

SPORTOVNÍ HALA - SUCHDOL

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

MATYÁŠ PROŠEK

VEDOUCÍ PRÁCE:

ING. ARCH. JIŘÍ BUČEK

KONZULTANT:

ING. ARCH. FILIP HORATSCHKE

OBSAH

ÚVOD

OBSAH

5	ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE
6	PROHLÁŠENÍ

ANALYTICKÁ ČÁST

8	ZADÁNÍ
9	PŘEHLED SPORTOVNÍCH HAL
10	LOKACE
11	HISTORIE
12	VÝZNAMNÉ BUDOVY
13	DOPRAVA
14	FOTODOKUMENTACE

NÁVRH

16	KONCEPČNĚ KONTEXTUÁLNÍ SCHÉMA
17	SITUAČNĚ PROPORČNÍ VÝKRES
18	SITUACE 1:1000
19	SITUACE 1:500
20	SITUACE 1NP 1:500
21	1.NP 1:200
22	2.NP 1:200
23	1.PP 1:200
24	PODZEMNÍ TUNEL 1:200
25-29	KONSTRUKČNÍ SCHÉMA 1:500
30	ŘEZ A-A' 1:200
31	ŘEZ B-B' 1:200
32	ŘEZ C-C' 1:200
33	ŘEZ D-D' 1:200
34	ŘEZ E-E' 1:200
35-38	POHLEDY 1:200
41-52	DETAIL 1:5

OBRAZOVÁ ČÁST

47-53	VIZUALIZACE
-------	-------------

TEXTOVÁ ČÁST

54	PRŮVODNÍ A TECHNICKÁ ZPRÁVA
55	ESEJ

ÚVOD



Zadání bakalářské práce

Sportovní hala, Praha – Suchdol

Jméno a příjmení: **Matyáš Prošek**
Osobní číslo: A13000070
Studijní program: B3501 Architektura a urbanismus
Studijní obor: Architektura
Zadávající katedra: Katedra architektury
Akademický rok: **2018/2019**

Zásady pro vypracování:

Novostavba sportovní haly s venkovním sportovištěm má v budoucnu doplnit areál základní školy Mikuláše Alše v Praze – Suchdole. Sportovní areál by měl sloužit kromě základní školy i sportovním a zájmovým oddílům. Hala bude primárně určena míčovým sportům, exteriérová sportoviště atletice a míčovým sportům, doplněné o horolezeckou stěnu. Téma je vypsáno ve smyslu probíhající architektonické soutěže.

Podklady:

Výkresové, textové a fotografické podklady jsou uloženy na serveru FUA.

Požadované výkony pro devzdání BP:

A – Seznam příloh

B – Rozbor místa a úkolu

C – Návrh (povinný minimální rozsah):

	měřítko
C. 1 – situace širších vztahů	M 1:1000
C. 2 – celková situace řešené lokality	M 1:500
C. 3 – půdorysy všech úrovní	M 1:200
C. 4 – řezy	M 1:200
C. 5 – pohledy	M 1:200
C. 6 – konstrukční řešení	M 1:200
C. 7 – vybraný architektonický detail řešení	M 1:20/1:5
C. 8 – interiérové perspektivy	min. 2x
C. 9 – exteriérové perspektivy	min. 2x
C.10– model	M 1:500-200

pokračování zadání v seznamu literatury

Rozsah grafických prací:

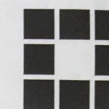
viz výše

Rozsah pracovní zprávy:

viz výše

Forma zpracování práce:

tištěná/elektronická



Seznam odborné literatury:

D – Průvodní zpráva a technická zpráva s bilancí ploch a dosažených parametrů budovy

E – 1x sada zmenšených výkresů ve formátu A3 v pevné vazbě včetně originálu zadání práce a prohlášení o autorském právu, elektronická podoba všech částí bakalářské práce na CD-ROM ve formátu pdf v tvrdém obalu s přesným označením

F – V systému STAG (Moje studium-Kvalifikační práce-Doplnit údaje o práci) je nutno vložit veškerá data o práci a soubor obsahující kompletní výkresovou i textovou dokumentaci, průvodní zprávu, technickou zprávu a doplnit související textová pole (dle směrnice rektora TUL č. 5 /2018).

Vedoucí práce:

doc. Ing. arch. Jiří Buček
Katedra architektury

Datum zadání práce:

17. září 2018

Předpokládaný termín odevzdání:

2. ledna 2019

prof. Ing. arch. Zdeněk Fránek
děkan

V Liberci 17. září 2018



Ing. arch. Petr Stolín
vedoucí katedry

PROHLÁŠENÍ

Byl jsem seznámen s tím, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č.121/200Sb., o právu autorském, zejména §60 - školní dílo.

Beru na vědomí, že Technická univerzita v Liberci (TUL) nezasahuje do mých autorských práv užitím mé bakalářské práce pro vnitřní potřebu TUL.

Užiji-li bakalářskou práci nebo poskytnu licenci k jejímu využití, jsem si vědom povinnosti informovat o této skutečnosti TUL, v tomto případě má TUL právo ode mne požadovat úhradu nákladů, která vynaložila na vytvoření díla, až do jejich skutečné výše.

Bakalářskou práci jsem vytvořil samostatně s požitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím mé bakalářské práce a konzultantem. Současně čestně prohlašuji, že tištěná verze práce se shoduje s elektronickou verzí, vloženou do IS STAG.

Datum: 2.1.2019

Podpis

ANALYTICKÁ ČÁST

SPORTOVNÍ HALA, PRAHA - SUCHDOL

Novostavba sportovní haly s venkovním sportovištěm má v budoucnu doplnit areál Základní školy Mikoláše Alše v Praze- Suchdole. Sportovní areál by měl sloužit kromě základní školy i sportovním a zájmovým oddílům. Hala bude primárně určena míčovým sportům, exteriérová sportoviště atletice a míčovým sportům, doplněné o horolezeckou stěnu. Téma je vypsáno ve smyslu probíhající architektonické soutěže.



M1 architekti, sportovně společenský prostor, Liberznice



KAVAKAVA, Městská sportovní hala Parnu, Estonsko



Exploration Architecture, Lardy Sport hall, France



Studiovacchini, sportovní hala Windisch-Mülimatt, Švýcarsko

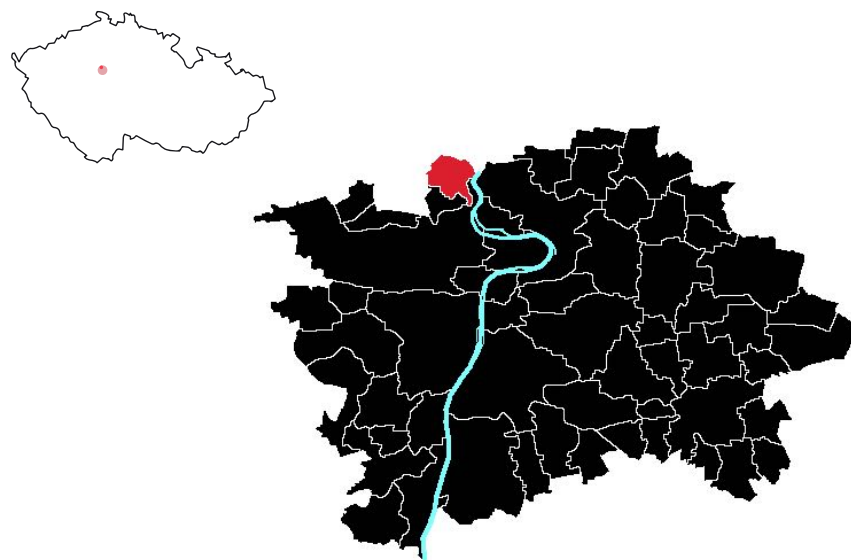


Graeme Mann & Patricia Capua Mann, Sportovní hala, Borex-Crassier, Švýcarsko

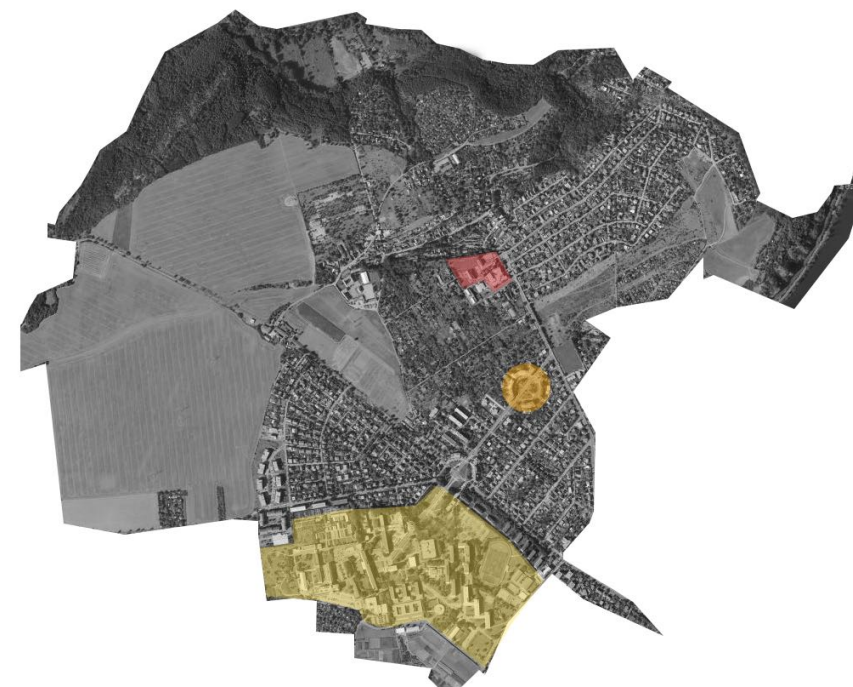


NORD, Sportovní centrum pro děti, Kodaň, Dánsko

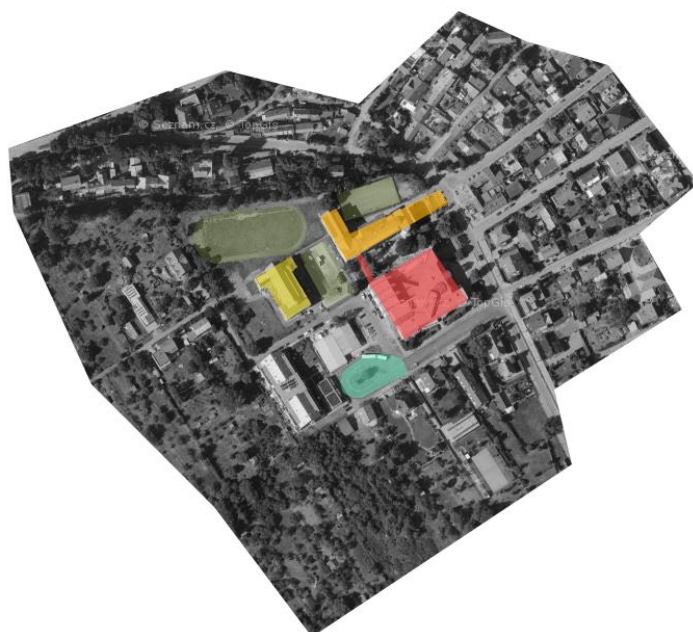




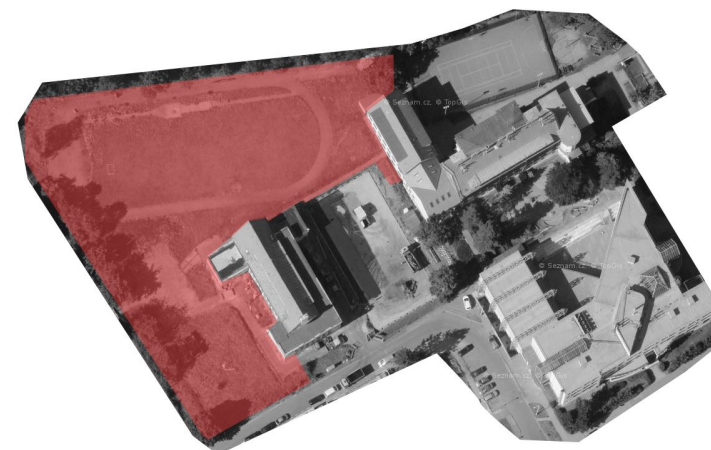
Suchdol
Praha 6
517 ha rozloha
7000 obyvatel



Převážnou většinu zástavby obce tvoří rodinné a bytové domy
■ areál Zemědělské univerzity
■ náměstí Suchdol
■ areál Základní školy Mikoláše Alše



■ Nová budova ZŠ Alšova
■ Stará budova školy, mateřská škola, družina, knihovna
■ Sokolovna
■ konečná stanice autobusové dopravy
■ sportoviště



■ Řešené území

Obec na sever od Prahy, založili Přemyslovci obdobně jako Sedlec v 10. stol. na cestě mezi Prahou a Levým Hradcem. Suchdol se rozkládá na kopci nad Vltavou, která spolu s hercynským vrásněním utvářela od období starohor dnešní podobu romanticky krásné krajiny, chráněnou přírodní rezervaci. Nejstarší osídlení dokazují nálezy valounové industrie z období před 300.000 lety. Nálezy z doby bronzové, (únětická kultura v Tichém údolí), bronz knovízské kultury v Kozích hřbetech a náramek z keltského pohřebiště v Suchdole, svědčí o téměř nepřetržitém osídlení.

Přemyslovci věnovali Sedlec na konci 10. století klášteru Ostrovskému, Suchdol prodali v 11. století svatojiřským benediktinám, které jej vlastnily až do roku 1421, do husitských válek. Suchdol měl tehdy 100 - 110 obyvatel. Ve 14. století patřil Sedlec pražskému probošství, pak, do husitské revoluce, strahovskému klášteru než jej převzalo Staré Město pražské. Pak se vystřídali jako majitelé správa kostela Panny Marie na Louži, Týnský kostel a pražské probošství.

Z řady majitelů Suchdola nejvíce obec pozvedl rod Sluzských, s českou historií je spjat také rod Budovců. Na konci třicetileté války byl Suchdol i se statkem vyplněn a vypálen. Došlo zde k bitvě Švédů s císařskými rejtary na poli "Na rybářce". V roce 1679 koupili Suchdol emauzští benediktini a podrželi jej až do roku 1930.

Na konci 17. století řádl i v Suchdole mor. Na morovém hřbitově byla postavena nejprve v roce 1704 zvonice a později kaple sv. Václava, v Sedlci kaple Nejsvětější Trojice v r.1725. K památným stavbám patří kromě budov obou statků i hostinec Na Chumberku, nazvaný podle pruského generála Humperta z pruskorakouské války, dále Trojanův mlýn, zvonice z r.1846 u nejstaršího domu čp.2. V druhé polovině 19.st. pozvedli suchdolské panství Brandejsové. Na jejich dvoře našel útulek malíř Mikoláš Aleš, který tu vytvořil svá nejkrásnější díla, zejména cyklus Vlast.

Sedlecké hospodářství pozvedli nájemci F.J.Maser, J.B.Labler, též kronikář, F.V.Pštross, první český starosta pražský. Koncem 19. st. se rozvíjí průmysl, zejména cihlářský (F. Herget.), vzrůstá počet dělnictva.Od r. 1922 se stal Sedlec součástí Prahy, Suchdol až v r. 1968. Atrakcí Sedlce byl v první polovině 20. st. Slon s restaurací v útrokách. V druhé polovině 20. století byly postaveny Sedlecké mrazírny, největší výrobní podnik v obci. Chloubou Suchdola v první polovině 20. století byla obecní Masarykova škola, v druhé polovině přispěla k vážnosti obce stavba Vysoké školy zemědělské (nyní Česká zemědělská univerzita) . Po listopadu byla postavena první česká bezbariérová základní škola a na náměstí vyrostla další dominanta obce, hotel Vienna (nyní Galaxie). Od r. 1990 je území Sedlce připojeno k Suchdolu, s nímž nyní tvoří samostatnou městskou část Praha-Suchdol. Od roku 2004 patří Dolní Sedlec opět k městské části Praha 6.

