



Zadání diplomové práce

Základní škola Lošbates, Louňovice

Jméno a příjmení: **Bc. Jiří Jurenka**
Osobní číslo: A16000011
Studijní program: N3501 Architektura a urbanismus
Studijní obor: Architektura
Zadávající katedra: Katedra architektury
Akademický rok: **2017/2018**

Zásady pro vypracování:

Svazková základní škola je snem a přáním všech obcí sdružených v dobrovolném svazku obcí LOŠBATES, v níž spolupracují obce Louňovice, Štíhllice, Babice, Tehovec, Svojetice. Téma je řešení základní školy velikosti 2 x 9 tříd se dvěma přípravnými třídami, bytem školníka a doplňkovým provozem malometrážních bytů pro zaměstnance a prostorů pro ZUŠ. Navržené řešení by mělo respektovat 2,5ha stavební pozemek, okolní zástavbu a krajinný charakter obce Louňovice.

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

Požadované výkony pro odevzdání DP:

A – Seznam příloh

B – Rozbor místa a úkolu

C – Návrh (povinný minimální rozsah):

	měřítko
C. 1 – situace širších vztahů	M 1:2000
C. 2 – celková situace řešené lokality	M 1:500
C. 3 – půdorysy všech podlaží	M 1:250
C. 4 – řezy	M 1:250
C. 5 – pohledy	M 1:250
C. 6 – exteriérové perspektivy a zákresy do fotografií	min. 4x
C. 7 – vybraný architektonický detail řešení	
C. 8 – model	M 1:250

pokračování zadání v seznamu literatury

Seznam odborné literatury:

D – Průvodní zpráva a technická zpráva s bilancí ploch a dosažených parametrů
E – 2x sada zmenšených výkresů ve formátu A3 – 1x pro oponenta a 1x pro archivaci v pevné vazbě včetně originálu zadání práce a prohlášení o autorském právu, elektronická podoba všech částí diplomové práce na CD-ROM ve formátu pdf v tvrdém obalu s přesným označením
F – V systému STAG (Moje studium-Kvalifikační práce-Doplňt 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

Vedoucí práce: doc. Ing. arch. Jiří Buček
Katedra architektury
Datum zadání práce: 19. února 2018
Předpokládaný termín odevzdání: 28. května 2018

prof. Ing. arch. Zdeněk Fránek
děkan

V Liberci 19. února 2018



prof. Ing. arch. Zdeněk Fránek
vedoucí katedry

NOVÁ ŠKOLA LOŠBATES

diplomová práce

Bc. Jiří Jurenka

Fakulta umění a architektury

Technická univerzita v Liberci

LS 2017/2018

vedoucí práce ing. arch. Jiří Buček

PROHLÁŠENÍ

Byl jsem seznámen s tím, že na mou diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, zejména § 60 – školní dílo.

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

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

Diplomovou práci jsem vypracoval samostatně na základě konzultací s vedoucím mé diplomové práce a konzultanty.

Současně čestně prohlašuji, že tištěná verze práce se shoduje s elektronickou verzí, vloženou do IS STAG.

Datum:

Podpis:

Obsah

ZADÁNÍ	5
ANALÝZA	
širší vztahy	9
lokalita	10
pozemek	11
NÁVRH	
koncept	14
funkční schema	15
situace dopravní	16
situace	17
půdorys 1pp	18
půdorys 1np	19
půdorys 2np	20
půdorys 3np	21
řezy	22
schema dostavby	24
pohledy	25
TECHNICKÁ ČÁST	
průvodní zpráva	28
technická zpráva	29
konstrukční schema	30
detail	32
VIZUALIZACE	
axonometrie	34
vstup	35
ovál	36
dvůr	37
k lesu	38
vstupní hala	39
na chodbě	40

ZADÁNÍ

Tématem práce, vycházející z architektonické soutěže, je nalezení vhodného řešení nové budovy pro základní školu spolku obcí Lošbates (Louňovice, Štíhllice, Babice, Tehovec a Svojetice). Tyto obce se spojily kvůli řešení problému nedostatečné kapacity základní školy v Mukařově, kde bylo rozhodnuto, že nebudou přistavovány žádné další budovy. Pro tento záměr byl vybrán pozemek v katastru Louňovic poblíž hlavního tahu z Prahy do Kutné Hory.

Stavební program zahrnuje 3x9 tříd prvního a druhého stupně, tělocvičnu, jídelnu s kuchyní, aulu, základní uměleckou školu, krátkodobé ubytování pro zaměstnance a přidružené provozy.

Škola poskytne nejen vhodné prostory pro vzdělávání dětí, ale zároveň obohatí lokalitu možnostmi trávení volného času. Jídelna bude mít kapacitu pro stravování jak žáků, tak veřejnosti. Ve specializovaných učebnách mohou probíhat kurzy pro děti a pro veřejnost. Díky poloze má škola potenciál podpořit vznik nového centra pro okolí.

PROGRAM

PŘÍPRAVNÁ TŘÍDA

Cílem přípravné třídy je systematická příprava dětí k postupnému začlenění do vzdělávacího procesu základní školy. Navržená je kapacitně pro 40 dětí a provozně může být spojená s 1. stupněm.

1. STUPEŇ

10 kmenových učeben pro 1. stupeň bude kapacitně navrženo tak, aby v každé z nich mohla probíhat výuka pro 30 žáků. Jde o maximální provozní variantu, optimálně se počítá s menším počtem dětí ve třídách. V těchto třídách budou děti trávit celý den, měly by být tedy doplněny o odpovídající relaxační zónu. Součástí 1. stupně bude jedna dílna a dvě učebny pro výuku jazyků; všechny kapacitně pro poloviční třídu. Učitelé a učitelky v 1. stupni budou, na základě dosavadní zkušenosti z jiných škol, většinu času pobývat s dětmi ve třídách. Jejich společná setkávání by se mohla odehrávat ve sdíleném kabinetu. Pro 1. stupeň se počítá se školní družinou. Měla by být navržena na celkový počet 100 dětí, ovšem nejedná se o prostou místnost/halu, ale o místnosti nebo chytře rozvržené prostory, ve kterých mohou vyučující uhlídat příslušný počet dětí. Pro prostory družiny je vhodné najít i další možné způsoby a režimy využití, jelikož monofunkční program odpoledního hlídání dětí je zdaleka nevytíží. Reálnou kapacitu družiny je těžké předem přesně odhadnout a nastavený počet 100 dětí pravděpodobně nebude dostatečný. Zároveň se chceme vyhnout zbytečnému předimenzování prostor. Je tedy nasnadě využít pro účely družiny některé z kmenových tříd. Toto je velice pravděpodobná varianta fungování a je ji třeba zohlednit v provozním návrhu 1. stupně. Šatny doporučujeme rozmístit jednotlivě ke třídám. Zároveň doporučujeme, aby se nejednalo o individuální zamykatelné skříňky. Tato doporučení nejsou závazná, ale vychází z dobré praxe jiných škol.

2. STUPEŇ

Základ 2. stupně tvoří čtyři kmenové třídy a čtyři velké odborné učebny, které budou rovněž sloužit jako kmenové. Z těchto velkých učeben bude jedna sloužit pro výuku přírodopisu a biologie, druhá pro zeměpis, další pro jazykovou výuku (multimediální učebna). Učebna chemie a fyziky bude doplněna laboratorii pro 15 žáků. Dalšími učebnami poloviční kapacity jsou dvě učebny jazyků, výpočetní techniky, doplněné serverovnou, učebnou praktické výchovy (dílen) a cvičnou kuchyní. Kabinety pro učitele, jejich jednotlivé kapacity a rozmístění jsou ponechány na soutěžících. Celkově se pro II. stupeň počítá s 10–12 pedagogy. Doporučujeme se zamyslet i nad uspořádáním a rozmístěním šaten. Volba konkrétního vhodného řešení je na soutěžících, ale opět na základě zkušeností z jiných škol preferujeme nenavrhopvat je centrálně a vybavit je uzamykatelnými skříňkami pro každého žáka. Při rozšíření by se tento stupeň rozšířil o 4 kmenové třídy s odpovídajícím sociálním a administrativním zázemím.

AULA

Aula je víceúčelovým prostorem s dobrou akustikou pro hudební a dramatickou výchovu, školní kluby a kroužky, pořádání školních vystoupení, s možností využití i pro veřejnost. Umístění auly v rámci školy není

zadáním definováno. Je nutné, aby byla funkčně oddělitelná od provozu školy, tj. aby při pořádání veřejných akcí mohla fungovat jako plně autonomní prostor. Zároveň je nutné počítat s blízkým skladem hudebních nástrojů a dalších pomůcek. Bylo by vhodné navrhnout také prostor pro rodiče čekající na děti, jako je například komunitní či samoobslužná kavárna.

KNIHOVNA

Knihovna s kapacitou 1 600 svazků a ročním přírůstkem 80 svazků by měla být koncipována jako školní knihovna s čítárnou pro žáky, kanceláří a sociálním zázemím. Knihovna je uvažovaná pouze pro potřeby školy, vzhledem k tomu, že každá z obcí má vlastní knihovnu a neplánují je slučovat.

TĚLOCVIČNA

Hrací plocha tělocvičny musí být navržena tak, aby zde mohly probíhat zápasy malé kopané (což je hřiště o největších rozměrech), házené, košíkové a dalších kolektivních sportů. Po výuce bude tělocvična přístupná veřejnosti. Je tedy nutné navrhnout provoz tak, aby se z hygienických a bezpečnostních důvodů nekřížil s provozem školy. Žadoucí je také hlediště po delší straně ideálně se stupňovitým uspořádáním.

VEDENÍ ŠKOLY

Úsek vedení školy v sobě zahrnuje ředitelnu, sekretariát, další kancelářské prostory a příruční archiv. Uspořádání zde není přesně definováno, svůj prostor zde ovšem musí najít ředitel, zástupce, 2–3 technicko hospodářští pracovníci a sekretariát.

ZÁZEMÍ ŠKOLY

Zázemí školy je určeno pouze základními požadavky, tj. potřebou uskladnit školní nábytek, sezonní nábytek, kancelářské potřeby a cca 5 000 svazků učebnic.

ŠKOLNÍKŮV BYT

Školníkův byt (2+1) by měl být umístěn v budově školy a měl by ideálně navazovat na školníkovu dílnu a sklad v zázemí školy.

JÍDELNA

Jídelna bude navržena a dimenzovaná pro výdej 2 x 300 jídel denně. Část jídel bude rozvážena mimo školu, do školek nebo do sociálních zařízení obcí. Počítá se s tím, že se zde všichni žáci a zaměstnanci vystřídají ve dvou intervalech. V případě rozšíření naroste počet strávníků o 270 žáků a adekvátní počet zaměstnanců.

GASTRONOMICKÉ ZAŘÍZENÍ

Gastronomické zařízení má být navrženo pro 1000 jídel denně. Jedná se o provoz, který je často v návrzích škol podceňován. Jedná se ovšem o komplexní gastronomický provoz, ve kterém je nutné navrhnout čisté a špinavé cesty, skladování potravin, manipulaci s odpadem a další důležité složky každého standardního gastronomického provozu.

BYTY PRO ZAMĚSTNANCE ŠKOLY

V rámci návrhu se počítá se čtyřmi byty o celkové rozloze cca 180 m². Jejich umístění je ponecháno na soutěžících, ale měl by být provozně oddělen od školního provozu a se samostatným vstupem.

ZUŠ A KURZY 3. VĚKU

Jedná se o provoz šesti učeben dohromady s cca 170 m². Vstup a provoz by měl být nezávislý na školních budovách.

VENKOVNÍ PLOCHY

S ohledem na to, že je škola významnou veřejnou stavbou, stane se i společným centrem. Definice veřejných a venkovních prostor je tedy naprosto zásadní. Nejbližší okolí školy by mělo mít jak užitnou, tak i sociální a estetickou kvalitu. Spolu s řešením provozních a funkčních souvislostí uvnitř i vně budovy školy je toto úhelným kamenem celého návrhu.

VÝUKOVÁ ZAHRADA

Mezi aktivity, které by se zde měly odehrávat, patří mimo jiné i pěstování rostlin a zahradničení (ať už v rámci výuky nebo ve volném čase), exteriérová výuka, různé druhy sportu a samozřejmě relaxace a hry.

EXTERIÉROVÁ VÝUKA

Měl by být navržena také venkovní krytý prostor pro výuku. Jeho velikost není specifikovaná. Zohlednit je třeba ochranu před slunečním zářením, hluk a další rušivé elementy. V případě, že bude navržena více než jeden takový prostor, je třeba zohlednit i jejich vzájemný vizuální a akustický vztah.

VENKOVNÍ SPORTOVIŠTĚ

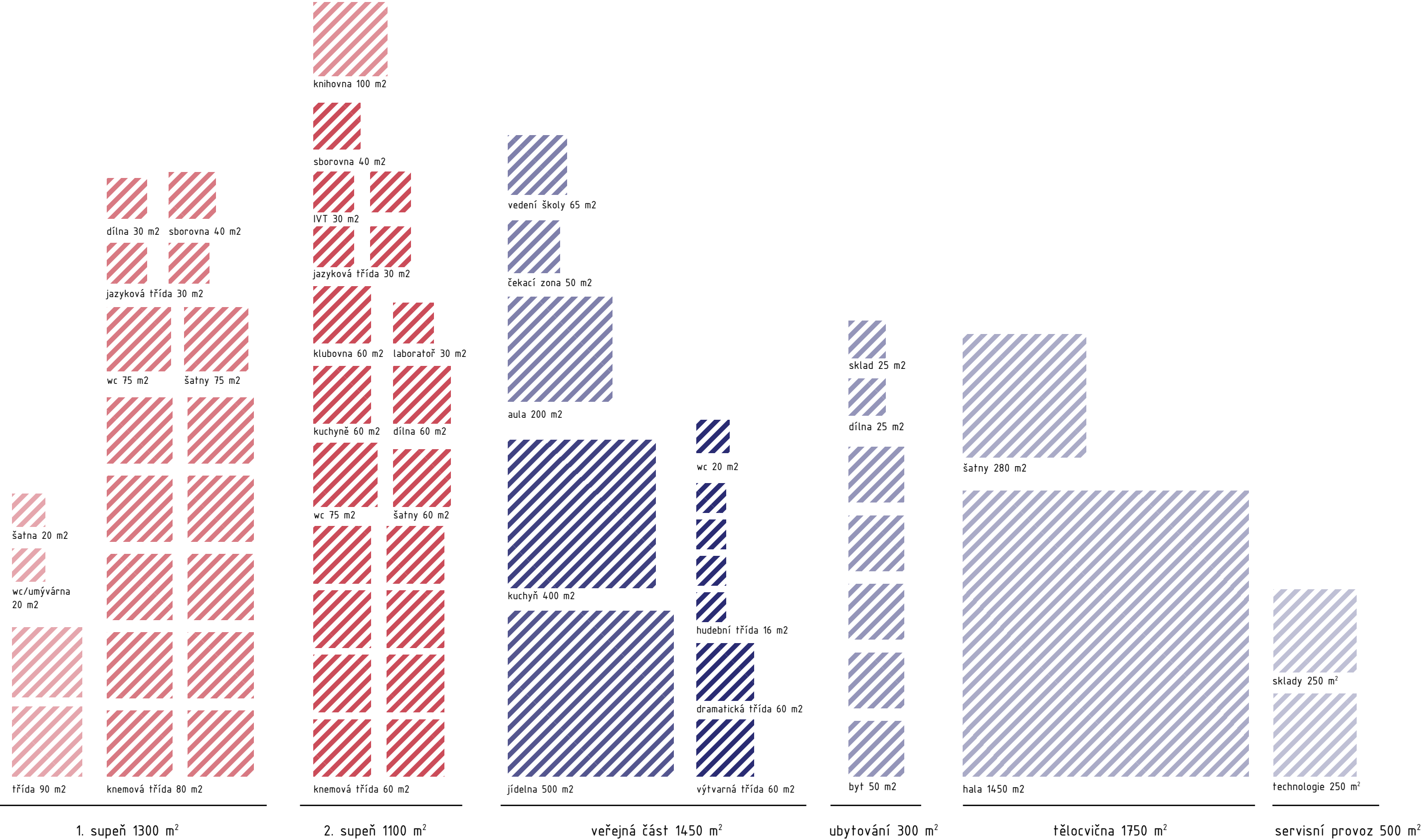
Stávající hřiště na pozemku je možné začlenit do školního areálu nebo navrhnout hřiště nové. V obou případech je požadavkem vytvoření 200 m atletického oválu se čtyřmi dráhami a sportovními plochami, na kterých je možné provádět základní atletické disciplíny, jako je skok do dálky, výšky nebo vrh koulí. Venkovní hrací plochy pro sporty jako košíková, házená nebo malá kopaná, by měly být také součástí návrhu.

PARKOVÁNÍ

Vyřešení dopravy v klidu pro školní a mimoškolní provoz vyžaduje daleko více než jen slepé splnění norem a požadavků. Značná část dětí (zejména v 1. stupni) je do školy dovážena auty, navíc děti z 1. až 3. ročníku bývají rodiči doprovázené až do samotné školy, což na krátkodobé parkování značně zvyšuje nároky. Jiná potřeba parkování vznikne při pořádání jednorázových akcí (sportovních zápasů, kulturních akcí apod.).

