

E.C.D.N.

ATELIÉR: OUT OF THE BOX
ŠTUDENT: OLIVER DANÍŠEK
VEDÚCI PRÁCE: ING. ARCH. JÁN LEGÉNY, PHD.
ROČNÍK: 2024/2025
ŠKOLA: FA STU BRATISLAVA

Dnešný svet sa stále vyvíja a posúva dopredu. Podporuje sa rozvoj technológií, prebieha globálne zefektívňovanie úkonov a tým sa zrýchľuje prežívanie života. Ľudia už majú dosť sedenia v práci od rána do večera, chcú spoznávať svet, cestovať, vidieť divy prírody. Ľudia šikovný na toľko že sa dokážu uživiť iba za pomoci počítača sú schopný sa prepravovať z miesta na miesto niekoľko krát za rok, žiť v rôznych kútoch sveta a zažívať všetko čo im zem ponúka. Digitálny nomádi. Pretože radi cestujú a majú chuť po exotických zážitkoch, rozhodol som sa tieto veci spojiť a vytvoriť ekologické centrum ktoré by ich združovalo, ponúkalo exkluzívne zážitky na tak extrémnej lokalite ako je sama Saharská púšť. Toto ekologické centrum odoláva extrémnemu suchému teplu púšte. Je sebestačné a inkluzívne všetkým. Cieľom je poskytnúť jeho krátkodobým a dlhodobým obyvateľom jedinečné zážitky ktoré ich na chvíľu vytrhnú z reality a ponoria sa do sveta nomádov. Navrhovaná budova im ponúka prostredie schopné splniť rôzne túžby, rôznych ľudí s chuťou učiť sa, tvoriť, alebo rekreovať. Či návštevníci idú za prácou, pokojom, alebo netradičnými zážitkami, určite si v tomto centre všetci prídu na svoje. Súradnice polohy objektu 24.642352, 29.857296

- LOKALITA

Objekt sa nachádza v Egyptskej púšti 100 kilometrov južne do púšte od mesta Ezbet Maks El qibli, Táto lokalita je známa nízkym počtom zrážok a priemernou ročnou teplotou od 0 °C– 40 °C. Vietor v tejto lokalite prevláda severný. Na mieste výstavby nie je zavedená žiadna elektrina ani vodný zdroj preto navrhujem objekt sebestačný od týchto komodít.

- KONCEPT

Navrhujem ekologické centrum pre digitálnych nomádov, ktorého hlavné myšlienky sú, udržateľnosť, komunita, práca. Digitálny nomádi milujú exotické zážitky, dajú dôraz na kvalitné prostredie a presne to im chce môj návrh ponúknuť. Budova ponúka, priestory na prácu, oddych, workshopové miestnosti, pre skupiny aj jednotlivcov, prednáškovú miestnosť o rozlohe 550 m². Obytné jednotky pre rezidentov aj personál, kaviarne aj reštauráciu. Svojím návrhom sa snažím dopriať exkluzivitu dlhodobému aj krátkodobému návštevníkovi. Objekt musí odolávať extrémnemu teplu preto má na severovýchodnej a severozápadnej fasáde 3 metre od objektu odsadenú kinetickú fasádu inšpirovanú fasádou mrakodrapu Al Bahar v Abu Dhabi. Táto fasáda sa dokáže otvárať a zatvárať podľa chceného presvetlenia v objekte.

Na tretej strane fasády sa nachádza parabolický tanier z heliostatickými zrkadlami, ktoré odrážajú slnečné svetlo a sústredia ho na jeden bod v mojom prípade volfrámovú tyč ktorá následne ohrieva tekuté soli ktoré slúžia na prenos tepla. Tie ďalej zohrejú vodu do bodu zmeny skupenstva z kvapalného na plynne a táto para následne roztáča elektrickú turbínu ktorá vyrába elektrický prúd. Toto množstvo energie sa ďalej spotrebuje na prevádzku objektu a bohato stačí aj na klimatizáciu vnútorných priestorov. V strede objektu sa nachádza guľové átrium, ktoré privádza svetlo do vnútra objektu. Zrkadlá sú od objektu oddelené nie len izoláciou ale aj tepelným komínom, ktorý nadbytočné teplo vyvádza hore, von z budovy.

Voda v objekte je riešená vrtom do hĺbky okolo 200 metrov. Kde sa nachádzajú podzemné zdroje nárazovej zrážkovej vody. Budova sa nachádza presne na mieste, kde v tejto hĺbke je nálezisko najväčšieho podzemného aqiferu na celom africkom kontinente. Voda sa nachádza aj na spodku guľovitého výrezu vnútorného átria objektu. Slúži na chladenie interiéru. Keďže je voda priamo spojená zo základmi, kde sa ochladzuje a následne ochladzuje vzduch interiéru budovy.

Vstup do objektu je tvorený rampu dĺžky 100 metrov ktorá má sklon 1:12. Táto rampa presahuje dve poschodia, začiatok ma na úrovni +/-0,000 a končí vo výške + 8400mm Rampa je zvolená preto tak, aby bol objekt prístupný aj v prípade zasypania pieskom. Ďalšie dva vstupy sa nachádzajú na -2 poschodí, tie sú určené pre vjazd vozidiel a zásobovania do objektu. Tieto vstupy sa nachádzajú na úrovni terénu +/-0,000.

V budove sa nachádzajú 4 verejné komunikačné jadrá a jedno jadro s vyhradeným prístupom pre pracovníkov.

- DIZAJN A FORMA

Objekt má tvar tetrahedronu z niekoľkých dôvodov. Stabilita: Tento tvar dobre odoláva severnému vetru, keďže je nasmerovaný hranou strany proti smeru prúdenia, rozráža vietor po stranách a tým znemožňuje kolmé pôsobenie vetra na stenu a odľahčuje celkový nápor vetra. Na púšti je ťažké stavať vysoké budovy bez poriadnych základov. Keďže každé poschodie je o niečo menšie, ťažisko budovy je nízko, nedochádza k nadmerným výkyvom. Stavba svojím tvarom znižuje mieru usadzovania piesku na stenách budovy, pretože sa tam nenachádza žiadna vodorovná plocha – všetok piesok spadne dolu. Orientácia a tvar budovy umožňujú čistenie budovy od usadeného piesku na spodnom poschodí tým, že keď fúka vietor, čiastočky piesku sú odnášané vetrom preč. Týmto nasmerovaním budovy sme situovali jednu stranu kolmo na juh. Táto strana je v ideálnej pozícii na získavanie slnečnej energie. V interiéri sa nachádza obrovské guľovité átrium cez všetky pochodia. Toto átrium, slúži na ochladzovanie interiéru vodnou plochou na samom spodku. Umožňuje premiestňovanie teplého vzduchu smerom hore a následne jeho úniku z budovy.

- MATERIALY

Základy objektu tvoria 3 železobetónové dosky s dilatačnými spojmi ktoré umožňujú rozťahovanie materiálov v dôsledku zmeny teplôt. Nosný systém budovy tvorí železobetónový skelet. V module 5300 x 9100 mm . Hrúbka steny je 300 mm hrúbka nenosnej priečky je 150mm .Hrúbky stĺpov 600 mm na vyšších poschodiach sa hrúbky znižujú tak ako je to staticky potrebné. Svetlá výška je 3600mm hrúbka poschodia je 600 mm kde podlaha má hrúbku 100 mm, železobetónová doska hrúbky 250 mm a kabeláž potrubia hrúbky 250 mm.

Dĺžka hrany základne je 120 m, Výška objektu je 75 m.

- FUNKCNOŠŤ

Nástup do objektu sa odohráva na druhom nadzemnom poschodí toto poschodie ďalej označujem ako 1 NP. Po vstupe do objektu človek vojde do nástupnej haly kde sú smerované vnútorné, terasovito ustúpené balkóny z jednotlivých poschodí, každý balkón ustupuje o 2 metre. Prízemie v strede rozdeľuje guľovité átrium, ktoré rozdeľuje prízemie na 2 ramená a tretiu priečnu stranu medzi nimi, v pravom ramene sa nachádza recepcia, komunikačné jadro, toaleta, reštaurácia a priestranná jedálenská časť. Ľavé rameno tvorí obchod zo suvenírmi, jadro, toaleta, kaviareň a oddychová časť, oba konce ramien sú spojené chodbou kde sa nachádza vyhradený vstup pre zamestnancov. Tí sa vedia pohybovať po objekte nepozorovane, vlastným komunikačným jadrom.

