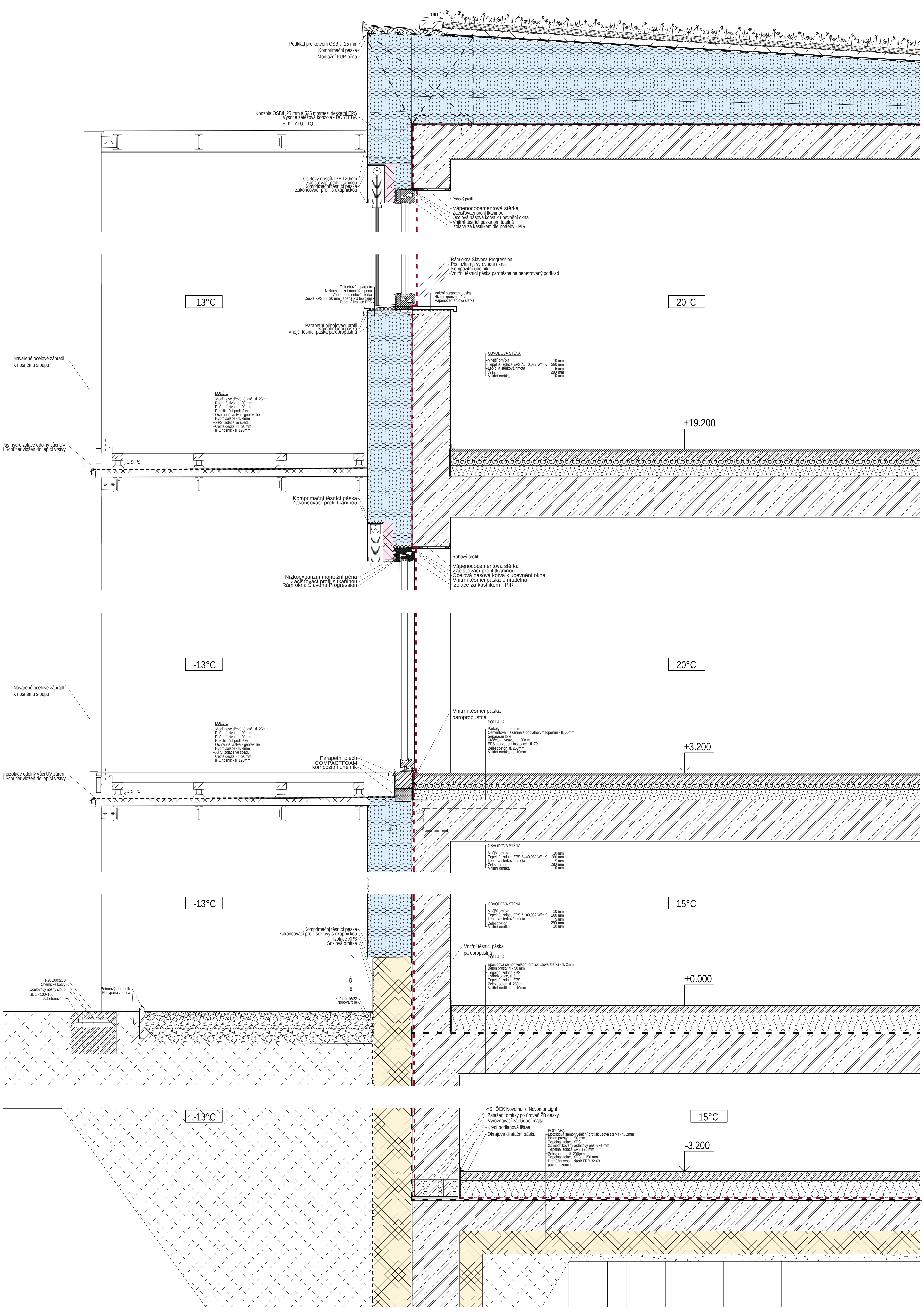


AREÁL SOCIÁLNÍCH SLUŽEB, PRAHA 12, MODŘANY - BYTOVÝ DŮM

ATELIÉR:ATV4

VEDOUCÍ ATELIÉRU: ING. ARCH. PAVEL FILSAK / ING. KATEŘINA MERTENOVÁ, Ph.D

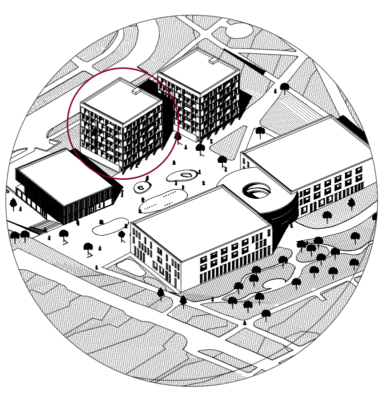
SIMONA HORÁKOVÁ

ZS 2020/2021

ČVUT V PRAZE, FAKULTA STAVEBNÍ, ARCHITEKTURA STAVITELSTVÍ

POPIS NÁVRHU

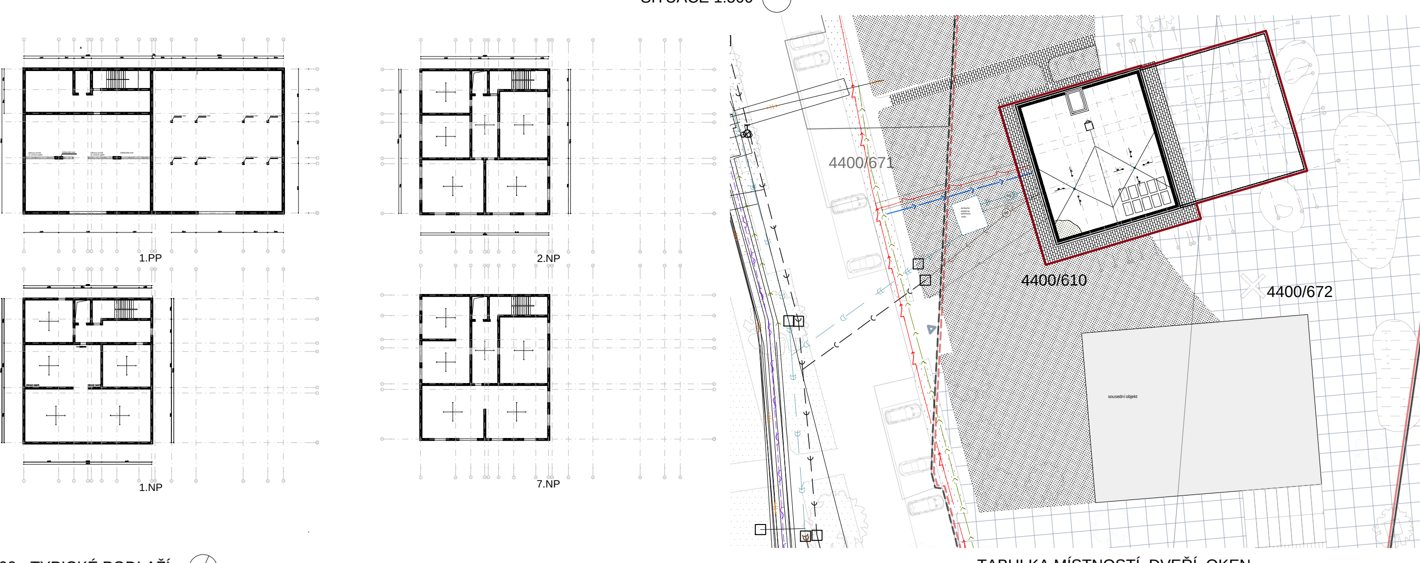
Projektem řešený pozemek se nachází v na sídlišti v Praze v Modřanech. Pozemek je obklopen bytovými domy, veřejnou vybaveností – školy, mateřské školky, obchody. Jižní stranu ohraničuje hlavní komunikace – Generála Šišky. Směrem dále na jih se rozléhá oblast Modřanské rokle. Předmětem projektu je novostavba bytového domu, který je součástí komplexu sociálních služeb. Součástí areálu je komunitní centrum, domov s pečovatelskou službou, domov pro seniory a domov se specciálním režimem. Bytový dům slouží jako dostupne bydlení pro startovací a sociálně slabší jedince a rodiny. V domě se nachází pouze prostory pro nájemce. Budova sama o sobě má 7. nadzemních podlaží a jedno podzemní podlaží, kde se nachází garáže . Objekt bude zasazen do jižní části pozemku číslo 4400/610 v K.Ú. obce Praha. Objekt bude napojen na inženýrské sítě, které jsou vedeny vpřilehlé komunikaci. Předmětem projektu je bytový dům pravidelného obdelníkového půdorysu, který je v podzemním podlaží zvětšený o další objekt, kde jsou situované další potřebná garážová stání. Objekt je zastřešen plochou střechou s vrstvou extenzní vegetační vrstvy, se sedmi nadzemní a jedním podzemním podlažím. Celá část 2. NP – 7.NP je věnována bytovým jednotkám.