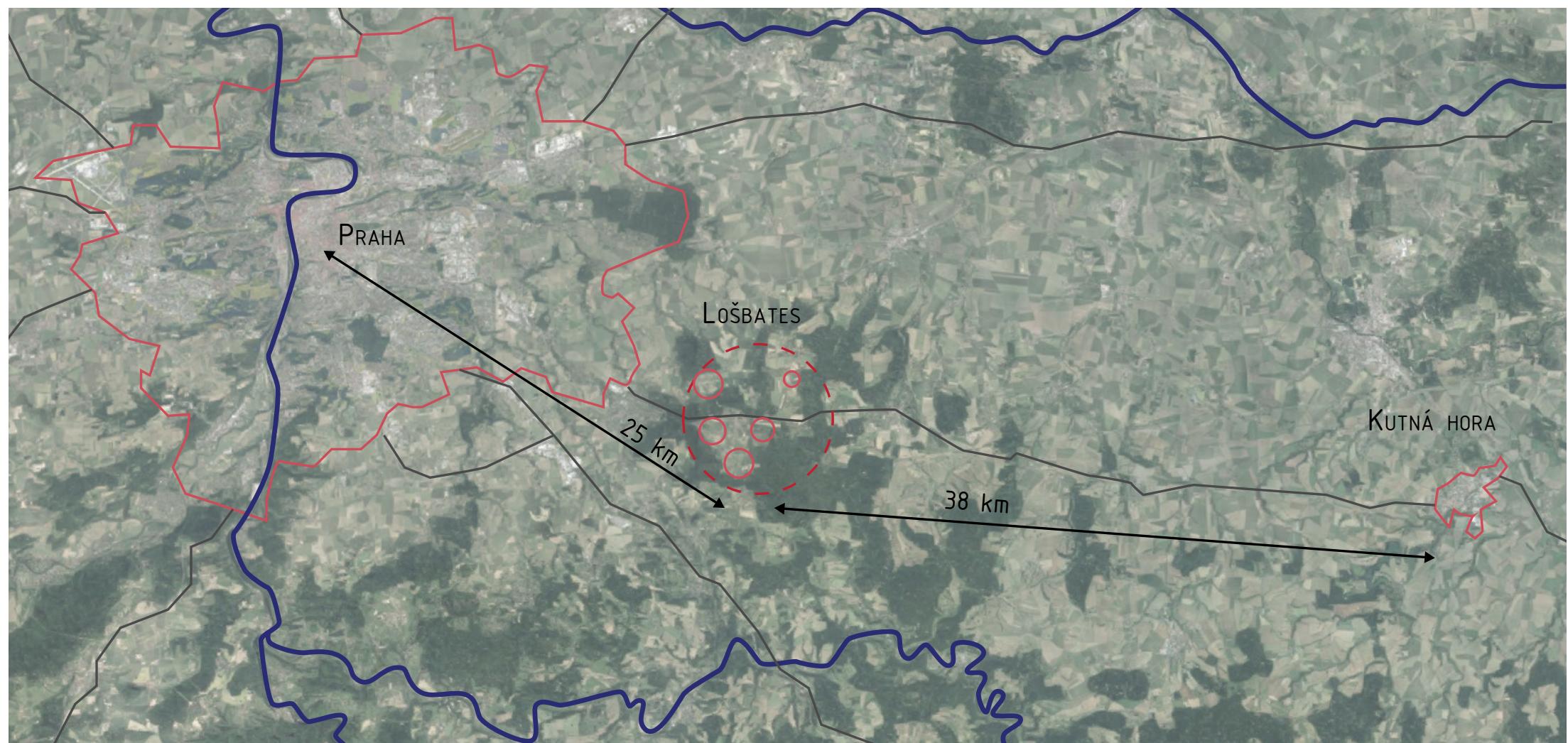
ROZŠÍŘENÍ

Požadavek na zpracování návrhu rozšíření na 3 x 9 tříd vychází z místní demografické studie. Kromě dalších kmenových tříd a navýšení kapacity jídelny bude rozšíření znamenat také další menší tělocvičnu. Je na soutěžících, zda s rozšířením jídelny, I. a II. stupně budou rozšiřovat i další provoz, například knihovna.



ANALÝZA

širší vztahy	.....	9
lokalita	.....	10
pozemek	.....	11



SITUACE ŠIRŠÍ VZTAHY

ŠIRŠÍ VZTAHY

Vznik nových škol je podmíněn demografickým růstem. V území, kde se nachází daná lokalita je nárůst obyvatel v posledních letech velmi rychlý. To je způsobeno polohou na předměstí Prahy a atraktivními přírodními podmínkami. Obce spolku jsou od sebe vzdáleny do pěti kilometrů. Vybrané místo pro stavbu se nachází přibližně v pomyslném středu mezi nimi v návaznosti na trasy hromadné dopravy.



Babice

- 1141 obyvatel
- 5,57 km²



Tehovec
- 607 obyvatel
- 2,78 km²



Štíhlce
- 181 obyvatel
- 5,19 km²

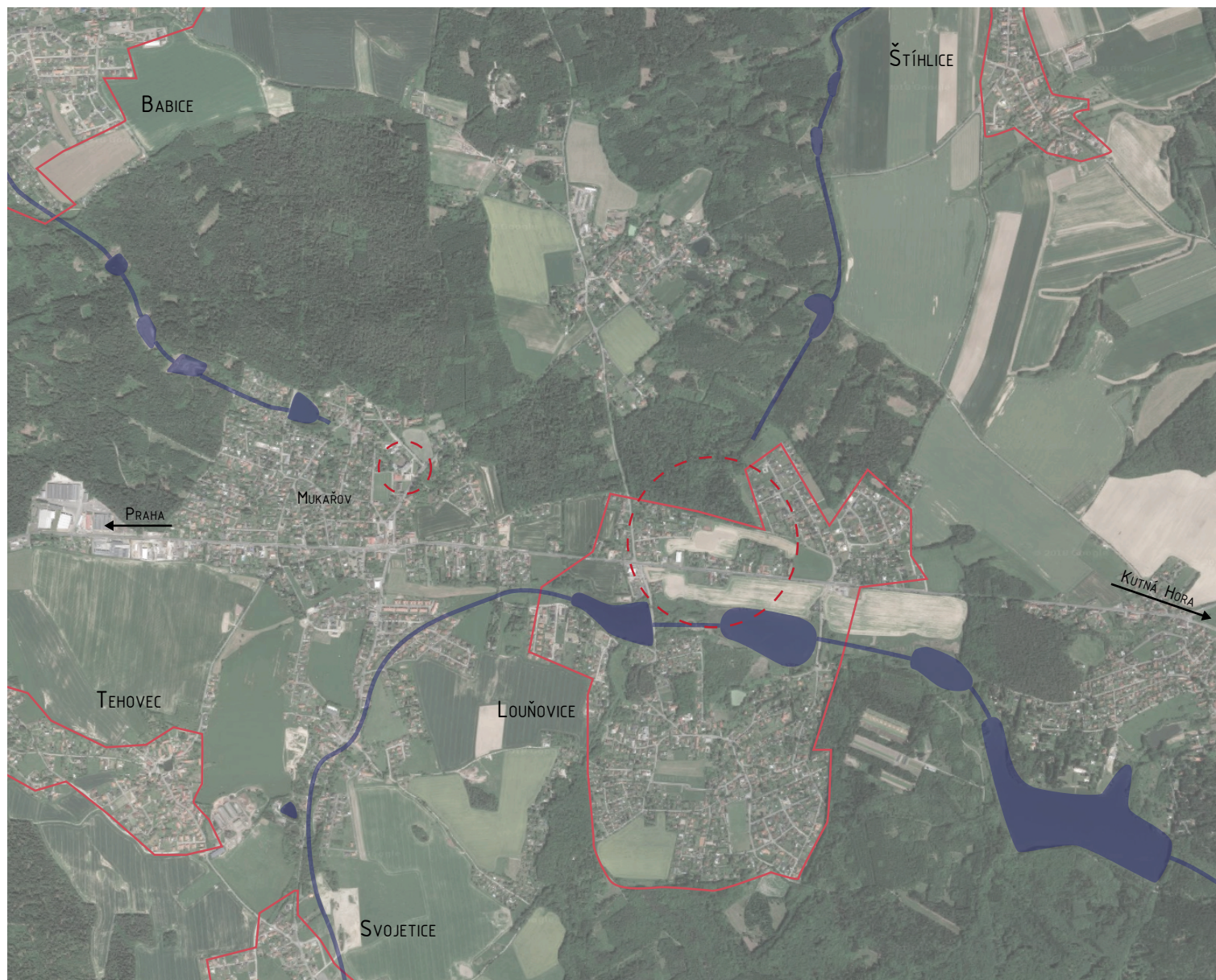


Svojetice
- 1040 obyvatel
- 2,57 km²



Louňovice
- 1095 obyvatel
- 4,42 km²

ANALÝZA - ŠIRŠÍ VZTAHY



SITUACE ŠIRŠÍHO OKOLÍ



3. VOJENSKÉ MAPOVÁNÍ



LETECKÝ SNÍMEK 1954



0 0,25 0,5 1 km

LOKALITA

Okolí se vyznačuje krajinně hodnotnými plochami lesa a hlavně územím v údolí Jevanského potoka s řadou rybníků. Toto přírodě blízké území odděluje dvě zastavovaná území Louňovice a Louňovičky.

Umístěním pozemku do „těžiště“ mezi svazkové obce se objevuje potenciál vytvoření přirozeného lokálního centra, protože to zde nyní neexistuje. Nejbližší je náves Louňovic, ale i to je vzdáleno přes kilometr.

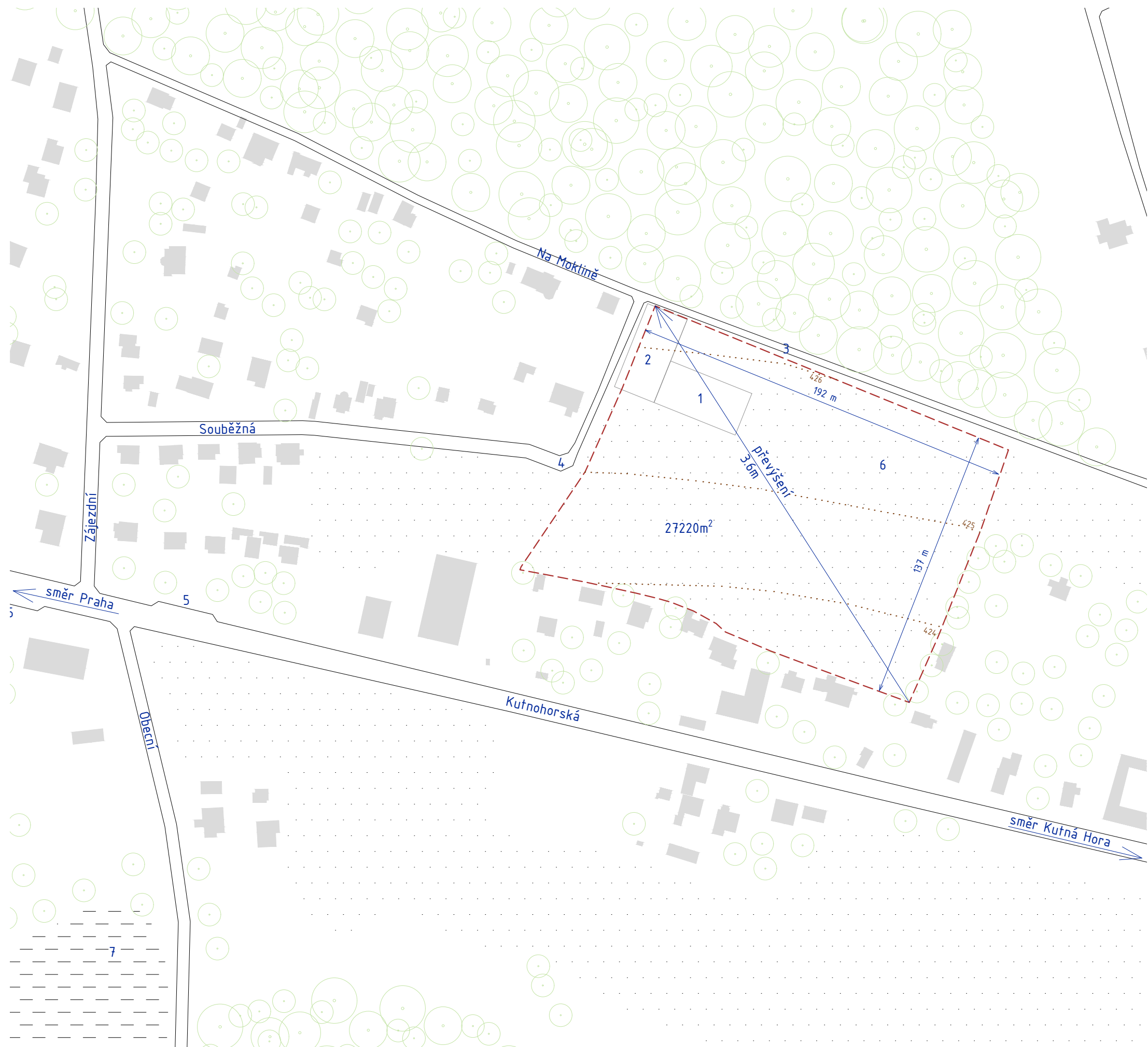


LETECKÝ POHLED K JIHU



LETECKÝ POHLED K ZÁPADU

ANALÝZA – ŠIRŠÍ VZTAHY



POZEMEK

Pozemek leží 425 m n.m. a svažuje se od severzápadu k jihovýchodu. Převýšení činí 3,6 metrů. Je přibližně obdélníkového tvaru s rozměry stran 192 x 137 metrů.

- 1 sportovní hřiště
- 2 dětské hřiště
- 3 nezpěvněná cesta
- 4 šterková cesta
- 5 autobusová zastávka
- 6 orná půda
- 7 rybník
- řešené území

1:2000



0 10 20 40m

ANALÝZA – STÁVAJÍCÍ SITUACE



a



b



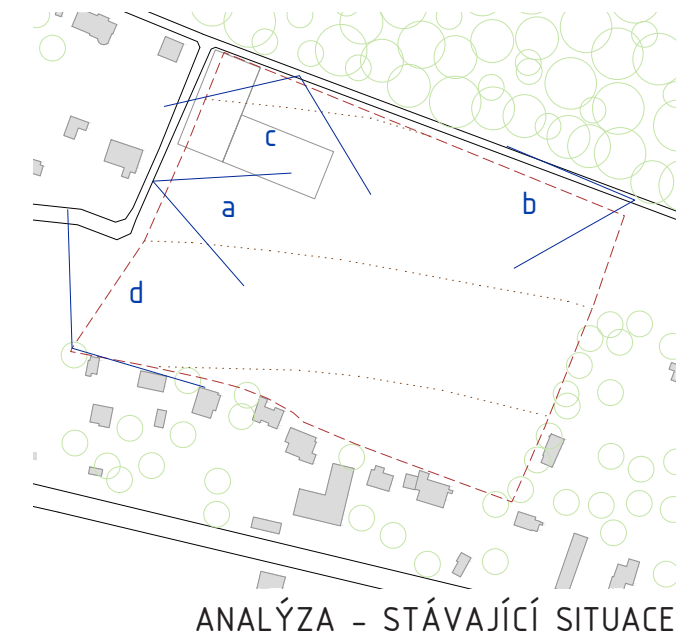
c



d

POZEMEK

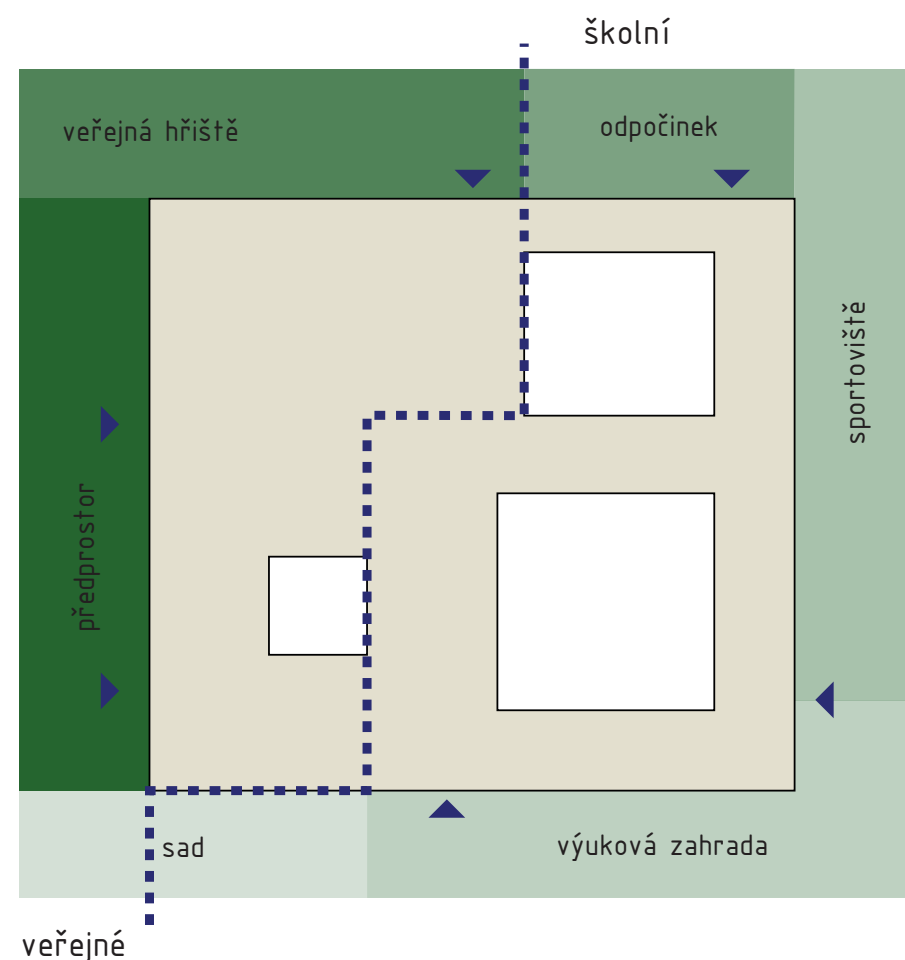
V severním rohu se nachází dětské a sportovní hřiště. Zbytek pozemku je využíván jako pole. Ze severu sousedí pozemek s lesem. Blízkost lesa je pro základní školu nepopíratelnou výhodou. Lze jej využít pro zpestření výuky či procházky a odpočinek. Na východě a jihu navazují na pozemek zahrady rodinných domů a na západě prostor pro novou příjezdovou komunikaci a další obytná zástavba. V současnosti je celý pozemek ve vlastnictví obce a je veden a využíván jako orná půda.



