

# DIPLOMOVÁ PRÁCE

AKADEMICKÝ ROK:

## 2015 – 2016 LS

JMÉNO A PŘIJMENÍ STUDENTA:

**Bc. Katarína Hájková**



PODPIS:

TELEFON: +421 908 882 112

E-MAIL: hajkova.katrina@gmail.com

UNIVERZITA:

**ČVUT V PRAZE**

FAKULTA:

**FAKULTA STAVEBNÍ**

THÁKUROVA 7, 166 29 PRAHA 6

STUDIJNÍ PROGRAM:

**ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ**

STUDIJNÍ OBOR:

ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ

ZADÁVAJÍCÍ KATEDRA:

**K129 - KATEDRA ARCHITEKTURY**

VEDOUCÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE:

**doc. Ing. arch. Miloš Kopřiva**

NÁZEV DIPLOMOVÉ PRÁCE:

Wellnesscentrum Hagibor

Wellnesscenter Hagibor





## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

studijní program: architektura a stavitelství  
studijní obor: architektura a stavitelství  
akademický rok: 2015/2016

Jméno a příjmení diplomanta: Bc. Katarina Hájková  
Zadávací katedra: K 129  
Vedoucí diplomové práce: doc.ing.arch. Miloš Kopřiva  
Název diplomové práce: Wellnesscentrum Hagibor  
Název diplomové práce v anglickém jazyce: Wellnesscenter Hagibor  
Rámcový obsah diplomové práce: Práce bude obsahovat komplexní dokumentaci objektu v úrovni dokumentace pro stavební povolení, včetně požadavků na doložení řešení nosných konstrukcí a jednotlivých profesí TZB.  
Rozsah řešeného území v urbanistickém kontextu bude převzat z návrhu ATM 2 z února 2016

Datum zadání diplomové práce: 22.2.2016 Termín odevzdání: 20.5.2016  
(vyplňte poslední den výuky přísl. semestru)

Diplomovou práci lze zapsat, kromě oboru A, v letním i zimním semestru.

Pokud student neodevzdal diplomovou práci v určeném termínu, tuto skutečnost předem písemně zdůvodnil a omluva byla děkanem uznána, stanoví děkan studentovi náhradní termín odevzdání diplomové práce. Pokud se však student řádně neomluvil nebo omluva nebyla děkanem uznána, může si student zapsat diplomovou práci podruhé. Studentovi, který při opakovaném zápisu diplomovou práci neodevzdal v určeném termínu a tuto skutečnost řádně neomluvil nebo omluva nebyla děkanem uznána, se ukončuje studium podle § 56 zákona o VŠ č.111/1998 (SZŘ ČVUT čl 21, odst. 4).

Diplomant bere na vědomí, že je povinen vypracovat diplomovou práci samostatně, bez cizí pomoci, s výjimkou poskytnutých konzultací. Seznam použité literatury, jiných pramenů a jmen konzultantů je třeba uvést v diplomové práci.

vedoucí diplomové práce

vedoucí katedry

Zadání diplomové práce převzal dne: 19.2.2016

diploant



Formulář nutno vyhotovit ve 3 výtiscích – 1x katedra, 1x diplomant, 1x studijní odd. (zašle katedra)  
Nejpozději do konce 2. týdne výuky v semestru odešle katedra 1 kopii zadání DP na studijní oddělení a provede zápis údajů týkajících se DP do databáze KOS.  
DP zadává katedra nejpozději 1. týden semestru, v němž má student DP zapsanou.  
(Směrnice děkana pro realizaci stud. programů a SZZ na FSv ČVUT čl. 5, odst. 7)



## STUDIJNÍ PROGRAM: ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE – příloha 1 SPECIFIKACE ZADÁNÍ

Jméno a příjmení diplomanta: Bc. Katarina Hájková

Diplomovou práci konzultuje diplomant s vedoucím a se specialisty z kateder KPS, TZB a ODK či BZK. Je zadána v návaznosti na předdiplomní projekt jako návrh stavby určeného objektu – stavební část. 1 vybraný půdorys a řez bude zpracován v detailu dokumentace pro stavební řízení. Dále bude práce obsahovat návrh vybraných stavebně architektonických detailů a koncepty technických řešení. Zákl. měřítko zpracování je 1:200 (1:100), detaily 1:20 až 1:5. Pro specifické části lze zvolit měřítko s ohledem na podrobnost řešení.

**1. Část: ARCHITEKTONICKÁ A STAVEBNÍ** **objem v DP: 60%+20%**

Konzultant za KATEDRU ARCHITEKTURY – vedoucí diplomní práce doc.ing.arch. Miloš Kopřiva

Konzultant: doc. Ing. Šárka Šilarová, CSc. katedra KPS

Upřesnění úkolů: KONSTR. SCHEMA, 3.NP, ŘEZ, POHLED

Výchozí parametry úkolu jsou zřejmé z vypracované studie zastavění areálu Hagibor, Praha 10

Dále zpracovat:

- model
- řešení obvodového pláště v m. 1:50 + 1:2 (komplexní detaily) vč. barevnosti a materiálů

Datum: 11.3.2016 podpis vedoucího DP

Datum: 19.4.2016 podpis konzultanta

**2. Část: STATICKÁ** **objem v DP: 10%**

Konzultant: Ing. Michal Detuřil, Ph.D. katedra: ODK BZK

Upřesnění úkolů: doc. Ing. Jan Vodička, CSc.

- OK - návrh územce a vřezů
- B.K. - výkresy střeš. a 2. NP - budova A

Datum: 20.4.2016 podpis konzultanta

**3. Část: TZB** **objem v DP: 10%**

Konzultant: prof. Ing. Karel Kabele, CSc. katedra TZB

Upřesnění úkolů: koncepční řešení TZB - koordinaci projektů,

- technická zpráva, výřez

Datum: 25.4.2016 podpis konzultanta

Upřesnění úkolů v této příloze jsem akceptoval a rozšiřuji o ně zadání diplomové práce

Datum: 17.5.2016 podpis vedoucího DP



**Prehlásenie:**

Prehlasujem, že som diplomovú prácu spracovala samostatne, a že som uviedla všetky použité informačné zdroje.

V Prahe dňa 26.5.2016

.....  
podpis autora  
Bc. Katarína Hájková

**Podakovanie:**

Rada by som poďakovala vedúcemu mojej diplomovej práce doc. Ing. arch. Milošovi Kopřivovi, a taktiež konzultantom doc. Ing. Šárke Šilarovej, CSc., doc. Ing. Janovi Vodičkovi, CSc., Ing. Michalovi Netušilovi, Ph.D. a prof. Ing. Karlovi Kabelemu, CSc., za pomoc, ústretovosť a cenné rady, ktoré mi pomohli vytvoriť túto diplomovú prácu.

Ďakujem najbližšej rodine a priateľom za ich pomoc a podporu.



**Abstrakt**

Studie wellnesscentra Hagibor v Praze řeší nové prostory s funkcí sportovní, rekreační, gastronomickou a komerční. Stavební parcela se nachází přímo na centrálním náměstí lokality Hagibor. V okolí stavby se nachází bytové domy s občanskou vybaveností v parteru a hotel, který tvoří dominantu celého území. Stavba je rozčleněna na dva objekty, které jsou propojeny v středové části, kde je také vytvořeno atrium. První objekt má 4 nadzemní podlaží a je tu umístěn centrální vstup do celého prostoru wellness spolu s hygienickým zázemím a šatnami. Druhý má 5 nadzemních podlaží, přičemž se tu nachází druhý vstup pro návštěvníky fitness centra, které je v pátém podlaží a rekreační části wellness ve čtvrtém podlaží. Dále je v prvním podlaží umístěna restaurace, kavárna a komerční prostory. Druhé podlaží slouží jako technické zázemí. Ve třetím podlaží se nachází hlavní bazénový prostor. Oba objekty jsou také propojeny ve dvou podzemních podlažích, kde se nachází podzemní garáže.

**Klíčová slova**

wellnesscentrum, Hagibor, Praha, bazén, fitness centrum, kavárna, restaurace.

**Abstract**

The study of the wellnesscenter Hagibor in Prague solves the new spaces with sports, recreation, gastronomic and commercial function. The building lot is situated right on the central square in the locality of Hagibor. The building is near by the residential houses with the amenities in the first floor and a hotel, that is the dominant of the whole area. The building is divided into two objects, that are interconnected in the central part, where is also an atrium. The first object has four floors and there is the central entrance to the whole wellness zone, with the sanitary facilities and changing rooms. The second one has five floors and there is the second entrance to the fitness center, that is on the fifth floor and to the recreation area of wellness on the fourth floor. On the first floor there is a restaurant, a cafe and commercial spaces. The second floor is used as technical facilities. On the third floor is located the main pool area. Both objects are also interconnected in two underground floors, where are the underground garages.

**Keywords**

wellnesscenter, Hagibor, Prague, swimming pool, fitness center, cafe, restaurant.



**Obsah:**

- a) titulný list
- b) zadanie VŠKP
- c) prehlásenie autora o pôvodnosti práce
- d) poďakovanie
- e) abstrakt v českom a anglickom jazyku, kľúčové slová v českom a anglickom jazyku
- f) obsah
- g) úvod
- h) preddiplomový projekt
- i) diplomový projekt
  - 1, situácia
  - 2, koncept
  - 3, funkčné členenie
  - 4, prevádzkové schémy
  - 5, pôdorysy
  - 6, rezy
  - 7, pohľady
  - 8, detaily
  - 9, vizualizácia
- j) časť KPS
- k) časť ODK
- l) časť BZK
- m) časť TZB
- n) textová časť
- o) záver
- p) zoznam použitých zdrojov
- q) zoznam použitých skratiek a symbolov

## Voľné prílohy:

- Prezentačné výkresy
- Model
- CD s dokumentáciou

**Úvod:**

Témou mojej diplomovej práce je návrh novostavby wellnesscentra v lokalite Hagibor v Prahe 10. Objekt je situovaný na hlavnom námestí riešeného územia, medzi dvomi hlavnými komunikáciami, prechádzajúcimi cez toto územie v naviazanosti na ul. Počernická a Nad Vodovodem. Námestie je ohraničené práve budovou wellnesscentra, hotelom, bytovými domami s občianskou vybavenosťou v partere a administratívnymi budovami.

Celý objekt wellnesscentra je navrhnutý tak, aby vizuálne dotváral pomyselnú hranu námestia, a zároveň umožnil priednosť územím prostredníctvom priedochu stredovou časťou, ktorý ho hmotovo rozdeľuje na 2 celky. Zároveň sa tak vytvára menší verejný priestor medzi týmito dvomi časťami.

Hlavný vstup do objektu je umiestnený v južnej časti objektu A. V prvom podlaží sa tiež nachádza reštaurácia, kaviareň a komerčné priestory v naviazanosti na námestie. Stavba je navrhnutá s ohľadom na bezbariérový pohyb telesne postihnutých osôb.



---

[PREDDIPLOMOVÝ PROJEKT]

Lokalita Hagibor, ktorá sa nachádza na území mestskej časti Praha 10, predstavuje významnú rezervu pre novú výstavbu. Je ohraničená ulicami Vinohradská, Počernická, Nad Vodovodem a Izraelská, zo západnej strany k nej priliehajú pozemky rádia Svobodná Evropa. Riešené územie sa mierne svažuje smerom k juhovýchodu.

V súčasnosti nie je územie nijako využívané, s výnimkou športovej haly s prilahlými tenisovými kurtmi a sezónne stanovisko cirkusu. Nachádza sa tu aj niekoľko drobných nevhodných stavieb a prístavkov, ktoré nie sú významné. Verejná zeleň v tesnom okolí územia je tvorená prevažne cintorínmi. Dôležité je tiež aj napojenie riešeného územia na metro a na plánovanú trasu električky, ktorá by mala viesť ulicou Počernická.

## CIEĽ

Návrh územia s dôrazom na predĺženie Vinohradského bulváru medzi stanicou metra Želivského a odbočkou ulice Počernická. Odhlučnenie územia prostredníctvom bariérových objektov od ulíc Vinohradská a Počernická. Tým sa na severnej strane lokality vytvorí priestor pre park s voľnočasovou a športovou náplňou.

Základom návrhu je predĺženie bulváru, ktorý prechádza územím smerom k ulici Počernická. Sú tu teda vytvorené ohraničujúce objekty so zmiešanou bytovou funkciou a vybavenosťou v partere. Bulvár sa v centre územia spája s komunikáciou smerujúcou k nákladovému nádražiu severne od lokality. Tým sa vytvára centrálny verejný priestor. Je tu umiestnený hotel, ktorý je výškovou dominantou celého územia, a taktiež objekt wellness. Toto námestie je smerom na juhozápad prepojené prostredníctvom vzniklého bulváru s ďalším významným verejným priestorom, ktorým sa vstupuje do územia smerom od ulice Vinohradská. Priestoru dominuje navrhnutá verejná budova, v ktorej je umiestnený aj výstup z metra. Smerom na severovýchod je tretí významný verejný priestor, kde sa križuje pešia komunikácia spájajúca ulice Počernická a Nad Vodovodem spolu s výstupom z parku.

Dôležitou časťou pre môj návrh bolo teda aj vytvorenie parku v severnej časti územia, ktorý zabezpečuje kludnejší prechod celým územím, a zároveň oddeľuje športovo-rekreačný priestor na severe, kde sú umiestnené tenisové a volejbalové kurty spolu so športovou halou, od obytnej zástavby. Parkom prechádza aj navrhnutá cyklotrasa, a taktiež sú tu umiestnené detské ihriská a viacúčelové športové ihrisko. Každý má teda na výber či prejde územím rušným bulvárom, alebo zvolí kludnejšiu cestu cez park.

Celé územie je odhlučnené od ulíc Vinohradská a Počernická administratívnymi budovami v južnej časti riešeného územia.

Parkovanie je riešené prostredníctvom podzemných garáží u jednotlivých objektov, ktoré sú doplnené aj pozdĺžnymi parkovacími miestami a väčším parkoviskom u športovej haly na severe územia.

## PLOŠNÉ BILANCIE NÁVRHU

zastavanosť územia:	23,4 %
celková plocha územia:	122 027 m <sup>2</sup>
nezastavaná plocha:	93 507 m <sup>2</sup>
zastavaná plocha:	28 520 m <sup>2</sup>
bytové domy:	12 270 m <sup>2</sup> = 43%
bytové domy s OV:	6 324 m <sup>2</sup> = 22%
občanská vybavenosť:	4 369 m <sup>2</sup> = 15%
administratíva:	3 072 m <sup>2</sup> = 11%
šport:	2 398 m <sup>2</sup> = 9%





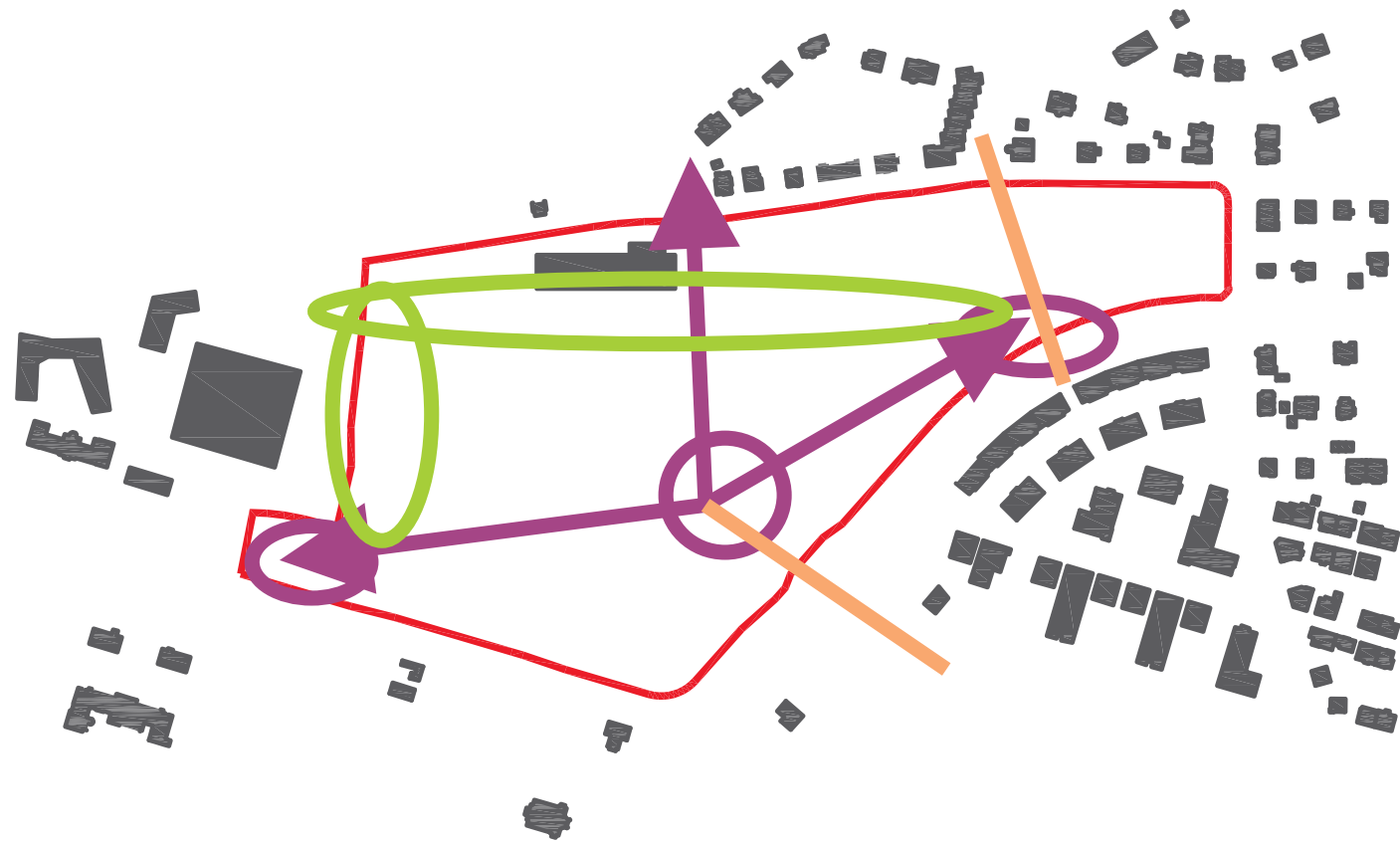
- RIEŠENÉ ÚZEMIE
- CINTORÍNY
- ZAUJÍMAVÉ URBANISTICKÉ SÚBORY
- KOMPOZIČNE VÝZNAMNÉ OSY



SITUÁCIA ŠIRŠÍCH VZŤAHOV a FOTODOKUMENTÁCIA SÚČASNÉHO STAVU



RIEŠENÉ ÚZEMIE A ZÁKLADNÁ IDEA



HLAVNÉ VEREJNÉ PRIESTORY  
A PEŠIE PREPOJENIA

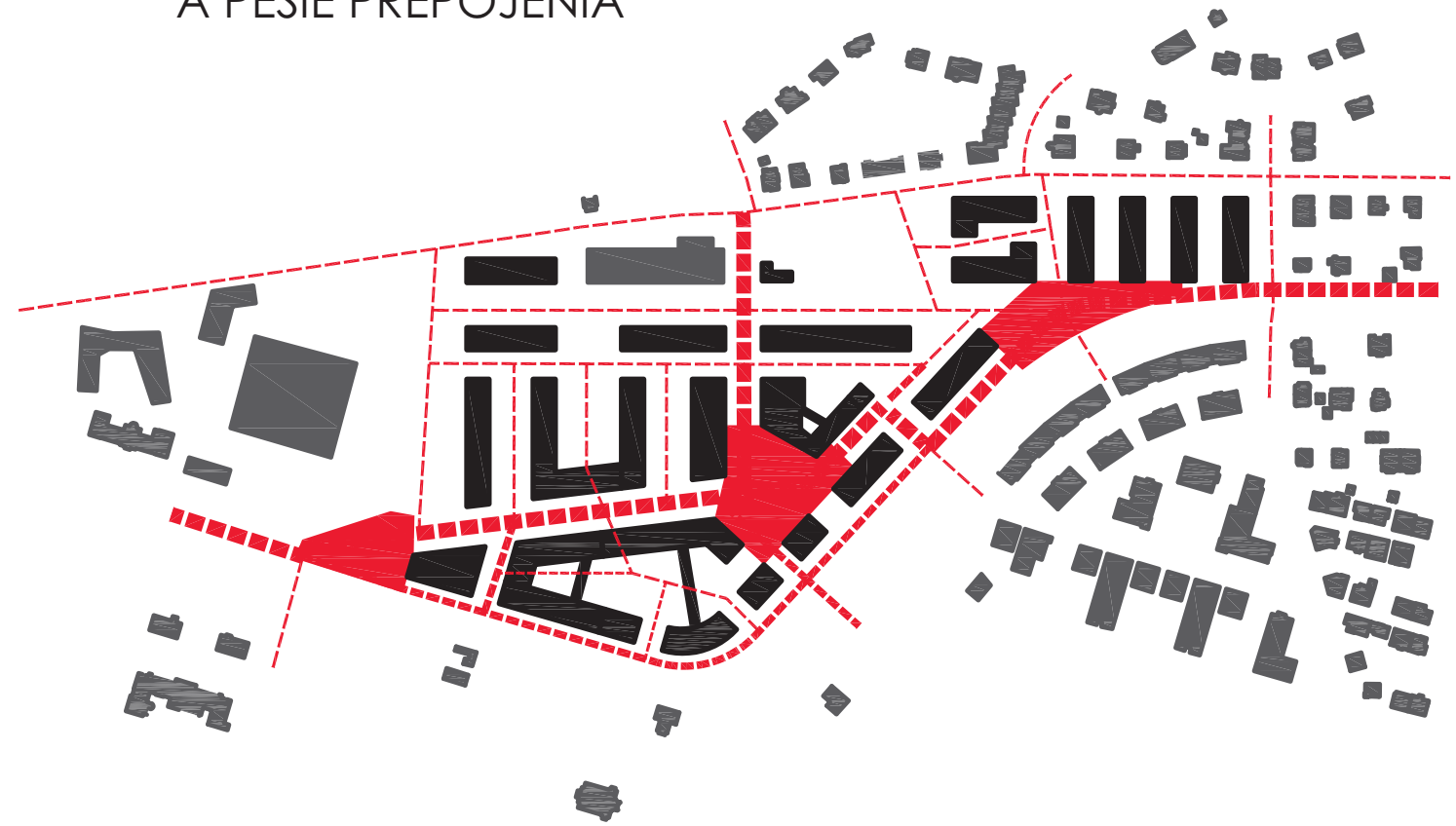


SCHÉMA DOPRAVY

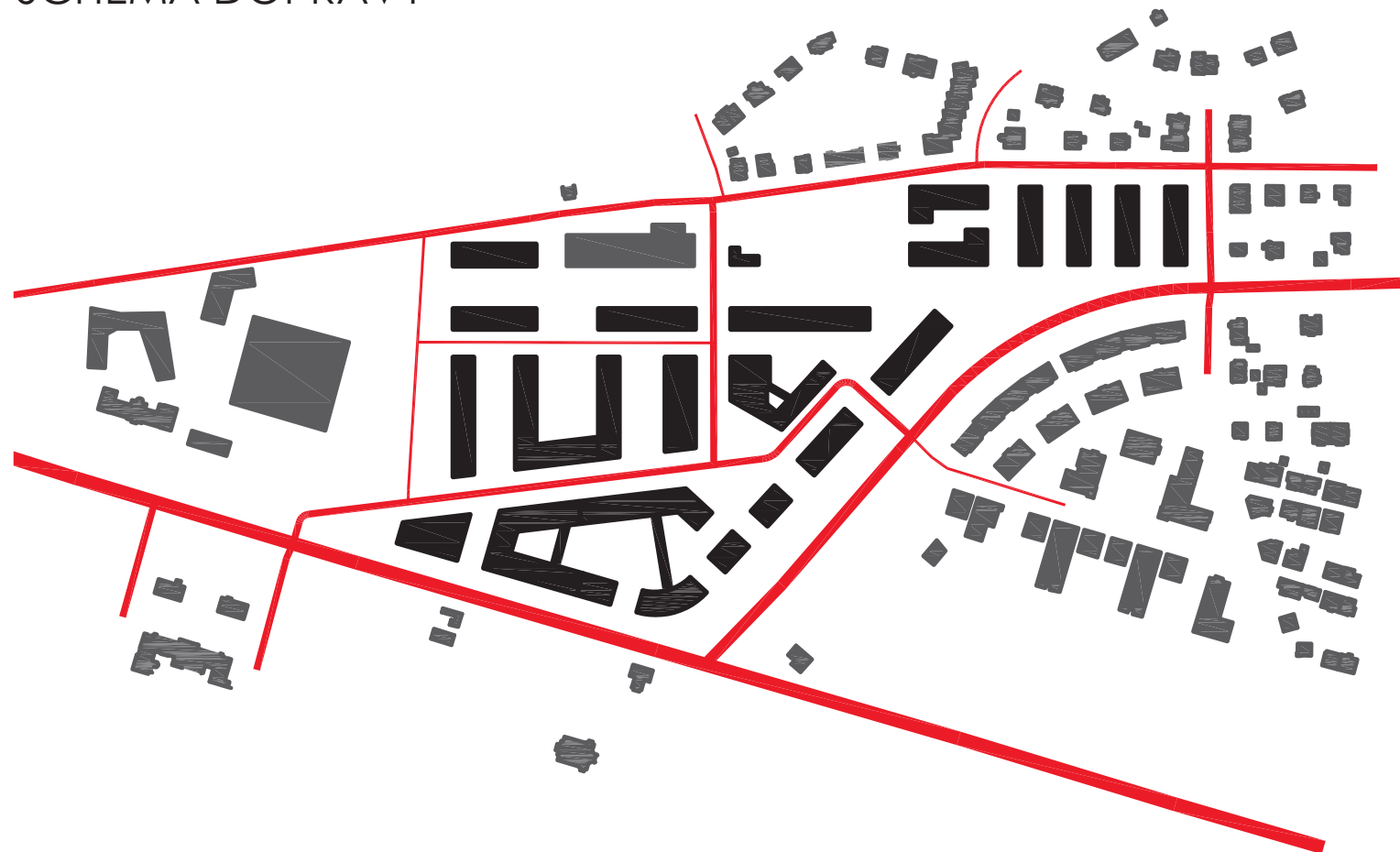
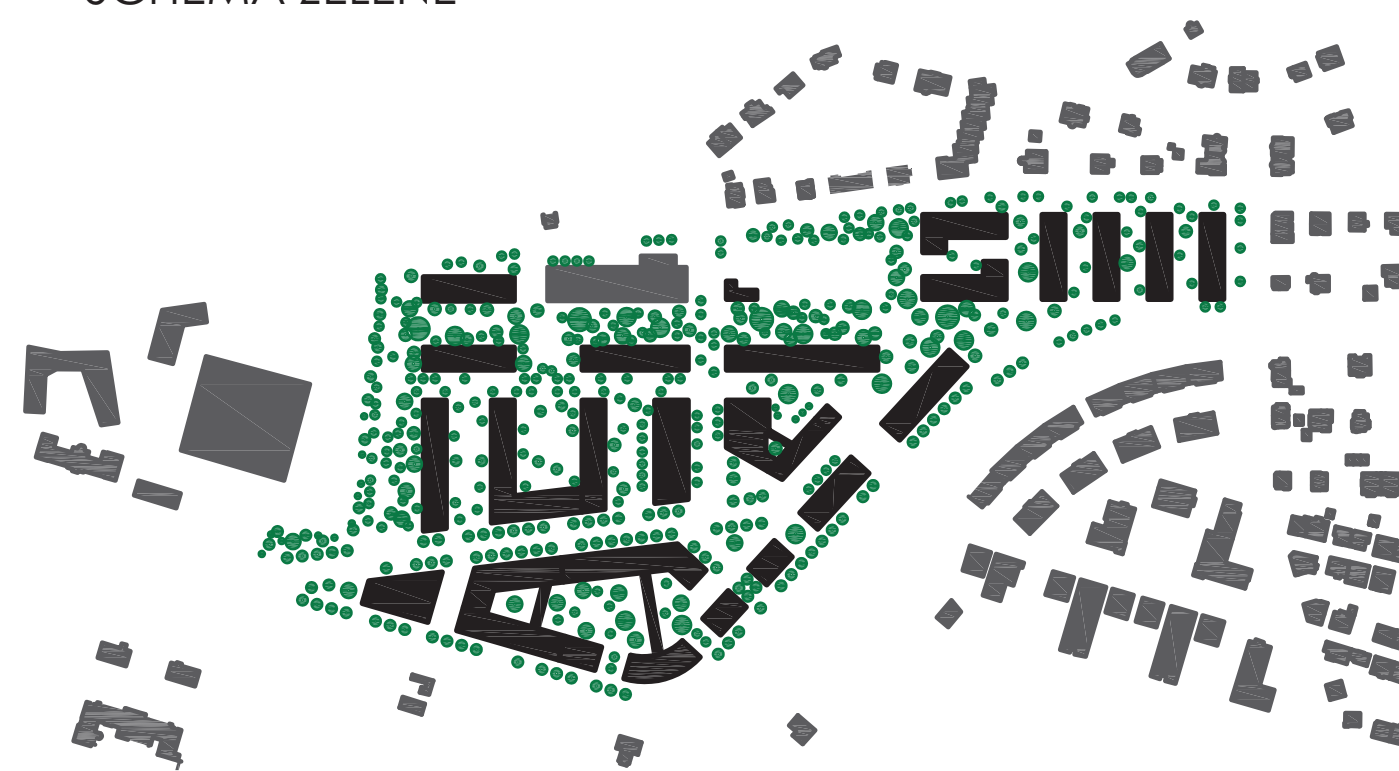
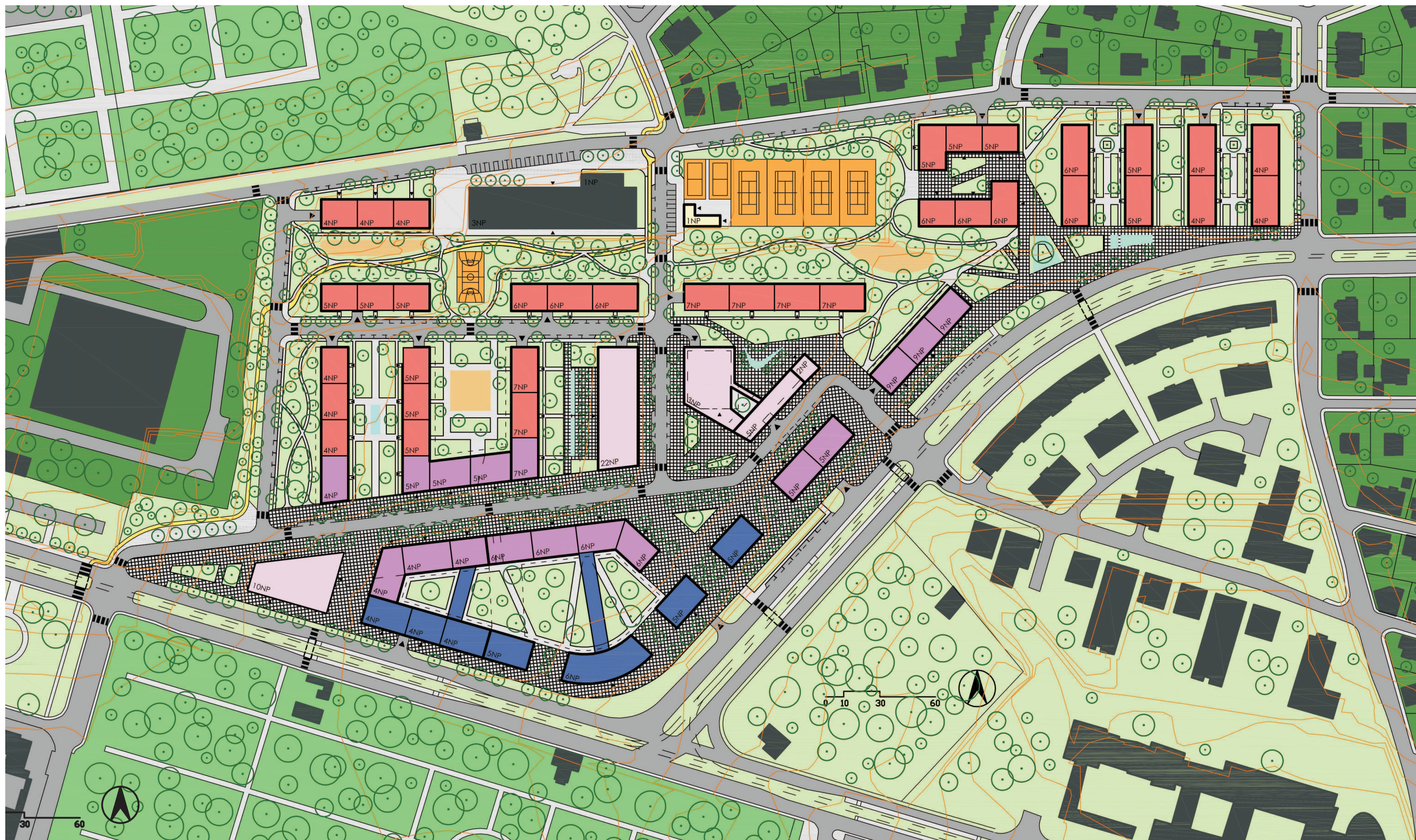