1. vojenská mapa 1783
2. pohled na Tiché údolí
3. kaple Sv. Václava 1853
4. hostice Na Chumberku 1934
5. pohled na sokolovnu 1932
6. pohled na Starou školu 1972
7. konečná stanice u ZŠ 1975
8. suchdolský úřad 1978
9. Zemědělská univerzita 1977
10. stavba základní školy



1



2



3



4



5



6



7



8

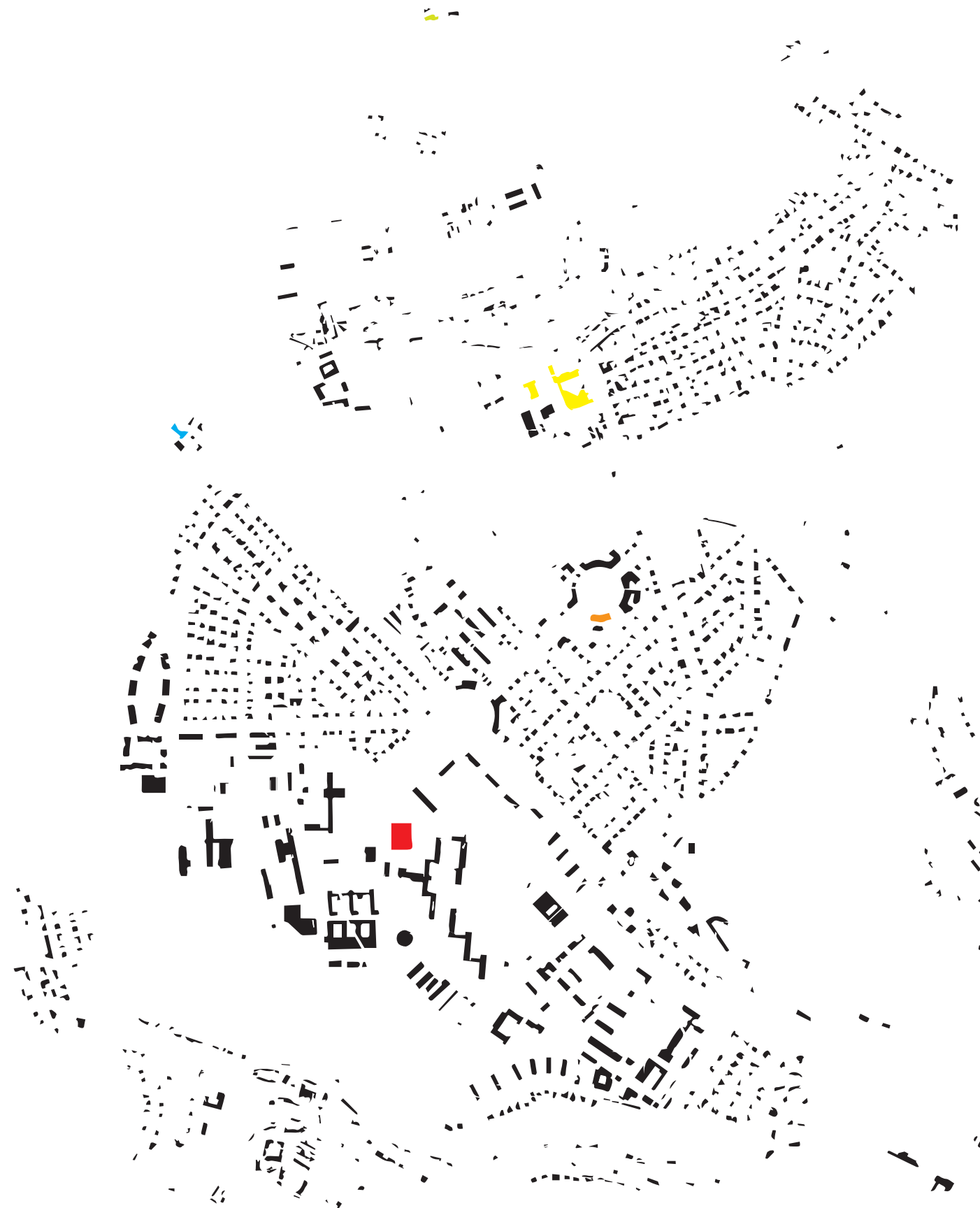


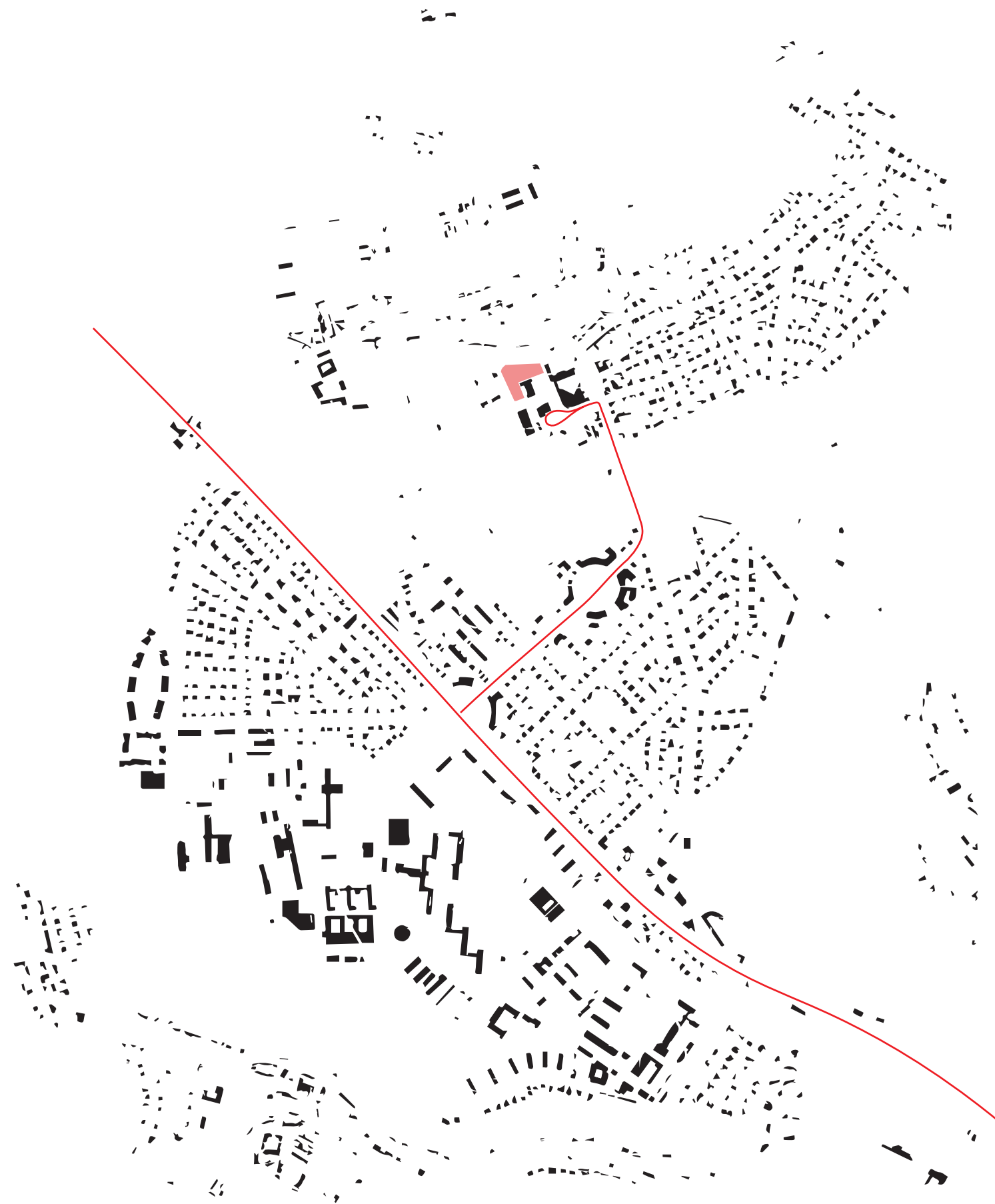
9



10

- Zemědělská univerzita
- městský úřad
- hospoda Na Chumberku
- kaple Sv. Václava
- areál Základní škola MA







Vstup do hlavní budovy ZŠ



Tělocvična ZŠ



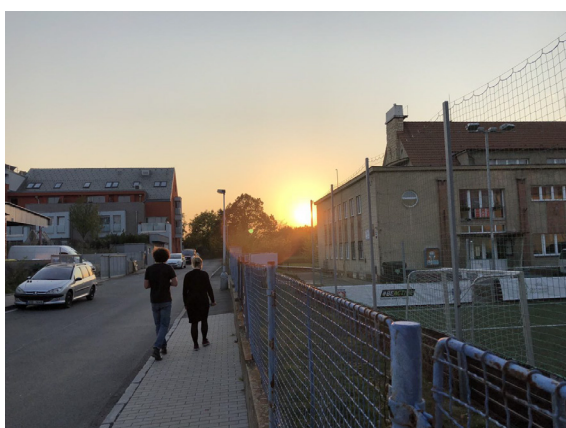
Pohled na stavení parcelu a sousední objekty



Severní pohled na sokolovnu



Západní pohled



Přístup do sportovního areálu a stavební parcele



Jižní pohled sokolovna



Sportovní venkovní areál

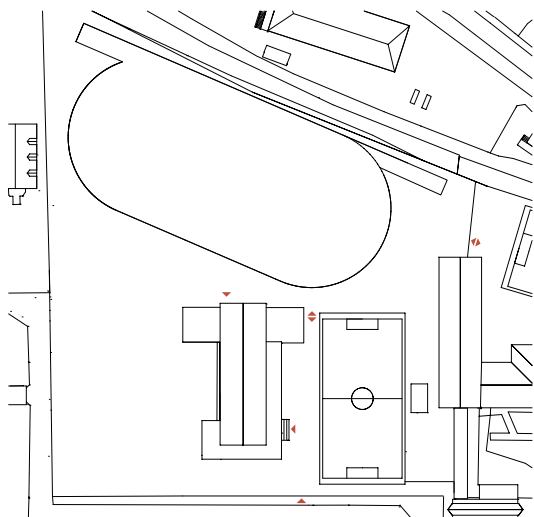


Jihovýchodní pohled na stavební parcelu

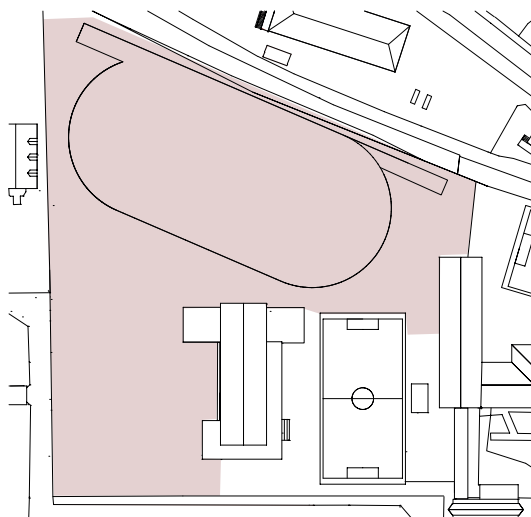


Stará škola

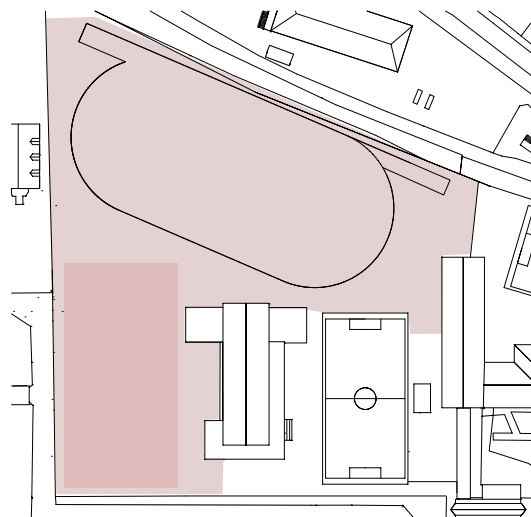
NÁVRH



vyznačení vstupů a prostupů

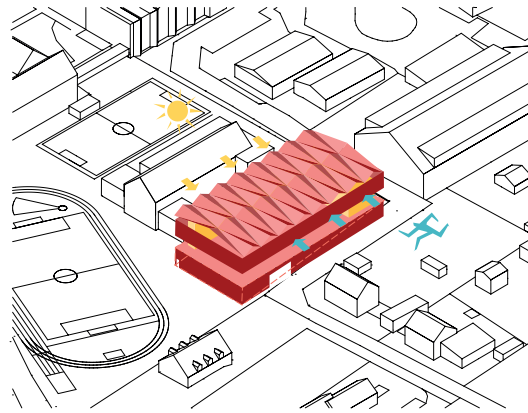
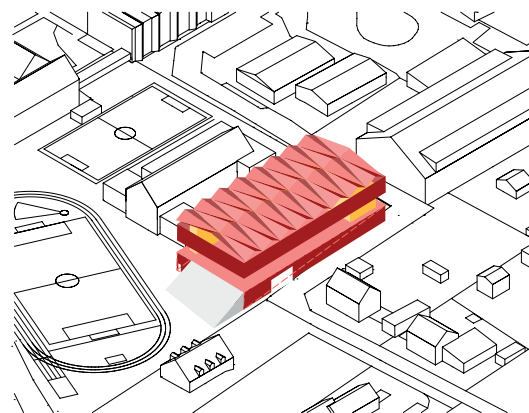
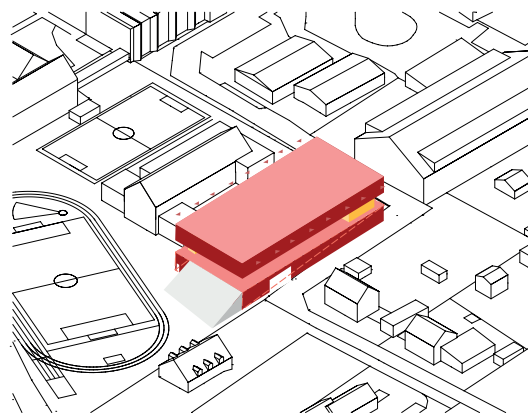
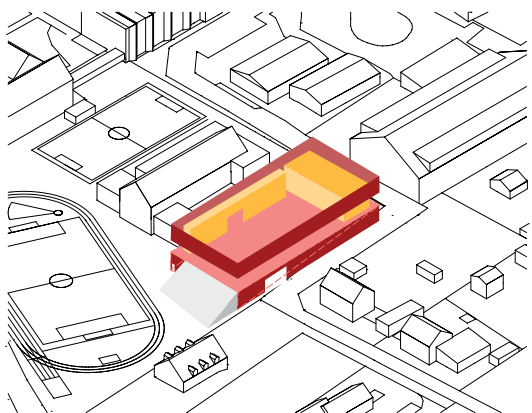
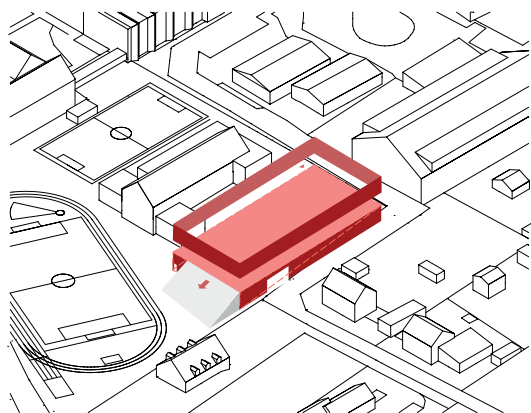
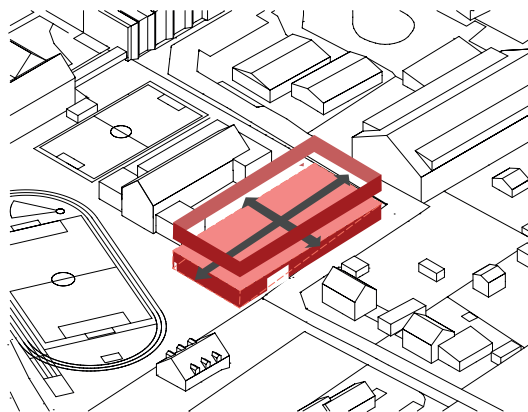
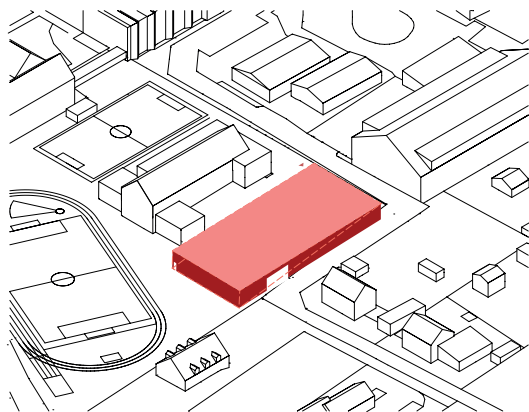
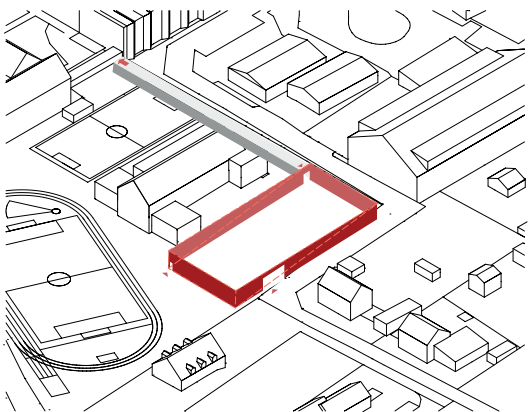
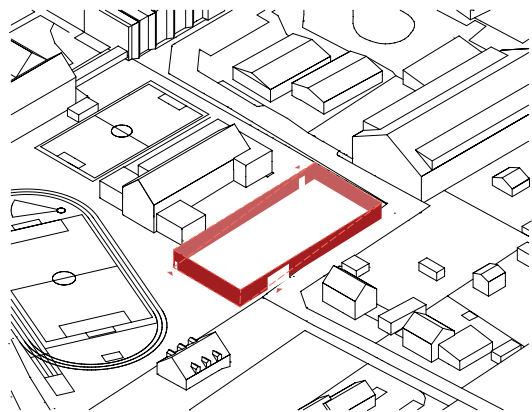
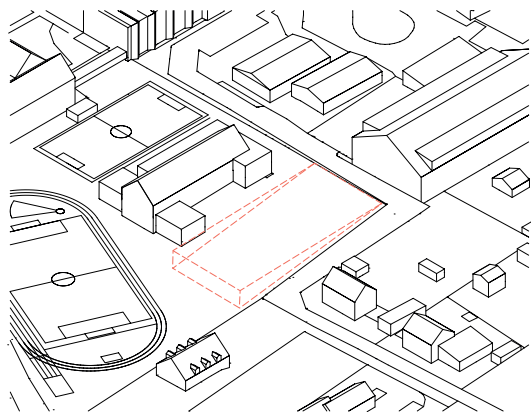


