



STAVEBNÍ ÚPRAVY A PŘÍSTAVBA ZŠ V ČERNOŠICÍCH SBOROVNA, UČEBNA DÍLEN A KMENOVÉ UČEBNY

STUDIO A91 / ING.ARCH. IVANA NĚMCOVÁ / ING.ARCH. VLADIMÍR KOŠÍK / ING.ARCH. JAN ČELEDA
04/2017

Průvodní zpráva

1.0 Identifikační údaje stavby

Název stavby:	Stavební úpravy a přístavba ZŠ v Černošicích – sborovna, učebna dílen a 4 kmenové učebny
Místo stavby:	ZŠ Černošice, Pod Školou č.p. 447, Černošice – Mokropsy Č.parc.2 658/1, 2 663/5, 2 662/1 k.ú. Černošice (620386) LV 10001
Druh stavby:	přístavba a stavební úpravy
Stupeň projektu:	Architektonická studie
Účel stavby:	Studie prověřuje možnost navýšení kapacity ZŠ o 4 kmenové učebny, učebnu dílen a novou sborovnu. Studie zároveň prověřuje možnost přístavby výtahu u fasády školy.
Investor:	Město Černošice Riegrova 1209, 25228 Černošice IČ: 00241121
Projektant:	architektonická a stavební část: Studio A91 Ing. arch. I. Němcová, ČKA 02 505 Spolupráce: Ing. arch. V. Kosík, Ing. arch. Jan Čeleda Vilímovská 637/13 160 00 Praha 6 nemcova@studioa91.cz tel/fax: 224 320 523, 604 233 048
Datum:	04/2017

2.0 Současný stav

Stávající budova školy je tvořena třemi vedle sebe postavenými a vzájemně propojenými objekty. Budovy jsou situovány na východním svahu rovnoběžně s vrstevnicemi. Pod školou je volná louka, za školou se svah prudce zvedá a je zalesněn listnatými stromy. Těžištěm areálu je nejstarší a největší původní budova B z první poloviny 20. století. Na jih od této budovy byla postavena v r. 1988 montovaná třípodlažní přístavba C, která byla v r. 1998 zakončena valbovou střechou s půdní vestavbou. Na sever od hlavní budovy byla v r. 2006 postavena třípodlažní stavba A s plochou střechou a obložená lícovým páskem. Tento objekt je v úrovni suterénu propojený s novou sportovní halou, která byla dokončena v r. 2016. Budovy B a A jsou propojené krčkem v úrovni 1.np., budovy B a C jsou propojeny novými přízemními šatnami, které byly dokončeny v prosinci r. 2016.

Přestože se jedná o velkou základní školu, která má téměř 1000 žáků a je tvořena třemi propojenými objekty, je zde stále nedostatek prostor pro výuku a škola nemá sborovnu.

3.0 Věcné a časové vazby na okolní výstavbu a související investice

Stavba není vázána na okolní výstavbu.

4.0 Popis celkového řešení

Požadavkem investora je přístavba sborovny, 4 kmenových učeben a učebny dílen.

4.1 Urbanistické řešení

Pro umístění přístavby se nabízí jednak příkrý svah za budovou C nebo plocha za centrální budovou B. Novou přístavbu jsme se rozhodli umístit za centrální budovu B. Důvodem je především centrální poloha vzhledem k současnému rozložení školy, možnost dobrého propojení se stávající dispozicí a umístění sborovny v centru školy. Dalším důvodem je více místa za budovou B a mírnější sklon svahu. Přístavbou v této části nedojde k zastínění stávajících prostor školy. Z budovy B jsou tímto směrem orientovány jen chodby a hygienické zázemí. Negativem je v tomto případě složitější přístup techniky v průběhu výstavby.

4.2 Architektonické řešení

Navržená přístavba má tvar protáhlého obdélníka délky cca 39m, je proměnlivé šířky 9-11,4-7,3m a proměnlivé výšky 4-7m. Přístavba je zčásti přízemní a zčásti (cca 2/3 půdorysu) dvoupodlažní. Druhé nadzemní podlaží je z důvodu optického potlačení objemu a lepšího začlenění do terénu rozděleno do dvou hmot. S budovou školy je 1.NP přístavby propojeno v úrovni 1.NP v centru části B. Další propojení v úrovni 1.NP je z druhého schodiště z mezipodesty mezi 1. NP a 1. PP. Úroveň podlahy přístavby je v úrovni venkovní terasy, tedy asi o 1m níže než podlaha 1.NP objektu B. Propojení obou posunutých úrovní bude vyrovnávacím schodištěm a hydraulickou výsuvnou plošinou umožňující bezbariérový přístup. Obě podlaží přístavby jsou propojena novým schodištěm na konci chodby. Dále je druhé nadzemní podlaží přístupné z mezipodesty druhého schodiště budovy B po vyrovnávacích schodech. Obě hmoty druhého podlaží jsou vzájemně propojené chodbou.

