

**re:architekti**

**dostavba základní umělecké  
školy v černošicích**



**re:architekti**

**dostavba základní umělecké školy  
v černošicích**

**studie stavby**

**objednatel**  
Město Černošice  
Karlštejnská 259  
252 28 Černošice

**zastoupené:**  
Mgr. Filip Kořínek, starosta

**zpracovatel**  
re:architekti studio s.r.o.  
Melantrichova 463/15,  
110 00 Praha 1-Staré Město

**zastoupena:**  
Ing. arch. Davidem Pavlišťou,  
jednatel

**zpracovatelský tým**  
re:architekti  
Ing. arch. David Pavlišťa  
Ing. arch. MgA. Alžběta Widholmová

**dopravní řešení**  
Ing. arch. David Pfann

**krajinářské řešení**  
steinalmalikova  
Ing. Pavlína Malíková

**požární bezpečnost**  
Ing. Michal Dobeš

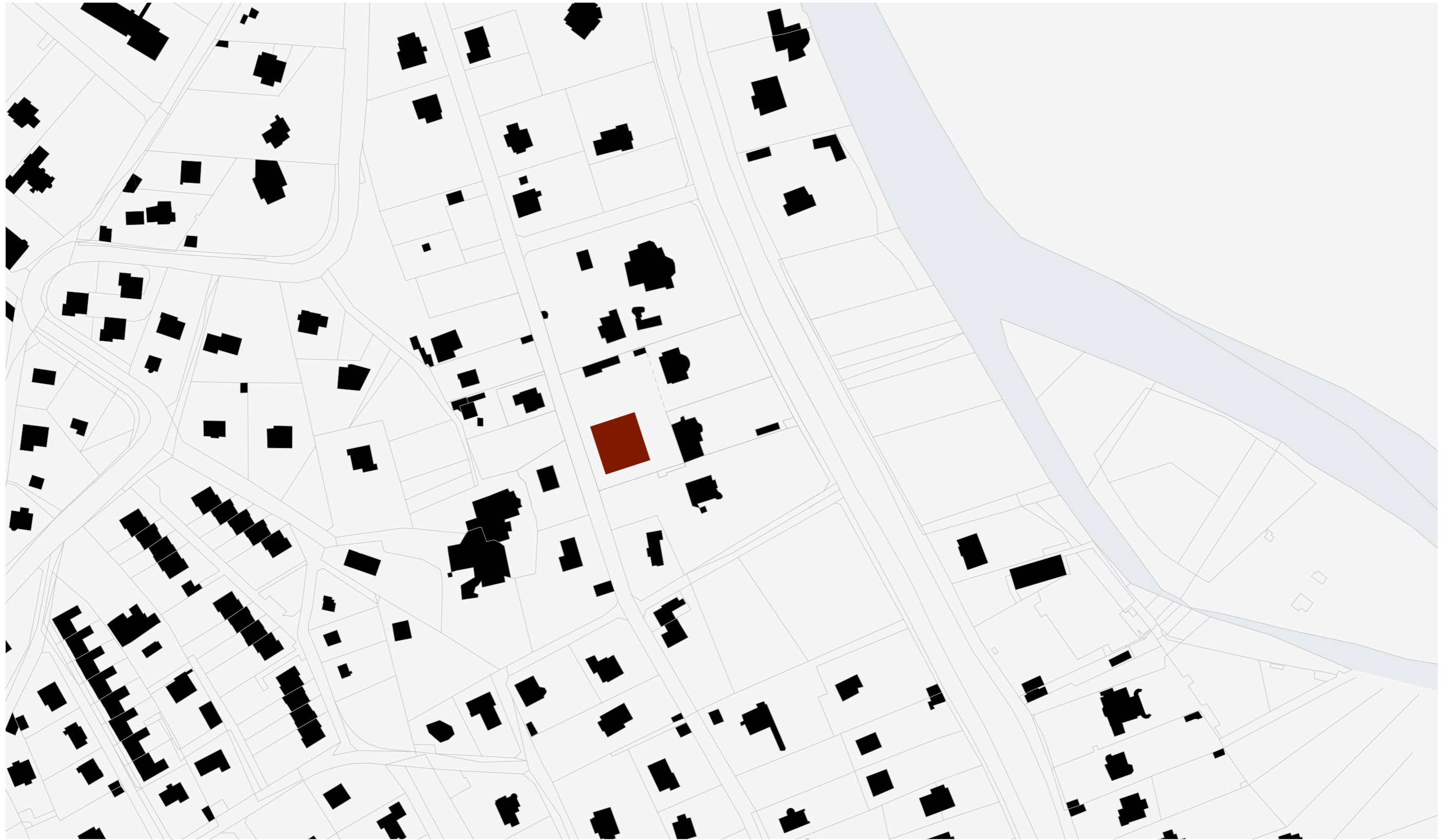
**stavebně-konstrukční řešení**  
Ing. Tomáš Tourek - statika

**TZB a elektro**  
Ing. Petr Matoušek

**ZTI**  
Ing. Petr Bujárek

# **obsah**

<b>úvod</b>	<b>5</b>
<b>stávající stav, historie</b>	<b>7</b>
<b>návrh</b>	<b>15</b>
<b>bilance, porovnání se soutěžním návrhem</b>	<b>46</b>



# úvod

## Soutěž

Studie dostavby Základní umělecké školy vznikl na základě 1. místa v architektonické soutěži na dostavbu školního areálu Základní umělecké školy v Černošicích a souvisejících krajinářských úprav zahrady. Nově navržená přístavba měla vhodným způsobem doplnit stávající památkově chráněnou vilu od architekta Osvalda Polívky. Po deseti letech, kdy se pozornost soustředila na základní školu a mateřské školy nyní vedení města svoji pozornost nasměřovalo na Základní uměleckou školu, jejíž kapacita již delší dobu nedostačuje velkému zájmu a provozně jí omezuje nutnost využívání pronajatého prostoru v jiné části města pro taneční obor.

Cílem architektonické soutěže bylo nalézt nejlepší možné řešení umístění všech oborů do jednoho areálu s odpovědností a respektem k památkově chráněné historické stavbě a její zahradě, se zájmem o co nejtransparentnější proces přístupný a srozumitelný pro veřejnost.

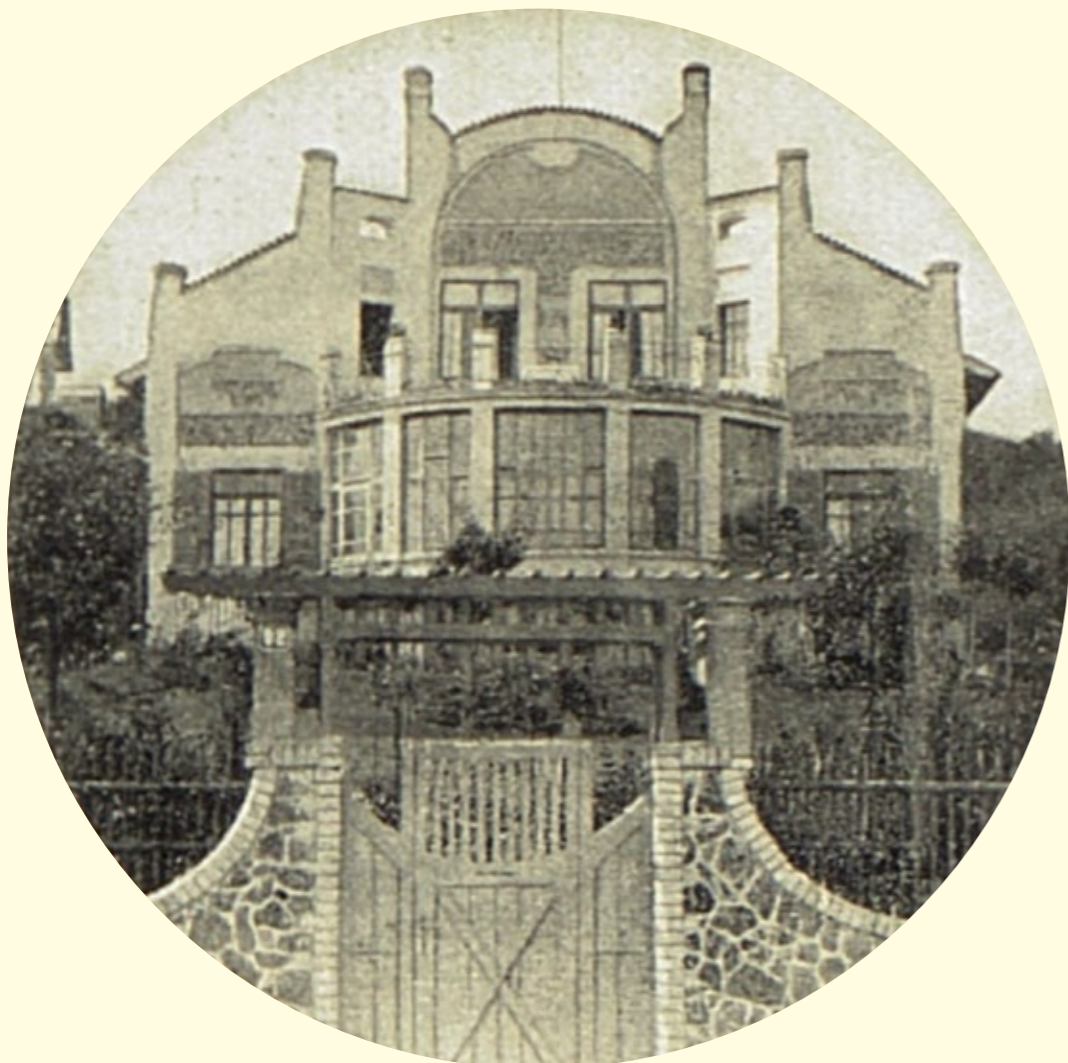
## Studie

Smyslem zpracování architektonické studie bylo ověřit soutěžní návrh z hledisek technických, zpracování požadavků a připomínek investora a zpracování připomínek DOSS. Podrobným rozpracováním a projednáním studie se mají především zmenšit rizika zásadních koncepčních změn během zpracování dalších stupňů dokumentace a tím tedy i předejít zpožděním během procesu schvalování. Studie se zabývala především zmenšením kapacit oproti architektonické soutěži, bližší specifikací materiálového a technického řešení novostavby a řešením zahrady. S ohledem na jednání s NPÚ bylo jedním z hlavních témat studie zmenšení kapacit oproti architektonické soutěži, bližší specifikací materiálového a technického řešení novostavby a řešením zahrady.



# **1 stávající stav**

# historie



Fotografie vily z roku 1905 z časopisu Český svět, Deport a Panzer

Letohrádek ve Střední ulici čp. 403 projektoval v letech 1902–1903 pro Aloise Zemana známý pražský architekt Osvald Polívka (1859–1931). Originálně pojatá a svým charakterem vzácná, raně secesní stavba je důležitým vývojovým článkem nejen v Polívkově díle, ale i v dějinách české moderní architektury. Pro její vývoj bylo podstatné, že architekt, který se podílel na projektu Obecního domu (1903) a je autorem domu Topičova nakladatelství v Praze (1908), dospěl z vlastních stylových zdrojů vycházejících z novorenesance a novobaroka k secesnímu stylu. Vedle vytříbených architektonických detailů (segmentové štíty s pylony, původní okna a dveře s výškově rozmanitými okenními tabulkami, tvar rozměrného okna zakončeného půlkruhem, plastická vpadlá pole, okrasná profilovaná římsa apod.) byla původní omítka domu opatřena malovanými stylizovanými vegetabilními motivy. Nejreprezentativnější z celého objektu je východní průčelí směřující do dolní části zahrady s předstupující apsidou a zdobným kovovým zábradlím se stylizovanými rostlinnými motivy. Původní podobu vily po jejím dokončení, tak jak byla navržena Osvaldem Polívkou, je možné vidět pouze na fotografii z časopisu Český svět z roku 1905, jelikož se dodnes nezachovala.

Vila byla poprvé přestavěna již ve 30. letech, po její koupi Ludvíkem Kantůrkem. Vila prošla rekonstrukcí zejména v interiéru podle návrhu Karla Beneše. Právě z tohoto období je dochována dokumentace a většina fotografií. Na fotografiích je patrné že vila již v tomto období také ztratila svoje florální malby na fasádě a podoba zahrady v přední části se nejspíš také proměnila, dle potřeb a vkusu nových majitelů. Ve vile se v 50. letech nacházela původní ZUŠ, která se potom odstěhovala. Poté zde fungovala jídelna a družina. Další větší rekonstrukcí vila prošla až v 70. letech (dle dopisu roku 1984 hospodářsko-správního odboru odboru správě majetku byla vila v této době již ve špatném technickém stavu) a poté v roce 2002 kdy se do vily vrátila ZUŠ. Původní interiér se nedochoval.

Dochovaly se též zbytky původního oplocení ukončující zahradu v její dolní partii, které bylo opraveno v 80. letech. Z tohoto období také pravděpodobně pochází oplocení do ulice Střední, jehož původní podobu neznáme.

V současném stavu zahrady již prakticky není znát původní koncepcí. Původní plány zahrady se s největší pravděpodobností nedochovaly (také ve výše zmíněném dopisu, ve kterém je současně výčet z výpovědi

pamětníků). V dopise stojí, že se v zahradě nacházel bazén, tenisový kurt a skleník (který již v 80. letech neexistoval). Z dochovaných snímků lze vyčíst, že v dolní části byl okrasný parter velkého kruhového záhonu s květinami, dnes je na jeho místě výsadba stálezelených dřevin. Centrální trávnik lemovaly výsadby stromů s podsadbou keřů, mlatová luneta s treláží s popínavými růžemi, část cest lemována stromkovými růžemi. Do současnosti se zachovaly lípy, borovice, zmarličník a panašovaný liliovník. Dolní část zahrady (směrem k ulici Dr. Janského) byla rekonstruována okolo roku 2010, kde byly znovu vysazeny dva smrky, byl upraven vstup u vstupní branky a vydlážděna cesta. V horní části zahrady býval tenisový kurt, který se využíval jako dětské hřiště, bazén s travnatou plochou okolo, skleník (jehož polohu neznáme), domek zahradníka a ovocné stromy. Dle historických leteckých snímků lze předpokládat že se v prostoru také nacházel sad.

Rekonstrukce se také v roce 2017 také dočkal dům zahradníka, který dnes slouží jako fotografický ateliér výtvarného oboru ZUŠ.

## Zdroje:

CZUMALO, Vladimír; KOPŘIVOVÁ, Anastazie; KOUKALOVÁ, Šárka; KUKLÍK, Jan; SVOBODA, Stanislav et al. *Letní rezidence Pražanů: Černošice a vilová architektura 19. a 20. století*. Praha: Národní památkový ústav, 2022. ISBN 978-80-7480-174-7.

Český svět. Praha: Karel Hipman, 1904-1929. Dostupné také z: <http://krameriusndk.nkp.cz/search/handle/uuid:9ee4d9f0-6a7a-11e4-9d98-005056825209>

## Archiv stavebního úřadu města Černošice:

NĚMCOVÁ, Ivana (Studio A91): Prováděcí dokumentace rekonstrukce domu zahradníka, 2017

VOŽENÍLEK, A.: Územní souhlas pro dokumentaci sadových úprav, 2010  
NEMRAVOVÁ, Jitka: Ludvík Kantůrek - dům č.p. 403, k.ú. Dol. Mokropsy došetření; dopis hospodářsko-správního odboru odboru správě a ochraně majetku; 9. 4. 1984

PAPÍRNÍKOVÁ, M.: Oprava oplocení u pozemku družiny mládeže, 1982

KOLMAN, Jiří: Dům č.p. 403 v Černošicích stávající stav ke dni 4. 4. 1972, 1972

BENEŠ, Karel: Návrh adaptace villy pana Ludvíka Kantůrka v Dolních Mokropsích č.p. 82, 1934

## Fotografie:

Archiv stavebního úřadu města Černošice: fotografie z rodinného archivu Kantůrků



*výhled na vilu a horní část zahrady, kde je patrné větší množství stromů, 30. léta archiv rodiny Kantůrků*



*pohled na vilu, 30. léta archiv rodiny Kantůrků*



*stromkové růže podél cest v přední části zahrady, archiv rodiny Kantůrků*



*pohled na okrasný záhon v přední části zahrady, archiv rodiny Kantůrků*

# kontext



*Stöhrova vila - Je možné, že dřevěná konstrukce Černošické stavby byla přenesena z Národopisné výstavy v Praze či spíše z Výstavy architektury a inženýrství v roce 1898 (nepotvrzeno)*



*Vojtěchova vila*



*Reinwartova vila*





*Jedličkovy lázně, Dolní Mokropsy*



*chatová osada Tornádo, Kazín*

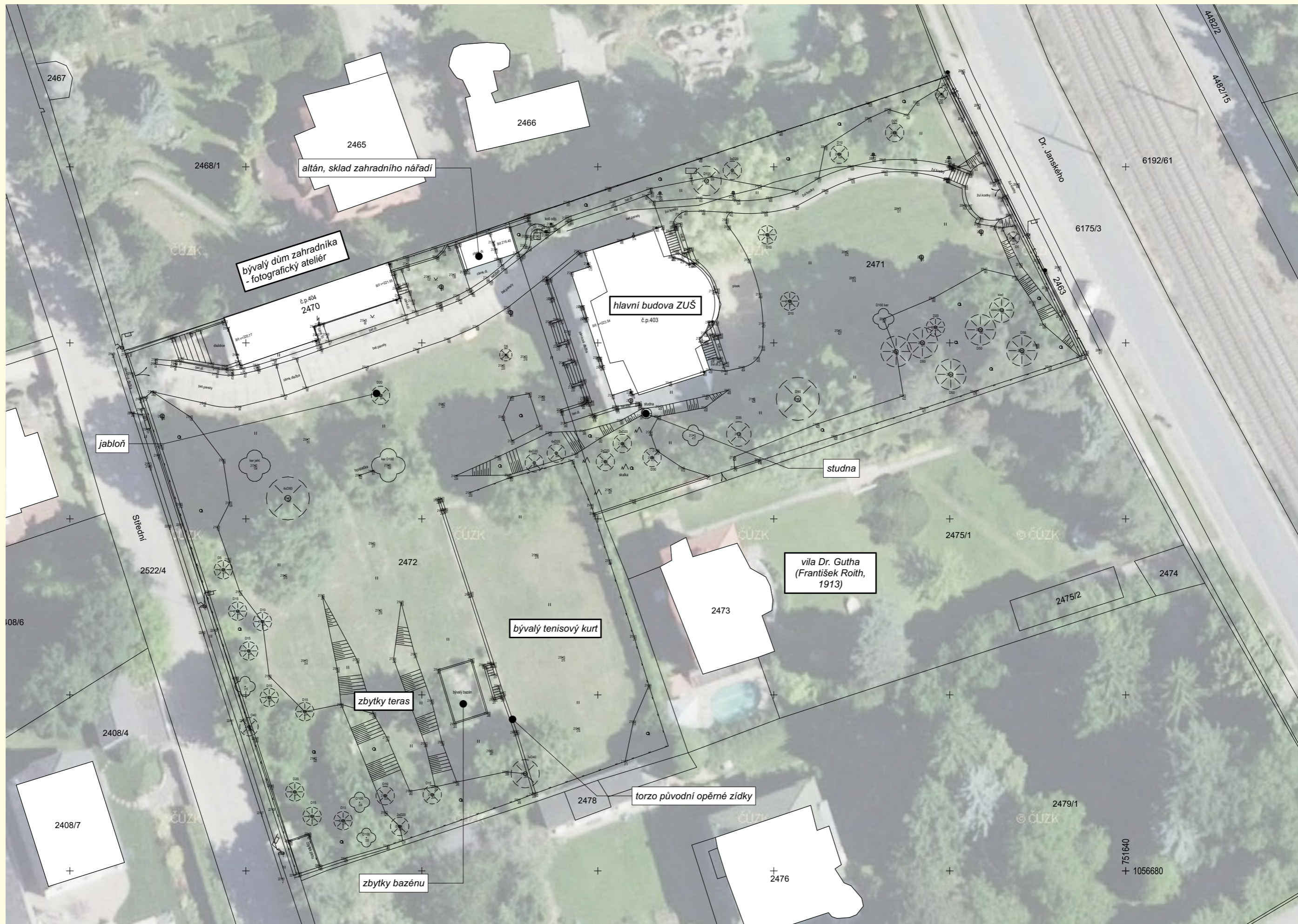
# současný stav



snímek z dronu, 2023

Dnes celý areál využívá Základní umělecká škola. Jednotlivé budovy a vybrané místa v zahradě byly v průběhu let rekonstruovány, avšak k areálu se v podstatě od 30. let nepřístupovalo koncepčně jako k celku, až do vypsání architektonické soutěže v roce 2023.

