



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA ARCHITEKTURY

FACULTY OF ARCHITECTURE

ÚSTAV URBANISMU

DEPARTMENT OF URBAN DESIGN

BŘECLAV - TRANSFORMACE A REVITALIZACE LOKALITY PODZÁMČÍ

BŘECLAV - TRANSFORMATION AND REVITALIZATION OF THE LOCATION OF PODZÁMČÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Martin Bártík

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

doc. Ing. arch. Karel Havliš

BRNO 2023

Zadání bakalářské práce

Číslo práce: FA-BAK0002/2022
Ústav: Ústav urbanismu
Student: **Martin Bártík**
Studijní program: Architektura a urbanismus
Studijní obor: Architektura
Vedoucí práce: **doc. Ing. arch. Karel Havlíš**
Akademický rok: 2022/23

Název bakalářské práce:

BŘECLAV – TRANSFORMACE A REVITALIZACE LOKALITY PODZÁMČÍ

Zadání bakalářské práce:

Město Břeclav je tvořeno třemi původně samostatnými částmi. Kompaktnější jádrové území původní Břeclavi je současným centrem města. Městské části Poštorná a Charvatská Nová Ves západně od řeky Dyje jsou spíše nekompaktním územím s převažující funkcí bydlení. Prostorovou i dopravní spojnici centra města a obou městských částí je Třída 1.máje.

Předmětem urbanistické a architektonické studie bude území severně od Třídý 1.máje, lokalita mezi areálem zámku a ramenem Staré Dyje. Navržené řešení zhodnotí potenciál lokality a nabídne reálné scénáře revitalizace a dalšího rozvoje v rámci celého města. Stavební programy navrhovaných řešení by měly sloužit všem věkovým skupinám obyvatel města (kultura, volný čas, každodenní rekreace, pohybové aktivity...). Propojující veřejná prostranství budou upravena v kontextu krajinných hodnot lokality, zohledňující ekologické i ekonomické principy. Cílem řešení je oživit tuto část města, zvýšit prostorovou kvalitu této městské části a programově ji zapojit do celkové struktury města.

Rozsah grafických prací:

OBSAH BAKALÁŘSKÉ PRÁCE Rozsah grafických prací:

Analytická část:

- Schémata regionálních vazeb města Břeclav
- výkres širších vztahů v rámci katastru města (současný stav)
- Aktuální analýzy řešeného území (schéma současného stavu lokality) doplněné aktuální fotodokumentací a všeobecnými informacemi o lokalitě
- Teoretická východiska /řešerše příkladů, schémata, grafy.../ s texty závěrů pro zvolený koncept
- Součástí analytické části budou konceptní skici a referenční příklady

Návrhová část:

- Průvodní zpráva s popisem navrženého prostorového konceptu, urbanistického a architektonického řešení, důležitých údajů o aktualizovaném využití území, principu obsluhy a dopravního řešení, zásady řešení parteru, navrhované zeleně, krajinných a terénních úprav
- Výkres širších vztahů (stačí i schéma) začlenění do struktury města, navrhovaný stav
- Výkres situace navrženého prostorového řešení areálu v měřítku 1:1000 / 1:500 / případně dílčí situace parteru 1:500 / 1:200
- Výkresy ortogonálních zobrazení půdorysů, pohledů a důležitých řezů staveb v měřítku 1:200 / 1:100
- Prostorové vyjádření návrhu (vybrané prostorové zobrazení architektonického řešení, perspektivy vybraných veřejných prostorů, zákresy do fotografií, 3D model)
- Případně fotografie fyzického modelu
- Schémata principu obsluhy území a dopravního řešení, schéma řešení inženýrských sítí

Forma a způsob výsledného vypracování:

- komplexní soubor výkresů a textů (viz výše) v přehledné brožuře formátu A3 (2x)
- plakát představující hlavní myšlenky návrhu (100x70 cm)
- archivní CD se všemi výstupy v originále použitého formátu a v tiskovém formátu PDF (rozlíšení odpovídající výslednému tisku)
- prezentace bakalářského projektu pro obhajobu
- fyzický model návrhu

* V odůvodněných případech lze upřesnit jak formu zpracování, tak podrobnost práce na základě domluvy s vedoucím BP.

Seznam literatury:

• Jan Gehl – Život mezi budovami (1996)- české vydání Nadace partnerství 2000 - ISBN 80-85834-79-0

• URBAN ECOPARKS ©2010 Instituto Monsa de Ediciones – ISBN 978-84-96823-34-1

• Daniel Matějka, Lukáš Lattenberg, Jana Zdražilová - Krajiny z druhé ruky ©2016 nakl.NAOKRAJI - ISBN 978-80260-9518-7

• Lorraine Farrely - DRAWING FOR URBAN DESIGN – (vyd.Laurence King Publishing 2011) - ISBN 978-185669-718-7

Termín zadání bakalářské práce: 6.2.2023

Termín odevzdání bakalářské práce: 2.5.2023

Bakalářská práce se odevzdává v rozsahu stanoveném vedoucím práce; současně se odevzdává 1 výstavní panel formátu B1 a bakalářská práce v elektronické podobě.

Martin Bártík student(ka)	doc. Ing. arch. Karel Haviš vedoucí práce	doc. Ing. arch. Karel Haviš vedoucí ústavu
------------------------------	--	---

V Brně dne 6.2.2023

Ing. arch. Radek Suchánek, Ph.D.
děkan

Poděkování

Touto cestou bych rád poděkoval svému vedoucímu bakalářské práce doc. Ing. arch. Karlovi Havlišovi za užitečné rady, usměrňování a celkové zpracování této práce. Dále bych rád poděkoval Ing. Rostislavu Košťálovi, Ing. Václavu Babkovi, Ing. arch. Michaele Vackové Ph.D. a Ing. arch. Karlu Bařínkovi za cenné rady a podklady k práci. A na závěr bych chtěl poděkovat Bc. Anežce Bártíkové za odbornou korekturu.

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že tato práce je mým původním autorským dílem, které je vypracováno samostatně. Všechny zdroje a prameny, ze kterých jsem čerpal, jsou na konci práce ocitovány ve formě odkazů na daný zdroj. Na společné části analýz a urbanistického návrhu se podíleli: Jakub Lamich a Barbora Olivová.

Anotace

Bakalářská práce se v první části zabývá transformací a revitalizací vymezeného území města Břeclav, které se nachází ve východní části Břeclavského centra, tedy východně od Charvatské Nové Vsi a Poštorné. Jedná se o prostor severně od Třídy 1. máje.

Cílem první části práce je urbanisticky zhodnotit a zatraktivnit podobu a různorodost místa s výskytem nových možných aktivit s cílem pro zdejší zálibu v cykloturistice a pozvednout prostory, jež jsou pro Břeclav tak důležité. Dále vzájemně provázat navržené aktivity a plynule je napojit na okolní zástavbu s cílem pro regionální širší vztahy. Ve vymezeném území se jedná o prostory před areálem městského zámku, kde se v letním období konají festivaly a jiné společenské akce, kolem zimního stadionu, mezi supermarkety svírající " jedno velké parkoviště " a také samotnou Třidu 1.máje, ze které se stala tranzitní silnice rozdělující břeclavskou část města na dvě poloviny.

Druhá část se zabývá transformací a revitalizací zimního stadionu Tereza. Chod a provoz zimního stadionu se vypořádává se současnou energetickou krizí, která má za následek zvýšené náklady na údržbu ledové plochy. Řešení těchto problémů nespočívá jen v návrhu na snížení energetické náročnosti, najít nového využití v letním období, ale má také i úzkou spojitost s kultivací ostatních částí obklopující stadion.

OBSAH:

Analytická část:

širší vztahy	12,13,20,21
historie	14-19
mapová anal. dokumentace	22-27
popis stávajících staveb	28-31

Urbanistická část:

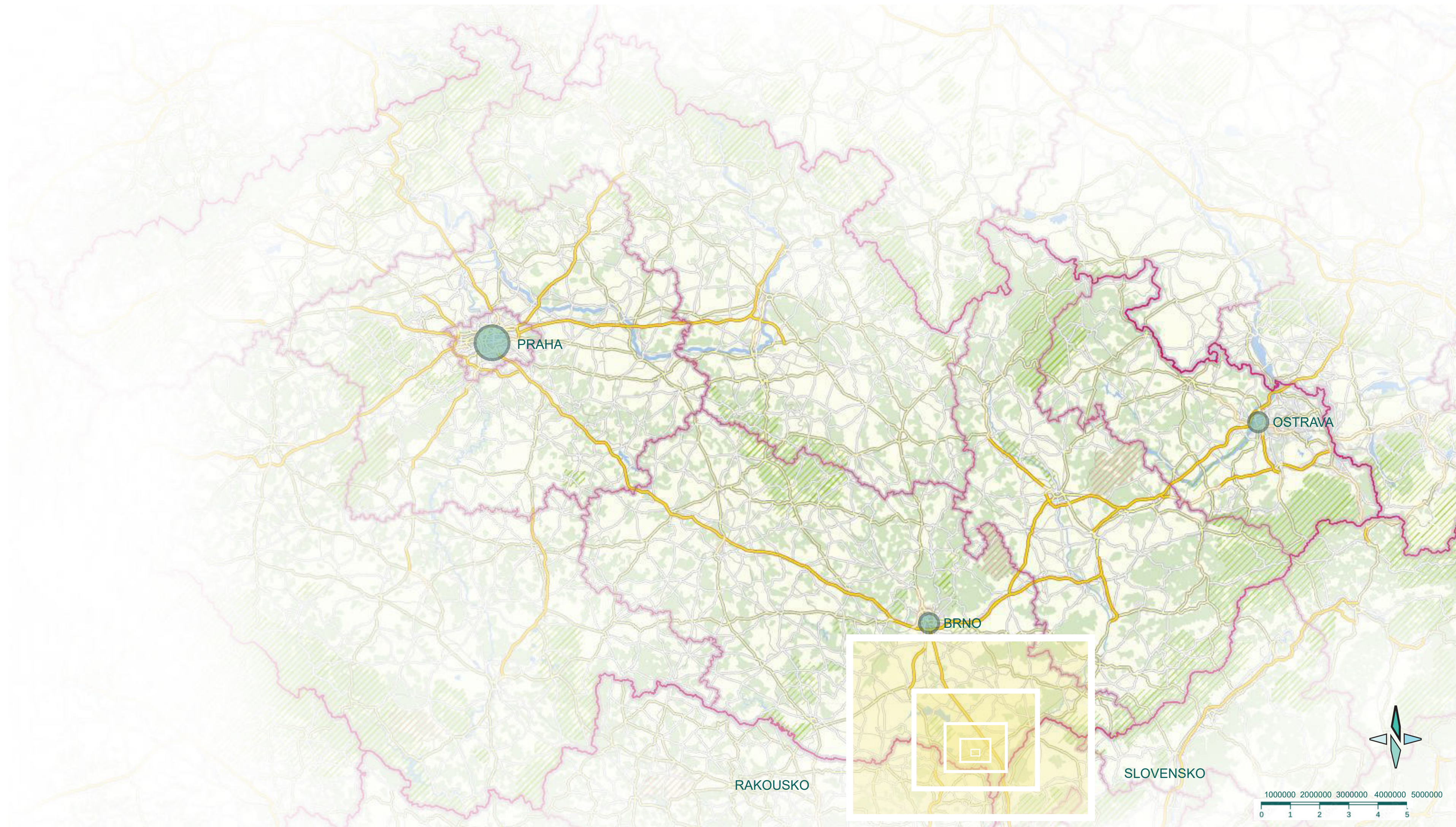
stávající stav	32-33
hlavní urbanistická studie	34
konkrétní zásahy	36-39
vizualizace celkového návrhu	40-41
řez ulicemi	42-45
vizualizace konkrétních částí	46-51

Návrh rekonstrukce stadionu:

stávající stav	52-55
koncept	56-61
návrh	61-65
situace	66-69
konstrukční řeš. stav.	70-73
pohledy	74-81
řez	82-83
vizualizace interiéru	84-87
studie rekonst. půdorysů	88-111
detaily	112-113
bilance	114

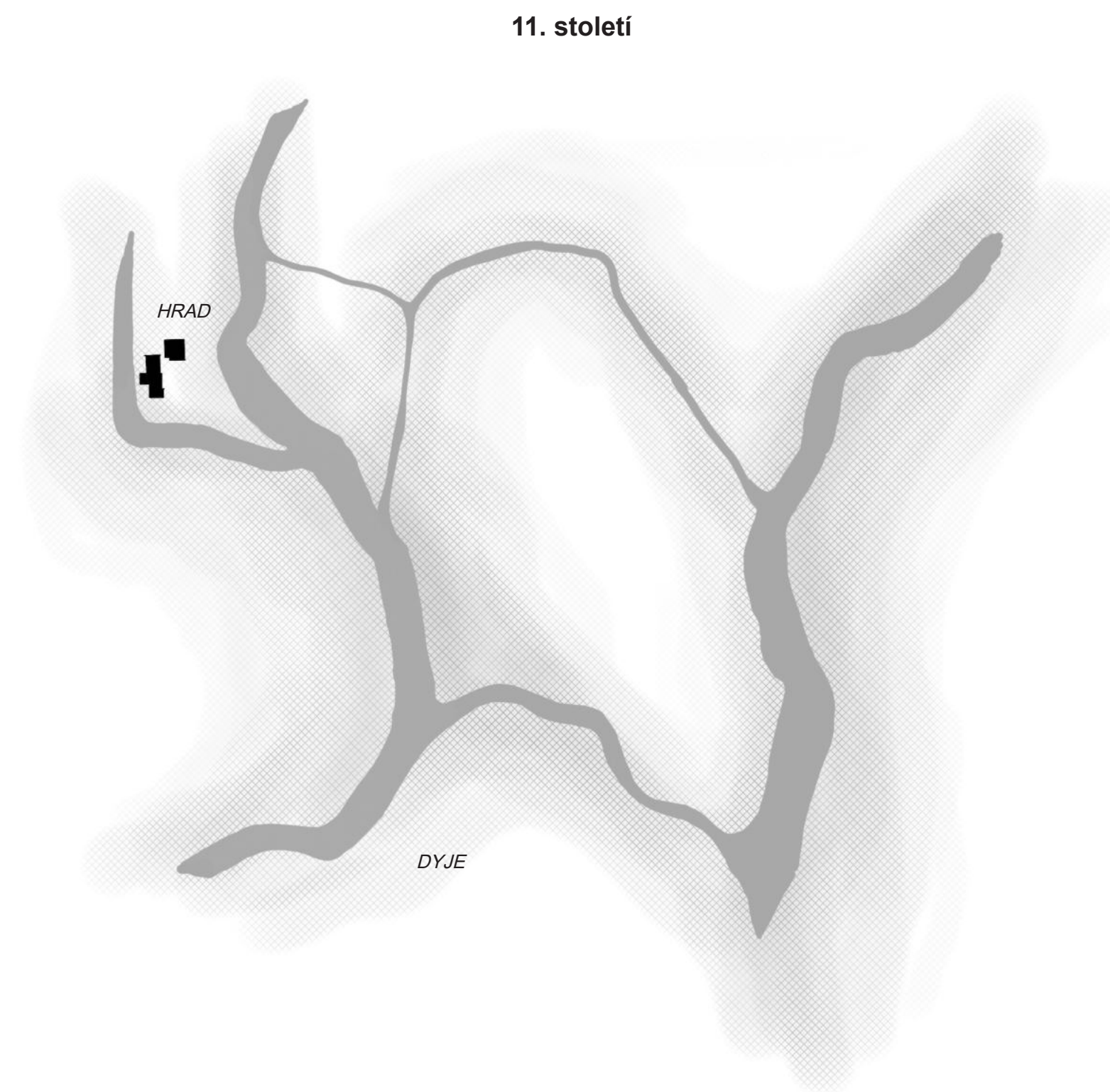
ŠIRŠÍ VZTAHY

Břeclav německy Lundenburg je okresním městem v Jihomoravském kraji ležící na řece Dyji přibližně 50 km jihovýchodně od Brna, na hranici s Rakouskem a poblíž hranice se Slovenskem. Žije zde přibližně 24 tisíc obyvatel, což řadí Břeclav společně s Hodonínem mezi třetí a čtvrté největší město v kraji. Břeclav je důležitým hraničním přechodem a železniční křižovatkou mezinárodního významu.

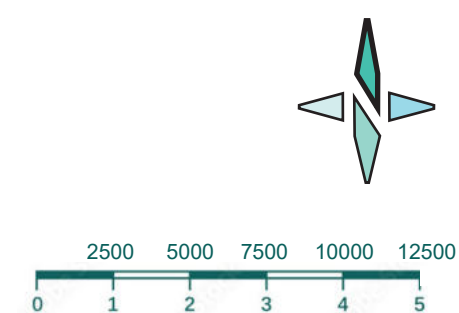


HISTORIE

HISTORICKÝ VÝVOJ MĚSTA



MAPA Z CÍSAŘSKÉ DOBY



Počátky historického osídlení Břeclavi

Břeclav se může pyšnit svými kořeny již od 11. století, kdy na místě dnešního zámku stával hrad, jehož zakladatelem byl kníže Břetislav. Hrad sloužil k ochraně vstupu do země z rakouské strany. V 1. století se stal majetkem Konstancie Uherské, manželky tehdejšího českého krále Přemysla I., a byl přebudován na mohutnou románskou pevnost.

V průběhu doby měnil hrad často majitele, byla zde umístěna i husitská posádka s ambicí napadat Slovensko a Rakousko, které byly součástí uherského státu. Po husitských válkách dochází k urbanizaci okolních oblastí a obyvatelé poničené Staré Břeclavi zakládají městečko Novou Břeclav.

V 16. století přebírají město Žerotíni a přestavují hrad na renesanční sídlo.

Břeclav za třicetileté války

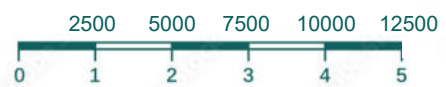
V roce 1618 vedl Ladislav Velen ze Žerotína odboj moravských stavů proti Habsburkům. Po porážce na Bílé Hoře bylo jeho panství v Břeclavi zabaveno a on sám popraven. Břeclav byla válečnými událostmi téměř úplně zničena a po válce zůstalo pouze 29 původních sedláků, což znamenalo pokles obyvatelstva na 20,6 %.

V roce 1658 koupili Lichtenštejnové břeclavské panství, které bylo součástí jejich moravských držav. Zámek v Břeclavi postupně ztrácel na popularitě, neboť sloužil jen jako centrum hospodářské správy panství a knížecích lesů.

V 19. století byla silueta zámku upravena, a to přidáním nových věží, které byly ukončeny jako pobožené koruny, ke krajním křídlům zámeckého objektu.



MAPA Z ROKU 1952



Břeclav jako město

V roce 1872 bylo Břeclavi uděleno městské právo císařským dekretem, jelikož se stala střediskem obchodu a průmyslu po příjezdu prvního vlaku z Vídně v roce 1839. Břeclav se brzy stala prvním železničním uzlem nejen v Rakousku, ale i ve střední Evropě, neboť se zde trať dělila na větve směřující k Brnu a Olomouci (první vlak na Přerov vyjel 1.5.1841). Později přibýly odbočky na Znojmo (1872), Lednici (1901) a Bratislavu (1909).



logo břeclavského cukrovaru

V 50. a 60. letech 19. století začal v Břeclavi vznikat průmysl spojený se zemědělským prostředím Břeclavi a okolí, včetně cukrovaru Kuffner, poštorenské knížecí cihelny (dnes Poštorenské keramické závody), rafinerie cukru patřící akciové společnosti lipnicko-břeclavské a továrny na výrobu umělých hnojiv v Poštorné v roce 1884.

Břeclav v první půli 20. století

První světová válka negativně ovlivnila rozvoj města, zejména jeho české obyvatelstvo, které se po jejím skončení přidalo k nově vzniklému státu Československé republiky. Události po 28. říjnu 1918 byly velmi napjaté kvůli snaze německých úředníků železničního uzlu odeslat vagony a lokomotivy do Rakouska, což nově vzniklý stát odmítl. Situaci ještě zhoršovalo příchod desetitisíců demobilizovaných vojáků z italské fronty. Boj o městskou radnici se vedl až do listopadu, kdy byla konečně předána do rukou nového státu. Další ránu Břeclav utrpěla v roce 1938, kdy do města vstoupila německá armáda a počet obyvatel se skládal z 11 220 Čechů a 1 582 Němců podle sčítání lidu v roce 1930.

Poštorná a Charvátská Nová Ves se také staly součástí Tisícileté říše během okupace. Většina českých obyvatel utekla do vnitrozemí před příchodem nacistů a 8. října se stahovaly poslední policejní a vojenské jednotky spolu s finanční stráží za demarkační linii, která vedla za městem mezi Kosticemi a Ladnou. Po nacistické okupaci byli Židé vyhnáni z Břeclavi a Gestapo začalo s rozsáhlými zatýkáními.

Břeclav byla během války bombardována koncem listopadu 1944 a zničen byl střed města s kostelem sv. Václava a čtvrť Dubič. Transporty se zuboženými vězni z koncentračního tábora Osvětim také projížděly Břeclaví na sklonku války. Sovětské jednotky osvobodily město 15. až 17. dubna 1945, přičemž zemřelo asi 80 sovětských vojáků a 50 obyvatel města. Od května se začali vracet obyvatelé, kteří byli v říjnu 1938 vysídleni okupanty. Kromě nich sem přišli i noví obyvatelé ze 46 okresů obnovené republiky, převážně z okolních obcí. V roce 1949 byl v Břeclavi vytvořen samostatný politický okres jako součást reformy státní správy.



Břeclav se skládá ze tří katastrálních území a jim odpovídajících místních částí:

Břeclav (východní polovina města, asi 14 500 obyvatel)
Charvátská Nová Ves (severozápad, asi 5 000 obyvatel, většina na sídlišti Na Valtické)
Poštorná (jihozápad, asi 5 500 obyvatel)

Železnice:

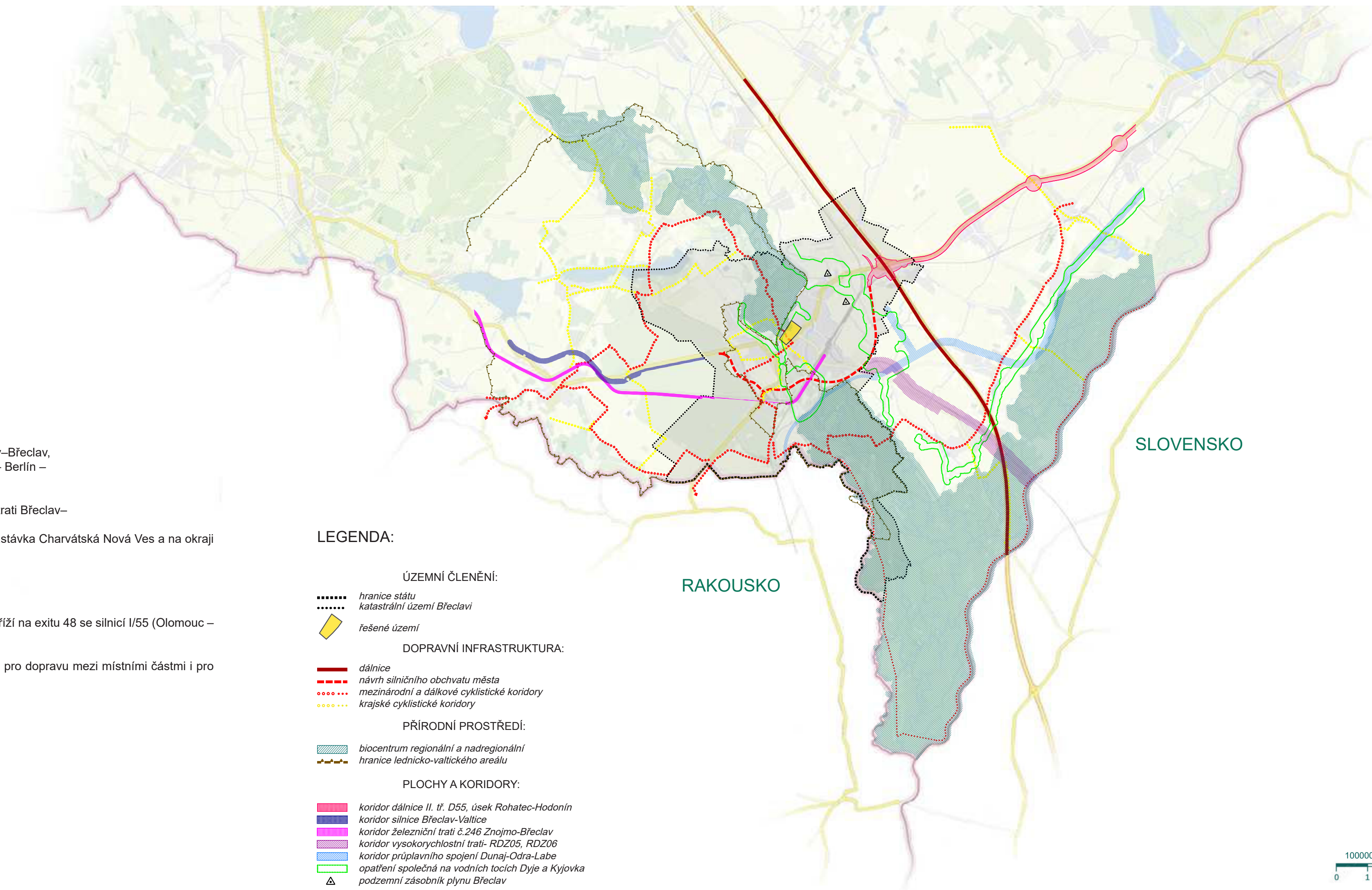
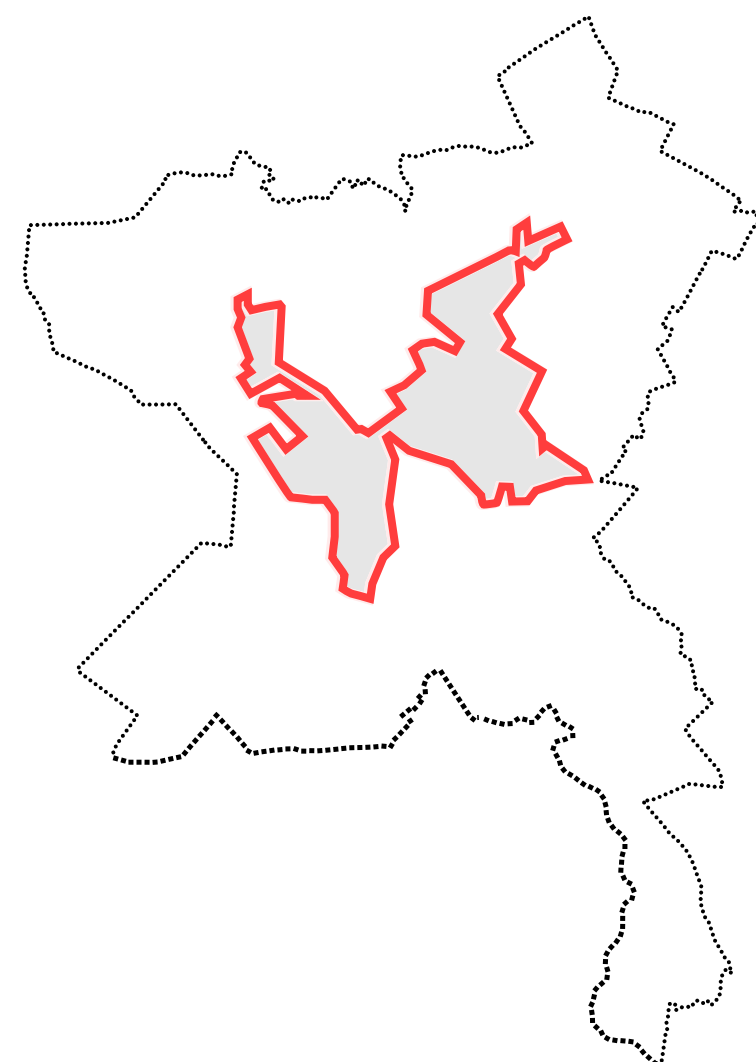
Břeclav je železničním uzlem evropského významu. Kříží se tu I. a II. železniční koridor (trati Břeclav–Brno Přerov–Břeclav, Břeclav–Kúty a Vídeň–Břeclav), po nichž je vedena dálková osobní i nákladní doprava ve směrech Brno – Praha – Berlín – Hamburk, Přerov – Ostrava – Polsko, Bratislava – Budapešť (– Bělehrad) a Vídeň – Štýrský Hradec / Villach.

Významná je i lokální osobní železniční doprava (vedle zmíněných tratí ještě trať Břeclav–Znojmo). Na regionální trati Břeclav–Lednice je sezónní turistický provoz. Kromě hlavního nádraží se na území Břeclavi nacházejí ještě železniční stanice Boří les a Poštorná, železniční zastávka Charvátská Nová Ves a na okraji katastru ještě nákladní nádraží Hrušky.

Silnice:

Břeclav je také významnou silniční křižovatkou; kolem města vede dálnice D2 (Brno–Bratislava, E65), která se tu kříží na exitu 48 se silnicí I/55 (Olomouc – Hodonín – Břeclav – hraniční přechod Poštorná/Reintal do Rakouska).

Současná dopravní situace ve městě je problematická, především z důvodu existence jediné silniční komunikace pro dopravu mezi místními částmi i pro tranzit.



