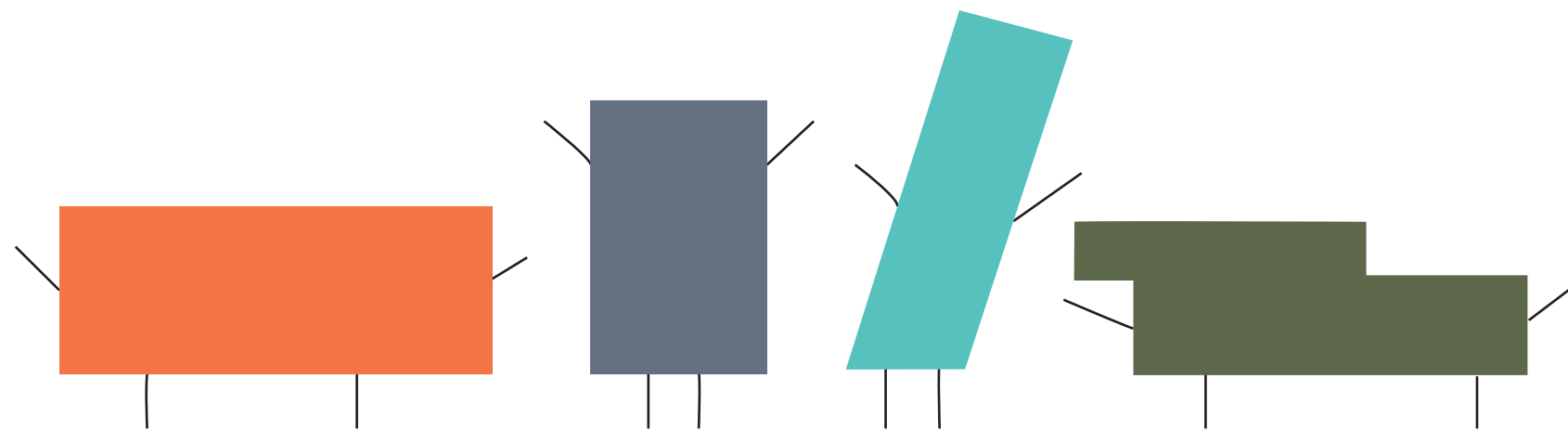




Základní škola Komořany

Bakalářská práce

Sarah Myslíková

letní semestr 2021

vedoucí práce doc. Ing. arch. Radek Kolařík

Fakulta umění a architektury
Technická univerzita v Liberci

Nová základní škola Komořany

Bakalářská práce

Studijní program: B3501 Architektura a urbanismus
Studijní obor: Architektura

Autor práce: Sarah Myslíková
Vedoucí práce: doc. Ing. arch. Radek Kolařík
Katedra urbanismu

Zadání bakalářské práce

Nová základní škola Komořany

Jméno a příjmení: Sarah Myslíková
Osobní číslo: A18000016
Studijní program: B3501 Architektura a urbanismus
Studijní obor: Architektura
Zadávající katedra: Katedra urbanismu
Akademický rok: 2021/2022

Zásady pro vypracování:

Zadání bude vycházet z předmětu soutěže „Nová základní škola Komořany“ (viz. odkaz na web soutěže v podkladech). Tím je základní škola o velikosti 2x9 tříd na pozemcích parc. č. 3856/25, 3856/24, 3856/23, 3835/13. Stavební program může být modifikován dle pokynů vedoucího práce v průběhu jejího zpracování.

Podklady: Jako podklady budou použity dostupné materiály architektonické soutěže (https://www.cka.cz/cs/souteze/vysledky/nova-zakladni-skola-komoranyhttps://zakazky.praha12.cz/contracat_display_316.html).

Jejich případné doplnění o další informace bude předmětem bakalářské práce.

Požadované výkony pro odevzdání BP:

A – Seznam příloh

B – Analytická část

B.1. Analýza staveniště a relevantního okolí

B.2. Analýza typologie vč. rešerší

C – Návrh

(předpokládaný rozsah částí dokumentace, předpokládaná měřítko zpracování):

část návrhu podrobnost měřítko části

C.1 Situace širších vztahů M 1:1000

C.2 Situace řešeného území M 1:500

C.3 Půdorysy M 1:200

C.4 Řezy M 1:200

C.5 Pohledy M 1:200

C.6 Konstruktivní schéma M 1:200

C.7 Architektonický detail vybrané části M 1:50

C.8 Vizualizace exteriéru 3x

C.9 Vizualizace interiéru 3x

C.10 Model M 1:200



Rozsah grafických prací: viz výše
Rozsah pracovní zprávy: viz výše
Forma zpracování práce: tištěná/elektronická
Jazyk práce: Čeština



Seznam odborné literatury:

D – Průvodní zpráva a technická zpráva s bilancí ploch a dosažených parametrů využití území
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 ve formátu pdf, pdf/A
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. Radek Kolařík
Katedra urbanismu

Datum zadání práce: 21. února 2022
Předpokládaný termín odevzdání: 30. května 2022

Ing. arch. MgA. Osamu Okamura
děkan

L.S.

PhDr. Ing. arch. Lenka Burgerová, PhD.
vedoucí katedry

V Liberci dne 21. února 2022

Prohlášení

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci jsem vypracovala samostatně jako původní dílo s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím mé bakalářské práce a konzultantem.

Jsem si vědoma toho, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, zejména § 60 – školní dílo.

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

Užiji-li bakalářskou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědoma povinnosti informovat o této skutečnosti Technickou univerzitu v Liberci; v tomto případě má Technická univerzita v Liberci právo ode mne požadovat úhradu nákladů, které vynaložila na vytvoření díla, až do jejich skutečné výše.

Současně čestně prohlašuji, že text elektronické podoby práce vložený do IS/STAG se shoduje s textem tištěné podoby práce.

Beru na vědomí, že má bakalářská práce bude zveřejněna Technickou univerzitou v Liberci v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů.

Jsem si vědoma následků, které podle zákona o vysokých školách mohou vyplývat z porušení tohoto prohlášení.

2. června 2022

Sarah Myslíková

Anotace

Cílem návrhu Nové základní školy v Komořanech na Praze 12 je vytvořit prostor, který bude sloužit 600 žákům prvního a druhého stupně. Kromě 18 kmenových tříd a dalších odborných učeben záměr počítá s venkovním sportovištěm, dvěma tělocvičnami a jejich zázemím, školní jídelnou, knihovnou, družinou a dalšími nezbytnými provozy. Účelem je vytvořit návrh, který bude respektovat charakter okolní zástavby.

Obsah

Analytická část

Historické metody výuky

Komunikace a uspořádání edukačních prostorů

Praha

Praha 12

Komořany

Panorama

Komořany schwartzplan

Staré/Nové Komořany

Základní školy v okolí

Analýza pozemku

Návrhová část

Inspirace

Koncept

Situace širších vztahů

Situace

Axonometrie

Materiály - dlažby, fasády, zeleň

Základní údaje

Funkční schéma

Pohyb po škole

Půdorysy

Řezy

Materiály - stěny, podlahy

Pohledy

Vizualizace

Konstrukční řešení

Zpráva

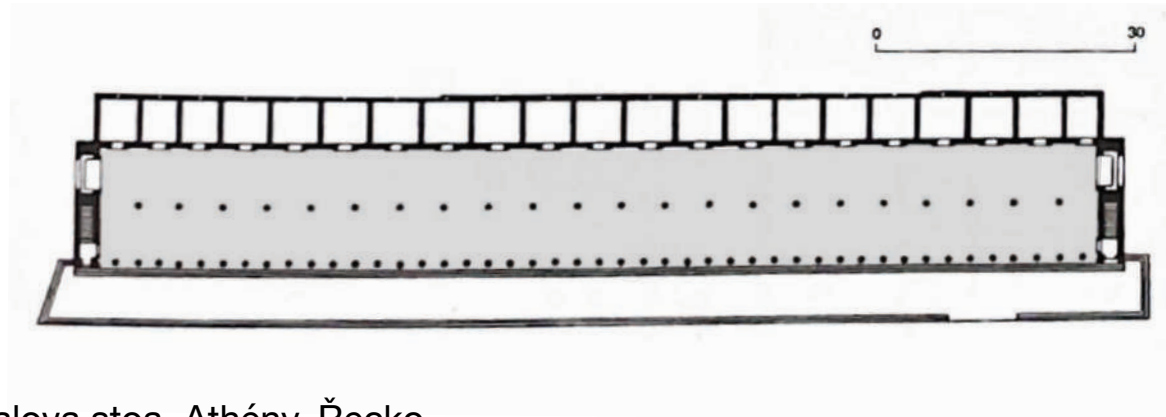
Nosná konstrukce

Detail

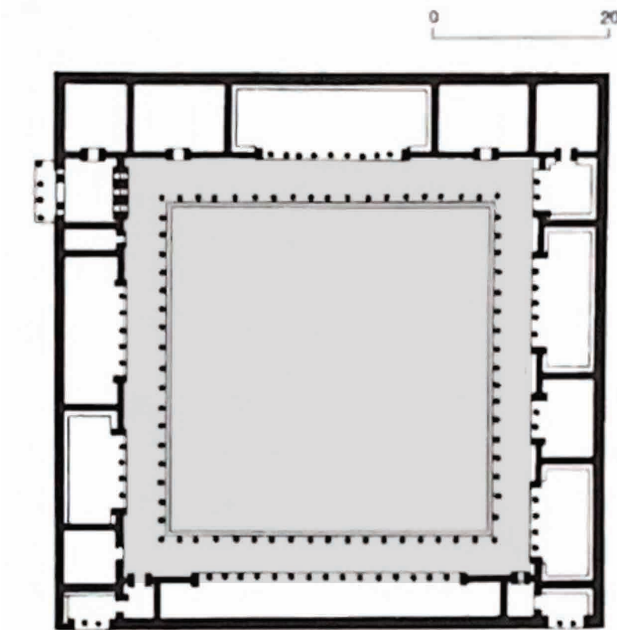
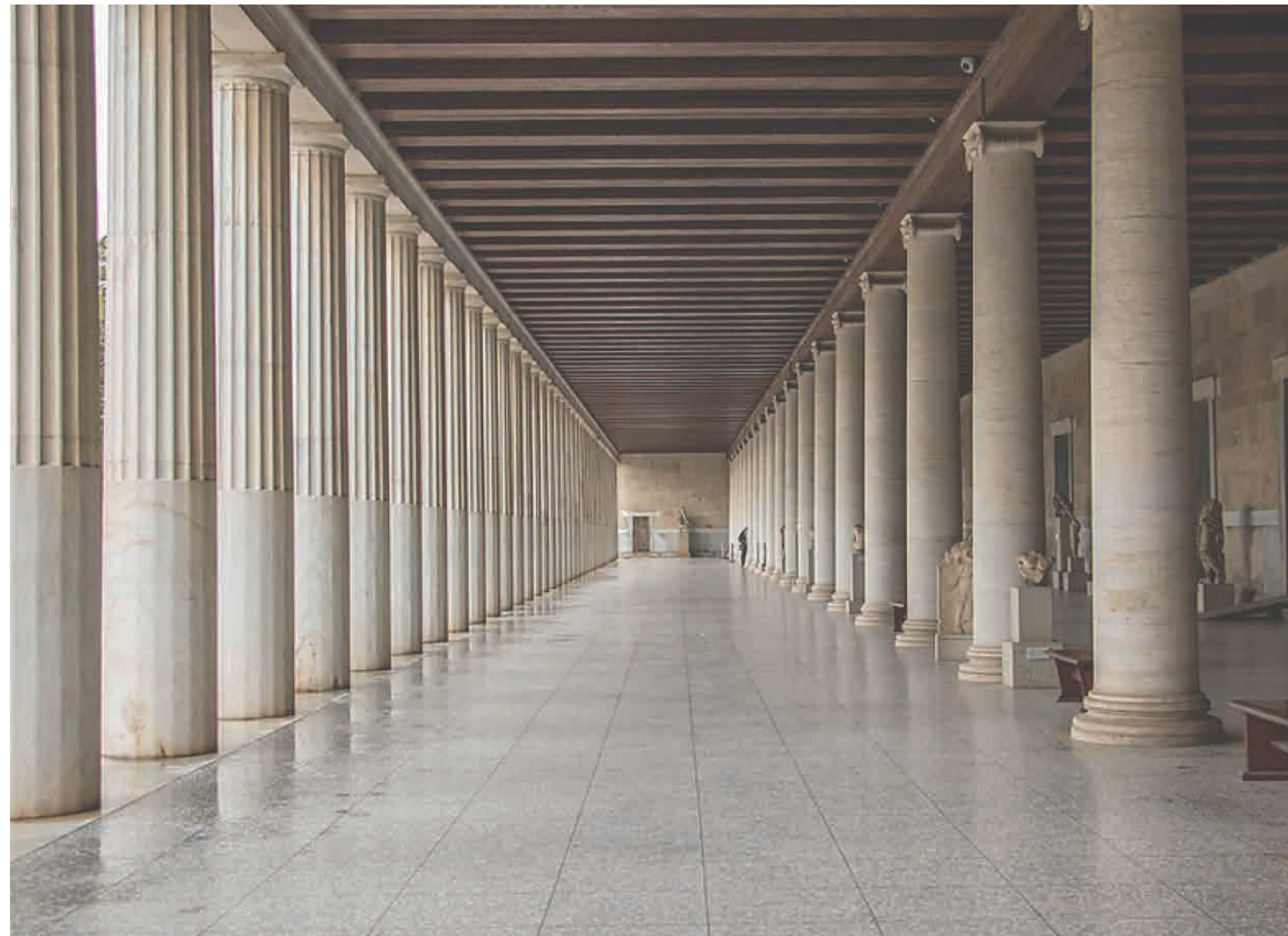
Denní osvětlenost

Analytická část

Základní gramotnost získávaly děti již od 6. stol. př. n. l. v antickém Řecku. V tu dobu vznikaly dvě typologie staveb určených k vzdělání. První byla Atalova stoa, kde hlavní roly hrála sloupová síň. Vzdušný prostor zajišťoval dostatek denního světla, ale i potřebný stín. K debatám sloužily místnosti s kamennými lavicemi umístěnými po obvodě. Druhým typem byla Palestra. Stavba obklopena sloupovým ochozem a centrálním atriem s písčitou plochou k výuce zápasení a cvičení, pro tělesné a mravní zdokonalení.



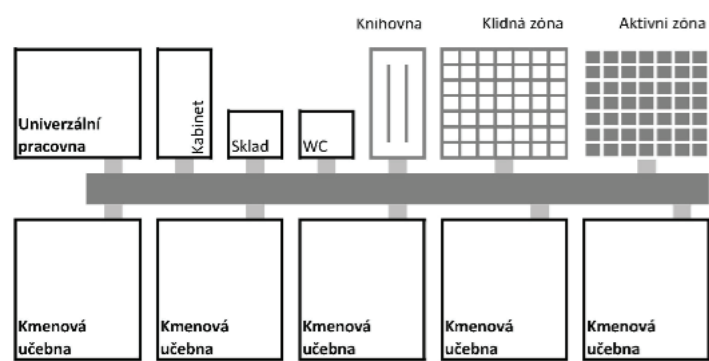
Atalova stoa, Athény, Řecko



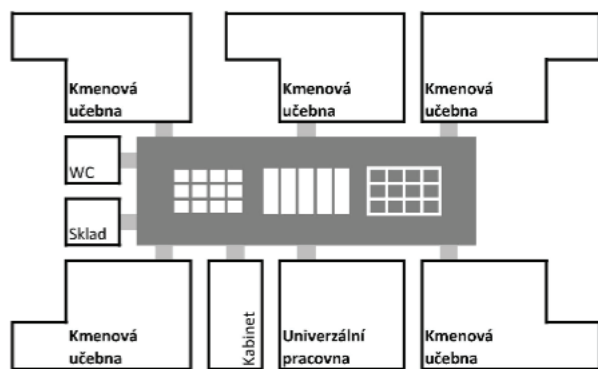
Palestra (gymnasion), Olympia, Řecko



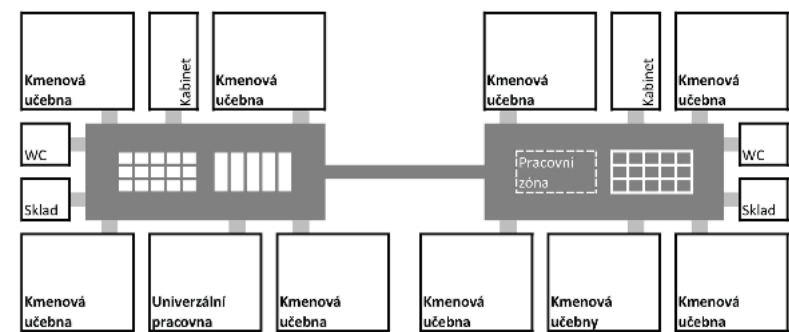
Komunikační prostory utváří celou školu a její fungování. Základním typem, dnes už méně využívaný je Linear model (Obr. 1) s chodbou bez víceúčelového využití. Tento model v druhém případě nahrazuje jednoduchou chodbu za výceúčelovou halu. Takovýto typ prostoru doplňuje nové alternativní metody výuky a proto se v dnešní době více upřednostňuje. Jeho další rozšíření můžeme vidět v dalších variantách (Obr. 3-6), s různě modifikovaným víceúčelovým prostorem. V posledním případě (Obr. 6) vznikají široké víceúčelové chodby meandrovitě zalomené, kdy jsou v jednotlivých částech umístěny zóny různých aktivit.