Dnešní zahrada vily je už jakýmsi torzem svého původního stavu. Z původního sadu zbyla jenom jedna jabloň, v horní části zahrady se nachází zbytky bazénu a opěrné zídky, srovnaná plocha původního tenisového kurtu, terasa u vily. Podél plotu na jiho-západ se nachází nálety, výsadba smrků a rododendronů. Zahrada je veřejně přístupná, avšak dnes je využívána především jako prostor pro výuku a venkovní akce ZUŠ. Jihozápadní část je prakticky nevyužívaná.



2467

2468/1

2465

2466

altán, sklad zahradního nářadí

bývalý dům zahradníka  
- fotografický ateliér

č.p.404  
2470

hlavní budova ZUŠ  
č.p.403

2471

jabloň

studna

Střední

2522/4

2472

vila Dr. Gutha  
(František Roith,  
1913)

2473

bývalý tenisový kurt

zbytky teras

bývalý bazén

torzo původní opěrné zidky

2478

2408/4

2408/7

zbytky bazénu

2476

2479/1

751640  
+ 1056680

# fotodokumentace





stávající stav

## 2 návrh

**Nový pavilon ZUŠ v Černošicích pokorně vstupuje do kontextu chráněných letních vil, celé čtvrti, Černošic. Je přízemní, jeho zelená střecha splývá s terénem. Umístěn v jihozápadním rohu parcely v logice okolní parcelace doplňuje kompozici s protilehlými pavilony ZUŠ a nechává tak vyznít osově symetrickou Polívkovu vilu. K sousední Roithově vile se**

**sklání. Dispozice pavilonu je jednoduchá a přehledná. Rozdělena do tří traktů nabízí racionální, ale velkorysé prostory, které logicky navazují na své okolí.**



**Nový pavilon je zasazen do terénu tak, aby minimalizoval nadzemní část. Jeho dispozice nabízí ve své jednoduchosti přehled, komfort a universalitu dětem i vyučujícím.**

**Pavilon je rozdělen do tří příčných traktů. Střední trakt je přehledná společná vstupní hala, která má po stranách trakty učeben, sálů a zázemí. V severovýchodní traktu je umístěny výtvarný ateliér a taneční sál. Mohou se otevřít přímo na terén, na původní tenisový kurt, který se tak může přirozeně stát venkovní učebnou i jevištěm. Jihozápadní trakt má jedno servisní podlaží bez přirozeného osvětlení pod terénem a horní podlaží hudebních učeben a zázemí pedagogů.**

**Nový pavilon ZUŠ se nesnaží být doplněním vilové zástavby, neplánuje navázat na řadu cihlových omítnutých staveb, konkurovat jim ani se nimi jakkoliv porovnávat. Nový pavilon není vidět z žádné z ulic. Nový pavilon je tím čím deklaruje - lehkým pavilonem umělecké školy v zahradě vily.**

**Jeho role je podřízená, je doplněním existujícího areálu s jasnou dominantou - secesní vilou Osvalda Polívky. Tuto doplňkovou roli potvrzuje jednopodlažností nad průběžným terénem i materiálovým řešením - dřevěným obkladem typickým pro doplňkové stavby černošických vil - altány, pergoly, zahradní domky. Zahradu, kterou ubírá nahrazuje na střeše - zelené čepici.**

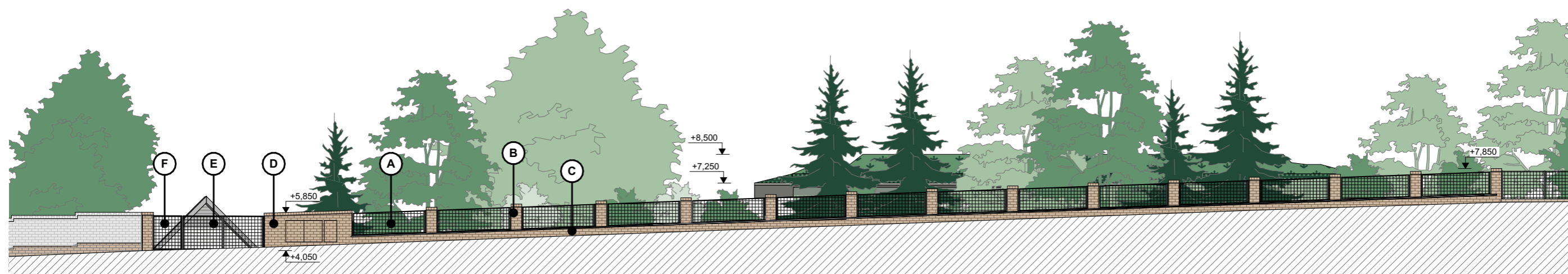




# architektonická situace, nové oplocení

Dům je umístěn do jihozápadní části zahrady. Navazuje tak na vilový rozvolněný urbanismus ve svém okolí a současně vytváří společný a využitelný prostor mezi ostatními objekty ZUŠ, natáčí se k společně k sobě svými vstupy.

## návrh oplocení k ulici Střední



- A průhledná výplň - kovový rám s žebírkovým výpletem, tmavý lak
- B sloupy plotu - režné zdivo; výška 1,8m
- C podezdívka plotu - režné zdivo; výška 0,4m
- D sloupek pro schování revizních skříněk
- E brána - vjezd do areálu
- F brána - vchod pro pěší



# zahradka školy



letecký snímek z roku 1949; zdroj: ČUZK

## historie a úvod

Secesní vila od Osvalda Polívky stojí v rozlehlé zahradě v mírně svažitém terénu. K zahradě se bohužel dochovalo jen několik dobových fotografií a historických leteckých snímků, na kterých lze vidět pouze fragmenty původní úpravy. Původní dokumentace zahrady se nenašla.

Stávající stav zahrady již nese novodobé úpravy cestní sítě a nekoncepční dílčí výsadby dřevin. U dřevin je patrná v minulosti zanedbaná péče. Dnes je péče o zahradu základní a zahrnuje zejména kosení trávníku. Stávající vzrostlé stromy nelze považovat za zcela původní, nicméně lze předpokládat, že byly v minulosti provedeny nové výsadby na stejné místo. Jedná se např. o skupinu lesních borovic.

Předkládaná studie se snaží o navrácení některých charakteristických momentů, zachycených na dobových snímcích a obnovení několika fragmentů stále v zahradě čitelných. Je zřejmé, že zahrada před vilou měla formální vstupní parter. Uplatňovala se symetrie, pravidelné vedení vstupních cest, dvojice solitérních stromů před vilou. Reprezentativní charakter podtrhovaly bohaté květinové lemy z růží, letniček, trvalek, doplněné o řady stromkůvých růží. Po stranách byly skupiny vzrostlých stromů a volně rostoucích keřů. Tato, již volněji pojatá partie podél jižního oplocení pokračovala v úrovni vily skalkou - alpinem, dalším typickým prvkem zahrad tohoto období.

Zahrada za vilou sloužila, oproti reprezentativní přední části, užívání rodiny a navíc měla i užitkový charakter. Víme, že zde byl tenisový kurt a bazén, stále jsou čitelné zbytky opěrných zídek teras i bazénu. Na části zahrady byl ovocný sad. V blízkosti domu byla pobytová terasa s dvěma solitérními stromy ořešáku, zachycené na dochované fotografii.

Přestože se k zahradě nedochovala podrobnější dokumentace jejího druhového složení, lze při návrhu obnovy zahrady vycházet z výše zmíněných zjištěných informací a inspirovat se z příkladů jiných zahrad tohoto období.

## návrh

Stavbu nové přístavby vnímáme jako velkou příležitost pro regeneraci celé zahrady. Přestože dnes zahrada slouží jiným uživatelům než v historii, představujeme si její budoucí podobu v maximálně možném souladu s její hlavní původní ideou, kdy ožívá její reprezentativní pravidelný parter, obnovují se různá zákoutí a do zadní zahrady se vrací rytmus teras.

Na místě původního tenisového kurtu vzniká pobytový trávník, dále doplňujeme ovocné stromy, bohaté keřové okraje, vracíme zahradě květinový detail v podobě stromkůvých růží a trvalekových rabat v parteru, trvalekových podrostů pod skupinami stromů a keřů, koberce jarních cibulovin,

obnovujeme původní skalku. Na místo dnes plošně koseného jednoho typu trávníku zakládáme mozaiky biotopů, výrazně tak dojde ke zvýšení druhové biodiverzity a atraktivity pro drobné ptactvo a hmyz.

Na horních dvou terasách je travobylinné společenstvo vyžadující nižší četnost kosení, než ostatní pobytové travnaté plochy, na střeše nového objektu je bohatá výsadba trvalek a travin extenzivního charakteru.

Voda ze střechy bude zasáknuta v intenzivní skladbě zelené střechy, s přepadem do kanalizace. Bude prověřena možnost využití vody ze stávající studny k zálivce.

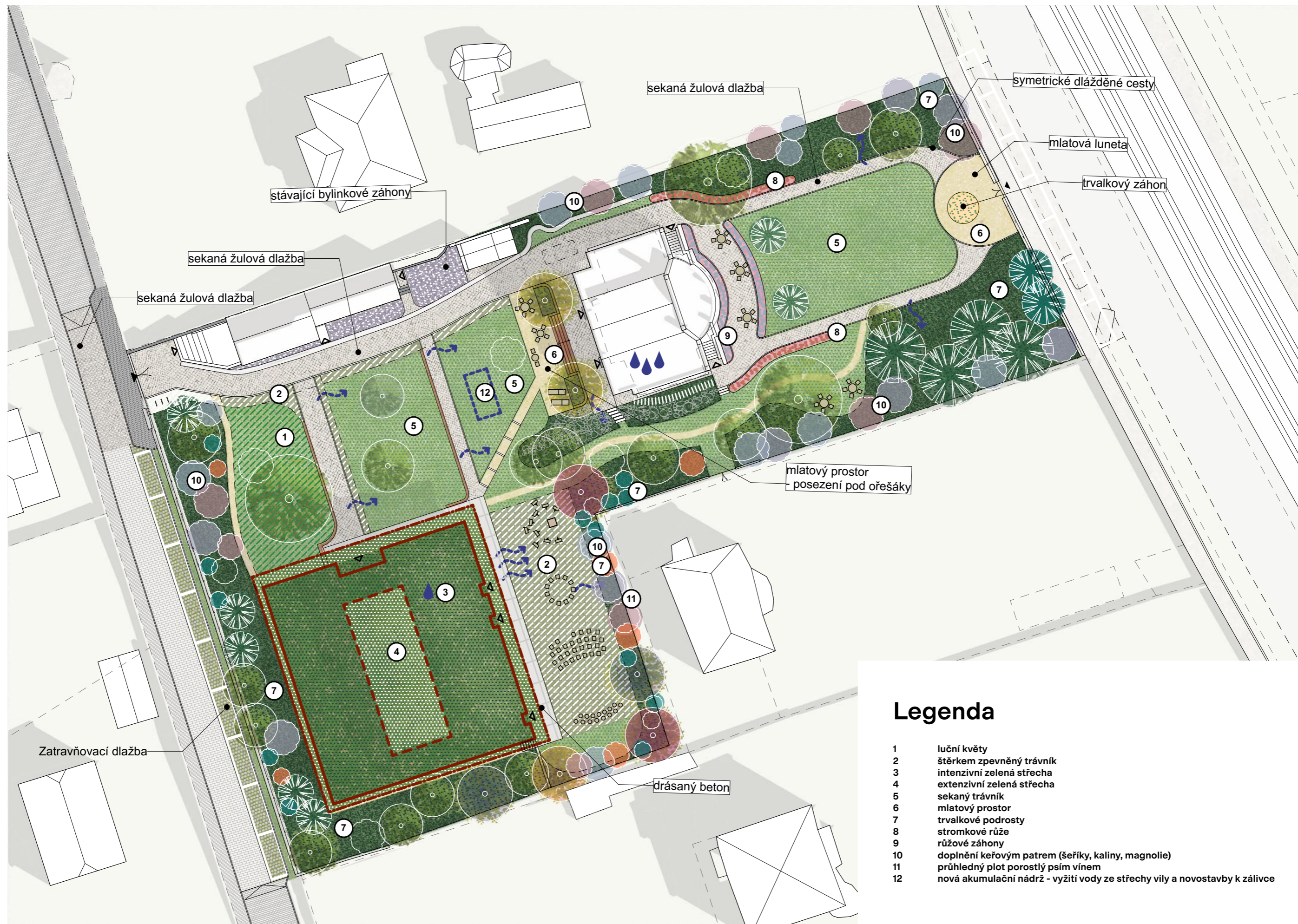
## funkční rozdělení zahrady



- A terasy se sekaným trávníkem - odkazující na pěstební terasy, které se pravděpodobně v zahradě nacházely
- B mlatový předprostor - posezení pod ořešáky při čekání na výuku, symetrické dolnění smrků v přední části
- C formální řešení prostoru, u návratu k historické symetrii pravděpodobného původního řešení, okrasný trvalekový záhon v lunetě u vstupu, doplněno růžovými záhony
- D podrostový prostor, stezka mezi stromy
- E štěrkový trávník - prostor pro venkovní vystoupení, zátěžový prostor
- F zelená střecha novostavby
- G trvalekové podrosty kolo plotu



posezení u vily pod stromy, archiv rodiny Kantůrků



## Legenda

- 1 luční květy
- 2 štěrkem zpevněný trávník
- 3 intenzivní zelená střecha
- 4 extenzivní zelená střecha
- 5 sekaný trávník
- 6 mlatový prostor
- 7 trvalkové podrosty
- 8 stromkové růže
- 9 růžové záhony
- 10 doplnění keřovým patrem (šeřiky, kaliny, magnolie)
- 11 průhledný plot porostlý psím vínem
- 12 nová akumulční nádrž - vyžití vody ze střechy vily a novostavby k zálivce

# druhové složení

## stromové patro

Stávající kostru stromového patra doplňujeme o shodné taxony v dnes volných partiích. Skupinu borovic dosazujeme směrem k východnímu oplocení o nové exempláře. Mladý výpěstek ambroně doplňujeme o dva nové stromy. Dále jsou v zahradě navrženy bodové výsadby v rámci obvodového pláště. Vycházíme zejména z domácích druhů dřevin (javor mléč, javor babyka, lípa, borovice, třešeň).

## ovocné stromy

Na místě původního ovocného sadu, dnes navrhovaných dvou teras, je po dožití stávajících dřevin (lípa, zakrslá jabloň, líska), počítáno s jeho částečnou obnovou (jabloně, hrušně, třešně). Na terasu za domem navracíme dva solitérní ořešáky.

## keře

obvodový plášť zahrady doplňujeme o kvetoucí opadavé a stálezelené keře, pnoucí růže a jiné pnoucí rostliny (šeříky, růže, kaliny, magnolie). Stávající keřové skupiny budou druhově obohaceny. Navracíme tak zahradě intimitu čitelnou z dochovaných fotografií.

## zelená střecha

Na krajích je extenzivní střecha s travinami, lišejníky a rozchodníky. V obryse budovy se poté nachází intenzivní zelená střecha s mocností substrátu 200-600mm, která bude osázená suchomilnou travinovou směsí a doplněna o cibuloviny a suchomilné trvalky jako levandule, šalvěj atd.