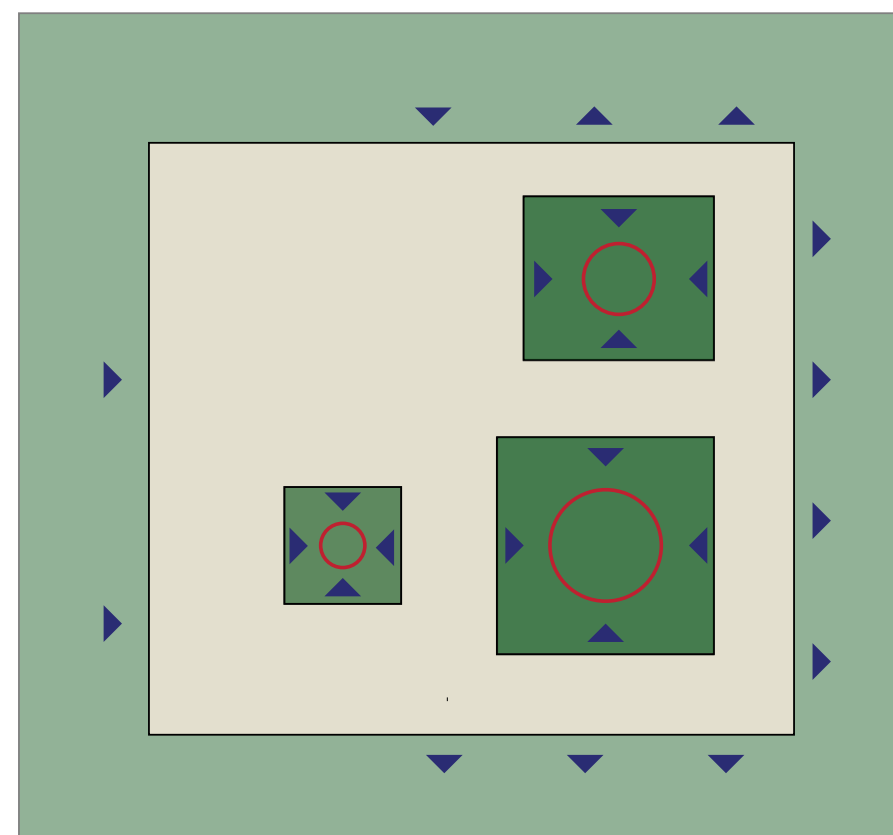
ANALÝZA - STÁVAJÍCÍ SITUACE

NÁVRH

koncept	.....	14
funkční schema	.....	15
situace dopravní	.....	16
situace	.....	17
půdorys 1pp	.....	18
půdorys 1np	.....	19
půdorys 2np	.....	20
půdorys 3np	.....	21
řezy	.....	22
schema dostavby	.....	24
pohledy	.....	25



VNĚJŠÍ PROSTORY

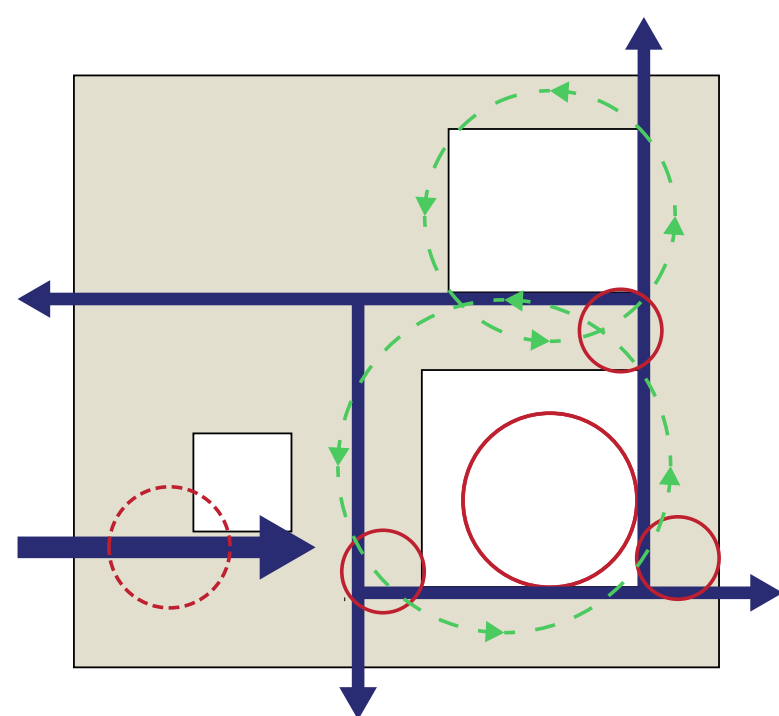


OTEVŘENOST / BEZPEČÍ

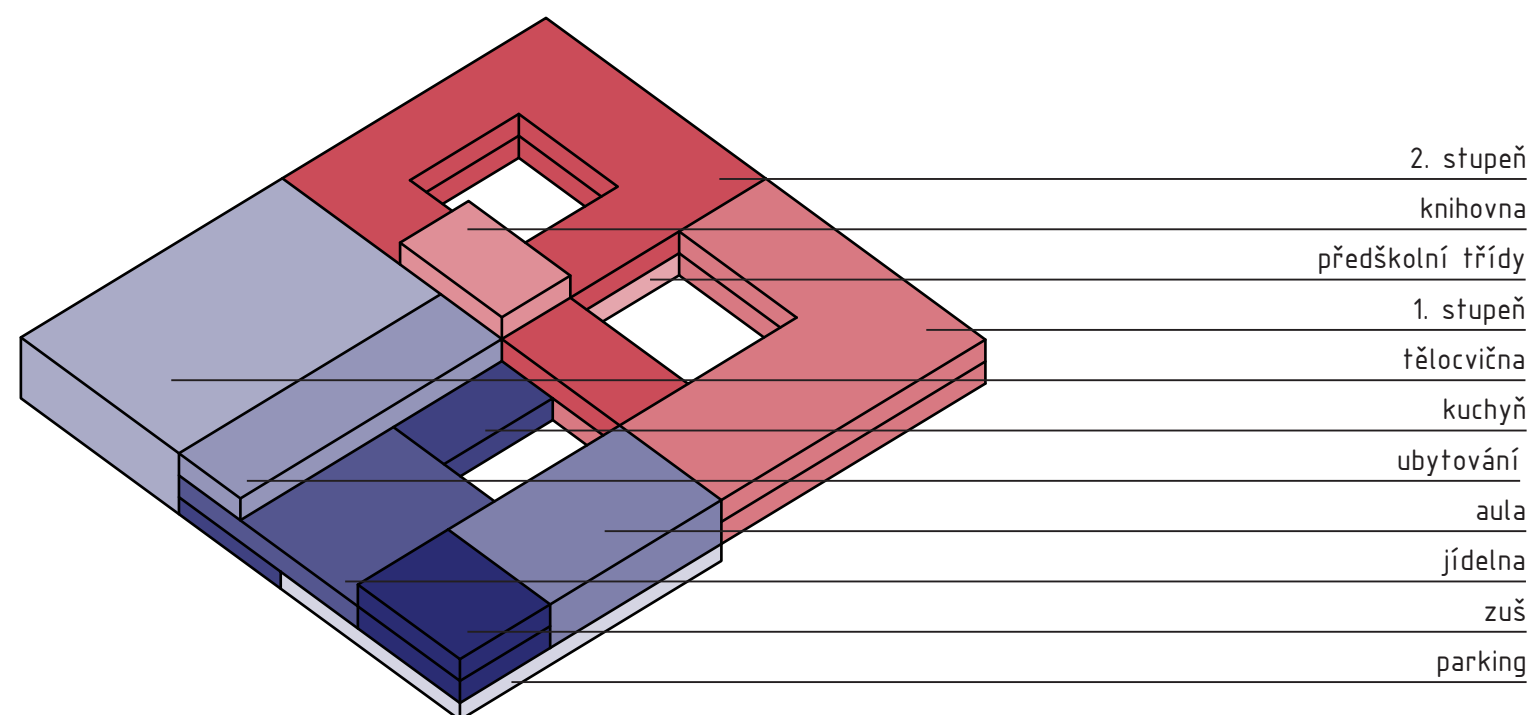
KONCEPT

Celý program je v rámci jedné budovy rozdělen na veřejný a školní. Školní je rozmístěn kolem dvou hlavních atrií. Atria obíhají dokola chodby, které umožňují cirkulaci pohybu dětí a návštěvníků po celé škole. Důležité je také dostatečné prosvětlení jak tříd, tak chodeb, kde budou děti trávit přestávky. Školní část se co nejvíce otevírá na školní pozemky, ale také do vnitřních atrií, kde se děti mohou bezpečně pohybovat při přestávkách či po vyučování.

Venkovní prostory jsou navrženy tak, aby co možná nejvíce navazovaly na současné využití okolních pozemků. Na západě reprezentační prostor, na severu hřiště a odpočinková část u lesa, na východě školní sportoviště a zahrada se sadem na jihu.

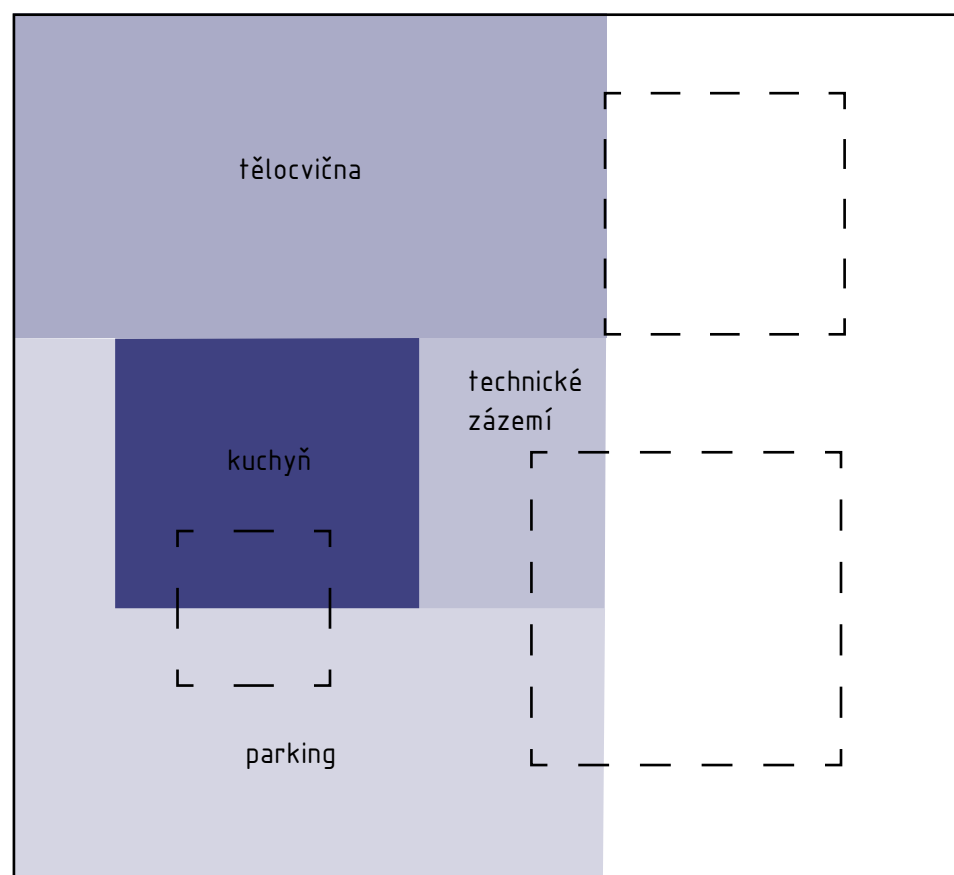


CENTRA A POHYB

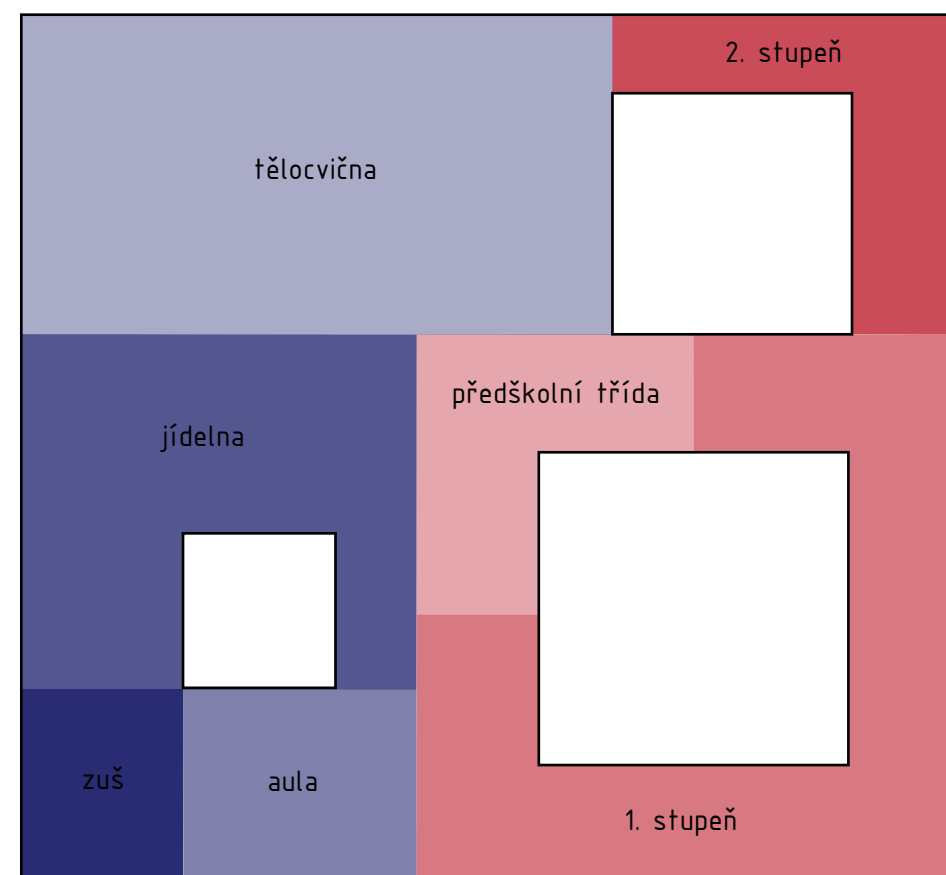


FUNKČNÍ SCHEMA

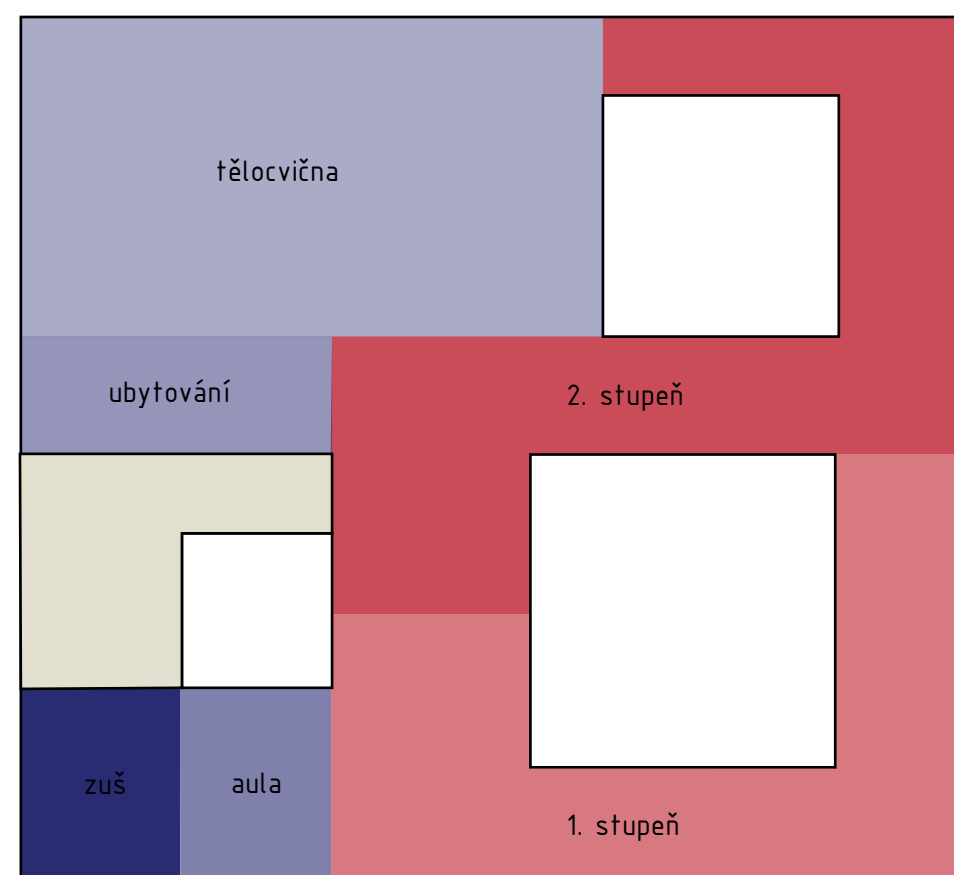
- 2. stupeň
- knihovna
- předškolní třídy
- 1. stupeň
- tělocvična
- kuchyň
- ubytování
- aula
- jídlna
- zuš
- parking



