

AUTOR: Bc. Michaela Jahodová

VEDOUCÍ PRÁCE: Ing. arch. Aleš Lang

151 27 Ústav navrhování I.

KONVERZE BÝVALÉHO VOJENSKÉHO LETIŠTĚ RALSKO

Diplomní projekt FA ČVUT

LS 2011-12



RWY
45.13
HADLEY
105.8

23-02-2012

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE	
FAKULTA ARCHITEKTURY	
AUTOR, DIPLOMANT: Bc. Michaela Jahodová AR 2011/2012, ZS	
NÁZEV DIPLOMOVÉ PRÁCE: (ČJ) KONVERZE BÝVALÉHO VOJENSKÉHO LETIŠTĚ RALSKO (AJ) CONVERSION OF FORMER MILITARY AIRPORT RALSKO	
JAZYK PRÁCE: ČESKÝ	
Vedoucí práce:	Ing. arch.. Aleš Lang Ústav:151 27 Ústav navrhování I.
Oponent práce:	
Klíčová slova (česká):	Letiště, brownfields, Ralsko, adrenalinové sporty, motel
Anotace (česká):	Cílem diplomové práce je zpracování a najetí využití areálu bývalého vojenského letiště v Ralsku. Navržené řešení vychází ze stávajících sportovních aktivit na letišti, které se zde přirozeně vytvořily. Vytváří jim zázemí a umožňuje jim další rozvoj. Celý areál by měl sloužit jednak jako centrum leteckého sportu a dalších doplňkových sportovních aktivit. Zároveň by měl vytvořit start i cíl pro pěší i cykloturisty a doplnit tak soustavu turistických cílů v regionu.
Anotace (anglická):	The subject of the diploma project is to transform a part of the former military airport in Ralsko. The proposed solution is based on the existing sports activities at the airport. Creates and enables them to base their further development. The whole area should serve both as a center of aviation sports and other additional sporting activities. It would be a start and finish for pedestrians and cyclists and make the system of tourist destinations in the region.

Prohlášení autora

Prohlašuji, že jsem předloženou diplomovou prací vypracoval samostatně a že jsem uvedl veškeré použité informační zdroje v souladu s „Metodickým pokynem o etické přípravě vysokoškolských závěrečných prací.“
(Celý text metodického pokynu je na www.FA.studium/ke-stazeni)

V Praze dne 18. května 2012


podpis autora-diplomanta

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury
2/ ZADÁNÍ diplomové práce
Mgr. program navazující

jméno a příjmení: Bc. Michaela Jahodová

datum narození: 20.11.1987

akademický rok / semestr: 2011/2012 LS
ústav: 15127 Ústav navrhování I.
vedoucí diplomové práce: Ing. arch. Aleš Lang

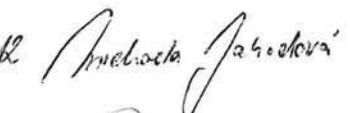
téma diplomové práce: Konverze bývalého vojenského letiště Ralsko

zadání diplomové práce:

Předmětem zadání diplomové práce je konverze bývalého vojenského letiště Ralsko na centrum adrenalinových sportů a turistiky. V současné době jsou jednotlivé části využívány jako sklady, dále je zde provoz ultralehkých letadel, areál využívají paraglidisté a dráha letiště je v letních měsících využívána jako dráha pro inline bruslaře. Cílem projektu je navázat na sportovní aktivity v areálu, rozšířit je a vybudovat pro ně zázemí.

Výstupy:
Situace širších vztahů (měřítko bude určeno s ohledem na podklady)
Půdorysy a řezy objektů 1:200 a 1:500
Vizualizace
Model 1:2500

Měřítko pro grafické přílohy mohou být v průběhu práce upravena po vzájemné dohodě.

Datum a podpis studenta 13. 2. 2012 

Datum a podpis vedoucího DP 

Datum a podpis děkana FA ČVUT  registrováno studijním oddělením dne

ANALÝZA



OBSAH

Průvodní zpráva

ANALÝZA

Lokalizace

Vojenské brownfields

Historie území

Stávající stav

Doprava

NÁVRH

Situace

Provoz letiště

Schéma urbanistické koncepce

Půdorys 1.PP

Půdorys 1.NP

Půdorys 2.NP

Půdorys 3.NP

Půdorys 4.NP

Půdorys 5.NP

Řezy

Pohledy severní a jižní

Pohledy východní a západní

VIZUALIZACE

Vizualizace 1

Vizualizace 2

Vizualizace 3

Vizualizace 4

Vizualizace 5

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

NÁZEV PROJEKTU

Konverze bývalého vojenského letiště Ralsko

AUTOR

Bc. Michaela Jahodová

VEDOUcí PRÁCE

Ing. arch. Aleš Lang

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

STAVBA

Novostavba letištní haly, jejíž součástí je provozní zázemí letiště, kavárna, tribuna a ubytování.

MÍSTO STAVBY

Stavba se nachází v areálu bývalého vojenského letiště Ralsko-Hradčany a přímo navazuje na severozápadní cíp letové dráhy.

KAPACITNÍ ÚDAJE STAVBY

Orientační plocha pozemku: 40 044m²

Zastavěná plocha celkem: 1 348m²

Celková hrubá podlažní plocha stavby: 3 511m²

Hrubé podlažní plochy dle funkce:

Motel 941 m²

Letištní hala 705 m²

Letištní provoz 402 m²

Vyhlídková terasa 1464 m²

2. URBANISTICKÉ A FUNKČNÍ ŘEŠENÍ

SOUČASNÝ STAV AREÁLU

Území se nachází v bývalém vojenském prostoru Ralsko. Areál o ploše cca 435ha se rozprostírá v severní části vojenského prostoru mezi obcemi Hradčany a Plouznice. Jedná se o dopravně dobře dostupnou lokalitu v dosahu tří velkých regionů (Liberecko, Ústecko, Praha). V současnosti lze objekty v areálu rozdělit na dvě kategorie. První kategorie jsou většinou zpustlé zděné objekty, které tvořily zázemí pro vojáky. Druhá skupina jsou objekty hangárů. Hangáry mají železobetonovou konstrukci pokrytou zeminou a porostlou travinami. V současné době jsou převážně užívány jako sklady a výrobní haly. Některé si zachovávají svou původní funkci pro umístění letadel.

Nicméně současný stav přístupových cest neumožňuje plnohodnotné využití areálu coby logistického centra. Letištní plocha je používána v malé míře pro malá letadla a několik open air akcí během roku (tunigové akce, festivaly apod.)

URBANISTICKÝ NÁVRH

Vzhledem k přirozenému vývoji areálu směrem k využívání různými sporty (in-line bruslení, airsoft, paragliding, sportovní letectví) je nasnadě tento vývoj podpořit a vytvořit pro něj vhodné zázemí. Areál může nabídnout jednotlivým sportům nabídnout vhodné prostory. Vzhledem k plánovanému využití areálu jsou z hlediska urbanismu důležité následující body:

- 1) Propojení areálu letiště s nedalekou rekreační oblastí okolo Máchova jezera. Areál by se měl stát novým turistickým cílem pro tuto oblast. Proto jsou navrženy nové připojovací turistické a cyklotrasy.
- 2) Výhodou původního vojenského prostoru je především rozsáhlá oblast téměř nedotčené přírody. Důkazem toho je hojná návštěvnost pěších turistů i speleologů. Areál by tedy měl stát zároveň vstupní branou pro tuto do budoucna významnou přírodně-turistickou lokalitu.
- 3) Dobrá dopravní dostupnost pro motorová vozidla zajistí rozvoj letištní funkce areálu. Jedná se především o vazbu na silnici E65, která je spojnicí mezi Prahou a Libercem. Letiště by mělo sloužit jako malé vnitrostátní letiště.

Nový urbanistický návrh počítá vzhledem k rozloze areálu se dvěma etapami. V první etapě se počítá s vybudováním a zkvalitněním přístupových cest, vybudováním zázemí v podobě letištní haly a revitalizace hangárů v severní polovině areálu. 14 hangárů v západní polovině by mělo sloužit jednotlivým sportům. 12 hangárů ve východní části by mělo tvořit technologické zázemí letiště včetně vybudování palivového hospodářství se samostatnou přístupovou cestou. V průběhu první etapy by zbylým 14 hangárům v jižní polovině areálu zůstala funkce pronajímaných skladů. V průběhu druhé etapy by v této části mělo vzniknout další ubytování sloužící především pro velké akce a návštěvníky přírodního parku vzniklého z vojenského prostoru.

UMÍSTĚNÍ STAVBY V RÁMCI NOVÉHO NÁVRHU

Umístění nové budovy letištní haly záviselo především na jejích dvou hlavních funkcích. Funkce řídicí věže si vyžadovala takovou pozici, která by zajišťovala neomezený rozhled. Druhým hlediskem byla funkce v podstatě „recepce“ pro celý areál, bylo tedy nutné budovu umístit co nejbližší k hlavnímu příjezdu. Výsledkem je umístění budovy k severozápadnímu cípu letištní dráhy. Tato poloha zajišťuje dokonalý přehled pro řídicí věž a zároveň je to první budova, kterou návštěvníci při příjezdu spatří a nemohou ji minout.

Hlavní přístupy do budovy jsou z příjezdové cesty, která prochází podél budovy a pokračuje dále k hangárům.

2. ARCHITEKTONICKÉ A DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ

Během zpracování návrhu se ukázalo, že je vhodné propojit všechny potřebné funkce do jednoho objektu, který by se tak stal centrem celého areálu. V zásadě se objekt dělí na tři funkce, ubytování, letištní hala s tribunou a řízení letového provozu. Zásadní vliv na dispozici a tvar objektu má vzletová dráha a její ochranná pásma. Budova je tak vkliněna do trojúhelníkového prostoru, který jasně určuje její půdorysný tvar. Tvarové řešení je výsledkem jedné v zásadě vertikální funkce (řídicí věž) a relativně horizontální (hotel a hala). Vzhledem k umístění budovy je nasnadě využití střešní plochy pro vyhlídku. Výsledkem toho je hlediště, které svou křivkou navozuje pocit dynamiky vzletu. Tomu napomáhá i tvar atiky, která tvoří zábradlí tribuny, a jejíž tvar vychází z aerodynamického tvaru křídla vážky.

Budovu lze fakticky rozdělit na dvě části. Jedná se o část s ubytováním, která je umístěna v širší polovině. A část s letištní halou.