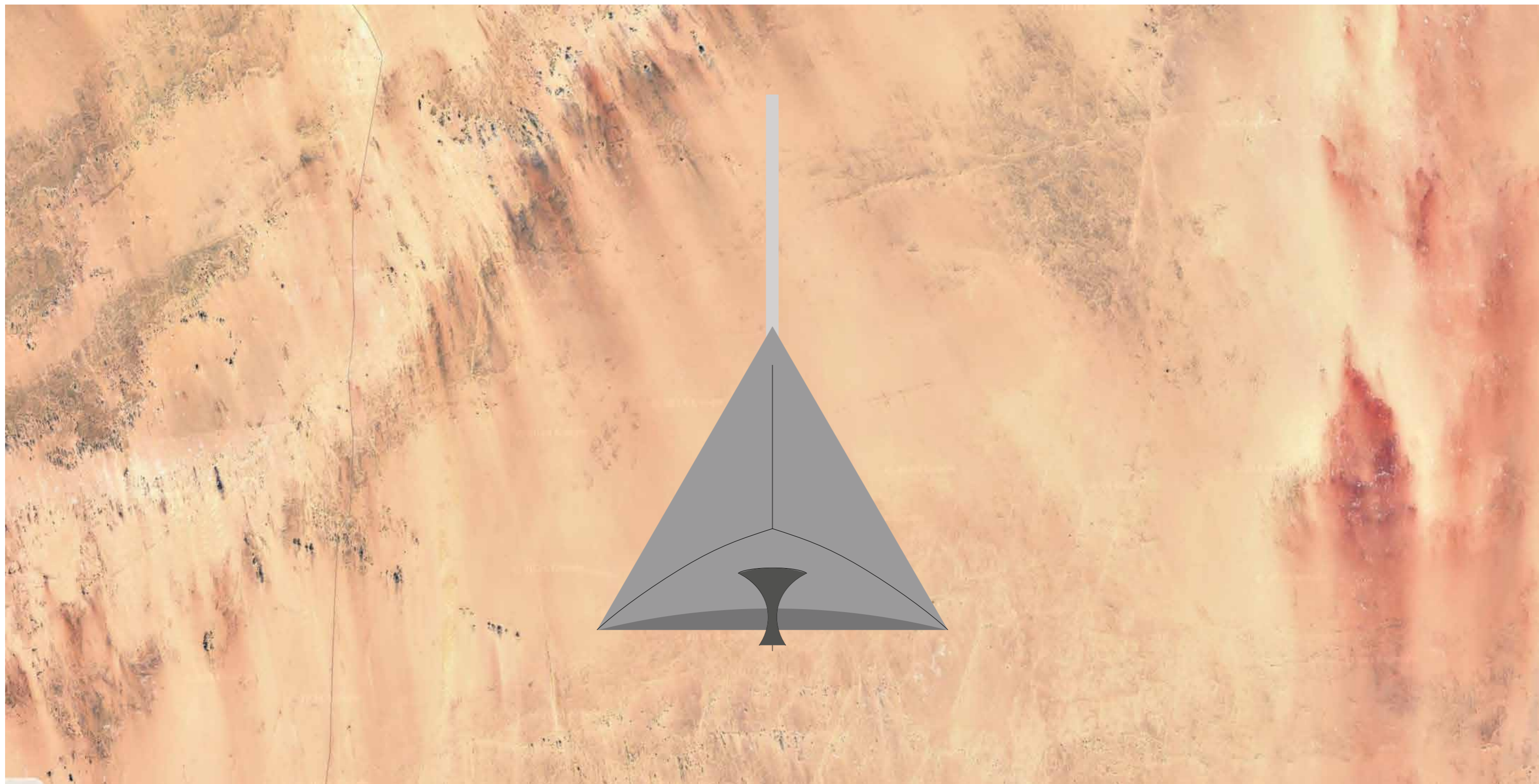
Na -1 poschodí sa nachádza vstup do auly, toalety, šatňa, kaviareň, a potom v časti pre zamestnancov ich ubytovanie s oddychovou časťou, skladmi.