možný rozsah řešeného území



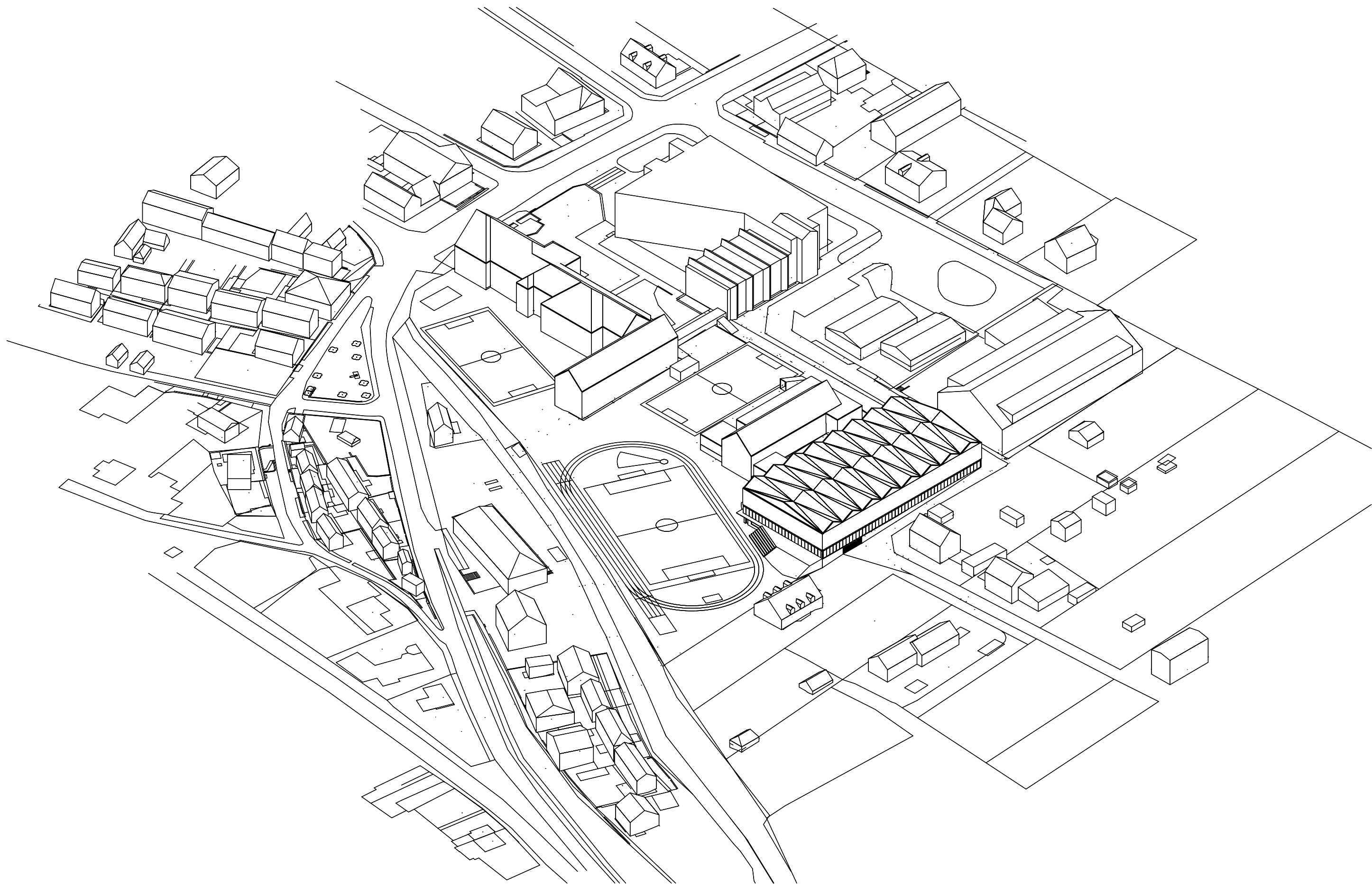
půdorys návrhu sportovní haly

Princip



slunce a rozpohybování konstrukce

KONCEPČNĚ KONTEXTUÁLNÍ SCHÉMA
NAVRH



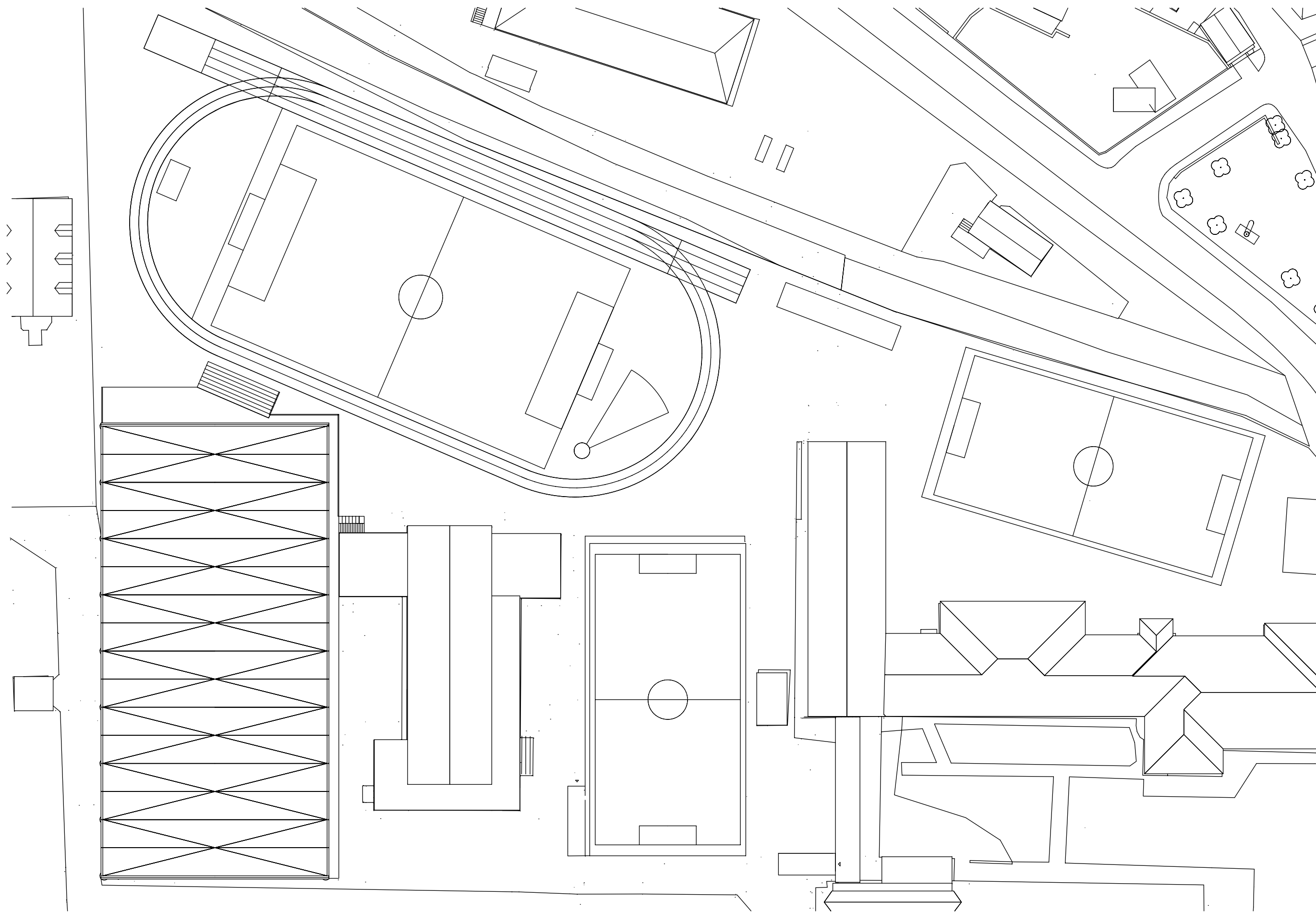
1:1 000

SITUAČNĚ PROPORČNÍ VÝKRES
NAVRH

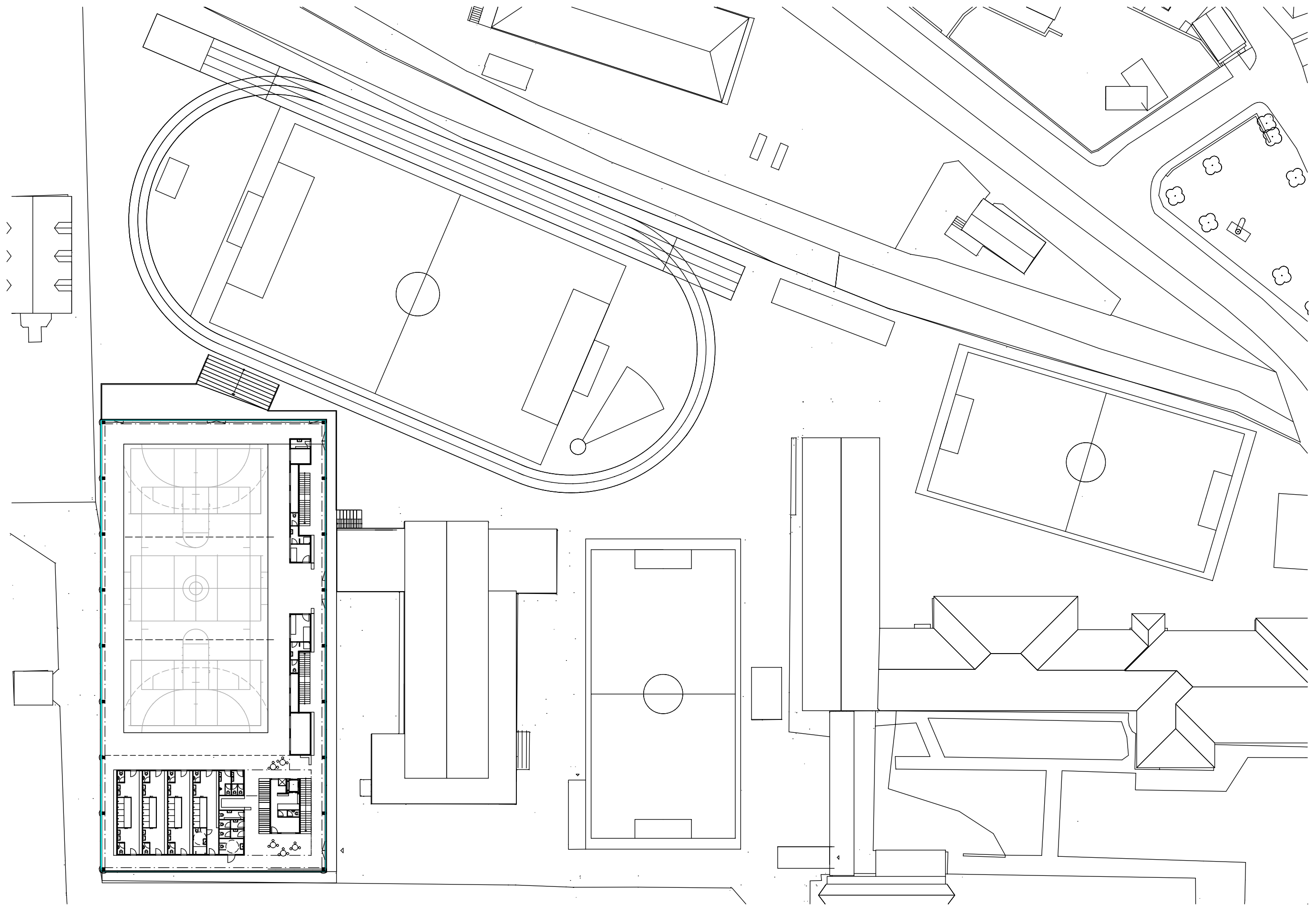


1:1 000

SITUACE
NAVRH

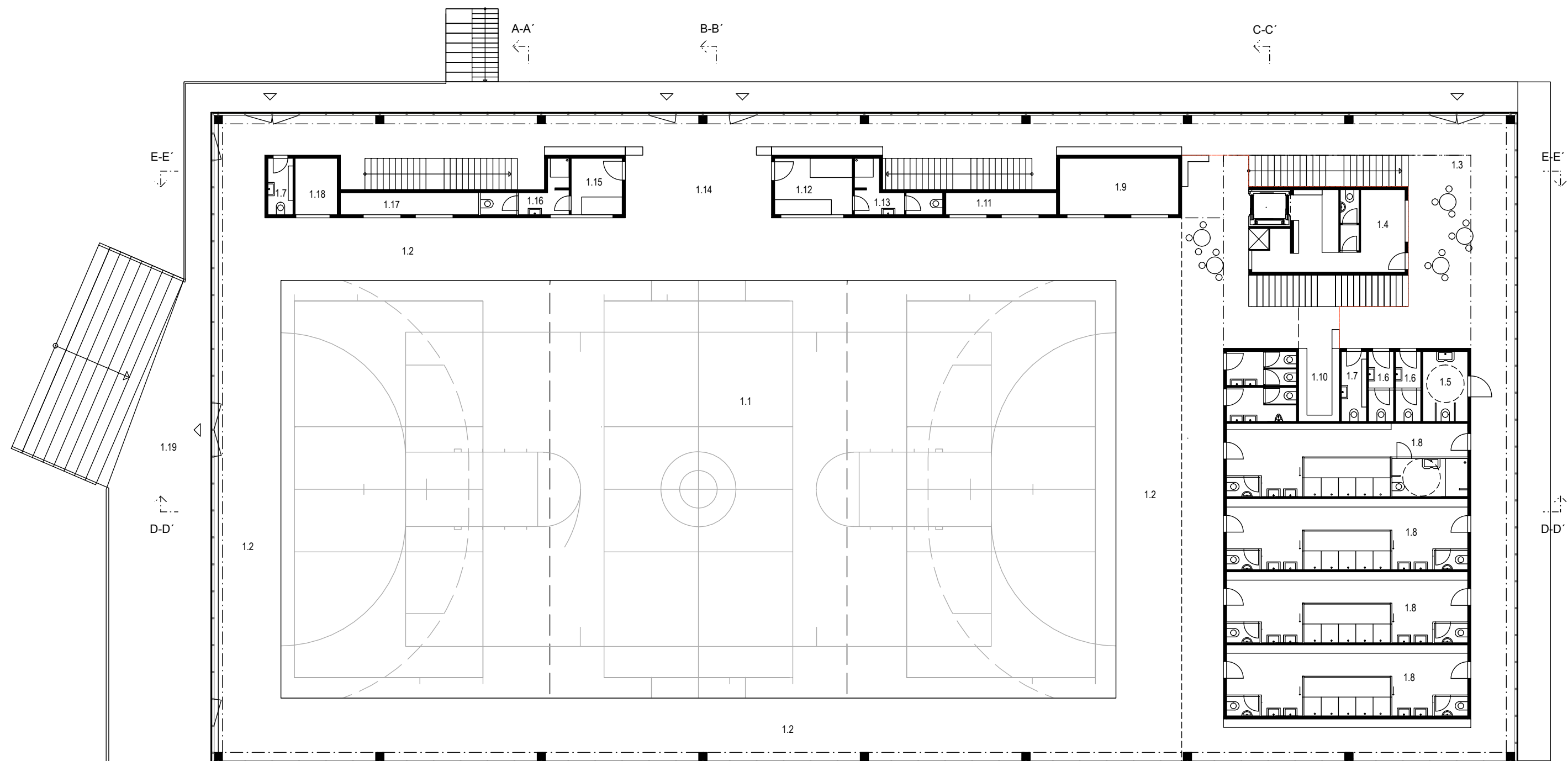


1:500



1:500

SITUACE 1.NP
NAVRH



1.1	hřiště	800 m2
1.2	bezpečnostní plocha kolem hřiště	450 m2
1.3	vstupní část	59m2
1.4	recepce a zázemí	26 m2
1.5	wc invalidé	7 m2
1.6	wc muži, ženy	4 m2
1.7	uklížečka	4m2
1.8	šatna	41 m2
1.9	nářadovna 1	16 m2
1.10	přezutí	7 m2