LEGENDA:

ÚZEMNÍ ČLENĚNÍ:

- hranice státu
- katastrální území Břeclavi
- řešené území

DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURA:

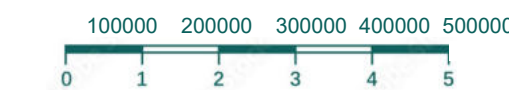
- dálnice
- návrh silničního obchvatu města
- mezinárodní a dálkové cyklistické koridory
- krajské cyklistické koridory

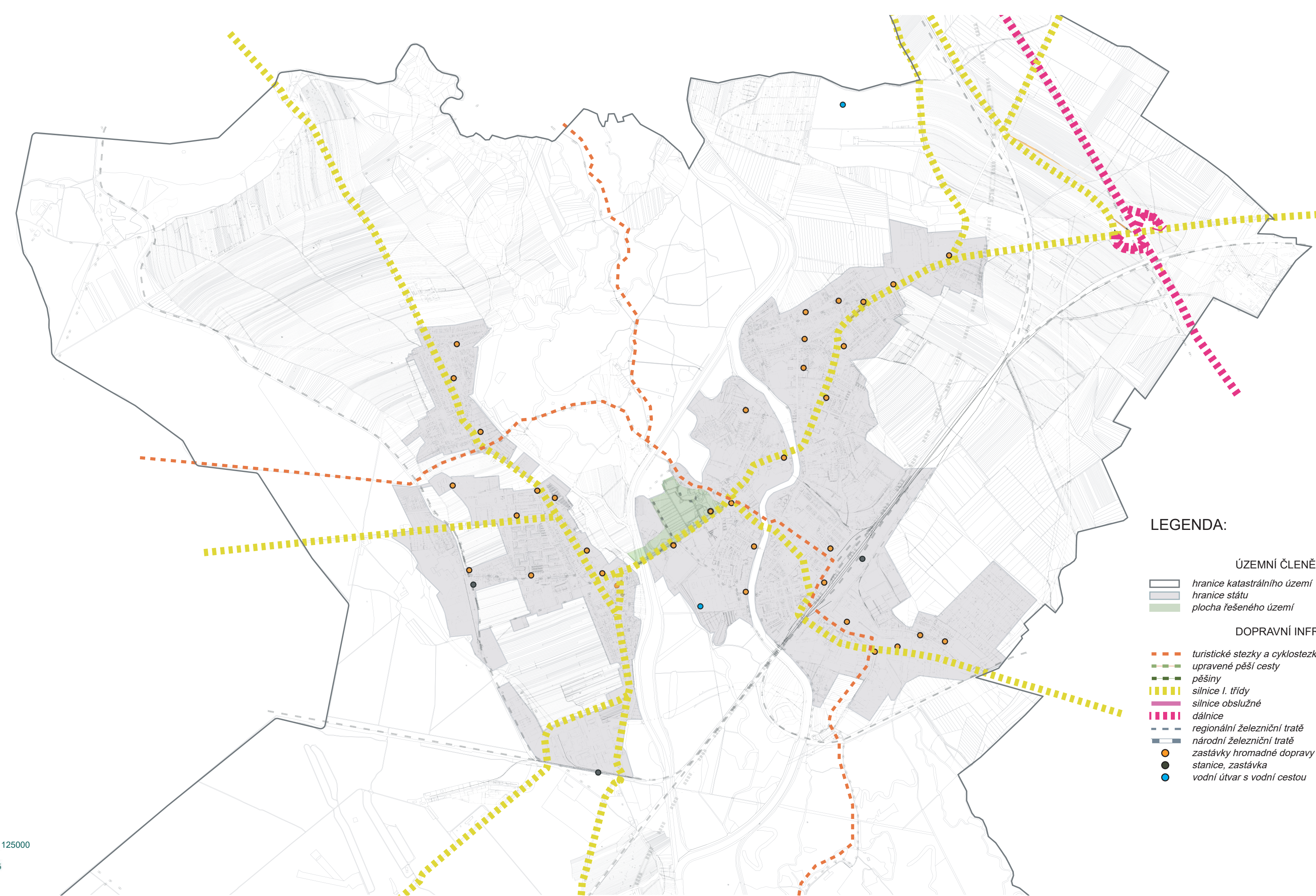
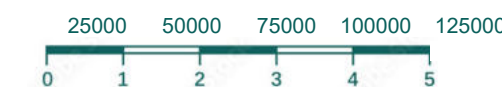
PŘÍRODNÍ PROSTŘEDÍ:

- biocentrum regionální a nadregionální
- hranice lednicko-valtického areálu

PLOCHY A KORIDORY:

- koridor dálnice II. tř. D55, úsek Rohatec-Hodonín
- koridor silnice Břeclav-Valtice
- koridor železniční trati č.246 Znojmo-Břeclav
- koridor vysokorychlostní trati RDZ05, RDZ06
- koridor průplavního spojení Dunaj-Odra-Labe
- opatření společná na vodních tocích Dyje a Kyjovka
- podzemní zásobník plynu Břeclav





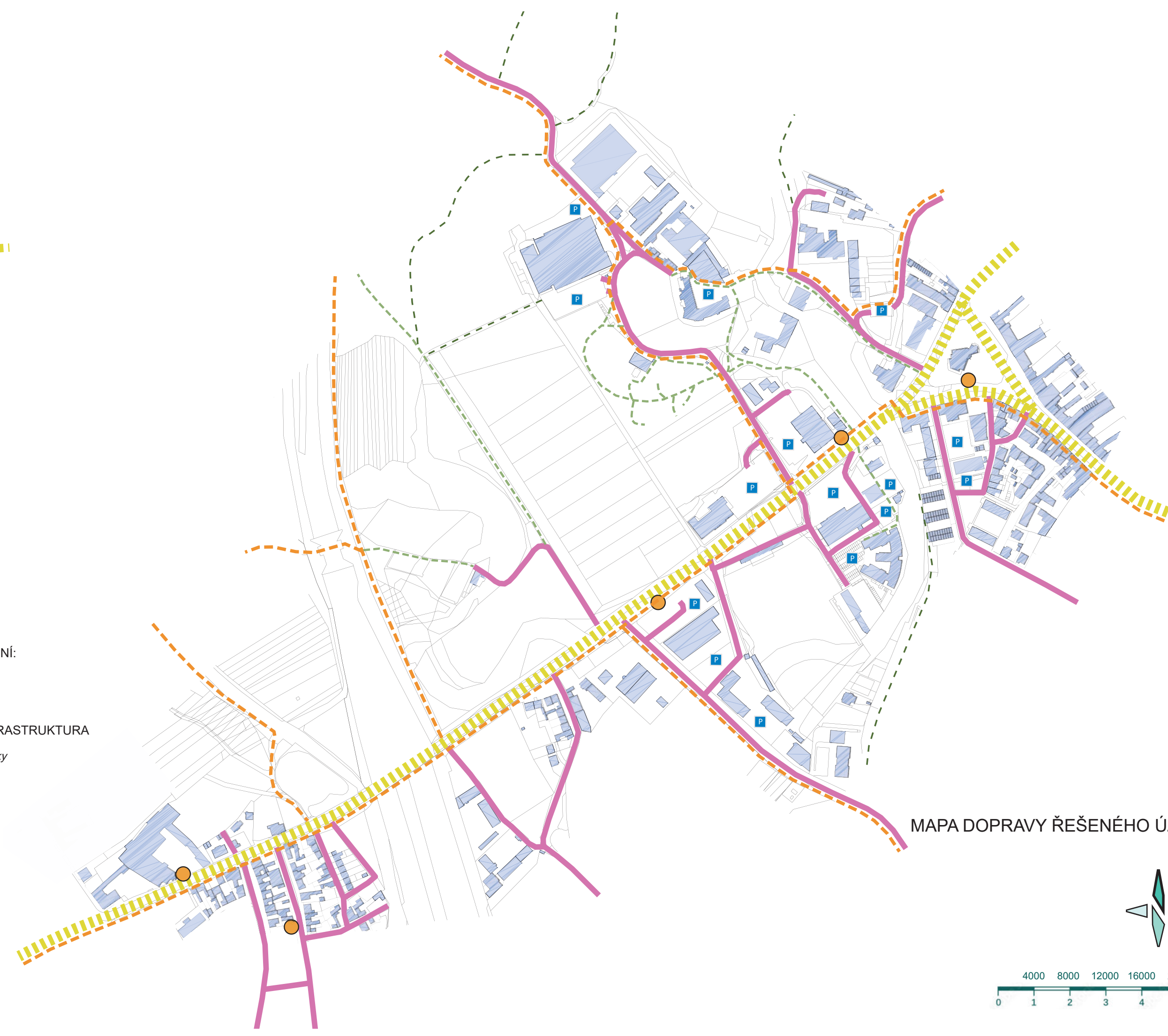
LEGENDA:

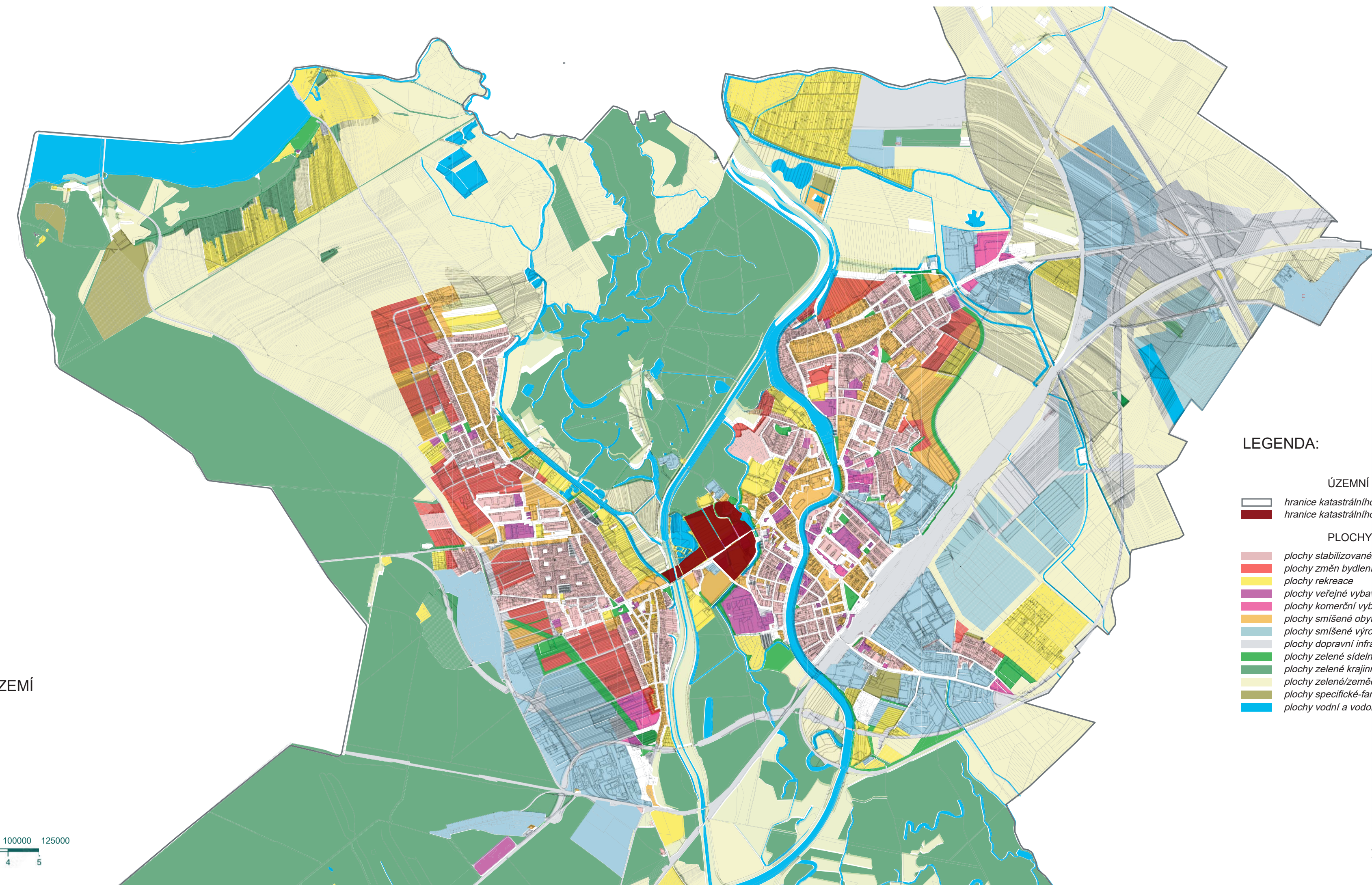
ÚZEMNÍ ČLENĚNÍ:

- hranice katastrálního území
- hranice státu
- plocha řešeného území

DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURA

- turistické stezky a cyklostezky
- upravené pěší cesty
- pěšiny
- silnice I. třídy
- silnice obslužné
- dálnice
- regionální železniční tratě
- národní železniční tratě
- zastávky hromadné dopravy
- stanice, zastávka
- vodní útvar s vodní cestou





LEGENDA:

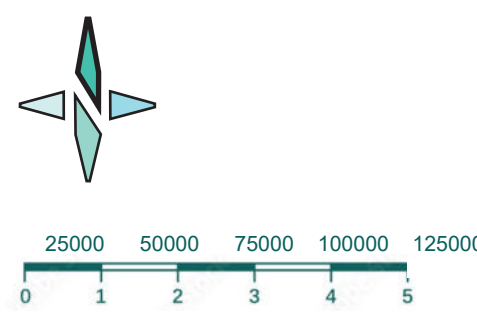
- ÚZEMNÍ ČLENĚNÍ:**
- hranice katastrálního území
 - hranice katastrálního území
- PLOCHY VYUŽITÍ:**
- plochy stabilizovaného bydlení
 - plochy změn bydlení
 - plochy rekreace
 - plochy veřejné vybavenosti
 - plochy komerční vybavenosti
 - plochy smíšené obytné a jejich změny
 - plochy smíšené výrobní a jejich změny
 - plochy dopravní infrastruktury
 - plochy zeleně sídelní, veřejná zeleň
 - plochy zeleně krajinné
 - plochy zeleně/zemědělské
 - plochy specifické-farmy, zahrady
 - plochy vodní a vodohospodářské

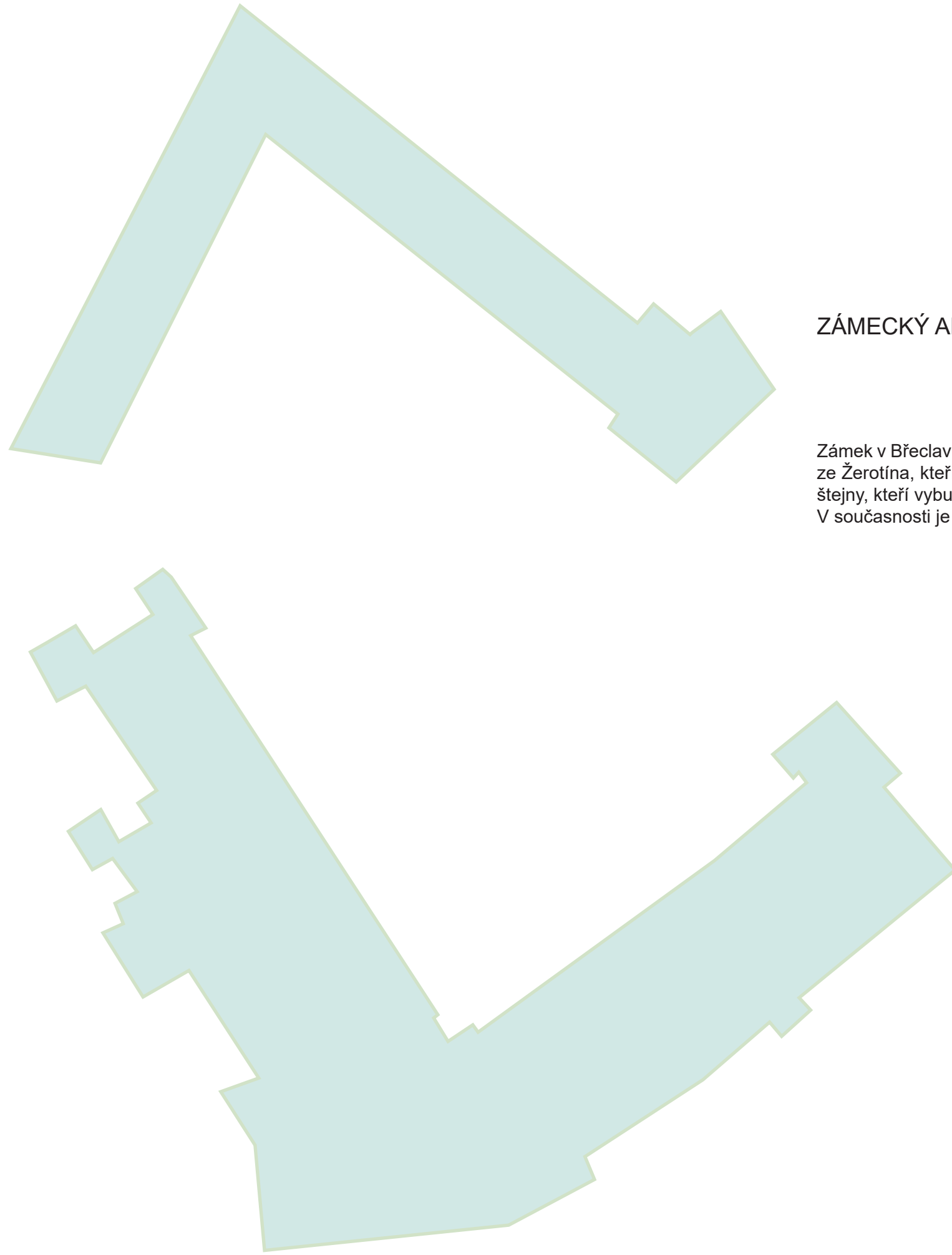


MAPA VYUŽITÍ ÚZEMÍ

MAPA VYUŽITÍ ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ

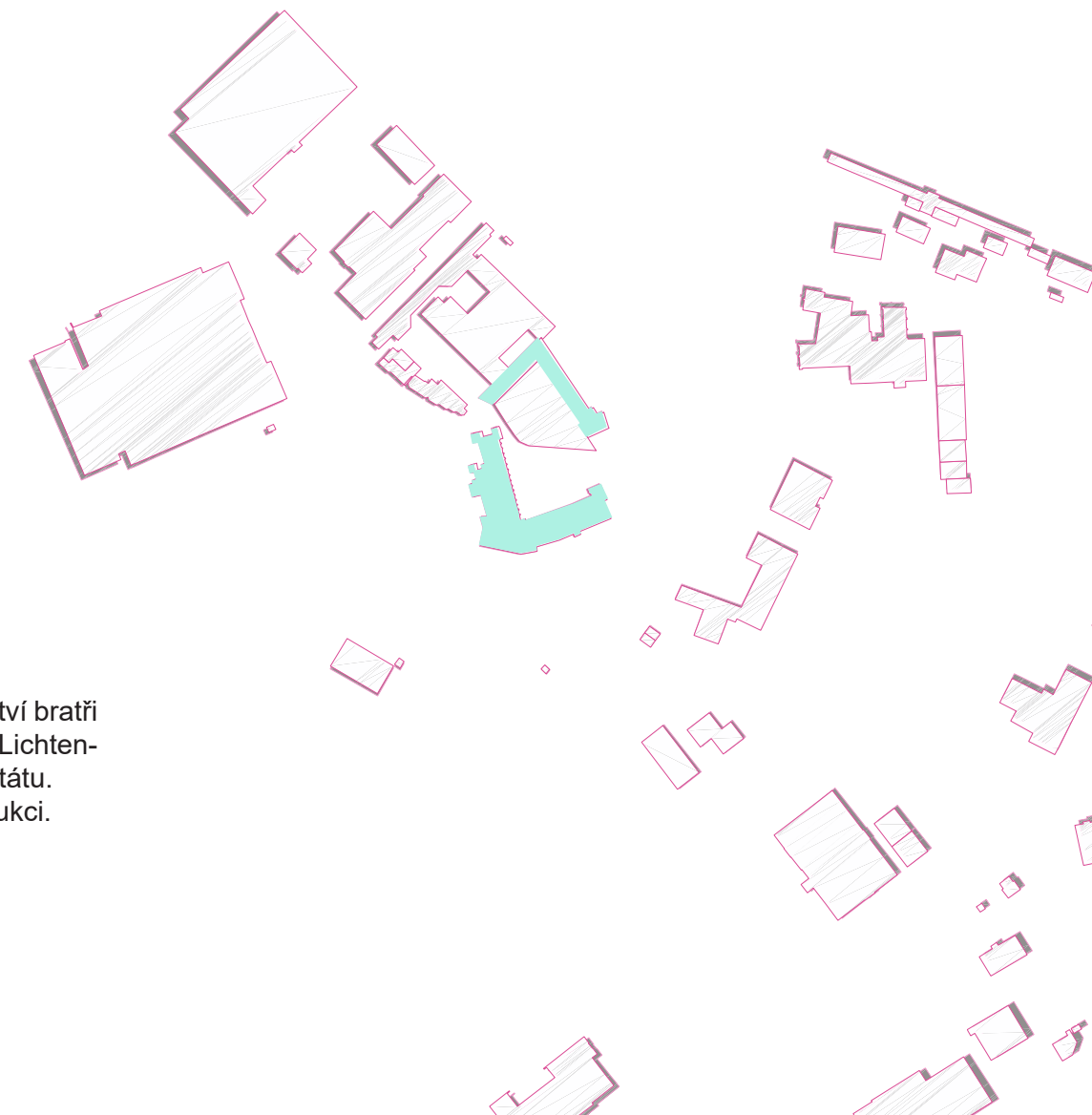
MAPA SPORTOVNÍCH AREÁLŮ





ZÁMECKÝ AREÁL

Zámek v Břeclavi má původ v hradu postaveném v 11. století pro obranné účely na pohraničí. V roce 1534 získali panství bratři ze Žerotína, kteří přestavěli starý hrad na renesanční zámek. V 19. století byl zámek v romantickém stylu přestavěn Lichtenštejny, kteří vybudovali Lednicko-valtický areál. Po druhé světové válce se zámek stal majetkem československého státu. V současnosti je zámek přístupný pouze z vyhlídkové věže a je ve správě města Břeclav, které plánuje jeho rekonstrukci.



pohled z letadla na venkovní stranu zámku



pohled na venkovní stranu zámku



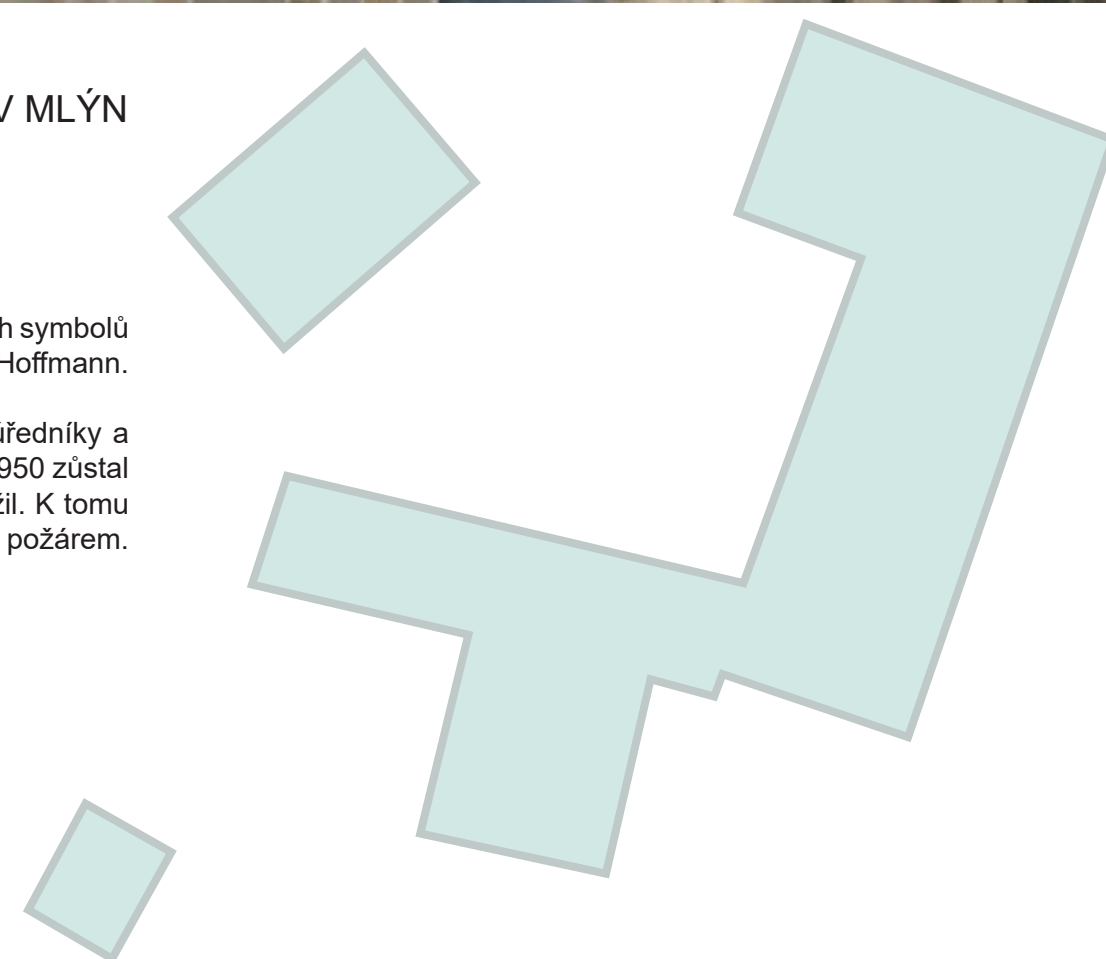
zámecké nádvoří

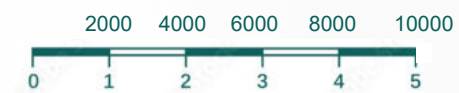


VRÁNŮV MLÝN

Součástí břevclavského zámeckého areálu je také budova mlýna, která byla dříve jedním z významných symbolů města. Původní lichtenštejnský mlýn byl postaven v 16. století a od roku 1867 byl provozován firmou Hoffmann.

V roce 1919 byl pronajat Janu Vránovi z Moravské Nové Vsi. V roce 1938 zaměstnával mlýn tři úředníky a patnáct dělníků. Po druhé světové válce Vrána emigroval do USA a mlýn přestal fungovat. Od roku 1950 zůstal nevyužitý a postupně chátral. V roce 1990 byl mlýn prodán soukromému majiteli, ale ten ho nevyužil. K tomu všemu byl na jaře roku 2008 mlýn vážně poškozen požárem.



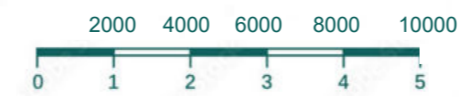


HLAVNÍ PROBLÉMY:

- Třída 1. máje - zatíženost těžkou dopravou, která necestuje do města, jen jí projíždí (je návrh nového obchvatu)
- odděluje atraktivní prostor zámku s hlavní městskou částí, která není pro chodce vyřešena správně
- chybí uspořádanost a konzistence ulice a v některých částech plocha pro chodce
- schází ozelenění podél ulice k zadržení vody.
- Zámecký areál - předprostory zámku, které v létě slouží pro festivaly, nemají žádné zázemí, to se týká i chátrajícího mlýnu.
- Zimní stadion - v energetické krizi, ve které se nacházíme, je těžké udržet provoz ledové plochy a prostory s tak velkou kapacitou diváků.
- Supermarkety - předprostory obchodů jsou tvořeny jedním velkým parkovištěm, který v letních obdobích zvyšuje teplotu v řešeném území
- nízká využitelnost plochy, která je dána neuzpůsobením daných prostor, a tím je zapříčiněn slabý zájem.

HLAVNÍ CÍLE:

- Zklidnění Třídy 1. máje a plynulé navázání chodců z jedné části města do druhé.
- Ozelenění Třídy 1. máje a odhlučnění od přilehlých prostor.
- Zatraktivnění plochy před zámeckým areálem a mlýny.
- Najít nových využití prázdných a nezajímavých míst.
- Vytvoření prostor pro bydlení, či případného přespání v letních obdobích.
- Přilákání cyklistů a návštěvníků, a tím pozvednout podnikatele v gastronomii a jiných oblastech.
- Vytvoření cyklistického zázemí, tak populárního v tomto městě.
- Revitalizování a transformování zimního stadionu.



PIVOVARSKÝ JÁREK
Jedná se o vytvoření několika mokřadů v severní části řešeného území k zadržení vody a navázání na zlepšování životního prostředí.

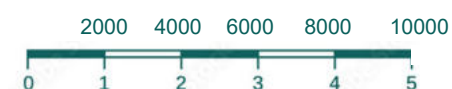
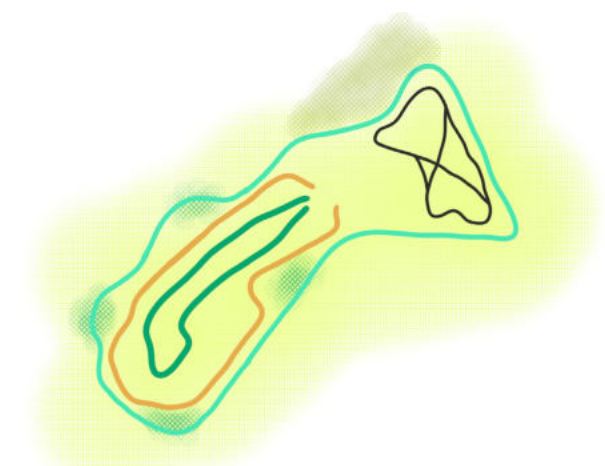
BEE PARK
Pivovarský j

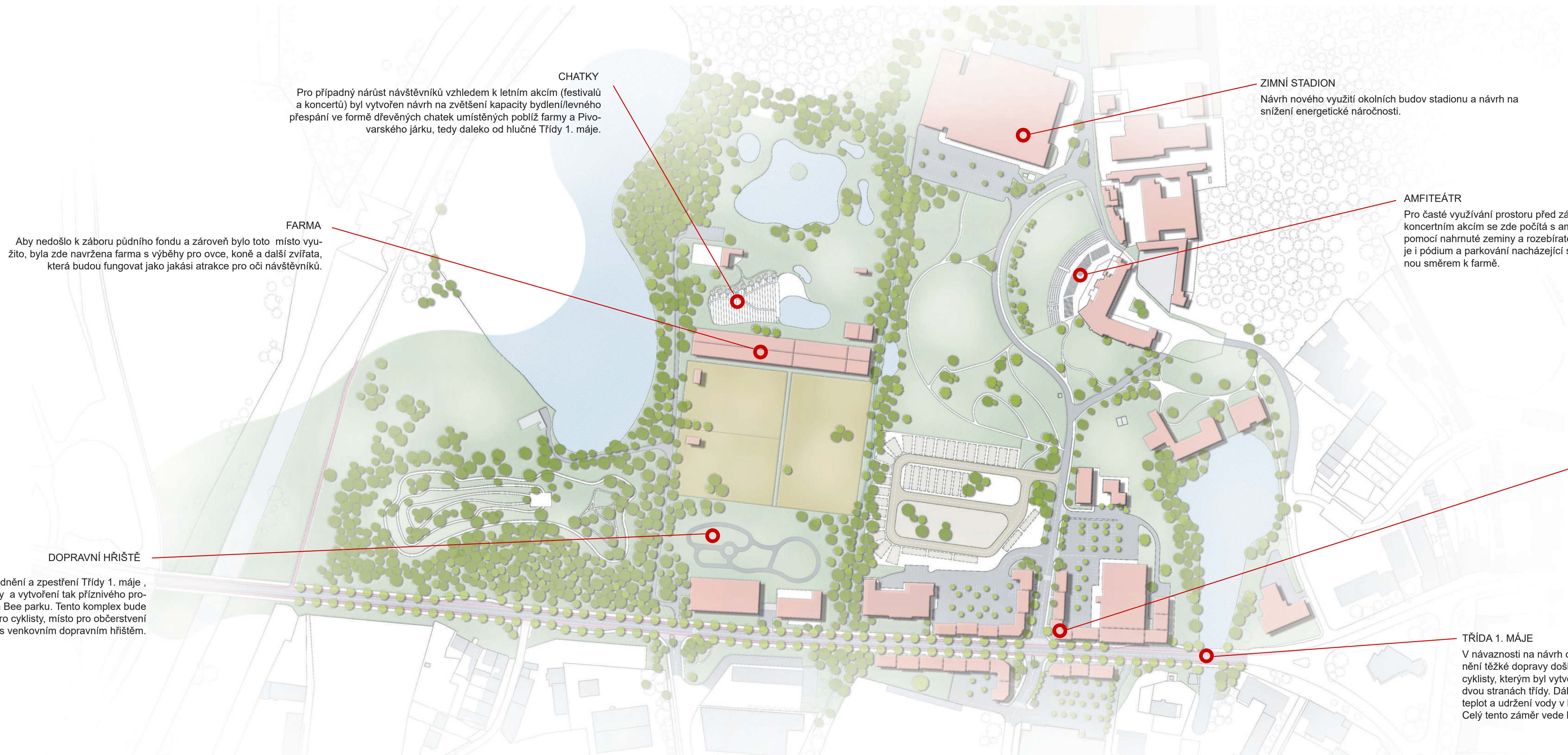
VRANŮV MLÝN

V zákresu ještě stará podoba mlýnu, která čeká kompletní demolice a vystavění nových bytů. Tvar nového komplexu bude kopírovat tvar a rozmístění současných částí budov mlýnu. Počítá se i s příjezdovou cestou a parkováním na severní straně.

AUTOKEMP

V souvislosti s nárůstem zájmu a využívání řešeného území je zde navržen autokemp jak pro osobní auta, tak i karavany včetně potřebného zázemí.





CHATKY
Pro případný nárůst návštěvníků vzhledem k letním akcím (festivalů a koncertů) byl vytvořen návrh na zvětšení kapacity bydlení/levného přespání ve formě dřevěných chatek umístěných poblíž farmy a Pivovarského járku, tedy daleko od hlučné Třídy 1. máje.

ZIMNÍ STADION
Návrh nového využití okolních budov stadionu a návrh na snížení energetické náročnosti.

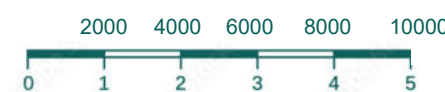
FARMA
Aby nedošlo k záboru půdního fondu a zároveň bylo toto místo využito, byla zde navržena farma s výběhy pro ovce, koně a další zvířata, která budou fungovat jako jakási atrakce pro oči návštěvníků.

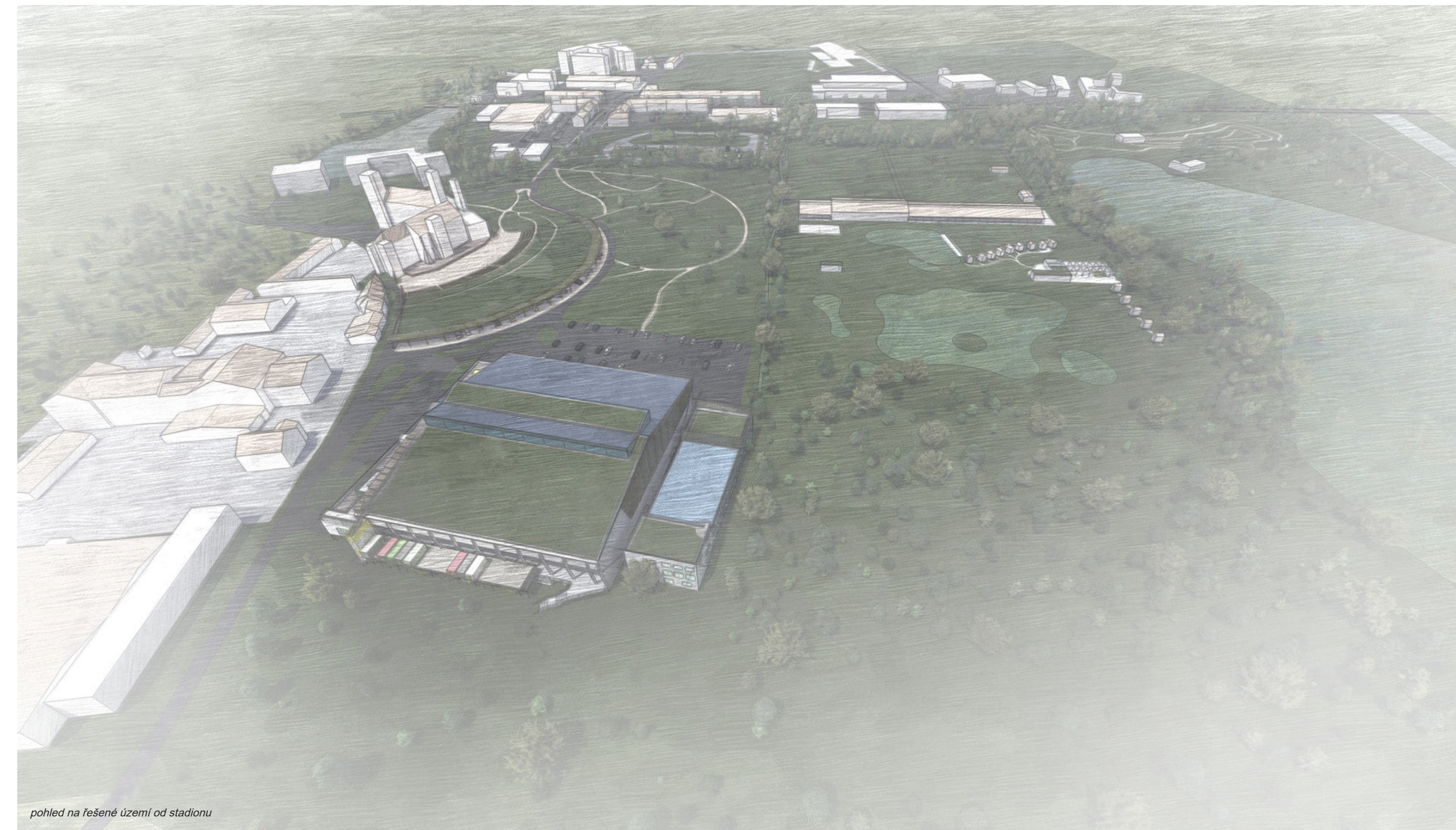
AMFITEÁTR
Pro časté využívání prostoru před zámekem k festivalovým a koncertním akcím se zde počítá s amfiteátre vytvořeným pomocí nahnuté zeminy a rozebratelných laviček. Součástí je i pódium a parkování nacházející se pod nahnutou zemí směrem k farmě.

