

ZDROJ CHLADU PRO ADMINISTRATIVNÍ BUDOVU TROCHU JINAK

Praha 1 – Hybernská ulice

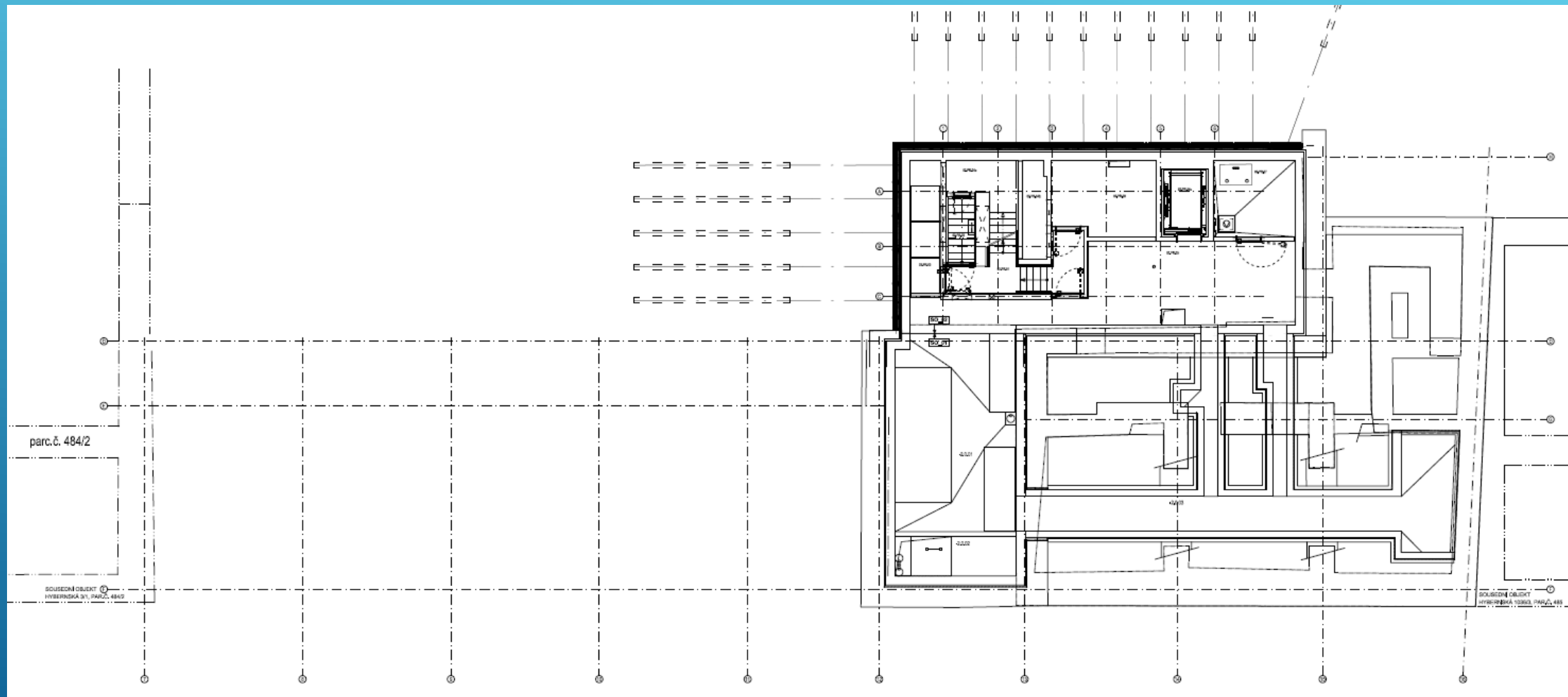


CHARAKTERISTIKA BUDOVY

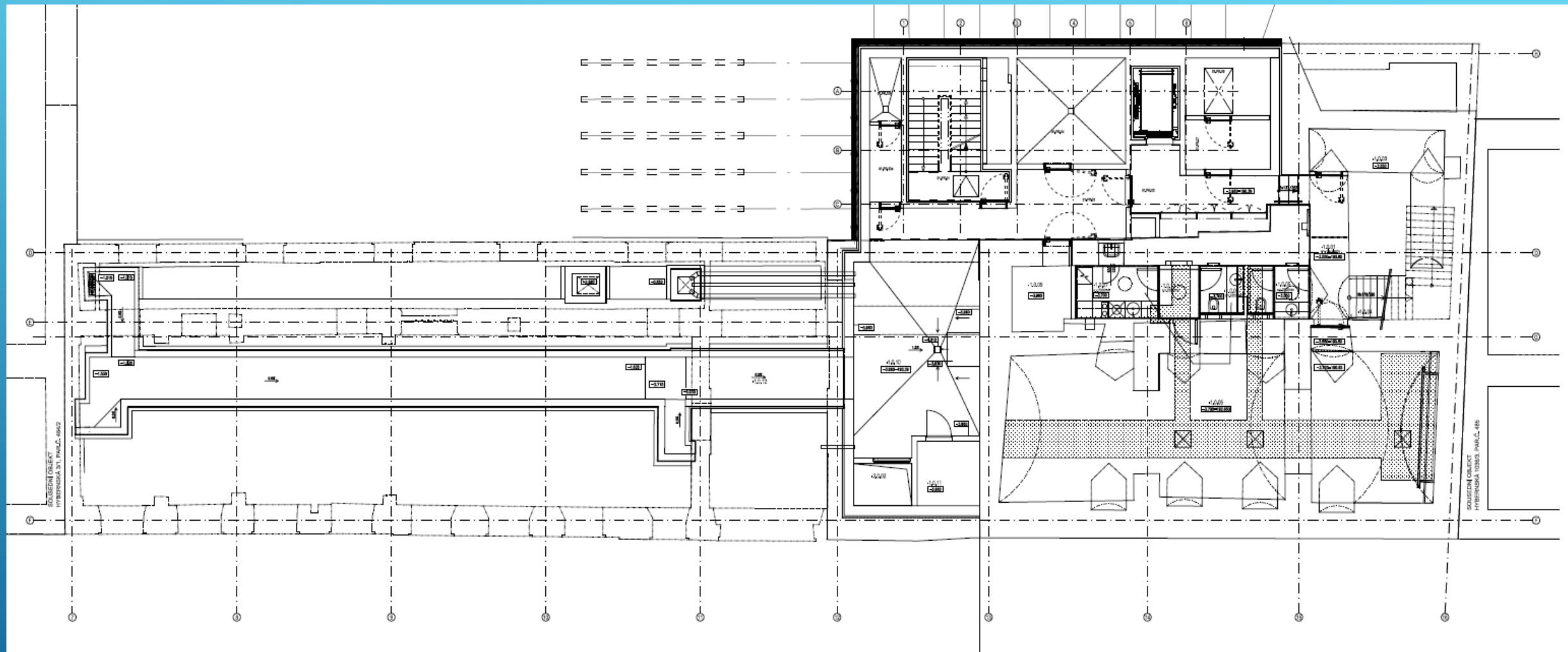
- Historická , památkově chráněná budova
- Celková plocha administrativní plocha 910 m^2
- Celková obchodní plocha 280 m^2
- Měrné vnitřní tepelné zatížení
 - kanceláře 30 W/ m^2
 - obchody 70 W/ m^2
- Měrný přívod vzduchu
 - kanceláře $36 \text{ m}^3 \text{ h}^{-1} / \text{m}^2$
 - obchody $50 \text{ m}^3 \text{ h}^{-1} / \text{m}^2$