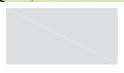











SCHÉMA ZELENE





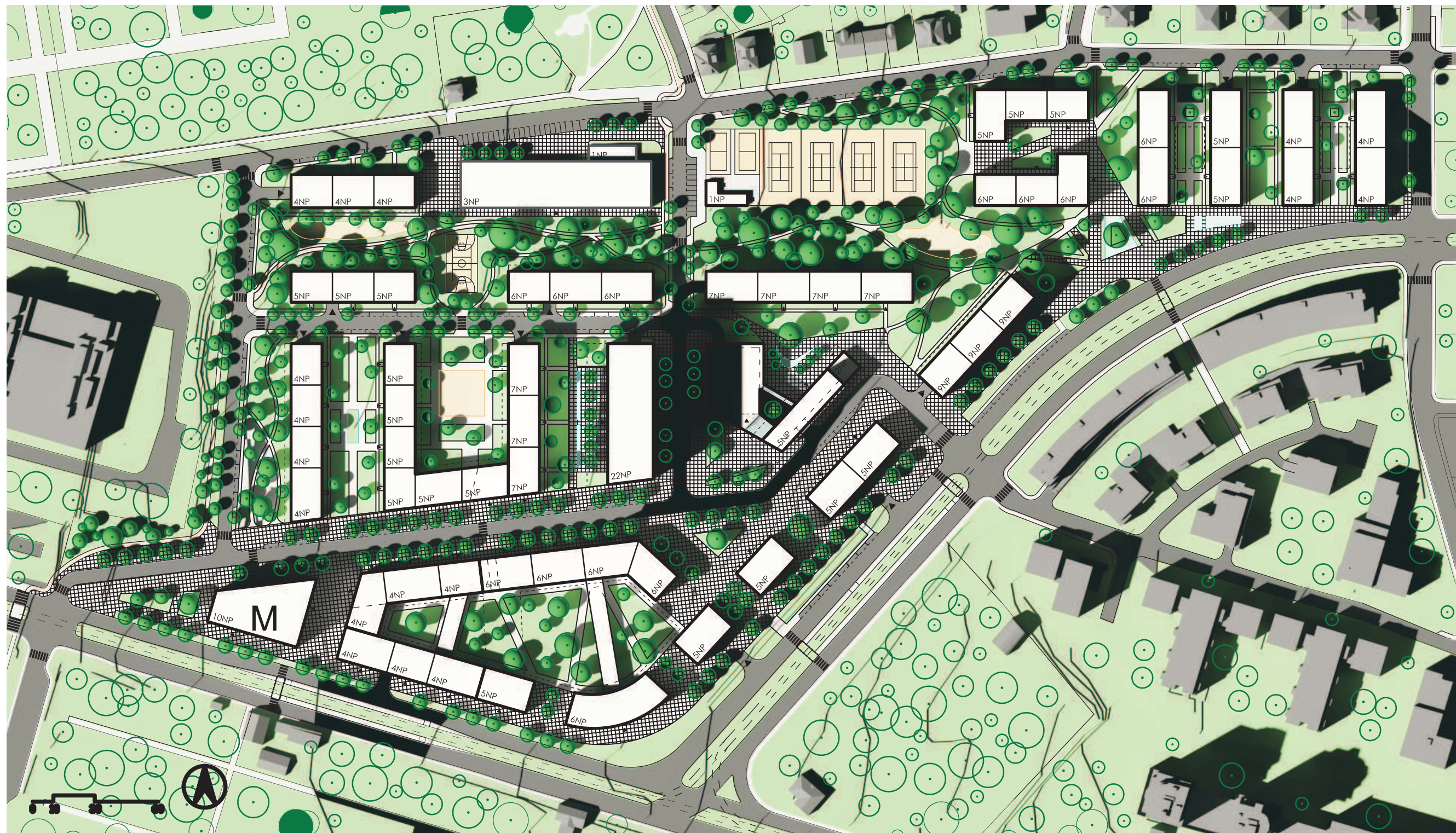


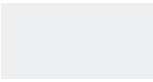


- |   |   |  |                      |   |                 |   |                   |
|---|---|--|----------------------|---|-----------------|---|-------------------|
|  | STÁVAJÚCA ZÁSTAVBA                              |  | OBČIANSKÁ VYBAVENOSŤ |  | ZELEŇ SÚKROMNÁ  |  | PEŠIA KOMUNIKÁCIA |
|  | BYTOVÉ DOMY                                     |  | ŠPORT                |  | ZELEŇ ŠPECIÁLNA |  | CESTY             |
|  | BYTOVÉ DOMY S OBČIANSKOU VYBAVENOSŤOU V PARTERE |  | ADMINISTRATÍVA       |  | ZELEŇ VEREJNÁ   |  | CYKLOTRASA        |
|   |   |  | VODNÝ PRVOK          |  | IHRISKÁ         |   |                   |

# FUNKČNÝ VÝKRES

M=1:2500





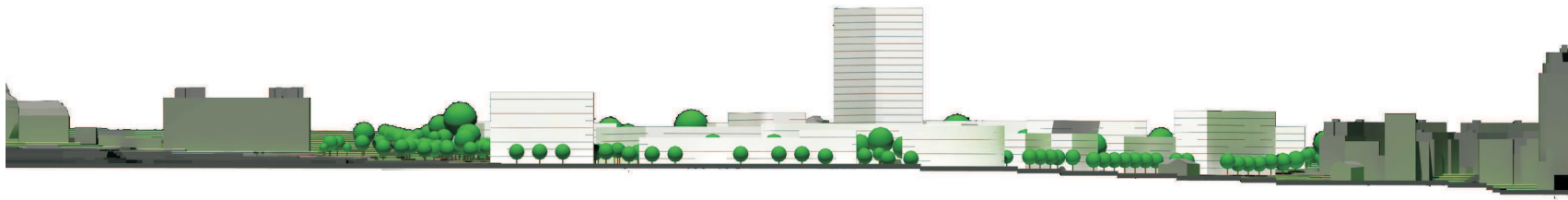
- |   |                    |   |                               |
|---|--------------------|---|-------------------------------|
|  | STÁVAJÚCA ZÁSTAVBA |  | PEŠIA KOMUNIKÁCIA             |
|  | NAVRHNUTÉ OBJEKTY  |  | ZBERNÉ A OBSLUŽNÉ KOMUNIKÁCIE |
|  | PODZEMNÉ GARÁŽE    |  | ZELEŇ NÍZKA                   |
|  | VÝSTUP Z METRA     |  | VZROSTLÁ ZELEŇ                |

# ARCHITEKTONICKÁ SITUÁCIA

M=1:2500



## REZOPOHĽAD ULICOU VINOHRADSKÁ



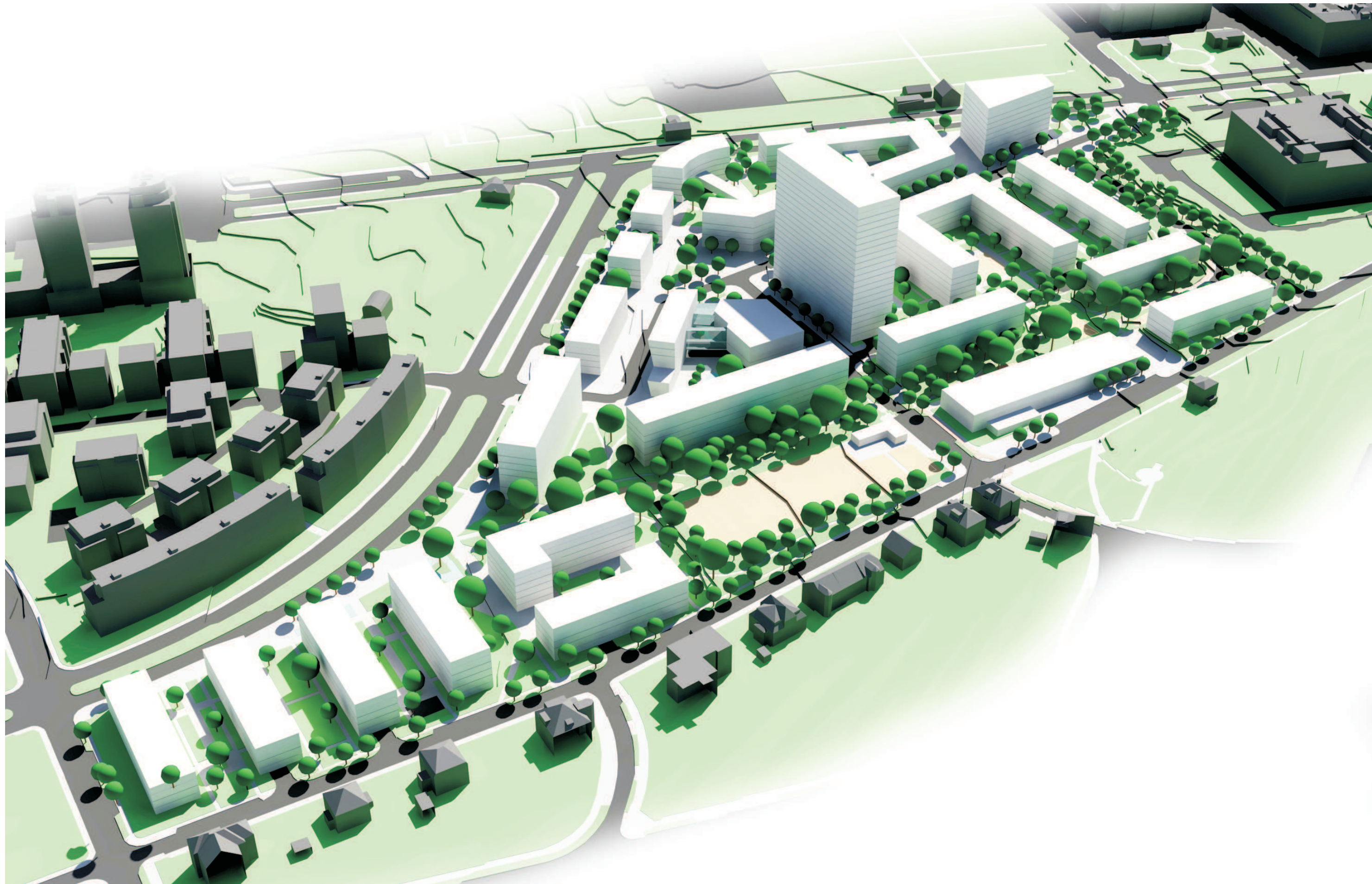
## REZOPOHĽAD ULICOU POČERNICKÁ



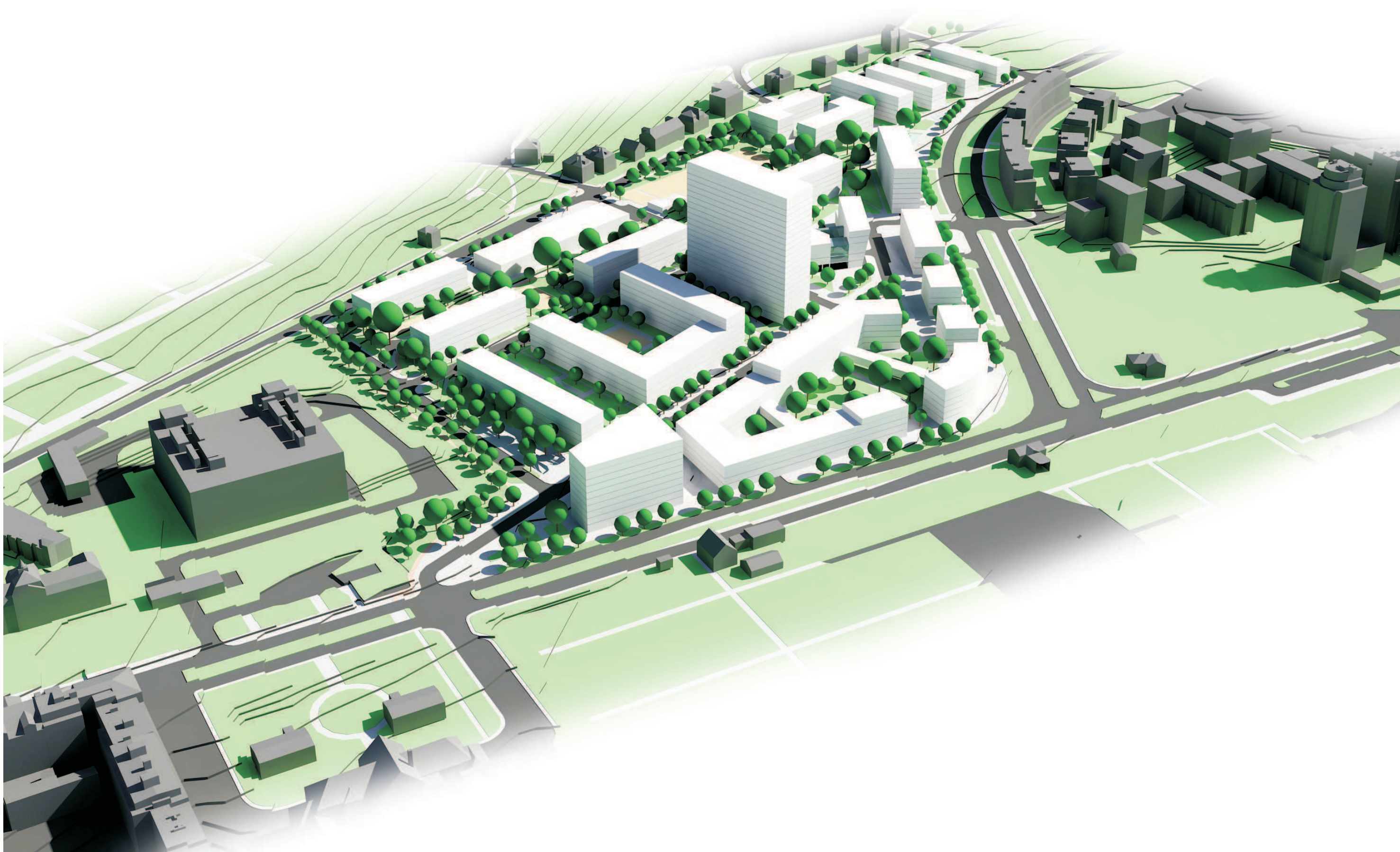
## REZOPOHĽAD RIEŠENÝM ÚZEMÍM

















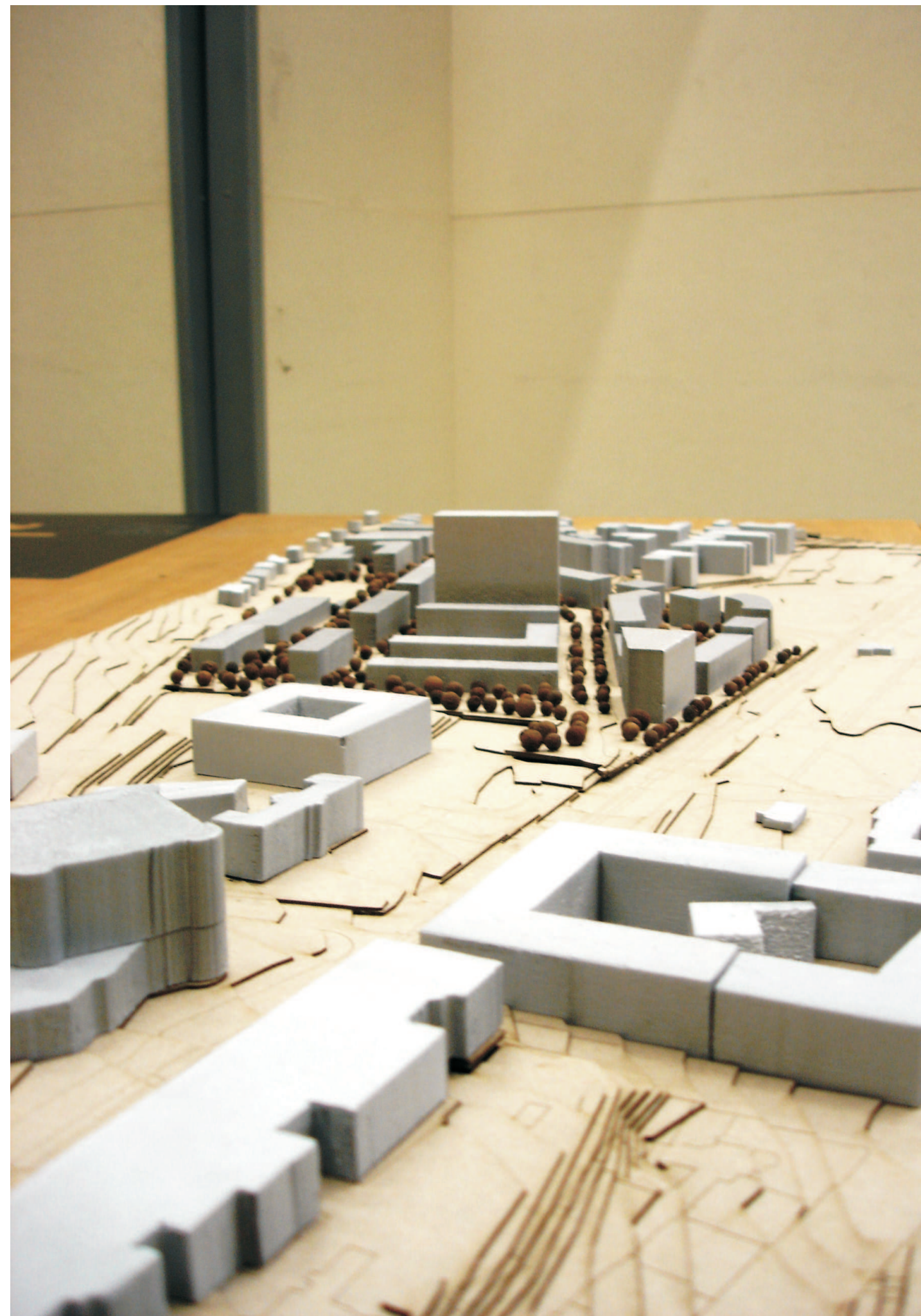
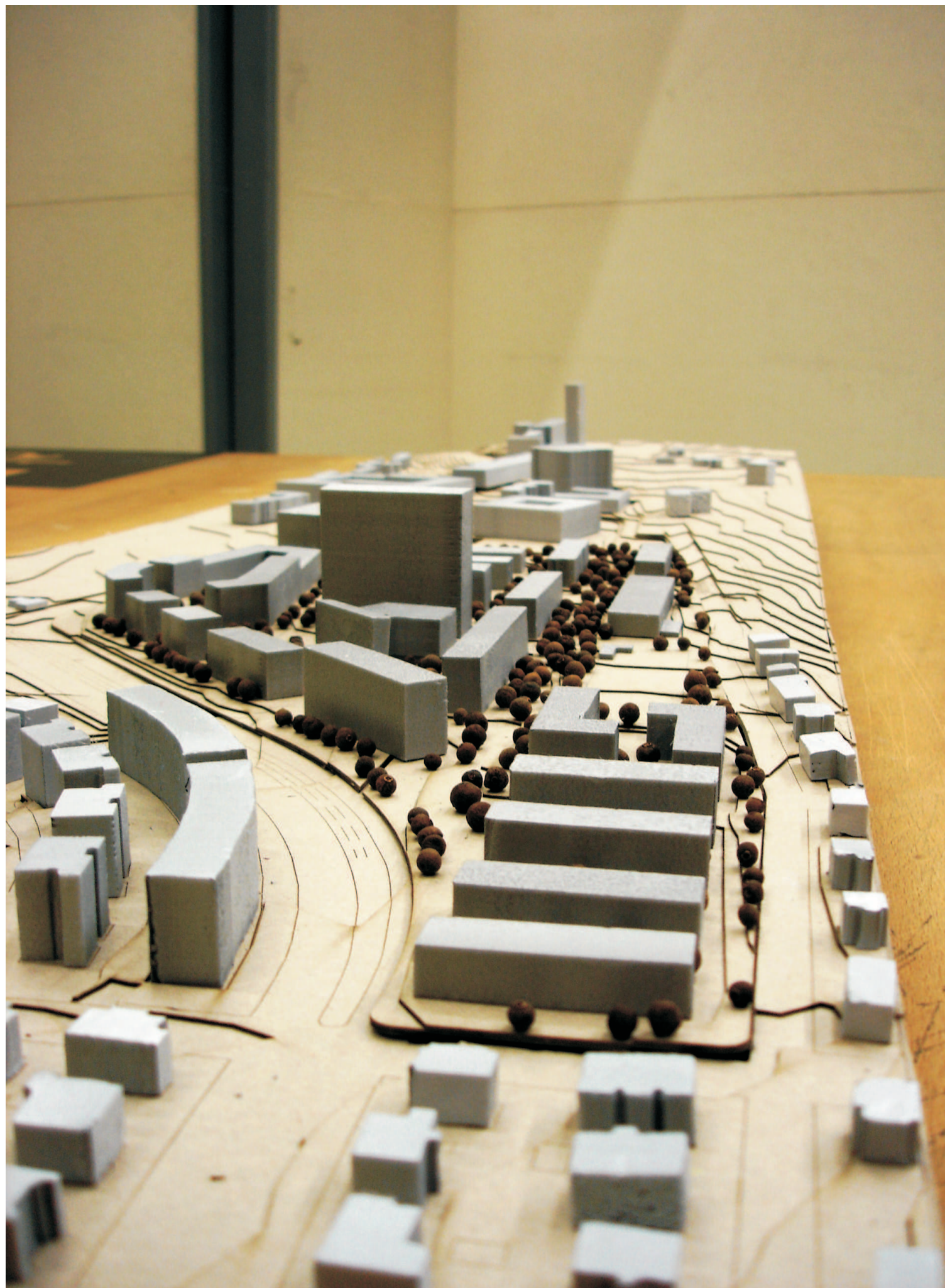