DOPRAVNÍ HŘIŠTĚ
V rámci návaznosti na zklidnění a zpestření Třídy 1. máje, došlo k přesunutí stávající cyklosféry a vytvoření tak příznivého prostředí pro cyklisty s vazbou na návrh Bee parku. Tento komplex bude obsahovat půjčovnu kol, zázemí pro cyklisty, místo pro občerstvení spojenou s restaurací společně s venkovním dopravním hřištěm.

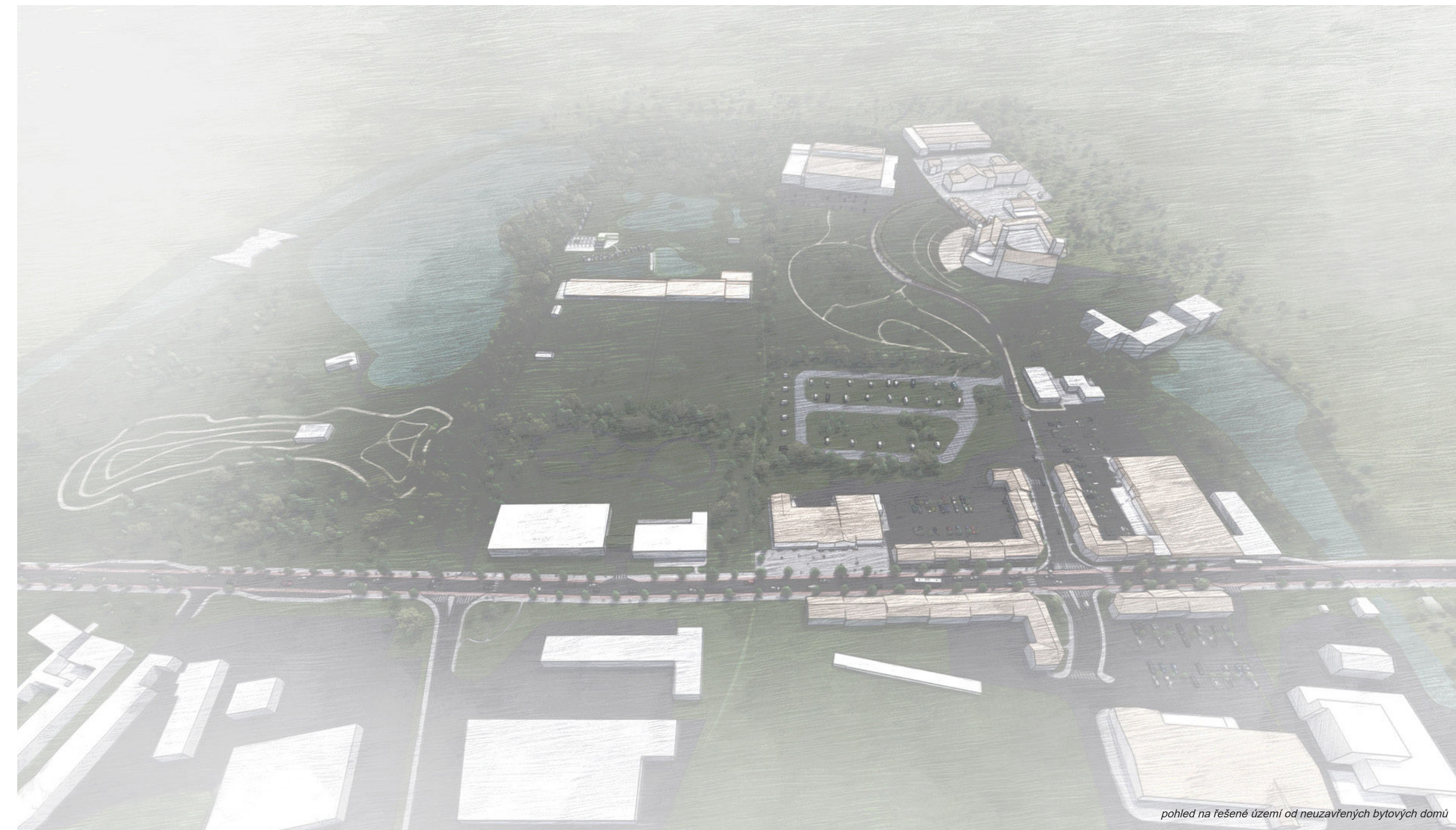
BYTOVÉ BLOKY
V souvislosti s vytvořením kvalitní třídy je kolem křižovatky supermarketů navržen neuzavřený obytný dvoupatrový blok, který je opsán ve čtyřech místech, tak aby uzavíral nákupní prostory. Je tvořen dvěma patry, kdy první je uvažováno jako průchodný parter s administrativními prostorami a druhé patro jako byty. Došlo by zde i ke změně v územním plánu, kde jsou tyto plochy vyznačeny jen jako komerční a administrativní.

TŘÍDA 1. MÁJE
V návaznosti na návrh obchvatu města Břeclav a tím odklonění těžké dopravy došlo k úpravě proporcí ulice s cílem pro cyklisty, kterým byl vytvořen nepřerušovaný pruh po obou dvou stranách třídy. Dále došlo k ozelenění a tím snížení teplot a udržení vody v letním období. Celý tento záměr vede k vytvoření pravé třídy.

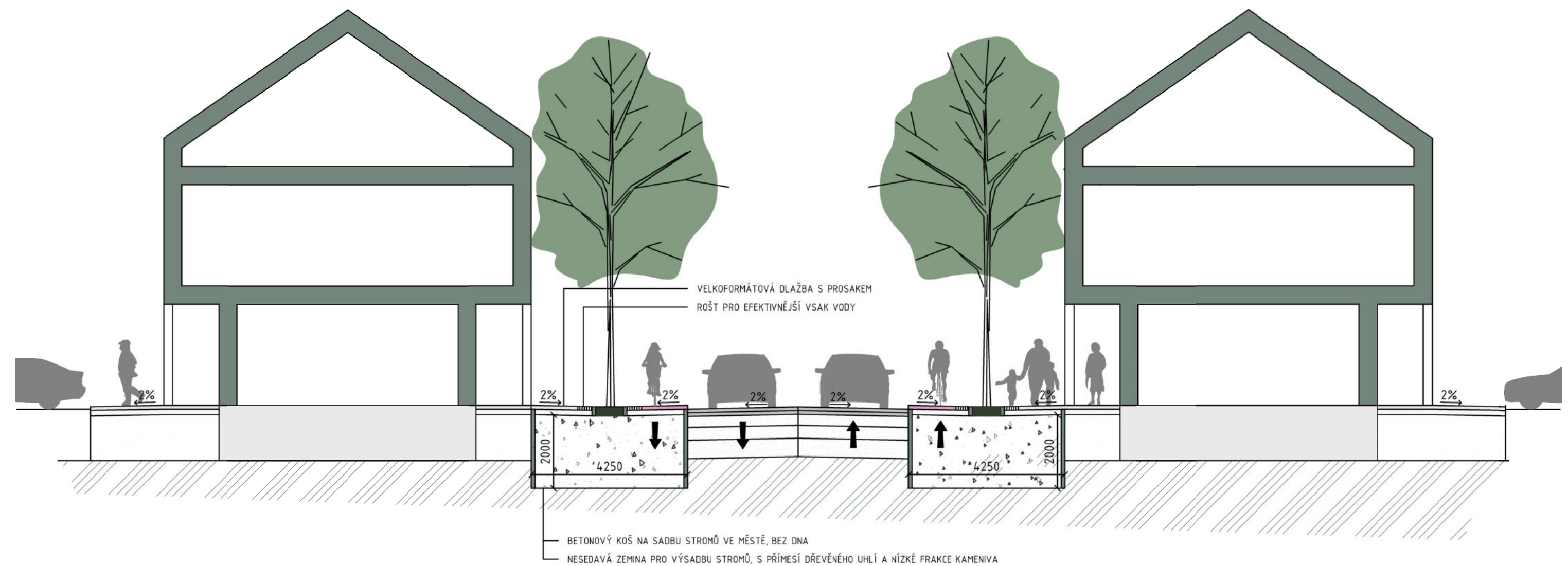
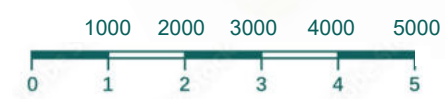
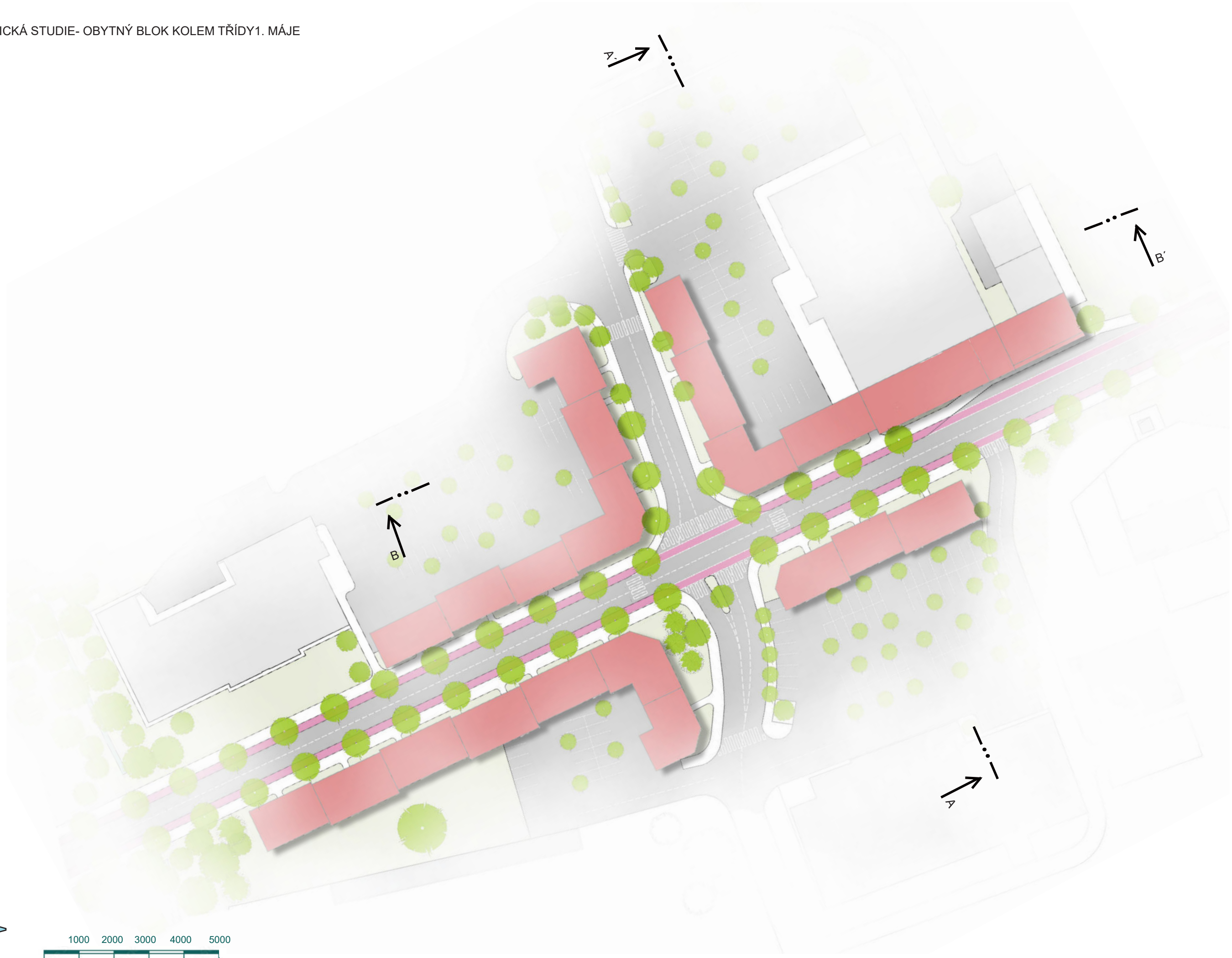


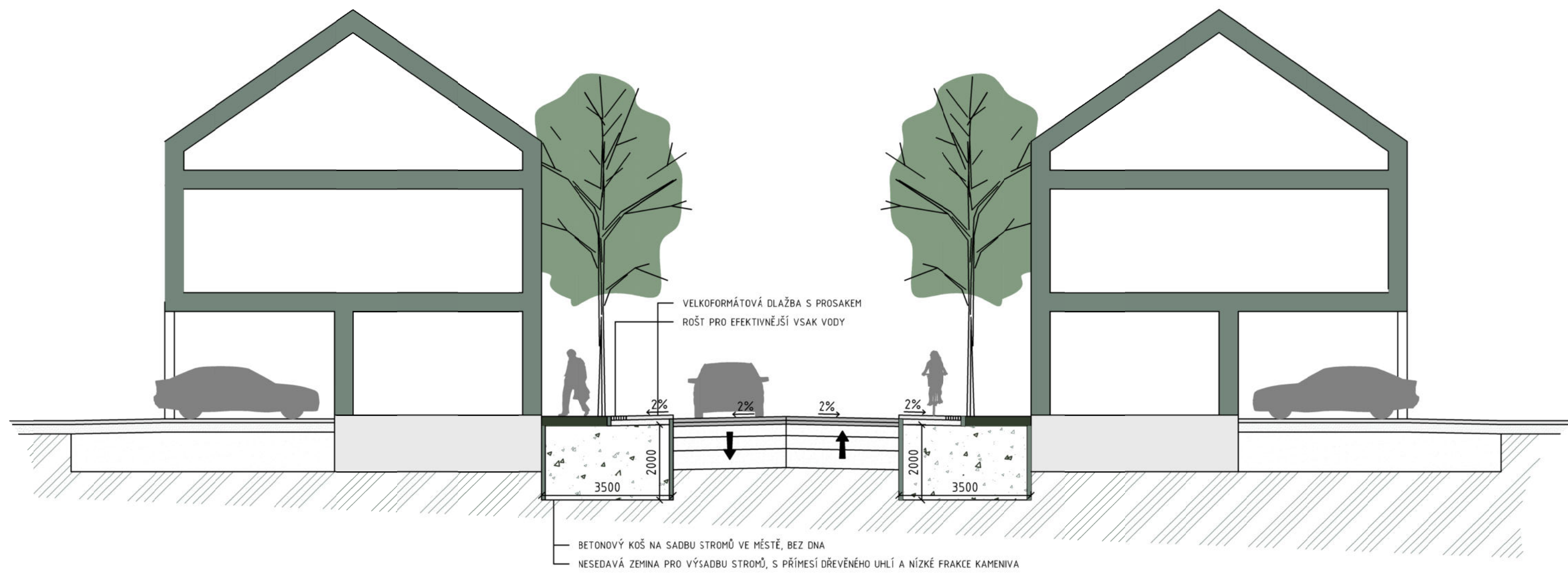


pohled na řešené území od stadionu



pohled na řešené území od neuzavřených bytových domů





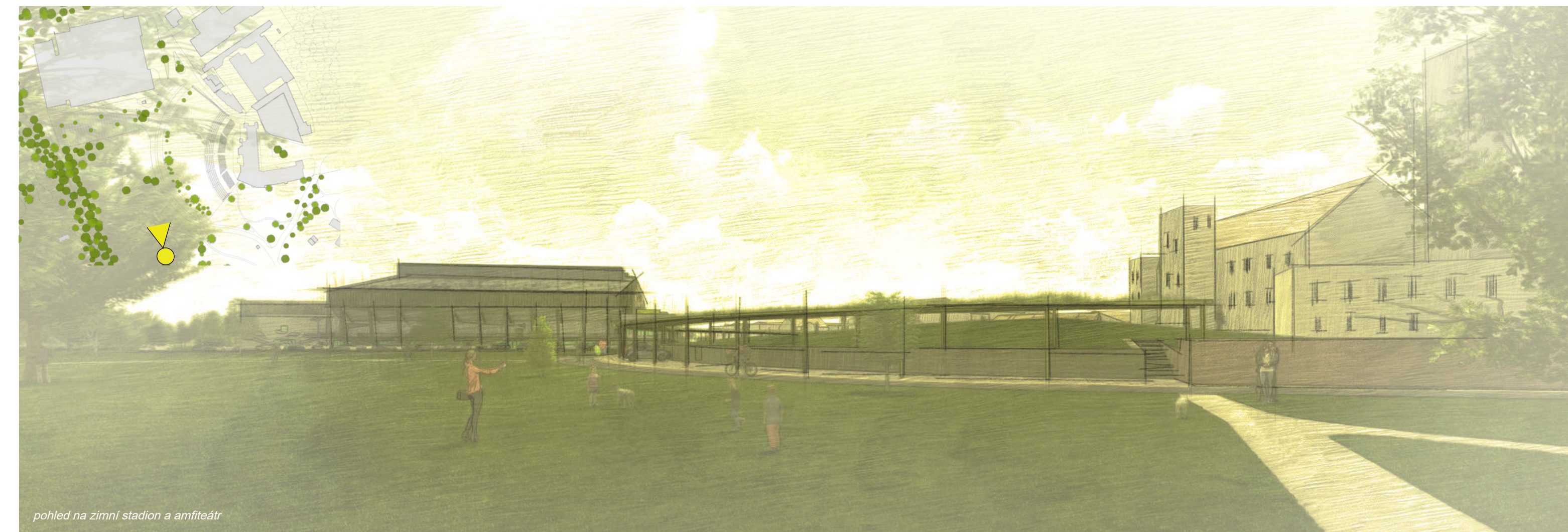


pohled z parkoviště Penny marketu



pohled z Třídy 1. máje na Penny market

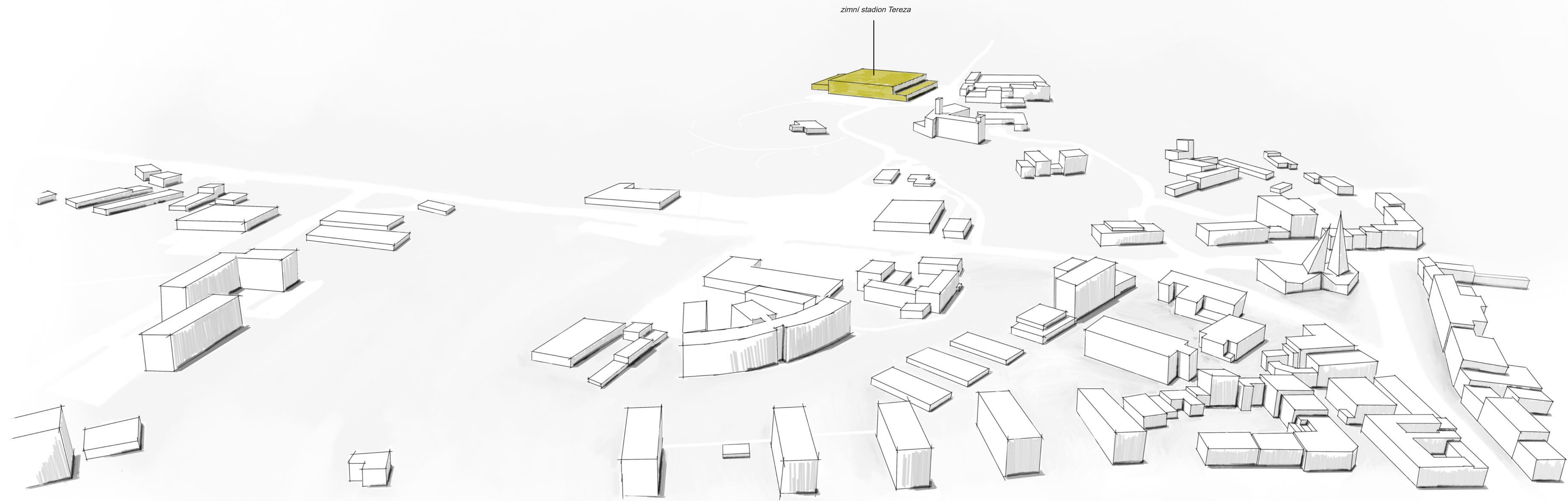




pohled na zimní stadion a amfiteátr



pohled na zimní stadion a farmu



zimní stadion Tereza

ZÍMNÍ STADION TEREZA

DATAČE:

- 1969 - zahájení výstavby
- 1972 - zahájení provozu s otevřenou ledovou plochou
- 1974 - dokončení výstavby provozní budovy (strojovna, hotel, šatny sportovců)
- 1979 - zastřešení ledové plochy - ocelová příhradová konstrukce
- 1983-84 - dokončení tribun (betonáž, sedačky)
- 1985 - rekonstrukce ledové plochy - nový chladicí rošt (22 km trubek)
- 1992 - dokončení koridoru II - šatny (jižní strana od parkoviště)
- 1993/09 - zprovoznění nové plynové kotelny
- 1995 - rekonstrukce osvětlení haly ZS, ozvučení, oprava střechy
- 2003 - výměna kompresoru
- 2004 - zahájení dostavby severní strany, etapa 1.-2. v přízemí 2 šatny pro hokejisty, 1 pro kraso, 1 pro rozhodčí, malá prádelna, sušárna, 2 sklady
- 2007 - výměna chladicího roštu, výměna částí pororoštů
- 2008 - dokončení severní strany etapa 3. - rozcvičovna, obezdění přízemí, opláštění prvního podlaží a celé stavby na severní straně, oprava schodiště a povrchů



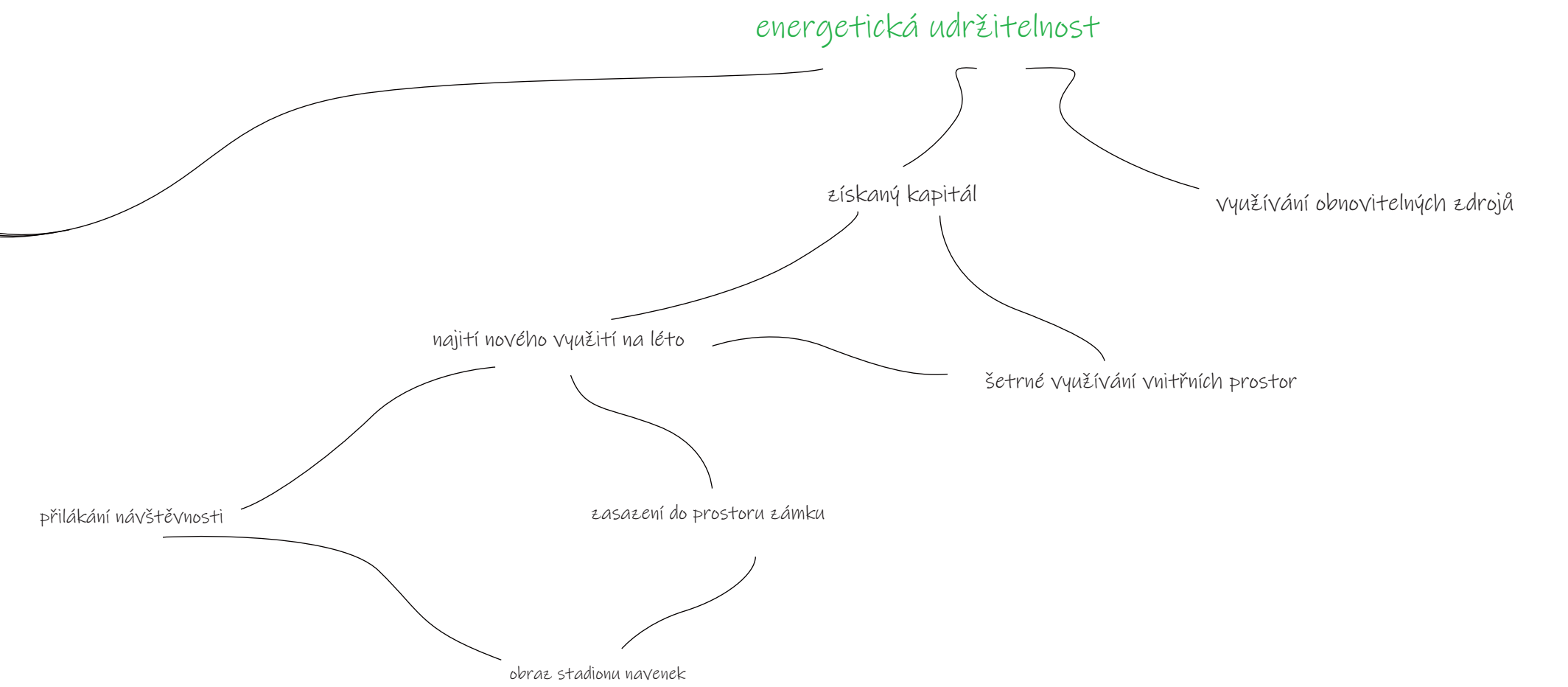
HLAVNÍ CÍLE REVITALIZACE A TRANSFORMACE:

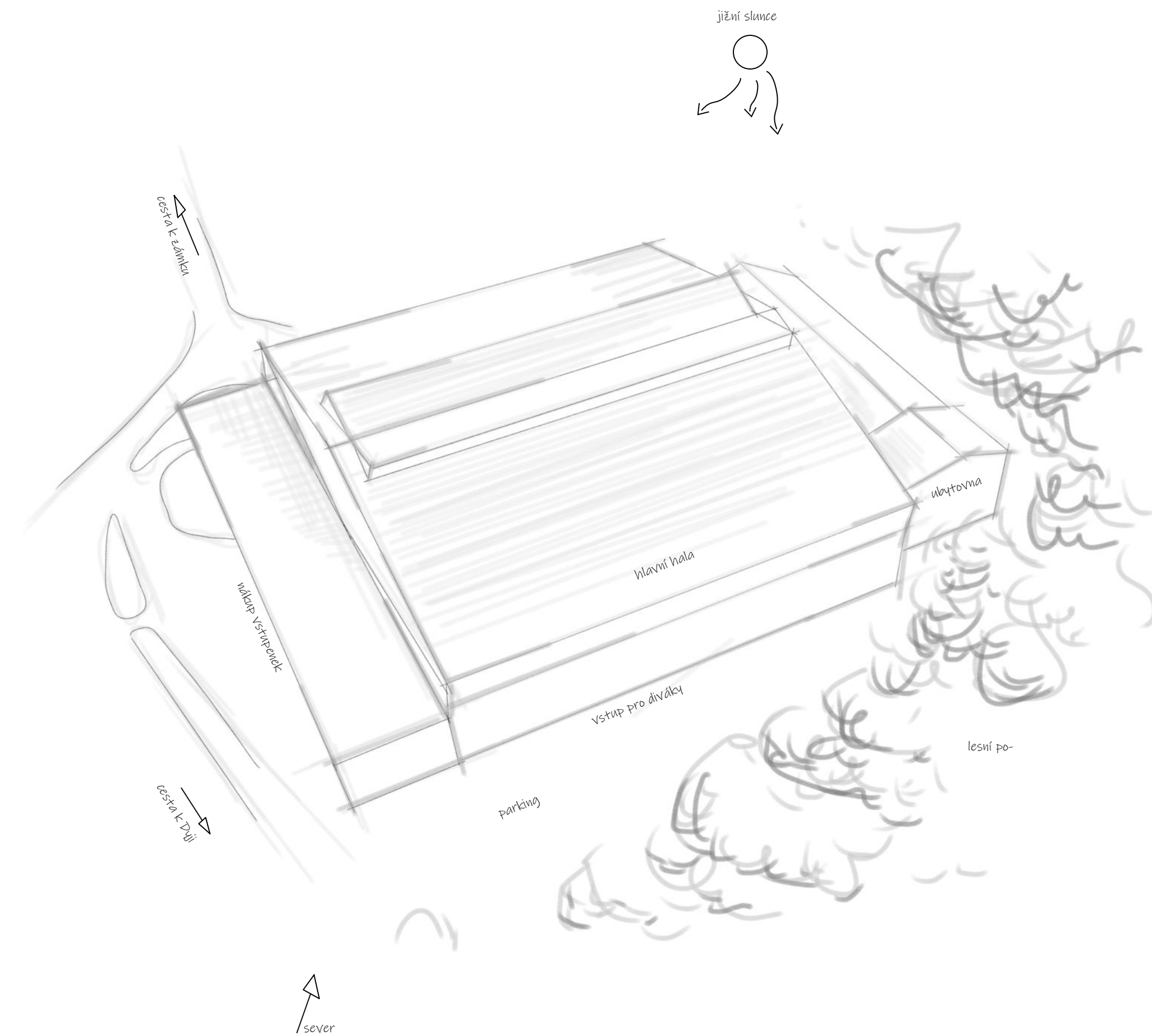
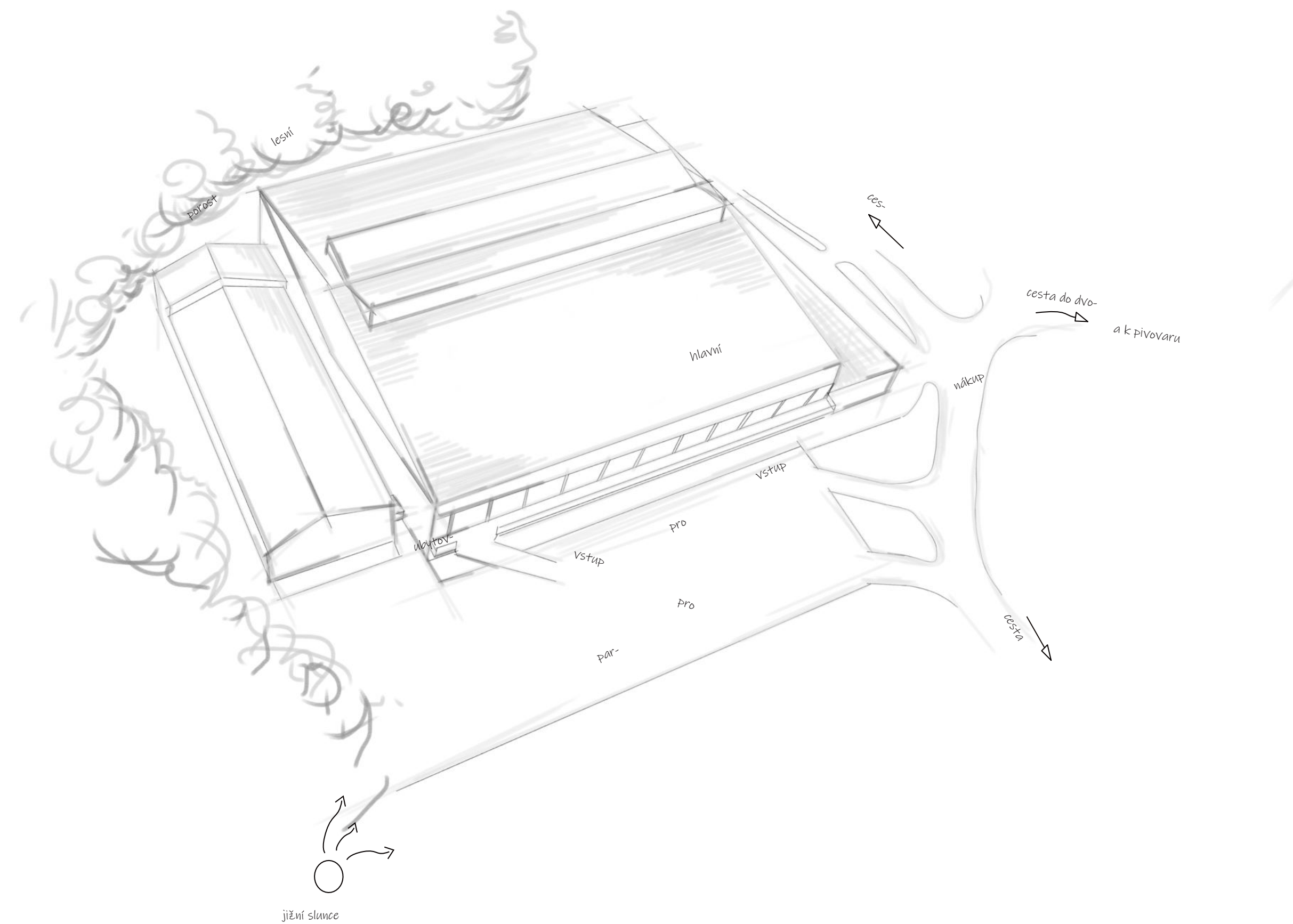
Základním problémem je vysoká energetická náročnost v dnešní době ještě příživující energetickou krizí, a tím zvyšující se náklady na údržbu a provoz ledové plochy.

