

BYTOVÝ DŮM

Praha 12 | Modřany | Nikoly Vapcarova

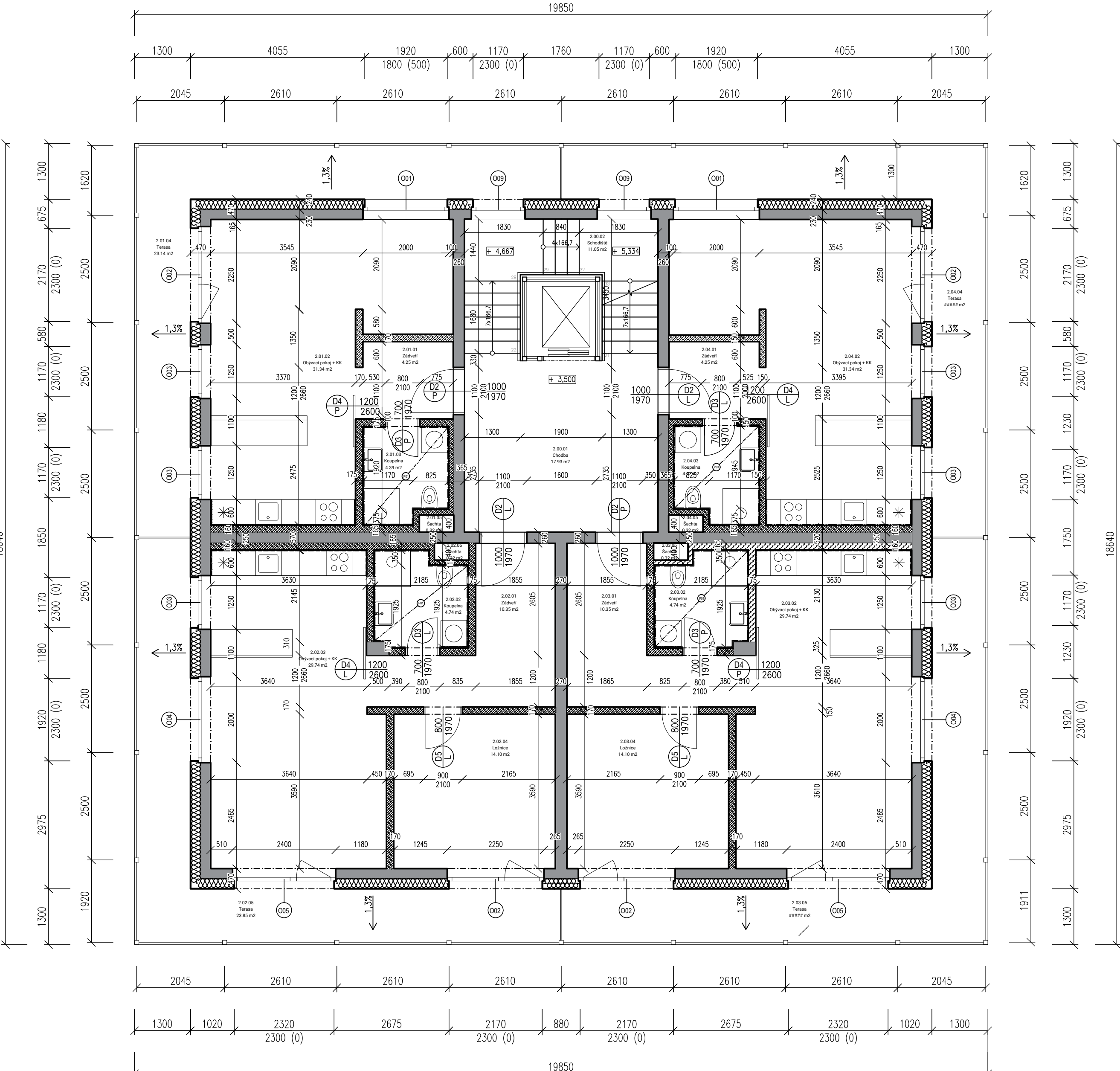
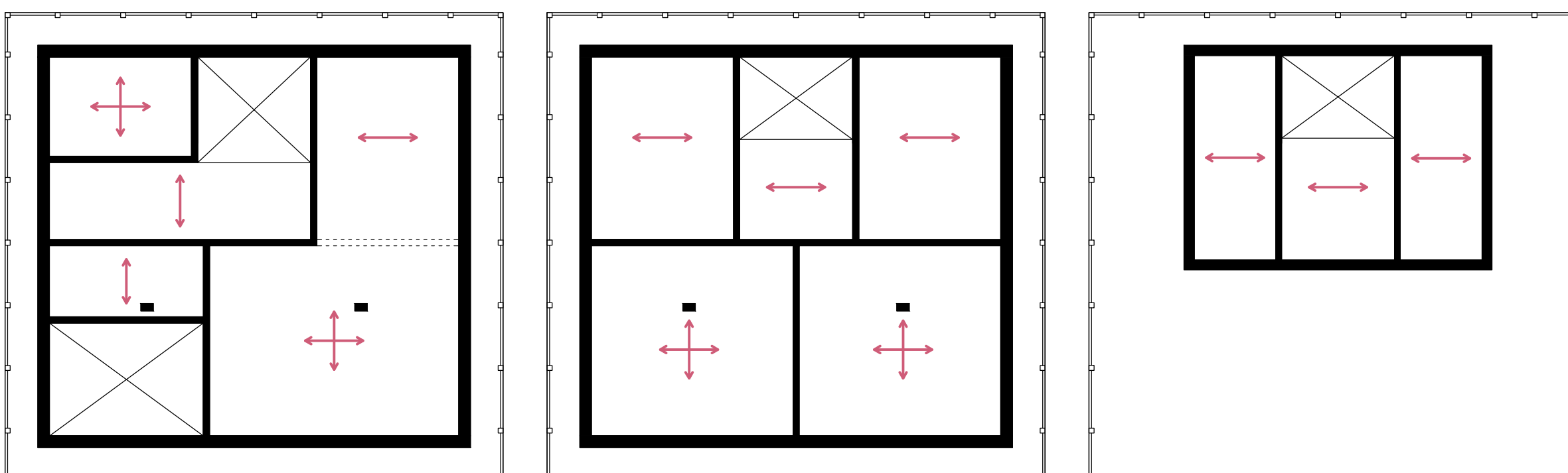
Matěj Střecha
K129 | ATV4 | ZS 20/21
A+S FSv ČVUT v Praze
Ing. arch. Tomáš Kubal, Ing. Milan Černý