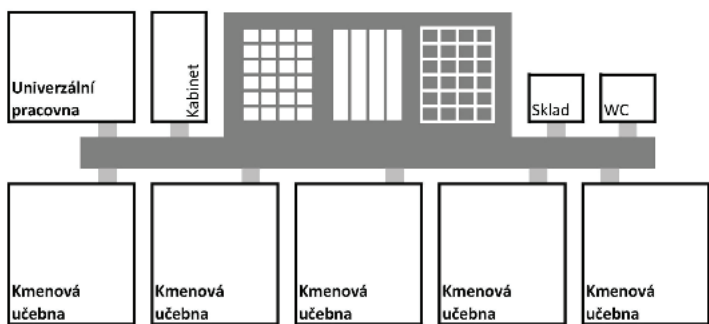
Obr. 1 - Linear model



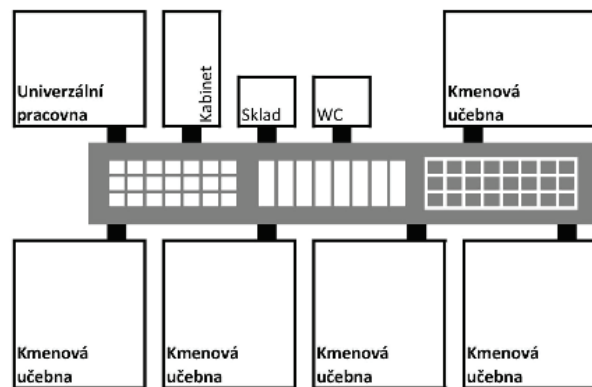
Obr. 2 - Cluster model



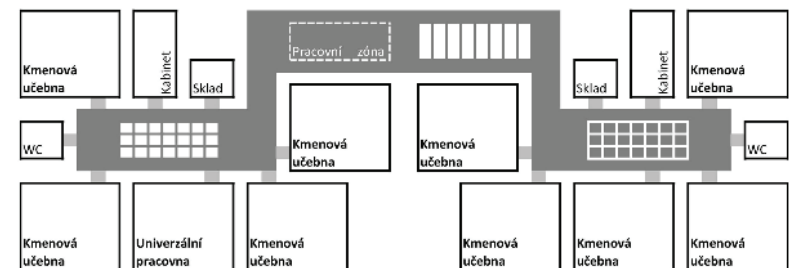
Obr. 3 - Multi-cluster model



Obr. 4 - Linear-cluster model



Obr. 5 - Hybrid linear model



Obr. 6 - Hyper meander model



Analytická část
Praha 12

Městská část na jihu Prahy, ležící na pravém přehu Vltavy. Tvoří jí katastrální území Modřany, Komořany, Točná, Cholupice, Kamýk. Vznikla listopadu roku 1994. Od roku 2021 má Praha 12 novou radnici u ulice Generála Šišky v Modřanech od ateliéru LOXIA.



Kamýk

Modřany

Komořany

Cholupice

Točná

Analytická část
Komořany



Historie

Komořany jsou zaznamenány poprvé od roku 1088 jako osada, která patřila Vyšehradské kapitule. Další záznamy naznačují, že vlastníky Komořan byla královská komo-
ra za Václava II. před r. 1304, a za Jiřího z Poděbrad před r. 1470. Od r. 1638 se stávají dědičným vlastnictvím zbraslavského kláštera. V r. 1785 však byl zbraslavský klášter zrušen a Komořany připadly náboženskému fondu, který později prodává území knížeti Oettingen-Wallersteinovi. V r. 1866 koupil komořanský majetek rytíř z Albertů. 20. kvě-
tna 1957 se Komořany staly samostatnou obcí. O 7 let později byly Komořany spo-
jeny s obcí Modřany, která byla současně povýšena na město. Celé město Komořany a Modřany byly připojeny k hlavnímu městu Praze do obvodu Praha 4 v lednu roku 1968. V této době žila v Komořanech 1107 obyvatel ve 133 domech.

Okolí a příroda

Komořany jsou na západě ohraničeny pravým břehem Vltavy. Přes zástavbu Komořan protéká k Vltavě Komořanský potok. Na zástavěném území je z převážné části zatrub-
něný. V jižní části Komořan, směrem k Točné, se nachází několik zahrádkářských a chatových osad.

Památky

Jedinou zachovanou kulturní památkou je zámek Komořany (památkově chráněn od r. 1965). Dříve na tomto místě byla postavena tvrz, dnes se místo pyšní dvoukřídlím zámečkem s věží. Od r. 1325 stály na pravém břehu Vltavy čtyři vodní mlýny. Ty byly neprávem postavené a proto je roku 1329 nechala královna Eliška Přemyslovna spálit.

Současnost obce

V r. 2020 byla zpracována nová územní studie s novým územním plánem, ve které se uvádělo navýšení počtu obyvatel z 2337 na cca 6500. V rámci studie se počítá s výstavbou administrativních budov, veřejné vybavenosti, bytových a rodinných domů a školních prostor.

Doprava

Na jihu Komořan ústí na povrch Komořanský tunel, který pokračuje na Pražský okruh.

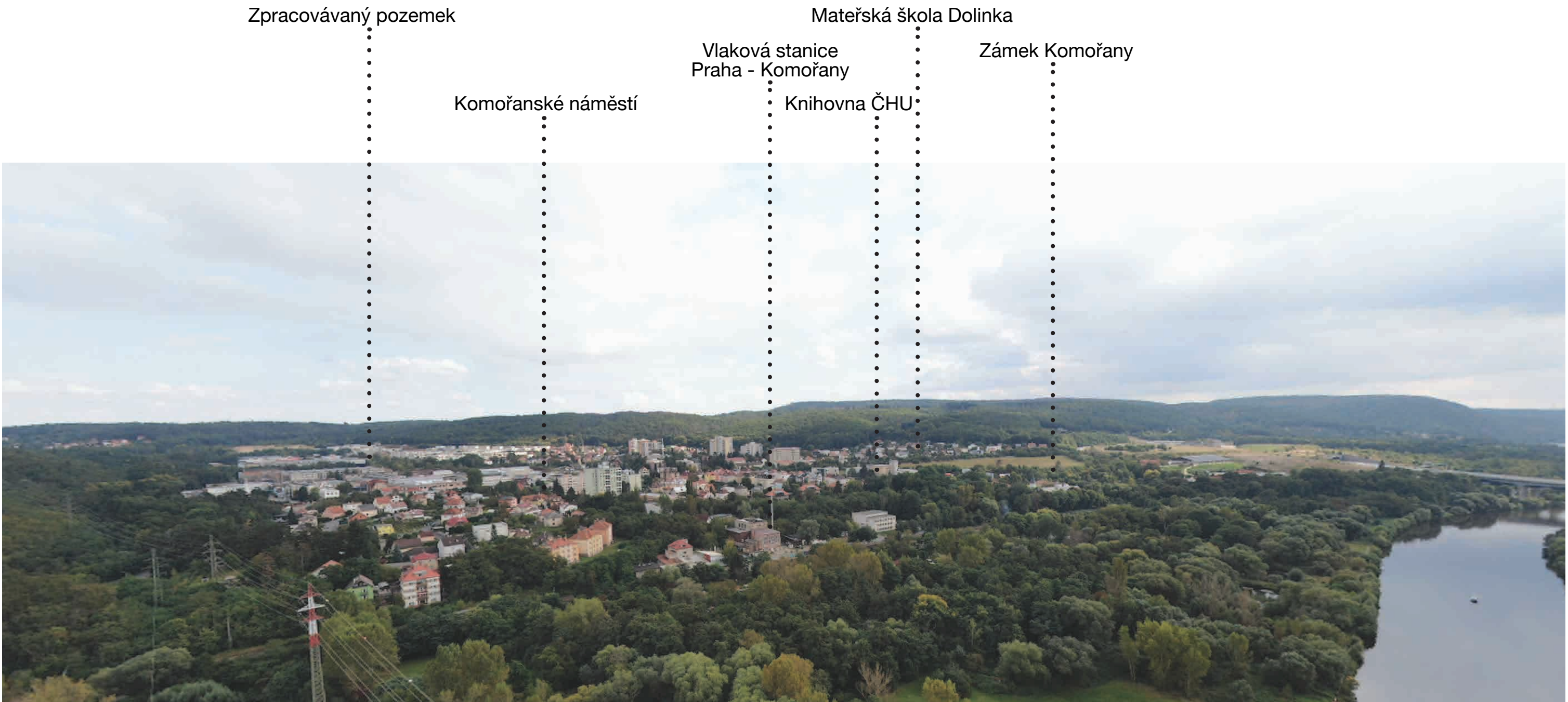
Počet obyvatel

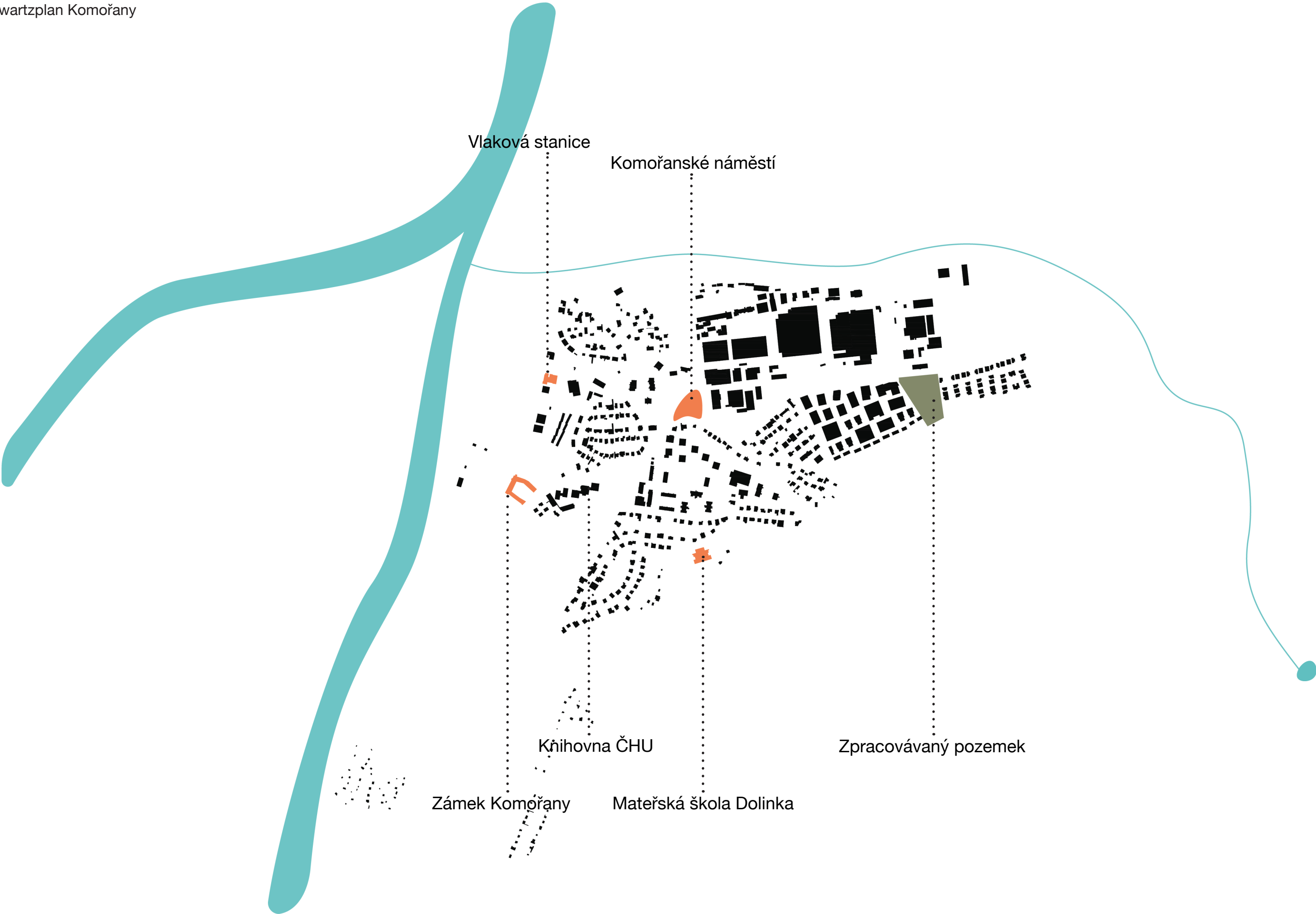
V roce 2011 v Komořanech žilo 2337 obyvatel ve 211 domech (novější informace ne-
nalezena).



Císařské otisky stabilního katastru z let 1826-1843



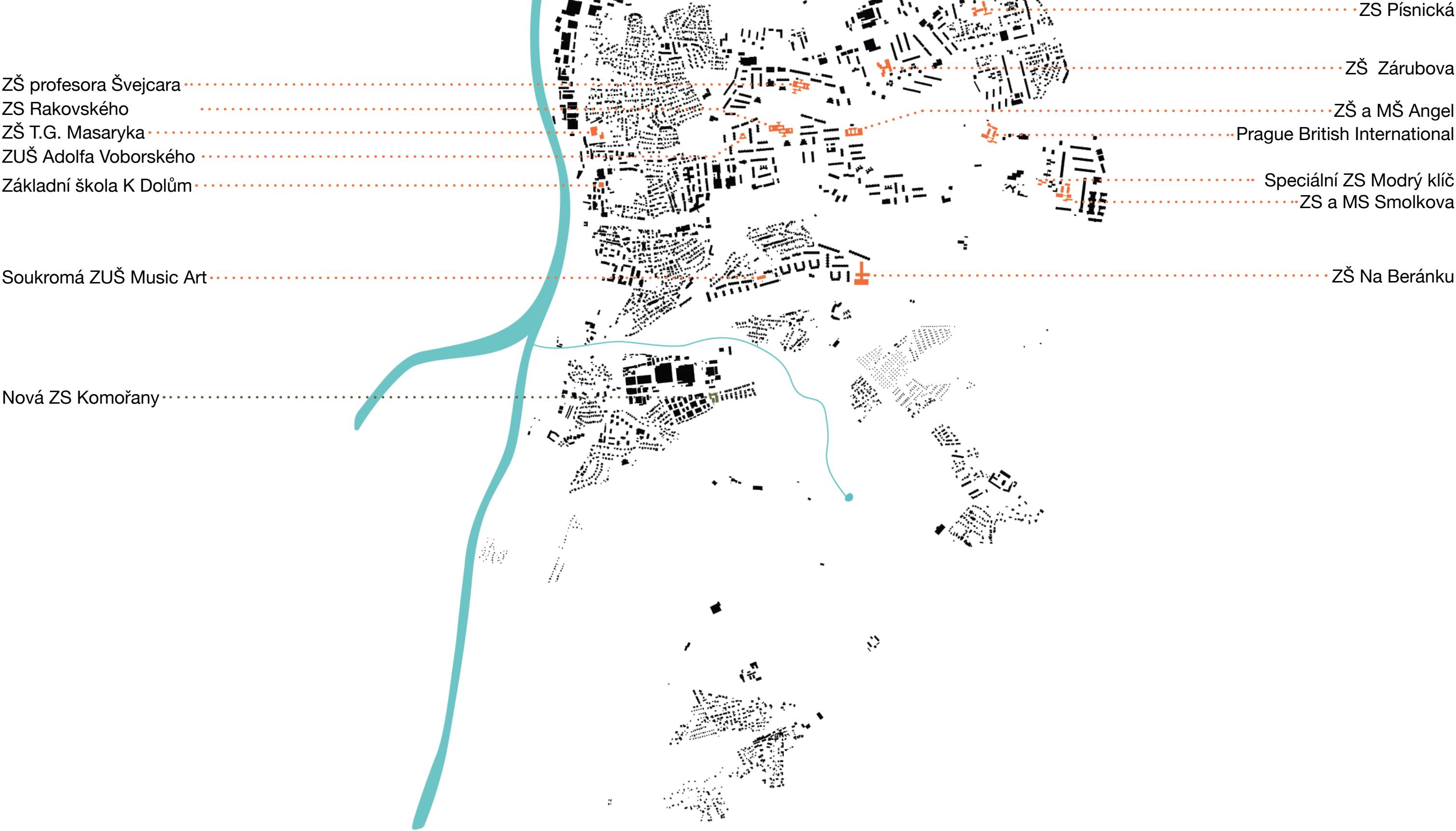




Staré Komořany / Nové Komořany



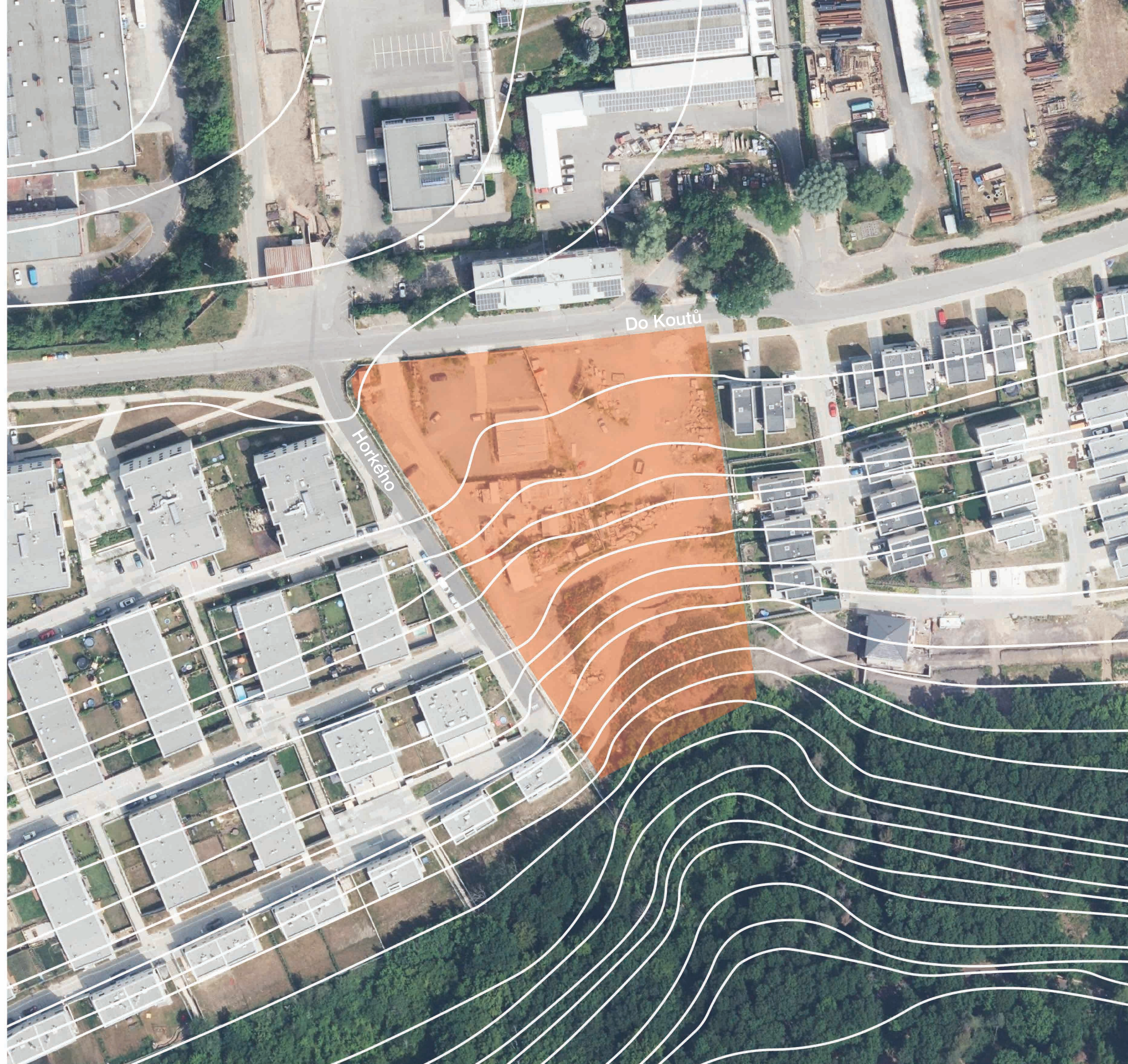
Analytická část
Základní školy v okolí



Analytická část

Analýza pozemku

Nesouměrný pozemek se nachází v nově zastavěné katastrální části Modřany s názvem Nové Komořany (parc. č. 3856 / 25, 3856 / 24, 3856/23, 3835 / 13). Pozemek je sevřený hlavní ulicí Do Koutů a vedlejší ulicí Horkého. Dle nové struktury území je k ulicím volná stavební čára. Terén je svažité s převýšením cca 13 m. V jižní části pozemku je dána odstupová vzdálenost od lesa 30 m, kvůli bezpečnosti a také aby nehrozilo poškození kořenových systémů lesních dřevin.





