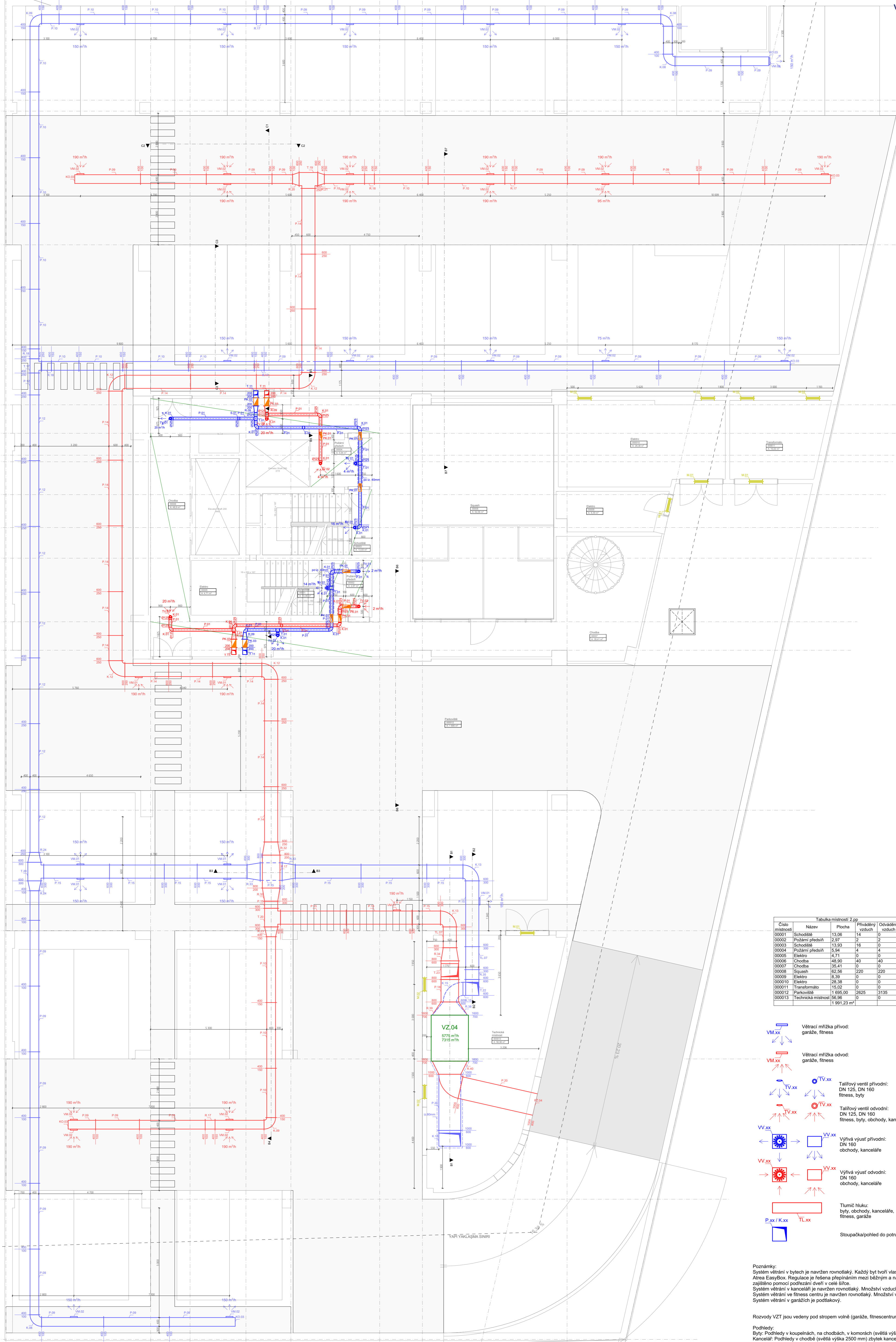
Rozvody jsou barevně odděleny podle jednotky které prostor větrá: např. garáže mají vlastní jednotku a vlastní barvu, fitness má jinou jednotku a tedy i barvu rozvodu vzduchu

Byty přívod (blue line)
Byty odvod (red line)
Garáže přívod (green line)
Garáže odvod (orange line)
Kancelář přívod (purple line)
Kancelář odvod (brown line)
Fitness přívod (yellow line)
Fitness odvod (pink line)
Obchod přívod (light blue line)
Obchod odvod (light red line)

Poznámky:
 Systém větrání v bytech je navržen rovnotlaký. Každý byt tvoří vlastní rovnotlakou část ovládanou regulačním boxem Abrea EasyBox. Regulace je řešena přepínáním mezi běžným a nárazovým modelem. Proudění mezi místnostmi je zajištěno pomocí podřezání dveří v celé síře.
 Systém větrání v kanceláři je navržen rovnotlaký. Množství vzduchu je řízeno průměrem koncentrací CO₂ v kancelářích. Systém větrání v fitness centru je navržen rovnotlaký. Množství vzduchu je řízeno koncentrací CO₂ v fitness centru. Systém větrání v garážích je podtlakový.

Rozvody VZT jsou vedeny pod stropem volně (garáže, fitnesscentrum, obchody) nebo v podhledu (byty, kanceláře, chodby)
 Podhledy:
 Byty: Podhledy v koupelnách, na chodbách, v komorách (světla výška 2400mm) (podhledy vyznačeny v půdorysu)
 Kancelář: Podhledy v chodbě (světla výška 2500 mm) zbytek kancelářských prostorů (světla výška 2600 mm)
 Společné chodby: Podhledy na chodbách ve všech podlažích (světla výška 2400 mm)

| | | | |
|--|--|---------------------------------|--|
| Zpracoval: Bc. Jakub Houlik | Vedoucí práce: doc. Ing. Michal Kabrhel, Ph.D. | Školní rok: 2022/2023 | Fakulta stavební ČVUT |
| Diplomová práce - Katedra technických zařízení budov | | | Datum: 06.01.2023 |
| Název: Návrh systému větrání obytné budovy | | | Měřítko: 1:75 |
| Příloha: Půdorys 1pp | | | Číslo výkresu: A.6 |
| | | | Konzultant: doc. Ing. Michal Kabrhel, Ph.D. |



Tabulka místností 2 pp

| Číslo místnosti | Název | Plocha | Přiváděný vzduch | Odváděný vzduch |
|-----------------|--------------------|-------------|------------------|-----------------|
| 00001 | Schodiště | 13,06 | 14 | 0 |
| 00002 | Požární předsíň | 2,97 | 2 | 2 |
| 00003 | Schodiště | 13,93 | 16 | 0 |
| 00004 | Požární předsíň | 5,94 | 4 | 4 |
| 00005 | Elektro | 4,71 | 0 | 0 |
| 00006 | Chodba | 48,90 | 40 | 40 |
| 00007 | Chodba | 35,41 | 0 | 0 |
| 00008 | Squash | 62,56 | 220 | 220 |
| 00009 | Elektro | 8,39 | 0 | 0 |
| 00010 | Elektro | 28,38 | 0 | 0 |
| 00011 | Transformátory | 15,02 | 0 | 0 |
| 00012 | Pracoviště | 1 695,90 | 2625 | 3135 |
| 00013 | Technická místnost | 56,96 | 0 | 0 |
| | | 1 991,23 m² | | |

VM.xx Větrací mřížka přívod: garáže, fitness

VM.xx Větrací mřížka odvod: garáže, fitness

TV.xx Tlumičový ventil přívodní: DN 125, DN 160 fitness, byty

TV.xx Tlumičový ventil odvodní: DN 125, DN 160 fitness, byty, obchody, kanceláře

VV.xx Výfuková výšňka přívodní: DN 160 obchody, kanceláře

VV.xx Výfuková výšňka odvodní: DN 160 obchody, kanceláře

P.xx / K.xx Tlumič hluku: byty, obchody, kanceláře, fitness, garáže

TL.xx Stoupačkapohled do potrubí

PK.xx Požární klapka: fitness, byty

RB.xx Regulační box: DN 125, DN 160 byty

ML.xx Dveřní / stěnové mřížky: kanceláře, garáže

LD.xx Podřezení dveří

IZ.xx Izolace potrubí tloušťka xx mm

Rozvody jsou barevně odděleny podle jednotky které prostor větrá: např. garáže mají vlastní jednotku a vlastní barvu, fitness má jinou jednotku a tedy i barvu rozvodu vzduchu

Byty přívod **Byty odvod**

Garáže přívod **Garáže odvod**

Kancelář přívod **Kancelář odvod**

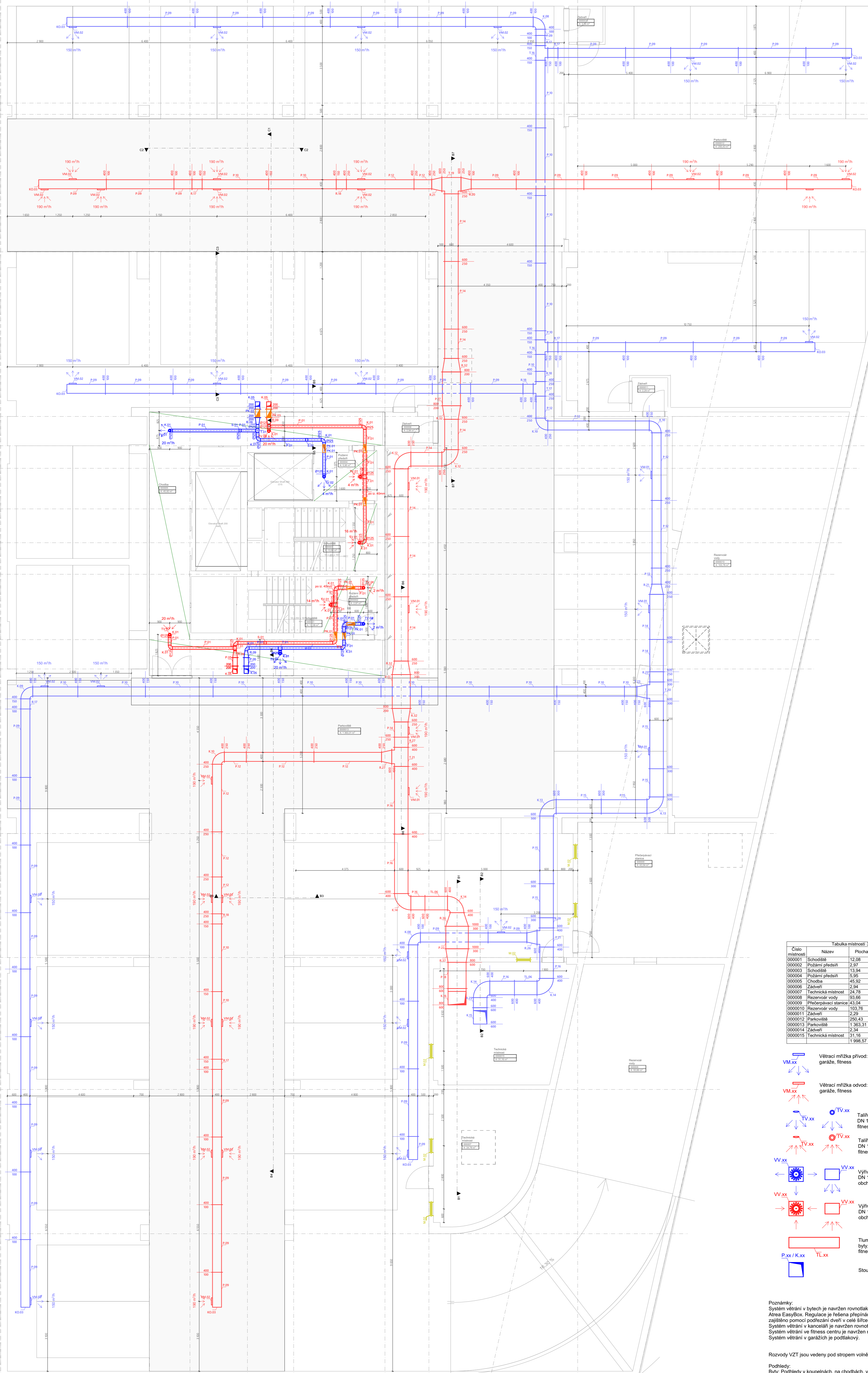
Fitness přívod **Fitness odvod**

Obchod přívod **Obchod odvod**

Poznámky:
 Systém větrání v bytech je navržen rovnotlaký. Každý byt tvoří vlastní rovnotlakou část ovládanou regulačním boxem Abrea EasyBox. Regulace je řešena přepínáním mezi běžným a nárazovým modelem. Proudění mezi místnostmi je zajištěno pomocí podřezení dveří v celé síce.
 Systém větrání v kanceláři je navržen rovnotlaký. Množství vzduchu je řízeno průměrem koncentrací CO2 v kancelářích. Systém větrání ve fitness centru je navržen rovnotlaký. Množství vzduchu je řízeno koncentrací CO2 ve fitness centru. Systém větrání v garážích je podtlakový.

Rozvody VZT jsou vedeny pod stropem volně (garáže, fitnesscentrum, obchody) nebo v podhledu (byty, kanceláře, chodby)
 Podhledy:
 Byty: Podhledy v koupelnách, na chodbách, v komorách (světla výška 2400mm) (podhledy vyznačený v půdorysu)
 Kancelář: Podhledy v chodbách (světla výška 2500 mm) zbytek kancelářských prostorů (světla výška 2600 mm)
 Společné chodby: Podhledy na chodbách ve všech podlažích (světla výška 2400 mm)

| | | | |
|--|--|---------------------------------|--|
| Zpracoval: Bc. Jakub Houlik | Vedoucí práce: doc. Ing. Michal Kabrhel, Ph.D. | Školní rok: 2022/2023 | Fakulta stavební ČVUT |
| Diplomová práce - Katedra technických zařízení budov | | | Datum: 06.01.2023 |
| Název: Návrh systému větrání obytné budovy | | | Mřížka: 1:75 |
| Příloha: Půdorys 2pp | | | Číslo výkresu: A.7 |
| | | | Konzultant: doc. Ing. Michal Kabrhel, Ph.D. |



Tabulka místnosti 3 pp

| Číslo místnosti | Název | Plocha | Přiváděný vzduch | Odváděný vzduch |
|-----------------|--------------------|-------------------------|------------------|-----------------|
| 000001 | Schodiště | 12,08 | 0 | 14 |
| 000002 | Požární předstíň | 2,97 | 2 | 2 |
| 000003 | Schodiště | 13,94 | 0 | 16 |
| 000004 | Požární předstíň | 5,95 | 4 | 4 |
| 000005 | Chodba | 45,92 | 40 | 40 |
| 000006 | Zároveň | 2,54 | 0 | 0 |
| 000007 | Technická místnost | 24,78 | 0 | 0 |
| 000008 | Rezervuár vody | 83,66 | 0 | 0 |
| 000009 | Převodná stánice | 43,04 | 0 | 0 |
| 000010 | Rezervuár vody | 103,76 | 0 | 0 |
| 000011 | Zároveň | 2,29 | 0 | 0 |
| 000012 | Parkoviště | 250,43 | 450 | 570 |
| 000013 | Parkoviště | 1 363,31 | 3000 | 3610 |
| 000014 | Zároveň | 2,34 | 0 | 0 |
| 000015 | Technická místnost | 31,16 | 0 | 0 |
| | | 1 998,57 m ² | | |

Legenda:

- Větrací mřížka přívod: garáže, fitness
- Větrací mřížka odvod: garáže, fitness
- Tálifový ventil přívodní: DN 125, DN 160 fitness, byty
- Tálifový ventil odvodní: DN 125, DN 160 fitness, byty, obchody, kanceláře
- Výřivá výúst přívodní: DN 160 obchody, kanceláře
- Výřivá výúst odvodní: DN 160 obchody, kanceláře
- Tlumič hluku: byty, obchody, kanceláře, fitness, garáže
- Stoupačka/pohled do potrubí
- Požární kláпка: fitness, byty
- Regulační box: DN 125, DN 160 byty
- Dveřní / stěnové mřížky: kanceláře, garáže
- Podřezání dveří
- Izolace potrubí tloušťka xx mm

Rozvody jsou barevně odděleny podle jednotky které prostor větrá: např. garáže mají vlastní jednotku a vlastní barvu, fitness má jinou jednotku a tedy i barvu rozvodu vzduchu

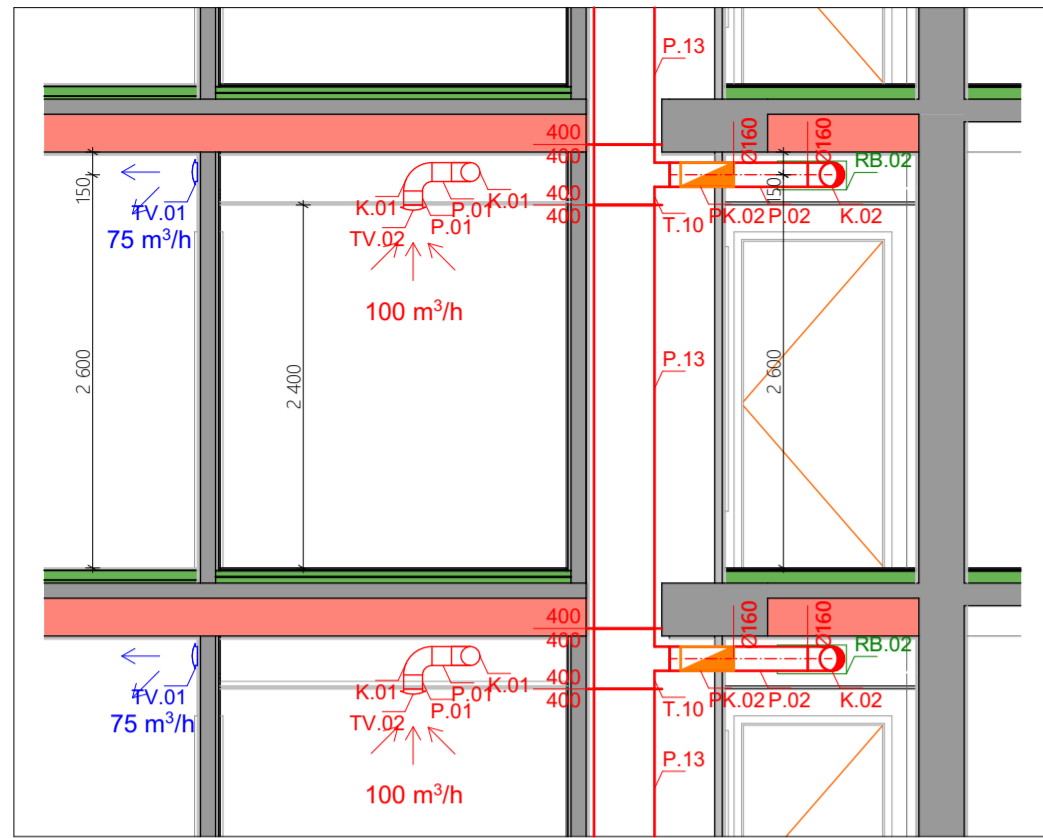
- Byty přívod / Byty odvod
- Garáže přívod / Garáže odvod
- Kancelář přívod / Kancelář odvod
- Fitness přívod / Fitness odvod
- Obchod přívod / Obchod odvod

Poznámky:
 Systém větrání v bytech je navržen rovnotlaký. Každý byt tvoří vlastní rovnotlakou část ovládanou regulačním boxem Abrea EasyBox. Regulace je řešena přepínáním mezi běžným a nárazovým modelem. Proudění mezi místnostmi je zajištěno pomocí podřezání dveří v celé síři.
 Systém větrání v kanceláři je navržen rovnotlaký. Množství vzduchu je řízeno průměrem koncentraci CO2 v kancelářích. Systém větrání v fitness centru je navržen rovnotlaký. Množství vzduchu je řízeno koncentrací CO2 ve fitness centru. Systém větrání v garážích je podtlakový.