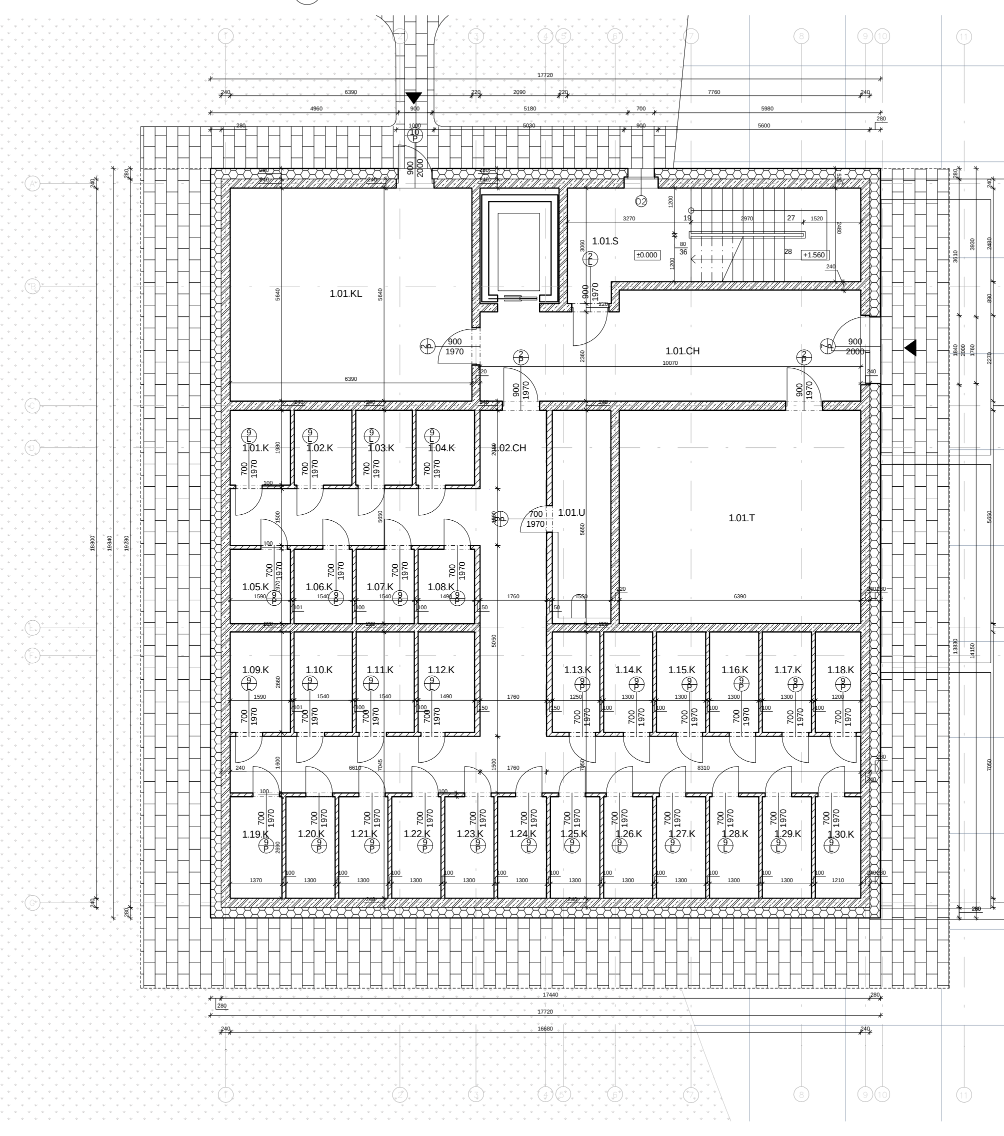
KONSTRUKČNÍ SYSTÉM

Objekt je založen na plošných základech (ŽB patky a pasy). Nosný systém budovy je kombinovaný – převážně stěnový doplněný o sloupy v suterénu. Stropní konstrukce jsou monolitické železobetonové, v suterénu z jedné části přichyceny stěnovým nosníkem z podlaží výše. Stěnove nosníky jsou podporovány v místě suterénu navrženými sloupy. V druhé části 1. podzemního podlaží je deska lokálne podepřena. Hlavní schodiště je řešeno jako železobetonové prefabrikované dvouramenné. Ztužení objektu je zajištěno železobetonovým nosnými stěnami, které jsou v podélném i příčném směru a vytvaří tak tuhý celek, jak ve vnitřní části, tak v obvodové. Od 2. nadzemního podlaží je po větší části obvodu navržena ocelová konstrukce lodžií, která je samostatně stojící a k budově je jen lokálně přichycena.

