

**ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE**  
**FAKULTA STAVEBNÍ**  
**KATEDRA TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ BUDOV**



**Řešení systému pro úpravu vnitřního prostředí ve výškových  
budovách**

**DIPLOMOVÁ PRÁCE**  
**A.III. VÝKRESOVÁ DOKUMENTÁCIA**

Vypracoval:

Bc. Denis Smižanský

Vedoucí práce:

doc. Ing. Michal Kabrhel, Ph.D.

2022/2023

## **ZOZONAM VÝKRESOVEJ DOKUMENTÁCIE:**

### **KO - Konceptia typického podlažia**

KO.01 – Konceptné riešenie systémov HVAC typického podlažia - VARIANTA A

KO.02 – Konceptné riešenie systémov HVAC typického podlažia - VARIANTA B

KO.03 – Konceptné riešenie systémov HVAC typického podlažia - VARIANTA C

### **VE - Vzduchotechnika**

VE.01 – Schéma vzduchotechniky administratívnej časti budovy

VE.02 – Pôdorys - riešenie systému vzduchotechniky 43. - 32. NP

VE.03 – Pôdorys - riešenie systému vzduchotechniky 20. - 31.NP

VE.04 – Pôdorys – Koncept decentrálneho vzduchotechnického systému V1

VE.05 – Pôdorys – Koncept decentrálneho vzduchotechnického systému V2

### **HC- Vykurovanie a chladenie**

HC.01 – Schéma vykurovania a chladenia

HC.02 – Schéma tlakových pásiem systému vykurovania a chladenia

HC.03 – Pôdorys typického podlažia (podomietkový systém)

HC.04 – Pôdorys typického podlažia (suchý systém – akustické chladiace stropy)

### **CO - Koordinačné výkresy**

CO.01 – Pôdorys typického podlažia – pripravenosť typického podlažia VE + HC

CO.02 – Pôdorys 16.NP – technické podlažie – umiestnenie zdrojov VE + HC

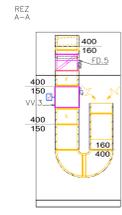
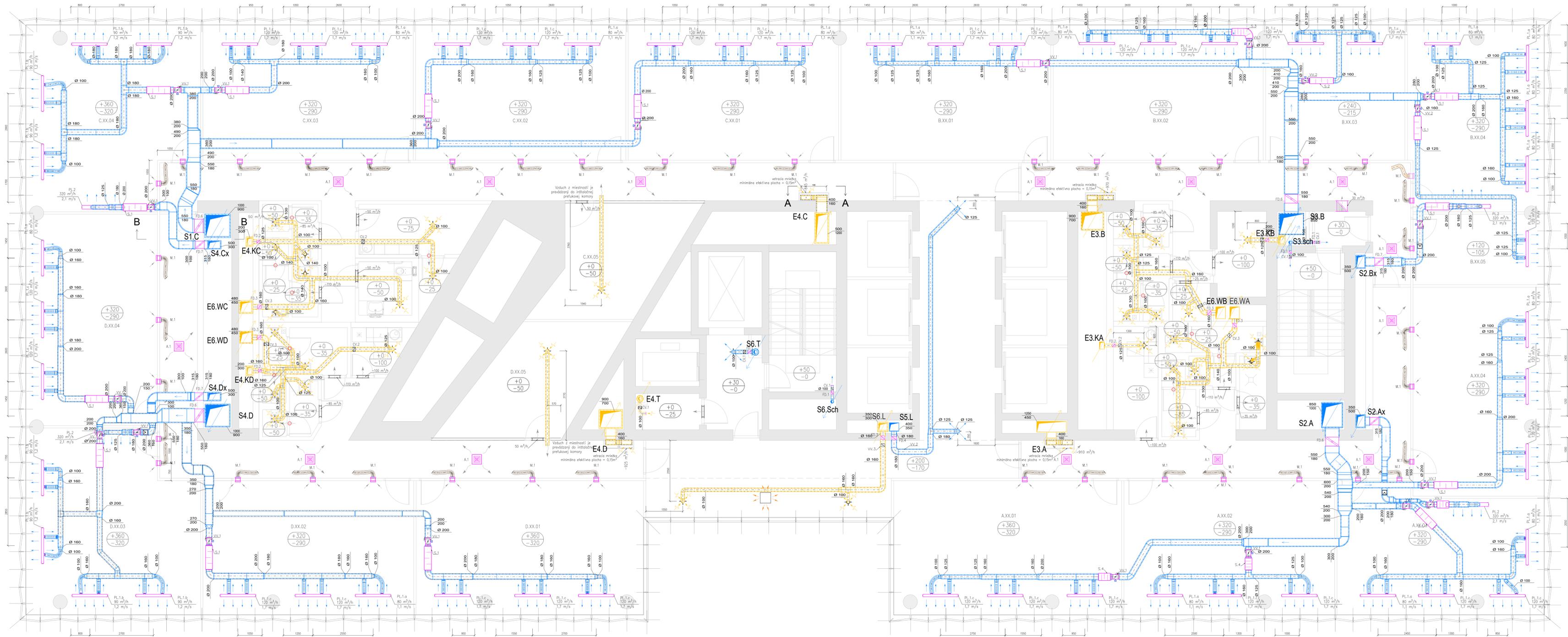
CO.03 – Pôdorys strechy – priestorové nároky VE + HC

CO.04 – Rez A-A, Rez B-B, Rez C-C; technické podlažie 16.NP

*Vysvetlenie značenia*

*KO.XY – xyz (skratka kategórie . číslo výkresu – názov výkresu)*

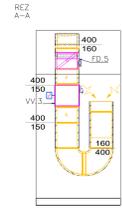
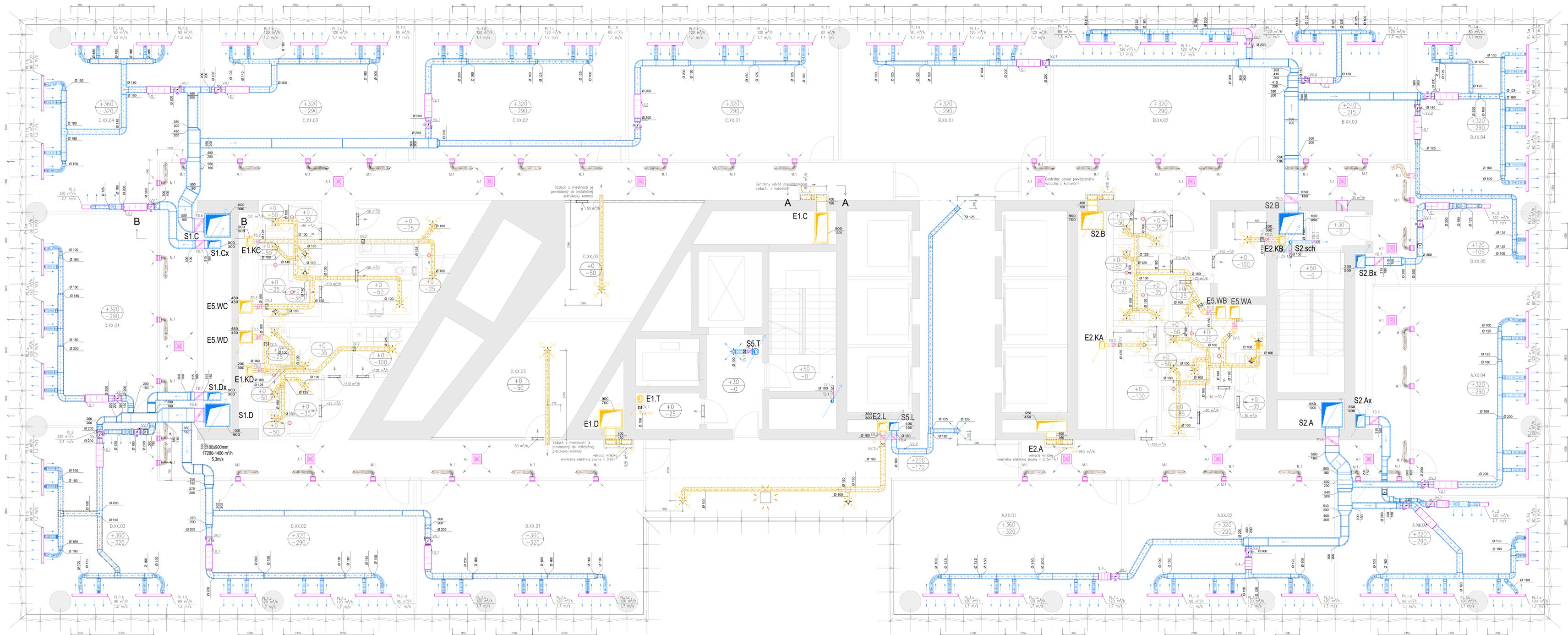