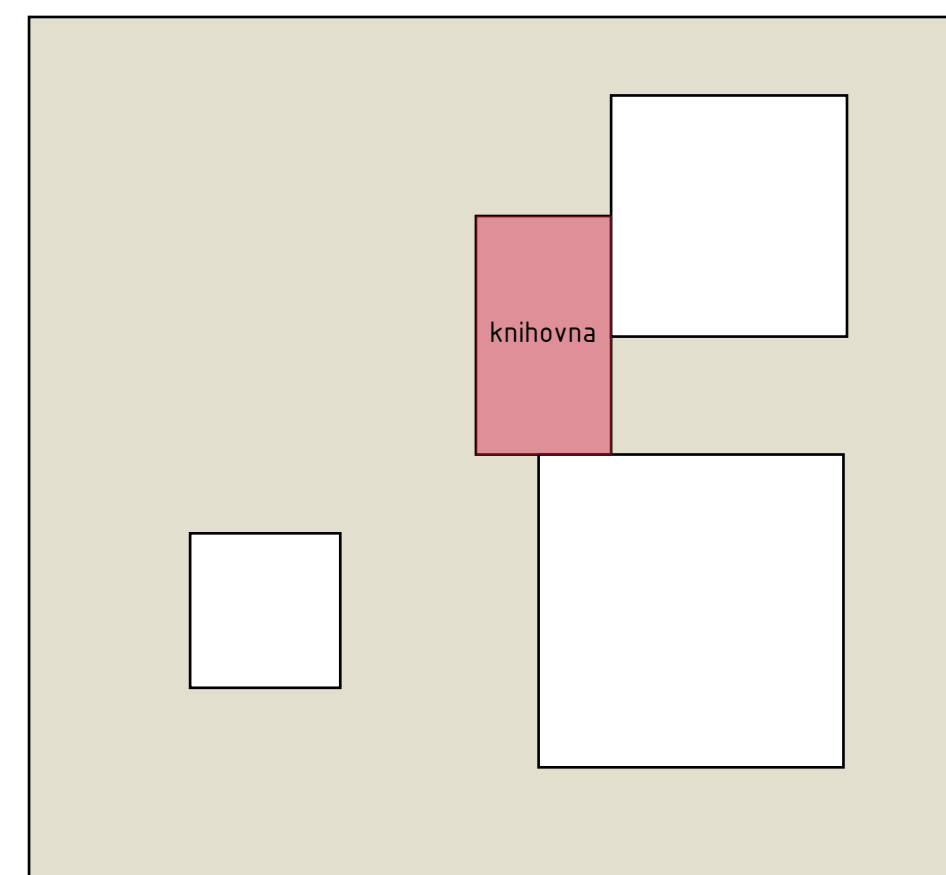
1.pp



1.np



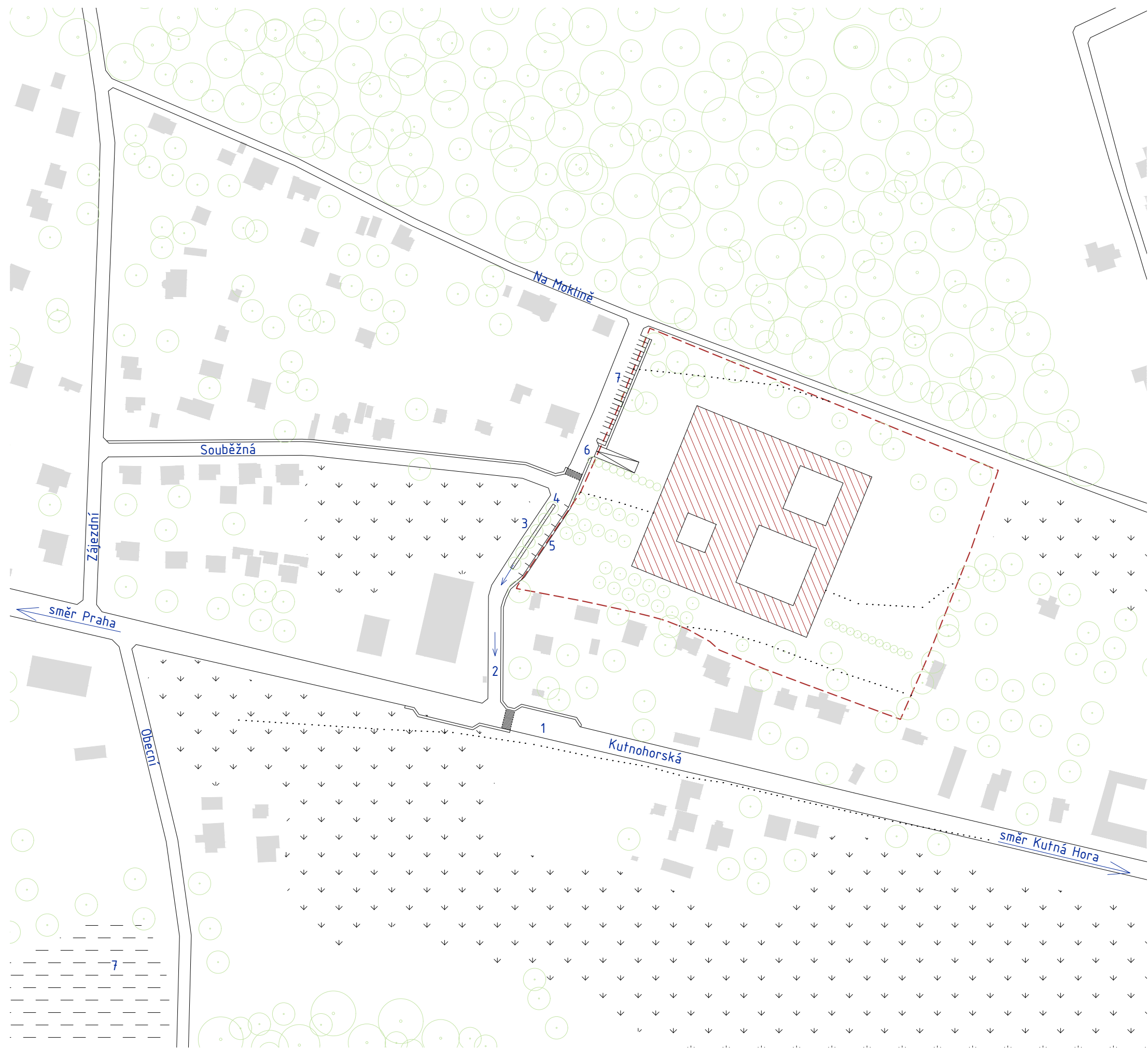
2.np



3.np

PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

Hlavní vstup je umístěn v západní části z nově prodloužené ulice Souběžná. Vstupuje se do haly, z níž jsou přístupné veřejné funkce (jidelna, aula, zuš) a skrz prostor na přezouvání také celý školní provoz. Komunikace školní části probíhá kolem atrií a na ně jsou navázány jednotlivé třídy. Tělocvična je přístupná z prostoru školy, ovšem pro potřeby veřejnosti je přístupná samostatným vchodem ze severní strany od veřejných sportovišť. Zásobování školní kuchyně je řešeno v úrovni suferénu, kde se také nachází kuchyně.



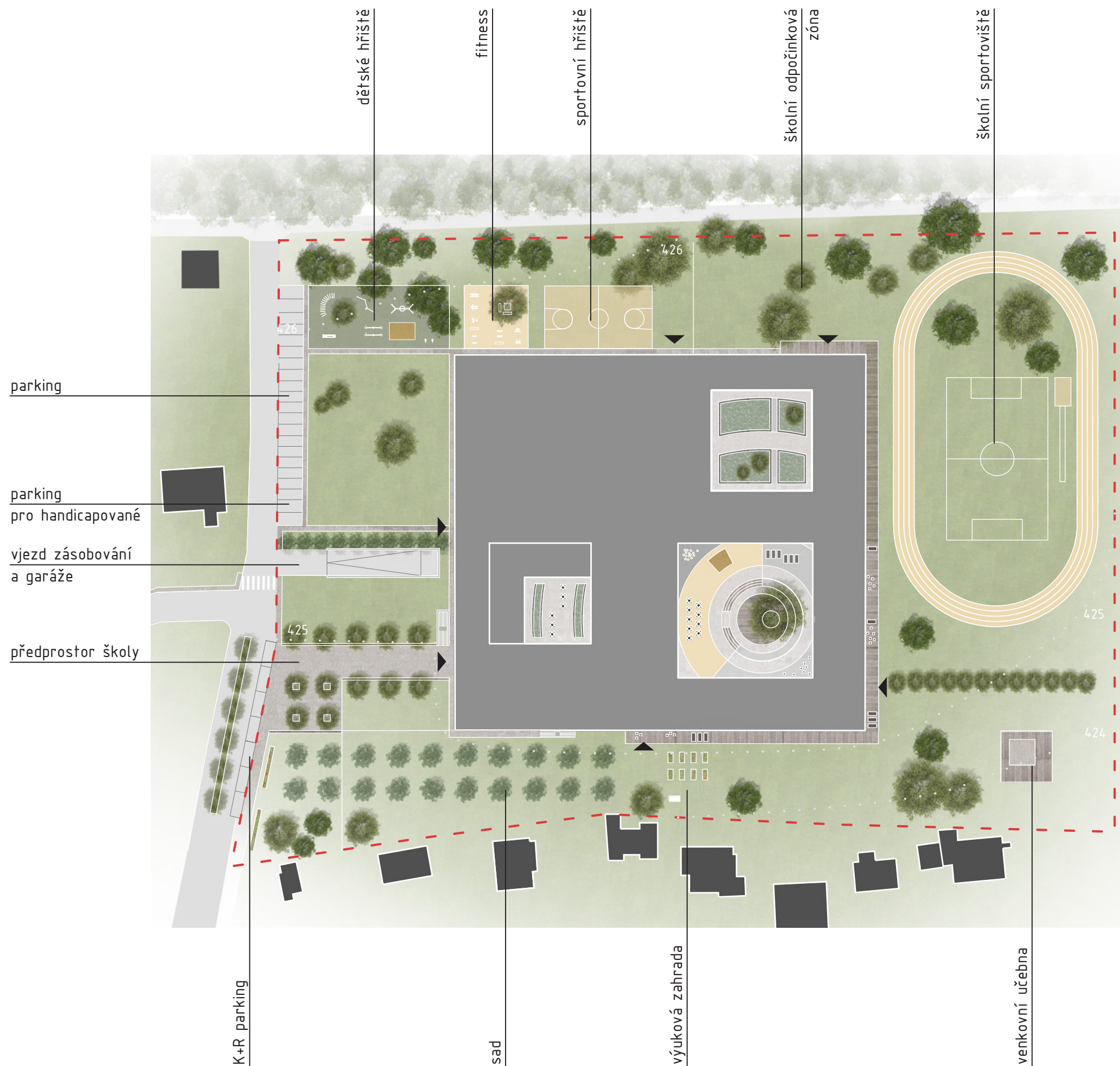
DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

Škola bude obsloužena nově vybudovaným jednosměrným prodloužením ulice Souběžná. K její křižovatce s Kutnohorskou bude přesunuta autobusová zastávka původně se nacházející u křižovatky Kutnohorská, Zájezdň a Obecni. Před vstupem do školy bude umístěno parkoviště K+R (7 míst) v dopravně klidnější části směrem k lesu potom kolmé stání (22 míst). V suterénu školy se nachází parkoviště s 50 místy a speciálním stáním pro zásobování.

- 1 přesunutá autobusová zastávka
- 2 nová jednosměrná silnice
- 3 průjezdný pruh
- 4 ostrůvek
- 5 parkoviště K+R
- 6 vjezd do garáží
- 7 parkoviště 20 míst + 2 pro handicapované
- řešené území



NÁVRH – SITUACE

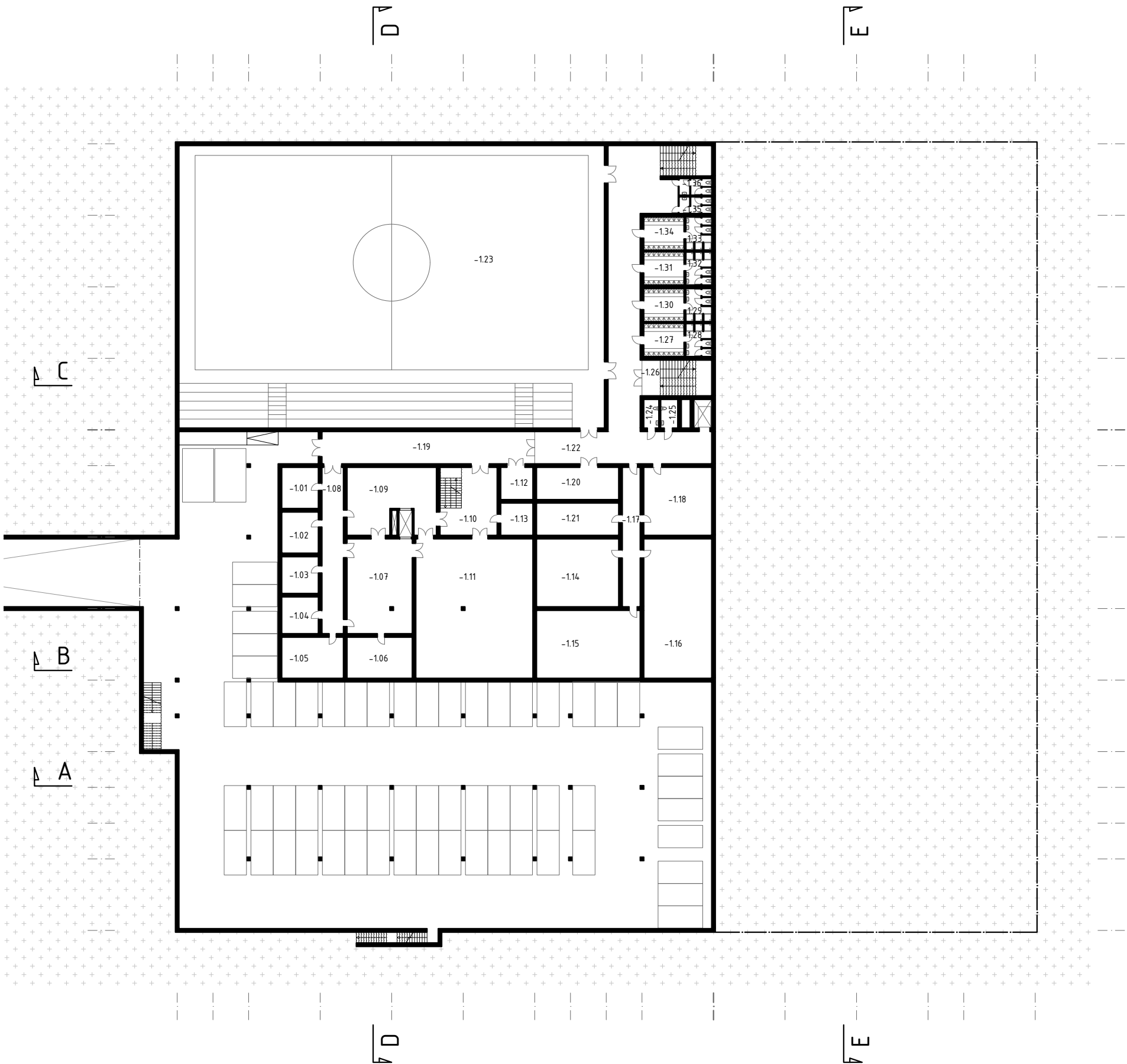


SITUACE

Budova je na pozemku umístěna tak, že vstupní část je umístěna výškově o půl metru výše než parkoviště K+R. Výšková nula nové školy tedy odpovídá vrstevnici 425 m.n.m. Největší dlážděná plocha se nachází před hlavním vstupem a vytváří reprezentativní předprostor. Zbylé plochy a hlavně pozemek školy jsou ponechány co nejvíce nezpevněné. Kromě terasy kolem školy a oválu je celá plocha ponechána jako zatravněná.