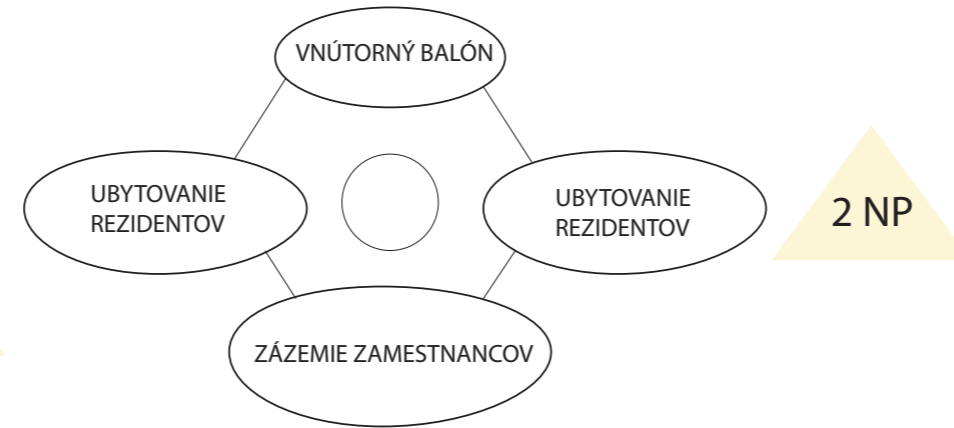
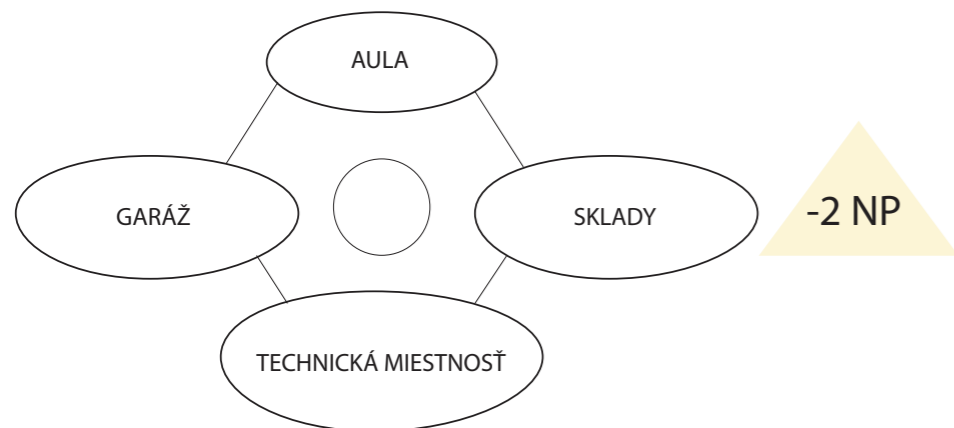
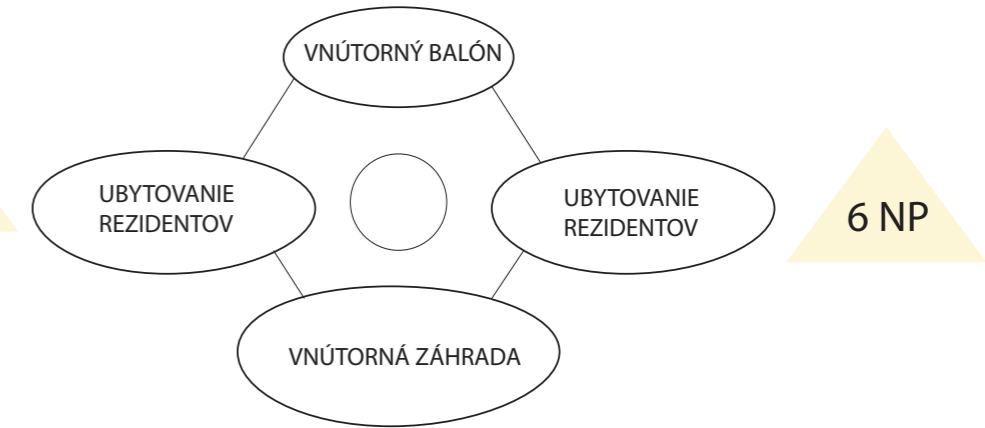
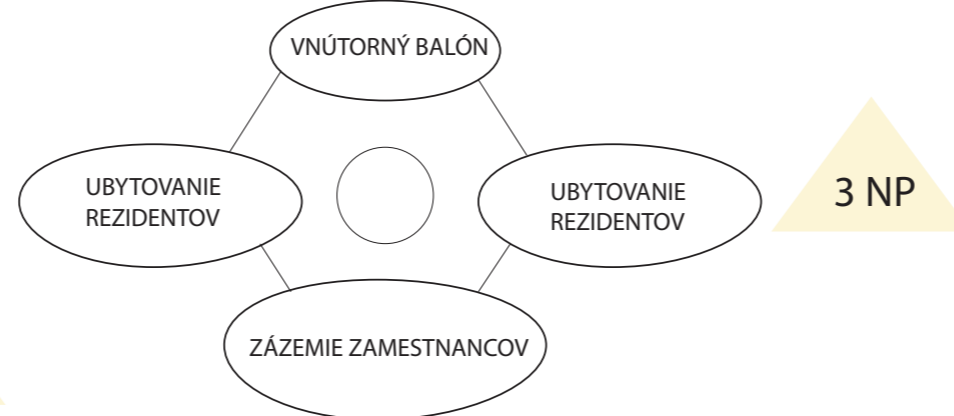
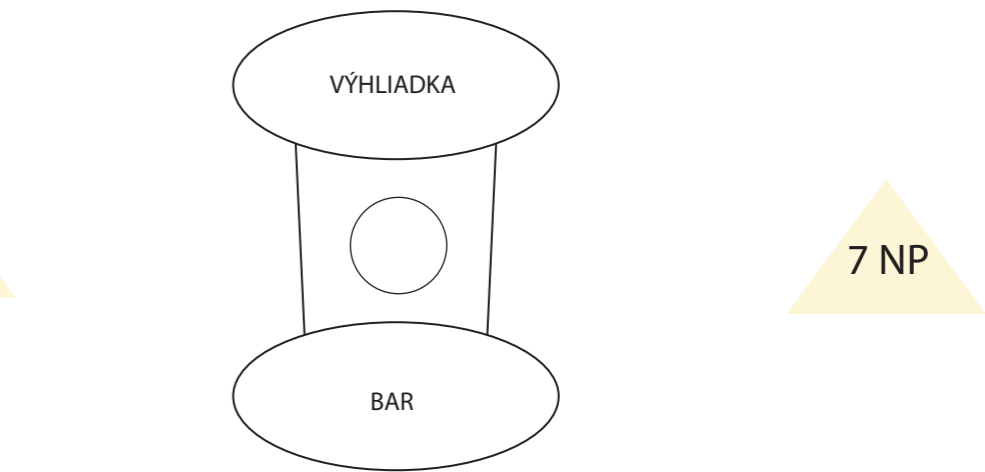
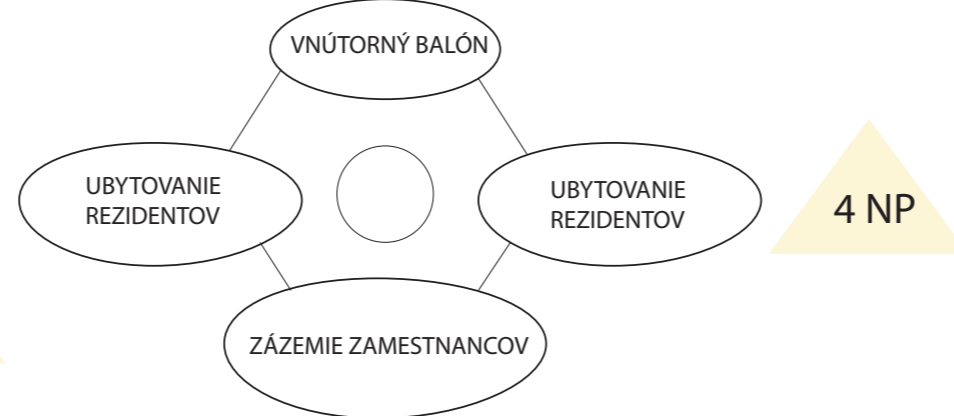
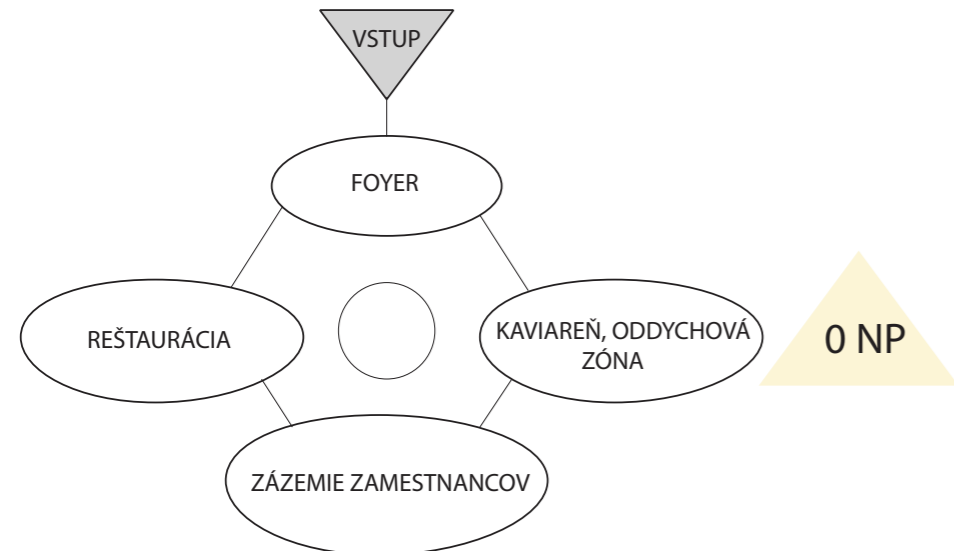
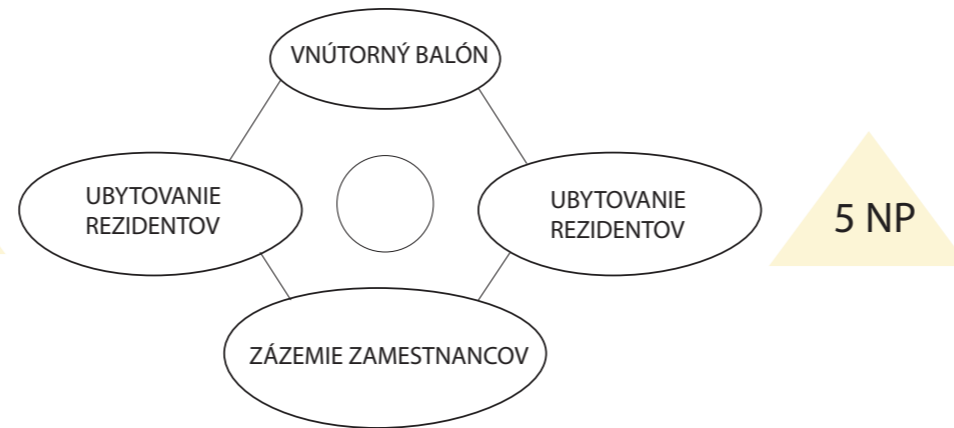
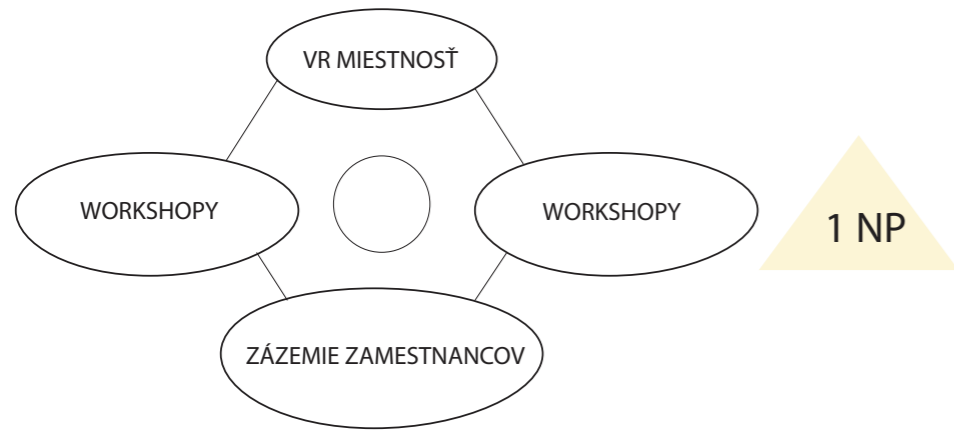
Na -2 poschodí sa nachádza technické zázemie pre obsluhu elektrárne, garáže pre vozidlá slúžiacie na dopravu, zábavu a zásobovanie tiež je výstup z auly a šatňa.

