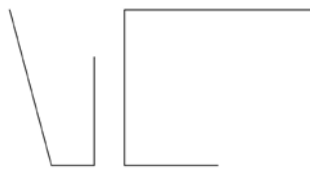


MULTIFUNKČNÁ ŠPORTOVÁ HALA

ŠTRBSKÉ PLESO



DIPLOMOVÁ PRÁCA

Fakulta architektúry ČVUT v Prahe
ZS 2024/2025

Ústav náuky o budovách

Autor: Bc. Martina Sedláčková

Vedúci práce: prof. Ing. arch. Arnošt Navrátil, CSc.

MULTIFUNKČNÁ ŠPORTOVÁ HALA ŠTRBSKÉ PLESO
DIPLOMOVÁ PRÁCA

Fakulta architektúry ČVUT v Prahe
ZS 2024/2025

Ústav náuky o budovách

Autor: Bc. Martina Sedláčková

Vedúci práce: prof. Ing. arch. Arnošt Navrátil, CSc.



POĎAKOVANIE

Predovšetkým patrí vďaka vedúcemu práce, prof. Ing. arch. Arnoštovi Navrátilovi, CSc., za jeho cenné rady a podporu počas celého procesu spracovania diplomovej práce. Jeho odborné vedenie malo zásadný význam pre úspech tejto práce.

Rovnako by som chcela poďakovať aj odborným konzultantom:

urbanistický návrh - doc. Ing. arch. Veronika Šindlerová, Ph.D.
konštrukčno-statické riešenie - Ing. Miloslav Smutek, Ph.D.
požiarno-bezpečnostné riešenie - doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.
riešenie TZB - doc. Ing. Lenka Prokopová, Ph.D.
stavebné riešenie - projektový ateliér h-projekt
prevádzkové riešenie - projektový manažment Tatry Mountain Resorts
krajinárske riešenie - Ing. arch. Klára Concepcion

Vďaka patrí aj mojej najbližšej rodine, snúbenkovi a priateľom, ktorí ma podporovali počas celej doby štúdia.

OBSAH:

1. DOKLADOVÁ ČASŤ

2. ANALYTICKÁ ČASŤ

- 2.1. ČASŤ I. - všeobecná
- 2.2. ČASŤ II. - Štrbské Pleso, Vysoké Tatry a ich kontext
- 2.3. ČASŤ III. - Multifunkčná športová hala - typológia

3. NÁVRHOVÁ ČASŤ

- 3.1. URBANISTICKÝ KONCEPT, šport ako ťažisko Štrbského Plesa
(LS 2024 - ateliér Šindlerová)
- 3.2. MULTIFUNKČNÁ ŠPORTOVÁ HALA
- 3.3. VEREJNÉ PRIESTRANSTVO, námestie pred športovou halou

4. ZOZNAM OBRÁZKOV, ZDORJE a ZÁVER

DOKLADOVÁ ČASŤ

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury

Zadání diplomové práce

Mgr. program navazující

Jméno a příjmení: Martina Sedláčková
datum narození: 13. 05. 1999
akademický rok / semestr: ZS 2024/2025
studijní program: architektura a urbanismus
ústav: 15118 – Ústav nauky o budovách
vedoucí diplomové práce: prof. Ing. arch. Arnošt Navrátil, CSc.
téma diplomové práce: víceúčelová sportovní hala na Štrbskom Plese

zadání diplomové práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

Předmětem diplomové práce je návrh víceúčelové sportovní haly ve Štrbském Plese. Zadání tematicky navazuje na práci, která byla vypracovaná v letním semestru 2024, jejíž výsledkem byla urbanistická studie Štrbského Plesa, včetně návrhu umístění předmětné sportovní haly.

2/

Stavební program je široce zaměřen na pořádání sportovních kurzů a také kulturních akcí a je k dispozici také pro veřejnost – turisty. Víceúčelová hrací plocha, s rozměrem pro všechny halové sporty, bude doplněna dostatečnou nářadovnou, prostory pro rozcvičení, strečink, jógu, tanec a pod., případně doplnění lezeckou stěnou a samozřejmě šatnami pro sportovce a trenéry a dalšími prostory - občerstvení, kanceláře, případně prodejny sportovních potřeb a pod. Nelze opominout hlediště s úměrnou kapacitou a další prostory - občerstvení, kanceláře, případně prodejny sport. potřeb a pod. Je třeba předpokládat, že tato stavba podstatně ovlivní návštěvnost místa, včetně potřeby dalších služeb a komerce. Detaily stavebního programu budou specifikovány v průběhu semestru po konzultacích s vedoucím práce.

3/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítko zpracování

Bude specifikováno v průběhu semestru po konzultacích s vedoucím práce.

4/ seznam dalších dohodnutých částí projektu (model)

Bude specifikováno v průběhu semestru po konzultacích s vedoucím práce.
(model cca 1:400 - 1:200)

Datum a podpis studenta

16. 09. 2024 

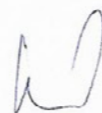
Datum a podpis vedoucího DP

14. 9. 2024 

Datum a podpis děkana FA ČVUT

registrováno studijním oddělením dne

14. 9. 2024



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

FAKULTA ARCHITEKTURY

AUTOR, DIPLOMANT: Bc. Martina Sedláčková
AR 2024/2025, ZS

NÁZEV DIPLOMOVÉ PRÁCE:

(ČJ) víceúčelová sportovní hala na Štrbskom Plese

(AJ) multi-purpose sports hall at Štrbské Pleso

JAZYK PRÁCE: slovenský

Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Arnošt Navrátil, Csc.

Oponent práce: Ing. arch. Jan Linhart

Ústav: 15118 - Ústav nauky o budovách

Klíčová slova
(česká):

multifunkční sportovní hala, Štrbské Pleso, hmota, funkce, sportovní areál, veřejné prostory, náměstí

Anotace
(česká):

Multifunkční hala se nachází v navrhovaném sportovním areálu v severní části Štrbského Plesa. Vzhledem ke specifickému prostředí, ve kterém se hala nachází, bylo při jejím návrhu zohledněno mnoho kritérií – především okolní přírodní scenérie, morfologie terénu, veřejné prostory a klimatické podmínky. Hala je určena pro sportující veřejnost, tréninky sportovních klubů, organizování amatérských sportovních turnajů, sportovní soustředění a kurzy, ale také teambuildingy, výstavy či koncerty. Velký objem hmoty, který je potřebný pro zastřešení všech požadovaných aktivit, je potlačen rozdělením na hmotově-funkční části: vstupní část, část pro individuální sporty a část pro týmové sporty. Vstupy a hmotové rozdělení zároveň reagují na významné výhledové osy. Průchodnost jednotlivých prostor navazuje na morfologii terénu. Tvarová jednoduchost vychází ze záměru potlačit velký objem budovy tak, aby nekonkuroval výhledům na hory a okolní lesy. Fasáda budovy je navržena s ohledem na klimatické podmínky v lokalitě a ve formě svislých lamel. Celkový návrh haly je podpořen také návrhem náměstí před ní.

Anotace
(anglická):

The multifunctional hall is located within a proposed sports complex in the northern part of Štrbské Pleso. Given the specific environment of its location, the design carefully considered several factors – primarily the surrounding natural scenery, terrain morphology, public spaces, and climatic conditions. The hall is designed for the general public, sports club training sessions, amateur sports tournaments, sports camps, and courses, as well as for teambuilding events, exhibitions, and concerts. The large volume required to accommodate all these activities has been mitigated by dividing the structure into spatial-functional sections: the entrance area, the area for individual sports, and the area for team sports. The entrances and spatial divisions also respond to significant visual axes, and the connectivity of the spaces aligns with the terrain's morphology. The simplicity of the building's form is driven by the intent to minimize its visual impact, ensuring it does not compete with the views of the mountains and surrounding forests. The building's façade is designed with respect to local climatic conditions, featuring vertical slats. The overall concept of the hall is further complemented by the design of the square in front of it.

Prohlášení autora

Prohlašuji, že jsem předloženou diplomovou práci vypracoval samostatně a že jsem uvedl veškeré použité informační zdroje v souladu s „Metodickým pokynem o etické přípravě vysokoškolských závěrečných prací.“

V Praze dne 06. 01. 2025

podpis autora-diplomanta



ANALYTICKÁ ČASŤ

Úvod – zámer analýzy

Zámerom analýzy je overenie potenciálu multifunkčnej športovej haly na Štrbskom Plese a vytvorenie programu pre návrh takejto stavby v danej lokalite. Súčastou práce budú analýzy lokalít s podobnými funkčnými vlastnosťami z hľadiska športu a turizmu ako ponúka práve Štrbské Pleso. Druhá časť práce bude zameraná na analýzu lokality Vysokých Tatier a Štrbského Plesa a obsahom tretej časti budú analýzy príkladov multifunkčných športových hál zo sveta.

ČASŤ I. – všeobecná

1.1 Turistika a horolezectvo

História horských športov a športových komplexov

1.1 Turistika a horolezectvo

„Hory sú výzvou pre človeka už len tým, že existujú“ [1] – výstižný citát Reinholda Messnera – jedného z najznámejších a najuznávanejších horolezcov sveta jednoznačne vystihuje ľudskú túžbu po poznávaní a objavovaní hôr. Bolo tak tomu už od nepamäti, už pred formálnym vývojom týchto športov v 19. storočí.

V staroveku bolo lezenie na hory skôr praktickou alebo symbolickou činnosťou na politické, či náboženské účely. Ako zrod horolezectva sa uvádza výstup na Mont Aiguille (2 085m n.m. , Francúzsko) z roku 1492, ktorý vykonal Antoine de Ville. [2] Prvý človek, ktorý sa vydal na turistiku a lezenie len pre potešenie bol Conrad Gessner – švajčiarsky botanik a prírodovedec zo 16. storočia. [2] Obdobie osvietenstva a romantizmu priniesli ďalší rozvoj horolezectva ako športu, ale nepochybným míľnikom sa stalo práve 19. storočie, kedy sa podarili mnohé výstupy v Alpách (napr. Grossglockner – 1800). Práve počas 19. storočia sa začali organizovať a výpravy mimo Álp a koncom 19. storočia začali horolezci z celého sveta hľadiet na východ – Himaláje. V tomto období boli vysokohorskými klubmi zriaďované prvé formálne horské útulne – strategicky pozdĺž ciest, blízko lezeckých cieľov ako bezpečné útočisko. [3] S rozmachom outdoorového turizmu a rekreačného horolezectva v 20. storočí sa horské útulky stávali viac komerčnými ubytovňami ponúkajúcimi určitú mieru komfortu tak, ako ich poznáme dnes.

1.2 Lyžovanie, skialpinizmus a ďalšie zimné športy

Nepochybnou súčasťou horských aktivít v zimnom období je aj skialpinizmus a lyžovanie. Používanie lyží na pohyb po snehu má dlhú históriu, ktorá siaha až do praveku, keď boli lyže využívané na lov a cestovanie v chladnom prostredí. Nórsky prístup k lyžovaniu sa vyvinul do špecifického štýlu nazývaného „skialpinizmus“. Tento štýl kombinoval lyžovanie s alpinizmom a objavovaním horských oblastí. V 19. storočí začali nórske armádne oddiely používať lyže na vojenské účely a na skoré skialpinistické expedície. [4] V 20. storočí sa začali v strednej Európe – vďaka rozvoju železníc, vytvárať prvé lyžiarske strediská. Svetové vojny mali výrazný vplyv na rozvoj lyžovania vo strednej Európe. Lyžiarske kluby a strediská často slúžili ako vojenské základne alebo tréningové základne pre vojenské oddiely. [4]

Prvé lyžiarske vleky boli postavené na začiatku 20. storočia. Tieto vleky sa postupne modernizovali a vyvíjali tak, aby boli pohodlnejšie, bezpečnejšie a rýchlejšie. [5] Prvou otvorenou lyžiarskou lanovkou bola Kohlerer-Bahn v Bolzane v južnom Tirolsku v roku 1908. [6] Technické vymoženosti v oblasti lyžiarskeho výstroja a výzbroja, zdokonalenie dopravných zariadení slúžiacich na prepravu lyžiarov na vrcholy zjazdoviek, vybudovanie špecializovaných lyžiarskych stredísk, schopnosť vyrábať umelý sneh prispeli k tomu, že sa lyžovanie radí medzi najrozšírenejšie športové a rekreačné aktivity v Európe.

Oblube sa teší tento šport v alpských krajinách Rakúsko, Švajčiarsko, Taliansko, Francúzsko ale aj na severe Švédsko, Nórsko, Fínsko. Významným faktorom sú prírodné podmienky, dostatočné množstvo a kvalita terénov. Alpy ich ponúkajú hlavne v Rakúsku, ktoré disponuje najkvalitnejšími zjazdovkami v najväčšom počte a je právom považované za svetovú veľmoc v lyžovaní. [7]

Ešte väčšiu pozornosť získali lyžiarske strediská po zahrnutí lyžiarskych disciplín do olympijských hier (prvé novodobé zimné OH – 1924, Chamonix, Francúzsko) S rozvojom infraštruktúry a globalizácie sa tieto strediská začali sprístupňovať pre väčšie množstvo ľudí, čo v praxi znamenalo aj vznik nových vlekov, zjazdoviek, bežkárs kych tratí a ubytovacích a rekreačných kapacít.

Novodobé športy spojené s horským prostredím

Medzi novodobé športy, ktoré sa dajú vykonávať predovšetkým alebo výlučne v horskom prostredí patrí bouldering, horské bicyklovanie – zjazd v teréne, via ferrata alebo paragliding. Všetky tieto športy sú charakteristické úrovňou technickej náročnosti, náročnosti na vybavenosť a skúsenosti športovca. V jednoduchosti sa o nich dá hovoriť aj ako o adrenalinových športoch.

Doplnkové športy a aktivity spojené so športom

Strediská horských športov sú spojené predovšetkým so zariadeniami pre lyžiarov a snowboardistov - teda lyžiarskymi vlekmí. Tie sa dajú samozrejme využívať len niekoľko mesiacov v roku a práve to bolo podnetom pre mnohé z týchto stredísk prísť na riešenie, ktoré by do lokalít prilákalo turistov a športovcov celoročne.

Mnoho lyžiarskych stredísk využíva lanovky na prepravu turistov aj v lete. (Krippenstein – Rakúsko, Skalnaté pleso – Slovensko) Strediská prerábajú zatrávenené zjazdovky aj na trailové zjazdy pre horské bicykle (Windgrube – Rakúsko, Mýto pod Ďumbierom – Slovensko) Mnohé z nich ale okrem outdoorových aktivít ponúkajú aj haly a zariadenia s indoorovými športovými aktivitami (lezecké steny, bazény, fitness centrá) a neodmysliteľnou súčasťou sú dnes ubytovacie kapacity, wellness, kiná, stravovacie zariadenia a iné rekreačné zariadenia ponúkajúce celoročné aktivity za každého počasia. V týchto lokalitách je teda práve cestovný ruch významným rozvojovým prvkom.

2. Lokality spájajúce indoorové a outdoorové športy vo svete

Vo svete existuje mnoho lokalít v horskom prostredí, ktoré sa dajú považovať sa celoročne atraktívne pre turistov a športovcov. A nielen vďaka možnostiam, ktoré ponúkajú hory samotné. Tieto lokality pracujú s rozmanitosťou aktivít, ktoré svojim návštevníkom ponúkajú v podobe športov, zábavy a rekreácie. Zázemia pre outdoorové športy – ako sú vleky, lanovky, požičovne či servisy dopĺňajú aj o zázemia pre indoorové športy – ako sú rôzne športové haly pre tenis, squash, lezenie, bazény, wellness, alebo ich kombinácia. A tak sa v prípade nepriaznivého počasia nemusia turisti obávať, že by sa počas dovolenky nudili a športovci vynechali svoj tréning. Niekoľkými z príkladov takýchto lokalít sú:

2.1. Chamonix – Francúzsko

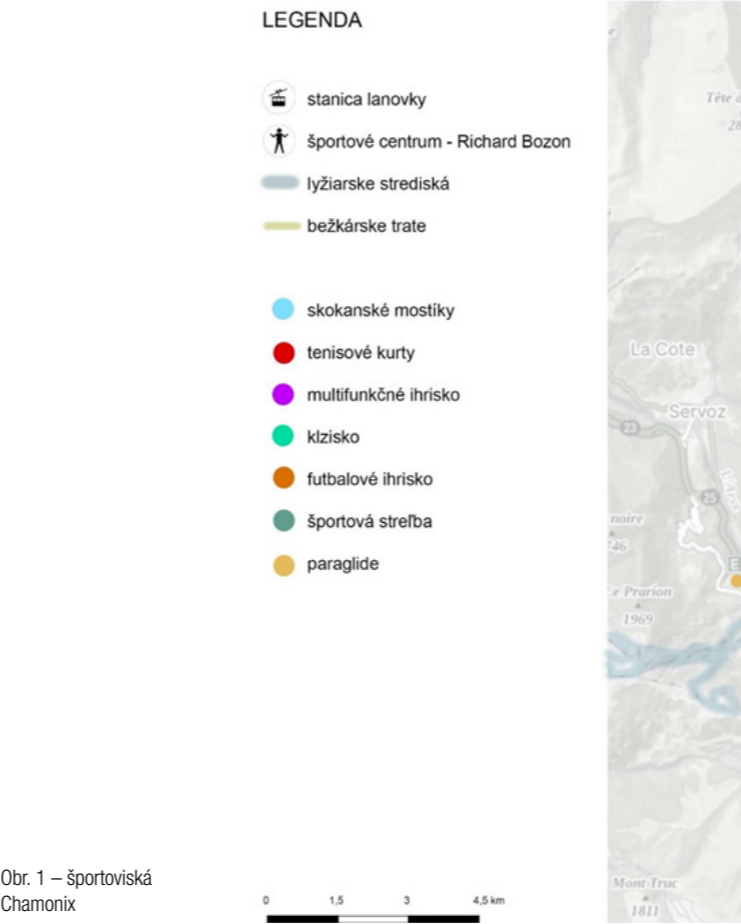
Chamonix-Mont-Blanc, všeobecne známe ako Chamonix, je mesto v juhovýchodnom Francúzsku ležiace severne od Mont Blancu. Je to jedno z najstarších lyžiarskych stredísk vo Francúzsku a bolo to aj miesto prvých zimných OH v roku 1924. Má okolo 8 900 obyvateľov. [8]

Aj keď je Chamonix známe predovšetkým pre svoju polohu umožňujúcu mnoho outdoorových športov, ako je lezenie, horská turistika, lyžovanie, snowboarding, paragliding či plávanie v prírodných kúpaliskách, ponúka aj množstvo indoorových aktivít – lezenie, plávanie, loptové hry, fitness či bowling. Mesto ponúka približne 290 možností ubytovania od hotelov, penziónov, apartmánov až po horské chaty. Celková kapacita ubytovania pre turistov je okolo 10 000. [9]

Zázemia pre športy v Chamonix:

Chamonix je známe predovšetkým svojimi možnosťami pre lyžiarov, snowboardistov, či alpinistov a horolezcov. V meste a jeho okolí je niekoľko samostatných lyžiarskych stredísk s množstvom vlekov a lanoviek. Západne od mesta sa nachádza stredisko Les Houches, severne od centra stredisko Brevet-Flegere, východne stredisko Les Grands Montets a južne od centra najznámejšie Aiguille du Midi, ktoré býva často východiskovým bodom pre túry na Mont Blanc, či najznámejšie zjazdovky na svete. Všetky tieto strediská sú okrem lanoviek a vlekov vybavené aj toaletami a reštauráciami a ich východiskové body (spodné stanice lanovky) sú v blízkosti parkovísk, ubytovacích zariadení a požičovní výbavy či zázemím pre lyžiarske a snowboardové školy.

Richard Bozon Sports Center – jedná sa o jedno z hlavných zariadení pre športové aktivity v Chamonix a obsahuje viacúčelovú športovú halu vhodnú na loptové hry ako aj na rôzne kultúrne podujatia, krytý aj vonkajší plavecký bazén, wellness, lezeckú stenu, posilňovňu, kryté aj vonkajšie tenisové kurty a vonkajší skatepark. [10] Zároveň sa v blízkosti nachádza aj Patinoire de Chamonix – kryté klzisko v režime pre trénovanie, zápasy, ale aj verejné korčuľovanie. [11] V tesnej blízkosti tohto športového centra sa nachádza aj Stade Olympique de Chamonix – olympijský štadión, ktorý svoju úlohu zohral hlavne počas ZOH 1924. Dnes na jeho mieste stojí atletický ovál s ďalšími ihriskami. Je to miestom konania rôznych športových udalostí a vo vyhradených dňoch a hodinách je prístupný aj verejnosti. [12]



Obr. 1 – športoviská Chamonix



Zhrnutie:

počet obyvateľov: 8 900
ubytovacie kapacity: 10 000

Zázemie pre:

športy viazané na prírodné podmienky:
lyžovanie, snowboarding, bežkovanie, skialp, paragliding, lezenie, turistika

ostatné športy:
loptové hry, plávanie, lezenie, bouldering, fitness, tenis, korčuľovanie, hokej, skateboarding, atletika, strelba, futbal

doplnkové aktivity:
wellness

2.2. Zell am See – Rakúsko

Zell am See je mesto ležiace neďaleko severnej hranice Rakúska v regióne Zell am See – Kaprun neďaleko Salzburgu. Mesto má približne 9600 obyvateľom a od roku 1961 je kúpeľným strediskom. Je charakteristické hlavne svojou polohou medzi horami pri jazere Zeller See. Jazero je známe tým, že voda z neho je pitná. [13]

Mesto ponúka približne 100 možností ubytovania v hoteloch, penziónoch či apartmánoch. Celková kapacita ubytovania pre turistov je okolo 3 500. [14]

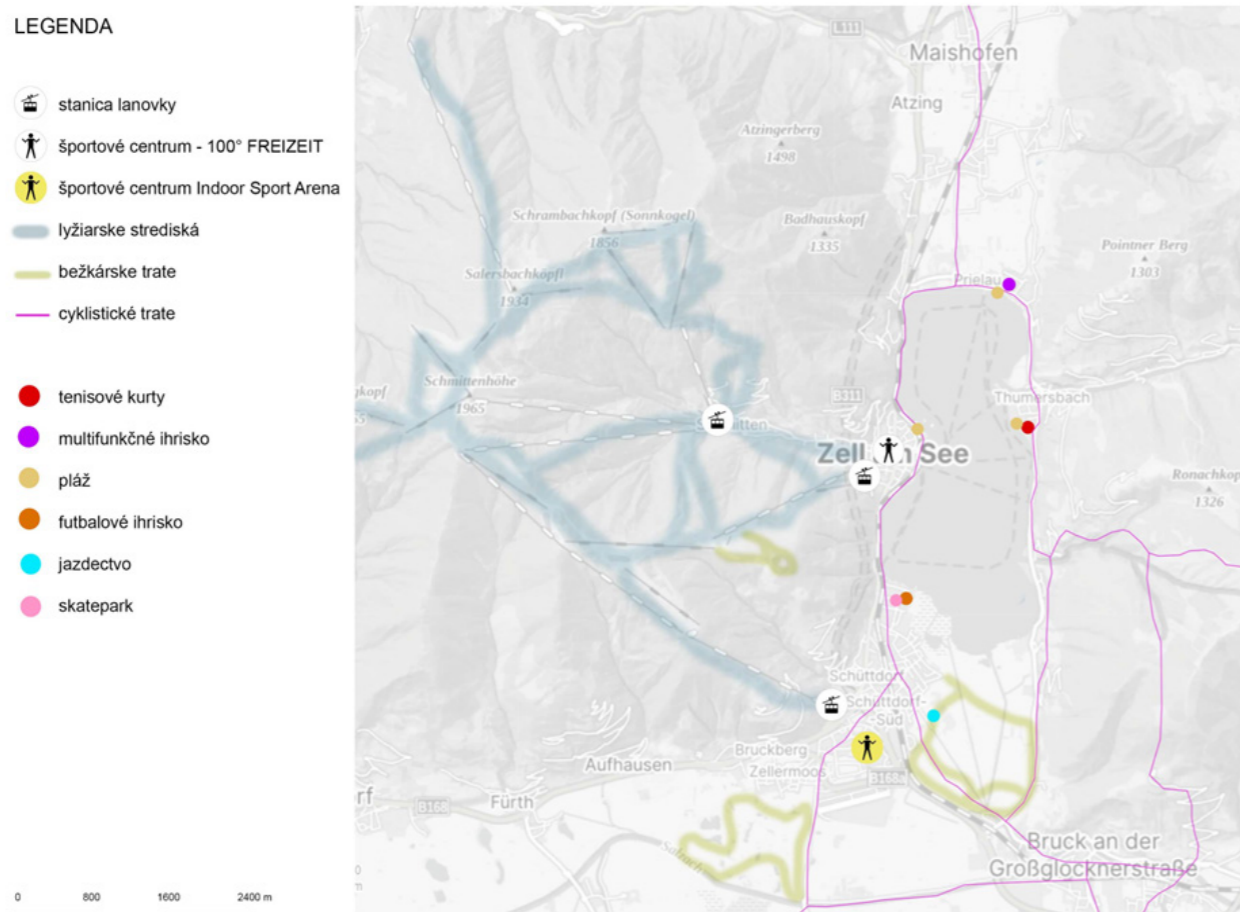
Zázemia pre športy v Zell am See

Podobne ako Chamonix, aj Zell am See ponúka svojim návštevníkom i domácim množstvo možností športového vyžitia. Nachádza sa tu mnoho lyžiarskych zjazdoviek, bežkárskych tratí, možnosti korčuľovania, skialpinizmu, turistiky, či dokonca windsurfingu a jazde na kajakoch na jazere Zeller See. Západne v tesnej blízkosti od mesta sa nachádza lyžiarske stredisko Schmittenhöhe, pár minút jazdy autom smerom na juh sa nachádza stredisko Maiskogel a najväčším lyžiarskym strediskom v okolí Zell am See je Saalbach – vzdialené necelú pol hodinu cesty smerom na severozápad. Toto stredisko je jedným z najvýznamnejších a najväčších v celom Rakúsku. Všetky tieto strediská sú okrem lanoviek a vlekov vybavené aj toaletami a reštauráciami a ich východiskové body (spodné stanice lanovky) sú v blízkosti parkovísk, ubytovacích zariadení a požičovní výbavy či zázemím pre lyžiarske a snowboardové školy. [13]

Nahádza sa tu ale aj niekoľko zariadení pre šport a tréning v interiéri. Najvýznamnejším športovým komplexom je 100° FREIZEIT Zell am See v centre mesta. Nachádza sa tu kúpalisko s plaveckými bazénmi, toboganmi aj wellness, klzisko, minigolf a bowling. [15]

Južne od centra a v blízkosti letiska sa nachádza ďalšie športové centrum Indoor sport arena Zell am See Kaprun. Tento športový komplex zahŕňa dve kryté ihriská na loptové hry, halu na plážový volejbal, lezeckú halu, bouldrovú halu, trampolíny, interiérovú lanovú dráhu, bowling, oddychovú zónu, kino a ubytovanie. [16]

Obr. 2 – športoviská Zell am See



2.3. Cortina d'Ampezzo – Taliansko

Cortina d'Ampezzo je mesto ležiace na severe Talianska v pohorí Dolomity. Je populárnym strediskom zimných športov. V roku 1956 sa tu konali zimné olympijské hry a v roku 1963 majstrovstvá sveta v krasokorčuľovaní. Pôvodne sa skladala z niekoľkých samostatných dedín, ktoré sa ale počas ZOH rýchlo rozrástli a spojili do dnešnej podoby. Centrum mesta sa nachádza vo výške 1224m n.m. a dajú sa v ňom nájsť aj historické pamiatky ako farský kostol z 13. storočia, barokový kostol Madonna della Difesa z 15. storočia, či viaceré múzeá. Mesto má okolo 6100 obyvateľov. [17]

Mesto ponúka okolo 60 možností ubytovania s kapacitou cca 2300 lôžok. [18]

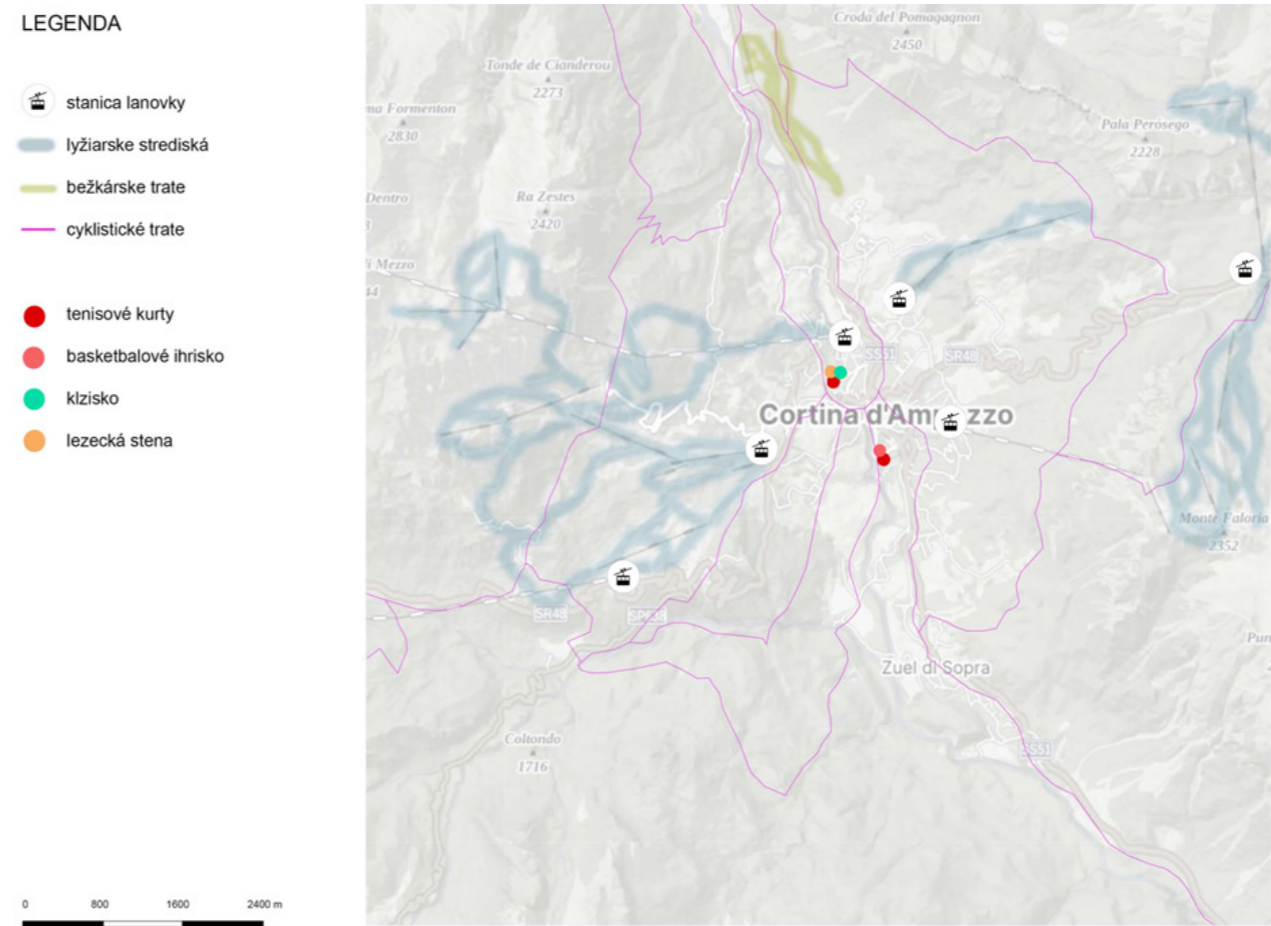
Zázemia pre športy v Cortina d'Ampezzo

Vzhľadom na svoju polohu a geomorfologické danosti krajiny je Cortina d'Ampezzo významným centrom pre outdoorové športy. Medzi letné aktivity patrí nepochybne turistika, horolezectvo, via ferrata, Nordic walking, či golf. V tejto lokalite je obľúbená aj horská cyklistika a cyklistické downhill zjazdy. V lokalite je dokonca aj možnosť raftingu alebo kanoistiky. Mesto má aj novo vybudovaný Adrenalin Park a bikepark.

Na rozdiel od predchádzajúcich príkladov nemá Cortina d'Ampezzo športové centrum, ktoré by zastrešovalo viacero indoorových športov. V meste je ale k dispozícii Olympic Ice Stadium – olympijské klzisko, ktoré slúži nielen na rekreačné korčuľovanie, ale aj ako aréna pre športové udalosti. [19]

V meste je k dispozícii je aj niekoľko tenisových kurtov, lezecká stena, či futbalové ihrisko a zázemie pre atletiku. Viaceré z hotelov ponúkajú svojim návštevníkom aj bazény a wellness.

Obr. 3 – športoviská Cortina d'Ampezzo



2.4. Špindlerův Mlýn

Špindlerův Mlýn je mesto v Krkonoších na severe Českej republiky a zároveň najnavštevovanejšie horské stredisko v Česku. Má približne 1100 obyvateľov. Cestovný ruch sa v tomto meste začal rozvíjať približne v 19. storočí, pričom bolo zo začiatku bežné tráviť tu skôr letné mesiace. Zimné športy sa v Špindlerovom Mlýne začali rozvíjať v 20. storočí, kedy bola v roku 1947 sprevádzkovaná prvá sedačková lanovka zo Svatého Petra na Pláň. [20]

V meste a jeho okolí sa nachádza okolo 180 možností ubytovania s lôžkovou kapacitou okolo 8 000 návštevníkov. [21]

Zázemia pre športy v Špindlerovom Mlýne:

Mesto sa zaraďuje k najznámejším a najnavštevovanejším strediskám športov v Česku. Lyžiarske a bežkárске trate sú v prevádzke okolo 5 mesiacov v roku. Nachádza sa tu 14 lanoviek a vlekov. Letné podmienky umožňujú horskú cyklistiku a turistiku. Z mesta vedie aj turistická trasa na najvyšší bod Českej republiky – Sněžku. [20]

Nachádza sa tu aj aquapark, bobová dráha, či lanové centrum. Hotely svojim návštevníkom ponúkajú aj wellness, biliard, squash, stolný tenis, či golfový simulátor. [22] Vďaka kombinácii všetkých týchto možností pre návštevníkov všetkých vekových kategórií je Špindlerův Mlýn častým cieľom pre aktívne dovolenky.