FOTO MODELU



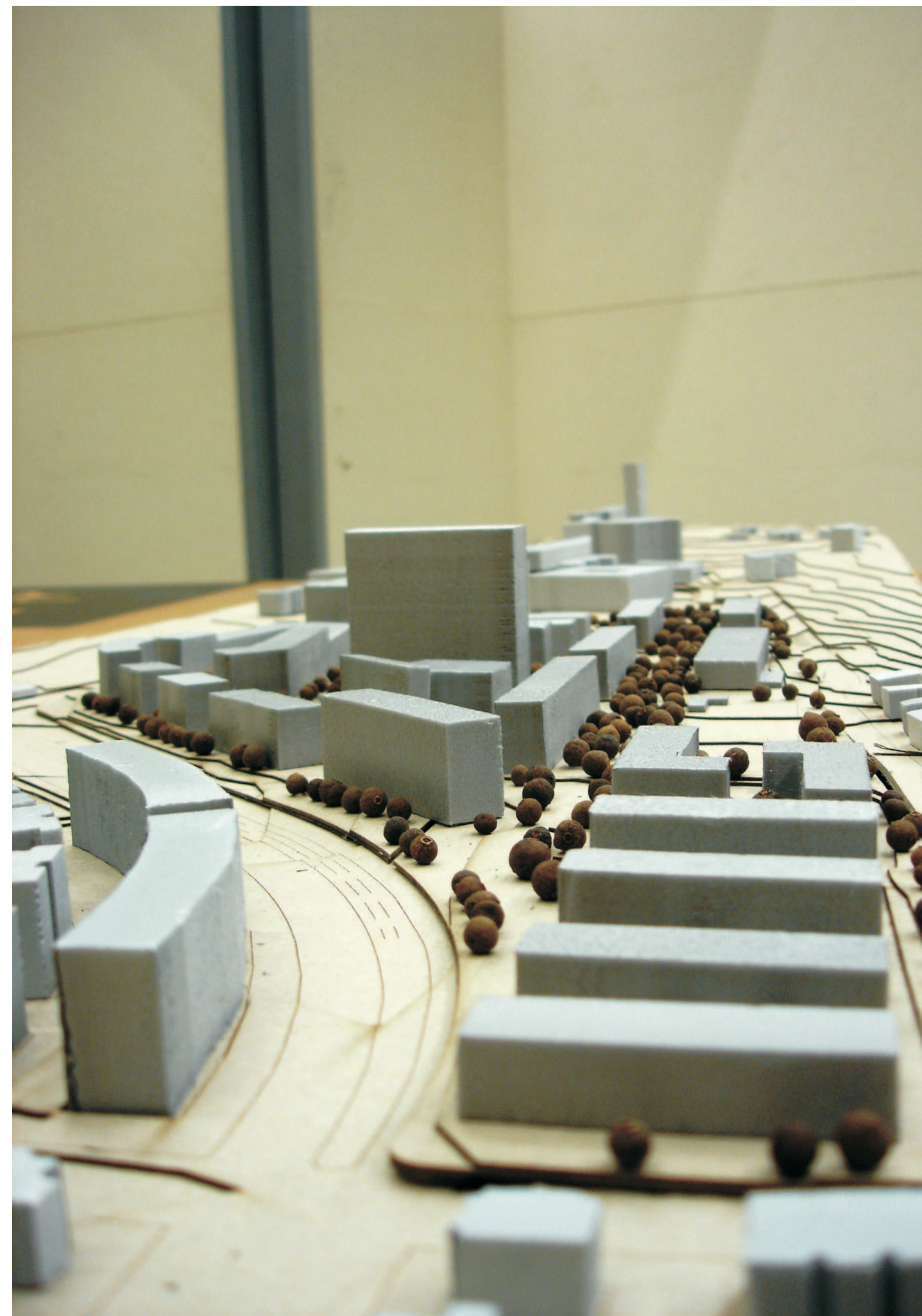
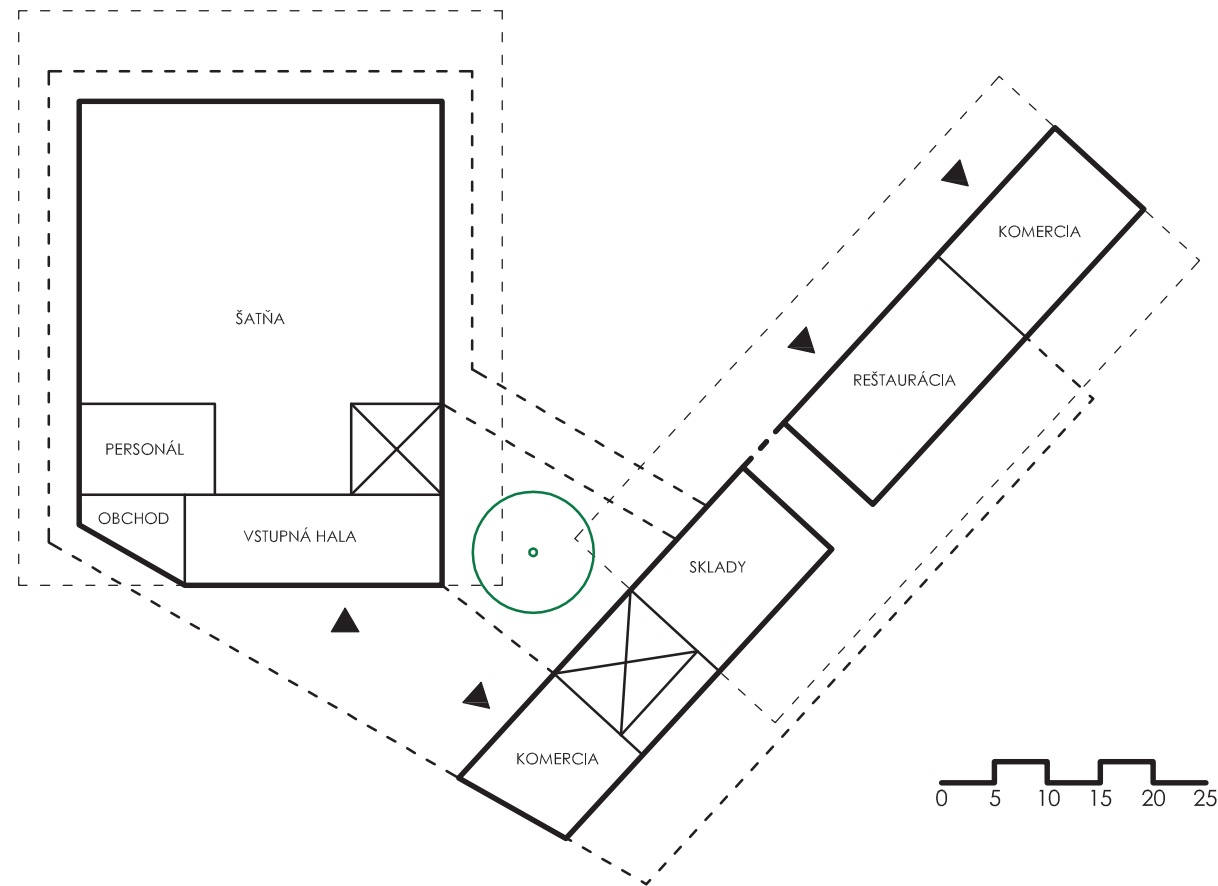


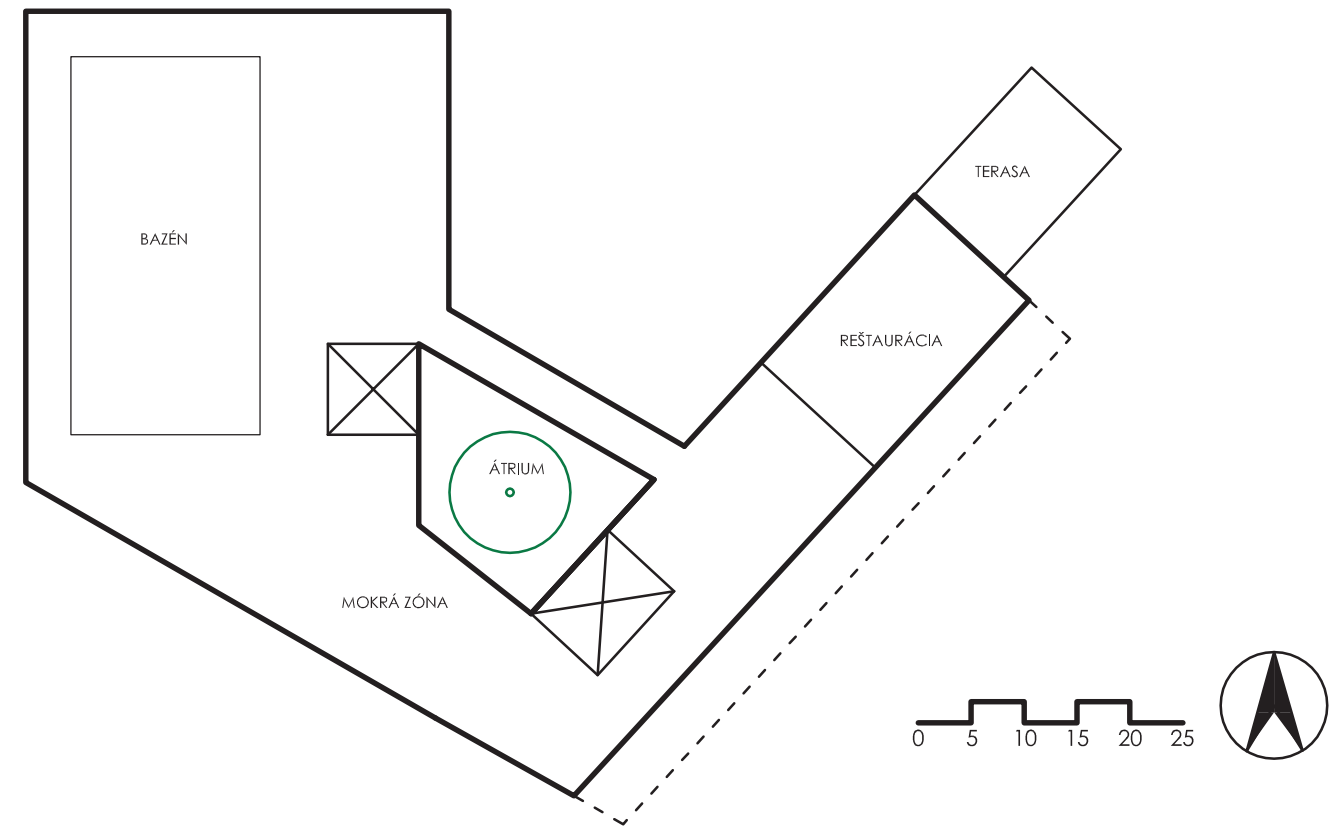
FOTO MODELU



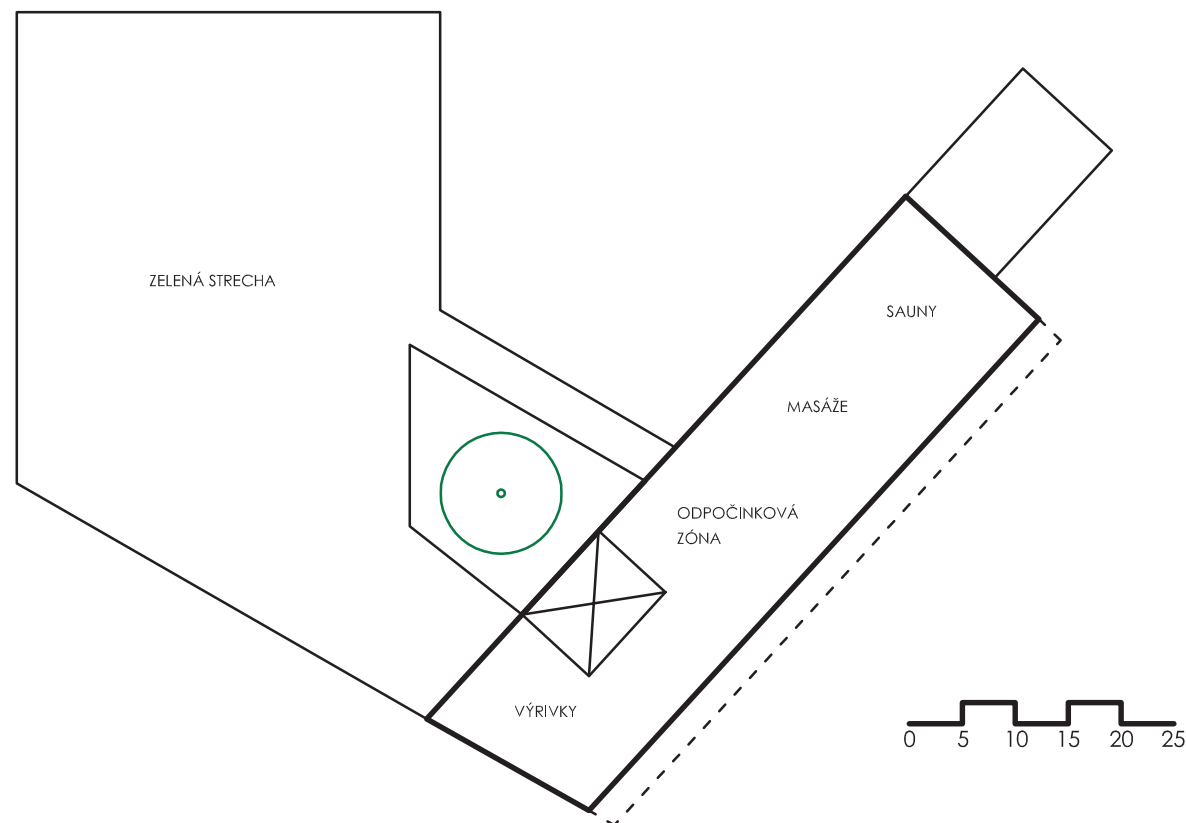
1NP



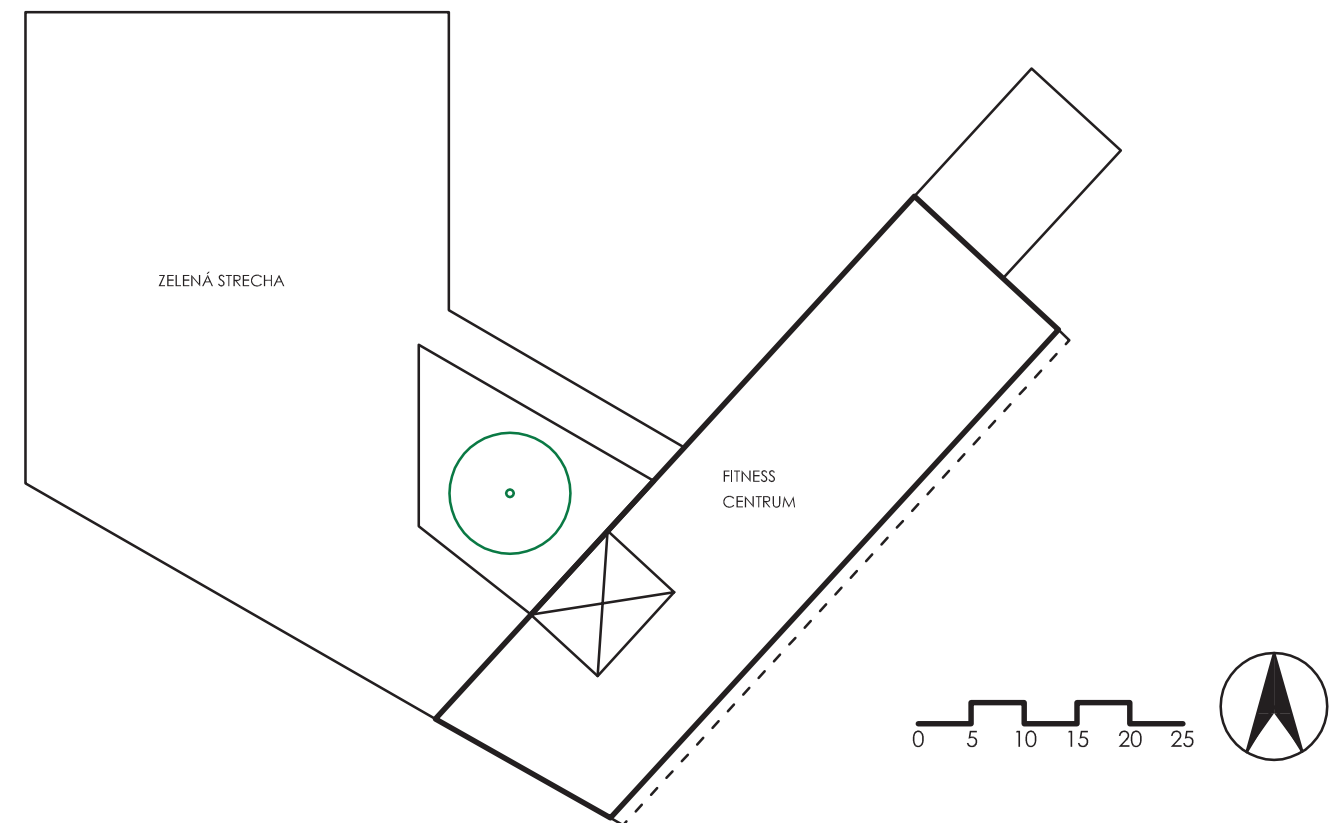
3NP



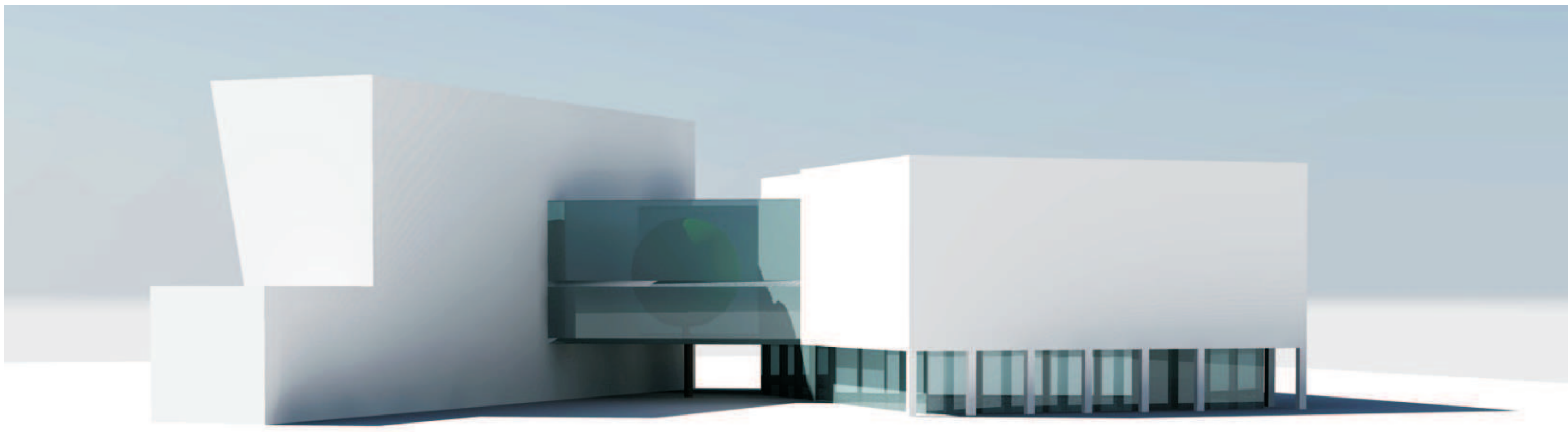
4NP



5NP



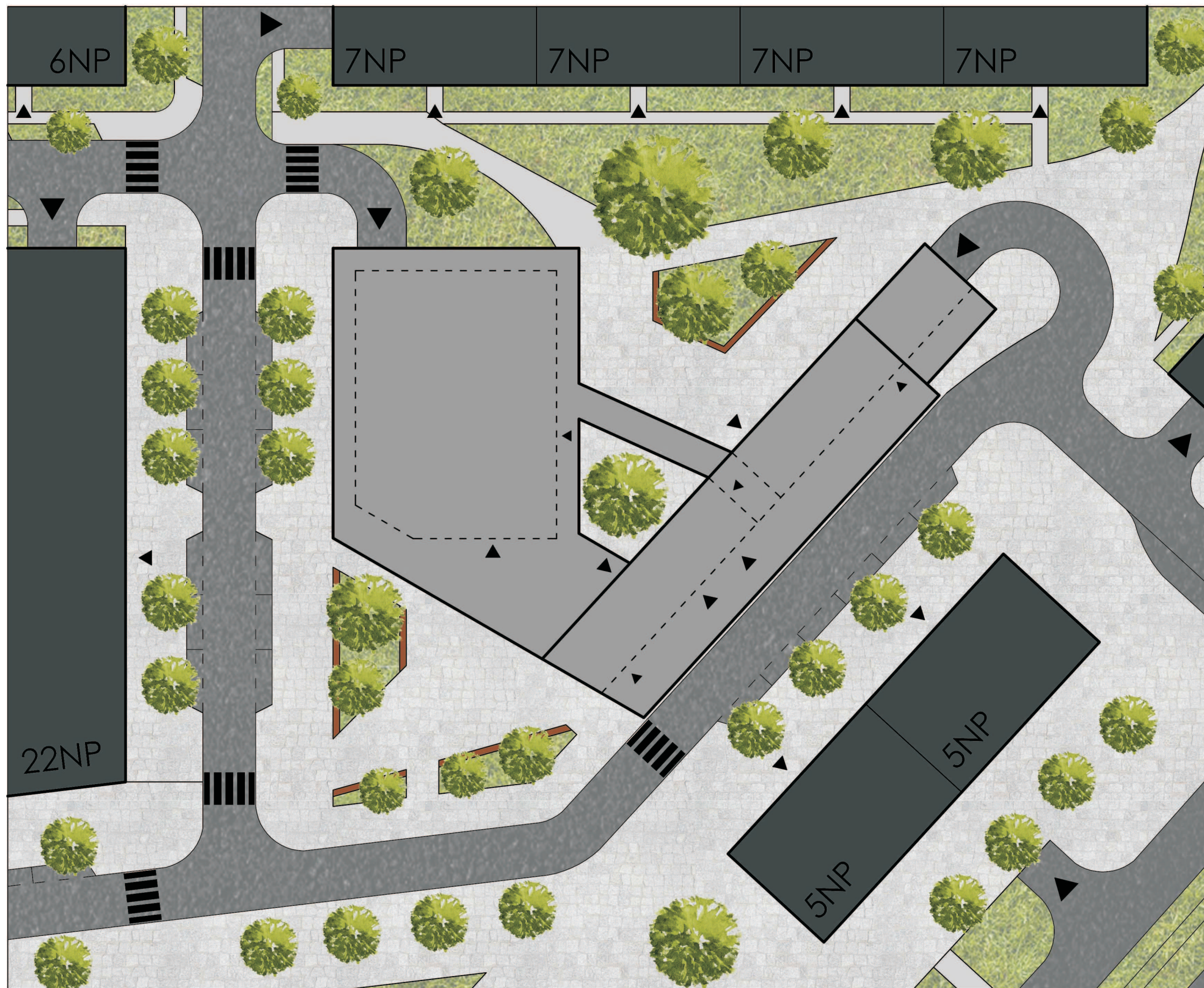




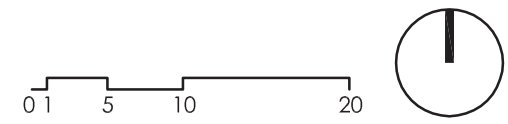


— [DIPLOMOVÁ PRÁCA] —  
— [WELLNESSCENTRUM HAGIBOR] —





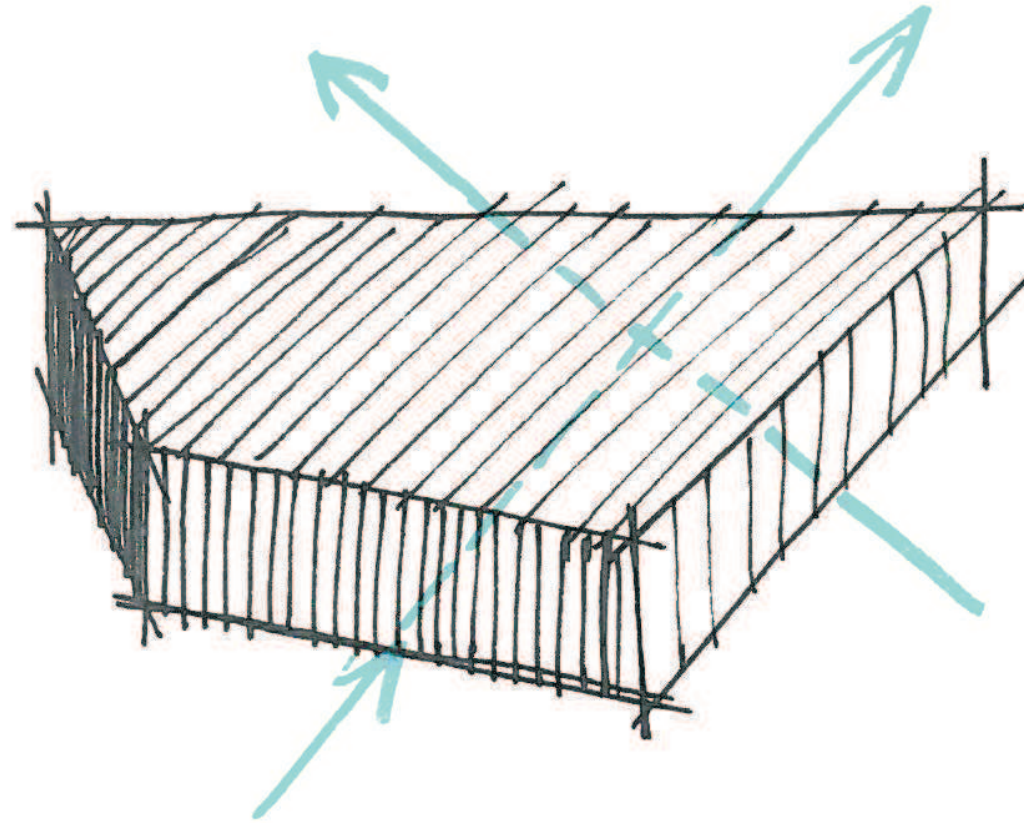
-  WELLNESSCENTRUM
-  NAVRHNUTÁ OKOLITÁ ZÁSTAVBA
-  CESTNÁ KOMUNIKÁCIA
-  PEŠIA KOMUNIKÁCIA
-  DLAŽBA
-  ZELEŇ
-  VZROSTLÁ ZELEŇ
-  VJAZDY
-  VSTUPY
-  VSTUPY PERSONÁL



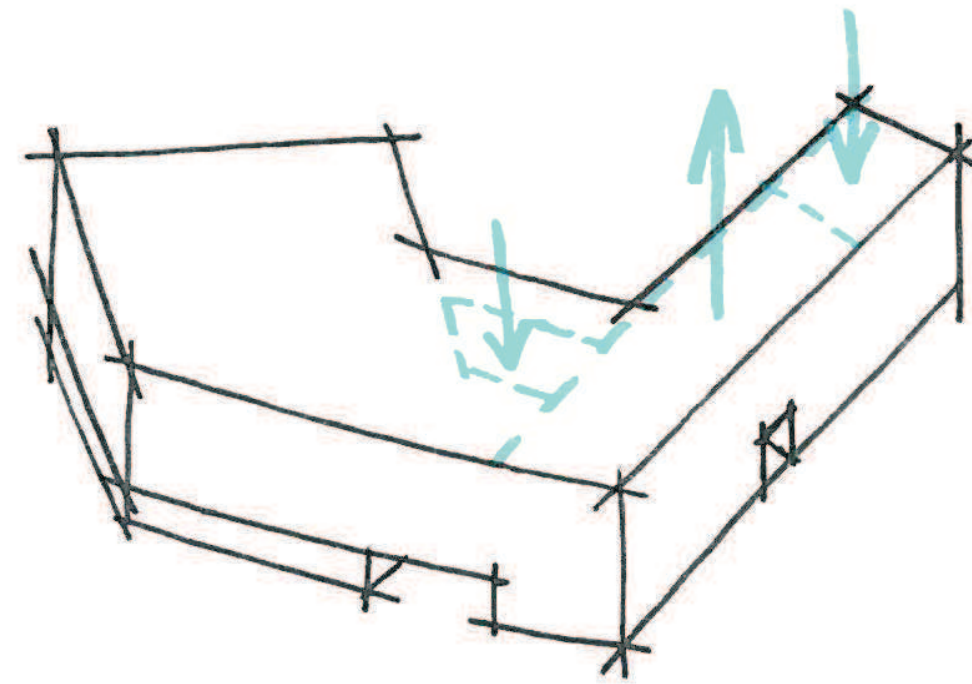
SITUÁCIA  
M=1:500



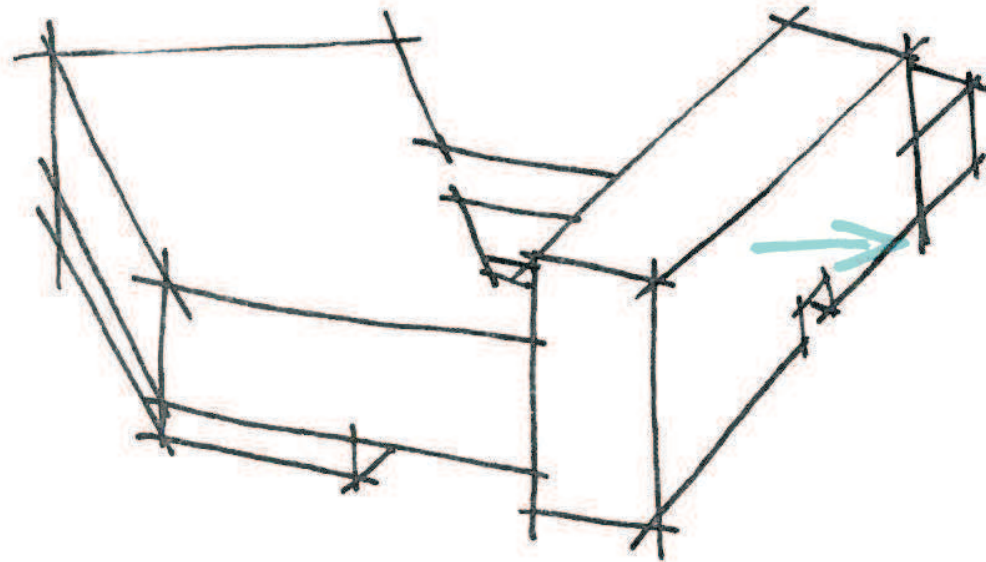
PRIESTUPNOSŤ ÚZEMÍM



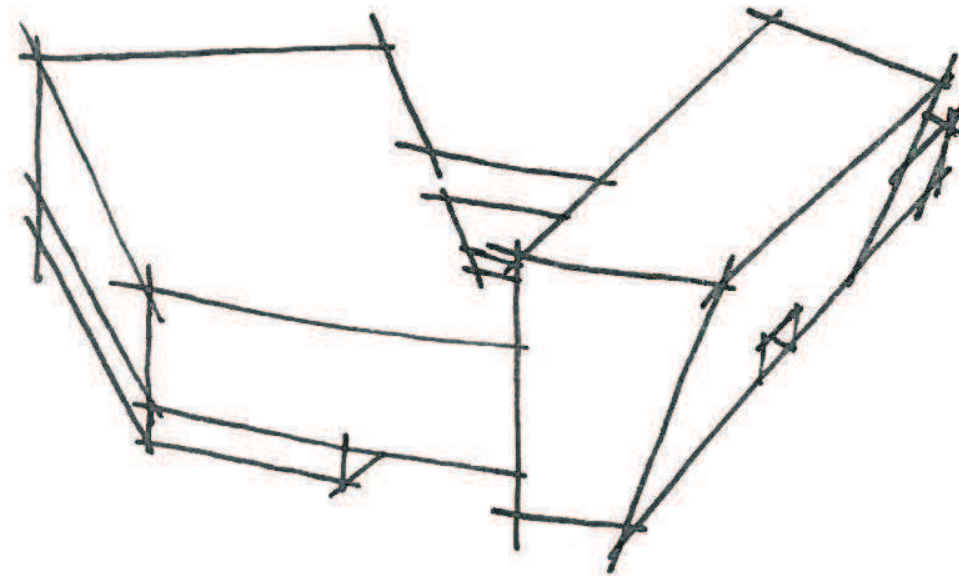
ODDELENIE HMOTY BAZÉNU OD  
OSTATNÝCH FUNKCIÍ, ÁTRIUM