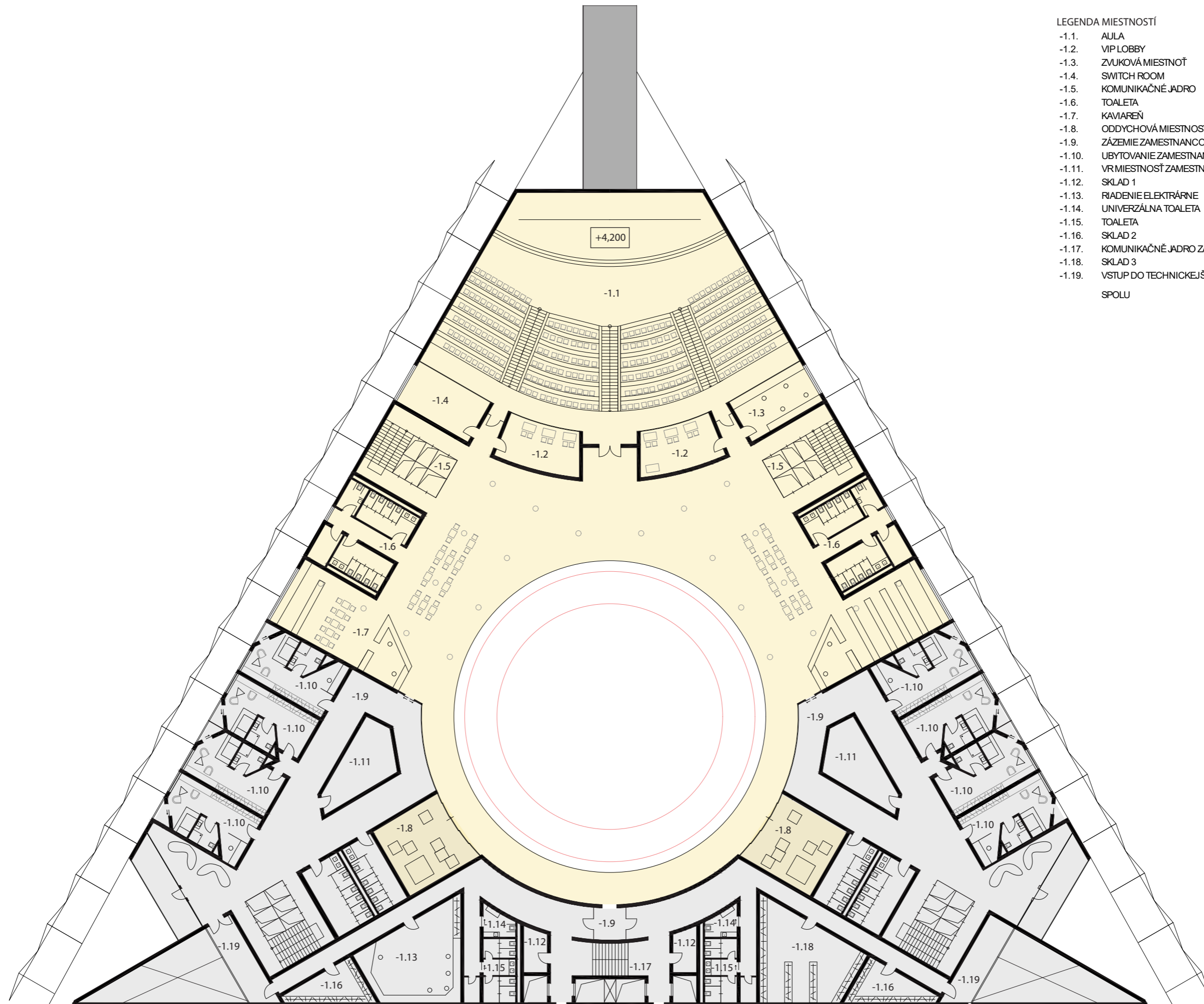
Keď sa vrátíme na 1NP a postúpime vyššie na 2 NP dostaneme sa do workshopového poschodia. Na tomto poschodí majú rezidenti priestor tvoriť či už v skupinách alebo samostatne. Tiež sa tu nachádza veľká miestnosť pre virtuálnu realitu a zázemie pre zamestnancov.

Na 3,4,5,6 poschodí sa nachádzajú ubytovacie modulárne jednotky pre osoby po samom. Tieto moduly sa na vyšších poschodiach menia aby umožnili ubytovanie viacerým osobám.

Na 7 poschodí sa nachádza komunitná záhrada s vysokým stropom cez 3 podchodia. V tejto záhrade je umiestnená aj rozptylná šošovka ktorá vedie svetlo do nižších častí objektu cez guľovité átrium. Následne na 8 poschodí sa nachádza bar zo zatočenou výhľadovou rampou po polposchodiach až na samí vrch.