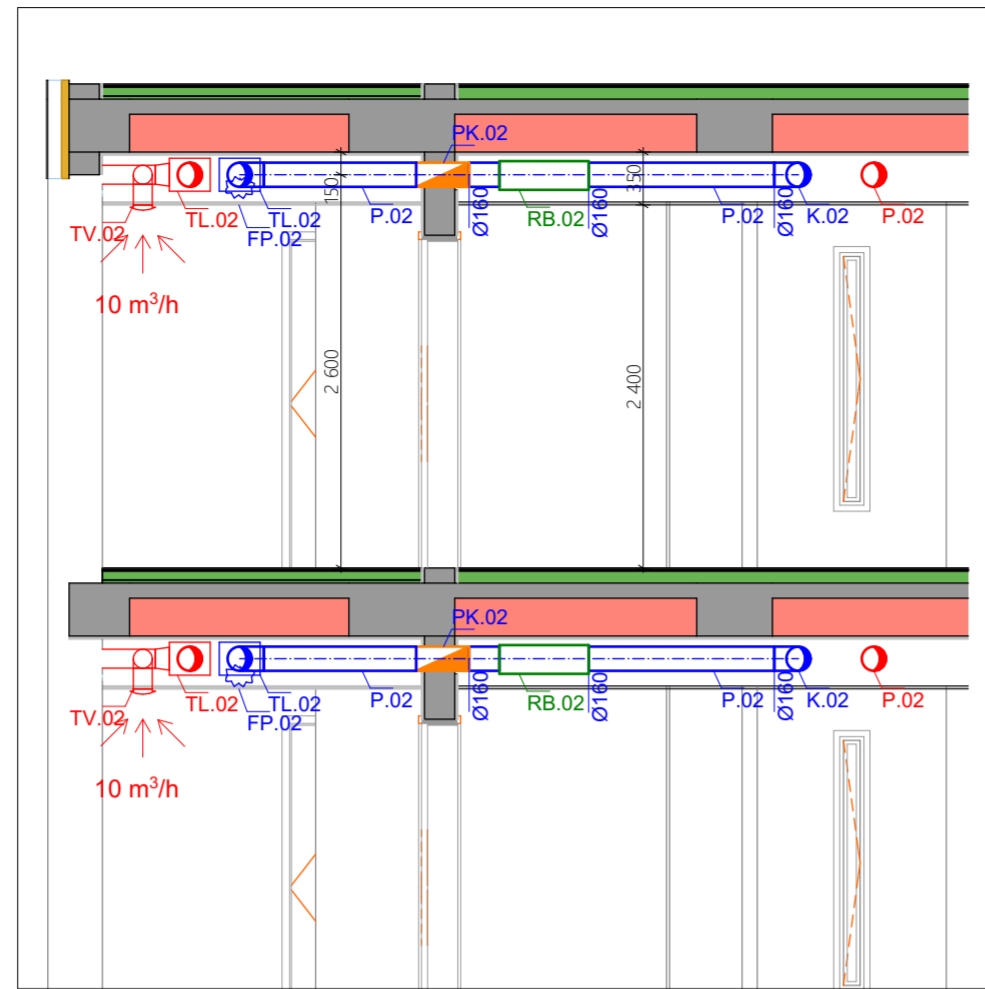
Rozvody VZT jsou vedeny pod stropem volně (garáže, fitnesscentrum, obchody) nebo v podhledu (byty, kanceláře, chodby)
 Podhledy:
 Byty: Podhledy v koupelnách, na chodbách, v komorách (světla výška 2400mm) (podhledy vyznačené v půdorysu)
 Kancelář: Podhledy v chodbách (světla výška 2500 mm) zbytek kancelářských prostorů (světla výška 2600 mm)
 Společné chodby: Podhledy na chodbách ve všech podlažích (světla výška 2400 mm)

| | | | |
|--|--|---------------------------------|---------------------------------|
| Zpracoval: Bc. Jakub Houlik | Vedoucí práce: doc. Ing. Michal Kabrhel, Ph.D. | Školní rok: 2022/2023 | Fakulta stavební ČVUT |
| Diplomová práce - Katedra technických zařízení budov | | | Datum: 06.01.2023 |
| Název: Návrh systému větrání obytné budovy | Mřítko: 1:75 | | Číslo výkresu: A.8 |
| Příloha: Půdorys 3pp | Konzultant: doc. Ing. Michal Kabrhel, Ph.D. | | |

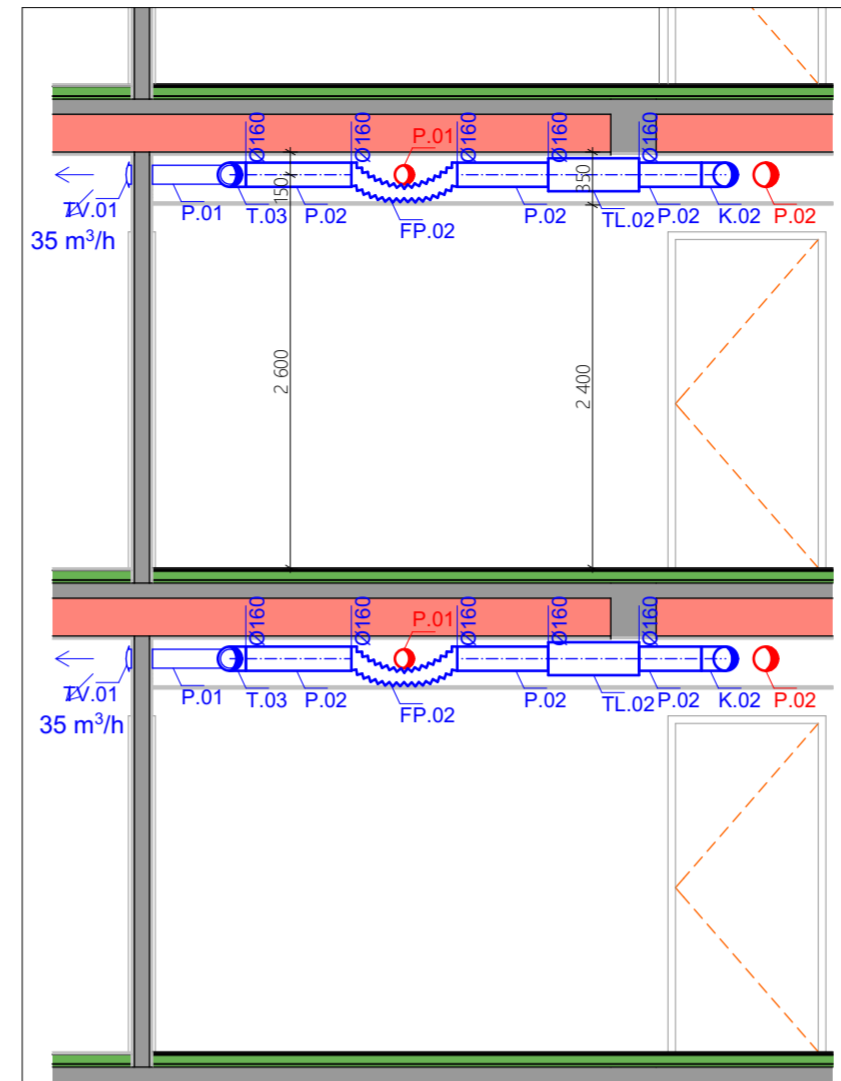
Řez A1-A1



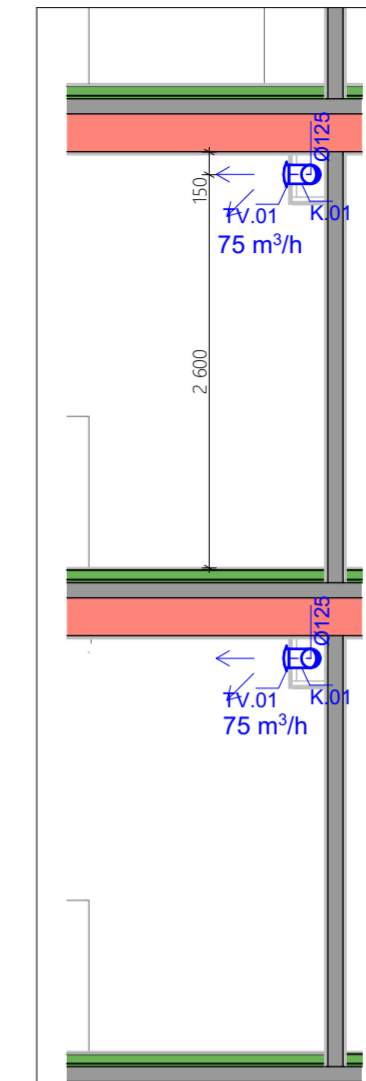
Řez A2-A2



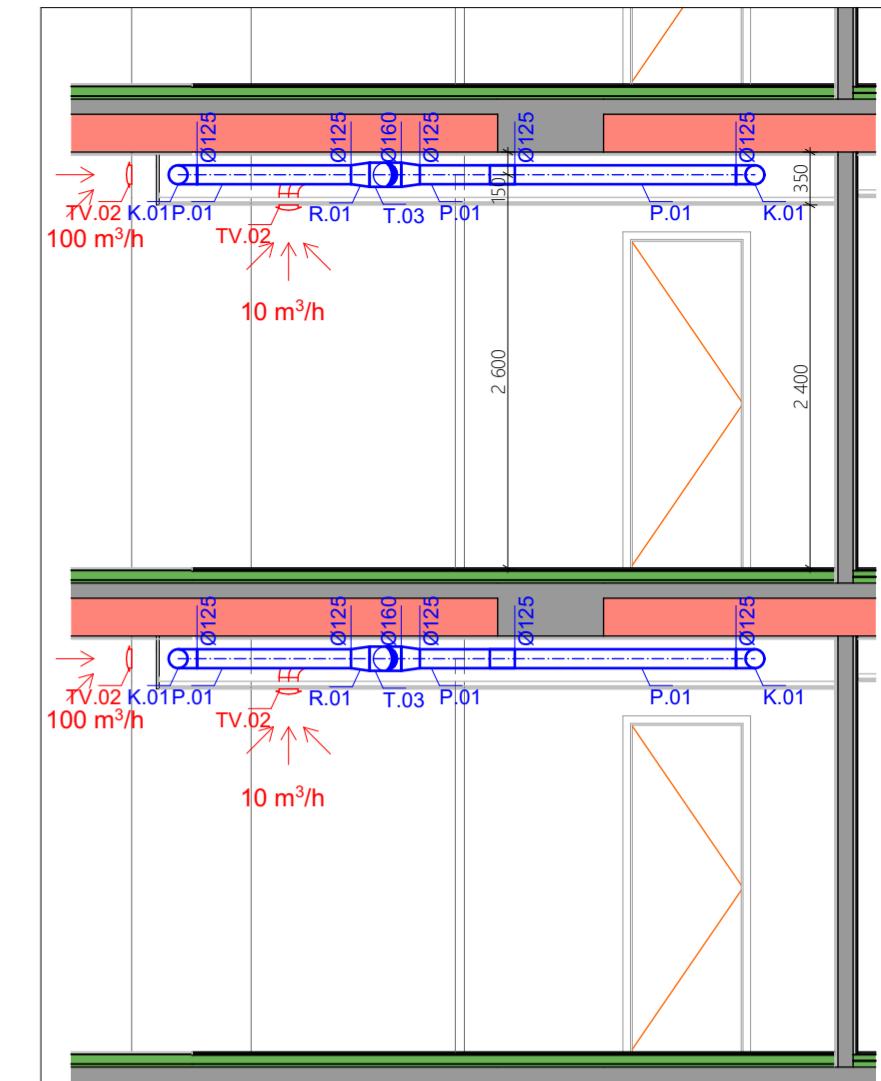
Řez A3-A3



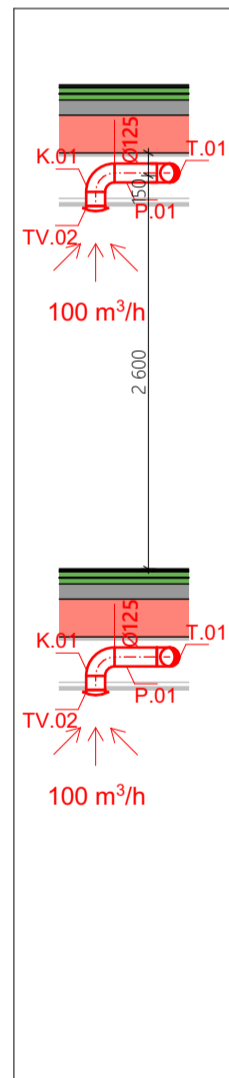
Řez A4-A4



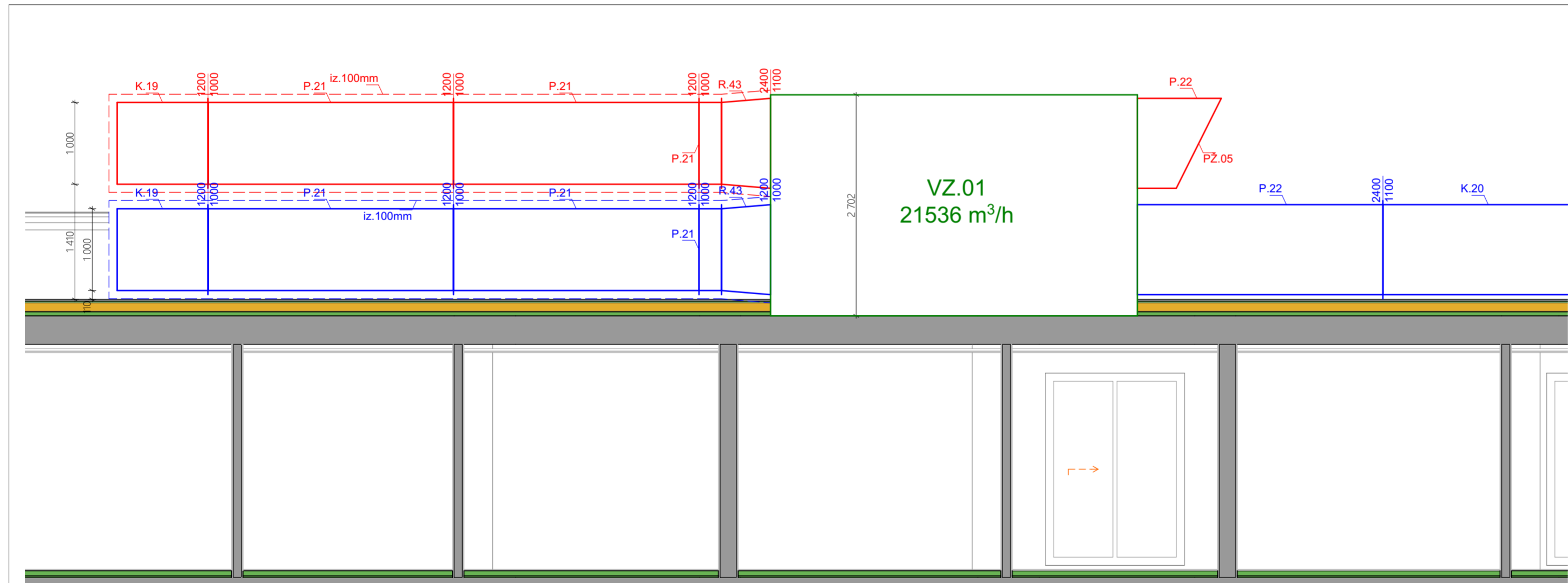
Řez A5-A5 VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