Návrhová část



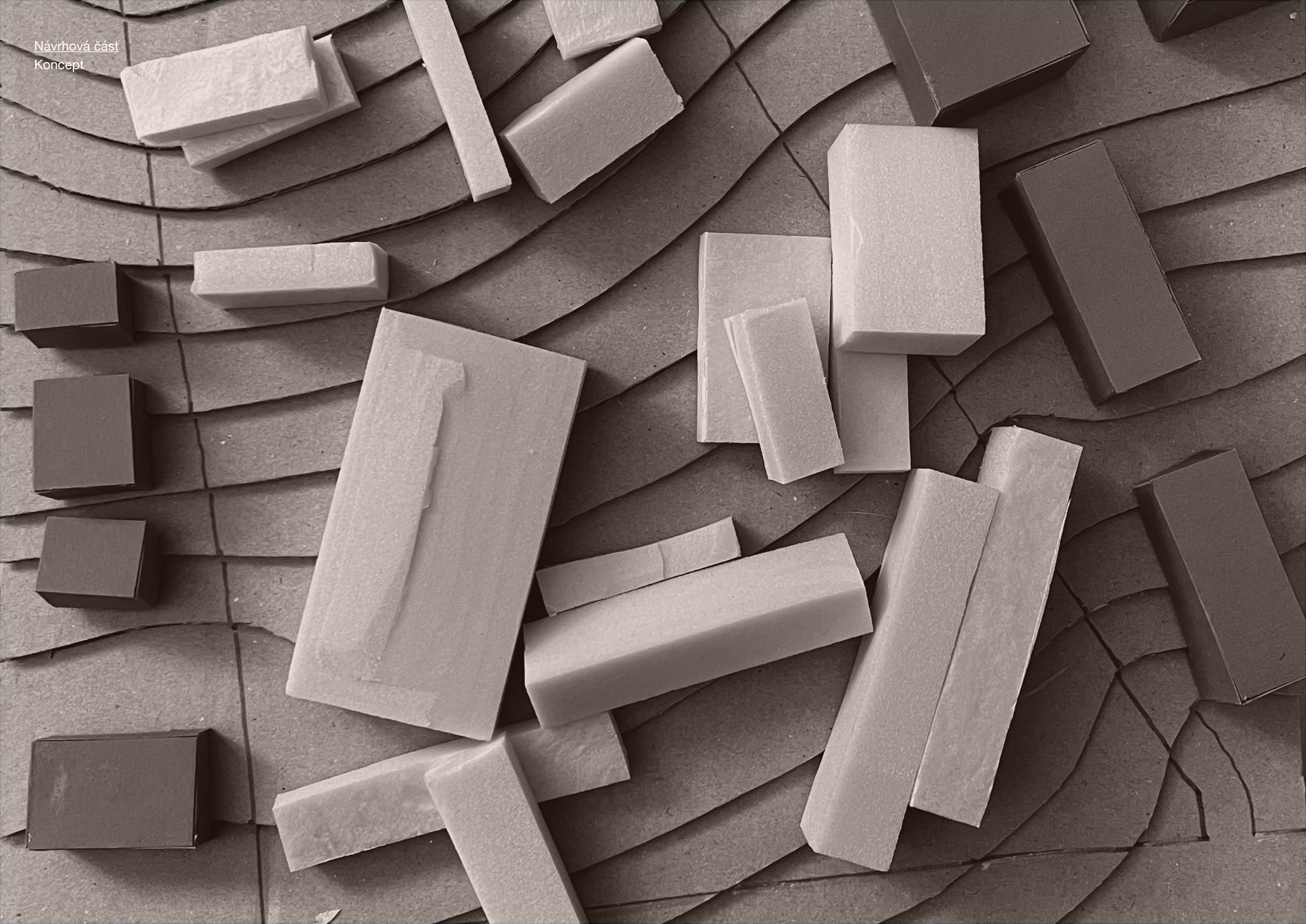
Pavilon prvního stupně, Líbeznice
/Projektíl Architekti

Dostavba pavilonu ZS Novoborská, Praha
/ XTOPIX

Dostavba základní školy, Roztoky
/ Obermeyer Helika a. s

Základní škola Amos, Psáry
/ SOA architekti, s.r.o.

Návrhová část
Koncept

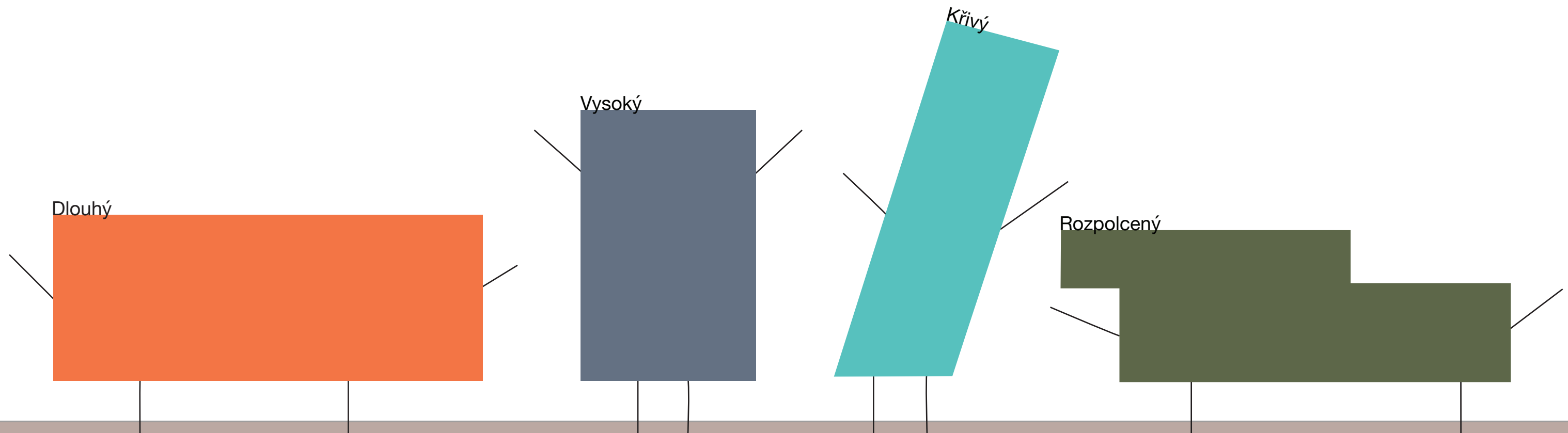
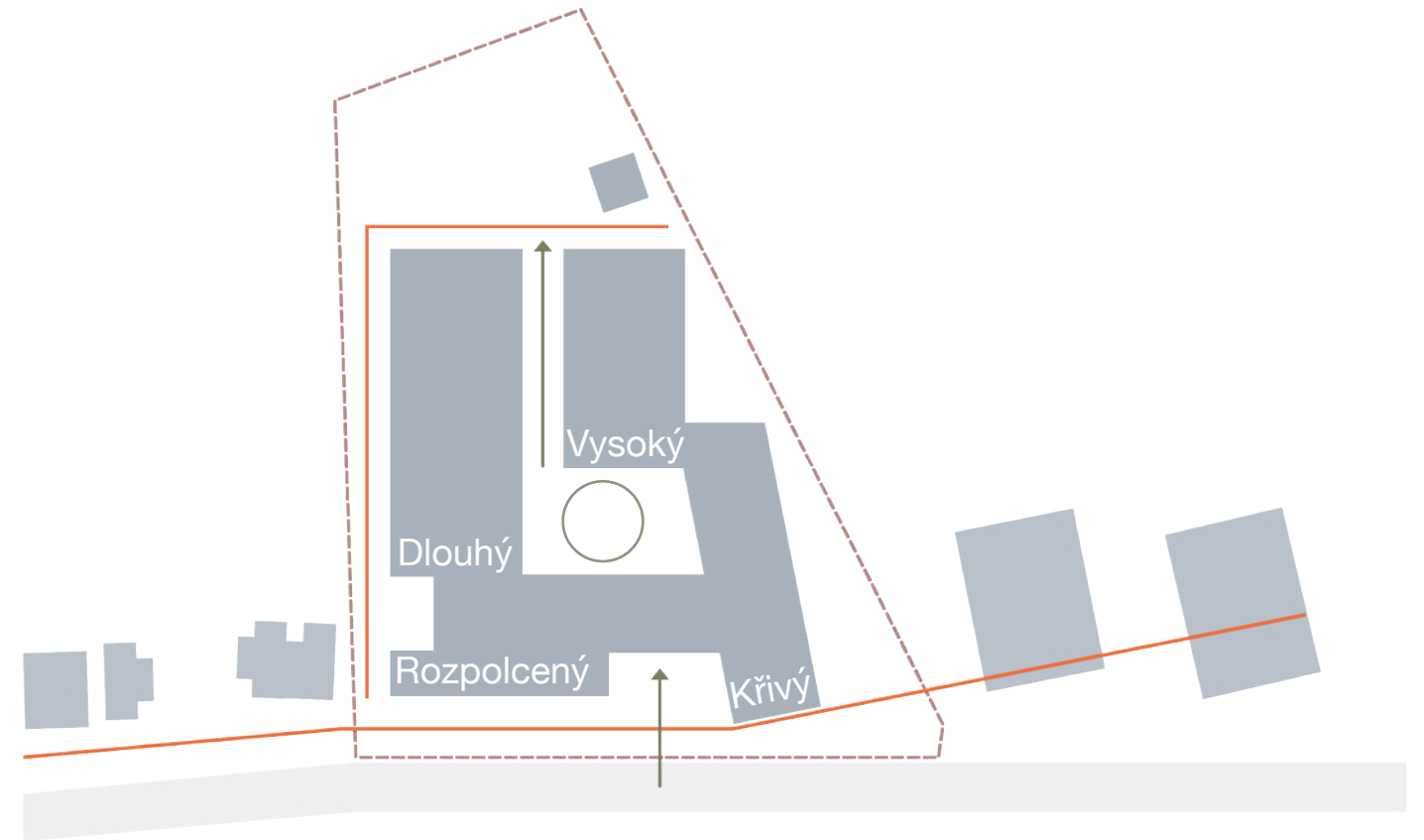


Návrhová část

Koncept

“Tak dlouho si člověk hraje s kostkami až postaví dům,, a proto bych vám chtěla představit Dlouhého (blok s nejdelším vnitřním prostorem), Vysokého (jako nejvyšší blok s 4.NP), Křivého (který je oproti ostatním blokům vykřivený z hlavní osi) a Rozpolceného (který se rozsouvá do obou stran).

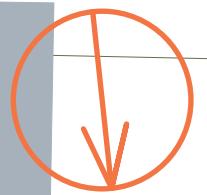
Jak už jsem představila, budova nové základní školy se skládá ze 4 odlišných bloků. Bloky kaskádovitě stoupají spolu s terénem. Každý má jiné proporce a spolu jsou propojeny v jeden celek, který má své jádro v podání vnitřního átria. To je poté hlavním schodištěm napojeno na zahradu v zadní části pozemku.





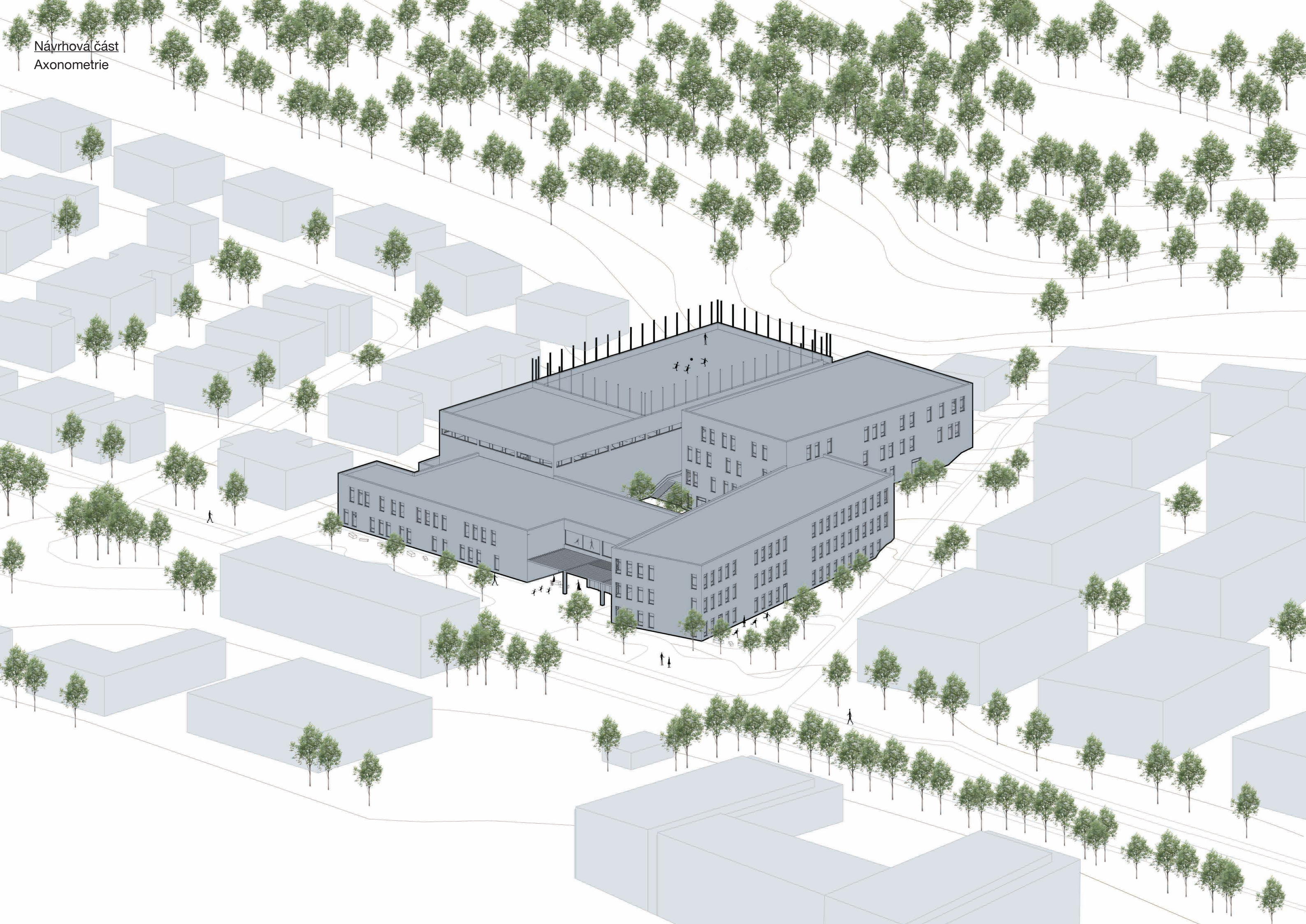


Navrhová část
Situace

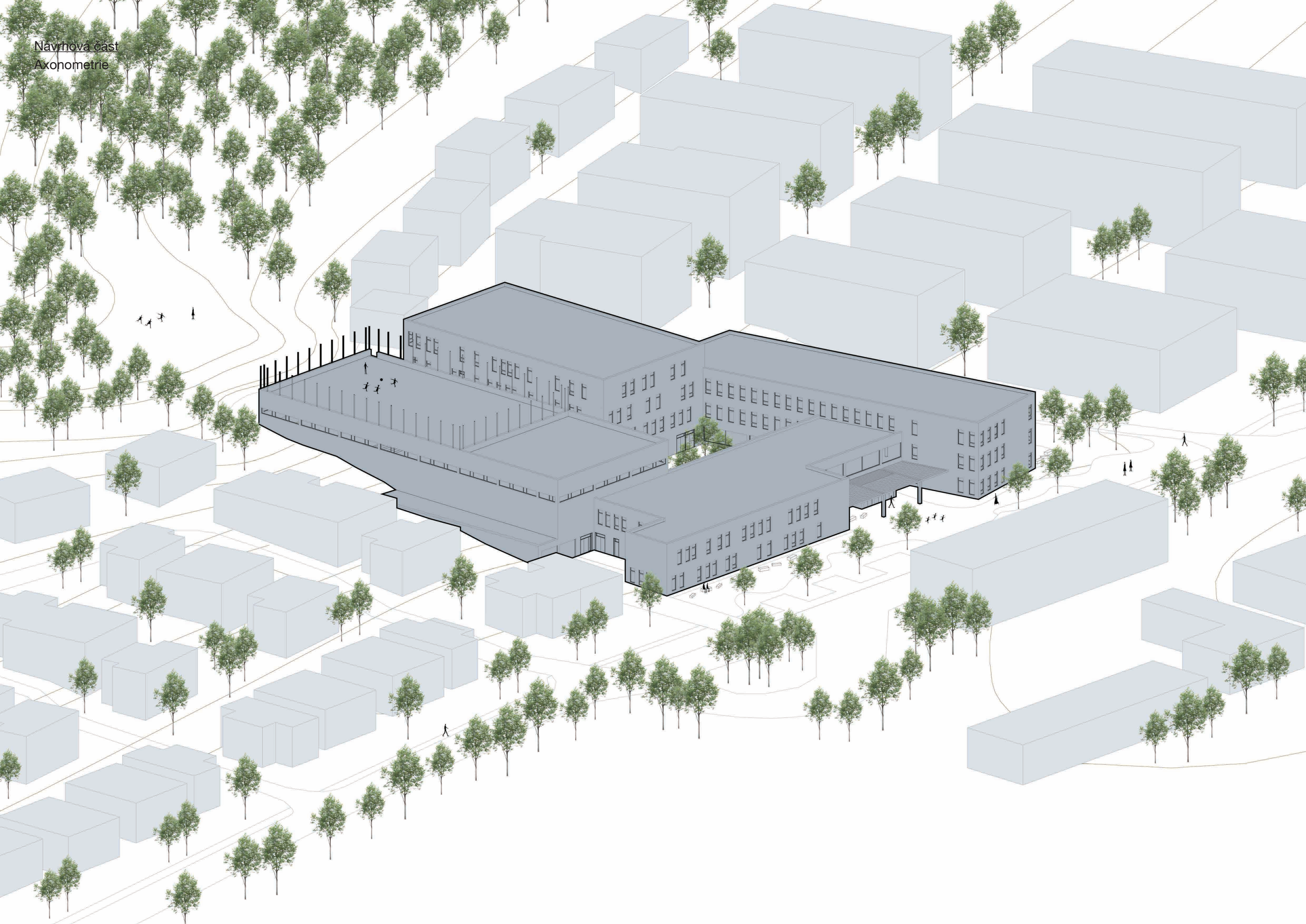


1000 m

Návrhová část
Axonometrie



Návrhová časť
Axonometrie





Asfaltová cesta - vjezd do garáží



Žulová dlažba - hlavní komunikace



Zatravňovací dlažba - vedlejší komunikace



Vysoké obrubníky u žulové dlažby

Návrhová část

Materiály - fasády



Dřevěný smrkový obklad - Dlouhý



Fasádní omítka - Křivý



Fasádní omítka - Vysoký, Rozpolcený



Oplechování



Zatrávňovací dlažba - zahrada



Okrasné jabloně



Habr obecný



Okrasné traviny / Luční trávník

Hlavní vstup

Hlavní vstup z ulice Do Koutů. Prostorně přehledné a snadno kontrolovatelné místo s vrátnicí jako pomyslným ostrovem. Z foyer přímý vstup do jídelny, atria a k hlavnímu schodišti. V dohledné blízkosti se nachází odpolední družina a toalety. Ve foyer umístěné boxy na přezutí.