- LEGENDA:**
- ETA - ODVÁŽANÝ VZDUCH
  - SUP - PRÍVÁŽANÝ VZDUCH
  - TRIA - PREVÁŽANÝ VZDUCH
  - RCA - OBEHOVÝ VZDUCH
- Číslo podlažia**
- +240
  - 115
- Číslo miestnosti**
- D.XX.05
- MNOŽSTVO PRÍVÁŽANÉHO VZDUCHU**
- MNOŽSTVO ODVÁŽANÉHO VZDUCHU**
- PRÍVÁŽANÝ VZDUCH**
- PREVÁŽANÝ VZDUCH**
- ODVÁŽANÝ VZDUCH**
- PL1 - ŠTRBĚNOVÁ VÝSTKA  
- sie regulovateľné štrby  
- bočné napojenie
- PL1 - ŠTRBĚNOVÁ VÝSTKA  
- sie regulovateľné štrby  
- horné napojenie
- TANEROVÝ VENTIL  
- prívod vzduchu
- TANEROVÝ VENTIL  
- sávod vzduchu
- CENTRÁLNY ODTÁH ODVÁŽENÉHO VZDUCHU  
- návratný vzduch z priestoru chodby  
- efektívna prietoková plocha  $S_{eff}=0,15m^2$
- M.1 PREFUKOVÁ VÝSTKA s flexibilným izolovaným potrubím  
- preuk vzduchu z kancelárií do inštaláčnej komory  
- inštalovaná v stene
- A.1 PREFUKOVÁ štvornásobná VÝSTKA  
- preuk vzduchu z inštaláčnej komory do priestoru chodby  
- inštalovaná do podlahy
- M.2 PREFUKOVÁ MREŽKA  
- preuk vzduchu z chodby do sociálnych zariadení
- D - SKRATENÉ KRIDLO DVERÍ
- S - KRÍHOVÝ TLACÍ HLUKU
- CV - VŤL MECHANICÝ SAMOBYNÝ REGULATOR PRETOKU
- W - VAV REGULATOR PREMENLIVÉHO PRETOKU  
- pre kruhové potrubie
- W - VAV REGULATOR PREMENLIVÉHO PRETOKU  
- pre štvornásobné potrubie
- PROTIPOŽIARNA KLAPKA
- POŽIARNY STĚNOVÝ UZÁVAV  
- preuk z požiarnej predsieň do chodby



Zpracoval Bc. Denis Šmitrovský	Vedúci diplomovej práce doc. Ing. Michal Kabrhel, Ph.D.	Dani roka 2022/2023	Fakulta stavební <b>ČVUT</b>
Název Stádo výskovej budovy - administratívna časť	Matrika 150	Formát A4	Číslo výkresu <b>VE.02</b>
Príloha Riešenie systému vzduchotechniky 43. - 32. NP			



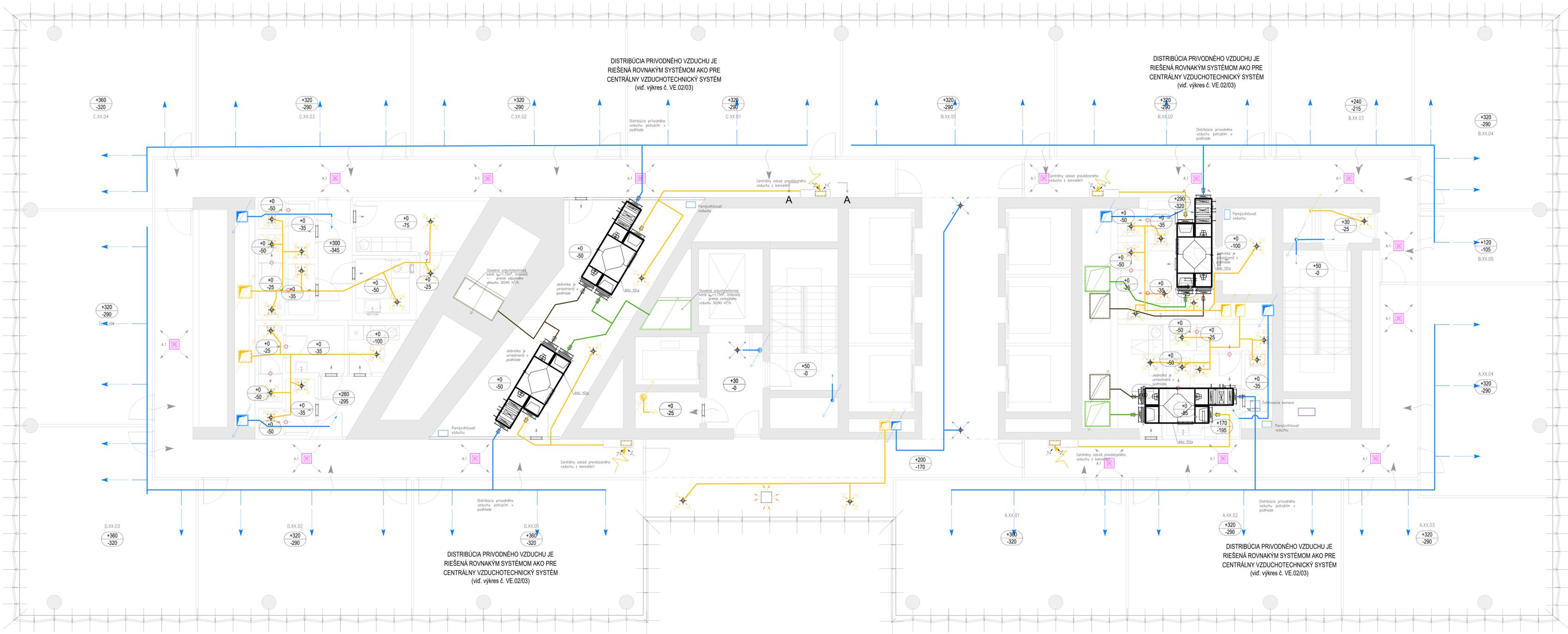
LEGENDA:

- ETA - ODVÁŽANÝ VZDUCH
  - SAP - PRÍVÁŽANÝ VZDUCH
  - TRV - PRÍVÁŽANÝ VZDUCH
  - RCA - OBEHOVÝ VZDUCH
- Číslo podlažia  
Číslo miestnosti
- D.XX.05  
MNOŽSTVO PRÍVÁŽANÉHO VZDUCHU  
MNOŽSTVO ODVÁŽANÉHO VZDUCHU  
PRÍVÁŽANÝ VZDUCH  
ODVÁŽANÝ VZDUCH
- PL.1 - ŠTRÉNOVÁ VÝSTUŽKA  
- sieť regulovateľné štrény  
- bežné napojenie
- PL.1 - ŠTRÉNOVÁ VÝSTUŽKA  
- sieť regulovateľné štrény  
- horné napojenie
- TANEROVÝ VENTIL  
- prívod vzduchu
- TANEROVÝ VENTIL  
- odvod vzduchu
- CENTRÁLNY DEFIČAS ODVÁŽOVANÉHO VZDUCHU  
- odvádzajú vzduchu z priestoru chodby  
- efektívna prietoková plocha  $S_{p0,15m^2}$
- M.1 PŘEFUKOVÁ VÝSTUŽKA s flexibilným izolovaným potrubím  
- preuk vzduchu z kancelárií do inštrabčného kanálu  
- inštrabčovaná v stene
- A.1 PŘEFUKOVÁ ŠTĚROVANÁ VÝSTUŽKA  
- preuk vzduchu z inštrabčného kanálu do priestoru chodby  
- inštrabčovaná do podlahy
- M.2 PŘEFUKOVÁ MŘEŽKA  
- preuk vzduchu z chodby do sociálnych zariadení
- D - SKRÁTENÉ KIRLO DVERI
- S - KRUHOVÝ TLACÍ HELIKU
- CV - VFL MECHANICKÝ SAMOČINNÝ REGULÁTOR PRIETOKU
- W - VAV REGULÁTOR PŘEMENLIVÉHO PRIETOKU  
- pre kruhové potrubie
- VV - VAV REGULÁTOR PŘEMENLIVÉHO PRIETOKU  
- pre štvorcové potrubie
- PROTIPOŽÁRNÁ KLAPKA
- POŽÁRNÝ STĚNOVÝ UZÁVĚR  
- preuk z požiarnej predišti do chodby

Zosilť reálne otvory k potlačeniu o regulátormi klapkami.