Zhrnutie:

počet obyvateľov: 1 100
ubytovacie kapacity: 8 000

Zázemie pre:

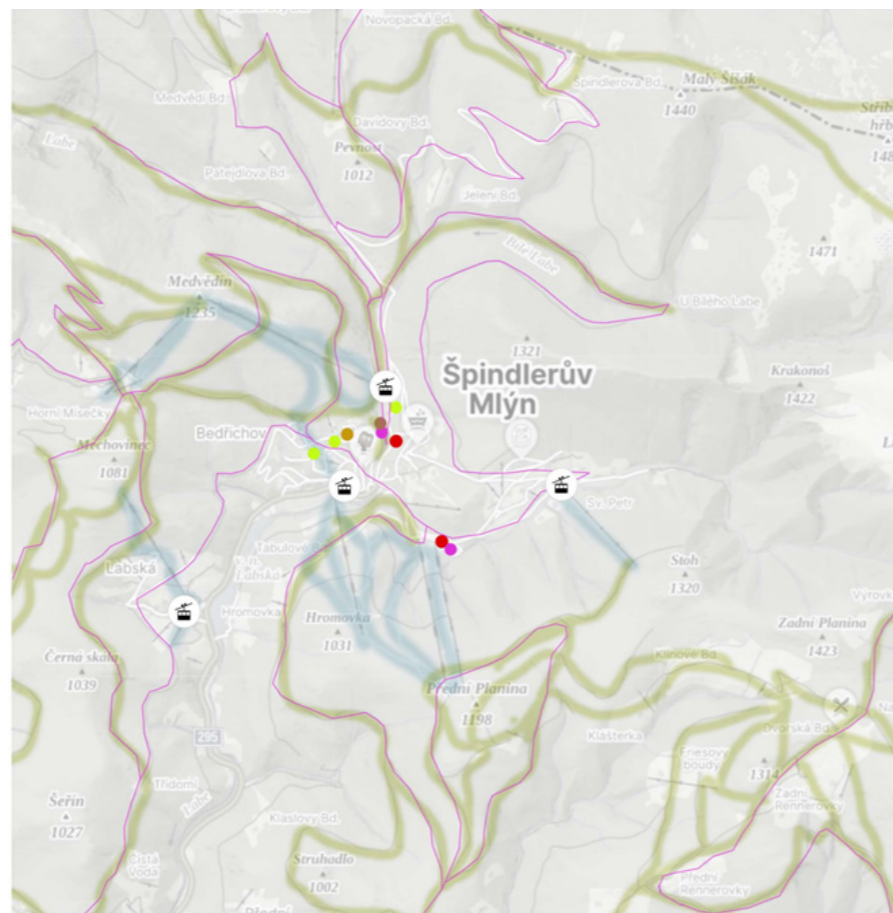
športy viazané na prírodné podmienky:
lyžovanie, snowboarding, bežkovanie, turistika, horská cyklistika

ostatné športy:
plávanie, fitness, tenis

doplnkové aktivity:
wellness, lanová dráha, bobová dráha, bikepark, squash, stolný tenis

LEGENDA

- stanica lanovky
- lyžiarske strediská
- bežkárске trate
- cyklistické trate
- tenisové kurty
- plavecký bazén
- bikepark
- lanová dráha
- bobová dráha



Obr. 4 – športoviská Špindlerův Mlýn

2.5. Pec pod Sněžkou

Pec pod Sněžkou je mesto na severe Českej republiky v okrese Trutnov v údolí rieky Úpy. Žije tu približne 650 obyvateľov. [23] Väčšina z nich pracuje v službách spojených s cestovným ruchom. [24]

V meste sa nachádza okolo 30 ubytovacích zariadení s kapacitou približne 1500 lôžok. [25]

Zázemia pre športy v Peci pod Sněžkou:

Pec pod Sněžkou ponúka pestrú škálu možností, ktorým v zimnej sezóne dominuje jeden z najväčších lyžiarskych areálov v ČR s 11 zjazdovkami a v letnej sezóne horská turistika. Hlavnými atrakciami sú bezpochyby výhľady – či už z vrcholu Sněžky alebo rozhľadne na Hnedom vrchu, kam majú návštevníci možnosť vyjsť sedačkovými lanovkami, alebo z hrebeňov našich najkrajších hôr pri putovaní panenskou prírodou. [24]

Okrem spomínaných outdoorových športov mnohé z hotelov ponúkajú wellness, bazény, stolný tenis či squash. [25] Pre verejnosť je dostupné aj bowlingové centrum, bobová dráha, plavecký bazén, plážový volejbal, tenis, bikepark či skatepark. [26] V Peci pod Sněžkou sa nachádza aj detský park Lemurie s trampolínami a rôznymi adrenalínovými atrakciami. [27] Nenachádza sa tu však (podobne ako v Špindlerovom Mlýne) žiadne väčšie komplexne vybavené športovisko.

Zhrnutie:

počet obyvateľov: 600
ubytovacie kapacity: 1 500

Zázemie pre:

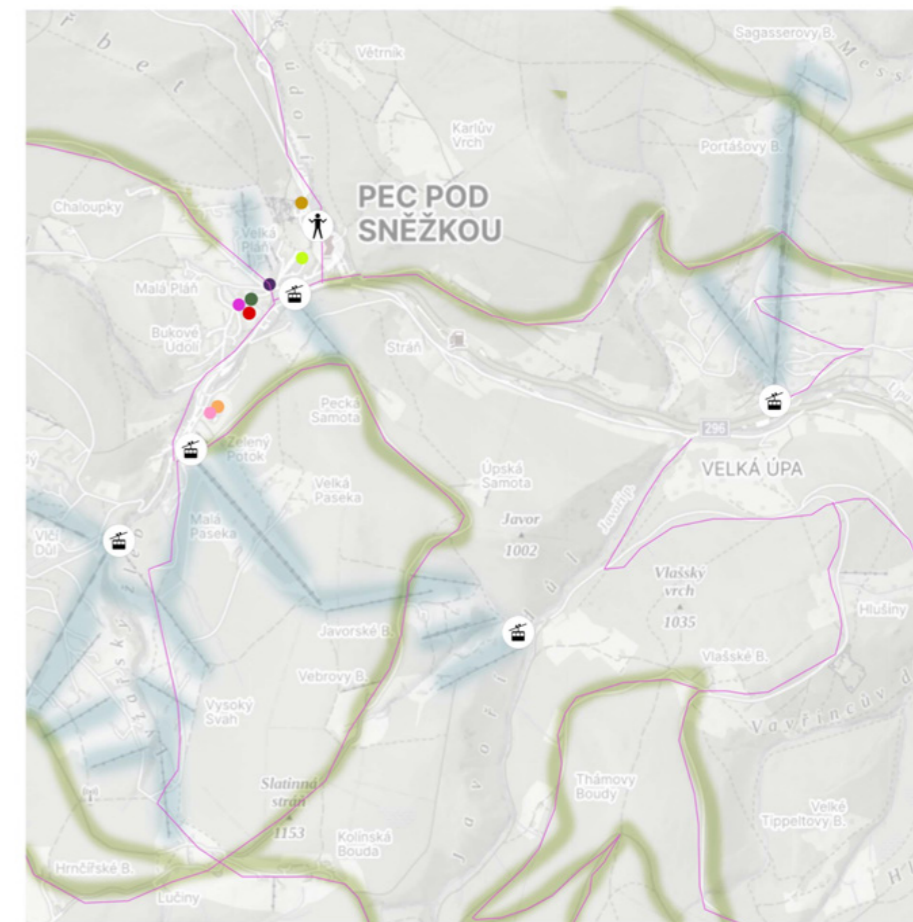
športy viazané na prírodné podmienky:
lyžovanie, snowboarding, bežkovanie, turistika, cyklistika

ostatné športy:
plávanie, fitness, tenis, bouldering, lezenie, skateboarding, plážový volejbal, bowling

doplnkové aktivity:
wellness, detský park, bobová dráha, bikepark, squash, stolný tenis

LEGENDA

- stanica lanovky
- detský park Lemurie
- lyžiarske strediská
- bežkárске trate
- cyklistické trate
- tenisové kurty
- plavecký bazén
- bikepark
- plážový volejbal
- bobová dráha
- lezecká stena
- skatepark
- bowling



Obr. 5 – športoviská Pec pod Sněžkou

ŠIRŠIE VZŤAHY 1:75 000

Štrba názov obce

SVIT názov mesta

zastavaná plocha

DOPRAVA

diaľnica

cesty I. triedy

železnica

tatranská elektrická železnica

zubačka

vlakové stanice
(rýchliky, medzinárodné vlaky)

prepojenia cestami II. a III. tr.

prepojenia cyklotrasou

cyklochodník

letisko

park and ride

ŠPORT

Popradské pleso turistické ciele

Rysy štít

horská chata

turistické trasy

východiská pre letnú /
zimnú turistiku / skialp

lyžiarske strediská

bežkárске oblasti

skokanské mostíčky
(nepoužívané)

hokejová hala

futbalové ihrisko

tenisové kurty

lezecká hala

plaváreň / bazén

viacúčelová hala

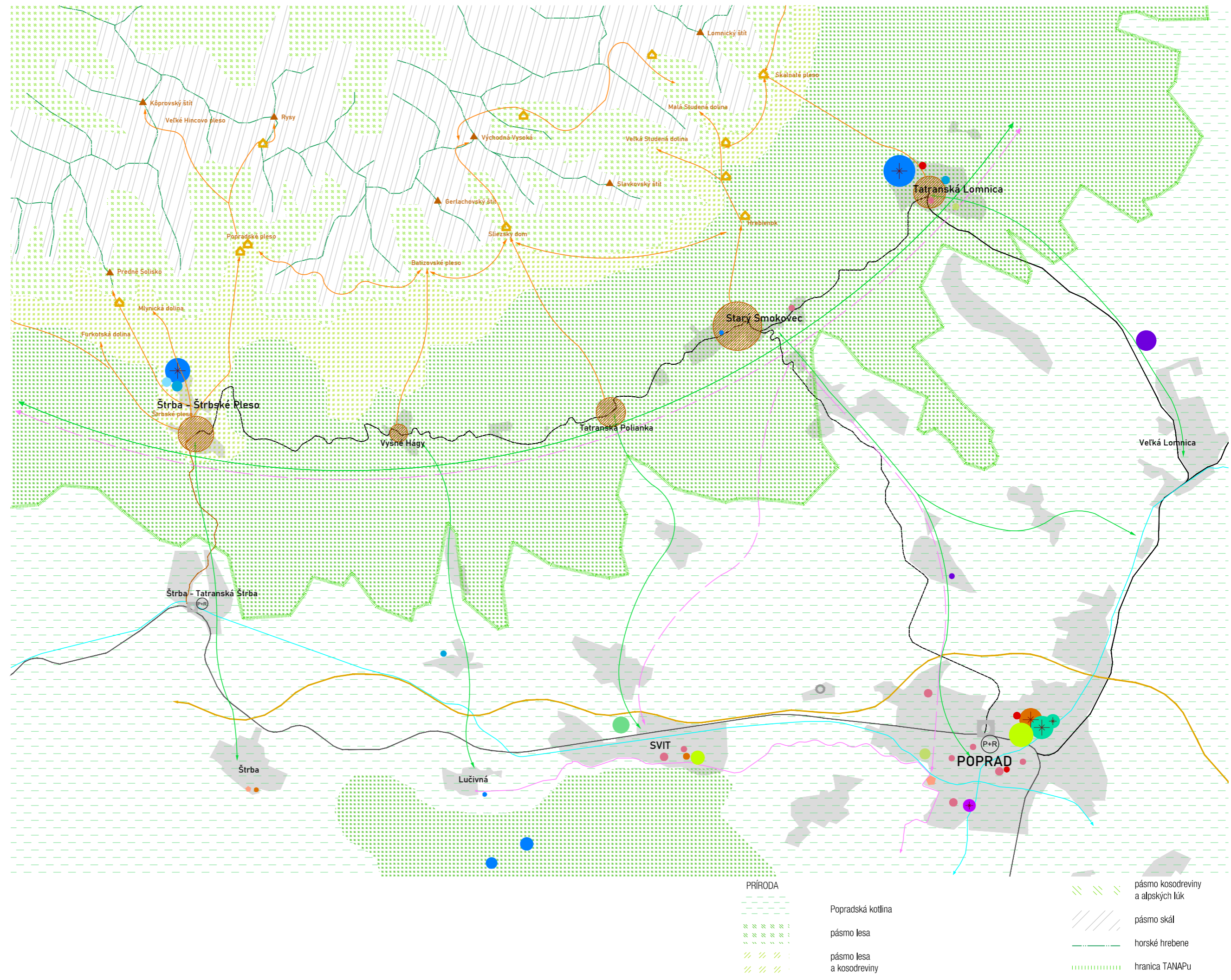
golfové ihrisko

prírodné kúpalisko

fitness

zázemie pre šport. kluby

stredná športová škola



PRÍRODA

Popradská kotlina

pásmo lesa

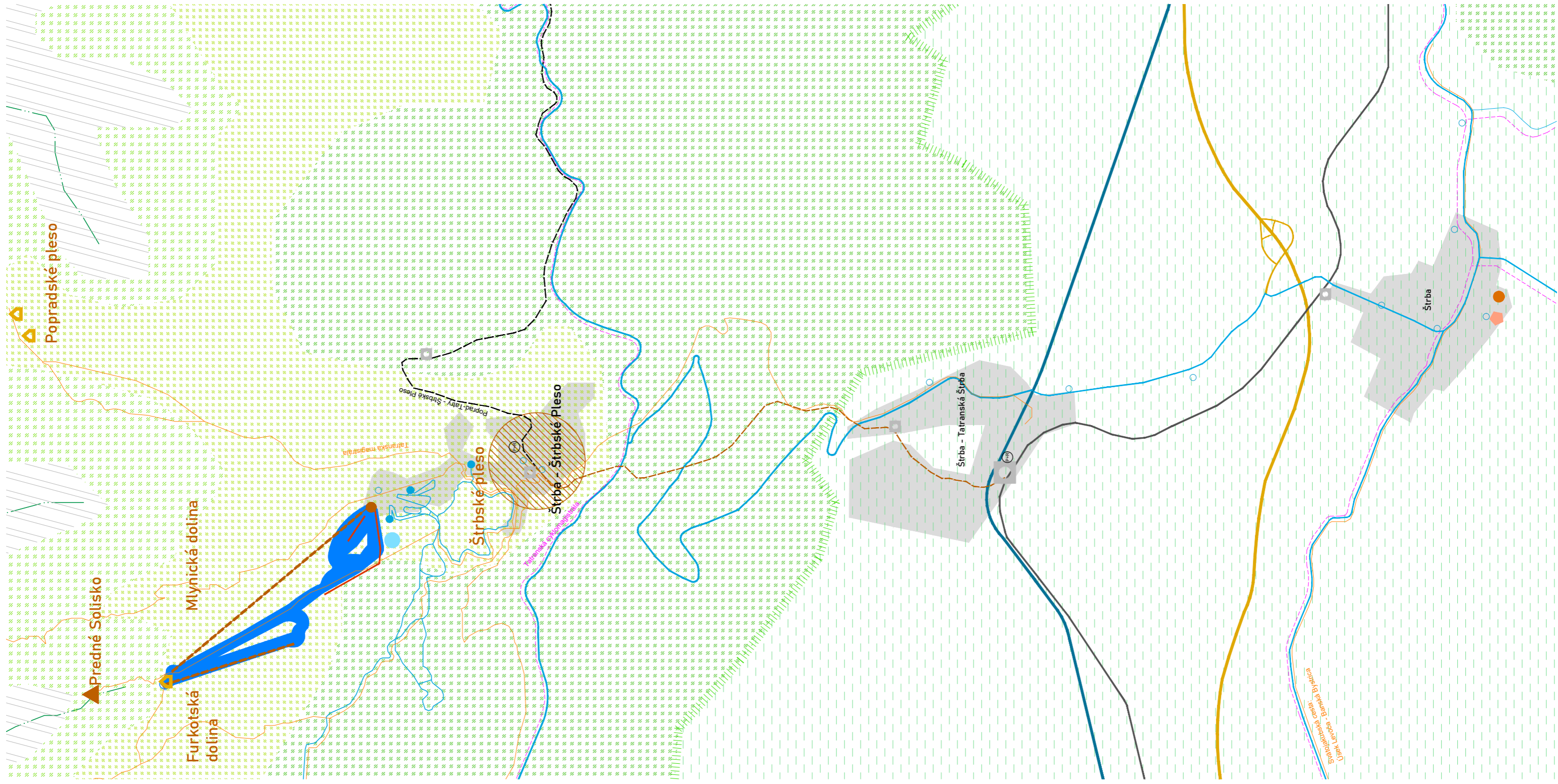
pásmo lesa
a kosodreviny

pásmo kosodreviny
a alpských lúk

pásmo skál

horské hrebene

hranica TANAPu



- | | | |
|----------------|----------------------------------|---|
| Štrba | název obce | zastavaná plocha |
| DOPRAVA | | |
| | diaľnica | |
| | cesty I. triedy | |
| | cesty II. tr. | |
| | cesty III. tr | |
| | železnica | |
| | tatranská elektrická železnica | |
| | zubačka | |
| | zastávky vlaku | |
| | zastávky autobusu | |
| | park and ride | |
| | cyklotrasa | |
| | lyžiarsky vleč | |
| | lanovka | |
| ŠPORT | | |
| | Popradské pleso | turisticke ciele |
| | Rysy | štit |
| | | horská chata |
| | | turisticke trasy |
| | | východiská pre letnú / zimnú turistiku / skialp |
| | | lyžiarske strediská |
| | | bežkárske trate s nástupni |
| | | skokanské mostíky (nepoužívané) |
| | | futbalové ihrisko |
| | | stredná športová škola |
| PRÍRODA | | |
| | Popradská kotlina | |
| | pásmo leša | |
| | pásmo leša a kosodreviny | |
| | pásmo kosodreviny a alpských lúk | |
| | pásmo skál | |
| | horské hrebene | |
| | hranica TANAPu | |



Štrba názov obce
zastavaná plocha

- DOPRAVA**
- diaľnica
 - cesty I. triedy
 - cesty II. tr.
 - cesty III. tr.
 - železnica
 - tatranská elektrická železnica
 - zubačka
 - zastávky vleku
 - zastávky autobusu
 - cyklotrasa
 - park and ride
 - lyžiarsky vleč
 - lanovka

- HLAVNÉ FUNKČNÉ VYUŽITIE ÚZEMIA**
- trvalé bývanie
 - cestovný ruch
 - chatová oblasť
 - šport
 - vzdelávanie
 - zdravotníctvo

7. Štrbské Pleso a jeho potenciál pre hostenie multifunkčnej športovej haly

7.1. Aktuálny stav

Ako už bolo spomínané v predchádzajúcej podkapitole - Štrbské Pleso je časť obce Štrba nachádzajúce sa na severe Slovenskej republiky a leží priamo na území Tatranského Národného Parku. Počas celého roku patrí medzi najvyhľadávanejšie turistické oblasti nielen v samotných Tatrách ale aj na Slovensku. Ako už bolo spomínané v kapitole 7. – Štrbské Pleso patrí medzi významné subcentrá Tatranského regiónu a ponúka bohatú kombináciu športových a rekreačných aktivít.

Urbanizmus –

Z hľadiska urbánnych štruktúr sa nedá hovoriť o jednoznačnej kompozícii Štrbského Plesa. Zastavané plochy tvoria predovšetkým voľne rozmiestnené objekty – predovšetkým areály hotelov. Za akési ´pseudocentrum´ by sa dalo považovať okolie železničnej a autobusovej stanice s pár objektami komerčnej vybavenosti ako sú obchody, reštaurácie, či kaviarne. Ďalším z takýchto uzlov, alebo zhlukom objektov a verejných priestranstiev, ktoré sa javí ako centrum je športový areál v severnej časti zastavaného územia. Nachádza sa tu aj Námestie MS 1970, na ktorom sú dnes postavené stánky s občerstvením a suvenírmi. Z hľadiska verejných priestranstiev sa ale o centrách ako takých hovoriť nedá. Turista tento priestor skôr vníma ako cestu z bodu A (železničná stanica) do bodu B (športový areál) s náhodne usporiadanými objektami, odbočkami a náhodne umiestnenou komerčnou vybavenosťou, ktorá prispieva k chaosu najmä počas sezónnych špičiek.

Funkčné využitie –

Z hľadiska funkčného využitia tvoria značnú časť plôch v zastavanej časti obce plochy pre šport a cestovný ruch. Čo sa týka cestovného ruchu, ide predovšetkým o areály hotelov a stravovacie zariadenia. Nepochybnú súčasť tvoria aj plochy pre parkovanie. Plochy pre dlhodobé bývanie na Štrbskom Plese tvoria len veľmi malé percento zo zastavaných plôch. Podobné tendencie, kedy sú plochy pre cestovný ruch väčšie ako plochy na bývanie majú aj ďalšie dve spomínané subcentrá Tatier – Starý Smokovec a Tatranská Lomnica. [30][31] V prípade Štrbského Plesa ide ale o výrazný nepomer, kedy plochy pre bytové domy tvoria len približne 7% všetkých zastavaných plôch. Na Štrbskom Plese sa nachádzajú aj plochy pre kúpeľnú liečbu, na ktorých dnes stojí chátrajúce sanatórium Helios. Okrem liečebných procedúr poskytoval aj ubytovanie a občiansku vybavenosť ako je škôlka, plávanie, či fitness. Dnes už kvôli svojmu stavu nemôže slúžiť pôvodnej funkcii a je tak len lákadlom pre bezdomovcov alebo milovníkov urbexu. [36]

Doprava –

Popradská kotlina pod Vysokými Tatrami je dobre vybavená vnútroštátnymi aj medzinárodnými dopravnými koridormi (železnica, diaľnica) a teda sa dá v širšom kontexte o celom území Vysokých Tatier hovoriť ako o dobre dopravne napojenom. Medzinárodné rýchliky majú svoju zastávku aj na stanici Štrba (časť obce Štrba - Tatranská Štrba), odkiaľ sa turisti vďaka zrekonštruovanej ozubenej železnici dostanú priamo na Štrbské Pleso za približne 15min. Priame prepojenie tatranskou elektrickou železnicou má Štrbské Pleso aj s ostatnými tatranskými osadami a okresným mestom Poprad. Okrem železničnej dopravy sa dá hovoriť aj o dobrej sieti ciest I. až III. triedy v rámci celého regiónu Vysokých Tatier. Problematická je ale kapacita verejnej dopravy, záchytných parkovísk v nižšie položených obciach a aj priamo v tatranských osadách. V posledných rokoch, kedy návaly turistov cestujú do Tatier sa neraz musia tlačiť v preplnených vozňoch zubačky či električky. Parkovacie kapacity sú taktiež nedostatočné a táto problematika trápi hlavne domácich, ktorým spomínané návaly komplikujú dochádzanie do práce a odrádzajú ich od trávenia voľného času v niektorých postihnutých lokalitách.

Šport –

Svojou polohou a prírodnými danosťami je pochopiteľne Štrbské Pleso centrom pre zimné i letné outdoorové športy. Nachádza sa tu lyžiarske stredisko s ôsmimi zjazdovkami [38] a bežkárske trate, veľkej obľube sa teší aj skialp v

Mlynickej a Furkotskej doline. Letné aktivity zahŕňajú hlavne horskú turistiku a horolezectvo. Z ďalšieho športového zázemia sa tu nachádzajú dva tenisové kurty a skokanské mostíky, ktoré dnes už ale neplnia svoju funkciu. Dnes sa na týchto mostíkoch organizuje pretek Red Bull 400 – najťažší 400m bežecký pretek na skokanské mostíky. [39] Medzi rekreačné aktivity sa dajú zaradiť napr. lanová dráha alebo člnkovanie na jazere Štrbské pleso.

Cestovný ruch –

Štrbské Pleso je nepochybne jedným z najviac navštevovaných turistických deštinácií vo Vysokých Tatrách a na Slovensku. V posledných desaťročiach prešla táto časť obce premenami, ktoré z nej vytvorili turistické centrum s prvkami disneyfikácie. Preplnené ulice, stánky so suvenírmi a občerstvením, luxusné i menej luxusné ubytovacie zariadenia, či atrakcie, ktoré zarábajú. Návštevníci si môžu vybrať z ponuky niekoľkých hotelov, penziónov alebo apartmánov priamo na Štrbskom Plese. Kapacita týchto ubytovaní pre hostí je približne 1450 hostí. [37]

SWOT analýza územia –

Štrbské Pleso je svojou polohou v rámci regiónu Vysoké Tatry i polohou v rámci prírodných a geomorfologických daností krajinou veľmi špecifickou časťou obce. Vďaka tomu má množstvo silných stránok, či už prírodného alebo historického charakteru. Tieto prvky vytvárajú jeho jedinečnosť až symbolickosť. Toto všetko prispieva aj k investičnej príťažlivosti, ktorá má ale za následok disneyfikáciu oblasti a narušanie Genia loci. Medzi slabé stránky patrí aj nezvládnutá doprava, nečitateľná štruktúra bez jasného centra, či chátrajúce budovy a teda otázka investícií v lokalite.

Z hľadiska budúcnosti a vývoja sa dá predpokladať ešte väčší nárast dopytu po dovolenkách v tejto lokalite – a teda dopytu po ubytovacích, dopravných a komerčných kapacitách. Bez rozumnej regulácie to ale môže viesť k ešte väčšej disneyfikácii a narušaniu prírodných charakteristík oblasti, či už masovým turizmom alebo neregulovanou novou výstavbou. Ďalšou výraznou témou je globálne otepľovanie, ktoré je v posledných rokoch dosť viditeľné na množstve snehu a teda dĺžke zimnej sezóny. Hrozbou tohto javu je práve znižovanie vytvárania zisku existujúcim športovým zázemím a zároveň otvára otázku možnosti adaptácie a vytvorenia príležitostí pre iné športové aktivity, ktoré by zachovali význam lokality.

| | | |
|---|--|-----------------------------|
| <ul style="list-style-type: none">- silný krajinný ráz - oblasť v Tatranskom Národnom parku - zalesnené plochy - plochy Národnej prírodnej rezervácie - výhľadý a výhľadové body - vodné plochy - genius loci - stavby reprezentujúce lokalitu - dobré napojenie na okolité obce - turizmus a cestovný ruch - investične zaujímavá oblasť - letné a zimné športové aktivity - jedno zo symbolických miest Slovenska | <ul style="list-style-type: none">- kapacitne nedostatočná hromadná doprava - nezvládnuté parkovacie plochy - chýbajúca urbánna a dopravná koncepcia - problematika turistu vs. domáci - časť obce s podpriemernými možnosťami trvalého bývania - disneyfikácia - chátrajúce objekty - chýbajúce jednoznačné centrum - chýbajúce vybavenie pre športy v letnej sezóne (konzervativizmus) - chýbajúca občianska vybavenosť (zdravotníctvo, kultúra) | |
| <p>silné stránky</p> | <p>S W</p> | <p>slabé stránky</p> |
| <p>príležitosti</p> | <p>O T</p> | <p>hrozby</p> |
| <ul style="list-style-type: none">- rastúca popularita oblasti - investičné možnosti - rastúca popularita zdravého životného štýlu a pobytu v prírode (a s tým spojený rozvoj športovej a rekreačnej infraštruktúry) | <ul style="list-style-type: none">- rastúca popularita oblasti (a s tým spojený nárast disneyfikácie, nárast dopravnej záťaže, narušenie krajinného rázu, masové návštevnosť) - globálne otepľovanie (a s tým spojené strácanie pôvodnej náplne vybudovaných infraštruktúr) | |

7.2 Možný vývoj na základe všetkých spomínaných poznatkov vyplývajúcich zo širších vzťahov a príkladov zo sveta

Z hľadiska potenciálu je Štrbské Pleso dobrým príkladom miesta (mesta), ktoré ponúka rôzne možnosti športu i rekreácie. Má špecifické geomorfologické a prírodné danosti, je dobre napojené na vnútroštátnu i medzinárodnú dopravnú infraštruktúru, má existujúcu športovú a ubytovaciú infraštruktúru a zároveň je aj určitým symbolom turizmu vo Vysokých Tatrách i na celom Slovensku. Popularita oblasti je už v dnešnej dobe výrazná a pri rastúcom trende zdravého životného štýlu a popularizácie pohybu v prírode sa dá očakávať, že na význame z hľadiska prírodných daností lokalita nebude strácať ani v budúcnosti. Práve na tieto tendencie je dôležité v budúcnosti reagovať, aby Štrbské Pleso aj naďalej ponúkalo svojim návštevníkom – turistom, športovcom i domácim širokú škálu možností na šport i rekreáciu.

Z analýzy v časti I. tejto práce jasne vyplýva, že viaceré mestá a miesta na svete, ktoré majú podobné geomorfologické a prírodné pomery ako Štrbské Pleso využívajú tieto danosti vo svoj prospech počas celého roka. Štrbské Pleso disponuje zázemím pre lyžovanie, snowboarding a bežecké lyžovanie. Táto infraštruktúra - lanovky, šatne a sklady, či niektoré požičovne je však počas letných mesiacov nevyužívaná. To zároveň znamená, že neprodukuje ani žiaden zisk. Jednou z možností by bolo vybudovanie letnej verzie využitia lanoviek na vyvážanie cyklistov lanovkou k Chate Solisko. Odtiaľ by mohli byť až dolu na Štrbské Pleso vybudované single trails pre zjazdy adrenalinových nadšencov – podobne ako sa to robí vo viacerých lyžiarskych strediskách napríklad v Rakúsku, alebo aj na Slovensku v stredisku Mýto pod Ďumbierom. Šatne, sklady a požičovne by teda v letných mesiacoch mohli byť využívané práve cyklistami.

Vysoké Tatry – a i práve okolie Štrbského Plesa ponúkajú vďaka geomorfológii aj mnohé možnosti pre horolezcov. Tieto prírodné vlastnosti by mohli byť veľmi vhodne využívané aj na vybudovanie niekoľkých trás via ferrata – podobne ako v Alpách alebo Dolomitoch. Takéto zásahy by však museli byť pod kontrolou ochrany prírody. Trasy via ferrata s nástupom v Mlynickej, Furkotskej alebo Mengusovskej doline by ale Štrbskému Plesu mohli priniesť ďalšie výnosy v podobe záujmu o požičciavanie výstroje, či organizovanie rôznych kurzov.

Z príkladov zo sveta vyplýva, že k outdoorovým športom častokrát pridávajú aj iné aktivity pre indoorové športy. Počasie v horách je nevyspytateľné, a preto je len výhodou ak má turista možnosť počas zlého počasia využiť aj iné zariadenia než len to, v ktorom je ubytovaný. Z hľadiska športovcov, ktorí na týchto miestach trénujú, je to taktiež výhodné vzhľadom nielen na počasie ale aj na rôznorodosť tréningov, ktoré môžu absolvovať.

Športy, ktoré sú podobné tým outdoorovým v horách, ale dajú sa robiť aj v krytých halách sú práve lezenie a bouldering. Zároveň tieto lezecké haly poskytujú možnosť tréningov mimo nebezpečný horský terén a sú teda vhodné aj na prvotnú prípravu pre rôzne horolezecké kurzy.

Pre športovcov i turistov, ktorí vyhľadávajú rôznorodosť sú vo viacerých strediskách analyzovaných v časti I. dostupné aj bazény, squashové haly, tenisové haly, priestory pre stolný tenis, bowling, posilňovne a multifunkčné haly na loptové hry, či klziská alebo minigolf.

8. Záver časti II: Multifunkčná športová hala na Štrbskom Plese

Vzhľadom na vyššie spomínané skutočnosti je potenciál stavby multifunkčnej športovej haly na Štrbskom Plese vysoký. Mala by vytvárať možnosti ako pre turistov, tak pre športovcov v rámci ich tréningových cyklov, ako aj pre trvalých obyvateľov z okolia, ktorí by si chceli zašportovať aj iným ako klasickým „tatranským spôsobom“.

Navrhované urbanistické riešenie časti Štrbského Plesa je založené na vízii: „Šport ako ťažisko Štrbského Plesa“, a teda v severnej časti obce kumuluje nové športové a verejné priestranstvá v nadväznosti na existujúce plochy a športoviská. Areál nadväzuje na pôvodné nástupné body na lyžiarske vleky a bežkárske trate, zároveň tu pribúdajú plochy pre tenis, minigolf a tréning pre horských cyklistov na pumptrackoch. Zároveň je novo navrhované dotiahnutie cyklistickej trasy až k vlekom, ktoré v letných mesiacoch budú slúžiť na vyvážanie cyklistov na single traily postavené v líniiach zjazdovky. Jedným z hlavných zámerov urbanistického riešenia tejto lokality je vytvorenie centra - aktívneho verejného priestranstva, ktoré v lokalite chýbalo. Námestie rozprestierajúce sa cez 2 výškové úrovne je lemované troma hmotami stavieb – multifunkčnou športovou halou, bazénovou halou a menším zdravotníckym a rehabilitačným centrom. Všetky tieto tri novo navrhované budovy občianskej a turistickej vybavenosti v oblasti majú okrem funkcie športového či kultúrneho vyžitia slúžiť aj ako tvorcovia aktívneho verejného priestranstva. (viď Návrhová časť – urbanistický koncept)

Z hľadiska vybavenosti konkrétnej navrhovanej haly by sa malo jednať o halu s multifunkčným ihriskom pre rôzne loptové hry ako je florbal, bedminton, tenis, volejbal, basketbal, vybíjaná alebo hádzaná. K dispozícii by malo byť aj vybavenie na stolný tenis. Tieto priestory by mohli byť využívané aj na rôzne sústreďenia športových klubov, alebo školských kurzov, či na menšie kultúrne akcie. Zároveň by mala byť k dispozícii aj posilňovňa a sála na strečing alebo jógu, pilates, či tanec. Využitie by záviselo od dopytu, sezóny, prípadne kurzov a lekcii, ktoré by sa tu mohli organizovať. Súčasťou by mala byť aj lezecká stena a boulder – či už na rekreačné využitie, alebo na organizáciu kurzov pre deti i dospelých.

Okrem športového vybavenia by mala hala vytvárať aktívne verejné priestranstvo, ktoré by slúžilo ako orientačný bod. Hala by teda mala ponúkať aj oživenie priestranstva okolo seba komunikáciou smerom von napr. komerčnými aktivitami – ako je napríklad kaviareň, bufet, či požičovňa vybavenia na outdoorové športy.

ČASŤ III. – Multifunkčná športová hala - typológia

9. Viacúčelové športové haly

Viacúčelové športové haly sú stavbami navrhovanými tak, aby vyhovovali požiadavkám na vykonávanie nielen rôznych druhov športov, ale aj iných (napr. kultúrnych, spoločenských) aktivít. Pod jednou strechou ponúkajú viaceré možnosti užívateľov. Sú často dôležitou súčasťou športovej vybavenosti obce/mesta, ktoré prispievajú k rozvoju športu, vzdelávania, rekreácie, cestovného ruchu i spoločenského života.

10. Základné charakteristiky a požiadavky

Pri charakteristikách a požiadavkách na športové stavby by sa dalo hovoriť o základom rozdelení priestorov. Sú tu prítomné priestory pre športovcov, divákov, médiá, zamestnancov a technické a doplnkové zázemie. Zároveň by sa dalo hovoriť o priestoroch na výkon športu (napr. priestory s hracou plochou) a priestoroch zázemia pre výkon športu (napr. sklady, šatne). Všetky tieto priestory musia v celku rešpektovať prevádzkové toky jednotlivých skupín užívateľov a zároveň sú na ne kladené rôzne požiadavky.

10.1. Typy športových priestorov

Rôzne športy sa vykonávajú na ihriskách s rôznymi rozmermi a rozdelením. V prípade loptových hier ako je volejbal, basketbal alebo florbal, či hádzaná sa ihriskové čiary častokrát maľujú na povrch podlahy spolu, aby sa v rovnakom priestore mohli vykonávať viaceré športy. V prípade takejto hracej plochy sa musí brať do úvahy šport s najväčším požadovaným rozmerom ihriska, čo je hádzaná (42 x 22m). Svetlá výška priestoru taktiež musí byť prispôsobená športu s najväčšou požiadavkou. V prípade svetlej výšky je to basketbal s požadovanou výškou 7-9m.

Ďalšie športové priestory, ktoré môže obsiahnuť multifunkčná športová hala sú napríklad kurty pre squash s rozmermi 9,75 x 6,4 x 5,64m, bowling, kde jedna dráha má rozmer do 24 x 2m, alebo menšie priestory pre rôzne skupinové cvičenia ako sú jóga, pilates, tanec alebo kruhové tréningy. [40]

Obr. 18 – rozmery niektorých hracích plôch

Všetky spomínané športové priestory by mali dopĺňať sklady náradia pre jednotlivé športy – či už sú to florbalové bránky, volejbalová sieť, stoly na stolný tenis alebo matrace na cvičenie.

Špecifickými športovými priestormi sú napr. fitness, ktorého veľkosť závisí od množstva a typu prístrojov, ktoré sú užívateľom k dispozícii. Štandardne ide o bežecké pásy, simulátory bicyklov, kladkové stroje a ďalšia vybavenosť ako lavičky, závažia a rebríny. Ďalším špecifickým priestorom je lezecká stena alebo boulder. Tieto priestory si vyžadujú okrem dostatočnej svetlej výšky aj vlastnú pomocnú konštrukciu pre pripevnenie umelých „chytov“.

10.2 Typy šatní

Medzi základné priestory pre športovcov patria šatne. Sú na ne kladené viaceré požiadavky – predovšetkým dostatočná kapacita, funkčnosť, bezpečnosť a čistota. Priestory musia byť dostatočne vetrané, vykurované, umývateľné a materiály na podlahách by mali byť protišmykové. Súčasťou hygienických opatrení je aj bežné riešenie prevádzky na čistú a špinavú zónu podľa toho v akej obuvi sa vstupuje do daných priestorov. Pred vstupom do šatní môže byť umiestnená lavička, kde sa športovci vyzujú z obuvi v ktorej prišli a za ňou sa už nachádza čistá zóna. Niekedy sa športovci vyzúvajú až priamo v šatni, čo je hygienicky prípustné, ale dochádza tak v šatni k miešaniu čistej a špinavej zóny, čo môže viesť k znečisteniu aj „čistej“ zóny. Najčastejšie sa šatne navrhujú ako bunky – bunku tvorí priestor vlastnej šatne so skrinkami alebo vešiakmi a lavičkami a priestory so sprchami, umývadlami a toaletami. Plocha šatne sa navrhuje podľa kapacity približne 0,7-1,2m²/os. Šatne, ktoré slúžia verejnosti najčastejšie disponujú úložným priestorom – skrinkami, kde si môžu športovci odložiť svoje veci. Kľúč, alebo čip od skrinky

dostanú na recepcii po zaplatení vstupného. Skrinky sa vyrábajú v setoch po 3 / 6 skriniek so štandardnými rozmermi šírky 900 / 1200 mm, výšky 2000mm a hĺbky 500mm. [40]

10.3. Priestory pre divákov

V prípade, že sa jedná o športovú stavbu, kde sa predpokladá aj účasť divákov na športových podujatiach, je nutné prevádzku prispôsobiť aj pre týchto užívateľov. Dôležitým prvkom je určenie kapacity – množstva divákov, ktoré sa v priestore môže nachádzať a od tohto sa ďalej odvíjajú požiadavky na sociálne zázemie, či občerstvenie, rozptyľové plochy, únikové plochy a aj hľadiská. Významným prvkom interiéru by mala byť jednoznačná a jednoduchá čitateľnosť priestoru a orientácia v ňom.