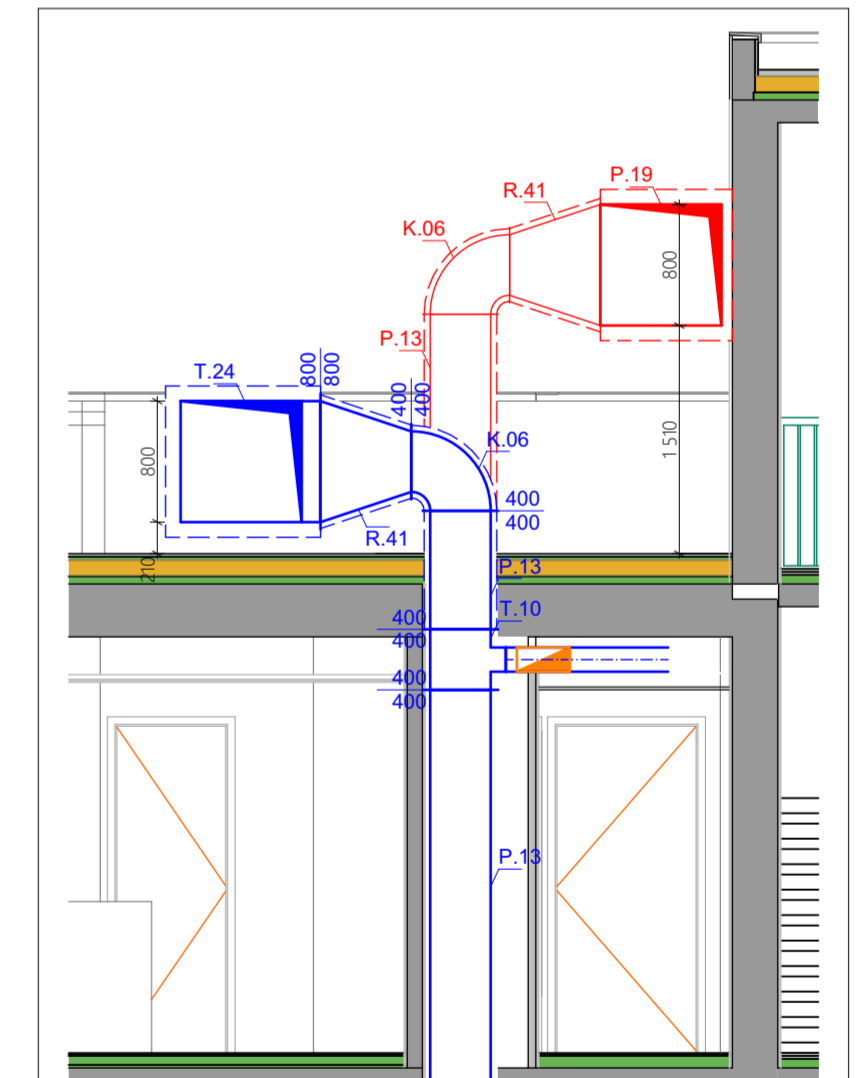
Řez A6-A6



Řez A7-A7



Řez A8-A8



VM.xx
Větrací mřížka přívod:
garáže, fitness

VM.xx
Větrací mřížka odvod:
garáže, fitness

TV.xx
Talířový ventil přívodní:
DN 125, DN 160
fitness, byty

TV.xx
Talířový ventil odvodní:
DN 125, DN 160
fitness, byty, obchody, kanceláře

VV.xx
Výřivá výust' přívodní:
DN 160
obchody, kanceláře

VV.xx
Výřivá výust' odvodní:
DN 160
obchody, kanceláře

TL.xx
Tlumič hluku:
byty, obchody, kanceláře,
fitness, garáže

P.xx / K.xx
Stoupačka/pohled do potrubí

PK.xx
Požární klapka :
fitness, byty

RB.xx
Regulační box :
DN 125, DN 160
byty

M.xx
Dveřní / stěnové mřížky:
kanceláře, garáže

Podřezání dveří

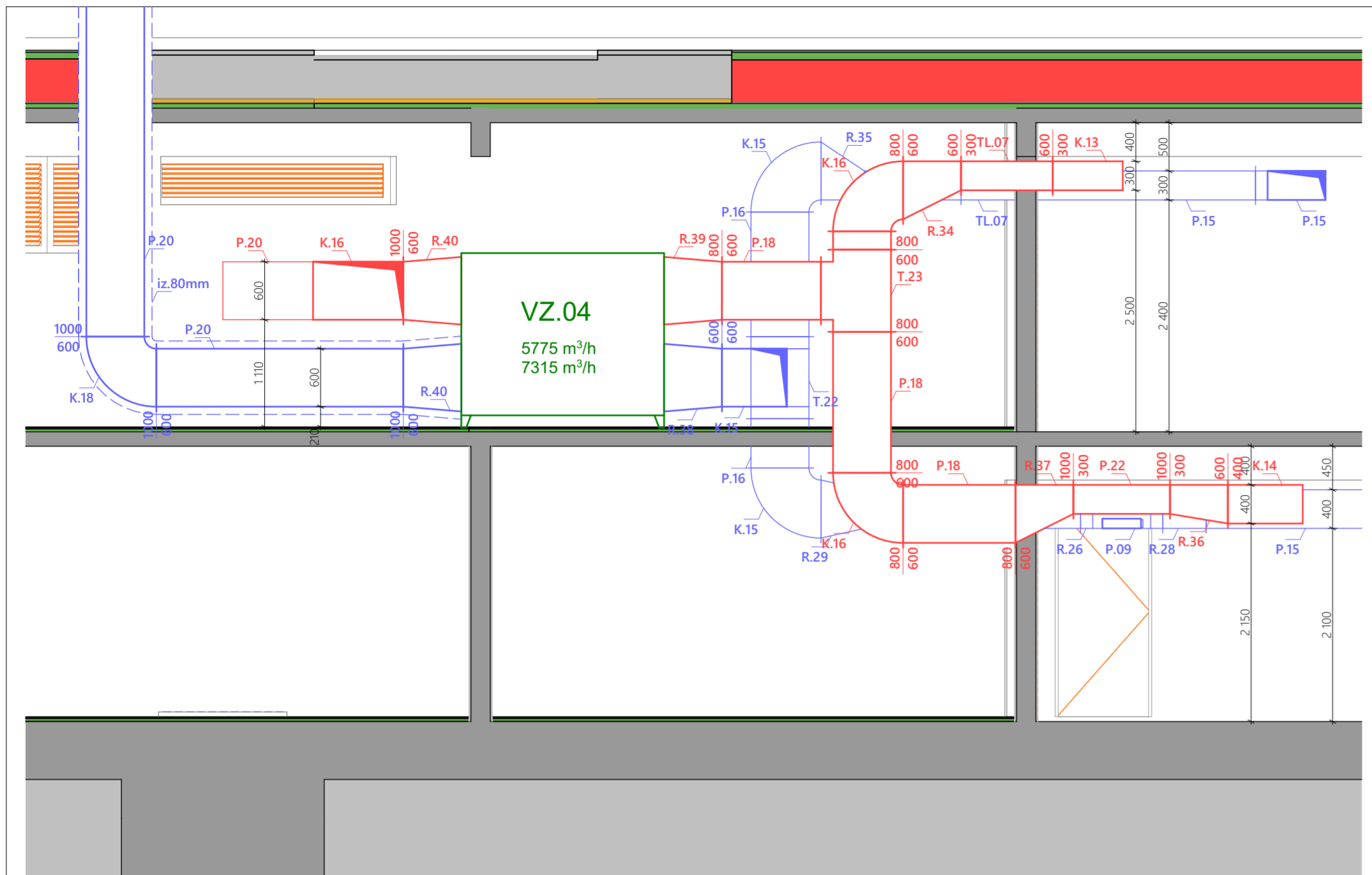
iz.xx mm
Izolace potrubí tloušťky
xx mm

Rozvody jsou barevně odděleny podle jednotky které prostor větrá: např. garáže mají vlastní jednotku a vlastní barvu, fitness má jinou jednotku a tedy i barvu rozvodu vzduchu

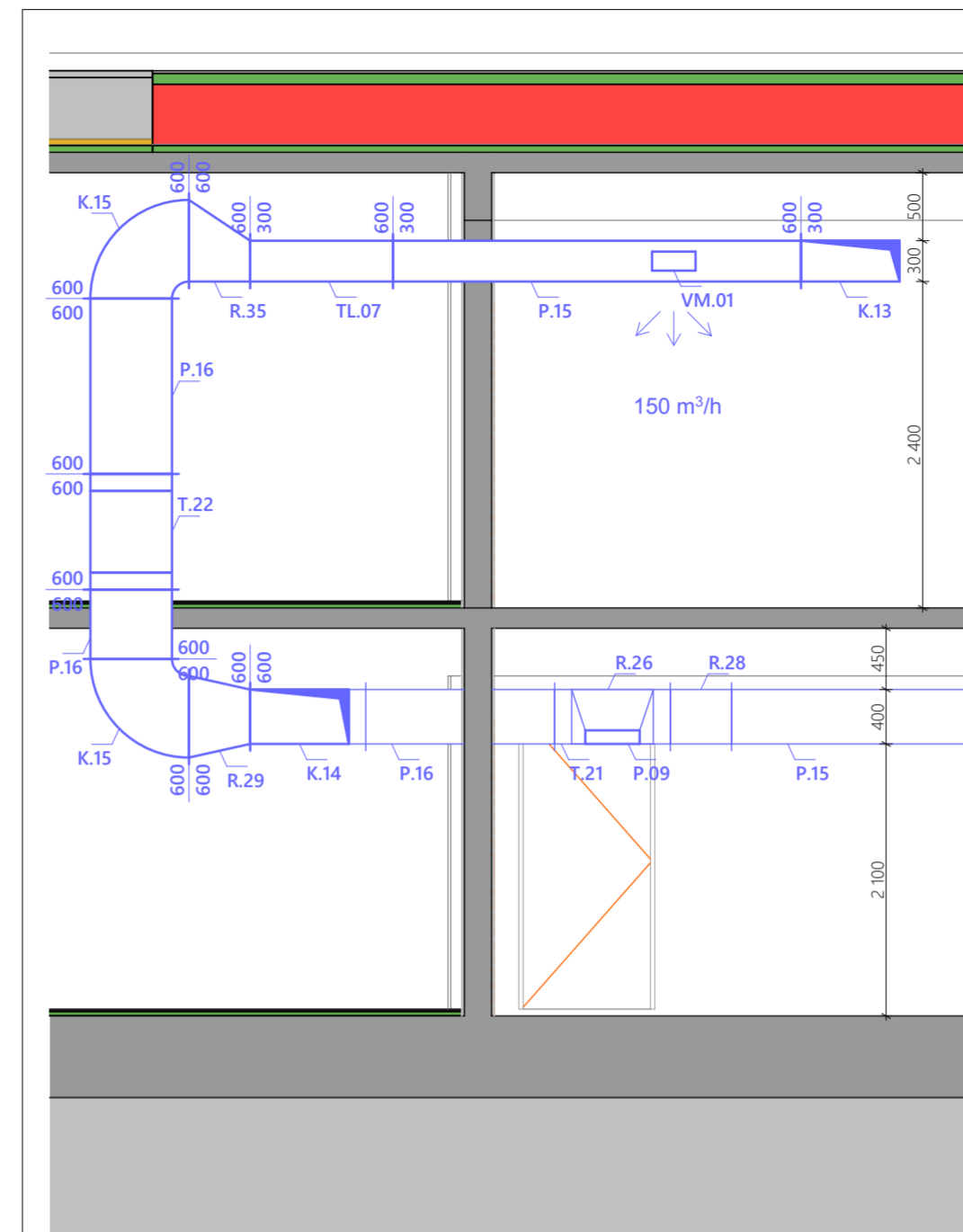
| | |
|-----------------|----------------|
| Byty přívod | Byty odvod |
| Garáže přívod | Garáže odvod |
| Kancelář přívod | Kancelář odvod |
| Fitness přívod | Fitness odvod |
| Obchod přívod | Obchod odvod |

| | | | |
|--|--|---------------------------------|---|
| Zpracoval: Bc. Jakub Houlík | Vedoucí práce: doc. Ing. Michal Kabrhel, Ph.D. | Školní rok: 2022/2023 | Fakulta stavební ČVUT |
| Diplomová práce - Katedra technických zařízení budov | | | Datum: 06.01.2023 |
| Název: Návrh systému větrání obytné budovy | | | Měřítko: 1:50 |
| Příloha: Řezy byty | | | Číslo výkresu: A.9 |
| | | | Konzultant: doc. Ing. Michal Kabrhel, Ph.D. |