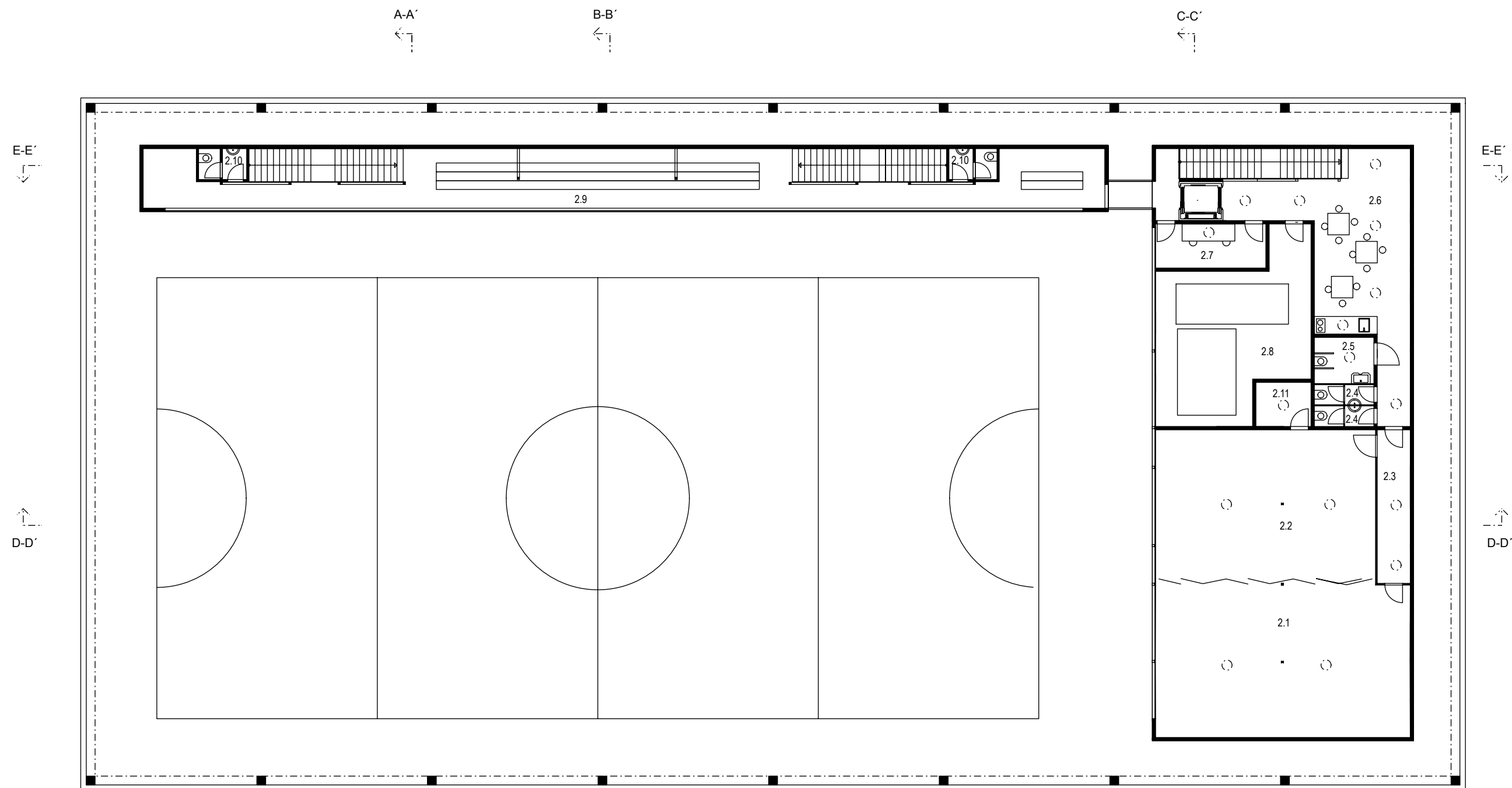
1.11	nářadovna 2	6 m2
1.12	zázemí 1.pomoc	10 m2
1.13	wc 1. pomoc	1,8 m2
1.14	předprostor sportoviště	21 m2
1.15	zázemí rozhodčí	7 m2
1.16	wc rozhodčí	1,8 m2
1.17	nářadovna 3	7 m2
1.18	nářadovna+čistící stroj	5 m2
1.19	venkovní ohoz	100 m2

 hranice čistá/špinavá



1:200

1. NP PŮDORYS
NAVRH

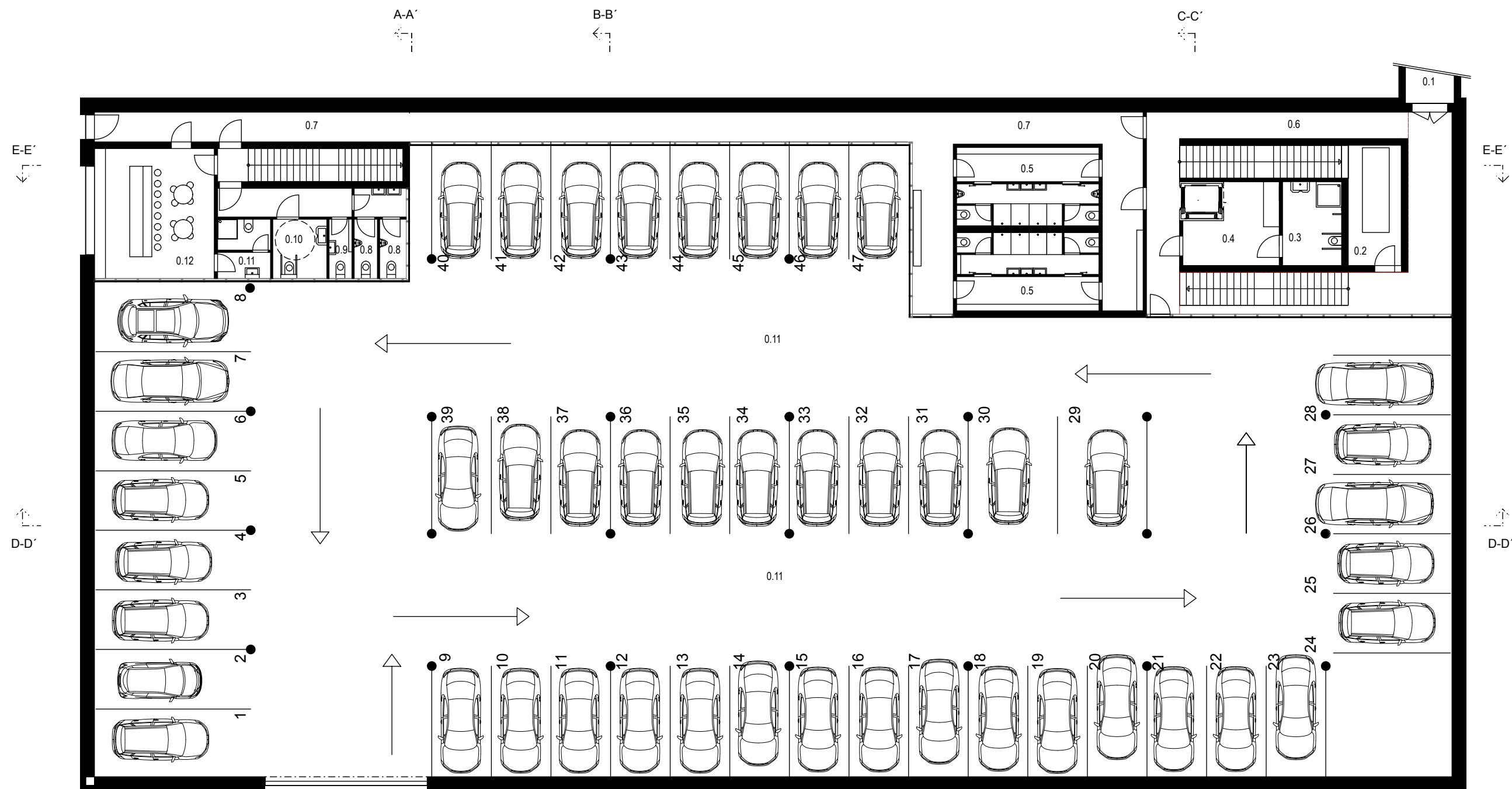


2.1	klubovna 1	88 m2
2.2	klubovna 2	68 m2
2.3	chodba	11,2 m2
2.4	wc muži, ženy	2,7 m2
2.5	wc invalidé	5,7 m2
2.6	zázemí kuchyň + jídelna	33 m2
2.7	učitelé	10,4 m2
2.8	vzduchotechnika	51 m2
2.9	tribuna	95 m2
2.10	wc muži, ženy	3,8 m2

2.11 zázemí 5 m2

1:200

2.NP PŮDORYS
NAVRH

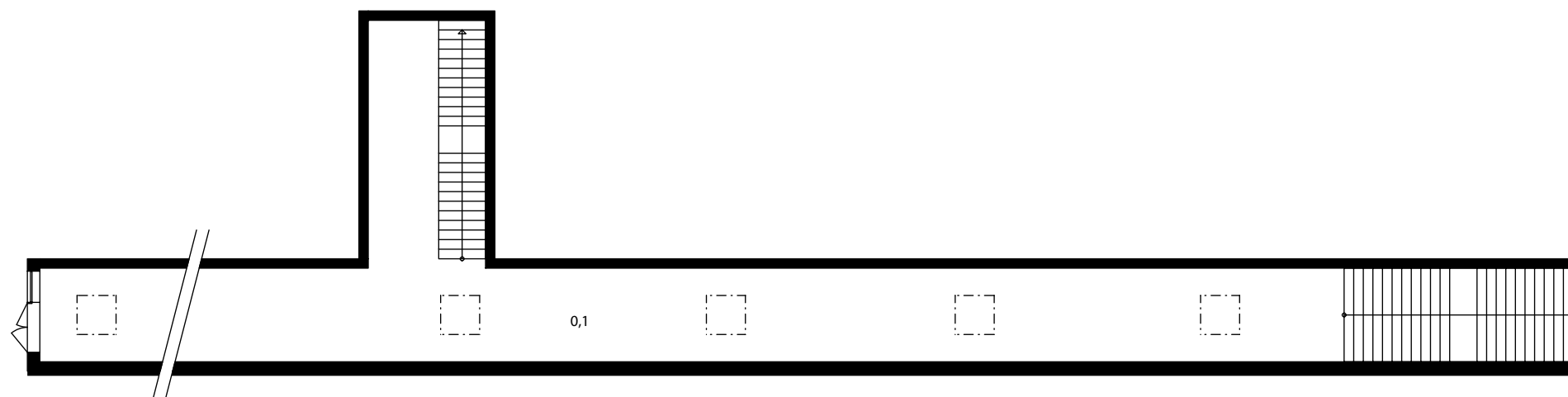


0.1	chodba	178 m2	0.11	zázemí bar	5 m2
0.2	vzduchotechnika	13,5 m2	0.12	bar a venkovní občerstvení	32 m2
0.3	wc invalida	10,2 m2	0.11	parkování 47 míst, vč 2. invalidé	1480 m2
0.4	šatna invalida	17,5 m2		čistá/špinavá zóna	
0.5	šatna	23 m2			
0.6	chodba 2	48 m2			
0.7	chodba 3	92 m2			
0.8	wc muži, ženy	2,9 m2			
0.9	uklížečka	2,9 m2			
0.10	wc invalida	6.5 m2			