Pri navrhovaní hľadiska je dôležitým prvkom krivka viditeľnosti - krivka s exponenciálnym priebehom, ktorá vychádza z radov nad sebou sediacych ľudí tak, aby každý z nich dobre videl na vzťažný bod. V prípade napr. loptových hier sa vzťažný bod nachádza na hranici ihriska 50cm nad plochou. Výpočet vychádza z predpokladu, že oči diváka sú vo výške 115-120cm nad hranou stupňa a výška temena hlavy nad očami je 12cm. Čím viac radov hľadisko má, tým väčší sklon alebo vzdialenosť od ihriska musia mať rady nachádzajúce sa vyššie, aby boli požiadavky na viditeľnosť splnené. Návrh hľadiska môže preto výrazne ovplyvniť až určiť rozmer a tvar celého objektu. [40]

10.4. Konštrukcie

Nosné a nenosné konštrukcie športových hál sa odvíjajú najmä od požadovaných parametrov pre konkrétny šport (rozmery hernej plochy, svetlá výška a pod.). Hlavná časť haly s ihriskom je väčšinou široká viac ako 20m a preklenutie tejto vzdialenosti je možné viacerými spôsobmi a materiálmi. Často sa používajú priehradové nosníky, plné nosníky, konštrukcie pripomínajúce klenbu, škrupinové, či lanové konštrukcie z materiálov ako drevo, oceľ, betón alebo ich kombinácia. Konštrukčné a materiálové riešenie musí zodpovedať aj požiadavkám na osvetlenie, vetranie a akustiku haly. Zároveň je nosná konštrukcia (v prípade, že je priznaná) športových hál výrazným architektonickým prvkom, ktorý môže stavbe dodať jedinečný charakter.

Ostatné priestory hál, ktoré nemajú také náročné požiadavky na rozmery priestorov sú väčšinou konštruované ako oceľové alebo betónové skelety s priečkami a podhladmi s vedením technického vybavenia stavby.

Niektoré športy si okrem nosnej konštrukcie samotnej haly vyžadujú aj doplnkové konštrukcie. V prípade lezenia a boulderingu sa jedná o doplnkové priehradové konštrukcie, ktoré nesú panely, na ktoré sa upevňujú lezecké chyty.

10.5. Materiály

V prípade športových hál existuje mnoho požiadaviek na materiálové vyhotovenie povrchov tak, aby umožňovali optimálny športový výkon, či už sa jedná o ihriská pre profesionálny šport alebo rekreačný. V športových halách sa používajú prírodné i umelé materiály – drevené parkety, vlýsy, syntetické podlahy, gumené podlahy, či koberce. Základnými požiadavkami na športové povrchy sú: neutralita voči športovému výkonu, stálosť vlastností, šetrnosť k zdraviu a životnému prostrediu a optimálna možnosť údržby.

Často používanou podlahou je drevená palubová podlaha kladená na drevený pružný rošt. Táto podlaha sa najčastejšie používa pri basketbalových a squashových halách, keďže vďaka jej pružnosti tlmí doskoky hráčov.

Ďalším preferovaným druhom podlahy je plastová (umelá) podlaha, kladená väčšinou na betón, niekedy vyrovnaný stierkou. Tieto podlahy sa väčšinou vyrábajú ako dvojvrstvé, pričom spodná vrstva je do určitej miery stlačiteľná tak, aby zabezpečovala optimálnu pružnosť podlahy. Vrchná vrstva je vyrábaná z materiálu na báze polyuretanu, kaučuku alebo PVC. [40]

Niektoré športy majú na materiál podlahy špecifické nároky napríklad z hľadiska bezpečnosti – a to napríklad pri boulderingu, kde podlahu musí tvoriť mäkký molitanový matrac, ktorý zabezpečuje bezpečné zoskoky.

V priestoroch šatní je z hľadiska materiálového vyhotovenia kladený dôraz predovšetkým na protišmykovosť, jednoduchú údržbu a životnosť. V ostatných priestoroch, ako je napríklad recepcia alebo občerstvenie môže byť okrem vyššie spomenutých požiadaviek dôležitá aj reprezentatívnosť priestoru.

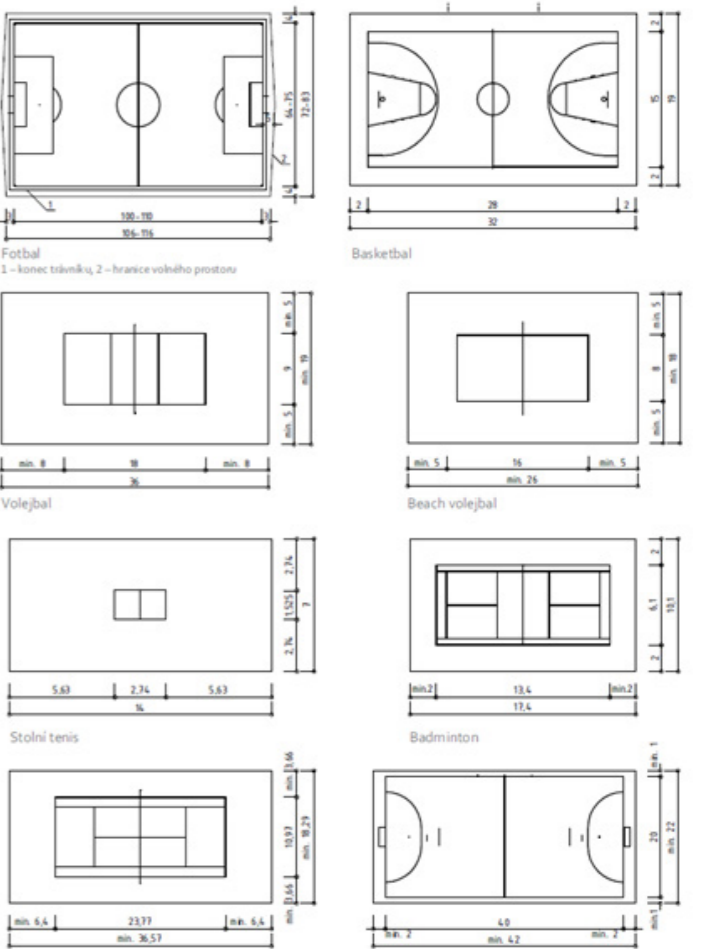
10.6. Vnútorné prostredie – osvetlenie, akustika, vetranie, vykurovanie

Nároky na vnútorné prostredie športových hál sú spojené predovšetkým s výkonom športu tak, aby nedochádzalo k osliňovaniu športovcov alebo divákov. To by mohlo negatívne ovplyvniť nie len výkon, ale aj bezpečnosť pri športe. Osvetlenie v halách by malo byť preto rovnomerné. V prípade umelého osvetlenia to nie je problém dosiahnuť. Pozitívny dopad na psychiku užívateľov má ale osvetlenie prirodzené, ktoré by malo do priestoru vnikať ideálne zo severu, alebo cez strešné svetlíky. V prípade umiestnenia okien na iné svetové strany je nutné zabezpečiť tienenie, ktoré je možné použiť v prípade jasnej oblohy kedy do priestoru vniká ostré svetlo. Svetlo by malo byť rozptýlené, čo sa dá zabezpečiť aj správnym výberom typu skla. Okná by sa taktiež nemali nachádzať v úrovni hracej plochy, čo by mohlo hráčom komplikovať orientáciu a rýchlu reakciu na hru. [40]

Dôležitá je takisto akustika v priestore. V priestoroch športových hál je dôležité zabezpečiť, aby sa zvuk nadmerne neodrážal od podlahy, stien a stropu, čo vytvára v miestnosti neprímeraný hluk. Dôležitá je v tom to prípade doba dozvuku. Ak je príliš veľká, dochádza k narušeniu zrozumiteľnosti reči, čo komplikuje výkon nielen v prípade tréningu, kedy športovci nerozumejú trénerovi, ale aj v prípade rekreačného športu, kedy sa športovci nerozumejú navzájom. Na dobu dozvuku má vplyv hlavne tvar miestnosti a použité materiály. Kupola, kruhový pôdorys alebo iné vyduté plochy nepriaznivo vplyvajú na dobu dozvuku, a teda ju predlžujú, zatiaľ čo kubické tvary vykazujú menšiu dobu dozvuku. Z materiálov je vhodné napríklad drevo alebo iné materiály s akusticky pohltivými vlastnosťami. [40]

Medzi dôležité požiadavky na vnútorné prostredie patrí aj teplota a kvalita vzduchu. Predovšetkým v prípade športov, kedy je teplota ľudského tela zvýšená vplyvom fyzickej aktivity a objem vykurovaných priestorov je rôzny a sú naň rôzne požiadavky z hľadiska funkcie či obsadenosti. Vzduchový výkon je závislý na spôsobe využitia haly, a teda či sa uvažuje s čisto športovým využitím, športovými podujatiami s divákmi, poprípade viacúčelovým využitím s veľkým počtom účastníkov organizovaných akcií. Na každého športovca je štandardne uvažované so 60 m3/h a na diváka s 20 m3/h vonkajšieho vzduchu. Podľa obsadenosti haly, ktorá sa v priebehu dňa mení, má zmysel zvážiť inštaláciu takého vetracieho systému, ktorý sa dokáže prispôsobiť týmto meniacim sa požiadavkám prevádzky. Okrem toho sú kladné nároky aj na tichšiu prevádzku, čo je dosiahnuteľné použitím VZT jednotiek s tlmičmi hluku. Rozdielny stupeň obsadenosti haly potom riešia ventilátory s frekvenčnými meničmi. Zariadenie je ovládané a regulované systémom merania a regulácie a používajú sa pritom decentralizované vzduchotechnické jednotky. Tie zabezpečujú nezávislé druhy prevádzky podľa využitia jednotlivých častí haly. Dá sa tak napr. zaistiť vetranie v jednej časti haly a temperovanie druhej. [41]

Zároveň je vykurovanie vzduchotechnikou najefektívnejším v prípade veľkých objemov miestností ako sú športové haly. Zatiaľ čo v šatniach alebo menších priestoroch je výhodné vykurovať napr. klasickými teplovodnými vykurovacími telesami či podlahovým kúrením, veľké priestory hál je výhodnejšie vykurovať cez vzduchotechniku, prípadne doplnkové sálavé telesá – napr. teplovodné cir-kulačné sahary. [42]

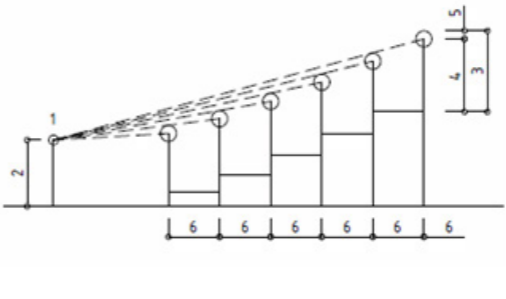


Obr. 8 – rozmery niektorých hracích plôch



Obr. 9 – výpočet krivky viditeľnosti

| | |
|--|--|
| Z = n ⎣<!-- ⎣ --> h n 1 + c (L n −<!-- − --> L n 1) {\displaystyle Z=n\left[{\frac {h}{n_{1}}}+c(L_{n}-L_{n_{1}})\right]} | |
| <i>Z</i> – | výška oka diváka nad vzťažným bodem v n-té radě |
| <i>n</i> – | počet rad uvažovaný od vzťažného bodu (jako kedyby tribunové rady začínaly vzťažným bodem) |
| <i>h</i> – | výška oka prvného diváka nad vzťažným bodem |
| <i>n</i> ₁ – | počet rad odpovídající vzdálenosti prvnioho diváka od vzťažného bodu |
| <i>c</i> – | převýšení |
| <i>L</i> _{<i>n</i>} – | koeficient odpovídající n-té řadě |
| <i>L</i> _{<i>n</i>₁} – | koeficient odpovídající řadě, v níž je první divák |



Obr. 52: Geometrické vyšetření průběhu křivky viditelnosti

1 – vzťažný bod, 2 – výška vzťažného bodu nad rovinou první řady, 3 – výška sedícího diváka, 4 – výška oka sedícího člověka, 5 – převýšení, 6 – šířka řady

11. Príklady viacúčelových športových hál

11.1. Viacúčelová športová hala – Ørestad (Dánsko) – NORD Architects

Viacúčelová športová hala v meste Ørestad neďaleko Kodane je verejná, plne prístupná hala, ktorej názov napovedá, že je možné ju využiť na viaceré športy a iné aktivity.

Bola navrhovaná v spolupráci s užívateľmi – obyvateľmi novovybudovanej oblasti, kde je táto hala postavená. Spolupráca so špecializovanou skupinou používateľov, miestnymi obyvateľmi či športovými klubmi bola dôležitým prvkom pri návrhu práve z hľadiska uspokojenia špecifických potrieb komunity. Počas otvoreného procesu v ranej a vývojovej fáze NORD Architects organizovali workshopy, kde sa používatelia zaoberali prioritami činností a funkcií. Budova je otvorená 24 hodín denne pre verejnosť, školské triedy a miestne športové kluby. „Táto viacúčelová budova je vyvinutá a navrhnutá tak, aby bola živým mestským priestorom, ktorý vytvára nové komunity a sociálnu udržateľnosť v rámci obrovských štruktúr veľkých budov a dlhých bulvárov v meste Ørestad City,“ hovorí Morten Gregersen, partner v NORD Architects.

Budova je rozdelená na vykurovanú a nevykurovanú časť. Nevykurovaná časť je najväčším multifunkčným priestorom pre rôzne aktivity ako basketbal, florbal, bouldering alebo aj nešportové aktivity, napríklad ako indoorová tržnica. Vykurovaná časť slúži ako priestor pre tanec, jogu, výstavu umenia či rôzne cvičenia pre menšie skupiny. Budova je bez personálu a všetky aktivity a podujatia sú organizované samotnými užívateľmi, či už sú organizované v skupinách alebo súkromných iniciatívach. Jednotlivé priestory sú prekreslené aj do hmoty budovy, ktorá má vďaka tomu netradičný viacuholníkový tvar.

Nosná konštrukcia je oceľová a fasáda je tvorená presklenou spodnou časťou a drevenými lamelami vyššie. Z hľadiska osvetlenia športových plôch sa teda nejedná o optimálne riešenie, ako bolo spomínané aj v kapitole 11.6. Na druhej strane to ale vytvára prepojenie s vonkajším prostredím a vytvára tak aj podmienky pre aktívny verejný priestor v okolí budovy a sociálnu kontrolu.

„Toto miesto je akýmsi prístreškom pre miestne športové a spoločenské podujatia a týmto spôsobom pozýva k tvorivosti, aktivite a oddychu. Je postavená ako ľahká štruktúra, ktorá víta otvorenosť a nepredvídateľnosť v tejto inak plne plánovanej mestskej oblasti a sme si istí, že vytvorí sociálnu interakciu a obyvateľnosť v meste Ørestad,“ vysvetľuje partner Johannes Molander Pedersen. [43]

Obr. 10 – viacúčelová hala NORD Architects - exteriér



Obr. 11 – viacúčelová hala NORD Architects - interiér

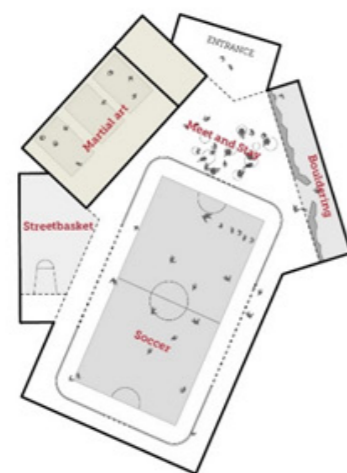
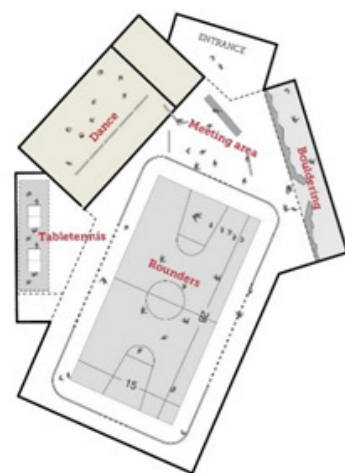


Obr. 12 – viacúčelová hala NORD Architects-
pódorys – varianty využitia

PRIMARY SCHOOL / MORNING / FALL

SPORTS ORGANIZATIONS / LATE AFTERNOON AND EVENING / SUMMER

PUBLIC EVENTS LIKE FLEA MARKETS / HOLIDAYS & WEEKENDS



11.2. Multifunkčná športová hala – Cluj-Napoca (Rumunsko) - Dico si Tiganas

Veľmi odlišným typom multifunkčnej športovej haly než bol predchádzajúci príklad je multifunkčná hala v Cluj Napoca v Rumunsku od architektov Dico si Tiganas. Táto multifunkčná športová hala je kusom verejnej infraštruktúra pre tréningy, majstrovstvá a kultúrne podujatia. Napoca je mesto, kde 25% obyvateľov študuje na univerzitách – teda je tam množstvo mladých ľudí, ku ktorým neodmysliteľne patrí aj šport.

Pozdĺž rieky Somes sa nachádza niekoľko športových zariadení, ktoré sa postupne striedali a vytvárali zelenú os. Najprv to bol štadión z roku 1911, potom športový park z 30. rokov, športová hala a olympijská plaváreň v 70. rokoch a potom nový štadión Cluj Arena v roku 2011. Nová športová hala má fungovať ako rozšírenie s ľahkým prístupom pre aktivity v centrálnej oblasti a pozdĺž rieky. V hale sa nachádza multifunkčná hracia plocha na loptové hry, menšie tréningové ihrisko a kompletne zázemie pre športovcov, trénerov, divákov i personál a médiá. Kapacita tribún je 7 227 miest na sedenie a až 10 000 ľudí na koncerty. Disponuje aj rozľahlým parkovaním v rozlohe takmer celého suterénu. Hala je postavená ako železobetónový skelet s oceľovou priehradovou konštrukciou strechy.

Výrazným prvkom tejto stavby je jej fasáda. Fasáda je zostavou vrstiev odrážajúcich a prepúšťajúcich svetlo do foyerov vo vnútri. Vonkajšia maska je sieťovina z parametricky zdeformovaných obdĺžnikov inšpirovaná sieťami používanými vo viacerých loptových športoch. Perforované oceľové dosky tvoria 3D pyramídy odrážajúce oblohu a slnko zakaždým v rôznych uhloch a farebných efektoch. Budova vedie neustály dialóg s ľuďmi z ulice prostredníctvom výzvy čítať geometriu fasád. [44][45]

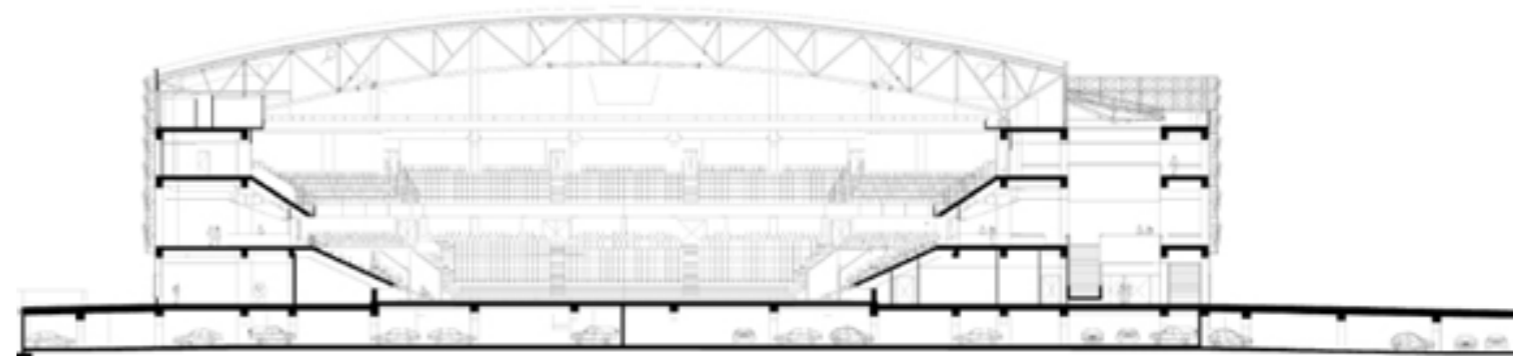
Obr. 13 – multifunkčná hala Tiganas- exteriér



Obr. 14 – multifunkčná hala Tiganas- interiér



Obr. 15 – multifunkčná hala Tiganas- rez



11.3. – Multifunkčná športová hala- Vikeså (Nórsko)
- Arkitektkontoret Vest AS

Začiatkom roku 2017 vo Vikeså (JZ Nórska) vyhorela viacúčelová hala, čo podnietilo nápad vytvorenia novej interaktívnej a flexibilnej športovej arény. Súčasťou okolia haly, ktorá vyhorela bola aj poliklinika a fitness, ktoré sa mali stať ďalšími funkčnými časťami novej navrhovanej stavby.

Komunite v lokalite chýbal priestor na prirodzené zhromažďovanie vnútri i vonku. Kľúčom architektonickej súťaže, bolo vytvorenie konceptu kompatibilného ako rozšírené komunitné centrum.

Hory a údolia obklopujúce lokalitu boli inšpiratívne z hľadiska formy a objemu. Budova sa skláňa po celom svahu a prispôsobuje siluetu hôr obklopujúcich lokalitu. Objekt pozostáva z obdĺžnikového telesa a diagonálnej prístavby. V súlade s terénom je budova terasovitá a rozdelená do troch úrovní. Umiestnenie stavby do terénu vytvára prirodzený prístup ku krajine a okolitej lokalite.

Hlavný vchod je umiestnený na 1. poschodí (stredná úroveň). Vstup do polikliniky a športovej arény má oddelený foyer. Foyer tvorí otvorený priestor s prírodným členením zón, ktorý poskytuje dobré možnosti flexibilného vybavenia malých aj veľkých podujatí. V blízkosti foyeru sa nachádza kaviareň / kuchyňa, kde si návštevníci môžu kúpiť jedlo a nápoje. V nadväznosti na foyer sa nachádza boulderingová miestnosť a lezecká miestnosť. Lezecká miestnosť má výšku cez dve podlažia a je celá presklená. V najväčšej hale sú aj tribúny pre divákov. Na najvyššom podlaží je niekoľko zasadacích miestností a upravených priestorov pre miestnu mládež. Nachádza sa tu aj fitnesscentrum s oknami orientovanými k ulici, čo láka aj návštevníkov, ktorí do viacúčelových hál bežne nezavítajú.

Materiály sa snažia nadviazať na miestnu tradíciu. Stodoly v tejto oblasti Nórska mávajú ako obklady vlnité hliníkové dosky, zvyčajne v zelenej farbe. Navrhnutí rovnaký obklad na novom Bjerkreimshall, len v inej farbe a detailoch, nebolo ľahké. Všetky výbery materiálov sú založené na perspektíve údržby a životnosti a koncepciou je zúžiť paletu na minimum materiálov. [46]

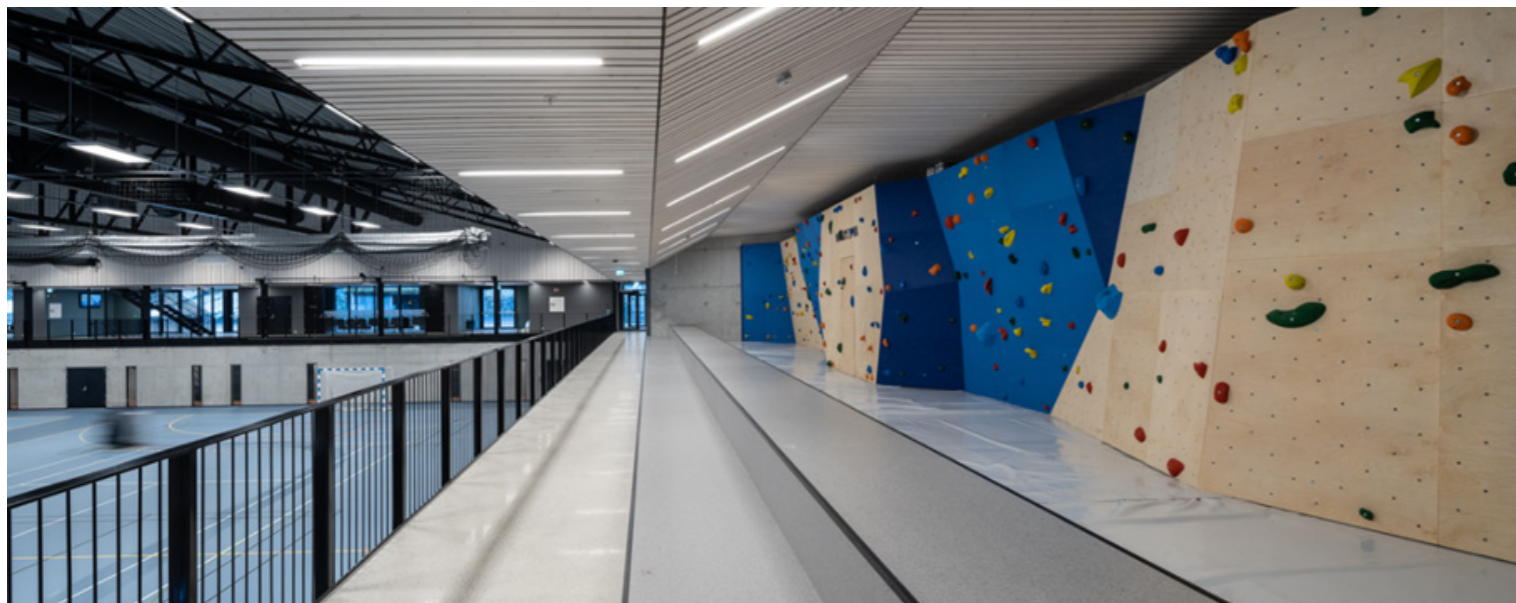


Obr. 16 – multifunkčná hala Arkitektkontoret Vest- ext.



Obr. 17 - multifunkčná hala Arkitektkontoret Vest- pôdorys vstupného podlažia

Obr. 18 – multifunkčná hala Arkitektkontoret Vest- interiér



11.4. – Multifunkčná športová hala- Budapešť (Maďarsko)
- Atelier dmb

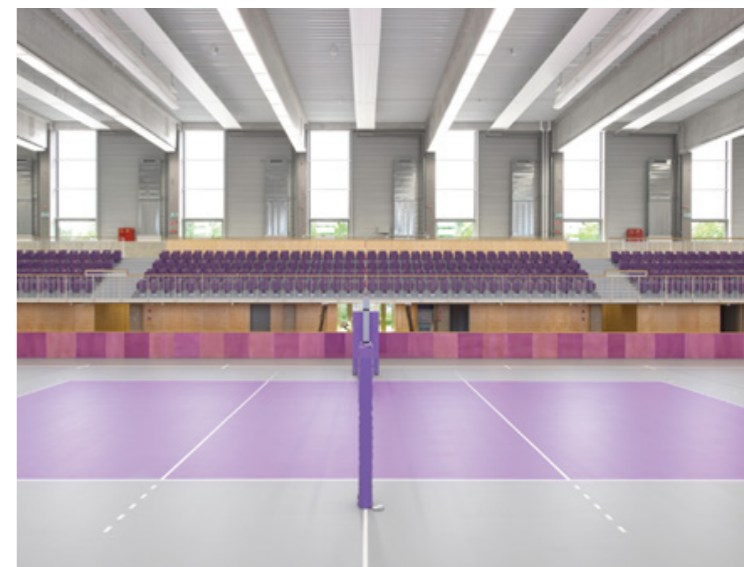
Táto multifunkčná športová hala bola projektovaná ako súčasť športového areálu a cieľom bolo vytvoriť čo najuniverzálnejšiu priestorovú štruktúru tak, aby sa do nej zmestili rôzne akcie a aktivity. Na druhej strane bolo cieľom vybudovať aj prostredie so silnou atmosférou. Budova bola navrhovaná v strede športového areálu bez morfológických asociácií, čo viedlo k návrhu čisto podľa architektonickej a funkčnej logiky. Vznikla tak tektonická ale členitá hmotová kompozícia. Architektonickou stratégiou bolo vytvoriť logiku dizajnu, ktorá sa odvíja predovšetkým od interiéru. V súlade s tým by rôzne funkčné jednotky mali mať rôzne štruktúry, rôzne hmoty a rôznu priestorovú atmosféru.

Podľa architektonického programu má budova arénu na hádzanú, 300-miestnu tribúnu, 300-miestnu mobilnú tribúnu, 4 šatne, vestibul a klubovňu. Je vhodný na organizovanie volejbalových podujatí Európskej ligy a dokonca aj na stredoškolské ceremoniály.

Športová hala má dlhoročnú prefabrikovanú železobetónovú konštrukciu s montovanými stenami a veľkoplšnými otvormi; pričom doplnkové stavebné časti haly a skladov sú krátkoročnou murovanou konštrukciou s bežným okeným presklením. V hlavnej hale prevládajú klubové farby a chladné tóny vhodné pre televízne nahrávky. Štruktúrované priestorové usporiadanie poskytuje významnú rezervu pre funkčné možnosti zariadenia. Zaujímavosťou je, že obvodová konštrukcia budovy má hrúbku iba 1,2 mm. Interiér je definovaný materiálnošou stenových konštrukcií a montážnych materiálov - betónom a drevom. Naopak v exteriéri je použitý sínusový kovový obklad s farebnými polykarbonátovými plochami. [47]

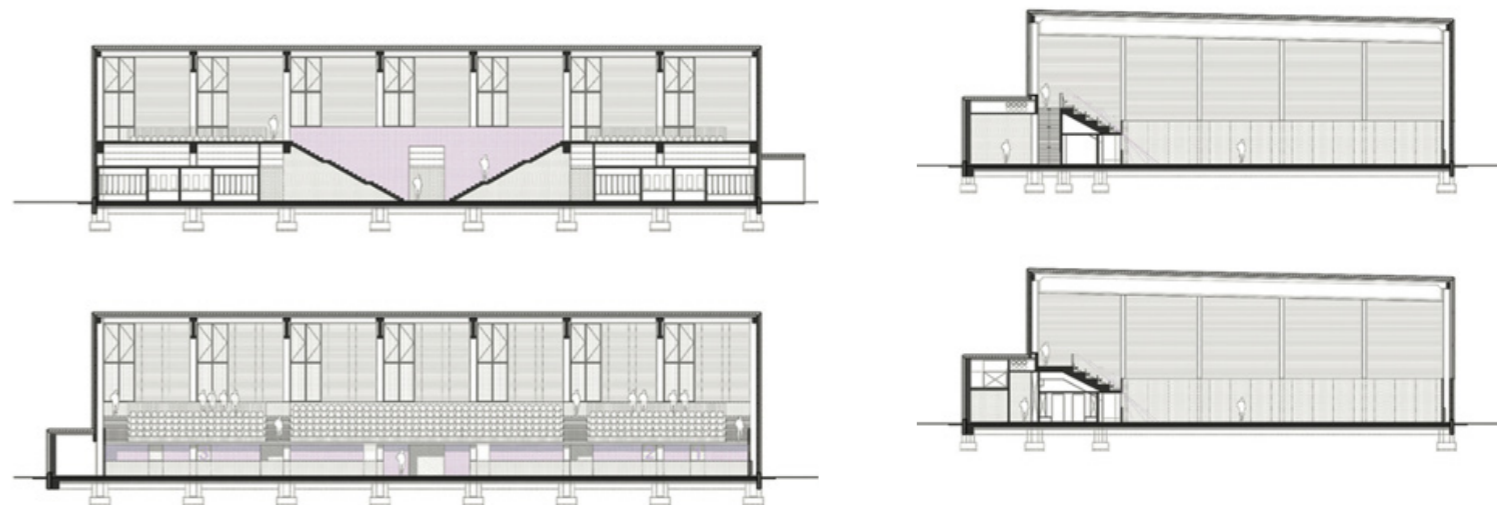


Obr. 19 – multifunkčná hala Atelier dmb – exteriér



Obr. 20 – multifunkčná hala Atelier dmb - interiér

Obr. 21 – multifunkčná hala Atelier dmb - rezy



NÁVRHOVÁ ČASŤ

URBANISTICKÝ KONCEPT
šport ako ťažisko Štrbského Plesa

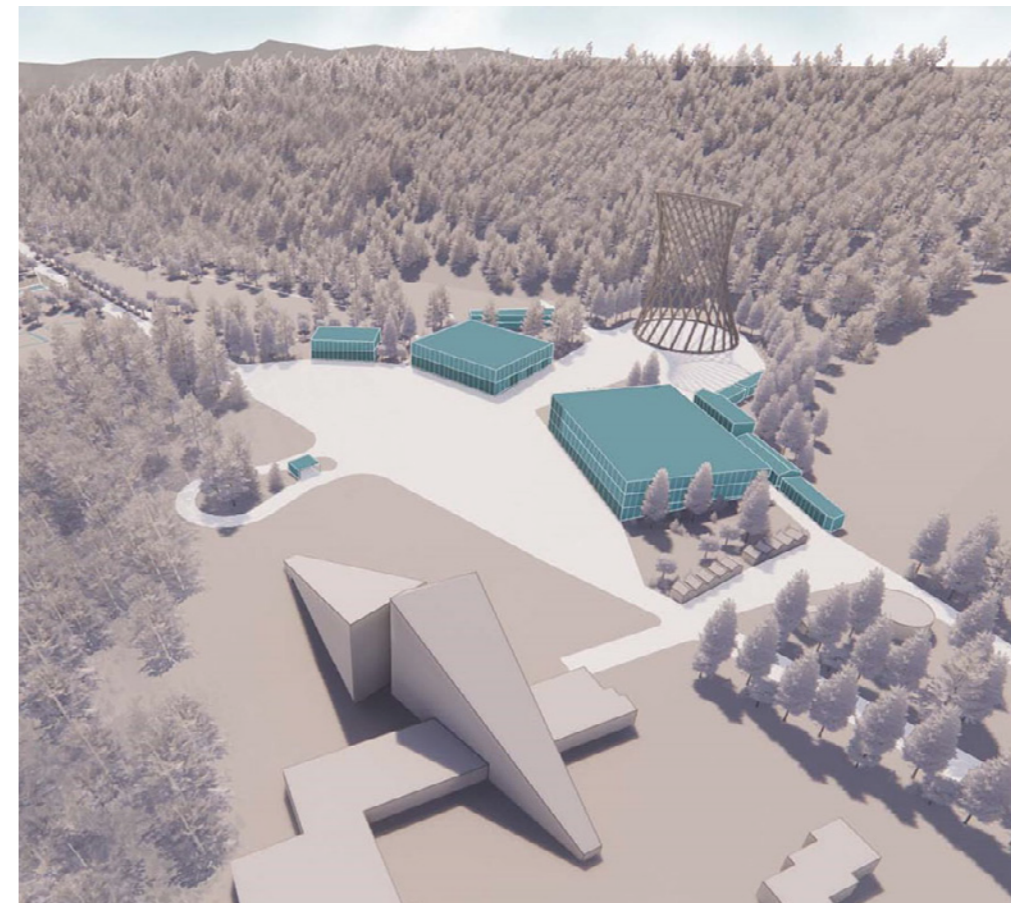
Štrbské Pleso - časť obce Štrba na severe Slovenska je známou turistickou lokalitou ponúkajúcou športové i rekreačné vyžitie. Ležiac na úpätí Vysokých Tatier ponúka predovšetkým možnosti turistiky, horolezectva, či lyžovania a snowboardingu. Štrbské Pleso je predovšetkým orientované na cestový ruch, a teda sa tu nachádza množstvo hotelov a iných turistických atrakcií.

Cieľom tejto práce bolo overiť vhodnosť návrhu športového areálu v tejto oblasti a navrhnuť jeho umiestnenie vzhľadom na verejné priestranstvá a využitie.

Návrh vychádza z vízie „Šport ako ťažisko Štrbského Plesa“, ktorá predpokladá vznik aktívneho centra v tejto časti obce. Centrum je navrhnuté v severnej časti Štrbského Plesa v nadväznosti na existujúce športové zázemia, trasy a turistické atrakcie.