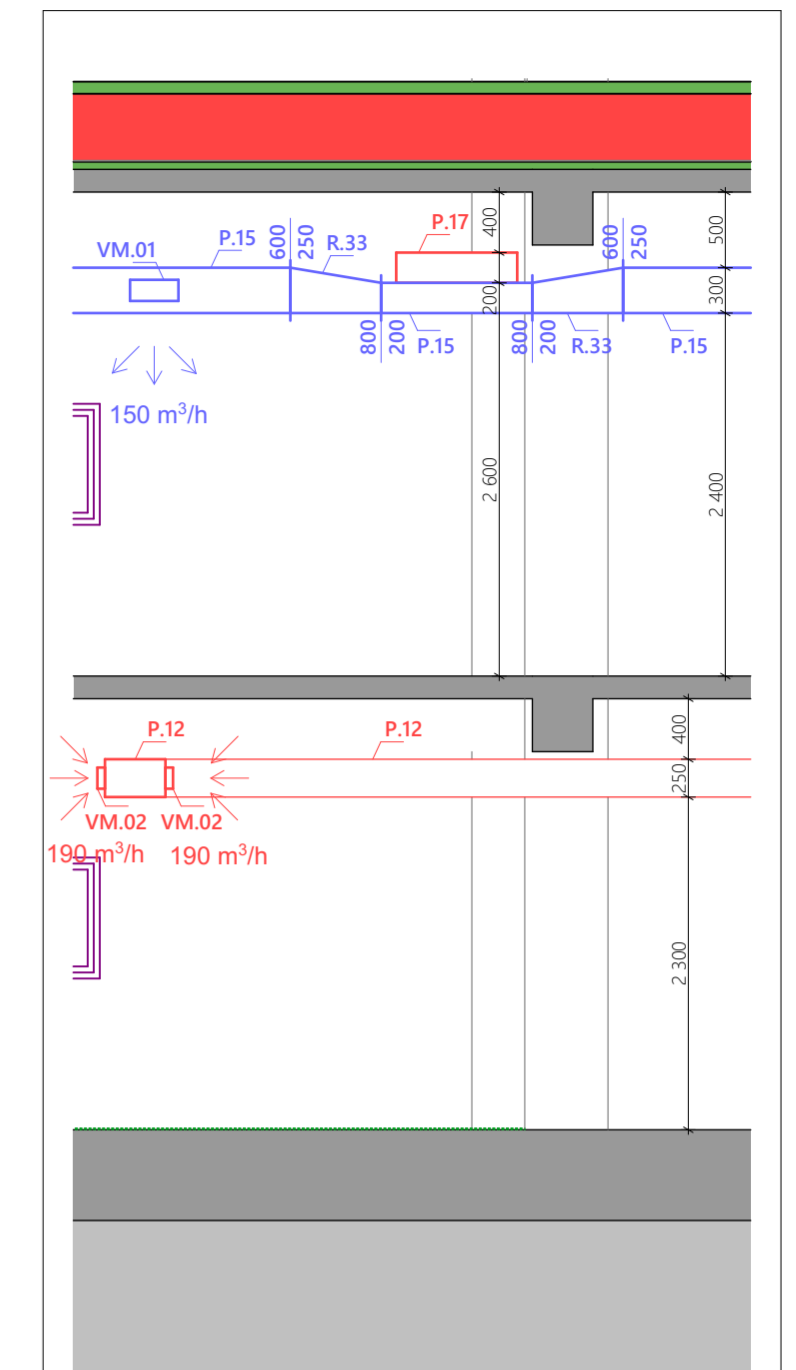
Řez B1-B1



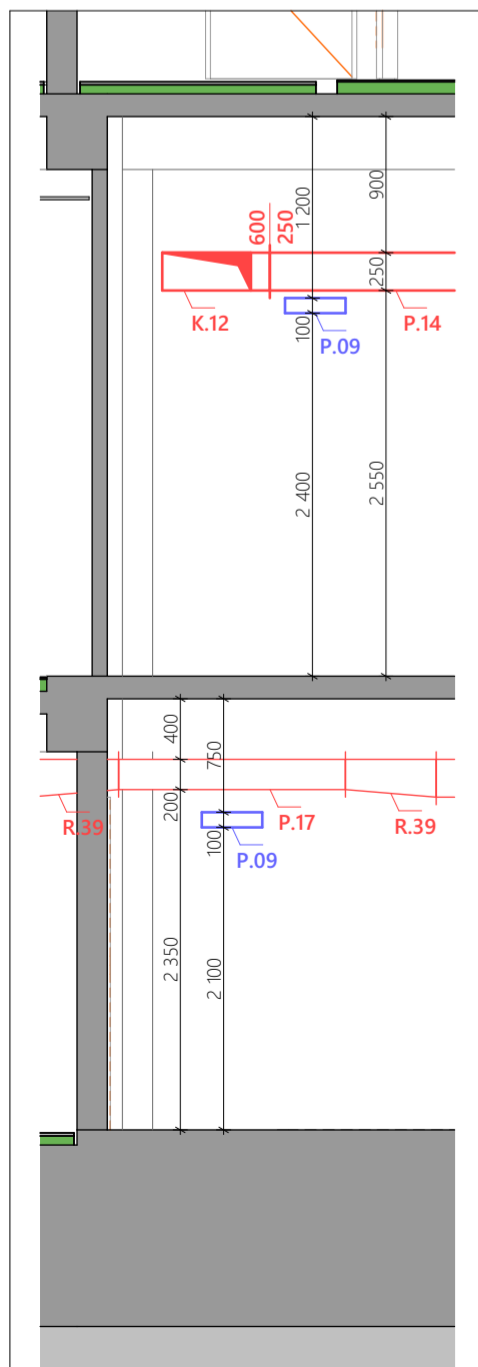
Řez B2-B2



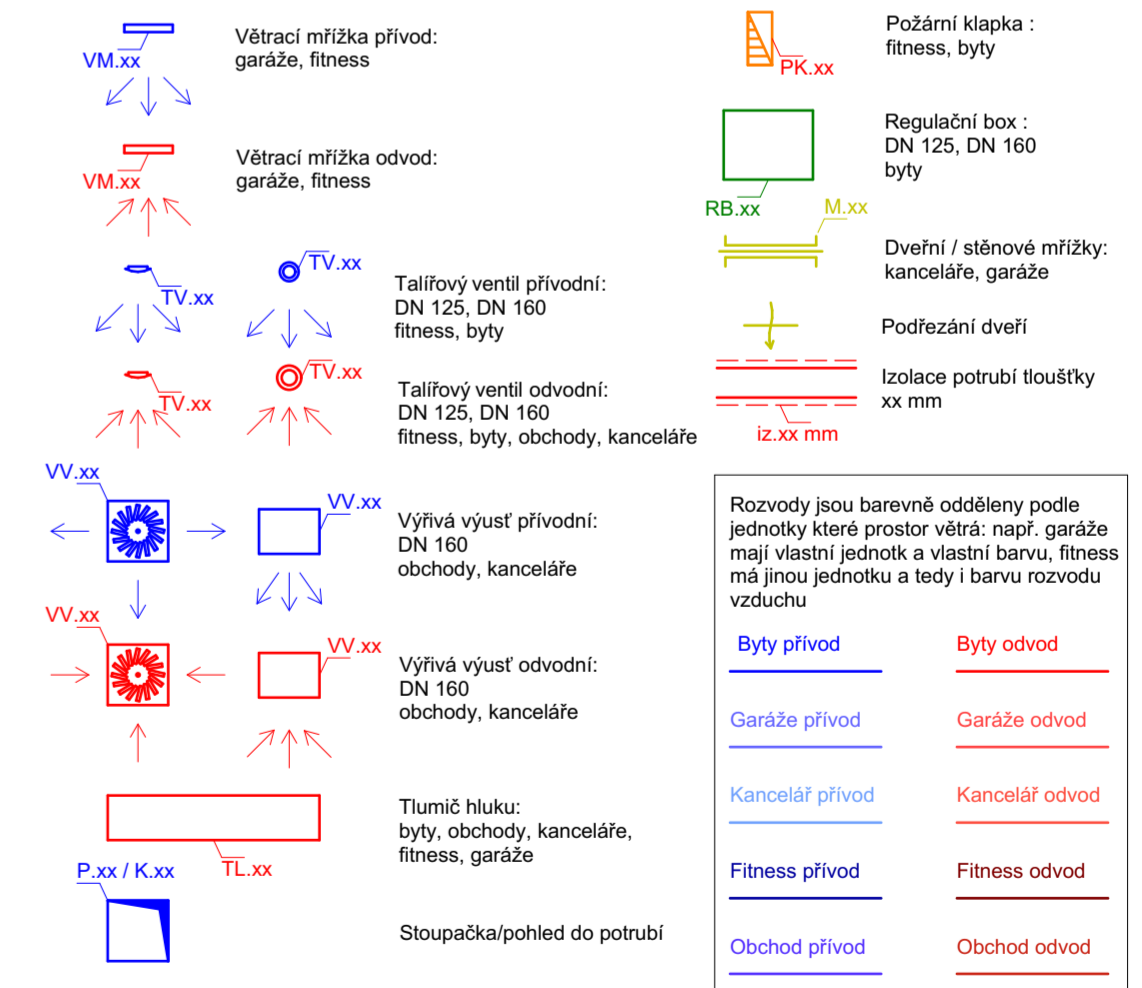
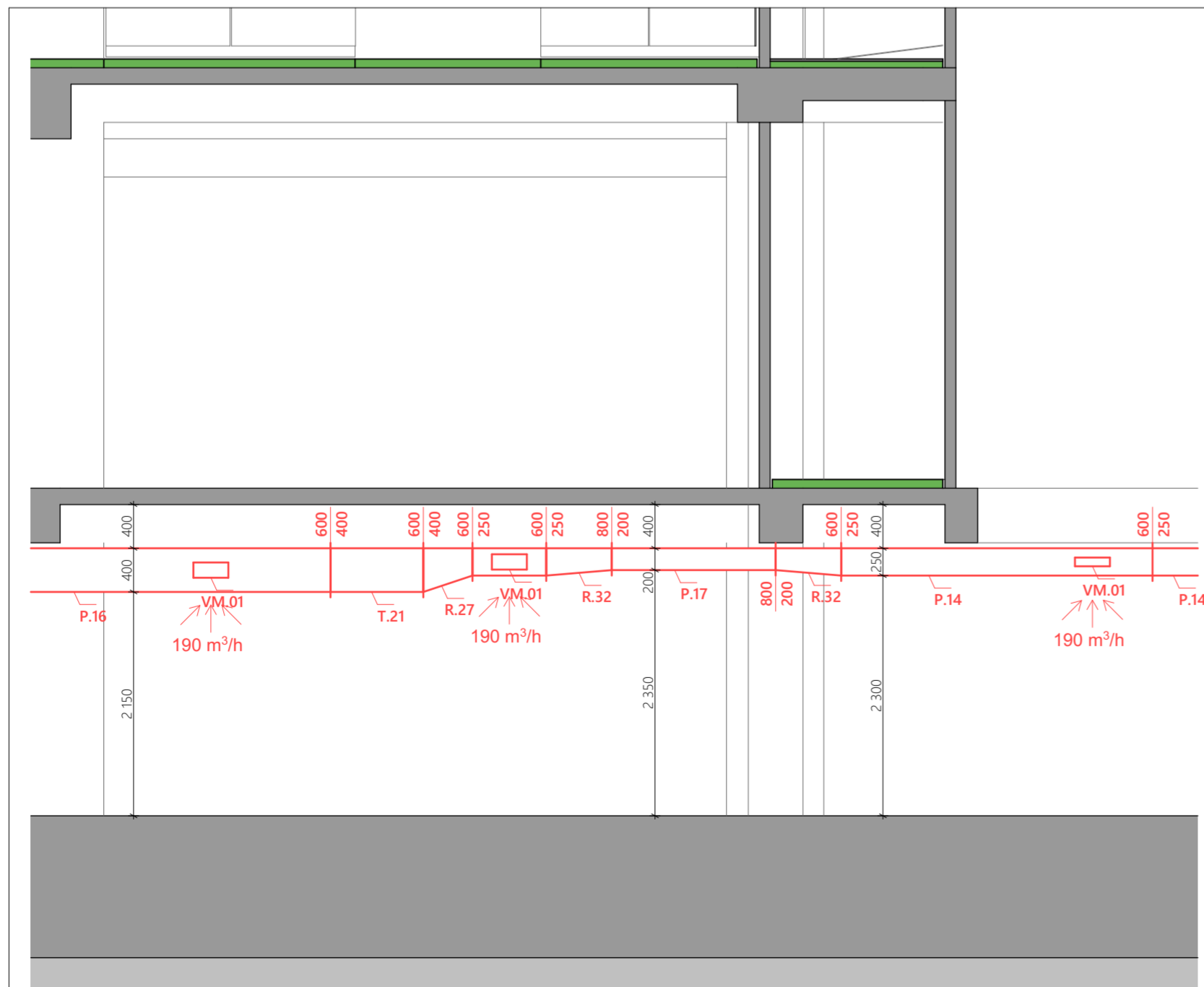
Řez B3-B3 VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



Řez B5-B5

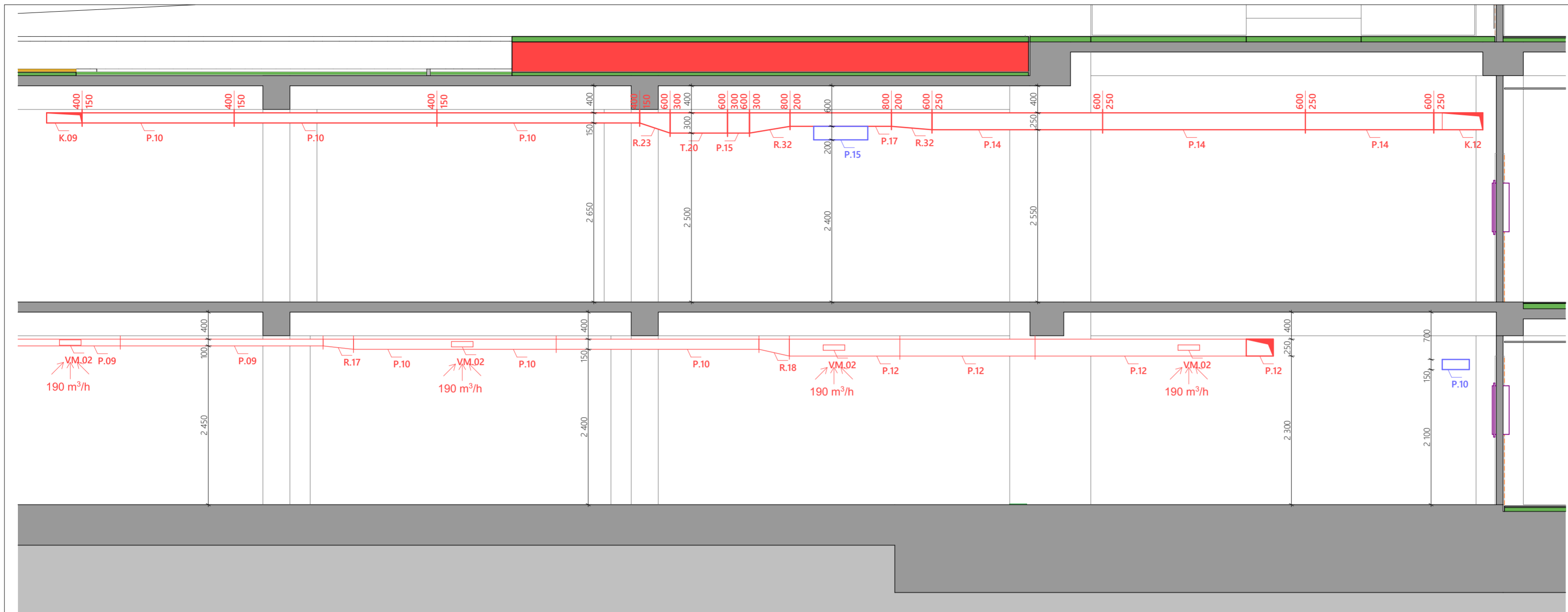


Řez B6-B6

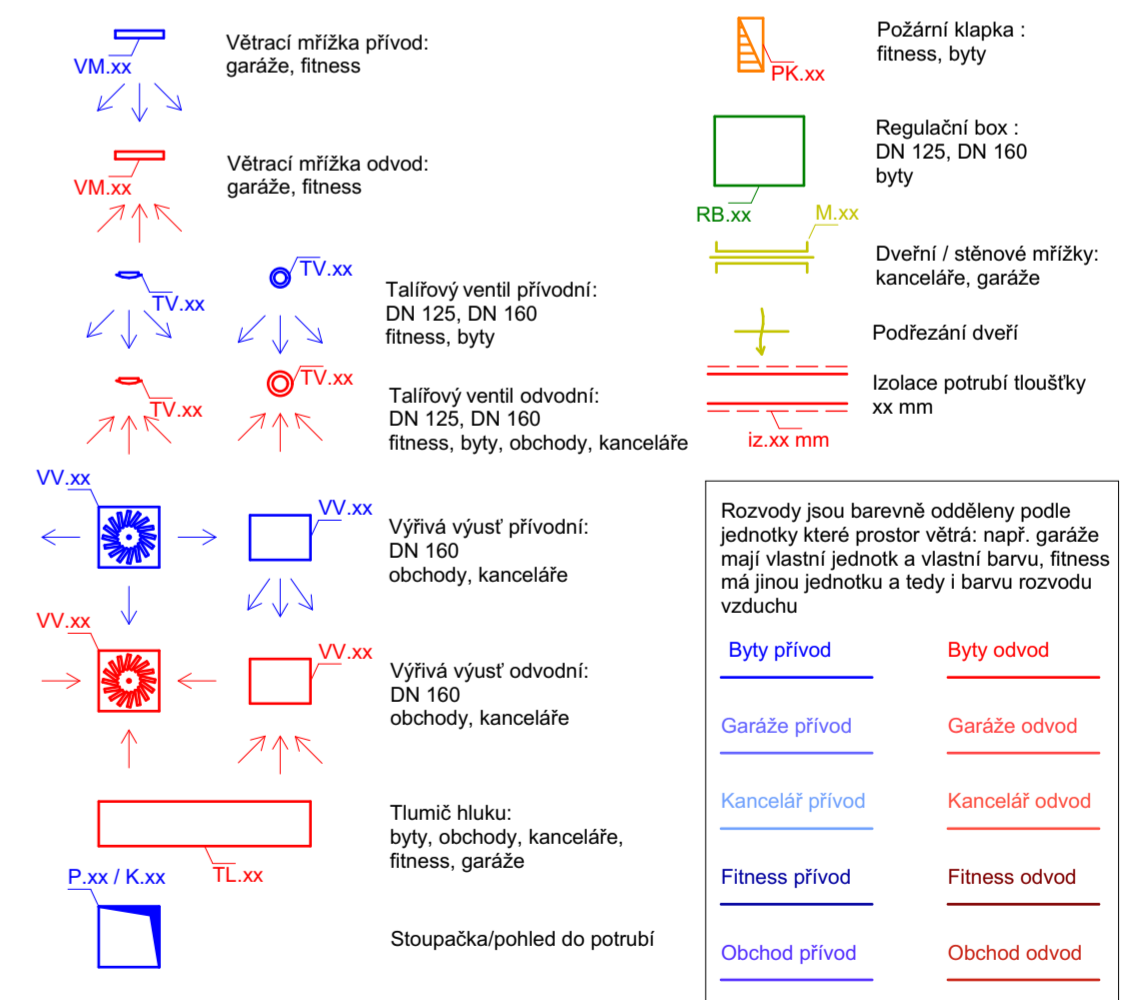
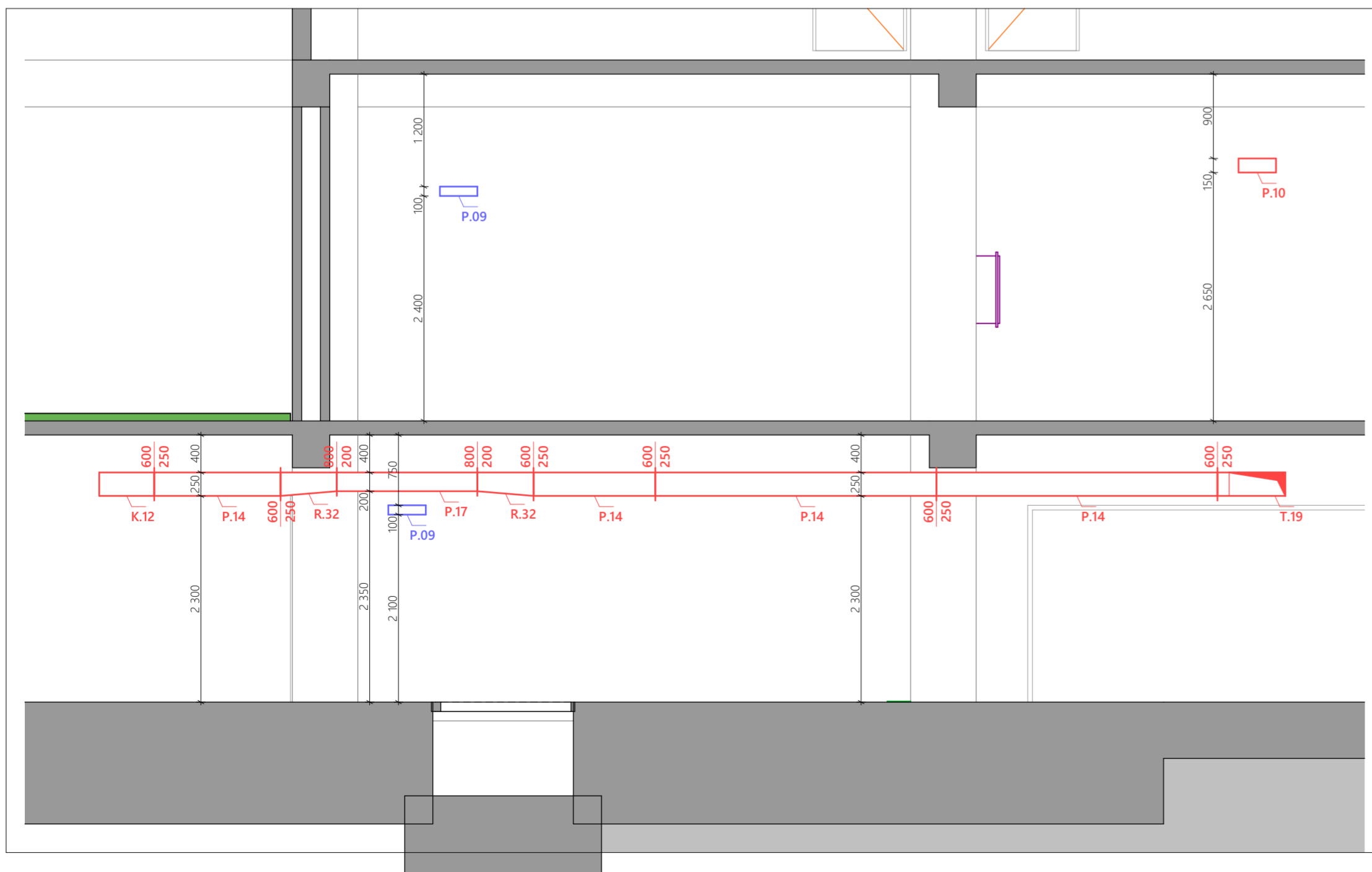


| | | | |
|--|--|---------------------------------|---|
| Zpracoval: Bc. Jakub Houlík | Vedoucí práce: doc. Ing. Michal Kabrheř, Ph.D. | Školní rok: 2022/2023 | Fakulta stavební ČVUT |
| Diplomová práce - Katedra technických zařízení budov | | | |
| Název: Návrh systému větrání obytné budovy | Datum: 06.01.2023 | Měřítko: 1:50 | Konzultant: doc. Ing. Michal Kabrheř, Ph.D. |
| Příloha: Řezy garáže 1 | Číslo výkresu: A.10 | | |