Vnitřní prostor

Vnitřní prostor utváří široké chodby s aktivními zónami pro posezení, a umístění společenských her typu ping pong či stolní fotbal.

I. Stupeň

Třídy 1. - 5. umístěny na 2.NP. Kmenové učebny jsou určeny pro výuku maximálně 30 žáků. V 6 třídách je prostor rozšířený o oddechovou zónu (v odpoledních hodinách slouží jako družina). Oddělené WC pro žáky (dívky/chlapci). Boxy na přezutí umístěné ve foyer na 1.NP a vlastní uzamykatelné skřínky v blízkosti kmenové třídy.

Učebna informatiky, cvičná kuchyň a řemeslná dílna umístěny v 2.NP pro využití I. i II. stupně.

II. Stupeň

Třídy 6. - 9. umístěny na 3.NP a 4.NP. Kmenové učebny jsou určeny pro výuku max. 30 žáků. Odborné učebny mohou sloužit zároveň jako kmenové (přírodopis, chemie, fyzika, výtvarná učebna, hudebna). Boxy na přezutí umístěné ve foyer na 1.NP a vlastní uzamykatelné skřínky v kmenové třídě.

Kabinety

Na 2.NP a 3.NP se nachází sdílený učitelský kabinet se salónkem (prostor k posezení s kuchyňským koutem, skříní pro odložení věcí při příchodu do školy). Odborné kabinety umístěny společně se skladem pomůcek u odborné třídy. Hygienické zázemí (toalety pro pedagogy - muže/ženy) umístěno na každém patře.

Vedení školy

Úsek vedení školy v sobě zahrnuje ředitelnu, sekretariát, další kancelářské prostory pro ekonomický úsek, kuchyň a toalety. Zádveří těchto prostor tvoří odělená univerzální jednací chodba (sborovna) pro 20 osob.

Zázemí školy

Celé technické zázemí, sklad učebnic pro I. a II. stupeň, sklad pomůcek, sklad nábytku a kancelářských potřeb umístěn v zázemí školy na 1.NP. Větraná místnost pro úklid se nachází na každém poschodí.

Tělocvičny

Velká tělocvična a malá tělocvična jse nachází na 2.NP. Složí jako víceúčelová hala pro potřeby ZŠ a po výuce pro veřejnost. Součástí zázemí tělocvičen je malý a velký sklad sportovních pomůcek, kabinet tělocvikáře, šatny, sprchy a WC. Prostor tělocvičen a zázemí je oddělen od hlavních komunikací a má vlastní vstup pro veřejnost.

Jídelna

Pro oba stupně ZŠ a další cizí strážníky, stravování bude probíhat ve třech stravovacích skupinách po 160 osobách (žáci, zaměstnanci, cizí strážníci).

Kuchyně/Výdej jídel

Navržena pouze pro výdej 800 jídel denně pro potřeby ZŠ a další cizí strážníky.

Atrium

Atrium je napojené na foyer a především knihovnu s možností využití jako zelenou třídu pro venkovní výuku.

Zahrada

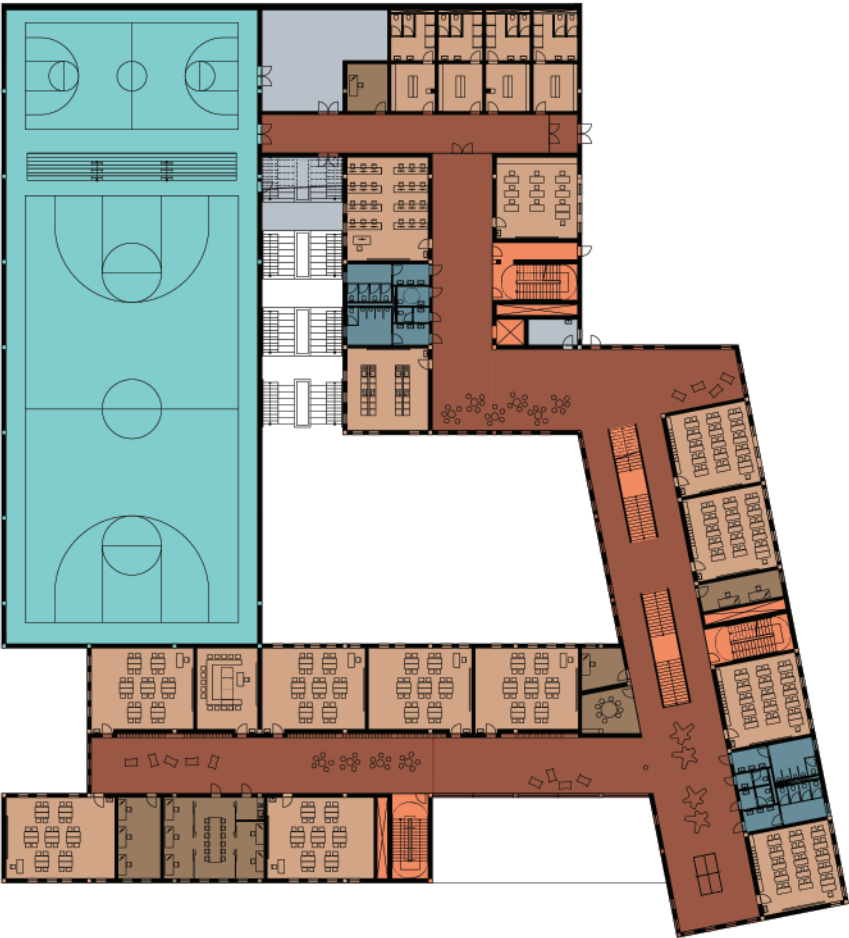
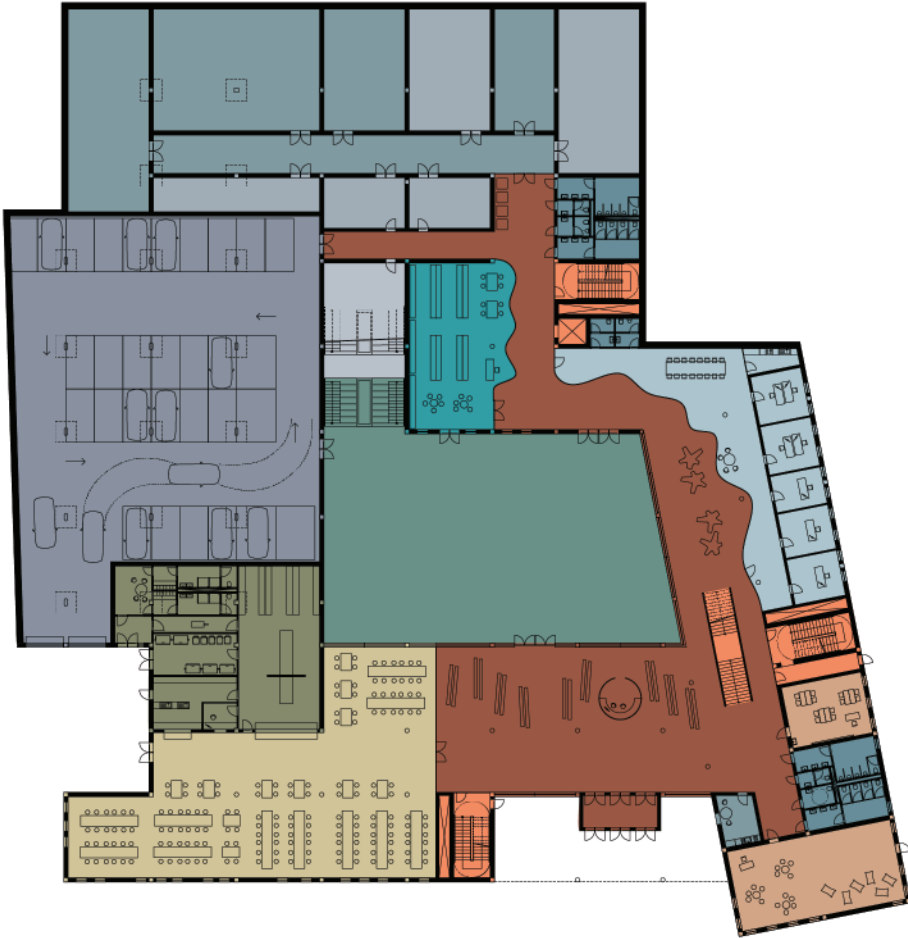
Hlavní vstup na zahradu je po venkovním schodišti vedoucím z atria. Jinak je možnost se bezbariérově dostat na zahradu pomocí výtahu do 3.NP a poté východem přímo na zahradu. Zahradu tvoří dvě srovnané plochy (k instalaci herních prvků) a menší svah pro umístění skluzavky.

Autobusová zastávka

Autobusová zastávka Nové Komořany umístěna k ulici Do Koutů (jako její původní umístění).

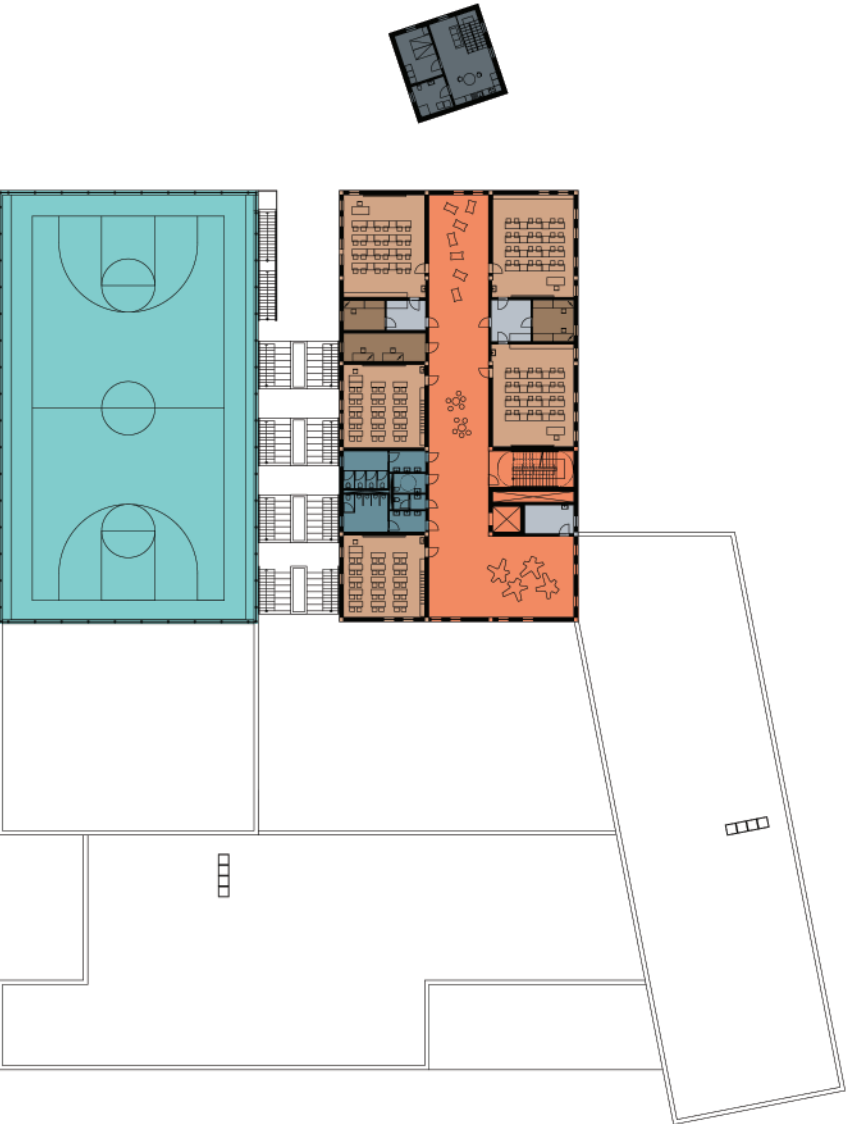
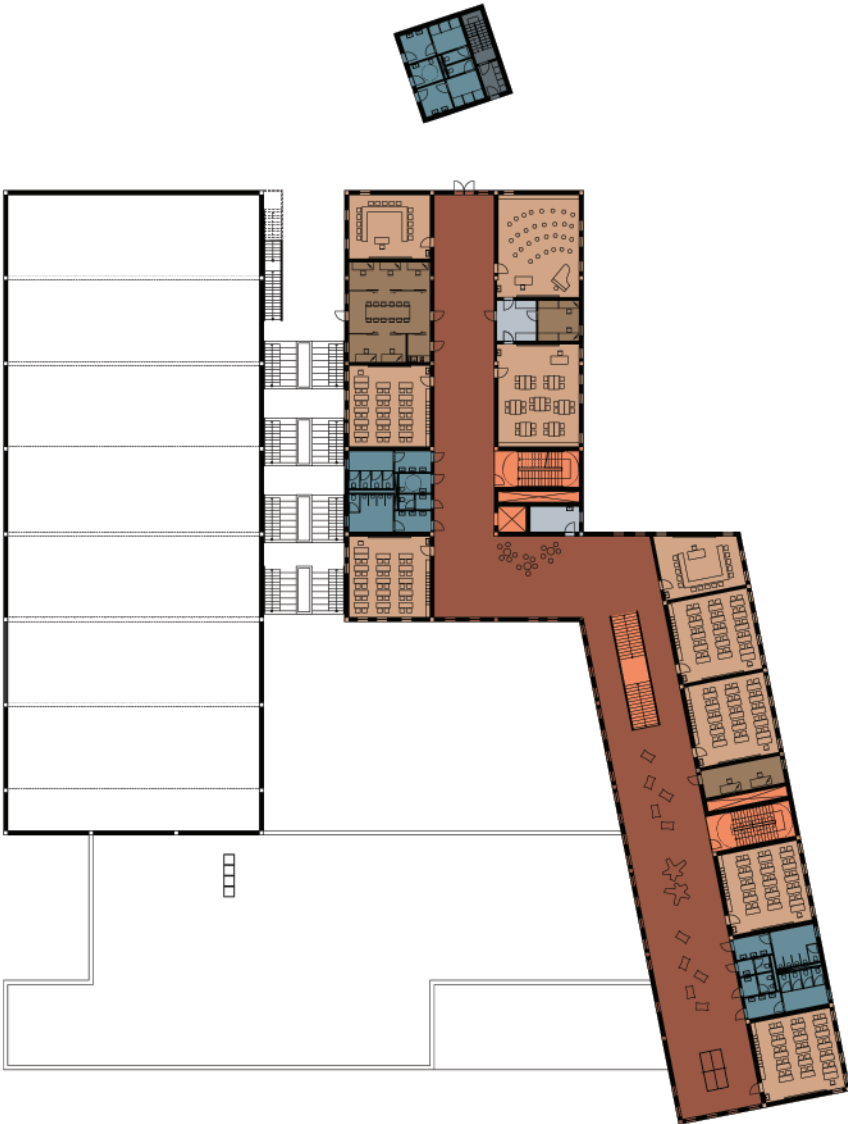
Návrhová část
Funkční schéma

- Schodiště/Výtahy
- Chodby
- Kabinety
- Učebny
- Jídelna
- Kuchyně
- Atrium
- Knihovna
- Tělocvična
- Sekretariát
- Garáže
- Technické zázemí
- Sklady
- Toalety
- Byt pro školníka