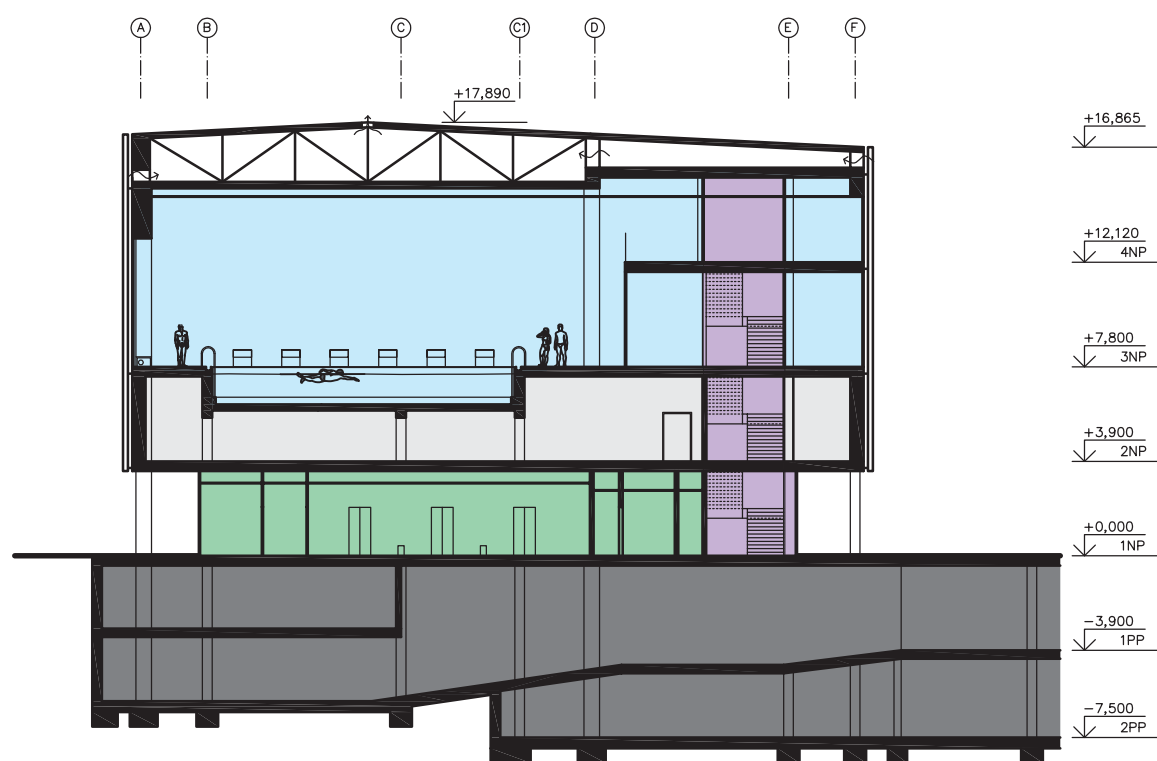
NAKLONENIE K HLAVNEJ  
KOMUNIKÁCII



FINÁLNA HMOTOVÁ PODOBA

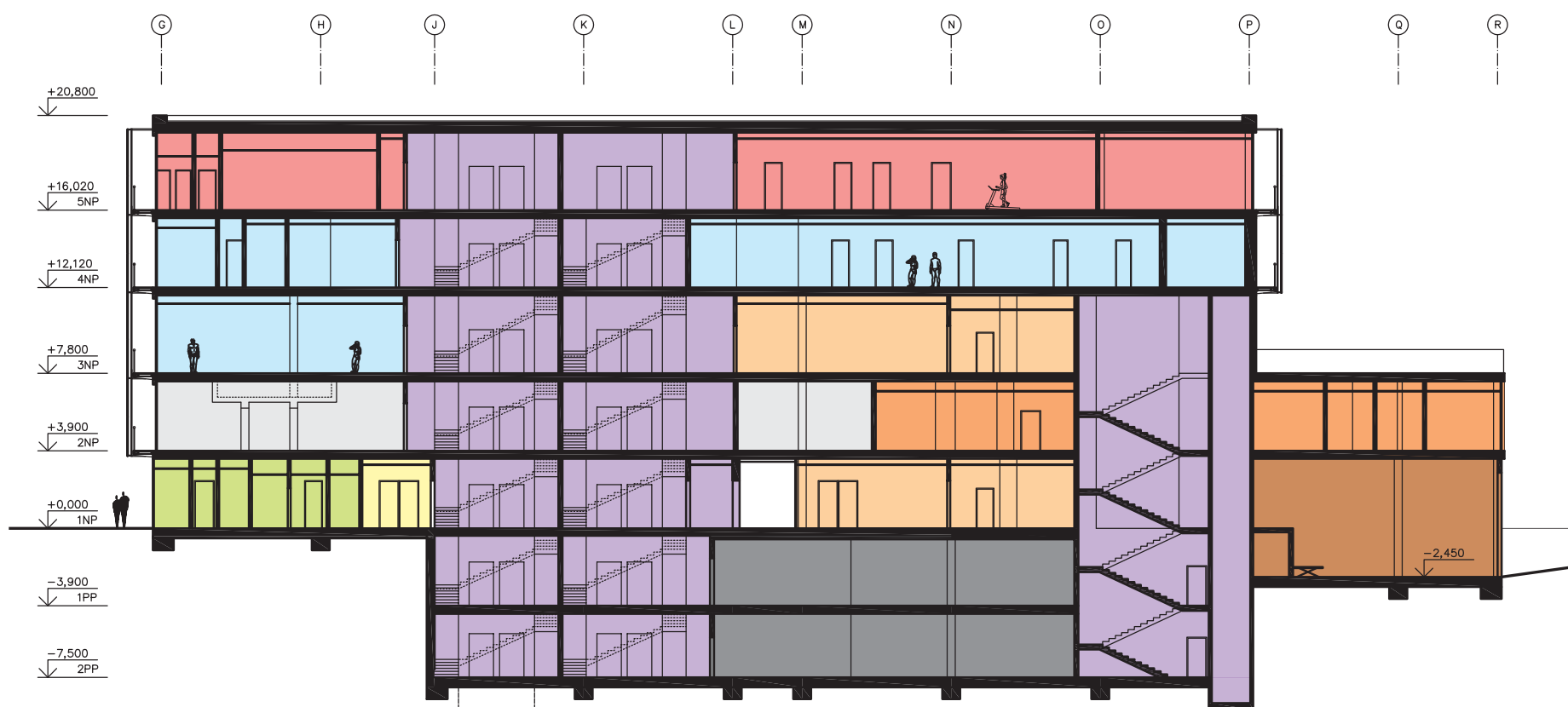






BUDOVA A

- WELLNESSCENTRUM
- TECHNICKÉ ZÁZEMIE
- ŠATNE A HYGIENICKÉ ZÁZEMIE
- VERTIKÁLNA KOMUNIKÁCIA
- PODZEMNÉ GARÁŽE

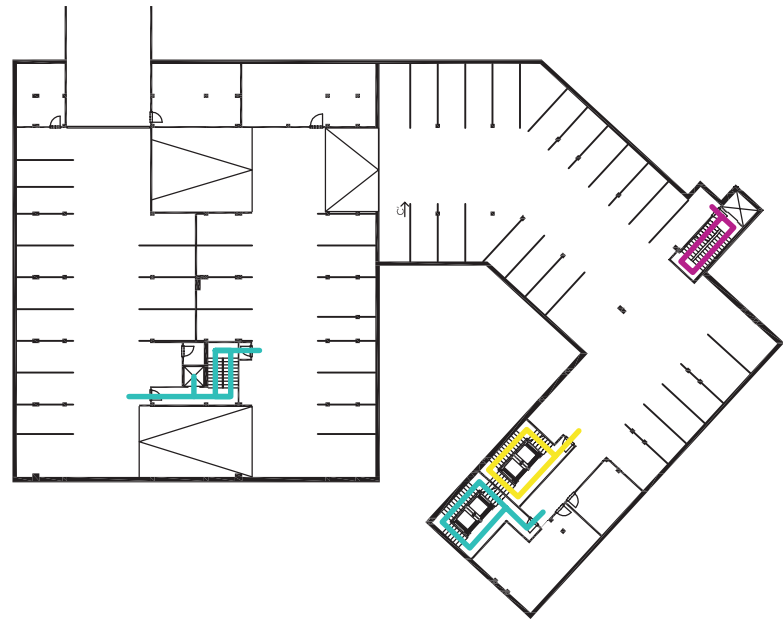


BUDOVA B

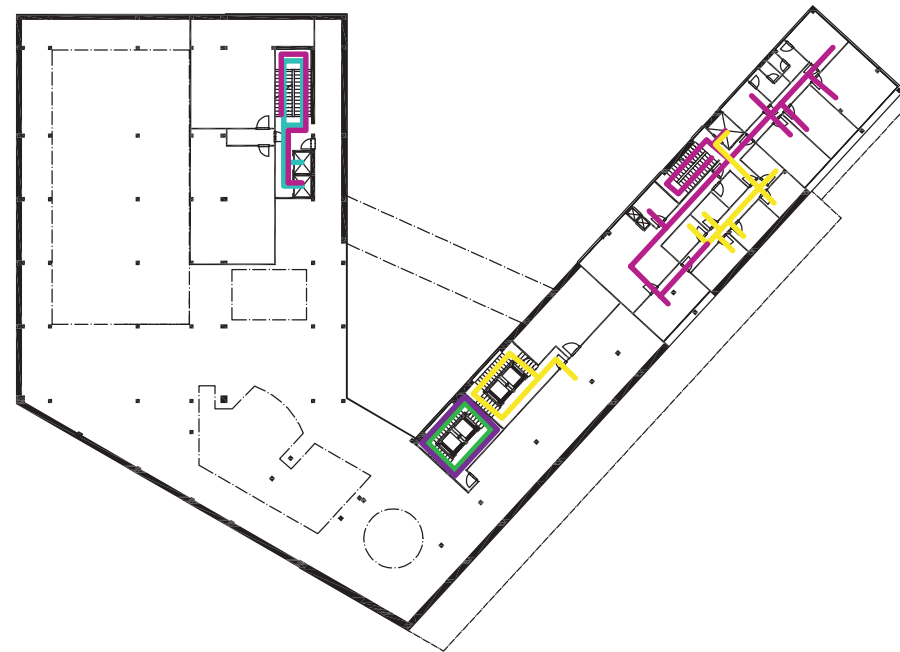
- FITNESS CENTRUM
- WELLNESSCENTRUM
- REŠTAURÁCIA
- ZÁZEMIE REŠTAURÁCIE
- ZÁSOBOVANIE REŠTAURÁCIE
- KAVIAREŇ
- VSTUPNÁ HALA
- ŠATNE A HYGIENICKÉ ZÁZEMIE
- VERTIKÁLNA KOMUNIKÁCIA
- PODZEMNÉ GARÁŽE



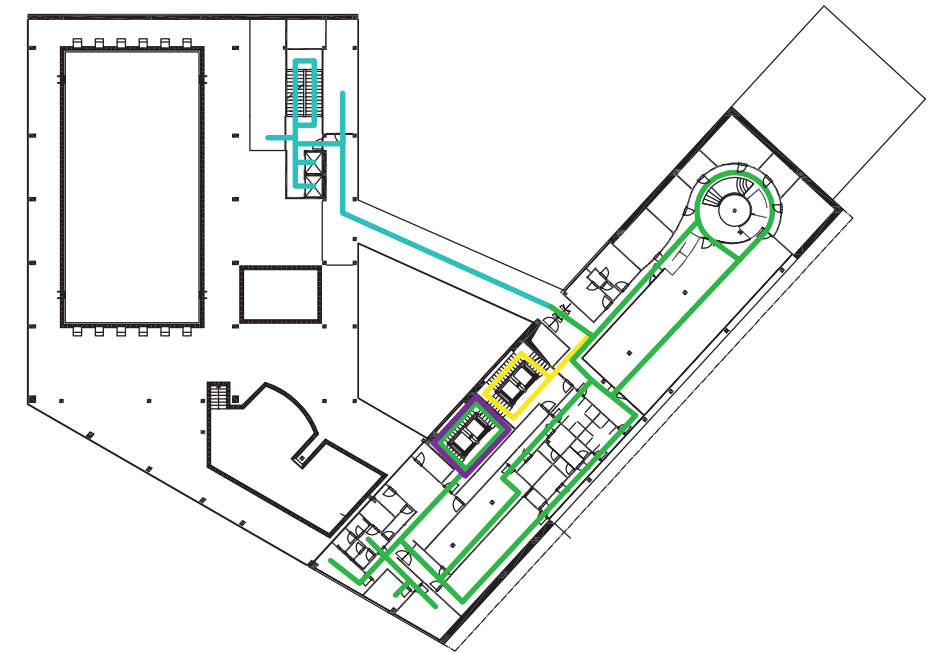
1PP



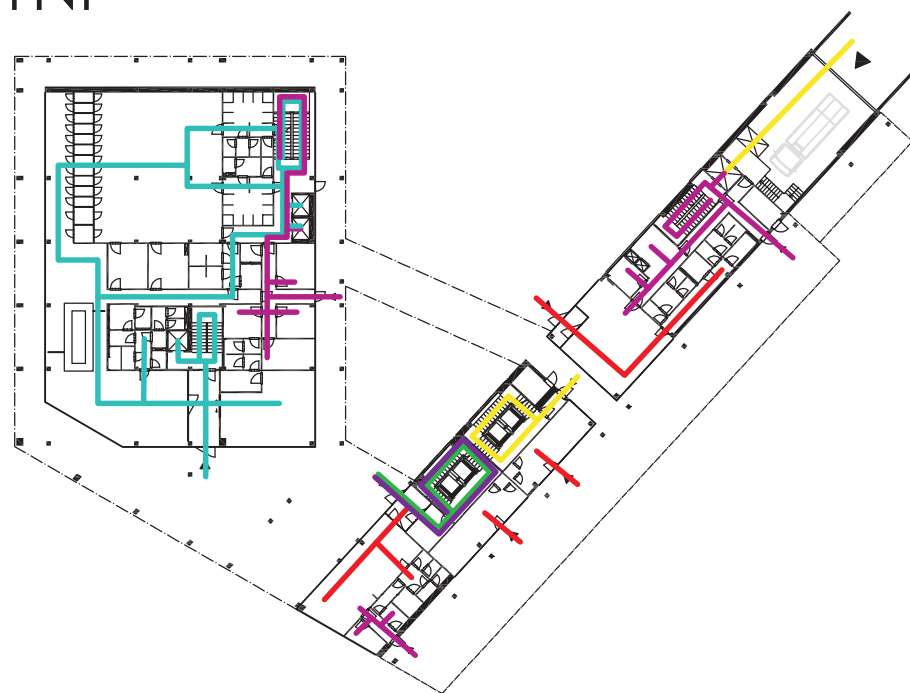
2NP



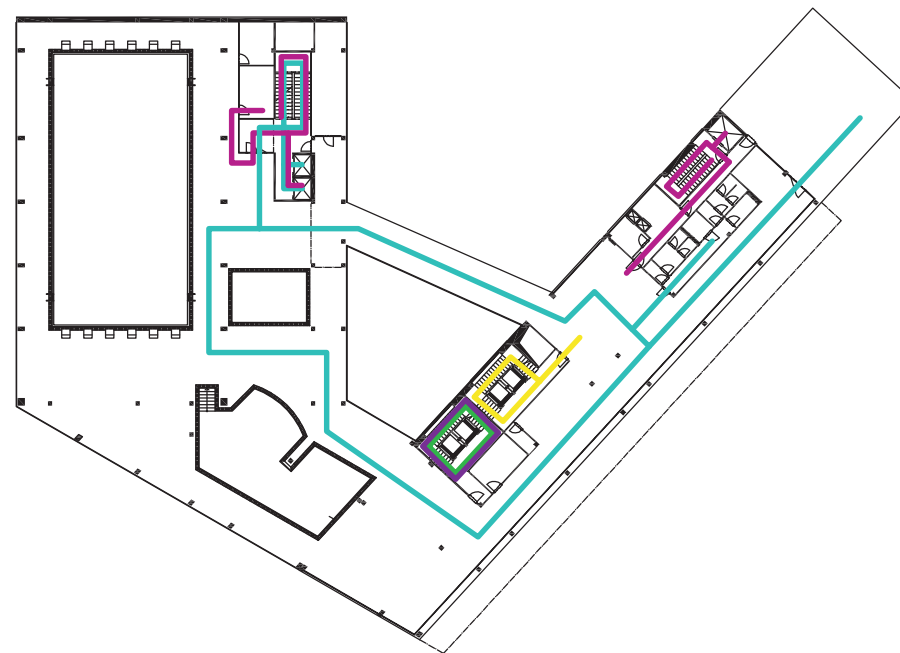
4NP



1NP



3NP



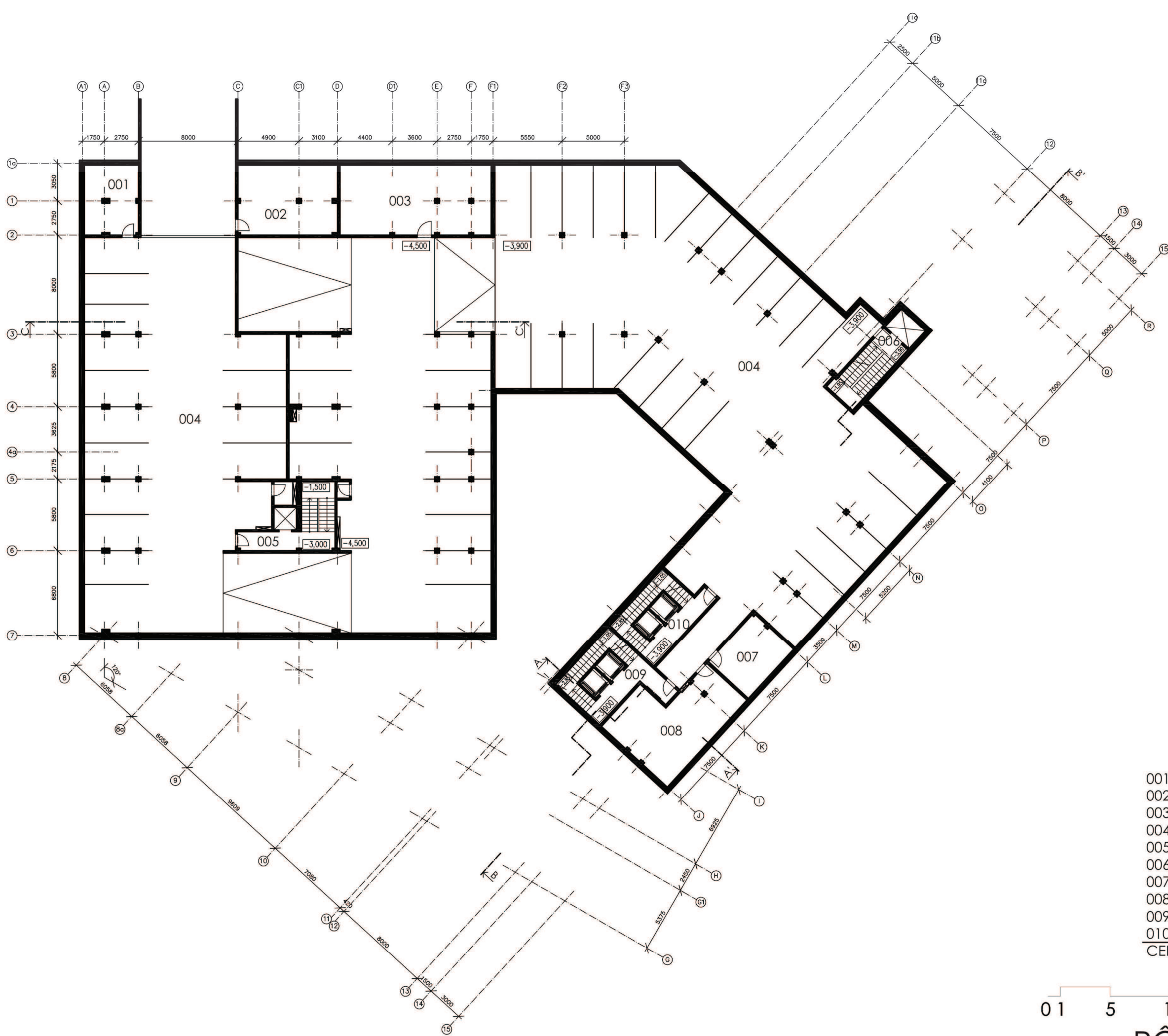
5NP



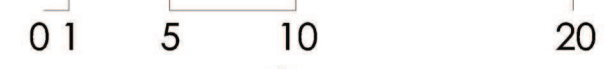
- NÁVŠTEVNÍCI WELLNESSCENTRA
- PERSONÁL
- VEREJNOSŤ

- NÁVŠTEVNÍCI REKREAČNEJ ČASTI
- NÁVŠTEVNÍCI FITNESS CENTRA
- ZÁSOBOVANIE A SERVIS





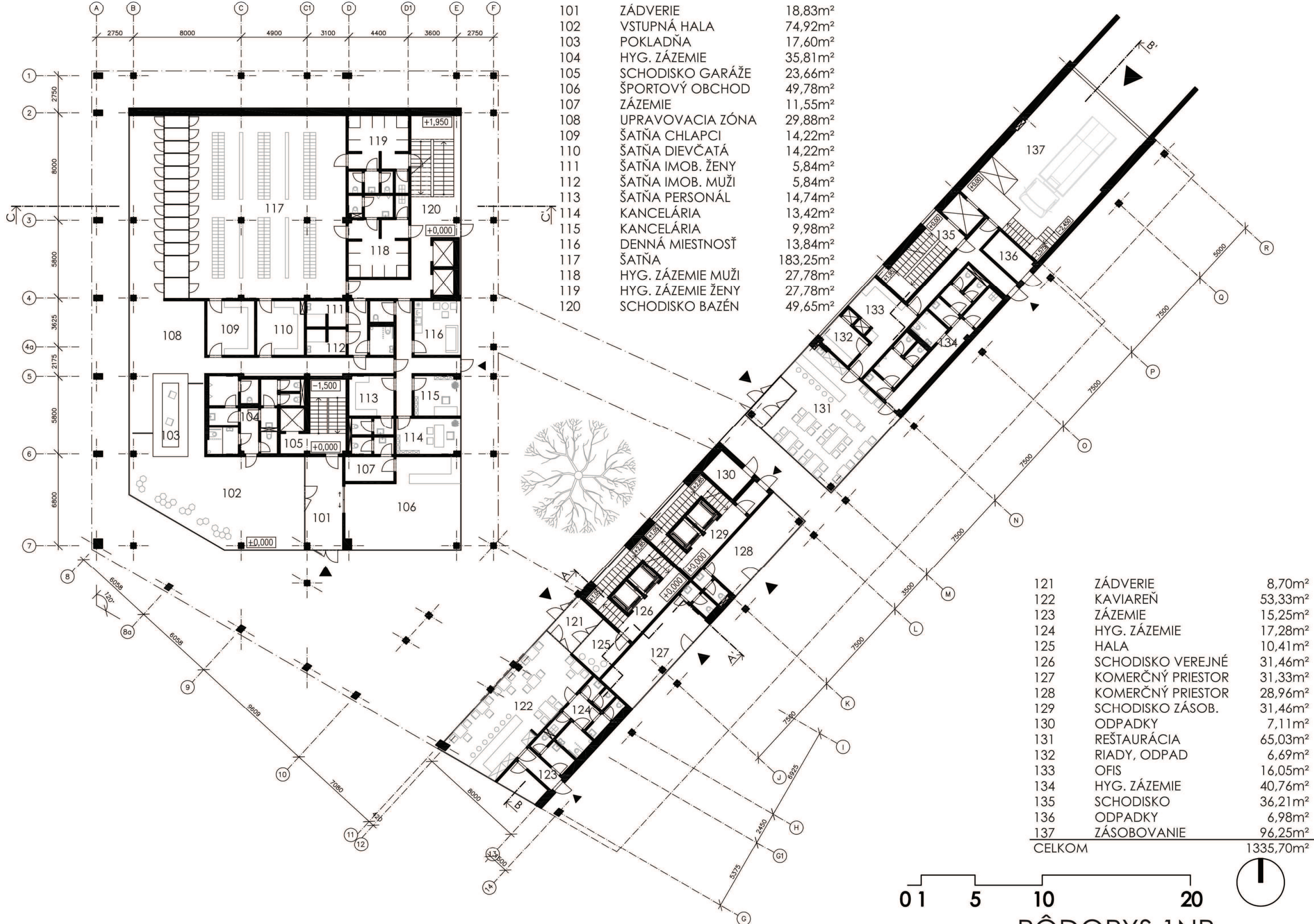
001	TECHNICKÁ MIESTNOSŤ	24,58m <sup>2</sup>
002	TECHNICKÁ MIESTNOSŤ	45,76m <sup>2</sup>
003	STROJOVNĀ VZT	67,43m <sup>2</sup>
004	HROMADNÉ GARÁŽE	1885,42m <sup>2</sup>
005	SCHODISKO HALA	21,59m <sup>2</sup>
006	SCHODISKO	36,21m <sup>2</sup>
007	TECHNICKÁ MIESTNOSŤ	23,07m <sup>2</sup>
008	KOTOLŇA	54,11m <sup>2</sup>
009	SCHODISKO VEREJNÉ	33,86m <sup>2</sup>
010	SCHODISKO ZĀSOB.	31,13m <sup>2</sup>
CELKOM		2223,16m <sup>2</sup>



PÔDORYS 1PP

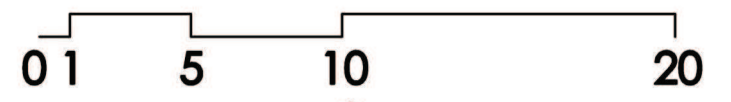
M=1:300





101	ZÁDVERIE	18,83m <sup>2</sup>
102	VSTUPNÁ HALA	74,92m <sup>2</sup>
103	POKLADŇA	17,60m <sup>2</sup>
104	HYG. ZÁZEMIE	35,81m <sup>2</sup>
105	SCHODISKO GARÁŽE	23,66m <sup>2</sup>
106	ŠPORTOVÝ OBCHOD	49,78m <sup>2</sup>
107	ZÁZEMIE	11,55m <sup>2</sup>
108	UPRAVOVACIA ZÓNA	29,88m <sup>2</sup>
109	ŠATŇA CHLAPCI	14,22m <sup>2</sup>
110	ŠATŇA DIEVČATÁ	14,22m <sup>2</sup>
111	ŠATŇA IMOB. ŽENY	5,84m <sup>2</sup>
112	ŠATŇA IMOB. MUŽI	5,84m <sup>2</sup>
113	ŠATŇA PERSONÁL	14,74m <sup>2</sup>
114	KANCELÁRIA	13,42m <sup>2</sup>
115	KANCELÁRIA	9,98m <sup>2</sup>
116	DENNÁ MIESTNOSŤ	13,84m <sup>2</sup>
117	ŠATŇA	183,25m <sup>2</sup>
118	HYG. ZÁZEMIE MUŽI	27,78m <sup>2</sup>
119	HYG. ZÁZEMIE ŽENY	27,78m <sup>2</sup>
120	SCHODISKO BAZÉN	49,65m <sup>2</sup>