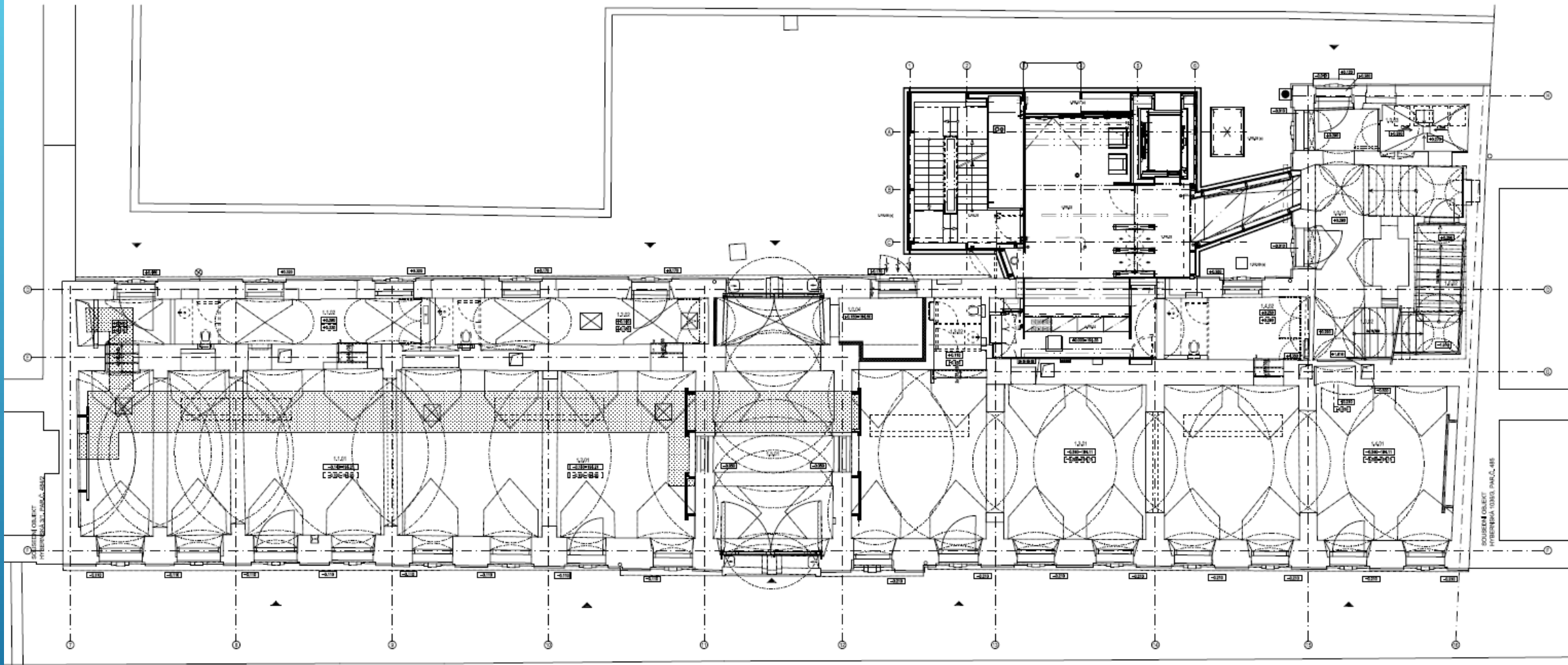
JEDNOTLIVÁ PODLAŽÍ A ŘEZY BUDOVY

2PP

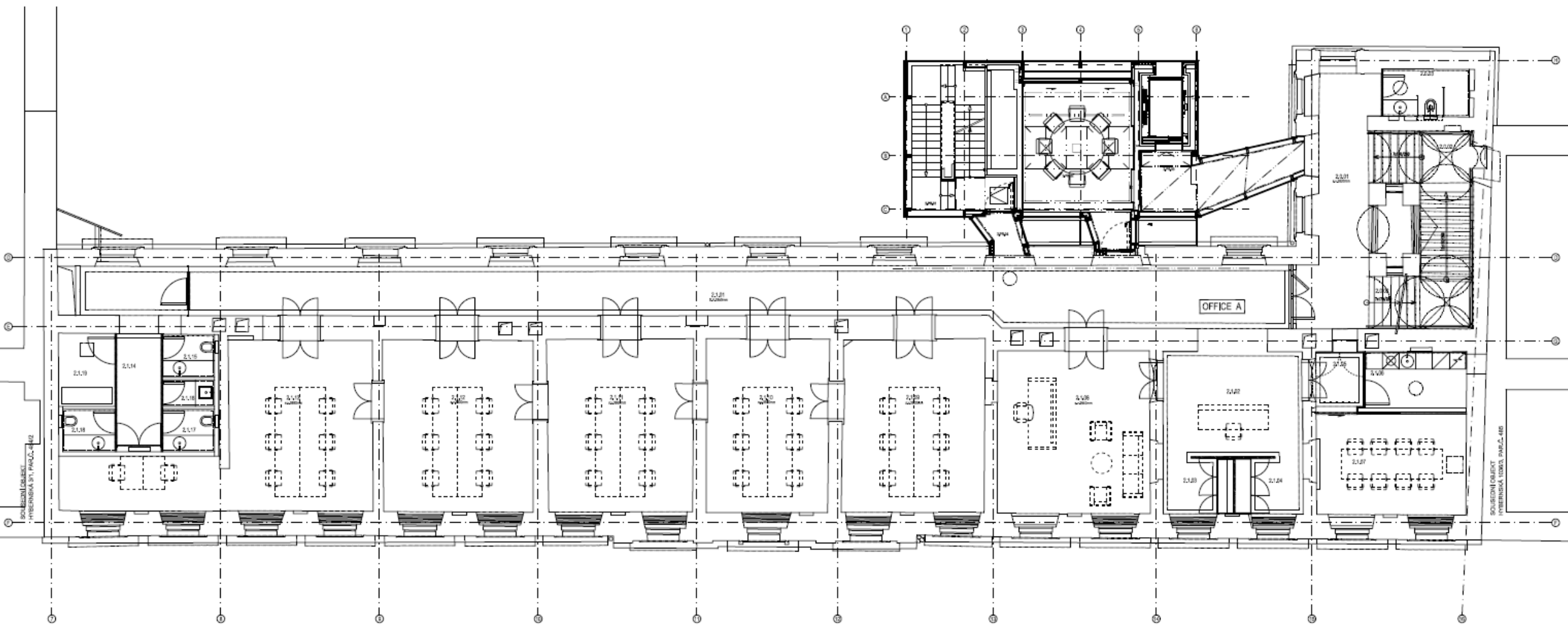