Řez B4-B4

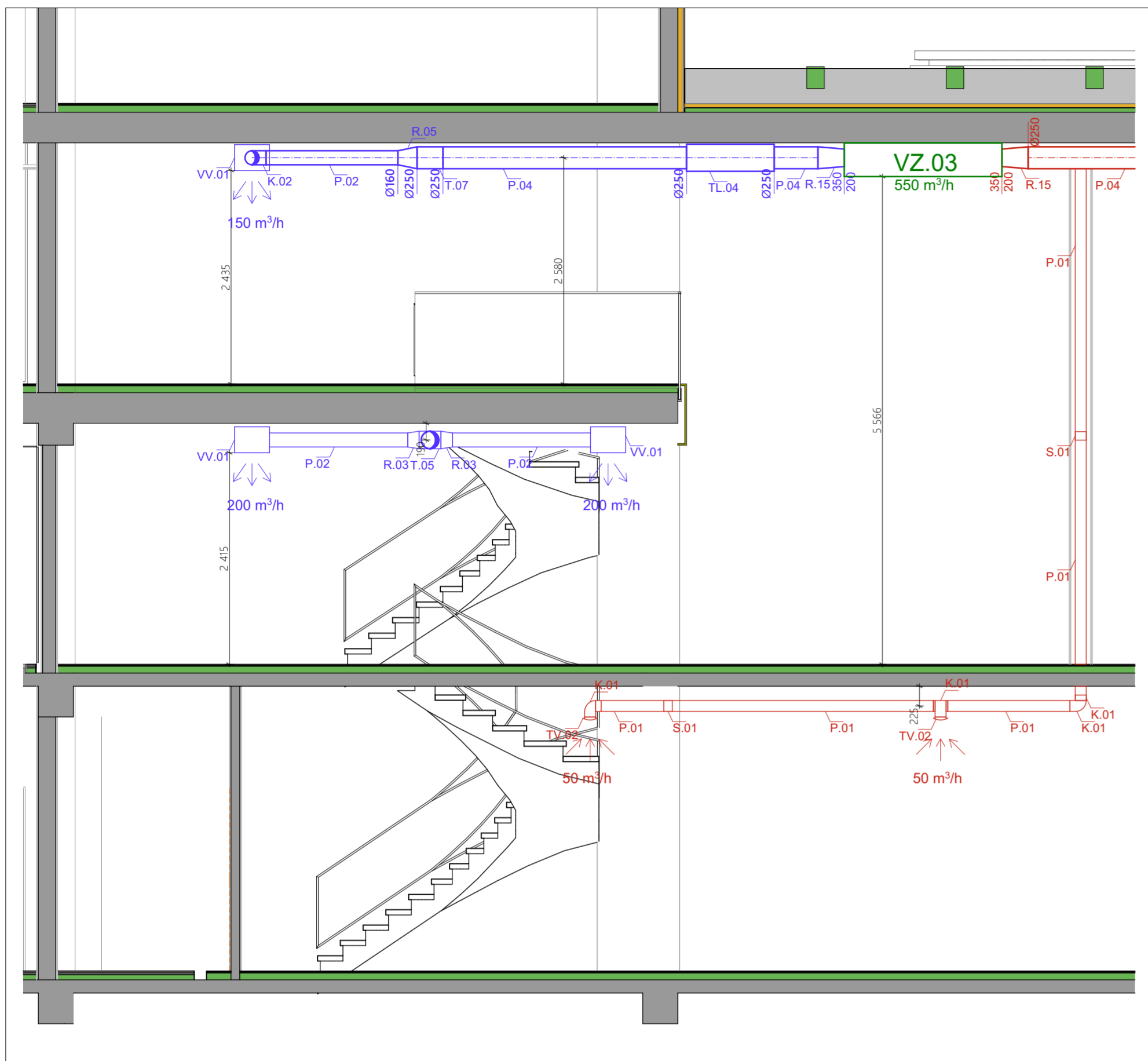


Řez B7-B7

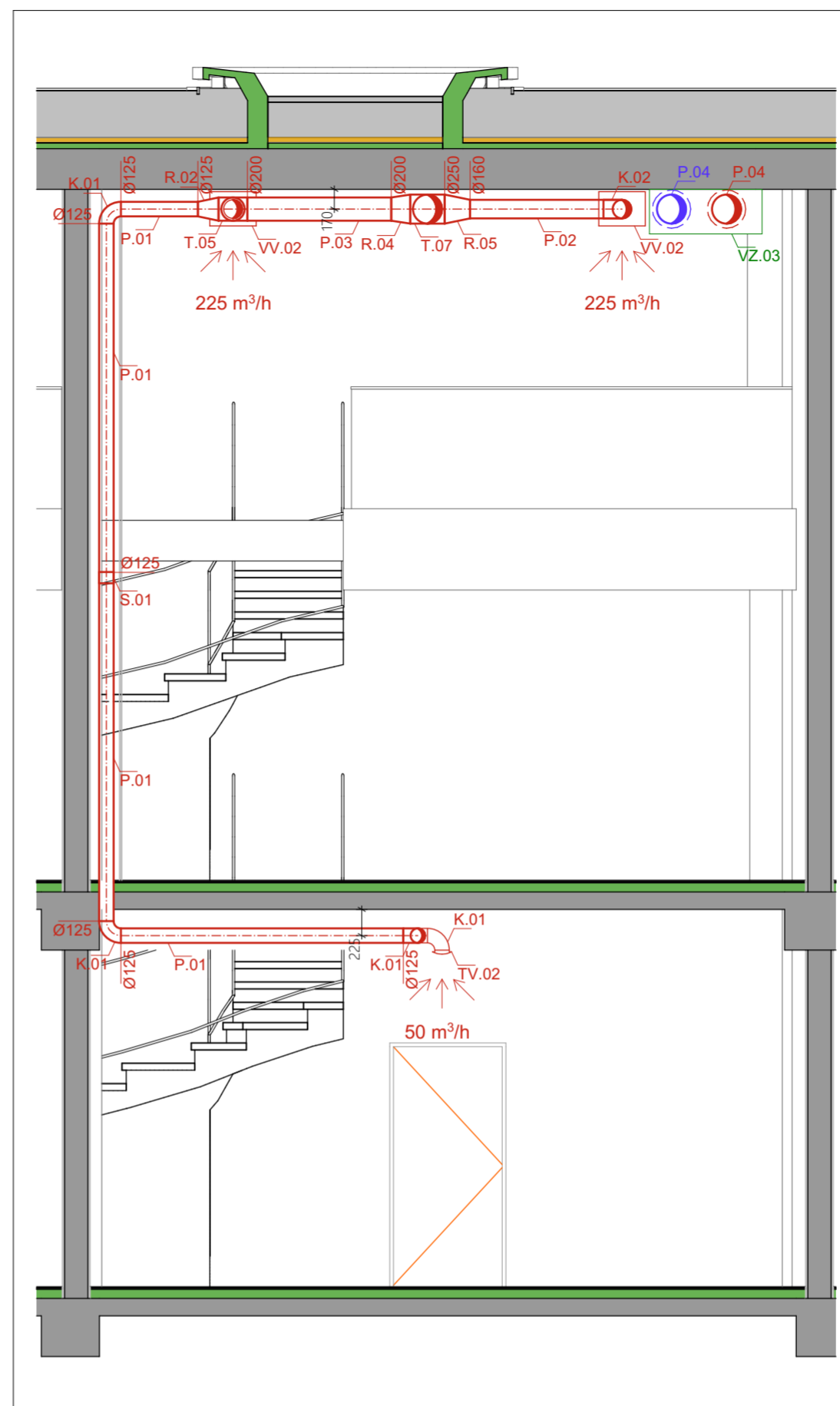


| | | | |
|--|--|---------------------------------|---|
| Zpracoval: Bc. Jakub Houlík | Vedoucí práce: doc. Ing. Michal Kabrheř, Ph.D. | Školní rok: 2022/2023 | Fakulta stavební ČVUT |
| Diplomová práce - Katedra technických zařízení budov | | | |
| Název: Návrh systému větrání obytné budovy | Datum: 06.01.2023 | Měřítko: 1:50 | Konzultant: doc. Ing. Michal Kabrheř, Ph.D. |
| Příloha: Řezy garáže 2 | Číslo výkresu: A.11 | | |

Řez C1-C1

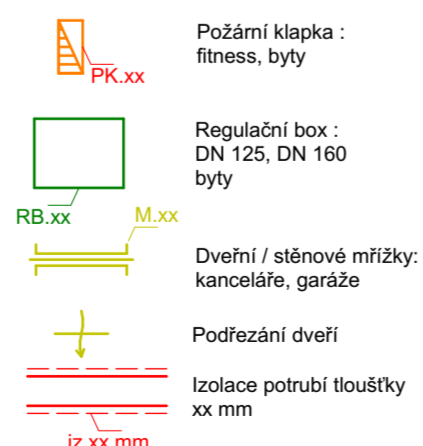
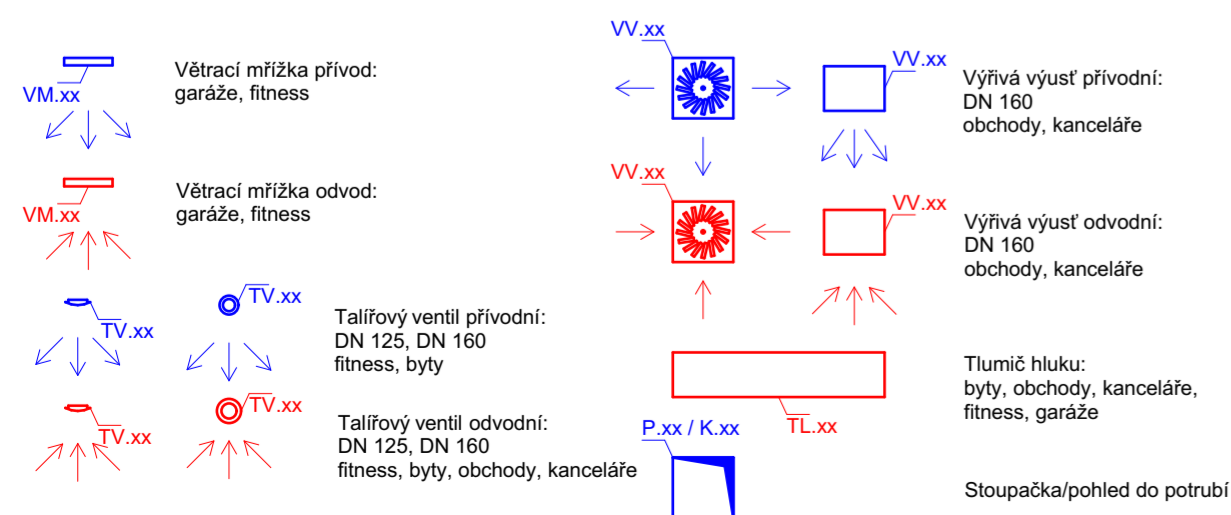
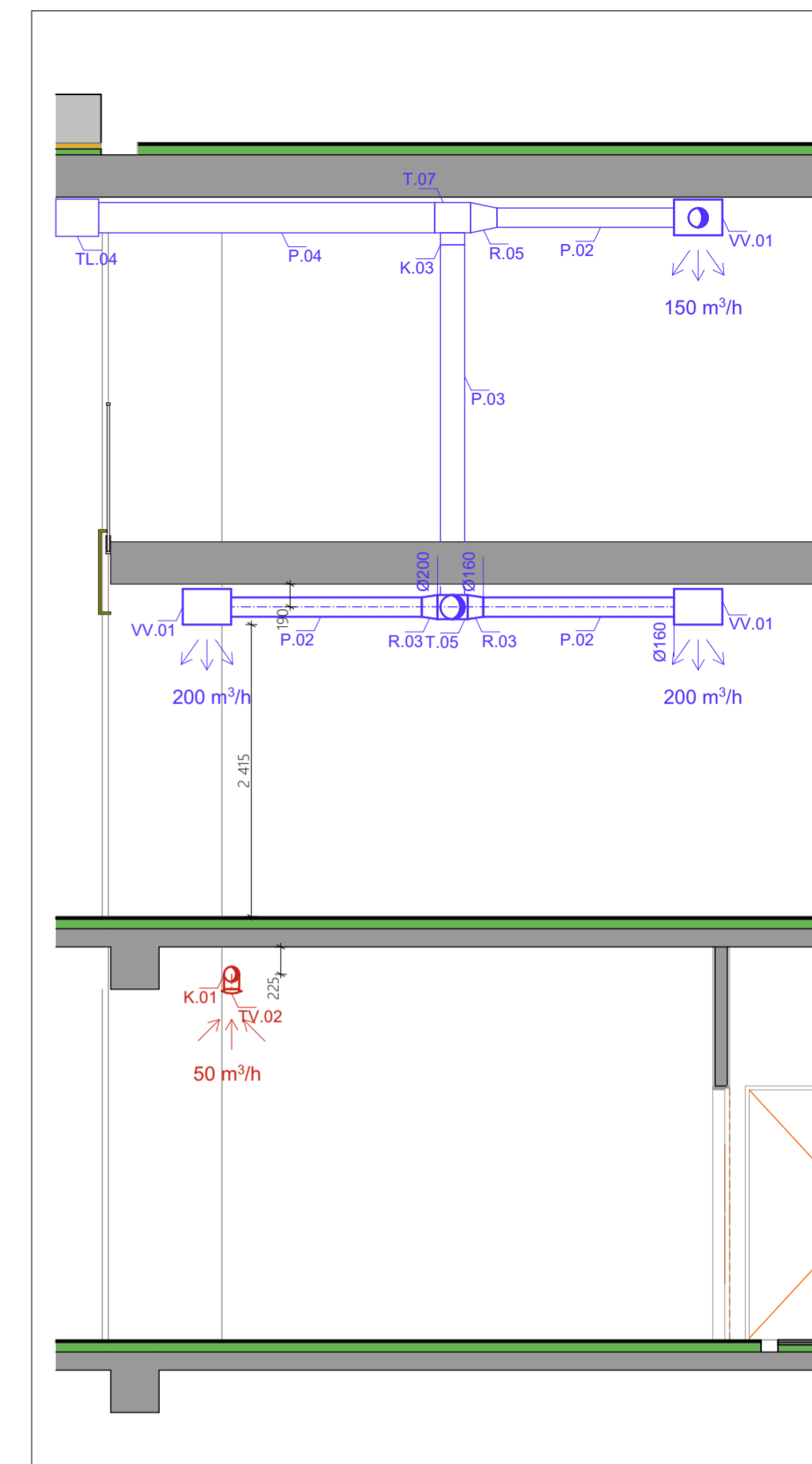


Řez C2-C2



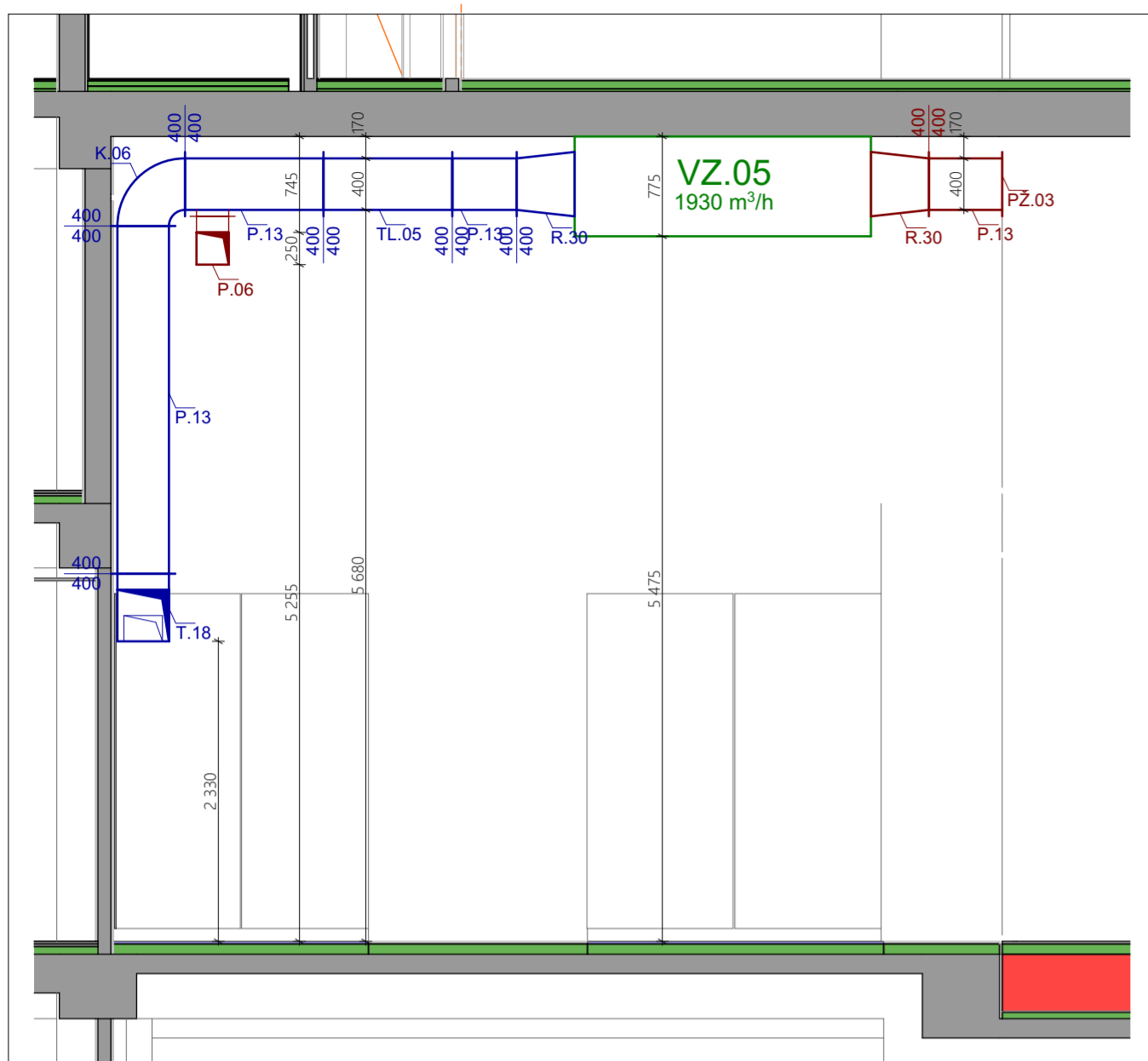
Řez C3-C3

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

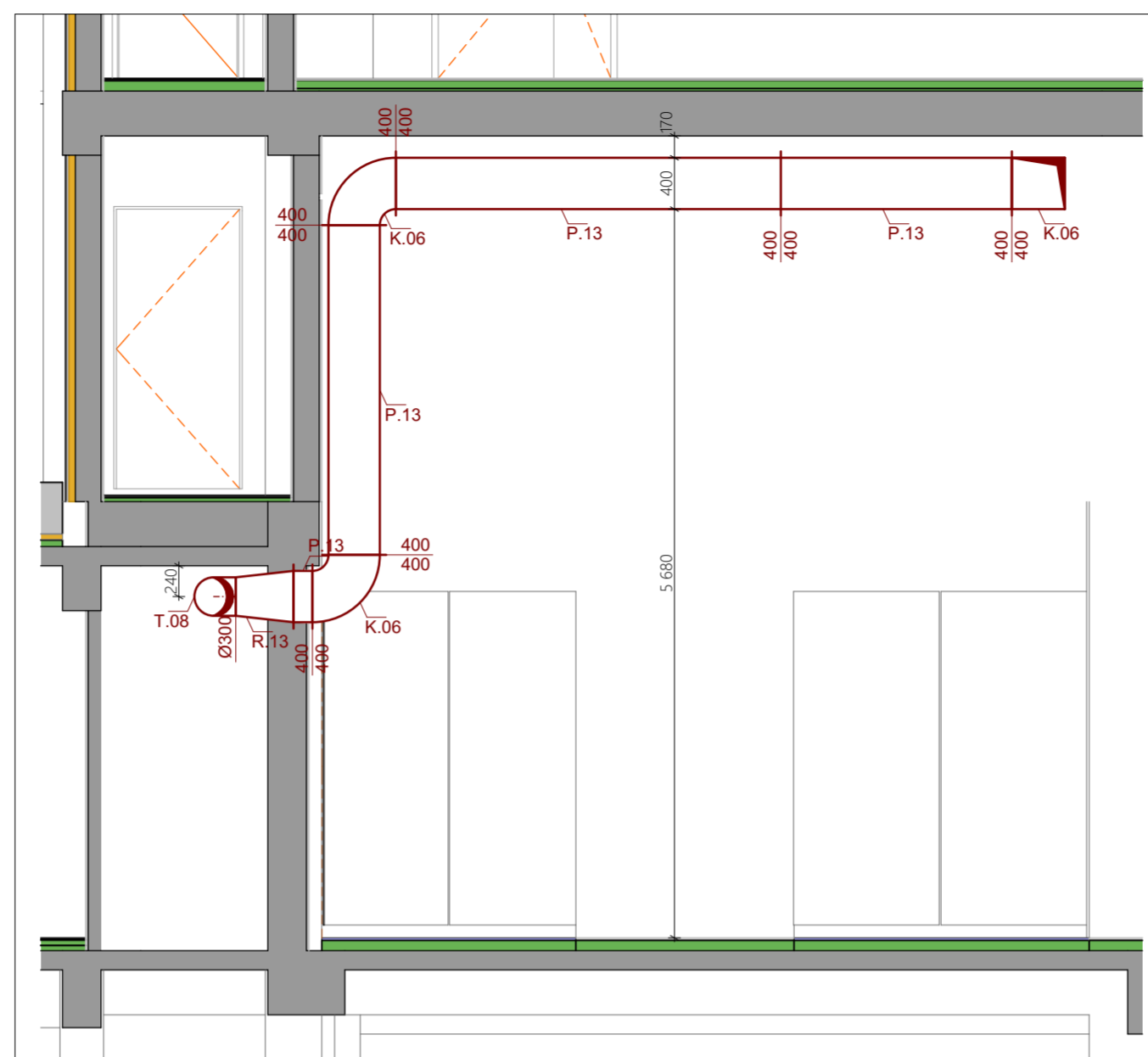


| | | | |
|--|--|---------------------------------|---|
| Zpracoval: Bc. Jakub Houlík | Vedoucí práce: doc. Ing. Michal Kabrhel, Ph.D. | Školní rok: 2022/2023 | Fakulta stavební ČVUT |
| Diplomová práce - Katedra technických zařízení budov | | | Datum: 06.01.2023 |
| Název: Návrh systému větrání obytné budovy | | | Měřítko: 1:50 |
| Příloha: Řezy obchody | | | Číslo výkresu: A.12 |
| | | | Konzultant: doc. Ing. Michal Kabrhel, Ph.D. |