Hlavními cíly jsou tedy snížení energetické náročnosti pomocí obnovitelných zdrojů, najít nového využití pro letní období, ať už v hlavní budově stadionu nebo kolem budov ubytovny, a představby a tím přilákat návštěvníky. Zisk z letního období by byl investovaný do provozu stadionu v zimě. Ať už se jedná o vytápění prostor šaten, kanceláří a jiných místností, tak i o strojovnu a všechny části chladicího systému, který jsou z hlediska energetické spotřeby nejnáročnější.

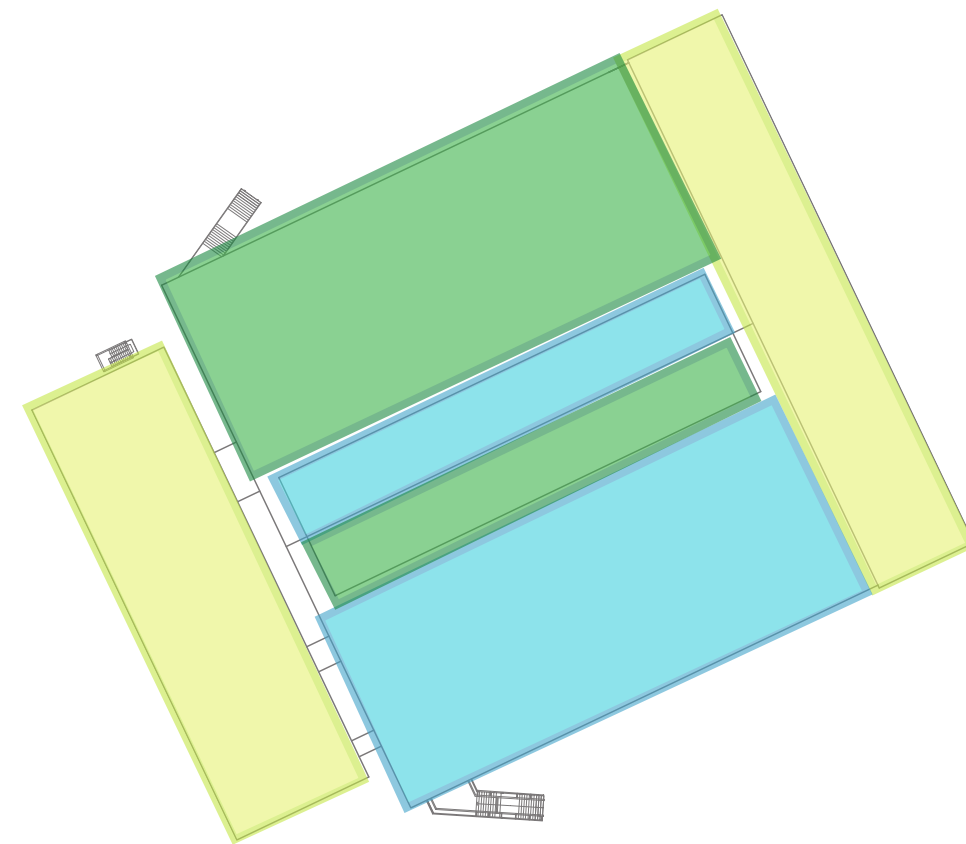


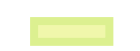


KONCEPT

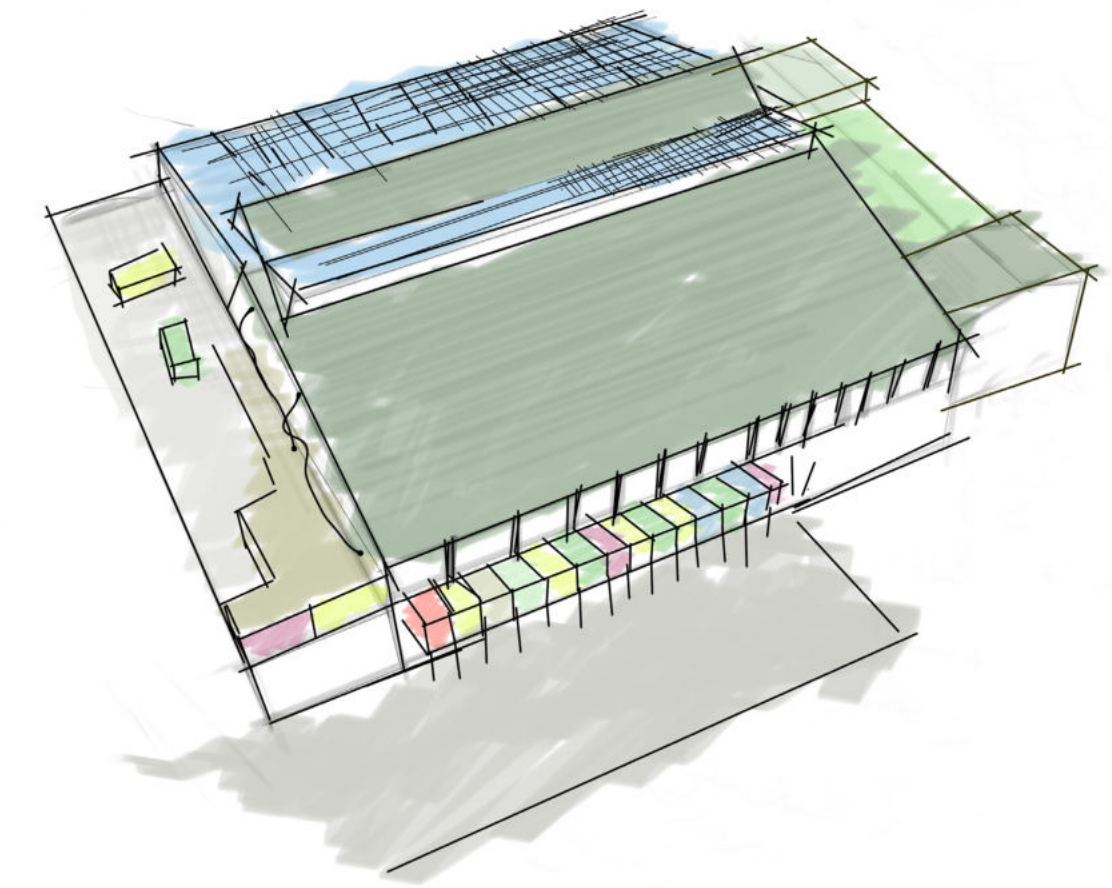




Konceptem se stává využití střešních ploch jak stadionu k energetickým úsporám ve formě fotovoltaických panelů, tak i oživení střech a celého prostředí díky zeleným extenzivním plochám. Nalákání široké veřejnosti je řešeno pomocí vytvoření množství nových aktivit, ať už je to horolezectví, místa pro rekreaci, odpočinek a dokonce prostor pro přespání, ale i pro mládež ve formě prostor pro posilování, workoutu nebo místa pro hraní basketbalu.



-  nové využití plochých střech
-  střešní plocha fotovoltaiky
-  plocha zelené střechy



NÁVRH

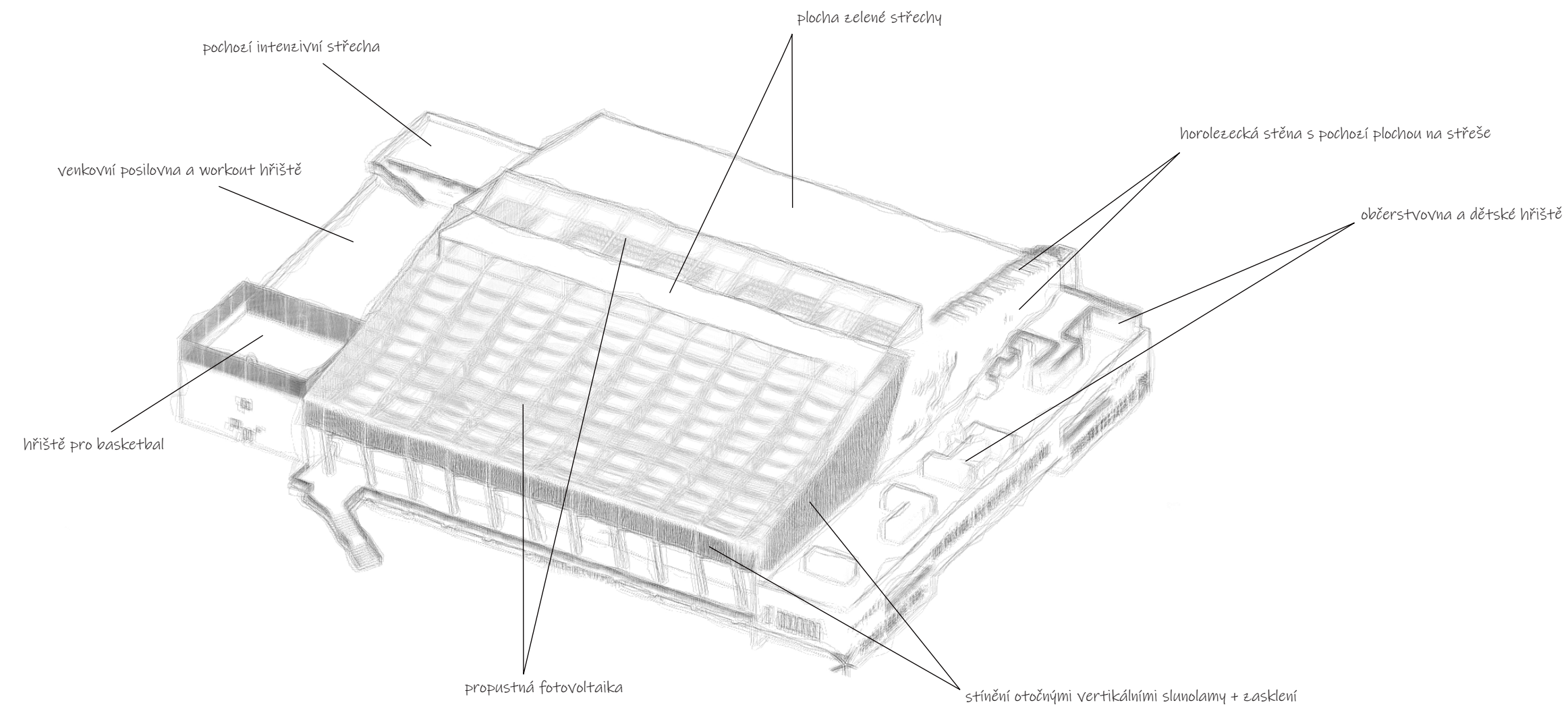
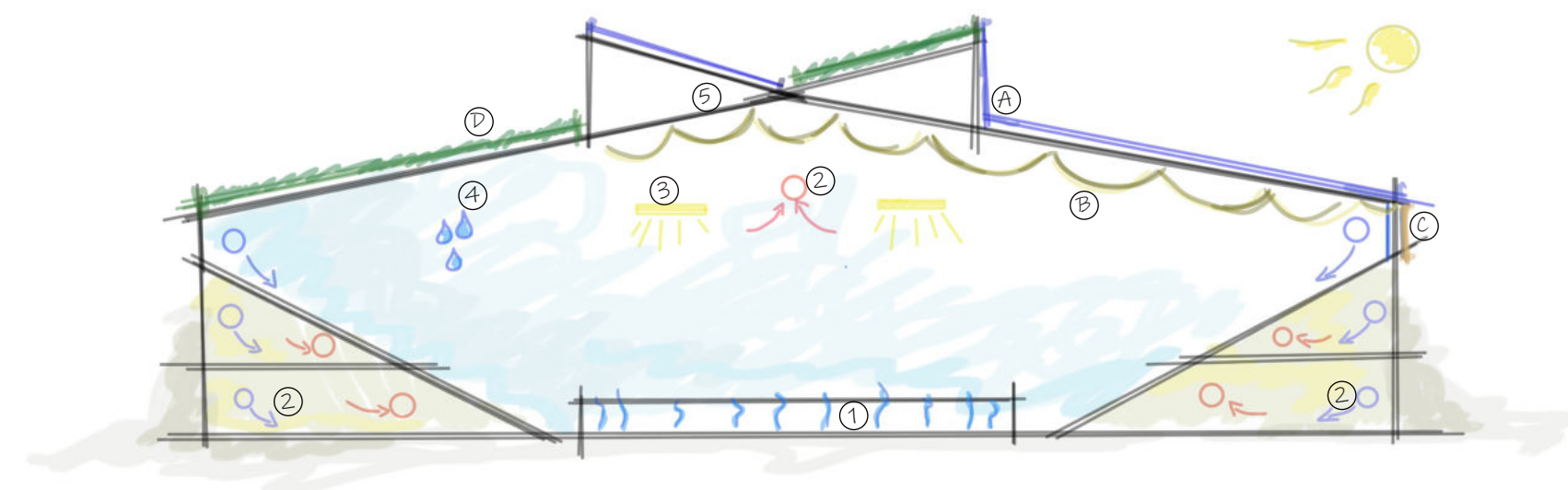


VNITŘNÍ PROSTŘEDÍ STADIONU

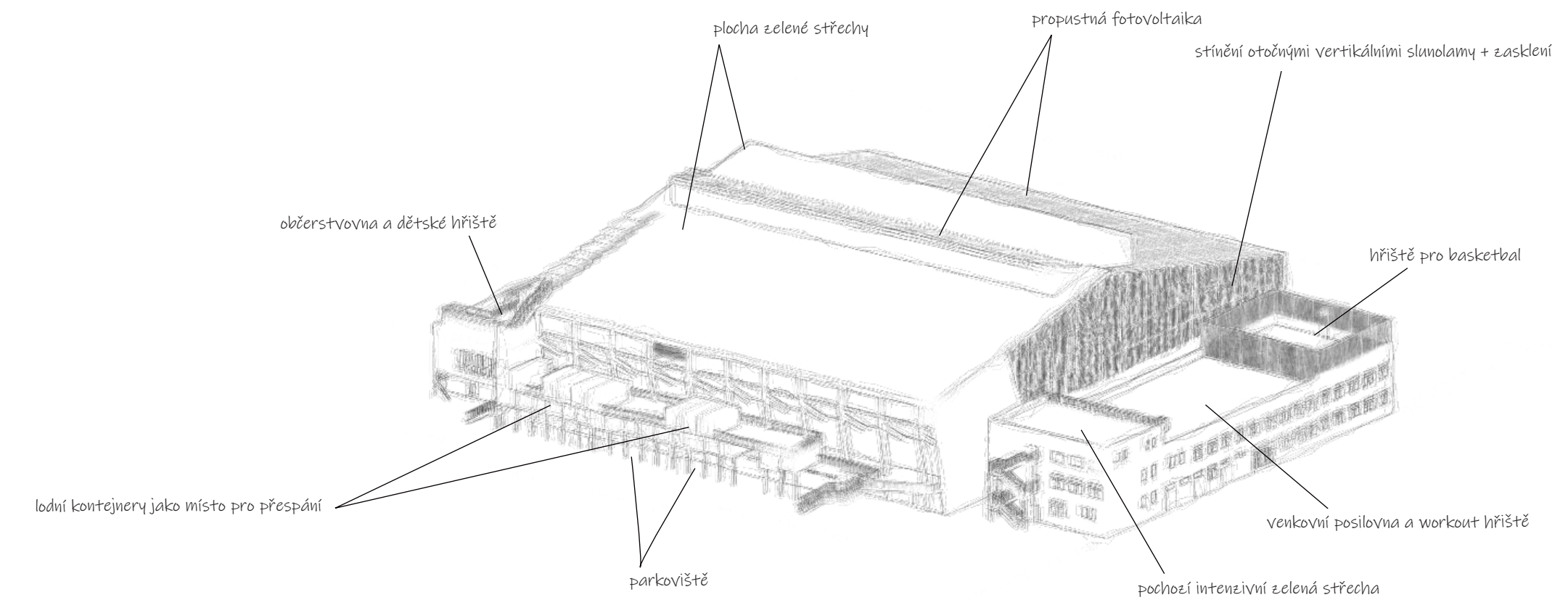
- ① účinný systém chlazení ledové plochy
- ② účinný systém nuceného větrání a vytápění včetně zpětného využívání tepla
- ③ vhodné osvětlení
- ④ odvlhčení vnitřního prostoru
- ⑤ tepelná izolace obálky budovy (nenachází se)

NAVRŽENÉ PRVKY OVLIVŇUJÍCÍ ENERGETICKOU ÚSPORU:

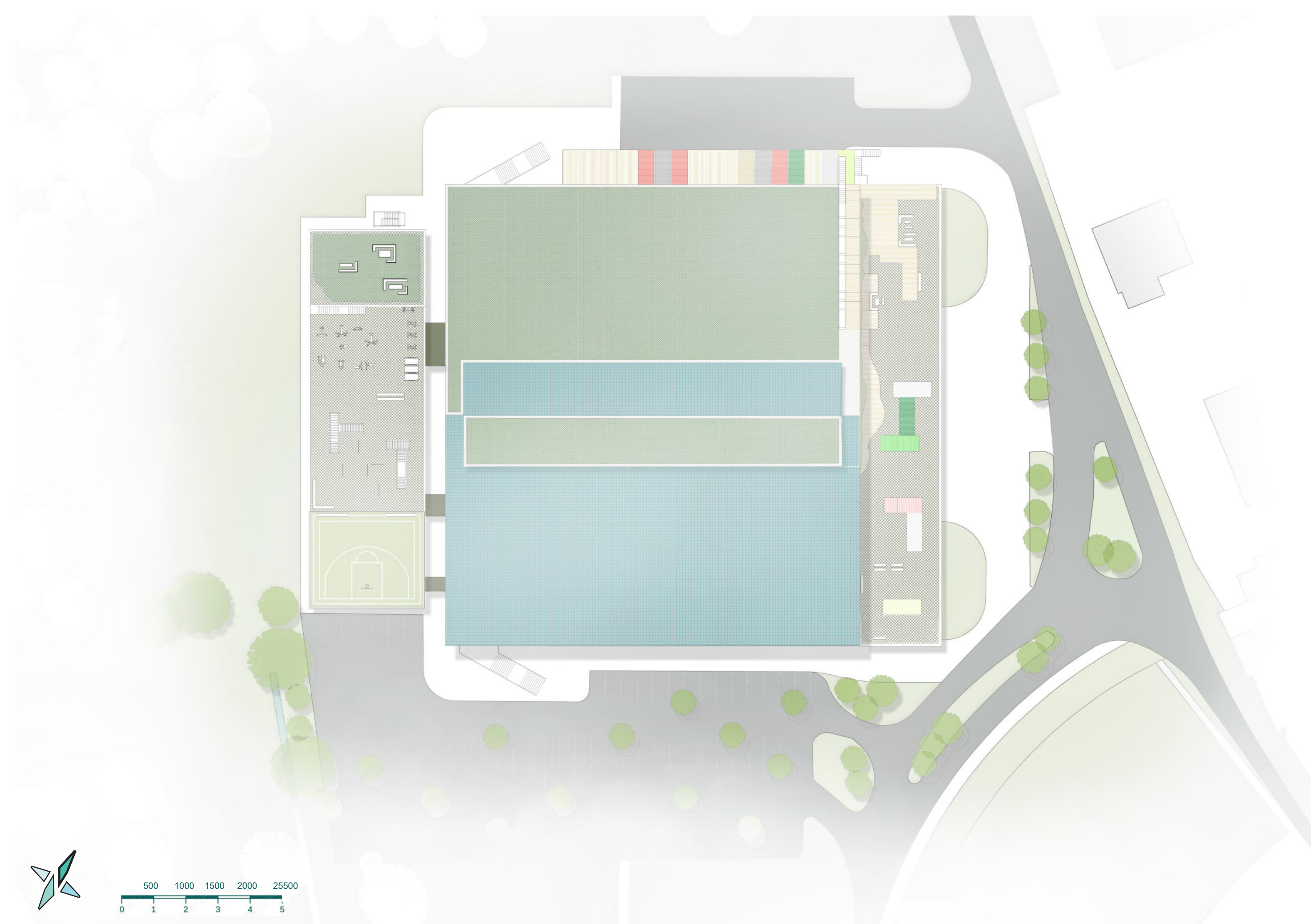
- Ⓐ propustné solární panely
- Ⓑ vnitřní stínění pomocí zavěšených závěsů/markýz
- Ⓒ venkovní stínění pomocí vertikálních slunolamů+zasklení
- Ⓓ plocha extenzivní šikmé zelené střechy



perspektiva z jihovýchodní strany



perspektiva z severozápadní strany

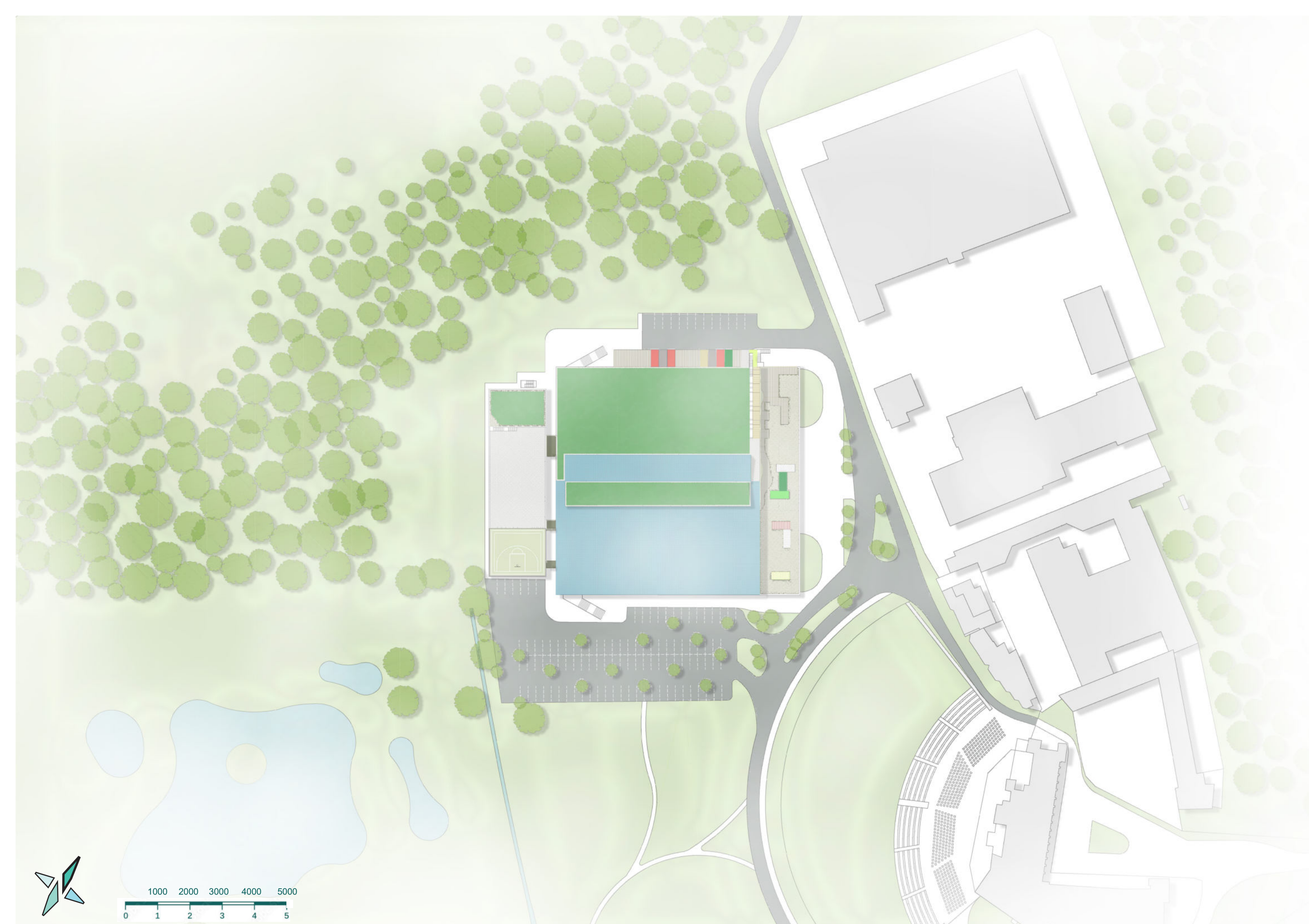


SITUACE

Hlavní funkční změny se odehrávají především na at' už plochých střeších ubytovny nebo představby stadionu, ale i na šikmé střešní ploše hlavního stadionu.

Prostor Ploché střechy ubytovny funguje jako multifunkční plocha především pro basketbal v jižní části budovy, dále pak se zde nachází prostor workoutového hřiště navazující na venkovní posilovnu. Všechny tyto prostory lze sledovat z odpočinkové/rekreační části nacházející se o patro výš, kde se nabízí výhled na veškeré sportovní prostory.

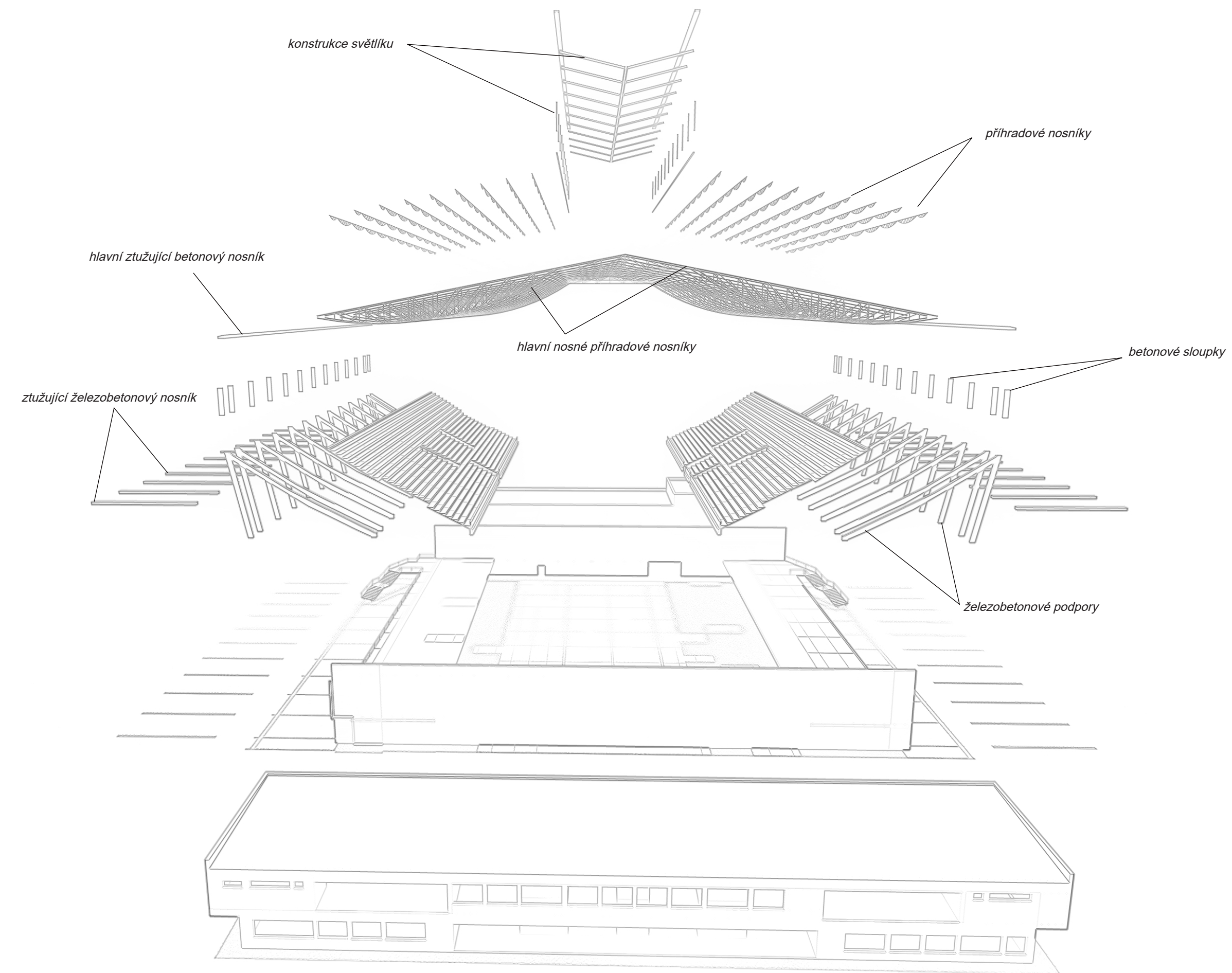
Střešní prostor představby stadionu je uzpůsoben pro zázemí horolezců, pro něž je vytvořena horolezecká stěna, která je přikotvena na stěnu stadionu. Kolem plochy pro horolezce je navržena občerstvovna pomocí lodních kontejnerů, z nichž je vytvořeno také i dětské hřiště a prostory pro přespání na severní straně stadionu.



SITUACE

Navrzení nového parkování na severní straně stadionu, které zasahuje i pod obytné lodní kontejnery. Dochází i k vysazení zeleně a to konkrétně v místě stávajícího parkoviště na jižní straně stadionu, aby došlo k napojení na řešené území i zkrášlení parkovacích stání/prostor. Mezi navrženým amfiteátre a řešeným stadionem se vytvoří ostrůvek rozdělující rozšiřující se silnici na dvě části.

Z pohledu shora lze zaznamenat zelené plochy a užívané plochy střech.