Dopravné riešenie Štrbského Plesa počíta s navýšením parkovacej kapacity záchytného parkoviska na juhu Štrbského Plesa pri vlakovej a autobusovej stanici odkiaľ budú návštevníkov do hotelov i do športového areálu rozvážať shuttle busy. Navrhované je aj predĺženie cyklotrasy napájajúcej sa na podtatranskú cyklomagistralu. Návštevníci sa z tohoto južného dopravného uzla na sever k športovému areálu dostanú pohodlne aj pešo alebo na bicykli po zdieľanej trase s viacerými atrakciami a odbočkami na turistické okruhy.

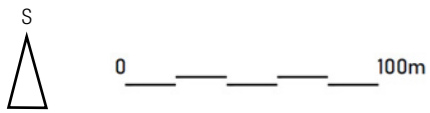
Nové navrhované námestie - centrum na severe je lemované budovami multifunkčnej športovej haly, plaveckého bazénu a zdravotného centra s aktívnym parterom a reaguje aj na existujúcu vyhladkovú vežu, hotel a Námestie MS 1970. Do športového areálu patria aj plochy pre pump track, minigolf, tenisové kurty a street workout.



Masterplan

LEGENDA

- nespevnený chodník
- spevnené cesty a chodníky
- vodné plochy
- les
- navrhované budovy
- navrhované plochy
- železničná trať



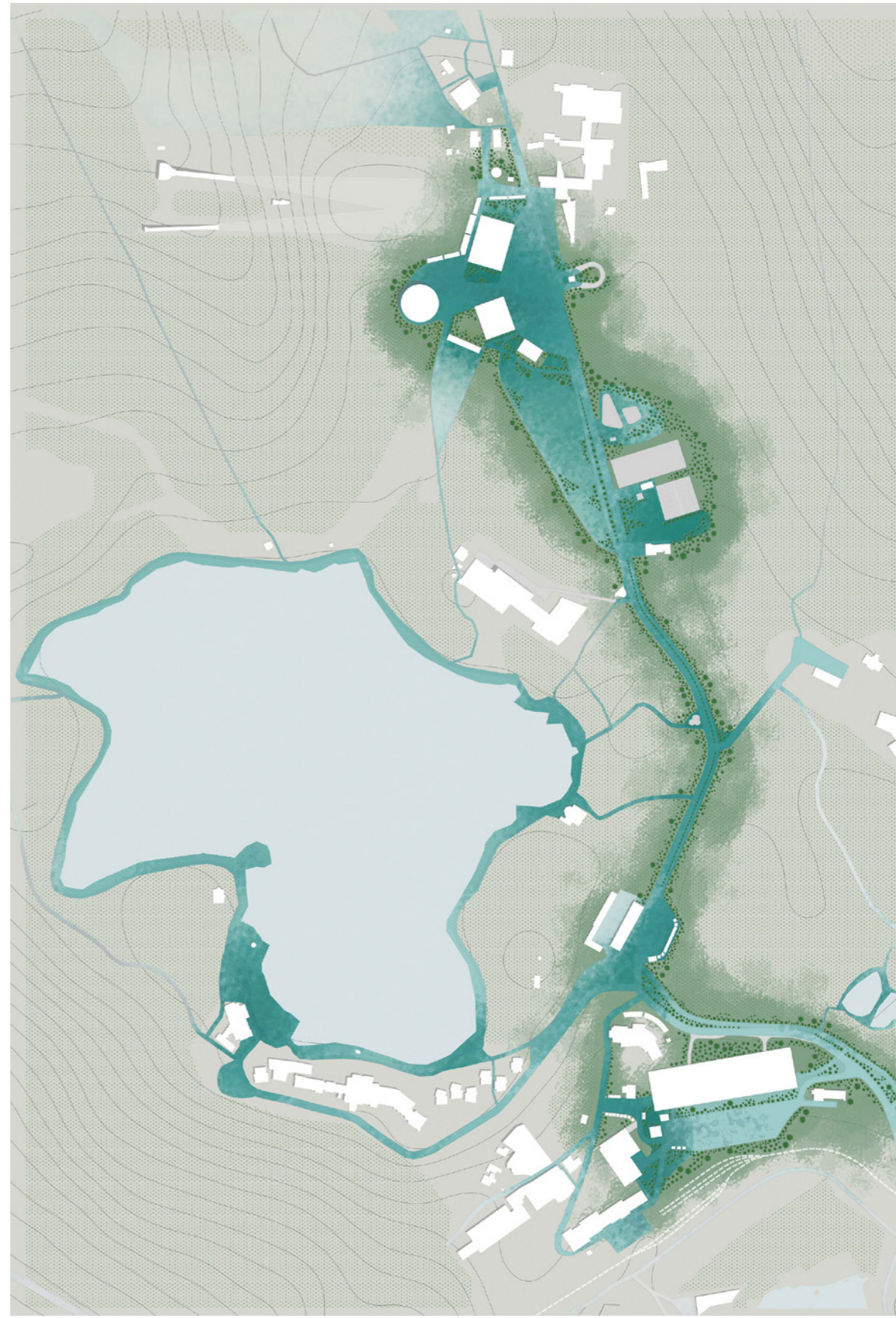
Funkčné využitie

- LEGENDA
- šport
 - cestovný ruch
 - doprava
 - zdravotná starostlivosť
 - pobytová zeleň
 - sprievodná zeleň
 - les
 - vodná plocha



System verejných priestranstiev

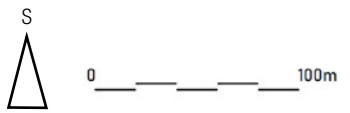
- LEGENDA
- frekventované verejné priestranstvá
 - menej frekventované verejné priestranstvá
 - vodná plocha
 - les



Doprava

LEGENDA

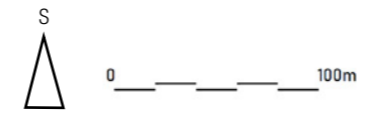
-  nespevnvnený chodník
-  spevnené cesty a chodníky
-  zmiešaná doprava
peši + bus / cyklo + bus
-  trasa odklonenia áut
-  trasa autobusu
-  trasa shuttle busu
-  cyklotrasa
-  cyklochodník
-  lyžiarsky vlek
-  lanovka
-  turistická trasa
-  trasa zubačky
-  trasa TEŽ
-  záchytné parkovisko
-  vlaková stanica
-  autobusová stanica
-  zastávky shuttle busu

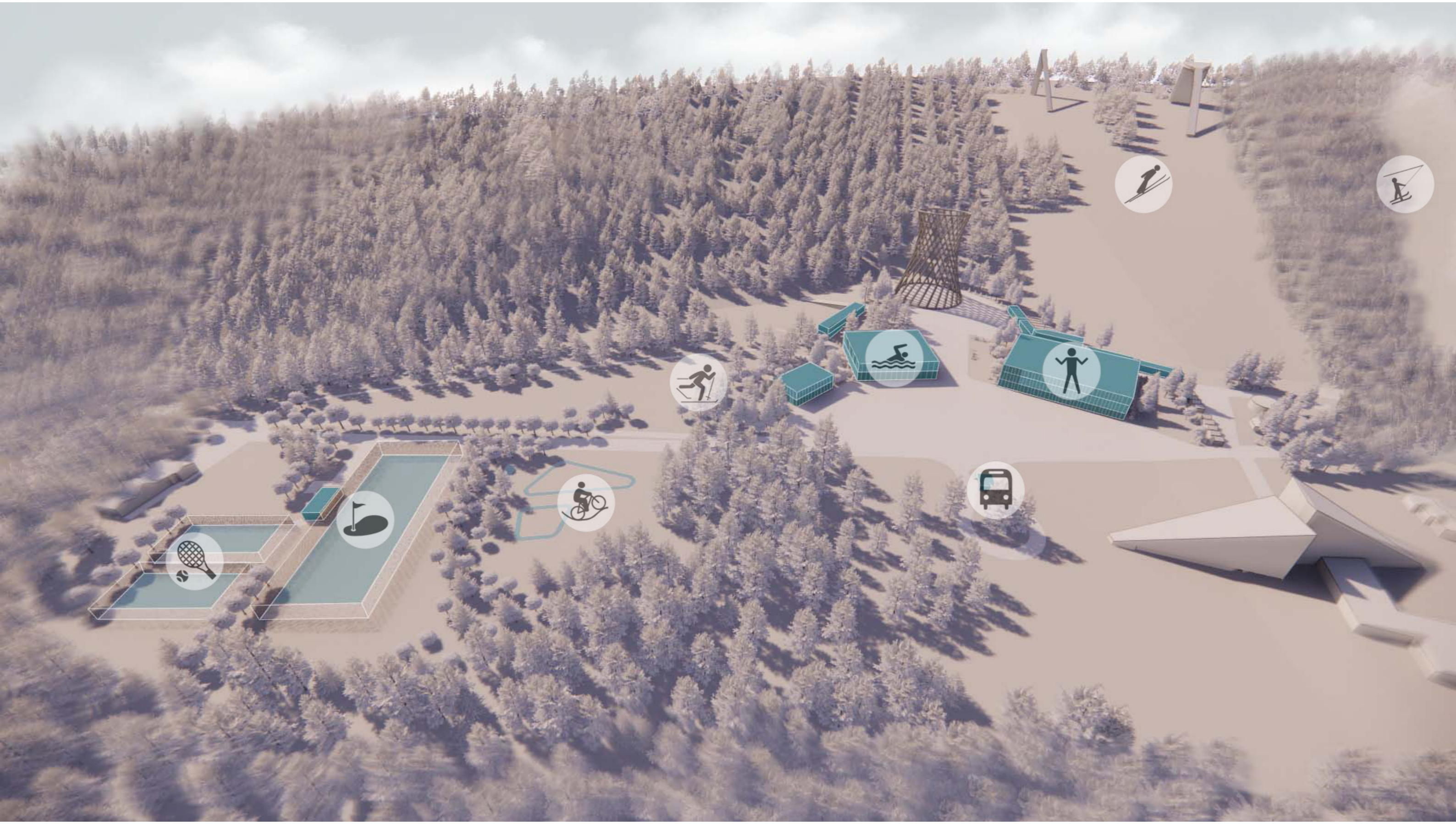


Šport

LEGENDA

-  cyklotrasa
-  cyklochodník
-  turistická trasa
-  bežkárska trať
-  zjazdovka
-  vyústenie single trailov
-  trasa lyžiarskeho vleku
-  trasa lanovky
-  tenisové kurty
-  minigolf
-  pumptrack
-  plaváreň
-  multifunkčná športová hala
-  nástup na bežkárske trate
-  nástup na lanovku
-  nástup na lyžiarsky vlek
-  skokanské mostíky





MULTIFUNKČNÁ ŠPORTOVÁ HALA

Multifunkčná hala sa nachádza v navrhovanom športovom areáli v severnej časti Štrbského Plesa. Vzhľadom na špecifickosť prostredia, v ktorom sa hala nachádza, muselo byť pri jej navrhovaní zohľadnených mnoho kritérií - predovšetkým okolia prírodná scenéria, morfológia terénu, verejné priestranstvá, či klimatické podmienky.

Hala je určená pre športujúcu verejnosť, tréningy športových klubov, organizovanie amatérskych športových turnajov, športové sústreduenia a kurzy, ale aj tembuildingy, výstavy či koncerty.

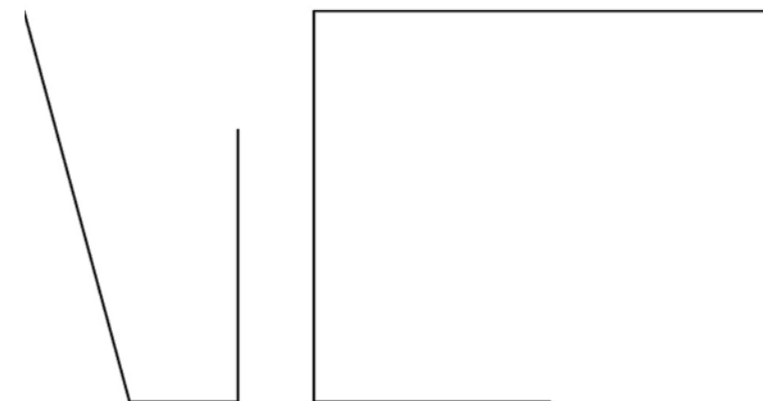
Veľký objem hmoty, ktorá je potrebná na zastrešenie všetkých požadovaných aktivít je potlačený rozdelením na hmotovo-funkčné časti: vstupnú časť, časť pre individuálne športy a časť pre tímové športy. Hmotovo-funkčné rozdelenie je základným konceptom haly, ktorý takto napomáha čitateľnosti priestoru a jednoduchej orientácii v ňom.

Vstupy a hmotové rozdelenie zároveň reaguje na významné výhľadové osi. Priechodnosť jednotlivých priestorov naväzuje na morfológiu terénu, kedy je predná časť budovy prístupná z nižšej úrovne terénu - námestia a zadná časť haly (tribúny) je prístupná z vyššej úrovne terénu na západe.

Tvarová jednoduchosť v akej bol pojatý tento návrh vychádza zo zámeru potlačiť veľkú hmotu budovy tak, aby nekonkurovala výhľadom na hory, okolité lesy a priestorovej dominante - výhľadkovej veži.

Fasáda budovy je s ohľadom na klimatické podmienky v lokalite navrhovaná z páleného dreva v podobe zvislých lamiel. Tieto majú v kombinácii so zeleňou na námestí vytvárať ilúziu zahusťujúceho sa lesa.

Celkový návrh haly je podporený aj návrhom námestia pred ňou.



Architektonicko – stavebné riešenie

Východzia pozícia – Štrbské Pleso dnes

Východzia pozícia – Štrbské Pleso dnes

Štrbské Pleso je jedným z najnavštevovanejších turistických miest na Slovensku. Každoročne tu prichádzajú tisicky turistov vyhľadávajúcich šport či relax vo Vysokých Tatrách. Viac informácií k lokalite je uvedených v analytickej časti práce.

Dnes by sa dalo na Štrbskom Plese nájsť množstvo problémov spojených práve s rozvíjajúcim sa cestovným ruchom v oblasti – extrémne množstvo áut v celej oblasti, nedostatok parkovacích miest, disneyfikácia, chýbajúce verejné priestranstvá pre pobyt a stretávanie turistov a chýbajúce alternatívy trávenia času v oblasti. Z analýzy všetkých problémov, ale aj silných stránok, príležitostí a hrozieb (SWOT analýza – viď. analytická časť) vzišiel urbanistický návrh vrátane návrhu športového areálu a pobytového verejného priestranstva v severnej časti Štrbského Plesa. (viď. návrhová časť – urbanistický koncept) Súčasťou navrhovaného športového areálu je okrem tenisových kurtov, mini-golfu, pumptracku, plaveckého bazénu a bikeparku je aj multifunkčná športová hala. Táto zastrešuje tímové aj individuálne športy a dáva možnosť aj na organizovanie kultúrnych a vzdelávacích podujatí.

Východzia pozícia – Štrbské Pleso dnes

Východzia pozícia – Štrbské Pleso dnes

Východzia pozícia – Štrbské Pleso dnes

Východzia pozícia – Štrbské Pleso dnes

Východzia pozícia – Štrbské Pleso dnes

Kelkový koncept

Kelkový koncept

Multifunkčná športová hala svojim umiestnením, využitím a vzhľadom vytvára v okolí Štrbského Plesa nové možnosti pre športovcov i turistov. Polohovo vymedzuje pobytové verejné priestranstvo - námestie. Konceptne sa má jednať o budovu splyvajúcu s okolím tak, aby nekonkurovala priestorovej dominante – vyhladkovej veži a predovšetkým výhľadovo priťažlivým zalesneným plochám v okolí a tatranským hrebeňom. V popredí vystupujú Soliskový hrebeň, hrebeň Bášt, medzi nimi Mlynická dolina a ďalej v pozadí masív Kriváňa, či Tupej. Hmota budovy je rozdelená na 3 časti. Jednak z dôvodu funkčného využitia, ale aj kvôli potlačeniu veľkého objemu hmoty v špecifickom vysokohorskom prostredí. Zároveň sa týmto spôsobom zvýrazní vstup do objektu a podčiarkne výhľadová os z námestia na skokanské mostíky za halou.

Dispozície, funkčné využitie

Dispozíčne je budova rozdelená na 3 časti: vstupná hala, časť pre individuálne športy a časť pre tímové športy. Toto delenie hmotovo zodpovedá aj hmotovému deleniu objektu.

Vstupná hala tvorí stredovú hmotu definovanú štrukturálnym zasklením. Je mierne ustúpená od zvyšných dvoch častí pre zvýraznenie vstupu. Štrukturálne zasklenie umožňuje optické prepojenie interiéru s exteriérom a príjemné denné osvetlenie. Vstupná hala je akýmsi prepojovacím krčkom medzi dvoma úrovňami terénu – námestím a ulicou západne od haly a zároveň spoločným pobytovým priestorom pre športovcov aj verejnost'.

V spodnej časti vstupnej haly sa nachádza recepcia spojená s bufetom, ktorý funguje na dve strany - aj pre lezcov v časti individuálnych športov. Výrazným prvkom v interiéri sú priehľady do športových priestorov – do boulderingovej haly alebo haly pre tímové športy. Nachádza sa tu aj pobytový kútik so sedením a úložným priestorom pre knihy a spoločenské hry. Zo vstupnej haly sa od recepcie dá pokračovať buď doprava do šatní pre tímové športy, doľava do šatní pre lezecké športy, alebo hore do vrchnej časti prepojovacieho krčka. Z vrchnej plošiny sa dá pokračovať von do exteriéru, do šatní pre fitness a jógu, alebo na tribúny. Výhľad z vrchnej časti vstupnej haly smerom von je nasmerovaný priamo na svahy a skokanské mostíky.

Časť pre individuálne športy sa nachádza v južnej časti objektu - je to skosená dvojpodlažná hmota. V prízemí sa nachádzajú šatne pre lezecké športy, hala pre bouldering a lezecká hala prechádzajúca cez dve podlažia až pod strechu. Druhé podlažie je zdvihnuté oproti úrovni druhého podlažia vo zvyšku budovy. Je to z dôvodu potreby vyššej konštrukčnej výšky pre boulderingovú halu. V druhom podlaží tejto časti budovy sa nachádzajú šatne, fitness centrum a sála pre jógu s výhľadom na lezecké steny.

Tretia časť budovy – funkčne a hmotovo odlišená je časť pre tímové športy.

V západnej časti haly sa pod úrovňou terénu nachádzajú šatne a zázemie k nim. Pred vstupom do šatní sa nachádza lavička a priestor pre odloženie obuvi a oddeľuje tak čistú a špinavú zónu. Šatňové skrinky sú navrhované v 8mich boxoch tak, aby sa dali použiť aj pre verejnost' (celý priestor je otvorený), aj pre tímy v prípade turnajov alebo tréningov (možnosť uzavretia boxov do 8mich samostatných šatní). Zo šatní je priamy vstup na hraciu plochu.

Tá je navrhnutá na florbal, hádzanú, volejbal, basketbal alebo 3x badminton. Pod tribúnami sú umiestnené vstavané skrine ako úložný priestor na malé náradie. Z hracej plochy je priamy prístup aj do skladu veľkého náradia, kde sú uložené bránky, či basketbalové koše.

V prípade kultúrnej akcie je plocha haly priamo prístupná z priestorov recepcie. V 2NP v tejto časti budovy sa nachádzajú tribúny prístupné z ulice západne od haly – z vyššej úrovni terénu (+4,5m). Priestor disponuje zázemím pre divákov, ako sú toalety, šatňa na odloženie kabátov a bufet. Vstup na tribúny je znova nasmerovaný na svahy a skokanské mostíky, čo podporuje koncept prepojenia haly s okolitou prírodou.

Východzia pozícia – Štrbské Pleso dnes

Východzia pozícia – Štrbské Pleso dnes

Kapacity priestorov boli vypočítané rôzne podľa typu športu, bezpečnostných požiadaviek a pod. Na základe týchto kapacít boli potom navrhnuté šatne a sociálne zázemie pre jednotlivé športové priestory.

Návrh kapacity šatní v časti pre tímové športy rátal aj s variantom iného využitia ako na šport – šatne sú navrhované ako otvorené pre prípad využitia pre verejnost', zároveň sa dajú uzatvoriť do 8mich samostatných šatní v prípade tréningov športových klubov alebo ich turnajov. Maximálna kapacita v prípade športovej udalosti (turnaj) je navrhovaná na 160 osôb – 8 tímov po 20 hráčov. Na tento počet je navrhované aj hygienické zázemie. Počet skriniek v šatni je ale navýšený nad maximálnu kapacitu športovej akcie z dôvodu, že tieto môžu byť využité aj na odkladanie vecí návštevníkov pri organizovaní kultúrnej akcie. Kapacita tribún je 355 osôb – 317 miest na sedenie a 38 na státie.

Východzia pozícia – Štrbské Pleso dnes

Východzia pozícia – Štrbské Pleso dnes

Východzia pozícia – Štrbské Pleso dnes

Východzia pozícia – Štrbské Pleso dnes

Východzia pozícia – Štrbské Pleso dnes

Východzia pozícia – Štrbské Pleso dnes

Východzia pozícia – Štrbské Pleso dnes

Východzia pozícia – Štrbské Pleso dnes

Východzia pozícia – Štrbské Pleso dnes

Východzia pozícia – Štrbské Pleso dnes

Východzia pozícia – Štrbské Pleso dnes

Východzia pozícia – Štrbské Pleso dnes

Východzia pozícia – Štrbské Pleso dnes

Tabuľka - návrh kapacít

| MIESTNOSŤ | plocha (m ²) | dĺžka (m) | počet strojov | pozn. | kapacita - m ² /os | kapacita - m/os | kapacita daná iným pravidlom | vypočet kapacity | min kapacita pre návrh šatne / sociálok | pozn. | navrhovaná kapacita šatne |
|------------------------------|---------------------------|-------------------|---------------|---|-------------------------------|-----------------|--|------------------|---|-------|---------------------------|
| HALA | 1403 | | | florbal - 8 tímov po 20 hráčov <p>výstava - pri zaplnení 65% plochy</p> | 3,5 | | 8*20 | 160 <p>261</p> | návrh sociálok na max. športovú kapacitu + rezerva <p>návrh skriniek na max kapacitu (kultúrna akcia)</p> | | 276 |
| BOULDER <p>LEZECKÁ STENA</p> | 187 <p>107</p> | 47 <p>30</p> | | dĺžka hrany lez. steny <p>dĺžka hrany lez. steny</p> | 6 <p>2</p> | 2 <p>2</p> | priemer pre m ² plochy a m steny <p>v 1 ceste je vždy lezec + istič</p> | 27 <p>30</p> | | | 60 |
| FITNESS <p>JÓGA SÁLA</p> | 245 <p>46,8</p> | | 23 | 50% plochy na voľné cvičenie | 3 <p>3</p> | | stroje + voľné cvičenie | 64 <p>16</p> | | | 84 |
| TRIBÚNY | 172,5 | 174,4 <p>22,8</p> | | dĺžka hrany na sedenie <p>dĺžka hrany na státie</p> | | 0,55 <p>0,6</p> | | 317 <p>38</p> | | | |
| | | | | | | | | 355 | | | |

Tabuľka - návrh zázemia na základe kapacít

| priestory | návrh na kapacitu (poč. os.) | pozn. | vzorec | dámske wc | sprchy | umývadlá | wc | pánske pisoáre | sprchy | umývadlá | wc | unisex umývadlá |
|--|------------------------------|---------------------|--|-----------|--------|----------|----|----------------|--------|----------|----|-----------------|
| FOYER <p>ZÁZ. RECEPCIE a BUFETU</p> | 5 | | wc pre verejnost', divákov, športovcov | 4 | - | 4 | 2 | 2 | - | 4 | - | - |
| ČASŤ INDIVID. ŠPORTY <p>ŠATNE LEZECKÁ ČASŤ</p> | 60 | 30 ženy + 30 muži | 1 sprcha - 10os <p>1WC - 10os</p> | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | - | - |
| ŠATNE LEZ. TRÉNERI | 6 | 3 ženy + 3 muži | | 1 | 1 | - | 1 | - | 1 | - | - | 2 |
| ČASŤ TÍMOVÉ ŠPORTY <p>ŠATNE TRÉNERI ŽENY</p> <p>ŠATNE TRÉNERI MUŽI</p> <p>ŠATNE HROMADNÉ</p> | 6 <p>6</p> <p>160</p> | | návrh pre max športové využitie <p>: školský florbalový turnaj (8*20 hráčov)</p> <p>80 ženy + 80 muži</p> <p>v prípade kultúrnej akcie, pre ktorú je dimezovanie úložných skriniek navýšené o 116 skriniek je výsledok výpočtu sociálok (1 wc na 50 os) nižší ako pri dimenzovaní na max športovú kapacitu = spĺňa požiad.</p> | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| TRIBÚNY | 355 | 178 ženy + 178 muži | ženy: 50os - 3wc + v 15os 1wc <p>(+ rezerva)</p> <p>muži : 60os -3wc + v 25os 1wc <p>(+ rezerva)</p></p> | 4 | - | 4 | 2 | 3 | - | 4 | 1 | 1 |
| ZÁZ. ŠATNE a BUFETU | 4 | | unisex wc pre invalidov, prebaľovací pult | | | | | | | | 1 | 1 |
| ČASŤ INDIVID. ŠPORTY <p>ŠATNE FITNESS ČASŤ</p> | 84 | 42 ženy + 42 muži | 1 sprcha - 10os <p>1WC - 10os</p> | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | - | - |
| ŠATNE FITNESS TRÉNERI | 6 | 3 ženy + 3 muži | | 1 | 1 | - | 1 | - | 1 | - | - | 2 |

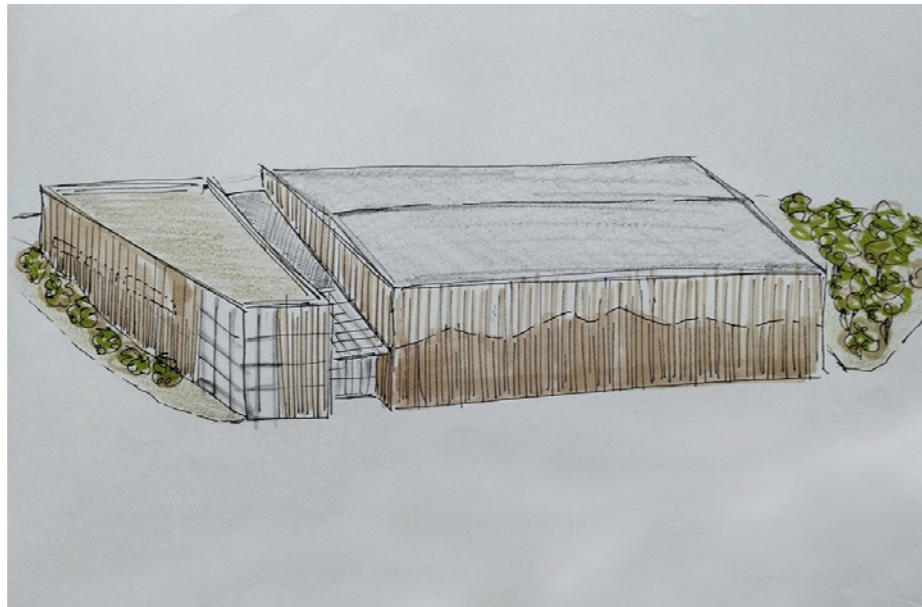
SKICE A VÝVOJ NÁVRHU

Vývoj návrhu a varianty od začiatku reflektovali základný koncept. Hlavnou myšlienkou bolo navrhnuť halu, ktorá zapadne do vysokohorského prostredia tak, aby nekonkurovala výhľadovo atraktívnym horám. Dôležitým prvkom bolo teda čo najjednoduchšie hmotové riešenie, ktoré ale s ohľadom na prevádzkové požiadavky haly nepôsobí v priestore mimo mierku ostatných budov - nepôsobí príliš veľko+.

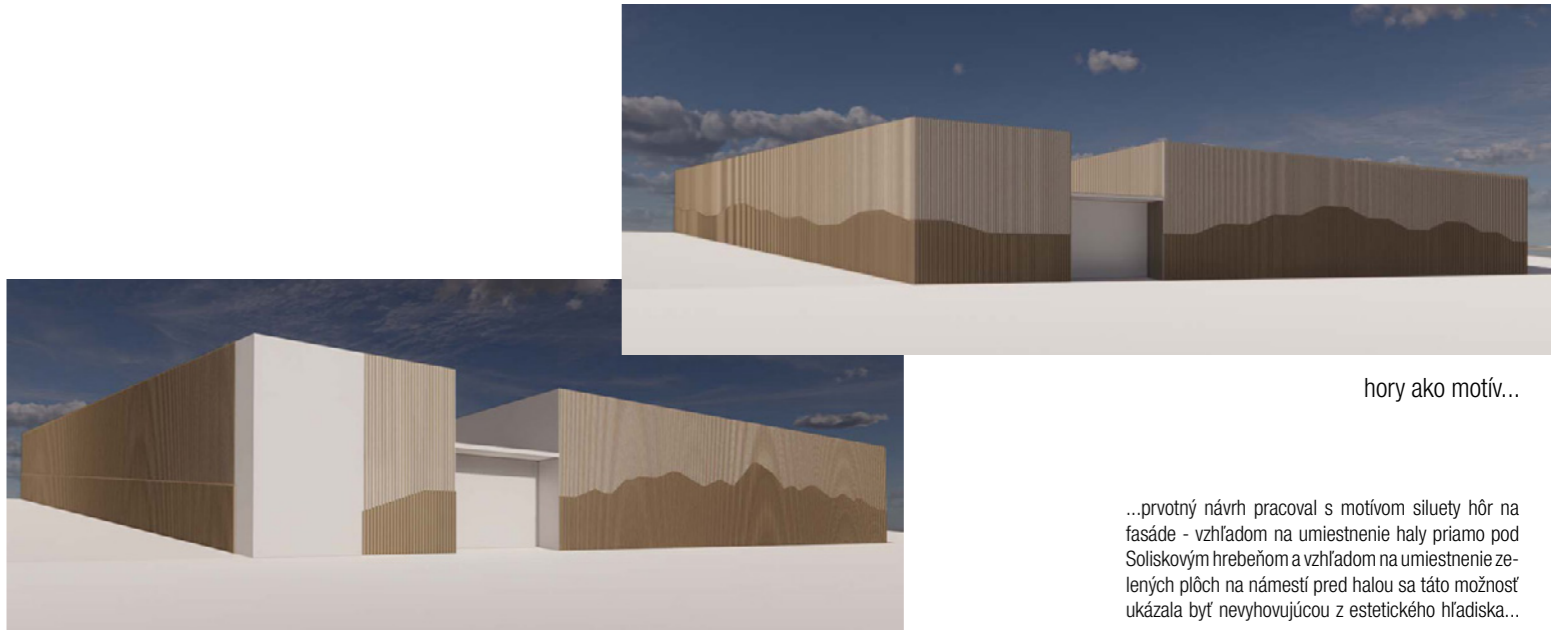
Zásadný bol návrh fasády na veľkú plochu haly. Fasáda mala taktiež prispievať k zapadnutiu budovy do prostredia, bez toho, aby mu konkurovala, ale zároveň aby vytvárala hranicu významného navrhovaného verejného priestranstva. Výber materiálu a farebnosť bol vzhľadom na umiestnenie haly taktiež veľmi dôležitý.

Odpoveďou na problematický stav verejných priestranstiev na Štrbskom Plese bol návrh námestia pred halou. Obzvlášť dôležité bolo navrhnuť príjemné pobytové plochy, práca s terénom a zeleňou.

hmota, fasáda, interiér haly pre tímové športy...

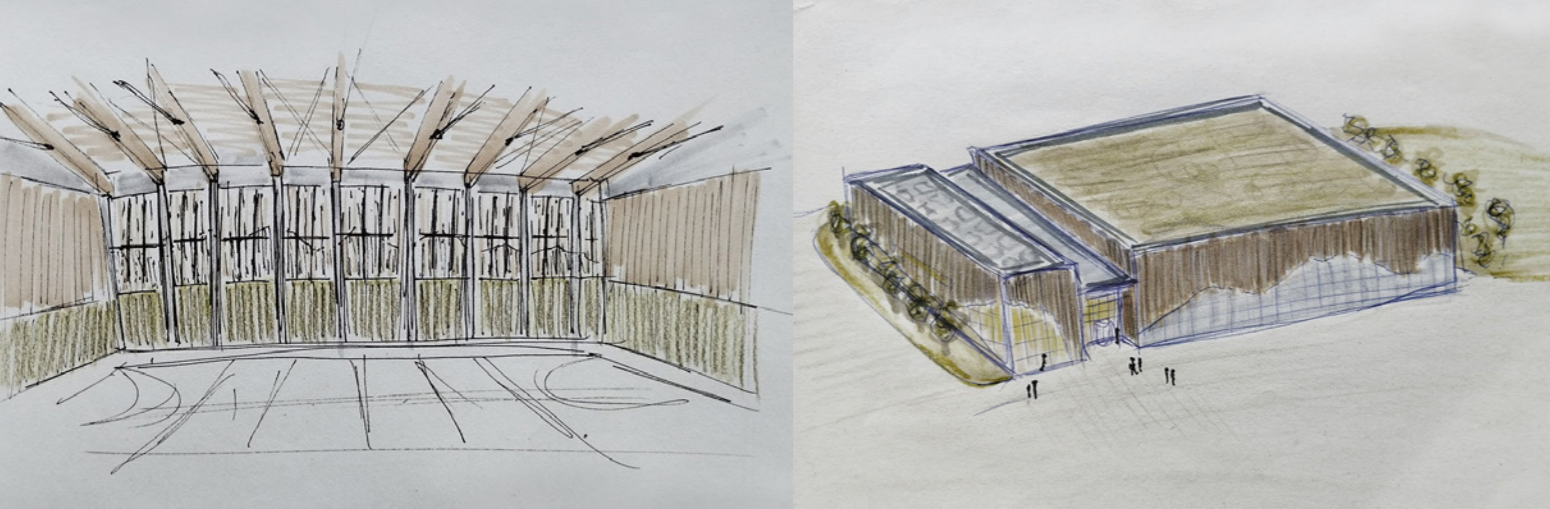


varianty fasády...



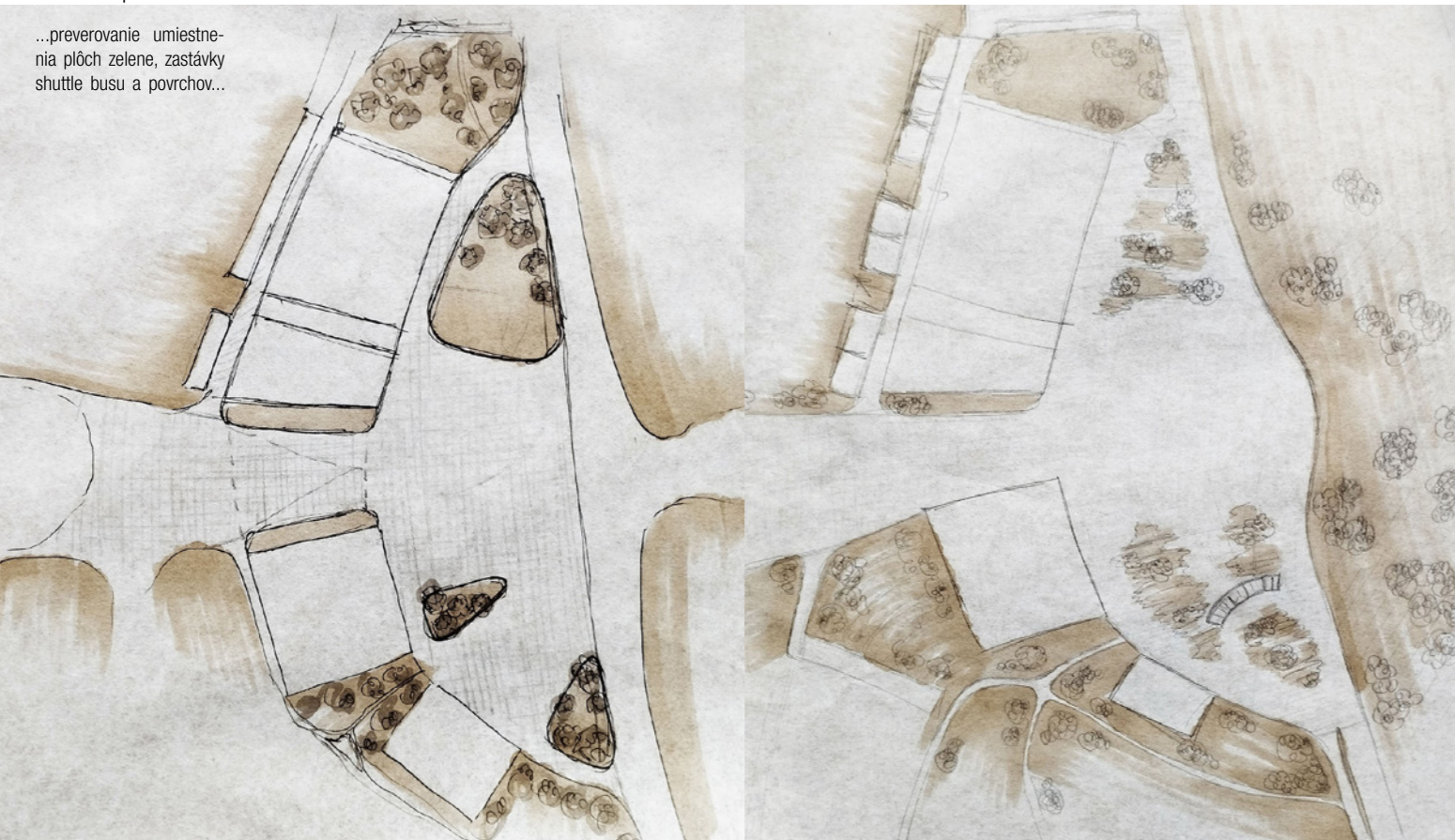
hory ako motív...