121	ZÁDVERIE	8,70m <sup>2</sup>
122	KAVIAREŇ	53,33m <sup>2</sup>
123	ZÁZEMIE	15,25m <sup>2</sup>
124	HYG. ZÁZEMIE	17,28m <sup>2</sup>
125	HALA	10,41m <sup>2</sup>
126	SCHODISKO VEREJNÉ	31,46m <sup>2</sup>
127	KOMERČNÝ PRIESTOR	31,33m <sup>2</sup>
128	KOMERČNÝ PRIESTOR	28,96m <sup>2</sup>
129	SCHODISKO ZÁSOB.	31,46m <sup>2</sup>
130	ODPADKY	7,11m <sup>2</sup>
131	REŠTAURÁCIA	65,03m <sup>2</sup>
132	RIADY, ODPAD	6,69m <sup>2</sup>
133	OFIS	16,05m <sup>2</sup>
134	HYG. ZÁZEMIE	40,76m <sup>2</sup>
135	SCHODISKO	36,21m <sup>2</sup>
136	ODPADKY	6,98m <sup>2</sup>
137	ZÁSOBOVANIE	96,25m <sup>2</sup>
CELKOM		1335,70m <sup>2</sup>

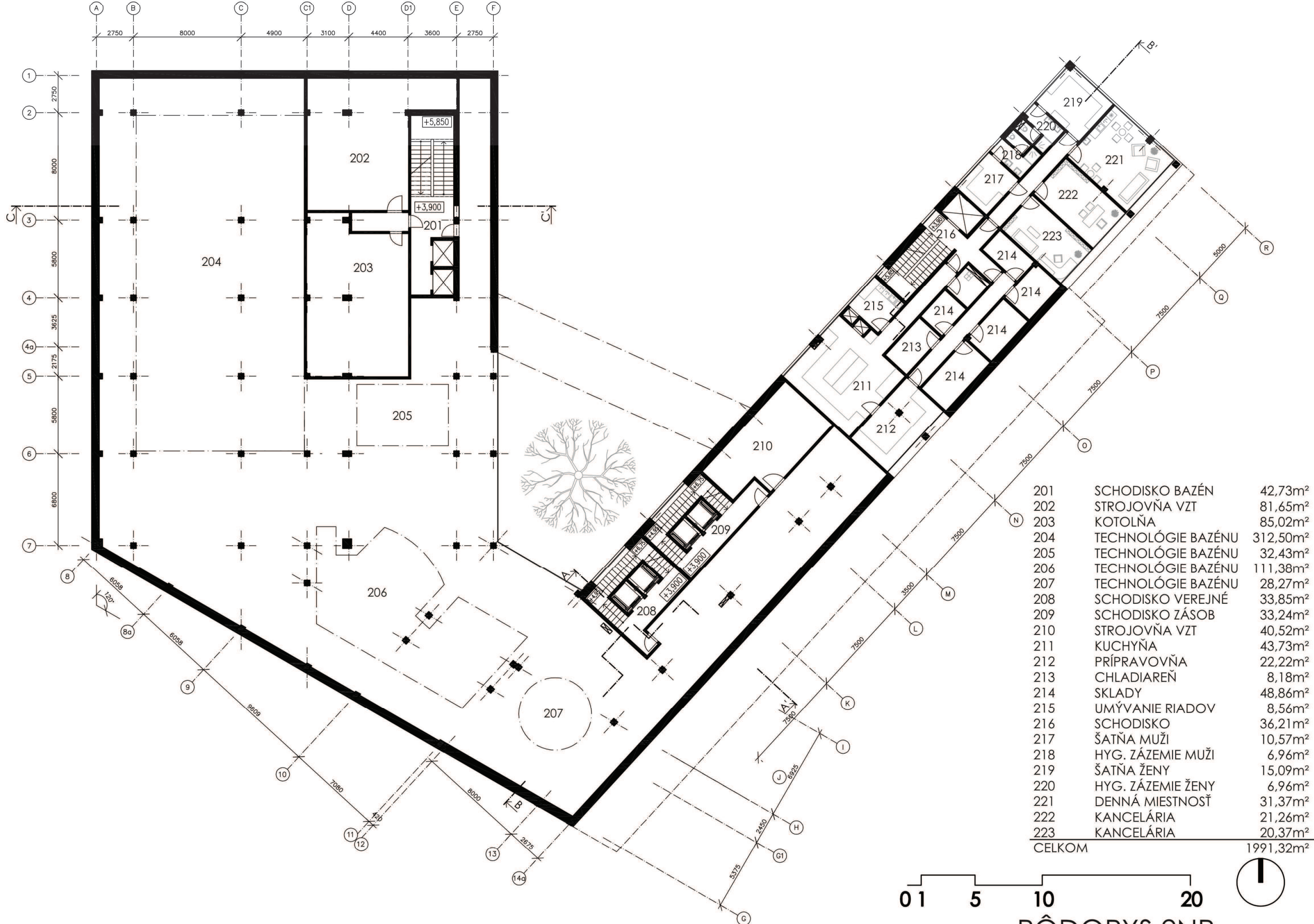


PÔDORYS 1NP

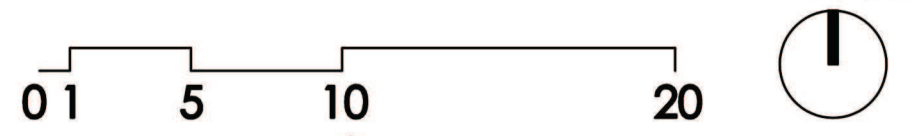
M=1:250





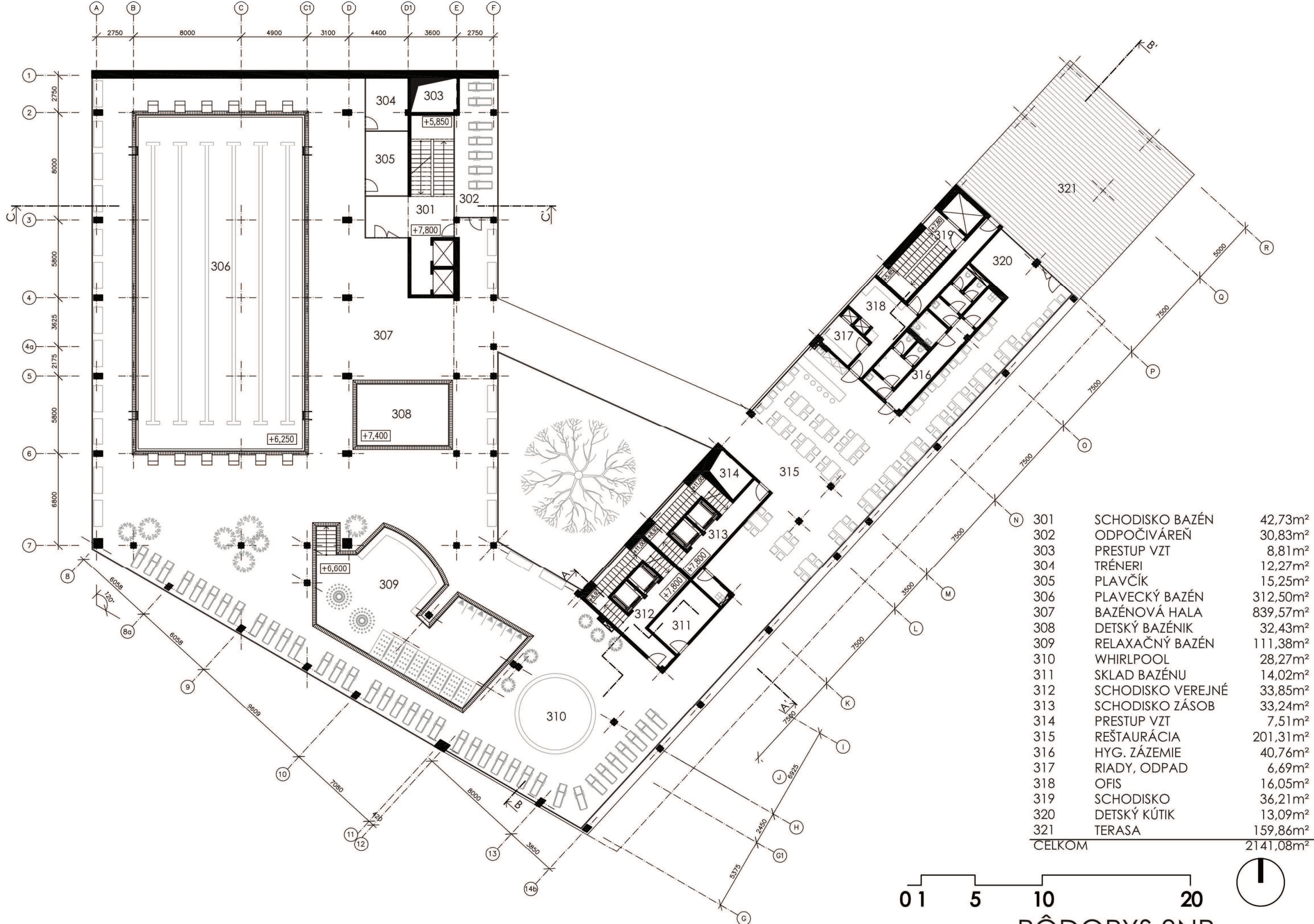


201	SCHODISKO BAZÉN	42,73m <sup>2</sup>
202	STROJOVNĀ VZT	81,65m <sup>2</sup>
203	KOTOLŇA	85,02m <sup>2</sup>
204	TECHNOLÓGIE BAZÉNU	312,50m <sup>2</sup>
205	TECHNOLÓGIE BAZÉNU	32,43m <sup>2</sup>
206	TECHNOLÓGIE BAZÉNU	111,38m <sup>2</sup>
207	TECHNOLÓGIE BAZÉNU	28,27m <sup>2</sup>
208	SCHODISKO VEREJNÉ	33,85m <sup>2</sup>
209	SCHODISKO ZÁSOB	33,24m <sup>2</sup>
210	STROJOVNĀ VZT	40,52m <sup>2</sup>
211	KUCHYŇA	43,73m <sup>2</sup>
212	PRÍPRAVOVNĀ	22,22m <sup>2</sup>
213	CHLADIAREŇ	8,18m <sup>2</sup>
214	SKLADY	48,86m <sup>2</sup>
215	UMÝVANIE RIADOV	8,56m <sup>2</sup>
216	SCHODISKO	36,21m <sup>2</sup>
217	ŠATŇA MUŽI	10,57m <sup>2</sup>
218	HYG. ZÁZEMIE MUŽI	6,96m <sup>2</sup>
219	ŠATŇA ŽENY	15,09m <sup>2</sup>
220	HYG. ZÁZEMIE ŽENY	6,96m <sup>2</sup>
221	DENNĀ MIESTNOSŤ	31,37m <sup>2</sup>
222	KANCELĀRIA	21,26m <sup>2</sup>
223	KANCELĀRIA	20,37m <sup>2</sup>
CELKOM		1991,32m <sup>2</sup>

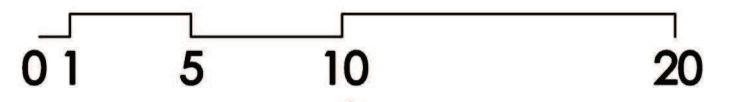


PÔDORYS 2NP  
M=1:250





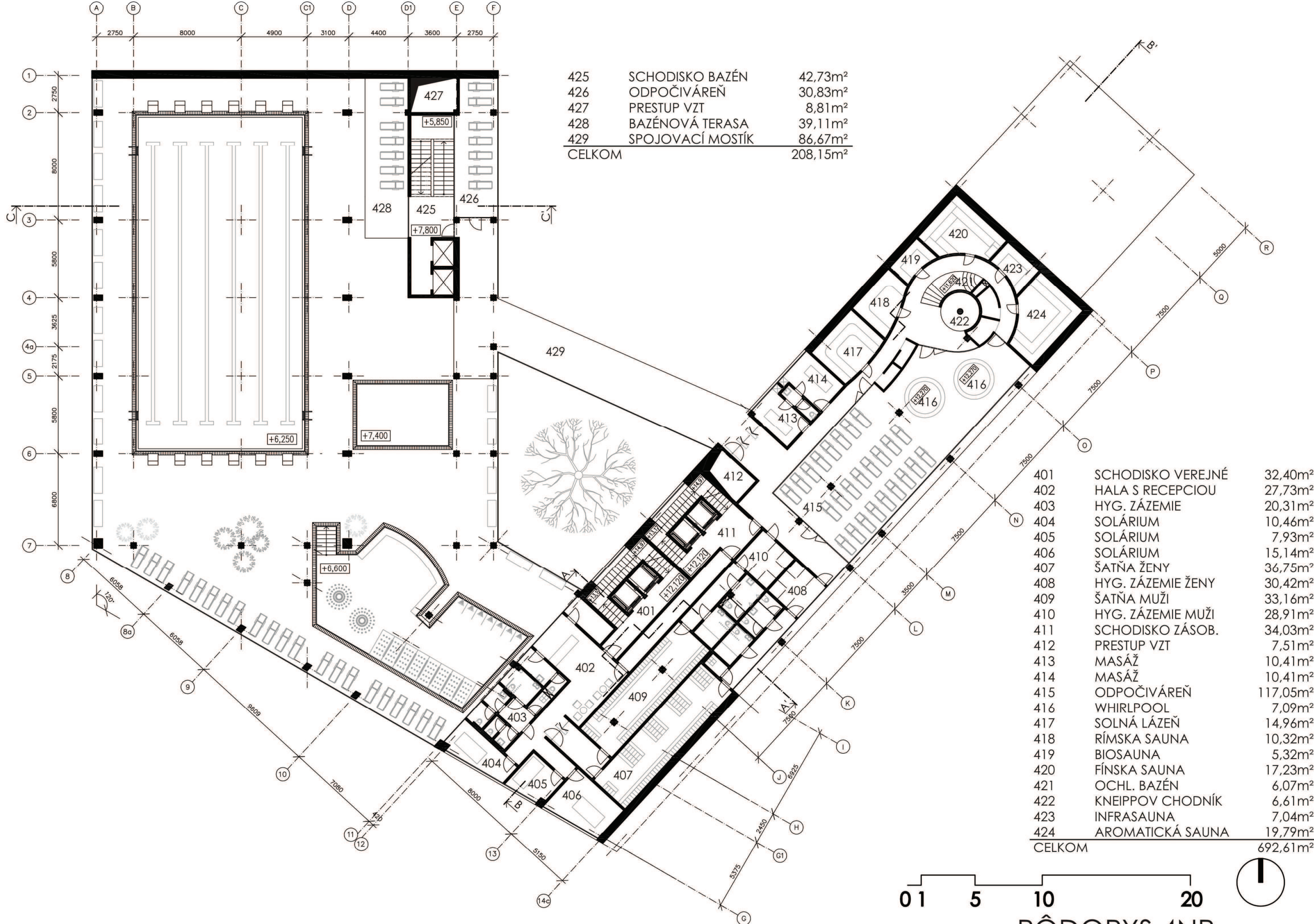
301	SCHODISKO BAZÉN	42,73m <sup>2</sup>
302	ODPOČIVÁREŇ	30,83m <sup>2</sup>
303	PRESTUP VZT	8,81m <sup>2</sup>
304	TRÉNERI	12,27m <sup>2</sup>
305	PLAVČÍK	15,25m <sup>2</sup>
306	PLAVECKÝ BAZÉN	312,50m <sup>2</sup>
307	BAZÉNOVÁ HALA	839,57m <sup>2</sup>
308	DETSKÝ BAZÉNIK	32,43m <sup>2</sup>
309	RELAXAČNÝ BAZÉN	111,38m <sup>2</sup>
310	WHIRLPOOL	28,27m <sup>2</sup>
311	SKLAD BAZÉNU	14,02m <sup>2</sup>
312	SCHODISKO VEREJNÉ	33,85m <sup>2</sup>
313	SCHODISKO ZÁSOB	33,24m <sup>2</sup>
314	PRESTUP VZT	7,51m <sup>2</sup>
315	REŠTAURÁCIA	201,31m <sup>2</sup>
316	HYG. ZÁZEMIE	40,76m <sup>2</sup>
317	RIADY, ODPAD	6,69m <sup>2</sup>
318	OFIS	16,05m <sup>2</sup>
319	SCHODISKO	36,21m <sup>2</sup>
320	DETSKÝ KÚTIK	13,09m <sup>2</sup>
321	TERASA	159,86m <sup>2</sup>
CELKOM		2141,08m <sup>2</sup>



PÔDORYS 3NP

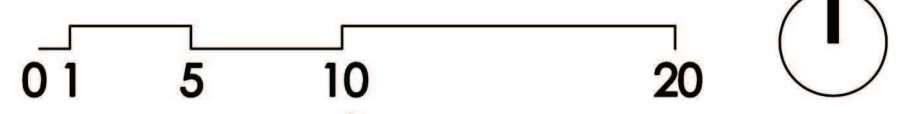
M=1:250





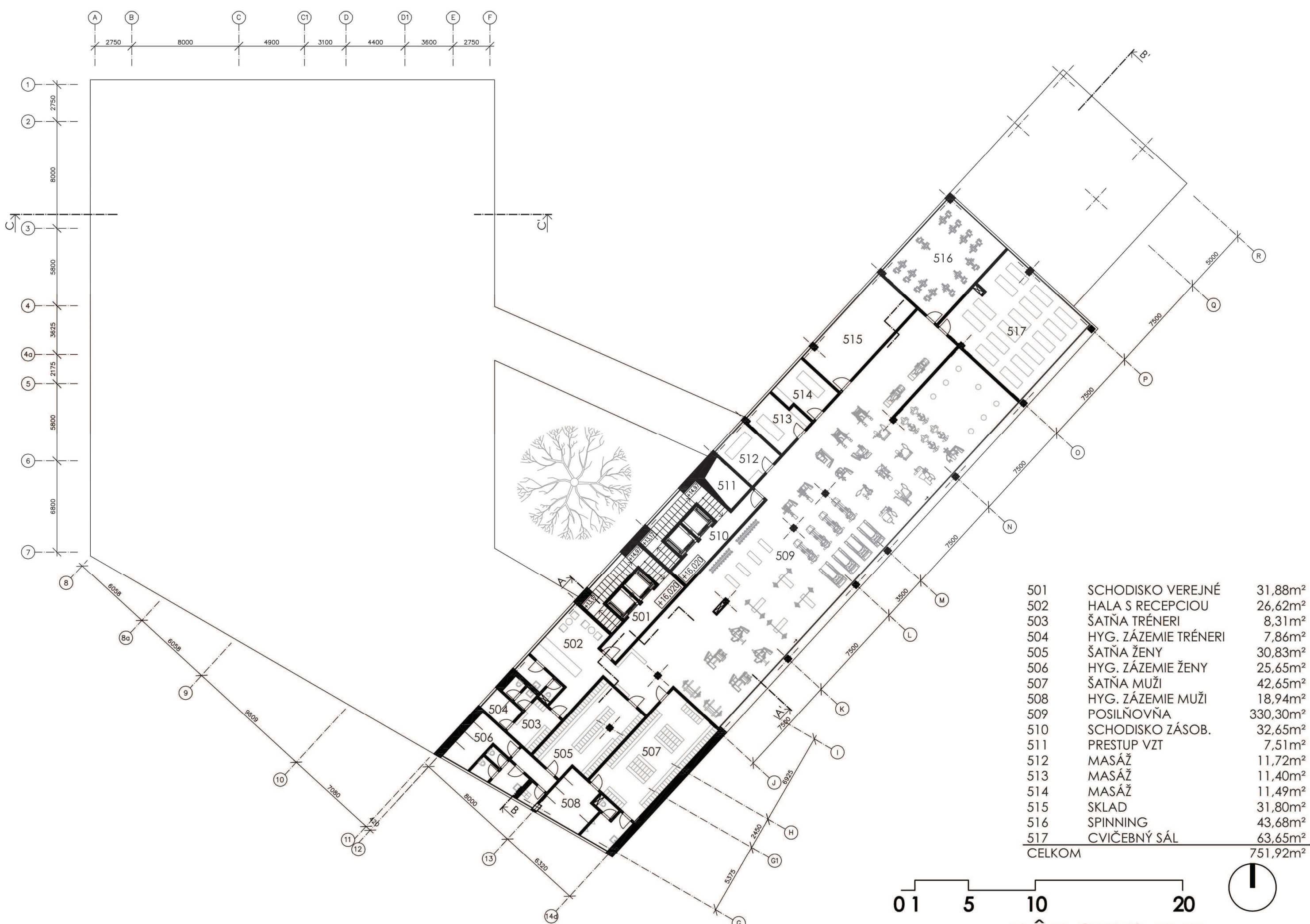
425	SCHODISKO BAZÉN	42,73m <sup>2</sup>
426	ODPOČIVÁREŇ	30,83m <sup>2</sup>
427	PRESTUP VZT	8,81m <sup>2</sup>
428	BAZÉNOVÁ TERASA	39,11m <sup>2</sup>
429	SPOJOVACÍ MOSTÍK	86,67m <sup>2</sup>
CELKOM		208,15m <sup>2</sup>

401	SCHODISKO VEREJNÉ	32,40m <sup>2</sup>
402	HALA S RECEPCIOU	27,73m <sup>2</sup>
403	HYG. ZÁZEMIE	20,31m <sup>2</sup>
404	SOLÁRIUM	10,46m <sup>2</sup>
405	SOLÁRIUM	7,93m <sup>2</sup>
406	SOLÁRIUM	15,14m <sup>2</sup>
407	ŠATŇA ŽENY	36,75m <sup>2</sup>
408	HYG. ZÁZEMIE ŽENY	30,42m <sup>2</sup>
409	ŠATŇA MUŽI	33,16m <sup>2</sup>
410	HYG. ZÁZEMIE MUŽI	28,91m <sup>2</sup>
411	SCHODISKO ZÁSOB.	34,03m <sup>2</sup>
412	PRESTUP VZT	7,51m <sup>2</sup>
413	MASÁŽ	10,41m <sup>2</sup>
414	MASÁŽ	10,41m <sup>2</sup>
415	ODPOČIVÁREŇ	117,05m <sup>2</sup>
416	WHIRLPOOL	7,09m <sup>2</sup>
417	SOLNÁ LÁZEŇ	14,96m <sup>2</sup>
418	RÍMSKA SAUNA	10,32m <sup>2</sup>
419	BIOAUNA	5,32m <sup>2</sup>
420	FÍNSKA SAUNA	17,23m <sup>2</sup>
421	OCHL. BAZÉN	6,07m <sup>2</sup>
422	KNEIPPOV CHODNÍK	6,61m <sup>2</sup>
423	INFRAAUNA	7,04m <sup>2</sup>
424	AROMATICKÁ SAUNA	19,79m <sup>2</sup>
CELKOM		692,61m <sup>2</sup>

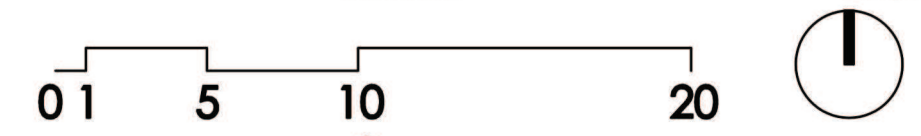


**PÔDORYS 4NP**  
M=1:250



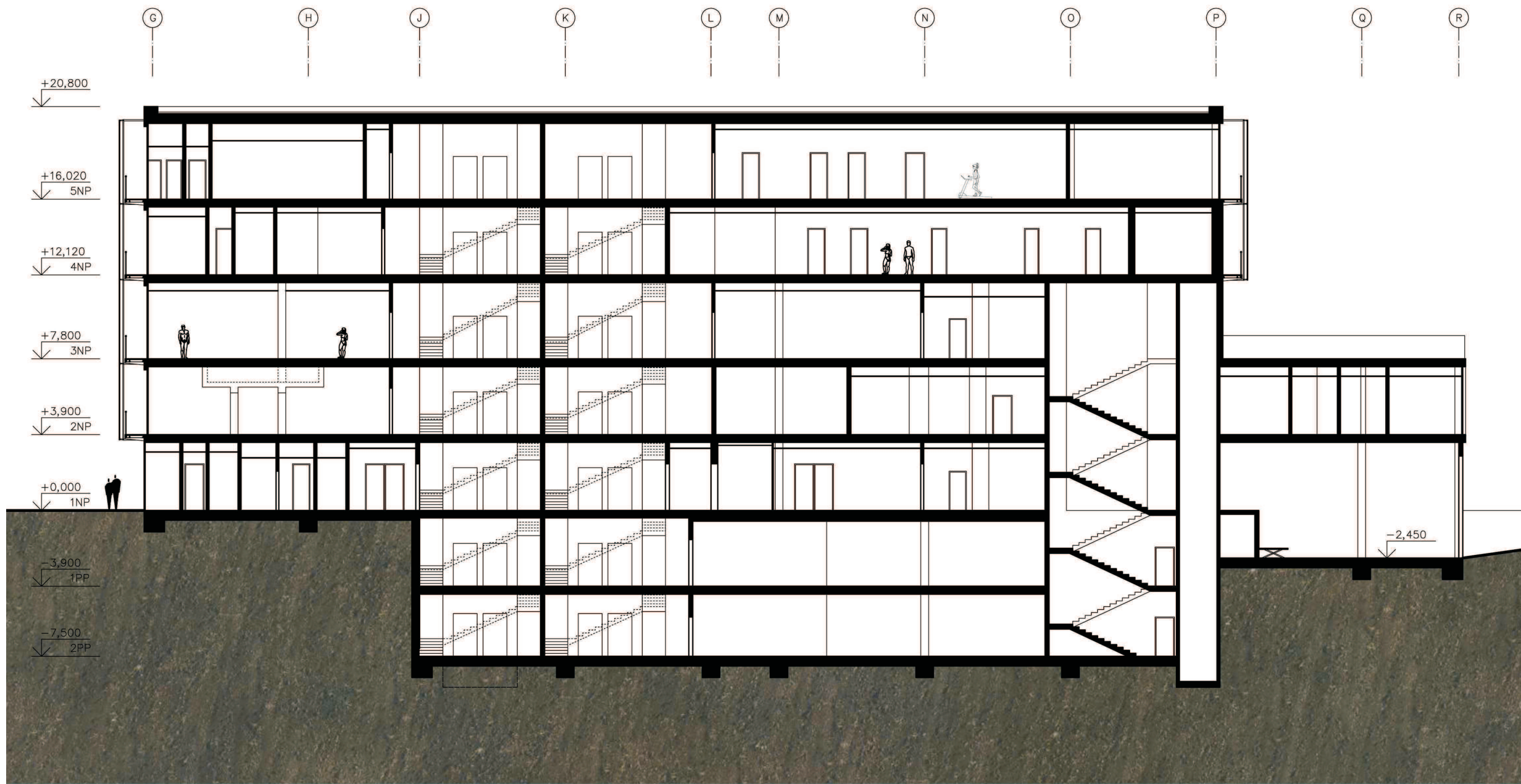


501	SCHODISKO VEREJNÉ	31,88m <sup>2</sup>
502	HALA S RECEPCIOU	26,62m <sup>2</sup>
503	ŠATŇA TRÉNERI	8,31m <sup>2</sup>
504	HYG. ZÁZEMIE TRÉNERI	7,86m <sup>2</sup>
505	ŠATŇA ŽENY	30,83m <sup>2</sup>
506	HYG. ZÁZEMIE ŽENY	25,65m <sup>2</sup>
507	ŠATŇA MUŽI	42,65m <sup>2</sup>
508	HYG. ZÁZEMIE MUŽI	18,94m <sup>2</sup>
509	POSILŇOVŇA	330,30m <sup>2</sup>
510	SCHODISKO ZÁSOB.	32,65m <sup>2</sup>
511	PRESTUP VZT	7,51m <sup>2</sup>
512	MASÁŽ	11,72m <sup>2</sup>
513	MASÁŽ	11,40m <sup>2</sup>
514	MASÁŽ	11,49m <sup>2</sup>
515	SKLAD	31,80m <sup>2</sup>
516	SPINNING	43,68m <sup>2</sup>
517	CVIČEBNÝ SÁL	63,65m <sup>2</sup>
CELKOM		751,92m <sup>2</sup>