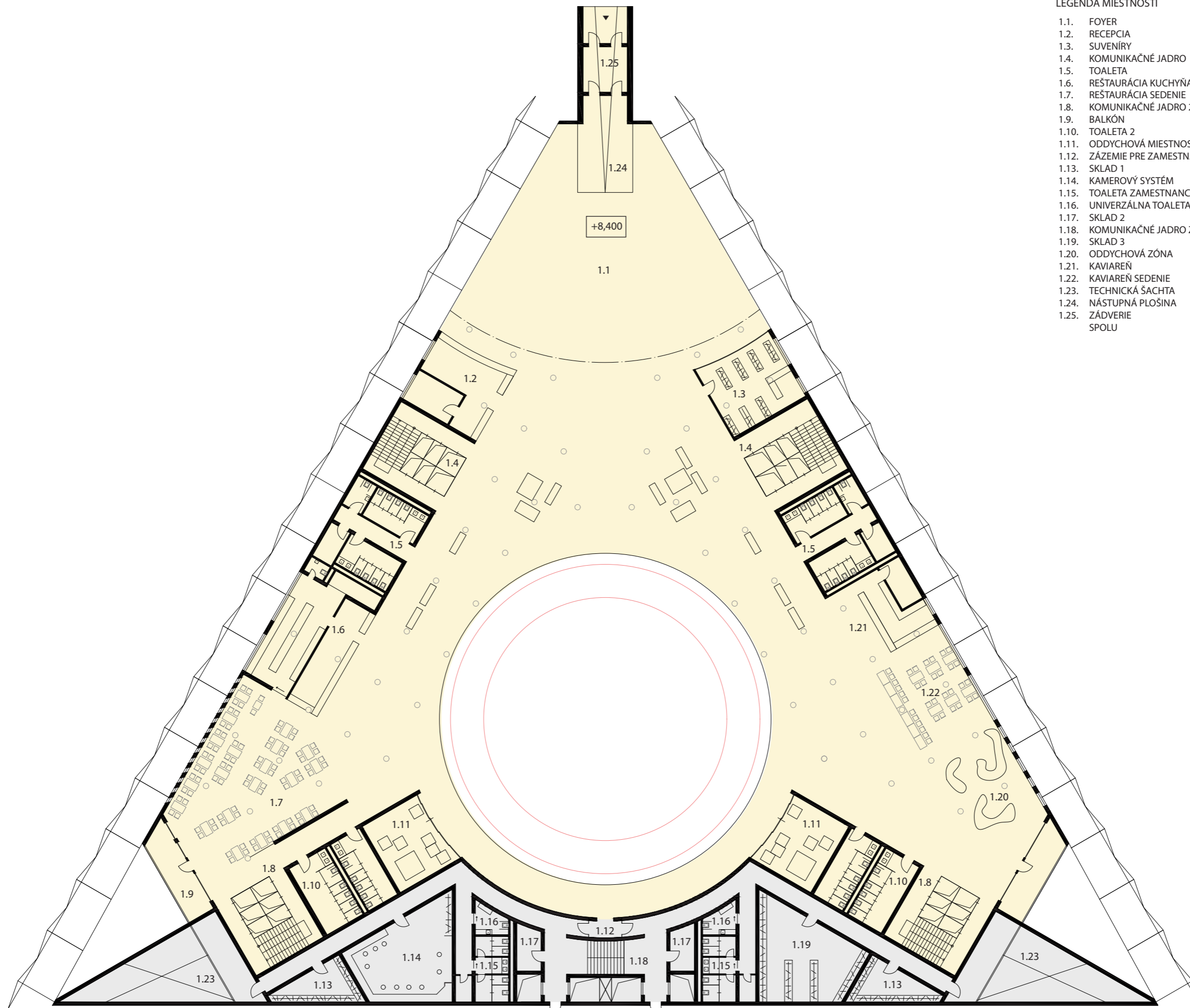






LEGENDA MIESTNOSTÍ

-1.1.	AULA	560 m2
-1.2.	VIP LOBBY	31 m2
-1.3.	ZVUKOVÁ MIESTNOSŤ	32 m2
-1.4.	SWITCH ROOM	32 m2
-1.5.	KOMUNIKAČNÉ JADRO	60 m2
-1.6.	TOALETA	70 m2
-1.7.	KAVIAREŇ	90 m2
-1.8.	ODDYCHOVÁ MIESTNOSŤ	44 m2
-1.9.	ZÁZEMIE ZAMESTNANCOV	
-1.10.	UBYTOVANIE ZAMESTNANCOV	44 m2
-1.11.	VR MIESTNOSŤ ZAMESTNANCOV	32 m2
-1.12.	SKLAD 1	4 m2
-1.13.	RIADENIE ELEKTRÁRNE	72 m2
-1.14.	UNIVERZÁLNA TOALETA	7 m2
-1.15.	TOALETA	20 m2
-1.16.	SKLAD 2	8 m2
-1.17.	KOMUNIKAČNÉ JADRO ZAMESTNANCOV	78 m2
-1.18.	SKLAD 3	72 m2
-1.19.	VSTUP DO TECHNICKEJŠAČTY	
SPOLU		2000 m2