1:200

1.PP PŮDORYS
NAVRH

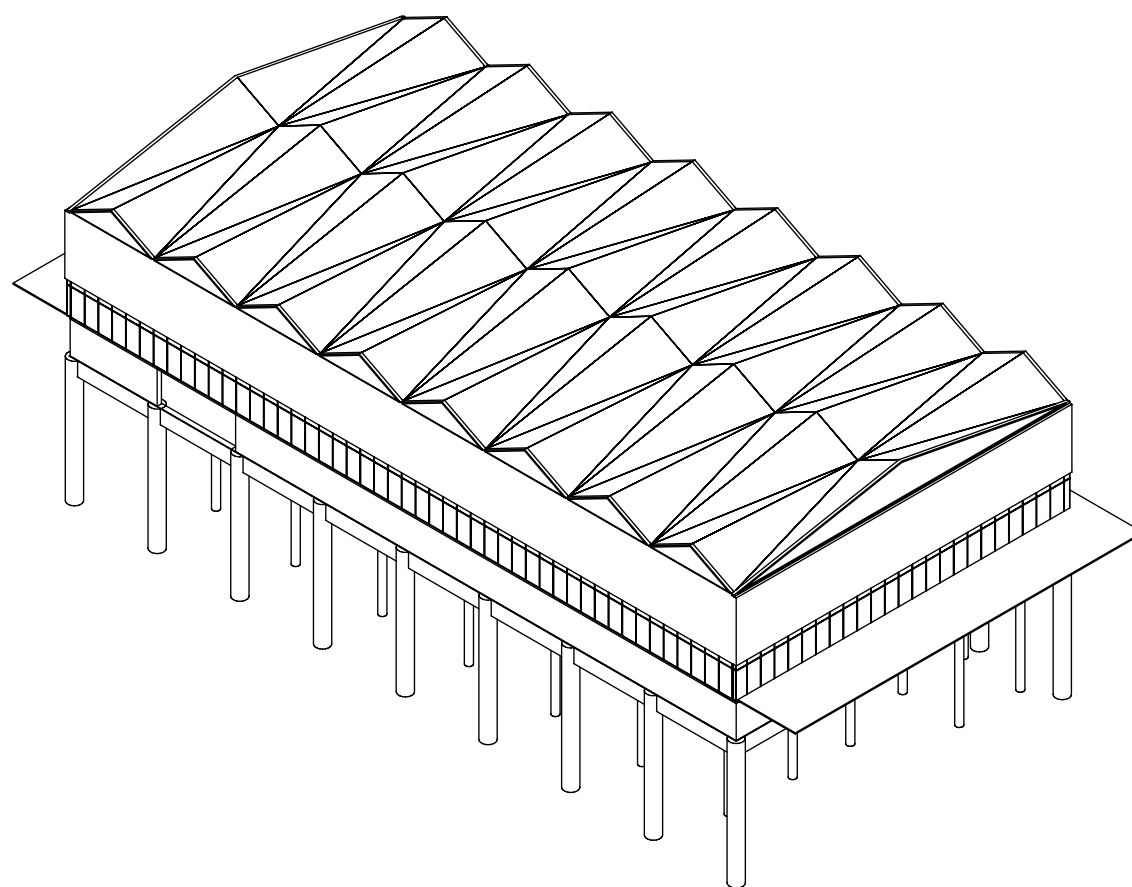


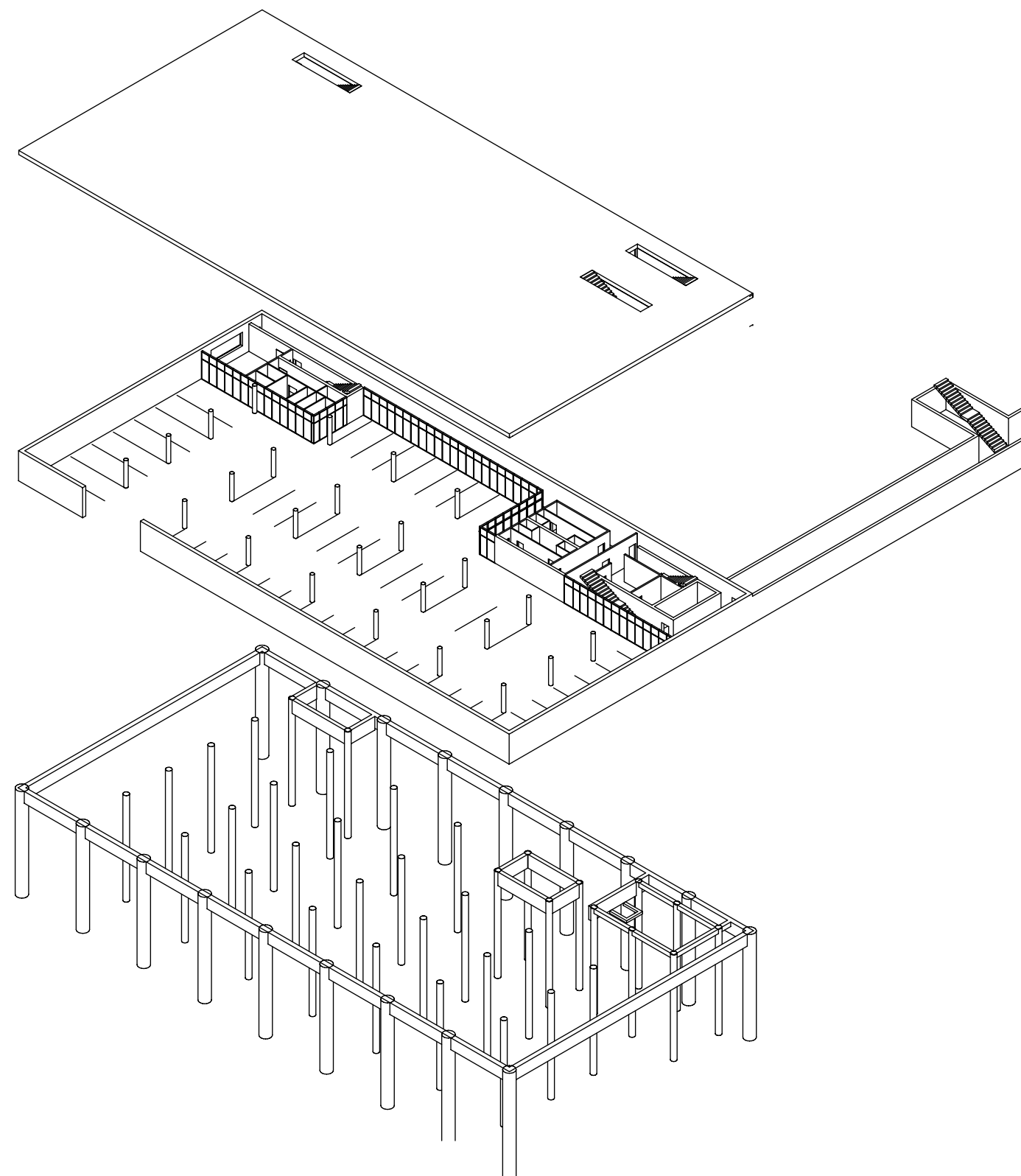
0.1

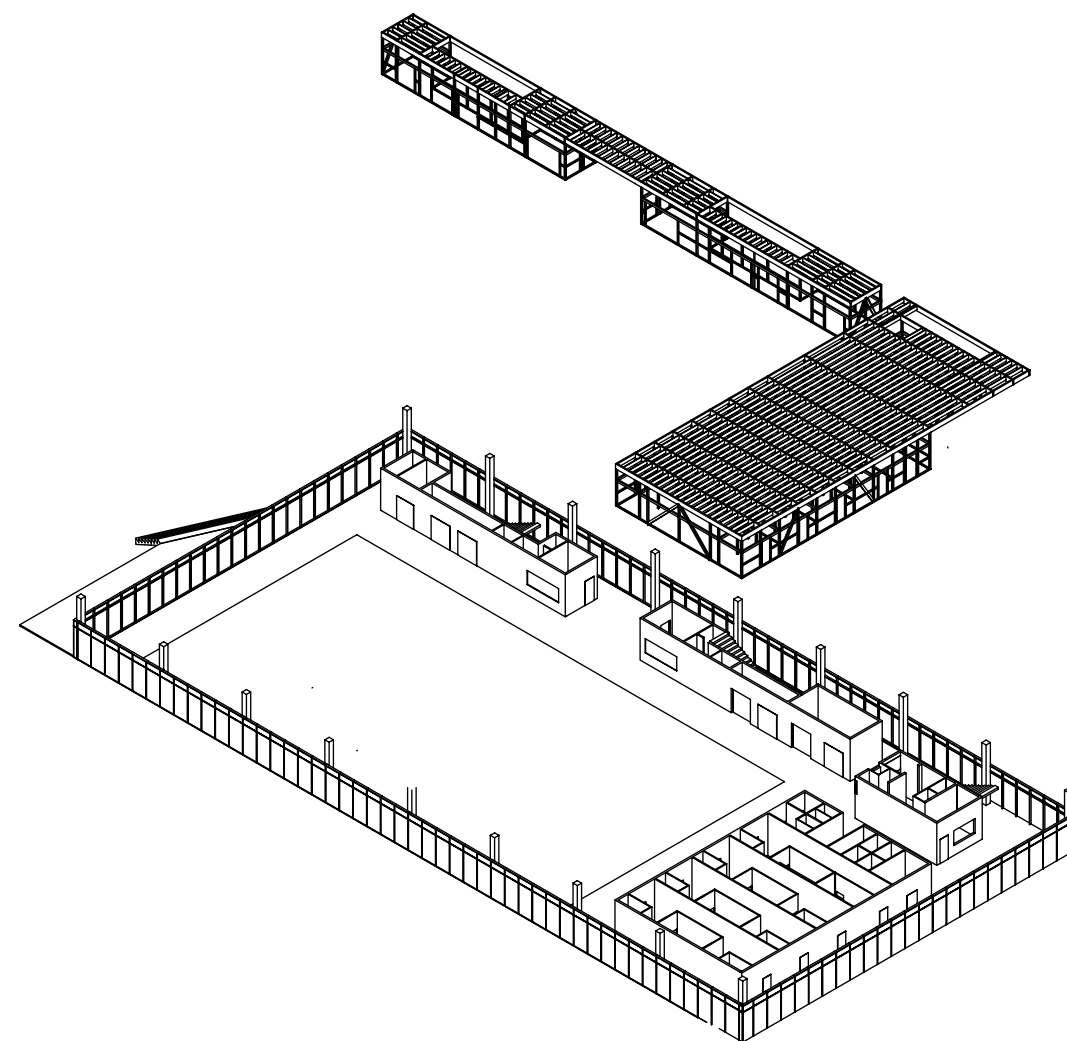
chodba

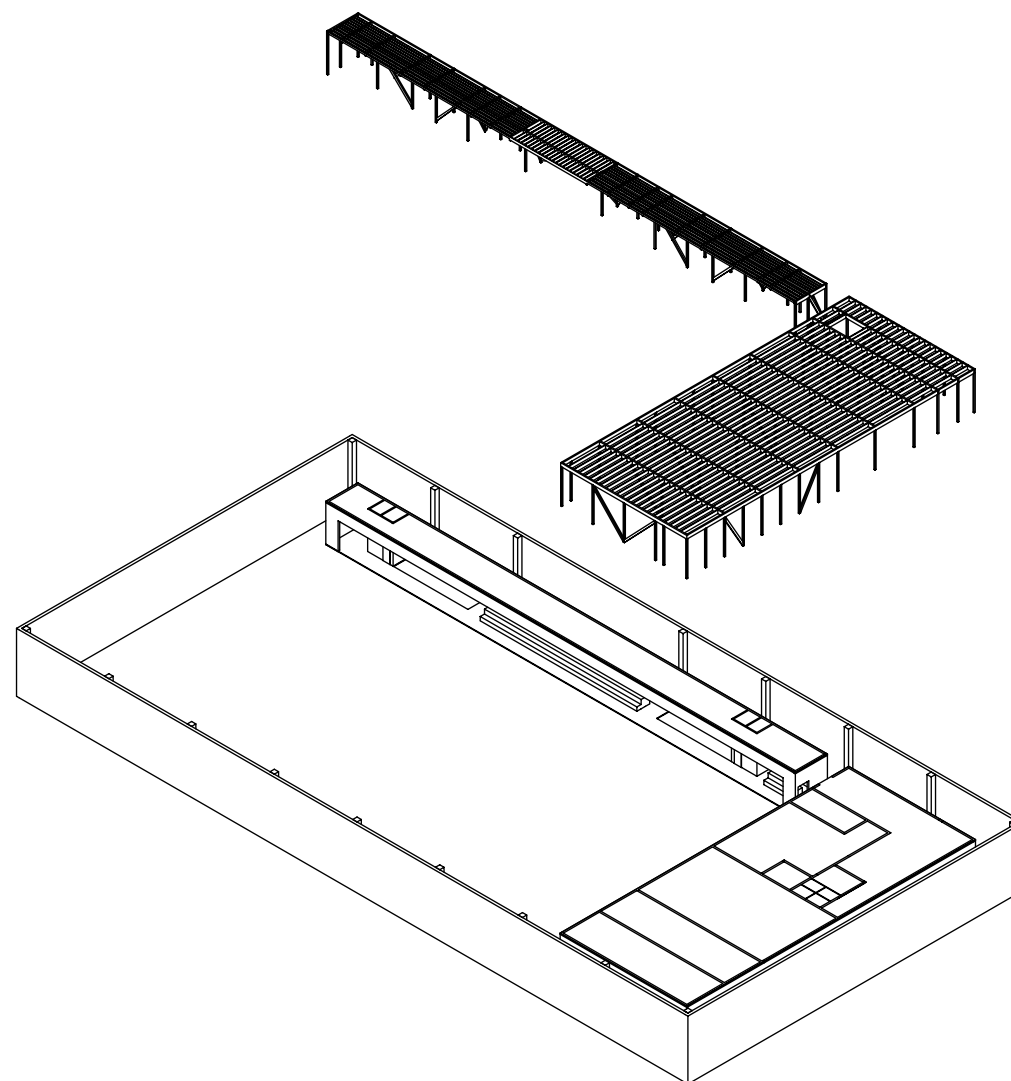
178 m2

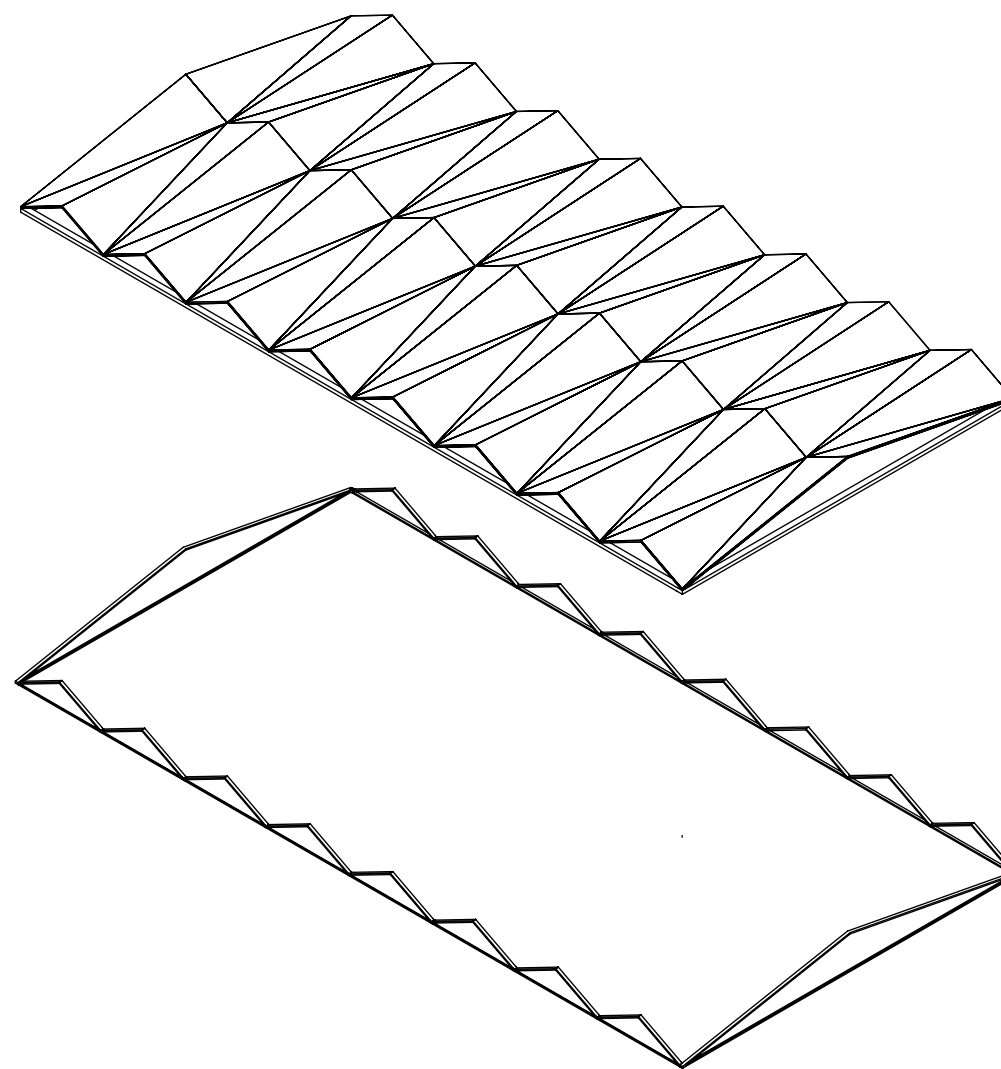
0,1

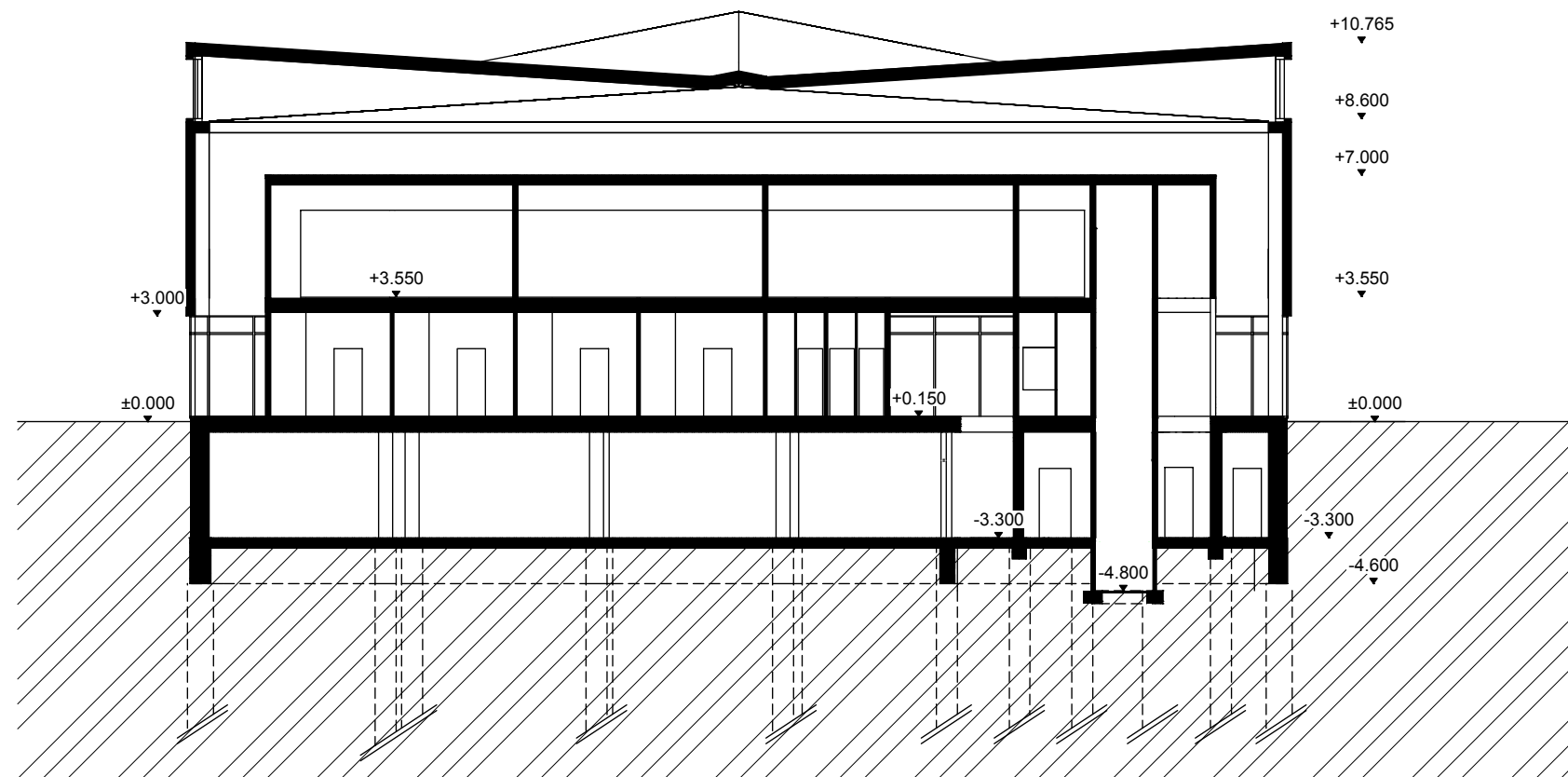


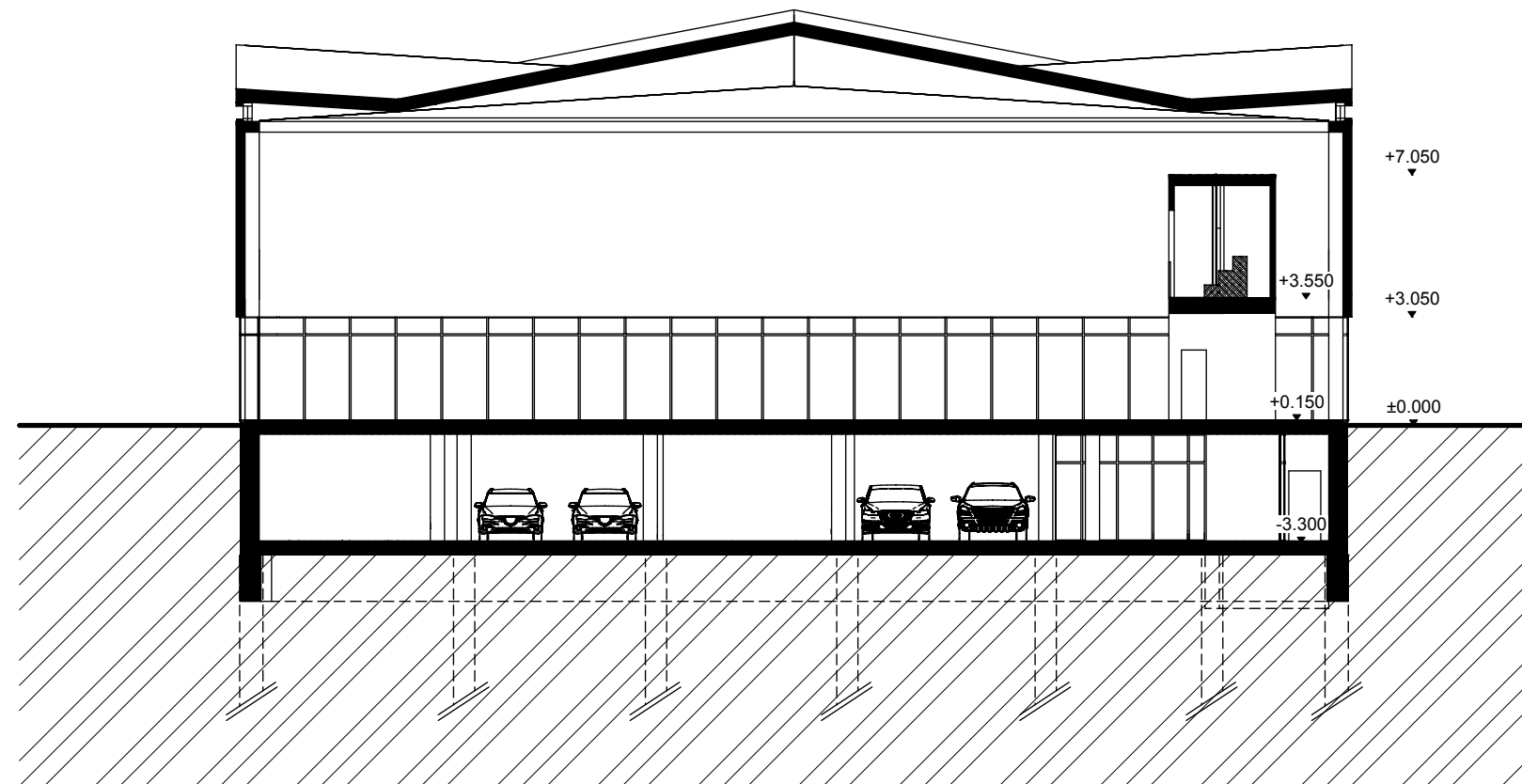


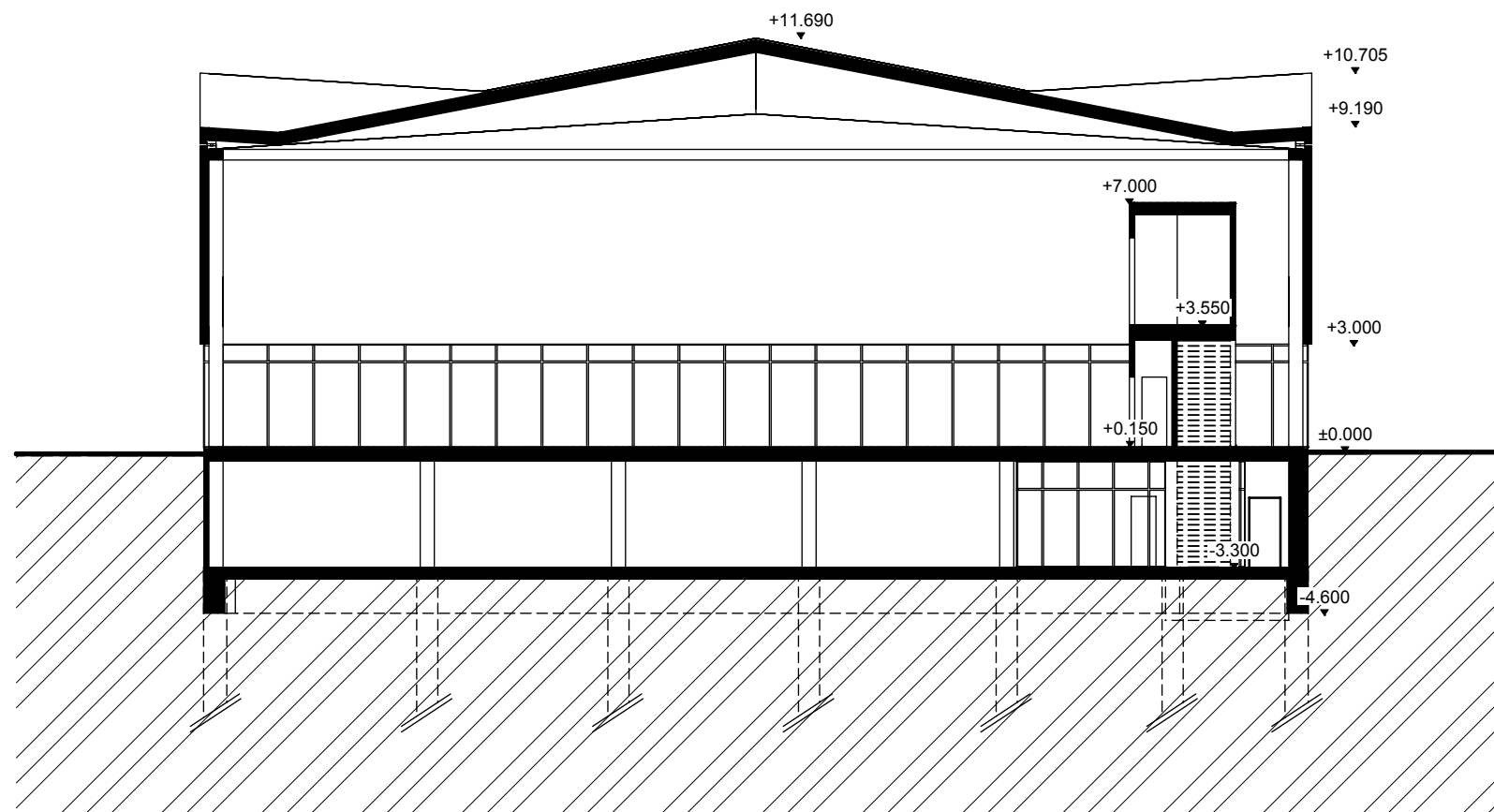


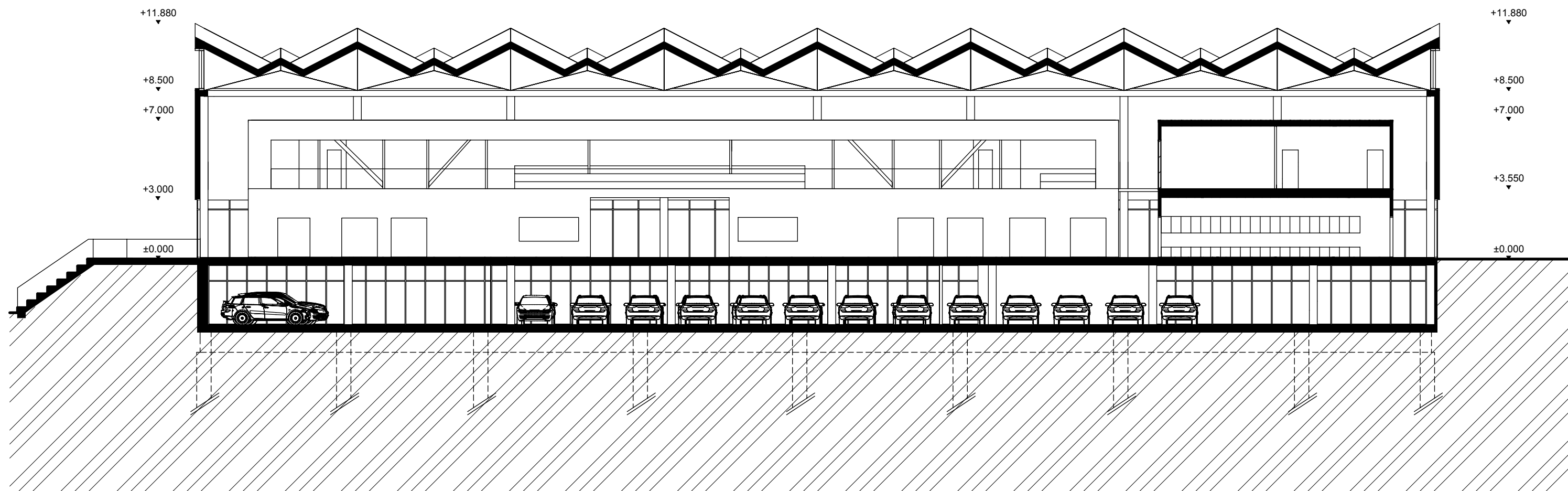


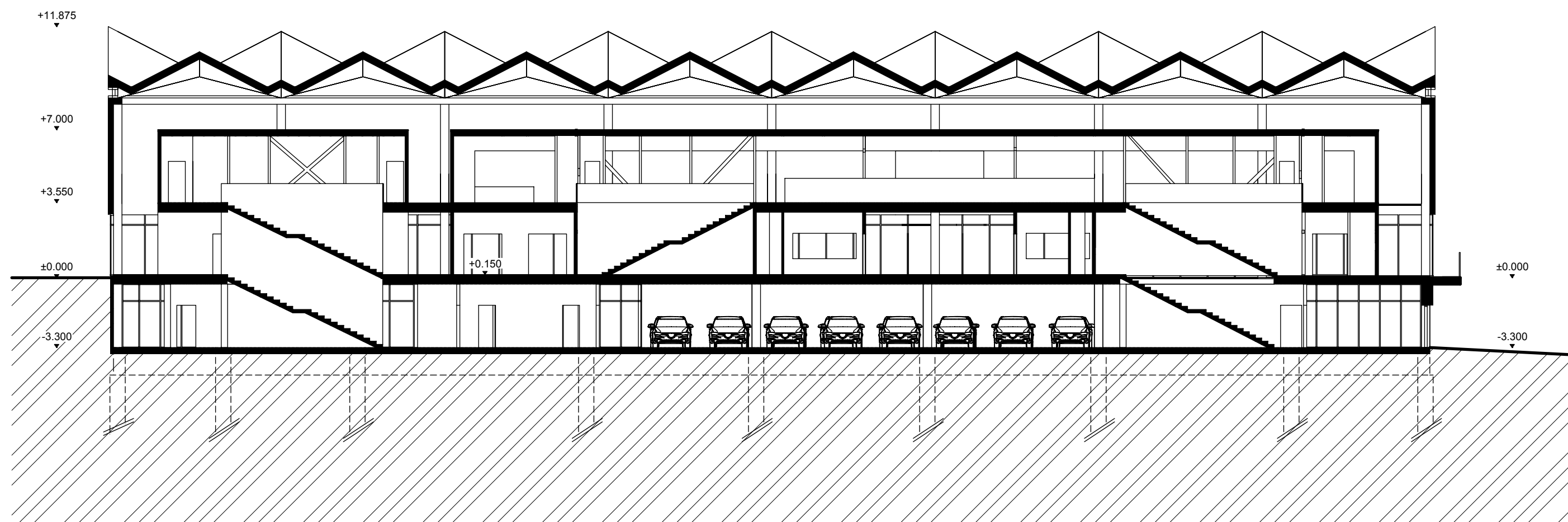


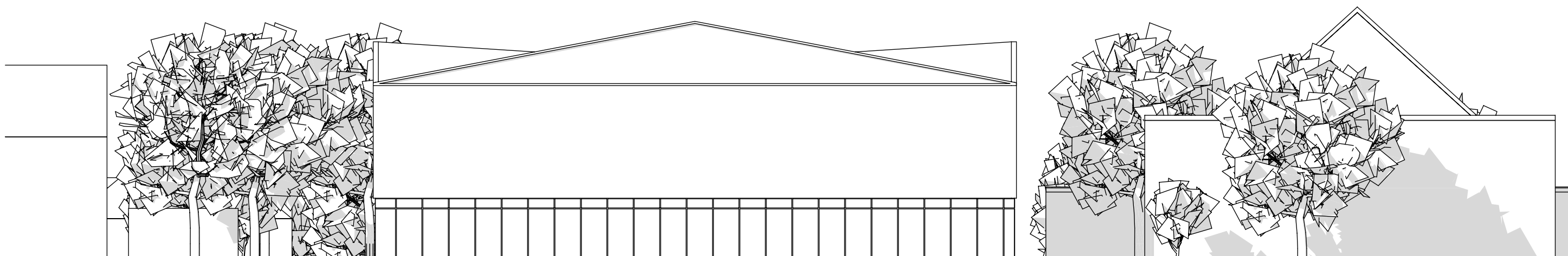








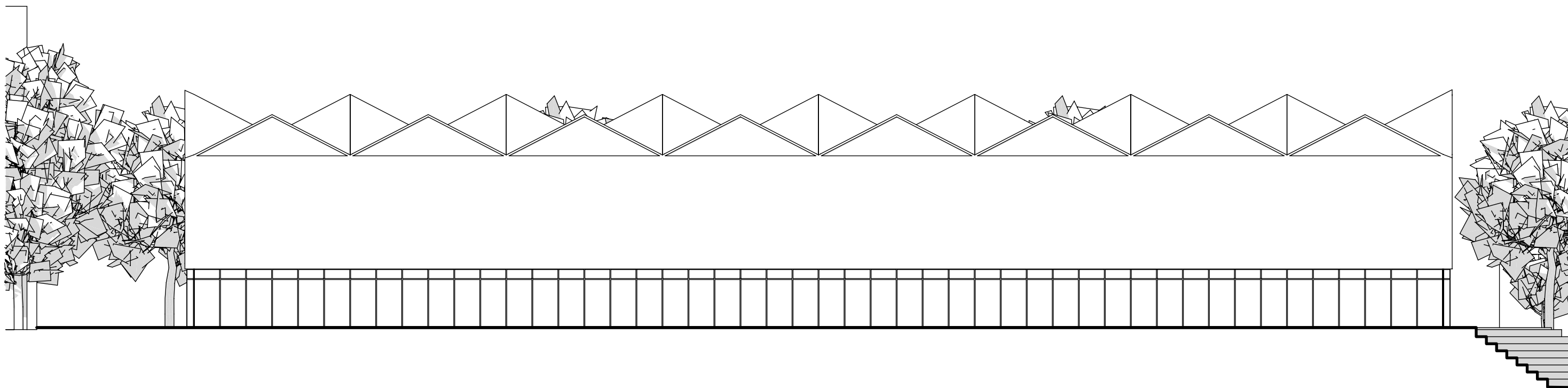




1:200

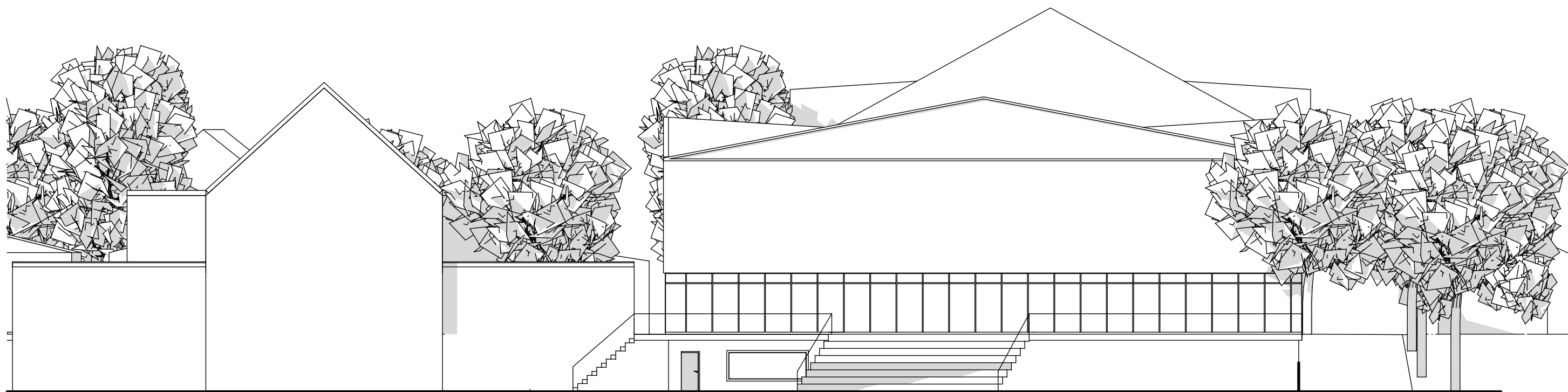
POHLED SEVEROVÝCHOD

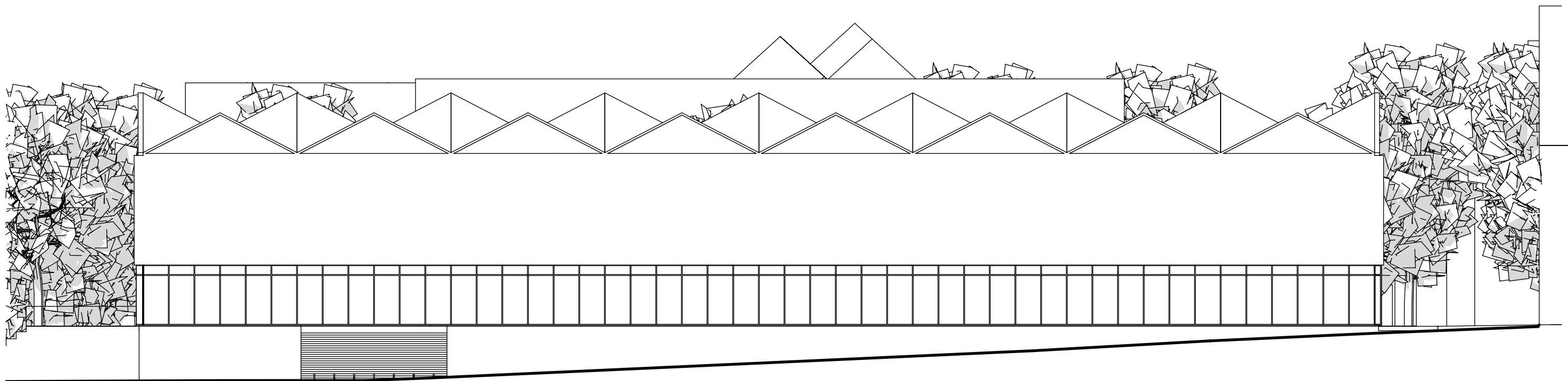
NAVRH

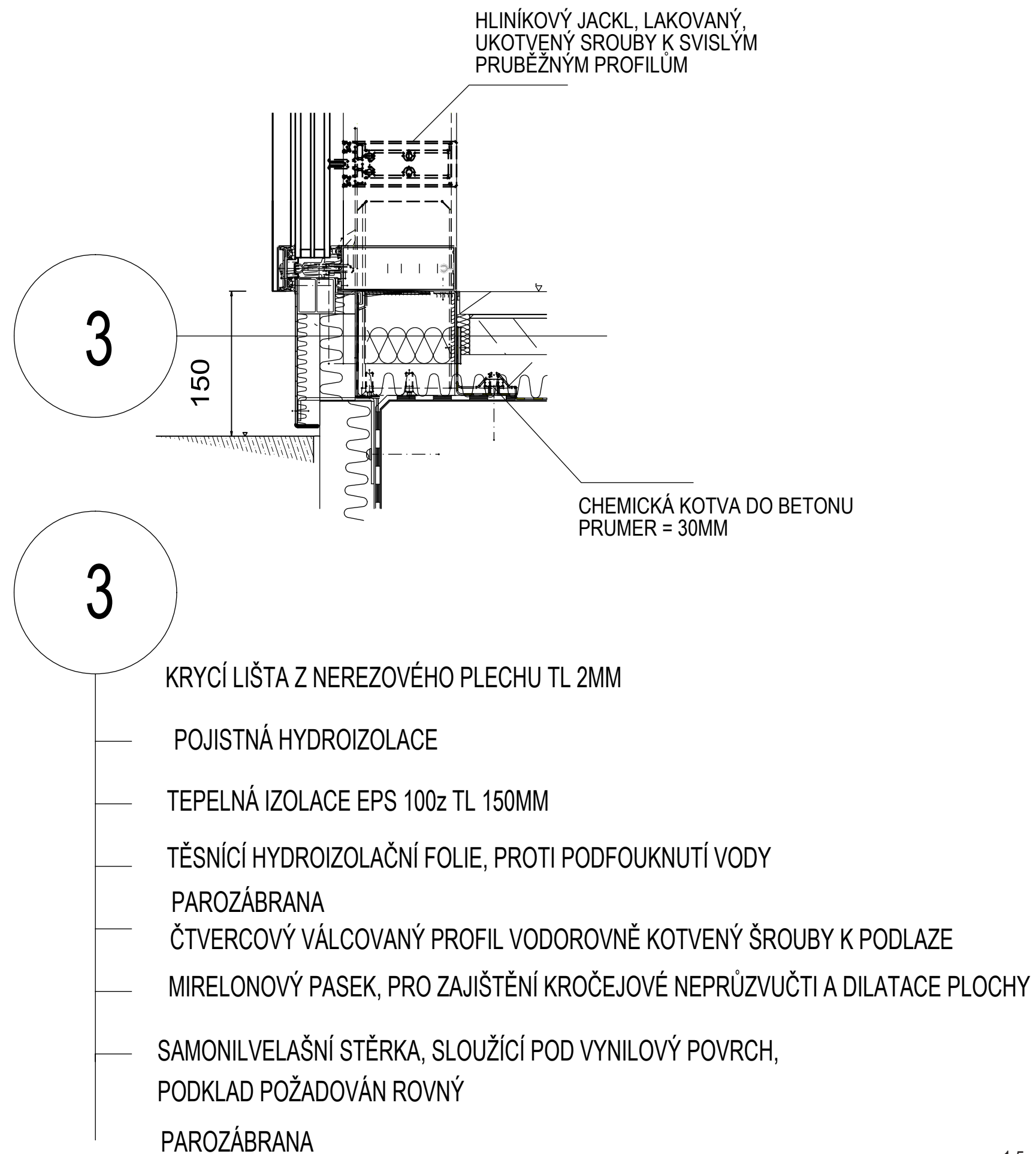


1:200

POHLED JIHOVÝCHOD
NAVRH







OBRAZOVÁ ČÁST









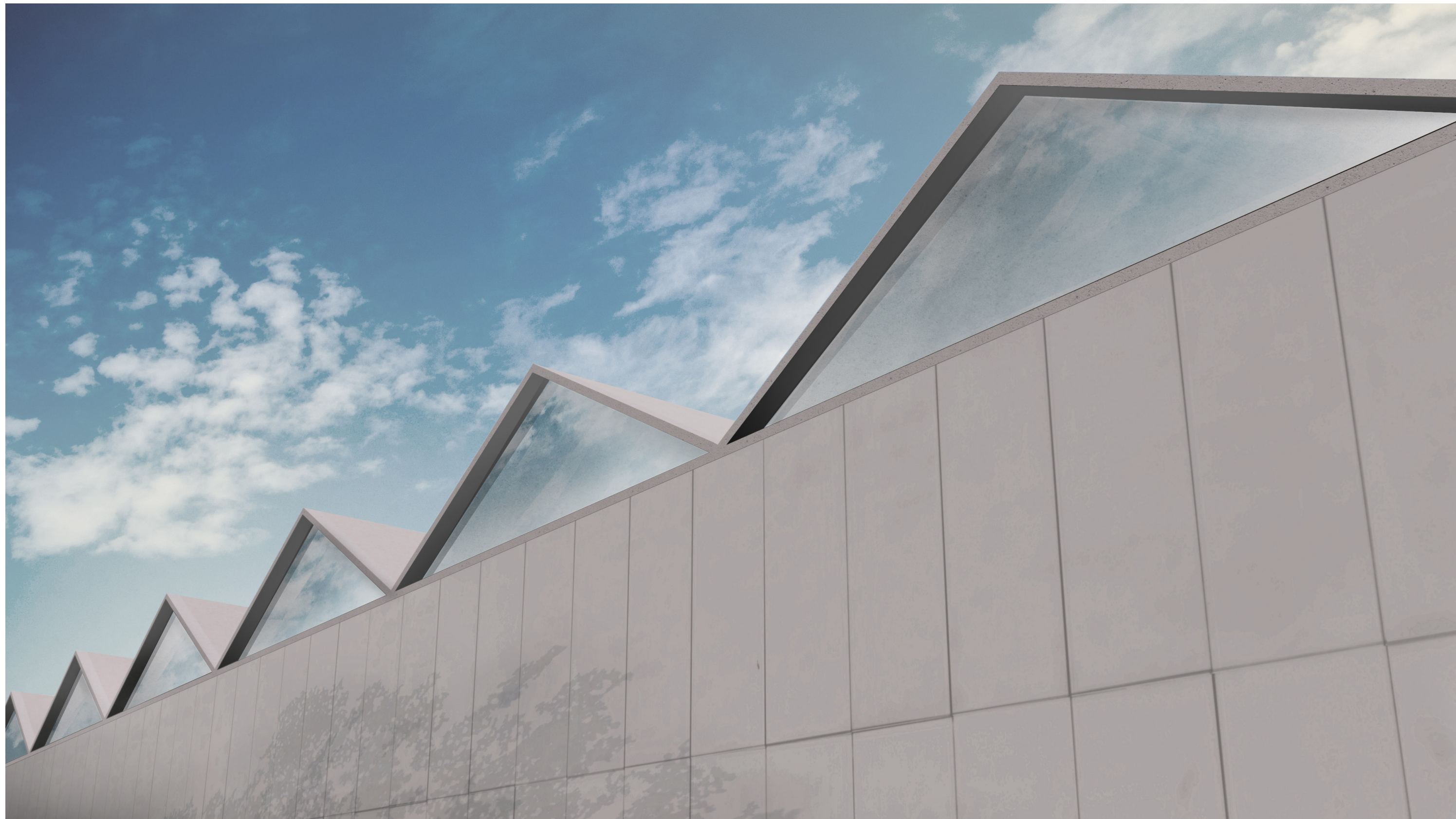




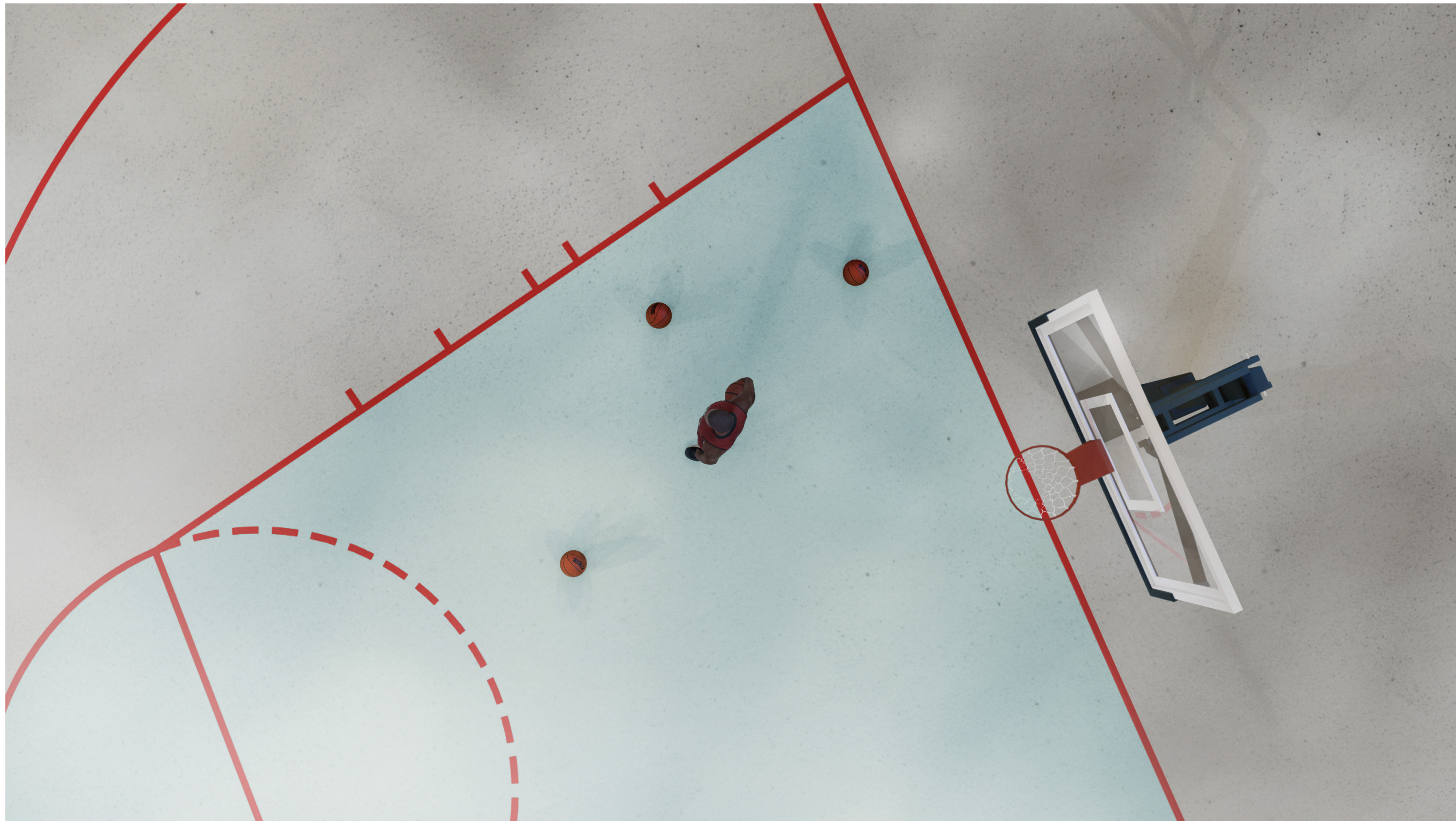












TEXTOVÁ ČÁST

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

Úvod

Novostavba sportovní haly pro Základní školu Mikoláše Alše. Parcela je spolu se zadáním poměrně striktně vymezená. Škola požaduje stavbu sportovní haly, která vyhovuje všem požadavkům na konání halových turnajů a provozování sportovních aktivit. Lze ji užívat během školního rozvrhnu žáky, zároveň však, aby poskytovala zázemí veřejnosti. Sousedství možné stavební parcely tvoří sportovní areál, kde se nachází sokolovna, sportovní ovál, umělé fotbalové hřiště 20x40m a areál školy, který spolu s družinou a mateřskou školkou tvoří hranici parcely z východní strany. Od zpracovatele zadání se požaduje respektování stanovených požadavků, v čele s funkcností a ekonomičností stavby, zároveň však respektování okolní zástavby. Posledním pozůstatkem staré zástavby je stará škola, která však není vizuálně s tímto areálem v kontaktu, jedná se o stavbu s cihlovým obkladem. Dále nový bytový dům, který se nachází v bezprostřední