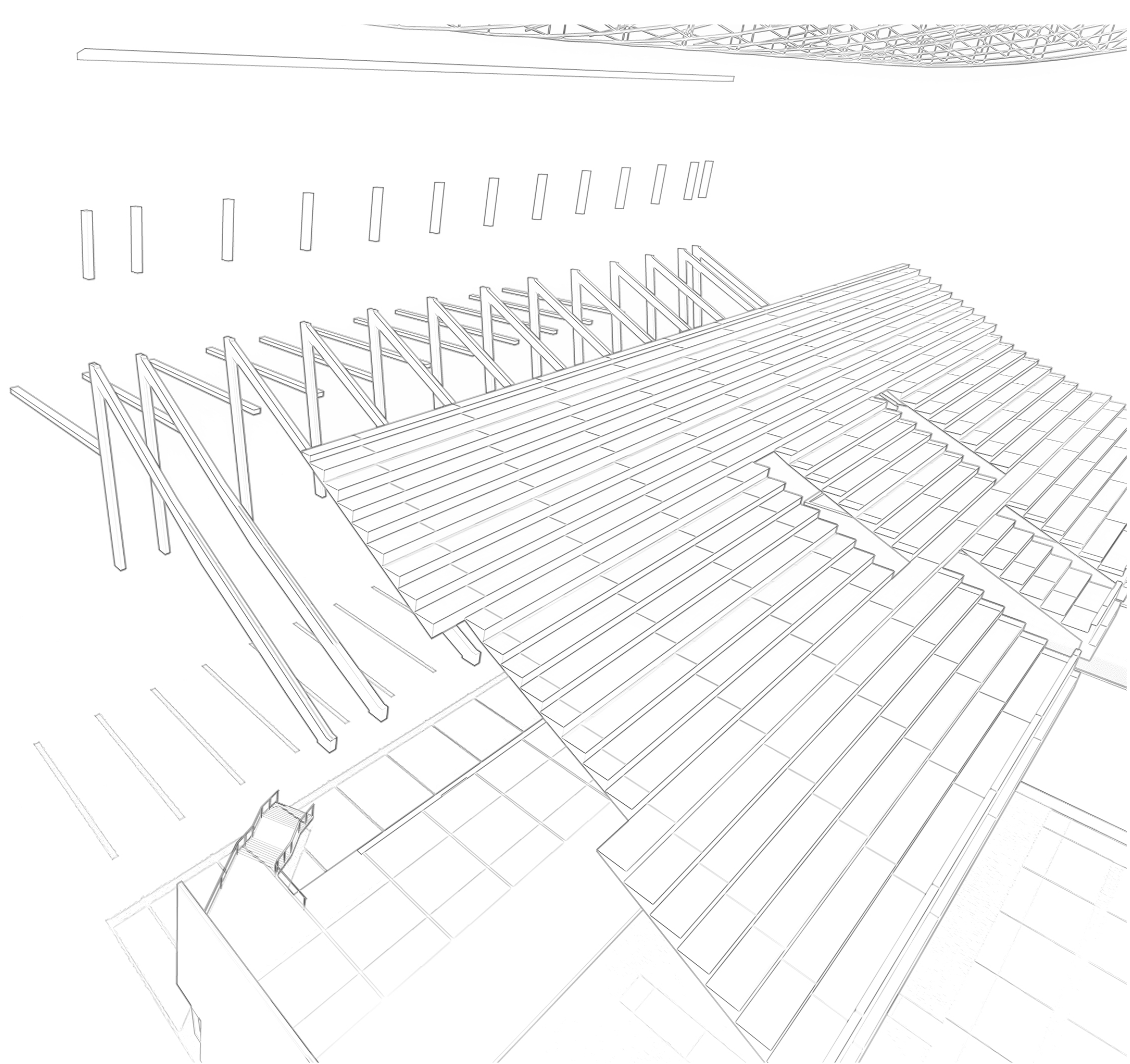
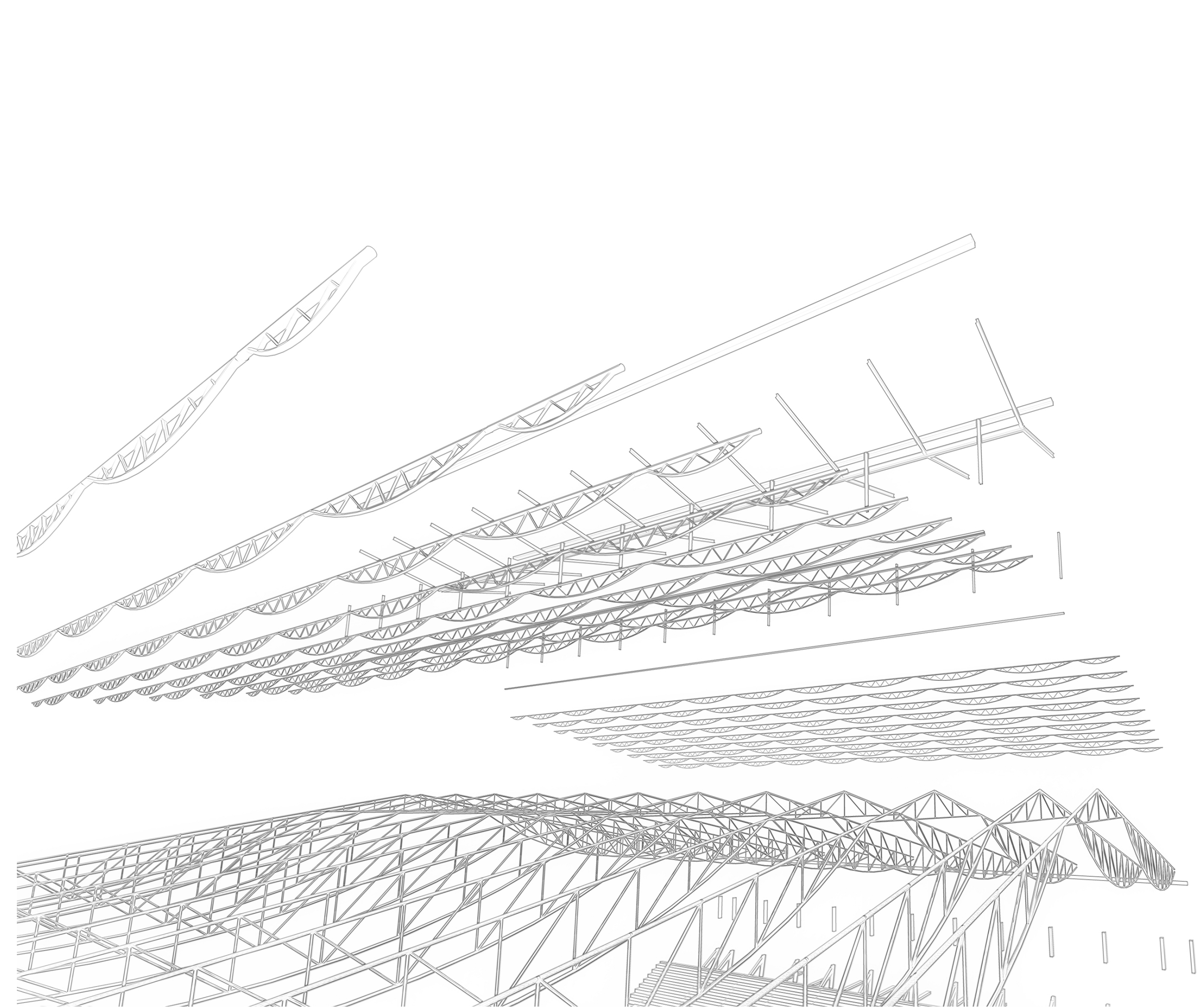


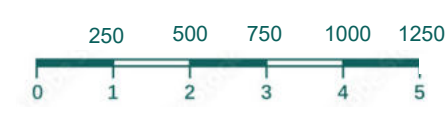
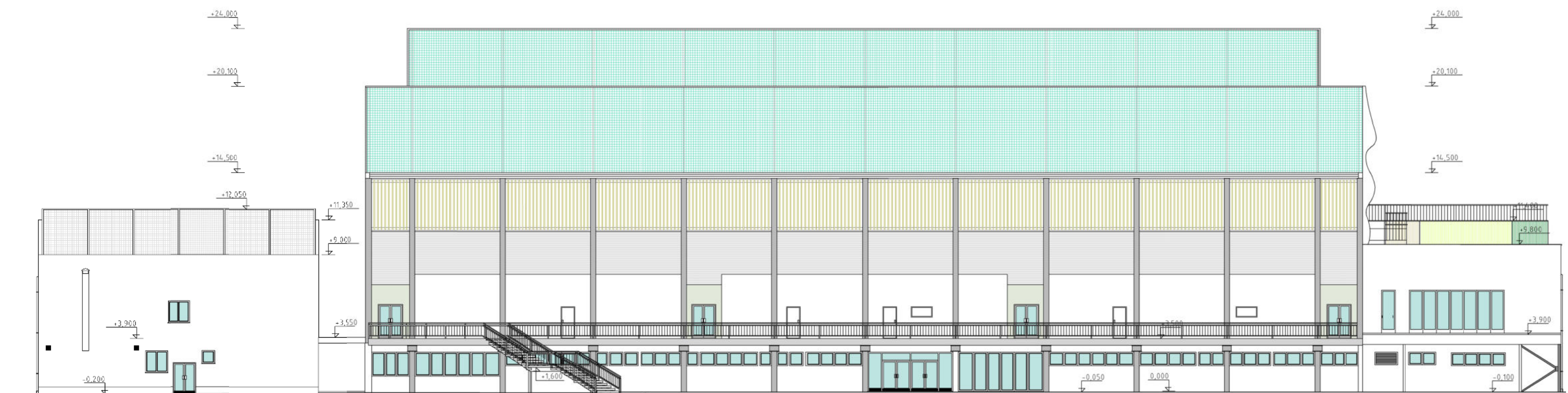
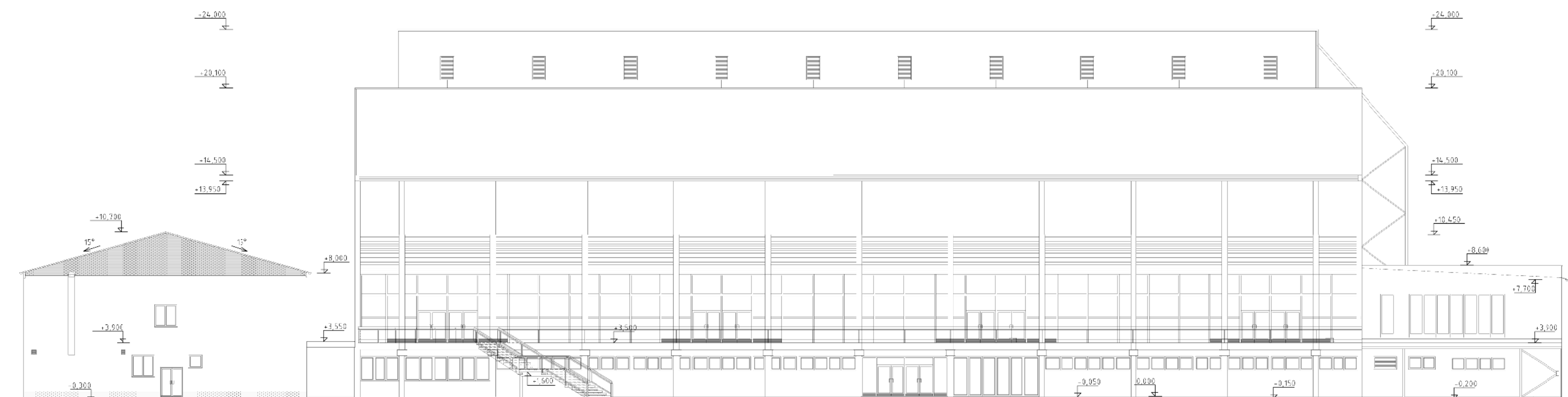
STÁVAJÍCÍ KONSTRUKCE

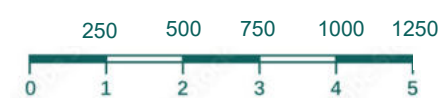
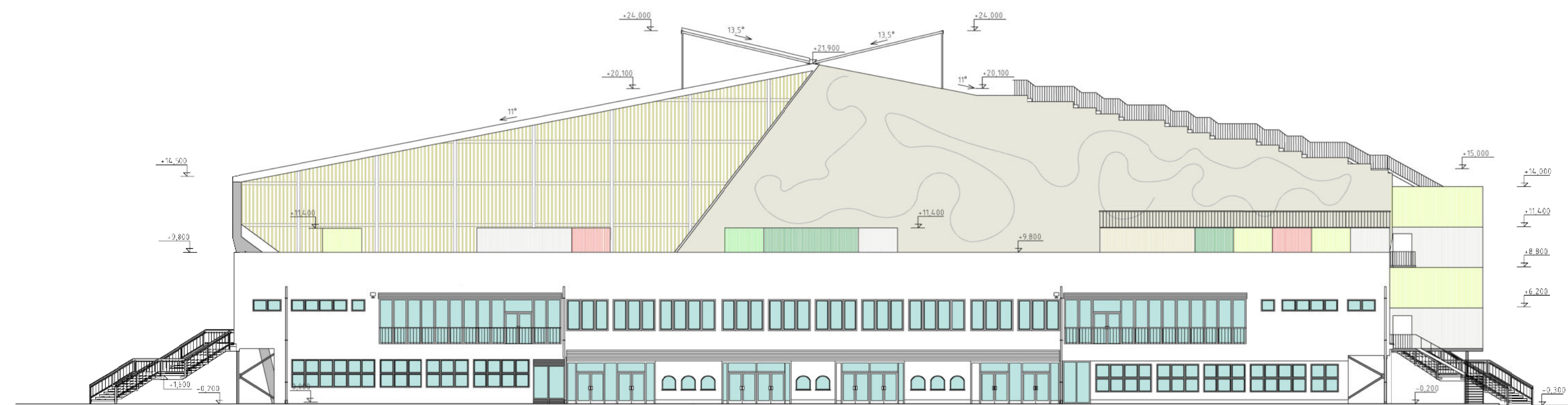
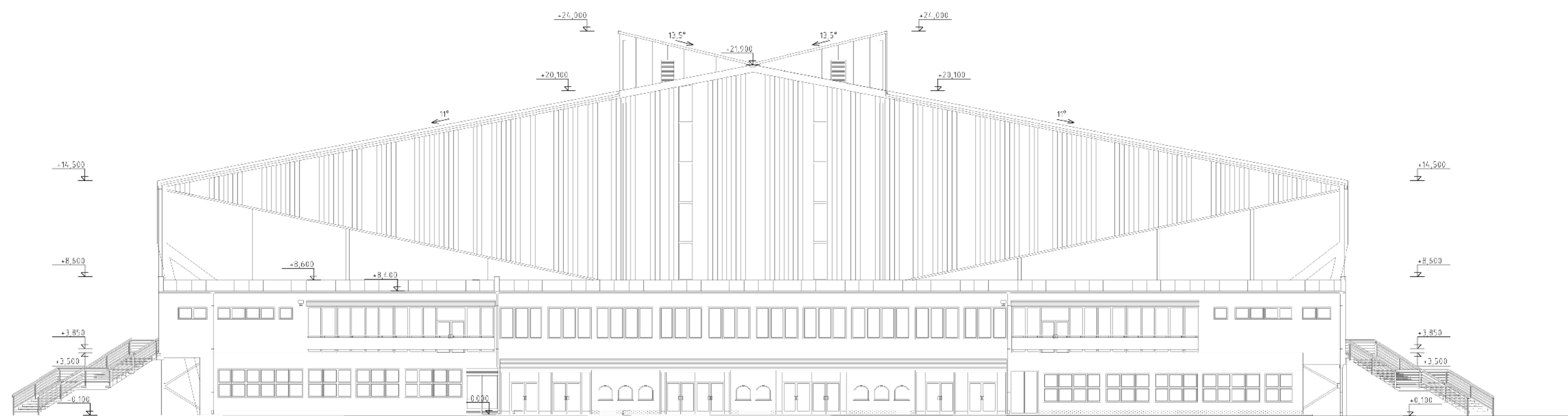
Nosná konstrukce je tvořena železobetonovými podporami, které přenáší celkové zatížení do základových pasů. Tato konstrukce je tvaru obráceného písmene V a je ztužená pomocí vodorovných železobetonových nosníků nesoucí strop druhého patra stadionu (rozptylovací plochy).

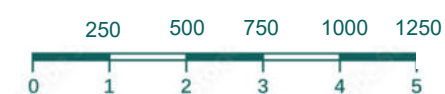
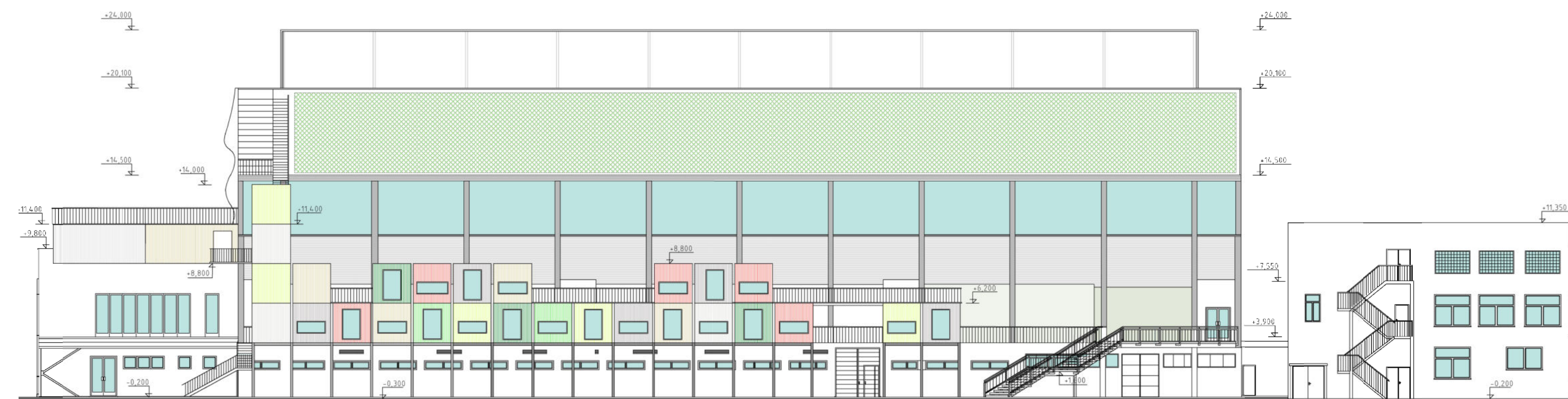
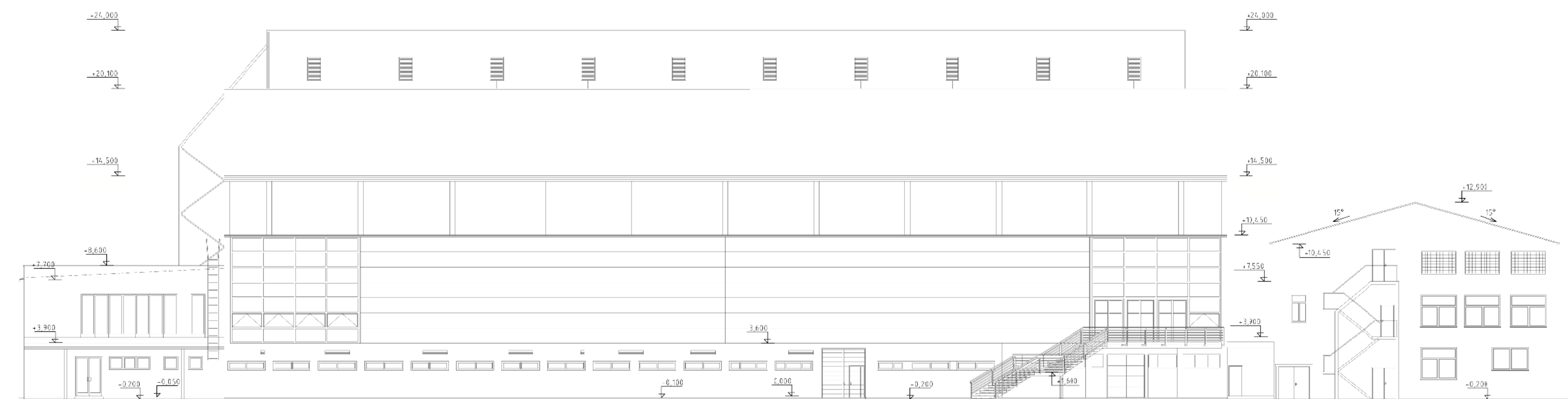
Střešní konstrukce se sklonem 11° se skládá z hlavní nosné konstrukce a to z ocelových příhradovin (kruhového průřezu) do sebe opírajících se. Tudiž dochází k působení vodorovné síly, jež je zastavena betonovými sloupky navazující na hlavní železobetonovou konstrukci.

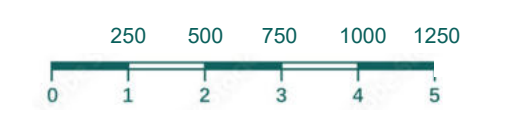
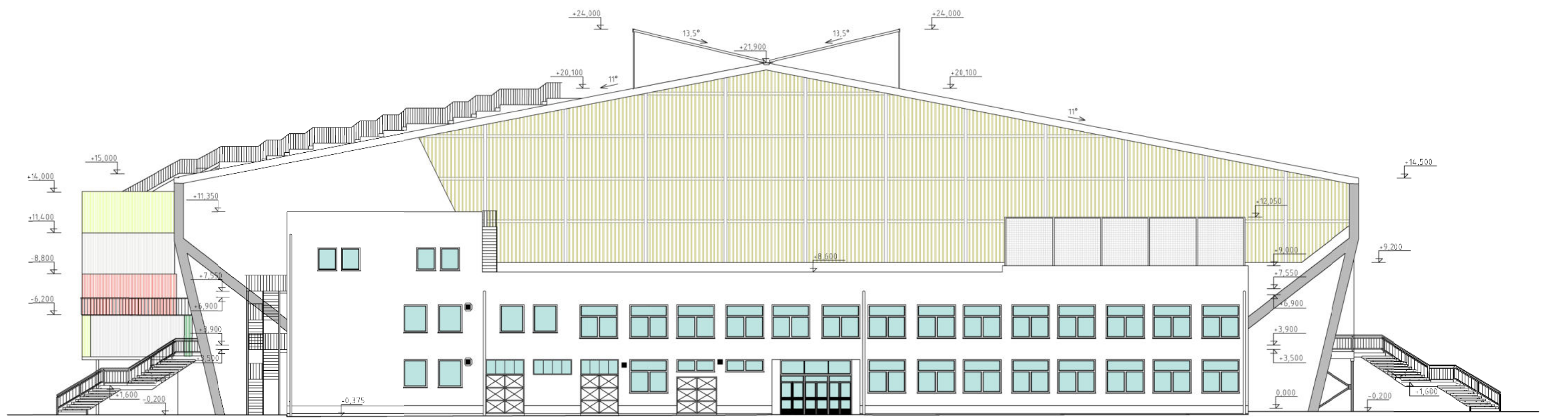
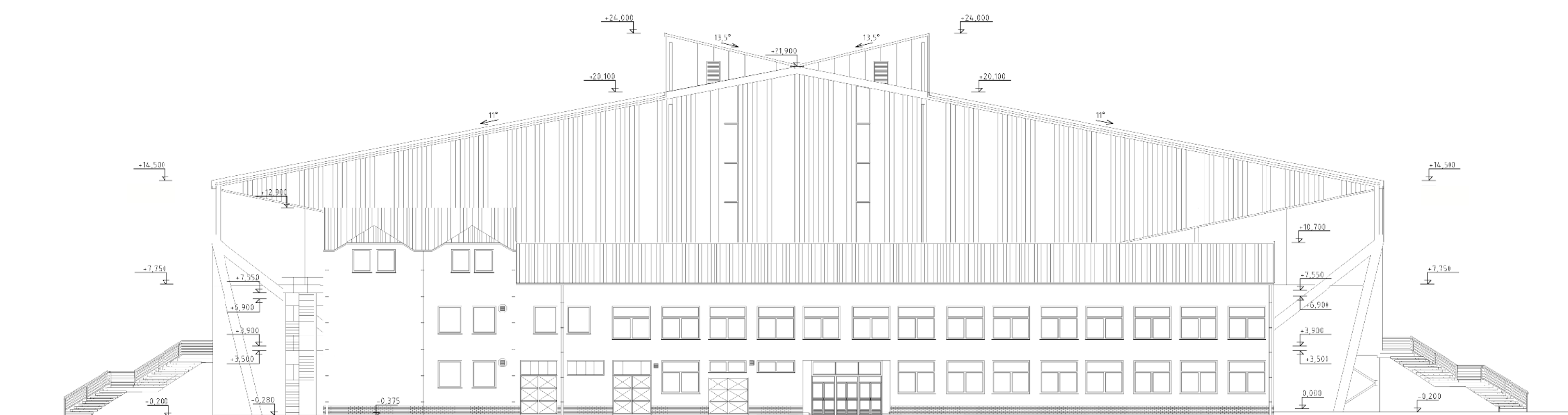
Nad střešní konstrukcí se nachází světlík ve tvaru rozevřeného V se sklonem v obou částech $13,5^\circ$.



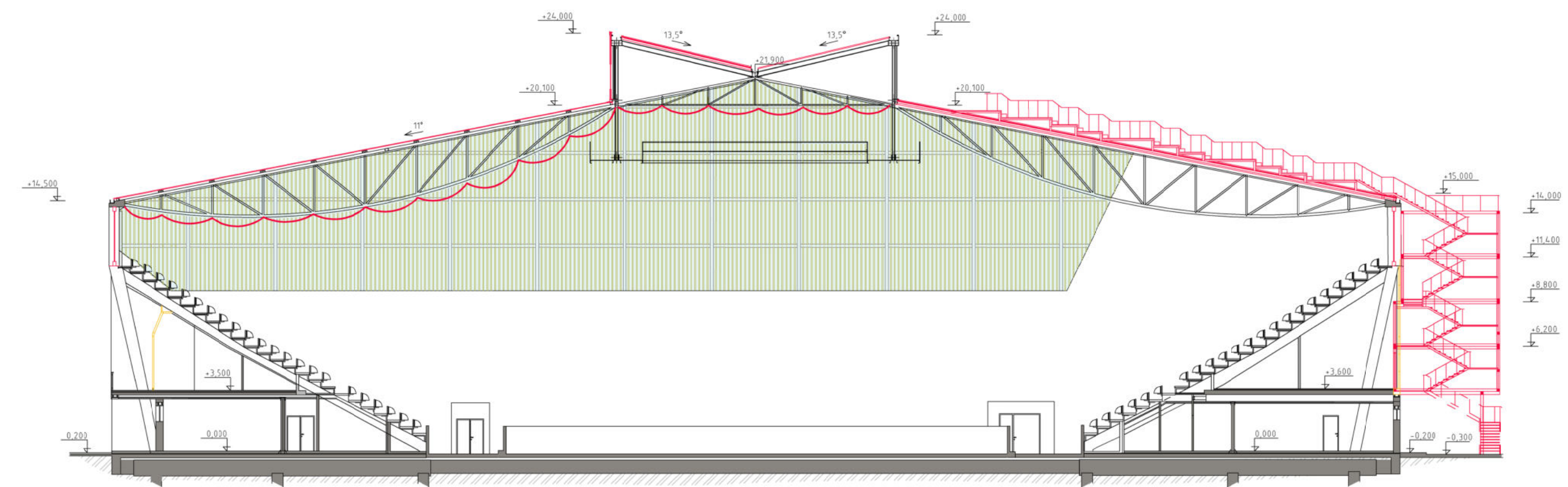




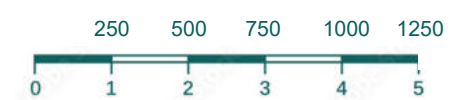


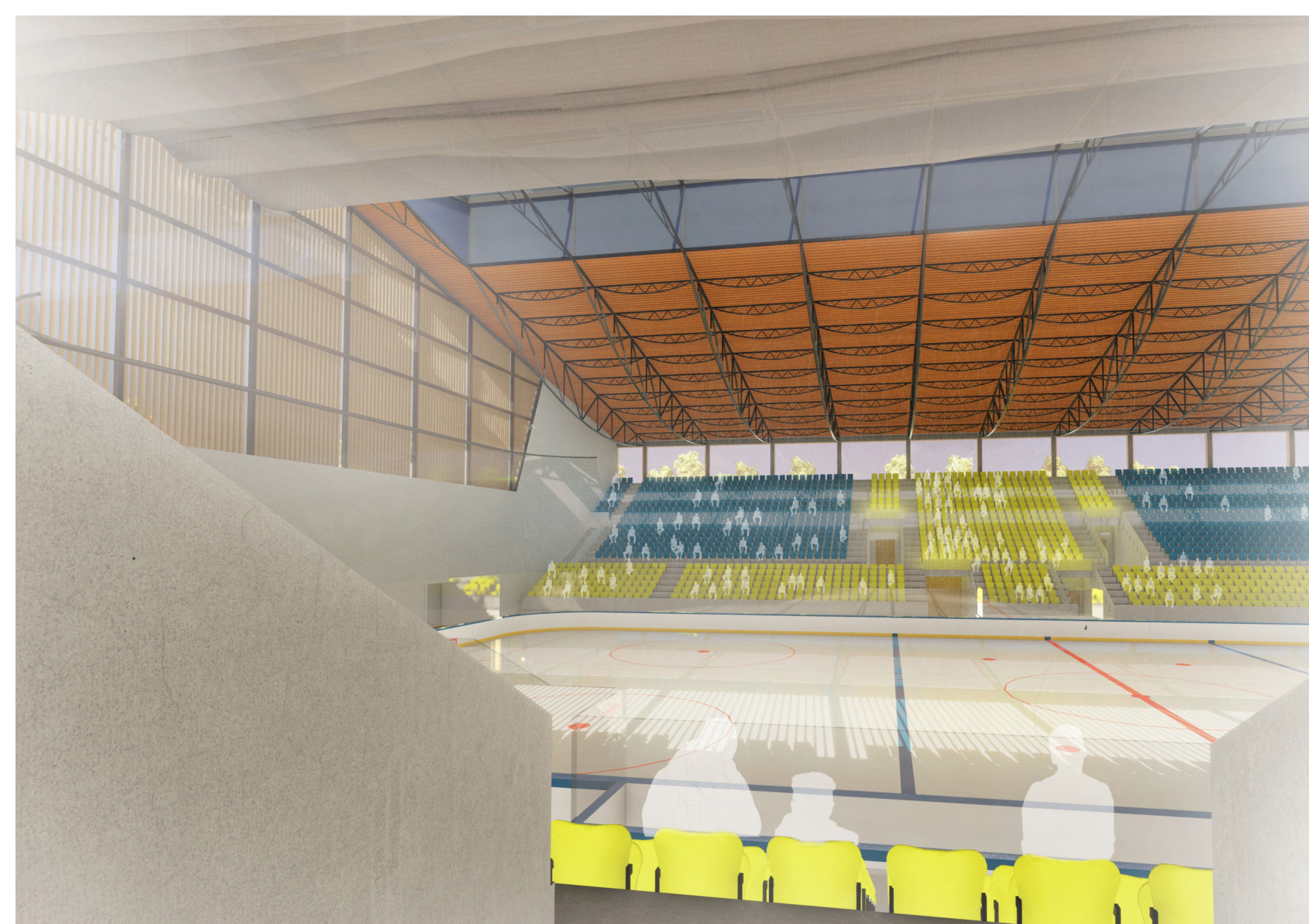


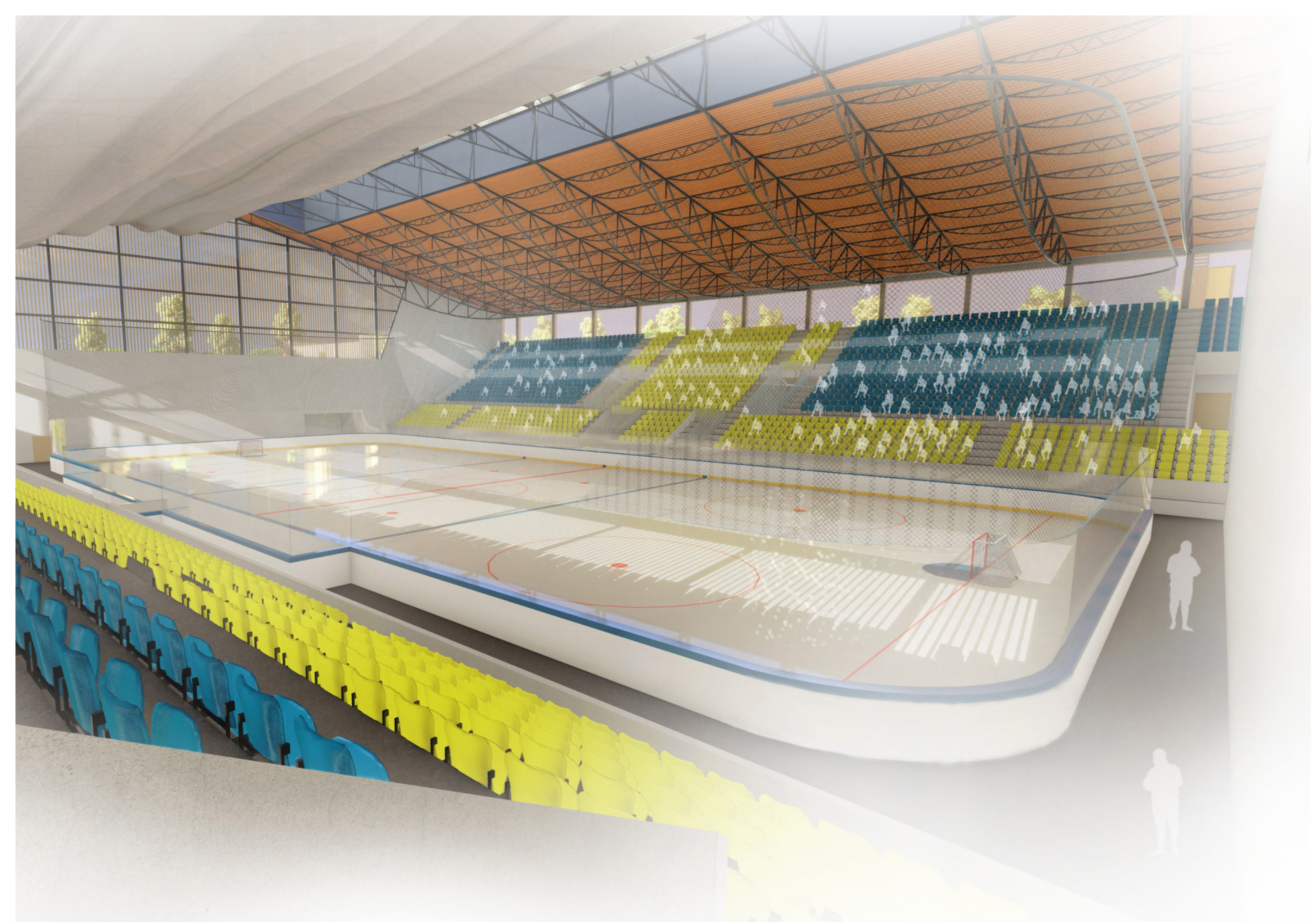
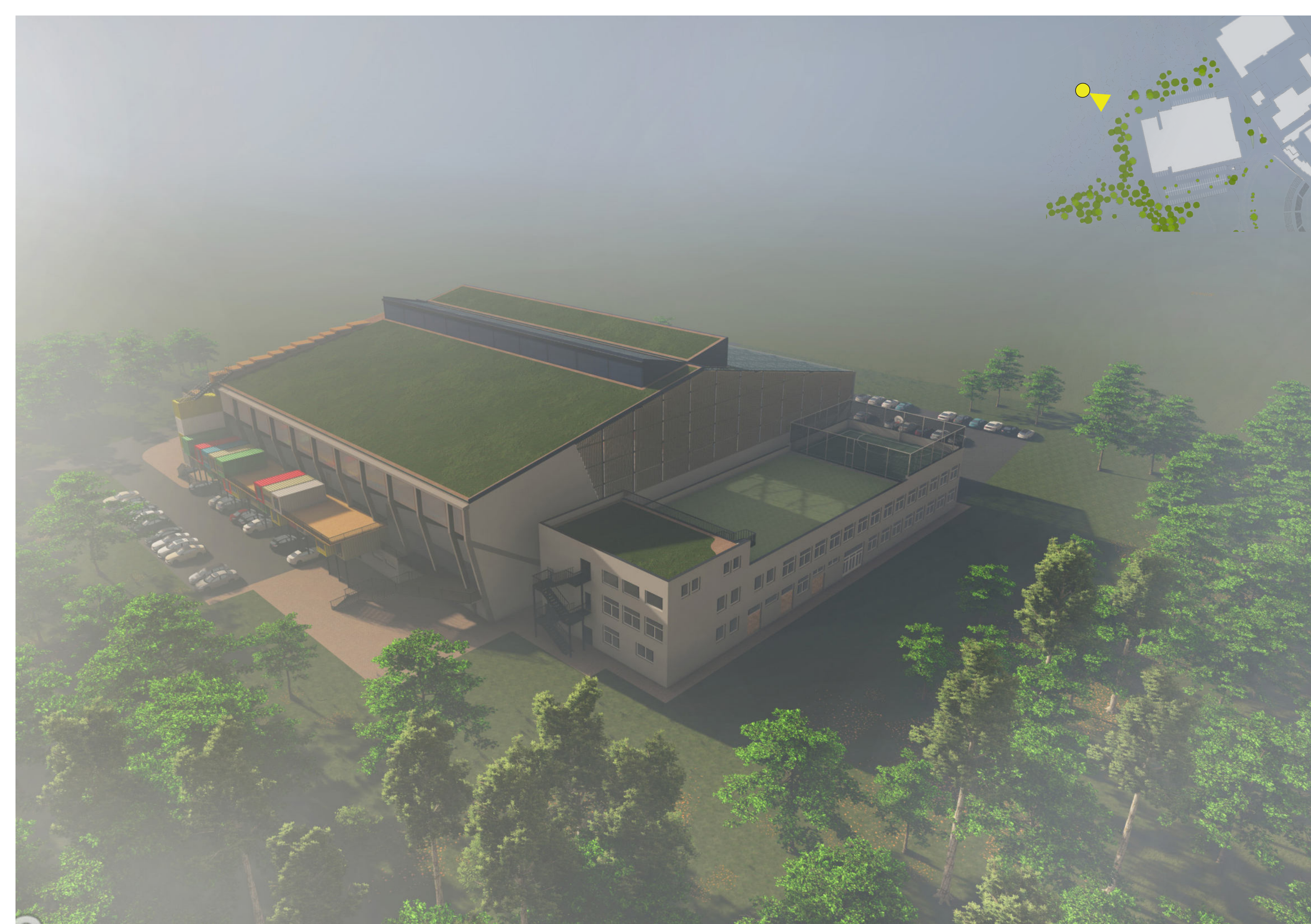
NAVŘZENÝ STAV - ŘEZ