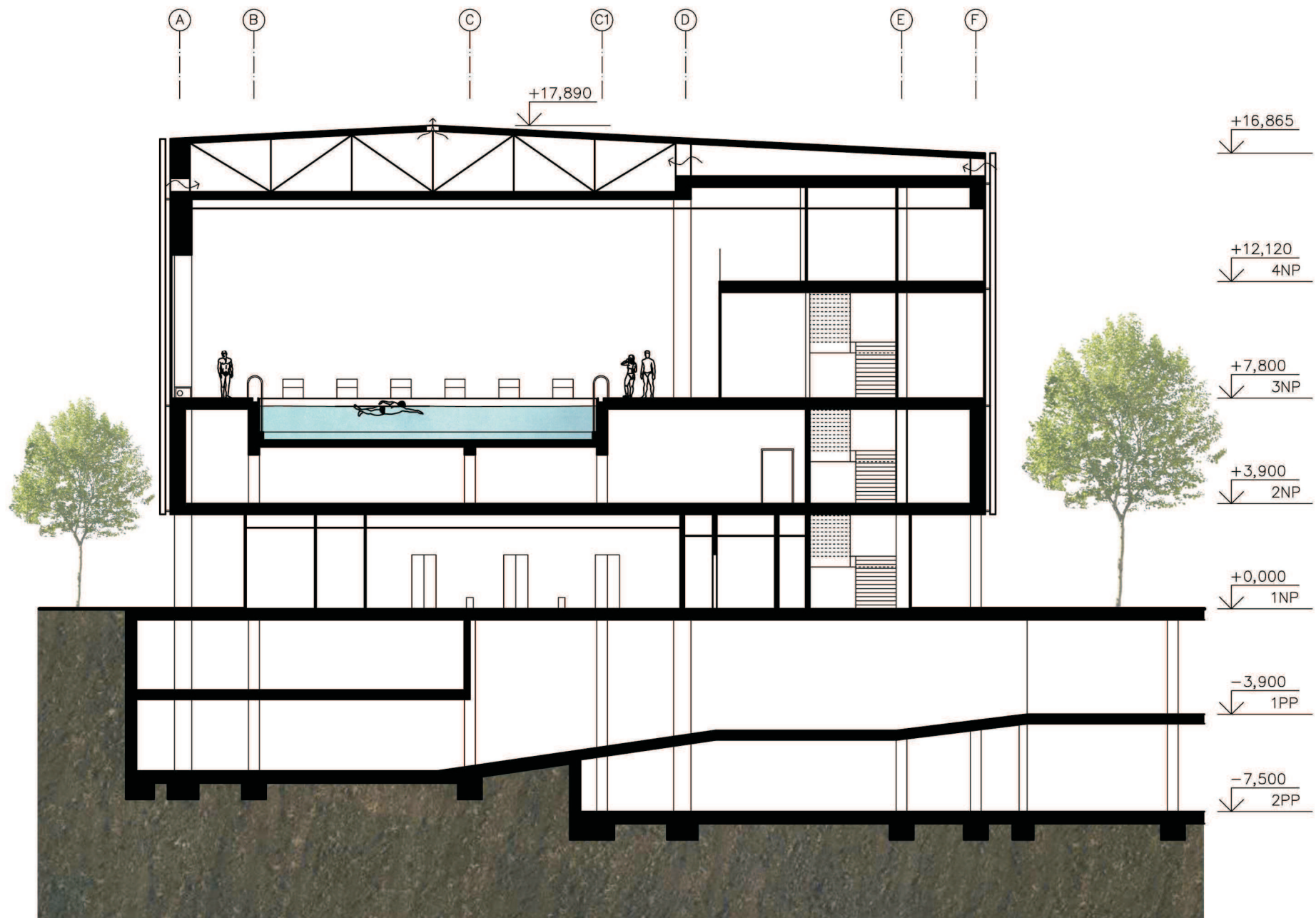
**PÔDORYS 5NP**  
M=1:250





REZ B-B'  
M=1:200





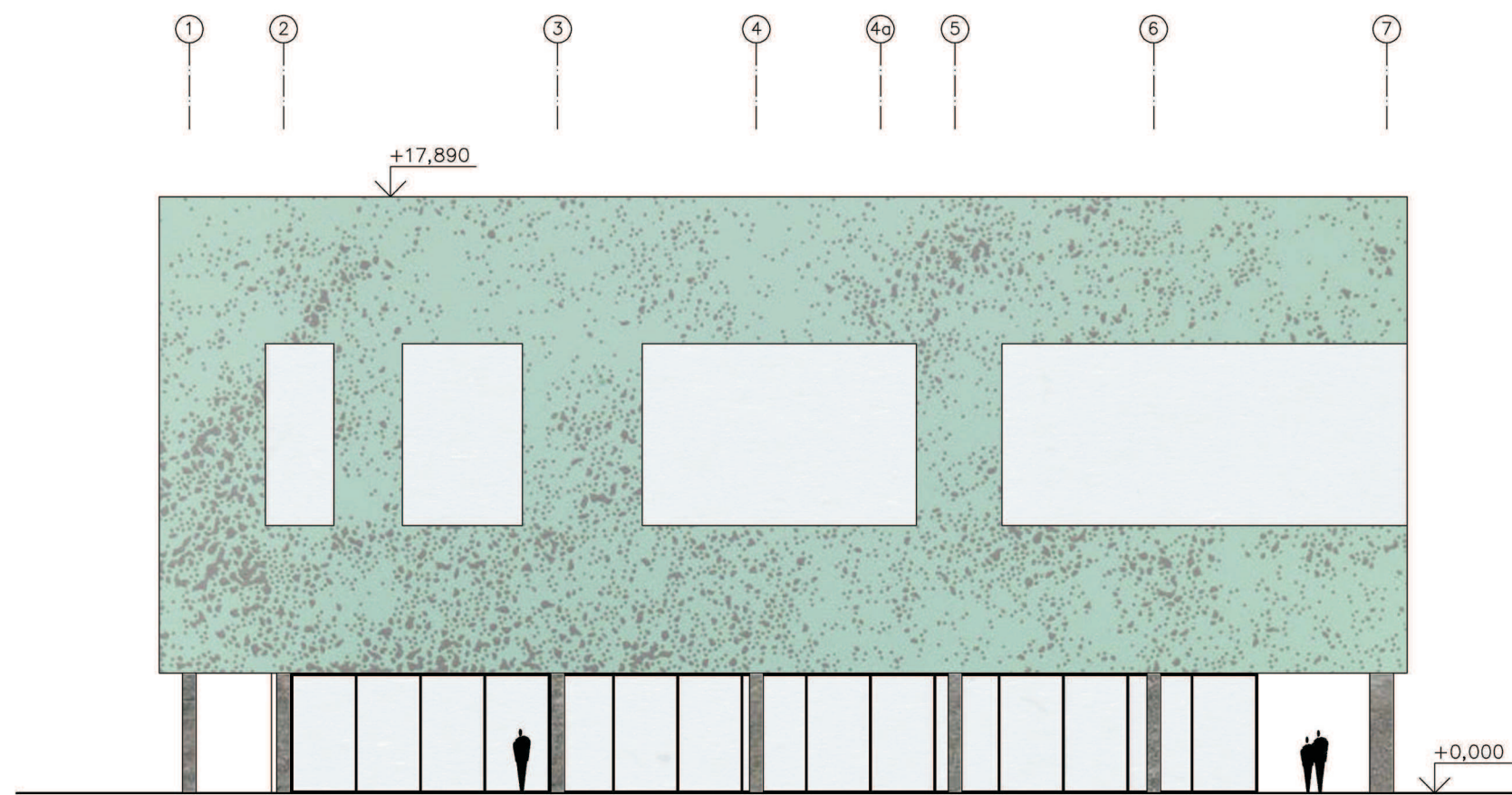
REZ C-C'  
M=1:200





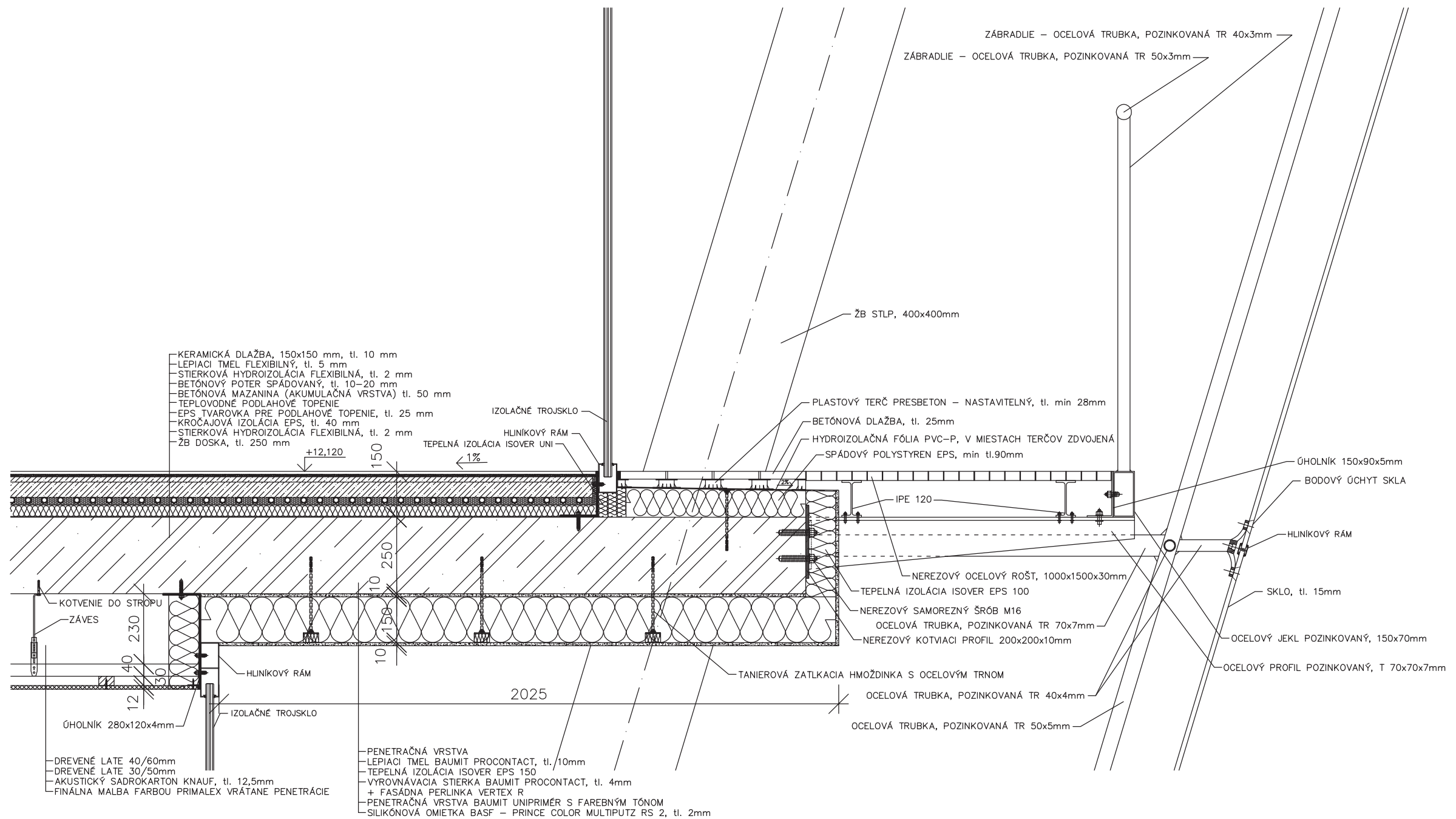
JUHOVÝCHODNÝ POHĽAD  
M=1:200





ZÁPADNÝ POHĽAD  
M=1:200

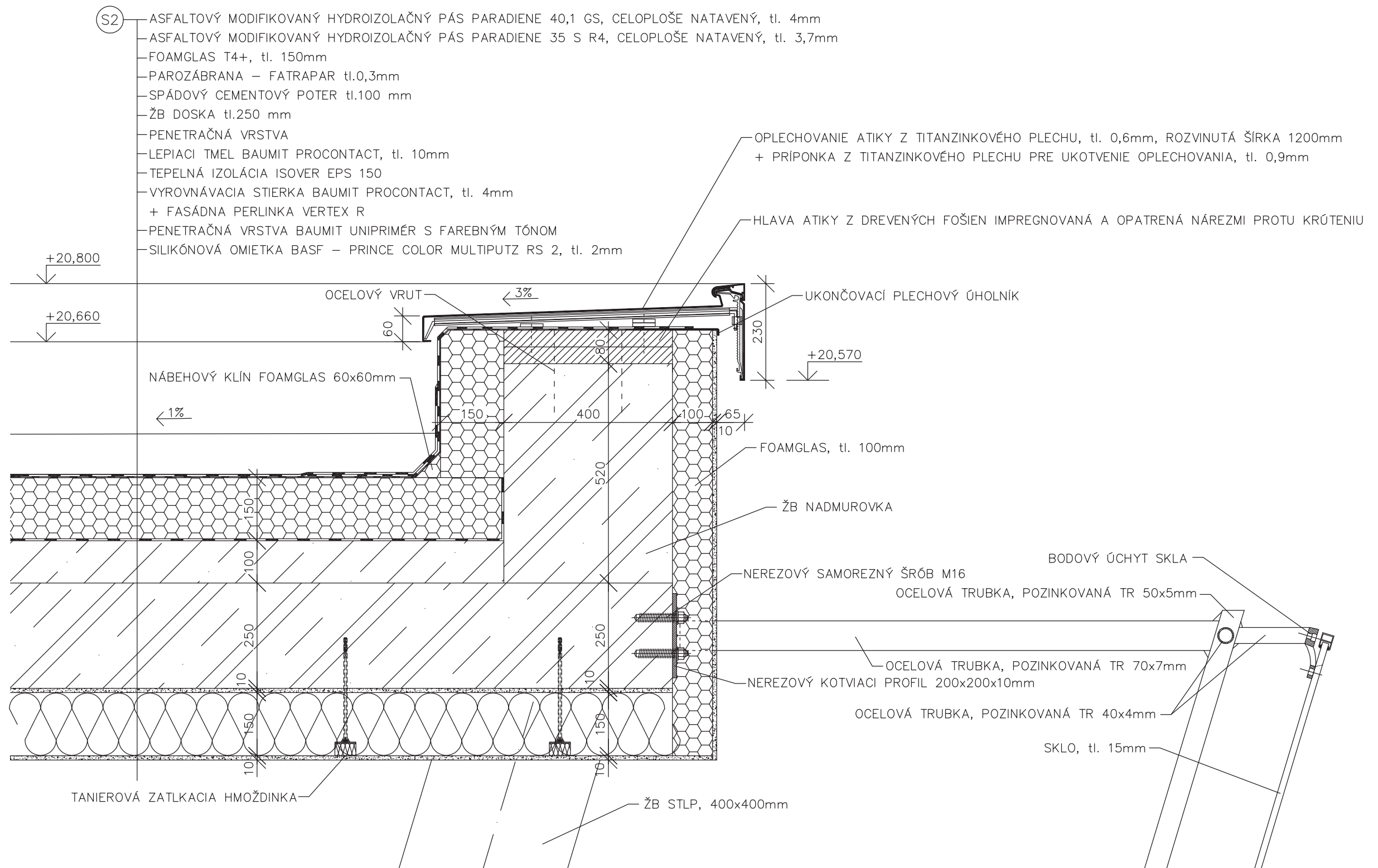




DETAIL A

FASÁDA - BUDOVA B, M=1:15

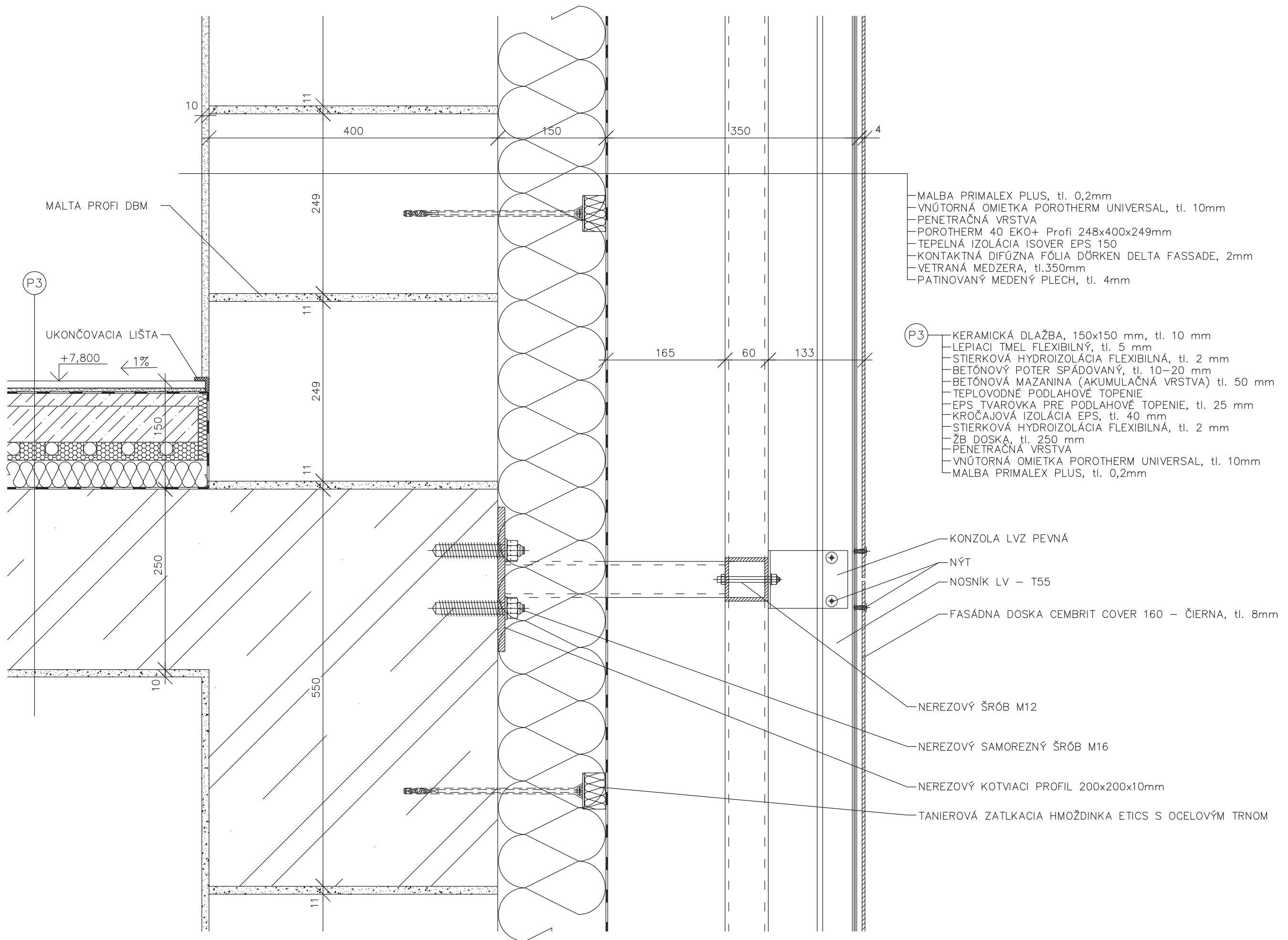




DETAIL B

ATIKA - BUDOVA B, M=1:10





DETAIL C

FASÁDA - BUDOVA A, M=1:5





VIZUALIZÁCIA



---

[KPS]



---

[ODK]



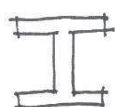
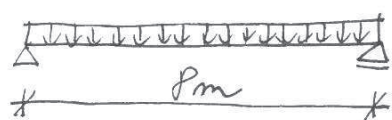
# ODK - NÁVRH PŘEHRADOVÉ KONSTRUKCE

délka vazníku  $L = 18m$   $h_s = 1,8m$   
 délka přehradoviny  $D = 34,6m$   $h_c = 2,25m$

ocel S 355  $f_y = 355 MPa$   $f_u = 510 MPa$   
 $E = 210\,000 MPa$   
 $G = 81\,000 MPa$   
 $\alpha_t = 0,00012 K^{-1}$   
 $\rho = 7850 kg/m^3$

## 1) NÁVRH VAZNICE

$z\bar{s} = 3m$



IPE 200

$I_y = 19,4 \cdot 10^6 mm^4$   
 $G = 22,4 kg/m$   
 $A = 2,85 \cdot 10^3 mm^2$   
 $W_{pl} = 221 \cdot 10^3 mm^3$

## ZATÍŽENÍ

I. státele :

- hydroizolační folie  $0,0098 kN/m^2 \times 3 = 0,03 kN/m$
- geotextilie  $0,003 kN/m^2 \times 3 = 0,009 kN/m$
- doplňková TI Isover EPS 150S  $0,005 kN/m^2 \times 3 = 0,015 kN/m$
- trapezový plech  $0,0949 kN/m^2 \times 3 = 0,285 kN/m$
- vlastní tíha vaznice  $0,224 kN/m$

$q_k = 0,563 kN/m$

návrhová hodnota  $q_d = \gamma_G \cdot q_k = 1,35 \cdot 0,563 = 0,76 kN/m$

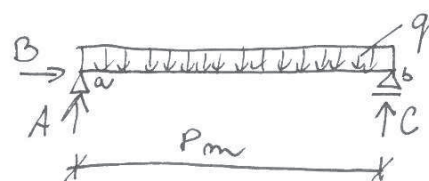
II. proměnné - SNÍH Praha ... sk oblast I =  $0,7 kN/m^2$

$s = \gamma_{si} \cdot c_e \cdot c_t \cdot s_k \cdot z\bar{s} = 0,8 \cdot 1,0 \cdot 1,0 \cdot 0,7 \cdot 3 = 1,68 kN/m$

návrhová hodnota  $s_d = \gamma_Q \cdot s = 1,5 \cdot 1,68 = 2,52 kN/m$

## KOMBINACE ZATÍŽENÍ

$q = q_d + s_d = 0,76 + 2,52 = 3,28 kN/m$



$$M_{ed} = \frac{q \cdot l^2}{8} = \frac{3,28 \cdot 18^2}{8} = 26,24 kNm$$

## POSOUZENÍ OHYB

$$M_{ek} = \frac{W_{pl} \cdot f_y}{\gamma_{M_0}} = \frac{221 \cdot 10^3 \cdot 355}{1} = 78,455 \cdot 10^6 Nmm = 78,455 kNm$$

Podmínka spolehlivosti

$$\frac{M_{ed}}{M_{ek}} \leq 1,0 \quad \frac{26,24}{78,455} = 0,33 \quad 0,33 \leq 1,0$$

↓  
VYHOVUJE

## POSOUZENÍ PRŮHYB

$$w_{lim} = \frac{l}{250} = \frac{18}{250} = 0,072m$$

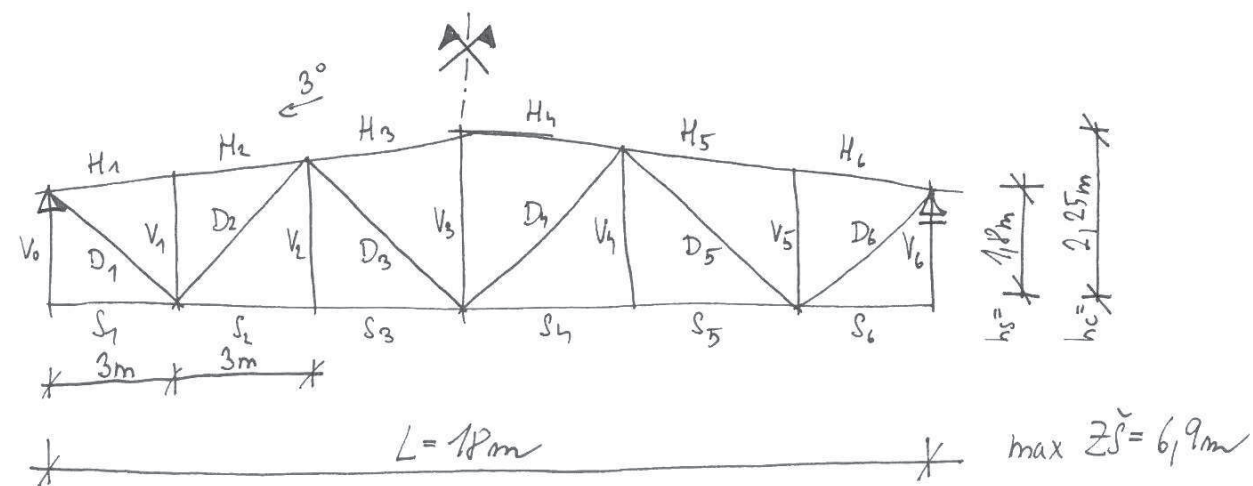
$$q_k = 0,563 + 1,68 = 2,243 kN/m$$

$$w_{max} = \frac{5}{384} \cdot \frac{q_k \cdot l^4}{E \cdot I} = \frac{5}{384} \cdot \frac{2,243 \cdot 18^4}{21 \cdot 10^8 \cdot 19,4 \cdot 10^6} = 0,029m$$

Podmínka

$$w_{max} \leq w_{lim} \quad 0,029m \leq 0,072m \Rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

## 2) NÁVRH VAZNÍKU





### ZATÍŽENÍ

I. střeše:	- hydroizolační folie	$0,0098 \text{ kN/m}^2 \times 6,9 = 0,06762 \text{ kN/m}$
	- geotextilie	$0,003 \text{ kN/m}^2 \times 6,9 = 0,0207 \text{ kN/m}$
	- doplňková TI Isover EPS 150 S	$0,005 \text{ kN/m}^2 \times 6,9 = 0,0345 \text{ kN/m}$
	- trapezový plech	$0,0949 \text{ kN/m}^2 \times 6,9 = 0,65481 \text{ kN/m}$
	- vaznice IPE 200	$0,224 \times 6,9 = 1,5456 \text{ kN/m}$
	- vlastní tíha vazníků	$2 \times 0,17 \text{ kN/m}^2 \times 6,9 = 2,346 \text{ kN/m}$
	- ztužidla	$g = 4,67 \text{ kN/m}$

návrhová hodnota  $g_d = \gamma_g \cdot g = 1,35 \cdot 4,67 = 6,3045 \text{ kN/m}$

### II. náhodilě - SNÍH (plný)

zs2  $s = \gamma_p \cdot 1,0 \cdot 1,0 \cdot 0,7 \cdot 6,9 = 3,864 \text{ kN/m}$   
 $s_d = \gamma_q \cdot s = 1,5 \cdot 3,864 = 5,796 \text{ kN/m}$

### III. SNÍH (lehy)

zs3  $s_d = 5,796 \text{ kN/m}$

### IV. SNÍH (prázd)

zs4  $s_d = 5,796 \text{ kN/m}$

### DIMEZOVÁNÍ osové síly v prutech

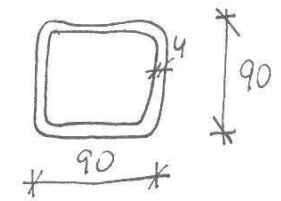
PRUT	zs1 $g_d = 6,3045 \text{ kN/m}$	zs2 $s_d = 5,796 \text{ kN/m}$	zs3	zs4	k1	k2	k3
	$zs1+zs2$	$zs1+zs2$	$zs1+zs2$	$zs1+zs2$	$zs1+zs2$	$zs1+zs2$	$zs1+zs2$
H <sub>4</sub>	-113,481	-104,328	-52,164	-52,164	217,809	165,645	165,645
S <sub>2</sub>	+107,807	+99,112	+62,017	+37,017	206,919	169,824	144,901
D <sub>1</sub>	+85,111	+78,246	+57,482	+23,187	163,357	139,593	108,295
D <sub>2</sub>	-42,871	-39,413	-18,577	-20,866	82,284	61,418	63,737

### HORVÍ PÁŠ - VZPĚŘ

prut H<sub>4</sub>  $N_{ed} = 217,809 \text{ kN}$   $L_{cr} = 3004 \text{ mm}$

$A \approx 2 \cdot N_{ed} \cdot \frac{f_{m1}}{f_y} = 2 \cdot 217,809 \cdot \frac{1}{355} = 1227,09 \text{ mm}^2$

$\Rightarrow A = 1,34 \cdot 10^3 \text{ mm}^2$  profil SHS 90x90x4  
 $I_z = 1,62 \cdot 10^6 \text{ mm}^4$   
 $I_y = 1,62 \cdot 10^6 \text{ mm}^4$



$N_{cr} = \frac{\pi^2 \cdot E \cdot I_y}{L_{cr}^2} = \frac{\pi^2 \cdot 210000 \cdot 1,62 \cdot 10^6}{3004^2} = 3,72 \cdot 10^5 \text{ N}$

$N_{ek} = A \cdot f_y = 1,34 \cdot 10^3 \cdot 355 = 4,755 \cdot 10^3 \text{ N}$

$\bar{\lambda} = \sqrt{\frac{N_{ek}}{N_{cr}}} = \sqrt{\frac{4,755}{3,72}} = 1,131$  křivka vzpěrné pevnosti  $\alpha_1, \alpha_2 = 0,21$   
 $\Rightarrow \chi = 0,576$

Podmínka spolehlivosti

$\frac{N_{ed}}{N_{brd}} \leq 1,0$

$N_{brd} = \frac{\chi \cdot A \cdot f_y}{\gamma_{M1}} = \frac{0,576 \cdot 1340 \cdot 355}{1} = 2,74 \cdot 10^5 \text{ N}$

$\frac{2,17809 \cdot 10^5}{2,74 \cdot 10^5} \leq 1,0$

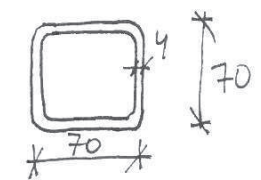
$0,79 \leq 1,0 \Rightarrow$  VYHOVUJE

### SPODNÍ PÁŠ - TAH

prut S<sub>2</sub>  $N_{ed} = 206,919 \text{ kN}$

$A \geq N_{ed} \cdot \frac{f_{m0}}{f_y} = 206,919 \cdot 10^3 \cdot \frac{1}{355} = 582,87 \text{ mm}^2$