Ubytovací část je tvořena blokem hygienického zázemí a pokojů, dále atriem a parkováním. Tato část je jednopodlažní s tím, že blok pokojů má zvýšené podlahy tak, aby výška parapetu zajistila soukromí ubytovaných vůči náhodným kolemjdoucím. Ubytování v areálu má tři stupně. Klasické pokoje pro dva, dormitory pro pět osob a plochu pro kempování, pro které je vytvořeno hygienické zázemí. Střecha této části objektu je pochozí a tvoří terasu tribuny

Druhá polovina objektu má 6 podlaží. 1. podzemní podlaží, které tvoří především technologické zázemí pro budovu, a 5 nadzemních, ustupujících podlaží. 1. a 2. nadzemní podlaží tvoří letištní halu s ochozem s kavárnou. Z ochozu je pak přímý vstup na střešní terasu a přístup na tribunu. 3. Podlaží je určeno pro školení a výuku. Administrativní zázemí řízení letového prostoru je umístěno ve 4. nadzemním podlaží. 5. Podlaží je věnováno čistě pro řídicí věž.

Vzhledem k výškové členitosti a prostorovým odskokům bylo nutné navrhnout poměrně složitější systém schodišť. 1.PP a 1.NP propojují dvě přímá jednoramenná schodiště. Vstupní halu a ochoz kavárny propojuje tříramenné schodiště L-půdorysu. Mezi druhým až čtvrtým podlažím probíhají dvouramenná schodiště. Kvůli půdorysnému úskoku a také z bezpečnostních důvodů je přístup do řídicí věže přes samostatné přímé jednoramenné schodiště. Všechna podlaží propojuje panoramatický výtah, který je tvořen hydraulickou plošinou, aby neomezil výhled v řídicí věži.

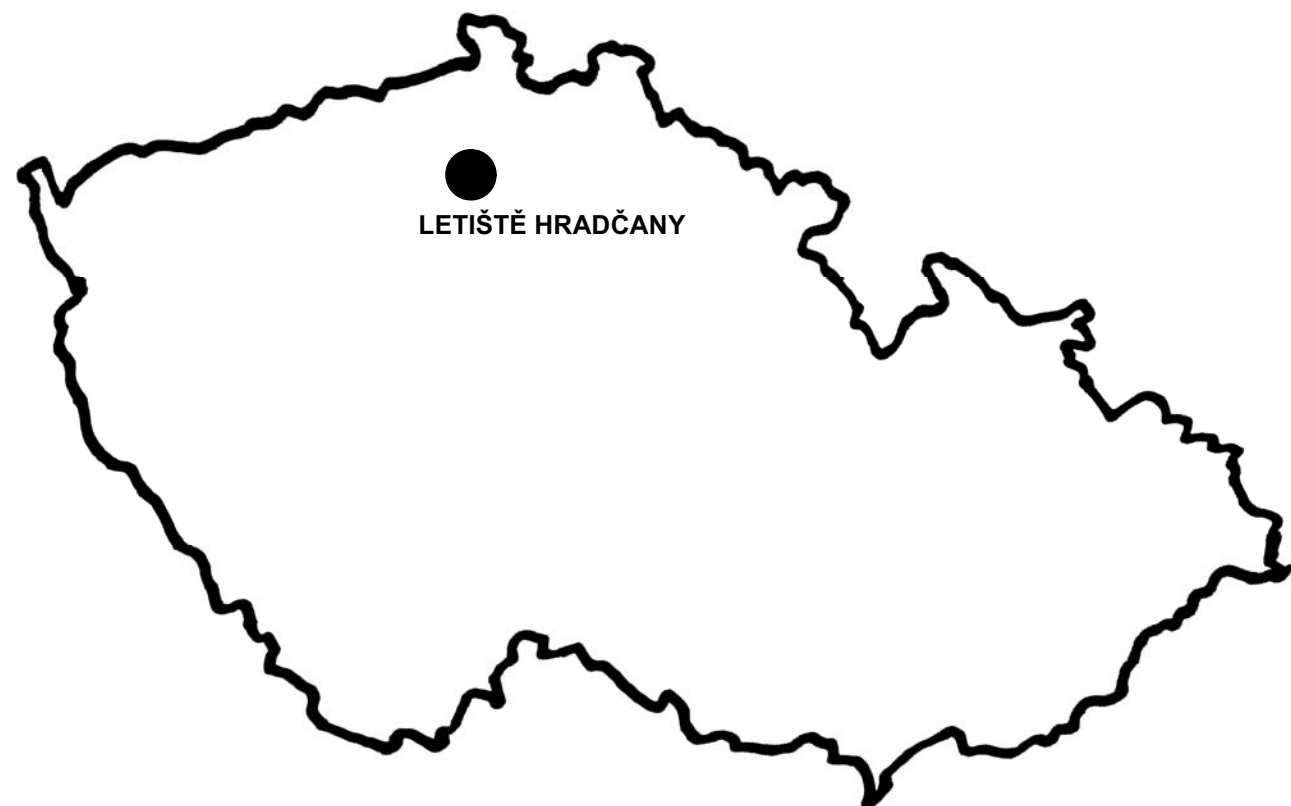
4. KONSTRUKČNÍ A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

Objekt je založen na železobetonových patkách a pasech. Má dva dilatační úseky – ubytování a letištní hala. Konstrukční systém je tvořen kombinovaným systémem železobetonových sloupů a stěn. Vnější plášť je tvořen z části lehkým obvodovým proskleným pláštěm s příznanými vertikálními sloupky. Zbylá část je tvořena těžkým obvodovým pláštěm s deskami CORTEN. Materiál vnějšího pláště měl být blízký materiálům používaným na letadlech. Tzn. volba plechového opláštění, nicméně významným vlivem na volbu materiálu měl požadavek proti odleskům, které by mohl plášť budovy vytvářet a tím zvyšovat možnost oslnění pilotů a snižovat bezpečnost. To byl důvod, proč byl na konec zvolen CORTEN. Zabránit odleskům prosklených ploch by měly z velké části slunolamy, které zároveň tvoří clonu proti přehřívání objektu. Zbylé prosklené části, které nejsou zakryty slunolamy budou muset mít takovou povrchovou úpravu skla, aby se potenciálním odleskům zabránilo. Dominantou je pak čelní ŽB stěna, která tvoří poutač a zároveň dává důležitou informaci pilotům, tj. frekvence, směr ranveje a volací znak letiště.

Interiéry jsou opakem těžkého materiálu v exteriéru. Barevně se váže na logo přední stěny. V interiéru se objevují prvky ze skla, kovu a betonových ploch.

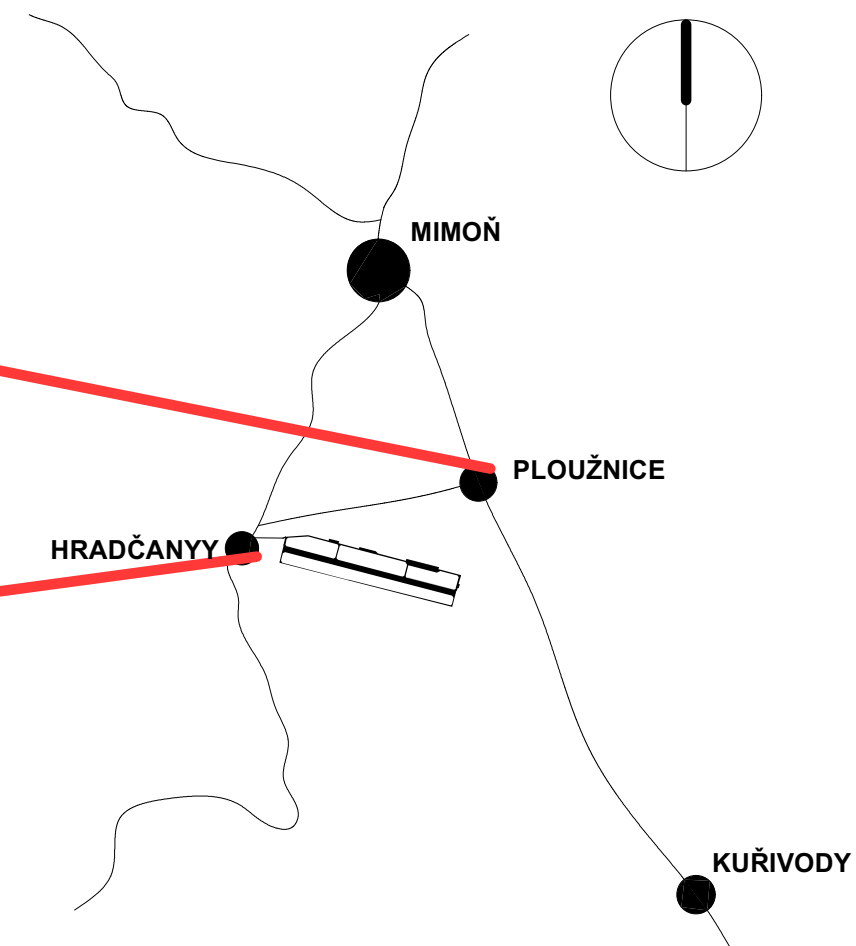
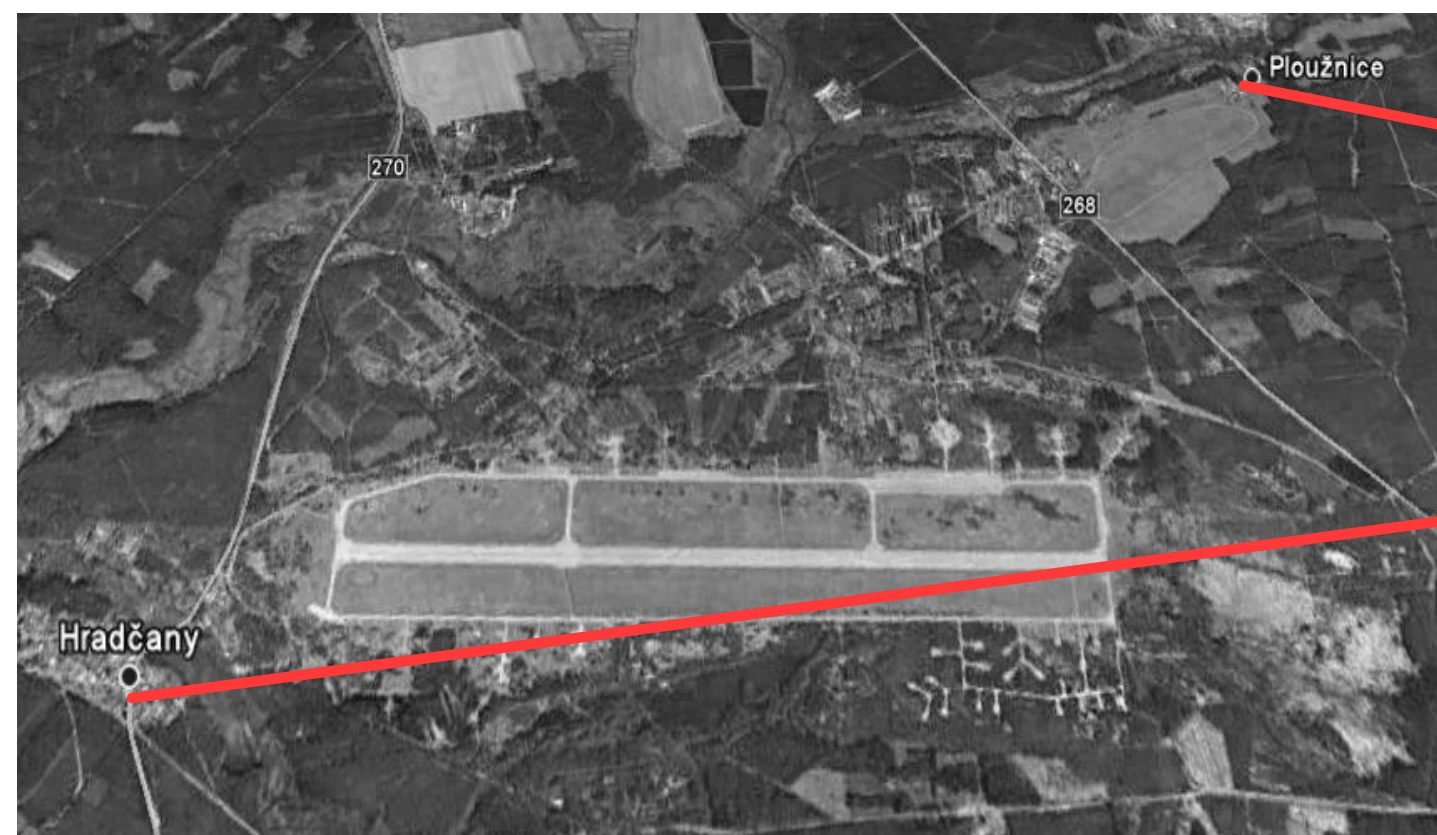
5. POŽÁRNÍ ŘEŠENÍ