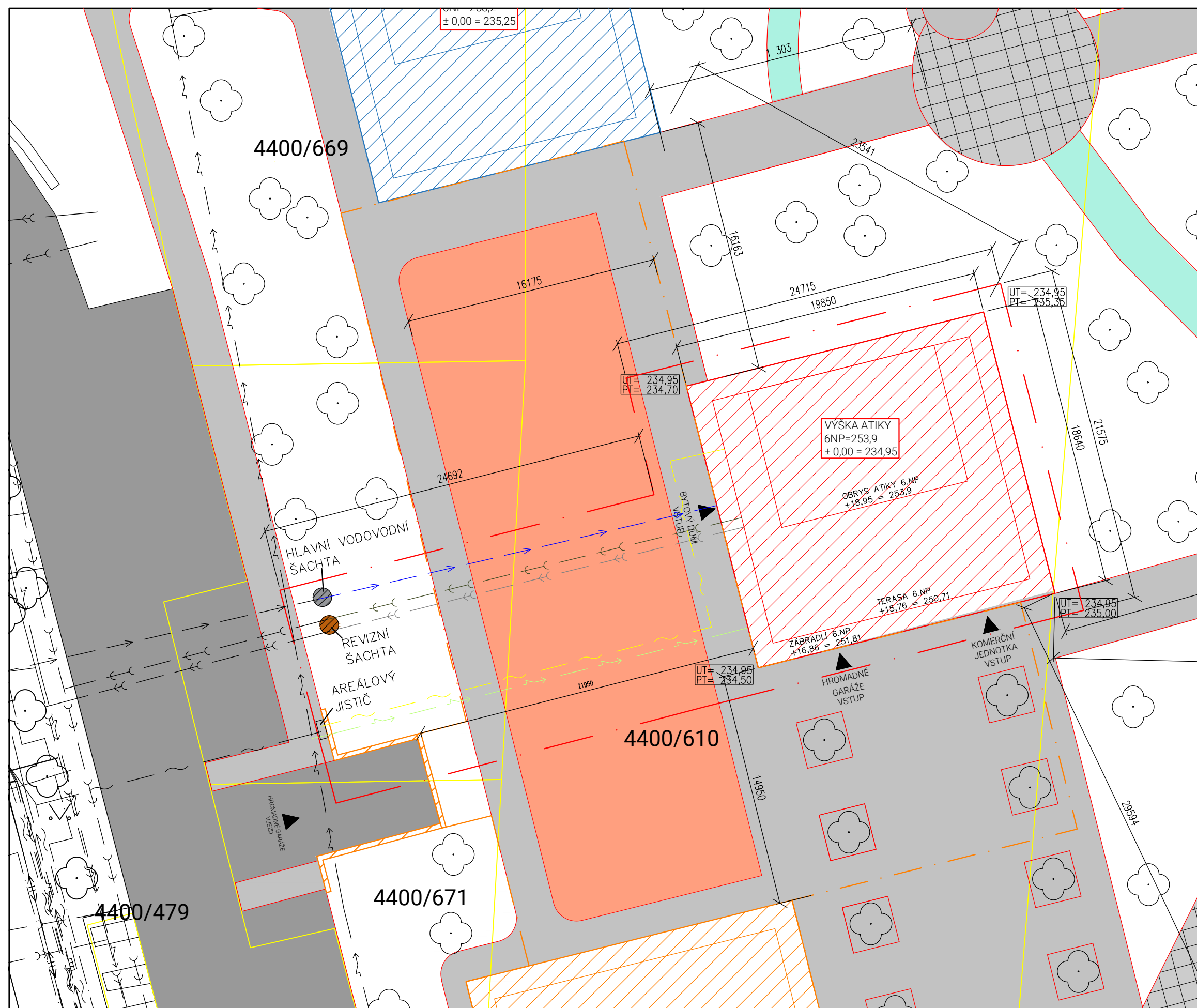
Řešený bytový dům je situován do areálu sociálních služeb na území Prahy 12. V přízemí objektu je navržena komerční jednotka, sloužící jako prostor pro sociální podnikání, dále je zde kocárkárna a pomocné společné prostory. Ve čtyřech nadzemních podlažích se nachází 8 bytů typu 1kk a 8 bytů typu 2kk. V šestém nadzemním podlaží jsou společné nebytové prostory a terasa, které se dají užívat pro bytové schůzky nebo jiné aktivity obyvatel bytového domu. Kromě hlavního schodiště je v domě umístěno také vedlejší schodiště, sloužící jako veřejný vstup do hromadným podzemních garáží ústících do ulice Jordana Jovkova. Objekt je přístupný ze západu a z jihu.