$\Rightarrow A = 1,02 \cdot 10^3 \text{ mm}^2$  profil SHS 70x70x4



$N_{td} = \frac{A \cdot f_y}{\gamma_{M0}} = \frac{1020 \cdot 355}{1} = 3,621 \cdot 10^5 \text{ N}$

Podmínka spolehlivosti

$\frac{N_{ed}}{N_{td}} \leq 1,0$

$\frac{2,06919 \cdot 10^5}{3,621 \cdot 10^5} \leq 1,0$

$0,57 \leq 1,0 \Rightarrow$  VYHOVUJE



### MEZIPÁSOVÉ PRUTY

prut  $D_1$  - nejvíce tažena diagonála  $N_{Ed} = 163,357 \text{ kN}$

$$A \geq N_{Ed} \cdot \frac{A_{n0}}{f_t} = 163,357 \cdot 10^3 \cdot \frac{1}{355} = 460,16 \text{ mm}^2$$

$$\Rightarrow A = 1,02 \cdot 10^3 \text{ mm}^2 \quad \text{profil SHS } 70 \times 70 \times 4$$

$$N_{tEd} = \frac{A \cdot f_t}{A_{n0}} = \frac{1020 \cdot 355}{1} = 3,621 \cdot 10^5 \text{ N}$$

Podmínka spolehlivosti

$$\frac{N_{Ed}}{N_{tEd}} \leq 1,0 \quad \frac{1,63357 \cdot 10^5}{3,621 \cdot 10^5} \leq 1,0 \quad 0,45 \leq 1,0 \Rightarrow \underline{\text{VÝHOVUJE}}$$

prut  $D_2$  - nejvíce tlačena diagonála  $N_{Ed} = 82,284 \text{ kN}$   $L_{cr} = 3662 \text{ mm}$

$$A \geq 2 \cdot N_{Ed} \cdot \frac{A_{n1}}{f_t} = 2 \cdot 82,284 \cdot 10^3 \cdot \frac{1}{355} = 463,57 \text{ mm}^2$$

$$\Rightarrow A = 1,02 \cdot 10^3 \text{ mm}^2 \quad \text{profil SHS } 70 \times 70 \times 4$$

$$I = 721 \cdot 10^3 \text{ mm}^4$$

$$N_{cr} = \frac{\pi^2 \cdot E \cdot I}{L_{cr}^2} = \frac{\pi^2 \cdot 210000 \cdot 721 \cdot 10^3}{3662^2} = 1,11434 \cdot 10^5 \text{ N}$$

$$N_{k2} = A \cdot f_t = 1020 \cdot 355 = 3,621 \cdot 10^5 \text{ N}$$

$$\bar{\lambda} = \sqrt{\frac{N_{k2}}{N_{cr}}} = \sqrt{\frac{3,621 \cdot 10^5}{1,11424 \cdot 10^5}} = 1,803 \quad \text{křivka vepřerné pevnosti } c_1, \alpha = 0,49$$

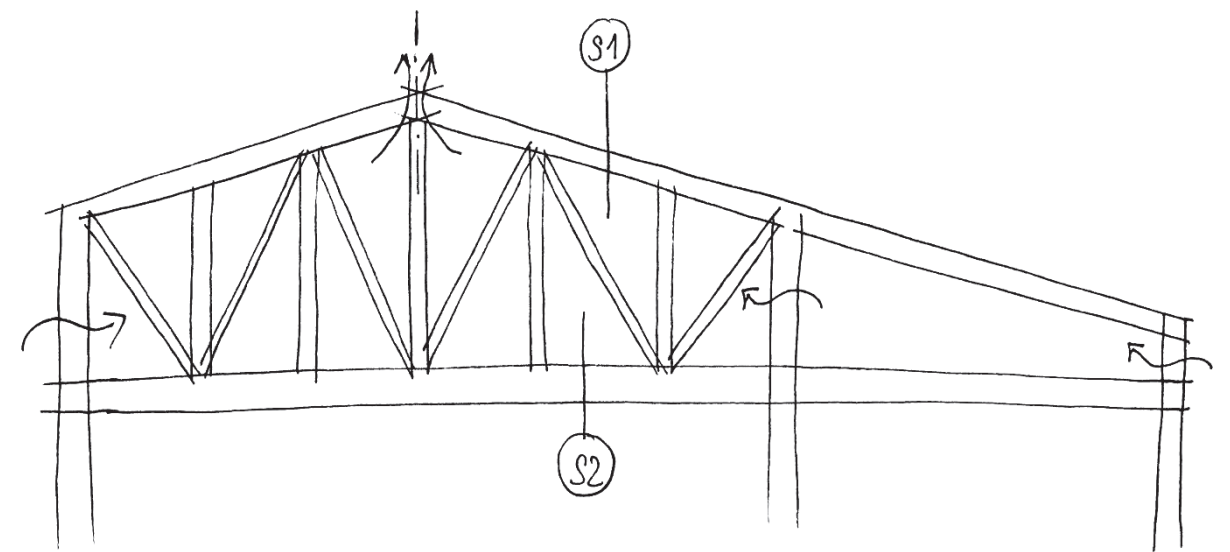
$$\Rightarrow \chi = 0,235$$

Podmínky spolehlivosti

$$\frac{N_{Ed}}{N_{brd}} \leq 1,0 \quad N_{brd} = \frac{\chi \cdot A \cdot f_t}{A_{n1}} = \frac{0,235 \cdot 1050 \cdot 355}{1} = 8,5093 \cdot 10^4 \text{ N}$$

$$\frac{8,2284 \cdot 10^4}{8,5093 \cdot 10^4} \leq 1,0 \quad 0,97 \leq 1,0 \Rightarrow \underline{\text{VÝHOVUJE}}$$

### NAVŘHNUTÁ SKLADBA DVOJPLÁŠŤOVÉJ STRECHY NA D BAZÉLUM



- (S1)
- hydroizolačná fólia PEUEFOL tl. 1,5mm
  - SEPARAČNÁ VRSTVA - polypropylenová textília
  - DOPLNKOVÁ TI VRSTVA - Isover EPS 150S, tl. 20mm
  - TRAPÉZOVÝ PLECH, tl. 1mm
  - VAZNICA, IPE 200
  - HORNÝ PÁŠ VAZNIČKA, SHS 90x90x4
  - VZDUCHOVÁ MEDZERA + DIAGONÁLA, SHS 70x70x4 VETRAJNÁ

- (S2)
- DOLNÝ PÁŠ VAZNIČKA, SHS 70x70x4
  - MEDZI NICH VLOŽENÁ TI, Isover ORSIK, tl. 150mm
  - LATE 40/60mm
  - PÁROZÁBRANA - fólia JutaFOL L 110 SPECIAL, tl. 0,2mm
  - DREVENÉ LATE 30/50mm
  - KONŠTRUKCIA PODHLADU, SDK tl. 12,5mm



---

[BZK]



---

[TZB]



## TZB - VÝPOČTY

### A, PRIETOK VZDUCHU VO VYBRANÝCH PODLAŽIACH

#### 1, 5LP

- posilňovňa

$$V = 536.3,59 \times 4 = 7697 \text{ m}^3/\text{h}$$

- šatňa

$$V = 83.3,0 \times 2 = 498 \text{ m}^3/\text{h}$$

- hyg. priestory

sprchy  $V = 33,1.2,7 \times 10 = 897 \text{ m}^3/\text{h}$

WC  $V = 19,35.2,7 \times 5 = 261 \text{ m}^3/\text{h}$

- CELKOM  $V = 9350 \text{ m}^3/\text{h}$

#### 2, 4UP

- šatne

$$V = 73.3 \times 2 = 438 \text{ m}^3/\text{h}$$

- wellness

$$V = 346.3,19 \times 2 = 2207 \text{ m}^3/\text{h}$$

- WC

$$V = 58,7.2,7 \times 5 = 792 \text{ m}^3/\text{h}$$

- sprchy

$$V = 19,4.2,7 \times 10 = 527 \text{ m}^3/\text{h}$$

- hala + solária

$$V = 83,6.3,19 \times 2 = 533 \text{ m}^3/\text{h}$$

- CELKOM  $V = 4494 \text{ m}^3/\text{h}$

### B, POTREBA VODY

#### 1, PRIEMERNA DENNÁ POTREBA

- FITNESS

$$168.60 = 10080 \text{ l/den}$$

- KAVIAREŤ

$$21.300 = 6300 \text{ l/den}$$

- RESTAURÁCIA

$$32.450 = 14400 \text{ l/den}$$

- SAUNY

$$70.200 = 14000 \text{ l/den}$$

- BAZÉN

10% z obsahu nádrží

$$633584.0,1 = 63358,4 \text{ l/den}$$

- CELKOM

$$108138,4 \text{ l/den}$$

#### 2, MAXIMÁLNA DENNÁ POTREBA

$$108138,4.1,2 = 129766,08 \text{ l/den}$$

#### 3, MAXIMÁLNA HODINOVÁ POTREBA

$$129766,08/24.2,1 = 11354,532 \text{ l/h}$$

### C, PREDPOKLADANÁ ODBEROVÁ ŠPIČKA TUV VO VYBRANÝCH PODLAŽIACH

#### 1, 5LP

- záchody (umývadlá)

$$4 \times 2\ell = 8\ell$$

- sprchy

$$12 \times 40\ell = 480\ell$$

- upratovanie  $349,66 \text{ m}^2$

$$314966 \times 20 = 6919\ell$$

- CELKOM

$$\underline{\underline{558\ell}}$$

#### 2, 4UP

- záchody (umývadlá)

$$9 \times 2\ell = 18\ell$$

- sprchy

$$10 \times 40\ell = 400\ell$$

- upratovanie  $618,4 \text{ m}^2$

$$6184 \times 20 = 12368\ell$$

- CELKOM

$$\underline{\underline{542\ell}}$$



---

[TEXTOVÁ ČASŤ]



# A. SPRIEVODNÁ SPRÁVA

## A.1 Identifikačné údaje stavby, stavebníka a projektanta

Názov stavby: Wellnesscentrum Hagibor

Miesto stavby: Praha

Katastrálne územie: katastrálne územie Praha

Kraj: Hlavní město Praha

Charakter stavby: Novostavba wellnesscentra, s obchodnými plochami, reštauráciou a kaviarňou v prízemí

Účel stavby: stavba pre šport a rekreáciu

Projektant: Hájková Katarína, Pplk. Pljušťa 36, 909 01 Skalica

Stavebník: FITAL s.r.o., Československé armády 405/8, 160 00 Praha 6

Dokumentácia: štúdia, Projekt pre stavebné povolenie

Nadmorská výška: ±0,000 = 247,500 m.n.m. Bpv

## A.2 Zoznam vstupných podkladov

- urbanistická štúdia z preddiplomového projektu
- podklady katastru nehnuteľností, mapové podklady
- miestne šetrenie projektanta vrátane fotodokumentácie

## A.3 Údaje o území

Stavebný pozemok leží priamo na centrálnom námestí navrhovanej lokality Hagibor. Pozemok je nezastavaný a vymedzujú ho hlavné ulice smerujúce z námestia. V tesnej blízkosti sa nachádza hotel a bytové domy s vybavenosťou v partere. V územnom pláne mesta Praha, konkrétne v pláne využitia plôch, je pozemok vedený pod označením SV-I - všeobecne zmiešané.

Pozemok sa nenachádza v žiadnych ochranných ani bezpečnostných pásmach.

V blízkosti pozemku nie je žiadne záplavové ani poddolované územie.

Stavba nemá žiadny negatívny vplyv na stávajúcu zástavbu ani pozemky.

Záujmová lokalita neleží v chránenom ložiskovom území alebo dobývacom priestore. Tiež neleží v ochrannom pásme liečivého zdroja kúpeľného miesta ani v ochranných pásmach vodných zdrojov. Na pozemku sa nevyskytujú žiadne chránené územia, pozemok nie je v ochrannom pásme chránených území, pamiatkových rezervácií apod.

Projekt je v súlade s územno-plánovacou dokumentáciou a územným plánom mesta Praha. Boli dodržané obecné požiadavky na využitie územia.

## A.4 Údaje o stavbe

a) nová stavba alebo zmena dokončenej stavby

Jedná sa o novostavbu.

b) účel užívania stavby

Jedná sa o športovo-rekreačnú stavbu, ktorá obsahuje aj gastronomickú funkciu a služby.

c) trvalá alebo dočasná stavba

Stavba je trvalého charakteru.

d) údaje o ochrane stavby podľa iných právnych predpisov (kultúrna pamiatka apod.)

Záujmová lokalita neleží v chránenom ložiskovom území alebo dobývacom priestore. Tiež neleží v ochrannom pásme liečivého zdroja kúpeľného miesta ani v ochranných pásmach vodných zdrojov. Na pozemku sa nevyskytujú žiadne chránené územia, pozemok nie je v ochrannom pásme chránených území, pamiatkových rezervácií apod.

e) údaje o dodržaní technických požiadaviek na stavby a obecných technických požiadaviek zabezpečujúcich bezbariérové užívanie stavieb

Riešenie odpovedá vyhláške č. 398/2009 Sb., o obecných požiadavkách zabezpečujúcich bezbariérové užívanie stavieb .

Chodníky sú opatrené vodiacou líniou tvorenou obrubníkom smerom od zelene. Sú široké min. 1500mm s min. sklonom. Chodníky majú rovný, pevný povrch so súčiniteľom šmykového trenia väčším než 0,6 tvorené betónovou zámkovou dlažbou. Riešenie rešpektuje ČSN 73 6110 - Projektovanie miestnych komunikácií. Podlahy v objekte sú rovné, pevné s min. súčiniteľom trenia väčším než 0,6. Umývadlo na toaletách pre imobilných bude opatrené výtokovou batériou s pákovým ovládaním. Vedľa umývadla je vodorovné madlo, umožňujúce opretie sa. Zrkadlo musí mať úpravu umožňujúcu naklopenie. Schodisko bude opatrené madlom vo výške 1100mm, ktoré bude presahovať prvý a posledný schodiskový stupeň o 150mm v jeho pôdorysnom priemete. V budove sú umiestnené výťahy spĺňajúce bezbariérové požiadavky.

f) údaje o splnení požiadaviek dotknutých orgánov a požiadaviek vyplývajúcich z iných právnych predpisov

Budova wellnesscentra je riešená podľa aktuálnych platných normových predpisov. Jedná sa o individuálny návrh stavby rešpektujúci prevádzkové potreby investora.

g) zoznam výnimiek a úľavových riešení

V rámci diplomovej práce neriešené.

h) navrhované kapacity stavby (zastavaná plocha, obostavaný priestor, úžitková plocha, počet funkčných jednotiek a ich veľkosti, počet užívateľov / pracovníkov apod.)

Plocha pozemku:	5 361,39 m <sup>2</sup>
Zastavaná plocha pozemku:	2 177,41 m <sup>2</sup>
Obostavaný priestor:	39 505,06 m <sup>3</sup>



Úžitková plocha:	11 519,23 m <sup>2</sup>
Úžitková plocha wellnesscentra:	3 181,94 m <sup>2</sup>
Úžitková plocha fitness centra:	796 m <sup>2</sup>
Úžitková plocha reštaurácie:	976,64 m <sup>2</sup>
Úžitková plocha kaviarne:	94,52 m <sup>2</sup>
Úžitková plocha komerčných plôch:	61,16 m <sup>2</sup>
Výška objektu (nad terénom): :	Budova A - 17,89m Budova B - 20,8m
Počet nadzemných podlaží:	Budova A - 4 Budova B - 5
Počet parkovacích miest:	104 garážové (z toho 12 pre hendikepovaných)

Predpokladané dokončenie stavby: nie je predmetom riešenia diplomovej práce

#### i) základná bilancia stavby

V rámci diplomovej práce neriešené.

#### j) základné predpoklady výstavby

Stavenisko bude odvodnené za pomoci odvodňovacej drážky. Zastavovací plán umožňuje dodávateľovi stavby samostatný príjazd a výjazd zo stavebného pozemku do stávajúcej verejnej komunikácie a to po celú dobu výstavby. Hlavný staveniskový rozvádzač elektrickej energie bude umiestnený na hranici staveniska a odtiaľ bude elektrina rozvádzaná k jednotlivým spotrebičom a podružným rozvádzačom.

#### k) orientačné náklady stavby

V rámci diplomovej práce neriešené.

### **A.5 Členenie stavby na objekty a technické a technologické zariadenia**

SO.01	Wellnesscentrum Budova A
SO.02	Wellnesscentrum Budova B
SO.03, SO.07	Kanalizačná prípojka
SO.04, SO.08	Prípojka silového vedenia nízkeho napätia
SO.05, SO.09	Vodovodná prípojka
SO.06, SO.10	Plynovodná prípojka

## **B. SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA**

### **B.1 POPIS ÚZEMIA STAVBY**

#### a) charakteristika stavebného pozemku

Jedná sa o pozemok v nezastavanej časti lokality Hagibor v Prahe 10. Stavebný pozemok leží priamo na centrálnom námestí navrhovanej lokality Hagibor. Pozemok je nezastavaný a vymedzujú ho hlavné ulice smerujúce z námestia. Pozemok sa nachádza na prevažne rovinnom teréne s miernym klesaním smerom na juh. V súčasnej dobe je pozemok nevyužívaný.

#### b) zoznam a závery prevedených prieskumov a rozborov (geologický prieskum, hydrogeologický prieskum, stavebne historický prieskum apod.

V rámci diplomovej práce neriešené.

#### c) stávajúce ochranné a bezpečnostné pásma

Pozemok sa nenachádza v žiadnych ochranných ani bezpečnostných pásmach.

#### d) poloha vzhľadom k záplavovému územiu, poddolovanému územiu apod.

V blízkosti pozemku nie je žiadne záplavové ani poddolované územie.

#### e) vplyv stavby na okolité stavby a pozemky, ochrana okolia, vplyv stavby na odtokové pomery v území

Stavba nemá žiadny negatívny vplyv na stávajúcu zástavbu ani pozemky, je zachovaná uličná čiara.

#### f) požiadavky na asanácie, demolácie, výrub drevín

V rámci diplomovej práce neriešené.

#### g) požiadavky na maximálne zabratie poľnohospodárskeho pôdneho fondu alebo pozemkov určených k plneniu funkcie lesa (dočasné / trvalé)

Pri stavbe nepríde k zabratiu PPF ani PUPFL.

#### h) územne technické podmienky (najmä možnosť napojenia na stávajúcu dopravnú a technickú infraštruktúru)

Napojenie na dopravnú infraštruktúru:

Pozemok je napojený na navrhované komunikácie smerujúce z námestia. Vjazd do podzemných garáží je situovaný v severnej časti budovy. Zásobovanie wellnesscentra a fitness centra je



prostredníctvom hromadných garáží a oddelenej vertikálnej komunikácie. Zásobovanie reštaurácie je riešené vjazdom v severnej časti budovy B.

Napojenie na technickú infraštruktúru:

Objekt bude napojený pomocou novo navrhnutých prípojok na verejné siete, ktoré budú vedené v príľahlých komunikáciách.

i) vecné a časové väzby stavby, podmieňujúce, vyvolané, súvisiace investície

Stavba nie je vecne ani časovo viazaná na okolitú zástavbu.

## B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

Jedná sa o novostavbu prevažne so športovo-rekreačnou funkciou, ktorá je rozdelená na 2 objekty. Tie sú prepojené v stredovej časti, kde je tiež vytvorené átrium. Prvý objekt má 4 nadzemné podlažia a je tu umiestnený centrálny vstup do celého priestoru wellnesscentra spolu s hygienickým zázemím a šatňami. Druhý objekt má 5 nadzemných podlaží, pričom sa tu nachádza druhý vstup pre návštevníkov fitness centra, ktoré je v piatom podlaží a rekreačnej časti wellness vo štvrtom podlaží. Ďalej je v prvom podlaží umiestnená reštaurácia, kaviareň a komerčné priestory. Druhé podlažie celej stavby slúži ako technické zázemie. V treťom podlaží je hlavný bazénový priestor. Oba objekty sú tiež prepojené v dvoch podzemných podlažiach, kde sa nachádzajú podzemné garáže.

### B.2.1 Účel užívania stavby, základné kapacity funkčných jednotiek

Stavba je užívaná prevažne ako wellnesscentrum, no nachádza sa tu aj reštaurácia, kaviareň, komerčné priestory a fitness centrum.

Wellnesscentrum celkom:	170 os.
- Bazénová časť:	105 os.
- Solárium:	3 os.
- Masáže:	2 os.
- Sauny:	35 os.
- Odpočívareň:	25 os.
Reštaurácia:	32 os.
Kaviareň:	21 os.
Fitness centrum:	84 os.
CELKOM:	307 os.

### B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické riešenie

a) urbanizmus - územná regulácia, kompozícia priestorového riešenia

Objekt je situovaný na hlavnom námestí riešenej lokality Hagibor, medzi dvomi hlavnými komunikáciami, prechádzajúcimi cez toto územie v naviazanosti na ul. Počernická a Nad Vodovodem. Námestie je ohraničené práve budovou wellnesscentra, hotelom, bytovými domami s

občianskou vybavenosťou v partere a administratívnymi budovami. V partere je objekt rozdelený na 2 časti, čo umožňuje priechod stredovou časťou, a zároveň vytvára menší verejný priestor medzi týmito dvomi časťami. Hlavný vstup do objektu je umiestnený v južnej časti objektu A. V prvom podlaží sa tiež nachádza reštaurácia, kaviareň a komerčné priestory v naviazanosti na námestie. Dopravná obslužnosť vid' B.1.h.

b) architektonické riešenie - kompozícia tvarového riešenia, materiálové a farebné riešenie

Celý objekt wellnesscentra je navrhnutý tak, aby vizuálne dotváral pomyselnú hranu námestia, a zároveň umožnil priechodnosť územím prostredníctvom priechodu stredovou časťou. Rozčlenením hmoty vznikol menší verejný priestor, opticky oddelený od rušného námestia. Objekt je vizuálne otvorený smerom na juh do námestia prostredníctvom veľkých sklenených plôch v bazénovej časti. Kvôli rekreačnej funkcii bol kladený dôraz aj na spríjemnenie a upokojenie prostredia a kontakt s prírodnými prvkami. Bolo teda navrhnuté presklenné átrium v stredovej časti budovy, ktoré je ohraničené bazénovou časťou na južnej strane a spojovacím mostíkom na strane severnej. Následne bol do átria umiestnený strom pre bližší kontakt s prírodou. Fasádu objektu A tvorí prekrytie patinovaným medeným plechom. Ten v niektorých častiach prechádza pred presklenné plochy bazénu, čo vytvára raster fasády. Fasáda objektu B je tvorená transparentným obvodovým plášťom, zo sklenených tabúl s bodovými úchyty, ktorá je vo východnej časti zošikmená smerom k cestnej komunikácii, čo pridáva budove na dynamickosti. Zároveň tak plní funkciu odhlučnenia od frekventovanej komunikácie, zdôrazňuje sklon budovy a zabezpečuje kompaktnosť celého objektu. Severná strana budovy slúži pre vjazdy do podzemných garáží a zásobovanie.

### B.2.3 Dispozičné a prevádzkové riešenie, technológia výroby

Prevádzkové riešenie:

Jednotlivé funkcie nachádzajúce sa v budove sú prevádzkovo oddelené. Dominantným je vstup do wellnesscentra v objekte A. V objekte B sú umiestnené samostatné vstupy do reštaurácie, kaviarne, komerčných priestorov, druhý vstup pre návštevníkov rekreačnej časti wellness a fitnesscentra. Každá prevádzka má zároveň aj vstup pre personál. Zásobovanie a vjazd do podzemnej garáže je riešený zo severnej strany budov. Taktiež vertikálne komunikácie sú rozčlenené na čisté v priestore wellness, špinavé, zásobovacie a pre personál.

Dispozičné riešenie:

Hlavný vstup do wellness, ktorý je zastrešený konštrukciou druhého nadzemného podlažia je navrhnutý v 1NP budovy A. Návštevník vchádza do zádveria, odkiaľ vstupuje buď do vstupnej haly wellness alebo do športového obchodu, taktiež sem vyúsťuje komunikácia z podzemných garáží. K vstupnej hale je pridružené aj hygienické zázemie. Návštevník pokračuje cez pokladňu do upravovacieho priestoru, a následne prezliekacích boxov, ktoré ústia do spoločnej šatne so skrinkami. Ďalej prechádza cez hygienické zázemie oddelené pre mužov a ženy a pokračuje hlavným schodiskom, popr. výťahom, do bazénového priestoru v 3NP. V prízemí sa nachádzajú aj šatne pre školákov rozdelené pre dievčatá a chlapcov, a taktiež 2 samostatné imobilné kabínky so sprchou a spoločným záchodom prístupným zo spojovacej komunikácie, ktorá ústi do komunikačného priestoru s výťahmi. Vo východnej časti 1NP je umiestnený vstup pre personál. V tejto časti je umiestnená šatňa s hygienickým zázemím, 2 kancelárie a denná miestnosť.

Druhé nadzemné podlažie slúži ako technické zázemie pre celú budovu. Je tu umiestnená vzduchotechnická jednotka, kotolňa a pod bazénmi bazénové technológie.



V 3NP je hlavný bazénový priestor s plaveckým bazénom 25x12,5m, rekreačným bazénom s podvodnými masážnymi ležadlami, masážnymi tryskami a ďalším rekreačným vybavením a vírivkou. Pri vstupe do priestoru zo schodiska je miestnosť plavčíka a miestnosť pre trénerov. Cez spojovací mostík a smerom od výrivky okolo vertikálnych komunikácií budovy B a bazénového skladu je bazénová časť prepojená s reštauráciou pre návštevníkov, kde je umiestnený aj vstup na terasu. Hlavná komunikácia pokračuje ďalej do 4NP, kde prostredníctvom spojovacieho mostíka a cez turnikety vchádzame do priestoru rekreačnej časti wellness.

Druhý vstup v budove B slúži pre návštevníkov rekreačnej časti wellnesscentra a fitness centra. Vchádzame cez zádverie buďto do menšej vstupnej haly, alebo do priestorov kaviarne.

Kaviareň má samostatný vchod pre personál z východnej strany smerom od cestnej komunikácie. Je tu umiestnená menšia šatňa s hygienickým zázemím a sklad. Na východnej strane prvého nadzemného podlažia sú umiestnené aj dva komerčné priestory. Medzi komerčnými priestormi a reštauráciou v 1NP je podchod, ktorý umožňuje lepšie pešie prepojenie v partere.

Reštaurácia má taktiež samostatný služobný vchod, a aj oddelené zásobovanie, pričom vjazd je zo severnej strany budovy B do zníženého prvého podlažia. Zásobovanie a pohyb personálu do výrobnjej a skladovacej časti v 2NP zabezpečuje samostatné schodisko a výťah. Tu sa nachádzajú šatne pre personál s hygienickým zázemím, denná miestnosť, 2 kancelárie, sklady kuchyňa, prípravovňa a umývanie riadov. Transport jedál do odbytového priestoru reštaurácií v 1NP a 3NP zabezpečujú 2 jedálenské výťahy, pričom jeden slúži pre transport jedál z kuchyne a druhý pre transport použitých riadov do umyvárne riadov.

Z druhej vstupnej haly smerujú návštevníci prostredníctvom vertikálnej komunikácie do 4NP, kde je umiestnená rekreačná časť wellness. Cez halu, recepciu a turnikety vstupujú do priestorov šatní a následne cez hygienické zázemie do rekreačnej časti s odpočívárňou, masážami, viacerými saunami, vírivkami a ochladzovacím bazénom a sprchami. Prepojenie s bazénovou časťou opäť zabezpečujú turnikety a spojovací mostík. Z recepcie sú prístupné priestory solária a hygienické zázemie.

V piatom nadzemnom podlaží sa nachádza fitness centrum, kde cez halu a recepciu vstupujeme do oddelených šatní pre mužov, ženy a trénerov s vlastným hygienickým zázemím. Z šatní prechádzame do samotného priestoru posilňovne, kde na severnej strane je umiestnená miestnosť pre spinning a smerom na severovýchod cvičebný sál. Taktiež sa tu nachádzajú masáže a sklad.

#### **B.2.4 Bezbariérové užívanie stavby**

Stavba je navrhnutá ako bezbariérová.

#### **B.2.5 Bezpečnosť pri užívaní stavby**

Navrhovaný objekt je nevýrobného charakteru a svojou prevádzkou nevyžaduje zvláštne podmienky pri užívaní stavby.