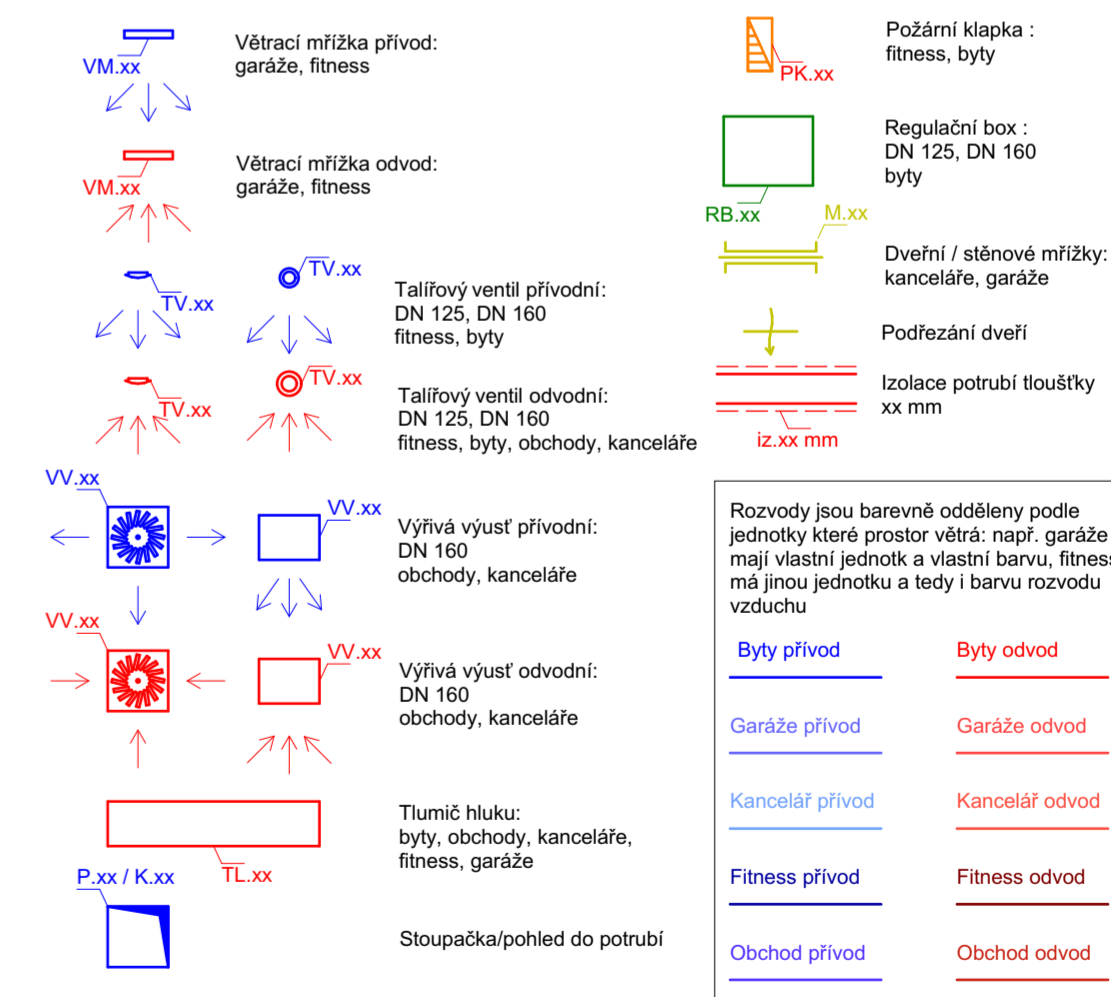
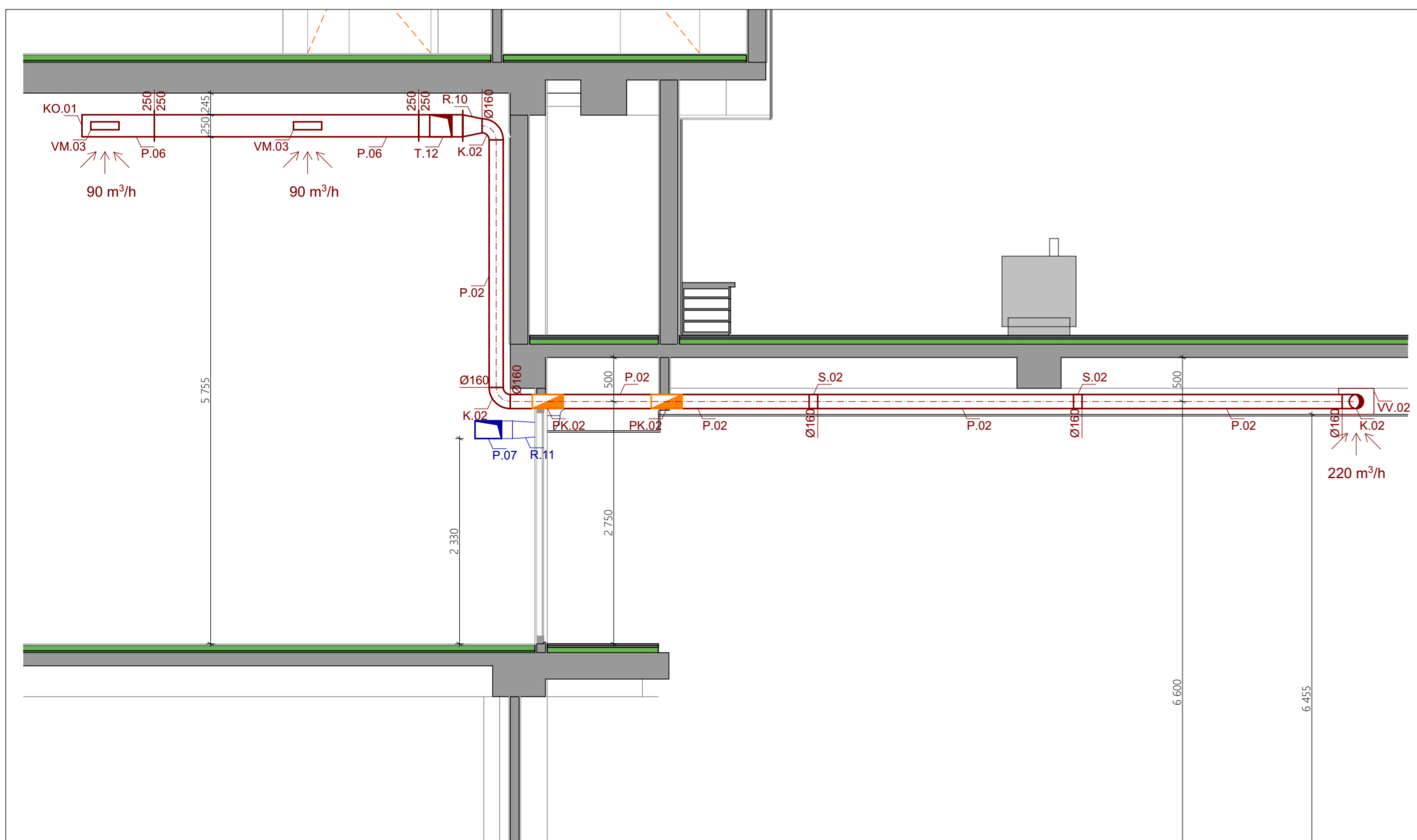
Řez D1-D1



Řez D2-D2

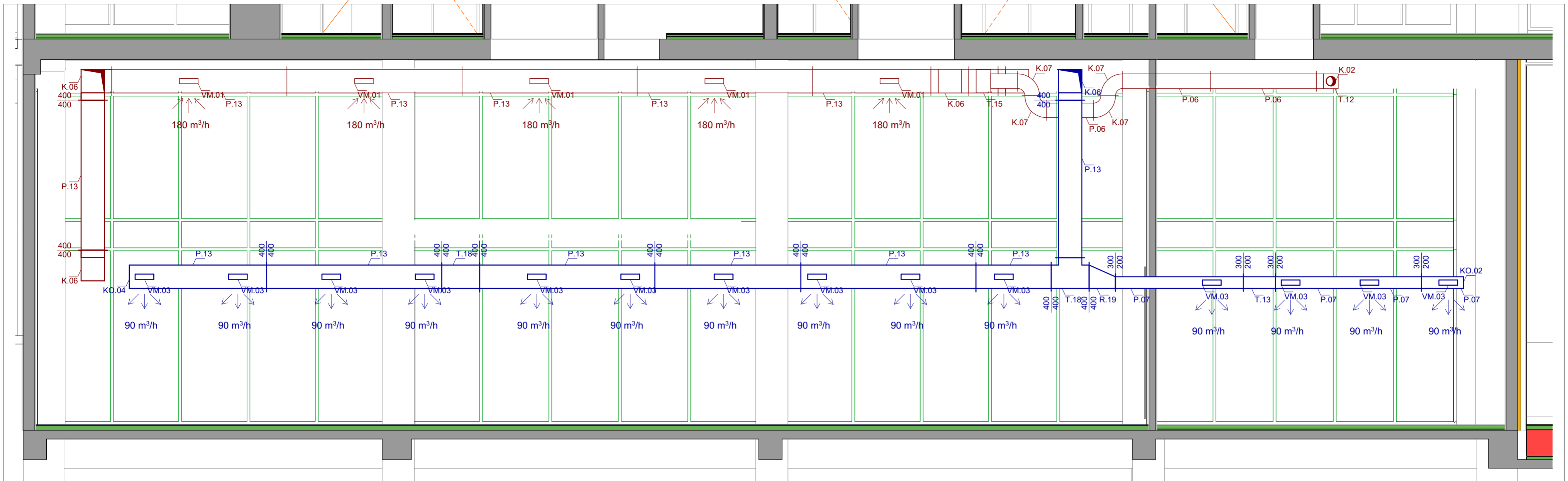


Řez D3-D3



| | | | |
|--|--|---------------------------------|---|
| Zpracoval: Bc. Jakub Houlík | Vedoucí práce: doc. Ing. Michal Kabrhel, Ph.D. | Školní rok: 2022/2023 | Fakulta stavební ČVUT |
| Diplomová práce - Katedra technických zařízení budov | | | |
| Název: Návrh systému větrání obytné budovy | Datum: 06.01.2023 | Měřítko: 1:50 | Konzultant: doc. Ing. Michal Kabrhel, Ph.D. |
| Příloha: Řezy fitness 1 | Číslo výkresu: A.13 | | |

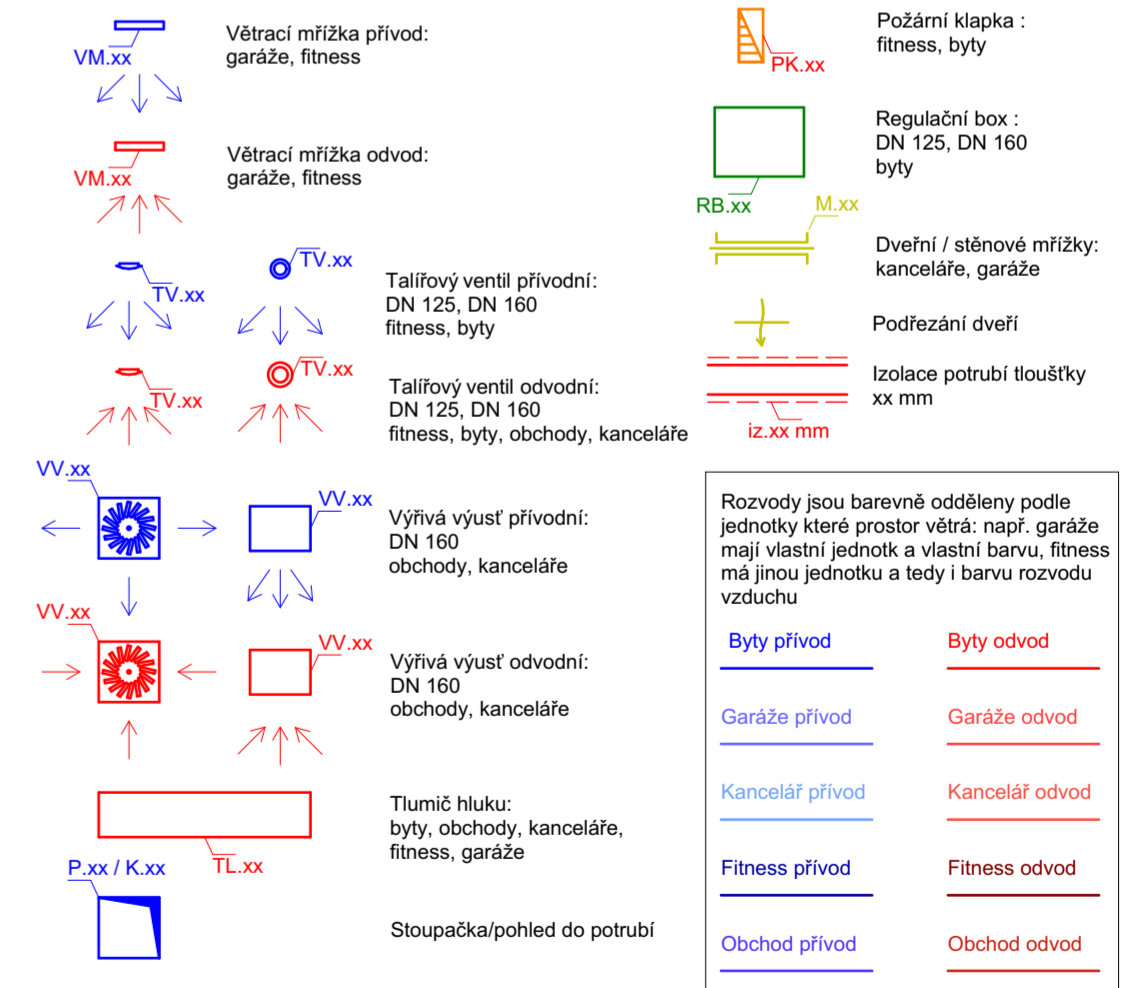
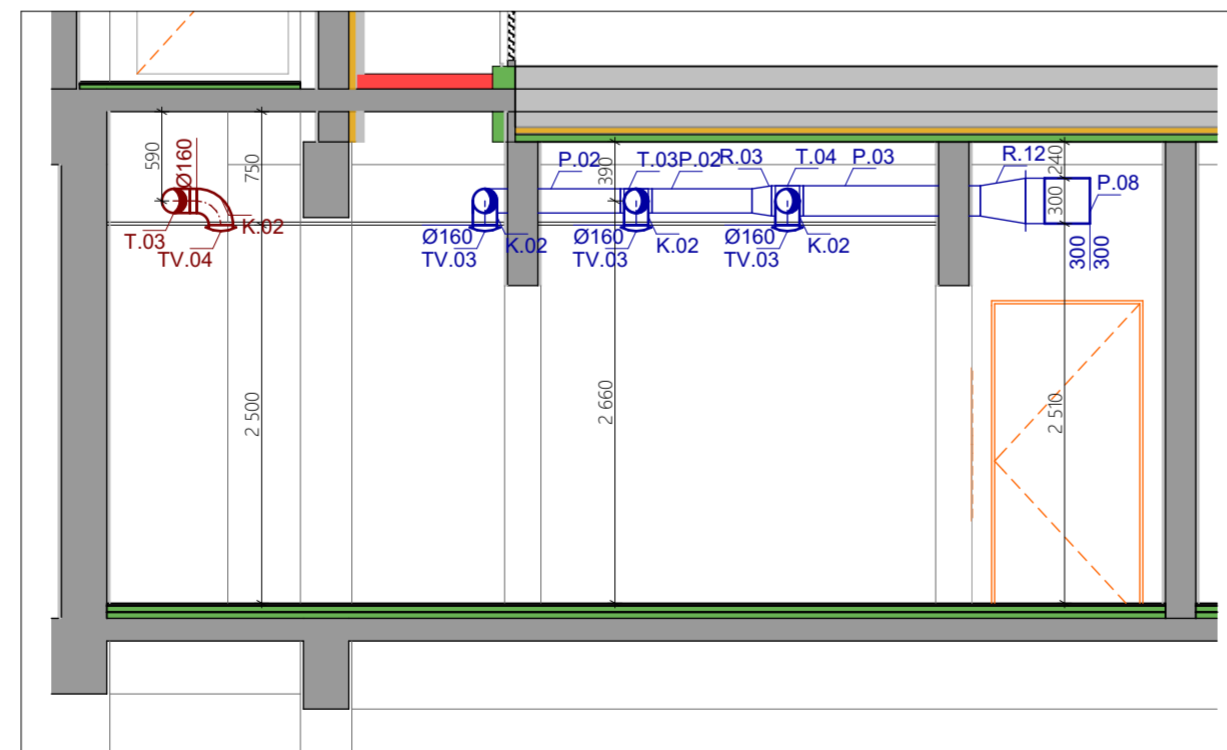
Řez D5-D5