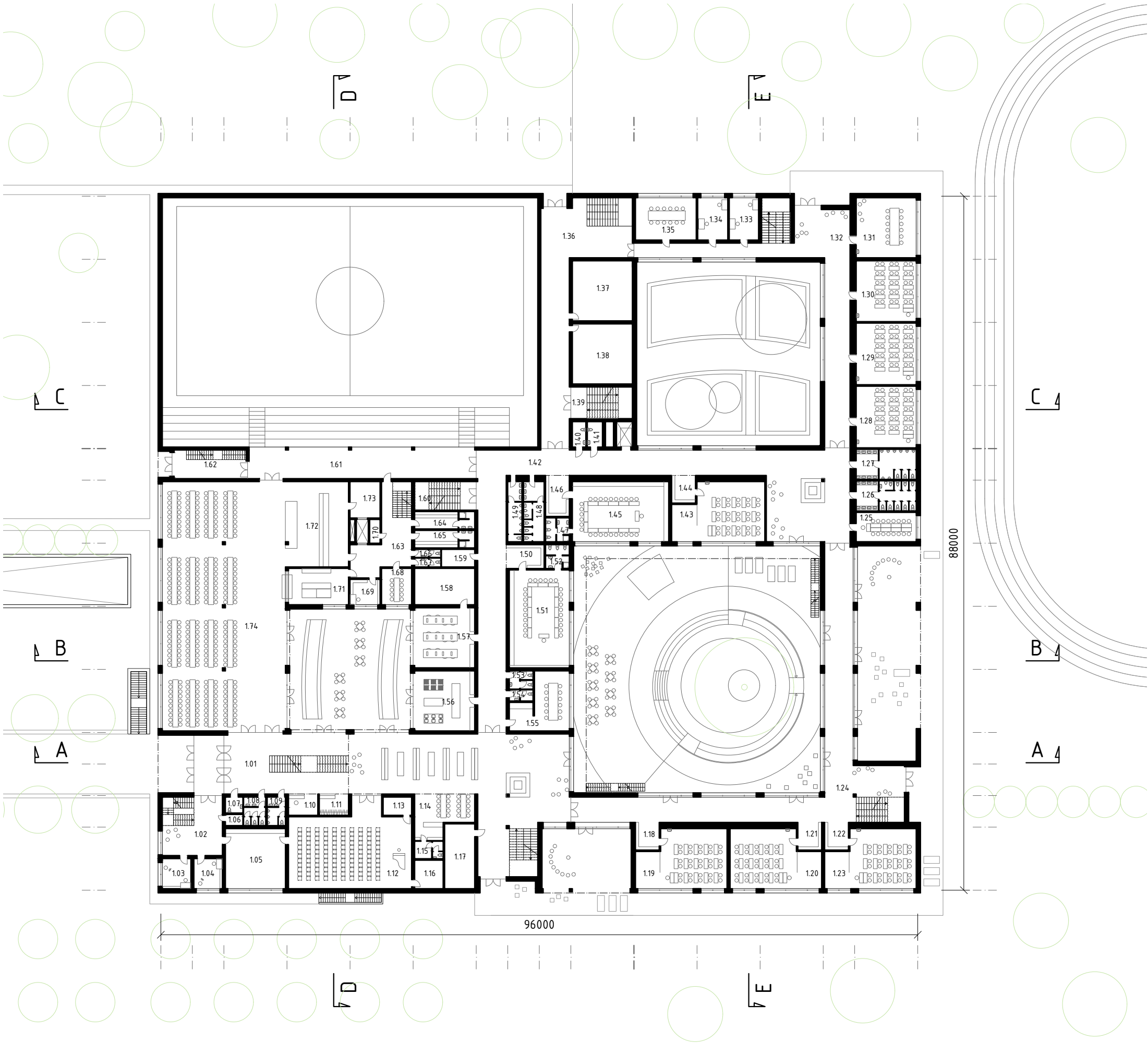
NÁVRH - SITUACE



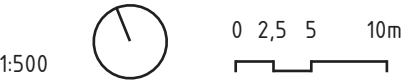
-1.01	sklad chlazené	19 m2
-1.02	sklad maso	19 m2
-1.03	sklad zelenina	17 m2
-1.04	sklad mrazák	17 m2
-1.05	sklad suché	32 m2
-1.06	denní sklad	34 m2
-1.07	příprava	77 m2
-1.08	chodba	45 m2
-1.09	studená kuchyň	68 m2
-1.10	chodba	49 m2
-1.11	teplá kuchyň	204 m2
-1.12	odpadky	13 m2
-1.13	úklid	13 m2
-1.14	technologie	70 m2
-1.15	technologie	88 m2
-1.16	technologie	119 m2
-1.17	chodba	31 m2
-1.18	sklad	58 m2
-1.19	chodba	86 m2
-1.20	nářad'ovna	33 m2
-1.21	sklad	33 m2
-1.22	chodba	231 m2
-1.23	tělocvična	1504 m2
-1.24	wc handicap	5 m2
-1.25	wc handicap	6 m2
-1.26	schodiště	31 m2
-1.27	šatna	17 m2
-1.28	sprchy	11 m2
-1.29	sprchy	11 m2
-1.30	šatna	17 m2
-1.31	šatna	17 m2
-1.32	sprchy	11 m2
-1.33	sprchy	11 m2
-1.34	šatna	17 m2
-1.35	wc ženy	7 m2
-1.36	wc muži	7 m2



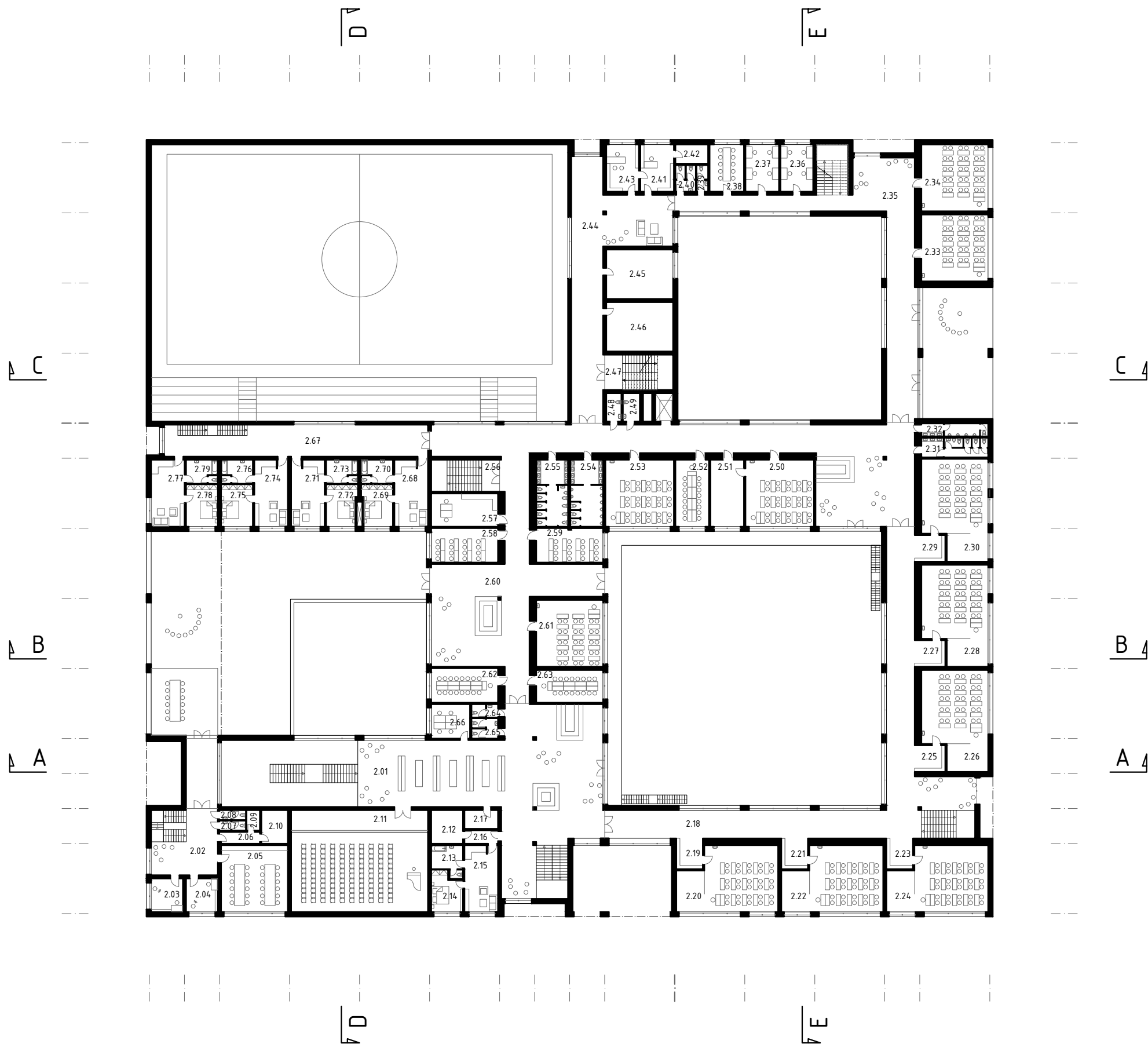
NÁVRH - PŮDORYS 1PP



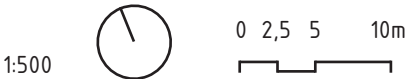
1.01	vstupní hala	461 m2
1.02	schodišťová hala	56 m2
1.03	učebna	14 m2
1.04	učebna	14 m2
1.05	dramatická třída	58 m2
1.06	úklid	3 m2
1.07	wc handicap	4 m2
1.08	wc ženy	10 m2
1.09	wc muži	8 m2
1.10	vrátnice	10 m2
1.11	šatna	10 m2
1.12	aula	152 m2
1.13	sklad	8 m2
1.14	bufet	36 m2
1.15	zázemí	8 m2
1.16	sklad	13 m2
1.17	dílna	31 m2
1.18	šatna	11 m2
1.19	učebna s relax zónou	79 m2
1.20	učebna s relax zónou	79 m2
1.21	šatna	11 m2
1.22	šatna	11 m2
1.23	učebna s relax zónou	79 m2
1.24	chodba	277 m2
1.25	jazyková učebna	28 m2
1.26	wc dívky	28 m2
1.27	wc chlapci	28 m2
1.28	učebna	59 m2
1.29	učebna	59 m2
1.30	učebna	59 m2
1.31	klubovna	58 m2
1.32	chodba	180 m2
1.33	kabinet	20 m2
1.34	kabinet	20 m2
1.35	sborovna	41 m2
1.36	chodba	170 m2
1.37	sklad	58 m2
1.38	sklad	58 m2
1.39	schodiště	31 m2
1.40	wc handicap	6 m2
1.41	wc handicap	6 m2
1.42	chodba	161 m2
1.43	vstupní hala	16 m2
1.44	šatna	11 m2
1.45	předškolní třída	93 m2
1.46	šatna	16 m2
1.47	umývárna	9 m2
1.48	wc dívky	20 m2
1.49	wc chlapci	14 m2
1.50	šatna	14 m2
1.51	předškolní třída	93 m2
1.52	umývárna	9 m2
1.53	wc ženy	7 m2
1.54	wc muži	4 m2
1.55	sborovna	45 m2
1.56	cvičná kuchyně	58 m2
1.57	dílna	58 m2
1.58	sklad	36 m2
1.59	úklid	9 m2
1.60	schodiště	28 m2
1.61	chodba	115 m2
1.62	chodba	34 m2
1.63	chodba	58 m2
1.64	šatna muži	17 m2
1.65	šatna ženy	17 m2
1.66	wc ženy	4 m2
1.67	wc muži	4 m2
1.68	denní místnost	17 m2
1.69	kancelář	12 m2
1.70	úklid	4 m2
1.71	umývárna	35 m2
1.72	výdej jídel	86 m2
1.73	sklad	18 m2
1.74	jídlna	493 m2



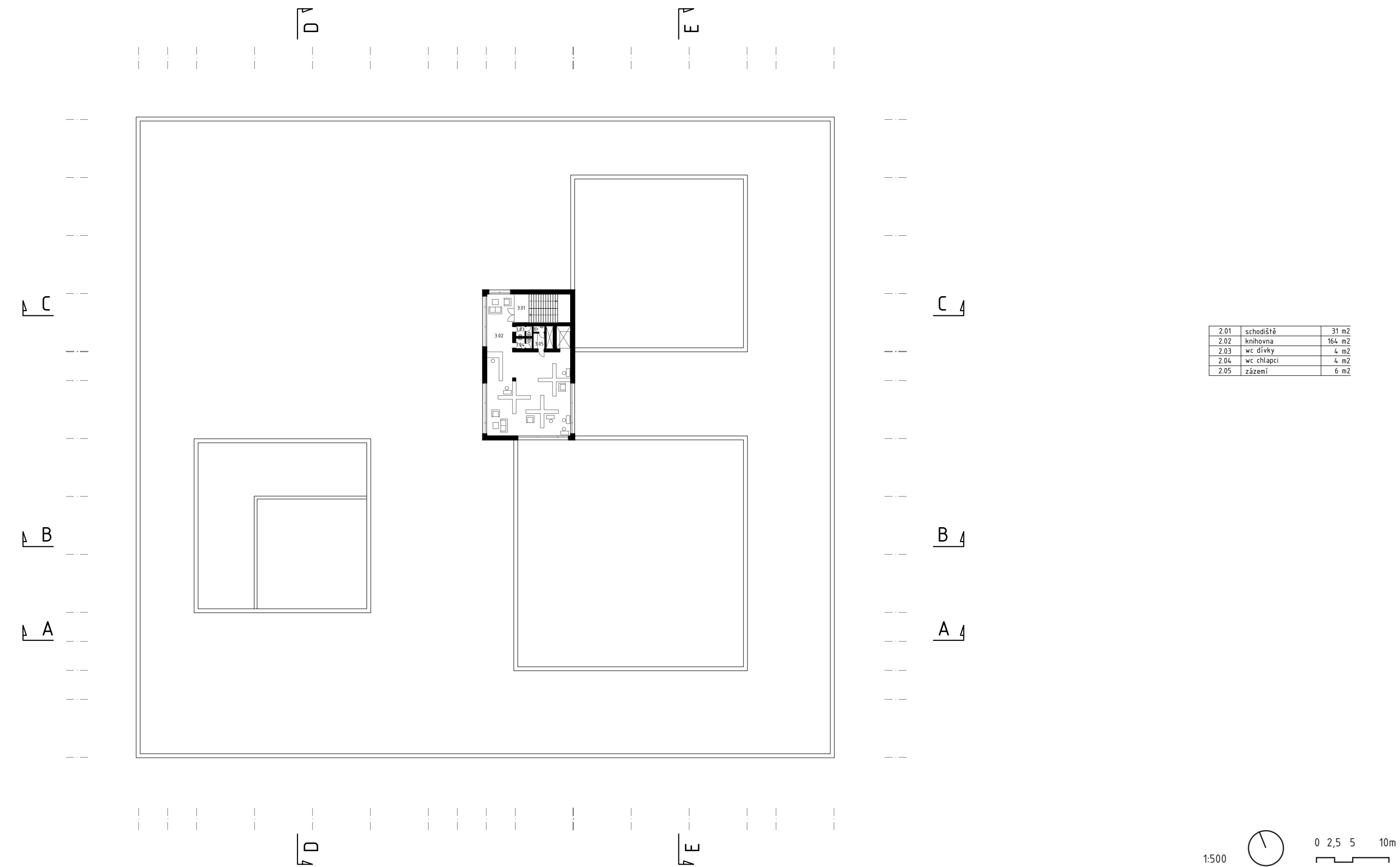
NÁVRH - PŮDORYS 1NP



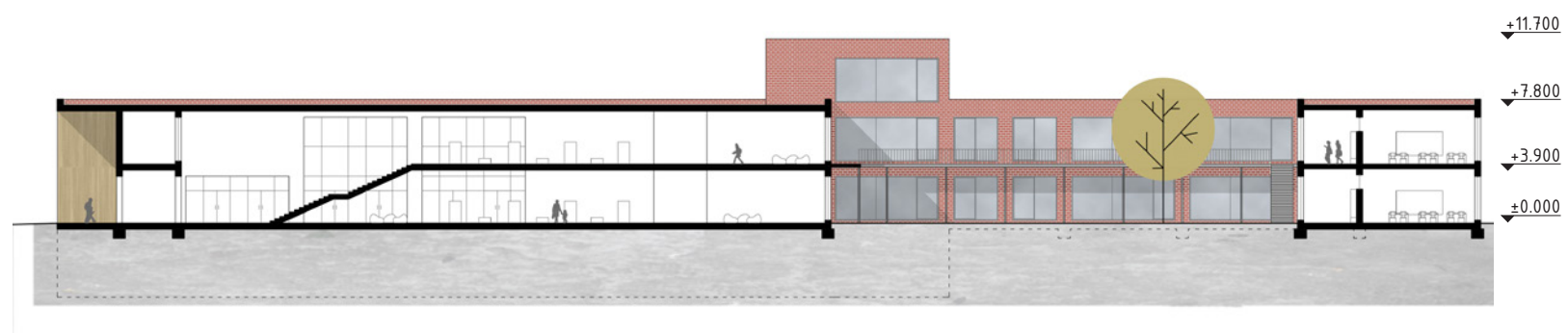
2.01	vstupní hala	354 m2
2.02	schodišťová hala	56 m2
2.03	učebna	14 m2
2.04	učebna	14 m2
2.05	výtvarná třída	58 m2
2.06	chodba	6 m2
2.07	wc ženy	3 m2
2.08	wc muži	3 m2
2.09	úklid	3 m2
2.10	kuchyně	11 m2
2.11	balkon	37 m2
2.12	sklad	14 m2
2.13	koupelna	11 m2
2.14	ložnice	15 m2
2.15	obývací místnost	29 m2
2.16	chodba	6 m2
2.17	úklid	8 m2
2.18	chodba	265 m2
2.19	šatna	10 m2
2.20	učebna s relax zónou	80 m2
2.21	šatna	10 m2
2.22	učebna s relax zónou	80 m2
2.23	šatna	10 m2
2.24	učebna s relax zónou	80 m2
2.25	šatna	10 m2
2.26	učebna s relax zónou	80 m2
2.27	šatna	10 m2
2.28	učebna s relax zónou	80 m2
2.29	šatna	10 m2
2.30	učebna s relax zónou	80 m2
2.31	wc dívky	17 m2
2.32	wc chlapci	11 m2
2.33	učebna zeměpisu	60 m2
2.34	učebna biologie	60 m2
2.35	chodba	184 m2
2.36	kabinet	20 m2
2.37	kabinet	20 m2
2.38	jednací místnost	20 m2
2.39	wc muži	4 m2
2.40	wc ženy	7 m2
2.41	sekretariát	20 m2
2.42	archiv	8 m2
2.43	ředitelna	20 m2
2.44	chodba	20 m2
2.45	dílna školníka	157 m2
2.46	sklad	43 m2
2.47	schodiště	43 m2
2.48	wc handicap	6 m2
2.49	wc handicap	6 m2
2.50	učebna fyziky	60 m2
2.51	laboratoř	29 m2
2.52	jazyková učebna	29 m2
2.53	učebna	60 m2
2.54	wc chlapci	28 m2
2.55	wc dívky	28 m2
2.56	schodiště	28 m2
2.57	serverovna	28 m2
2.58	učebna informatiky	30 m2
2.59	učebna informatiky	30 m2
2.60	chodba	486 m2
2.61	učebna	60 m2
2.62	jazyková učebna	30 m2
2.63	jazyková učebna	30 m2
2.64	wc muži	5 m2
2.65	wc ženy	7 m2
2.66	kabinet	17 m2
2.67	chodba	108 m2
2.68	obývací místnost	28 m2
2.69	ložnice	17 m2
2.70	koupelna	10 m2
2.71	obývací místnost	28 m2
2.72	ložnice	17 m2
2.73	koupelna	10 m2
2.74	obývací místnost	28 m2
2.75	ložnice	17 m2
2.76	koupelna	10 m2
2.77	obývací místnost	28 m2
2.78	ložnice	17 m2
2.79	koupelna	10 m2