blízkosti budoucí haly. Nejedná se však o stavbu, která by v tomto místě nastavila urbanisticky vhodný řád, na který by bylo možné novostavbou „napojit“, spíš jen respektovat nejasně pochopitelný vzhled tohoto objektu a projekt držet v přikrčené pozvolnosti s cílem a touhou navrhnout objekt čistý, funkční a nenápadný, který nebude křiklavost ještě násobit. Celá parcela je stranou od hlavní ulice a kolem haly vede cesta do zahrádkářské kolonie a k domům na západní straně. Charakter této lokality je posílen rostoucí zelení všude kolem. Tato stavba dotvoří areál v komplex-ní sportovní celek s možností sportu jak uvnitř, tak venku. Měla by respektovat současné fungující vazby, posílit jejich kvality a umožnit kvalitní sportovní zázemí, esteticky poukazovat na svou funkci, tedy určen ke sportu, do kterého by se případně mohl promítnout ráz a charakter okolního prostředí.

Lokalita

Suchdol u Prahy je součástí Prahy 6, jedná se o okrajovou lokalitu, malé město o rozloze 517ha a se 7000 obyvateli. Území se nachází na břehu Vltavy, na kopci, kde město přechází spíše v zeleň a louky. Střed obec protíná hlavní silnice, která se rozvětvuje do různých uskupených urbanistických celků. Sídíl zde Česká Zemědělská univerzita a dále Základní škola Mikoláše Alše. Jedná se o území, kde převažuje zástavba rodinných domů. Lidé zde bydlí, ale za prací dojíždí do centra města. Kvůli tomu je zde také naplánována realizace tramvajové trati, která by měla usnadnit dopravu z centra do této odlehlejší části.

Areál školy je tvořen třemi propojenými budovami. Novostavba školy je dominantní objekt, který je propojeny se starou školou, s mateřskou školou a družinou, dále napoje-na na školní knihovnu, která se nachází v další novostavbě přímo sousedící s venkovním atletickým sportovištěm. V blízkosti školy se dále nachází sokolovna, která však není v majetku školy. Tato stavba byla již