Objekt je přístupný pro zásahová vozidla ze všech stran. Z objektu letové haly jsou úniky dvěma směry jeden na západ a druhý na východ. V částech s vyšším požárním zatížením jsou navrženy sprintery. Ocelové prvky jsou ošetřeny protipožárními nátěry.



LOKLIZACE

Areál letiště v Ralsku - Hradčanech je součástí bývalého vojenského prostoru v Ralsku u Mimoně nedaleko Mladé Boleslavi. Samotné letiště je umístěno mezi dvěma vesnicemi - Hradčany a Ploužnicí. Areál leží na hranici významné turistické lokality kolem Máchova jezera.



HISTORIE ÚZEMÍ

Navzdory poměrně řídkému osídlení oblasti bylo vojenské cvičiště na tomto území zřízeno již za Josefa II. Ve 20. století zde první střelnice zřizoval německý wermacht během 2. světové války. Ti zde také zřídili v roce 1945 první letiště. Od roku 1938 byl zřízen v oblasti vojenský prostor. Po roce 1968 byl vojenský újezd obsazen sovětskými vojsky. Ta zde zůstala až do roku 1991. O několik měsíců později byl vojenský prostor zrušen. Od roku 1994 následovala pyrotechnická sanace, která byla dokončena v roce 2004. Od roku 2004 vzniklo mnoho turistických tras okolní přírodou, nicméně dodnes chybí oblasti centrum.

HISTORIE LETIŠTĚ

Letiště vzniká v roce 1938 a na konci války. V té době má pouze travnatou dráhu a plány na vybudování betonové dráhy skončí spolu s nálety v roce 1945. Od roku 1946 bylo využíváno československou armádou a v 50. letech byla vybudována betonová dráha. Po roce 1968 letiště využívá sovětská armáda. V 80. letech letiště prochází velkou rekonstrukcí, kdy se z letiště stává jedno z největších letišť v Československu a tzv. vrtulníkovým hnízdem. Letištní dráha má délku cca 2800m a je vybudována i její vyhrívání. Po opuštění letiště sovětskou armádou v roce 1991 se jen těžko hledalo nové využití. V současné době jsou hangáry využívány jako sklady a výrobní haly. Dráha je využívána pro amatérský letecký sport, tuning srazy a festivaly a je také cílem in-line brulařů a kytistů. Okolí letiště často využívají speleologové.



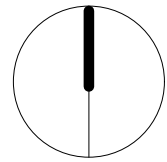


VOJENSKÉ BROWNFIELDS



Po roce 1989 se u nás i v celém bývalém východním bloku objevily rozsáhlé plochy, které dlouhou dobu sloužily potřebám armády a které po pádu železné opony a konci studené války pozbyly svou funkci. Vojenské objekty a plochy ve městech našly svoje využití, ale obrovské plochy bývalých vojenských oblastí, které byly mimo města nacházejí své využití velmi pomalu. Jejich výhodou je především velká plocha nedotčené přírody a budoucnost v turistice. Další částí těchto ploch jsou provozní objekty, újezdy, ubytovací objekty, které dnes těžko nachází nové využití. Pro podporu rozvoje těchto zapomenutých oblastí běží dotační program Ministerstva pro místní rozvoj 117D814 PODPORA REVITALIZACE BÝVALÝCH VOJENSKÝCH AREÁLŮ. Vojenské letiště a celý areál v Ralsku u Mimoně patří jednoznačně mezi ty lokality, které si do dnes nenašly svoje nové využití. Cílem této práce je najít směr, který by byl trvale udržitelný a vhodný pro danou lokalitu.

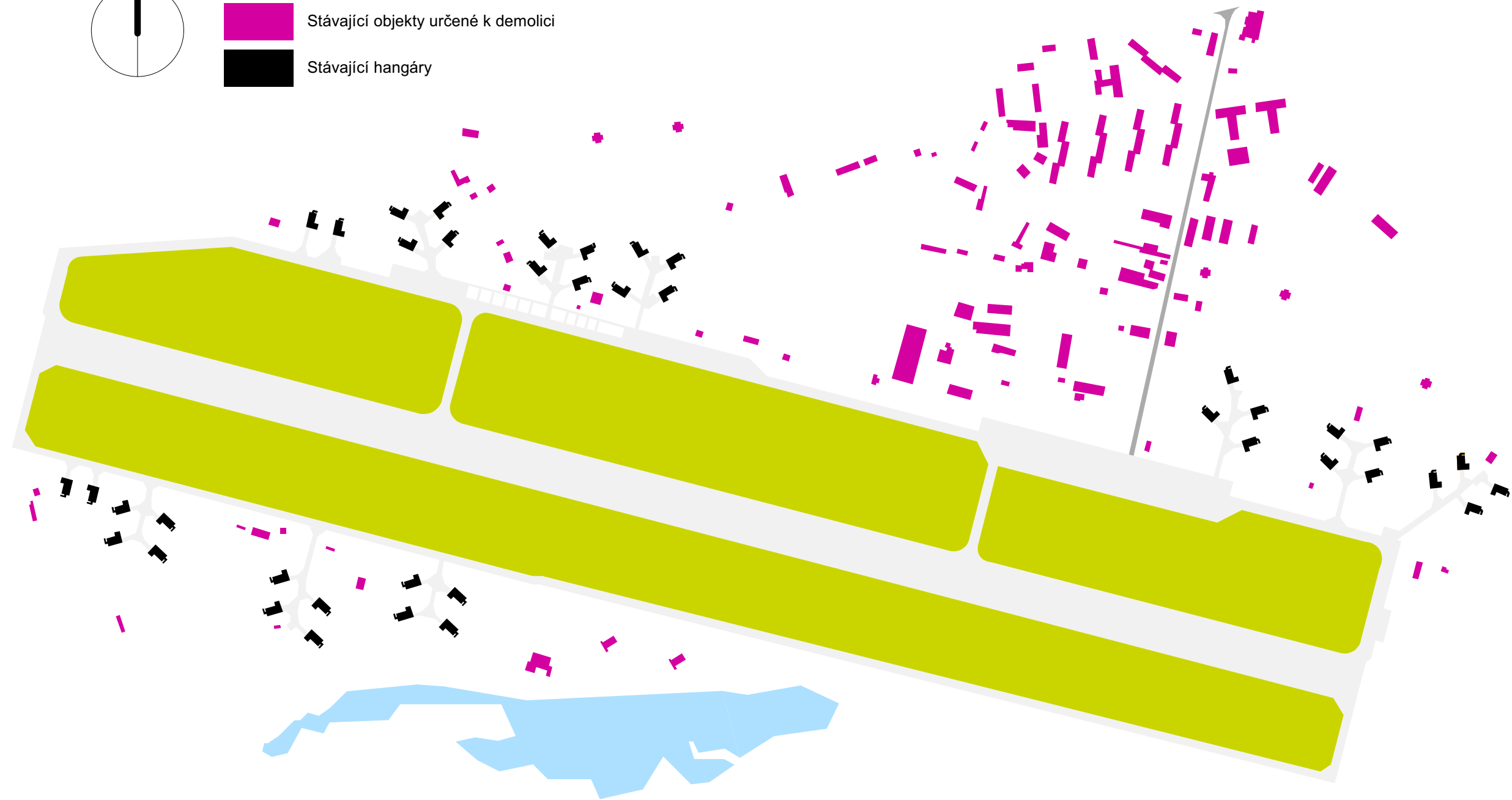


STÁVAJÍCÍ STAV LETIŠTĚ M1:10 000

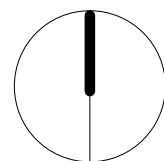


LEGENDA

-  Stávající objekty určené k demolici
-  Stávající hangáry



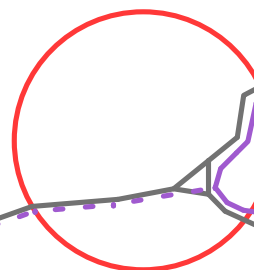
DOPRAVNÍ NAPOJENÍ LETIŠTĚ M 1: 25 000



LEGENDA

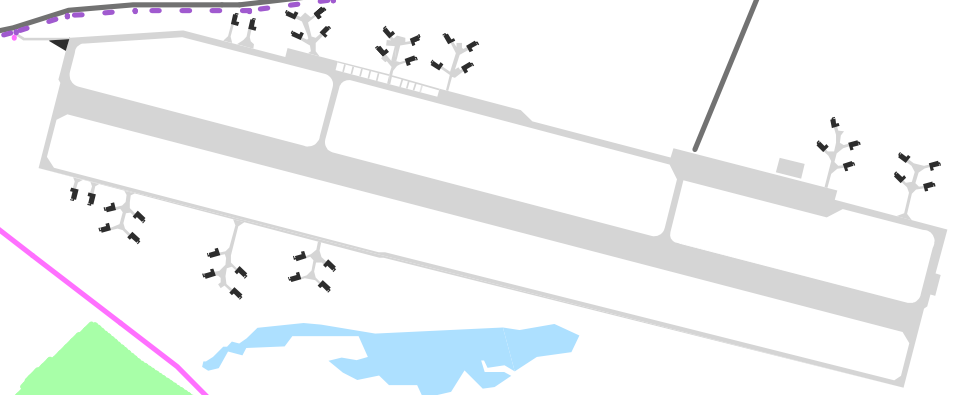
- Nové cyklostezky
- Stávající cyklostezky
- Silnice
- Nové turistické trasy
- Stávající turistické trasy