Řez D4-D4

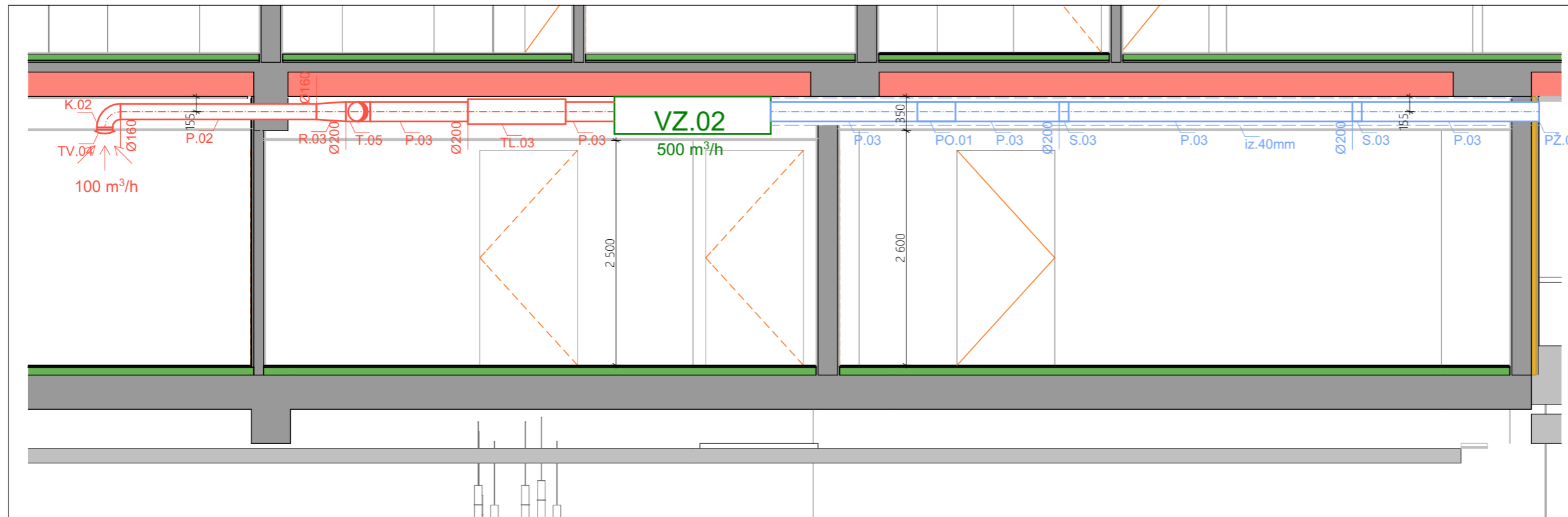


Řez D6-D6

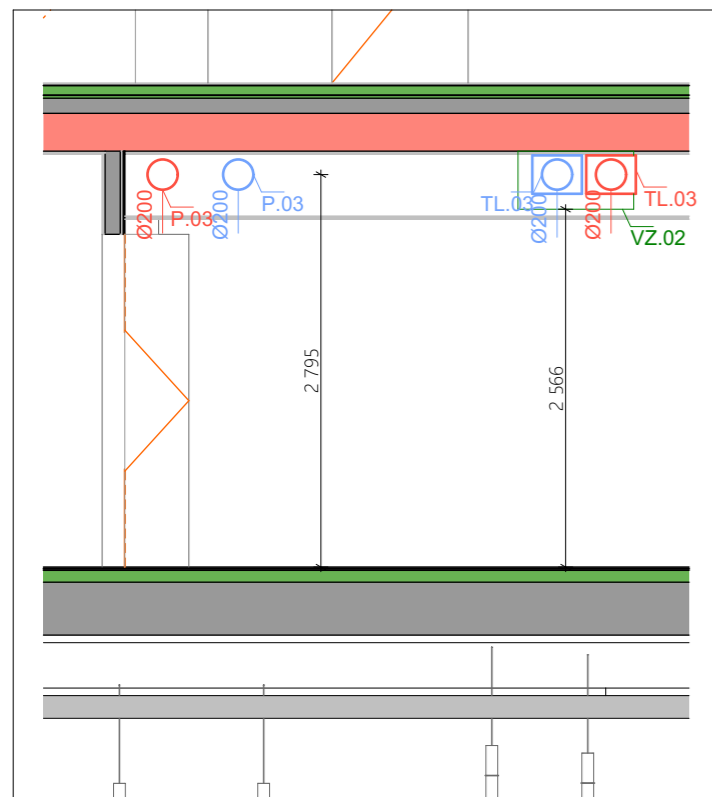


| | | | |
|--|--|---------------------------------|---|
| Zpracoval: Bc. Jakub Houlík | Vedoucí práce: doc. Ing. Michal Kabrheľ, Ph.D. | Školní rok: 2022/2023 | Fakulta stavební ČVUT |
| Diplomová práce - Katedra technických zařízení budov | | | |
| Název: Návrh systému větrání obytné budovy | Datum: 06.01.2023 | Měřítko: 1:50 | Konzultant: doc. Ing. Michal Kabrheľ, Ph.D. |
| Příloha: Řezy fitness 2 | Číslo výkresu: A.14 | | |

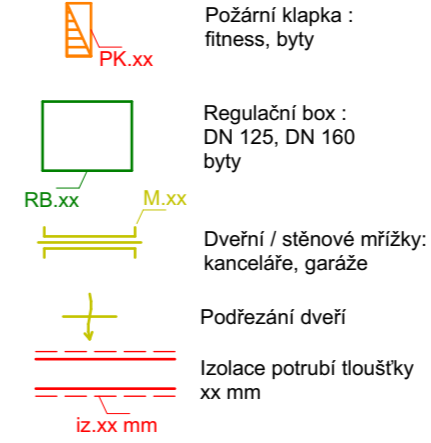
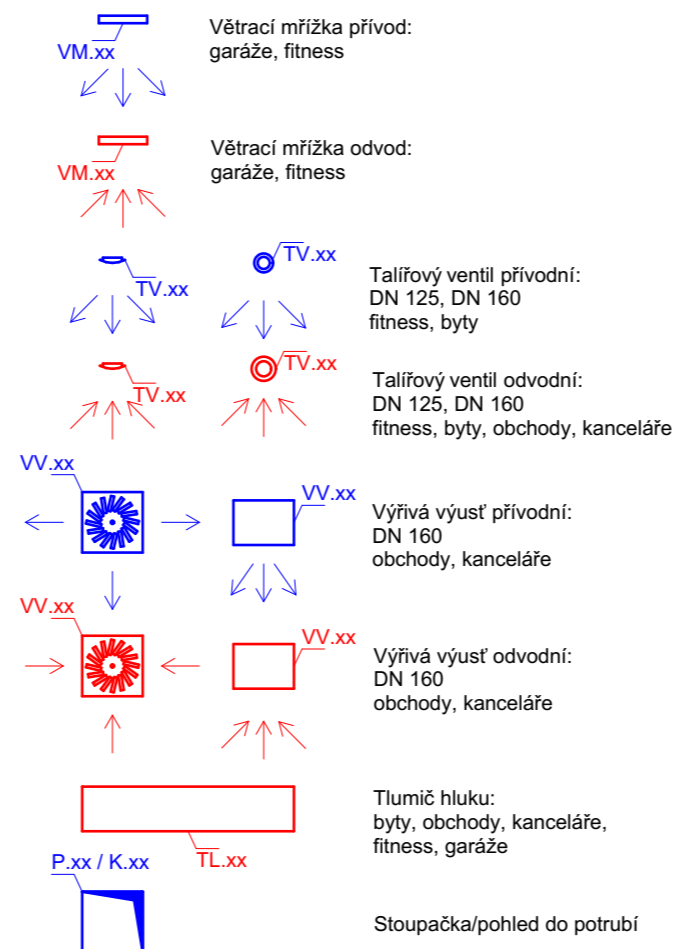
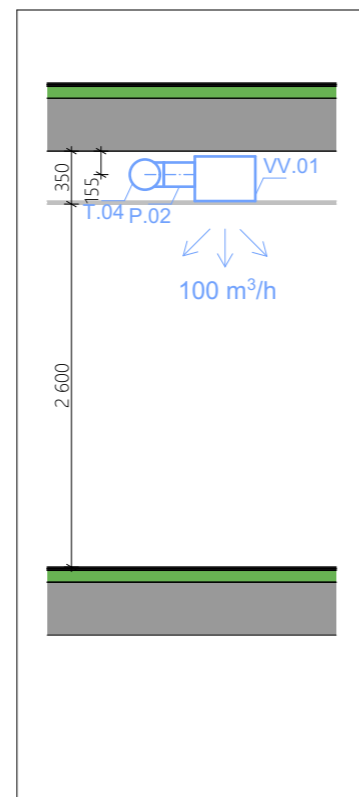
Řez E1-E1



Řez E2-E2



Řez E3-E3

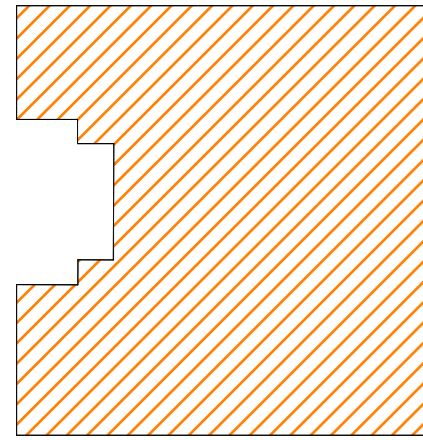


Rozvody jsou barevně odděleny podle jednotky které prostor větrá: např. garáže mají vlastní jednotku a vlastní barvu, fitness má jinou jednotku a tedy i barvu rozvodu vzduchu

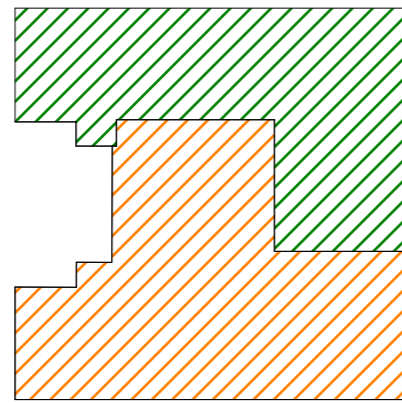
| | |
|------------------------|-----------------------|
| <u>Byty přívod</u> | <u>Byty odvod</u> |
| <u>Garáže přívod</u> | <u>Garáže odvod</u> |
| <u>Kancelář přívod</u> | <u>Kancelář odvod</u> |
| <u>Fitness přívod</u> | <u>Fitness odvod</u> |
| <u>Obchod přívod</u> | <u>Obchod odvod</u> |

| | | | |
|--|--|---------------------------------|---------------------------------|
| Zpracoval: Bc. Jakub Houlík | Vedoucí práce: doc. Ing. Michal Kabrhel, Ph.D. | Školní rok: 2022/2023 | Fakulta stavební ČVUT |
| Diplomová práce - Katedra technických zařízení budov | | | |
| Název: Návrh systému větrání obytné budovy | | Datum: 06.01.2023 | Měřítka: 1:50 |
| Příloha: Řezy kancelář | | Číslo výkresu: A.15 | |

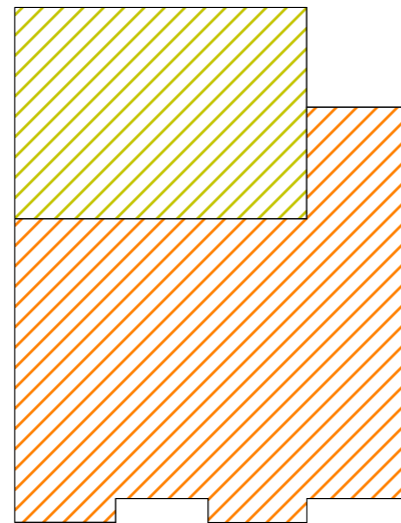
4.np - 14.np



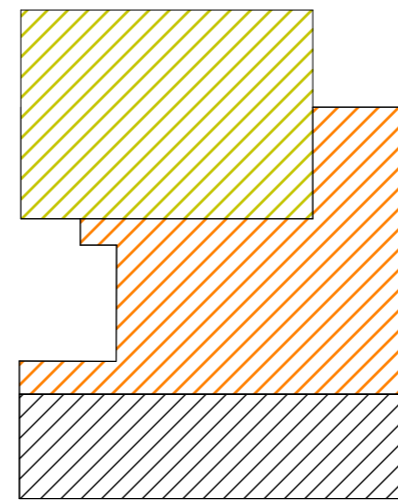
3.np



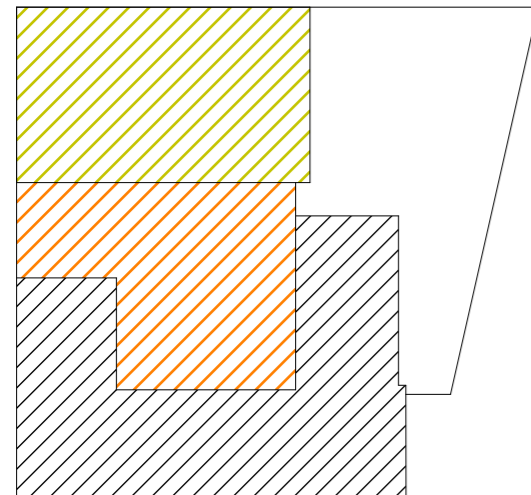
2.np



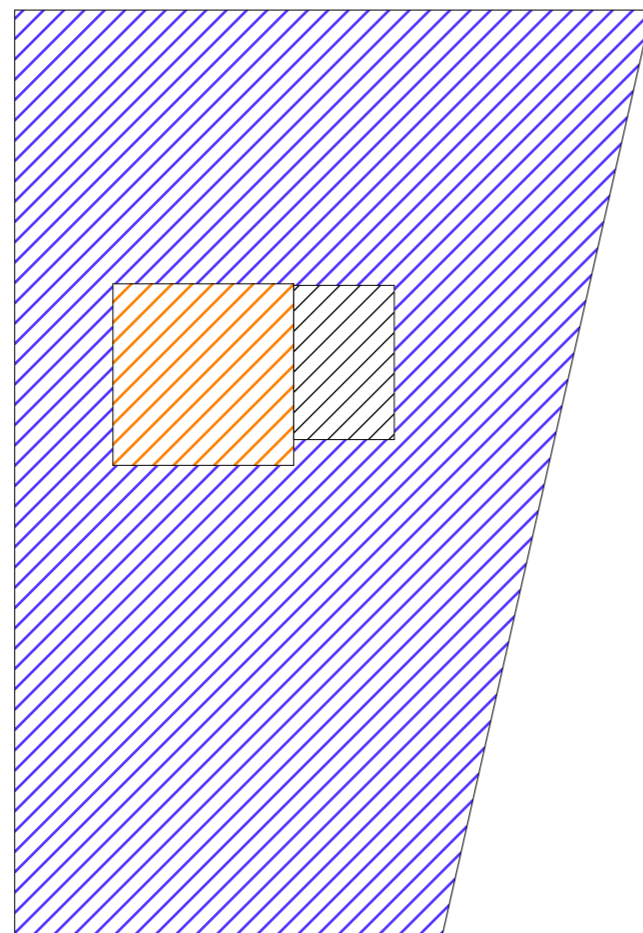
1.np



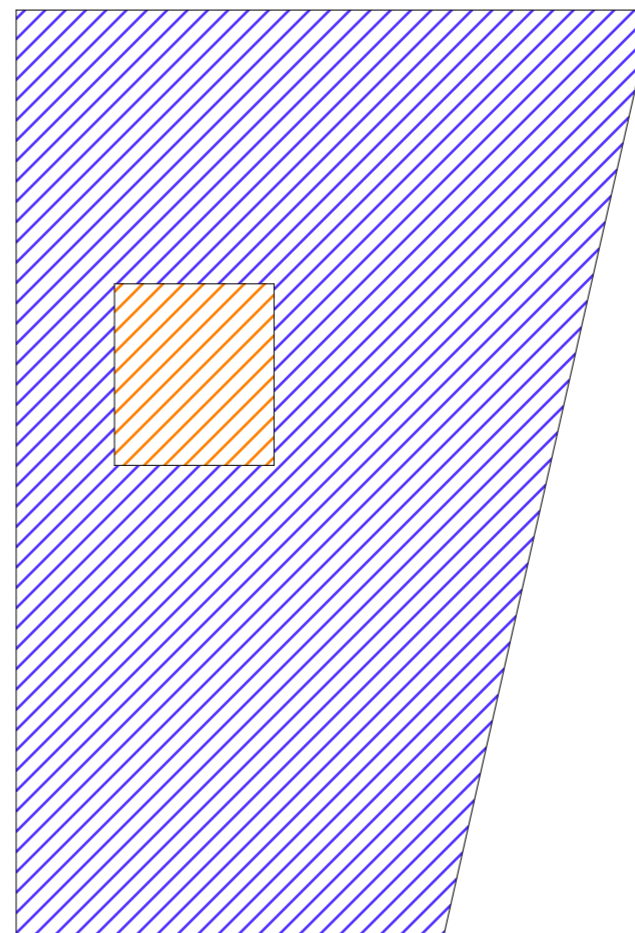
1.pp



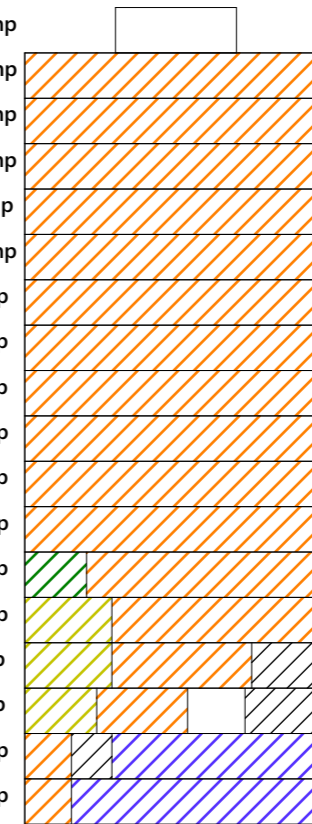
2.pp



3.pp



15.np
14.np
13.np
12.np
11.np
10.np
9.np
8.np
7.np
6.np
5.np
4.np
3.np
2.np
1.np
1.pp
2.pp
3.pp