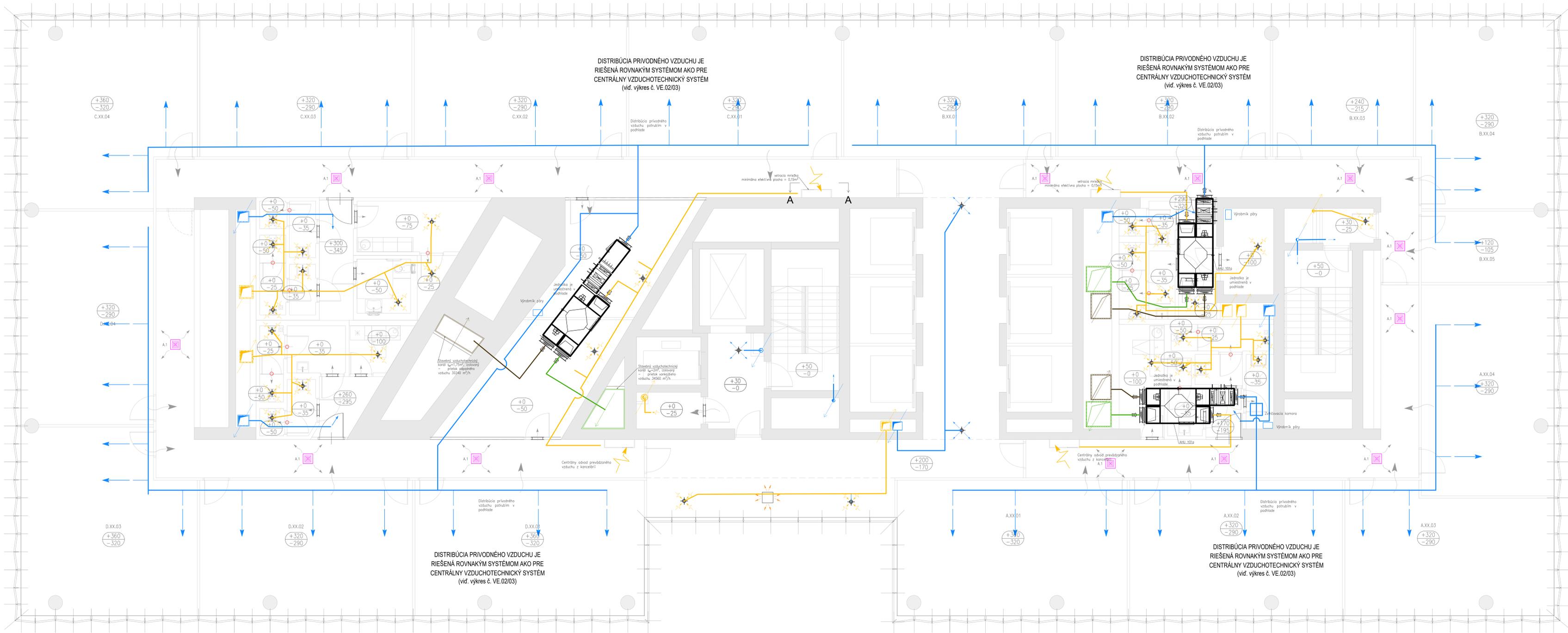
Zpracoval: Bc. Denis Šmitančík	Vedúci dištánskej práce: doc. Ing. Michal Kabrhel, Ph.D.	Spracoval na: 2022/2023	Fakulta stavební <b>ČVUT</b>
Diplomová práca - Katedra technických zariadení Budov			
Název: Stádia výškovéj budovy - administratívna časť		Datum: 13/2022	
Príloha: Riešenie systému vzduchotechniky pre 20. - 31.NP		Štátna 1:50	
		Formát: A4xK	
		Číslo výkresu: <b>VE.03</b>	



- LEGENDA:
- ETA – ODVÁDZANÝ VZDUCH
  - SUP – PRÍVÁDZANÝ VZDUCH
  - TR – PŘEVÁDZANÝ VZDUCH
  - ODA – OBEHOVÝ VZDUCH
  - ODA – VÝKAMUŠI VZDUCH
  - RCA – ODPAĎNÝ VZDUCH
- Omotanie zón  
— D.XX.05  
— MNOŽSTVO PRÍVÁDZANÉHO VZDUCHU  
— MNOŽSTVO ODVÁDZANÉHO VZDUCHU  
— PRÍVÁDZANÝ VZDUCH  
— PŘEVÁDZANÝ VZDUCH  
— ODVÁDZANÝ VZDUCH  
— TANIEROVÝ VENTIL – prívod vzduchu  
— TANIEROVÝ VENTIL – odvod vzduchu  
— CENTRÁLNY ODTAH ODVODNÉHO VZDUCHU – odvod vzduchu z priestoru chodby = elektróna pretiahob plocha  $S_{p} = 0,1 \text{ m}^2$   
— PŘEFUKOVÁ MREŽKA – pretek vzduchu z chodby do sociálnych zariadení  
— D – SKRÁTENÉ KRÍDLO DVERÍ  
— PŘEFUKOVÁ VÝUSTKA s flexibilným izolovaným potrubím – pretek vzduchu z kancelárií do inštalovacieho kanálu – inštalovaná v stene  
— A.1 PŘEFUKOVÁ štvorstenná VÝUSTKA – pretek vzduchu z inštalovacieho kanálu do priestoru chodby – inštalovaná do podlažia