SMĚR MIMOŇ A DÁLE DĚČÍN, DRÁŽDANY



PLOUŽNICE

HRADČANY

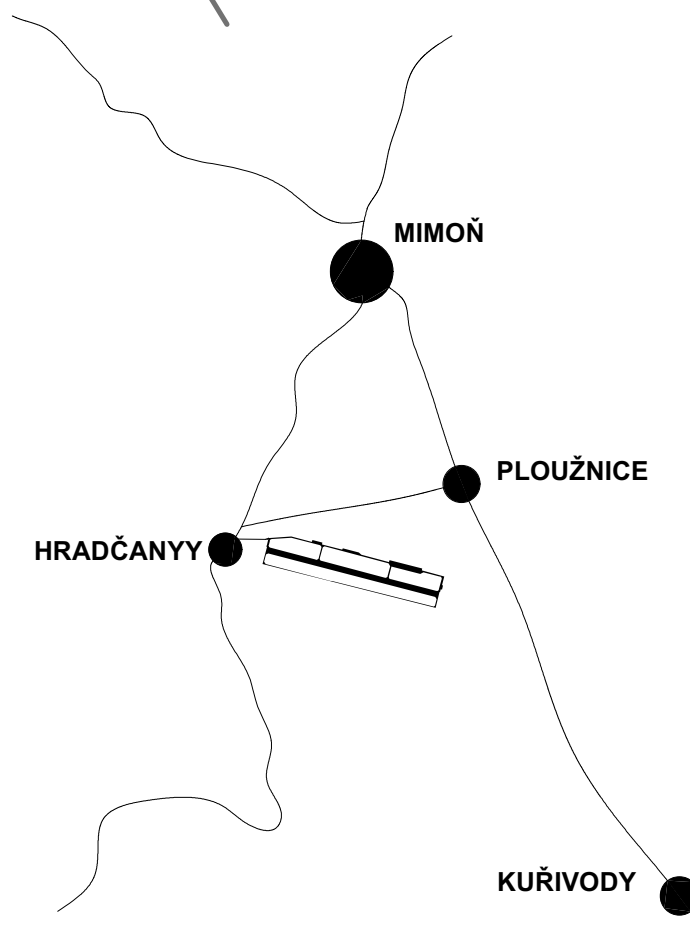


P.R. HRADČANSKÉ RYBNÍKY

SMĚR MNICHOVO HRADIŠTĚ A DÁLE LIBEREC, PRAHA



MÁCHŮV KRAJ



NÁVRH



SITUACE M1:10 000

HLAVNÍ PŘÍJEZDOVÁ CESTA

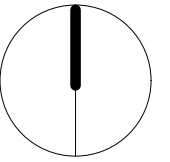
1. ETAPA, LETIŠTNÍ HALA A KEMP

1. ETAPA, ZÁZEMÍ PRO JEDNOTLIVÉ SPORTY

PŘÍJEZDOVÁ CESTA PRO PROVOZ LETIŠTĚ

1. ETAPA, ZÁZEMÍ PRO PROVOZ LETIŠTĚ

2. ETAPA MOŽNOST ROZŠÍŘENÍ AREÁLU
BĚHEM 1. ETAPY POKRAČUJE VYUŽITÍ JAKO SKLADY



LEGENDA



Sportovní hangáry



Etapa letištní hangáry



Hlavní letištní hala



2. etapa využití pro rozšíření zázemí areálu



Nezpevněné plochy letištní dráhy



Zpevněné plochy letiště



Ochranná pásma letištní dráhy



Plocha vyhrazená pro stanování

--- Vzletová dráha

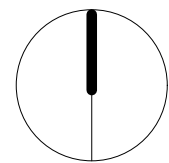
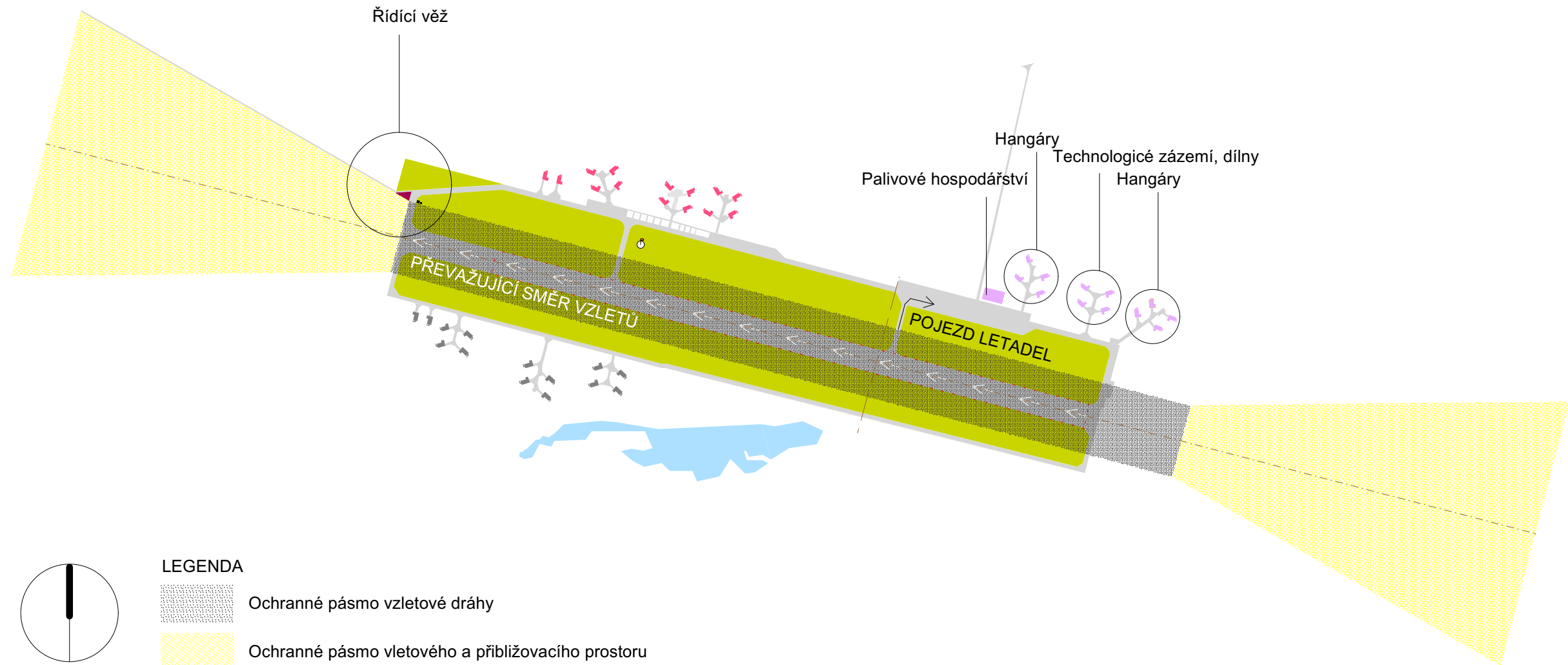
- - - Osa vzletové dráhy