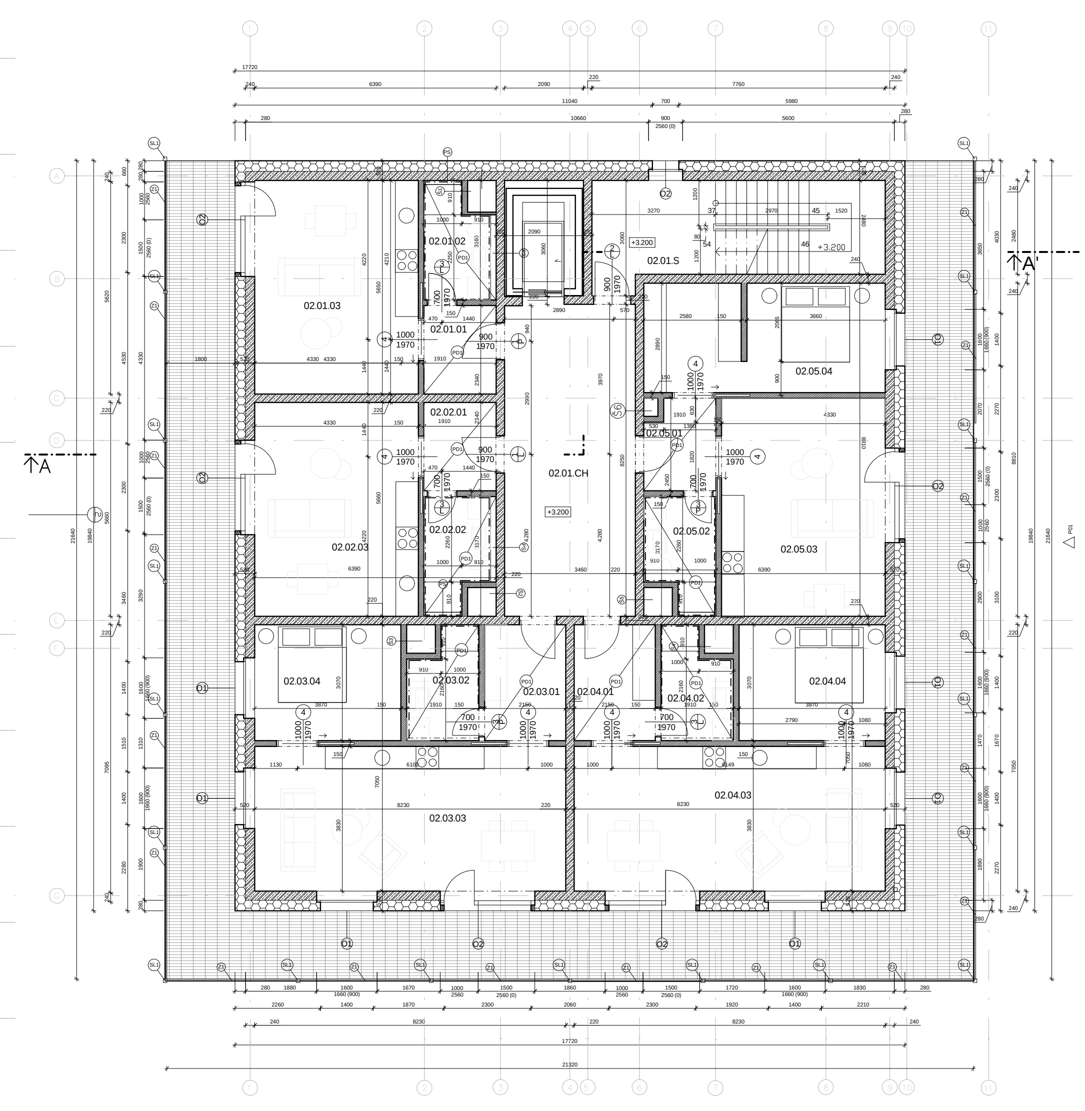
SITUACE 1:500



PŮDORYS 1:100 - VSTUPNÍ PODLAŽÍ