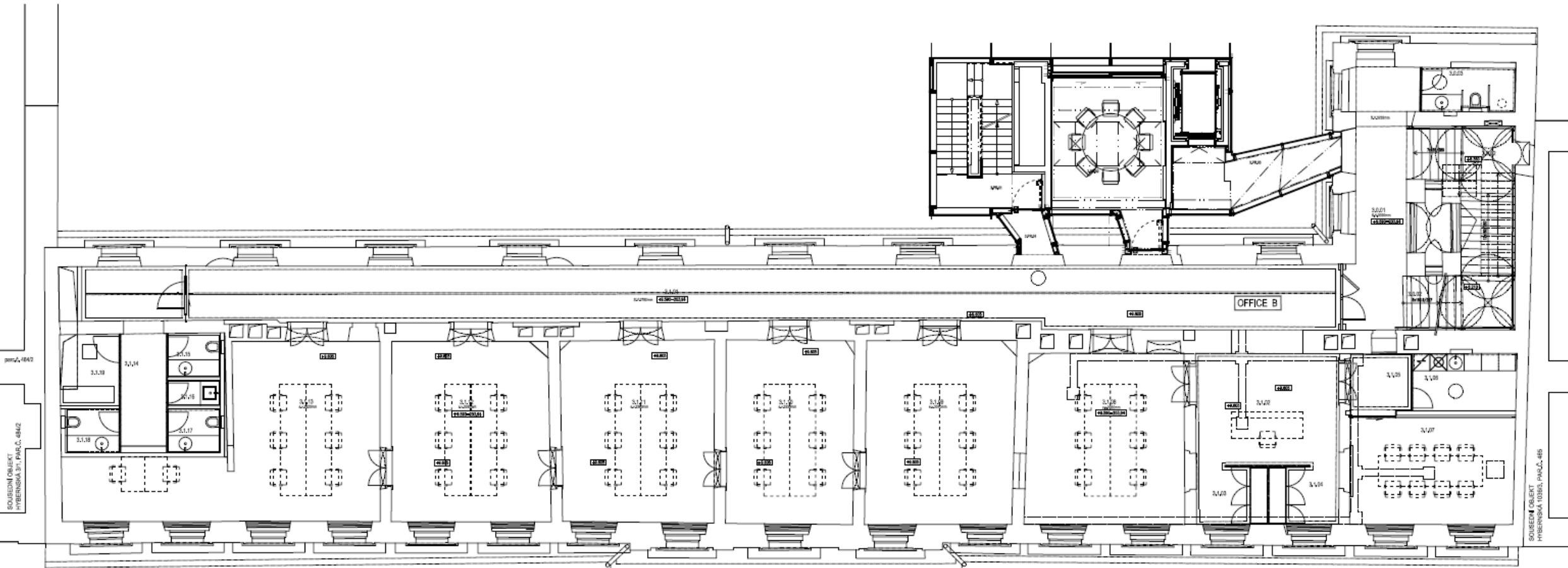
3

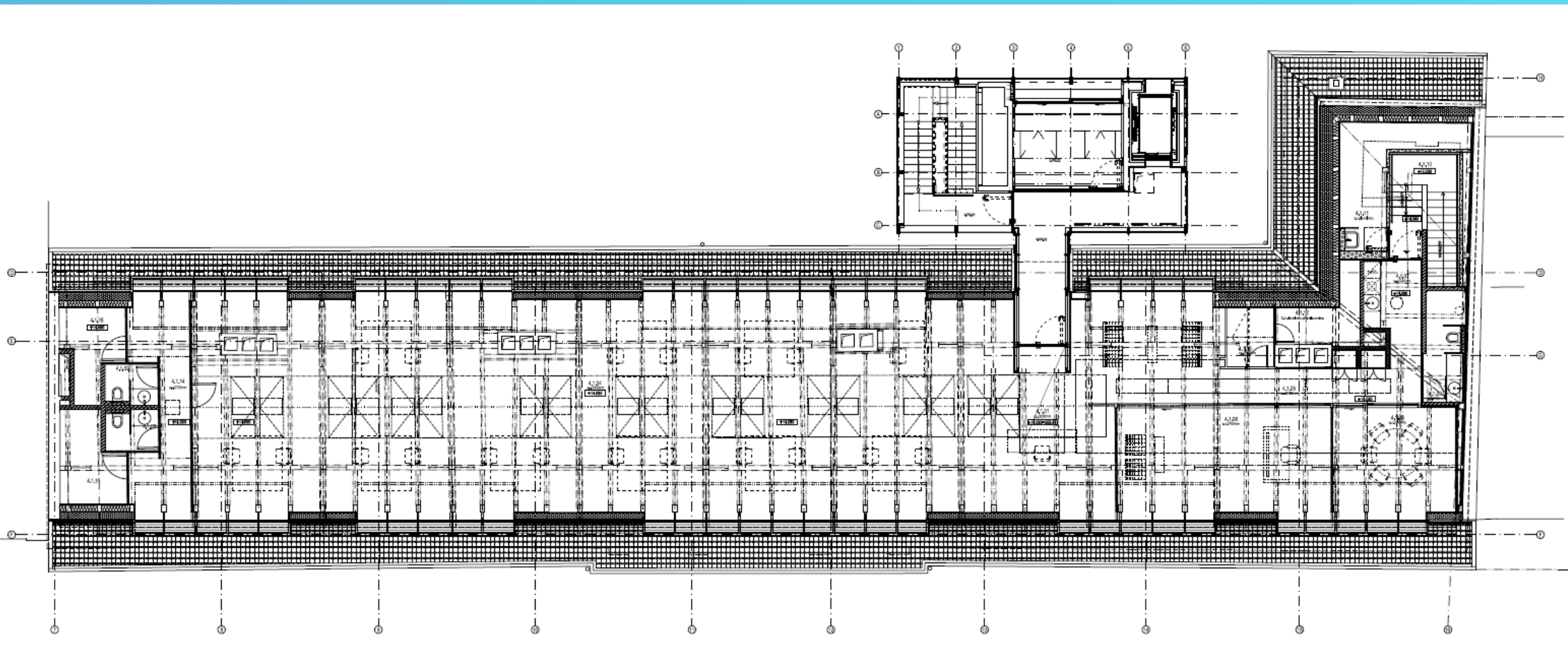




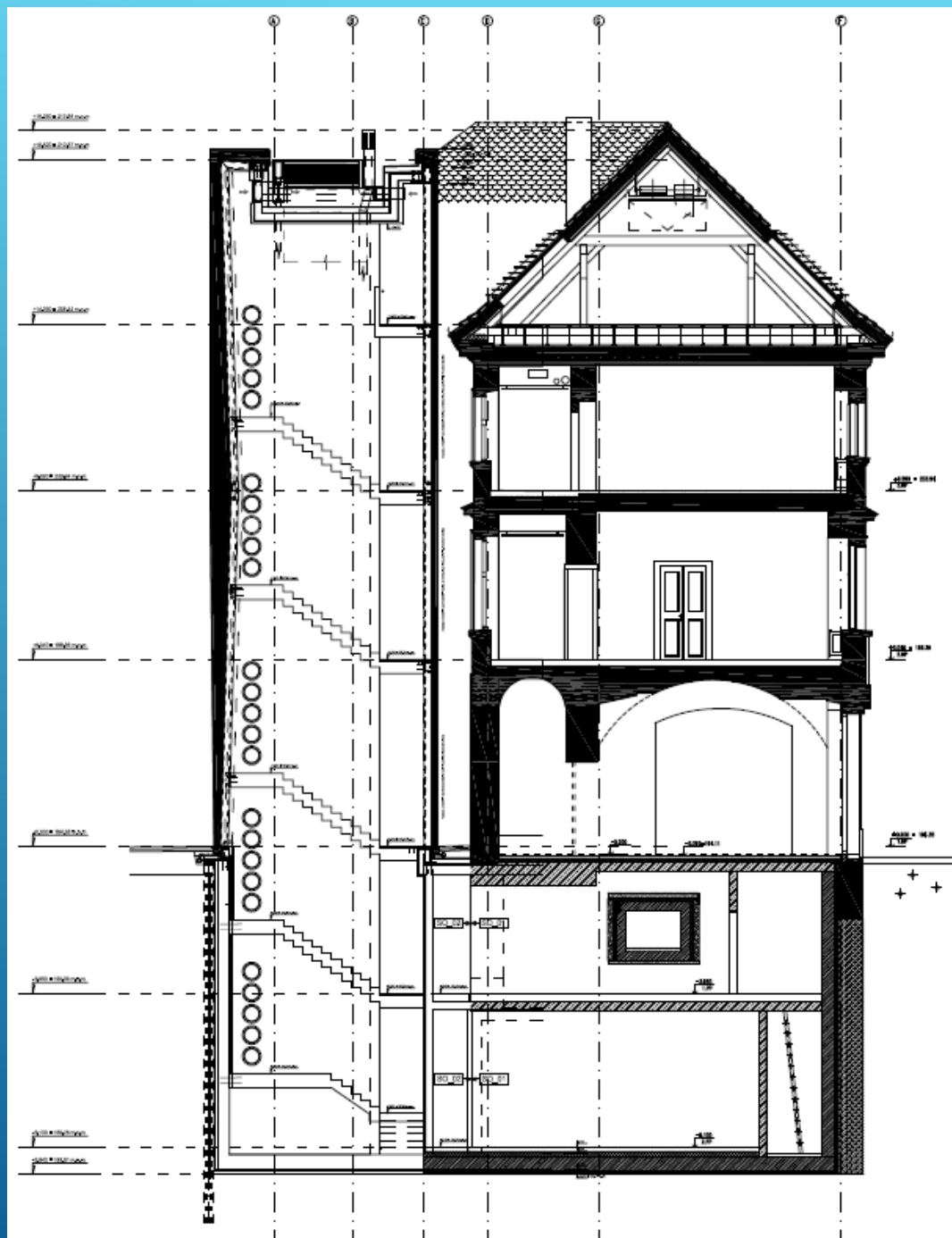
UL. HYBERNSKÁ







PŘÍČNÝ ŘEZ



Ing. Jiří Petlach

9

22.10.2018

CELKOVÁ BILANCE

A) Potřeba větracího vzduchu

- kanceláře $9000 \text{ m}^3 \text{h}^{-1}$
- obchodní plochy $4000 \text{ m}^3 \text{h}^{-1}$
- ostatní $3000 \text{ m}^3 \text{h}^{-1}$