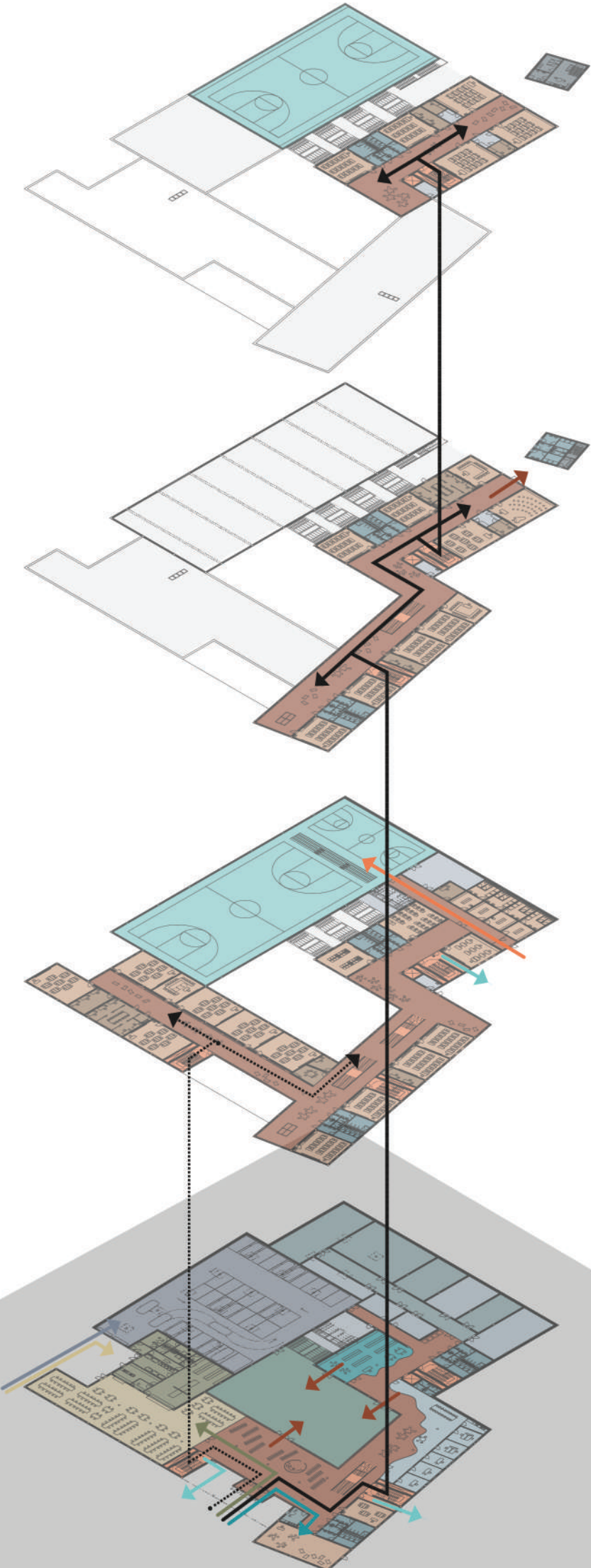
Návrhová část
Funkční schéma

- Schodiště/Výtahy
- Chodby
- Kabinety
- Učebny
- Jídelna
- Kuchyně
- Atrium
- Knihovna
- Tělocvična
- Sekretariát
- Garáže
- Technické zázemí
- Sklady
- Toalety
- Byt pro školníka



Návrhová část
Pohyb po škole

- Pohyb I. stupně
- Pohyb II. stupně
- Vstup do tělocvičny pro návštěvníky
- Vstup do átria z foyer
- Vjezd do garáží
- Zásobování / vývoz odpadu
- Vstup do jídelny pro návštěvníky
- Vstup do ranní / odpolední družiny
- Únikové východy



Legenda místností

1.01	Zádveří	11	m2
1.02	Foyer	801,7	m2
1.03	Zázemí školník	15,5	m2
1.04	Družina	118,5	m2
1.05	Umyvárna dívky	6,7	m2
1.06	Toalety dívky	14,4	m2
1.07	Toalety ženy	4,2	m2
1.08	Toalety vozíčkáři	5,4	m2
1.09	Umyvárna chlapci	6,7	m2
1.10	Toalety chlapci	14,4	m2
1.11	Třída speciální	44	m2
1.12	Chodba-úniková	12,7	m2
1.13	Schodišťový prostor	27,1	m2
1.14	Chodba	129,6	m2
1.15	Kancelář Zástupce ředitele	20	m2
1.16	Kancelář Ředitelna	20	m2
1.17	Kancelář Účetní, Hospodář	22	m2
1.18	Kancelář Speciální pedagog	22	m2
1.19	Kancelář Psycholog	16,3	m2
1.20	Kuchyň	9,1	m2
1.21	Toalety muži	5,8	m2
1.22	Toalety ženy	5,8	m2
1.23	Knihovna	148,5	m2
1.24	Schodišťový prostor	27,1	m2
1.25	Umyvárna dívky	6,7	m2
1.26	Toalety dívky	14,4	m2
1.27	Toalety ženy	4,2	m2
1.28	Toalety muži	5,4	m2
1.29	Umyvárna chlapci	6,7	m2
1.30	Toalety chlapci	14,4	m2
1.31	Chodba	136	m2
1.32	Sklad	117	m2
1.33	Strojovna elektro	63,8	m2
1.34	Sklad	86,6	m2
1.35	Sklad	36,1	m2
1.36	Sklad	36,1	m2
1.37	Sklad	49,9	m2
1.38	Strojovna chlazení	86,6	m2
1.39	Strojovna vzduchotechniky	177,8	m2
1.40	Zdroj tepla, ohřev TV	144,3	m2
1.41	Sklad	80	m2
1.42	Garáže	987,8	m2
1.43	Zádveří	8,6	m2
1.44	Denní místnost	15,6	m2
1.45	Šatna, umyvárna, WC ženy	17,8	m2
1.46	Šatna, umyvárna, WC muži	17,8	m2
1.47	Chodba	12,2	m2
1.48	Odpadové hospodářství	30,2	m2
1.49	Mytí nádobí	30,4	m2
1.50	Kancelář	7,7	m2
1.51	Příprava, Výdej jídel	117	m2
1.52	Jídelna	505,7	m2
1.53	Schodišťový prostor	27,1	m2



Legenda místností

2.01	Chodba	940	m2
2.02	Schodišťový prostor	27,1	m2
2.03	Třída	82	m2
2.04	Kabinet, Sborovna, Kuchyňka	71,4	m2
2.05	Kabinet	30,4	m2
2.06	Třída	82	m2
2.07	Třída	80	m2
2.08	Jazyková učebna	44	m2
2.09	Třída	80	m2
2.10	Třída	80	m2
2.11	Třída	80	m2
2.12	Zasedací místnost	21	m2
2.13	Kabinet IT	15	m2
2.14	Třída	60	m2
2.15	Umyvárna dívky	6,7	m2
2.16	Toalety dívky	14,4	m2
2.17	Toalety muži	5,8	m2
2.18	Toalety ženy	5,8	m2
2.19	Umyvárna chlapci	6,7	m2
2.20	Toalety chlapci	14,4	m2
2.21	Třída	60	m2
2.22	Schodišťový prostor	27,1	m2
2.23	Kabinet	20	m2
2.24	Třída	60	m2
2.25	Třída	60	m2
2.26	Úklidová místnost	11	m2
2.27	Cvičná kuchyň	60	m2
2.28	Umyvárna chlapci	6,7	m2
2.29	Toalety chlapci	14,4	m2
2.30	Toalety ženy	4,2	m2
2.31	Toalety vozíčkáři	5,4	m2
2.32	Umyvárna dívky	6,7	m2
2.33	Toalety dívky	14,4	m2
2.34	Učebna IT	80	m2
2.35	Řemeslná dílna	60	m2
2.36	Chodba-úniková	12,7	m2
2.37	Schodišťový prostor	27,1	m2
2.38	Zádveří	9	m2
2.39	Chodba	97,2	m2
2.40	Šatna 1	18,4	m2
2.41	Sprchy, WC	18,4	m2
2.42	Šatna 2	18,4	m2
2.43	Sprchy, WC	18,4	m2
2.44	Šatna 3	18,4	m2
2.45	Sprchy, WC	18,4	m2
2.46	Šatna 4	18,4	m2
2.47	Sprchy, WC	18,4	m2
2.48	Kabinet	16,9	m2
2.49	Sklad	92,1	m2
2.50	Sklad	60,2	m2
2.51	Tělocvična malá	318	m2
2.52	Tělocvična velká	1085	m2



Legenda místností

3.01	Chodba	706	m2
3.02	Třída	60	m2
3.03	Umyvárna dívky	6,7	m2
3.04	Toalety dívky	14,4	m2
3.05	Toalety muži	5,8	m2
3.06	Toalety ženy	5,8	m2
3.07	Umyvárna chlapci	6,7	m2
3.08	Toalety chlapci	14,4	m2
3.09	Třída	60	m2
3.10	Schodišťový prostor	27,1	m2
3.11	Kabinet	20	m2
3.12	Třída	60	m2
3.13	Třída	60	m2
3.14	Jazyková učebna	42	m2
3.15	Úklidová místnost	11	m2
3.16	Třída	60	m2
3.17	Umyvárna chlapci	6,7	m2
3.18	Toalety chlapci	14,4	m2
3.19	Toalety ženy	4,2	m2
3.20	Toalety vozíčkáři	5,4	m2
3.21	Umyvárna dívky	6,7	m2
3.22	Toalety dívky	14,4	m2
3.23	Třída	60	m2
3.24	Kabinet, Sborovna, Kuchyňka	71,4	m2
3.25	Jazyková učebna	46	m2
3.26	Schodišťový prostor	27,1	m2
3.27	Výtvarná učebna	80	m2
3.28	Sklad pomůcek	14	m2
3.29	Kabinet	15	m2
3.30	Hudebna	80	m2
3.31	Venkovní sprchy, Toalety chlapci	16,2	m2
3.32	Toalety vozíčkáři	5,4	m2
3.33	Venkovní sprchy, Toalety dívky	16,2	m2
3.34	Zádveří	6	m2