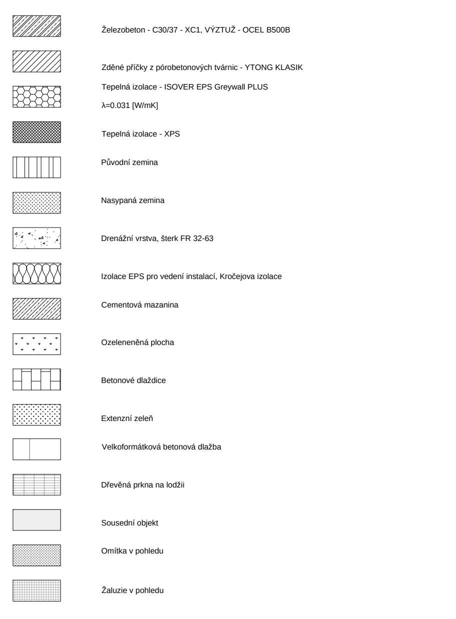


PŮDORYS 1:100 - TYPICKÉ PODLAŽÍ

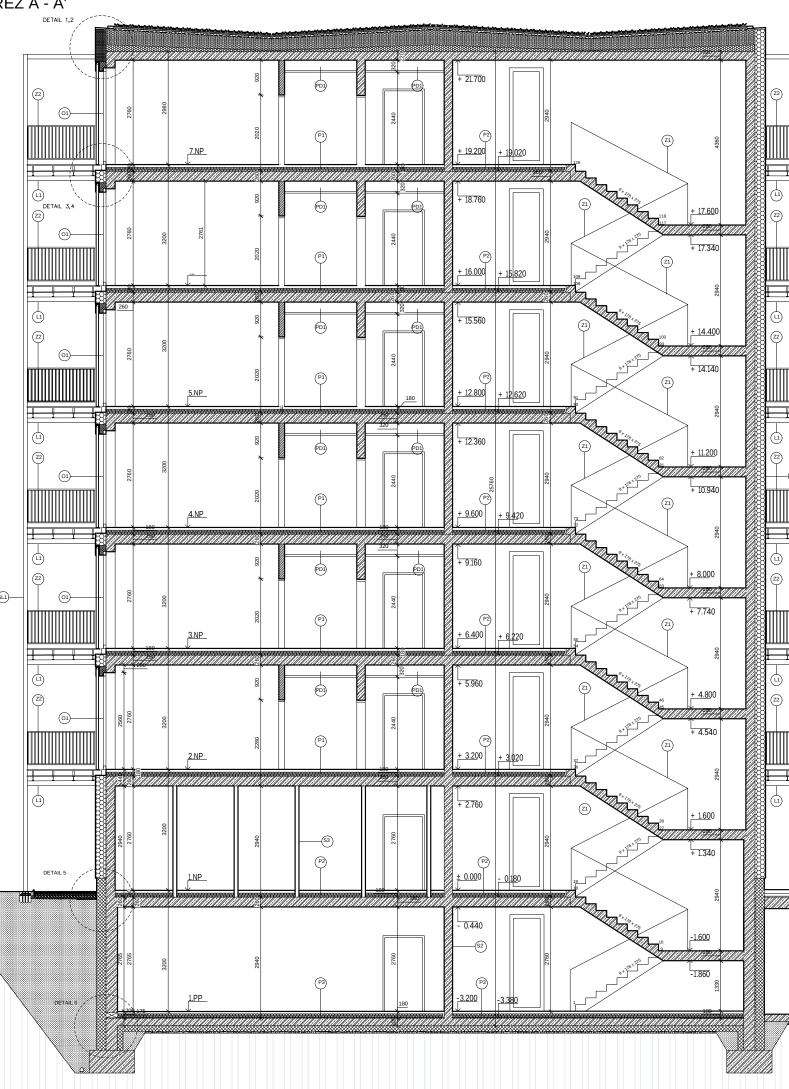