#### **B.2.6 Požiarne bezpečnostné riešenie**

viď časť D - Požiarne bezpečnostné riešenie

#### **B.2.7 Hygienické požiadavky na stavby, požiadavky na pracovné a komunálne prostredie**

viď časť C - Základná charakteristika technických a technologických zariadení

#### **B.2.8 Zásady ochrany stavby pred negatívnymi účinkami vonkajšieho prostredia**

a, povodne – nie je treba riešiť

b, zosuvy pôdy – nie je treba riešiť

c, poddolovanie – nie je treba riešiť

d, seizmicita – nie je treba riešiť

e, radón – Hodnotenie radónového rizika je prevedené vzhľadom k situácii z hľadiska distribúcie hodnôt objemovej aktivity radónu komplexne pre celé záujmové územie.

### **B.3 ZÁKLADNÁ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU**

#### **B.3.1 Stavebné, konštrukčné a materiálové riešenie**

Stavebné riešenie spočíva v bežných technologických betonárskych prácach. Objekt A je navrhnutý ako železobetónový skelet s prievlakmi a krížom vystuženými votknutými doskami. Objekt B je navrhnutý ako železobetónový skelet s krížom vystuženými doskami so skrytými prievlakmi. Priečky sú tvorené porobetónovými tvárnicami YTONG P2-500 150x249x599mm, obvodové murivo tvárnicami POROTHERM 40 EKO+ Profi 248x400x249mm a konštrukcie podhládov sú uvažované ako SDK konštrukcie. Nosnú konštrukciu spojovacej lávky tvoria predopnuté betónové pásy votknuté do železobetónových stĺpov. Bazénové konštrukcie budú prevedené z vodeodolného betónu s následným pokrytím nerezom.

#### **B.3.2 Technické riešenie s popisom pozemných a inžinierskych stavieb a riešenie vonkajších plôch**

a, konštrukčný systém

Konštrukčný systém objektu je tvorený železobetónovými stĺpmi prevažne o priemere 400mm. Stĺpy nesúce oceľovú priehradovú konštrukciu strechy nad hlavným bazénom sú rozšírené na profil 650x400mm a stĺpy nesúce priehradovinu aj stropnú konštrukciu dvojplášťovej strechy na profil 650x650mm. Stropné konštrukcie tvoria krížom vystužené dosky tl. 250mm. Maximálny rozsah činí 8,0m.

b, zemné práce

Pred zahájením výkopových prác bude v ploche budúceho objektu a spevnených plôch odstránená ornica, ktorá bude po dobu výstavby uložená a následne použitá pri konečných terénnych úpravách.

c, základy

Základy objektu sú tvorené základovými pásmi. Podzemná časť objektu je zároveň riešená z vodeodolného betónu.

d, zvislé nosné konštrukcie

Železobetónové stĺpy sú navrhnuté o priemere 400mm. Stĺpy nesúce oceľovú priehradovú konštrukciu strechy nad hlavným bazénom sú rozšírené na profil 650x400mm a stĺpy nesúce

priehradovinu aj stropnú konštrukciu dvojplášťovej strechy na profil 650x650mm. Železobetónové steny komunikačných jadier majú šírku 200mm a výťahových šachiet 150mm.

#### e, vodorovné nosné konštrukcie

Vodorovné nosné konštrukcie sú tvorené železobetónovými krížom vystuženými doskami tl. 250mm, s prievlakmi v budove A a so skrytými prievlakmi v budove B. Maximálny rozsah činí 8,0m.

#### f, tepelná izolácia

Hodnoty súčiniteľov priestupov tepla konštrukciou:

Obvodová stena:  $U = 0,209 \text{ W. m}^2. \text{ K}$

Okno:  $U = 0,92 \text{ W. m}^2. \text{ K}$

Strecha - objekt A:  $U = 0,226 \text{ W. m}^2. \text{ K}$

Strecha - objekt B:  $U = 0,233 \text{ W. m}^2. \text{ K}$

#### g, izolácia proti vode a zemnej vlhkosti

Hydroizolácia základových konštrukcií je prevedená oxidovým asfaltovým pásom so sklenenou rohožou BITAGIT tl. 4mm.

#### h, strecha

Strešná konštrukcia objektu A je tvorená dvouplášťovou strechou, s nosnou oceľovou priehradovinou nad hlavným bazénom a s nosnou stropnou železobetónovou konštrukciou tl.250mm. Strešná konštrukcia objektu B je tvorená jednoplášťovou strechou s nosnou stropnou železobetónovou konštrukciou tl.250mm.

#### i, klampiarske prvky

Všetko oplechovanie je tvorené z titanzinkového plechu.

#### j, zábradlie

Zábradlie u terasy je riešené ako celopresklené z vrstveného bezpečnostného skla, kotvené do no nosnej stropnej konštrukcie pomocou uholníkov. Zábradlie u servisných roštov je tvorené zváranými oceľovými trubkami.

#### k, schodisko

V objekte A sa nachádzajú 2 dvojramenné železobetónové schodiská. Schodisko zo vstupnej haly do podzemných garáží má 20 stupňov o výške 150mm a hlavné schodisko 26 stupňov o výške 150mm. V objekte B sa nachádzajú 2 trojramenné železobetónové schodiská s 26 stupňami a výškou stupňa 150mm (len v 3 NP 27 stupňov s výškou stupňa 160mm kvôli zvýšenej konštrukčnej výške podlažia) a jedno dvojramenné schodisko s 26 stupňami a výškou stupňa 150mm).

#### l, priečky a výplňové murivo

Priečky sú tvorené porobetónovými tvárnicami YTONG P2-500 150x249x599mm, obvodové murivo tvárnicami POROTHERM 40 EKO+ Profi 248x400x249mm

#### m, výplne otvorov

Presklené časti v 1NP a v jednotlivých častiach wellnessu sú navrhnuté ako hliníkové s pevným zasklením a tepelne izolačným trojsklom so zníženým koeficientom priestupu tepla. Sklenené výplne v šatniach a hygienickom zázemí sú navrhnuté len ako priesvitné.

Vnútorne dvere budú prevedené ako sklenené/ drevené/ bezpečnostné kovové.

#### n, podlahy

Výpis a skladba jednotlivých vrstiev podláh je uvedená vo výkrese KPS3 - rez A-A'.

#### o, úpravy vonkajších povrchov

Fasáda objektov je navrhnutá ako dvojplášťová prevetrávaná. U objektu A tvorí vonkajšiu vrstvu LOPu obklad z patinovaného medeného plechu, u objektu B je to transparentný obvodový plášť zo sklenených tabúl s reflexným povrchom pre zníženie tepelných ziskov s bodovými úchytnými.

#### p, úpravy vnútorných povrchov

Steny a stropy interiéru sú opatrené omietkou podľa druhu miestnosti. V podzemných častiach je ponechaný pohľadový betón.

### **B.4 PRIPOJENIE NA TECHNICKÚ INFRAŠTRUKTÚRU**

Objekt bude napojený pomocou novo navrhnutých prípojok na verejné siete, ktoré budú vedené v príslušných komunikáciách.

### **B.5 DOPRAVNÉ RIEŠENIE**

Pozemok je napojený na navrhované komunikácie smerujúce z námestia. Vjazd do podzemných garáží je situovaný v severnej časti budovy. Zásobovanie wellnesscentra a fitness centra je prostredníctvom hromadných garáží a oddelenej vertikálnej komunikácie. Zásobovanie reštaurácie je riešené vjazdom v severnej časti budovy B.

### **B.6 RIEŠENIE VEGETÁCIE A SÚVISIACICH TERÉNNYCH ÚPRAV**

V rámci diplomovej práce neriešené.

### **B.7 POPIS VPLYVOV STAVBY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A JEHO OCHRANA**

#### a) vplyv na životné prostredie - ovzdušie, hluk, voda, odpady a pôda

Budova nemá výrobný charakter – nie je treba riešiť

#### b) vplyv na prírodu a krajinu (ochrana drevín, ochrana pamätných stromov, ochrana rastlín a živočíchov apod.), zachovanie ekologických funkcií a väzieb v krajine

V území sa tieto prvky nenachádzajú - nie je treba riešiť

#### c) vplyv na sústavu chránených území Natura 2000



nie je treba riešiť

d) návrh zohľadnenia podmienok zo záveru zisťovacieho riadenia alebo stanoviska EIA

nie je treba riešiť

e) navrhované ochranné a bezpečnostné pásma, rozsah obmedzení a podmienky ochrany podľa iných právnych predpisov

Budova wellnesscentra nevyžaduje stanovenie ochranných a bezpečnostných pásiem.

## **B.8 OCHRANA OBYVATEĽSTVA**

Budova nevyžaduje zvláštne opatrenia zabezpečujúce ochranu obyvateľstva.

## **C. ZÁKLADNÁ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZARIADENÍ**

### **C.1 KANALIZÁCIA**

V lokalite bude vedená jednotná kanalizácia, v objekte je preto tiež navrhnutá jednotná kanalizácia s retenčnými nádržami pre dažďovú vodu na pozemku. Na kanalizačnej prípojke vedenej od verejnej siete sa nachádza revízná šachta s čistiacou tvarovkou. Zvislé inštalačné potrubie je vedené inštalačnými šachtami. Potrubie je navrhnuté ako vetrané. Dĺžka pripojovacieho potrubia je maximálne 7,8 m. Potrubie je vedené v drážkach, SDK stenách alebo primurovkách. U každého zariadenia musí byť zápachová uzávierka s výškou vodného stĺpca aspoň 50mm.

### **C.2 VODOVOD**

Ako zdroj vody v objekte slúži verejná vodovodná sieť. Voda je do objektu privádzaná dvomi verejnými vodovodnými prípojkami z novovzniknutých ulíc ohraničujúcich budovu. Prípojky budú tvorené plastovými trubkami. Sklon prípojky je 2%. Vodomerňa sústava vrátane HUV je umiestnená vnútri objektov v 1PP. Rozvody studenej vody budú vedené od vodomernej zostavy v 1PP k jednotlivým inštalačným šachtám. Príprava teplej vody bude zaistená kotolňami situovanými v objekte A v 2NP a v objekte B v 1PP. Ďalej bude rozvedená izolovaným potrubím. Bazénové technológie budú riešené v technickom podlaží v priestoroch pod bazénmi.

### **C.3 VYKUROVANIE**

Zdrojom tepla kotolní sú navrhnuté plynové kondenzačné kotle s pridruženou prípravou TUV. Kotolne budú napojené na strojovne vzduchotechniky a chladenie. Distribúcia tepla a chladu do jednotlivých podlaží je pomocou vertikálnych inštalačných šachiet. Horizontálne rozvody budú umiestnené do podlahovej konštrukcie.

V bazénových priestoroch, vo wellness a v posilňovni bude navrhnuté podlahové vykurovanie. V ostatných priestoroch budú umiestnené vykurovacie telesá.

Vypúšťanie sústavy bude prevedené vypúšťacími kohútmi v spodnej časti zvislých vedení a cez zátku vykurovacieho telesa. Odvzdušňovanie sústavy bude prevedené odvzdušňovacími ventilmi na každom vykurovacom telese.

Prevádzka kotla a vykurovacej sústavy bude riadená ekvitermálnym kaskádovým regulátorom CONTROL UNIT. Všetky vykurovacie telesá budú vybavené termostatickými ventilmi s osadenými termostatickými hlavicami.

### **C.4 VETRANIE**

Je riešené ako nútené v celom objekte.

V bazénových priestoroch bude vývod vetracieho potrubia v podhlade u okien, a taktiež v spodnej časti prostredníctvom vetracích mriežok v laviciach, popr. v podlahe u okien.

### **C.5 ELEKTROINŠTALÁCIE**

Elektrická energia je do objektu dodaná elektrickou prípojkou vysokého napätia.

## C.6 PLYN

Sú navrhnuté kotolne s plynovými kondenzačnými kotlami pre vytápanie a prípravu TUV. Hlavný uzáver a plynomer bude umiestnený na hranici pozemku.

## D. POŽIARNE BEZPEČNOSTNÉ RIEŠENIE

### a, rozdelenie stavby a objektu do požiarneho úsekov

Pre evakuáciu objektu slúži 5 chránených únikových ciest typu A s núteným vetraním, v stanovenej normovej dĺžke a s dodržaním maximálneho počtu evakuovaných osôb. Jednotlivé požiarne úseky sú rozdelené konštrukciami odpovedajúcej požiarnej odolnosti. Veľkopriestorové otvorené miestnosti potom zábranami proti šíreniu dymu. Garáže sú členené pomocou zvesených protipožiarneho priečok, ktoré zamedzujú šíreniu dymu. Únikové schodiská sú majú zaistený výstup na voľné priestranstvo.

### b, výpočet požiarneho rizika a stanovenie stupňa požiarnej bezpečnosti

V rámci diplomovej práce neriešené.

### c, zhodnotenie navrhnutých stavebných konštrukcií a stavebných výrobkov vrátane požiadaviek na zvýšenie požiarnej odolnosti stavebných konštrukcií

V rámci diplomovej práce neriešené.

### d, zhodnotenie evakuácie osôb vrátane vyhodnotenia únikových ciest

V objekte sú navrhnuté 3 evakuačné výťahy a 5 chránených únikových ciest typu A s núteným vetraním, v stanovenej normovej dĺžke a s dodržaním maximálneho počtu evakuovaných osôb.

### e, zhodnotenie odstupových vzdialeností a vymedzenie požiarne nebezpečného priestoru

Výpočet odstupových vzdialeností nie je súčasťou diplomovej práce. Okolité zástavba je navrhnutá len v rámci štúdie, a preto sa podrobné riešenie odstupových vzdialeností neuvažuje.

### f, zaistenie potrebného množstva požiarnej vody, poprípade iného hasiva, vrátane rozmiestnenia vnútorných a vonkajších odberových miest

Zásobovanie požiarou vodou, nástenné požiarne hydranty, prenosné hasiace prístroje a celkové technické zariadenie pre protipožiarne zásah bude navrhnuté podľa platného výpočtu a noriem.

### g, zhodnotenie možnosti prevedenia požiarneho zásahu

Nástupná plocha pre protipožiarne zásah bude vyznačená v rámci príľahlej pešej komunikácie.

## h, zhodnotenie technických a technologických zariadení stavby

Všetky konštrukcie sú navrhnuté s požadovanou protipožiarou odolnosťou, požiarne úseky sú oddelené stenami s patričnou požiarou odolnosťou a protipožiarne dvermi. Vzduchotechnika je v požadovaných miestach opatrená požiarne klapkami.

## i, posúdenie požiadaviek na zabezpečenie stavby požiarne bezpečnostným zariadením

Zásobovanie požiarou vodou je zaistené pomocou bazénových nádrží v 3NP. V objekte A aj v objekte B sú navrhnuté 2 odberné miesta v každom podlaží. Hydrant je u umiestnený v CHÚC vo výške 1,1-1,3m nad podlahou. Prenosné hasiace prístroje budú umiestnené v komunikačných a spoločných priestoroch v max. vzdialenosti 25m na viditeľnom mieste najviac 1,5m nad podlahou. Požiarne bezpečnosť stavby je zaistená pomocou nainštalovaných požiarne bezpečnostných systémov a zvolených konštrukčných riešení. Projekt stavby počíta s inštaláciou elektrickej požiarnej signalizácie v súčinnosti so stabilným hasiacim zariadením Sprinkler v podzemných garážach. V prípade výpadku elektrickej energie sú v 2PP k dispozícii diesel agregáty starajúce sa o zaistenie chodu požiarnej signalizácie a požiarneho čerpadiel.

## j, rozsah a spôsob rozmiestnenia výstražných a bezpečnostných značiek a tabuliek

V rámci diplomovej práce neriešené.

## E. PRÍLOHY

### a, tepelne technické posúdenie vybraných konštrukcií

### b, energetický štítok budovy



TEPELNE TECHNICKÉ POSÚDENIE  
VYBRANÝCH KONŠTRUKCIÍ

1) OBVODOVÁ STĚNA - STĚP

- VNĚŠNÍ OMIETKA POROTHERM UNIVERSAL tl. 10mm  $\lambda = 0,145$
- ŽB STĚP, tl. 400mm  $\lambda = 1,43$
- TI Isover EPS 150S tl. 150mm  $\lambda = 0,035$
- KONTAKTNÍ DIFÚZNÍ FÓLIE DÖRKEN DELTA FASSADE tl. 3mm  $\lambda = 0,12$

$$R = \sum \frac{d}{\lambda} = \frac{0,01}{0,145} + \frac{0,4}{1,43} + \frac{0,15}{0,035} + \frac{0,003}{0,12} = 4,602 \text{ m}^2 \cdot \text{K} \cdot \text{W}^{-1}$$

$$U = \frac{1}{R_{si} + R + R_{se}} = \frac{1}{0,13 + 4,602 + 0,04} = 0,209 \text{ W} \cdot \text{m}^2 \cdot \text{K}^{-1}$$

$$U \leq U_w$$

$$0,209 \leq 0,3 \Rightarrow \underline{\text{VYHOVUJE}}$$

2) OBVODOVÁ STĚNA - MURIVO

- VNĚŠNÍ OMIETKA POROTHERM UNIVERSAL tl. 10mm  $\lambda = 0,145$
- VÝPLŮVÉ MURIVO POROTHERM 40 EKOT + PWA tl. 400mm  $\lambda = 0,096$
- TI Isover EPS 150S tl. 150mm  $\lambda = 0,035$
- KONTAKTNÍ DIFÚZNÍ FÓLIE DÖRKEN DELTA FASSADE tl. 3mm  $\lambda = 0,12$

$$R = \frac{0,01}{0,145} + \frac{0,4}{0,096} + \frac{0,15}{0,035} + \frac{0,003}{0,12} = 8,49 \text{ m}^2 \cdot \text{K} \cdot \text{W}^{-1}$$

$$U = \frac{1}{0,13 + 8,49 + 0,04} = 0,115 \text{ W} \cdot \text{m}^2 \cdot \text{K}^{-1}$$

$$U \leq U_w$$

$$0,115 \leq 0,3 \Rightarrow \underline{\text{VYHOVUJE}}$$

3) DVOUPLÁŠŤOVÁ STŘECHA - OBJEKT A - PŘEHLEDOVÁ KONSTRUKCE, DP

- TI Isover ORSIK tl. 150mm  $\lambda = 0,035$

$$R = \frac{0,15}{0,035} = 4,29 \text{ m}^2 \cdot \text{K} \cdot \text{W}^{-1}$$

$$U = \frac{1}{0,10 + 4,29 + 0,04} = 0,226 \text{ W} \cdot \text{m}^2 \cdot \text{K}^{-1}$$

$$U \leq U_w$$

$$0,226 \leq 0,27 \Rightarrow \underline{\text{VYHOVUJE}}$$

4) JEDUPLÁŠŤOVÁ STŘECHA - OBJEKT B

- FOAMGLAS tl. 150mm  $\lambda = 0,038$
- SPÁDOVÝ CEMENTOVÝ POTER min tl. 50mm  $\lambda = 1,3$
- ŽB DESKA tl. 250mm  $\lambda = 1,43$

$$R = \frac{0,15}{0,038} + \frac{0,05}{1,3} + \frac{0,25}{1,43} = 4,161 \text{ m}^2 \cdot \text{K} \cdot \text{W}^{-1}$$

$$U = \frac{1}{0,10 + 4,161 + 0,04} = 0,233 \text{ W} \cdot \text{m}^2 \cdot \text{K}^{-1}$$

$$U \leq U_w$$

$$0,233 \leq 0,27 \Rightarrow \underline{\text{VYHOVUJE}}$$

5) VÝPLŮVÉ OTVOROV - OKNA

navrhnute hliníkové s pevným zasklením a tepelne izolovaným trojsteklom  
súčiniteľ prechodu tepla od výrobu  $U = 0,92 \text{ W} \cdot \text{m}^2 \cdot \text{K}^{-1}$

$$U \leq U_w$$

$$0,92 \leq 1,5 \Rightarrow \underline{\text{VYHOVUJE}}$$

6) PODLAHA V 1NP

- STROJNE HLADENÝ CEMENTOVÝ POTER tl. 95mm  $\lambda = 1,3$
- KROČAJOVÁ IZOLÁCIA tl. 50mm  $\lambda = 0,035$
- ŽB DESKA tl. 250mm  $\lambda = 1,43$
- TI Isover EPS 100 tl. 100mm  $\lambda = 0,035$

$$R = \frac{0,095}{1,3} + \frac{0,05}{0,035} + \frac{0,25}{1,43} + \frac{0,10}{0,035} = 4,53 \text{ m}^2 \cdot \text{K} \cdot \text{W}^{-1}$$

$$U = \frac{1}{0,17 + 4,53} = 0,213 \text{ W} \cdot \text{m}^2 \cdot \text{K}^{-1}$$

$$U \leq U_w$$

$$0,213 \leq 0,45 \Rightarrow \underline{\text{VYHOVUJE}}$$





## Protokol k energetickému štítku obálky budovy

### Identifikační údaje

Druh stavby	veřejná stavba - wellnesscentrum
Adresa (místo, ulice, číslo, PSČ)	---
Katastrální území a katastrální číslo	Praha, č. kat ---
Provozovatel, popř. budoucí provozovatel	---
Vlastník nebo společenství vlastníků,	
popř. stavebník	---
Adresa	---
Telefon / e-mail	--- / ---

### Charakteristika budovy

Objem budovy V – vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje lodžie, římsy, atiky a základy	39 505,06 m <sup>3</sup>
Celková plocha A – součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy	11 704,71m <sup>2</sup>
Objemový faktor tvaru budovy A/V	0,296
Převažující vnitřní teplota v otopném období $t_{im}$	24 °C
Vnější návrhová teplota v zimním období $\theta_e$	-12 °C

### Charakteristika energeticky významných údajů ochlazovaných konstrukcí

Ochlazovaná konstrukce	Plocha $A_i$ (m <sup>2</sup> )	Součinitel prostupu tepla $U_i$ (W . m <sup>-2</sup> .K <sup>-1</sup> )	Požadovaný součinitel prostupu tepla $U_N$ (W . m <sup>-2</sup> .K <sup>-1</sup> )	Činitel teplotní redukce $b_i$ (-)	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{Ti} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ (W.K <sup>-1</sup> )
střecha A	1426,82	0,226	0,24	1	322,46
střecha B	952,25	0,233	0,24	1	221,87
obvodová stěna	1705,65	0,209	0,3	1	356,45
okna	3213,58	0,92	1,5	1	2 956,49
dveře	66	1,2	1,7	1	79,2
podlaha	2097,2	0,213	0,45	0,47	209,95
Tepelné vazby mezi konstrukcemi	$\Sigma A_i$ 9461,5	$\Delta U_{ibm}$ 0,02			189,23
Celkem					$\Sigma$ 4 335,65

Konstrukce splňují požadavky na součinitele prostupu tepla podle SN 73 0540-2.

### Stanovení prostupu tepla obálkou

Průměrný součinitel prostupu tepla $U_{em} = H_T/A$	W.m <sup>-2</sup> .K <sup>-1</sup>	0,478
Požadovaný součinitel prostupu tepla $U_{em,N}$	W.m <sup>-2</sup> .K <sup>-1</sup>	0,964
Klasifikační ukazatel $U_{em}/U_{em,N}$	W.m <sup>-2</sup> .K <sup>-1</sup>	0,496

### Klasifikační třídy prostupu tepla obálkou hodnocené budovy

Klasifikační třídy	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy $U_{em}$ [W/(m <sup>2</sup> .K)]	Slovní vyjádření klasifikační třídy	Klasifikační ukazatel
A	$U_{em} \leq 0,5 \cdot U_{em,N}$	Velmi úsporná	0,5
B	$0,5 \cdot U_{em,N} < U_{em} \leq 0,75 \cdot U_{em,N}$	Úsporná	0,57
C	$0,75 \cdot U_{em,N} < U_{em} \leq U_{em,N}$	Vyhovující	1,0
D	$U_{em,N} < U_{em} \leq 1,5 \cdot U_{em,N}$	Nevyhovující	1,5
E	$1,5 \cdot U_{em,N} < U_{em} \leq 2,0 \cdot U_{em,N}$	Nehospodárná	2,0
F	$2,0 \cdot U_{em,N} < U_{em} \leq 2,5 \cdot U_{em,N}$	Velmi nehospodárná	2,5
G	$U_{em} > 2,5 \cdot U_{em,N}$	Mimořádně nehospodárná	

Klasifikace : A

Datum vystavení energetického štítku: 24.5.2016

Zpracovatel energetického štítku obálky budovy: Bc. Katarína Hájková

Adresa zpracovatele: Pplk. Pljušťa 36, Skalica, 909 01

IČO: ---

Zpracoval: jméno, příjmení, titul, kvalifikace zpracovatele

Podpis:.....

Tento protokol a energetický štítek odpovídá směrnici evropského parlamentu a rady č. 2002/91/ES a prEN 15217.

Byl vypracován v souladu s ČSN 73 0540 a podle projektové dokumentace stavby dodané objednatelem.

## ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY

veřejná stavba - Wellnesscentrum Hagibor ---	Hodnocení obálky budovy	
Celková podlahová plocha: 11 519,23 m <sup>2</sup>	stávající	doporučení
<p>CI Velmi úsporná</p> <p>0,5</p> <p>0,75</p> <p>1,0</p> <p>1,5</p> <p>2,0</p> <p>2,5</p> <p>Mimořádně neekonomická</p>	0,496	
KLASIFIKACE	A	
Průměrný součinitel prostupu tepla obálky budovy $U_{em,N}$ ve $W/(m^2.K)$ $U_{em} = H_T/A$	0,478	
Požadovaná hodnota průměrného součinitele prostupu tepla obálky budovy podle ČSN 73 0540-2 $U_{em,N}$ ve $W/(m^2.K)$	0,964	
Klasifikační ukazatel CI a jím odpovídající hodnoty $U_{em}$		
CI	0,5	0,75
$U_{em}$	0,482	0,723
	1,0	1,5
	0,964	1,446
	2,0	2,5
	1,928	2,41
Platnost štítku do 24.5.2026	Datum 24.5.2016	
Vypracoval	Jméno a příjmení Bc. Katarína Hájková	



**Záver:**

Výsledkom mojej práce je komplexný návrh budovy wellnesscentra v Prahe. Prvotný koncept riešenia z preddiplomového projektu nebol v zásade zmenený. Finálny návrh zachováva pôvodnú myšlienku, a to aj napriek náročnosti spracovania technických, dispozičných a konštrukčných požiadaviek.

**Zoznam použitých zdrojov:**Knižné publikácie:

NEUFERT Ernest: Navrhovanie stavieb, Consult Incest, 2008

Internetové odkazy:

www.isover.cz  
www.baumit.cz  
www.obkladadlazba.cz  
www.primalex.cz  
www.vekra.cz  
www.wienerberger.cz  
www.foamglas.com  
www.domafit.cz  
www.lithoplast.cz  
www.difuznifolie.cz  
www.vedag.cz  
www.ytong.cz  
www.fatrafol.cz  
www.cembrit.cz  
www.metalli.cz

tepelná izolácia  
omietky  
obklady a dlažba  
maľba  
hliníkové okná a dvere  
výplňové murivo  
tepelná izolácia  
gumové podlahy  
hydroizolačné systémy  
hydroizolačné systémy  
hydroizolačné systémy  
priečky  
parozábrany  
fasádne dosky  
bodové úchyty na sklo

Vyhlášky a normy:

Vyhláška č. 398/2009 Sb.

O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb  
O dokumentaci staveb  
O technických požadavcích na stavby

Vyhláška č. 499/2006 Sb.

Vyhláška č. 268/2009 Sb.

ČSN 73 4301

ČSN 01 3420

ČSN 01 3130

ČSN ISO 128-23

ČSN 73 0580-1

ČSN 73 0543-2

ČSN 73 0532

Obytné budovy

Výkresy pozemních staveb - Kreslení výkresů stavební část

Technické výkresy - Kótování - Základní ustanovení

Technické výkresy - Pravidla zobrazení

Denní osvětlení budov. Část 1: Základní požadavky

Tepelná ochrana budov. Část 2: Požadavky

Akustika - Ochrana proti hluku v budovách a souvisejícím

akustické vlastnosti stavebních výrobků - Požadavky

Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí

Podlahy - Společná ustanovení

Ochranná zábradlí - Základní ustanovení

Zatížení stavebních konstrukcí

Osvětlení umělé

Barevná úprava prostředí

ČSN 73 0851

ČSN 74 4505

ČSN 74 3305

ČSN 73 0035

ČSN 36 0450 a ČSN 36 0451

ČSN 01 2725

### Zoznam použitých skratiek a symbolov:

ČVUT	České vysoké učení technické
Fsv	Fakulta stavební
s.	strana
příl.	příloha
č.	číslo
č.p.	číslo parcely
ČSN	česká technická norma
ŽB	železobetón
m.n.m	metrov nad morom
Bpv	Balt po vyrovnání
PP	podzemné podlažie
NP	nadzemné podlažie
tl.	tloušťka
min.	minimálny
max.	maximálny
KPS	konstrukce pozemních staveb
ODK	ocelové a dřevěné konstrukce
BZK	betonové a zděné konstrukce
TZB	technické zariadenie budov
OZN	označenie
DOKUMENT.	dokumentace