...prvotný návrh pracoval s motívom siluety hôr na fasáde - vzhľadom na umiestnenie haly priamo pod Soliskovým hrebeňom a vzhľadom na umiestnenie zelených plôch na námestí pred halou sa táto možnosť ukázala byť nevyhovujúcou z estetického hľadiska...



námestie pred halou...

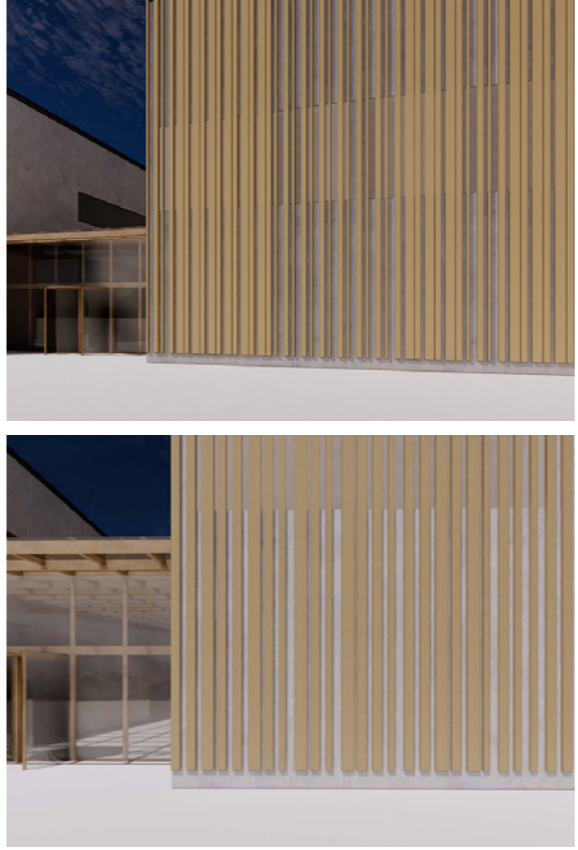
...preverovanie umiestnenia plôch zelene, zastávky shuttle busu a povrchov...



a čo tak 3D?...



rozmery a hustota lamiel...

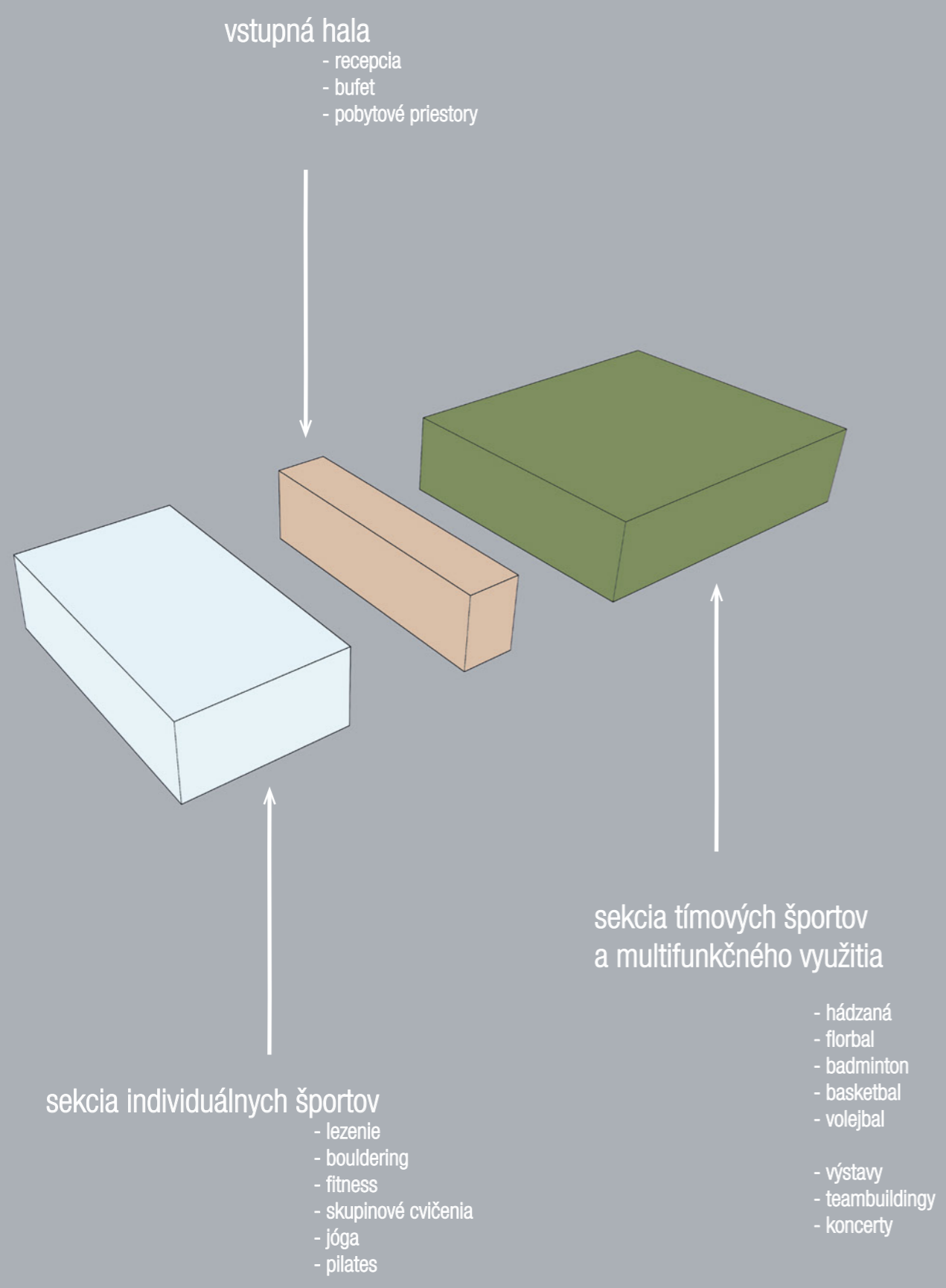


...farba, rozmer a hustota

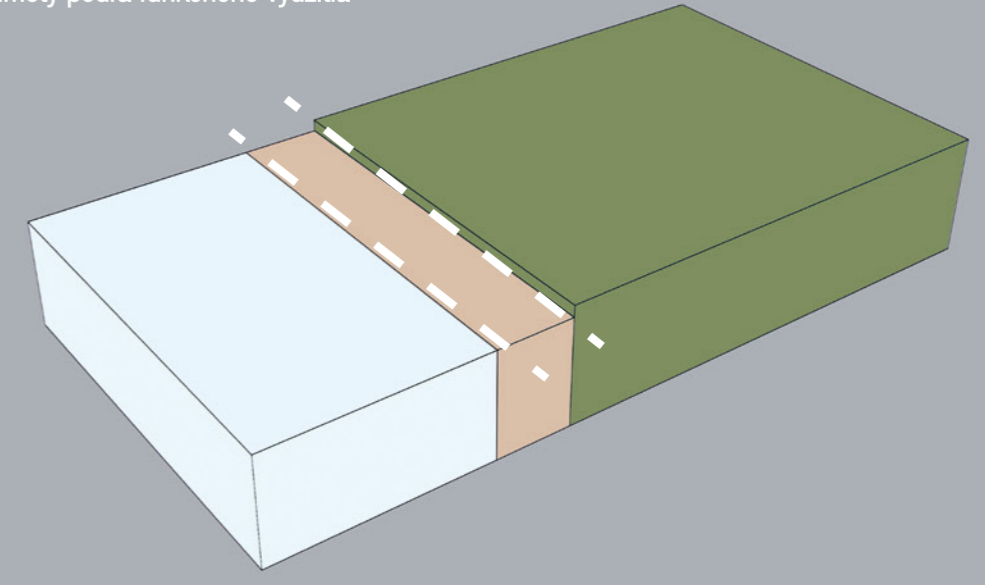
...motív fasády vo finálnych štádiách návrhu pracuje so striedaním 2-3 typov lamiel, ktoré vytvárajú ďalšie vertikálne delenie fasády a pracujú s rôznym dopadom svetla na fasádu, čím potláčajú jej veľkú mierku a sú optimálnym riešením základného konceptu budovy - zapadnúť do prostredia a nepôsobí dojmom priveľkej hmoty...



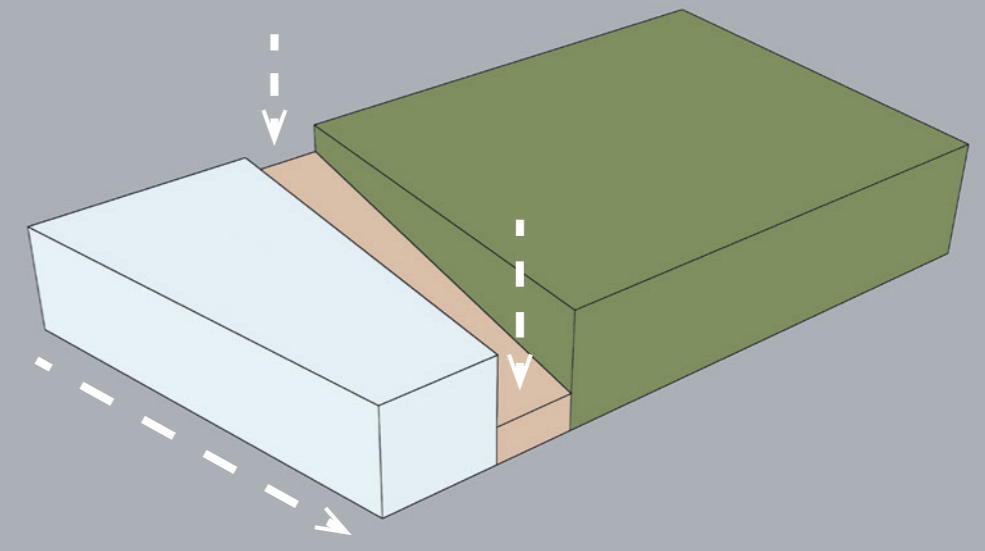
ZÁKLADNÝ HMOTOVO-FUNKČNÝ KONCEPT



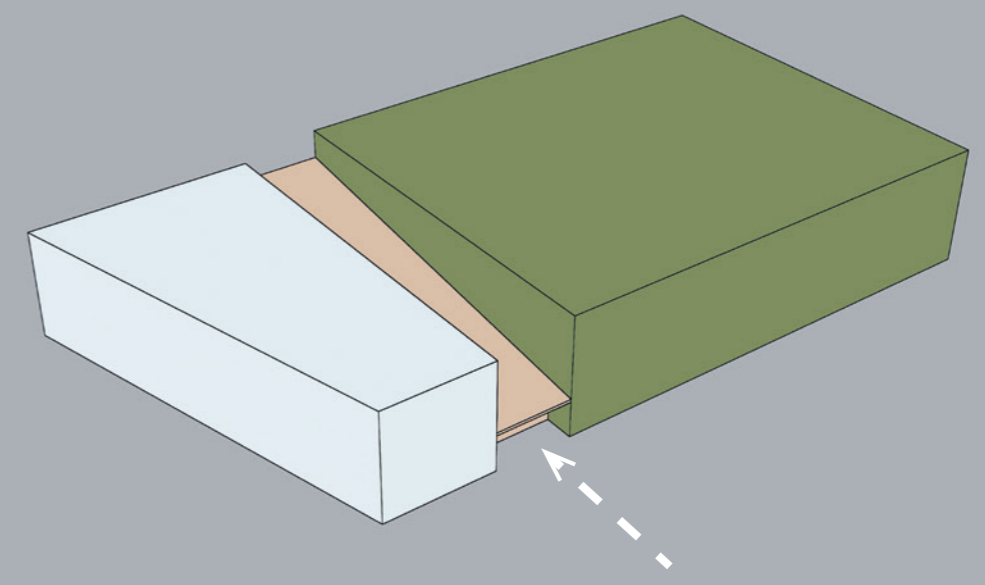
- rozdelenie hmoty podľa funkčného využitia

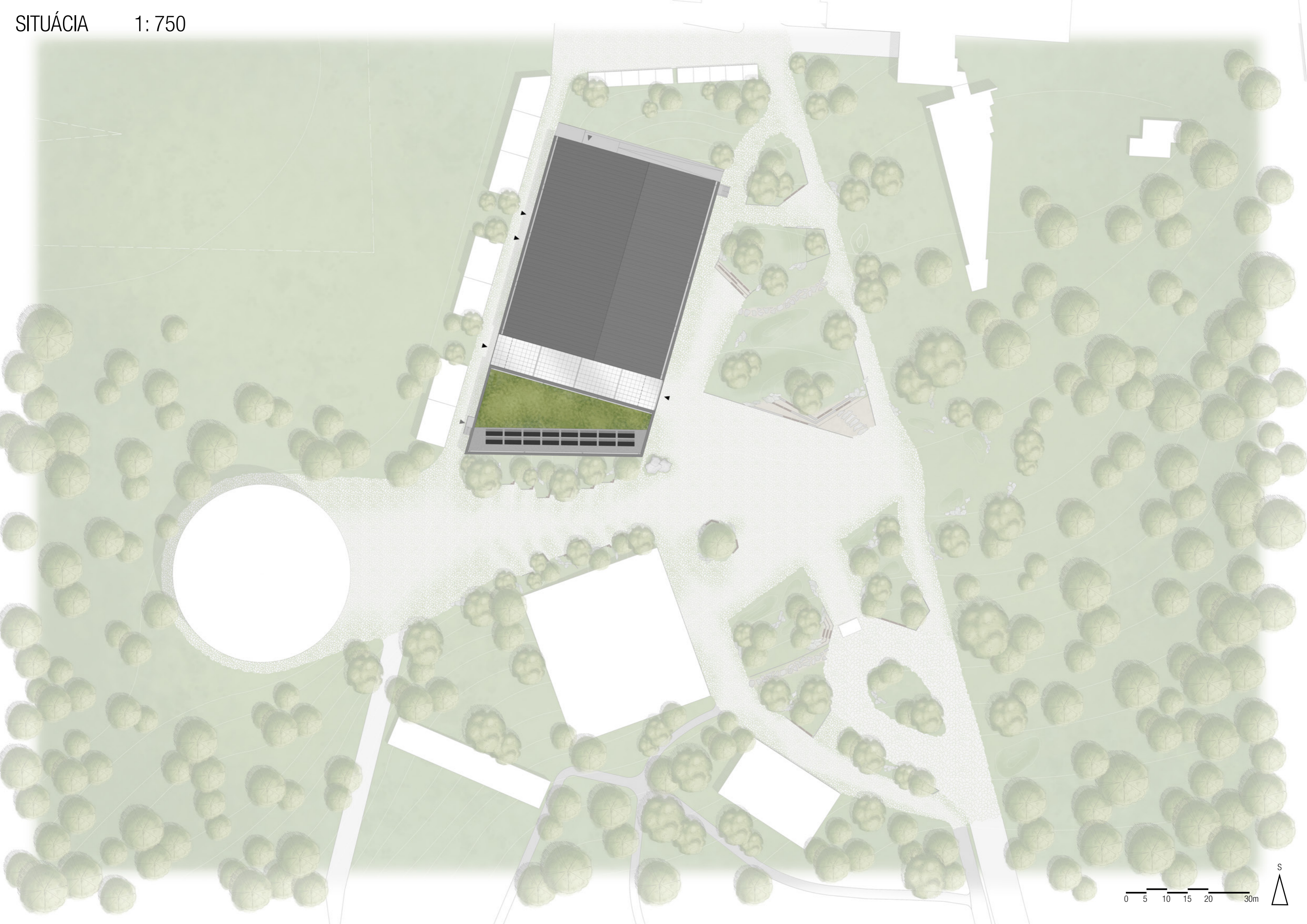


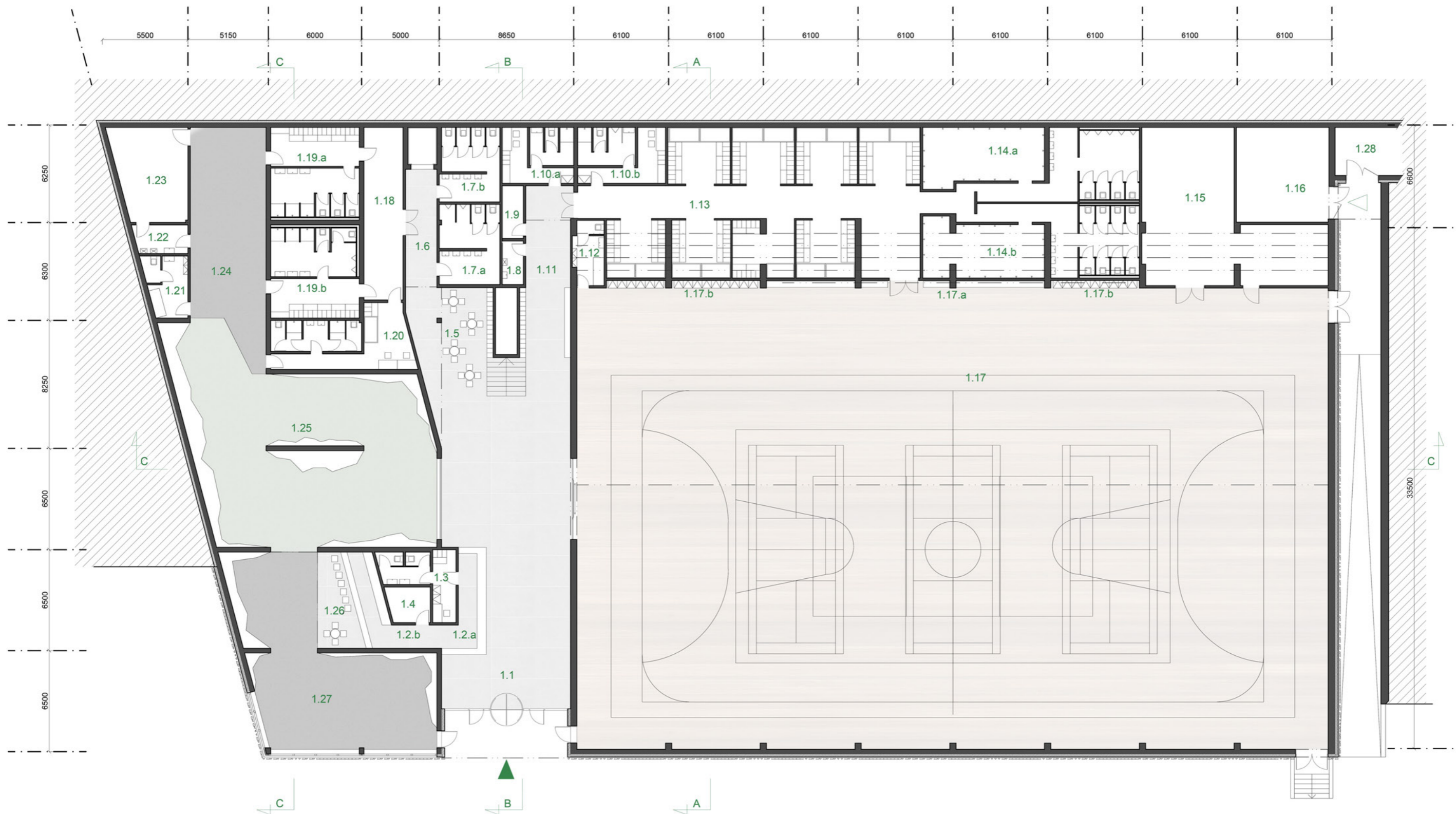
- skosenie rohu podľa uličného systému
- zníženie a skosenie hmoty vstupu reagujúc na terén



- zapustenie vstupov na ich zvýraznenie



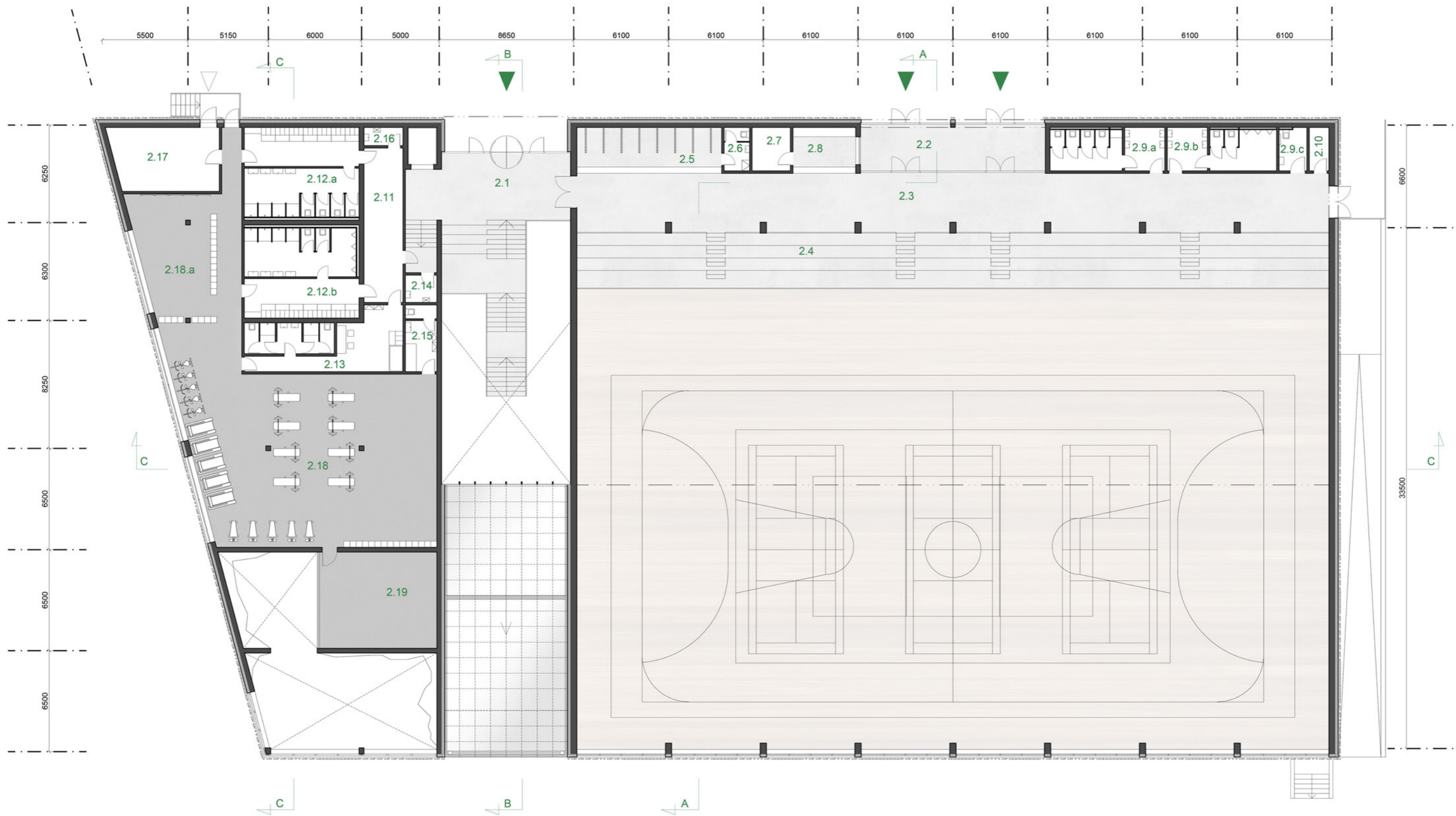




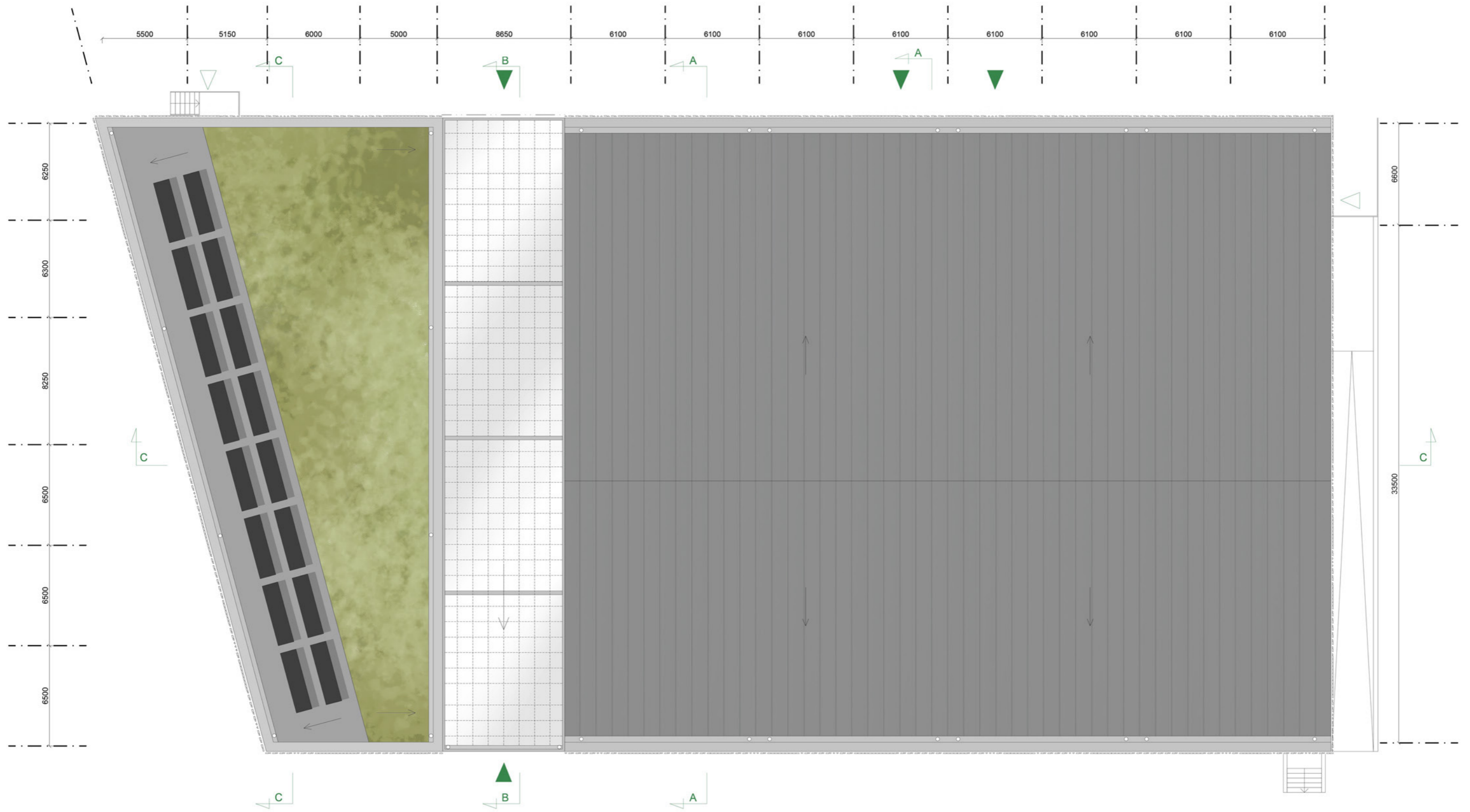
| č.m. | názov | plocha (m²) | poznámka |
|--------|-------------------|-------------|--|
| 1.1 | vstupný foyer | 157.0 | |
| 1.2.a | repcia | 8.9 | |
| 1.2.b | bufet / kaviareň | 11.7 | |
| 1.3 | zázemie recepcie | 14.3 | |
| 1.4 | sklad | 6.2 | |
| 1.5 | sedenie pre bufet | 21.1 | úložné skrinky na knihy, spoločenské hry |
| 1.6 | chodba | 27.1 | |
| 1.7.a | WC pánske | 20.1 | |
| 1.7.b | WC dámske | 18.7 | |
| 1.8 | upratovanie | 3.8 | |
| 1.9 | technológie | 4.7 | baterky k fotovoltaike |
| 1.10.a | šatňa tréneri | 16.6 | kapacita 6 os |
| 1.10.b | šatňa tréneri | 20.3 | kapacita 6 os |

| | | | |
|--------|----------------------|--------|--|
| 1.11 | šatňa - lavička | 31.2 | úložné skrinky na obuv |
| 1.12 | ošetrovňa | 8.0 | |
| 1.13 | šatňa | 185.6 | kapacita 276 skrínok + 15 prezliekacích boxov - možnosť uzavrenia šatní do 8 šatní |
| 1.14.a | hygienické záz. páni | 67.0 | |
| 1.14.b | hygienické záz. dámy | 67.0 | |
| 1.15 | sklad | 83.5 | veľké náradie |
| 1.16 | technológie | 36.0 | vnút. jednotka tepeného čerpadla zem - voda, ohrev TV, vykurovanie a VZT pre časť tímových športov |
| 1.17 | hracia plocha | 1403.3 | florbal, hádzaná, volejbal, basketbal, 3x badminton / kultúrne podujatia výstava, koncert... |
| 1.17.a | lavičky | - | tréneri, striedačka |
| 1.17.b | úložné skrinky | - | malé náradie |

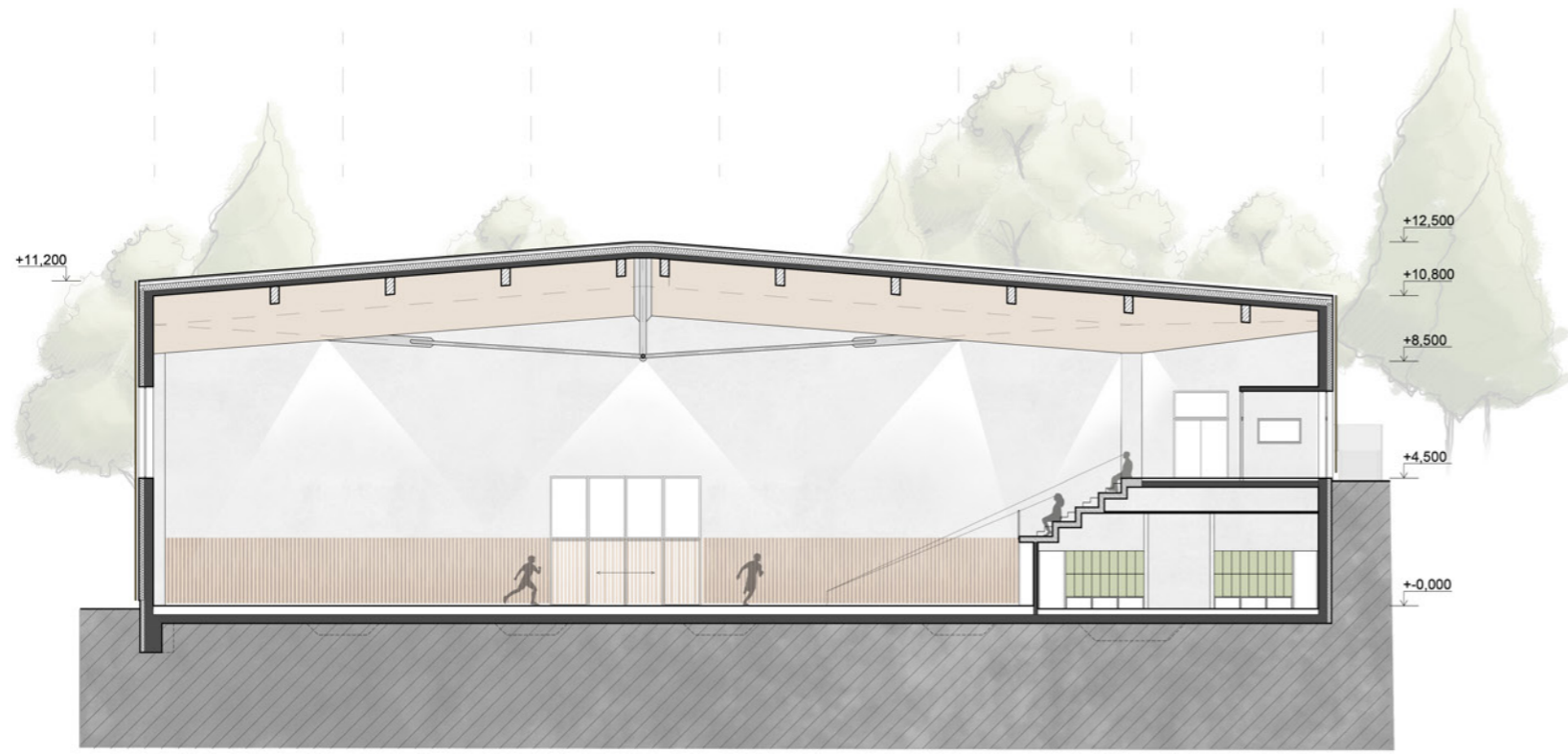
| | | | |
|--------|---------------------------|--------|---|
| 1.18 | vstup pre lezecké športy | 28.0 | |
| 1.19.a | šatňa dámy | 34.0 | kapacita 32 os |
| 1.19.b | šatňa páni | 34.2 | kapacita 32 os |
| 1.20 | šatňa tréneri | 31.6 | kapacita 6 os |
| 1.21 | ošetrovňa | 10.4 | |
| 1.22 | upratovanie | 6.3 | |
| 1.23 | sklad | 27.6 | |
| 1.24 | rozvíčovacia plocha | 66.2 | |
| 1.25 | boulder | 187.8 | |
| 1.26 | sedenie pre bufet | 14.4 | |
| 1.27 | lezecká stena | 107.1 | |
| 1.28 | čerpadielňa pre spriskery | cca 50 | čerpadlá na požiaru vodu - nádrže pod terénom |



| č.m. | názov | plocha (m ²) | poznámka |
|--------|------------------------|--------------------------|---|
| 2.1 | vstupný foyer | 50.3 | |
| 2.2 | zadverie | 35.1 | |
| 2.3 | priestor pre divákov | 186.3 | |
| 2.4 | tribúny | 173.5 | miest na sedenie 317 |
| 2.5 | šatne pre divákov | 23.8 | odloženie kabátov |
| 2.6 | záz. pre zamestnancov | 4.6 | |
| 2.7 | recepčia | 6.9 | |
| 2.8 | bufet / recepčia | 10.3 | |
| 2.9.a | WC dámy | 20.6 | |
| 2.9.b | WC páni | 19.7 | |
| 2.9.c | WC invalidi | 5.0 | |
| 2.10 | technológie - stupačky | 3.5 | |
| 2.11 | vstup pre fitness | 25.1 | |
| 2.12.a | šatňa dámy | 44.2 | kapacita 42 os |
| 2.12.b | šatňa páni | 44.4 | kapacita 42 os |
| 2.13 | šatňa tréneri | 35.1 | kapacita 6 os |
| 2.14 | upratovanie | 3.6 | pre vstupnú halu a tribúny |
| 2.15 | oštrovňa | 8.7 | |
| 2.16 | upratovanie | 3.0 | pre časť fitness |
| 2.17 | technológie | 28.0 | VZT pre časť individuálnych športov a vstupné foyer |
| 2.18 | fitness | 245.3 | |
| 2.18.a | rozvíčovňa fitness | - | |
| 2.19 | sála na jógu / pilates | 46.8 | |