*hrušeň obecná*



*ořešák královský*



*šeřík obecný*



*šácholan/magnolie*



*jabloň*



*brslen*



*kalina obecná*

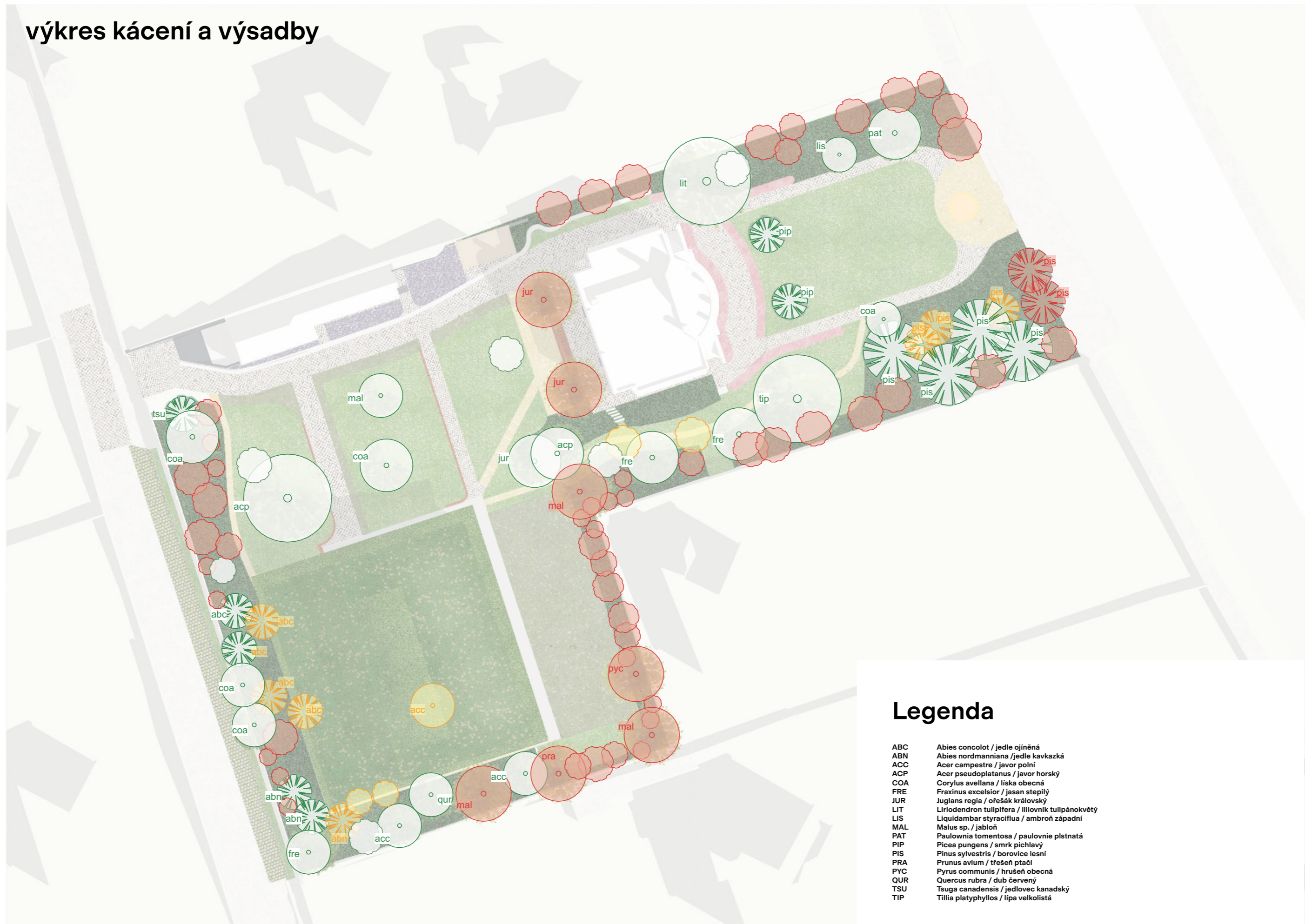


*extenzivní zelená střecha s travinami, lišejníky a rozchodníky*



*intenzivní zelená střecha s bylinami a cibulovinami*

# výkres kácení a výsadby



## Legenda

ABC	Abies concolot / jedle ojiněná
ABN	Abies nordmanniana / jedle kavkazská
ACC	Acer campestre / javor polní
ACP	Acer pseudoplatanus / javor horský
COA	Corylus avellana / liska obecná
FRE	Fraxinus excelsior / jasan stepilý
JUR	Juglans regia / ořešák královský
LIT	Liriodendron tulipifera / liliovník tulipánokvětý
LIS	Liquidambar styraciflua / ambróň západní
MAL	Malus sp. / jablň
PAT	Paulownia tomentosa / paulovnie plstnatá
PIP	Picea pungens / smrk pichlavý
PIS	Pinus sylvestris / borovice lesní
PRA	Prunus avium / trešeň ptačí
PYC	Pyrus communis / hrušeň obecná
QUR	Quercus rubra / dub červený
TSU	Tsuga canadensis / jedlovec kanadský
TIP	Tillia platyphyllos / lípa velkolistá







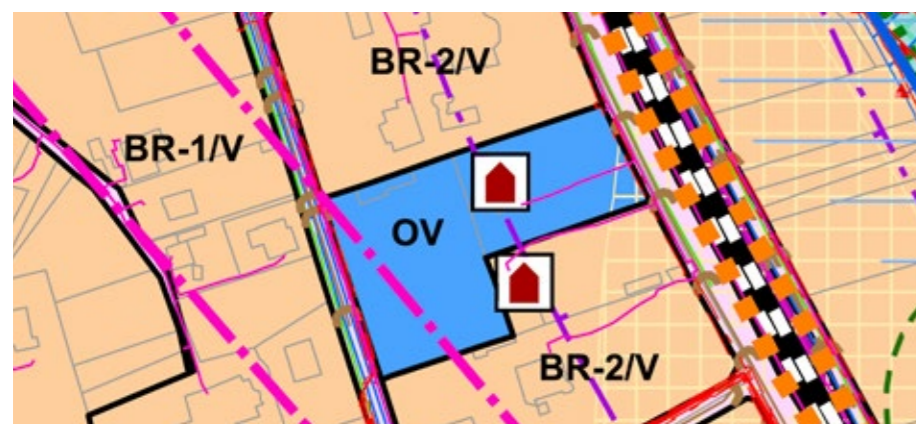


# dopravní řešení

Parking v ÚP Černošice:

„Doprava v klidu se u staveb a zařízení požaduje zabezpečit v souladu s výpočtem dle požadavků příslušné ČSN. Odstavná a parkovací stání musí být řešena jako součást stavby, nebo jako provozně neoddělitelná část stavby, anebo na pozemku stavby, v počtu a provedení v souladu s normovými hodnotami. U staveb veřejného občanského vybavení mohou být požadavky na parkovací stání vyřešeny na pozemcích veřejných prostranství. [zvýraznění DP]“ (str. 18)

ZUŠ je „typický zástupce vyššího občanského vybavení“ (viz. <https://www.uur.cz/media/3qan0ips/c4-2020-12-18.pdf>), tzn. dle ÚP Černošic lze parking pro ZUŠ řešit na veřejném prostranství.



Výpočet počtu parkovacích stání dle nové Vyhlášky OTP:

	stav	přístavba	celkem
počet žáků	50,00	35,00	85,00
počet účelových jednotek na 1 stání	10,00	10,00	10,00
základní počet stání	5,00	3,50	8,50
z toho krátkodobých	1,00	0,70	1,70
z toho dlouhodobých	4,00	2,80	6,80
<b>celkem stání po zaokrouhlení</b>	<b>5,00</b>	<b>4,00</b>	<b>9,00</b>

Výpočet počtu parkovacích stání dle ČSN 73 6110 (starý výpočet, možná ale v Černošicích stále nutný kvůli ÚP):

	stav	přístavba	celkem
počet žáků	50,00	35,00	85,00
počet účelových jednotek na 1 stání	5,00	5,00	5,00
základní počet stání	10,00	7,00	17,00
z toho krátkodobých	8,00	5,60	13,60
z toho dlouhodobých	2,00	1,40	3,40
součinitel vlivu stupně automobilizace	1,00	1,00	1,00
součinitel redukce počtu stání	1,00	1,00	1,00
<b>celkem stání po zaokrouhlení</b>	<b>10,00</b>	<b>7,00</b>	<b>17,00</b>

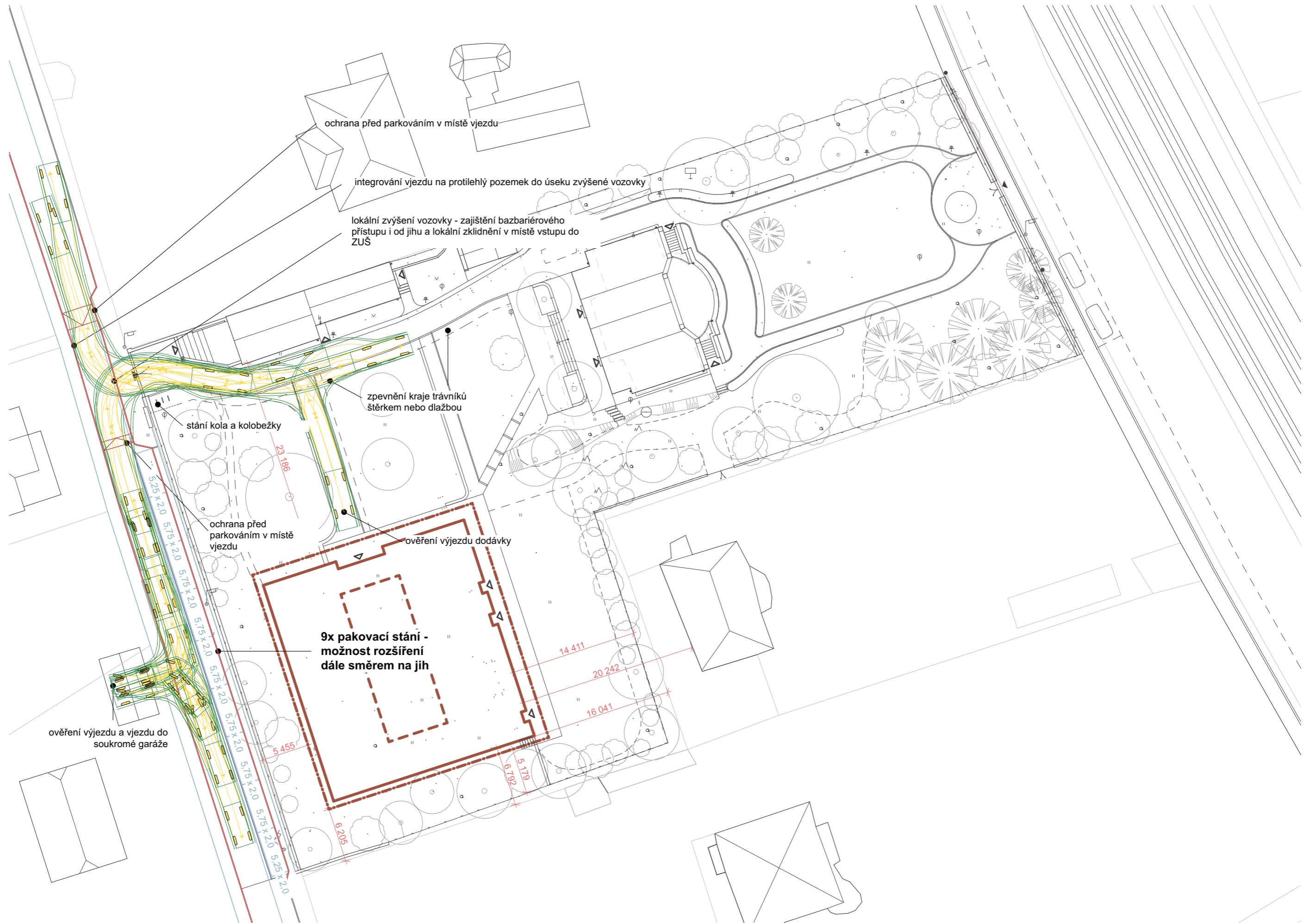
Ulice Střední je „DS: plochy dopravní infrastruktury – pozemní komunikace“ – žádná zvláštní omezení v budování parkingů:

Hlavní využití: • pozemky silnic a místních komunikací, účelových komunikací, cyklistických a pěších cest, chodníků, včetně pozemků, na kterých jsou umístěny součásti komunikací (technické vybavení komunikací, jejich křižovatek, tunelů), portály tunelů, násypy, zářezy, opěrné zdi, mosty, lávky, stavby a terénní úpravy omezující šíření hluku, apod. Přípustné využití: • parkovací zálivy a parkovací stání, • zálivy zastávek autobusů, stavby zastávek, nástupních ostrůvků a čekáren sloužící silniční hromadné dopravě • veřejná prostranství (zejména zpevněné prostory přístupné každému bez omezení, například náměstí včetně píték, kašen, pomníků, apod., veřejná zeleň včetně izolační a doprovodné) • stavby informačních systémů, dopravního značení • stanoviště nádob na komunální odpad (tříděný odpad) • stavby technické infrastruktury (u novostaveb podzemní umístění) Nepřípustné využití: • veškeré takové stavby a využití, které nejsou jmenovány v hlavním nebo přípustném využití. Podmínky prostorového uspořádání: • v tělese silnic mimo zastavěná a zastavitelná území nebudou navrhovány podzemní stavby technické infrastruktury, pokud bude možno tyto stavby situovat v pásu zeleně podél tělesa silnice. • liniové komunikační prostory (komunikace i samostatné chodníky) budou vybaveny pásy zeleně, pokud možno oboustranně.

Možnosti prostorového řešení:

Ve stejné ulici o blok jinde (u Střední 364):










# koordinální situace

## Napojení na TI:






- Budova bude napojena splaškovou kanalizací do stávajícího vnitroareálového rozvodu v místě vyznačeném v situaci. Před zahájením následujících fází budou provedeny stávající kapacity rozvodů.
- Budova bude napojena na stávající přípojny body elektrika a vody z ulice Střední nebo stávající rozvod. Spotřeba bude monitorována individuálně.
- Nové rozvody veřejného osvětlení budou napojeny na stávající trasu VO z ulice Dr. Janského
- S rozvodem plynu se nepočítá - objekt plyn nebude využívat.

## Legenda

	řešené území studie
	vyvolané řešené území
	řešené území ideová studie zahrady
	nové konstrukce
	bourané konstrukce

## technická infrastruktura




### navrhované

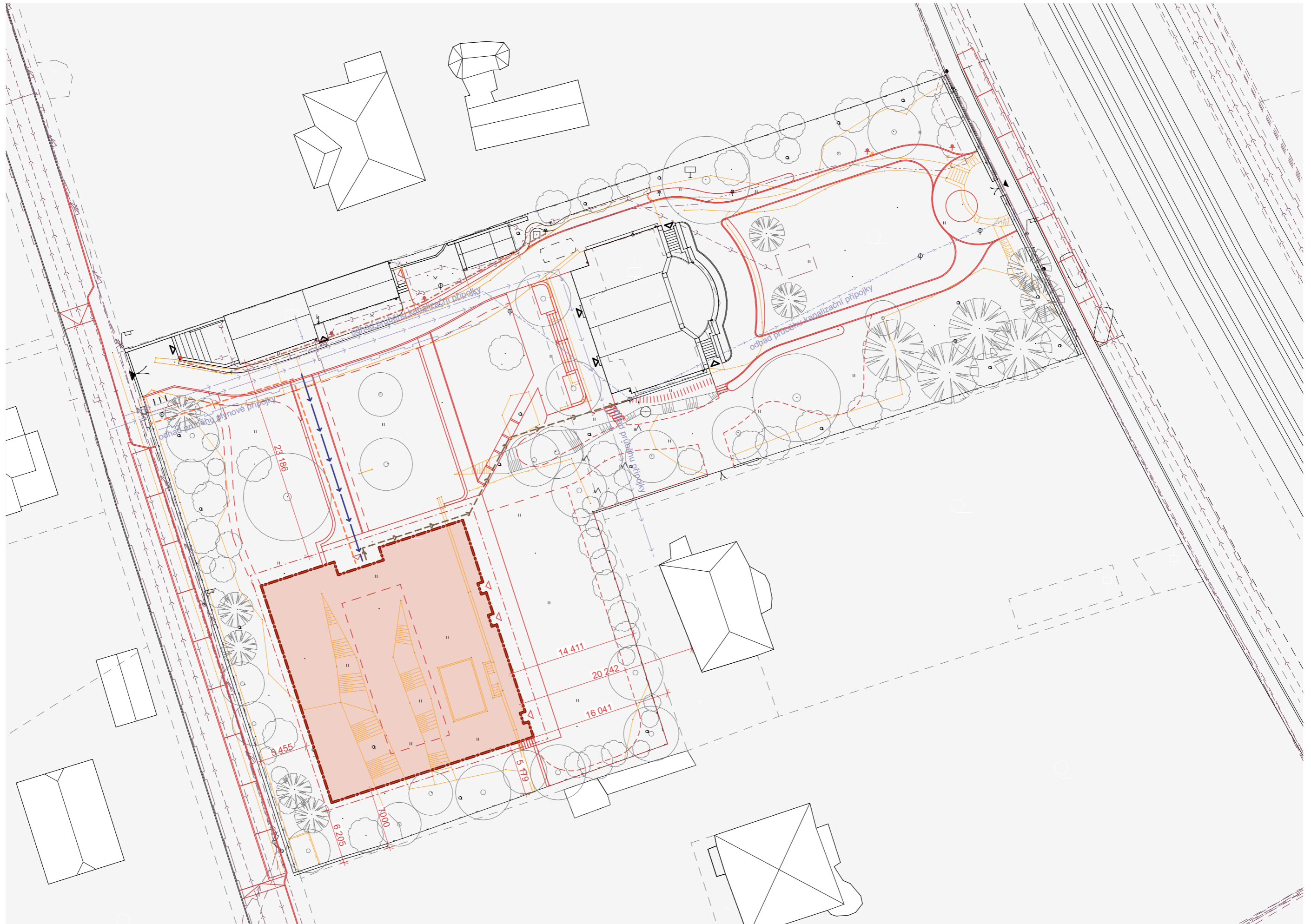
	návrh přípojky kanalizace splašková
	návrh přípojky voda
	návrh připojení slaboproud
	návrh VO
	návrh dešťovka

### stávající vedení

	Kanalizace splašková
	Kanalizace dešťová
	rozvody NN
	rozvody VN
	vodovod
	plynovod NTL
	VO

### předpokládaný průběh stávajících sítí

	předpokládaná přípojka vodovodu
	předpokládaná přípojka splašky
	předpokládaná přípojka plynu











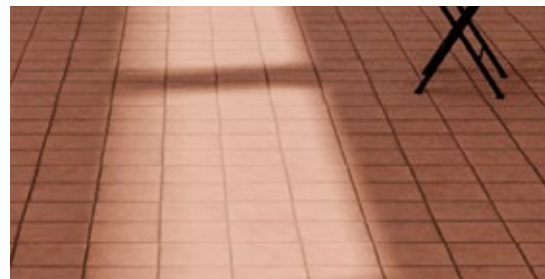
# půdorys 1.NP

## materialita

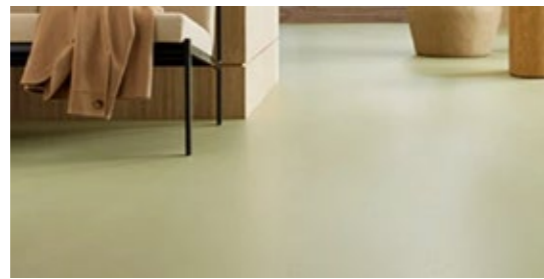
Jedná se o zařízení pro děti. Je proto klíčové, aby jejich prožitek architektury byl pozitivní, aby dům voněl a byl příjemný na dotek. Proto je jako primární materiál voleno dřevo v kombinaci s kvalitními akustickými podhledy a těžkými materiály příček a podlah. Ve foyer je teracottová dlažba, ve třídách marmoleum různých barev a v tanečním sále je vícevrstvá dřevěná podlaha.