▣ Parašutistický kříž

▣ Návěstní plocha

⊙ WDI Ukazatel směru větru

PROVOZ LETIŠTĚ M 1: 20 000



LEGENDA

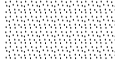







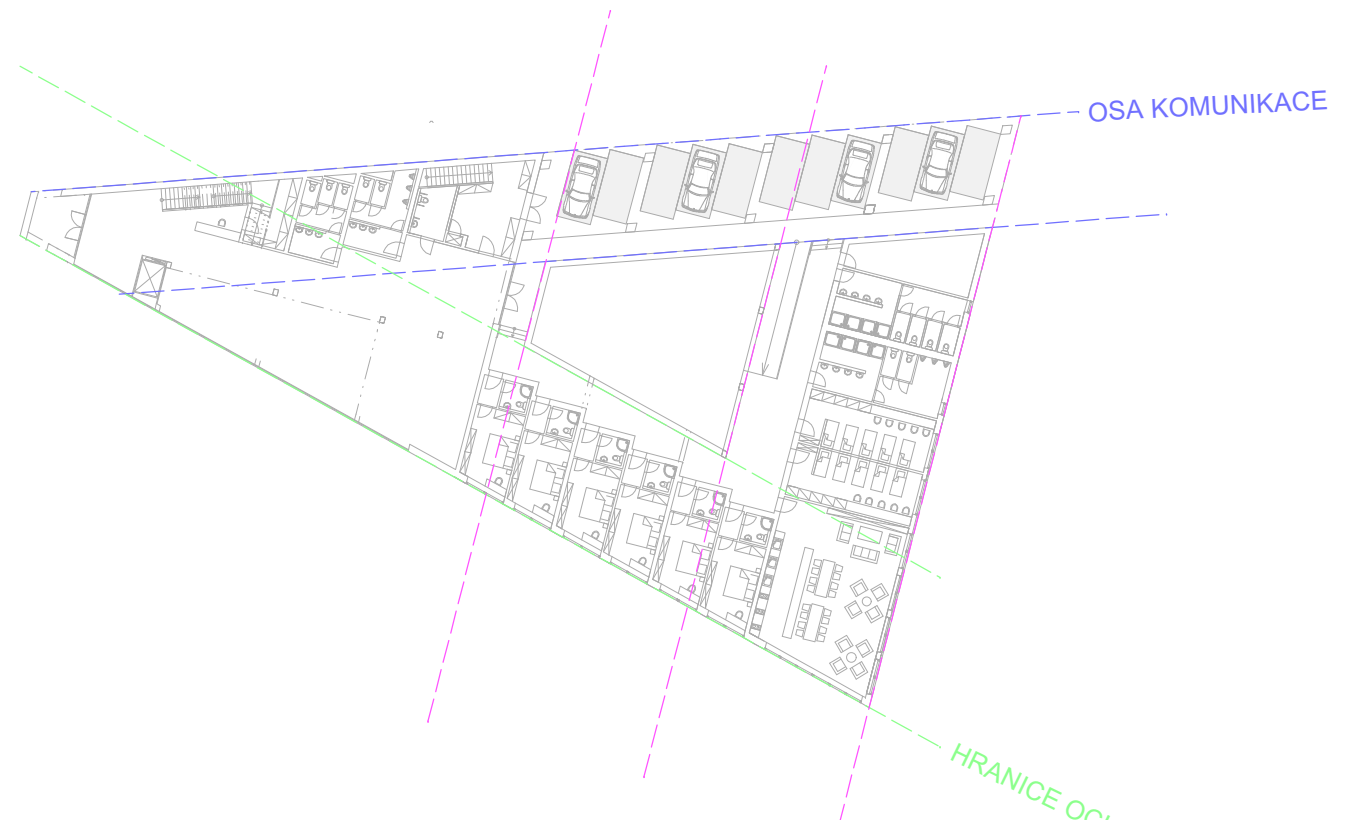
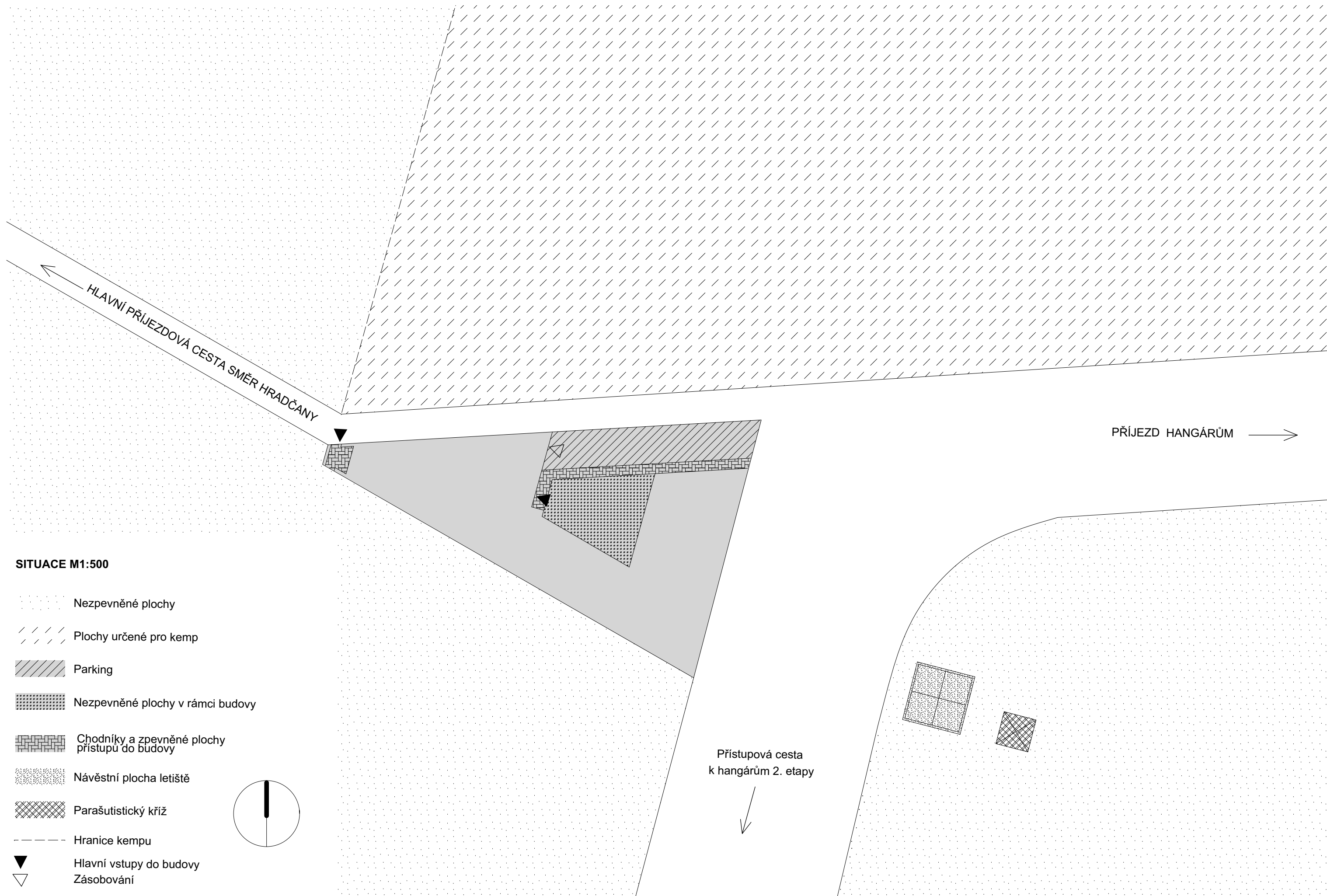
-  Ochránné pásmo vzletové dráhy
-  Ochránné pásmo vletového a přiblížovacího prostoru
-  Osa vletové dráhy
-  Vzletoová dráha
-  Hranice oddělující veřejnosti přístupnou a nepřístupnou část letiště
-  Parašutistický kříž
-  Návěsní plocha
-  WDI Ukazatel směru větru













SCHÉMA URBANISTICKÉHO KONCEPTU



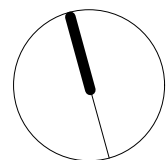
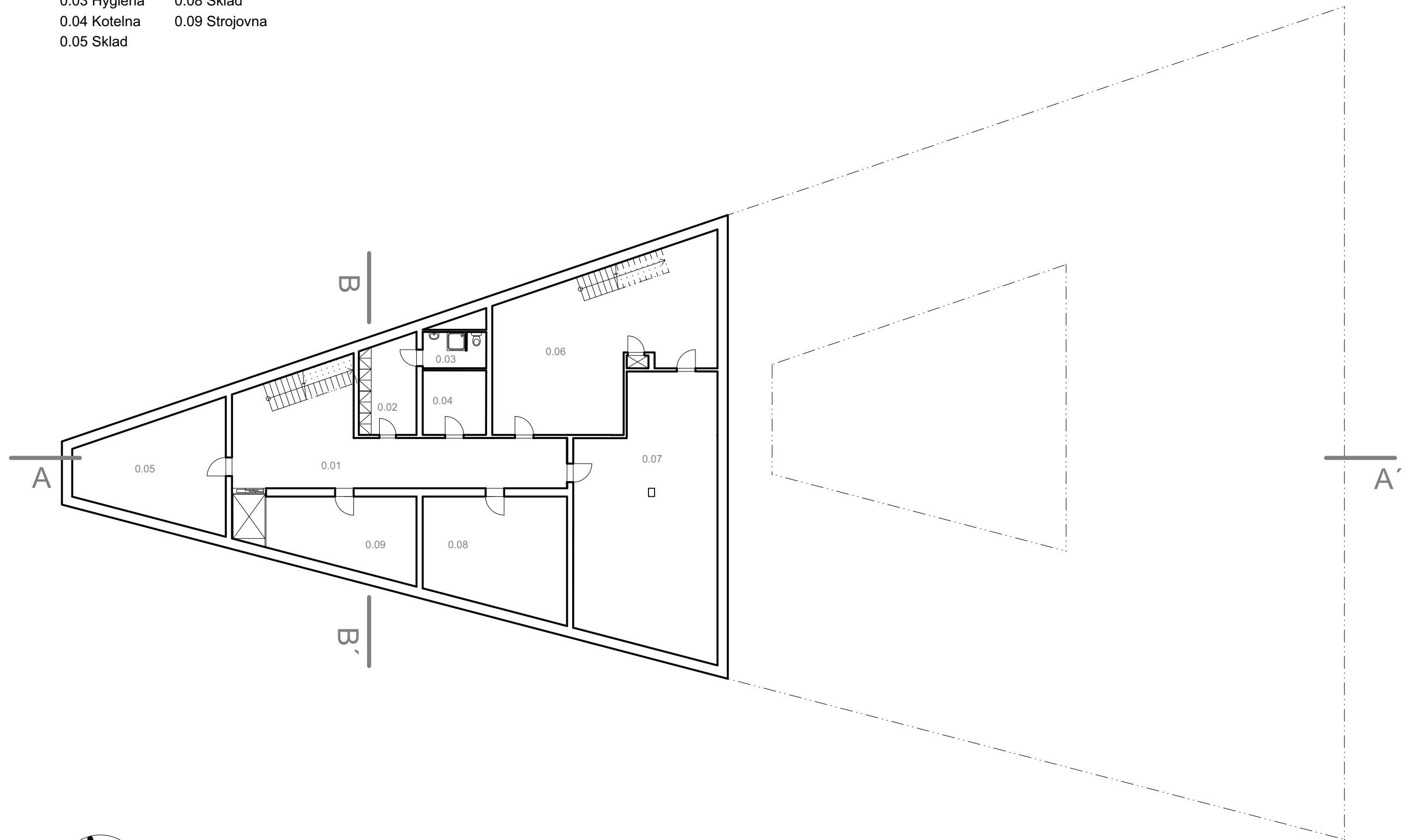


SITUACE M1:500

-  Nezpevněné plochy
-  Plochy určené pro kemp
-  Parking
-  Nezpevněné plochy v rámci budovy
-  Chodníky a zpevněné plochy přístupu do budovy
-  Návěstní plocha letiště
-  Parašutistický kříž
-  Hranice kempu
-  Hlavní vstupy do budovy
-  Zásobování

PŮDORYS 1PP M1:200

- | | |
|--------------|----------------|
| 0.01 Chodba | 0.06 Sklad |
| 0.02 Šatna | 0.07 Sklad |
| 0.03 Hygiena | 0.08 Sklad |
| 0.04 Kotelna | 0.09 Strojovna |
| 0.05 Sklad | |