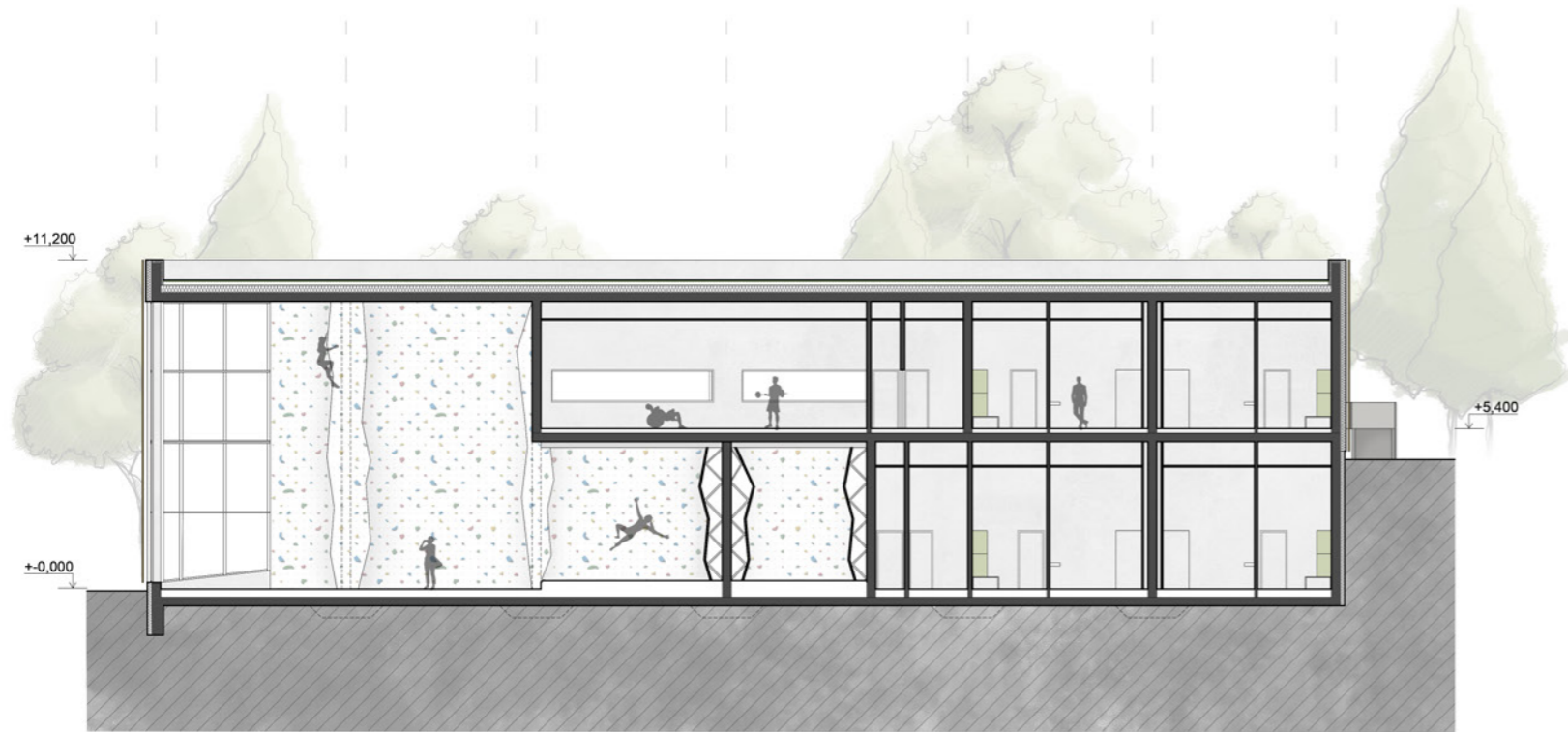
REZ A-A 1:250



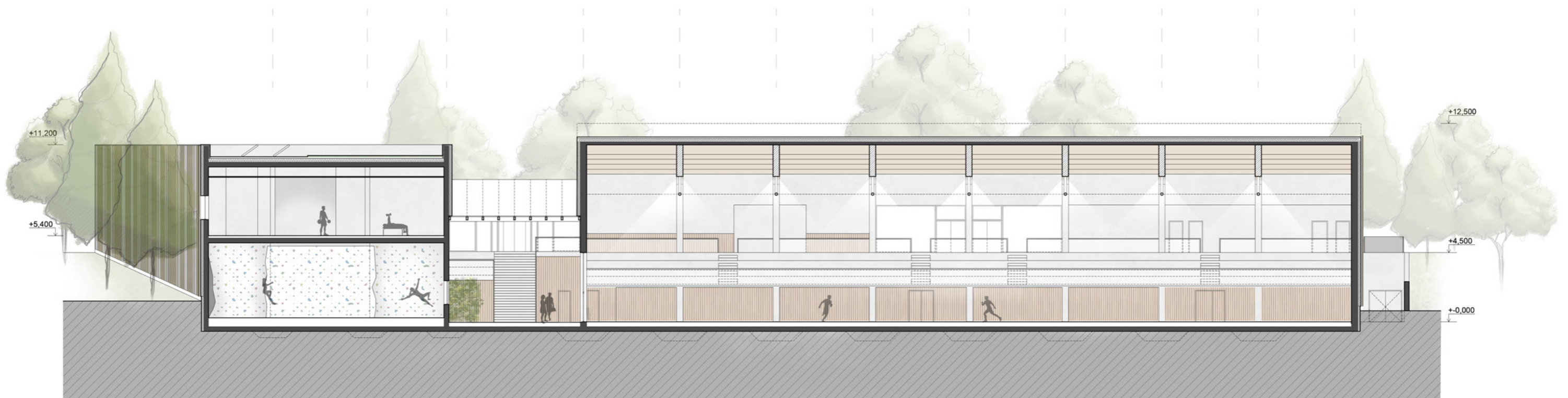
REZ B-B 1:250



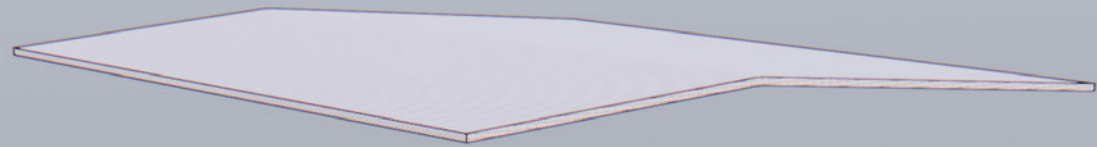
REZ A-A 1:250



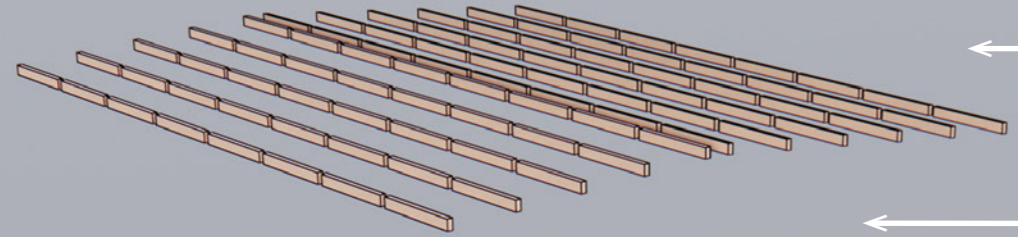
REZ B-B 1:250



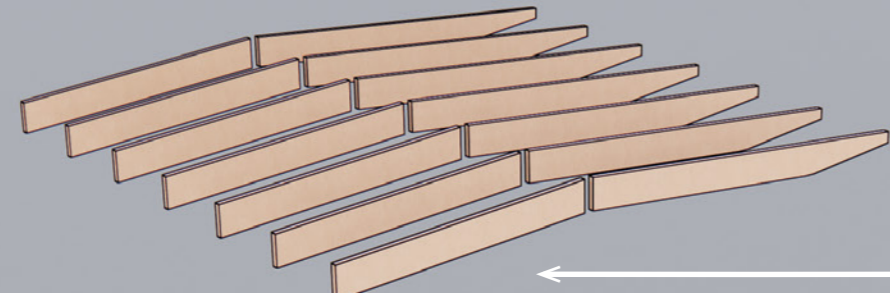
KONŠTRUKČNÉ RIEŠENIE HALY PRE TÍMOVÉ ŠPORTY



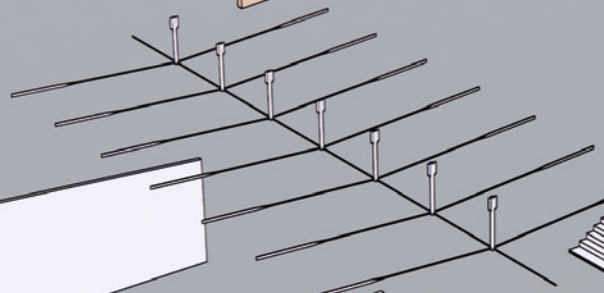
systemové panely
- záklop 180mm



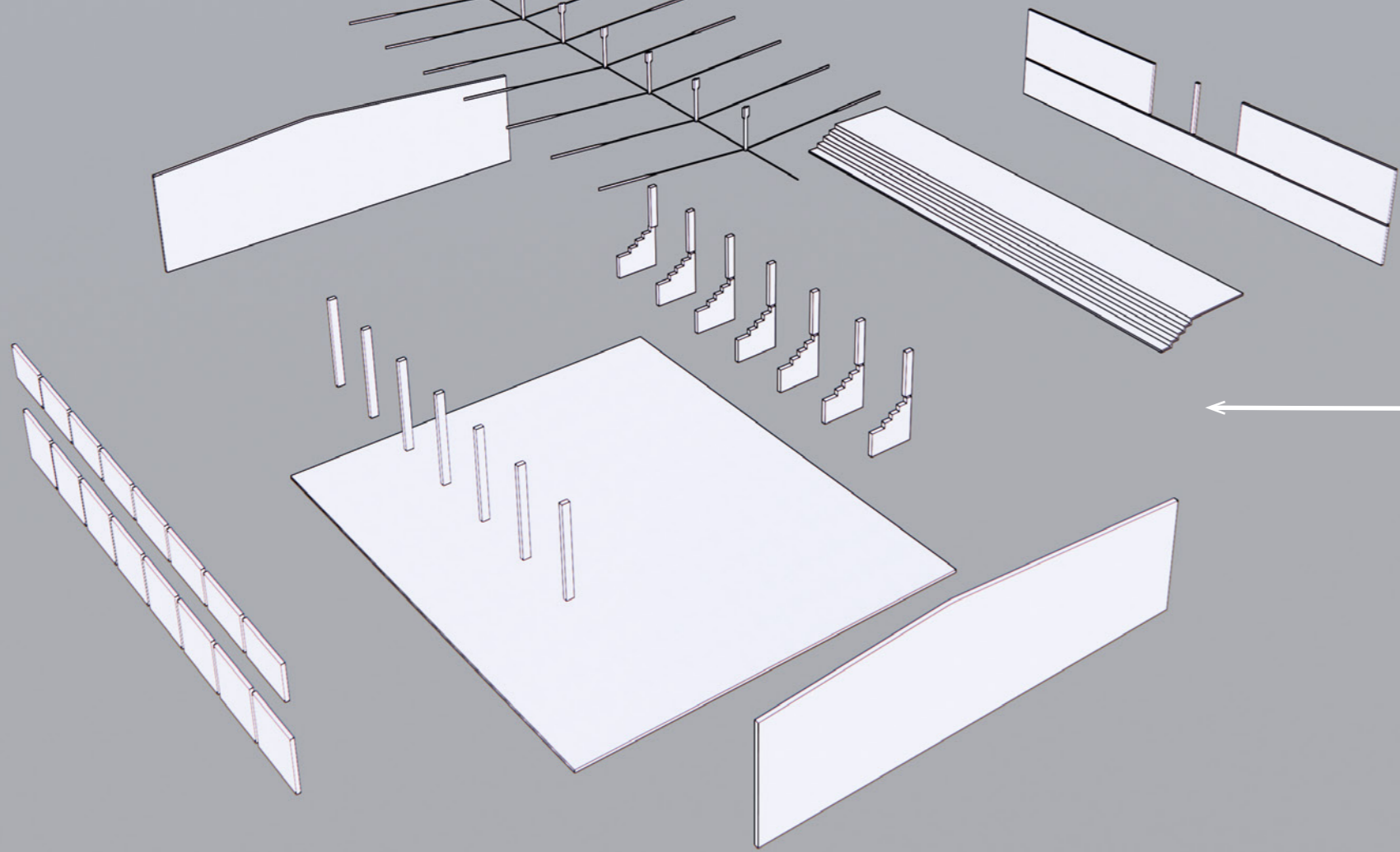
drevené hranoly
- nosná konštrukcia pre strešný plášť
- prevencia klopenia nosníkov



drevené nosníky
- lepené lamelové drevo
- 400 x 2000 mm



system vzpier
- oceľové vzpínadlo + oceľové tiahla
- kotvenie k dreveným nosníkom - momentový spoj



system železobetónových stĺpov a stien
- nosná konštrukcia aj pre tribúny
- stuženie v na seba kolmých smeroch

INTERIÉR

vstupná hala - recepcia, vstupy do časti pre tímové športy (vpravo) a do časti pre individuálne športy (vľavo), schodisko na 2NP



vstupná hala - recepcia, priehľad na bouldrovku



vstupná hala - pobytový kútik



bufet medzi bouldrovkou a lezeckou halou



hala pre tímové športy - hracia plocha



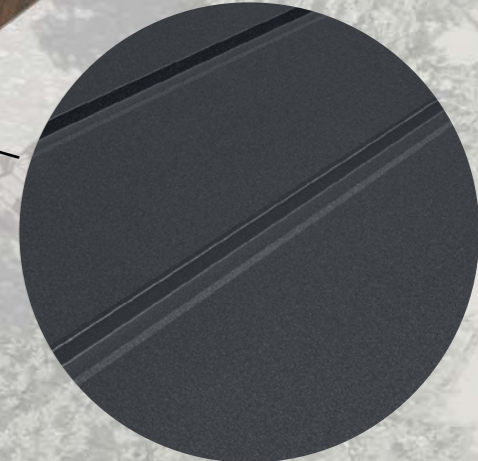
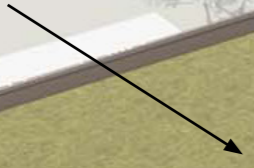
hala pre tímové športy - úroveň pre divákov



ZÁKLADNÉ MATERIÁLY V EXTERIÉRI



extenzívna
vegetačná strecha



falcovaná plechová krytina



pálené drevo
škandinávsky smrek

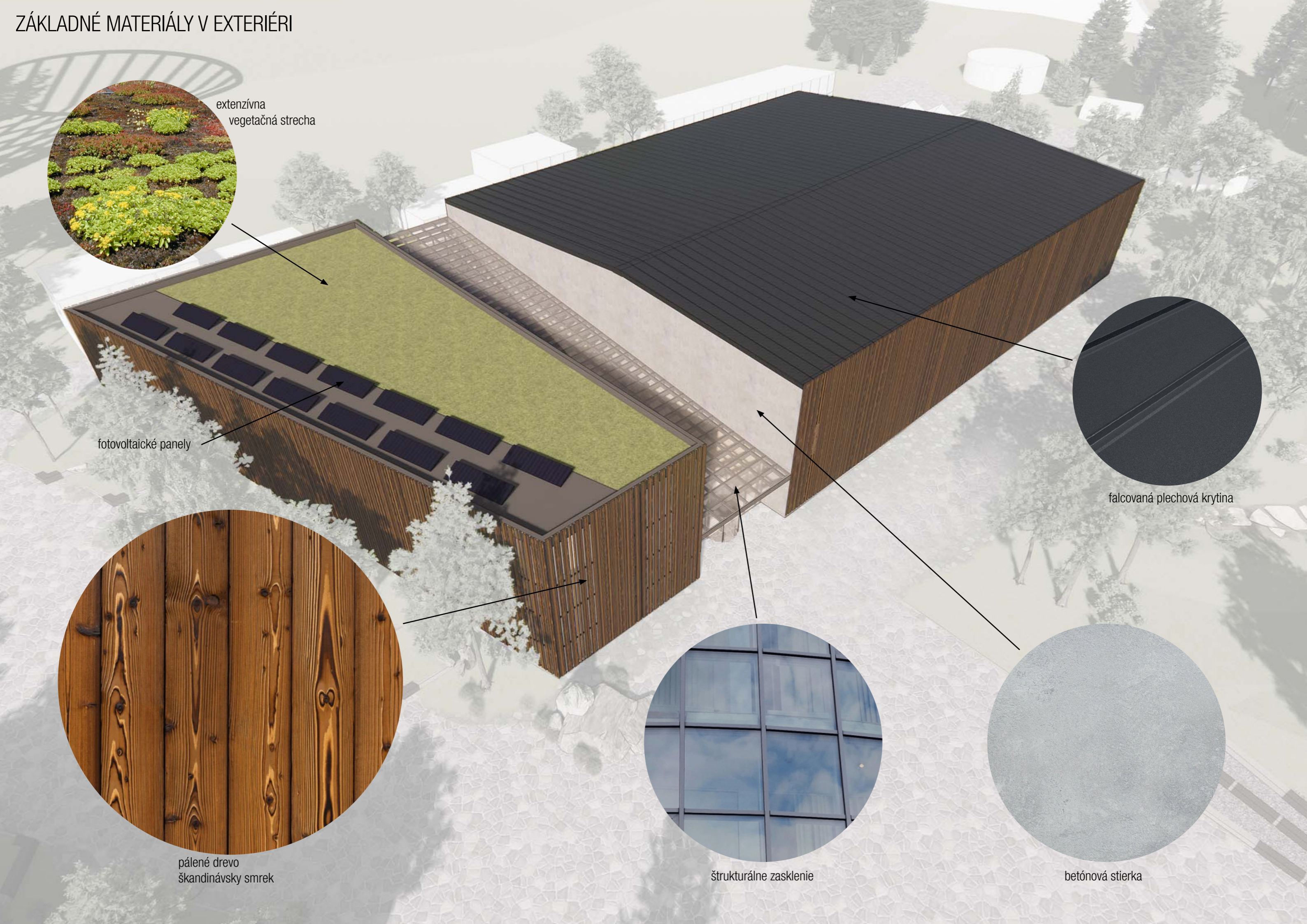
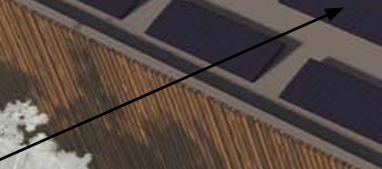


štruktúrne zasklenie



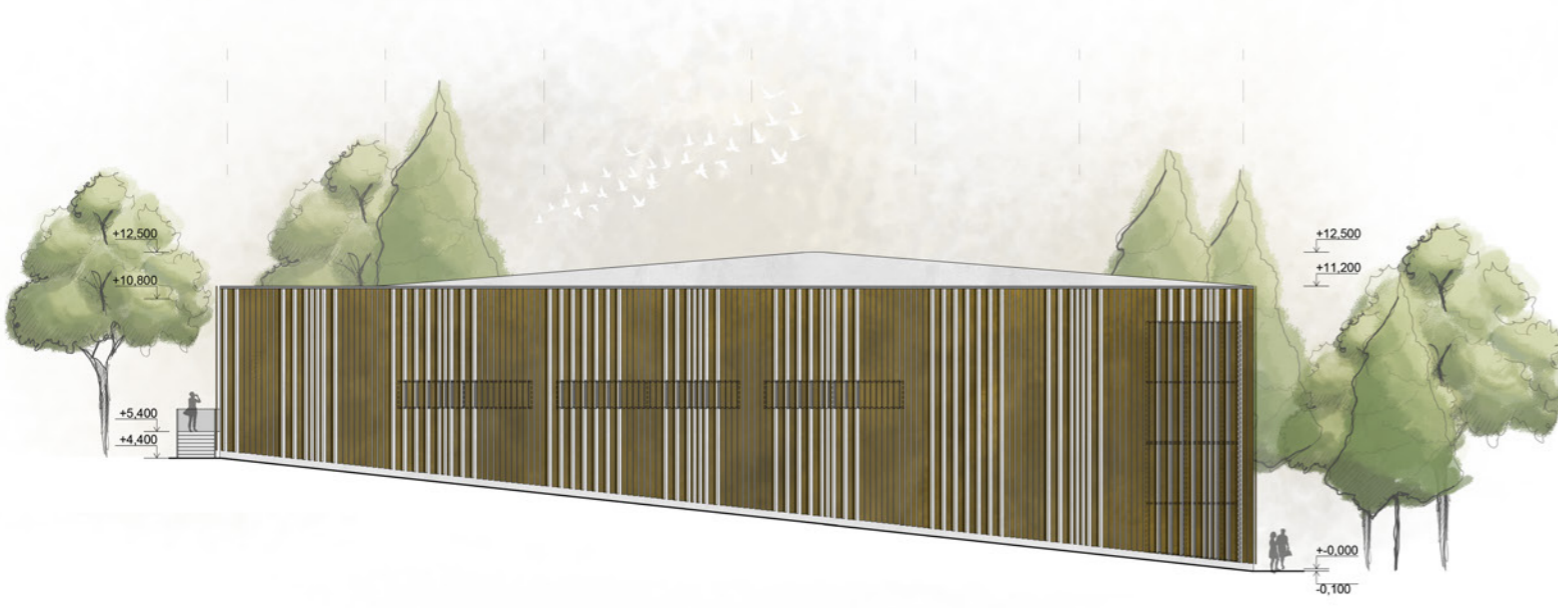
betónová stierka

fotovoltaické panely

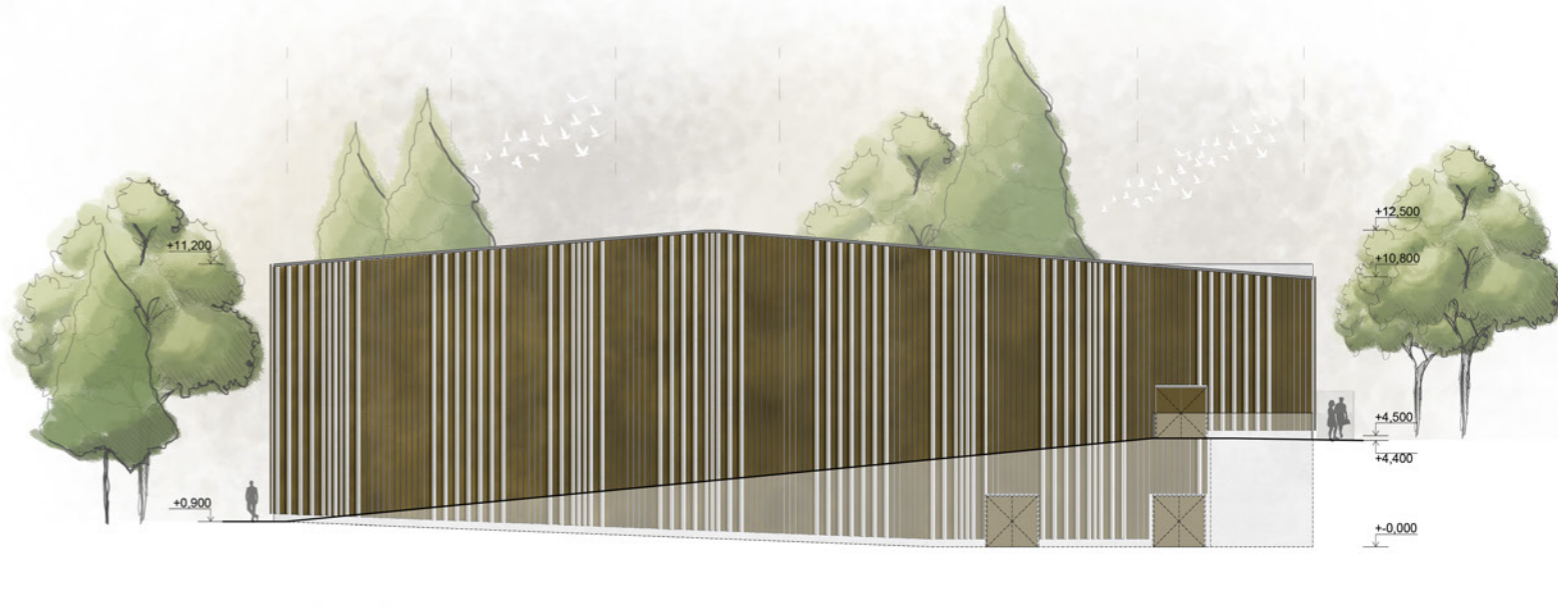


POHLÁDY

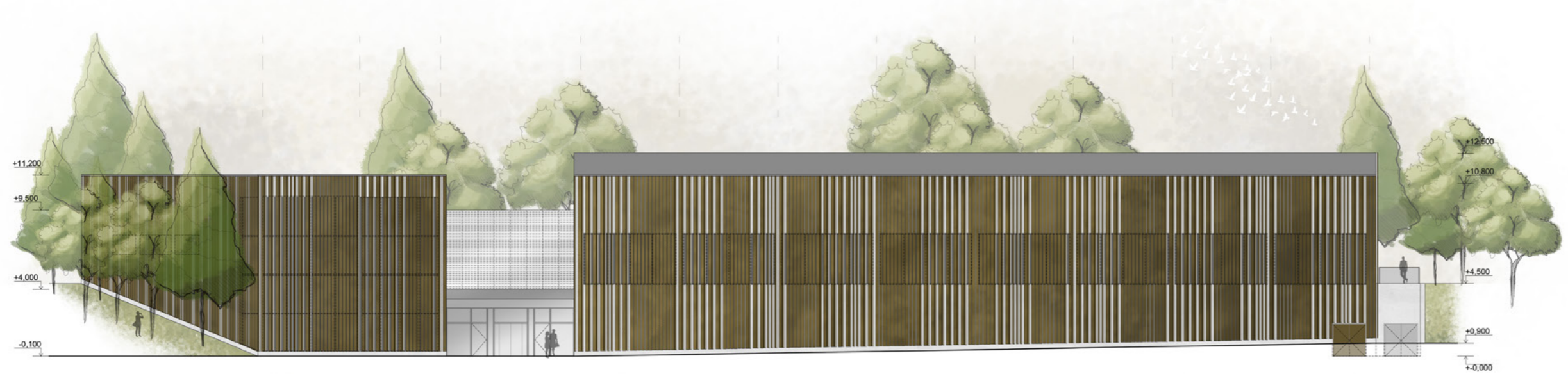
POHLAD JUŽNÝ 1:300



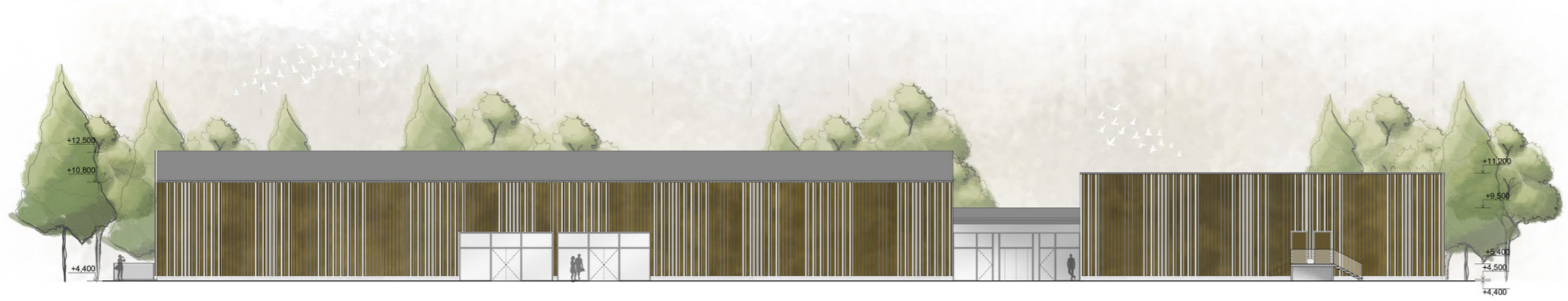
POHLAD SEVERNÝ 1:300



POHLAD VÝCHODNÝ 1:300



POHLAD ZÁPADNÝ 1:300



KONCEPT FASÁDY

Riešenie fasády spočíva v striedaní dvoch typov lamiel - so štvorcovým prierezom a s päťuholníkovým prierezom (v kresbách zobrazovaný zjednodušene ako trojuholník). Striedanie a rôzna kombinácia týchto lamiel vytvárajú na fasáde rôzne husté plochy. To prispieva k vertikálnemu deleniu fasády na nepravidelné časti.

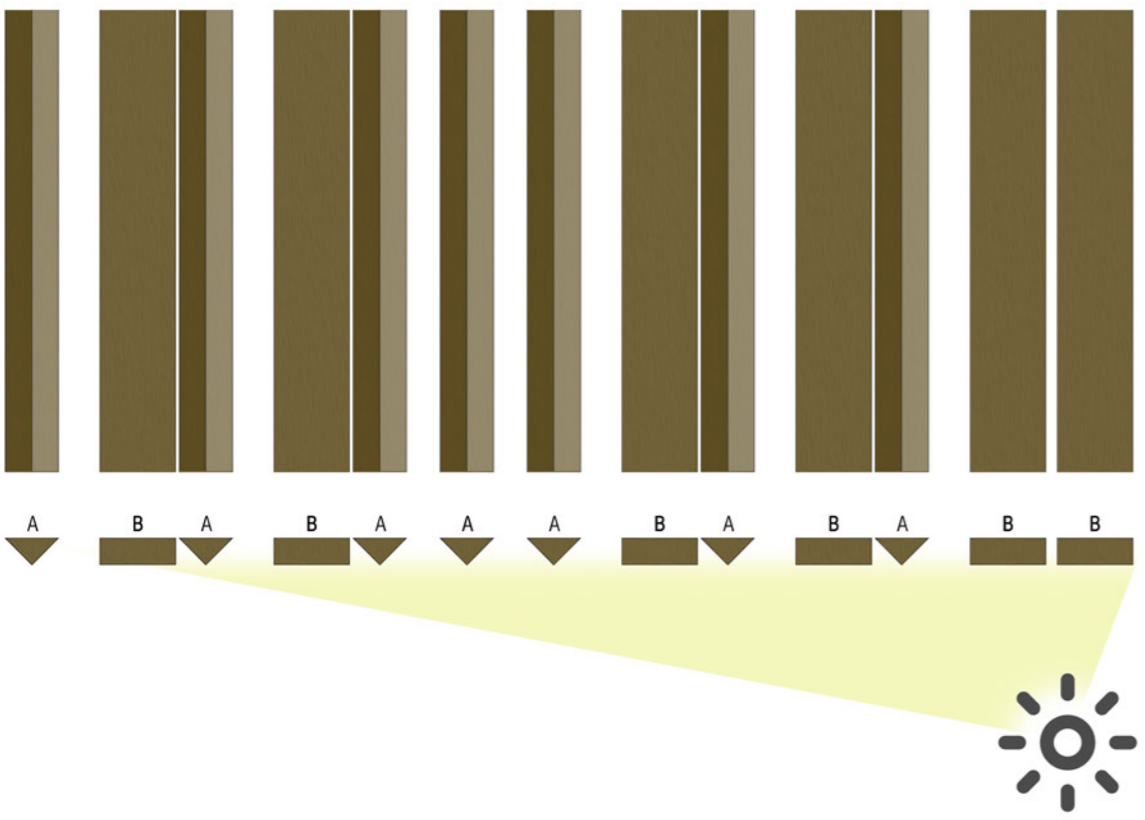
Použitím lamiel s päťuholníkovým prierezom sa fasáda hrá aj so svetlom a tieňmi, keďže počas dňa sa dopad slnka na lamely mení a tak sa mení aj osvetlenie ich plôch. Zároveň sa pri pohľade na fasádu z boku vytvára dojem, že niektoré plochy fasády sú hladké (tam kde sú použité klasické obdĺžnikové lamely) a niektoré s textúrou (vid' časť „hala a jej okolie“)



A B A B A B A B A A A B A B A B B B B B B B B B B B A B A B A B A B A B A B A B B B B B B A B A B A A A A B A B B B B B B B B B

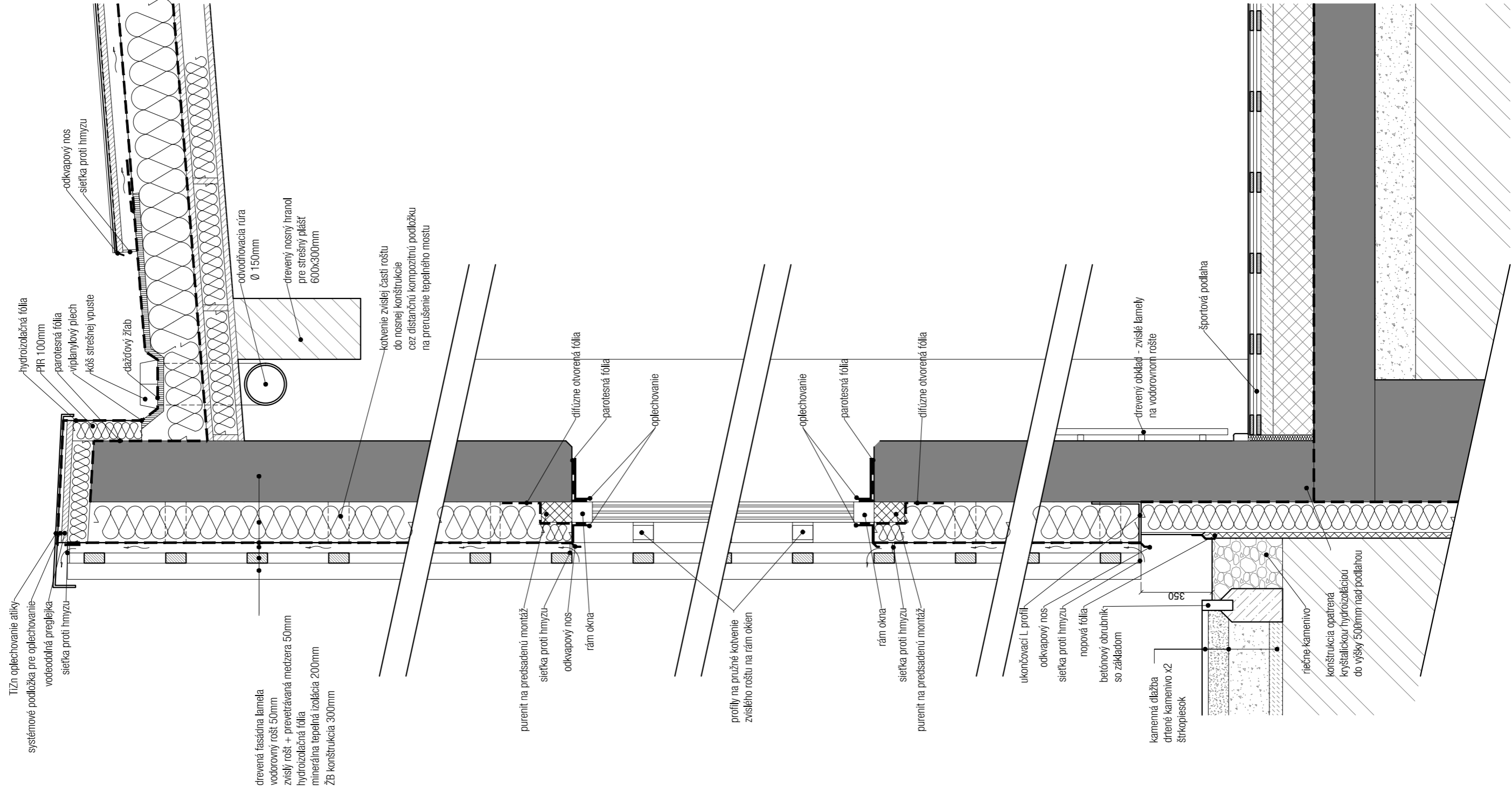
Základný vzorec striedania lamiel, ktorý sa opakuje na celej fasáde:
A - lamely s päťuholníkovým prierezom
B - lamely s obdĺžnikovým prierezom

Rôzne osvetlenie a tienenie fasády podľa polohy slnka:

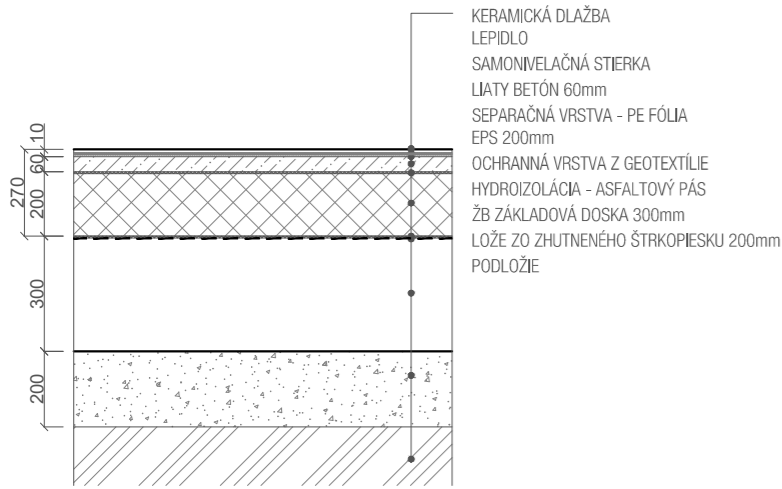


DETAILY KONŠTRUKCIE OBVODOVÉHO PLÁŠŤA
ČASŤI PRE TÍMOVÉ ŠPORTY

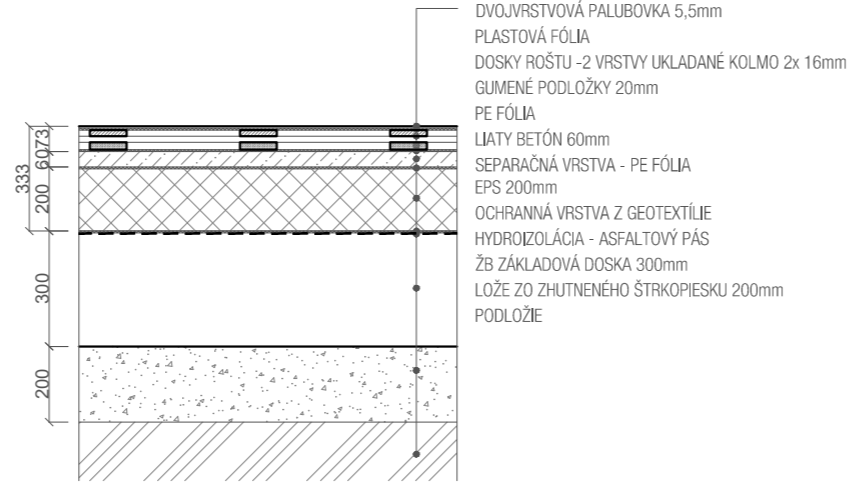
1:20



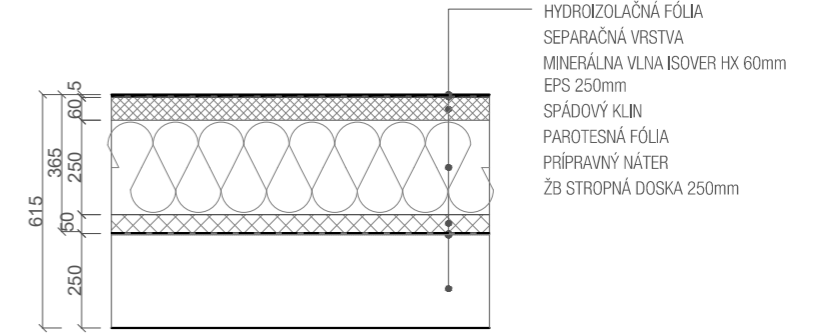
SKLADBA PODLAHY - VSTUP



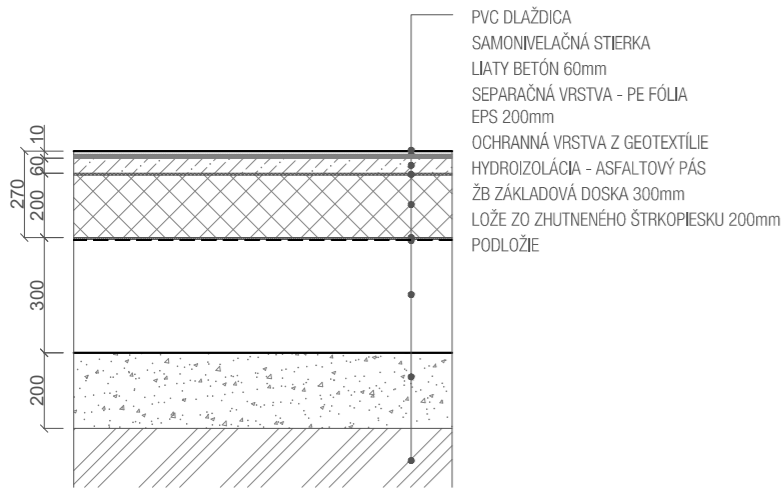
SKLADBA PODLAHY - ŠPORTOVÁ HALA



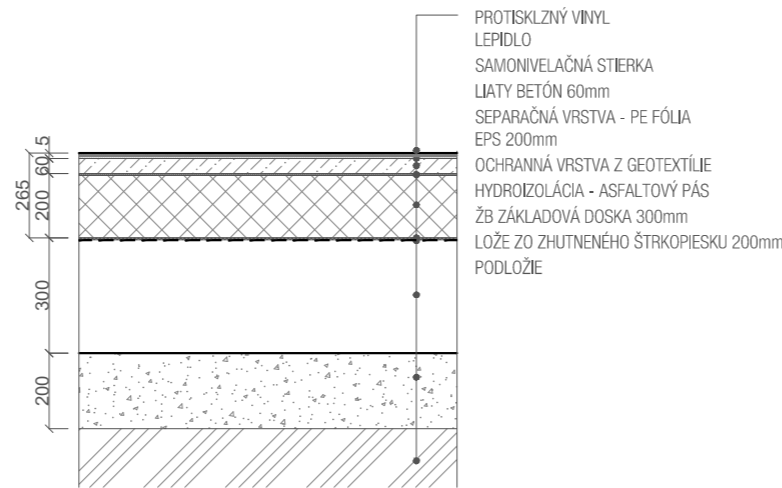
SKLADBA PLOCHEJ STRECHY - pod fotovoltaikou



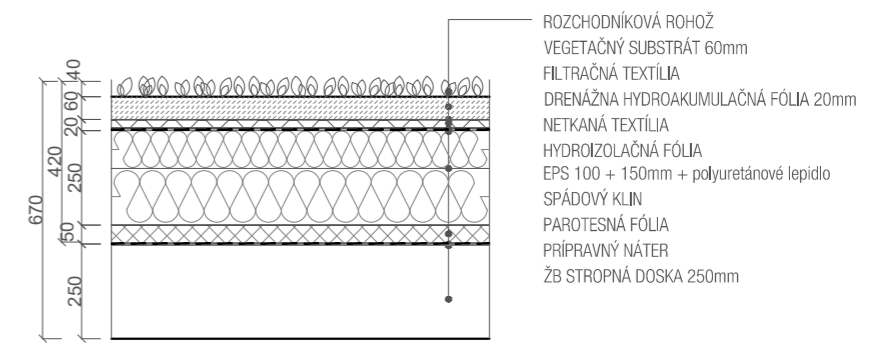
SKLADBA PODLAHY - LEZECKÁ STENA



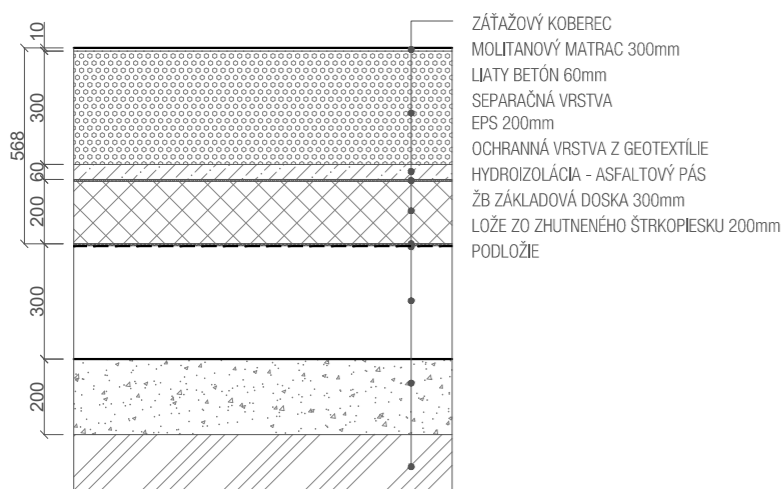
SKLADBA PODLAHY - ŠATNE



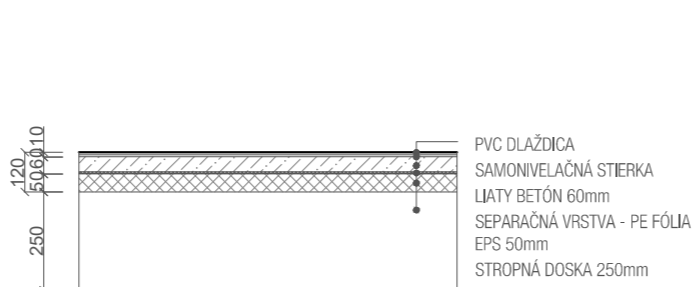
SKLADBA PLOCHEJ STRECHY - zelená



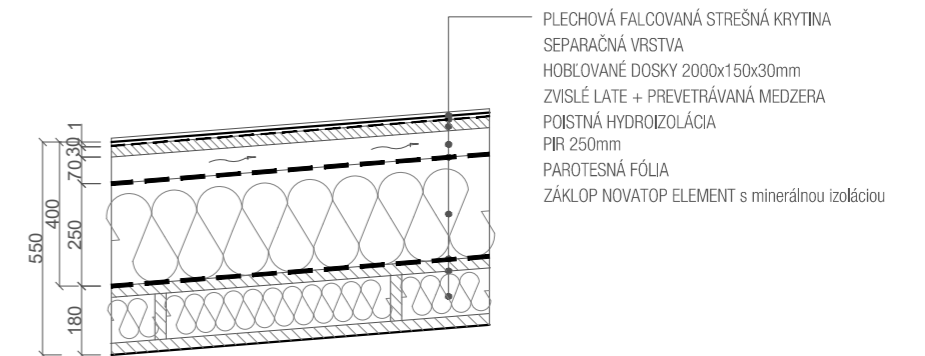
SKLADBA PODLAHY - BOULDER



SKLADBA PODLAHY - FITNESS



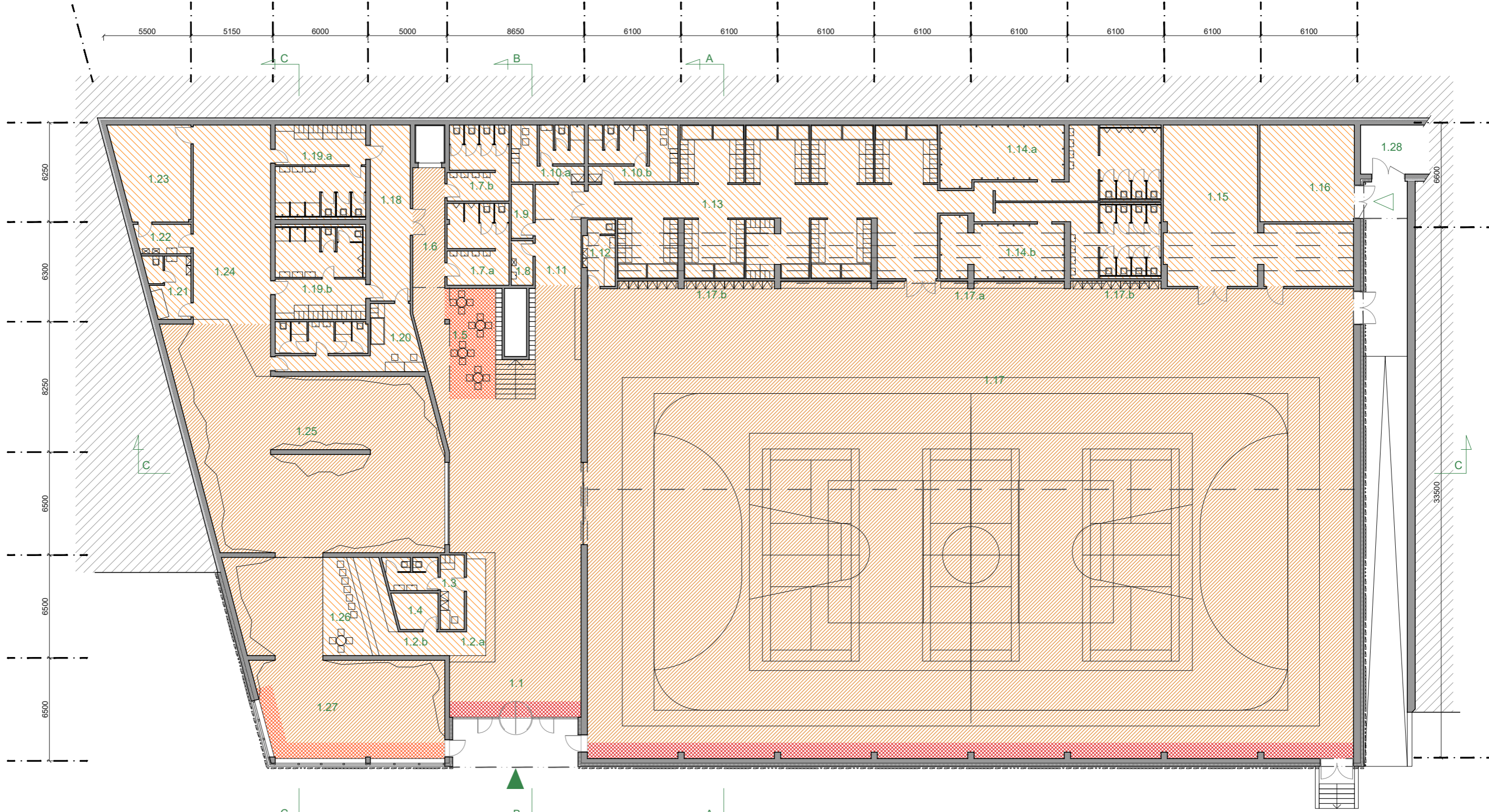
SKLADBA ŠIKMEJ STRECHY



KONCEPT VYKUROVANIA

SYSTÉM VYKUROVANIA

1 NP 1:250



| č.m. | názov | plocha (m ²) | poznámka | 1.11 | 31.2 | 1.18 | 28.0 |
|--------|-------------------|--------------------------|--|--------|---------------------------|--------|---|
| 1.1 | vstupný foyer | 157.0 | | 1.11 | šatňa - lavička | 1.18 | vstup pre lezecké športy |
| 1.2.a | recepčia | 8.9 | | 1.12 | ošetrovňa | 1.19.a | šatňa dámy |
| 1.2.b | bufet / kaviareň | 11.7 | | 1.13 | šatňa | 1.19.b | šatňa páni |
| 1.3 | zázemie recepcie | 14.3 | | 1.14.a | hygienické záz. páni | 1.20 | šatňa tréneri |
| 1.4 | sklad | 6.2 | | 1.14.b | hygienické záz. dámy | 1.21 | ošetrovňa |
| 1.5 | sedenie pre bufet | 21.1 | úložné skrinky na knihy, spoločenské hry | 1.15 | sklad | 1.22 | upratovanie |
| 1.6 | chodba | 27.1 | | 1.16 | technológie | 1.23 | sklad |
| 1.7.a | WC pánske | 20.1 | | 1.17 | hracia plocha | 1.24 | rozvíčková plocha |
| 1.7.b | WC dámske | 18.7 | | | | 1.25 | boulder |
| 1.8 | upratovanie | 3.8 | | | | 1.26 | sedenie pre bufet |
| 1.9 | technológie | 4.7 | baterky k fotovoltaike | | | 1.27 | lezecká stena |
| 1.10.a | šatňa tréneri | 16.6 | kapacita 6 os | | | 1.28 | čerpadielňa pre spriekery |
| 1.10.b | šatňa tréneri | 20.3 | kapacita 6 os | | | | čerpadiá na požiaru vodu - nádrže pod terénom |
| | | | | 1.11 | úložné skrinky na obuv | | |
| | | | | 1.12 | ošetrovňa | | |
| | | | | 1.13 | šatňa | | |
| | | | | 1.14.a | hygienické záz. páni | | |
| | | | | 1.14.b | hygienické záz. dámy | | |
| | | | | 1.15 | sklad | | |
| | | | | 1.16 | technológie | | |
| | | | | 1.17 | hracia plocha | | |
| | | | | 1.17.a | lavičky | | |
| | | | | 1.17.b | úložné skrinky | | |
| | | | | 31.2 | úložné skrinky na obuv | | |
| | | | | 1.18 | vstup pre lezecké športy | | |
| | | | | 1.19.a | šatňa dámy | | |
| | | | | 1.19.b | šatňa páni | | |
| | | | | 1.20 | šatňa tréneri | | |
| | | | | 1.21 | ošetrovňa | | |
| | | | | 1.22 | upratovanie | | |
| | | | | 1.23 | sklad | | |
| | | | | 1.24 | rozvíčková plocha | | |
| | | | | 1.25 | boulder | | |
| | | | | 1.26 | sedenie pre bufet | | |
| | | | | 1.27 | lezecká stena | | |
| | | | | 1.28 | čerpadielňa pre spriekery | | |

systém vykurovania
 vykurovanie radiátormi

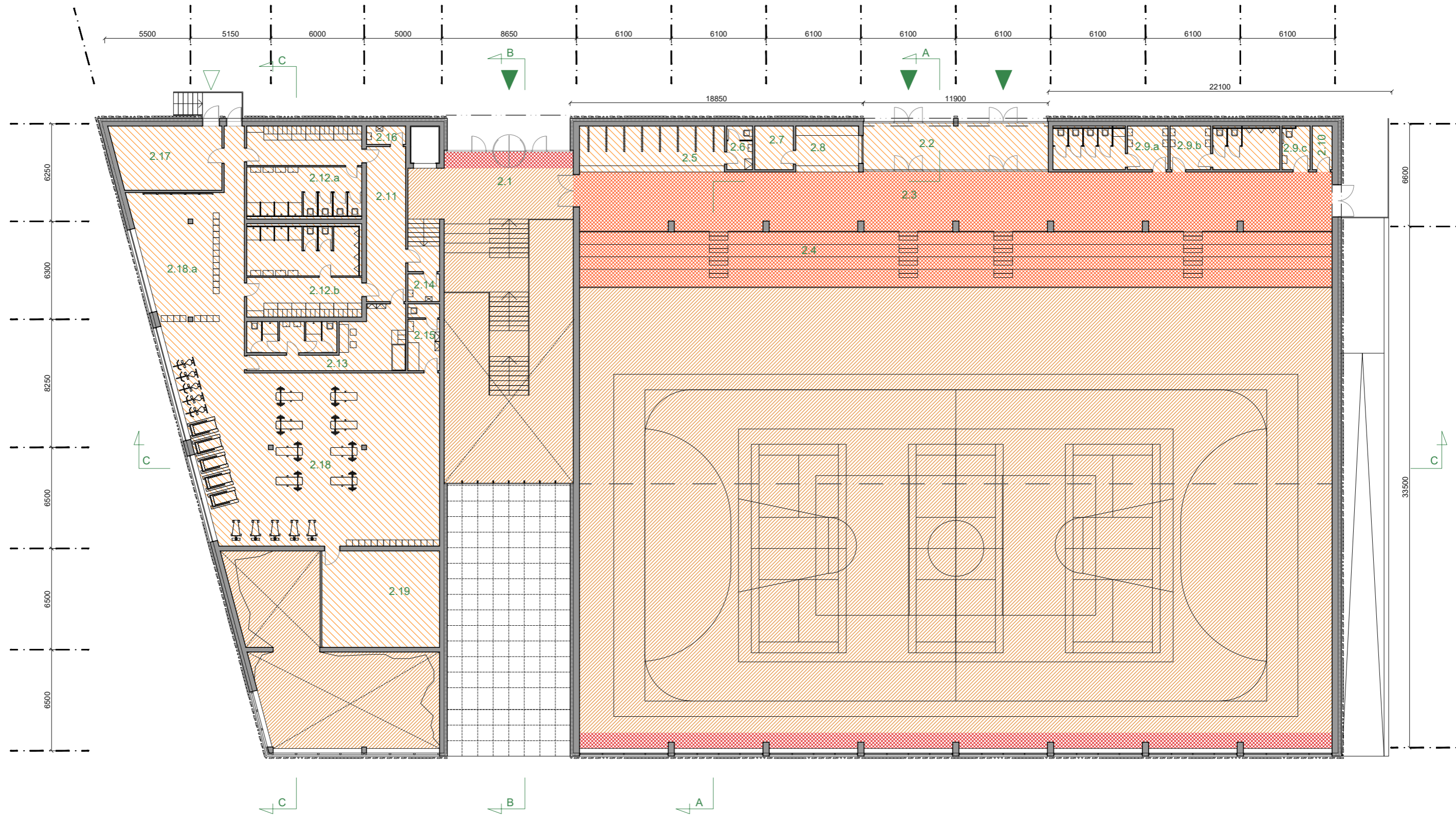
temperovanie vzduchotechnikou

kombinované vykurovanie (radiátory + vzduchotechnika)

ofukovanie preskenných plôch

SYTÉM VYKUROVANIA

2 NP 1:250



| č.m. | názov | plocha (m ²) | poznámka | 2.10 | technológia - stupáčky | 3.5 |
|-------|-----------------------|--------------------------|----------------------|--------|------------------------|-------|
| 2.1 | vstupný foyer | 50.3 | | 2.11 | vstup pre fitness | 25.1 |
| 2.2 | zádverie | 35.1 | | 2.12.a | šatňa dámy | 44.2 |
| 2.3 | priestor pre divákov | 186.3 | | 2.12.b | šatňa páni | 44.4 |
| 2.4 | tribúny | 173.5 | miest na sedenie 317 | 2.13 | šatňa tréneri | 35.1 |
| 2.5 | šatne pre divákov | 23.8 | odloženie kabátov | 2.14 | upratovanie | 3.6 |
| 2.6 | záz. pre zamestnancov | 4.6 | | 2.15 | oštrovňa | 8.7 |
| 2.7 | recepčia | 6.9 | | 2.16 | upratovanie | 3.0 |
| 2.8 | bufet / recepčia | 10.3 | | 2.17 | technológie | 28.0 |
| 2.9.a | WC dámy | 20.6 | | 2.18 | fitness | 245.3 |
| 2.9.b | WC páni | 19.7 | | 2.18.a | rozcvičovňa fitness | - |
| 2.9.c | WC invalidí | 5.0 | | 2.19 | sála na jógu / pilates | 46.8 |

system vykurovania



vykurovanie radiátormi



temperovanie vzduchotechnikou



kombinované vykurovanie (radiátory + vzduchotechnika)



ofukovanie preskenných plôch

VEREJNÉ PRIESTRANSTVO
námestie pred športovou halou

SITUÁCIA 1: 750

Námestie

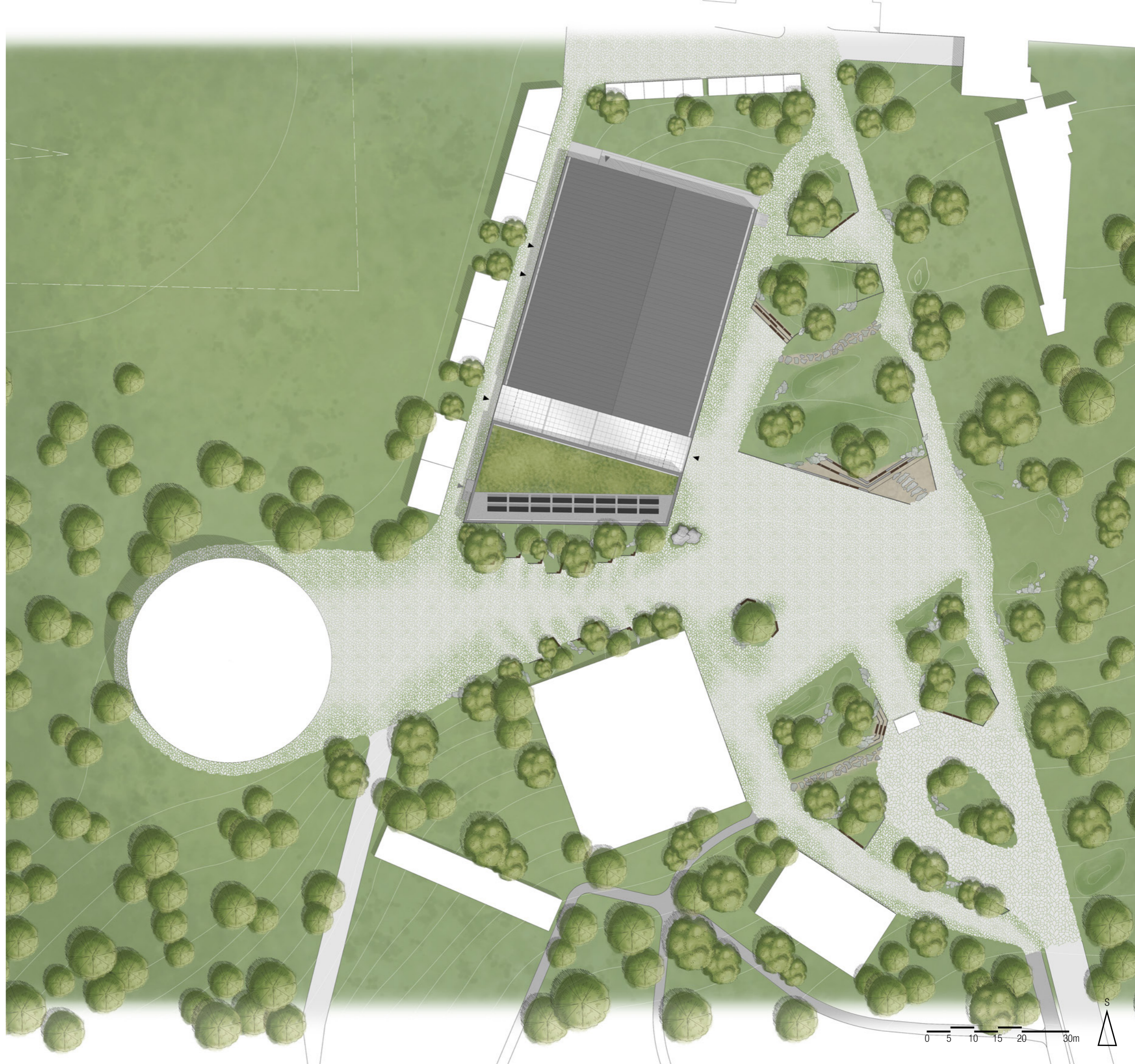
Premetom návrhu bolo aj námestie pred budovou multifunkčnej športovej haly. Štrbské Pleso dnes nemá žiadne verejné priestranstvo, kde by sa ľudia mohli zhromažďovať, či tráviť tam čas. Práve preto vznikla potreba vytvorenia prostredia príjemného na pobyt.

Hlavnú líniu námestia tvoria hmoty budov navrhnutých už v urbanistickej štúdii (viď. návrhová časť – urbanistický koncept) – multifunkčná hala, plavecký bazén a zdravotnícke centrum. Hlavná os existujúcej cesty z juhu na sever k lyžiarskym svahom je rozšírená do tohto námestia a vytvára sa tu ďalšia os – kolmo na tú existujúcu. Kolmá os smeruje zo západu na východ od dnes už existujúcej vyhladkovej veže. Na druhom konci tejto osi sa nachádza otvorená plocha zelene s pozvoľne sa zahusťujúcou zeleňou až do lesa. V tejto časti budú umiestnené rôzne prírodné prvky ako kusy dreva, či kamene na hru detí.

Vzhľadom na stúpajúci terén námestia v J-S osi smerom k lyžiarskym svahom sú v jeho južnej a severnej časti terénne zlomy, ktoré môžu byť využité na sedenie alebo detskú hru. Zároveň sú v týchto častiach navrhované zatravnené plochy s drevinami na spríjemnenie pobytu. V Z-V osi smerom k vyhladkovej veži terén taktiež stúpa – nachádza sa tu široká rampa s pobytovými zelenými plochami po stranách. V centrálnej časti námestia sa nachádza väčšia spevnená plocha, ktorú je možno v rôznych častiach roka možné využiť na viaceré účely – trhy, letné kino, dni obce, koncerty, vianočné trhy, či na umiestnenie klzísk.

Toto námestie je určené predovšetkým pre chodcov a cyklistov. Motorovú dopravu k nemu zabezpečuje kyvadlová autobusová doprava. Zastávka pre tento autobus sa nachádza priamo na námestí – na jeho začiatku sa autobus otáča a pokračuje späť.

Obr. 22 – Štrbské Pleso - S časť - súčasný stav



SCHÉMY

SCHÉMA DOPRAVY 1:1 500

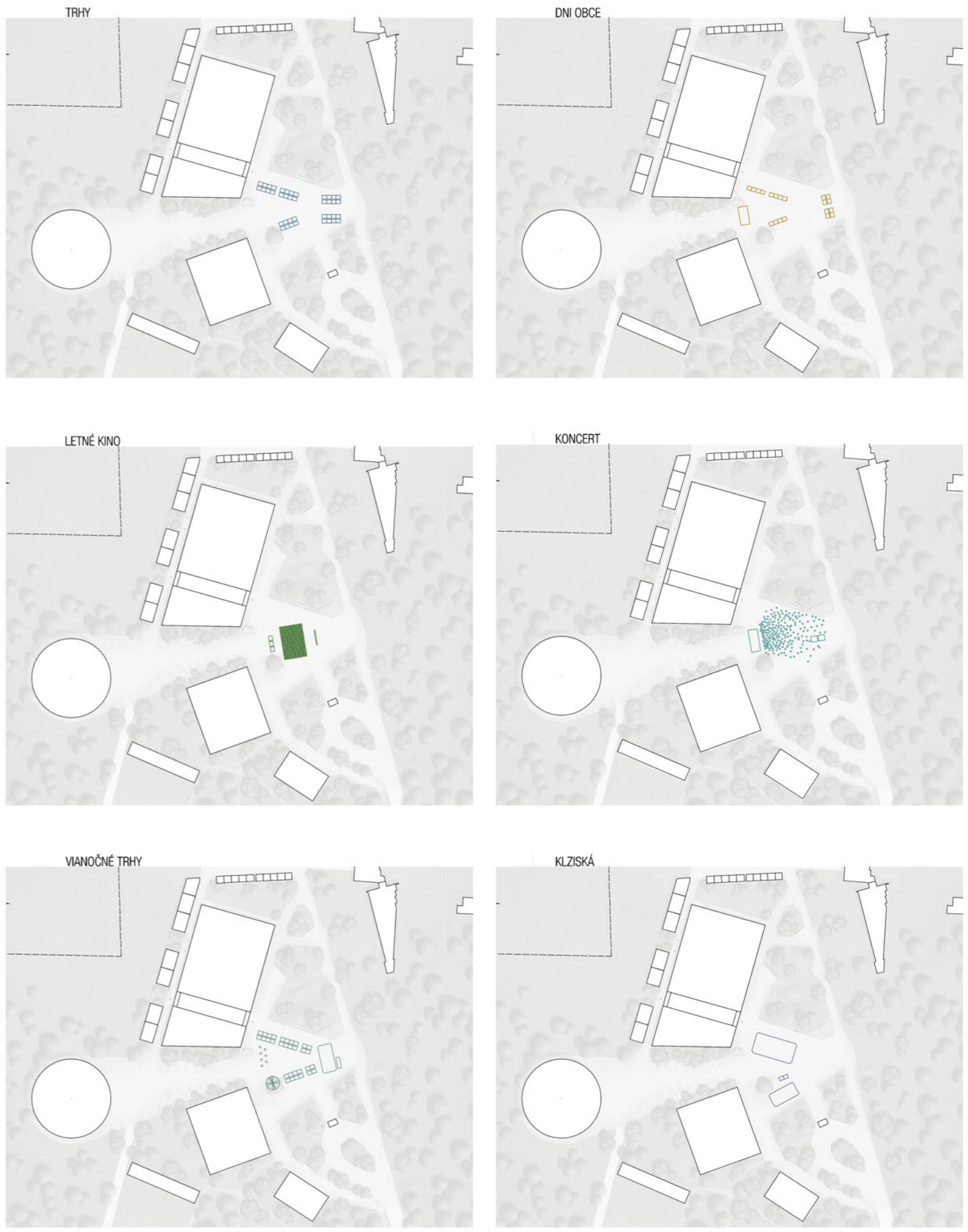


SCHÉMA ODVODNENIA 1:1 500



SCHÉMY ORGANIZÁCIE VEREJNÉHO PRIESTRANSTVA

1:2 500



VEGETÁCIA A MATERIÁLY

dreviny v navrhovanej časti námestia:



borovica



breza



jarabina



čučoriedka



kosodrevina

príklady bylín v navrhovanej časti námestia:



lipnica



papraď



kostrava



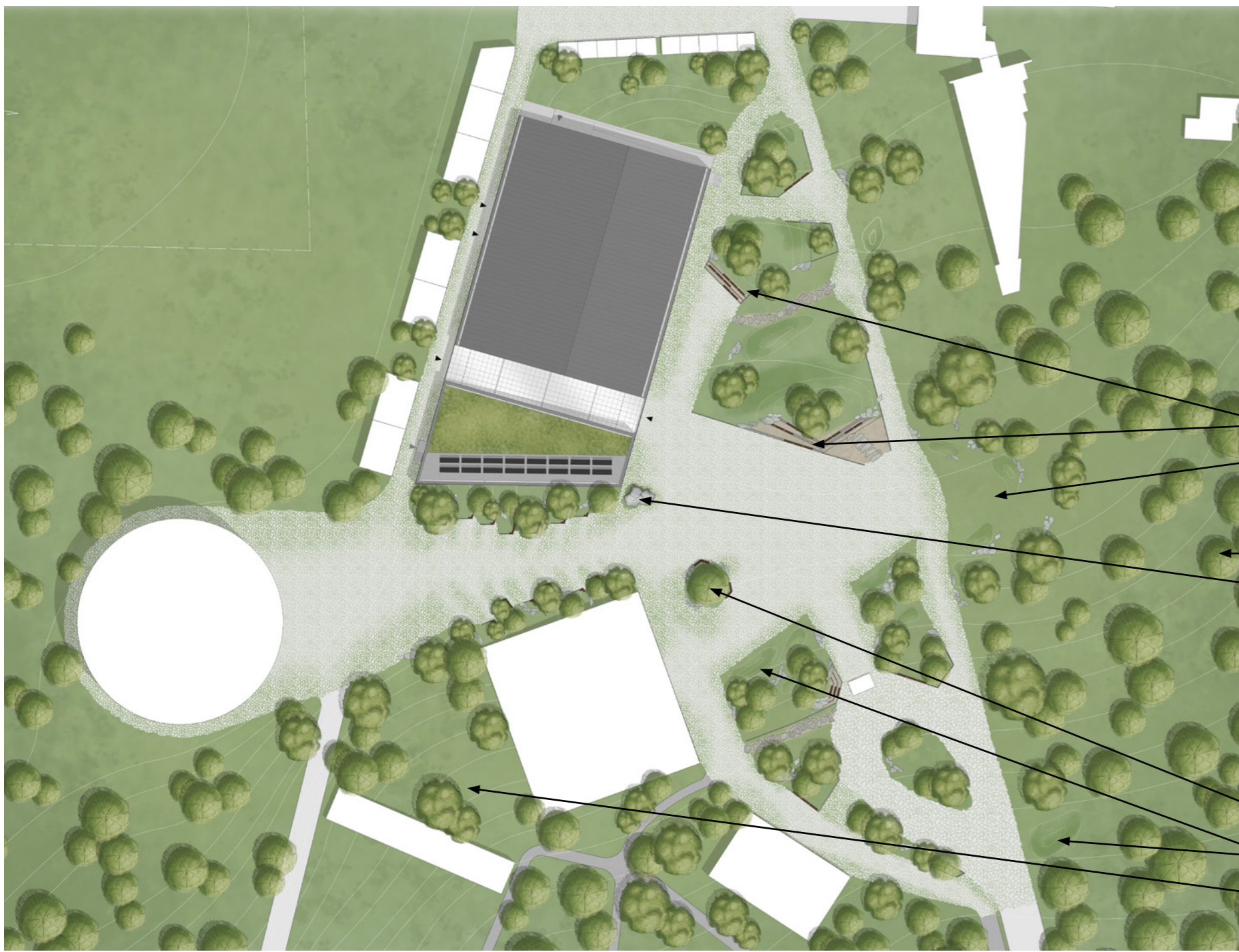
vres



lomikameň



žulová drť



materiály povrchov:



štiepaný kameň



kamenné šlapáky

drevené lavičky

nespevnná plocha s prírodnými prvkami
na sedenie alebo detskú hru
(kmene stromov, pne, hromady kamenia)