Nosné konstrukce jsou tvořeny železobetonovými stropními deskami, stěnovými nosníky a sloupy. Šesté nadzemní patro je zkonstruováno jako lehká dřevěná nástavba, tvořená rámem typu 2by6. Schodiště jsou řešena jako prefabrikovaná schodišťová ramena a dvakrát zalomená deska. Nenosné konstrukce jsou vyzděny z velkoplošných plynosilikátových bloků. Předsazená konstrukce je tvořena prefabrikovaným ocelovým rámem a dalšími ocelovými prvky.

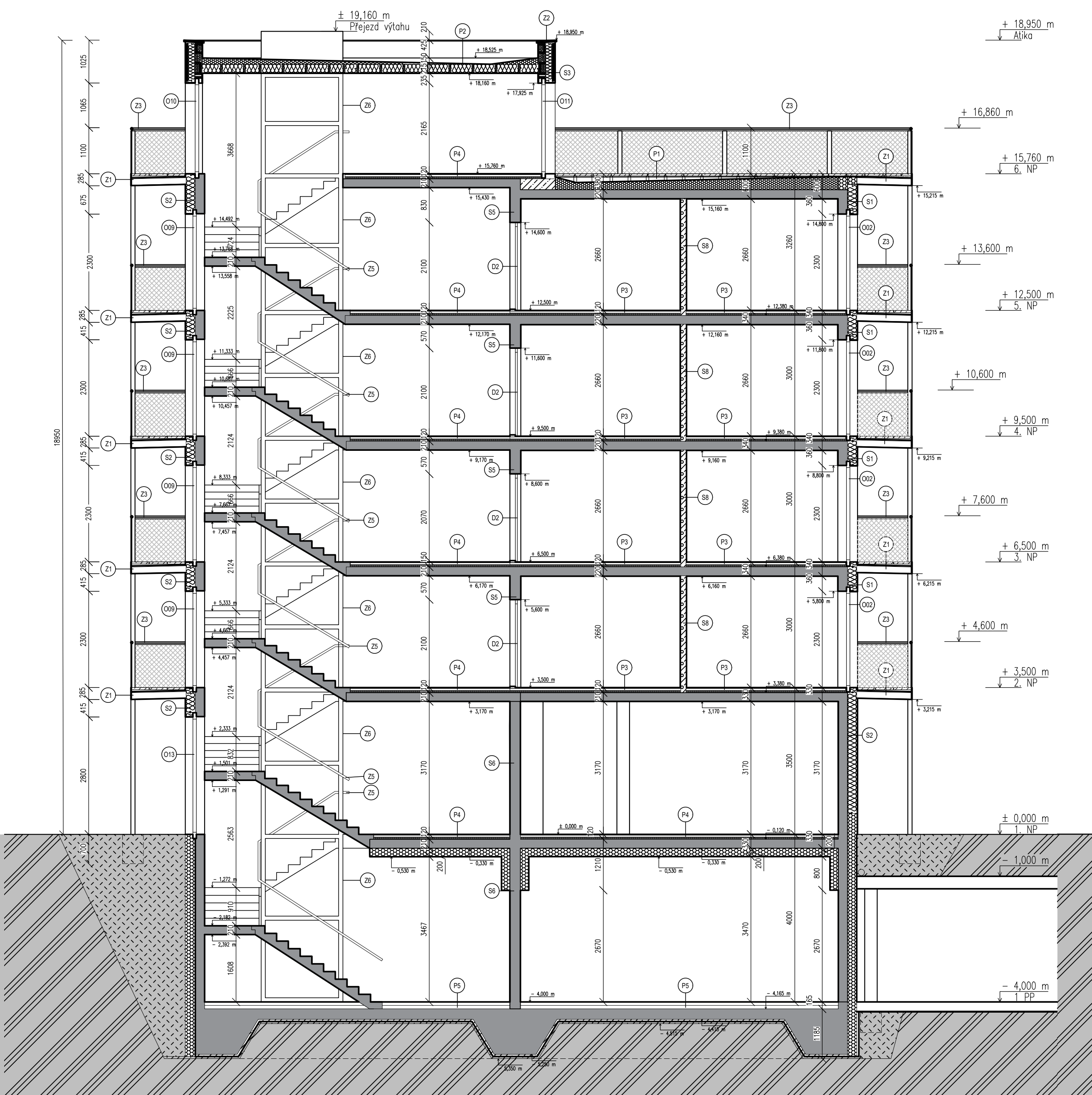
Byty v budově jsou určeny k sociálnímu bydlení pro mladé rodiny, rodiny v tíživé životní situaci nebo jako profesní byty. Jsou podtlakově větrány digestoří a ventilátorem v koupelně, jako přívod vzduchu slouží přívodní prvky umístěné v některých z oken. Zdrojem tepla v objektu je tepelné čerpadlo, které ohřívá užitkovou i topnou vodu do podlahového vytápění a zároveň slouží také jako zdroj ohřadu pro klimatizační jednotku v komerčním prostoru. Splašková kanalizace je vedena pod stropem v podzemním podlaží až do prostoru hromadných garáží. Dešťovou kanalizaci je sváděna voda do nádrže odkud je veden rozvod užitkové vody do bytů, kde se používá ke splachování a praní.