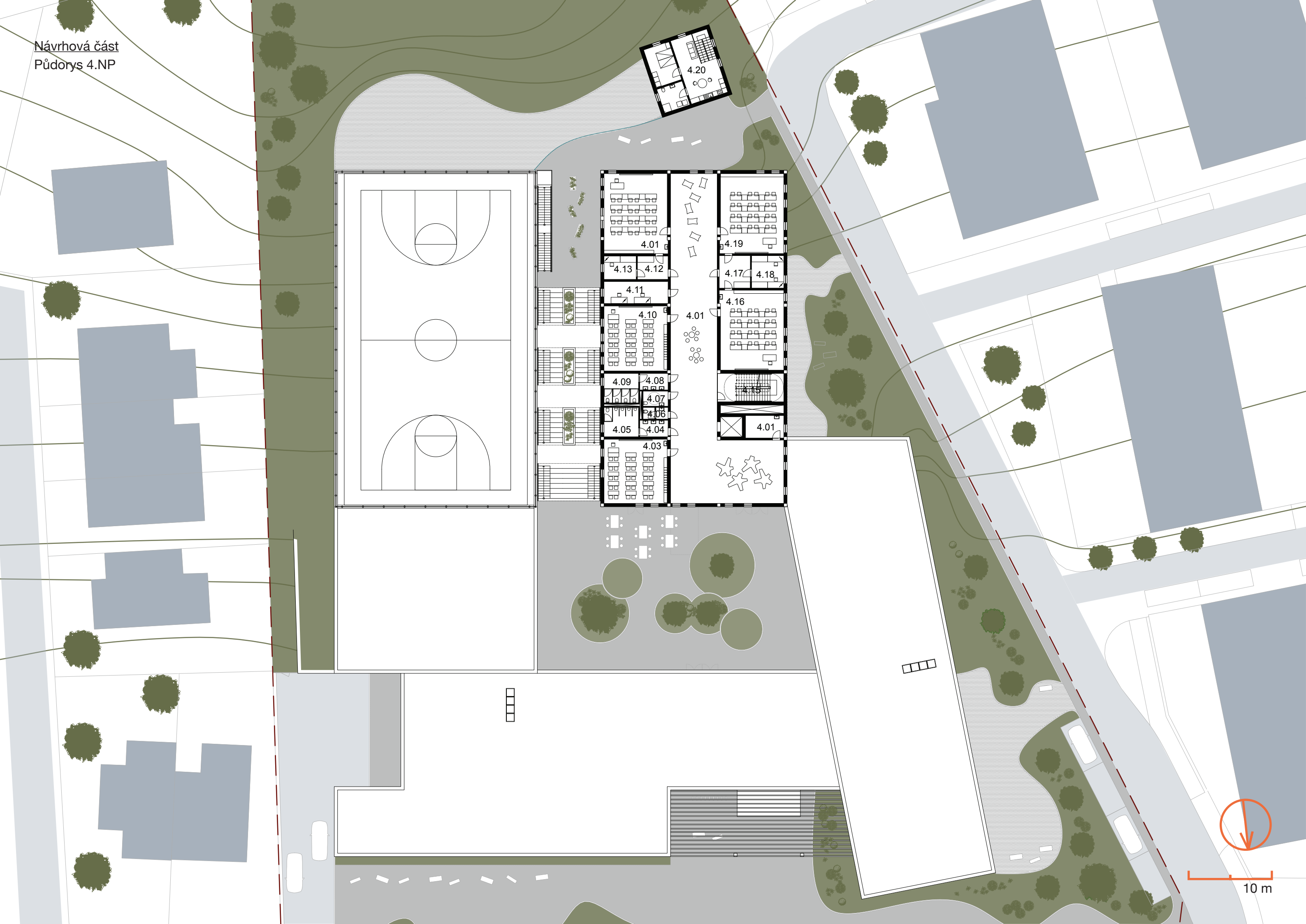
Návrhová část
Půdorys 3.NP



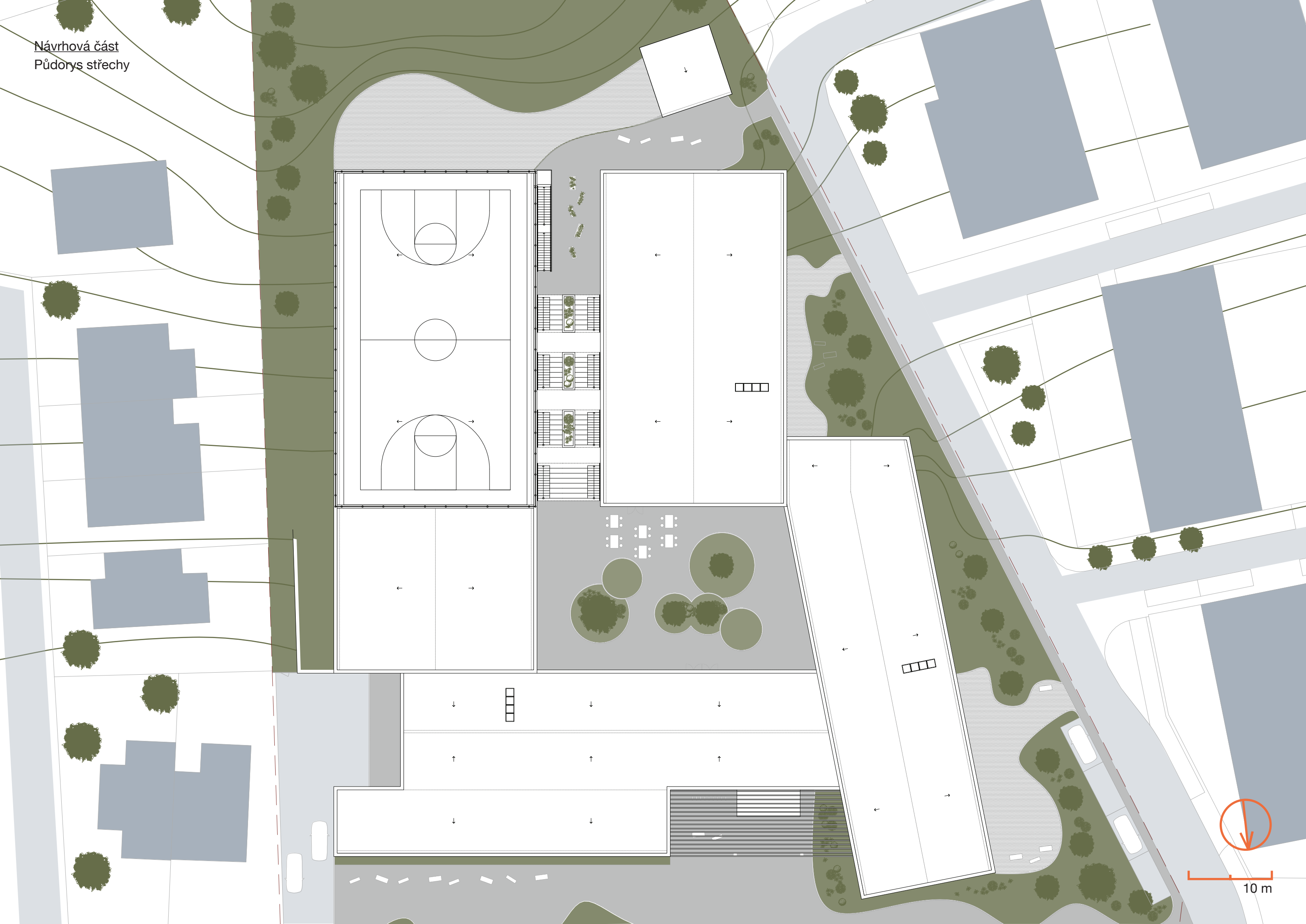
Legenda místností

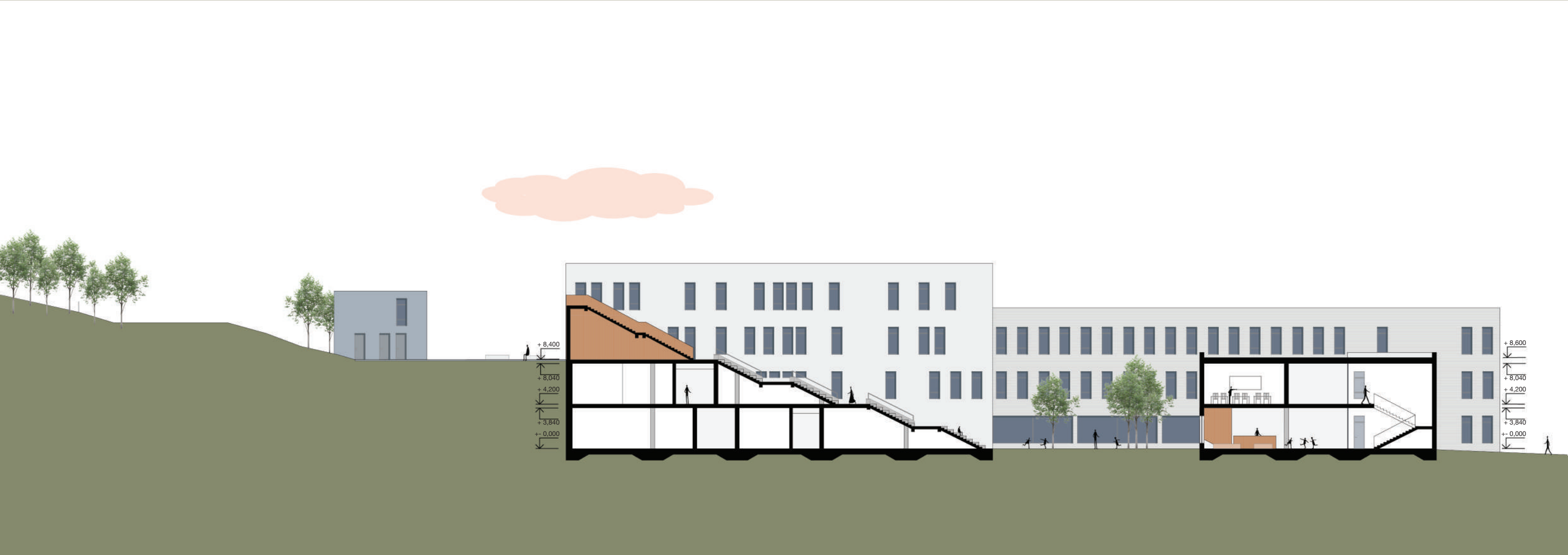
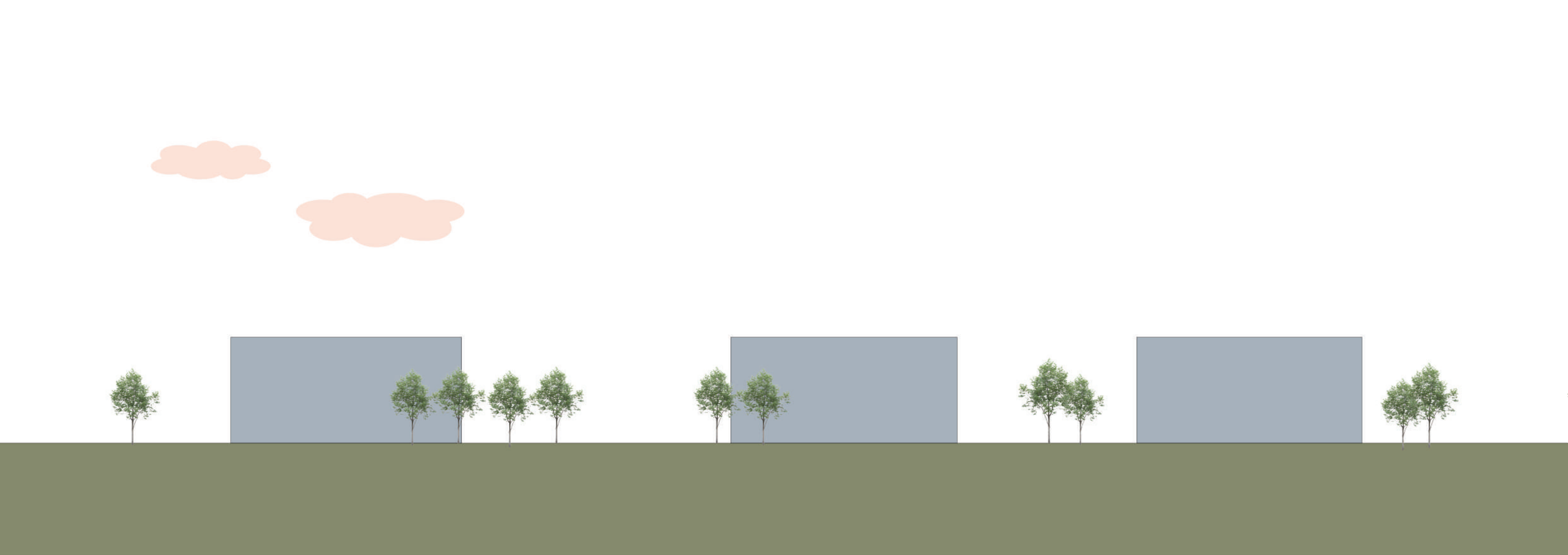
4.01	Chodba	282,5	m2
4.02	Úklidová místnost	11	m2
4.03	Třída	60	m2
4.04	Umyvárna chlapci	6,7	m2
4.05	Toalety chlapci	14,4	m2
4.06	Toalety ženy	4,2	m2
4.07	Toalety vozíčkáři	5,4	m2
4.08	Umyvárna dívky	6,7	m2
4.09	Toalety dívky	14,4	m2
4.10	Třída	60	m2
4.11	Kabinet	20	m2
4.12	Sklad pomůcek	10	m2
4.13	Kabinet	11	m2
4.14	Odborná učebna fyzika	80	m2
4.15	Schodišťový prostor	27,1	m2
4.16	Odborná učebna přírodopis	80	m2
4.17	Sklad pomůcek	14	m2
4.18	Kabinet	15	m2
4.19	Odborná učebna chemie	80	m2
4.20	Byt školníka	64	m2

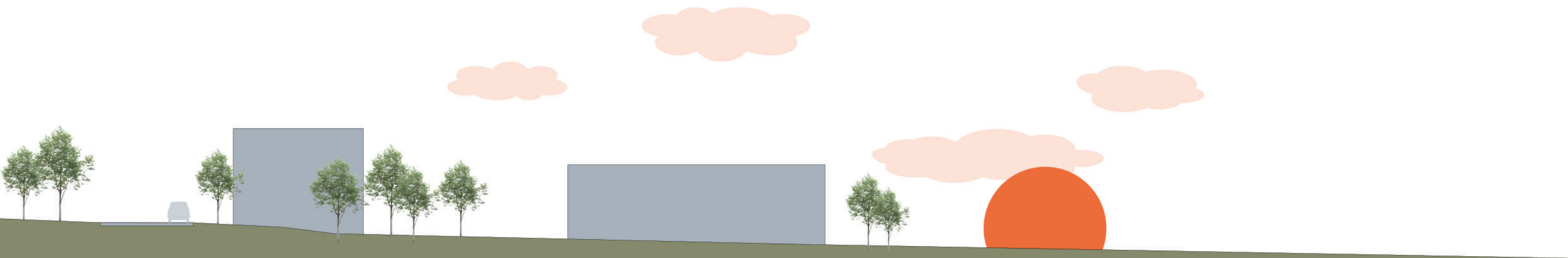
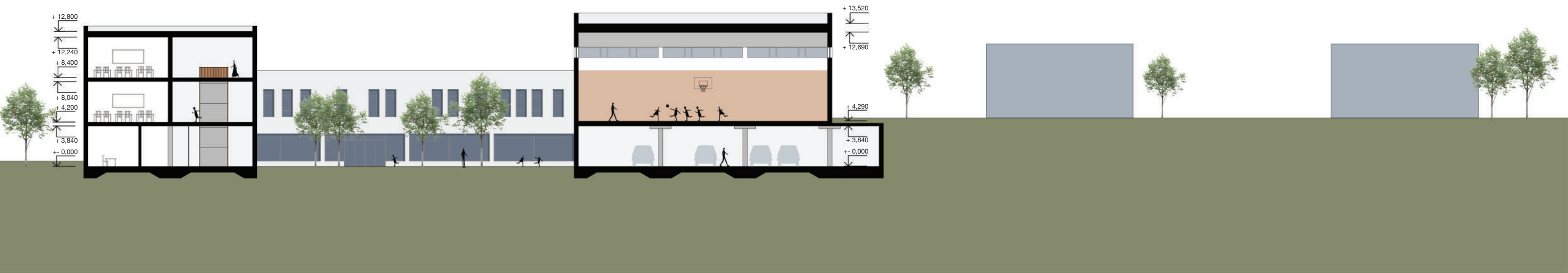
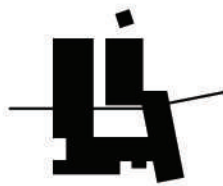
Návrhová část
Půdorys 4.NP

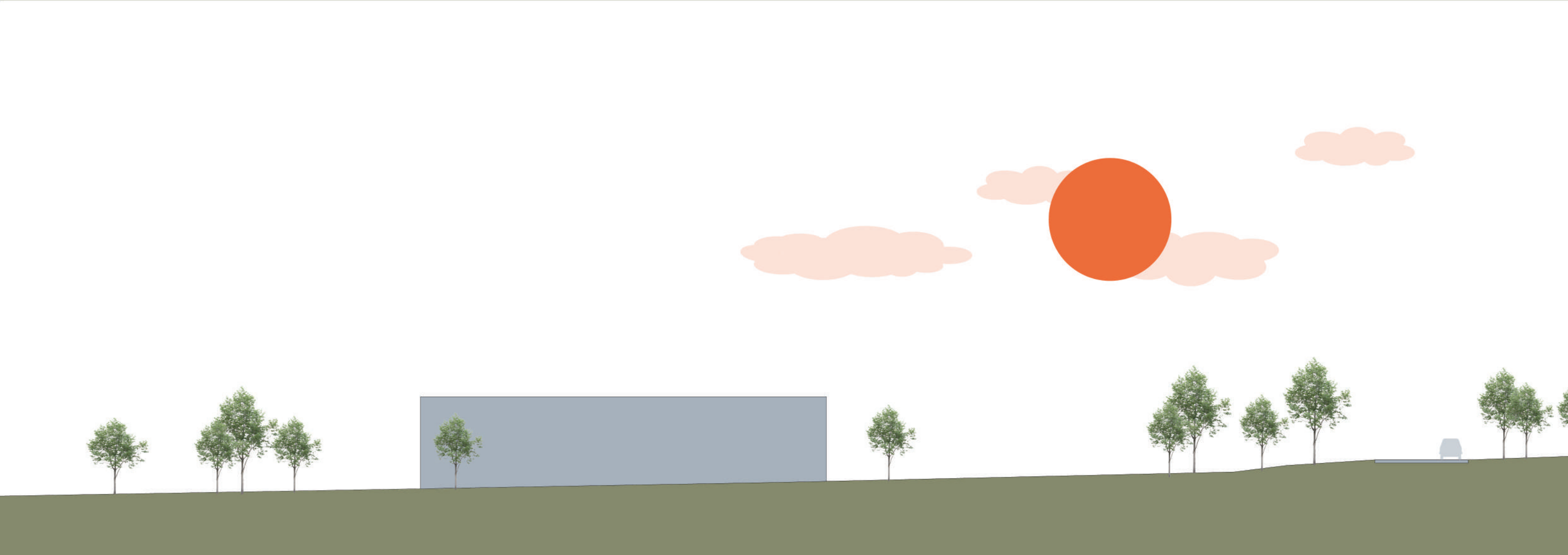


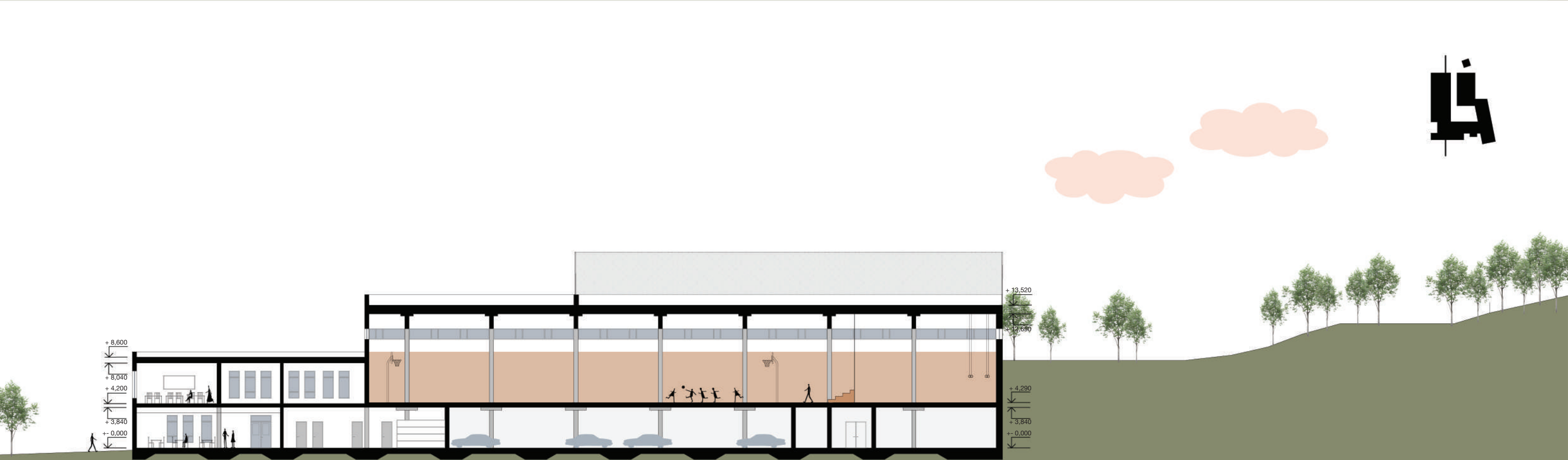
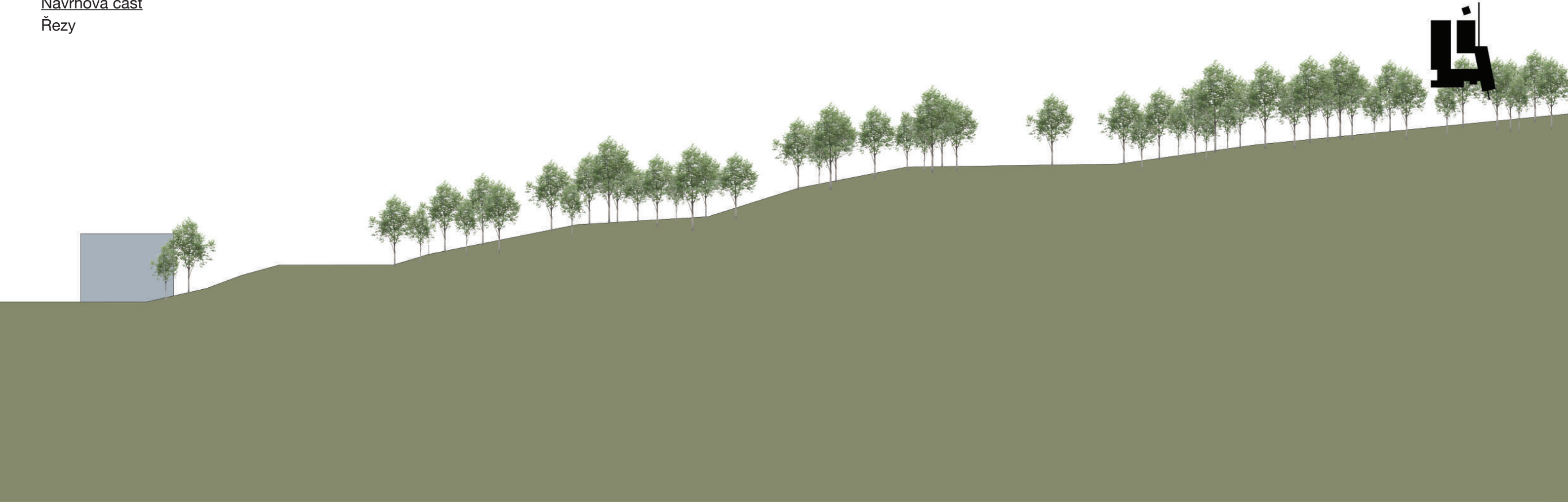
Návrhová část
Půdorys střechy