několikrát rozšiřována a nachází se v ní sportoviště, ale také nouzové ubytování. Budova je nyní vhodná k rekonstrukci a tvoří objekt v přímém kontaktu s novou sportovní halou. Přístup a rozložení funkcí nové sportovní haly je z velké míry určen současným stavem území, kdy kolem areálu vede zpevněná cesta a celá parcela je v mírném sklonu od silnice směrem k oválu o cca tři metry.

Koncept

Vytvoření ideálního prostředí na sportování s vyvozením budoucích vztahů okrajové parcely zasazené do již vytvořeného sportovního areálu. Podobu stavby vytvářet v souladu se sportovní funkcí, která může být inspirativní. Stavba je pro sport, ožívá, pulzuje, když se v ní sportuje. Dynamika, čistota, propojení. Všechny tyto pocitové vjemy otlouci o pragmatické teorie reálné funkce stavby. Stavba je ve svahu, má jedno podzemní (částečně zapuštěné) podlaží, na kterém se nachází sportovní hala, uvnitř jsou vloženy dvě buňky, se všemi potřebnými funkcemi. Prostor haly je otevřený. Podlaha, střešní plášť a transparentní opláštění. V rovině prvního podlaží je hala po celém obvodu volně přístupná, a také prosklená. Střecha je dynamicky modelovaná, uživatel se propojuje jak s okolím , výhled do údolí na severozápadě, tak se stavbou, dynamicky modelovaná střecha. Prosklení v úrovni prvního podlaží stavbu odlehčuje, při pohledu zvenku oživuje estetiku nudné kostky a napojuje na okolí. Má také funkční opodstatnění, vzhledem k nefrekventované cestě na zahrádky a nemožnosti hlídání této naprosto odstíněné stěny, v nočních hodinách bude prosklená fasáda s lehce podsvíceným interiérem dosti účinná morální zbraň proti vandalství. Skleněný prstenec posílí horizontální rovinu jak interiéru, tak exteriéru. V rovině druhého podlaží se odehrává princip horního přísunu světla, a dynamická konstrukce střechy, která se snaží dovršit myšlenku soustředění funkce stavby k pohybu, dynamice a ladnosti.