Půdorys typického podlaží



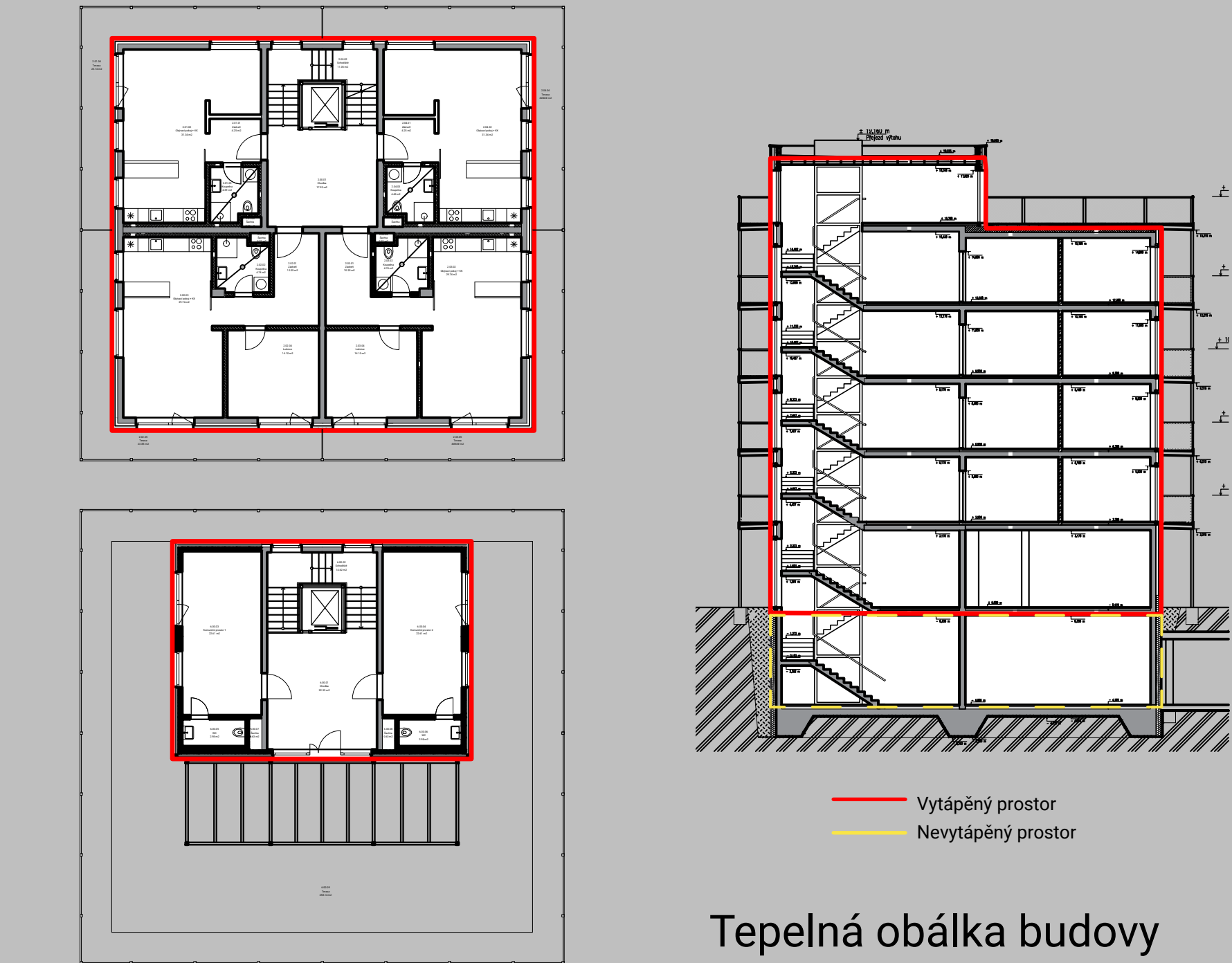
Koordinační situace



Příčný řez



Jižní pohled

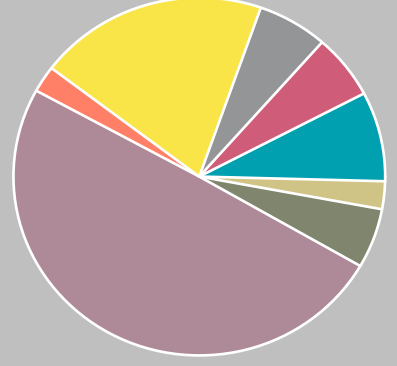


Tepelná obálka budovy

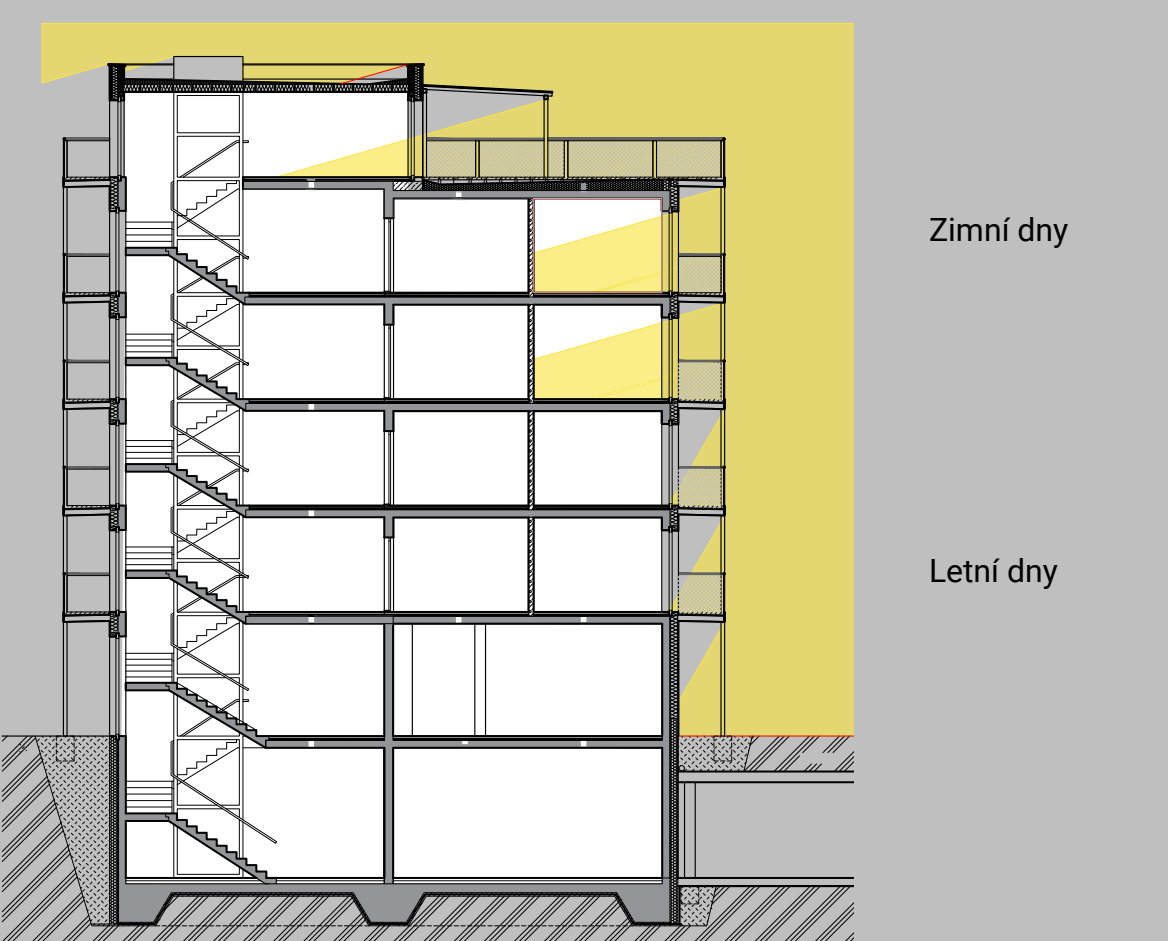
| Označení | Konstrukce | A _f [m ²] | b _f [-] | U _f [W/m ² K] | H _f [W/K] |
|----------|------------------------------------|----------------------------------|--------------------|-------------------------------------|----------------------|
| 1 | Obvodová stěna S1 | 751,19 | 1 | 0,135 | 101,41 |
| 2 | Obvodová stěna S3 | 97,73 | 1 | 0,12 | 11,73 |
| 3 | Okna | 310,45 | 1 | 0,61 | 189,37 |
| 4 | Střecha P1 | 176,83 | 1 | 0,149 | 26,35 |
| 5 | Střecha P2 | 99,98 | 1 | 0,122 | 12,19 |
| 6 | Podlaha nad nevýstředným prostorem | 246,90 | 0,8 | 0,14 | 27,65 |
| 7 | Stěny | 266,32 | 0,8 | 0,135 | 28,76 |
| 8 | Tepelné zisky | 1949,30 | | 0,015 | 29,24 |
| | Celkem | 1949,30 | | | 426,70 |

$$U_{m} = \frac{\sum H_f}{\sum A_f} = \frac{426,70}{1949,3} = 0,219 \text{ W/m}^2\text{K}$$

Požadavek $U_{m} \leq 0,35 \text{ W/m}^2\text{K}$



Tepelné ztráty



Studie zastínění