## materiálové řešení

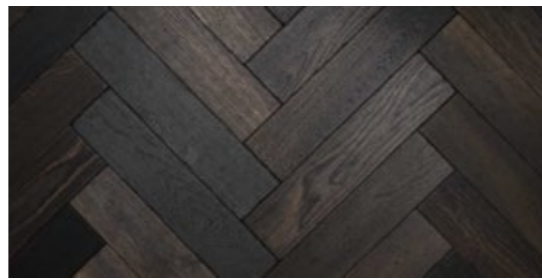
**A** dlažba cihlovo-vínové barvy



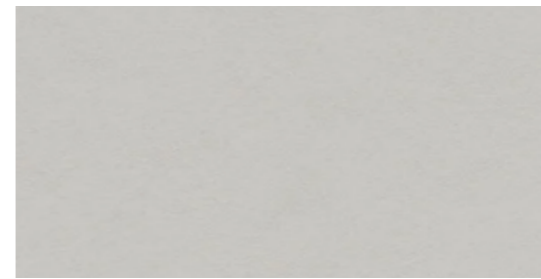
**B** marmoleum ve třídě - světlezelená barva



**C** dřevěná podlaha se sportovní skladbou - tmavá lazura



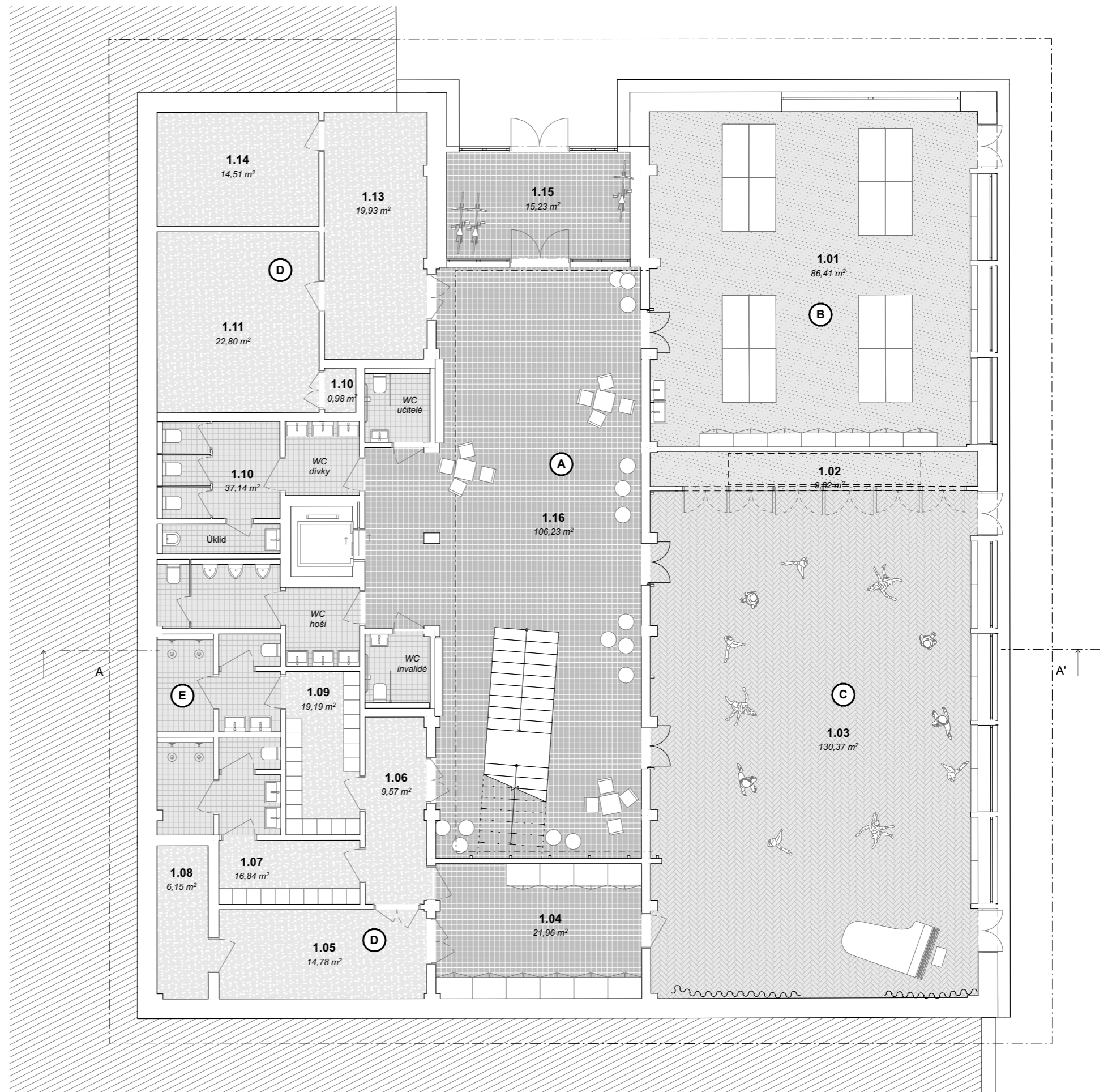
**D** betonová stěrka



**E** světle šedý obklad hygienického zázemí



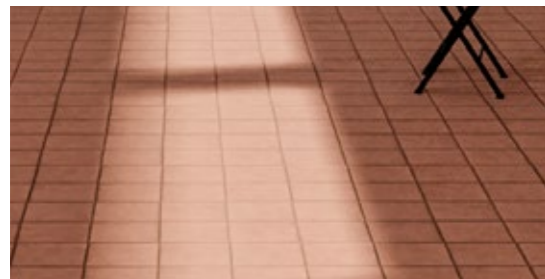
Tabulka místností 1.NP		
Č.	Název místnosti	Plocha (m <sup>2</sup> )
1.01	Výtvarný ateliér	86,41
1.02	prostor pro zásuvné hlediště	9,62
1.03	Taneční sál	130,37
1.04	zákulisí/denní sklady	21,96
1.05	Sklad taneční obor	14,78
1.06	Chodba	9,57
1.07	šatny CH	16,84
1.08	VZT	6,15
1.09	šatny D	19,19
1.10	hyg. zázemí	37,14
1.10	server	0,98
1.11	TZB	22,80
1.13	sklad výtvarného oboru	19,93
1.14	keramická pec	14,51
1.15	zádveří	15,23
1.16	Foyer/společný prostor	106,23
		<b>531,72 m<sup>2</sup></b>



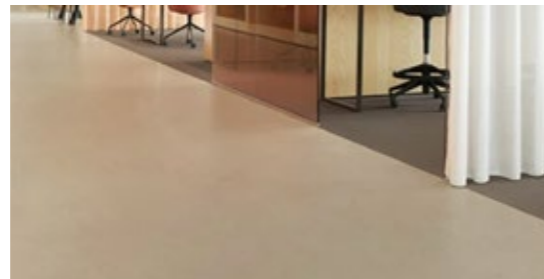
# půdorys 2.NP

## materiálové řešení

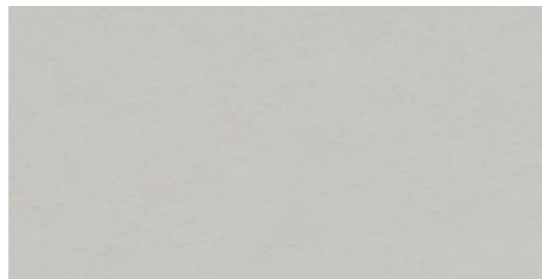
**A** dlažba cihlovo-vínové barvy



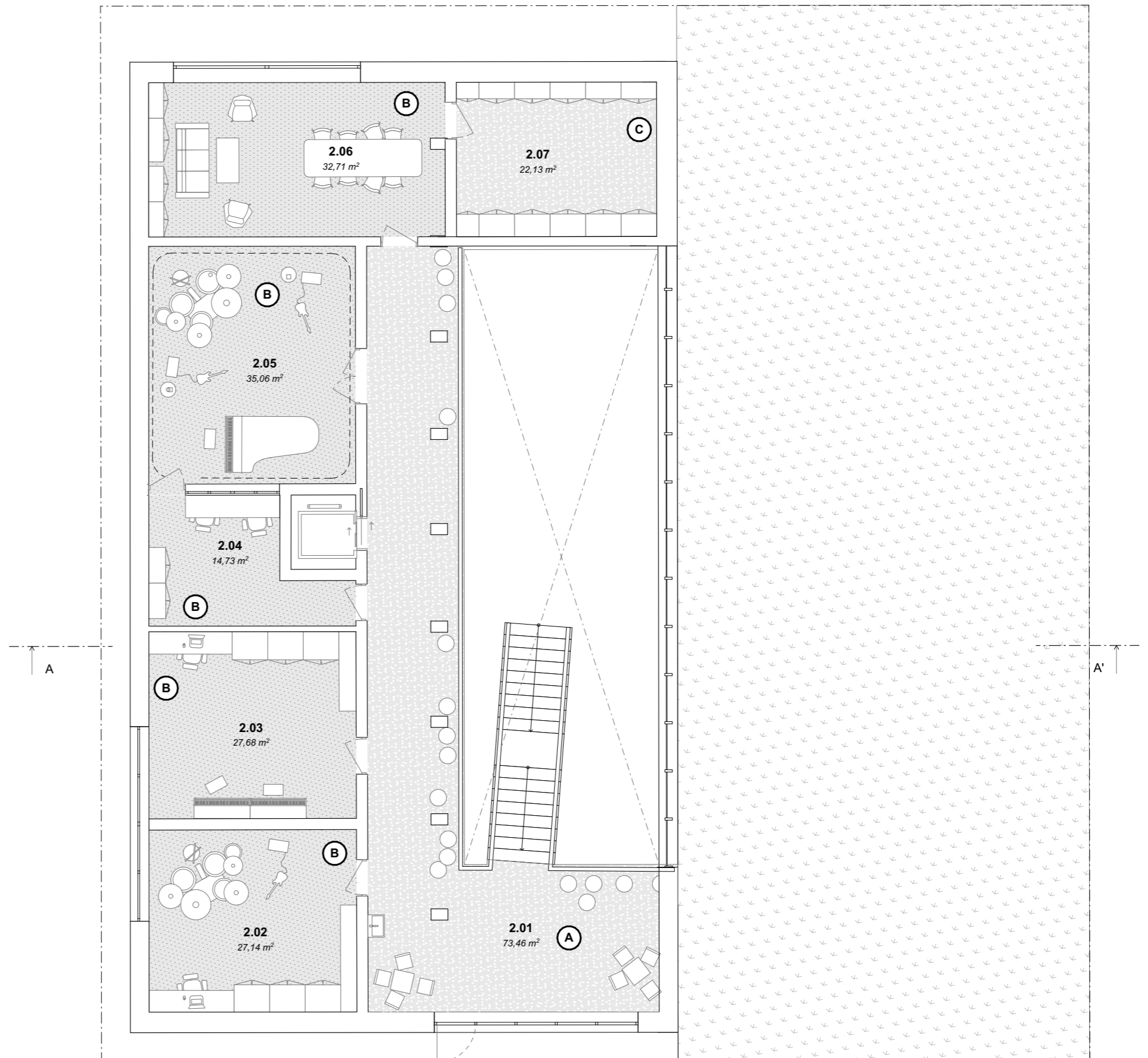
**B** marmoleum ve třídě - béžová barva



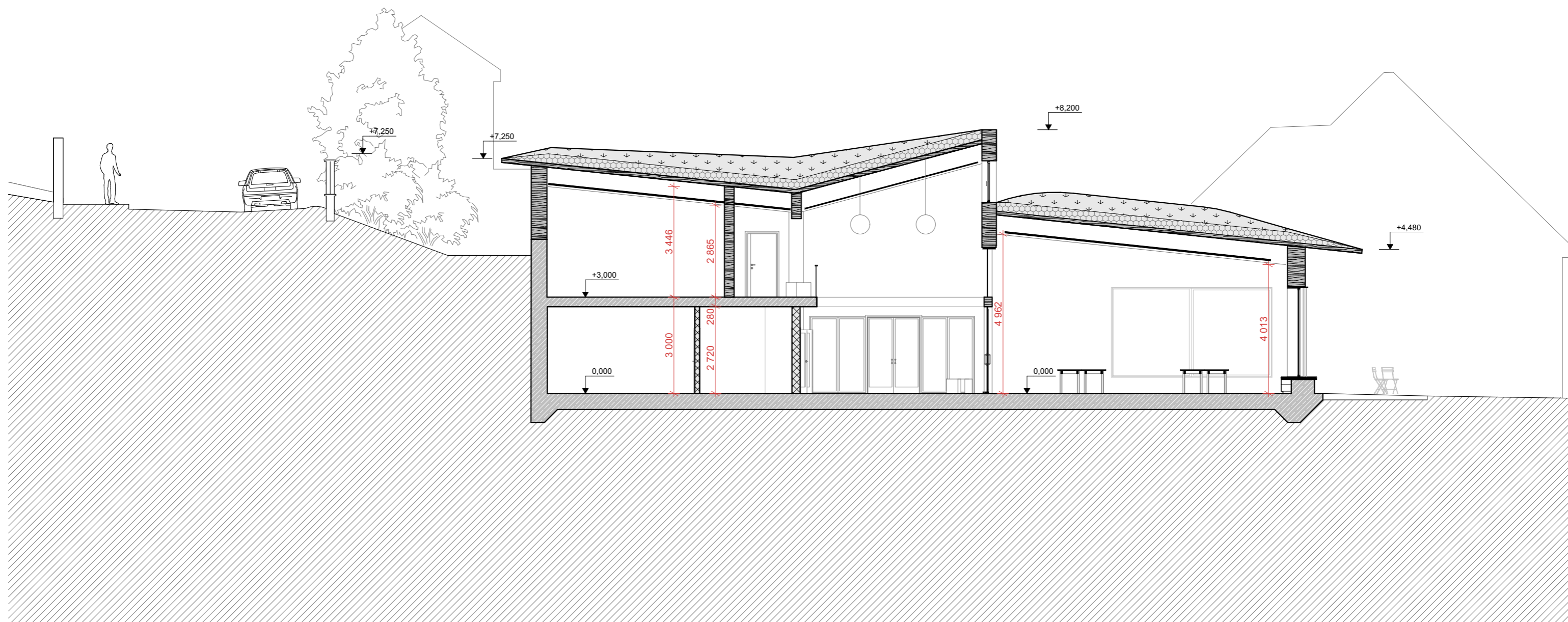
**C** betonová stěrka

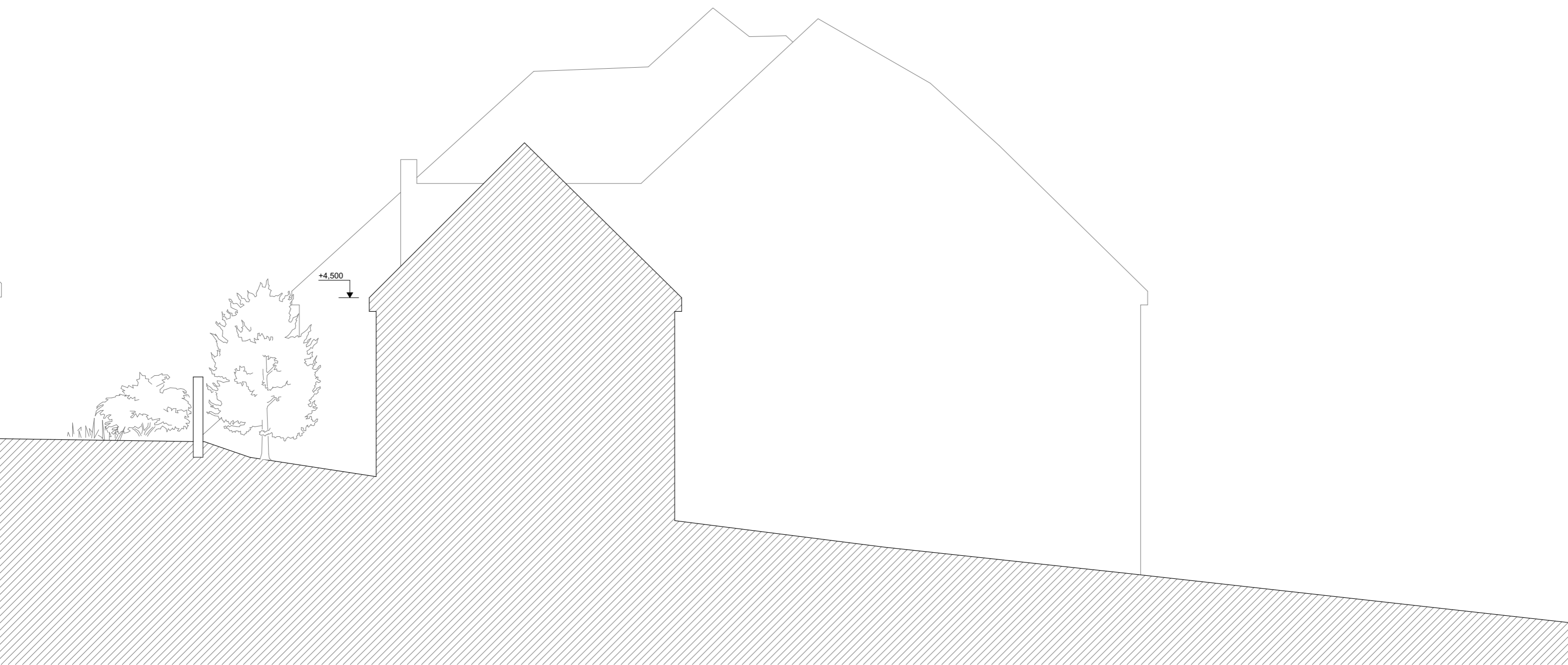


Tabulka místností 2.NP		
Č.	Název místnosti	Plocha (m2)
2.01	chodba	73,46
2.02	učebna hudební obor II.	27,14
2.03	učebna hudební obor I.	27,68
2.04	zázemí nahrávacího sálu	14,73
2.05	učebna hudební obor III.	35,06
2.06	zázemí zaměstnanců	32,71
2.07	sklady	22,13
		<b>232,93 m<sup>2</sup></b>