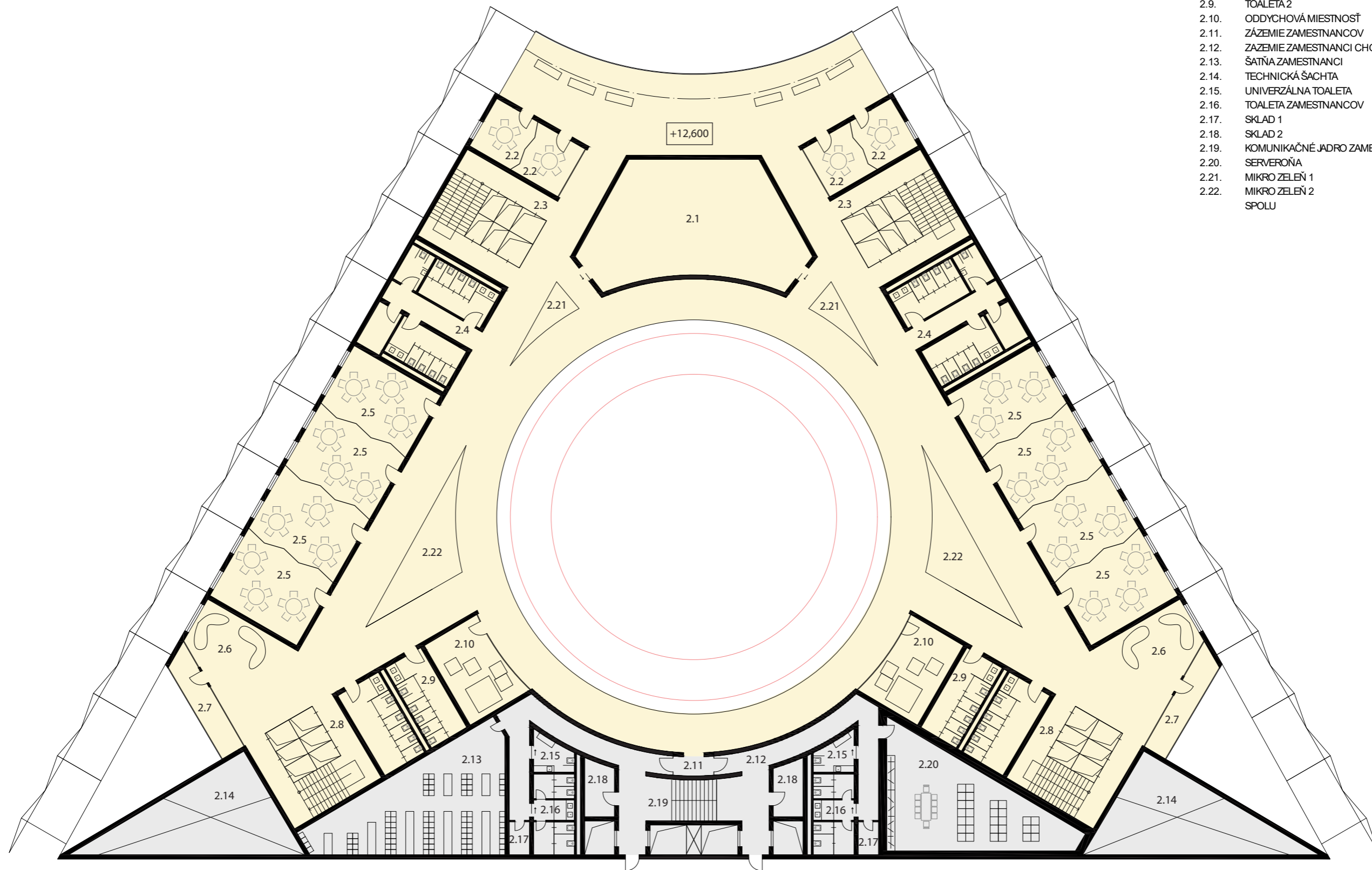


LEGENDA MIESTNOSTÍ

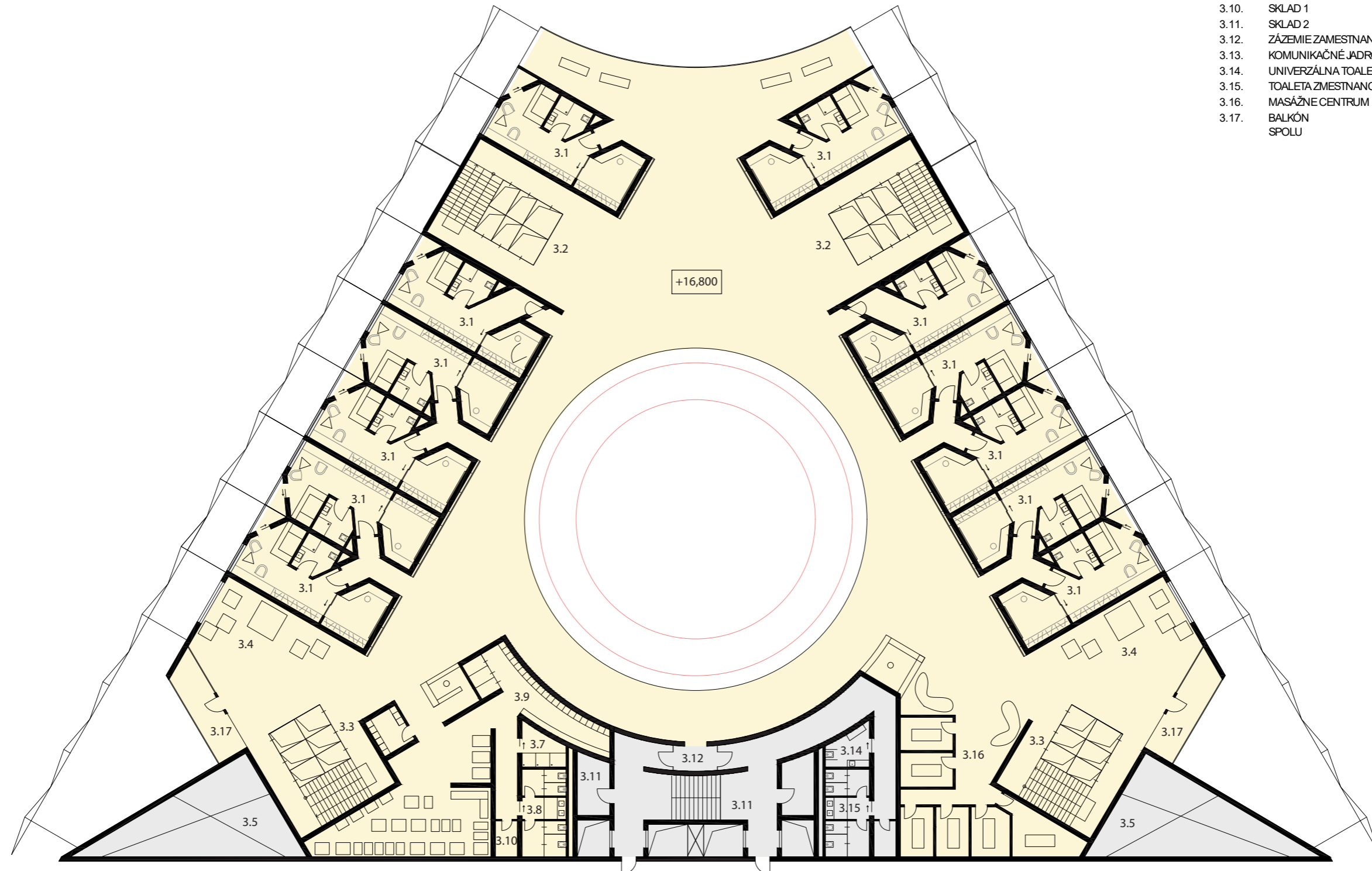
1.1.	FOYER	380 m2
1.2.	RECEPCIA	57 m2
1.3.	SUVENÍRY	54 m2
1.4.	KOMUNIKAČNÉ JADRO	60 m2
1.5.	TOALETA	70 m2
1.6.	REŠTAURÁCIA KUCHYŇA	98 m2
1.7.	REŠTAURÁCIA SEDENIE	187 m2
1.8.	KOMUNIKAČNÉ JADRO 2	50 m2
1.9.	BALKÓN	24 m2
1.10.	TOALETA 2	57 m2
1.11.	ODDYCHOVÁ MIESTNOSŤ	44 m2
1.12.	ZÁZEMIE PRE ZAMESTNANCOV CHODBA	129 m2
1.13.	SKLAD 1	23 m2
1.14.	KAMEROVÝ SYSTÉM	72 m2
1.15.	TOALETA ZAMESTNANCOV	20 m2
1.16.	UNIVERZÁLNA TOALETA	7 m2
1.17.	SKLAD 2	8 m2
1.18.	KOMUNIKAČNÉ JADRO ZAMESTNANCI	78 m2
1.19.	SKLAD 3	68 m2
1.20.	ODDYCHOVÁ ZÓNA	56 m2
1.21.	KAVIAREŇ	50 m2
1.22.	KAVIAREŇ SEDENIE	71 m2
1.23.	TECHNICKÁ ŠACHTA	54 m2
1.24.	NÁSTUPNÁ PLOŠINA	360 m2
1.25.	ZÁDVERIE	17 m2
	SPOLU	1900 m2