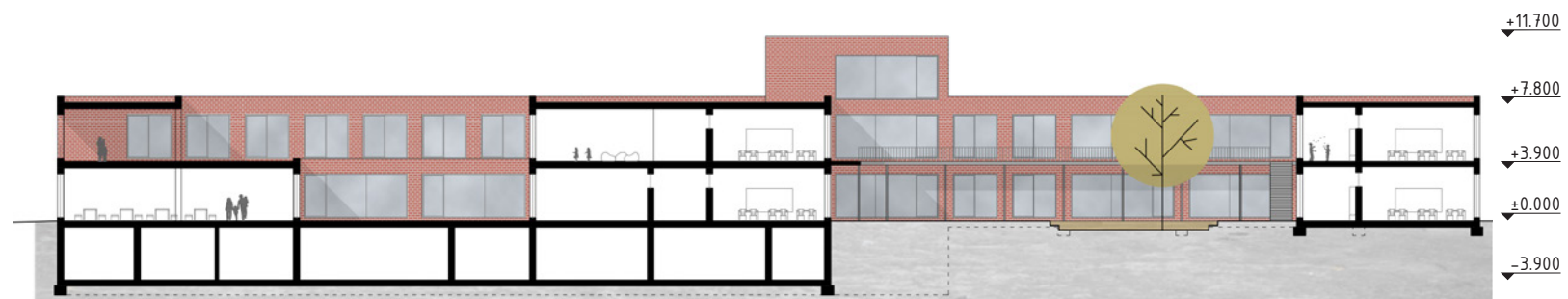
NÁVRH - PŮDORYS 2NP



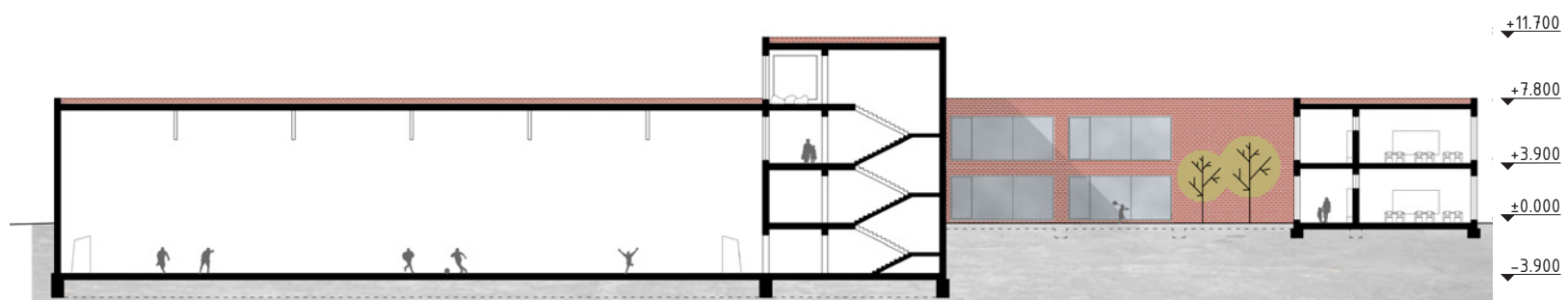
řez A



řez B

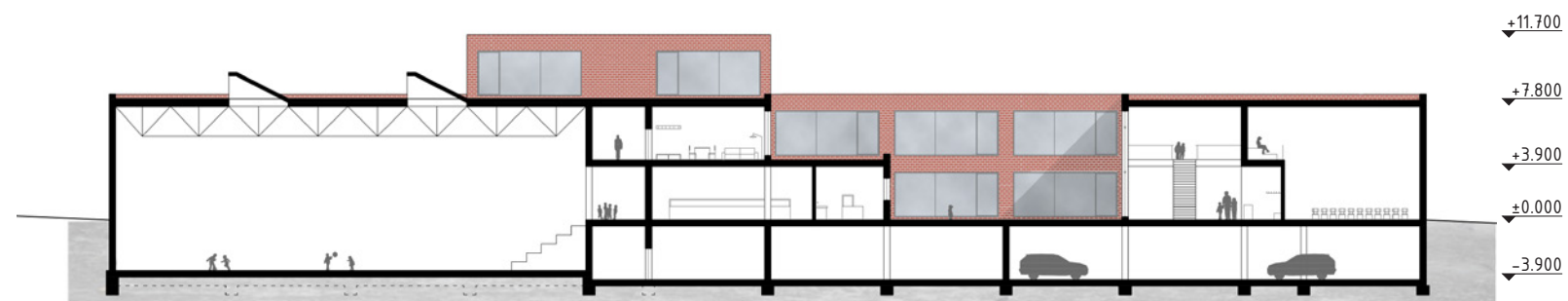


řez C

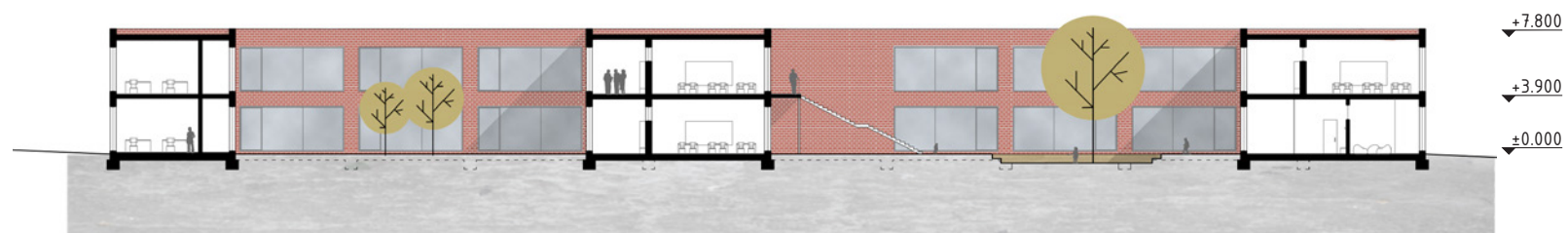


0 2,5 5 10m
1:500

NÁVRH - ŘEZY



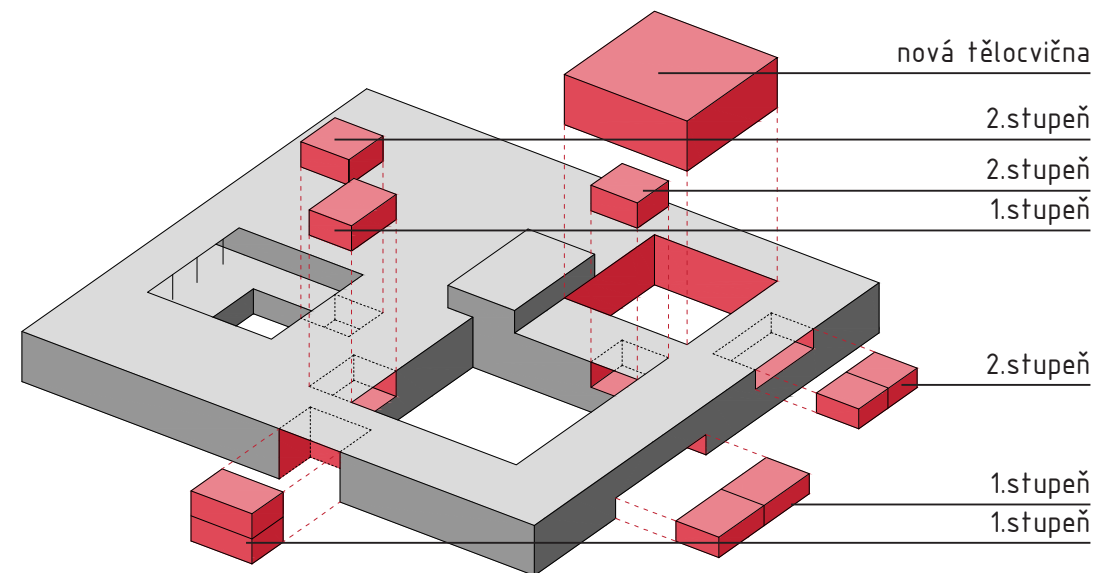
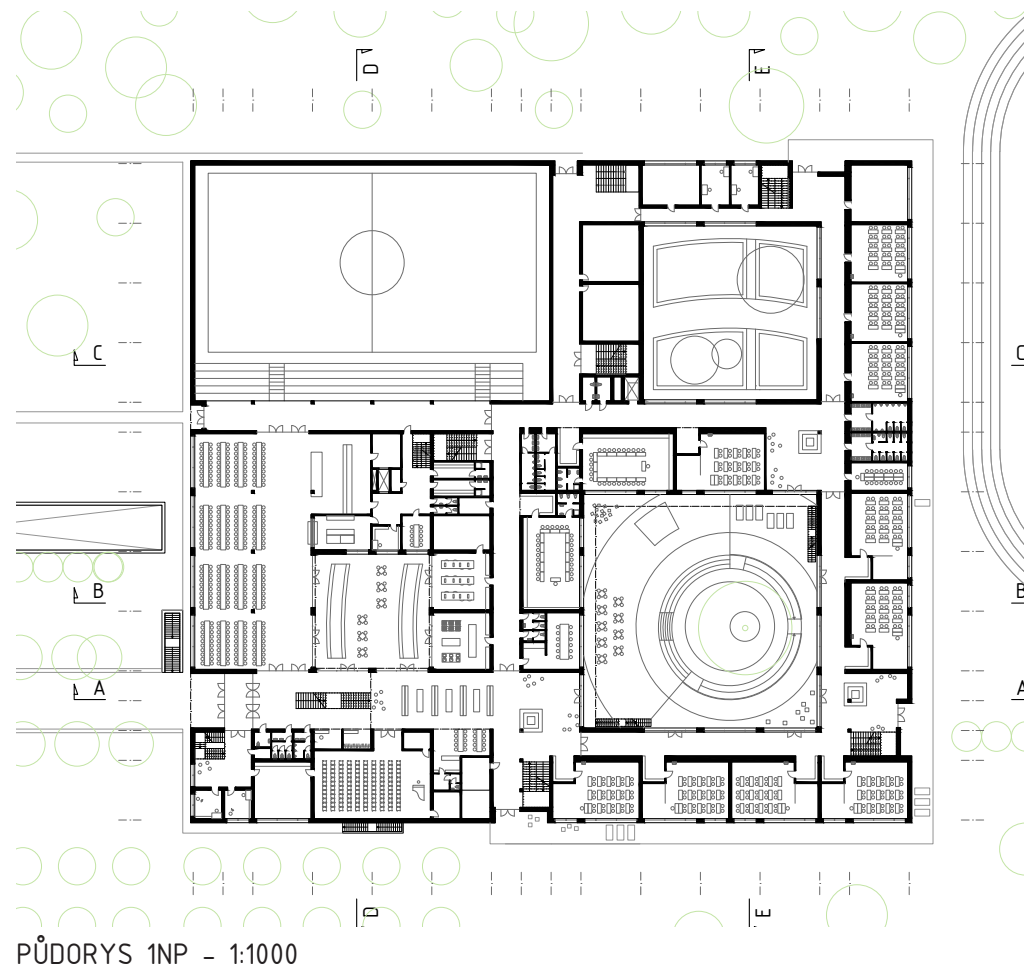
řez D



řez E

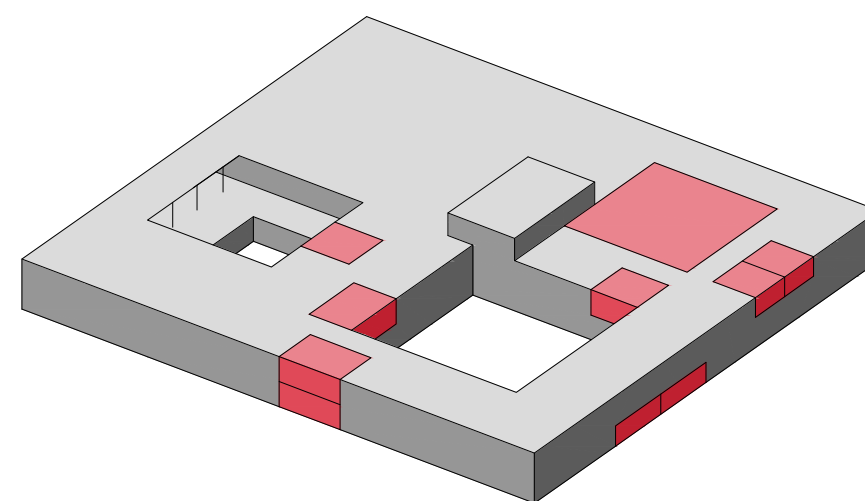
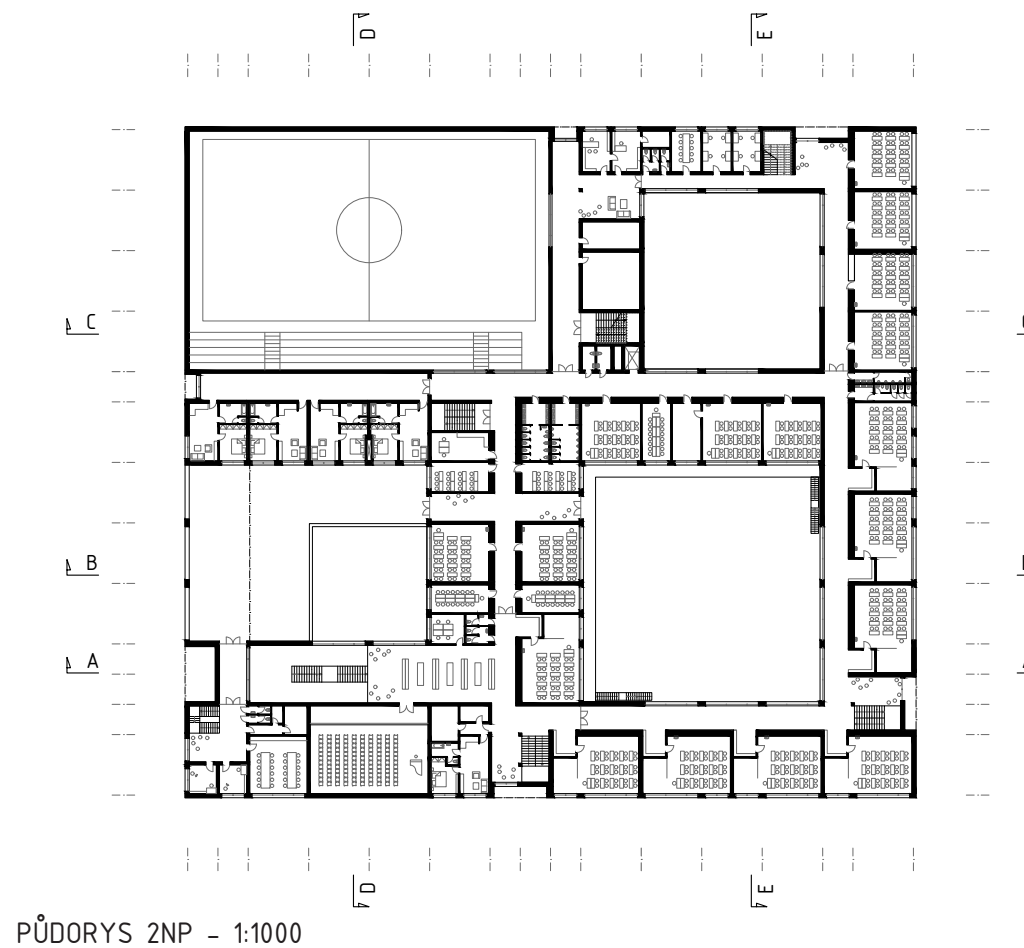
1:500 0 2,5 5 10m

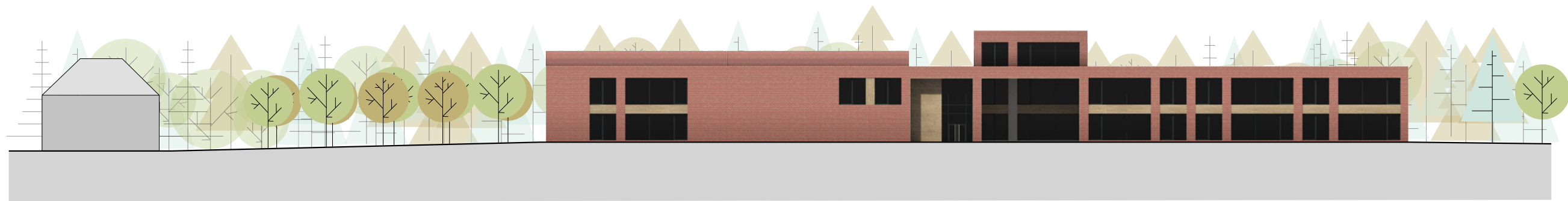
NÁVRH - ŘEZY



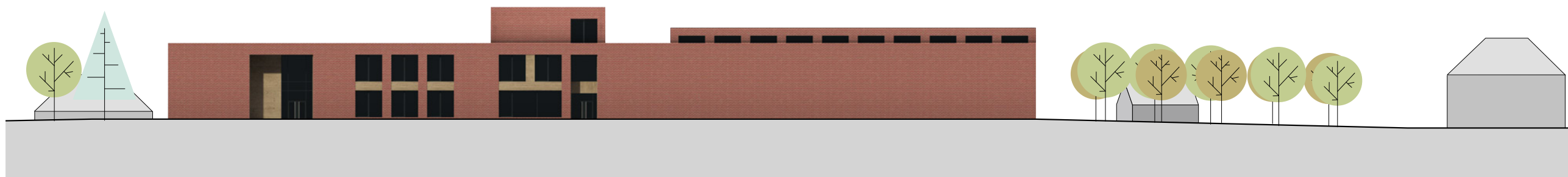
DOSTAVBA

Předpokládaný vývoj spolkových obcí jasně ukazuje, že počet obyvatel bude i nadále stoupat. Je tedy vhodné uvažovat o rozšíření základní školy o dalších devět tříd. Návrh dostavby počítá s využitím volných prostorů v původní stavbě tak, aby byla zachována původní hmota bez výrazné změny. Prostory, které byly před dostavbou využívány jako venkovní učebny nebo místa odpočinku se po dostavbě stanou plnohodnotnými učebnami a do severního atria bude dostavěna tělocvična.