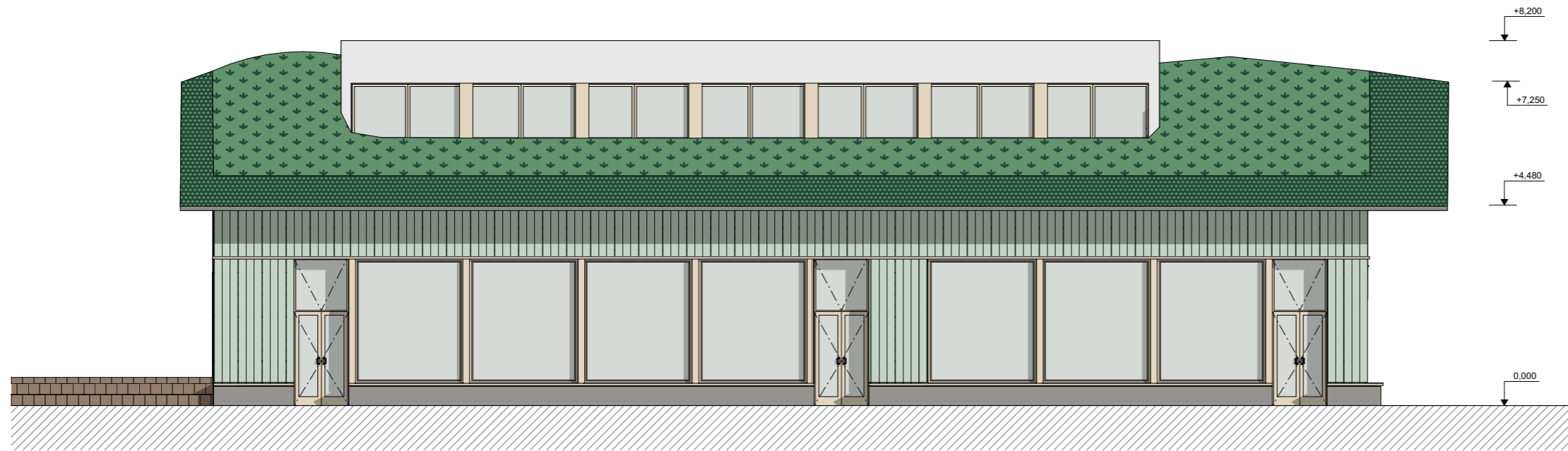
# řez A-A



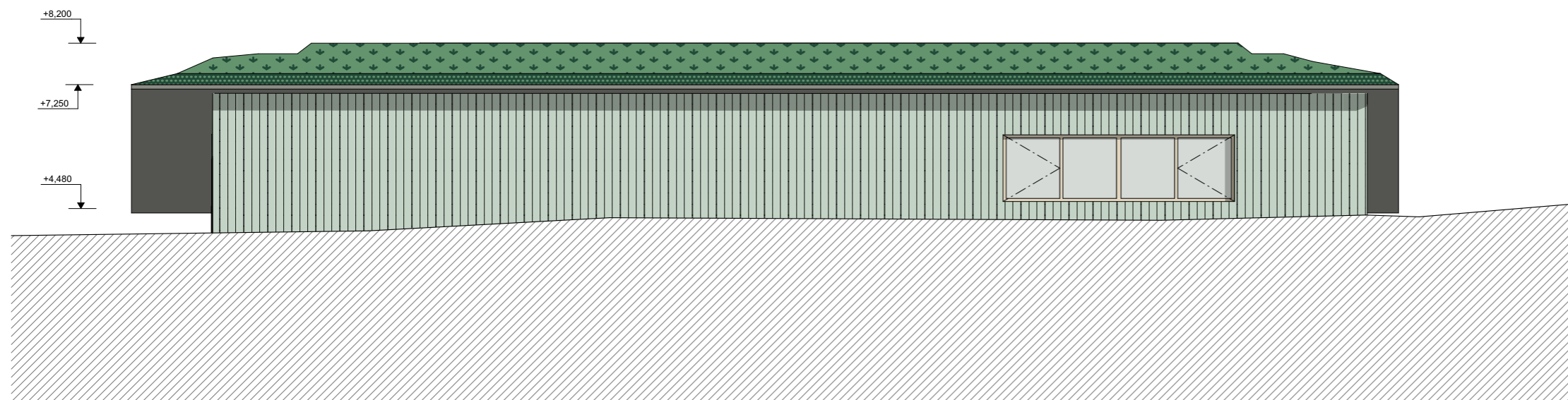


# Pohledy

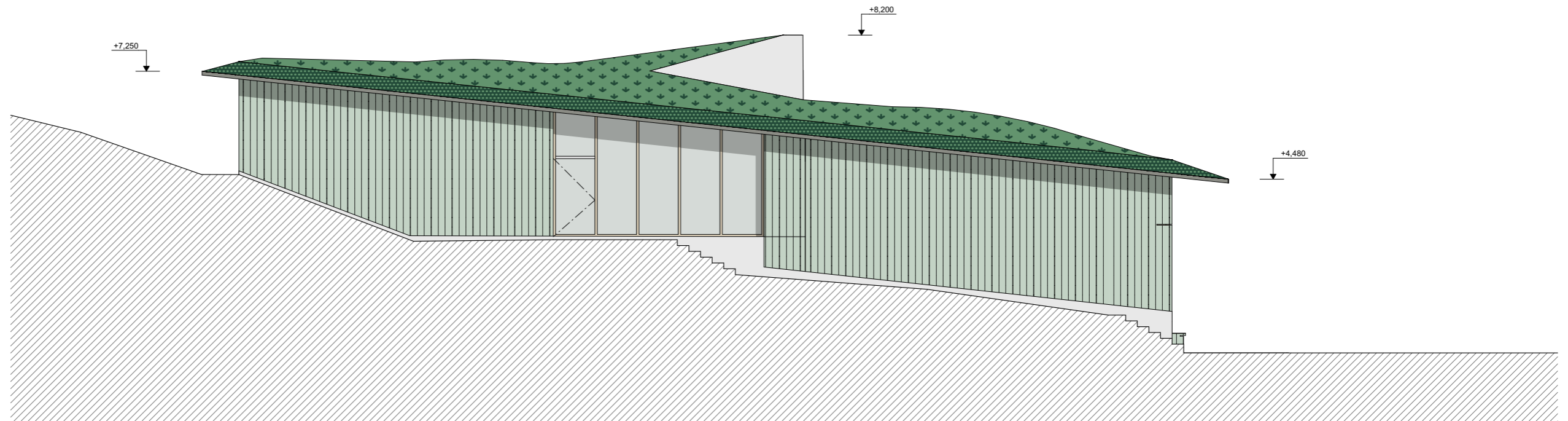
severovýchodní pohled



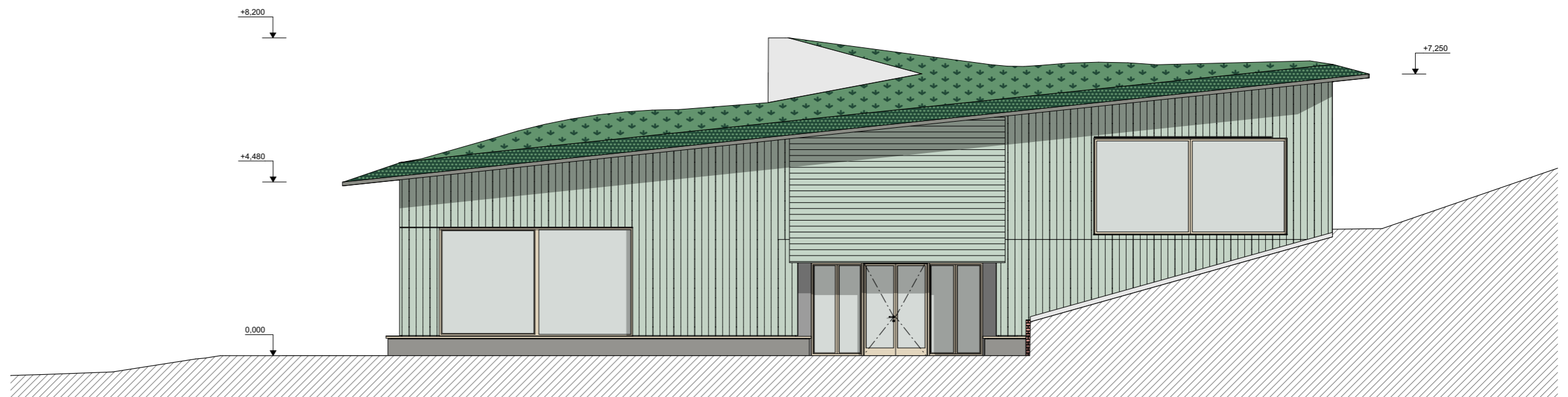
jihozápadní pohled



jihovýchodní pohled



severozápadní pohled



# interiérové řešení - foyer

dlažba cihlovo-vínové barvy



korkové výplně se světle šedou lazurovou - nástěnkový systém



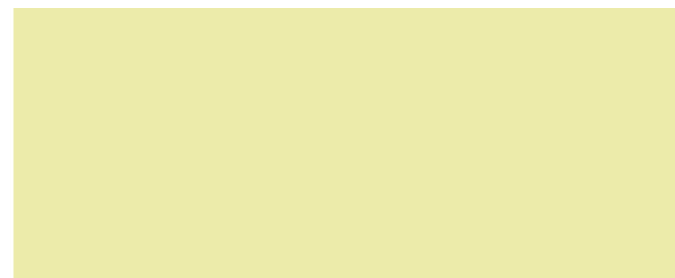
akustické podhledy



bílý nátěr zdí

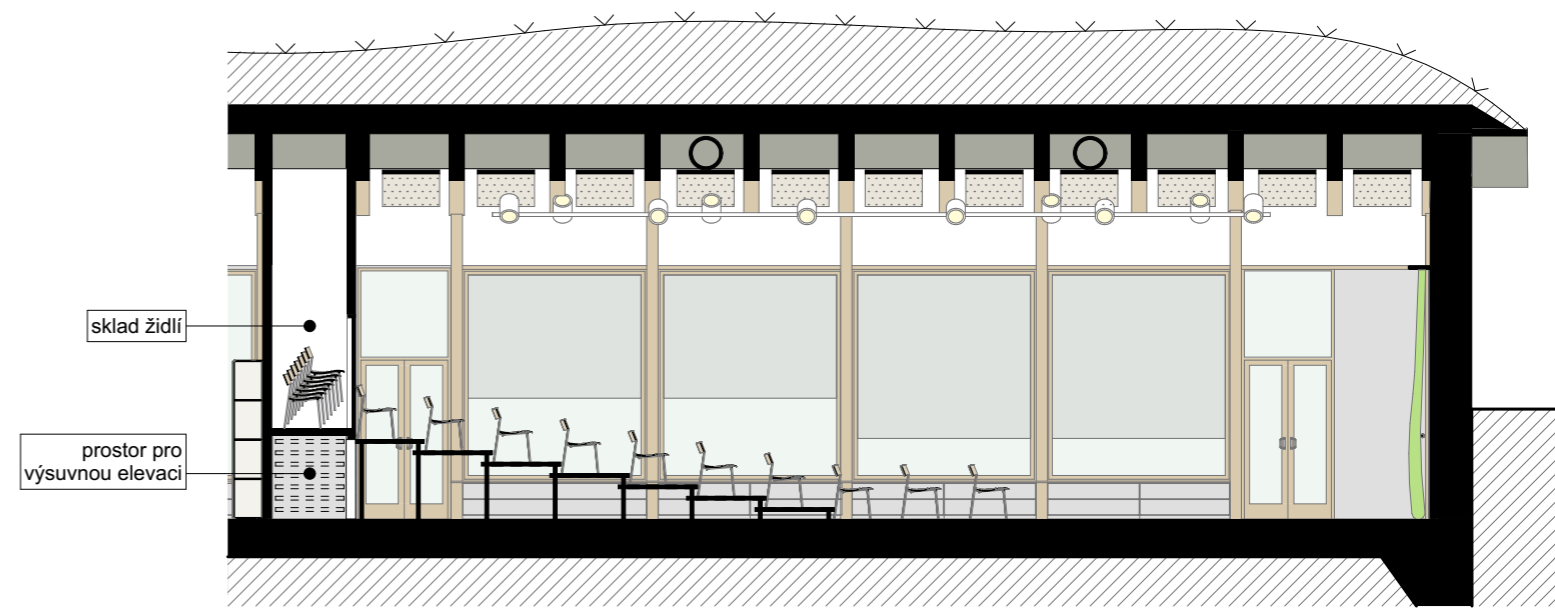
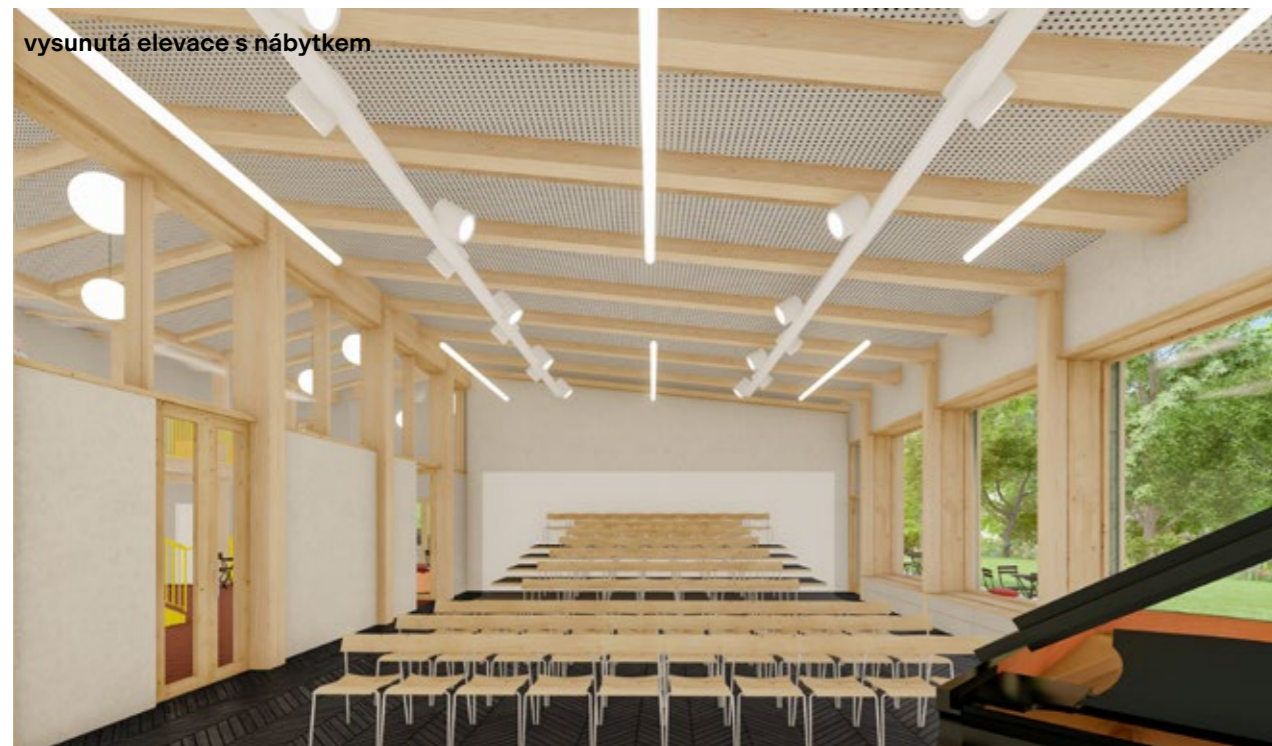