TABULKA MÍSTNOSTÍ, DVEŘÍ, OKEN

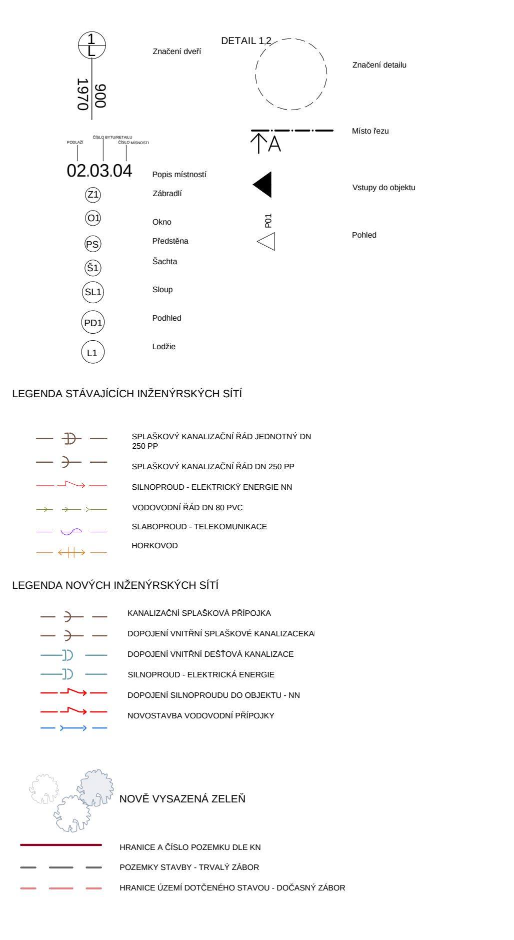
LEGENDA MATERIÁLŮ



ŘEZ A - A'