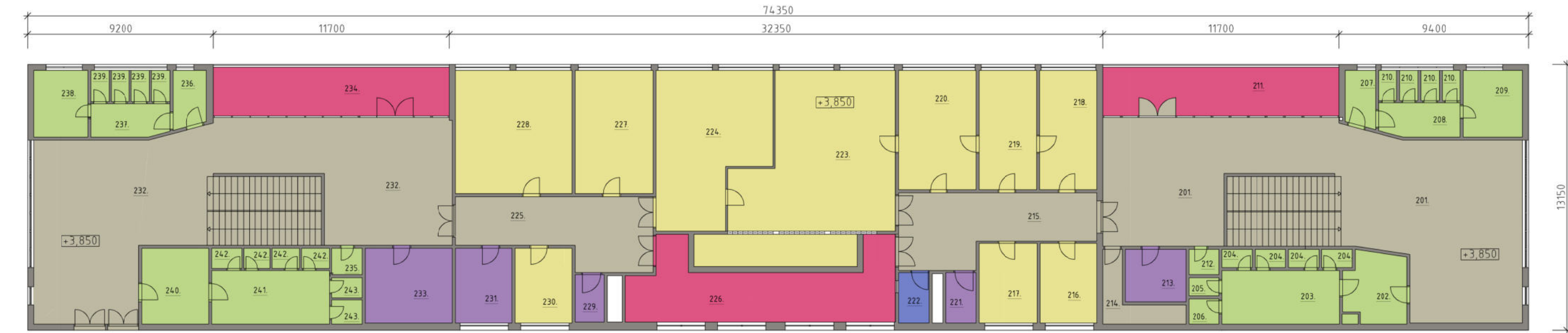
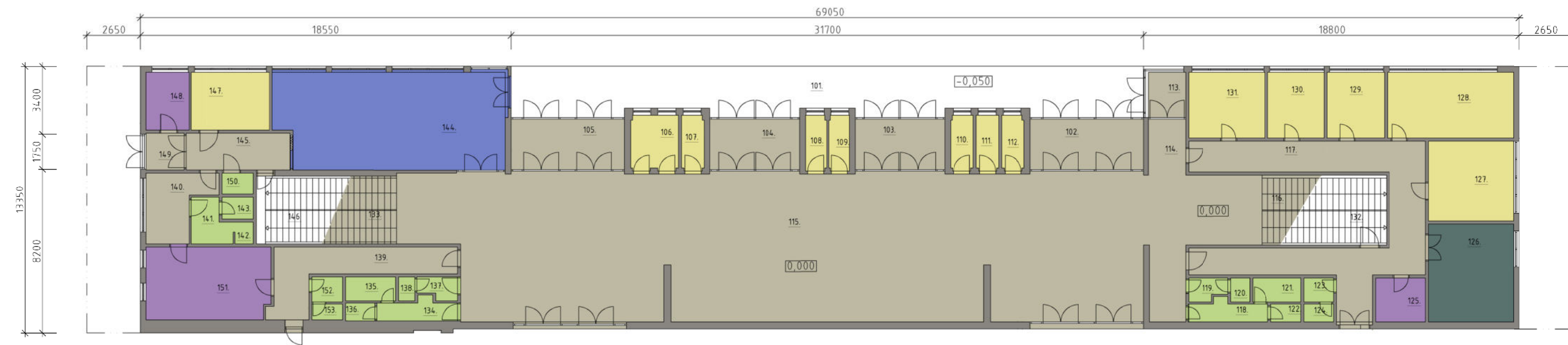


— nové konstrukce
— konstrukce určené k demolici



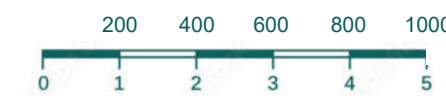
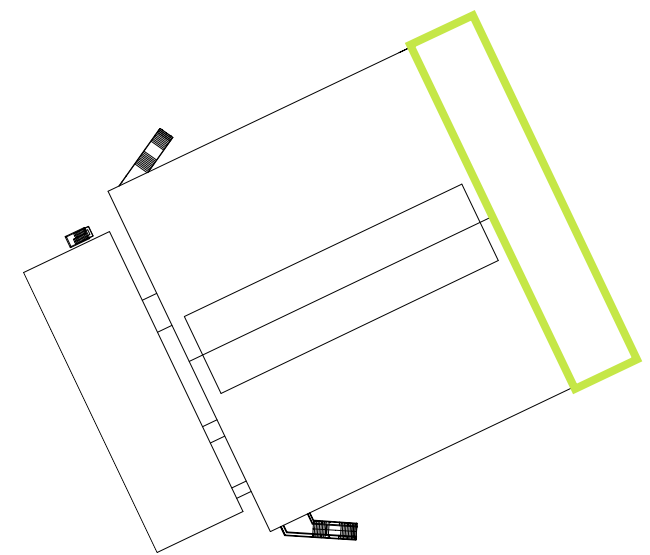






LEGENDA MÍSTNOSTÍ PŘEDNÍ TRAKT 1NP

Ozn	Účel místnosti	Plocha
101	Podlažní	76.3
102	Vstupní zádveř	14.4
103	Vstupní zádveř	11.3
104	Vstupní zádveř	11.3
105	Vstupní zádveř	14.4
106	Brusárna	6.6
107	Pokladna	3.1
108	Pokladna	3.1
109	Pokladna	3.1
110	Pokladna	3.1
111	Pokladna	3.1
112	Pokladna	3.1
113	Pokladna	4.7
114	Pokladna	5.2
115	Vstupní hala	299.4
116	Schodiště	20.3
117	Komunikace	45.7
118	Předsín WC muži	3.9
119	Předsín WC ženy	2
120	WC ženy	1.1
121	Pisoiry	2.9
122	WC muži	1.4
123	Předsín wc	1.8
124	WC	1.4
125	Sklad	5.5
126	Stroj. vzduchotechniky	20.8
127	Kanceláře	17
128	Kanceláře	20.8
129	Kanceláře	9.6
130	Kanceláře	9.2
131	Kanceláře	12.5
132	Sklad	21.5
133	Schodiště	21.1
134	Předsín WC muži	4
135	Pisoiry	3
136	WC muži	1.3
137	Předsín WC ženy	2.1
138	WC ženy	1
139	Chodba	16.4
140	Denní místnost	9.3
141	Předsín	4.1
142	Sprcha	1
143	WC	1.7
144	Bufet	55.7
145	Bufet - chodba	9.6
146	Bufet - sklad	21.5
147	Bufet - kancelář	11.3
148	Bufet - sklad	6.1
149	Bufet - zádveř	3.5
150	Bufet - sociální zázemí	3.5
151	Sklad	22.3
152	Předsín WC	1.9
153	WC	1.2
154	Podlažní boční	69.6

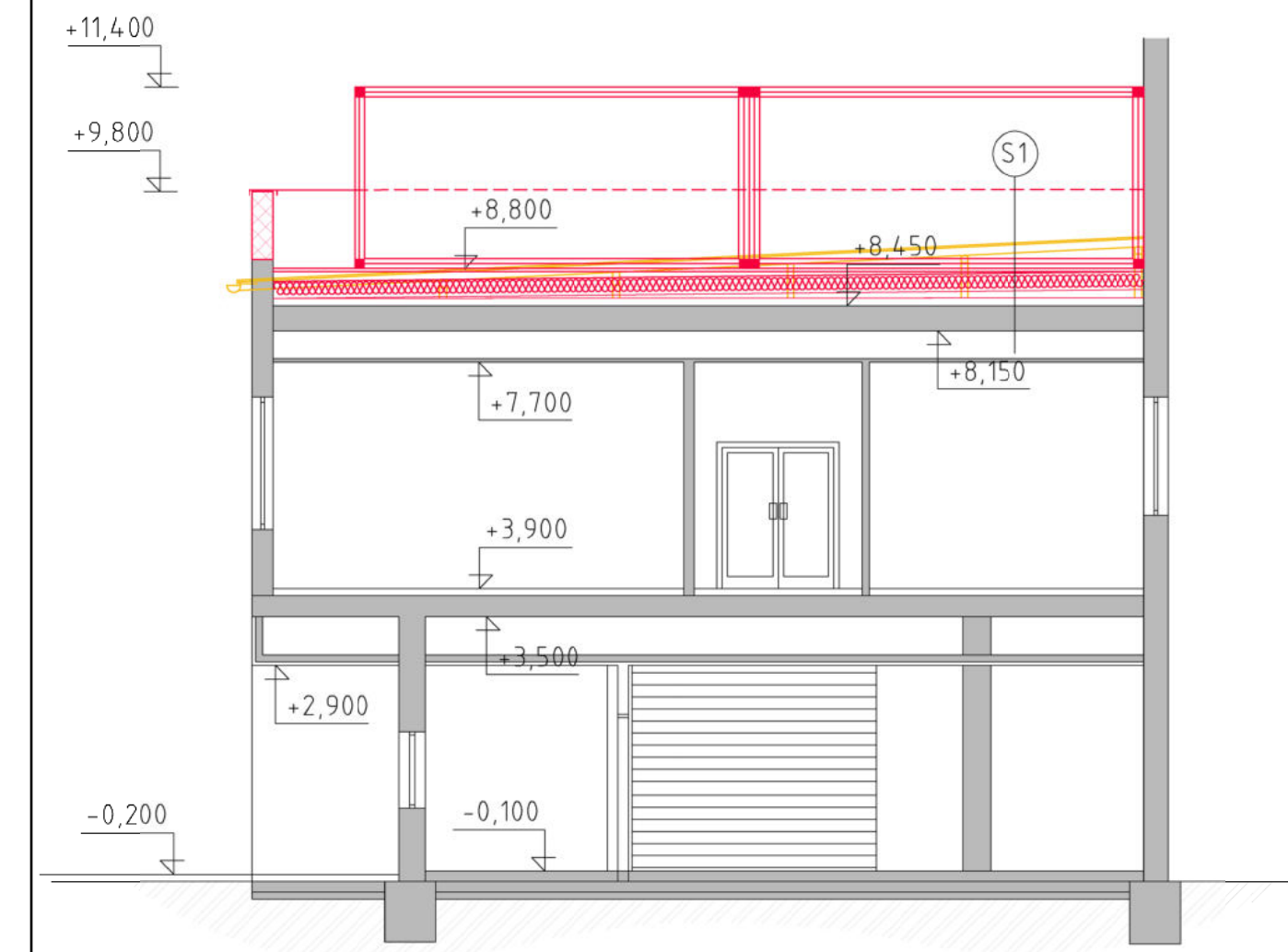
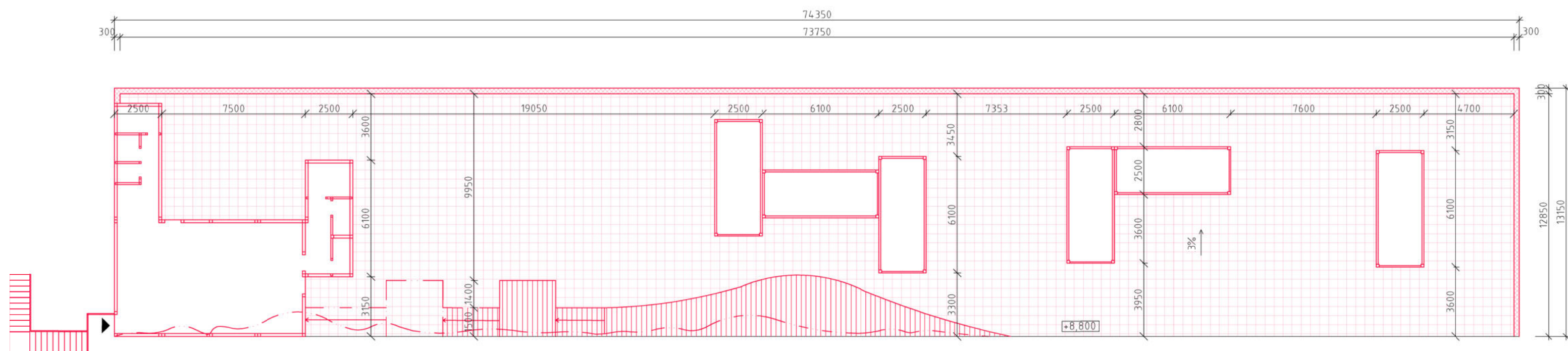


LEGENDA MÍSTNOSTÍ PŘEDNÍ TRAKT 2NP

Ozn	Účel místnosti	Plocha
201	kommunikační plocha	127
202	sociální zázemí	10.1
203	Pisoiry muži	15.4
204	WC muži	1.4
205	WC muži	1.4
206	WC muži	1.8
207	sociální zázemí	4.1
208	Předsín WC ženy	6.7
209	Sklad	9.7
210	WC ženy	1.4
211	Ložnice	29.8
212	Úklid	1.9
213	Sklad, úklid	7.8
214	Komunikace	4.1
215	Chodba	29.5
216	Kancelář	11.1
217	Kancelář	11.4
218	Kancelář	16.7
219	Kancelář	16.8
220	Kancelář	22.7
221	Sklad	3.8
222	Kuchyňka	3.8
223	Kancelář	54.6
224	Kancelář	38.6
225	Chodba	28.7
226	VIP místnost	55.1
227	Kancelář	23.3
228	Kancelář	35.2
229	Sklad	3.3
230	Kancelář	10.5
231	Rozhlas	10.8
232	Komunikační plocha	123.1
233	Sklad	16.2
234	Ložnice	29.8
235	Úklidová místnost	2
236	Umývárna ženy	4.5
237	Předsín WC	6.3
238	Sklad, úklid	8.8
239	WC ženy	1.4
240	Umývárna muži	12.5
241	Pisoiry muži	15.4
242	WC muži	1.4
243	WC muži	1.5

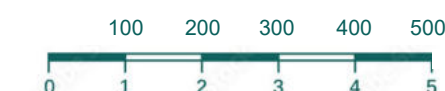
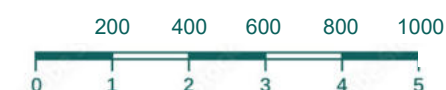
LEGENDA FUNKCÍ

- prostory pro bydlení
- společné prostory
- jídelny, kuchyně, bufety
- sklady
- kanceláře
- sociální zázemí
- komunikace, chodby
- technické zázemí
- garáže
- neurčené prostory

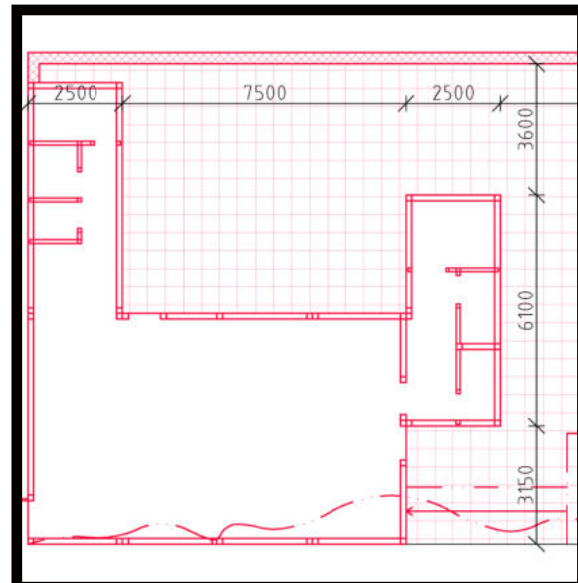
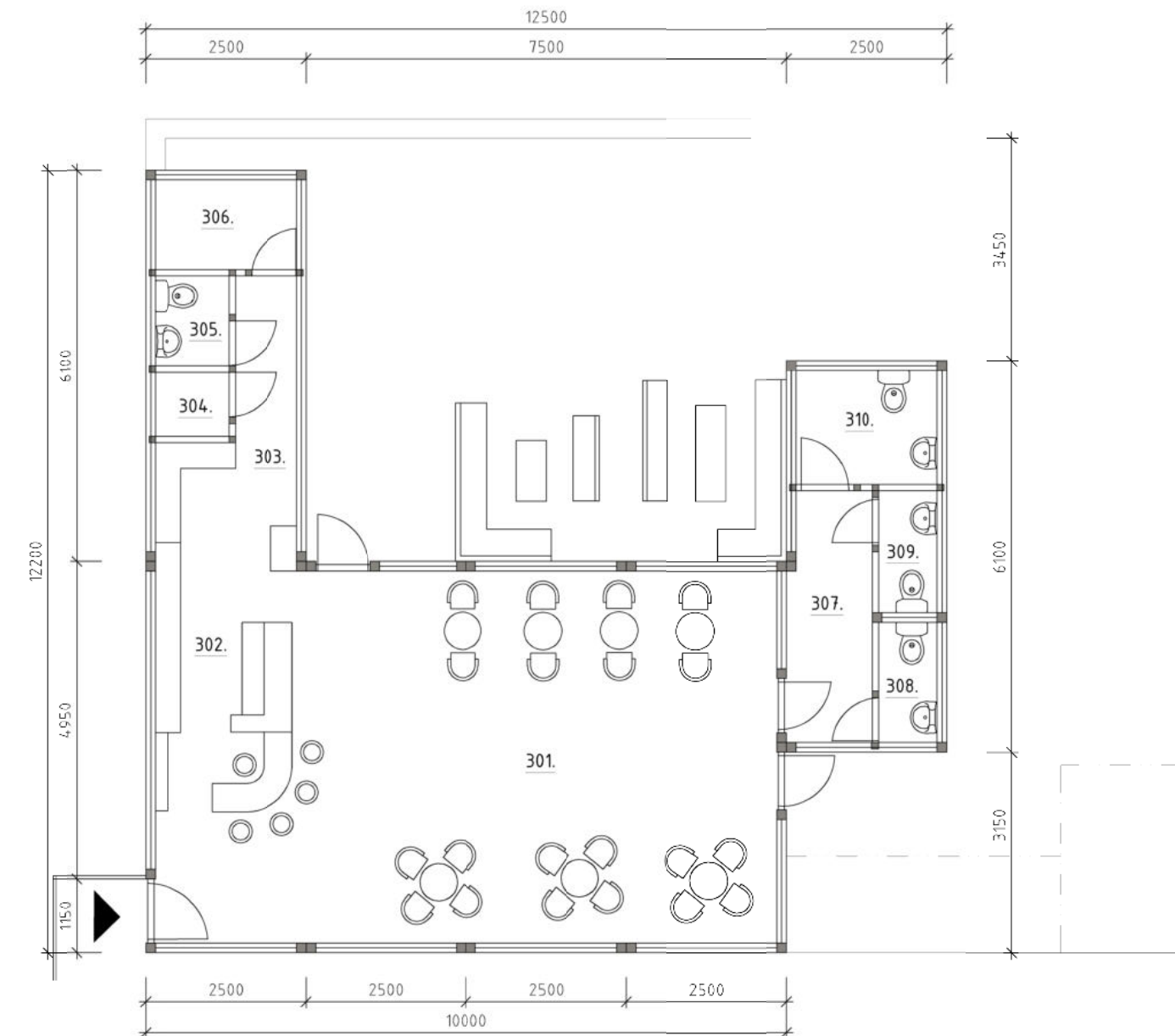


SKLADBA POCHOZÍ STŘECHY S KAČÍRKEM

S1		
—	Kamenivo frakce 16/22	20 MM
—	Ochranná folie - netkaná textilie	-
—	Separáční textilie	-
—	Tepelná izolace-xps	250MM
—	Separáční textilie	-
—	Hydroizolační vrstva-2x asfaltový pás	8 MM
—	Betonová vrstva ve spádu	0-100 MM
—	Nosná železobetonová konstrukce	300 MM

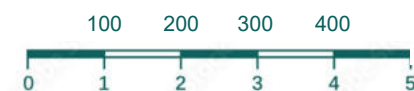


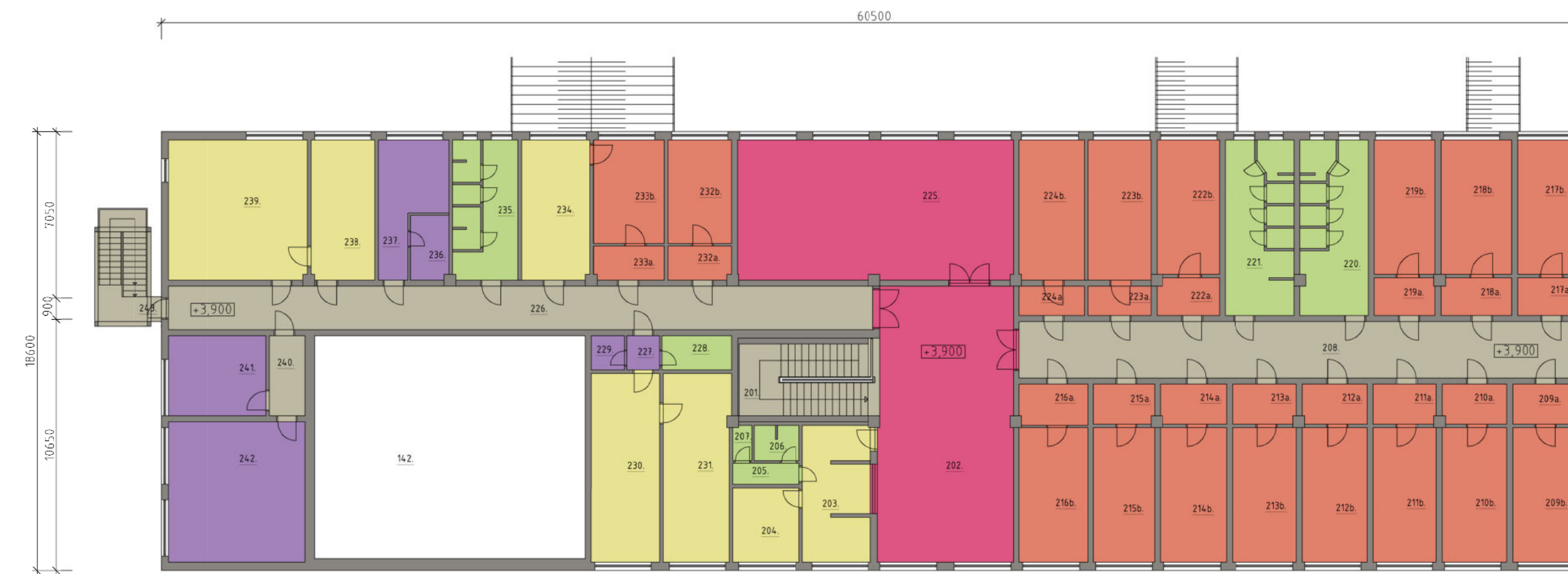
- nové konstrukce
- nové zdivo
- kačírkový povrch intenzivní ploché střechy
- dřevěné latě/ rampa, terasa



LEGENDA MÍSTNOSTÍ PŘEDNÍ TRAKT 3NP

Dzn.	Účel místnosti	Plocha
301	bar	45,6
302	obsluha	9,5
303	chodba	2,5
304	sklad	4,3
305	WC obsluha	1,7
306	šatna	3,1
307	chodba	5,2
308	WC ženy	1,7
309	WC muži	1,8
Z10	WC handicap	3,8





LEGENDA MÍSTNOSTÍ ZADNÍ BUDOVA 1NP

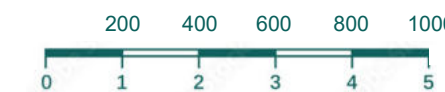
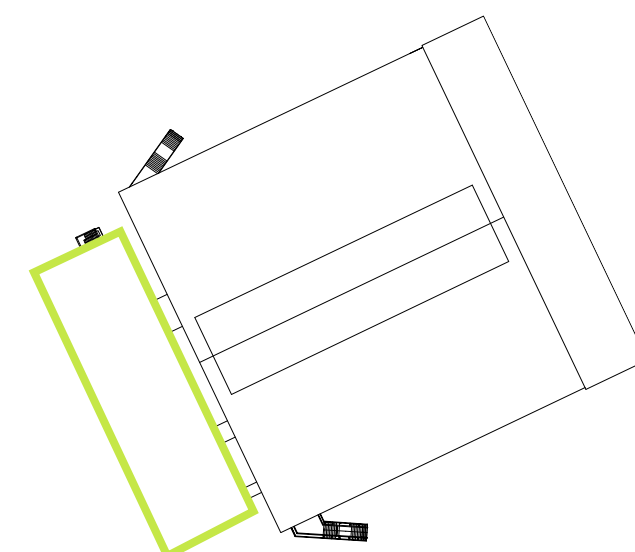
Ozn.	Účel místnosti	Plocha
101.	Vstupní foyer	59.1
102.	Zasedací místnost	17.3
103.	Sklad pod schodištěm	3
104.	Sociální zázemí muži	16.7
105.	Sociální zázemí ženy	17
106.	Chodba	12.6
107.	Kuchyň	22.8
108.	Chladicí sklad	7.5
109.	Restaurace-jídlna	32.4
110.	Restaurace-jídlna, bar	96.8
111.	Chodba	24.8
112.	Chladicí sklad	10.1
113.	Kuchyň	32.8
114.	Kuchyň přípravná	9.8
115.	Chodba	7.4
116.	Závedň	1.9
117.	Satna+umývárna	4.5
118.	WC	1.2
119.	Sklad	1.2
120.	Satna hrábě	22.1
121.	Sprchy	6
122.	Chodba	2.9
123.	Chodba	4.9
124.	Satna hrábě	18.8
125.	Sklad hokejové výstroje	16.2
126.	Chodba	22.2
127.	Uklízecká místnost	6.3
128.	Satna+umývárna ukliz.	7.7
129.	WC uklížečky	1.9
130.	Sklad	8
131.	Archiv	9.4
132.	Přechod na led. plochu	10.2
133.	Sklad	19.9
134.	Chodba	19.9
135.	Sklad	17.6
136.	Satna zaměstnanci	28.9
137.	Soc. zázemí zaměstnanci	6
138.	Výjezd ralby	21.8
139.	Přechod na led. plochu	23.4
140.	Garáž - ralba	55.7
141.	Garáž	17
142.	Chodba	23.7
143.	Dřívna	19.2
144.	Satna zaměstnanci	13.9
145.	Sprcha	1.6
146.	Kancelář	11
147.	Předsín	2.6
148.	WC	1.8
149.	Strojovna chlazení	110.8
150.	Elektrarovodna	17.4
151.	Sklad	14.4
152.	Strojovna chlazení	35.1
153.	Strojovna, ohřev vody	53.2
154.	Trafostanice	1.5
155.	Venkovní schodiště	

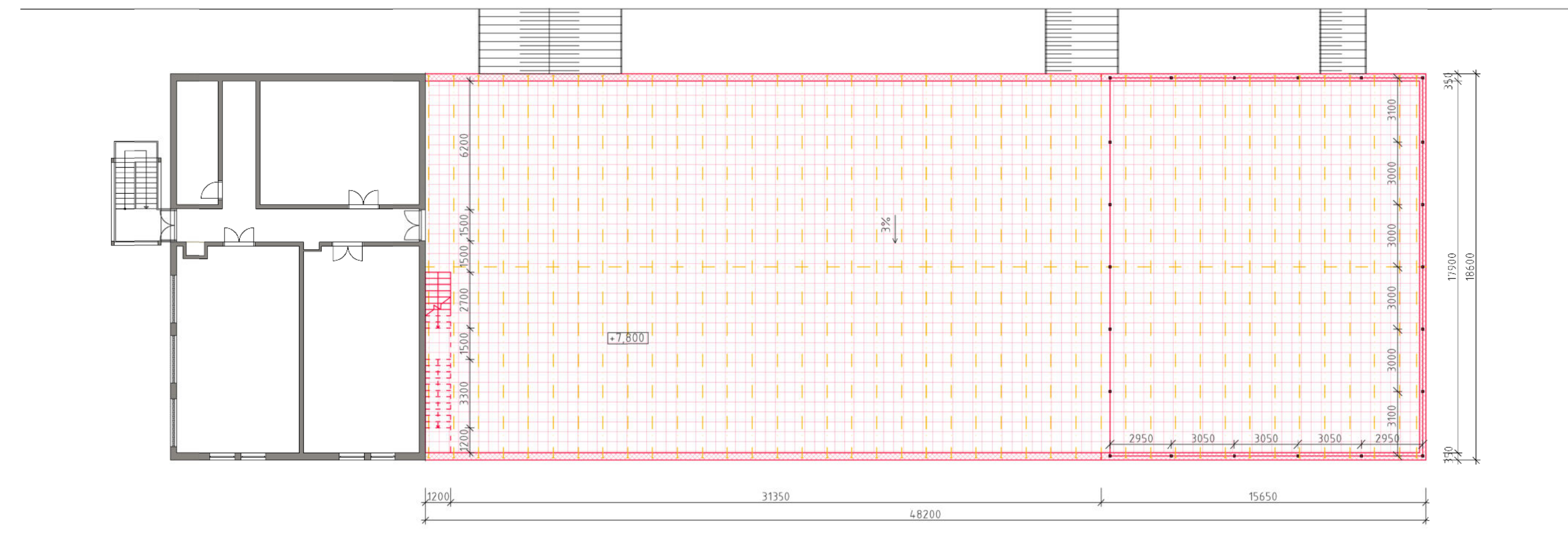
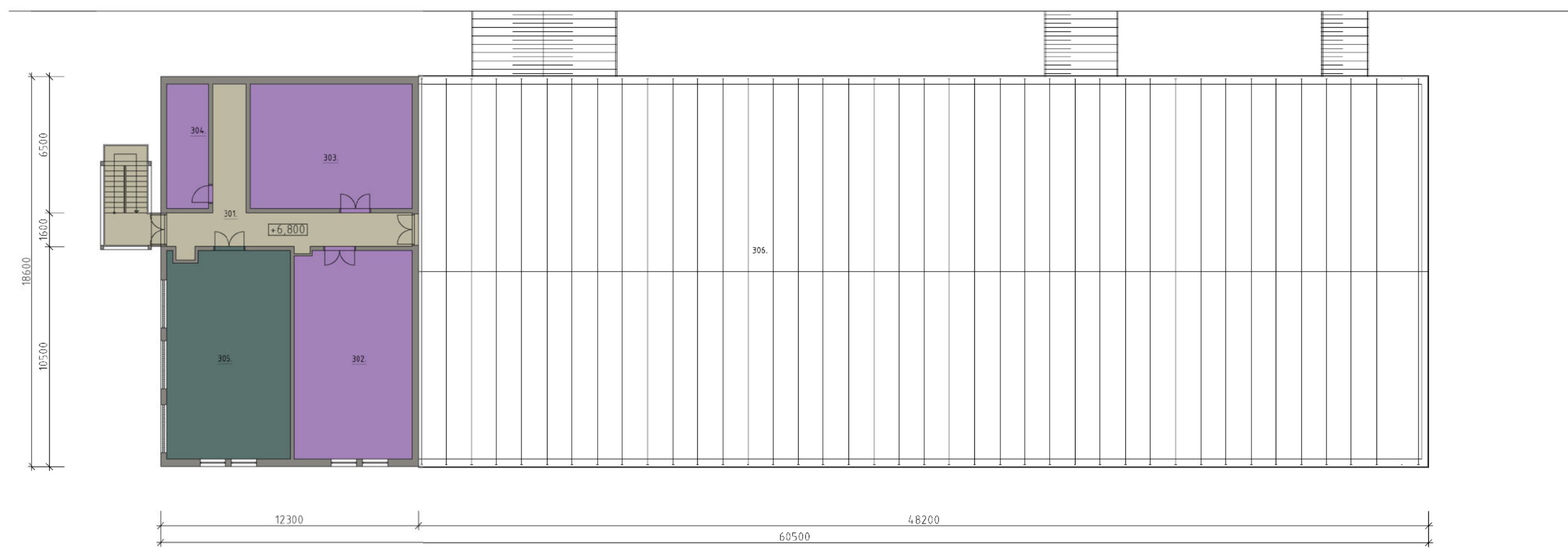
LEGENDA MÍSTNOSTÍ ZADNÍ BUDOVA 2NP