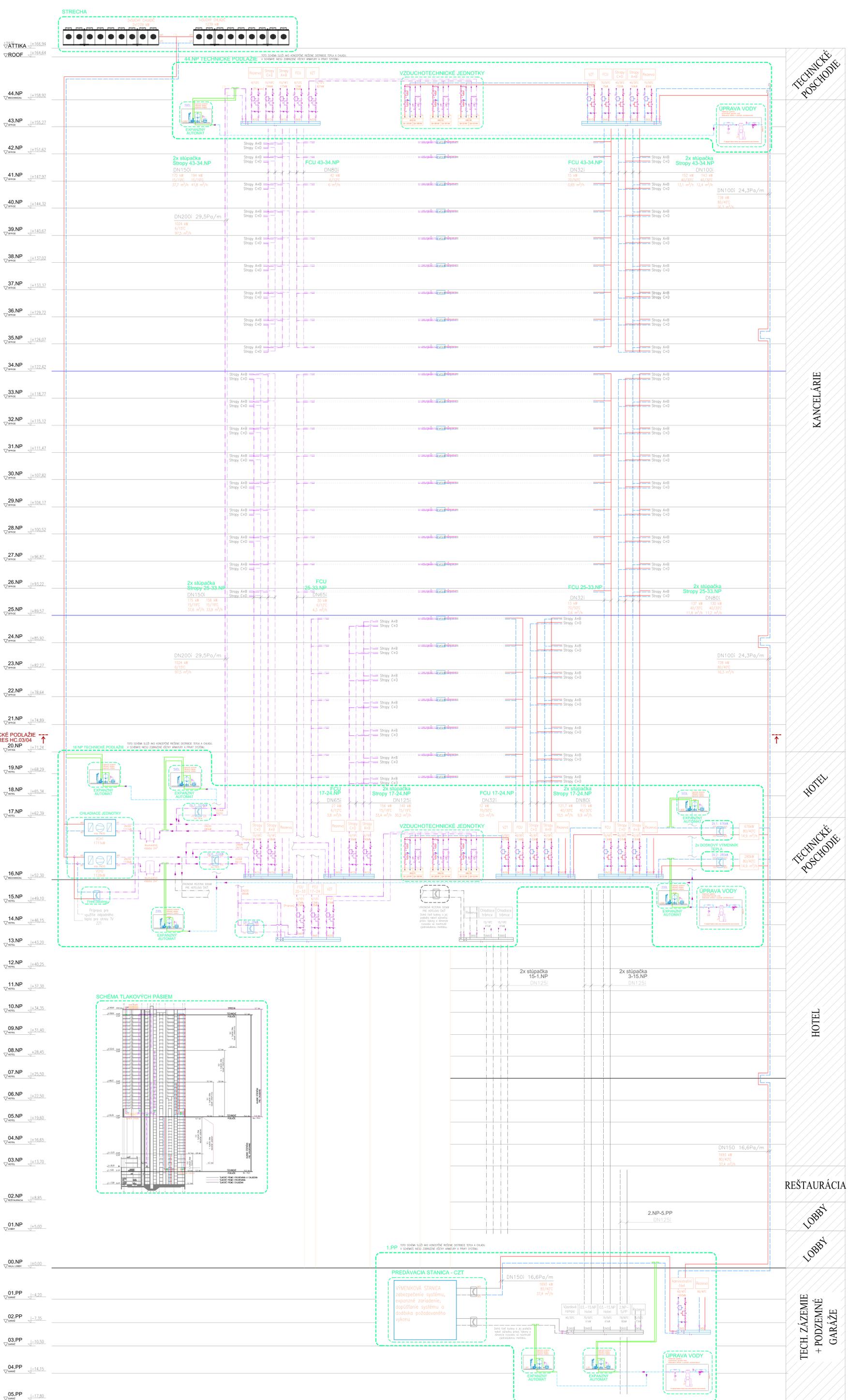
Zpracoval: Bc. Denis Smitanský	Vedúci diplomovej práce: doc. Ing. Michal Kabrňel, Ph.D.	Špeciál na: 2022/2023	Fakulta stavební <b>ČVUT</b>
Diplomová práca – Katedra technických zariadení budov			
Název: Stádia výskovej budovy – administratívna časť	Datum: 12/2022	Mierka: 1:50	Formát: A4
Príloha: Konceptácia vetrania – Lokálne vetracie systémy V1			Číslo výkresu: <b>VE.04</b>



- LEGENDA:**
- ETA – ODVÁŽANÝ VZDUCH
  - SUP – PRÍVÁŽANÝ VZDUCH
  - TRK – PŘEVÁŽANÝ VZDUCH
  - RKA – OBEHOVÝ VZDUCH
  - ODA – VONKÁŠŤ VZDUCH
  - RKA – ODPADNÝ VZDUCH
- Oznáčenie zóny  
— D.XX.05  
— MNOŽSTVO PRÍVÁŽANÉHO VZDUCHU  
— MNOŽSTVO ODVÁŽANÉHO VZDUCHU  
— PRÍVÁŽANÝ VZDUCH  
— PŘEVÁŽANÝ VZDUCH  
— ODVÁŽANÝ VZDUCH  
— TANEROVÝ VENTIL – prívod vzduchu  
— TANEROVÝ VENTIL – odvod vzduchu  
— CENTRÁLNY ODTAĽ ODVÁŽANÉHO VZDUCHU – odvádzaný vzduch z priestoru chodby  
— PŘEVÁŽANÝ VZDUCH – pretek vzduchu z chodby do sociálnych zariadení  
— D – SKRÁTKOVÉ KRIŽLO DVERÍ  
— PŘEVÁŽANÝ VÝSTUP s flexibilným izolovaným potrubím – pretek vzduchu z kancelárie do inštalácie kanálu do priestoru chodby – inštalovaný do podlahy  
— A.1 PŘEVÁŽANÝ SVOUVRANÝ VÝSTUP – pretek vzduchu z inštalácie kanálu do priestoru chodby – inštalovaný do podlahy



Zpracoval Bc. Denis Smitznal	Vedúci diplomovej práce doc. Ing. Michal Káňas, Ph.D.	Špeciál rok 2022/2023	Fakulta stavební <b>ČVUT</b>
Diplomová práca – Katedra technických zariadení budov			
Název: Stúdia výzkovej budovy – administratívna časť		Datum: 19/2/2022	
Príloha: Konceptácia vetraria – Lokálne vetracie systémy V2		Meritko: 1:50	
		Formát: 14x24	
		Číslo výkresu: <b>VE.05</b>	



**LEGENDA:**

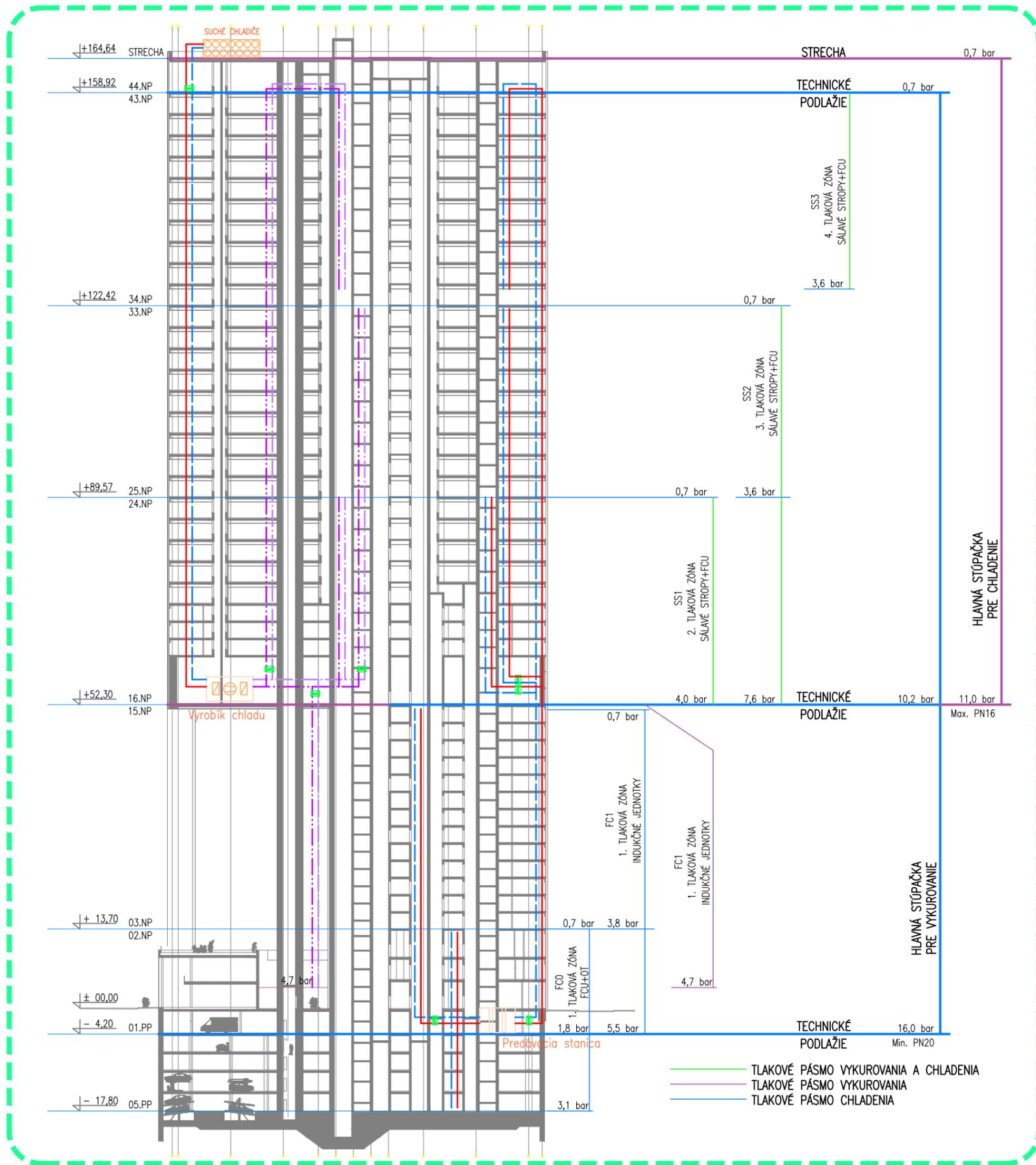
- TOPKA VODA - PŘÍVOD
- TOPKA VODA - SPRAVOD
- CHLAZIVA VODA - PŘÍVOD
- CHLAZIVA VODA - SPRAVOD
- TOPKA VODA - NEREBNA DĚLST
- CHLAZIVA VODA - NEREBNA DĚLST