POHLED 1:100 - ZE SEVEROVÝCHODU



SKLADBY KONSTRUKCÍ

P4 SKLADBA PODLAHY MEZI VYTÁPĚNÝMI PROSTORY - KOUPELNY

10 mm Keramický dlažba Lepidlo
10 mm Lepící vrstva
Penetrační vrstva
60mm Betonová mazanina - roznášecí vrstva s podlahovým vytápěním
Separační fólie
30 mm Kročejova izolace
70 mm EPS pro vedení instalací
260 mm Stropní konstukce železobetonu

P5 SKLADBA VEGETAČNÍ STŘECHY

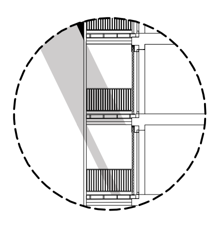
Vegetační vrstva
40mm Substrát- 40mm
2mm Filtrační vrstva - netkaná textílie - 2mm
40 mm Drenážní a hydroakumulační vrstva - FKD 40 - 40 mm
2,9 mm Ochranná vrstva - netkaná textílie - 2,9 mm
1,5 mm Hydroizolační vrstva - PVC-P - 1,5 mm
300 mm Tepelná izolace - EPS (300 mm) - desky lepeny ke klínům
180 mm Spádové klíny EPS, lepeny k podkladu
5 mm Hydroizolace - PVC - P - 5 mm
220 mm Železobetonová stropní konstrukce - 220 mm
10 mm Vnitřní omítka - 10 mm

HRANICE VYTÁPĚNÉ OBÁLKY

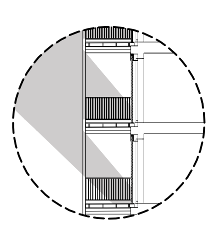
PRŮMĚRNÝ SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA

OZN.	A [m2]	b [-]	U [W/m2K]	HT,J
Okna	316,70	1	0,61	193,2
Obvodová stěna	1291,81	1	0,11	142,1
Střecha	326,00	1	0,10	32,6
Podlaha na terénu	101,00	0,3	0,13	3,9
Suterénní stěny styk se zeminou	93,31	0,3	0,11	3,1
Stěna ve styku s garážemi	54,91	0,15	0,109	0,9
Strop nad garážemi	225,00	0,15	0,108	3,6
tepelné vazby	2408,74		0,02	48,2
CELKEM	2408,74			427,62
Uem = 427,62/2408,7 0,18 [W/m2K]				
Požadavek: Uem ≤ 0.35 W/(m2K)				