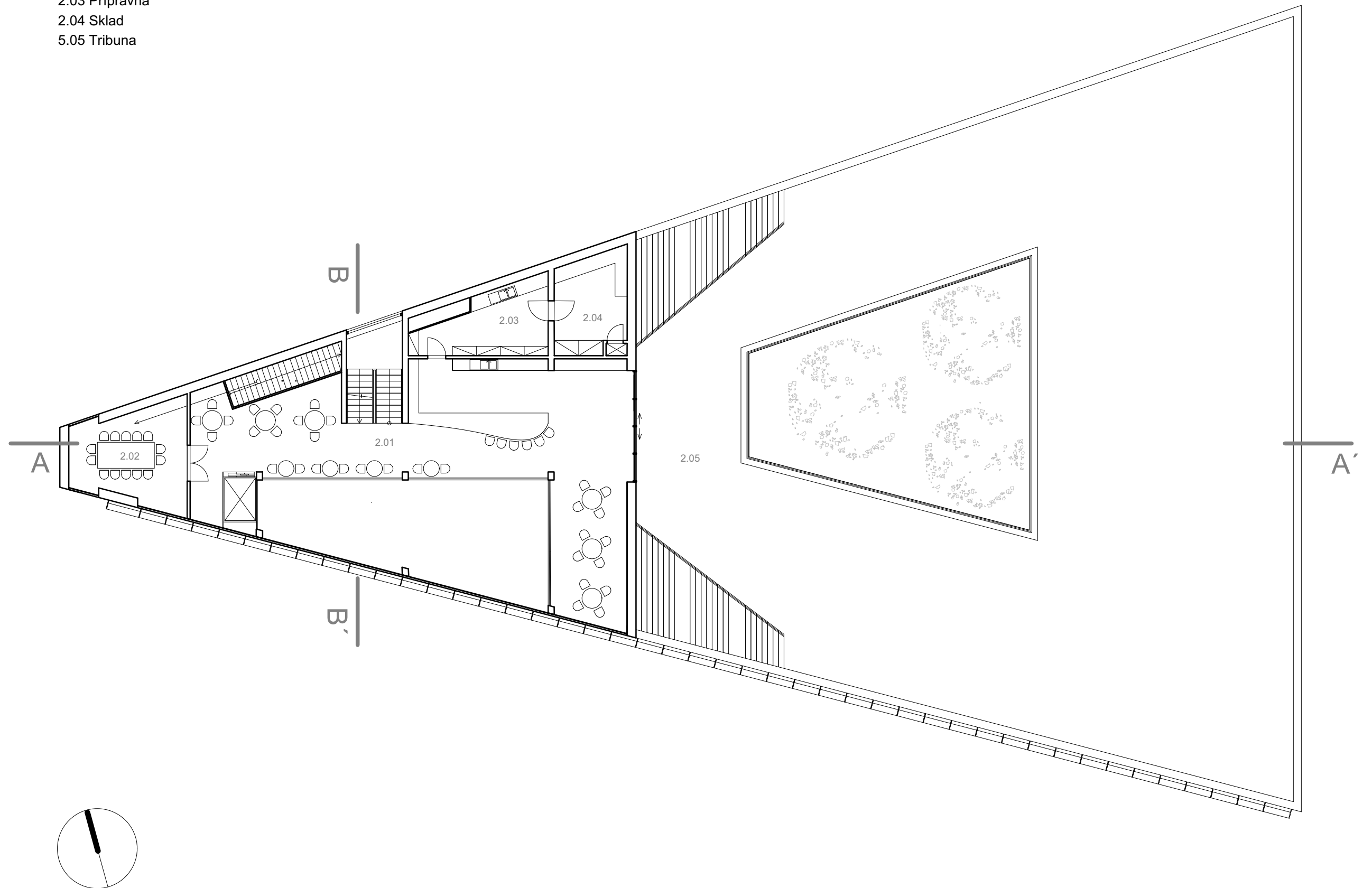
PÚDORYS 1.NP M1:200

- | | |
|-----------------------|---------------------|
| 1.01 Závětrí | Motel |
| 1.02 Letištní hala | 1.11 Dormitory |
| 1.03 Kancelář | 1.12 Dormitory |
| 1.04 Sklad | 1.13 Klubovna |
| 1.05 WC ženy | 1.14 Motelový pokoj |
| 1.06 WC muži | 1.15 Motelový pokoj |
| 1.07 WC handicapovaní | 1.16 Motelový pokoj |
| 1.08 Úklid | 1.17 Motelový pokoj |
| 1.09 Hygiena ženy | 1.18 Motelový pokoj |
| 1.10 Hygiena muži | 1.19 Motelový pokoj |



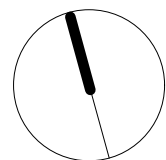
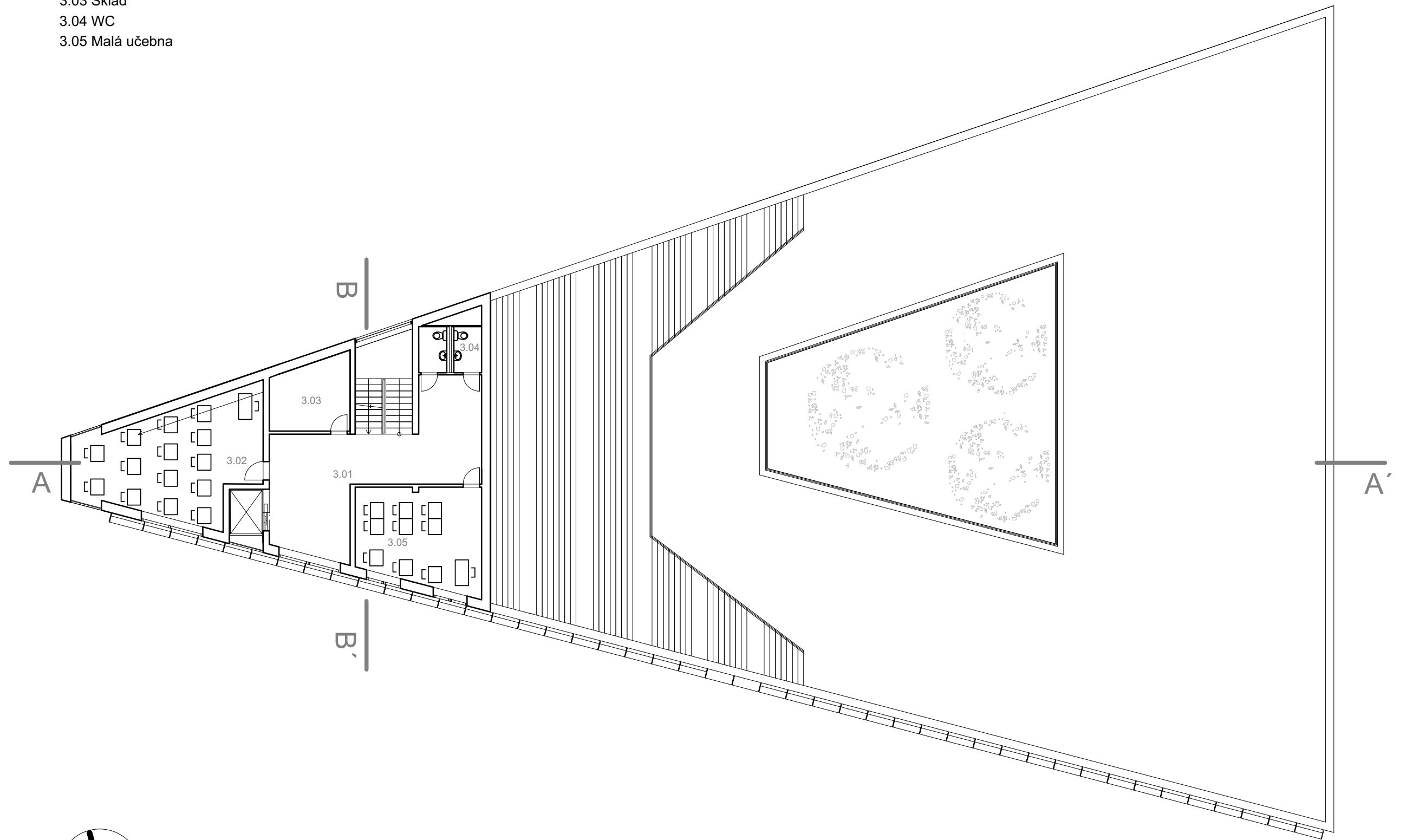
PŮDORYS 2.NP M1:200