Ozn.	Účel místnosti	Plocha
201.	Schodiště	16.7
202.	Hala recepcie	68.3
203.	Recepce	16.4
204.	Pokoje-recepce	8.8
205.	Chodba	2.5
206.	Sprcha+umývárna	2.8
207.	WC	1.2
208.	Chodba-hotel	57.1
209a.	Předsín	4.8
209b.	Pokoje	16.4
210a.	Předsín	4.6
210b.	Pokoje	15.7
211a.	Předsín	4.6
211b.	Pokoje	15.3
212a.	Předsín	4.6
212b.	Pokoje	15.7
213a.	Předsín	4.5
213b.	Pokoje	15.4
214a.	Předsín	4.7
214b.	Pokoje	16
215a.	Předsín	4.4
215b.	Pokoje	14.8
216a.	Předsín	5
216b.	Pokoje	16.5
217a.	Předsín	4.7
217b.	Pokoje	15.1
218a.	Předsín	4.7
218b.	Pokoje	17.1
219a.	Předsín	4.1
219b.	Pokoje	14.8
220.	Soc. zázemí ženy	21.6
221.	Soc. zázemí muži	21.6
222a.	Předsín	4.2
222b.	Pokoje	15.1
223a.	Předsín	4.4
223b.	Pokoje	16.1
224a.	Předsín	4.4
224b.	Pokoje	16.3
225.	Zasedací místnost	69.4
226.	Chodba	55.3
227.	Předsín	2
228.	Umývárna	4.3
229.	Sklad	2
230.	Kancelář	23.1
231.	Kancelář	22.8
232a.	Předsín	3.9
232b.	Pokoje	11.9
233a.	Předsín	4.3
233b.	Kancelář	13.2
234.	Kancelář	17.2
235.	Soc. zázemí	16.6
236.	Archiv	4.5
237.	Archiv	12.9
238.	Kancelář	16
239.	Kancelář	35.1
240.	Chodba	5.2
241.	Sklad	14
242.	Sklad	34.5
243.	Venkovní schodiště	

LEGENDA FUNKCÍ

- prostory pro bydlení
- společné prostory
- jídelny, kuchyně, bufety
- sklady
- kanceláře
- sociální zázemí
- komunikace, chodby
- technické zázemí
- garáže
- neurčené prostory

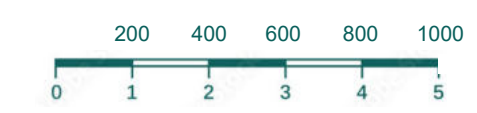




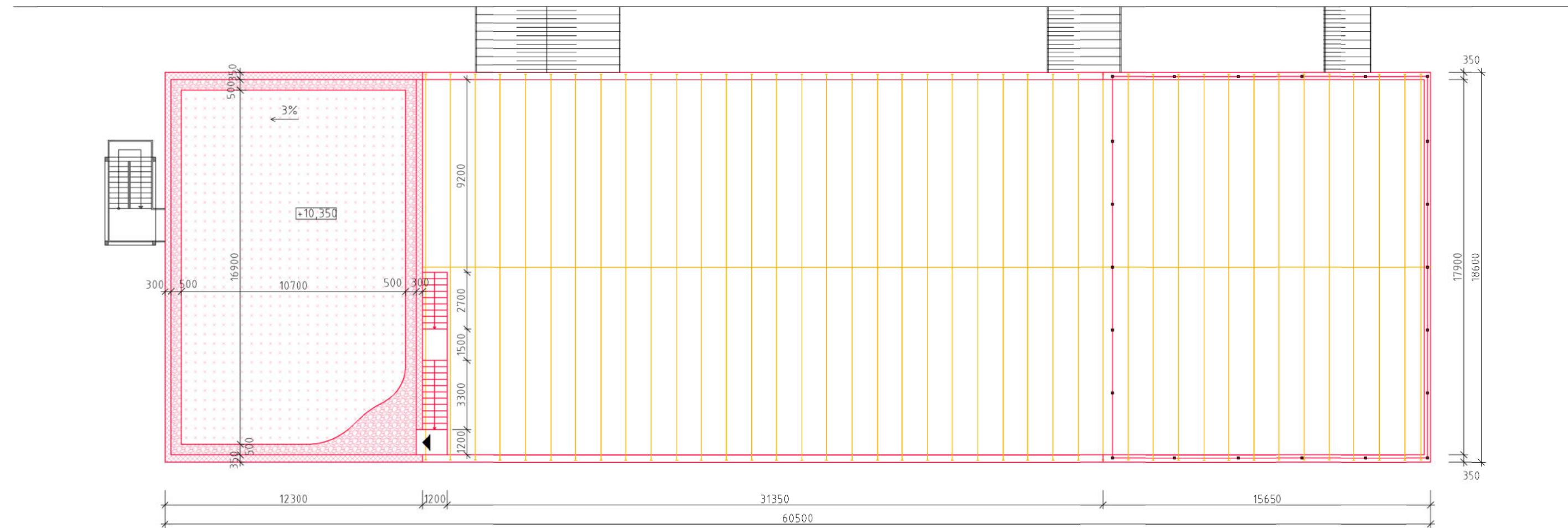
- sklady
- komunikace, chodby
- technické zázemí

LEGENDA MÍSTNOSTÍ ZADNÍ BUDOVA 3NP

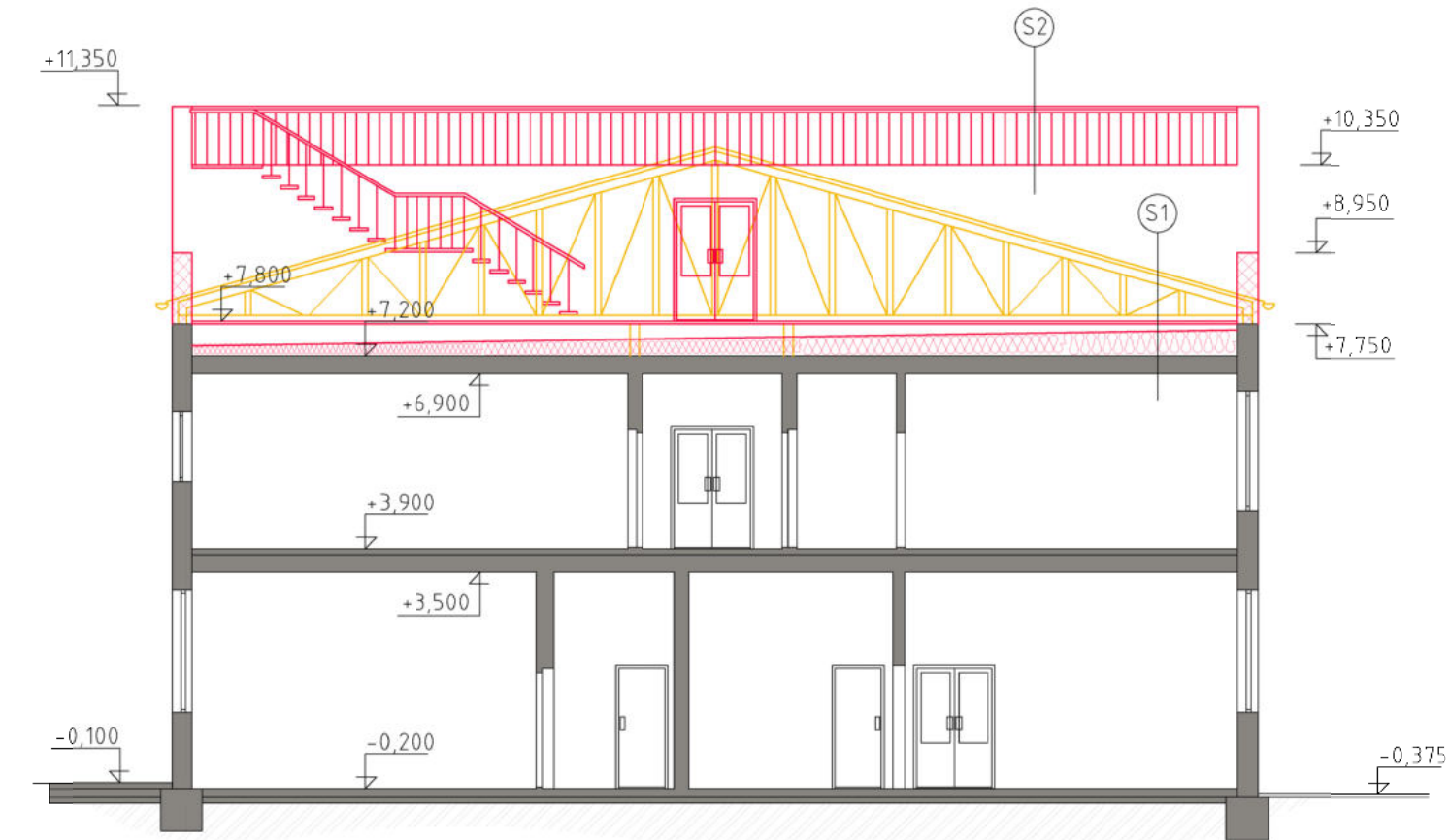
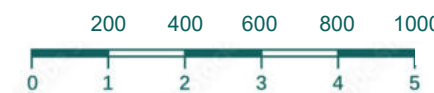
Ozn.	Účel místnosti	Plocha
301	Chodba	28,6
302	Sklad	55,7
303	Sklad	45,8
304	Sklad	11,9
305	Kotelna	58,7
306	Plocha	
307	Větrací schody	



- nové konstrukce
- konstrukce určené k demolici
- nové zdivo
- víceúčelový porrch intenzivní ploché střechy



- nové konstrukce
- konstrukce určené k demolici
- nové zdivo
- travnatý povrch intenzivní zelené střechy
- travnatý povrch intenzivní zelené střechy

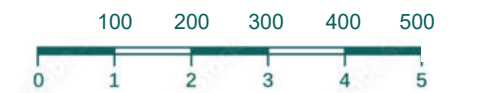


SKLADBA POCHOZÍ STŘECHY

Legenda	Specifikace	Objem
(S1)	Finální úprava pochozí vrstvy pro sportovní využití	-
	Betonová dlažba na výškově nastavitelných podložkách	30 MM
	Tepelná izolace-xps	200 MM
	Separáční textilie	-
	2x asfaltový pás	8 MM
	Separáční textilie	-
	Betonová vrstva ve spádu	0-100 MM
	Nosná železobetonová konstrukce	300 MM

SKLADBA ZELENÉ INTENZIVNÍ STŘECHY

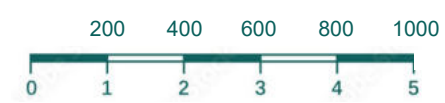
Legenda	Specifikace	Objem
(S2)	Vegetační vrstva-rozchodníková rohož	30 MM
	Vegetační hydroakumulační vrstva-substrát	80 MM
	Filtrační netkaná geotextilie	2 MM
	Drenážní-ncpová folie	20 MM
	Netkaná ochranná geotextilie	3 MM
	Hydroizolační asfaltový pás	5 MM
	tepelně izolační klíny z polys. a asfaltové hydr.v.	50-150 MM
	Tepelně izolační vrstva EPS	200 MM
	Nosná konstrukce	300 MM





LEGENDA MÍSTNOSTÍ LEVÝ TRAKT 1NP

Ozn.	Účel místnosti	Plocha	Ozn.	Účel místnosti	Plocha
101.	Vstupní podlaží	11.9	129.	Umývárna hráčů	6.3
102.	Prostor u vrtáček	18.1	130.	Sprchy	2
103.	Vrtáček	11.3	131.	WC	1.4
104.	Vrtáček zázemí	7.6	132.	Šatna	42.7
105.	Prodejna sport. potřeb	12.4	133.	Šatna hráčů	28.6
106.	Šatna hráčů	73.8	134.	Umývárna hráčů	12
107.	Místnost trenérů	16.8	135.	Sprchy	2.7
108.	WC	1.4	136.	Sprcha	1.5
109.	WC	1.4	137.	WC hráčů	1.4
110.	Šatna hráčů	29.6	138.	WC hráčů	1.4
111.	Umývárna	3.2	139.	Šatna hráčů	40.4
112.	Sprcha	2.5	140.	Šatna	13
113.	Šatna hráčů	29.8	141.	Strojovna VZT	17.9
114.	Sprcha	1.3	142.	Sklep	9.3
115.	WC	1.3	143.	Brusárna	16.1
116.	Chodba	37.6	144.	Dřívna	32.7
117.	Chodba	26.6	145.	Venkovní schody	70.3
118.	Chodba	57.1	146.	Vstup od plochy	8.6
119.	Šatna hráčů	28.1	147.	První pomoc	1.4
120.	Sprcha	2	148.	Šac. zázemí muži	7.8
121.	WC	1.4	149.	Kabina WC	1.4
122.	Šatna hráčů	27.3	150.	Kabina WC	1.4
123.	Umývárna hráčů	12	151.	Sociální zázemí ženy	5.9
124.	Sprchy	2.7	152.	Kabina WC 2x	1.4
125.	Sprcha	1.5	153.	Předsíň šatny	10.7
126.	WC hráčů	1.4	154.	Šatna	21
127.	WC hráčů	1.4	155.	Tech.míst. rozvodna	31.2
128.	Šatna hráčů	26.3	156.	Tech.míst. nouz. zdroj	9.6

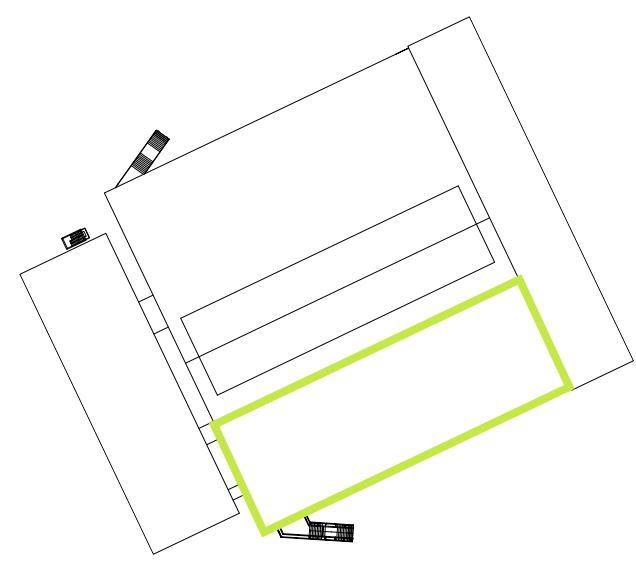


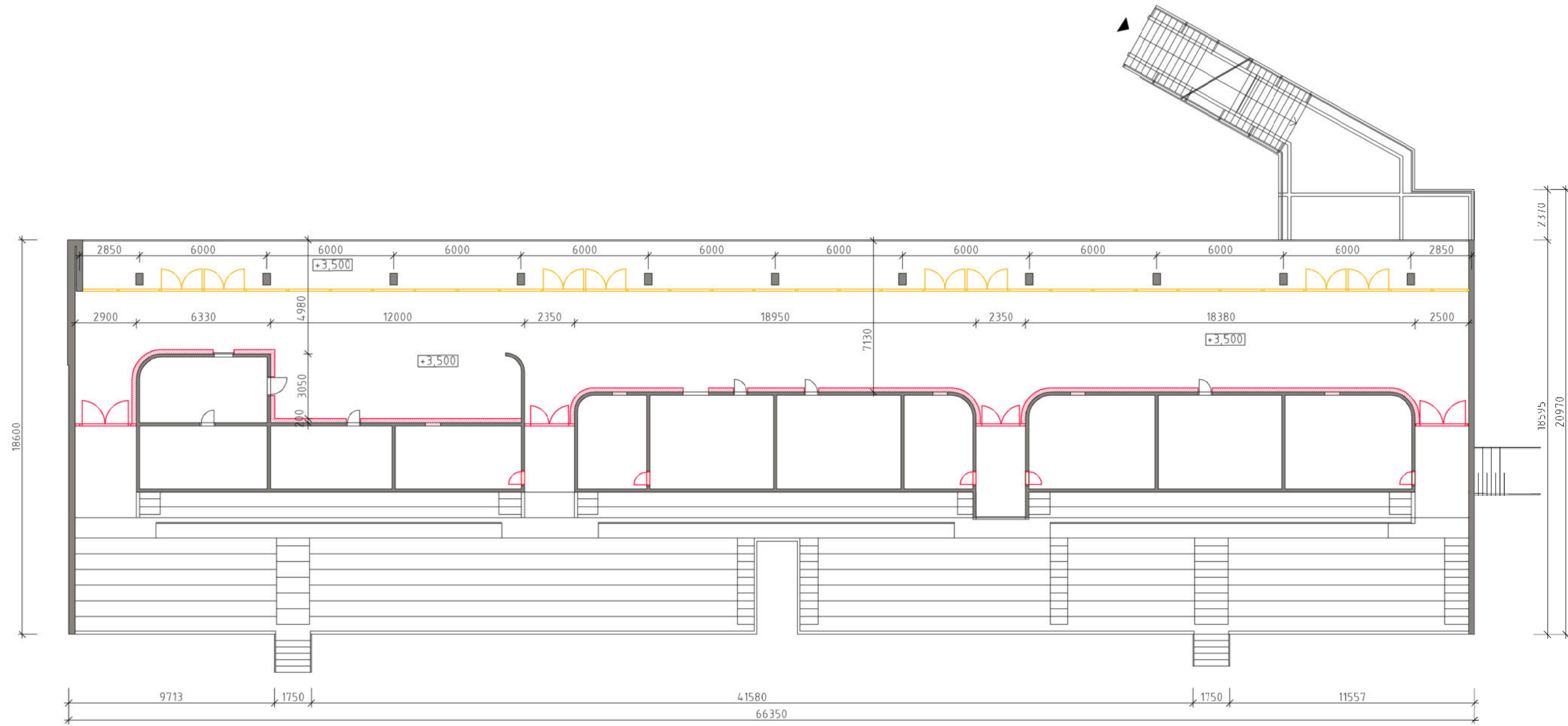
LEGENDA FUNKCÍ

- prostory pro bydlení
- společné prostory
- jídelny, kuchyně, bufety
- sklady
- kanceláře
- sociální zázemí
- komunikace, chodby
- technické zázemí
- garáže
- neurčené prostory

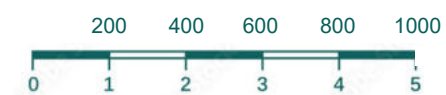
LEGENDA MÍSTNOSTÍ LEVÝ TRAKT 2NP

Ozn.	Účel místnosti	Plocha
201.	Nástup. a rozptyl. plocha	150.6
202.	Chodba	374.1
203.	Bufet	18.3
204.	Bufet-sklad	18.1
205.	Sklep	17.3
206.	Sklep	17.3
207.	Sklep	14.3
208.	Bufet	26
209.	Sklep	26
210.	Sklep	14
211.	Sklep	26.2
212.	Sklep	26
213.	Sklep	26.2





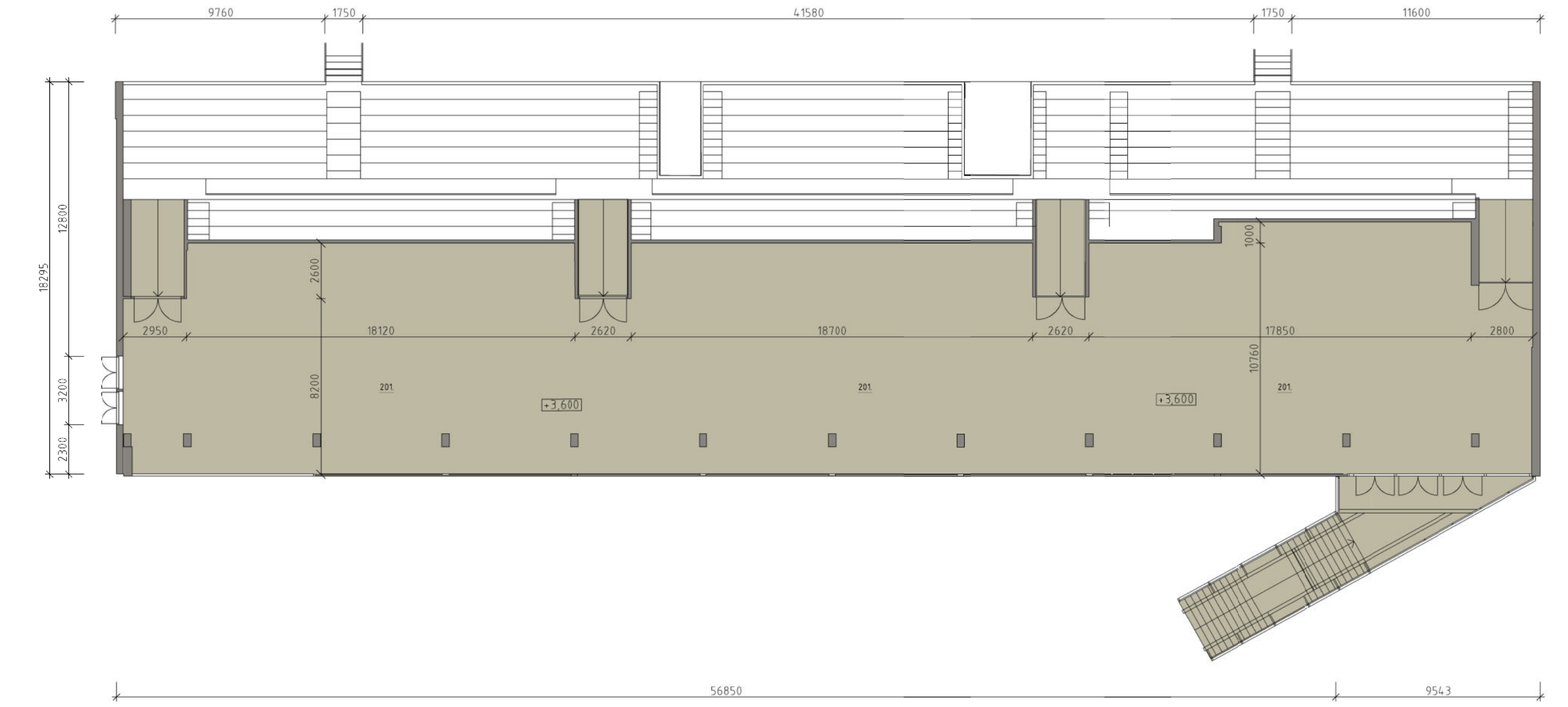
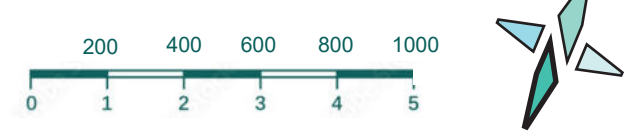
- nové konstrukce
- konstrukce určené k demolici
- tep. izolace





LEGENDA FUNKCI

prostory pro bycení	
společné prostory	
jidelny, kuchyně, bufety	
sklady	
kanceláře	
sociální zázemí	
kommunikace, chodby	
technické zázemí	
garáže	
neurčené prostory	

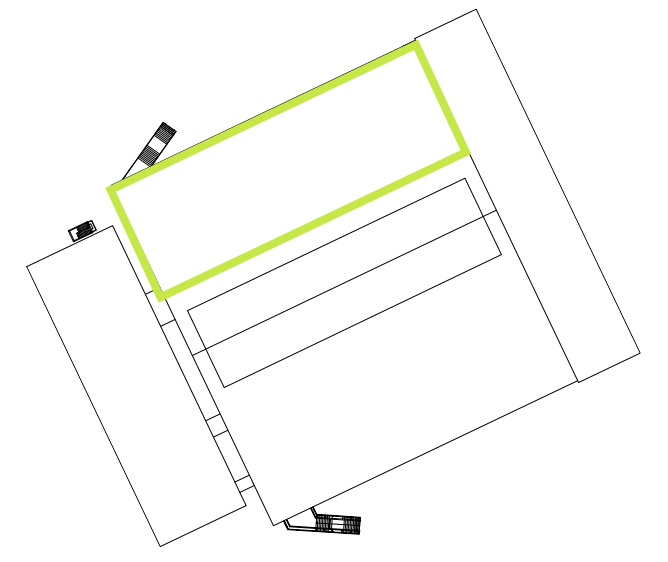


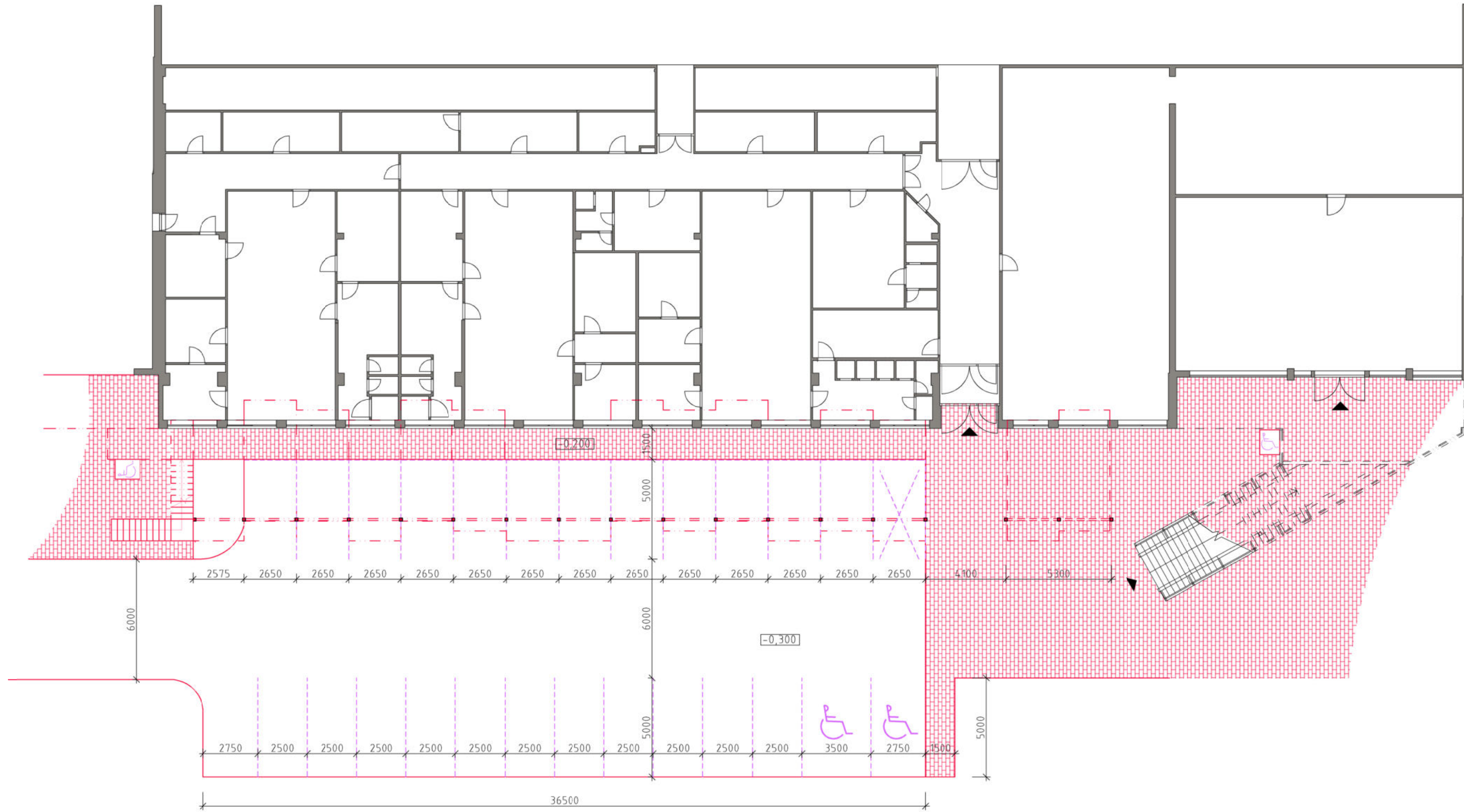
LEGENDA MÍSTNOSTÍ PRAVÝ TRAKT 1NP

Ozn	Účel místnosti	Plocha, m ²
101	Vstup od plochy	14,6
102	Vstupní zďveř	35,3
103	Vstupní zďveř	5,7
104	Masárna	15,2
105	Umyvárna	11,2
106	WC	1,1
107	WC	1,6
108	Sprcha	0,8
109	Prádárna	2,5
110	Šatna	27,2
111	Sprcha	1,4
112	Předsín WC	1,9
113	WC	1,4
114	Brusárna	11,6
115	Prádárna	12
116	Šatna hokej	63
117	Kommunikace	75,3
118	Šatna rozdělit	13
119	Umyvárna+sprcha	3,6
120	WC	1,1
121	Sklad	7,5
122	Sklad	6,8
123	Sklad	10,1
124	místnost pr trenéry	8,4
125	Sklad	11,8
126	Šatna muži	62,9
127	Kuchyně	4,5
128	Sklad	12,4
129	Sklad	8,4
130	Sklad	11,9
131	Šatna trenéři	14,1
132	Umyvárna	15,9
133	Technické místnost	1,7
134	WC	2,6
135	Nerealizováno	63,2
136	Nerealizováno	14,2
137	Nerealizováno	16,1
138	Nerealizováno	2,6
139	Nerealizováno	1,7
140	Nerealizováno	11,8
141	Nerealizováno	5,6
142	Nerealizováno	9,4
143	Nerealizováno	9,7
144	Nerealizováno	8,1
145	Nevyužitý prostor	149,6
146	Garáže	127,1
147	Zámečnická dílna	92,1
148	Nerealizováno	27,7
149	Vstup od plochy	6,3
150	Venkovní schody	53,4
151	Technologický koridor	24,3
152	Technologický koridor	42,1

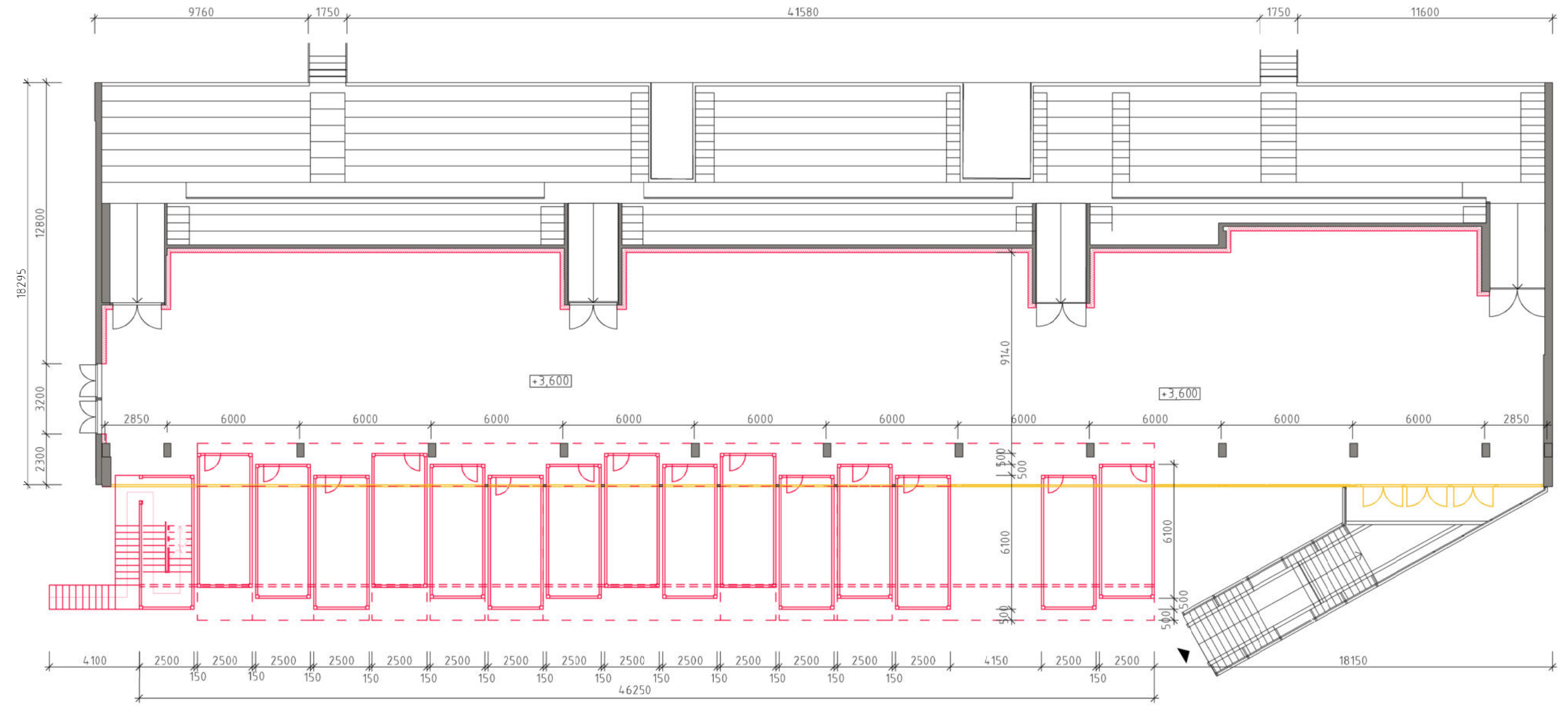
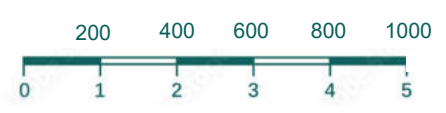
LEGENDA MÍSTNOSTÍ PRAVÝ TRAKT 2NP