žulové balvany



smrek - ozdobovaný ako Vianočný stromček

terénne depresie na vsakovanie vody

svah na zimnú sánkovačku pre deti

existujúce dreviny tvoriace lesné porasty:



smrekovec



smrek







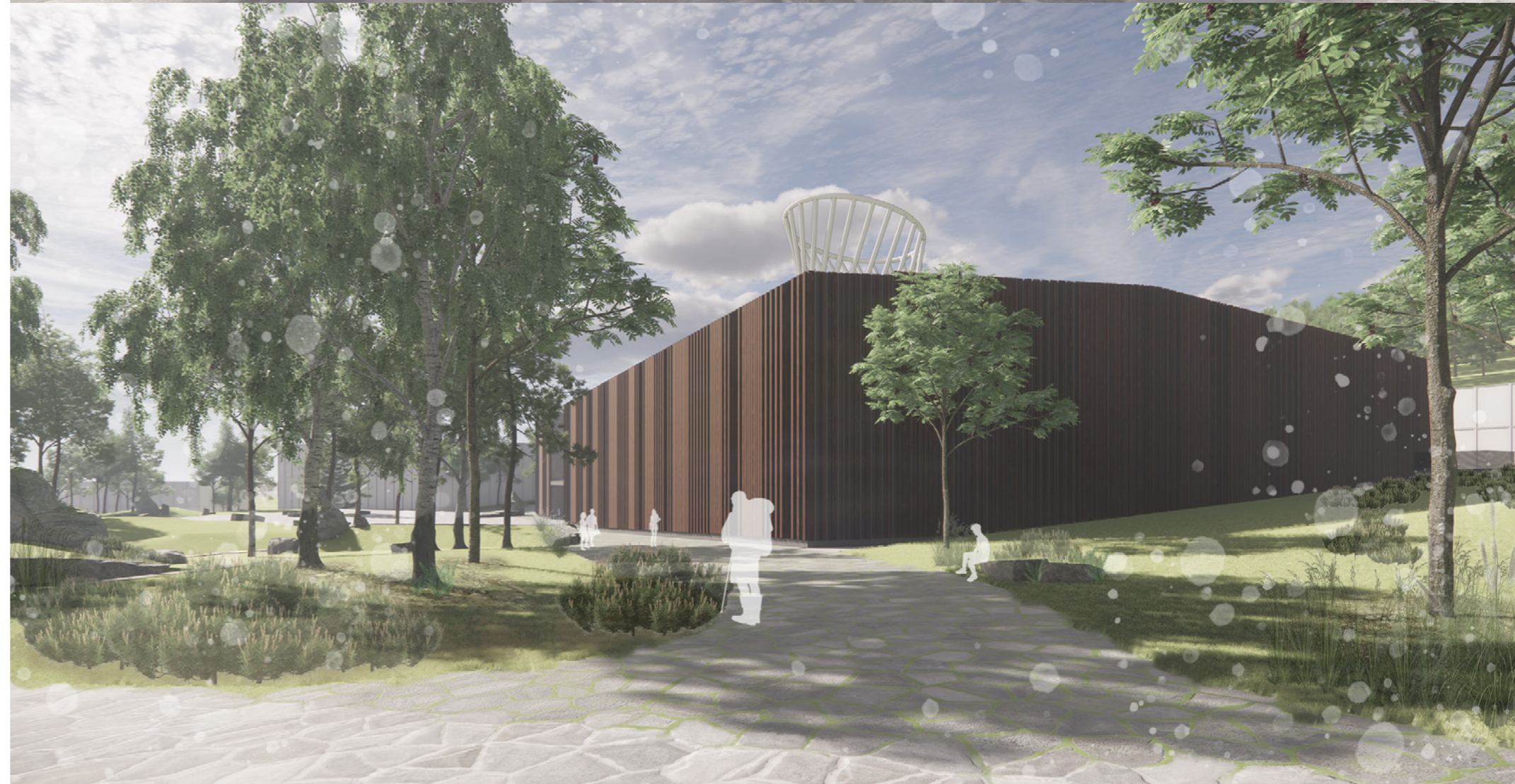
pohľad na halu zo zastávky shuttle busu



pohľad na zastávku shuttle busu



hala a pobytový priestor pred ňou



pohľad na halu zo severu

zadný vstup do vstupnej haly



pohľad na severo-západnú fasádu



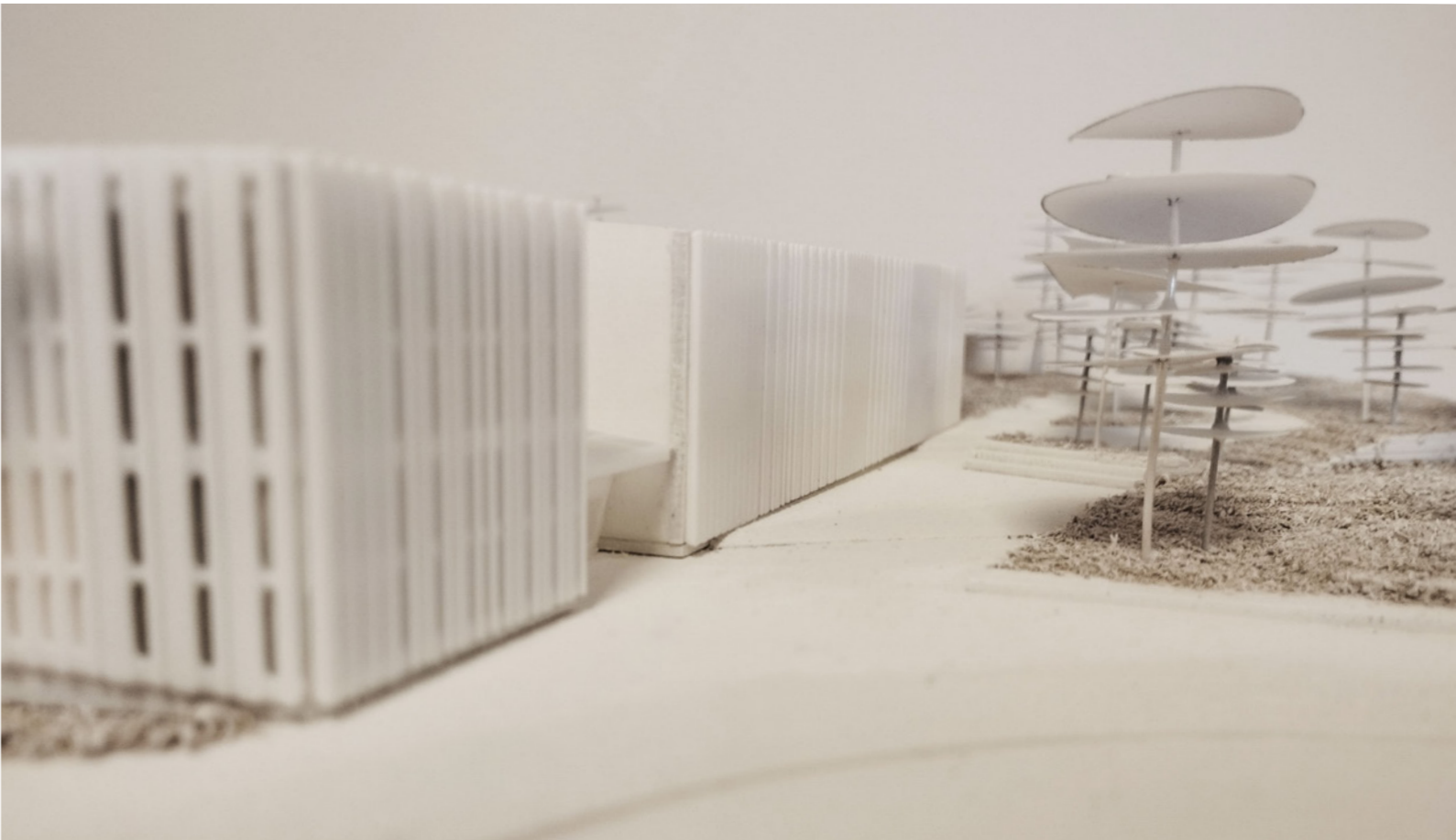
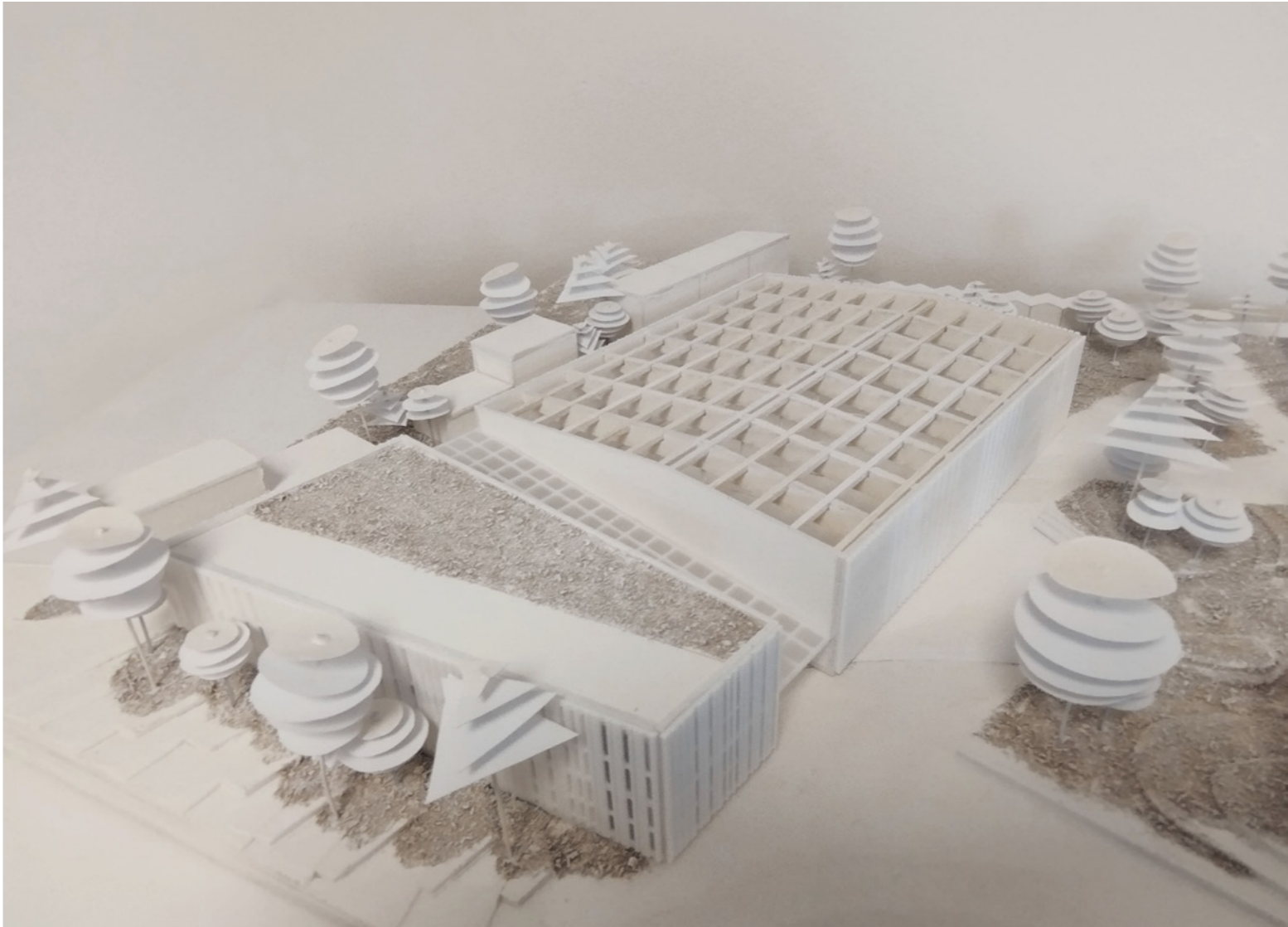
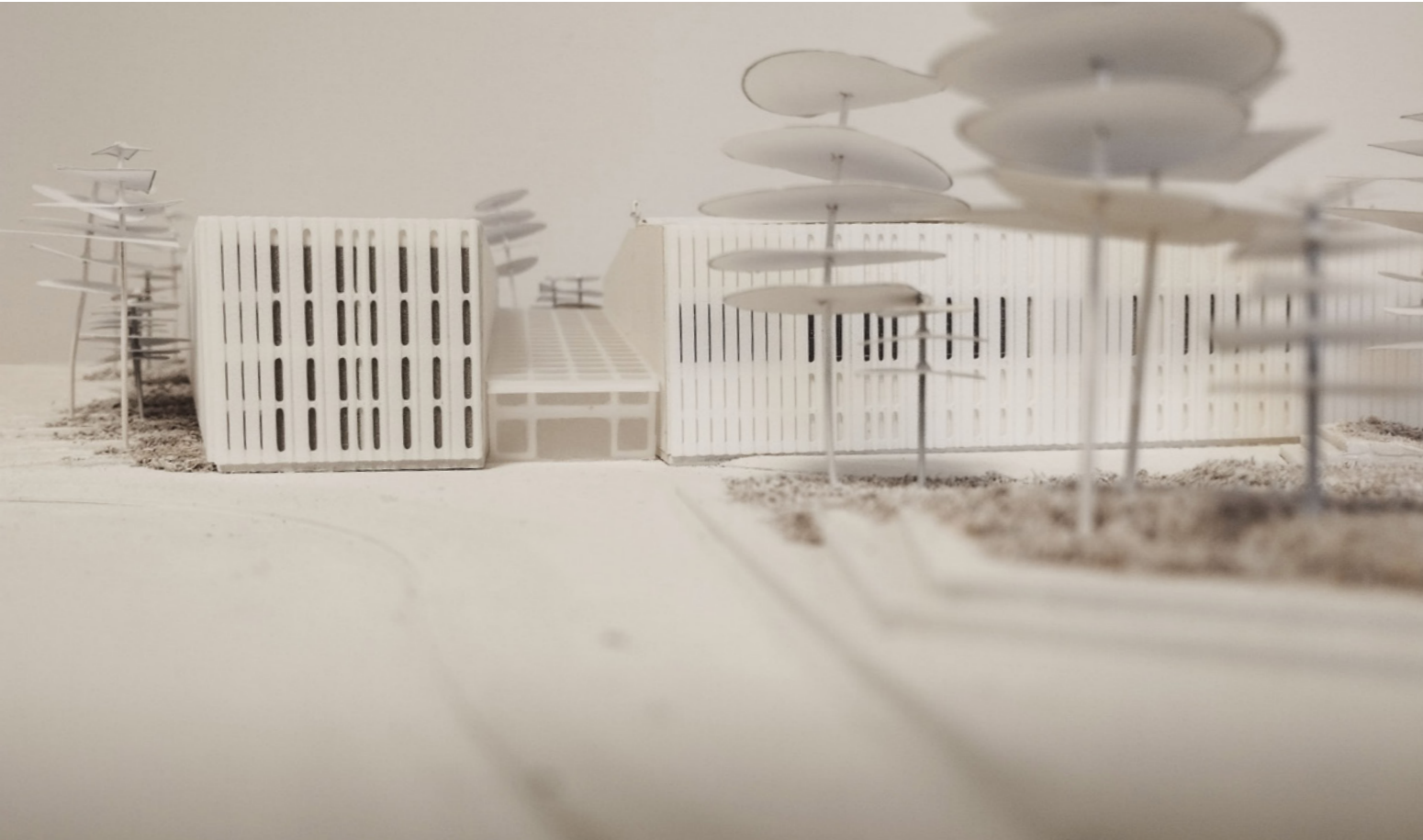
rampa jižne od haly



nočný pohľad na halu



MODEL



ZOZNAM OBRÁZKOV, ZDROJE, ZÁVER

Zoznam obrázkov:

ANALYTICKÁ ČASŤ

Časť I.:

Obr. 1 – športoviská Chamonix
Obr. 2 – športoviská Zell am See
Obr. 3 – športoviská Cortina d’Ampezzo
Obr. 4 – športoviská Špindlerův Mlýn
Obr. 5 – športoviská Pec pod Sněžkou

Časť II.:

Obr. 6 – schéma širších vzťahov
Obr. 7 – katastrálne územie obce Štrba [28]

Časť III.:

Obr. 8 – rozmery niektorých hracích plôch [40]
Obr. 9 – výpočet krivky viditeľnosti [40]
Obr. 10 – viacúčelová hala NORD Architects – exteriér [43]
Obr. 11 – viacúčelová hala NORD Architects - interiér [43]
Obr. 12 – viacúčelová hala NORD Architects – pôdorys – varianty využitia [43]
Obr. 13 – multifunkčná hala Tiganas- exteriér [45]
Obr. 14 – multifunkčná hala Tiganas- interiér [45]
Obr. 15 – multifunkčná hala Tiganas- rez [45]
Obr. 16 – multifunkčná hala Architektontoret Vest- ext. [46]
Obr. 17 – multifunkčná hala Architektontoret Vest- pôdorys vstupného podlažia[46]
Obr. 18 – multifunkčná hala Architektontoret Vest- interiér [46]
Obr. 19 – multifunkčná hala Atelier dmb – exteriér [47]
Obr. 20 – multifunkčná hala Atelier dmb – interiér [47]
Obr. 21 – multifunkčná hala Atelier dmb – rezy [47]

NÁVRHOVÁ ČASŤ

Multifunkčná športová hala - výkres Základné materiály v exteriéri:

extenzívna vegetačná strecha [48]
pálené drevo - škandinávsky smrek [49]
štruktúrálnе zasklenie [50]
betónová stierka [51]
falcovaná plechová krytina [52]

Verejné priestranstvo, námestie pred halou:

Obr. 22 – Štrbské Pleso - S časť - súčasný stav [53]

výkres vegetácia a materiály:

borovica [54]
breza [55]
jarabina [56]
kosodrevina [57]
čučoriedka [58]
lipnica [59]
papraď [60]
kostrava [61]
lomikameň [62]
vres [63]
žulová drť [64]
štiepaný kameň [65]
smrekovec [66]
smrek [67]

Zdroje:

ANALYTICKÁ ČASŤ

Časť I.:

- MESSNER, Reinhold. The Crystal Horizon: Everest - The First Solo Ascent. Seattle: The Mountaineers Books, 1989.
- DORAN, Jeffrey J. Ramble On: How Hiking Became One of the Most Popular Outdoor Activities in the World. New York: Outdoor Press, 2023.
- CLARK, R. The Alpine Club: A Hundred Years of Mountaneering. [Miesto vydania: vydavateľ], 1954.
- Skiing. In: Wikipedia: The Free Encyclopedia [online]. [cit. 2024-03-02]. Dostupné na: https://en.wikipedia.org/wiki/Skiing.
- Evolution. In: Boardie [online]. [cit. 2024-03-02]. Dostupné na: https://www.boardie.se/evolution.
- Kohlerer Bahn. In: Wikipedia [online]. [cit. 2024-03-02]. Dostupné na: https://de.wikipedia.org/wiki/Kohlerer_Bahn.
- História lyžovania. In: Lyžovanie Alpy [online]. [cit. 2024-03-02]. Dostupné na: https://lyzovanie-alpy.sk/lyzovanie_historia.php.
- Chamonix. In: Wikipedia: The Free Encyclopedia [online]. [cit. 2024-03-03]. Dostupné na: https://en.wikipedia.org/wiki/Chamonix.
- History of Chamonix. In: Chamonix All Year [online]. [cit. 2024-03-07]. Dostupné na: https://chamonixallyear.com/tourist-guide/tourist-information-guide/history-of-chamonix/m.
- Richard Bozon Sports Centre. In: Chamonix.net [online]. [cit. 2024-03-03]. Dostupné na: https://www.chamonix.net/english/leisure/sport-centers/richard-bozon.
- Chamonix Ice Rink. In: Chamonix.net [online]. [cit. 2024-03-03]. Dostupné na: https://www.chamonix.net/francais/sports-hiver/patinoire/chamonix.
- Stade Olympique de Chamonix. In: Wikipedia: The Free Encyclopedia [online]. [cit. 2024-03-03]. Dostupné na: https://en.wikipedia.org/wiki/Stade_Olym-pique_de_Chamonix.
- Zell am See. In: Wikitravel [online]. [cit. 2024-03-12]. Dostupné na: https://wikitravel.org/en/Zell_am_See.
- Zell am See-Kaprun. In: zellamsee-kaprun.com [online]. [cit. 2024-03-12]. Dostupné na: https://www.zellamsee-kaprun.com/en/book.
- 100 Freizeit. In: 100freizeit.com [online]. [cit. 2024-03-12]. Dostupné na: https://www.100freizeit.com/.
- Sportarena Zell am See-Kaprun. In: Jugendclub [online]. [cit. 2024-03-12]. Dostupné na: https://www.jugendclub.at/de/sportarena-zell-am-see-kaprun.
- Cortina d’Ampezzo – leto. In: Alpske.sk [online]. [cit. 2024-03-15]. Dostupné na: https://cortina-d-ampezzo.alpske.sk/leto/.
- Cortina d’Ampezzo. In: Booking.com [online]. [cit. 2024-03-15]. Dostupné na: https://www.booking.com/city/it/cortina-dampezzo.en.
- Olympic Ice Stadium. In: Dolomiti.org [online]. [cit. 2024-03-23]. Dostupné na: https://www.dolomiti.org/en/cortina/companies/sport/olympic-ice-stadium/.
- Špindlerův Mlýn. In: Wikipedia [online]. [cit. 2024-03-23]. Dostupné na: https://cs.wikipedia.org/wiki/%C5%A0pindler%C5%AFv_Ml%C3%BDn.
- Špindlerův Mlýn. In: Booking.com [online]. [cit. 2024-03-23]. Dostupné na: https://www.booking.com/city/cz/spindleruv-mlyn.cs.html.
- Indoor aktivity v Špindlerově Mlýne. In: Spindleruv-mlyn.com [online]. [cit. 2024-03-23]. Dostupné na: https://www.spindleruv-mlyn.com/cz/sport/indoor-ak-tivity/.
- Pec pod Sněžkou. In: Wikipedia [online]. [cit. 2024-04-02]. Dostupné na: https://sk.wikipedia.org/wiki/Pec_pod_Sn%C4%9B%C5%BEkou.
- Základné informácie o Peci pod Sněžkou. In: Pecpodsnezkou.cz [online]. [cit. 2024-04-02]. Dostupné na: https://www.pecpodsnezkou.cz/zakladni-informa-ce/.
- Pec pod Sněžkou. In: Booking.com [online]. [cit. 2024-04-02]. Dostupné na: https://www.booking.com/city/cz/pec-pod-snezkou-cz.sk.html.
- Relaxpark Pec pod Sněžkou. In: Relaxpark.cz [online]. [cit. 2024-04-02]. Dostupné na: https://www.relaxpark.cz/.
- Detský park Lemurie. In: Kudyznudy.cz [online]. [cit. 2024-04-02]. Dostupné na: https://www.kudyznudy.cz/aktivity/detsky-park-lemurie-v-peci-pod-sne-zkou.

Časť II.:

- Google Maps. [online]. [cit. 2024-03-12]. Dostupné na: https://www.google.com/maps/dir///@50.1051624,14.3955832,14z/data=!4m2!4m1!3e3?en-try=ttu.
- História. In: Vysoké Tatry [online]. [cit. 2024-03-02]. Dostupné na: https://www.vt.sk/hory/region/historia.
- Územný plán mesta Vysoké Tatry: Záväzná časť. [online]. [cit. 2024-03-02]. Dostupné na: https://www.vysoketatry.sk/uzemny-plan-mesta.html.
- Územný plán obce Štrba: Záväzná časť. [online]. [cit. 2024-03-02]. Dostupné na: https://www.enviroportal.sk/eia/detail/-uzemny-plan-obce-strba-v-kata-stralnom-uzemi-strba.
- Štrbské Pleso. In: Wikipedia [online]. [cit. 2023-04-04]. Dostupné na: https://sk.wikipedia.org/wiki/%C5%A0trbsk%C3%A9_Pleso.
- O klube. In: LKTL [online]. [cit. 2024-03-13]. Dostupné na: https://www.lkti.net/oklube.php.
- HK Poprad. [online]. [cit. 2024-03-13]. Dostupné na: https://hkpoprad.sk/.
- NTČ Poprad. [online]. [cit. 2024-03-13]. Dostupné na: http://ntcpoprad.sk/?lang=sk_sk.
- Nedáľeko skokanských mostíkov je najväčšia tatranská ruina. In: Reality Trend [online]. [cit. 2024-03-15]. Dostupné na: https://reality.trend.sk/komercne-nehnutelnosti/nedaleko-skokanskych-mostikov-je-najvacsia-tatranska-ruina.
- Štrbské Pleso. In: Booking.com [online]. [cit. 2024-03-15]. Dostupné na: https://www.booking.com/city/sk/vysoke-tatry-strbske-pleso.sk.html.
- Lyžovanie. In: Štrbské Pleso [online]. [cit. 2024-04-04]. Dostupné na: https://www.strbskepleso.sk/co-tu-zazijete/sport/lyzovanie.
- Red Bull 400 – Beh na skokanský mostík Štrbské Pleso. In: Red Bull [online]. [cit. 2024-04-04]. Dostupné na: https://www.redbull.com/sk-sk/events/red-bull-400-local-trail-mountain-run-beh-na-skokansky-mostik-strbske-pleso.

Časť III.:

- NAVRÁTIL, Arnošt, Václav MUDRA a Jaroslav MALÝ. Sportovní stavby. Vydání první,Praha: České vysoké učení technické, 2010, 232 s. ISBN 978-80-01-04525-1. Vysokoškolská učebnica
- Ako vetrať športové a viacúčelové haly bez prievanu a hluku. In: TZB-info [online]. [cit. 2024-04-23]. Dostupné na: https://vetrani.tzb-info.cz/prumyslova-vzduchotechnika/13624-ako-vetrat-sportove-a-vmiacucelove-haly-bez-prievanu-a-hluku.

Záver:

Štrbské Pleso ako lokalita je mi veľmi blízke, keďže som v obci Štrba (Štrbské Pleso je časťou obce Štrba) vyrastala. Zároveň mám vzťah k športu a predovšetkým k Vysokým Tatrám. Práve preto som si túto lokalitu a tému športu vybrala ako zadanie svojej diplomovej práce a pozrela sa na celkovú problematiku z pohľadu urbanizmu a architektúry.

Štrbské Pleso, pohľad z vrchu Štrbského štítu

Štrbské Pleso, pohľad z vrchu Štrbského štítu

Návrh multifunkčnej športovej haly na Štrbskom Plese je špecifické a veľmi komplexné zadanie. Predchádzala mu analýza, ktorej výstupom malo byť nie len umiestnenie haly v rámci Štrbského Plesa, ale aj to, čo má hala ponúkať a pre koho má byť určená. Neoddeliteľnou a veľmi dôležitou súčasťou návrhu bol aj urbanistický koncept ako reakcia na mnohé problémy, ktoré dnes Štrbské Pleso má. S tým súvisel aj návrh verejného priestranstva v tejto lokalite a naňho naväzujúce budovy - ako aj samotná multifunkčná športová hala. Jednoducho povedané: od najväčšej mierky (urbanizmu) až po detaily športovej haly.

Štrbské Pleso, pohľad z vrchu Štrbského štítu

Zámerom práce bolo navrhnúť príjemné miesto, pre širokú škálu užívateľov - či už ide o turistov, športové kluby, či rodiny s deťmi. Dôležitým prvkom bolo navrhnúť halu tak, aby jej využitie bolo variabilné, prevádzka logická a aby spĺňala základné estetické predpoklady: zapadala do prostredia, nekonkurovala výhľadom na prírodné krásy okolia a nepôsobila dojmom veľkej hmoty v priestore.

Štrbské Pleso, pohľad z vrchu Štrbského štítu

Na vytvorenie príjemného miesta v rámci Štrbského Plesa bol potrebný aj návrh verejného priestranstva - námestia pred halou s pobytovými plochami, či plochou na multifunkčné využitie (ako napr. koncerty, trhy a pod.) a zhromažďovanie.

Štrbské Pleso, pohľad z vrchu Štrbského štítu

Celkový proces návrhu hodnotím ako veľmi prínosný pre rozšírenie odborných obzorov. Predovšetkým preto, že proces obsahoval rôzne stupne navrhovania - od analýz širších vzťahov, návrhu veľkej mierky ako je urbanizmus, návrh verejného priestranstva až po návrh samotnej haly a detailov. Počas navrhovania som mala možnosť konzultovať rôzne aspekty - či už prevádzkové náležitosti s teoretickým prevádzkovateľom takejto haly (Tatry Mountain Resorts) ako aj technologické, konštrukčné, stavebné a v rámci návrhu verejného priestranstva aj aspekty krajinárskej architektúry. Komplexnosť zadania mi poskytla možnosť pracovať so širokým spektrom konceptov a požiadaviek, ktoré bolo potrebné zohľadniť pre optimálny výsledok.

[42] Kalorifer KalorMax KA 2. In: 4Heat [online]. [cit. 2024-04-23]. Dostupné na: https://4heat.cz/sk/produkt/kalorifer-kalormax-ka-2/.

[43] Multi-Purpose Sports Hall. In: Architizer [online]. [cit. 2024-04-28]. Dostupné na: https://architizer.com/projects/multi-purpose-sports-hall/.

[44] Multifunctional Sports Hall. In: ArchDaily [online]. [cit. 2024-04-28]. Dostupné na: https://www.archdaily.com/573108/multifunctional-sports-hall-dico-si-tiganas.

[45] BT Arena. In: Dico si Țigănaș [online]. [cit. 2024-04-28]. Dostupné na: https://dicositiganas.ro/portofolio/sport-leisure/bt-arena/.

[46] Bjerkreimshallen Multipurpose Hall. In: ArchDaily [online]. [cit. 2024-04-29]. Dostupné na: https://www.archdaily.com/962210/bjerkreimshallen-multipurpose-hall-arkitektkontoret-vest-as.

[47] Multifunctional Sports Hall. In: ArchDaily [online]. [cit. 2024-04-30]. Dostupné na: https://www.archdaily.com/962456/multifunctional-sports-hall-atelier-dmb.

NÁVRHOVÁ ČASŤ

[48] Extenzívna vegetačná strecha vs. klasická plochá strecha. In: ASB.sk [online]. [cit. 2024-11-28]. Dostupné na: https://www.asb.sk/stavebnictvo/realizacia-stavieb/extenzivna-vegetacna-strecha-vs-klasicka-plocha-strecha/attachment/8056-5b3682cb6e39f.

[49] Baltica 1. In: Woodoffire.cz [online]. [cit. 2024-11-28]. Dostupné na: https://www.woodoffire.cz/produkty/baltica-1/.

[50] Fasáda štrukturálna. In: Alutrade.pl [online]. [cit. 2024-11-28]. Dostupné na: https://alutrade.pl/oferta/fasady-aluminiowe/fasada-strukturalna/.

[51] Betón 1,5 na stenu. In: Kabefarben.sk [online]. [cit. 2024-11-28]. Dostupné na: https://www.kabefarben.sk/produkt/beton-1-5-na-stenu/.

[52] Panel High-Tech. In: Blachotrapez.sk [online]. [cit. 2024-11-28]. Dostupné na: https://www.blachotrapez.sk/sk/produkt/panel-high-tech.

[53] Mapy.cz. Letecká mapa. In: Mapy.cz [online]. [cit. 2025-01-03]. Dostupné na: https://sk.mapy.cz/letecka?x=20.0608181&y=49.1274499&z=17.

[54] Spoločná borovica – veľké sadenice stromu. In: Záhradníček.sk [online]. [cit. 2024-12-15]. Dostupné na: https://www.zahradnicek.sk/Spolocna-borovica-velke-sadenice-stromu-d124196.htm#googtrans(sk).

[55] Breza himalájska Jacquemontii. In: Zelený dom [online]. [cit. 2024-12-15]. Dostupné na: https://zelenydom.com/produkt/breza-himalajska-jacquemontii-170-200-cm-kont-30-l/.

[56] Jarabina. In: Nazdravie.eu [online]. [cit. 2024-12-15]. Dostupné na: https://nazdravie.eu/stromy/jarabina.php.

[57] Borovica horská Mughus. In: Zelený dom [online]. [cit. 2024-12-15]. Dostupné na: https://zelenydom.com/produkt/borovica-horska-mughus-40-50cm-kont-15l/.

[58] Ako správne pestovať čučoriedky. In: Na záhradke [online]. [cit. 2024-12-15]. Dostupné na: https://nasazahradka.sk/ako-spravne-pestovat-cucoriedky/.

[59] Kapradiny. In: E-Herbár [online]. [cit. 2024-12-15]. Dostupné na: http://www.e-herbar.net/main.php?g2_itemId=56158&g2_imageViewsIndex=1.

[60] Kapradiny. In: Wikipedia [online]. [cit. 2024-12-15]. Dostupné na: https://cs.wikipedia.org/wiki/Kapradiny.

[61] Kostrava ovčia (Festuca ovina). In: Motyčková záhrada [online]. [cit. 2024-12-15]. Dostupné na: https://www.motyckovo.sk/okrasne-travy/kostrava-ovcia--festuca-ovina/.

[62] Saxifraga paniculata ‚Minor‘ – Lomikameň vždyzelený Minor. In: Záhradníctvo Flos [online]. [cit. 2024-12-15]. Dostupné na: https://www.zahradnictvi-flos.cz/saxifraga-paniculata-minor-lomikamen-vzdyzivy-minor.html.

[63] Okrasné dreviny. In: Záhradníci.sk [online]. [cit. 2024-12-15]. Dostupné na: https://www.zahradnici.sk/index.php?route=product/category&path=259.

[64] Granitová drť 8 mm–16 mm. In: OBI.sk [online]. [cit. 2024-12-15]. Dostupné na: https://www.obi.sk/dekoracne-kamene-a-strky/granitova-drt-8-mm-16-mm-500-kg-mini-bag-cervena/p/4786067.

[65] Ekologická dlažba Poligono R. In: Premac.sk [online]. [cit. 2024-12-15]. Dostupné na: https://www.premac.sk/eko-dlazby/poligono-r/.

[66] Larch Species. In: Timberulove.co.uk [online]. [cit. 2024-12-15]. Dostupné na: https://www.timberulove.co.uk/larch-species/.

[67] Smrek obyčajný 125–150 cm. In: Záhrada Online [online]. [cit. 2024-12-15]. Dostupné na: https://www.zahradaonline.sk/okrasne-dreviny/ihlicnate/smrek/smrek-obycajny-125-150-cm.

Ďalša použitá literatúra:

Peter a SÝKORA, Michal. Šport je fenoménom Štrbského Plesa. Štrba: Obec Štrba, 2021. ISBN 978-80-570-3426-1.

FAROLDI, Emilio. Sport Architecture: Design, Construction, Management of Sport Infrastructure. Siracusa: LetteraVentidue Edizioni, 2021. ISBN 978-88-6242-568-4.

GEHL, Jan. Cities for People. Washington, D.C.: Island Press, 2010. ISBN 978-1-59726-573-7.

KOŠMIEJA, M., PASLAWSKI, J. (2016). Flexible Designing of Large Sports Complex. Archives of Civil Engineering, roč. 62, č. 2. Dostupné z: https://www.researchgate.net/publication/306085912_Flexible_Designing_of_Large_Sports_Complex [Cit. 10. 10. 2024].

NAVRÁTIL, Arnošt, MUDRA, Václav a MALÝ, Jaroslav. Sportovní stavby. Vydanie prvé, Praha: České vysoké učení technické, 2010, 232 s. ISBN 978-80-01-04525-1.

SPORT NEW ZEALAND. (2017). Community Facilities Guide. Dostupné z: https://sportnz.org.nz/media/2488/snz-com-facilities-guide-2017-2.pdf [Cit. 08. 10. 2024].

Štrbské Pleso, pohľad z vrchu Štrbského štítu

Štrbské Pleso, pohľad z vrchu Štrbského štítu

Štrbské Pleso, pohľad z vrchu Štrbského štítu

Štrbské Pleso, pohľad z vrchu Štrbského štítu

Štrbské Pleso, pohľad z vrchu Štrbského štítu

Štrbské Pleso, pohľad z vrchu Štrbského štítu

Štrbské Pleso, pohľad z vrchu Štrbského štítu

Štrbské Pleso, pohľad z vrchu Štrbského štítu

Štrbské Pleso, pohľad z vrchu Štrbského štítu

Štrbské Pleso, pohľad z vrchu Štrbského štítu

Štrbské Pleso, pohľad z vrchu Štrbského štítu

Štrbské Pleso, pohľad z vrchu Štrbského štítu

Štrbské Pleso, pohľad z vrchu Štrbského štítu

Štrbské Pleso, pohľad z vrchu Štrbského štítu

Štrbské Pleso, pohľad z vrchu Štrbského štítu

Štrbské Pleso, pohľad z vrchu Štrbského štítu

Štrbské Pleso, pohľad z vrchu Štrbského štítu

Štrbské Pleso, pohľad z vrchu Štrbského štítu

Štrbské Pleso, pohľad z vrchu Štrbského štítu

Štrbské Pleso, pohľad z vrchu Štrbského štítu

Štrbské Pleso, pohľad z vrchu Štrbského štítu

Štrbské Pleso, pohľad z vrchu Štrbského štítu

Štrbské Pleso, pohľad z vrchu Štrbského štítu

Štrbské Pleso, pohľad z vrchu Štrbského štítu

Štrbské Pleso, pohľad z vrchu Štrbského štítu