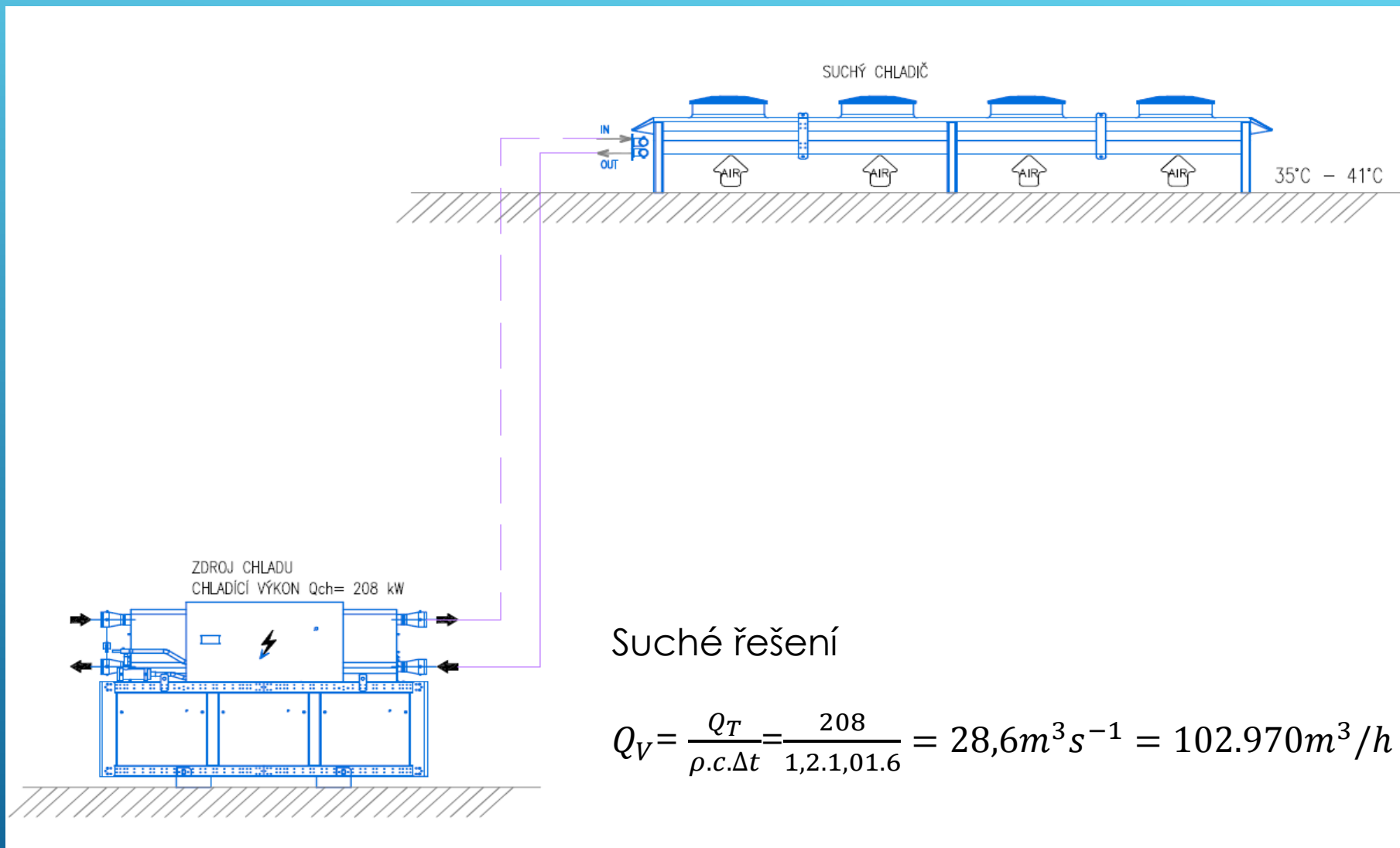
B) Potřeba vzduchu pro CHÚC

$30.000 \text{ m}^3 \text{h}^{-1}$

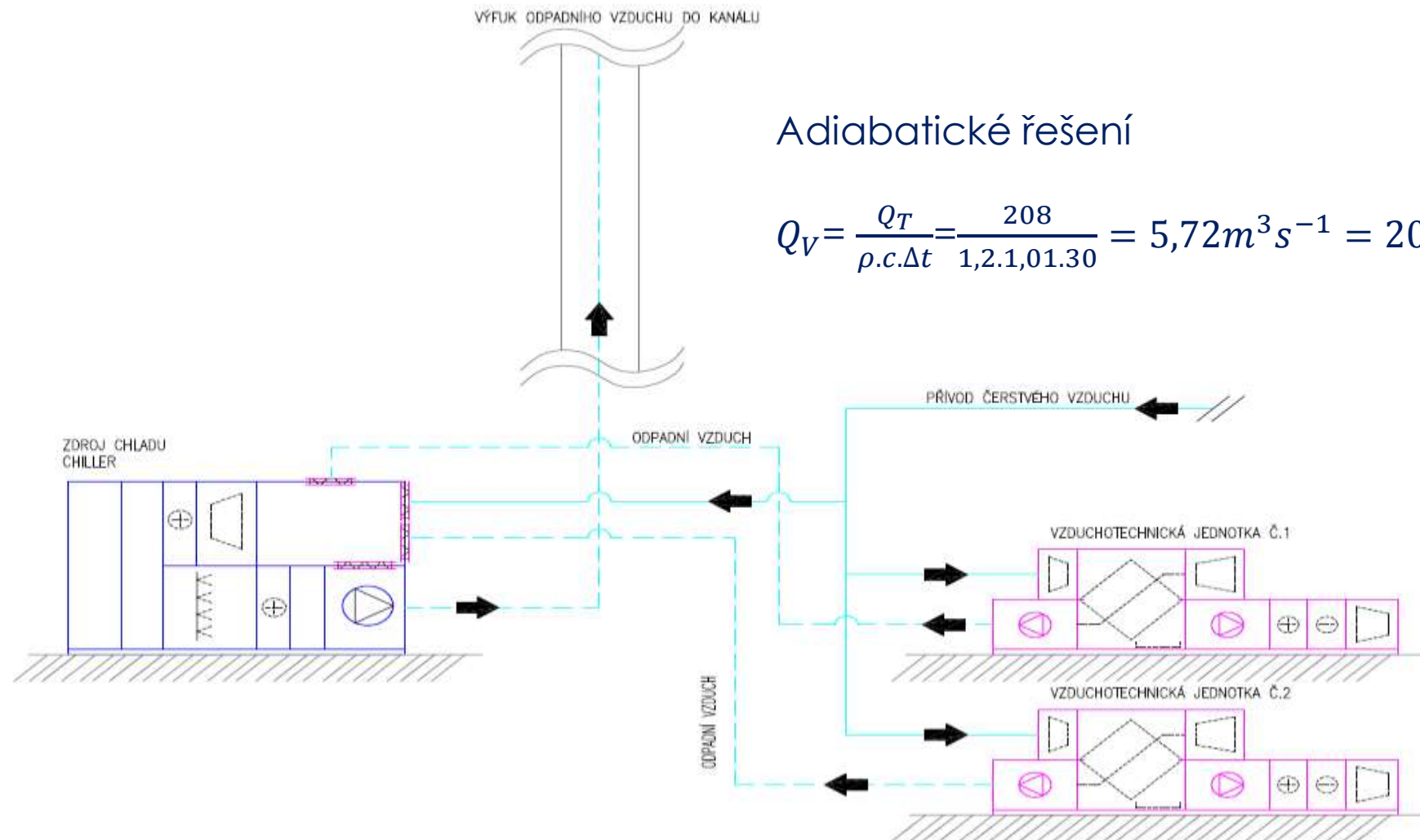
C) Potřeba chladu

- FCU 87 kW
- Větrací jednotky 63 kW