světle žlutý nátěr kovového schodiště a zábradlí

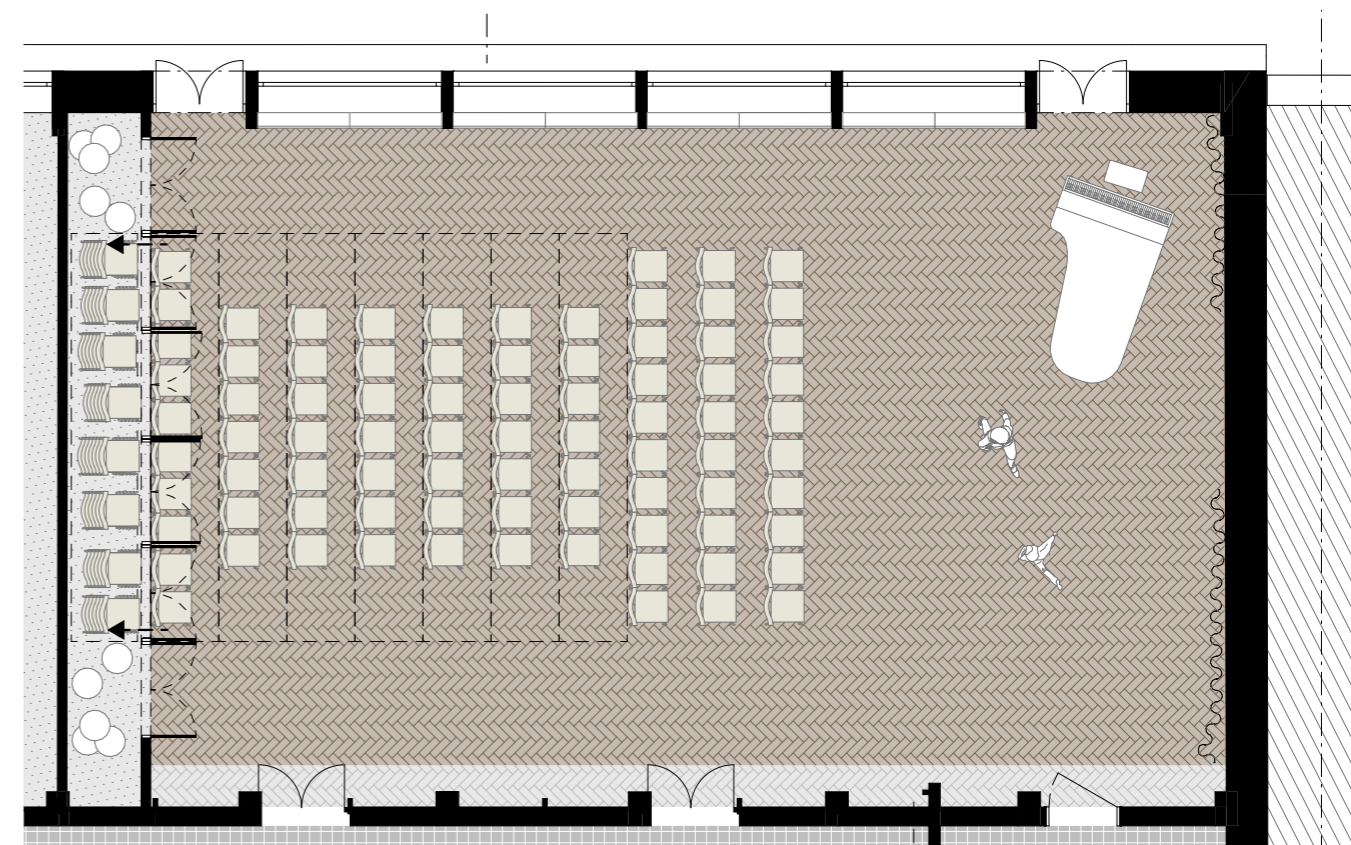




# interiérové řešení - sál



řez sálem



půdorys s rozmístěním nábytku a vysunutou elevací



# koncept technického řešení

## stavebně technické řešení

Pavilon je navržen kombinací černé vany (základová deska, část obvodových zdí vytažená nad terén o cca 500mm, strop mezi technickým zázemím a 1.NP) a masivní skeletové konstrukce z lepeného dřeva s lehkou sendvičovou dřevěnou obvodovou konstrukcí a vyzdívanými interiérovými příčkami.

Lepené nosníky budou mít profil cca 280x600mm, sloupy 300x500mm. Konstrukce sendviče je tvořena dvojitými kolíkovými sloupky s vloženou izolací. Vyzdívané příčky a těžké konstrukce podlahy spolu s akustickými podhledy zabezpečují dostatečnou akustickou pohodu jednotlivých učeben a tepelnou stabilitu. Všechna okna do učeben a sborovny budou mít venkovní stínění pomocí předokenních podfasádních rolet s decentralizovanou regulací.

Pavilon má zelenou střechu různých mocností. Na krajích je extenzivní střecha s lišejníky a rozhodníky. V obryse budovy se poté nachází intenzivní zelená střecha s mocností substrátu 200-600mm, která bude osázena suchomilnou travinovou směsí a doplněna o cibuloviny a suchomilné trvalky jako levandule, šalvěj atd. Voda ze střechy bude akumulována a použita znovu ke kapkové zálivce intenzivní části střechy. Podrobnější řešení je popsáno v části týkající se zahrady školy.

## koncept TZB

Pavilon je navržen ve standardu s téměř nulovou spotřebou. Zdrojem tepelné energie bude tepelné čerpadlo země-voda. Instalace rozvodů tepla jsou instalovány v podlaze. Teplota topné vody bude regulována s ohledem na využití jednotlivých místností a nízkoteplotního spádu otopné soustavy. Regulace teploty topných větví bude navržena v dalším kroku zpracování projektu příslušným specialistou (umístění regulace v kotelně, popř. i na rozdělovačích v každém podlaží) s ohledem na technicko-ekonomické optimum plánovaného provozu.

V místnostech, kde se budou nacházet hudební nástroje a textilie (sklady, hudební učebny, taneční sál) bude navržen systém pro kontrolu vlhkosti. Vybrané prostory budou chlazené reverzním chodem tepelného čerpadla, stropními panely. panely u stropu. Nasávání vzduchu do jednotky VZT (řízeného větrání) je navrženo na západní straně objektu, přes větrací šachtu v zemním registru, kde bude v letním období docházet k ochlazení vnějšího vzduchu, který bude přispívat k předchlazení objektu.

## veřejné osvětlení

Do vnějšího prostoru budou instalovány lampy s proměnnou intenzitou osvětlení a s ohledem na minimální znečištění okolního prostředí světelným zářením. Osvětlení bude možné manuálně regulovat s ohledem na možnost konání večerních akcí v zahradě.

## požadavky na kapacity sítí

Kapacity sítí jsou orientační vzhledem k dostupným informacím. Dále pak budou upřesněny v navazujících stupních projektu.

## Energetická bilance

ENERGETICKÁ BILANCE		Společná spotřeba			
Druh odběru	Pi[kW]	SOUD.	Ps[kW]	In[A]	pozn.
Osvětlení	6,0	0,80	4,8	7,4	
Zásuvkové rozvody	20,0	0,40	8,0	12,3	
VZT	5,0	0,80	4,0	6,2	
ZTI	2,0	0,60	1,2	1,8	
Chlazení (pouze FCU)	0,5	0,80	0,4	0,6	
SLP	1,0	1,00	1,0	1,5	
Výtah	5,0	0,60	3,0	4,6	
Venkovní rozvody	3,0	0,50	1,5	2,3	
Ostatní	10,0	0,40	4,0	6,2	
<b>CELKEM</b>	<b>52,5</b>		<b>27,9</b>	<b>42,9</b>	
Hlavní jištění - 50A/3/B					

Celkový předpokládaný instalovaný příkon	52,5 kW
Celkový předpokládaný soudobý	27,9 kW
Hodnota hlavního jištění před elektroměrem	50A/3/B
Odhadovaná roční spotřeba elektrické energie	20 000 kWh/rok

ENERGETICKÁ BILANCE		Vytápění - tepelná čerpadla			
Druh odběru	Pi[kW]	SOUD.	Ps[kW]	In[A]	pozn.
Tepelné čerpadlo	8,0	1,00	8,0	12,3	
ohřev TUV	6,0	1,00	6,0	9,2	
Elektrický kotel	16,0	1,00	16,0	24,6	
Ostatní příslušenství	0,4	1,00	0,4	0,6	
<b>CELKEM</b>	<b>30,4</b>		<b>30,4</b>	<b>46,8</b>	
Hlavní jištění - 50A/3/B					

Celkový předpokládaný instalovaný příkon	30,4 kW
Celkový předpokládaný soudobý	30,4 kW
Hodnota hlavního jištění před elektroměrem	50A/3/B
Odhadovaná roční spotřeba elektrické energie	20 000 kWh/rok

## vytápění

potřeba tepla (ztráty): cca 765\*35W/m2 = 27kW  
 potřeba tepla (VZT): cca 4741\*0,5 l/h= 2370m3/h -> teplo 14 kW  
 celkem: 41 kW  
 výkon tepelného čerpadla (60%) -> 25 kW

## retence vody

Voda ze střechy nového objektu bude vsáknuta v intenzivní skladbě střechy novostavby, přebytek bude do kanalizačního svodu. Voda ze zpěvných ploch bude vsáknuta do trávníků.

## Spotřeba vody

### Výpočet potřeby vody

dle směrných čísel roční potřeby vody dle přílohy č.12 Vyhlášky č.48/2014Sb.:

<b>Stnování koeficientů denní a hodinové nerovnoměrnosti</b>			
Celkový počet obyvatel sídla (obce)	10 000	$k_d =$	1,29
Počet připojených obyvatel	1000	$k_h =$	2,3

objekt / provoz	MJ	počet MJ	denní a roční provoz		průtok vodovodním potrubím [m³]				
			denní [m³/den]	roční [m³/rok]	směrný denní [(MJ.den)]	průměrný denní průtok $Q_p$ [m³/den]	průměrný roční průtok $Q_r$ [m³/rok]	maximální denní průtok $Q_{max,d}$ [m³/den]	max. hodinový průtok $Q_{max,h}$ [m³/hod]
Stávající budova	dětí	95	8	200	80	7,600	1 520	9,80	2,82
Nová budova	dětí	75	8	200	80	6,000	1 200	7,74	2,23
Učitelé + personál	osob	33	8	200	80	2,640	528	3,41	0,98
<b>Celkem</b>		<b>203</b>				<b>16,240</b>	<b>3 248</b>	<b>20,95</b>	<b>6,02</b>

Průtok vodovodní přípojkou a vodoměrem dle ČSN 736655 - dimenzování vnitřních vodovodů domovní vodovod

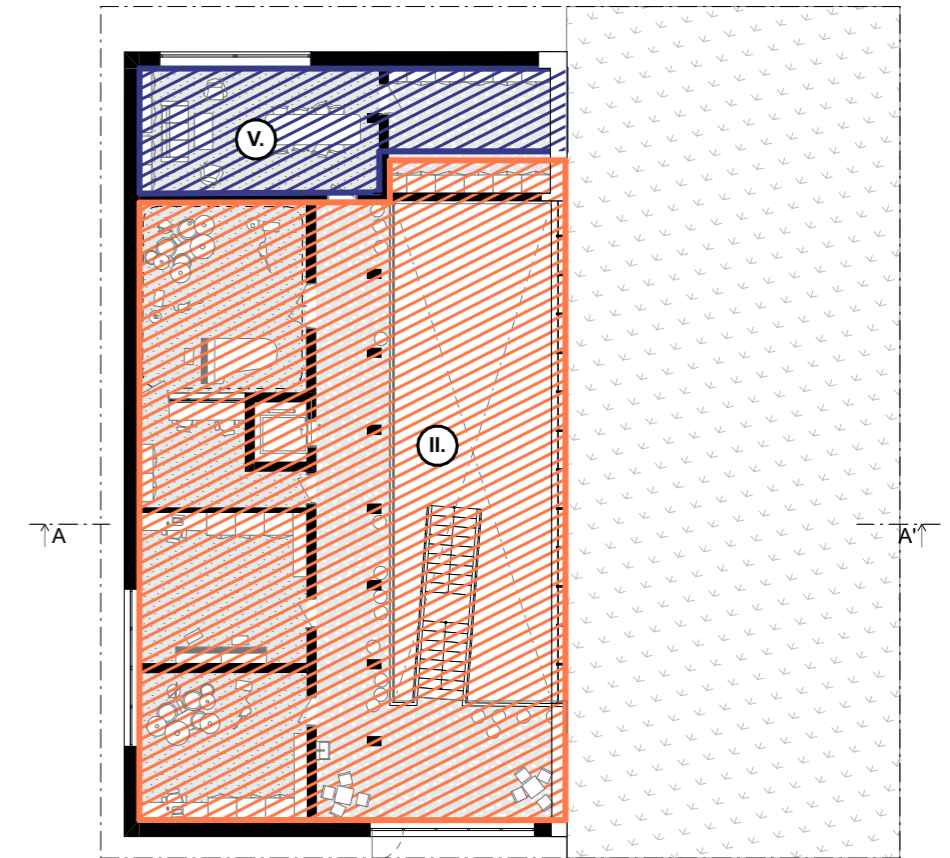
Q = 0,959 l/s = 3,4524 m³/hod

požární vodovod - současnost 0 hydrantů 0,3 l/s  
 Q = 0 l/s = 0 m³/hod

půdorys 1.NP  
měřítko 1:250



půdorys 2.NP  
měřítko 1:250



## požárně bezpečnostní řešení:

### Únikové cesty

V objektu z hlediska požární bezpečnosti vychází cca 185 osob, přičemž z tanečního sálu v 1.NP a ateliéru v 1.NP je uvažován únik osob také dveřmi přímo na volné prostranství. V případě dodržení tohoto počtu osob v objektu se nebude jednat o shromažďovací prostor.

Vzhledem k tomu, že lze využít východ na volné prostranství i přímo z 2.NP a osoby ze sálu a ateliéru v 1.NP mohou také unikat přímo na volné prostranství, nemusí být v objektu navržena CHÚC. Únik osob v objektu bude tedy řešen pouze nechráněnou únikovou cestou.

### Požární úseky

Celý objekt nemůže tvořit jeden dvoupodlažní požární úsek (PÚ), jelikož při zahrnutí skladů do tohoto požárního úseku nevychází mezní počet podlaží v PÚ. Z tohoto důvodu musí být do samostatného PÚ vyčleněny minimálně sklady v 1.NP s technickým zázemím a keramickou pecí v 1.NP. Vzhledem k eliminaci požárních dveří doporučuji k PÚ skladů v 1.NP přičlenit také šatny s navazujícím hygienickým zázemím.

V případě požárního oddělení uvedených skladů v 1.NP s technickým zázemím a keramickou pecí v 1.NP do samostatných PÚ lze zbytek objektu ponechat jako dvoupodlažní PÚ a objekt může mít hořlavé nosné a požárně dělicí konstrukce. Předpoklad na požární odolnost těchto konstrukcí je 45 minut v 1.NP a 30 minut ve 2.NP. V případě, že bude v objektu navržena VZT jednotka, která bude větrat více PÚ, resp. jiný PÚ, než ve kterém bude umístěna, musí tvořit samostatný PÚ. V tomto PÚ nesmí být umístěno jiné zařízení, které nesouvisí se VZT. V objektu není shromažďovací prostor, nevznikají další požadavky na únikové cesty, EPS apod.

### Požadavky na konstrukci

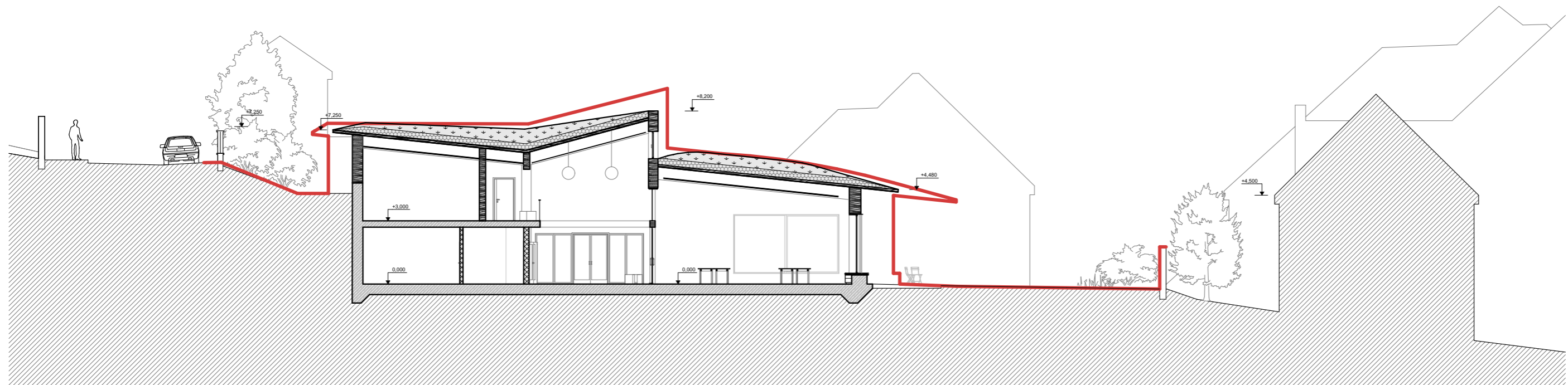
Konstrukce v rámci stropu a střechy objektu nesmí jako hořící odpadávat a na povrchové úpravy nelze využít materiálů třídy reakce na oheň D až F (dřevo = D). Dřevěné konstrukce s požadovanou PO se předpokládají jako neodpadávající. Povrchové úpravy stěn musí vykazovat index šíření plamene po povrchu  $i_s < 100 \text{ mm/min}$  a v případě stropů  $i_s < 75 \text{ mm/min}$ . Povrchové úpravy stěn a stropů

tedy musí být tedy řešeny z nehořlavých výrobků, popř. opatřeny protipožárními nátěry. Požadavky na povrchové úpravy se nevztahují na jednotlivé nosné prvky - sloupy, nosníky apod.