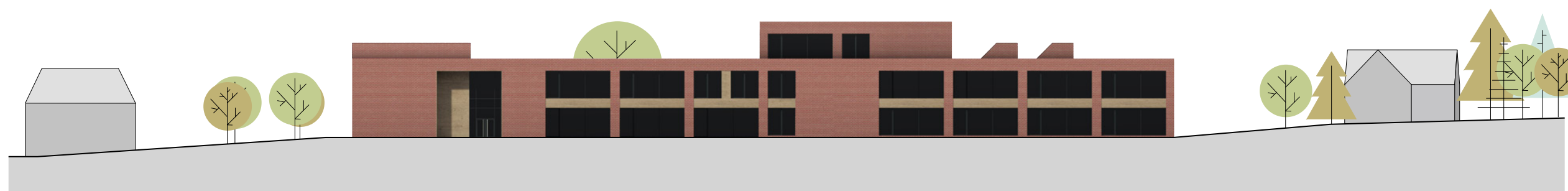
POHLED JIH



POHLED SEVER



POHLED ZÁPAD



POHLED VÝCHOD

<u>TECHNICKÁ ČÁST</u>	
průvodní zpráva	28
technická zpráva	29
konstrukční schema	30
detail	32

ZADÁNÍ

Tématem práce, vycházející z architektonické soutěže, je nalezení vhodného řešení nové budovy pro základní školu spolku obcí Lošbates (Louňovice, Štíhllice, Babice, Tehovec a Svojetice. Tyto obce se spojily kvůli řešení problému nedostatečné kapacity základní školy v Mukařově, kde bylo rozhodnuto, že nebudou přistavovány žádné další budovy. Pro tento záměr byl vybrán pozemek v katastru Louňovic poblíž hlavního tahu z Prahy do Kutné Hory.

Stavební program zahrnuje 3x9 tříd prvního a druhého stupně, tělocvičnu, jídelnu s kuchyní, aulu, základní uměleckou školu, krátkodobé ubytování pro zaměstnance a přidružené provozy.

Škola poskytne nejen vhodné prostory pro vzdělávání dětí, ale zároveň obohatí lokalitu možnostmi trávení volného času. Jídelna bude mít kapacitu pro stravování jak žáků, tak veřejnosti. Ve specializovaných učebnách mohou probíhat kurzy pro děti a pro veřejnost. Díky poloze má škola potenciál podpořit vznik nového centra pro okolí.

ŠIRŠÍ VZTAHY

Vznik nových škol je podmíněn demografickým růstem. V území, kde se nachází daná lokalita je nárůst obyvatel v posledních letech velmi rychlý. To je způsobeno polohou na předměstí Prahy a atraktivními přírodními podmínkami. Obce spolku jsou od sebe vzdáleny do pěti kilometrů. Vybrané místo pro stavbu se nachází přibližně v pomyslném středu mezi nimi v návaznosti na trasy hromadné dopravy.

LOKALITA

Okolí se vyznačuje krajinně hodnotnými plochami lesa a hlavně územím v údolí Jevanského potoka s řadou rybníků. Toto přírodě blízké území odděluje dvě zastavovaná území Louňovice a Louňovičky.

Umístěním pozemku do „těžiště“ mezi svazkové obce se objevuje potenciál vytvoření přirozeného lokálního centra, protože to zde nyní neexistuje. Nejbližší je náves Louňovic, ale i to je vzdáleno přes kilometr.

POZEMEK

Pozemek leží 425 m n.m. a svažuje se od severzápadu k jiho-východu. Převýšení činí 3,6 metrů. Je přibližně obdélníkového tvaru s rozměry stran 192 x 137 metrů. V severním rohu se nachází dětské a sportovní hřiště. Zbytek pozemku je využíván jako pole. Ze severu sousedí pozemek s lesem. Blízkost lesa je pro základní školu nepopiratelnou výhodou. Lze jej využít pro zpestření výuky či procházky a odpočinek. Na východě a jihu navazují na pozemek zahrady rodinných domů a na západě prostor pro novou příjezdovou komunikaci a další obytná zástavba. V současnosti je celý pozemek ve vlastnictví obce a je veden a využíván jako orná půda.

KONCEPT

Celý program je v rámci jedné budovy rozdělen na veřejný a školní. Školní je rozmístěn kolem dvou hlavních atrií. Atria obíhají dokola chodby, které umožňují cirkulaci pohybu dětí a návštěvníků po celé škole. Důležité je také dostatečné prosvětlení jak tříd, tak chodeb, kde budou děti trávit přestávky. Školní část se co nejvíce otevírá na školní pozemky, ale také do vnitřních atrií, kde se děti mohou bezpečně pohy-

bovat při přestávkách či po vyučování.

Venkovní prostory jsou navrženy tak, aby co možná nejvíce navazovaly na současné využití okolních pozemků. Na západě reprezentativní prostor, na severu hřiště a odpočinková část u lesa, na východě školní sportoviště a zahrada se sadem na jihu.

SITUACE

Budova je na pozemku umístěna tak, že vstupní část je umístěna výškově o půl metru výše než parkoviště K+R. Výšková nula nové školy tedy odpovídá vrstevnici 425 m.n.m. Největší dlážděná plocha se nachází před hlavním vstupem a vytváří reprezentativní předprostor. Zbylé plochy a hlavně pozemek školy jsou ponechány co nejvíce nezpevněné. Kromě terasy kolem školy a oválu je celá plocha ponechána jako zatravněná.

PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

Hlavní vstup je umístěn v západní části z nově prodloužené ulice Souběžná. Vstupuje se do haly, z níž jsou přístupné veřejné funkce (jídelna, aula, zuš) a skrz prostor na přezouvání také celý školní provoz. Komunikace školní části probíhají kolem atrií a na ně jsou navázány jednotlivé třídy. Tělocvična je přístupná z prostoru školy, ovšem pro potřeby veřejnosti je přístupná samostatným vchodem ze severní strany od veřejných sportovišť. Zásobování školní kuchyně je řešeno v úrovni suterénu, kde se také nachází kuchyně.

DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

Škola bude obsloužena nově vybudovaným jednosměrným prodloužením ulice Souběžná. K její křižovatce s Kutnohorskou bude přesunuta autobusová zastávka původně se nacházející u křižovatky Kutnohorská, Zájezdů a Obecní. Před vstupem do školy bude umístěno parkoviště K+R (7 míst) v dopravně klidnější části směrem k lesu potom kolmé stání (22 míst). V suterénu školy se nachází parkoviště s 50 místy a speciálním stáním pro zásobování.

DOSTAVBA

Předpokládaný vývoj spolkových obcí jasně ukazuje, že počet obyvatel bude i nadále stoupat. Je tedy vhodné uvažovat o rozšíření základní školy o dalších devět tříd. Návrh dostavby počítá s využitím volných prostorů v původní stavbě tak, aby byla zachována původní hmota bez výrazné změny. Prostory, které byly před dostavbou využívány jako venkovní učebny nebo místa odpočinku se po dostavbě stanou plnohodnotnými učebnami a do severního atria bude dostavěna tělocvična.

BILANCE PLOCH

zastavěná plocha -	6720 m ²
užitná plocha -	10450 m ²
obestavěný prostor	14400 m ²
řešené území	27220 m ²

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

KONSTRUKČNÍ SYSTÉM

Objekt je dvoupodlažní s jedním podzemním podlažím. Konstrukční výška podlaží je 3900mm. Konstrukční systém je železobetonový monolitický skelet. Osově rozpony jsou 8 nebo 4 metry. Podzemní podlaží je řešeno systémem bílé vany.

ZÁKLADY

Budova je založena na betonových patkách pod sloupy (1400mm x 1400mm) a pasech pod stěnami. Hloubka založení bude stanovena po provedení detailnějšího geologického průzkumu.

SVISLÉ KONSTRUKCE

Svislé nosné konstrukce jsou železobetonové sloupy (400x400mm) a stěny tloušťky 400mm zajišťující ztužení skeletové konstrukce a ukotvení schodišť. Vyzdívky vnějších stěn a vnitřní příčky jsou provedeny vápenopískovými cihlami v tloušťce 250mm.

VODOROVNÉ KONSTRUKCE

Stropní desky jsou železobetonové jednosměrně pruté tloušťky 240mm. Ty jsou uloženy na železobetonových trámech výšky 500mm. Dilatace je řešena dilatačními spárami v osách skeletu E a 11. Dělí tak konstrukci na čtyři dilatační celky.

STŘECHA

Jednovrstvá střecha je plochá, řešená jako železobetonová deska s atikami. Vyspádovaná je směrem k obvodovým stěnám, kde jsou umístěny svody dešťové vody. Konstrukci střechy nad tělocvičnou tvoří příhradové nosníky výšky 2000mm.

TZB

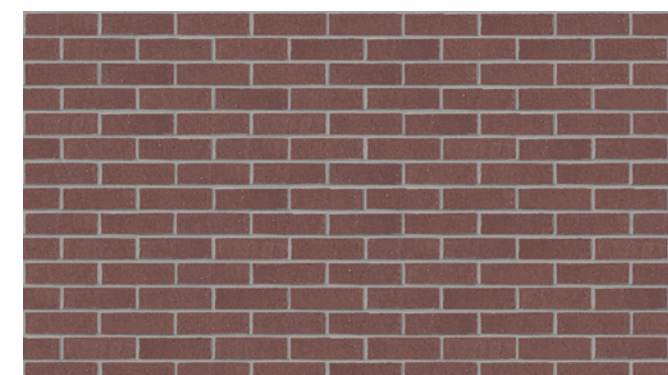
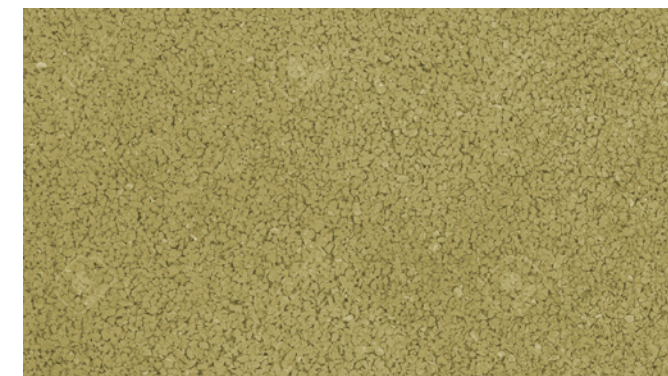
Objekt bude připojen nově zbudovanými přípojkami k inženýrským sítím pod ulicí Souběžná. Pro větrání je využita rekuperační jednotka umístěná v technické místnosti v 1pp. Sem je přiváděn čerstvý vzduch z prostoru střechy a následně je rozváděn potrubím instalační šachtou na jednotlivá podlaží. Zde jsou instalace vedeny pod podhledem až k jednotlivým místnostem. Místnosti umístěné u exteriérových stěn budou využívat primárně přirozeného větrání výklopnými okny. Vytápění a ohřev teplé vody je řešeno plynovými kotli se zásobníky teplé vody. Rozvody jsou vedeny buď pod podhledem nebo ve stěnách.

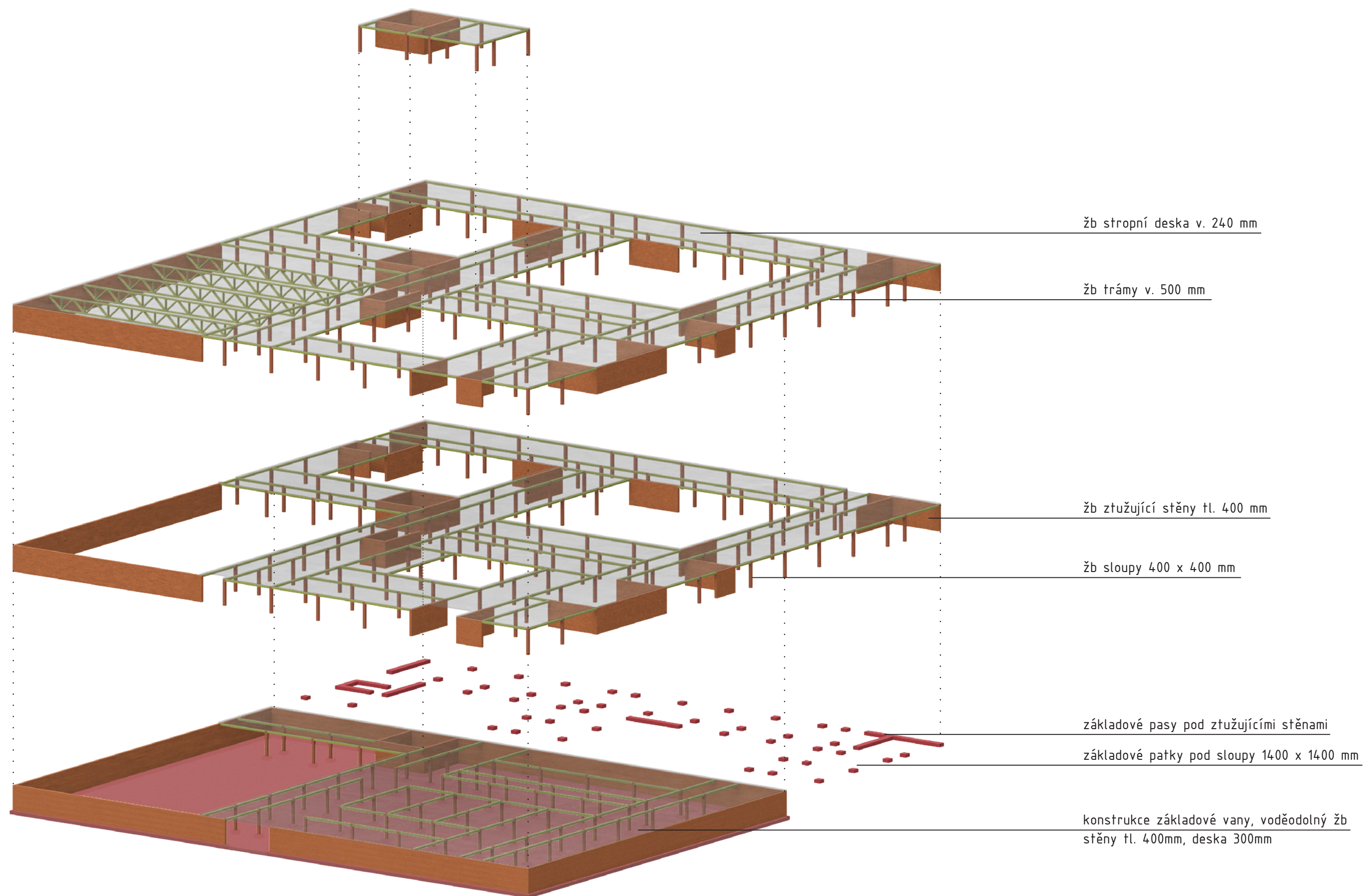
MATERIÁLY

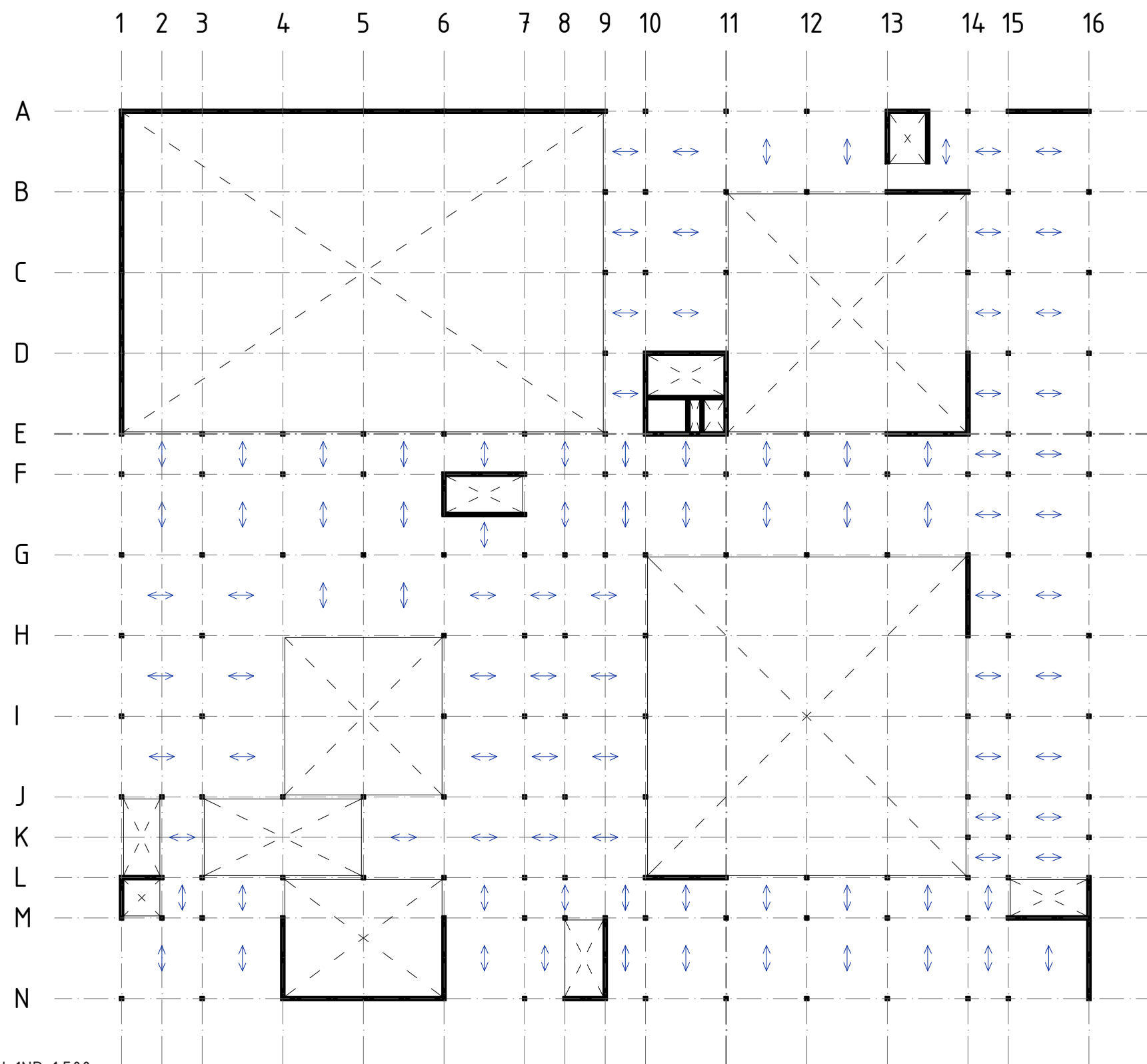
Fasáda obvodových stěn je tvořena obkladem z klinkerových obkladových pásků spárovaných světlou maltou. Parapetní stěny mezi okny jsou obloženy panely z modřínového dřeva opatřeným hloubkovým olejovým bezbarvým nátěrem. Okna orientovaná na východ, jih a západ jsou opatřena venkovními žaluziemi, umožňujícími regulaci slunečního světla a zabraňující nežádoucímu přehřívání interiéru. Veškeré klempířské a zámečnické výrobky a rámy oken jsou provedeny matným práškovým lakováním v barvě RAL 7016.