- 2.01 Kavárna
- 2.02 Salónek
- 2.03 Přípravna
- 2.04 Sklad
- 5.05 Tribuna



PŮDORYS 3.NP M1:200

- 3.01 Chodba
- 3.02 Velká učebna
- 3.03 Sklad
- 3.04 WC
- 3.05 Malá učebna



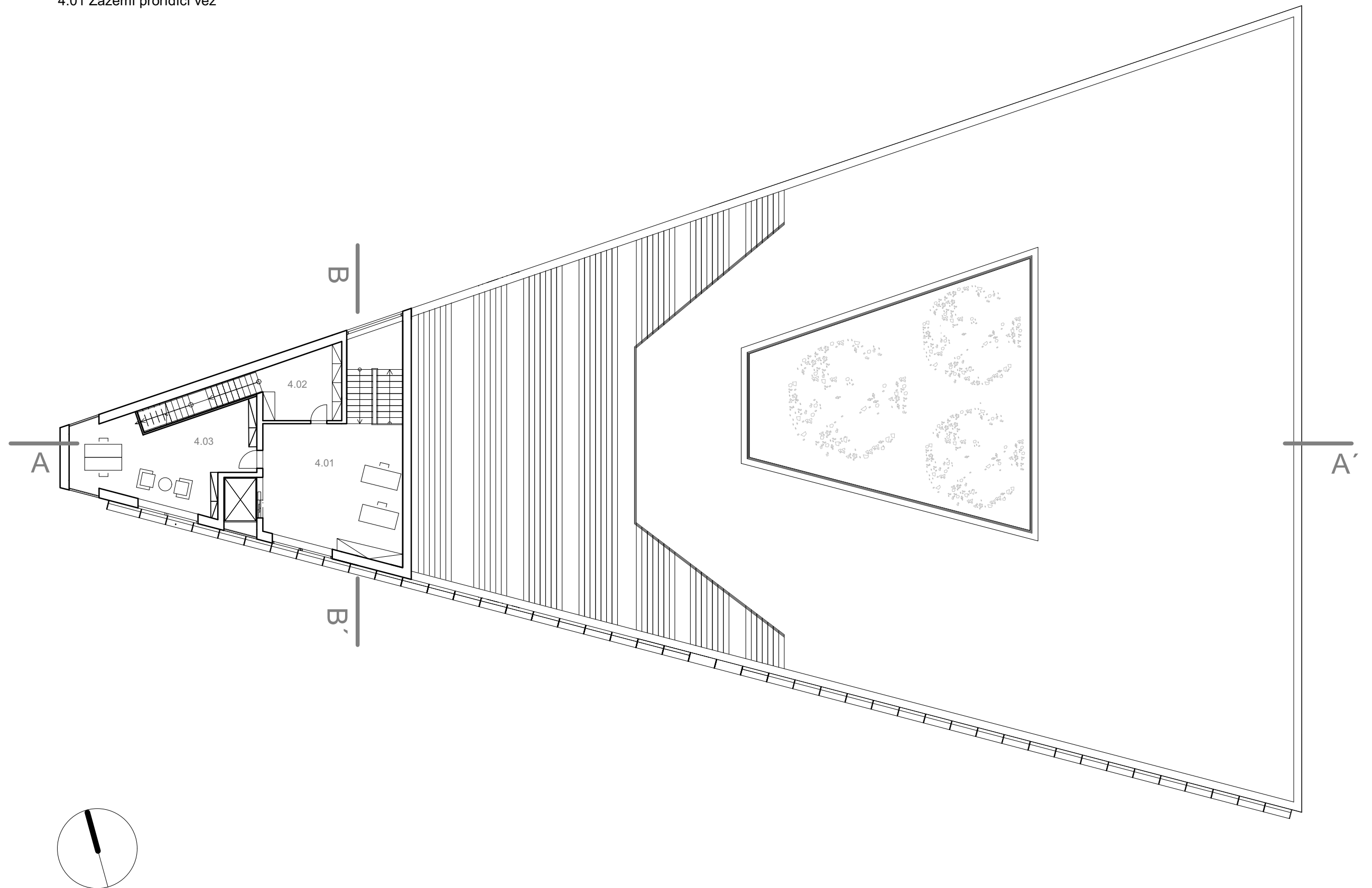
+19,265

PŮDORYS 4.NP M1:200

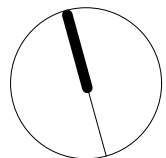
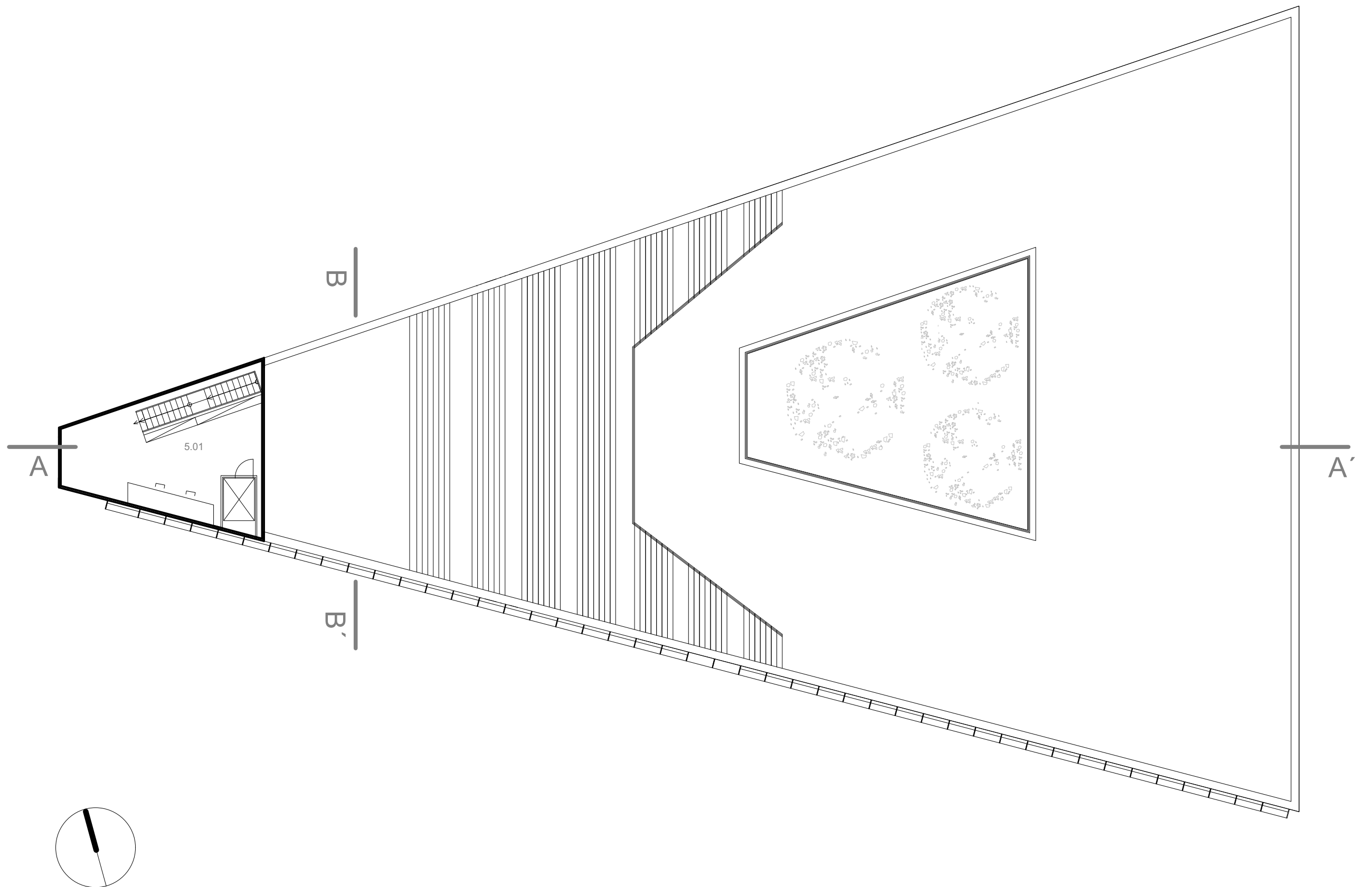
4.01 Letová příprava