**ARMATURY:**

- GULOVÝ KÖRST - KÖ
- ÚSTUPNÁ KLAPKA - UK
- SPÍNANÁ KLAPKA - SK
- POKRYTÝ VENTIL - PV
- PROSTÝ VENTIL - V
- TROJCESTNÝ VENTIL S POKRYTÍM - TPV
- POKRYTÝ VENTIL - PV
- FILTER
- KÖRSTNÝ FÖR CHLAZIVA SPRÁVODY
- ROZVODNÝ VENTIL
- TĚPLOVÝ KLAPKOVÝ
- KALIBROVANÝ MĚRAC TĚPLOTY
- PŘETLAKOVÝ
- PŘETLAKOVÝ VĚNÄ
- AUTOMATOVÝ ROZVODNÝ VENTIL
- VÝMĚNIVÄNÝ VĚNÄ - ZÄMÄNÄVÄ

TÖ SKEMÄ SÜD ÄÖ KÖRSTNÝ MĚRAC TĚPLOTY A ÖRSTÄK  
 A ÖRSTÄK VĚDÄ ZÄMÄNÄ VĚNÄ ÖRSTÄK A PŘÍVOD  
 PŘÍVOD Ä ÖRSTÄK VĚDÄ ZÄMÄNÄ VĚNÄ ÖRSTÄK A PŘÍVOD  
 ÖRSTÄK VĚDÄ ZÄMÄNÄ VĚNÄ ÖRSTÄK A PŘÍVOD  
 ÖRSTÄK VĚDÄ ZÄMÄNÄ VĚNÄ ÖRSTÄK A PŘÍVOD

**Technická úroveň:** 1:100  
 Datum: 15.10.2023  
 Projektant: **ČVUT**  
 Stupeň: 100  
 Systém: 100  
 Systém: 100



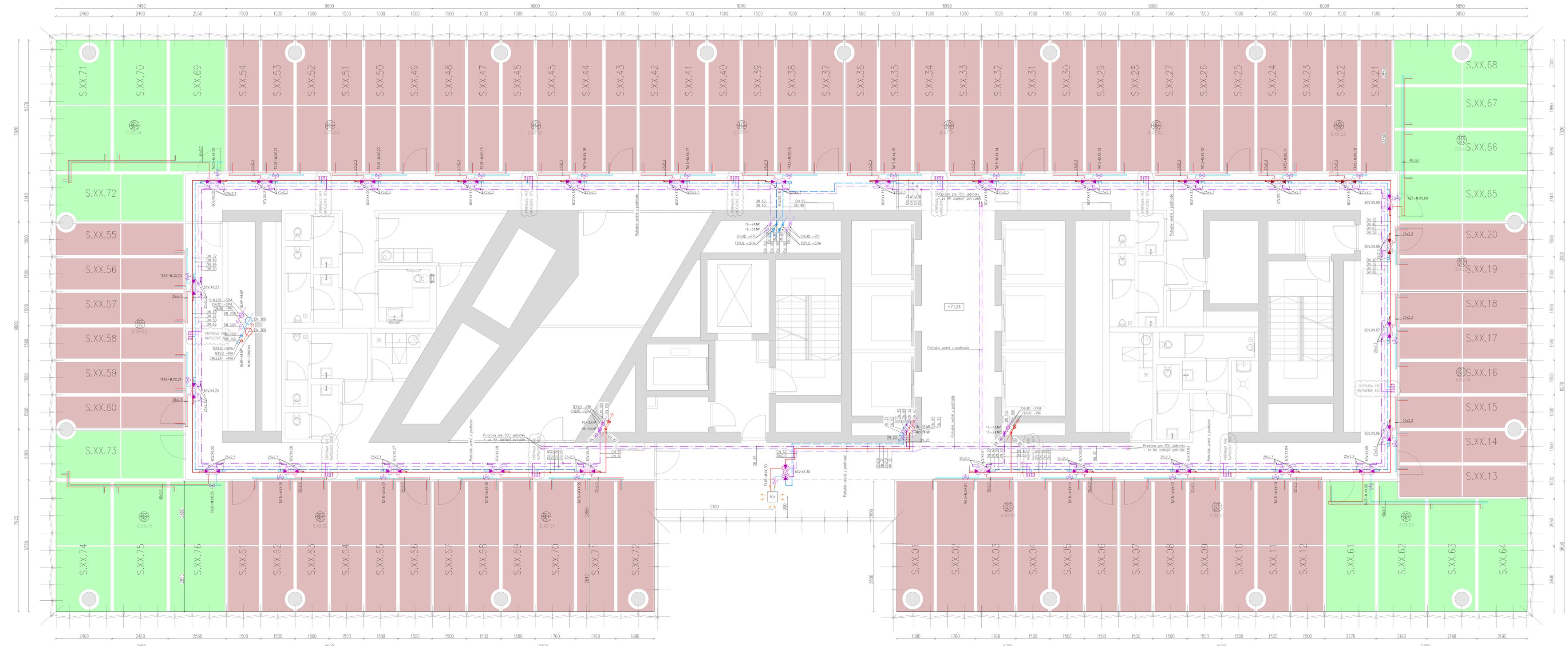
Potreba tepla pre jednotlivé tlakové pásma		Výkonová potreba TEPLA			
		70/50°C	70/50°C	40/30°C	
Umiesnenie	Konecový prvok	FCU	VZT	STROPY	celkom
R/S	Tlakové pásmo	kW	kW	kW	kW
1.PP	1.tlakové pásmo	3,9	140,7	78,1	222,7
16.NP	2.tlakové pásmo	11,9	426,7	236,7	675,3
16.NP	3.tlakové pásmo	13,4	-	266,3	279,7
44.NP	4.tlakové pásmo	14,9	426,7	295,9	737,5

Potreba chladu pre jednotlivé tlakové pásma		Výkonová potreba CHLADU			
		6/12°C	6/12°C	15/19°C	
Umiesnenie	Konecový prvok	FCU	VZT	STROPY	celkom
R/S	Tlakové pásmo	kW	kW	kW	kW
16.NP	1.tlakové pásmo	17,7	325,5	156,7	499,8
16.NP	2.tlakové pásmo	33,3	614,6	295,8	943,7
16.NP	3.tlakové pásmo	37,5	-	332,8	370,3
44.NP	4.tlakové pásmo	41,7	614,6	369,7	1026,0

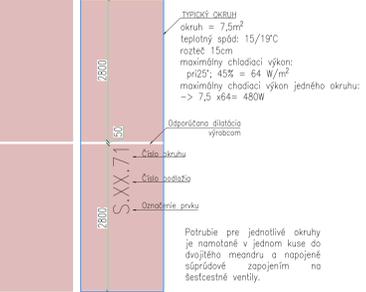
Potreba TEPLA		
Teplotný spád	70/50°C	40/30°C
Umiesnenie R/S	kW	kW
1.PP	144,6	78,1
16.NP	452,0	503,1
44.NP	441,6	295,9
<b>celkom</b>	<b>1038,2</b>	<b>799,0</b>

Potreba CHLADU		
Teplotný spád	6/12°C	15/19°C
Umiesnenie R/S	kW	kW
16.NP	1028,6	785,2
44.NP	656,3	369,7
<b>celkom</b>	<b>1684,9</b>	<b>1155,0</b>

Zpracoval Bc. Denis Smižanský	Vedoucí bakalárskej práce doc. Ing. Michal Kabrhel, Ph.D.	Školný rok 2022/2023	Fakulta stavební <b>ČVUT</b>
Diplomová práce – Katedra technických zariadení budov			
Název: Štúdia výškovej vudovy – administratívna časť	Datum	12/2022	Měřítko 1:100
Príloha: Schéma tlakových pásiem systému vykurovania a chladenia	Formát	A3	
			Číslo výkresu <b>HC.02</b>