Vnitřní stěny jsou provedeny bílou sádrovou omítkou nebo obloženy dřevem. Podlahy jsou provedeny epoxidovými stěrkami v jemných pastelových odstínech.

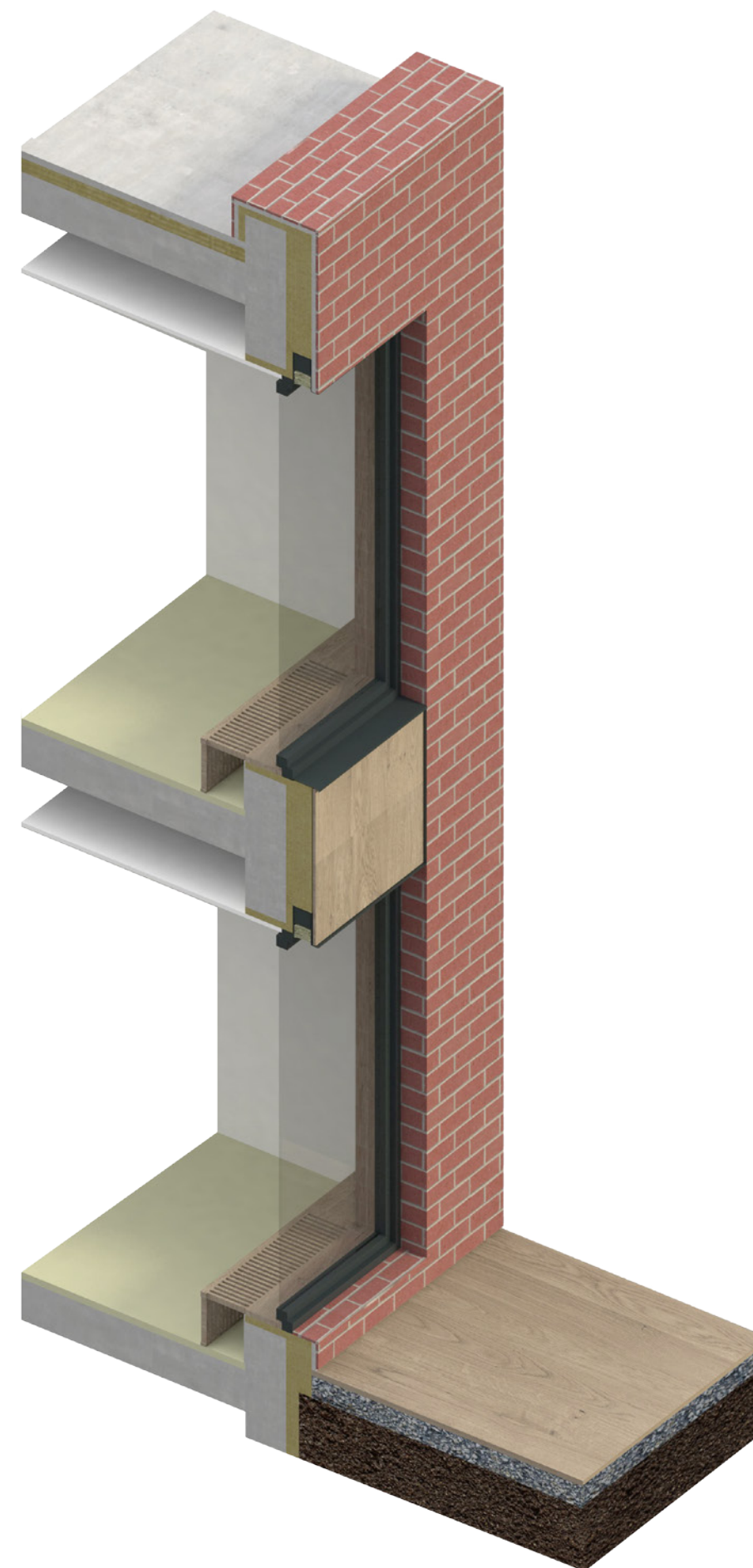
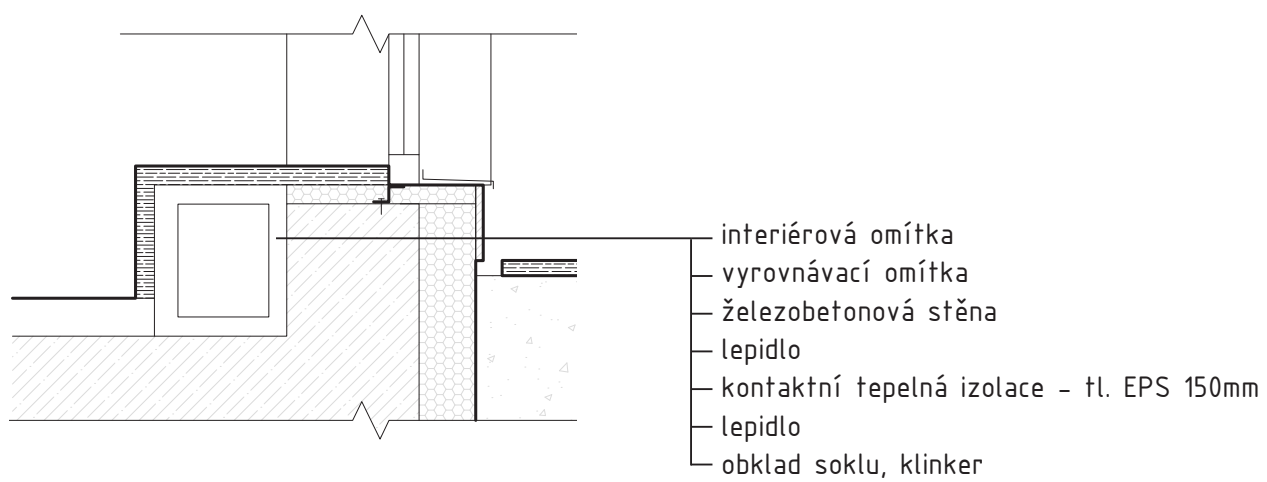
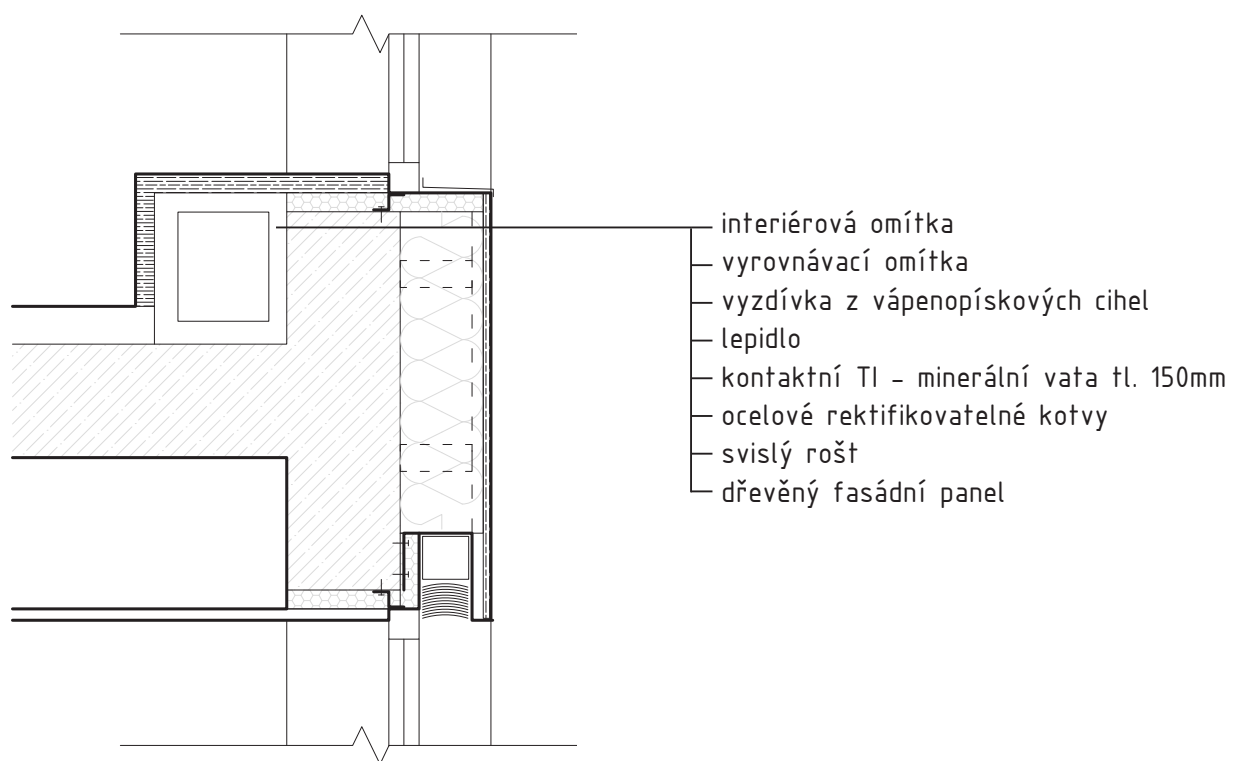
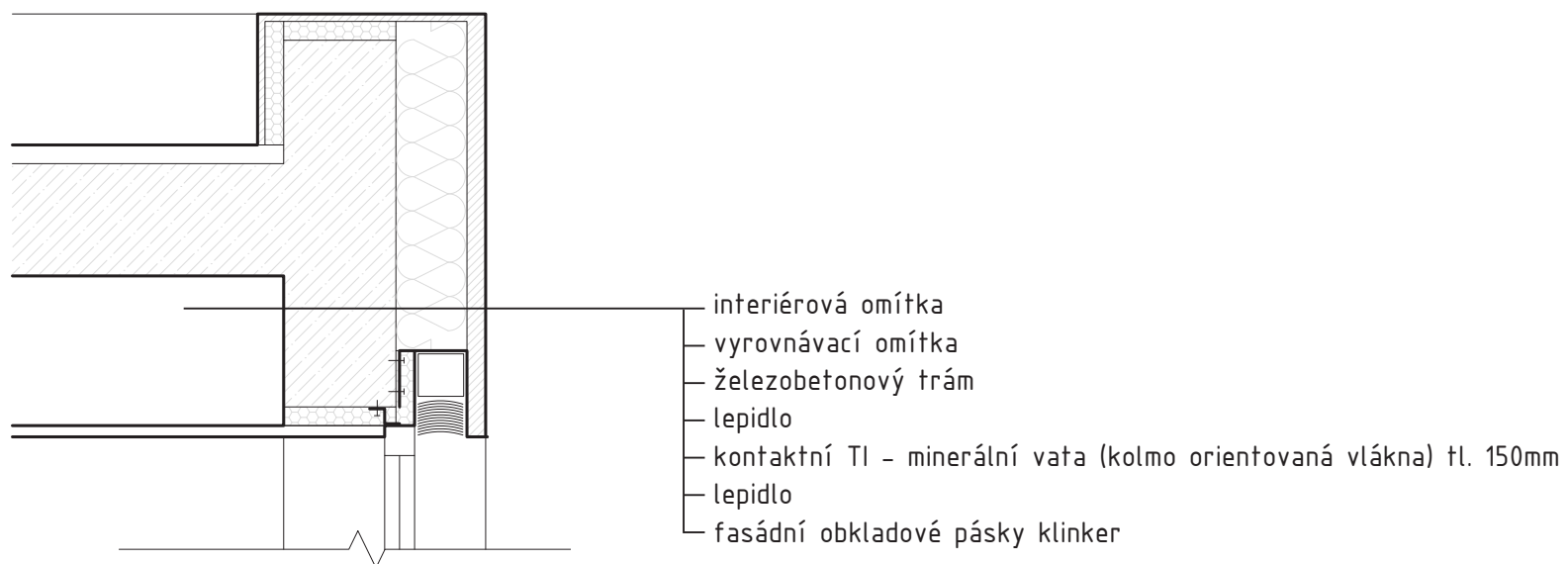
Vnější plochy jsou tvořeny modřínovým dřevem v místech nejčastějšího pobytu dětí. Vstupní prostor a chodníky kolem budovy jsou tvořeny obdélníkovou žulovou dlažbou. Povrch oválu a hřiště uvnitř atria je tvořen EPDM. Na ostatních venkovních plochách je ponechám přirozený trávník.







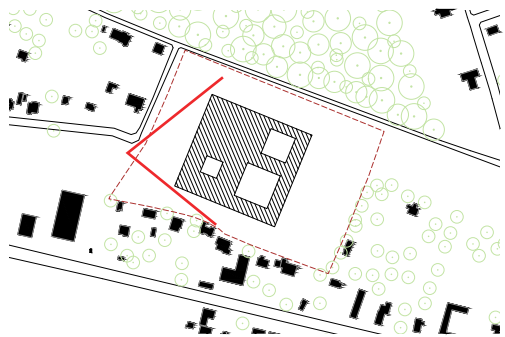
PŮDORYS STROPU 1NP 1:500

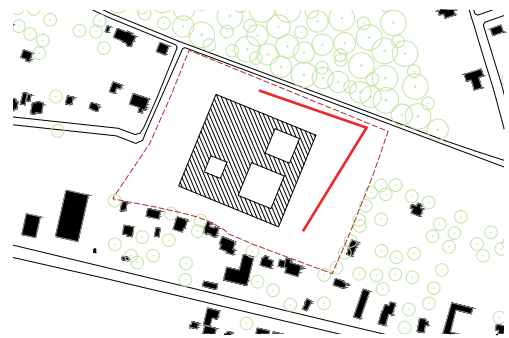


VIZUALIZACE

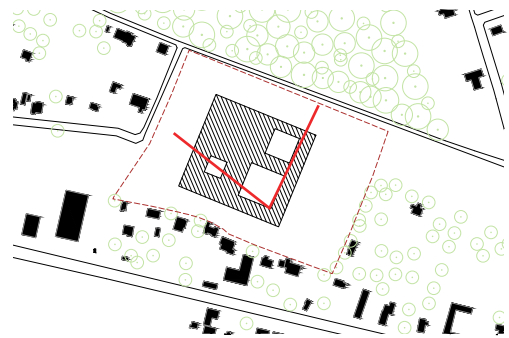
axonometrie	.....	34
vstup	.....	35
ovál	.....	36
dvůr	.....	37
z jihu	.....	38
vstupní hala	.....	39
na chodbě	.....	40

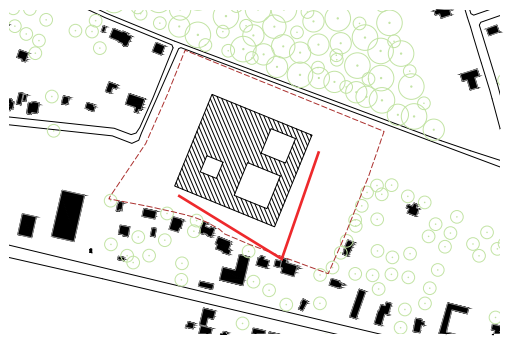






OVÁL









Děkuji všem, kteří se mnou trávili čas nad diplomovou prací a pomohli mi k jejímu vypracování. Zejména vedoucímu ateliéru Ing. arch. Jiřímu Bučkovi, odbornému asistentovi Ing. arch. Filipu Horatschke, Ing. Janě Košťálové, Ing. Vladislavu Burešovi a Ing. Jaroslavu Peterkovi CSc.