4.02 Kancelář vedoucího letového provozu

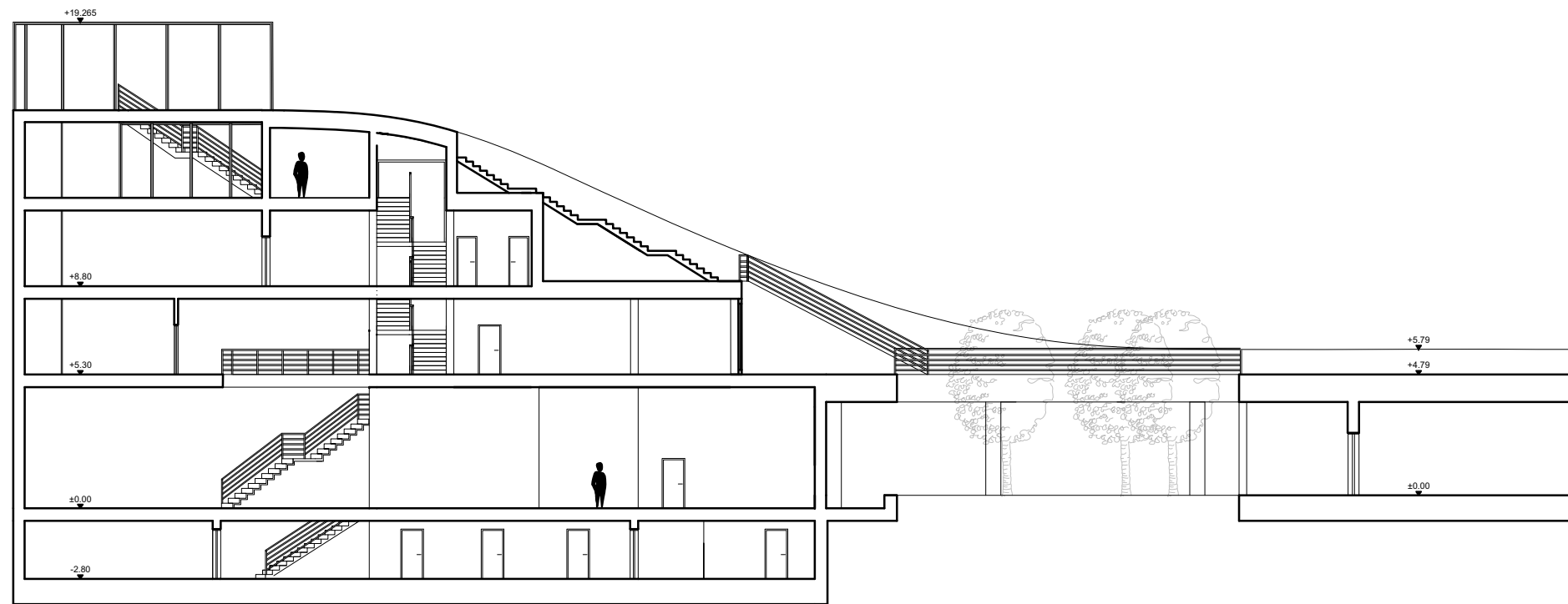
4.03 Zázemí prořídící věž



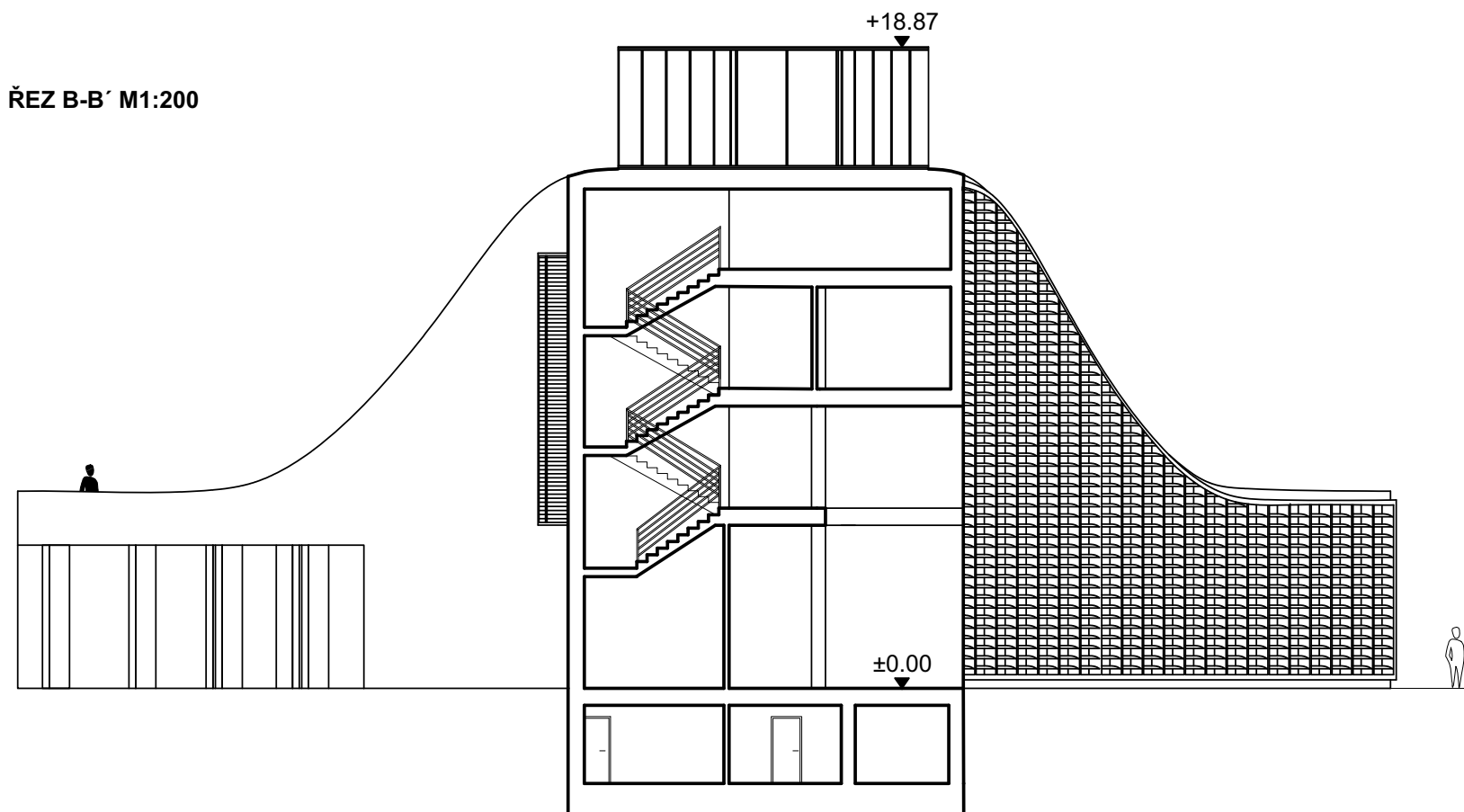
PŮDORYS 5.NP M1:250
5.01 Řídicí věž

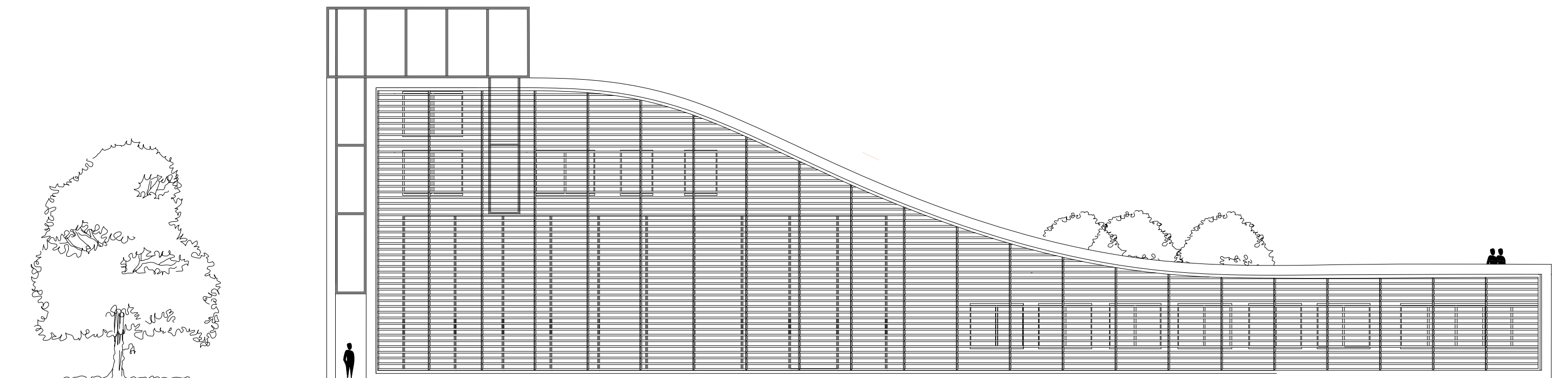


ŘEZ A-A' M1:200

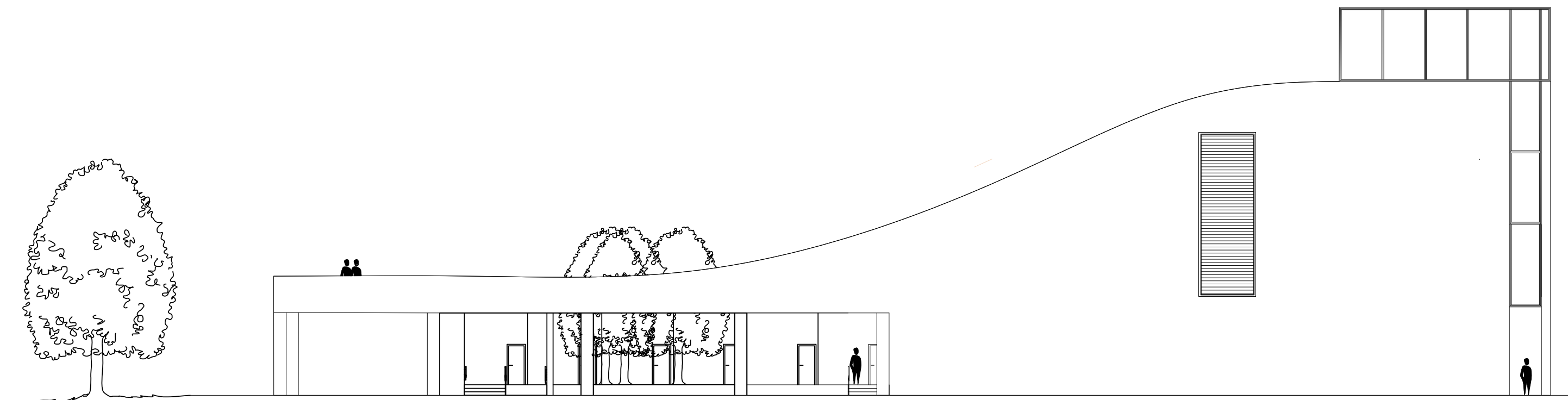


ŘEZ B-B' M1:200

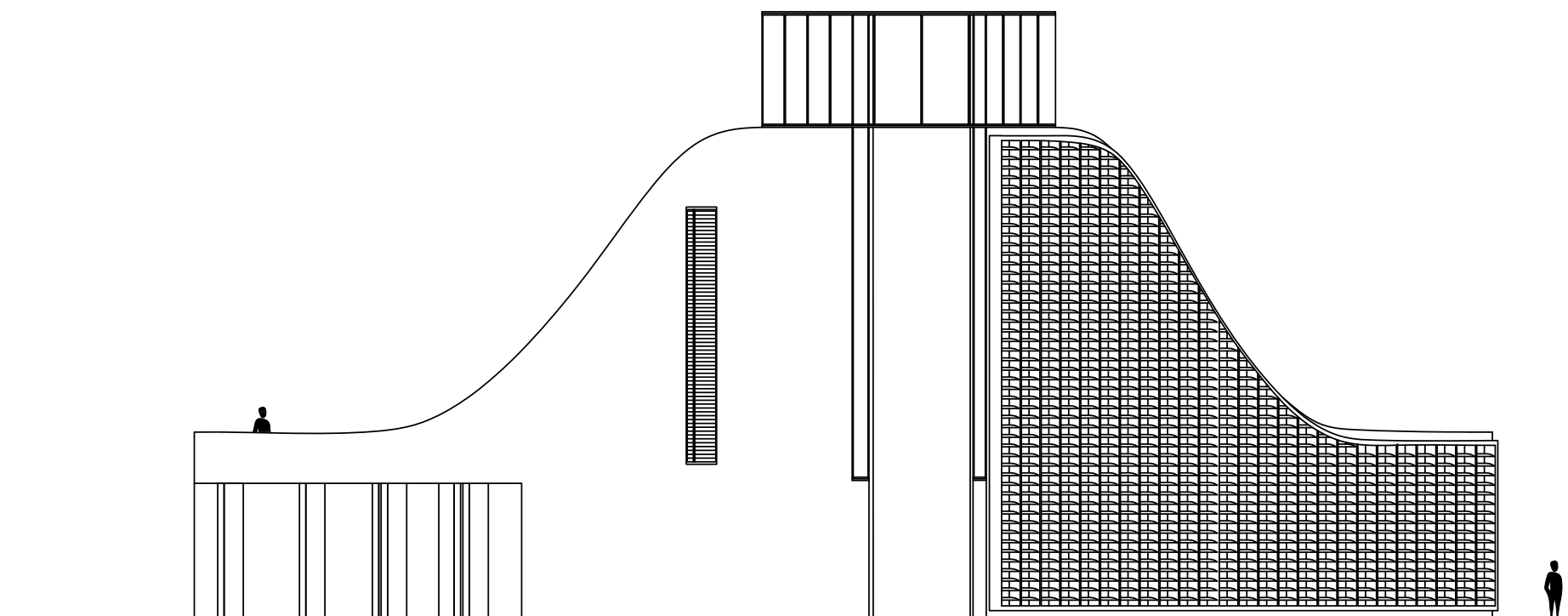




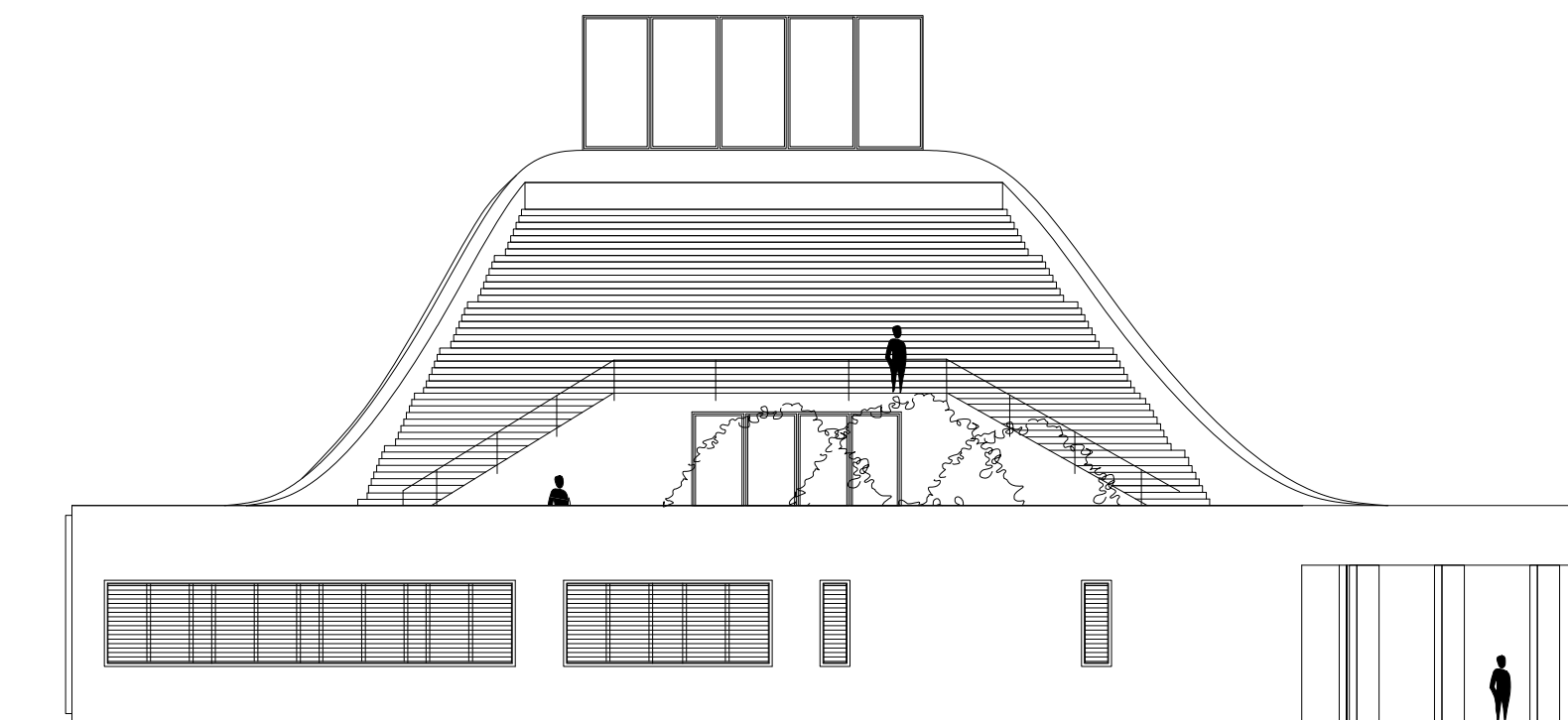
POHLED SEVERNÍ M1:200



POHLED JIŽNÍ M1:200



POHLED ZÁPADNÍ M1:200



POHLED VÝCHODNÍ M1:200

VIZUALIZACE







RWY
45.13

H
R
A
D
Ě
Č
A
N
Y

106,8