# **3 bilance, porovnání se soutěžním návrhem**

# bilance



soutěžní návrh

## aktuální návrh - studie

Kapacity návrhu ze studie:

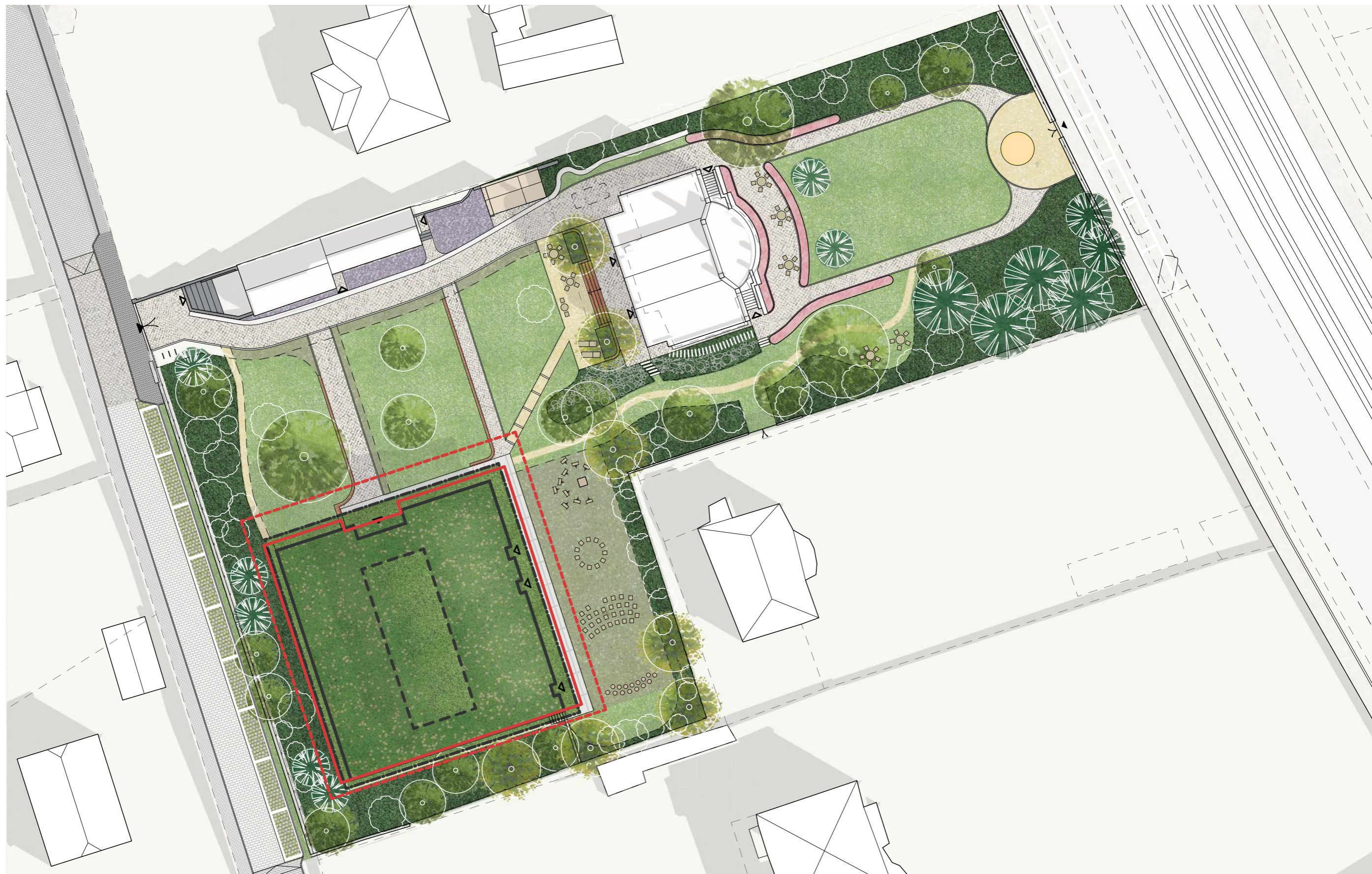
zastavěná plocha: 615,4m<sup>2</sup>  
HPP: 909,73m<sup>2</sup>  
obestavěný prostor: 4 741,95m<sup>3</sup>  
ČPP: 764,65 m<sup>2</sup>

## soutěžní návrh

Kapacity soutěžního návrhu:

zastavěná plocha: 723,81m<sup>2</sup>  
HPP: 1020,78 m<sup>2</sup>  
obestavěný prostor: 5 339,34 m<sup>3</sup>  
ČPP: 854,50m<sup>2</sup>

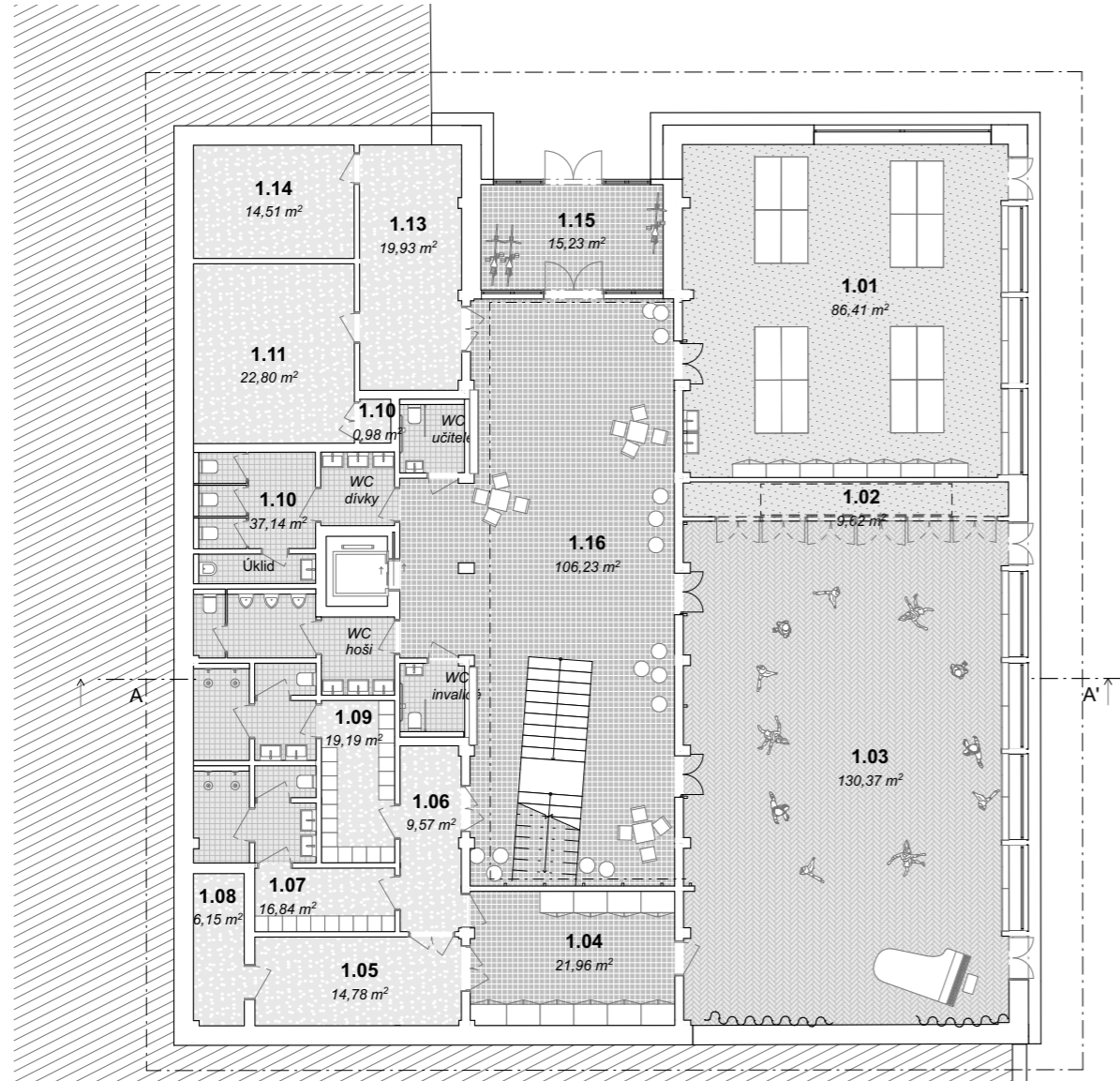
# situace



soutěžní návrh

# porovnání půdorysů

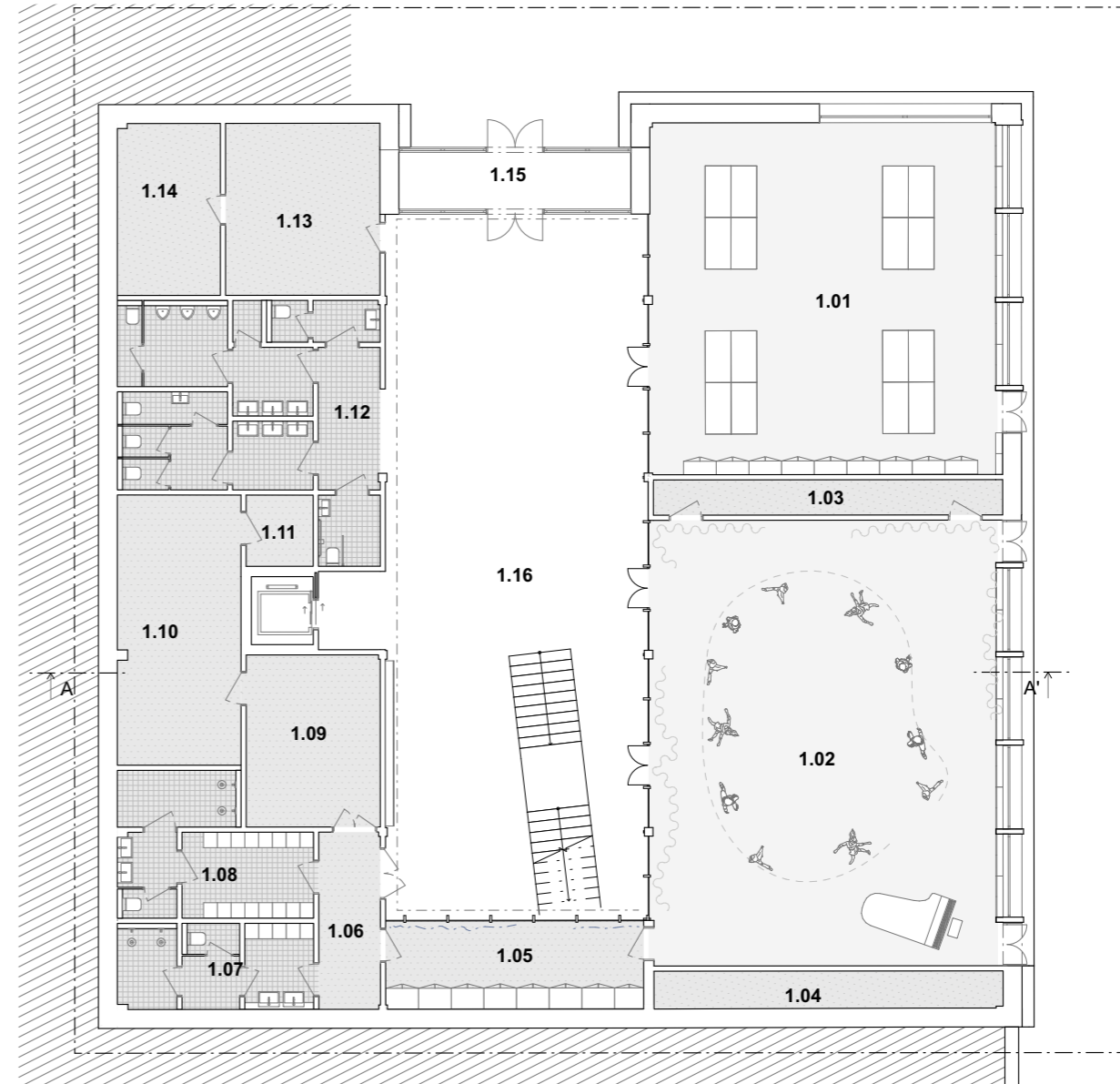
## návrh studie



Tabulka místností 1.NP

Č.	Název místnosti	Plocha (m2)	Č.	Název místnosti	Plocha (m2)
1.01	Výtvarný ateliér	86,41	1.10	server	0,98
1.02	prostor pro zásuvné hlediště	9,62	1.11	TZB	22,80
1.03	Taneční sál	130,37	1.13	sklad výtvarného oboru	19,93
1.04	zákulisí/denní sklady	21,96	1.14	keramická pec	14,51
1.05	Sklad taneční obor	14,78	1.15	zádveří	15,23
1.06	Chodba	9,57	1.16	Foyer/společný prostor	106,23
1.07	šatny CH	16,84			<b>531,72 m²</b>
1.08	VZT	6,15			
1.09	šatny D	19,19			
1.10	hyg. zázemí	37,14			

## soutěžní návrh

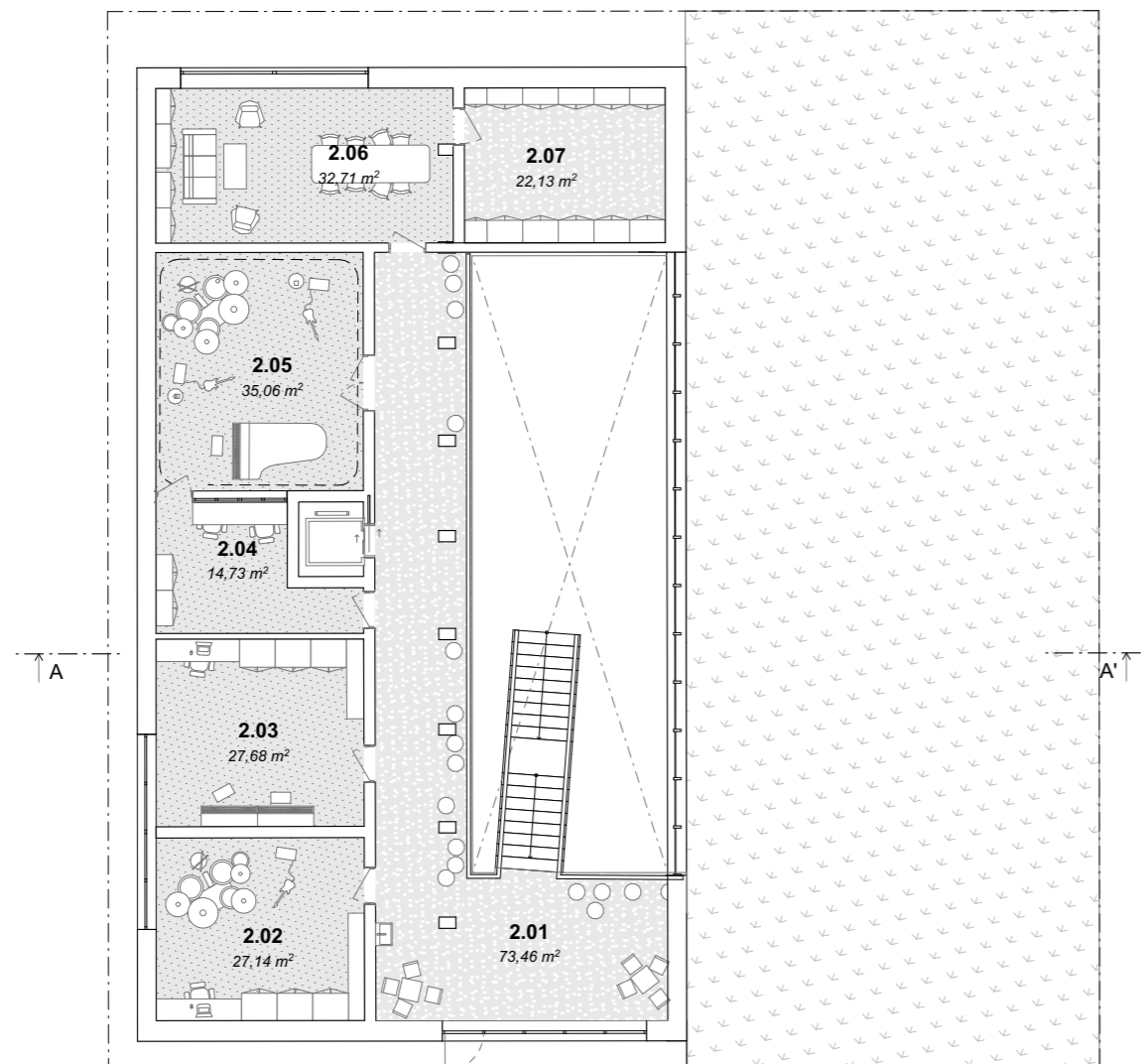


Tabulka místností 1.NP

Č.	Název místnosti	Plocha (m2)
1.01	Výtvarný ateliér	102,26
1.02	Taneční sál	131,44
1.03	Sklad židlí a techniky	11,48
1.04	prostor pro zásuvné hlediště	12,16
1.05	zákulisí/denní sklady	19,67
1.06	Chodba	9,21
1.07	šatny CH	14,24
1.08	šatny D	20,73
1.09	Sklad taneční obor	19,48

1.10	TZB	28,23
1.11	server	4,03
1.12	hyg. zázemí	46,08
1.13	sklad výtvarného oboru	22,43
1.14	keramická pec	14,96
1.15	zádveří	11,02
1.16	Foyer/společný prostor	154,94
		<b>622,38 m²</b>