Dva objekty, které jsou umístěné podél hřiště, vytvářejí zázemí pro všechny možné další funkce budovy. Provoz je zde cílen jako bezbariérový a důraz se klade na oddělní špinavé a čisté zóny. Podzemní podlaží slouží jako parkovací prostor, do kterého vede tunel ze základní školy pro žáky. Jsou zde umístěny šatny pro uživatele atletického oválu a malé barové zázemí pro případné víkendové akce.

Dispoziční řešení

1PP

Toto podlaží tvoří převážně parkování, v areálu je vzhledem k úzké silnici velice obtížné umísťovat parkovací stání. Vzhledem k terénnímu sklonu je umístění parkoviště vhodné řešení pro dosažení roviny vhodné k přístupu od sokolovny. Dále jsou zde umístěné komunikace mezi školou a halou, tedy tunel a krytá komunikace mezi prvním patrem sportovní haly a atletickým oválem. Dále funkce k těmto komunikacím náležící tedy sociální zázemí, šatny, bar s možností podávání nápojů ven na ovál, výtah a technické zázemí pro vzduchotechniku parkovacího prostoru.

1NP
Přístup do budovy je od směru komunikace přímo do otevřeného prostoru s recepcí. Z tohoto prostoru se lze dostat do parkovacích prostor, na tribunu a do šaten. Čistý provoz, kam vystupuje schodiště z tunelu je přístupný přes obkročné lavičky. Přístup do šaten je umožněn z „čisté strany“. Přístup do kluboven umístěných v druhém podla-ží, a které budou užívat převážně žáci základní školy, je možný také pouze po přezutí. Dále se v první úrovni nachází prostor pro učitele, rozhodčího, první pomoc a místo pro úklid nářadí. Z prostoru vedou čtyři únikové východy.

2.NP
V této úrovni se nachází hlavní tribuna a v druhém bloku klubovny s kuchyňkou a zázemím pro žáky. Prostor pro dohlízející učitele a technická místnost, kde je umístěno všechno potřebné technické zařízení k větrání všech nadzemních prostor. Bezbariérový přístup poskytuje dostatečně dimenzovaný výtah, posílen o adekvátní sociální zázemí.

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Konstrukční řešení

Jedná se o dvoupodlažní objekt. Púdorysné rozměry 61x31m. Podzemní podlaží slouží jako parkovací prostor, prostor nad ním jako otevřená sportovní hala, kde jsou umístěné dvě dřevěné dvoupatrové buňky. Požadavek na rozměr hřiště je 20x40 metrů. Světlá výška prostoru je 8,5 metrů, což je vzhledem k vztahu budovy s okolím výš-kové maximum. Budova je uložena na pilotách, vzhledem k břidlicové sedlině a jílovité zemině. Vzhledem k nepodmrznutí je budova doplněna o základový pas. Parkovací funkce je uvážena při navrhování dimenze betonové desky. Statická stabilita stropní betonové desky je zajištěna sloupovým systémem, jejíž vzdálenost je cca 6 metru v obou směrech směrech. Průměr sloupů je 400mm a tloušťka desky 300 mm Případnou nemožnost umístění sloupu nahrazuje vložené stěnové betonové jádro nebo nosná stěna. Prostor je uzavřený po celém obvodu nosnou betonovou stěnou, která také přenáší zatížení od sloupů nesoucí střešní konstrukci. Prostor haly je řešen jako sloupová konstrukce s betonovou lomenicí, střešní konstrukcí. Dimenze sloupů je 450x450 s požadavkem na vysokou pevnost betonu, diagonálně zavětrovaná táhly a po celém obvodu zpevněná věncem. Na této konstrukci je položena skořepina, jejíž nosnou konstrukci tvoří betonová deska tl. 140mm a vzepětím 1/20 rozpětí desky, tedy cca 2 metry. Lomená deska umožňuje prostor osvětlit shora, což je pro sportovní aktivitu velice výhodné, zároveň konstrukce vytváří významný architektonický prvek.

Fasáda budovy v úrovni prvního patra je řešena skleněnou fasádou, která je směrem na západ opatřena venkovními automaticky ovládanými žaluziemi. Konstrukce mezi fasádou a třešním pláštěm je obložena tepelně izolačními panely KINGSPAN. Střešní konstrukce je řešena jako jednoplášťová střecha s ukotvenou polystyrenovou izolací a dvourvrstvou povlakovou krytinou z asfaltových pásů.

Technické řešení

Tepelná pohoda je zajištěna napojením na školní zdroj tepelné energie. Klimatizovaní v tomto případě není nezbytně nutné. Zásobování čerstvým vzduchem je zde rozděle-no na dva okruhy. Samostatně je odvětrávané parkoviště, samostatně prostor haly. Sportovní hala má otevřený prostor, můžeme tedy využít nucené ventilace, kdy budeme čerstvý vzduch nasávat u spodního okraje skleněného pláště a zkažený vyfukovat otvory v lomenici. Vyřeší to dvě potrubí u horního líce stěny, které budou vyvedeny otvory s přerušením tepleného mostu ven na fasádu s uzavíratelným průduchem. Počítáme s dvěma vzduchotechnickými jednotkami, jejichž přepravu při montáži umožní výtah v budově, který má vnitřní rozměry 1600/1200. Vzduchotechnická jednotka je rozdělena na dvě vzhledem k šetření energií, ve většině případech postačí použití pouze jedné vzduchotechnické jednotky. Prostor pro uložení vzduchotechniky je umístěn v druhém podlaží, Místnost má púdorysné rozměry 40m2. Buňky, ve kterých skrz druhé patro a následně ven z fasády.

Chlazení v budově instalováno nebude, vzhledem k odstínění exponované strany se nebude prostor ani v létě přehřívat. Od jara bude v provozu vzduchotechnika, která zajistí ohřev prostoru udržování stále teploty, která neklesne pod 18°.

Pokud bude třeba budovu vytápět, teplo zajistí kotelna ve škole, na kterou provoz haly napojíme. Pro vzdálená místa v tělocvičně, kam by se z ekonomického hlediska nevyplatilo natahovat rozvody topení, použijeme lokální zdroje tepelné energie, které by byly zásobené elektrickou energií.

Parkoviště je tedy uzavřené, aby bylo možné 100% kontrolovat jeho provoz. Odvětrávání bude poskytnuto světlíky po obvodu stavby, kterými se bude zkažený vzduch vyfukovat a nasávat se bude otvory ve vratech. Vzduchotechnická jednotka bude však solitérní, umístěná v technické místnosti podzemního podlaží. Technicky řešena bude podobně jako ve sportovní hale. Trubky natažené při horním okraji, vyvedené do světlíků

Zvuková izolace

V prostoru je potřeba do jisté míry utlumit odraz zvuku. Tento problém je řešen jednak strategicky zvolenou lomenou konstrukci střešní konstrukce, hlavně ale užitím měkkých materiálů. Podhled střešní konstrukce je obložen systémovým řešením firmy Ecophon, kdy je konstrukce obložena pružně uloženými deskami, které rozměrově odpovídají púdorysné ploše jednotlivých segmentů střechy a díky několikavrstvé textilní membráně pohlcují zvuky šířené prostorem a neodrážejí je zpět k podlaze. Pásy z textilní membrány jsou také uloženy v úrovni obložení panely Kingspan, zakotvené mezi sloupy, nasměrované tak, aby pohlcovaly zvuk co nejvíce, tady na kolmo ke zdroji. Jako tlumič také fungují dřevěné buňky, které jsou opláštění pružně uloženou překližkou.

Osvětlení

Denní světlo na hrací ploše zajišťují prosklené otvory v lomenici. Během dne zajišťují příjemný světelný komfort na hrací ploše. Přísun světla je dále posílen o prosklení po celém obvodu fasády, které usnadňuje orientaci, dále poskytuje příjemnou kulisu prostředí venku. Z exponované jihozápadní a západní strany je fasáda opatřena automa-tickými venkovními žaluziemi, které se užívají pouze, když je tělocvična v provozu, aby nedošlo od záškodníků k jejich poškození. Žaluziemi lze regulovat tepelný komfort během dne a slouží jako pomocník při šetření energie. V noci plní fasáda funkci nočního hlídače a lehce prosvícený interiér nedává psychický prostor pro posprejování odlehle západní ulici.

ESEJ

Navrhuji sportovní halu v Pražské oblast- Suchdol. Parcela je poměrně jasně vymezená, obdelníkový půdorys, který sousedí se sokolovnou a atletickým oválem, požadavky jsou jasně vymezené také.

Suchdol je městská část Prahy a v této oblasti se nachází Česká zemědělská univerzita. V posledních letech se připravují parcely na bytovou zástavbu, protože se jedná o poměrně strategickou oblast, která je v blízkosti centra Prahy a zároveň má díky umístění na kopci svůj vlastní charakter a urbanismus.

Areál školy, je tvořen více budovami. Jedná se o soustavu základní školy, mateřské školy, družiny, sokolovny a atletického oválu, který se v posledních letech vzhledem k provozním změnám různě upravoval. Spíš bych řekl, že se soubor budov neustále zacuchává. Nyní škola přichází se soutěží na návrh nové sportovní haly, kterou by mohlo užívat jak žactvo, tak veřejnost.

Současná estetika okolí vymezené parcely nepůsobí celistvě. Stará sokolovna, v 90. letech moderní škola, která působí dnes spíš jako módní výstřelek, dva přízemní skla-dy a jeden obří bytový dům, nedávno dostavěný, nevyzukující nijak zvláštní architektonické kvality. Jediná opora těchto rozmístěných objektů je stará základní škola, která s cihlovým pláštěm působí poměrně důstojně, je ale v areálu nejzastrčenější a při příchodu k parcele budoucí sportovní haly není vidět. Parcela pro zastavění je vymezena z jihu a západu silnicí, z východu je ohraničena sousední sokolovnou a na sever se otevírá k atletickému oválu. Terén je od silnice k atletickému venkovnímu sportovišti mírně svažitý.

Celé to navrhování by mělo být o pohybu, objem bude obdélník, musí to tak být, protože parcela to tak vyžaduje. Rád bych ale cílil trochu hlouběji, pohyb, klidně jen pohyb jednoho člověka a dům. Dům by měl posilovat prožitek z pohybu, vybízet k němu. Dům, který bez pohybu není úplný. Jak toho docílit, možná kdybych byl sochař a vytvořit nějakou sošulpturu, která vybízí k pohybu, dynamika, která mě nutí z radosti poskočit, ale architekt, a ještě pro školu, pro kterou je finanční kritérium možná nejdůležitější? A jak vlastně být dobrý architekt, být více sochař nebo ohlý pod tíhou norem.

Pohyb je dynamika, radost, z něho posiluje prostředí, ve kterém se nacházíme. Pohyb nám umožňuje vylézt na skálu, kde je vidět na louky naproti, proběhnou podzimmím lesem, přeplavat horské jezero. Vyvolává v nás pocit svobody, běžet dál a dál a všemu utéci. Neměla by mít něco z tohoto procesu v sobě i tato stavba?

Většinou, když jsem navštěvoval architektonické novostavby, které tvořily dynamické křivky, rozvolněné ve všemožných kreacích a snažili se uhnout před statickými zákony, vybočit, třeba i uskočit, přišly mi často těžkopádné a líné, oproti tomu, jak moc se tvářily být v pohybu. Naopak ty, co šly směrem přímých a jednoduchých statických řešení, estetické stránce přidávali a působily někdy velice lehce a dynamicky (jako třeba skořepina od sizi, jako třeba rajniš, jako třeba vidlák s mostem, jako třeba bla bla bla. Jakoby dynamiku tvořil člověk, který stavbou prochází a že dynamicky nemusí satvba vypadat na modelu v 3d programu, ale dynamický může být pohyb konaný člověkem a objeovování nových perpektiv pohledu na stavbu. Dále také po vypořádání se s konstrukcí tímto směrem, tedy nesnahu pokořit statické síly, ale vyřešit je co možná nejčistěji, můžeme jít s tenkostí materiálů mnohem dál, a třeba nám pak stavba neklade tolik překážek svým vymezením, ale lze ji vdechnout život právě napojením na okolí. Můžeme mít okno nejbáznivějšího tvaru, které v nás může vyvolat wow efekt, buď estetikou anebo účtem za realizaci. Pak ale máme obyčejné obdélníkové okno, skrz které můžeme pozorovat strom venku, a dynamika najednou dostává úplně jiný rozměr. Prostor se propojuje skrz pocity člověka. A není to podobné jako se sportem? Že je mnohem důležitější a pro lidskou psychiku zdravější když se jde hýbat ven na čerstvý vzduch, někam do přírody, než když cvičí na nejmodernějším ,nejdražším běžeckém stroji, nejmodernějších křivek ve fitness centru? V přírodě je pak dynamika utvářena samotným člověkem, protože je nucen vyhýbat se, reagovat na prostředí, na ne pouze běžet na jednom místě na běžeckém páse. Pohyb je o interakci, radost z něj je posílena vnějšími vlivy. Chtěl bych navrhnout stavbu, která komunikuje s okolím, a zároveň také komunikuje s člověkem, vybízí ho k pohybu, ale zároveň ho propojuje s okolím, neuzavírá pohyb pouze mezi hrací lajny hřiště a čtyři betonové stěny nijakosti.

Pokud rovinu, která je hrací, a kde se odehrává všechny pohyb propojíme s okolím, tedy skleněným pásem, můžeme pak být jeho součástí i v teple sportovní haly. Tato rovina najednou bude rovinou živou, která jednak bude napojena vizuálně na venkovní prostředí a zároveň poslouží jako tepoucí život samotného domu, který bude ožívat vždy, když si někdo přijde zasportovat. Míhající se siluety, které bude možné pozorovat z venku, odlehčí celé stavbě a vnesou něco z pohybu i do okolí, obzvláště, když bude v noci celý prstenec zářit. Snaha je hlavní hrací prostor maximálně otevřít, nepřepažovat vnitřní objem, nechat ho celistvý a posílit tak dojem, že člověk by měl mít možnost zaběhnout kamkoliv a cítit, že se nachází stále v tom velkém prostoru, který ho převyšuje, ale zároveň vybuzuje v pohybu. Funkce, které je potřeba v takovémto sportovním provozu mít, schovávám do dvou buněk, které jednak plní funkci zvukově izolační, dále se pak krčí kolem hrací plochy, odsazené jak od stropu , tak od stěn haly, a posilují snad tak jednotnost hlavního vnitřního prostoru. Na hřišti jen, co vkročím do budovy.

Být sochařem. Promluvit tedy skrze tenkost a jednoduchost v dosažení dynamických krás. Obohatit stavbu, sepnout s ní charakter. Opět cílit k proměně skrze pozorovatele. Uzavřít celý prostor, ale naopak tím pootevřít svůj záměr. Pohyb, zlom, síla, křehkost. Nevím, jestli lze stavbu takto lyrizovat, a jestli je to vlastně nutné. Ještě hůře asi může dopadnout, když si budu klást cíl být sochaře, skrze statickou konstrukci, která má spíše o výtvarné stránce vyhovovat statickým výpočtům. Přesto by se z pohledu architekta mohl vytvořit jiný systém, kde by třeba bylo možné přiřadit básnické charakteristiky k jednotlivých stavebním konstrukcím, prvkům, halo-vým konstrukcím, materiálovým řešením a po napsání nějaké požadované charakteristiky, by byl možné vyhledat stavební řešení. Následně by konstrukce byla skoro až básnický počín, tedy by promlouvala skrze duše, všech, které by v ní uměli číst, anebo pro méně důvtipné, kteří by si zakoupili onu příručku básnických charakteristik. Pak by lze dalo se i snadněji oponovat názorově opačným účastníkům diskuze a se souhrným výpisem básnických pojmů v ruce diskutovat, že jiná varianta není skrze tento systém možná, leda by se pozměnila charakteristika vstupních pojmů. Nevím, kam tímto mířím, možná jen k řešení možného zatraktivnění stavařských a statických pouček a obohacení o nepatrnou uměleckou rovinu, tedy básnickou, která by možná poskytla řešení v náklonosti mezi architektem a stavařem. Stavaře by s jeho hrubými přesnými postupy obměkčila, architekta třeba mnohdy inspirovala. Být básníkem je tedy asi ještě horší a slovník básnických pojmů s přiřazenými konstrukčně stavebními prvky asi nesmysl a při obhájení konstrukce, kterou jsem zvolil já se musím spolehnout pouze na svá tápavá slova. Dynamiku jsem chtěl podrhnout lehkou a tenkou lomenou skořepinou, který celý prostor rozpohybuje, ostré hrany, připodobňují rychlost, jemné zlomy křehkost, opakování ladnost.

V této stavbě je základní pohyb a prožitek jedince. Stavba se snaží prožitek z pohybu prohloubit. Problematiche tohoto směru by se mělo věnovat více úsilí. Při návštěvě sportovních hal například v Dánsku architekti mnohem více pracují s prosklením, s dynamikou půdorysů a stavby jsou velice hravé a vtipné. Mnohdy samozřejmě půdorysné rozvržení stavební parcely neumožňuje velké tvarové kreace, je ale třeba si uvědomit, že lze pracovat se světlem a dalšími výraznými prvky, jako je nosná konstrukce, materiály a podobně. Ve sportovní hale sice travíme zlomek času, než třeba ve školní třídě, komfort užívání by však měl být řešen s úplně stejným úsilím.