POROVNÁNÍ ÚČINNOSTI SUCHÉHO A ADIABATICKÉHO ODVODU KONDENZAČNÍHO TEPLA



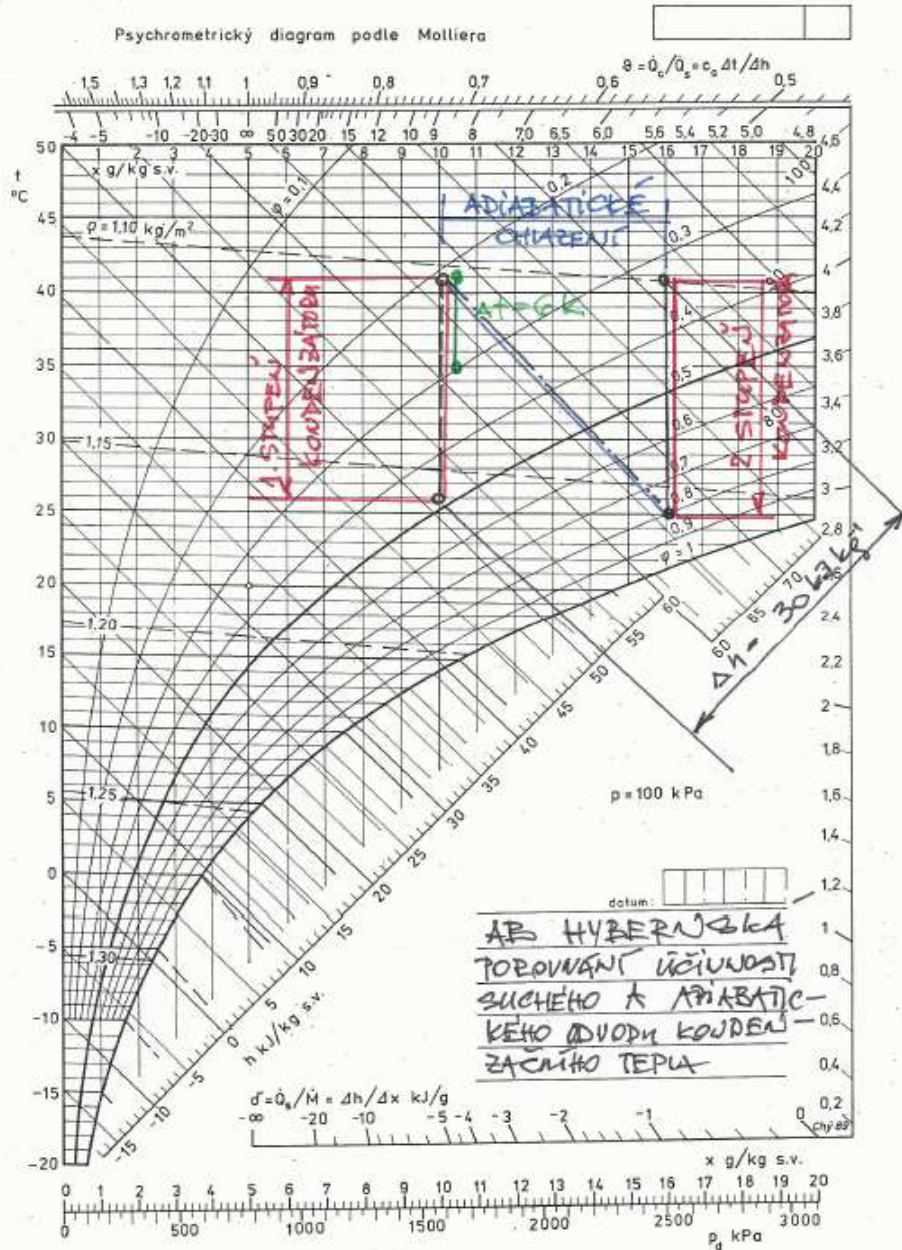
POROVNÁNÍ ÚČINNOSTI SUCHÉHO A ADIABATICKÉHO ODVODU KONDENZAČNÍHO TEPLA



Adiabatické řešení

$$Q_V = \frac{Q_T}{\rho \cdot c \cdot \Delta t} = \frac{208}{1,2 \cdot 1,01 \cdot 30} = 5,72 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1} = 20.600 \text{ m}^3 / \text{h}$$

POROVNÁNÍ H-x DIAGRAMU



DOPAD NA POTŘEBU VZDUCHU PRO ODVOD KONDENZAČNÍHO TEPLA

$$\Delta Q_V = 82.370 \text{ m}^3/h$$