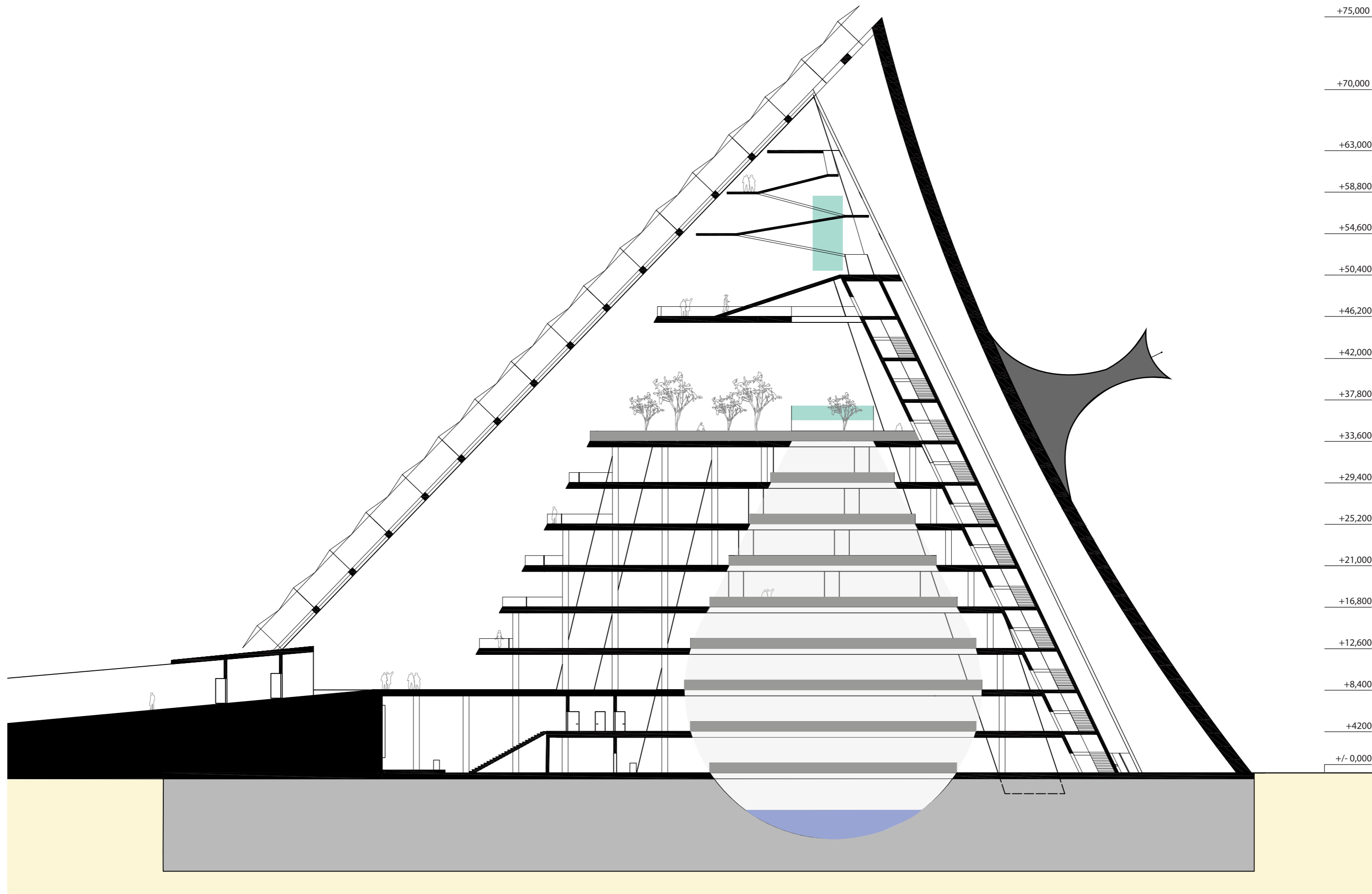
LEGENDA MIESTNOSTÍ

2.1.	VR MIESTNOSŤ	136 m ²
2.2.	WORKSHOP MIESTNOSŤ MALÁ	13 m ²
2.3.	KOMUNIKAČNÉ JADRO	60 m ²
2.4.	TOALETA	70 m ²
2.5.	MODULÁRNA WORKSHOPOVÁ MIESTNOSŤ	37 m ²
2.6.	ODDYCHOVÁ ZÓNA	60 m ²
2.7.	BALKÓN	16 m ²
2.8.	KOMUNIKAČNÉ JADRO 2	50 m ²
2.9.	TOALETA 2	57 m ²
2.10.	ODDYCHOVÁ MIESTNOSŤ	44 m ²
2.11.	ZÁZEMIE ZAMESTNANCOV	
2.12.	ZÁZEMIE ZAMESTNANCI CHODBA	81 m ²
2.13.	ŠATŇA ZAMESTNANCI	92 m ²
2.14.	TECHNICKÁ ŠACHTA	60 m ²
2.15.	UNIVERZÁLNA TOALETA	7 m ²
2.16.	TOALETA ZAMESTNANCOV	20 m ²
2.17.	SKLAD 1	4 m ²
2.18.	SKLAD 2	8 m ²
2.19.	KOMUNIKAČNÉ JADRO ZAMESTNANCI	78 m ²
2.20.	SERVEROŇA	80 m ²
2.21.	MIKRO ZELEŇ 1	8 m ²
2.22.	MIKRO ZELEŇ 2	28 m ²
	SPOLU	1700 m ²

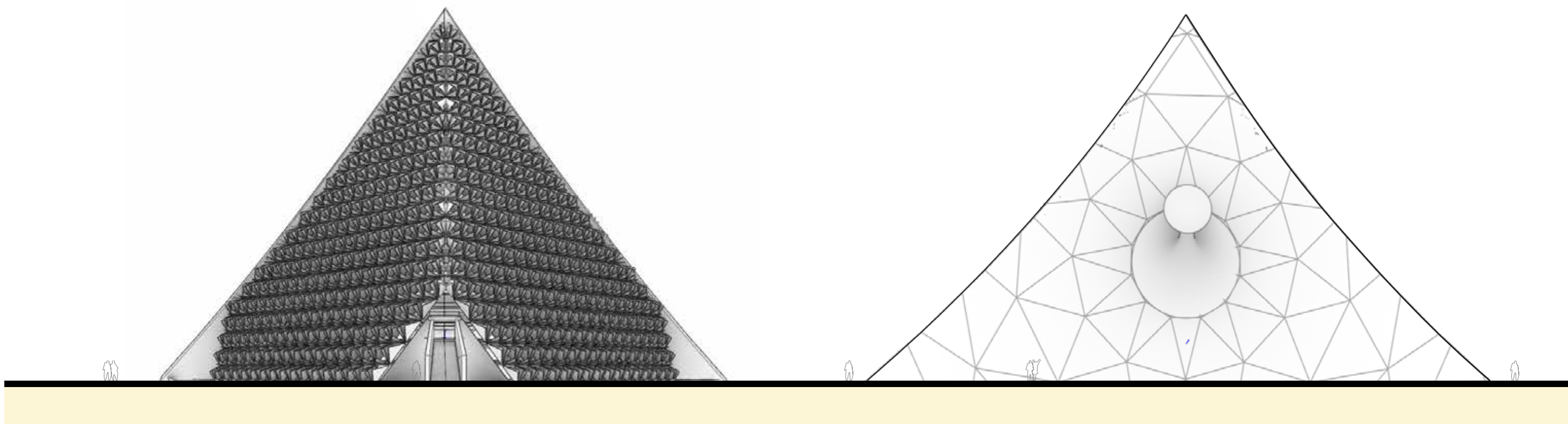
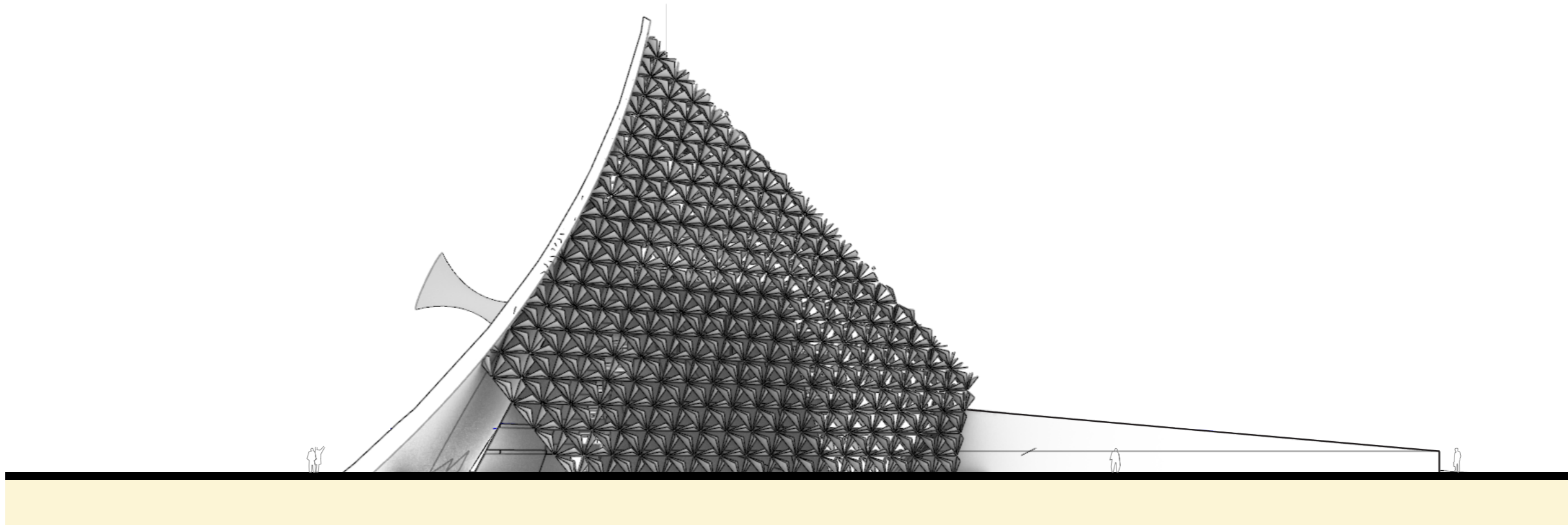