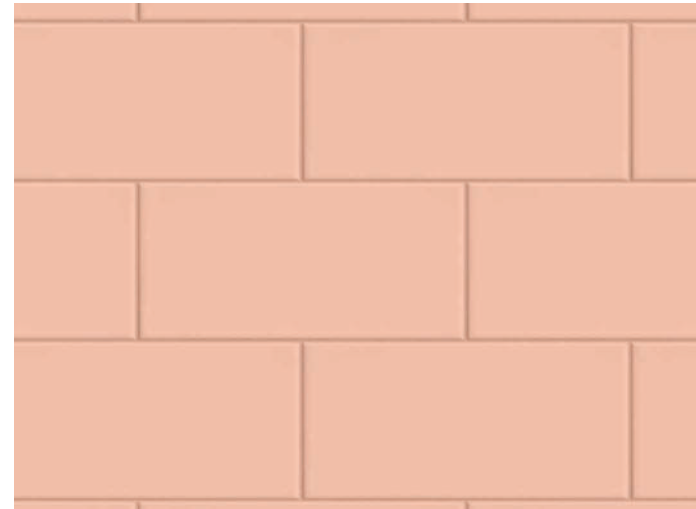




Bílá omítka



Pohledový beton



Keramická dlažba



Smrkový obklad - tělocvična



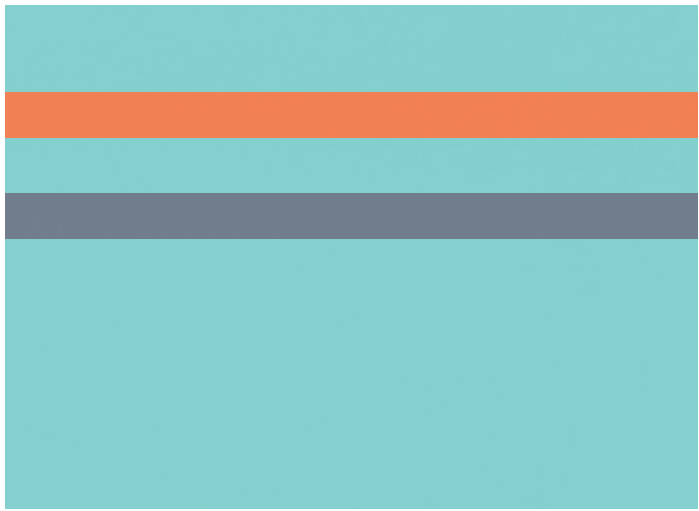
Vinylová podlaha - chodby



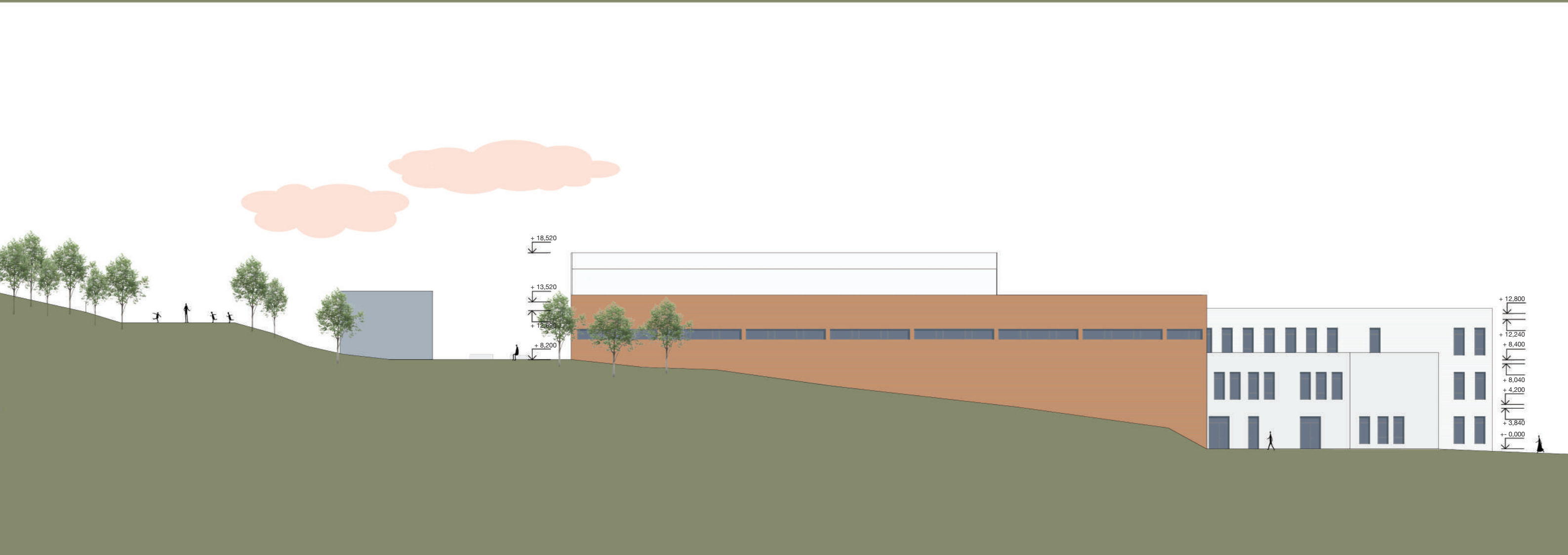
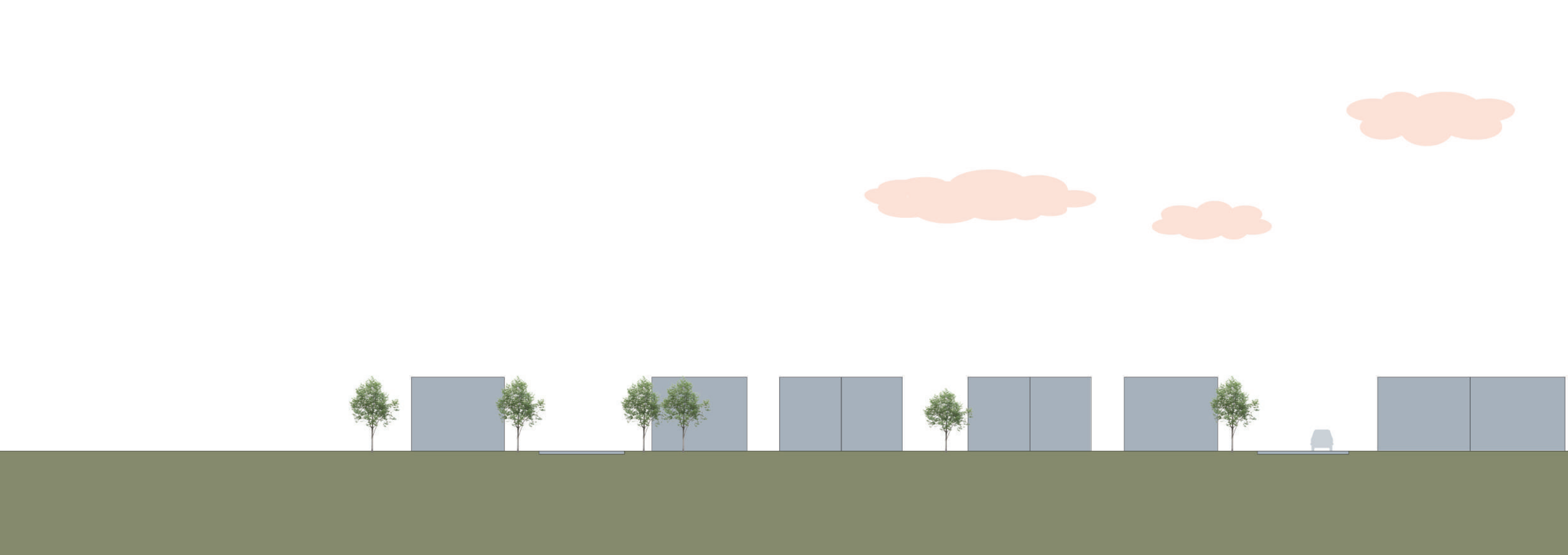
Vinylová podlaha - učebny

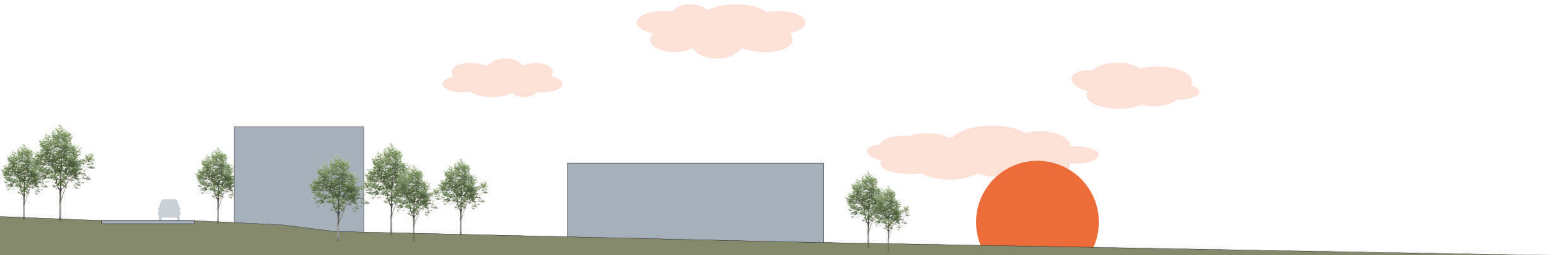


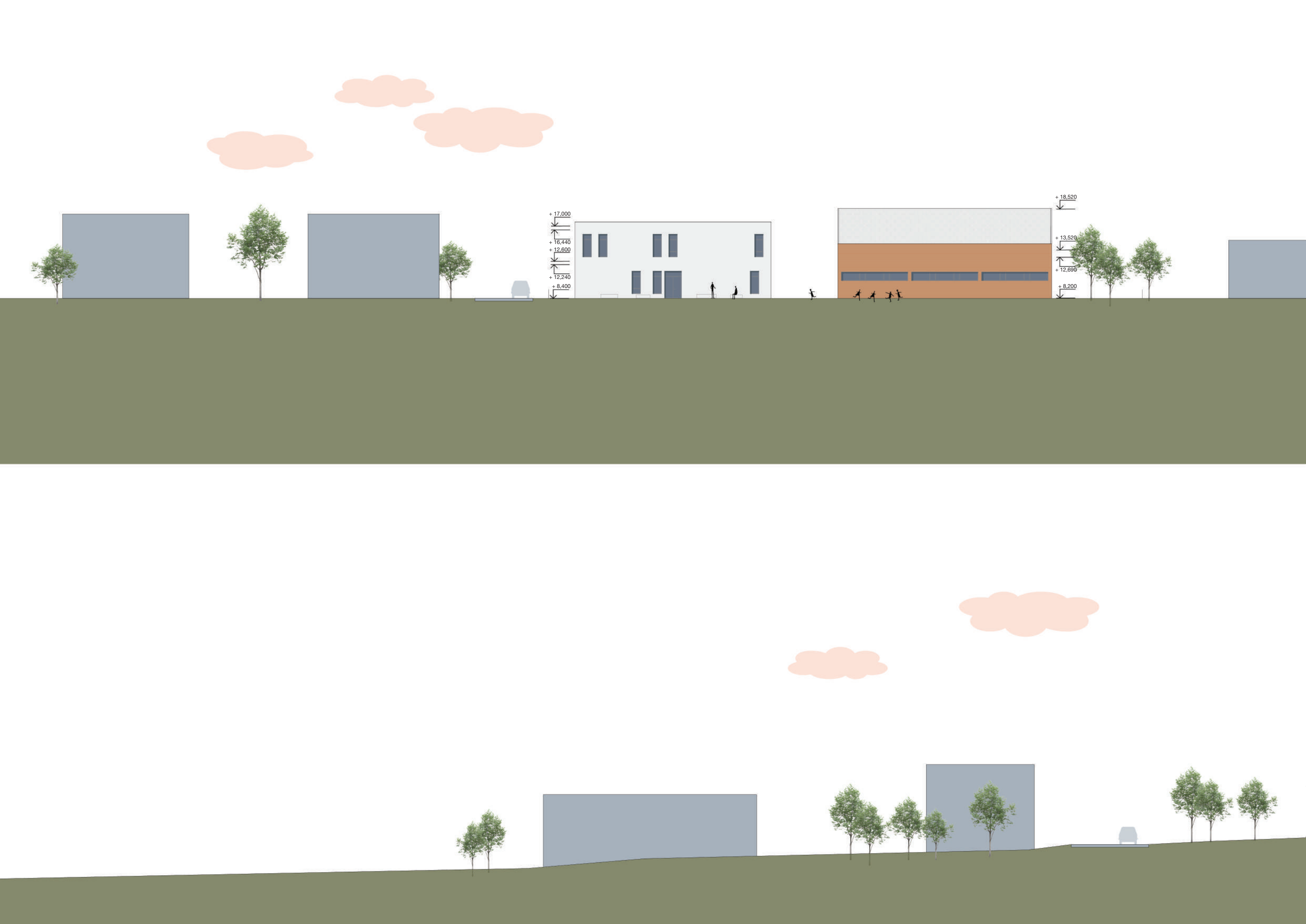
Vinylová podlaha - kabinety



S-Vinyl Sport - tělocvična

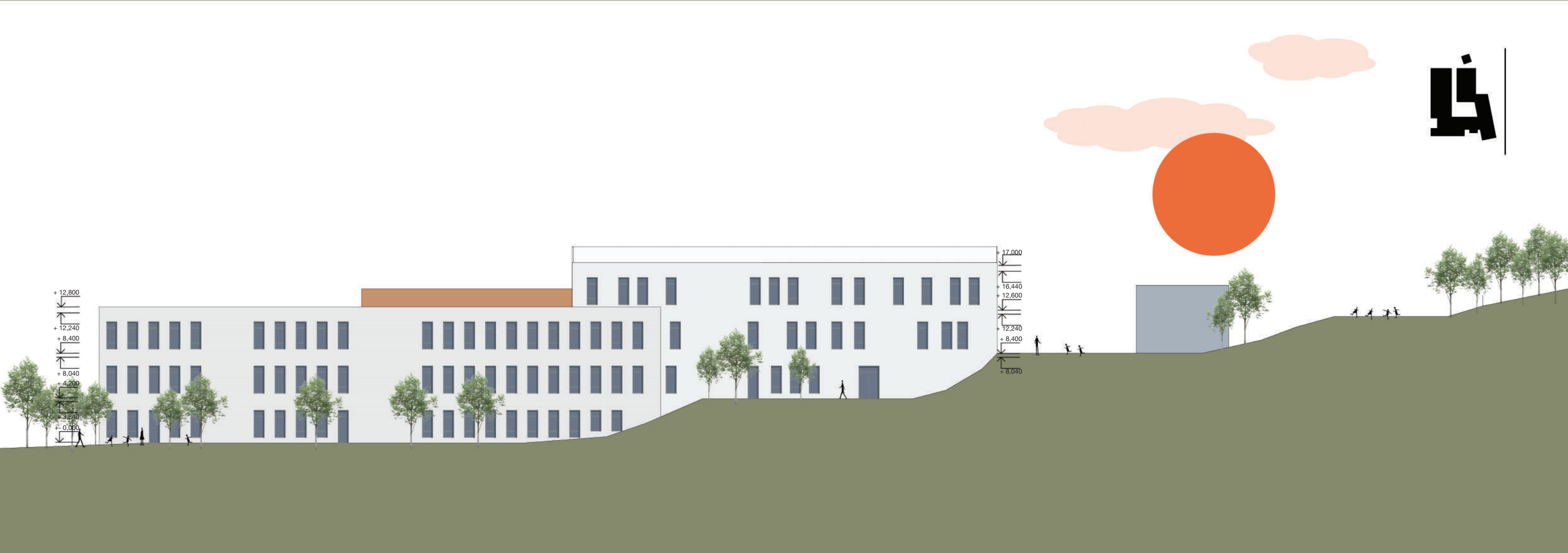
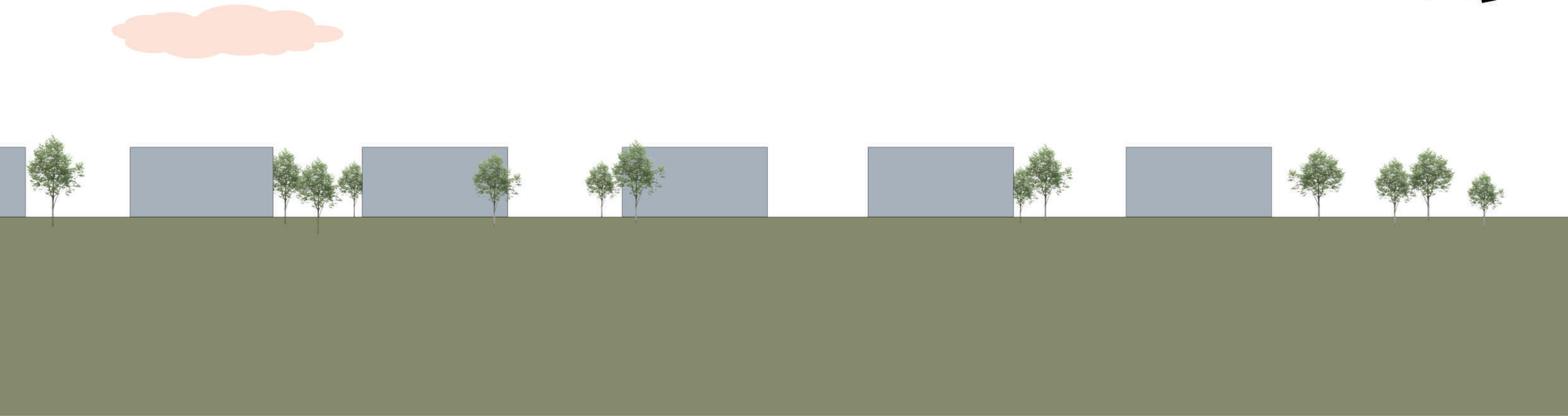






+17,000
+16,440
+12,600
+12,240
+8,400

+18,520
+13,520
+12,690
+8,200















Konstrukční

řešení

Konstrukce

Budova má 4 nadzemní podlaží a je zakousnutá do svahu. Konstrukční systém budovy je řešen převážně jako vyzdívaný železobetonový monolitický skelet s obrubním žebrem. Stavba tvoří jeden dilatační celek. Rozměr sloupů je 400x400mm v rastru 8x8m a 8x6m , použitými zdíciými prvky jsou tepelně izolační tvarovky POROTHERM 40 Profi. Stropy jsou řešeny jako monolitické železobetonové desky bez průvlaků tloušťky 260mm. Nosnými prvky interiéru jsou železobetonové sloupy 400x400 mm a železobetonové nosné stěny tloušťky 400 mm. Nenosné stěny jsou uvažovány jako tvarovky POROTHERM 30 AKU. Základová konstrukce je navržena jako voděnepropustná konstrukce bílé vany. K zasklení jsou použita skla akusticky vrstvená a bezpečnostní. Fasáda objektu je řešena vápenocementovou omítkou STOLIT® QS K/R/MPs podkladním nátěrem (zpevňující podkladních s regulací savosti) a mezinátěrem Sto- Prep QS (izoluje zásaditost). Vnitřní stěny jsou omítnuty omítkou RIGIPS Rimat MPL tl.10 mm. Zastřešení školy je řešeno zelenou střechou viz. detail. Odvodnění je řešeno gravitačně, pomocí žlabů a vpustí.

Akustika

Místnosti zhodnocené jako hlukově nevyhovující budou doplněny o akustické podhledy.

Tělocvična

Nosnou konstrukci střechy nad tělocvičnou tvoří železobetonové přímopasé vazníky. Střecha se skládá z panelů spirol tl. 200mm, na kterých je kladena povlaková hydroizolace. Skladba pokračuje tepelnou izolací z extrudovaného polystyrenu, ke které je mechanicky přikotvena fólie, dále vrstva betonové mazaniny, na kterou se položí finální sportovní povrch v podobě tartanu. Odvodnění části střechy nad tělocvičnou je řešeno pomocí podtlakového potrubí z hlediska velkých vzdáleností pro správné a funkční rozvržení svodů. Tělocvičnu prosvětluje pás oken po celém jejím obvodu, pro dosažení co nejvíce vyváženého světla při sportovních aktivitách.

Schodiště na zahradu

Prefabrikované železobetonové schodiště z atria na zahradu je opřené o nosné podélné stěny. Je tvořeno dvěmi variantami schodiště o velikosti stupně 150 mm a 300 mm.

Technické zázemí školy

Technické zázemí se nachází na 1.NP, kde je umístěna výměníková stanice se zdrojem teplé vody. Dále strojovna vzduchotechniky, rozvodna elektra (silno/slabo proud), záložný zdroj energie a strojovna chlazení s nádrží na chladivo.

Požární bezpečnost

Únikové cesty jsou zajištěny třemi schodišti. Schodiště jsou stavebně oddělena z hlediska protipožární ochrany. Objekt je vybaven elektrickou požární signalizací (EPS) a zařízením pro odvod kouře a tepla. V otevřených prostorách jsou umístěny hydranty.