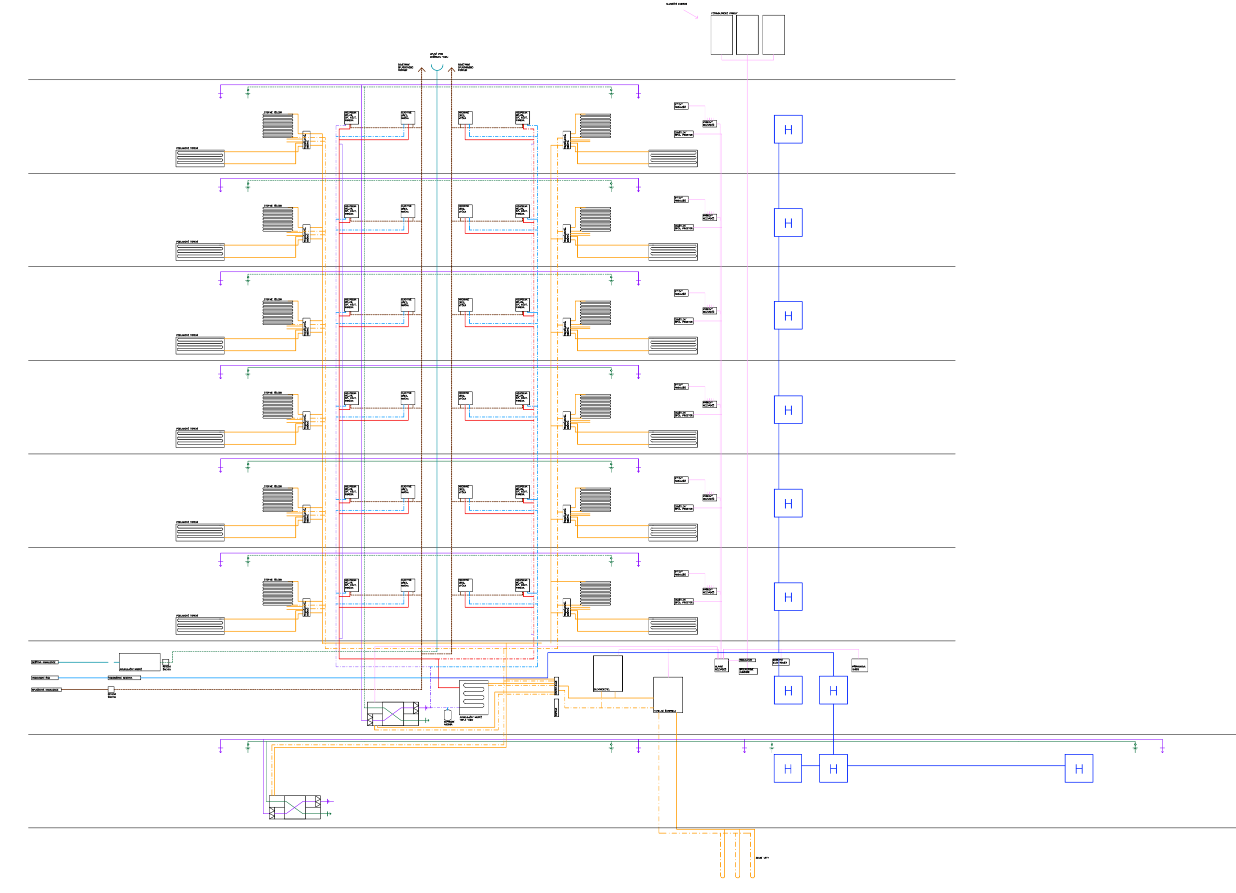
STÍNĚNÍ V LÉTĚ



STÍNĚNÍ V ZIMĚ



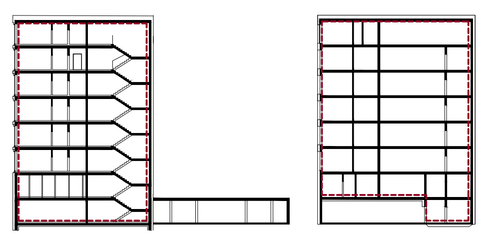
TZB KONCEPT



KONCEPT STÍNĚNÍ

Všechna okna z obytných místností, která jsou situována na J, V a Z strany mají své stínění pomocí exteriérových žaluzií.Tyto světově strany lemují zároveň ocelová konstukce lodžie, která taktéž napomáhají ke stínění domu.

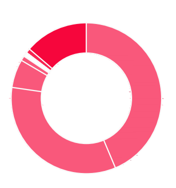
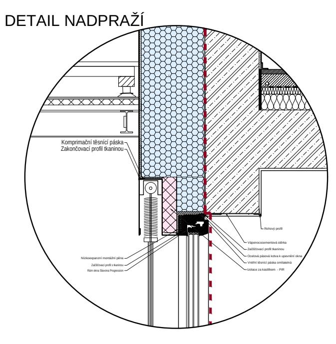
1. Balkónové dveře opatřeny žaluziemi
2. Okno opatřené žaluziemi
3. Konstrukce lodžie



VĚTRÁNÍ

VĚTRÁNÍ	
Nucené větrání	ANO
Jiný způsob větrání - ojediněla možnost otevření okna	ANO
Účinnost zpětného získávání tepla	82%

TEPELNÍ ZTRÁTY



DETAIL NADPRAŽÍ