**POPIS STROPNÉHO SYSTÉMU:**



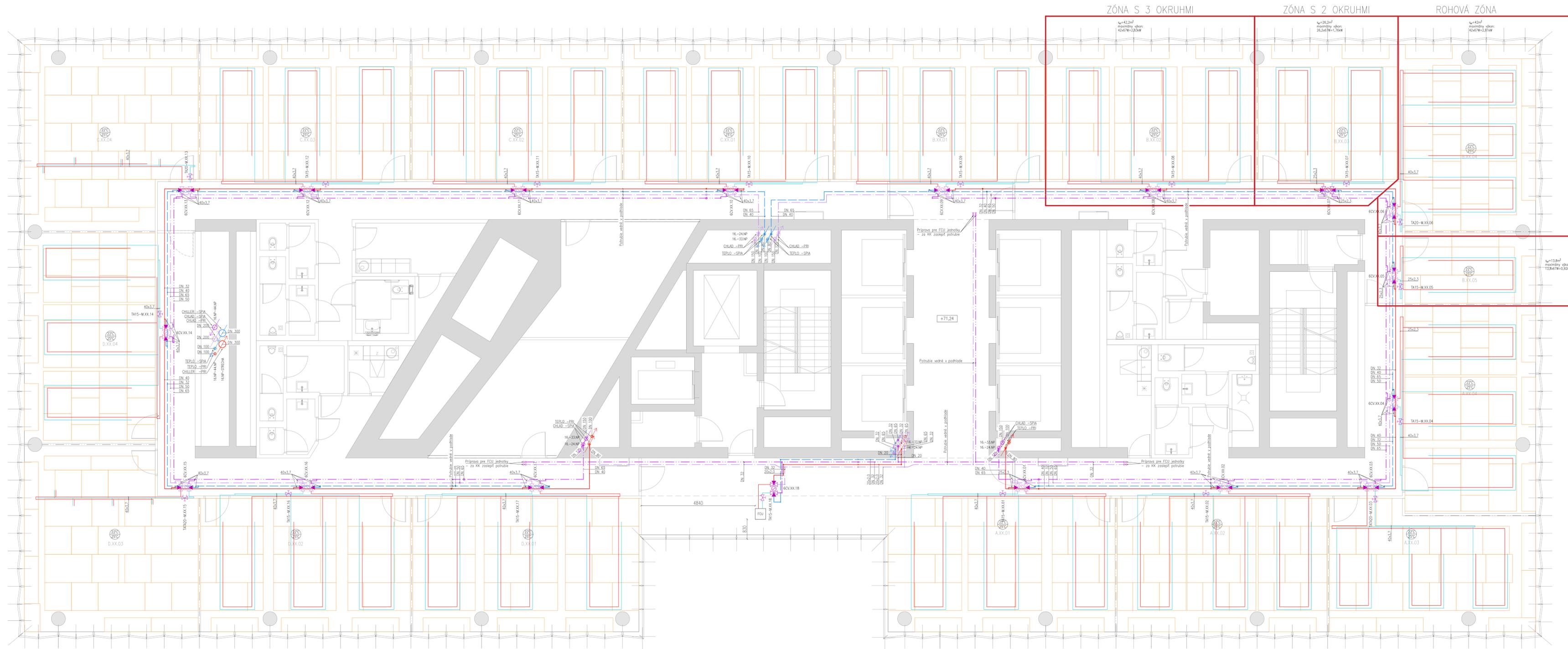
- TOPNÁ VODA - PRÍVOD
- TOPNÁ VODA - SPÄTČOČKA
- CHLADIACA VODA - PRÍVOD
- CHLADIACA VODA - SPÄTČOČKA
- PRÍVODNÉ PŘEPÍNAČE POTRUBIE RADIČNÝCH OKRUHOV
- SPÄTČIČNÉ PŘEPÍNAČE POTRUBIE RADIČNÝCH OKRUHOV
- 6 CESTNÝ VENTIL
- TLAKOVO NEZÁVISLE REGULOVACIA A VYVAŽOVACIA VENTILY (PVC)
- GULOVÉ KOHŤE
- TEPLOTA VYHODNÁVANIA
- TEPLOTA CHLADIENIA

**MATERIÁL POTRUBIA: OCEĽ/PLAST**

- POTRUBIE VEDENÉ POD STROPOM NA STROPNÝCH ZÁVESOCH. PRÍPADNÉ BUDE UCHYTENÉ KOVOVÝMI OBJEMKAMI S GUMOVOU VÝSTELKOU
- POTRUBIE BUDE SPÁDOVANÉ K VYPÚŠŤACIM ARMATÚRAM TAK, ABY BOLA MOŽNÉ SÚSTAVU KOMPLETNE VYPÚŠŤIŤ
- V NAJVYŠŠÍCH MIESTACH JE SÚSTAVA VYBAVENÁ VYPÚŠŤACIM VENTILOM
- NA PÁTE KAŽDÉHO STÓPACIEHO POTRUBIA SÚ UMIESŤENÉ GULOVÉ KOHŤE S VYPÚŠŤANÍM
- PRIESTOR HYGIENICKÉHO ZÁZEMIA, SCHODISKÁ, POŽIARNÝCH PŘEDSĚNÍ A OSTATNÉ PRÍDRUŽENÉ MIESTNOSTI V RÁMCI JAKOBA NEMAJÚ TEPEĽNÉ STRATY. PRÍPADNÉ TEPEĽNÉ STRATY SÚ KOMPENZOVANÉ SYSTÉMOM NOTÉNÉHO VETERNÁ.



Zpracoval: Bc. Denis Smitanský	Vedúci dištorného práce: doc. Ing. Michal Kabrhel, Ph.D.	Školský rok: 2022/2023	Fakulta stavební <b>ČVUT</b>
Diplomová práce - Katedra technických zariadení budov			
Název: Stádia výškovej budovy - administratívna časť	Datum: 12/2022	Škála: 1:50	
Príloha: Pôdorys typického podlažia - 21NP (podzemietkový systém)	Formát: 14x44	Číslo výkresu: HC.03	



ZÓNA S 1 OKRUHOM

**ROZMEROVÉ MOŽNOSTI SYSTÉMU:**

1998x1188 ef=2,20m <sup>2</sup>	teplotný spád: 16/19°C chladicí výkon na m <sup>2</sup> : při 25°C a 45% = 67 W/m <sup>2</sup>
1132x1188 ef=1,49m <sup>2</sup>	POŽADOVANÝ VÝKON ČÁSTI PODLAŽIA: ZÓNA A: 43 W/m <sup>2</sup> ZÓNA B: 55 W/m <sup>2</sup> ZÓNA C: 58 W/m <sup>2</sup> ZÓNA D: 52 W/m <sup>2</sup>
666x1188 ef=0,73m <sup>2</sup>	JEDNOTLIVÉ DOSKY SŮ NAPOJENÉ NA OKRUHY SOPROUDNÝM ZAPOJENÍM.
1998x594 ef=1,1m <sup>2</sup>	