Odpad

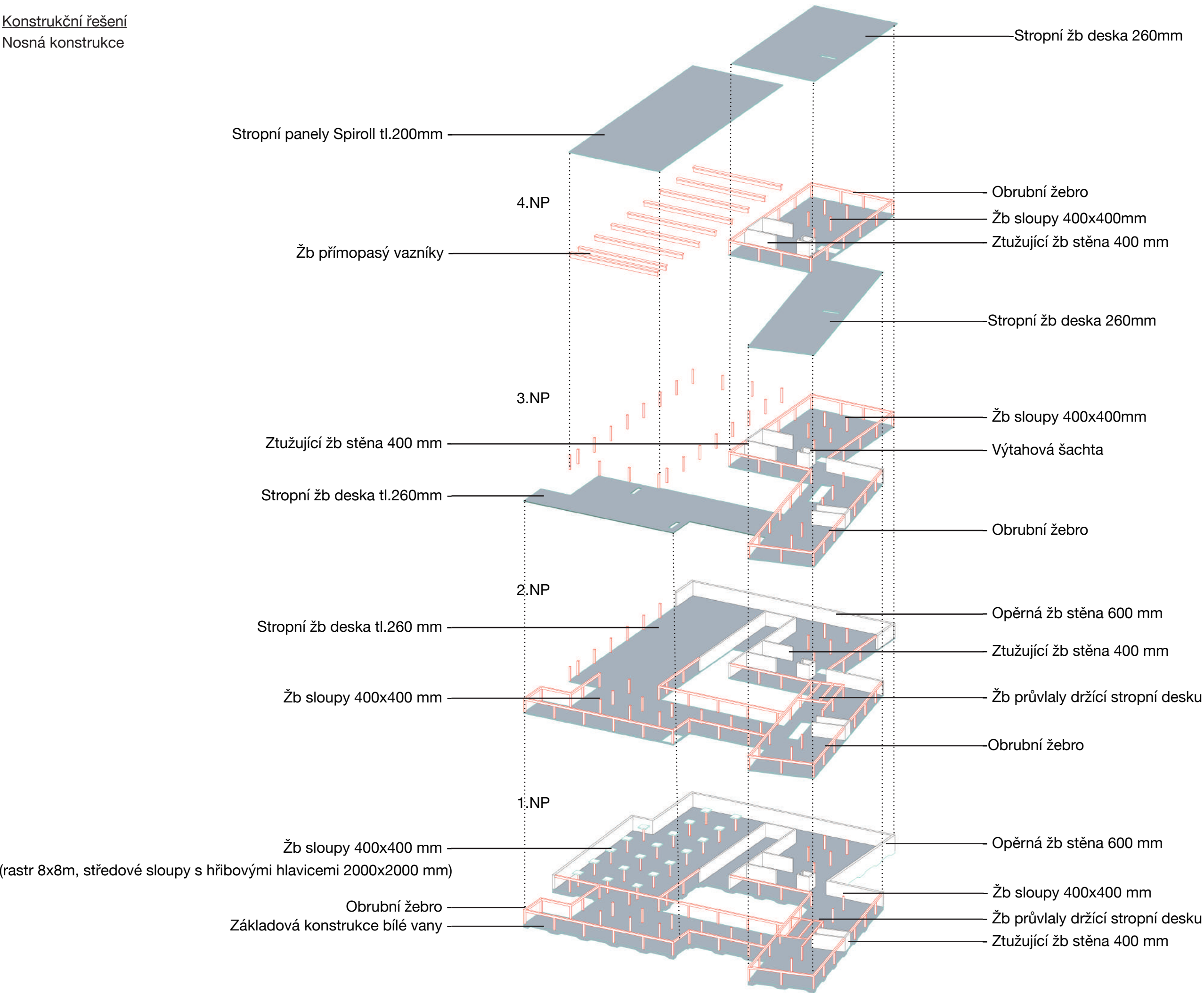
Komunální odpad je umístěn na malém nádvoří vedle vjezdu do garáží. Odpad z kuchyně je oddělen v samostatné části jejího zázemí a je řešen chladícími boxy.

Kuchyň/příprava jídla

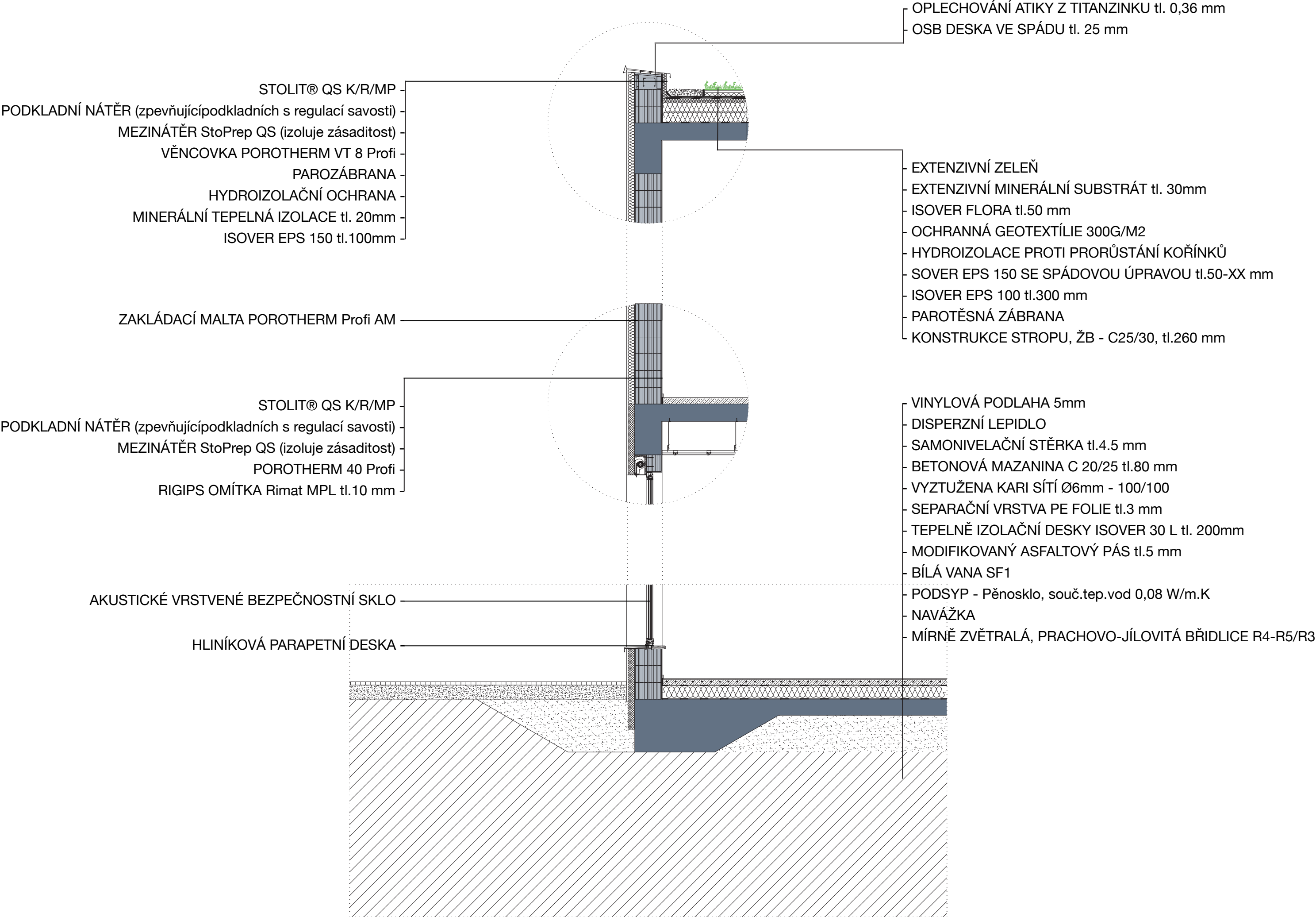
V kuchyni je nainstalován větraný strop se samostatnou větrací jednotkou a lapačem tuků.

Sítě

Stavba je napojena na veřejnou kanalizační síť, plynovod, vodovod a elektrickou síť.







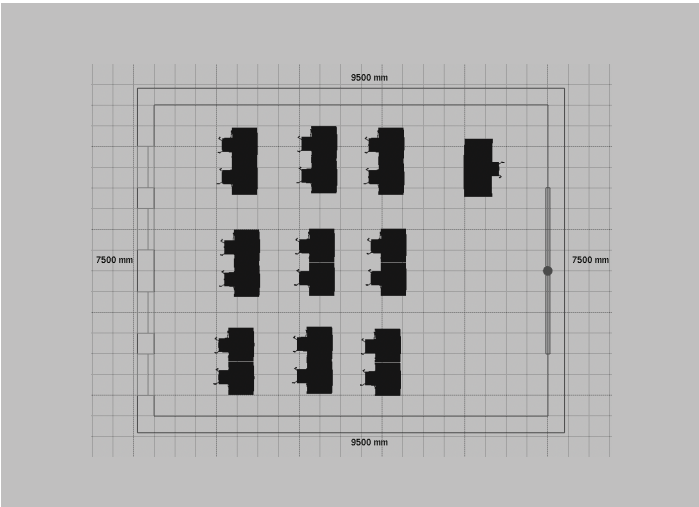
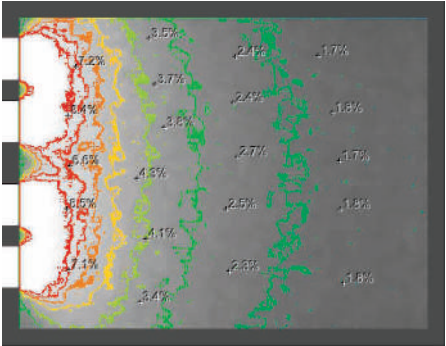
Posuzování učeben z hlediska denní osvětlenosti podle požadavků ČSN EN 17037.

1. Učebna I. stupně

2.NP

Orientace oken: východ

DFmedian 2,55 > 2,0 Vyhovuje!

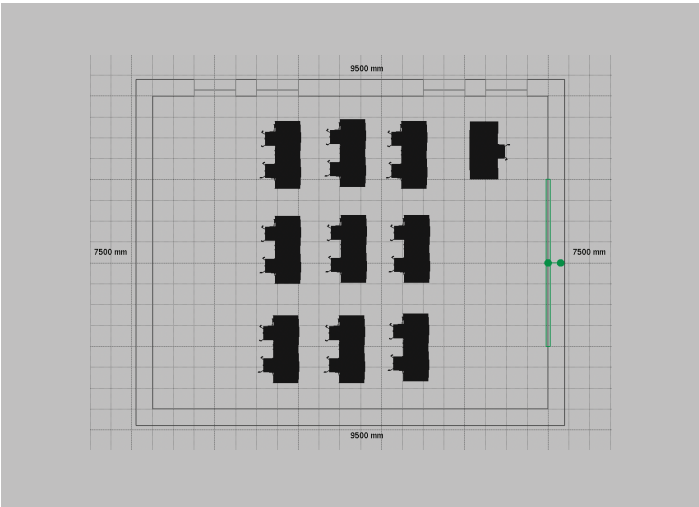
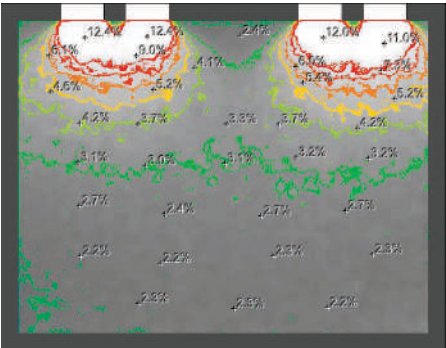
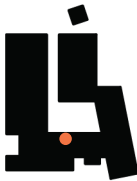


1. Učebna I. stupně

2.NP

Orientace oken: jih

DFmedian 2,91 > 2,0 Vyhovuje!

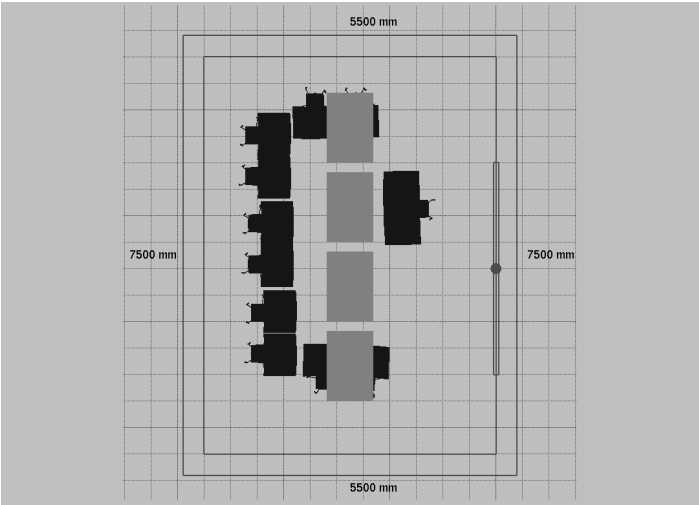
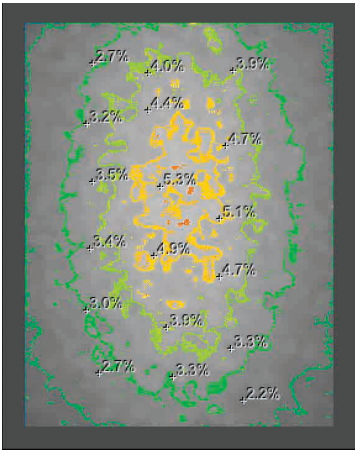


3. Jazyková učebna

2.NP

Světlíky

DFmedian 3,68 > 2,0 Vyhovuje!



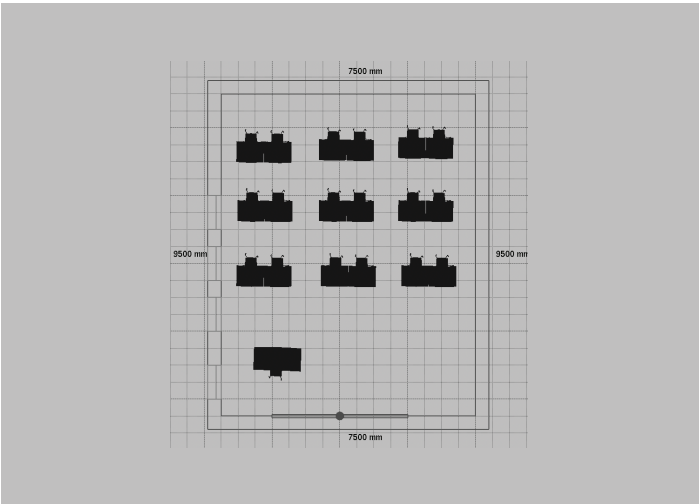
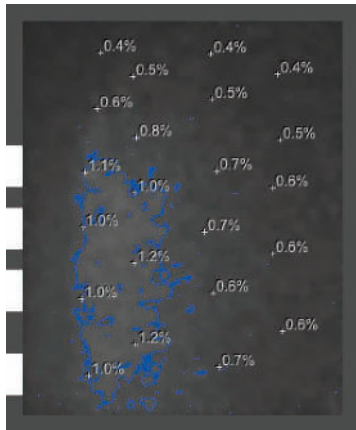
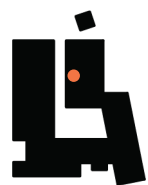
Posuzování učeben z hlediska denní osvětlenosti podle požadavků ČSN EN 17037.

4. Učebna informatiky

2.NP
Orientace oken: východ

DFmedian 0,65 < 2,0

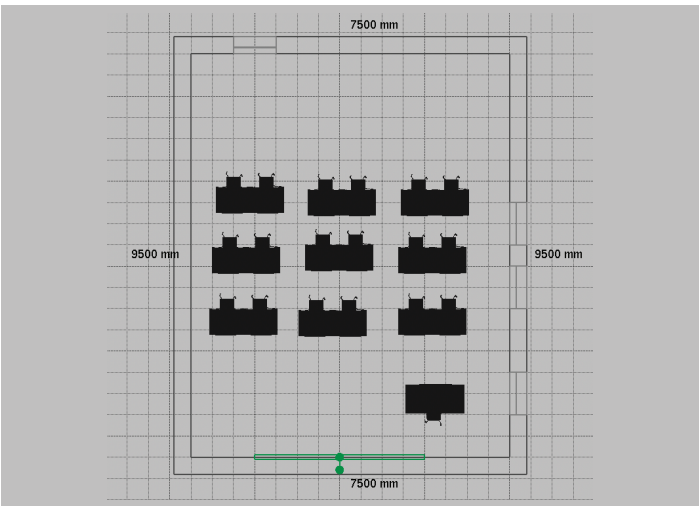
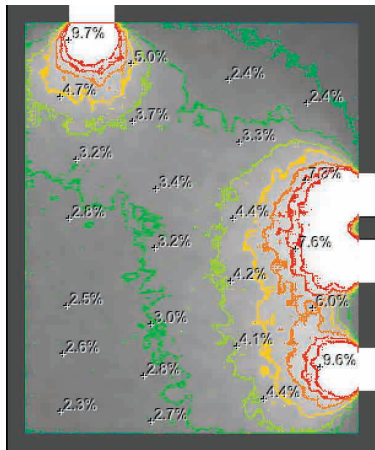
Učebna s monitory vyžaduje speciální přístup, aby nevznikaly rušivé odrazy.



5. Hudebna

3.NP
Orientace oken: jih,západ

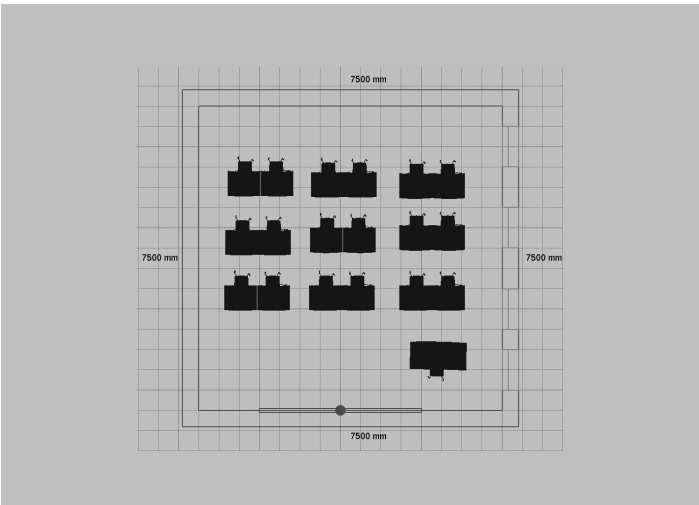
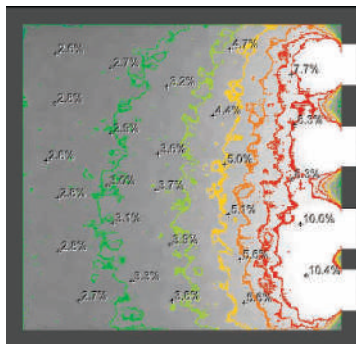
DFmedian 3,38 > 2,0 Vyhovuje!



6. Učebna II. stupně

3.NP
Orientace oken: západ

DFmedian 3,84 > 2,0 Vyhovuje!



Zdroje

Zadání soutěže (online) - https://zakazky.praha12.cz/contract_display_316.html

Univerzální prostor pro výuku jeho vývoj a tendence (přednáška) - Ing. Arch. Zbyšek Stýblo

Historické fotografie (online) - <https://app.iprpraha.cz/apl/app/ortofoto-archiv/>

Praha 12, Komořany (online) - [https://cs.wikipedia.org/wiki/Komořany_\(Praha\)](https://cs.wikipedia.org/wiki/Komořany_(Praha))

Poděkování

Ráda bych poděkovala za úžasné konzultace i celkové vedení mojí bakalářské práce doc. doc. Ing. arch. Radkovi Kolaříkovi.

Dále děkuji za odborné konzultace a cenné rady

Ing. arch. MgA. Aleši Novákovi

Ing. Janě Košťálové

Ing. Dagmar Vojtiškové

Ing. Zuzaně Vyoralové

Ing. Vladislavu Burešovi

Ing. arch. Lenka Maierová, Ph. D.

plk. Ing. Ondřeji Zmrhalovi

Mgr. Filipu Šenkovi, Ph.D.

Poslední poděkování patří mojí rodině a Tíně za pomoc a podporu po celou dobu práce.