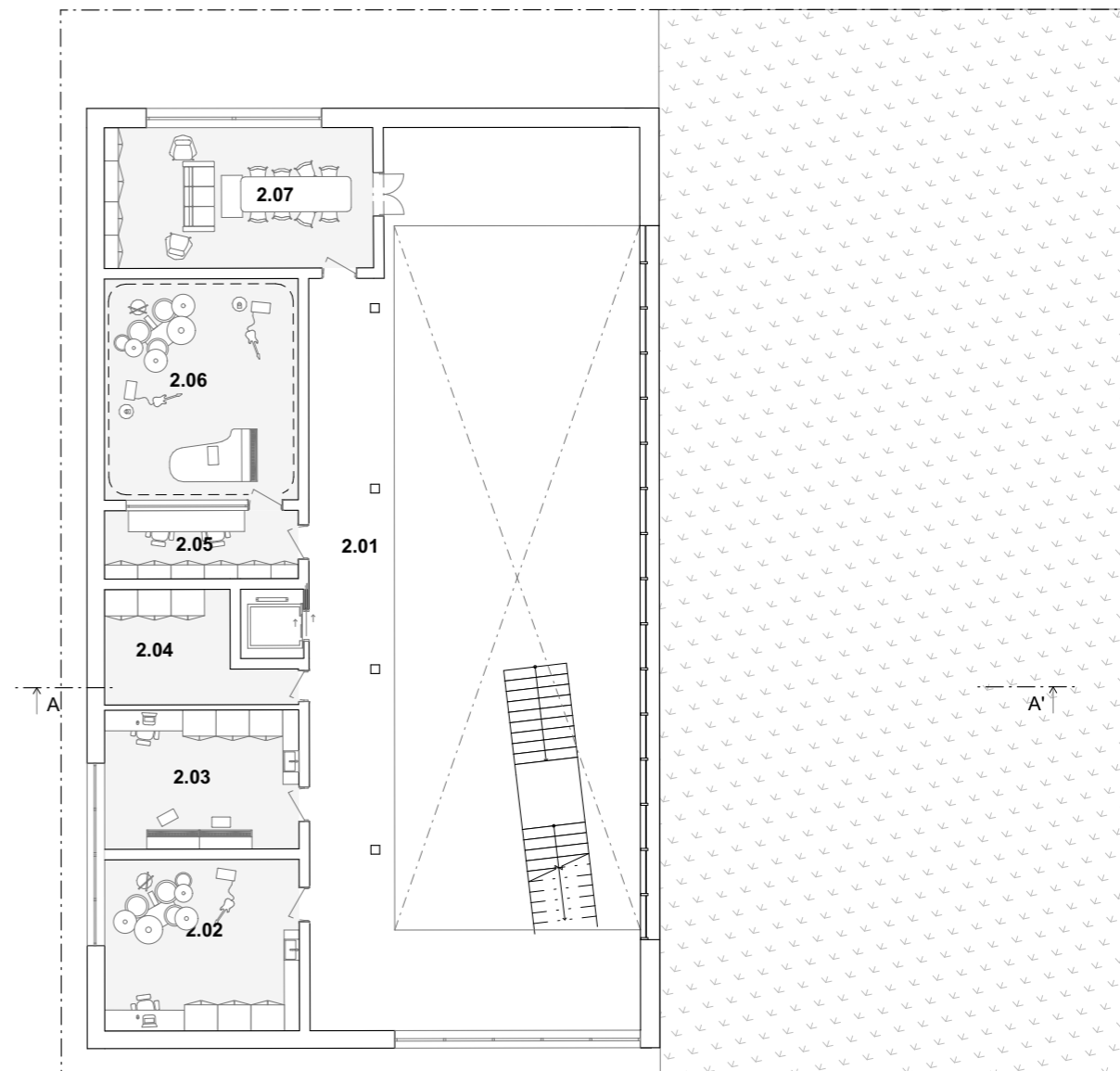
## návrh studie



Tabulka místností 2.NP

Č.	Název místnosti	Plocha (m2)
2.01	chodba	73,46
2.02	učebna hudební obor II.	27,14
2.03	učebna hudební obor I.	27,68
2.04	zázemí nahrávacího sálu	14,73
2.05	učebna hudební obor III.	35,06
2.06	zázemí zaměstnanců	32,71
2.07	sklady	22,13
		<b>232,93 m²</b>

## soutěžní návrh



Tabulka místností 2.NP

Č.	Název místnosti	Plocha (m2)
2.01	chodba	92,73
2.02	učebna hudební obor II.	27,14
2.03	učebna hudební obor I.	21,99
2.04	sklady	13,78
2.05	zázemí nahrávacího sálu	10,82
2.06	učebna hudební obor III.	34,78
2.07	zázemí zaměstnanců	30,87
		<b>232,12 m²</b>

# územní plán

## OV - plochy občanského vybavení

### Hlavní využití:

• stavby a pozemky staveb a zařízení občanského vybavení pro veřejnou správu, vzdělávání a výchovu, tělovýchovu a sport, ochranu obyvatelstva, kulturu, zdravotní a sociální služby, péči o rodinu.

### Přípustné využití:

• stavby a pozemky staveb a zařízení pro obchodní prodej, ubytování, stravování, služby, vědu a výzkum.

• služební byt (například byt správce) jako součást hlavní stavby do max. 20 % podlahových ploch stavby, o výměře maximálně 100 m<sup>2</sup>

• vedlejší stavby a zařízení bezprostředně související s hlavním využitím plochy

• veřejná prostranství (zejména veřejná zeleň, parky, prostory přístupné každému bez omezení)

• nezbytné stavby dopravní infrastruktury pro zajištění funkčnosti plochy

• nezbytné stavby technické infrastruktury (u novostaveb sítí podzemní umístění)

pro zajištění funkčnosti

plochy

### Nepřípustné využití:

• veškeré takové využití a veškeré takové stavby, které nejsou jmenovány v hlavním nebo přípustném využití (například stavby pro bydlení, stavby pro rodinnou rekreaci, výroba, zemědělství, apod.).

• veškeré využití a veškeré stavby, které svými negativními vlivy přímo nebo nepřímo narušují či zhoršují užití sousedních staveb, pozemků nebo ploch, a životního prostředí.

### Podmínky prostorového uspořádání:

• podíl zeleně musí být minimálně 25 % z celkové plochy pozemku

• plochy občanského vybavení musí být vymezeny v přímé návaznosti na kapacitně dostačující plochy dopravní infrastruktury a být z nich přístupné

• změny dokončených staveb spočívající v navýšení kapacity stavby nebo navýšení dopravy v klidu jsou možné, pokud podmínky prostorového uspořádání splní stavba na zastavěném stavebním pozemku jako celek

• *Podmínky pro stavby občanského vybavení pro veřejnou správu, vzdělávání a výchovu, tělovýchovu a sport, ochranu obyvatelstva, kulturu, zdravotní a sociální služby, péči o rodinu:*

- hlavní stavby mohou mít nejvýše tři nadzemní podlaží a podkroví, podzemní podlaží není touto podmínkou vyloučeno

- maximální přípustná výška staveb hlavních musí být přizpůsobena výšce okolní stávající zástavby

• *Podmínky pro ostatní stavby:*

- zastavěnost hlavní stavbou může být maximálně 50 %

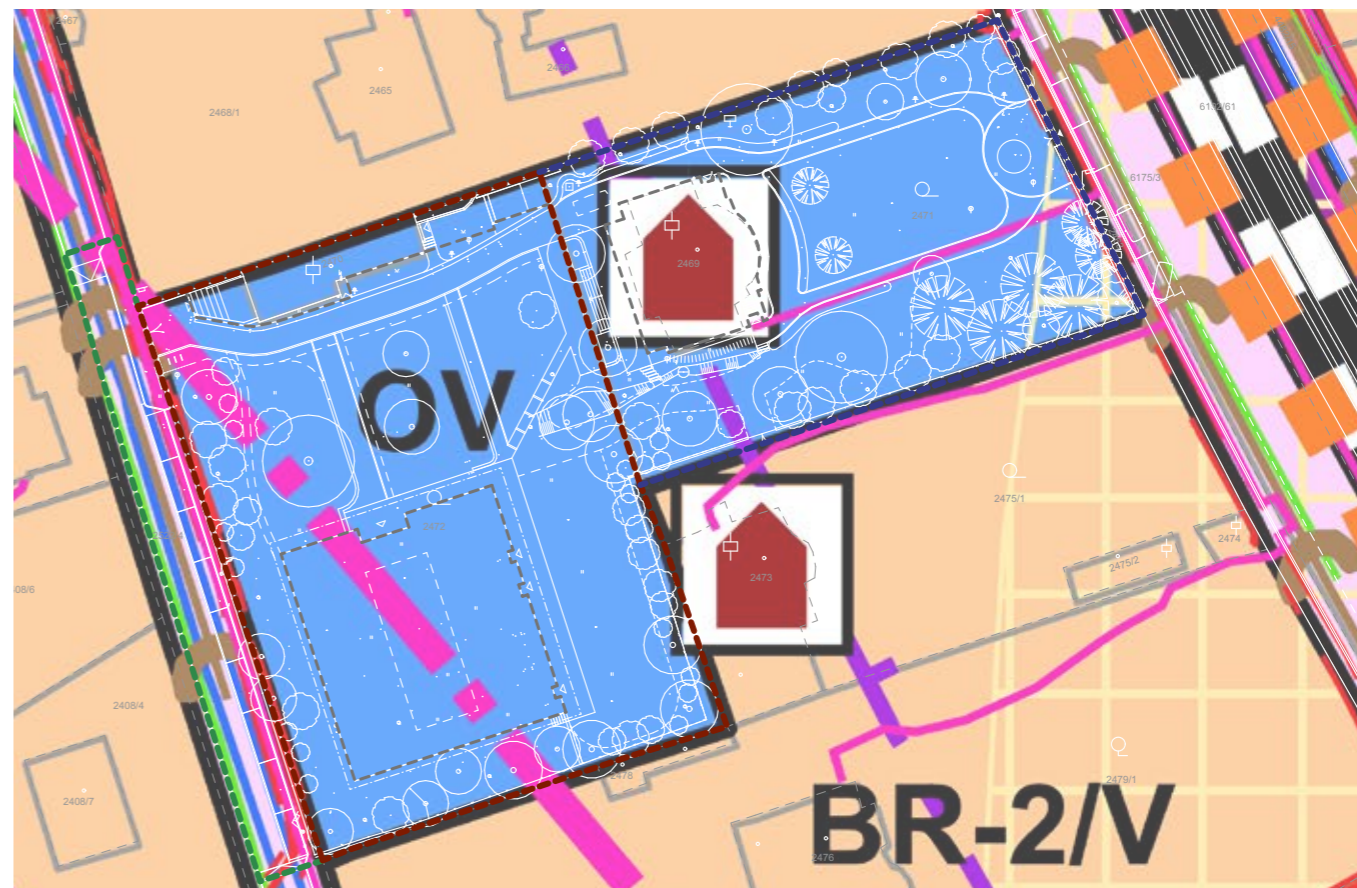
- hlavní stavby mohou mít nejvýše tři nadzemní podlaží nebo dvě nadzemní podlaží a podkroví, podzemní podlaží není touto podmínkou vyloučeno

- maximální výška hlavních staveb je 10,5 m

- maximální výška vedlejších staveb je 5 m.

• *Omezení hlavního a přípustného využití a podmínek prostorového uspořádání:*

- pokud je na ploše občanského vybavení ve výkrese veřejně prospěšných staveb, opatření a asanací nebo v textové části g) a h) tohoto opatření obecné povahy uvedeno konkrétní určení (konkrétní druh) veřejně prospěšné stavby nebo veřejně prospěšného opatření (například mateřská škola), nelze v této funkční ploše umísťovat nebo povolovat jinou stavbu jmenovanou v hlavním nebo přípustném využití, která neodpovídá tomuto konkrétnímu určení nebo druhu, dříve, než bude prokázáno, že předmětná plocha je užívána pro stanovené konkrétní určení v potřebném rozsahu a bez závad. Tato podmínka neplatí pro stavby veřejné dopravní a technické infrastruktury.



řešené území studie



vyvolané řešení území



řešené území ideová studie zahrady



RADIOVÉ SMĚROVÉ SPOJE



KABELOVÉ KOMUNIKAČNÍ VEDENÍ



NEMOVITÁ KULTURNÍ PAMÁTKA



PLOCHY OBČANSKÉHO VYBAVENÍ - VEŘEJNÁ INFRASTRUKTURA



OCHRANNÉ PÁSMO DRÁHY

# soulad s územním plánem

Záměr je v souladu s *hlavní funkcí využití pozemku* (jedná se o dostavbu základní umělecké školy - budova pro vzdělání a výchovu).

Záměr se týká parcely 2472, celková výměra parcely: 2816m<sup>2</sup>

**počet podlaží: 2 nadzemní podlaží**

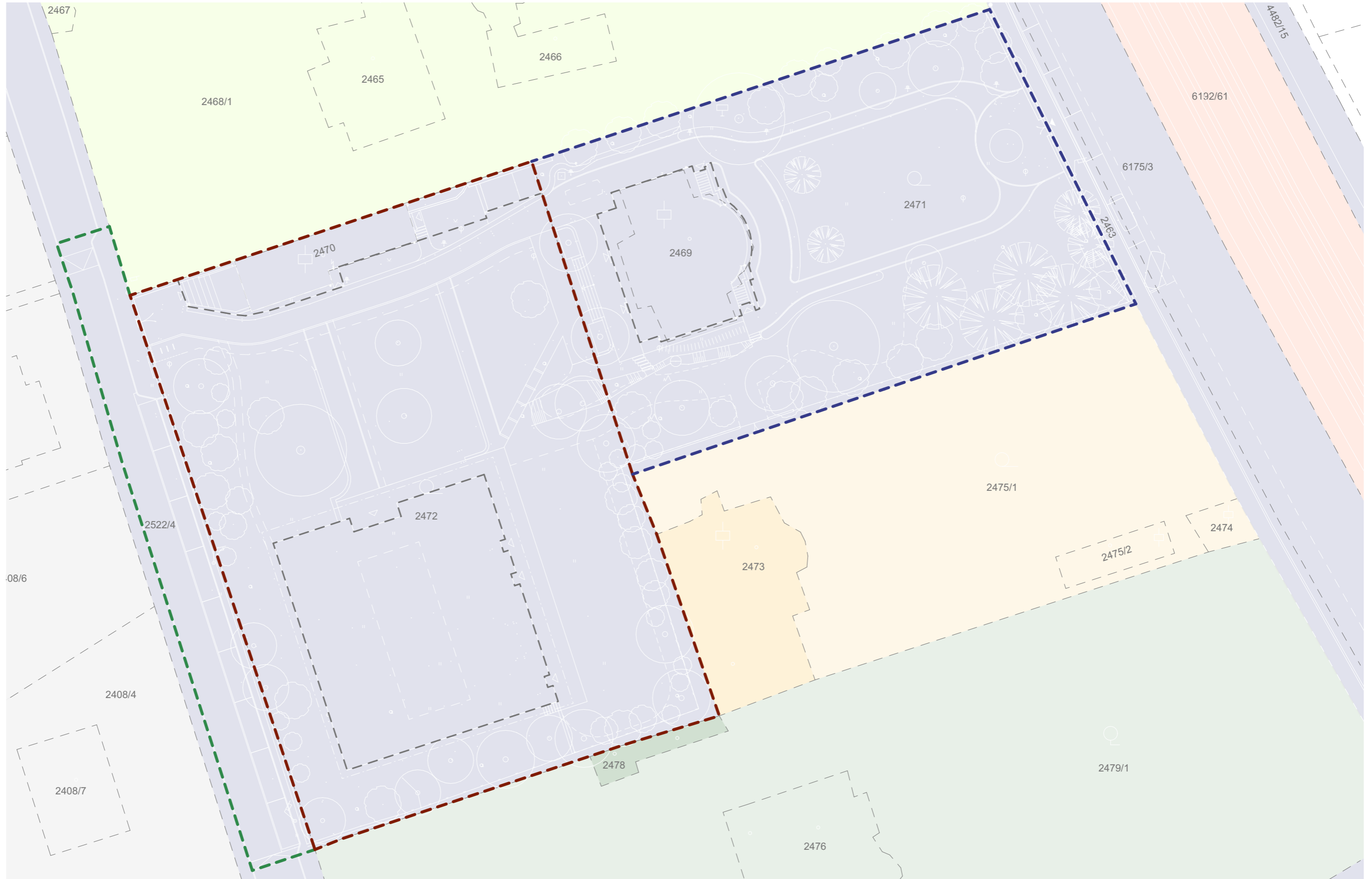
**výška novostavby: římsa v nejvyšším bodě 7,25m, vikýř 8,5m; výška římsy od ulice Střední: 1,8m**










**výška domu čp 404: římsa 3,7m, hřeben 6,18m; čp 403: římsa 7,3m, hřeben: 9,29m**

**plochy zeleně: 1461,15m<sup>2</sup> (tj. 52%)**

součást ZPF

# majetková mapa



- |   |  |  |   |  |
|---|--|--|---|--|
|  řešené území studie   |  řešené území ideová studie zahrady |  město Černošice            |  soukromý majitel - dotčený  |  Česká republika - SŽDC |
|  vyvolané řešené území |  soukromý majitel - nedotčen      |  soukromý majitel - dotčený |  soukromý majitel - nedotčen |  |

# odhad nákladů

## Odhad investičních nákladů - studie

Základní umělecká škola Černošice

ORIENTAČNÍ ODHAD INVESTIČNÍCH NÁKLADŮ			m.j. [-]	množství [m.j.]	cena za m.j. [tis. Kč/m.j.]	cena [tis. Kč]	cena [tis. Kč]
objekt budovy ZUŠ			m3	4741,85	10 310	48 888 474	<b>48 888 474</b>
interiérové vybavení			kpl	1	5 000 000	5 000 000	<b>5 000 000</b>
oplocení			nové	62,76	3 000	188 280	<b>453 429</b>
			oprava stávajícího	265,149	1 000	265 149	
ulice Střední	zpevněné plochy vyvolané	zatravněovací dlažba	m2	109,8	2 500	274 500	<b>587 308</b>
		betonová dlažba		42,28	2 500	105 700	
		žulová dlažba		57,53	3 600	207 108	
horní část zahrady - řešené území	zpevněné plochy v areálu	mlatové plochy	m2	134,16	1 500	201 240	<b>3 753 441</b>
		škrábaný beton		130,71	2 500	326 775	
		žulová dlažba		215,05	3 600	774 180	
	sadové a terénní úpravy v areálu	trávník	m2	610,27	1 000	610 270	
		šterkový trávník		320,08	1 200	384 096	
		plochy se záhony a keři		530,82	1 500	796 230	
		opěrné zídky, schody		12,13	5 000	60 650	
nové stromy	kpl	6	25 000	150 000			
technická infrastruktura	veřejné osvětlení (stožáry)	ks	5	90 000	450 000		
dolní část zahrady - ideová část	zpevněné plochy v areálu	mlatové plochy	m2	56,25	1 500	84 375	<b>3 133 818</b>
		žulová dlažba		286,98	3 600	1 033 128	
	sadové a terénní úpravy v areálu	trávník	m2	744,69	1 000	744 690	
		plochy se záhony a keři		762,15	1 500	1 143 225	
		opěrné zídky, schody		15,68	5 000	78 400	
		nové stromy	kpl	2	25 000	50 000	
přípojky, TI, VO	přípojka NN	přípojka NN	m	19	2 000	38 000	<b>651 000</b>
		kanalizační přípojka		19	10 000	190 000	
		dešťová kanalizace		19	10 000	190 000	
		vodovod		19	5 000	95 000	
		slaboproud		19	2 000	38 000	
	akumulační nádrž	kpl	1	100 000	100 000		
venkovní mobilář		kpl	1	400 000	400 000	<b>400 000</b>	
příprava území		kpl	1	350 000	350 000	<b>350 000</b>	
investiční náklady bez rezervy							<b>63 217 470 Kč</b>
rezerva			10%				<b>6 321 747 Kč</b>
investiční náklady s rezervou							<b>69 539 216 Kč</b>