**LEGENDA:**

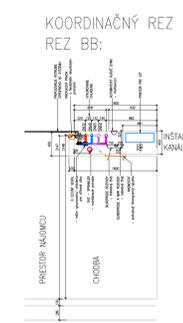
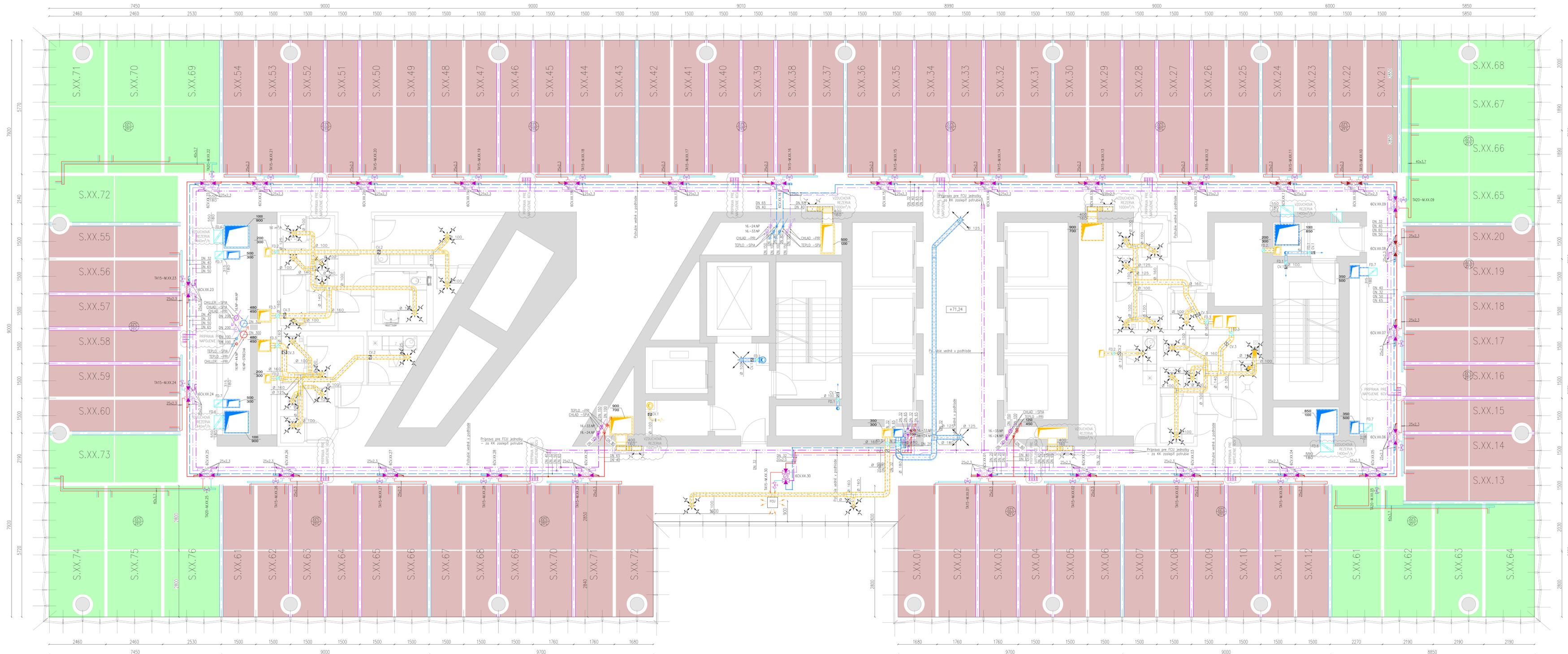
- TOPNÁ VODA – PRÍVOD
- TOPNÁ VODA – SPÄTODKA
- CHLAZIACA VODA – PRÍVOD
- CHLAZIACA VODA – SPÄTODKA
- - - PRÍRODNÉ PRÍPADNE POTRUBIE RADIÄČNÝCH OKRUHOV
- - - SPÄTIČE PRÍPADNE POTRUBIE RADIÄČNÝCH OKRUHOV
- 6 CESTNÝ VENTIL
- TAKOVO NEZÁSLÉ REGULÁCIA A VYHAZOVACE VENTILY (PCV) OÚZKÝ KŇOTÍ
- TEPLOTA VYHURANANIA
- TEPLOTA CHLAZENIA

**MATERIÁL POTRUBIA:** OCEĽ/PLAST  
 – POTRUBIE VEDENÉ POD STROPOM NA STROPNÝCH ZÁVESOCH, PRÍPADNE BUDE UCHYTENÉ OBJEMKAMI S GUMOVOU VÝSTREJKOU  
 – POTRUBIE BUDE SPÁJOVANÉ K VYPŮSTÄČNÝM ARMATÚRAM TAK, ABY BOLO MOŽNÉ SYSTÉM KOMPLETNE VYPUSŤIŤ  
 – V NAJVYŠŠÍCH MESTACH JE SÚSTAVA VYBAVENÁ VYPŮSTÄČNÝMI VENTILMI  
 – NA PÄTE KAŽDÉHO STUPÄČIEHO POTRUBIA SŮ UMIESŤENÉ GULOVÉ KŇOTY S VYPŮSTÄČNÍM

PRÍSTOR HYGIENICKÉHO ZÁZEMIA, SCHODISKA, POŽIARNÝCH PŘEDSĚŤÍ A OSTATNÉ PRÍRÔZENÉ MESTNOSTI V RÁMCI JAKOBA NEMAJÚ TEPEĽNÉ STRATY. PRÍPADNÉ TEPEĽNÉ STRATY SŮ KOMPENZOVANÉ SYSTÉMOM NÔTEHOHO VETRANIA



Zpracoval: Bc. Denis Štáňanský	Vedúci dišiplinárneho prípravy: doc. Ing. Michal Kobrňák, Ph.D.	Škafní ro. 2022/2023	Fakulta stavební <b>ČVUT</b>
Dišiplinárny projekt: Katedra technických zariadení budov	Datum: 12/2022	Měřítko: 1:50	Formát: A4xK
Název: Štúdia výškové budovy – administratívna časť	Príloha: Prístroj typického podlažia (suchý systém – akustické chladenie strop)	Číslo výkresu: <b>HC.04</b>	