Ozn	Účel místnosti	Plocha
201	Rozeptylová plocha	682

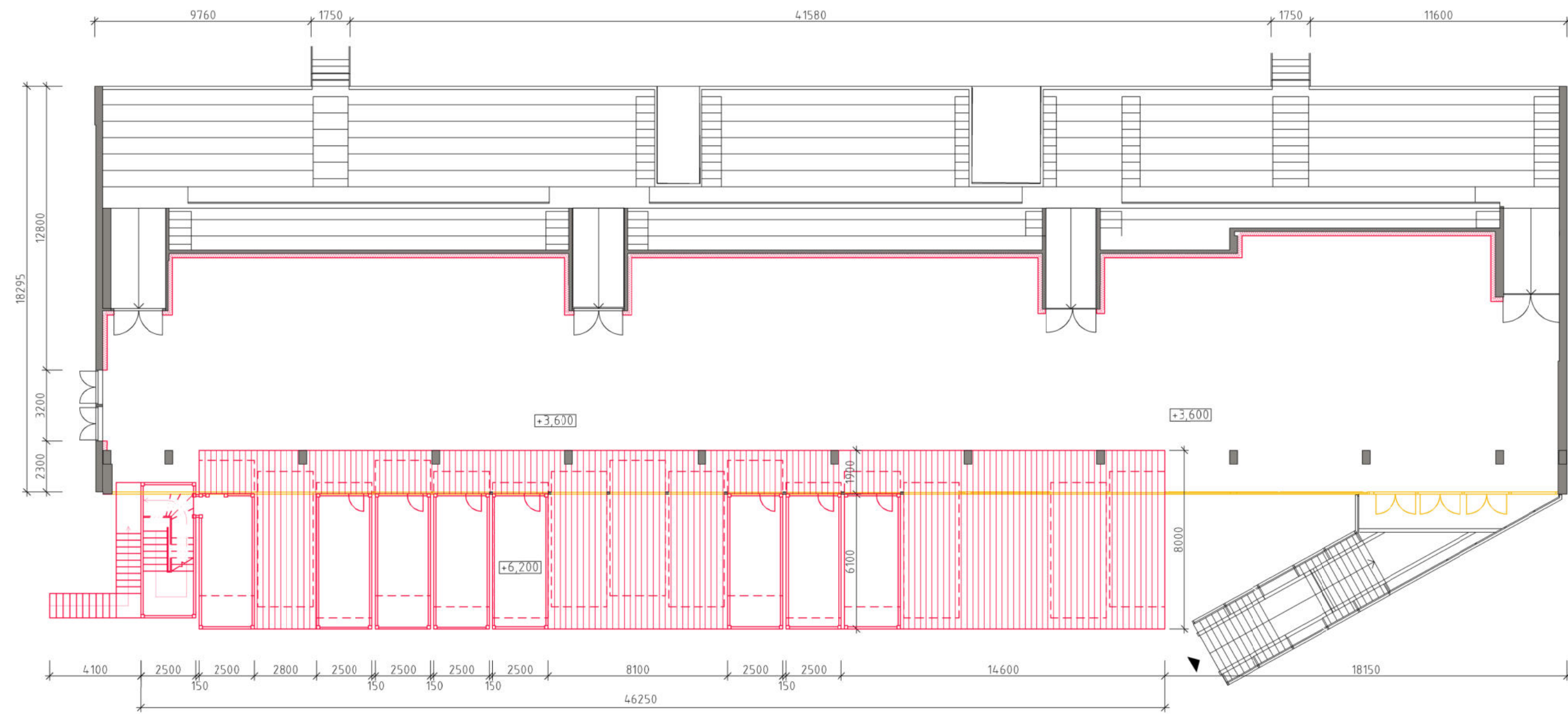




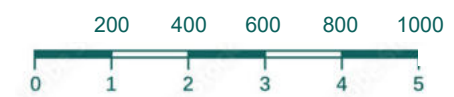
- nové konstrukce
- konstrukce určené k demolici
- dlažba
- parkovací stání

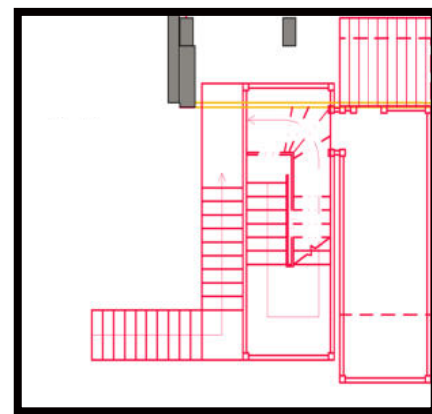
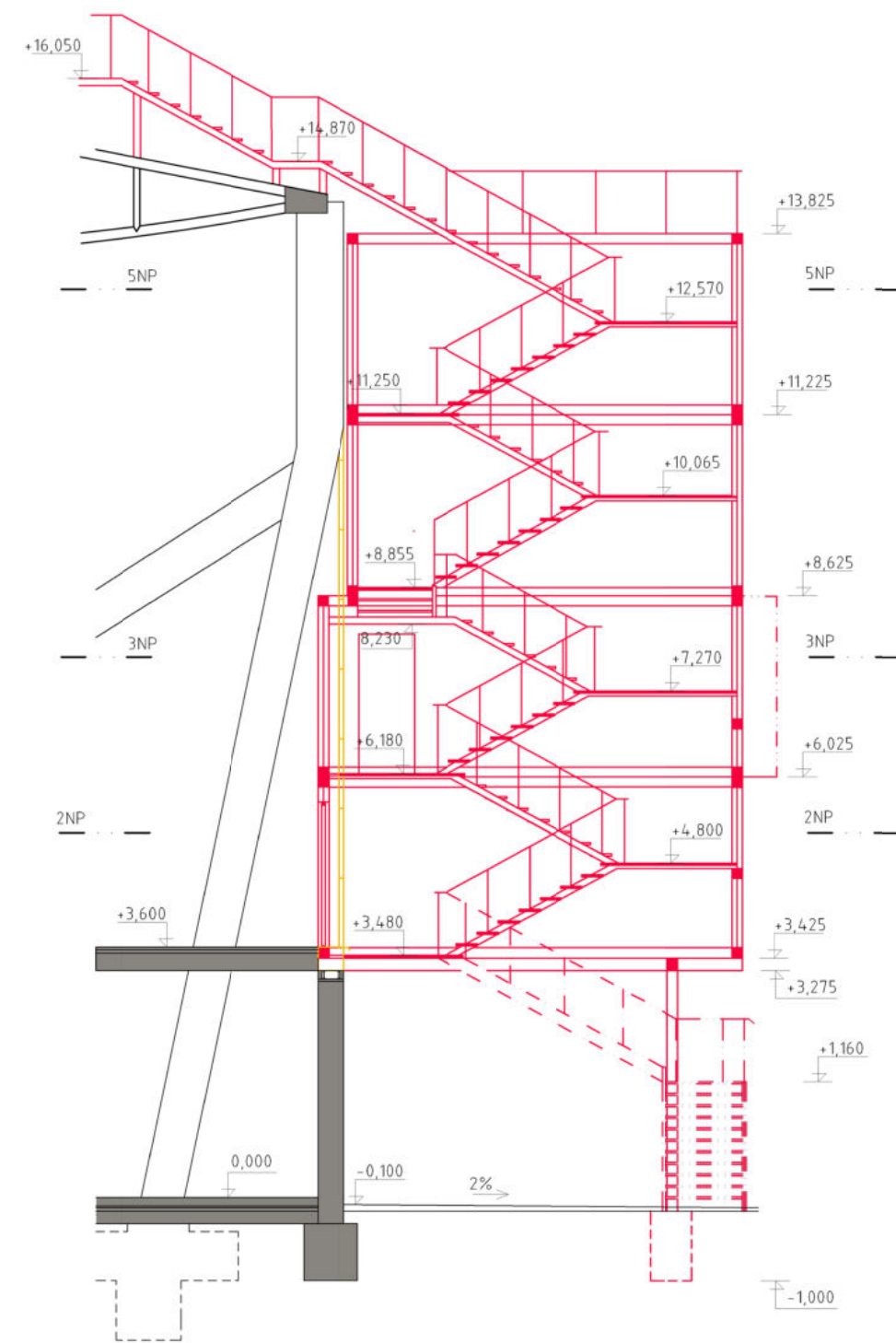


- nové konstrukce
- konstrukce určené k demolici
- tep. izolace

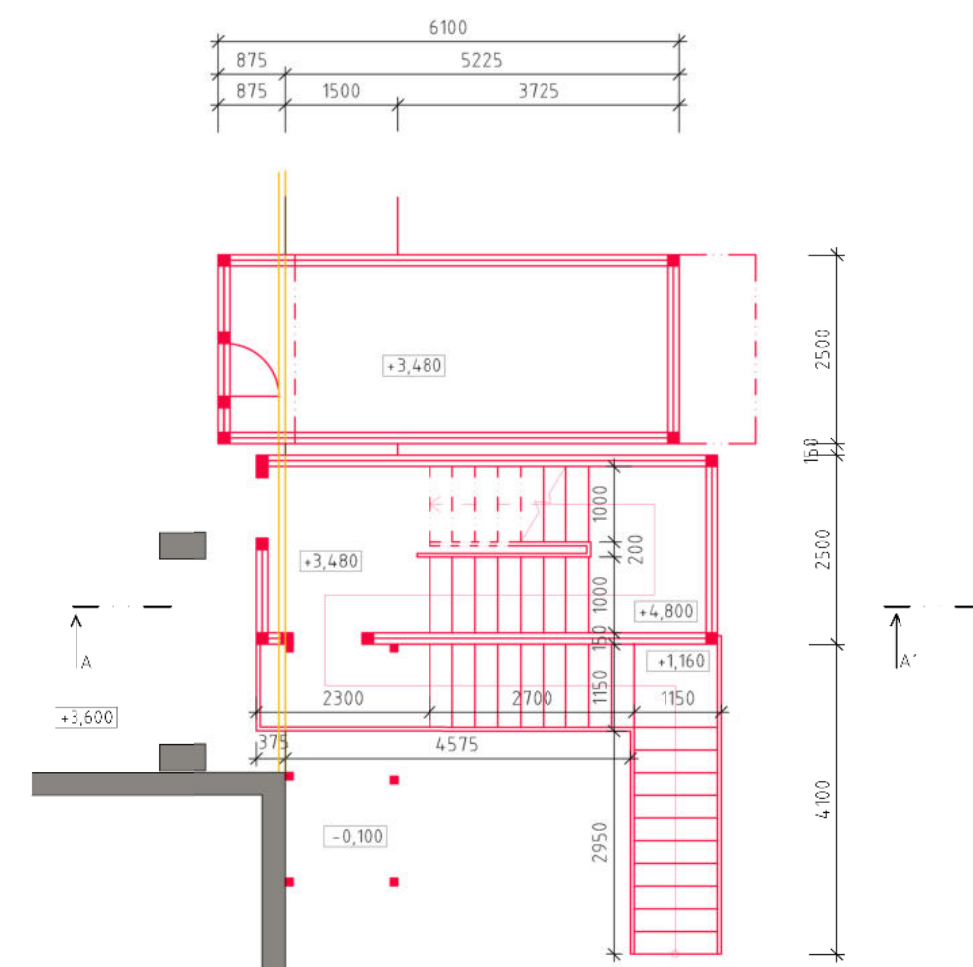


- nové konstrukce
- konstrukce určené k demolici
- - - tep. izolace
- dřevěné latě/ pavlač, terasa

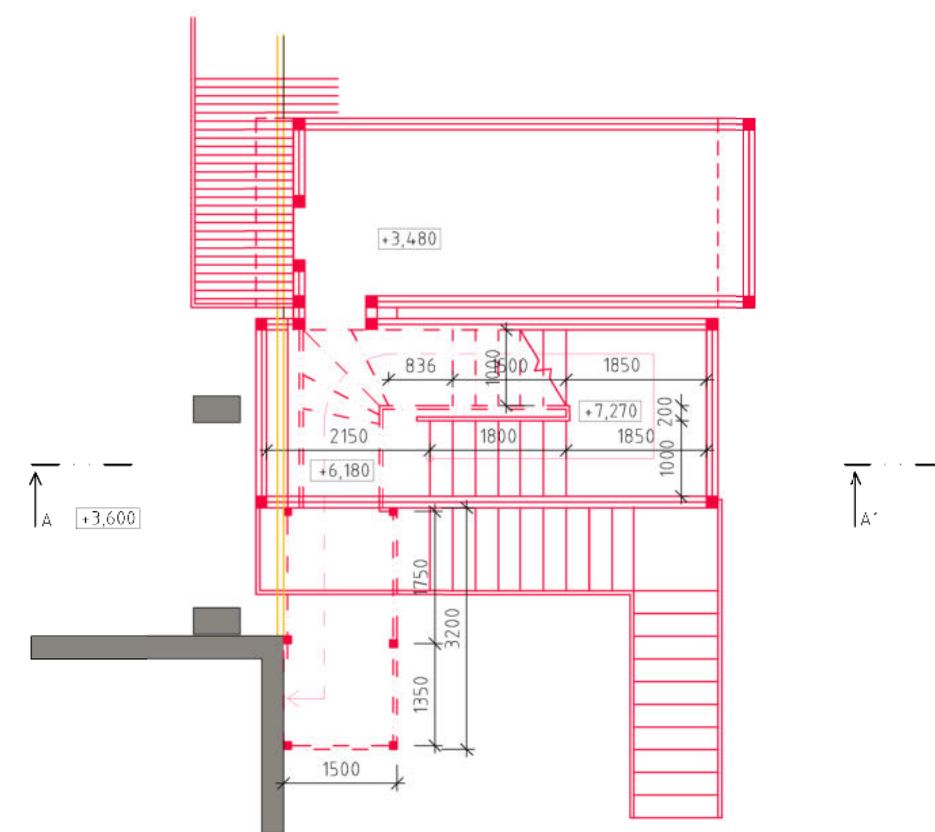




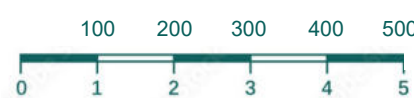
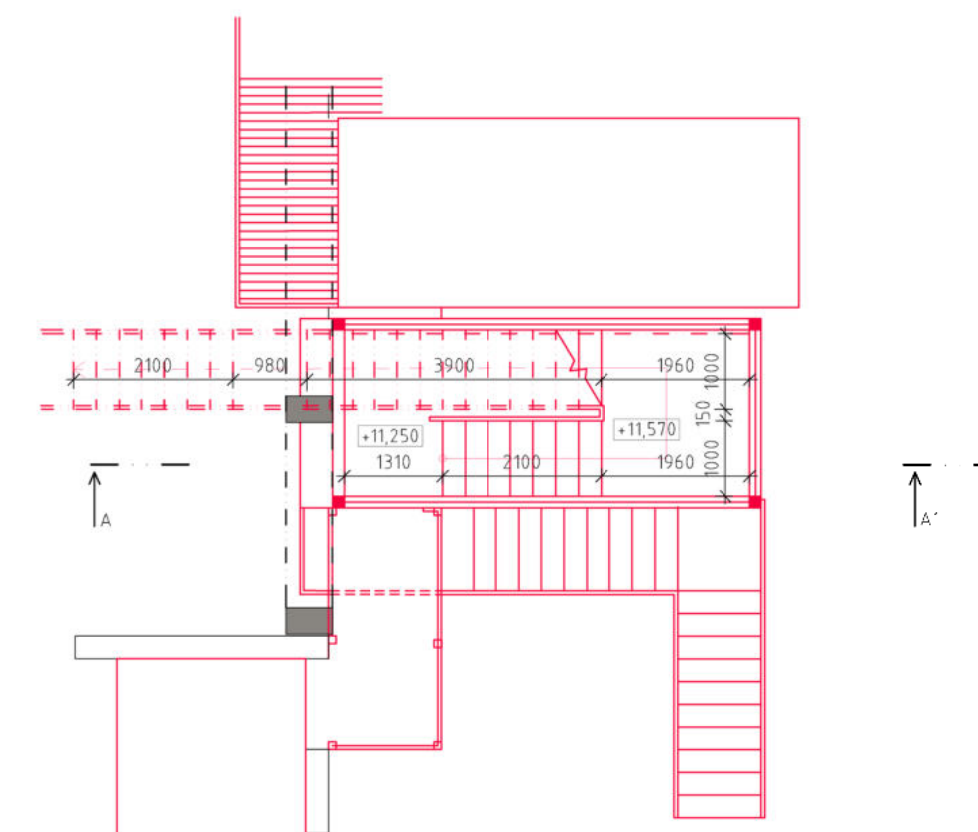
PŮDORYS 2NP



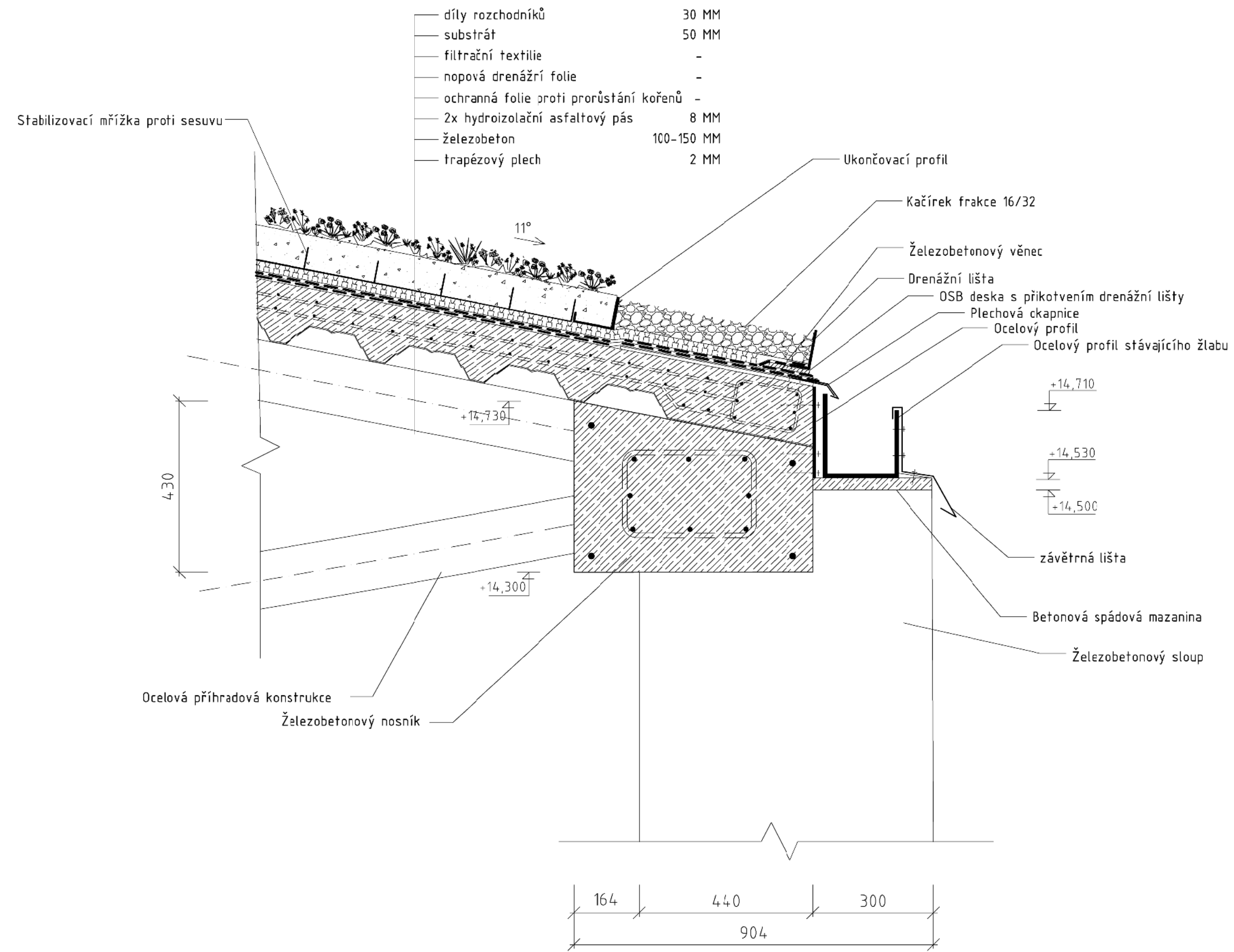
PŮDORYS 3NP



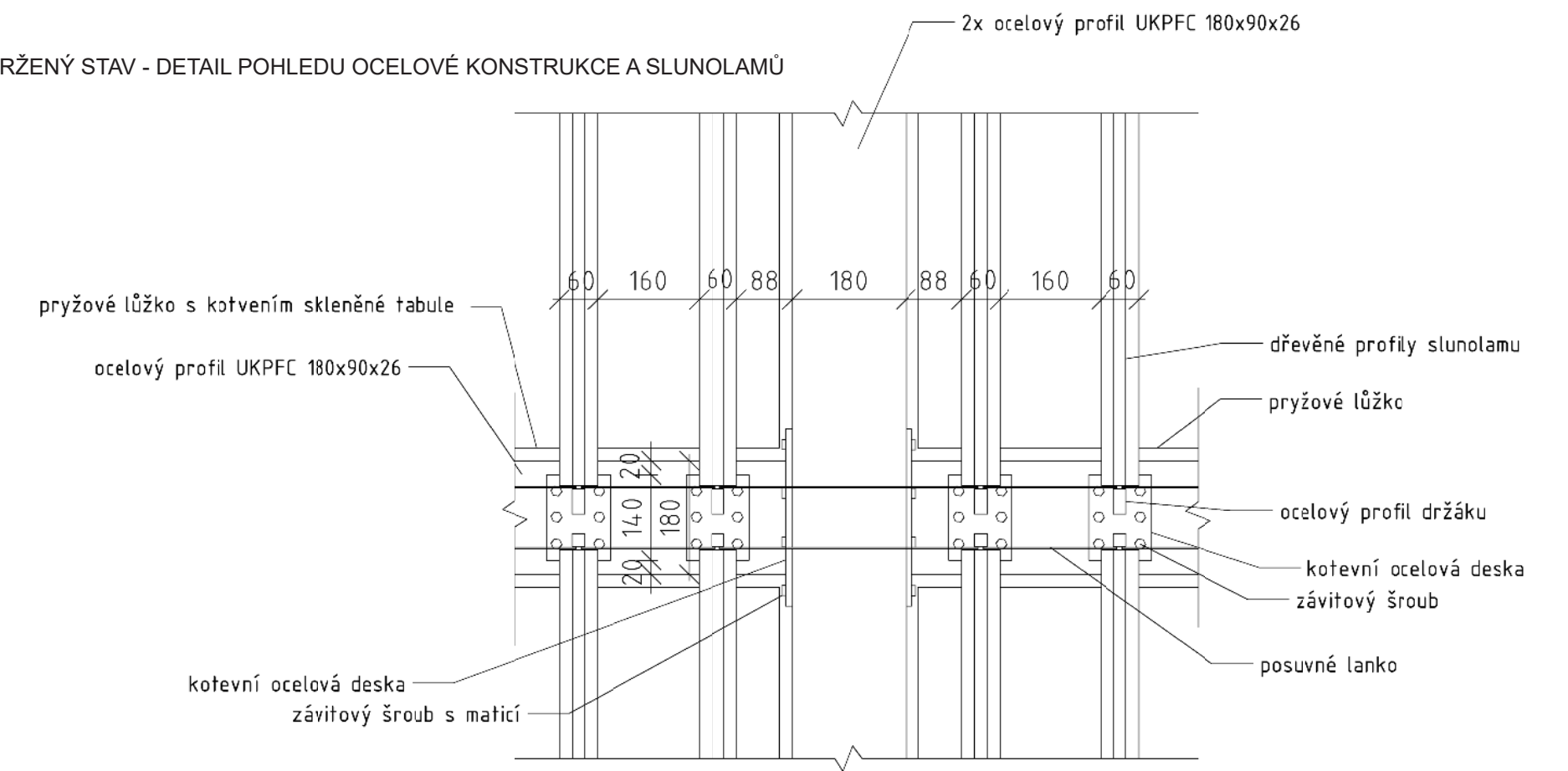
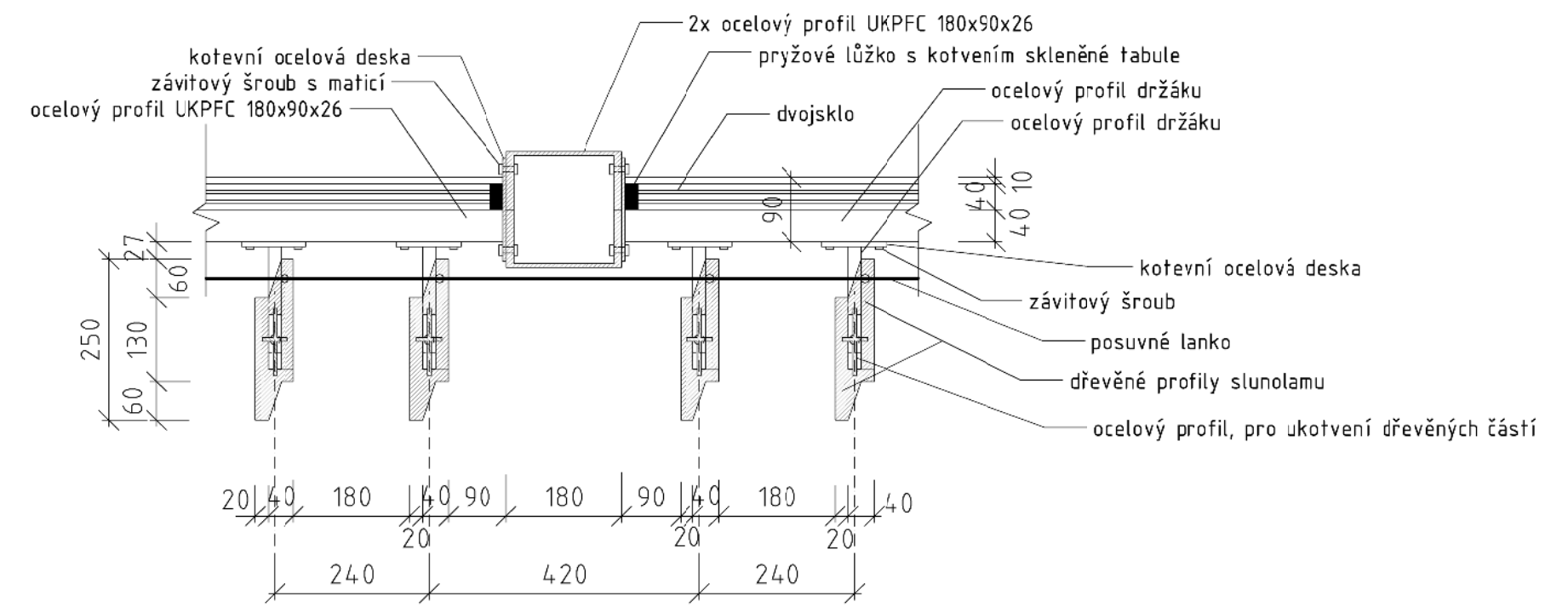
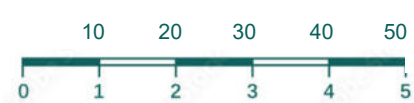
PŮDORYS 5NP



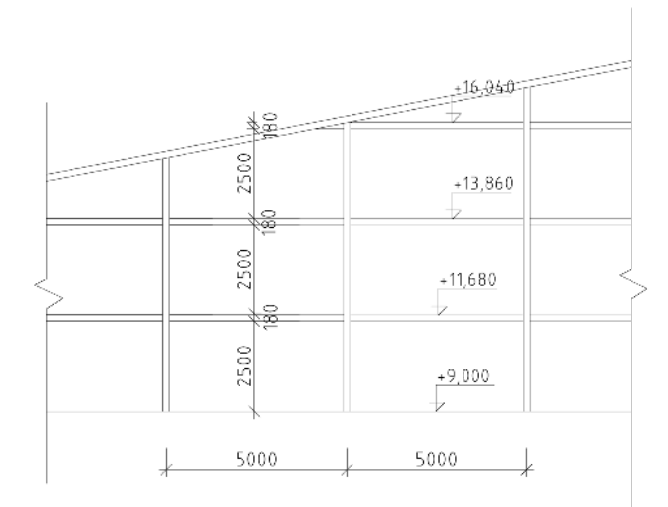
nové konstrukce ———
konstrukce určené k demolicí ———



Železobeton
 OSB deska
 Prostý beton
 Hydroizolace



Ocel
 Dřevo v příčném řezu



BILANCE

PLOCHA UMÍSTĚNÍ FOTOVOLTAICKÝCH PANELŮ:

1. plocha menší střechy	510 m ²
2. plocha vertikálních stěny	230 m ²
3. plocha větší střechy panelů	1 925 m ²
plocha celkem	2665 m²

instalace panelů na vlastní rastr o rozměrech 1 980x990x5mm = 1,96 m²

jeden fotovoltaický panel o výkonu 250-280 Wp = cca 265 Wp

$$2665/1,96=1\ 361 \text{ fv prop. panelů}$$

$$265 \times 1361 = 360 \text{ kWp} \text{ -----> výkon všech fv panelů}$$

přibližný roční zisk jednoho 1Wp(cca 4x fv panel):

měsíc	energie(kWh)
leden	42
únor	61
březen	98
duben	122
květen	148
červen	138
červenec	157
srpen	144
září	108
říjen	89
listopad	39
prosinec	31

=cca 1 177 kWh/rok

PŘIBLIŽNÝ ROČNÍ ZISK ENERGIE

$$1\text{Wp}=1177\text{kWh/rok}$$

$$360\ 000\text{Wp} \times 1\ 177\text{kWh} = 423\ 720\ 000\ \text{kWh} = \mathbf{423\ Mwh/rok}$$

přibližná spotřeba elektrické energie je 700-900 Mwh/rok

při uvažovací ceně 6 000kč/jeden fv panel by byly počáteční náklady i s příslušenstvím přibližně 9 mil. kč

roční údržba ledové plochy vychází stadiony v přepočtu na 1,5 mil. kč/rok(s instalovanou fv 750 000), tudíž by splatnost počáteční investice trvala přibližně 12 let.

SPOTŘEBA ENERGIE TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ:

kompresor	47%
oběhové čerpadlo a ventilátory kondenzátoru	14%
osvětlení ledové plochy	12%
osvětlení	2%
zařízení technických systémů	9%
další spotřeba	12%

SPOTŘEBA TEPLA:

vytápění	67%
ohřev tv	17%
roztávání sněhu	16%



ZDROJE POUŽITÉ LITERATURY JAKO INSPIRACE

KNIHY A PUBLIKACE

Jan Gehl – Život mezi budovami (1996)- české vydání Nadace partnerství 2000 - ISBN 80-85834-79-0

DETAIL. 1998. 59965 Hallenberg postfach1151: kusch+co sitzmöbelwerke gmbh & co, 1998. ISSN 0011-9571.

INTERNETOVÉ ZDROJE

MAPOVÉ PODKLADY

<https://mapz.com/>
<https://mapy.cz/turisticka?x=16.3867000&y=49.0980000&z=11&base=ophoto>

BŘECLAV(HISTORIE...)

<https://breclav.eu/>
<https://www.muzeumbv.cz/z-historie-breclavi>
<https://www.mistopisy.cz/pruvodce/obec/7474/breclav/historie/>

HOKEJOVÝ STADION

<https://www.tereza-breclav.cz/cz/zimni-stadion-breclav/>
<https://www.hclvibreclav.cz/zimni-stadion>
<https://www.casopisstavbnictvi.cz/clanky-moderni-technologie-reseni-chlazení-ledových-ploch.html>
https://www.cheb.cz/assets/File.ashx?id_org=5091&id_dokumenty=966421
<https://www.hcorli.cz/clanek.asp?id=Historie-hokeje-ve-Znojme-2-Vystavba-zimniho-stadionu-6927>
<https://daan.estranky.cz/clanky/zimni-stadion-ludka-cajky.html>

MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ-INSPIRACE

<https://www.knaufinsulation.cz/detaily/cad-detaily-zelene-strechy>
<https://www.asb-portal.cz/stavebnictvi/strecha/zelene-strechy-maji-vnovem-tisicileti-zelenou>
<https://ekrost.cz/zelene-strechy/>
<https://www.ecosedum.cz/technicky-detail-zelene-strechy/>
<https://docplayer.cz/8143498-Kniha-vzorovych-skladeb-stresnich-konstrukci-verze-i-2014.html>
<https://www.dek.cz/obsah/technicka-podpora/ploche-strechy>
<https://www.gridparity.cz/>
<https://www.rexglas.cz/hlinikove-slunolamy-airfoil-od-spolecnosti-rexglas/>
<http://tr-walls.eu/>
<https://www.dlubal.com/cs/prurezove-charakteristiky/series-advance-ukpfc-bs-4-1-2005-tata-steel>

FOTODOKUMENTACE AKTUALNÍHO STAVU

<https://www.vodnimlyny.cz/mlyny/objekty/detail/2293-vranuv-zamecky-mlyn-lundenburg-muhle>
<https://www.cokolivokoli.cz/27885-zamek-breclav/>
<https://www.dobreclavi.cz/mista/breclavsky-zamek-s-vyhlidkovou-vezi/>
<https://www.tereza-breclav.cz/cz/schema-sedadel/>
<https://mapy.cz/turisticka?source=firm&id=254841&x=16.8740614&y=48.7606930&z=17&base=ophoto>