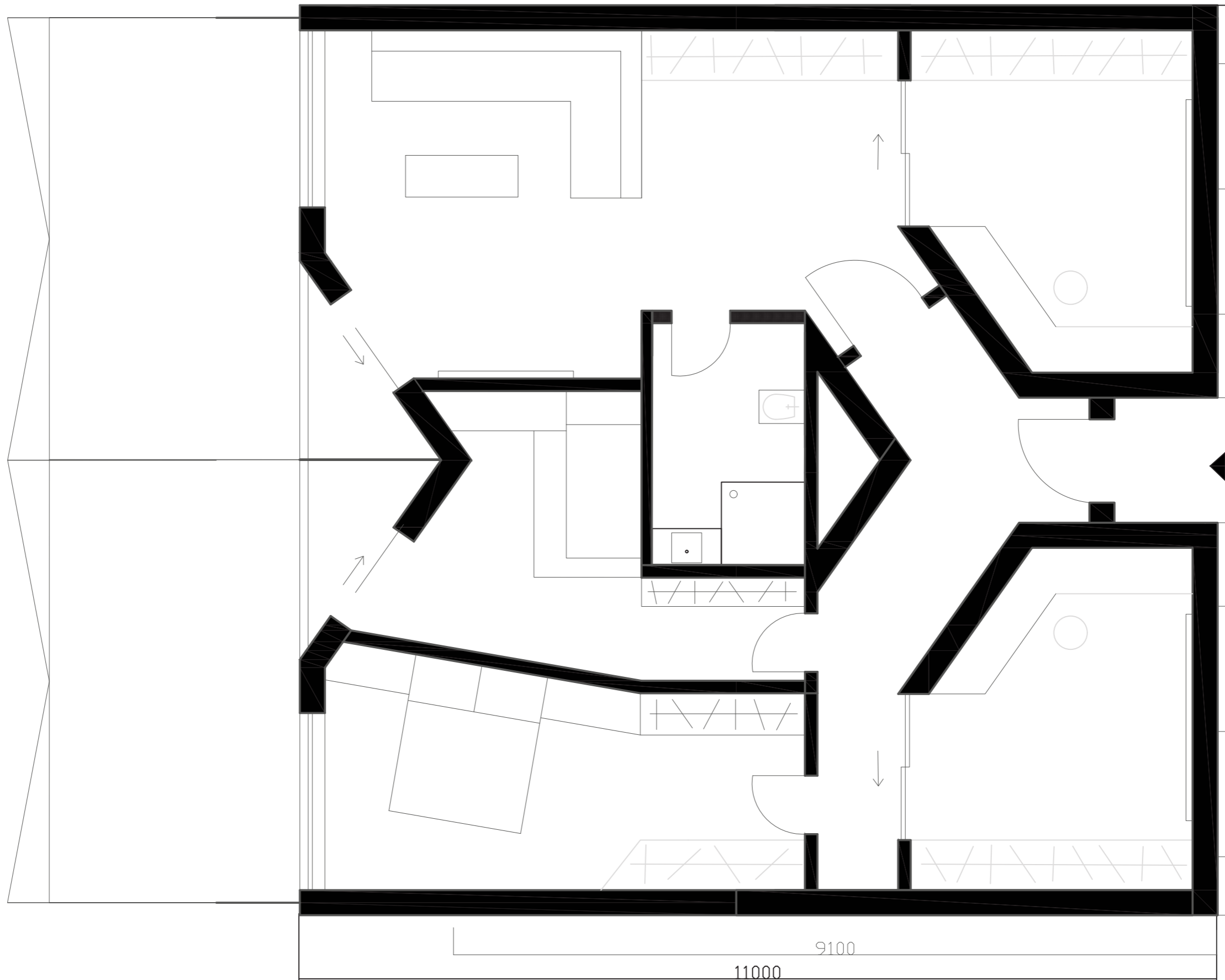
LEGENDA MIESTNOSTÍ		
3.1.	UBYTOVACIA IZBA	48 m ²
3.2.	KOMUNIKAČNÉ JADRO	60 m ²
3.3.	KOMUNIKAČNÉ JADRO 2	50 m ²
3.4.	ODDCHOVÁ ZÓNA	72 m ²
3.5.	TECHNICKÁ ŠACHTA	55 m ²
3.6.	FITNESS	95 m ²
3.7.	SPRCHY	7 m ²
3.8.	TOALETA	20 m ²
3.9.	ŠATŇA	25 m ²
3.10.	SKLAD 1	4 m ²
3.11.	SKLAD 2	8 m ²
3.12.	ZÁZEMIE ZAMESTNANCOV	
3.13.	KOMUNIKAČNÉ JADRO ZAMESTNANCOV	78 m ²
3.14.	UNIVERZÁLNA TOALETA	7 m ²
3.15.	TOALETA ZAMESTNANCOV	20 m ²
3.16.	MASÁŽNE CENTRUM	110 m ²
3.17.	BALKÓN	15 m ²
	SPOLU	1500 m ²

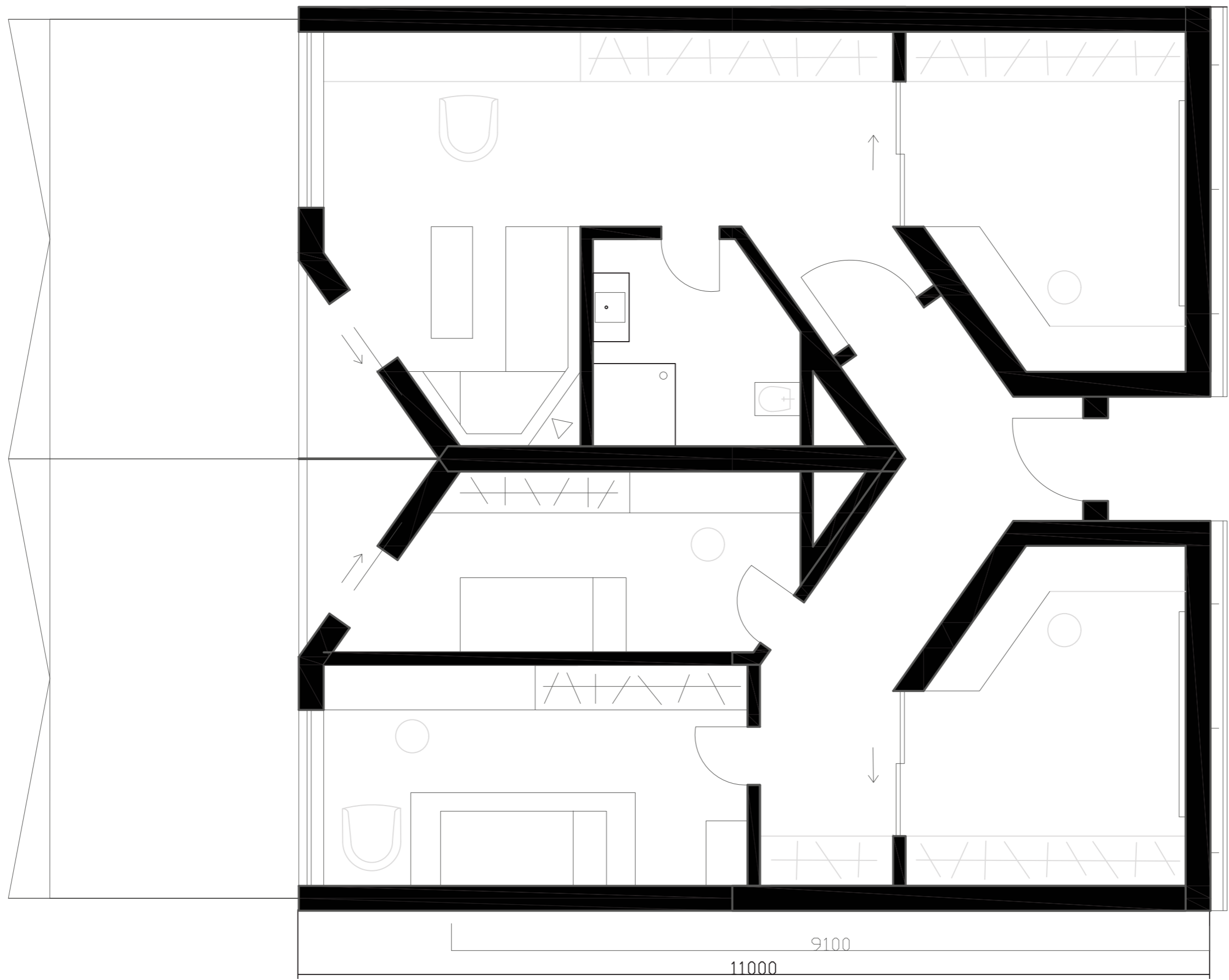




+75,000
+70,000
+63,000
+58,800
+54,600
+50,400
+46,200
+42,000
+37,800
+33,600
+29,400
+25,200
+21,000
+16,800
+12,600
+8,400
+4,200
+/- 0,000







PREDMET: ATELIÉR NAVRHOVANIA 7
 ŠTUDENT: OLIVER DANIŠEK / 4. ROČNÍK / 1. ŠT. SKUPINA
 GARANT PREDMETU: DOC. ING. ARCH. ALEXANDER SCHLEICHER, PHD.
 VEDÚCI PRÁCE: ING. ARCH. JÁN LEGÉNY, PHD.



SLOVENSKÁ TECHNICKÁ
 UNIVERZITA V BRATISLAVE
 FAKULTA ARCHITEKTÚRY A DIZAJNU

OBSAH VÝKRESU: ARCHITEKTONICKÝ DETAIL
 ČÍSLO VÝKRESU: 12
 MIERKA: 1:50
 DÁTUM: 9.1.2025
 AKA. ROK 2024/2025