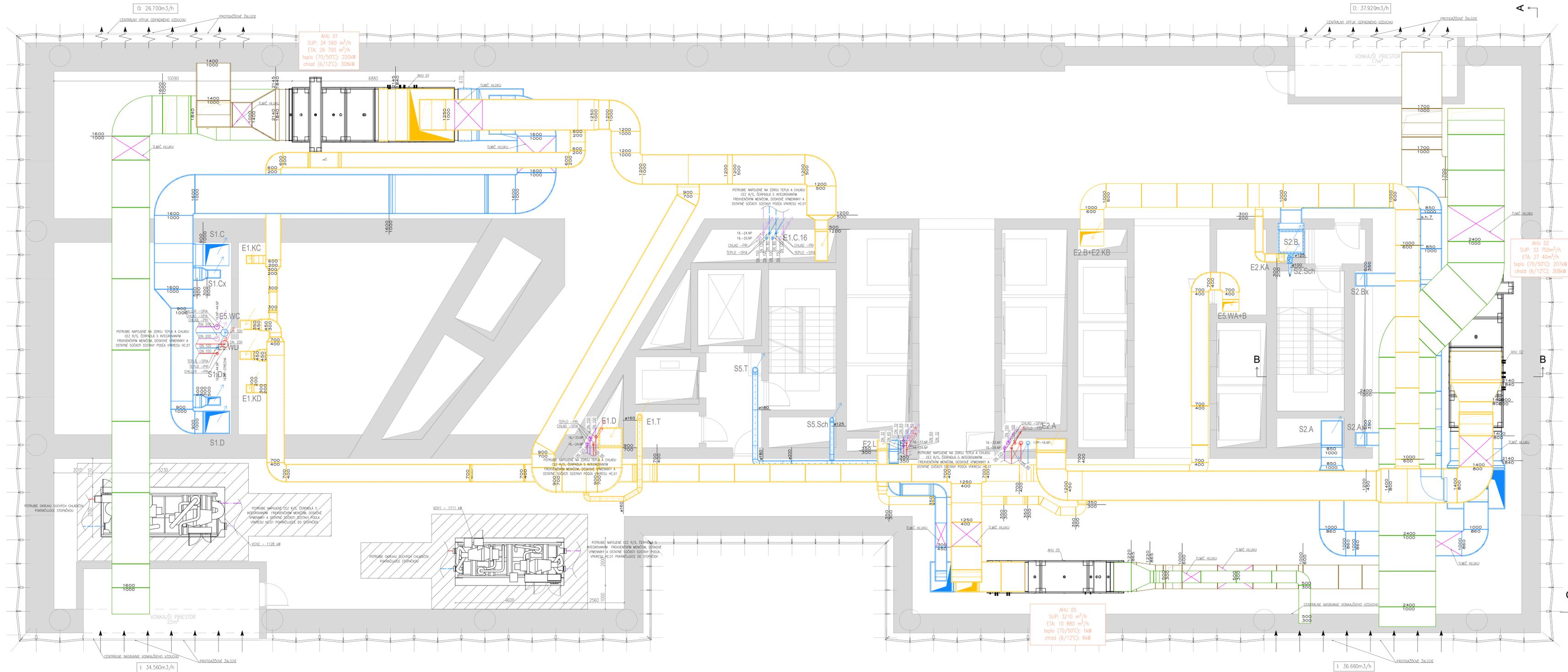


- LEGENDA:**
- HRANICA REGULOVATELNEJ ZÓNY – STANDARDNÉ ROZMESTNENIE 6CV
  - MOŽNOSŤ TVORBY NOVEJ REGULOVATELNEJ ZÓNY – DOPLÁČKOVÉ NÁPOJENIE 6CV
  - TOPNÁ VODA – PRÍVOD
  - TOPNÁ VODA – SPÄŤOVKA
  - CHLAZIVÁ VODA – PRÍVOD
  - CHLAZIVÁ VODA – SPÄŤOVKA
  - PRÍVODNÉ PRÍPRAVKÉ POTRUBIE RADIÁČNYCH OKRUHOV
  - SPÄŤOVNÉ PRÍPRAVKÉ POTRUBIE RADIÁČNYCH OKRUHOV
  - 6 CESTNÝ VENTIL
  - TLAKOVÝ NEZÁVISLÝ REGULOVATEĽ A VYVAŽOVACE VENTILY (PICV) GULOVÝ KOMBÍ
  - TERMOSTAT VYHRAZOVANIA TERMOU CHLAZENIA
  - ITA – OVLÁDANÝ VZDUCH
  - SUP – PRÍVODNÝ VZDUCH
  - PRÍVODNÝ VZDUCH
  - OVLÁDANÝ VZDUCH
  - CENTRÁLNY ODTAĤ ODPOVÍDANÉ VZDUCHU
  - ASPIRÁCIA VZDUCHU S PRÍRÔDNOU PRÍVODNÝMI ČERPADLAMI
  - M.2 PREFUKOVÁ MREŽKA – preuk vzduchu z chodby do sociálnych zariadení
  - D – SKRATENÉ KRÍDLA DVERÍ
  - PROTIPÓŽARNÁ KLAPKA
  - POŽIARNÝ STENOVÝ UZÁVER – preuk z požiarnej predstieny do chodby

PRIESTOR HYGIENICKEHO ZÁZEMIA, SCHODISKÁ, POŽIARNÝCH PŘEOSTŔANÍ A OSTATNÉ PRÍRÔDNÉ MESTNOSTI V RÁMCI ASPIRÁCIA NEMAJÚ TEPELNÉ ZTRATY PRÍPRAVKÉ TEPELNÉ STRATY SÚ KOMPENZOVANÉ SYSTÉMOM NÁTEČNÉHO VETRVANIA



Zpracoval: Bc. Denis Smržanský	Vypracoval dle prílohy: doc. Ing. Michal Kabrňak, Ph.D.	Škica rok: 2022/2023	Fakulta stavební <b>ČVUT</b>
Diplomová práce – Katedra technických zařízení budov			
Název: Stádia výskovej budovy – administratívna časť		Datum: 12/2022	
Práca: Práca typického podlažia prípravnosť typického podlažia (koordinácia VE+HC)		Merník: 1:50	
		Formát: 14x44	
		Číslo výkresu: CO.01	

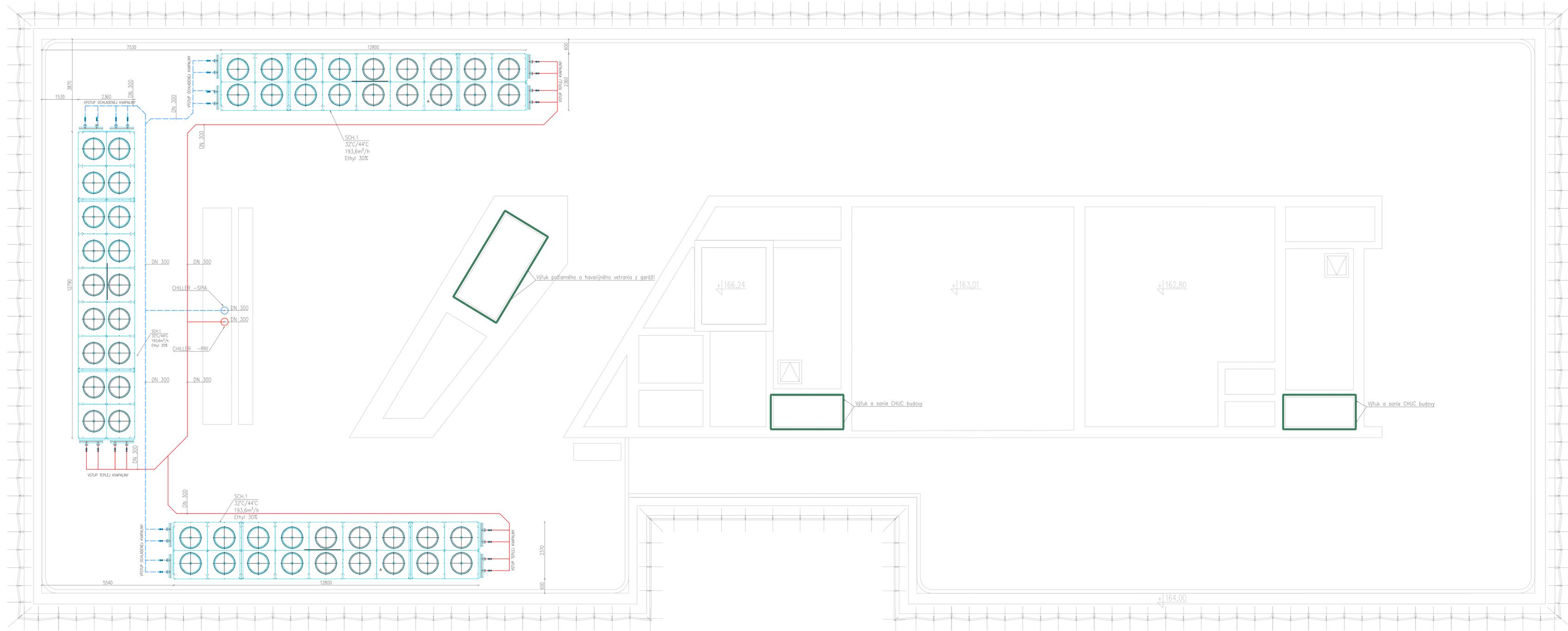


- LEGENDA:**
- HRANICA REGULOVATELNEJ ZÓNY – STÁNDARÉNE ROZMIESTNENÉ 6CV
  - MOŽNOSŤ TVORBY NOVEJ REGULOVATELNEJ ZÓNY – DODATOČNE NÁPOJENÉ 6CV
  - TOPNÁ VODA – PRÍROD
  - TOPNÁ VODA – SPRIEMOKA
  - CHLADIAČA VODA – PRÍROD
  - CHLADIAČA VODA – SPRIEMOKA
  - PRÍRODNÉ PRÍPADOJE POTRIBIE RADAČNÝCH OKRUHOV
  - SPRIEMOKA PRÍPADOJE POTRIBIE RADAČNÝCH OKRUHOV
  - ODA – "1" VONKAJŠÍ VZDUCH
  - EDA – "2" ODPADNÝ VZDUCH
  - ETA – "3" ODPADNÝ VZDUCH
  - SUP – "5" PRÍRODNÝ VZDUCH

VÝKRES SLUŽÍ PRE VYOBRAZENIE PRIESTOROVÝCH NÁROKOV NAVRHNUTÝCH SYSTÉMOV. NA VÝKRESE NIE SÚ ZOBRAZENÉ DOSKOVÉ VÝMENNÍKY, R/S, A ČERPADLA A OSTATNÉ ČASTI SYSTÉMOV.



Zpracoval Bc. Denis Smitanský	Velocitní diplomová práce doc. Ing. Michal Kabrhel, Ph.D.	Školení rok 2022/2023	Fakulta stavební <b>ČVUT</b>
Diplomová práce – Katedra technických zariadení budov			Datum 12/2022
Název Stádia výškovkej budovy – administratívna časť			Meritka 1:50
Práve: Předsrny 16.NP (umístění VZT jednotek, chillerov) – koordinácia VE + HC			Formát 1x4x4
			Číslo výkresu <b>CO.02</b>



Zpracoval Bc. Denis Smitarský	Vedoucí diplomové práce doc. Ing. Michal Kabrhel, Ph.D.	Školení roka 2022/2023	Fakulta stavební <b>ČVUT</b>
Diplomová práce – Katedra technických zařízení budov			Datum 12/2022
Název Stádia výškovej budovy – administratívna časť			Mřížka 1:50
Práček Předory střechy – koordinácia VE + HC			Formát 14x21
			Číslo výkresu <b>CO.03</b>