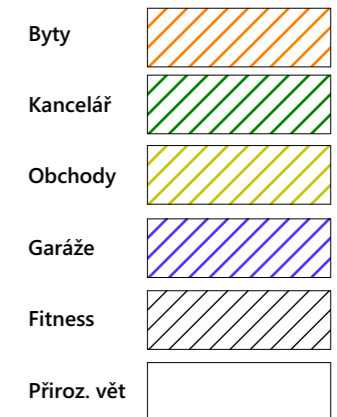
Jednotka byty 21569 m³/h

Jednotka kancelář 500 m³/h

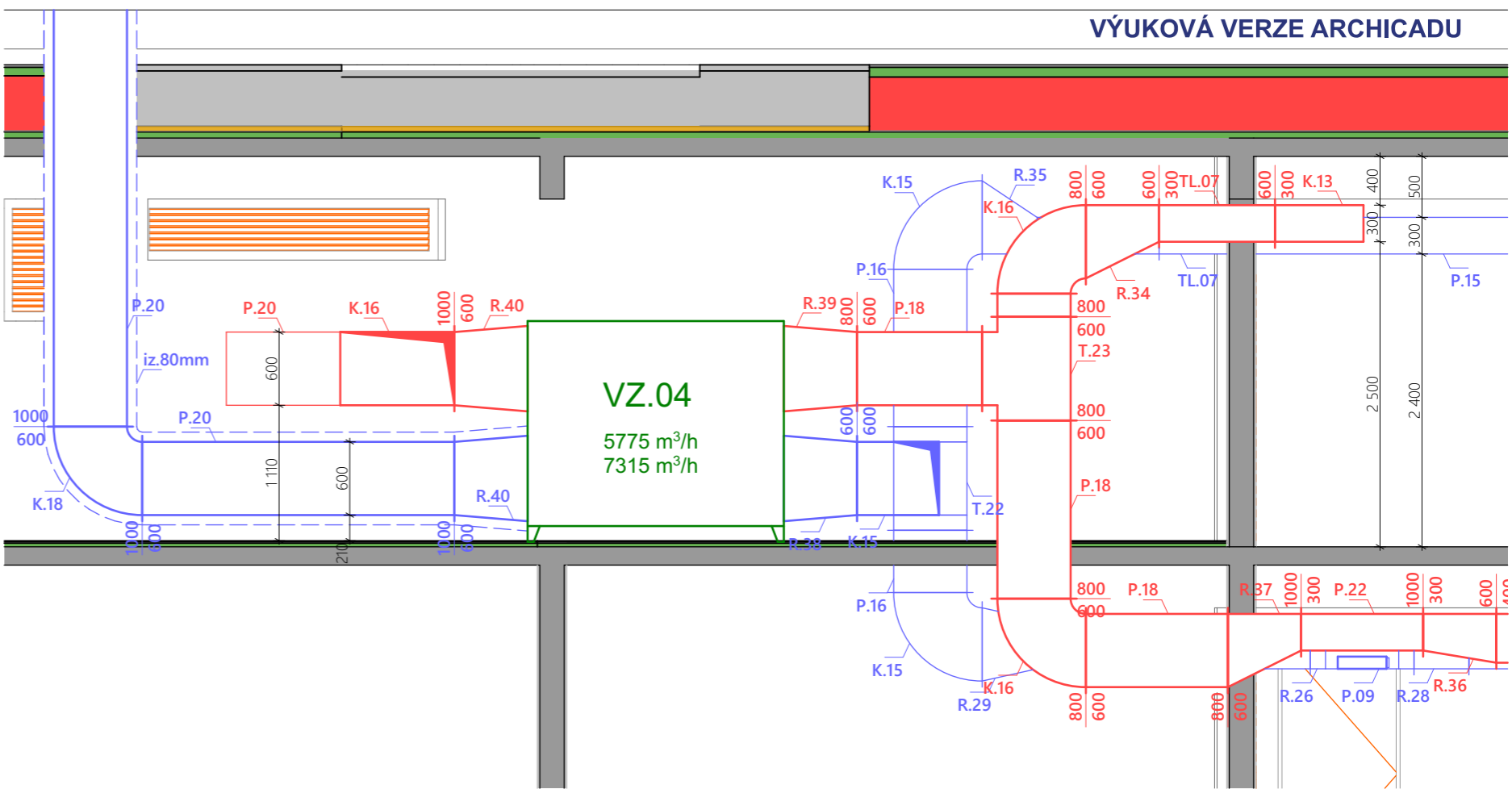
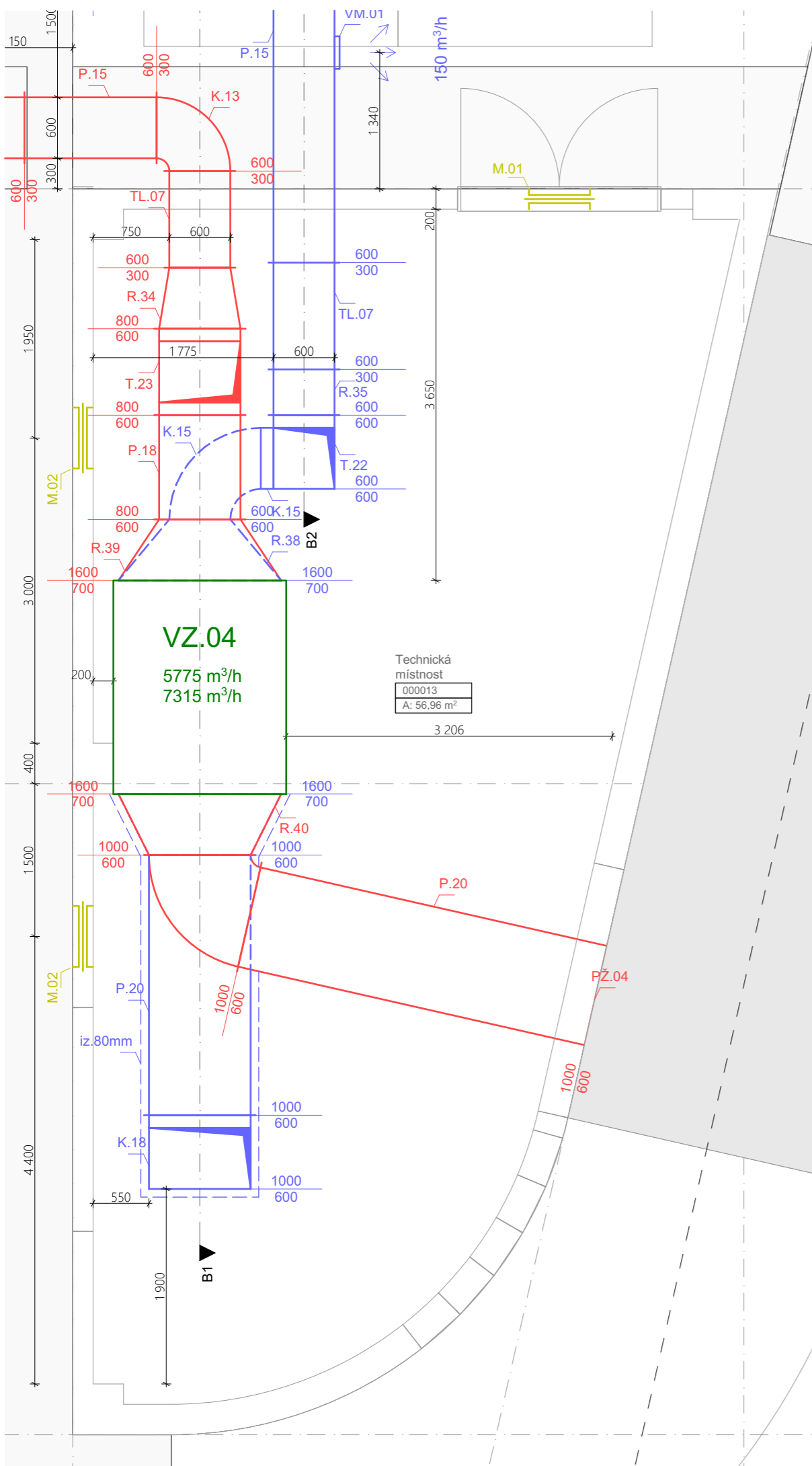
3×Jednotka obchod 550 m³/h

Jednotka fitness 2380 m³/h

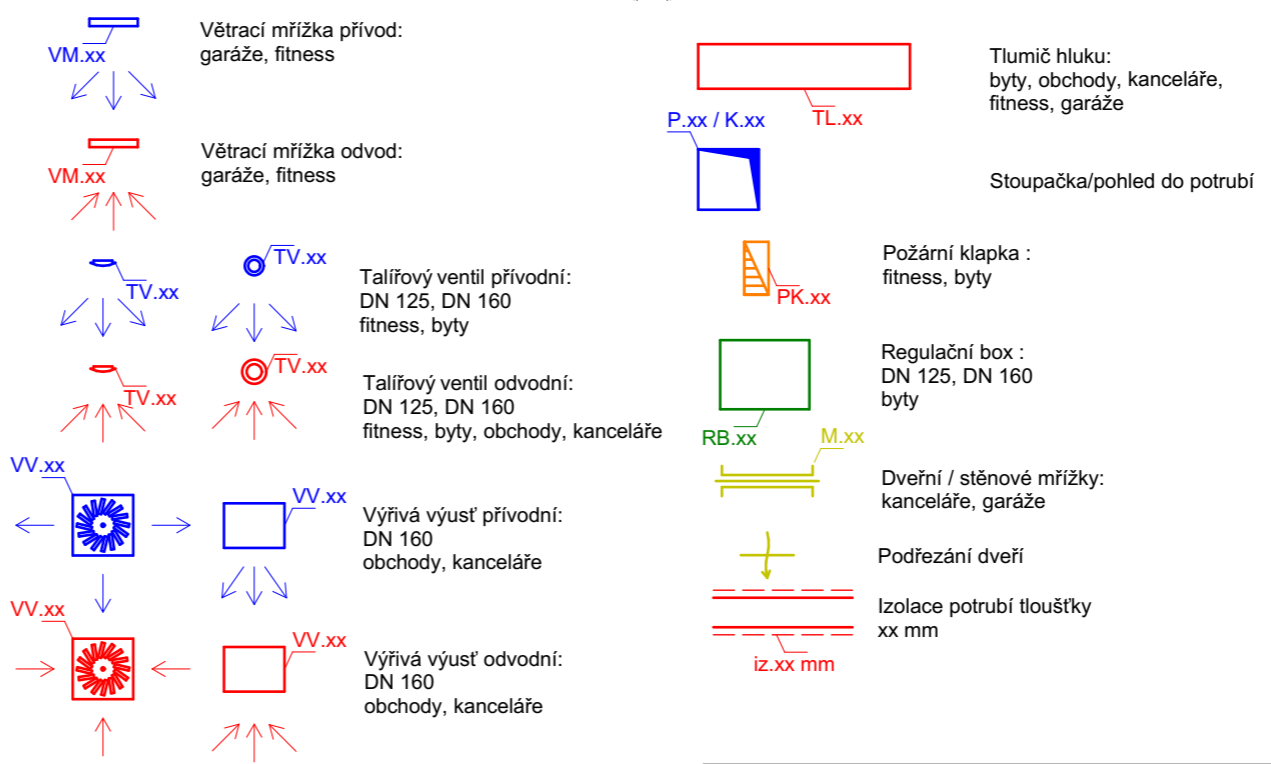
Jednotka garáže V_i=7410 m³/h, V_e=6075 m³/h



| | | | |
|--|--|---------------------------------|-----------------------------|
| Zpracoval: Bc. Jakub Houlík | Vedoucí práce: doc. Ing. Michal Kabrhel, Ph.D. | Školní rok: 2022/2023 | Fakulta stavební |
| Diplomová práce - Katedra technických zařízení budov | | | |
| Název: Návrh systému větrání obytné budovy | Datum: 06.01.2023 | Měřítko: 1:500 | Číslo výkresu: A.16 |
| Příloha: Funkční schéma | Konzultant: doc. Ing. Michal Kabrhel, Ph.D. | | |



VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

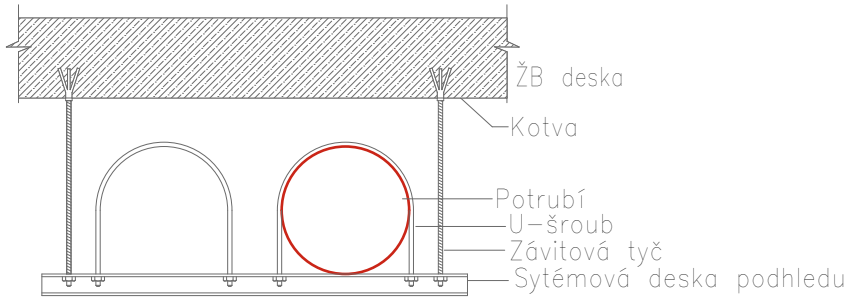


Rozvody jsou barevně odděleny podle jednotky které prostor větrá: např. garáže mají vlastní jednotku a vlastní barvu, fitness má jinou jednotku a tedy i barvu rozvodu vzduchu

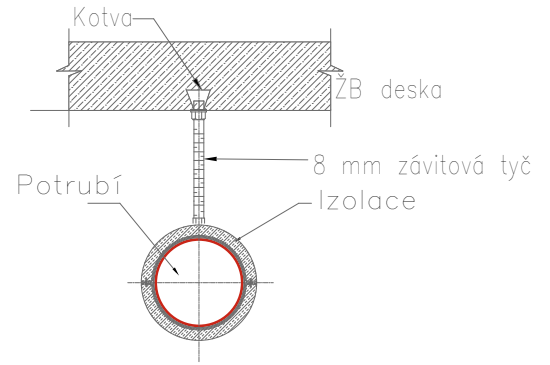
| Byty přívod | Byty odvod |
|-----------------|----------------|
| Garáže přívod | Garáže odvod |
| Kancelář přívod | Kancelář odvod |
| Fitness přívod | Fitness odvod |
| Obchod přívod | Obchod odvod |

| | | | |
|--|--|---------------------------------|---|
| Zpracoval: Bc. Jakub Houlík | Vedoucí práce: doc. Ing. Michal Kabrhel, Ph.D. | Školní rok: 2022/2023 | Fakulta stavební ČVUT |
| Diplomová práce - Katedra technických zařízení budov | | | |
| Název: Návrh systému větrání obytné budovy | Datum: 06.01.2023 | Měřítko: 1:50 | Konzultant: doc. Ing. Michal Kabrhel, Ph.D. |
| Příloha: Technická místnost garáže | Číslo výkresu: A.17 | | |

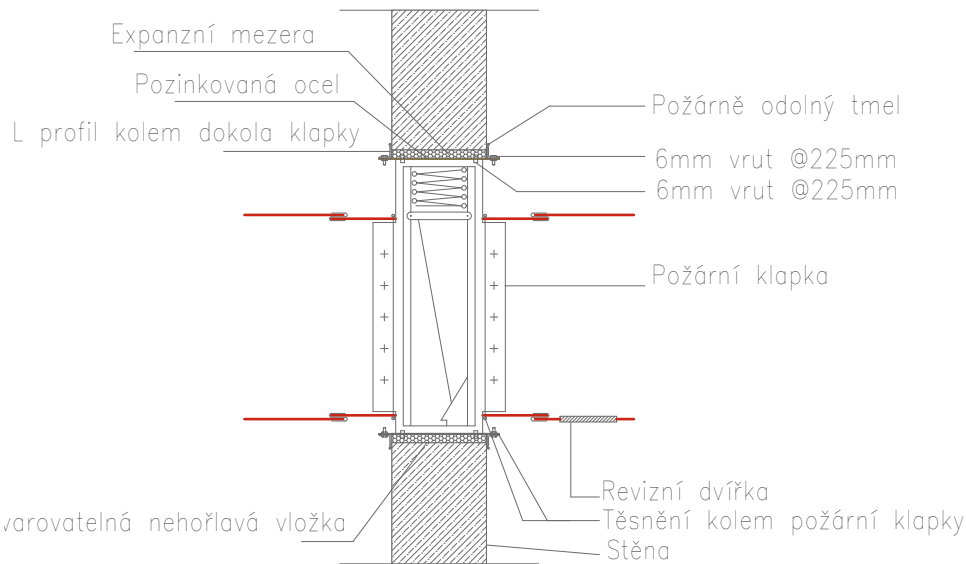
Kotvení vzt potrubí



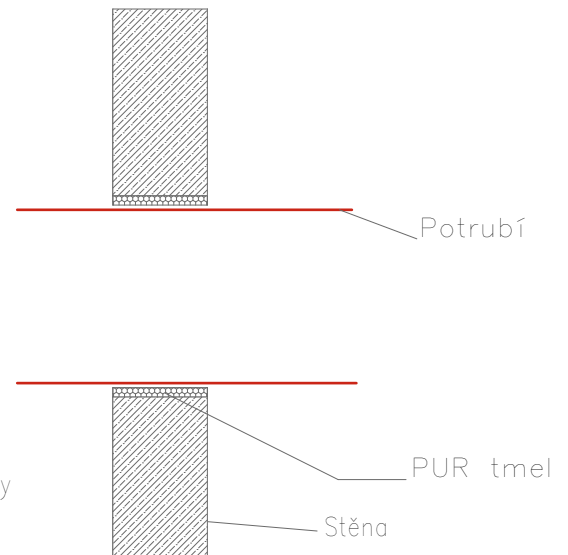
Kotvení vzt potrubí




Osazení požární klapky



Prostup potrubí stěnou



| | | | |
|--|--|---|--|
| Zpracoval: Bc. Jakub Houlík | Vedoucí práce: doc. Ing. Michal Kabrhel, Ph.D. | Školní rok: 2022/2023 | Fakulta stavební ČVUT  |
| Diplomová práce - Katedra technických zařízení budov | | | |
| Název: Návrh systému větrání obytné budovy | Datum: 06.01.2023 | Měřítko: 1:20 | |
| Příloha: Detaily | Číslo výkresu: A.18 | Konzultant: doc. Ing. Michal Kabrhel, Ph.D. | |