V příčném směru je budova zhruba ze 2/3 na stávajícím dvoře, zbývající 1/3 je zapuštěna do svahu za školou západním směrem.

Osvětlení nových prostor školy bude jednak okny do nově vzniklých atrií, jednak světlíky v ploché střeše.

Vzhledem k tomu, že nový objekt je zčásti zapuštěný do svahu, bude mít málo fasád a bude přirozeně splývat s okolím. Proto je druhé podlaží přístavby rozděleno do dvou samostatných hmot, které působí jako dva pavilony na zelené louce. Aby bylo splnutí s okolím dokonalé, je navržena zelená střecha na jednopodlažní části. Vzhledem k tomu, že areál školy je tvořen již třemi objekty a novou halou, nebudeme přístavbou vnášet do areálu další pohledové materiály. Nové fasády budou obloženy převážně lícovými cihlami, podobně jako objekt A. Cihlová barva oživí tento stinný a neosluněný kout areálu. Propojující části mezi původní budovou a novou přístavbou budou obloženy plechovou fasádou.

4.3 Provozně dispoziční řešení

Nové místnosti v 1.NP – sborovna, dílny, kmenová učebna jsou řazeny vedle sebe od jihu směrem k severu a jsou „navěšené“ na nové chodbě, která je navržena podél západní fasády budovy B a je dělicím prvkem mezi stávající budovou a přístavbou. Místy se k fasádě přimyká a místy vzniká mezi oběma fasádami atrium. Na jižním konci chodby je navrženo nové schodiště do 2.NP orientované do dvora, na opačném konci chodby je únikový východ ven.

V místě propojení s budovou B rušíme stávající kabinet. Je nezbytné vybourat tuto část podlahy (v této části není budova B podsklepená). Vzniká tak příjemná rozptýlová plocha, která je v těžišti školy. Ve vazbě na tuto plochu navrhujeme nové občerstvení, které je stejně vzdáleno od obou schodišť. Poblíž se nachází hygienické zázemí pro žáky a učitele. Kapacita WC je dostatečná i pro přistavovanou kmenovou učebnu. Přesto doporučujeme v rámci přístavby upravit stávající WC a úklidové komory v 1.NP u schodišť v budově B. V přístavbě jsou navrženy v blízkosti sborovny WC pro pedagogy, čajová kuchyňka a příruční sklad pro sborovnu. K učebně dílen patří malý příruční sklad. V blízkosti únikového východu ze schodiště budovy B je úklidová komora a sklad, který může být v případě potřeby využit jako technická místnost pro nový kondenzační kotel, který by mohl vytápět celou přístavbu.

Ve druhém nadzemním podlaží jsou navrženy 3 kmenové učebny a kabinet.

Učebny jsou navrženy tak, aby zůstaly volné střechy nad 1.NP tam, kde musí být světlíky pro osvětlení přízemních prostor. Proto je jedna kmenová učebna nad kmenovou učebnou v 1.NP, další dvě kmenové učebny jsou nad částí sborovny se zázemím a částečně zasahují i nad učebnu dílen.

Vzhledem k tomu, že přístavbou uzavíráme únikovou cestu z jednoho schodiště budovy B, bude na střechu přístavby možný přístup po schodišti z uzavřeného atria. Odtud pak lze v případě nutnosti uniknout po dalším schodišti směrem k nafukovací hale.

V rámci přístavby učeben bude provedena přístavba výtahu ve vnitřním rohu severní a západní fasády budovy B školy. Výtah je přístupný vždy z chodby na každém patře.

4.4 Přehled ploch

Zastavěná plocha přístavbou tj. HPP 1.NP:	422 m ²
Zastavěná plocha ve stávající škole:	24,4 m ²
Obestavěný prostor celkem :	1890 m ³

Venkovní zpevněné plochy :	240 m ²
----------------------------	--------------------

Čisté užité plochy:

1.NP	sborovna	98 m ²
	učebna dílen	92,3 m ²
	kmenová učebna	56 m ²
	sklady	26 m ²
	chodby, schodiště	72 m ²
	ve stávajícím objektu	14 m ²
	bufet, sklad	10 m ²
	<u>WC, UK, kuchyňka</u>	<u>10 m²</u>

Čistá užité plocha 1.NP přístavby celkem	378,3 m ²
--	----------------------

2.NP	kmenová učebna	55,5 m ²
	kmenová učebna	53 m ²
	kmenová učebna	53 m ²
	kabinet	18,2m ²
	chodba+schodiště	68 m ²
	<u>chodba a WC</u>	<u>11 m²</u>

Čistá užité plocha 2.NP přístavby celkem	258,7 m ²
--	----------------------

4.4 Stavebně-technické řešení

Svislé nosné konstrukce podélné a příčné jsou navrženy železobetonové monolitické tl.250mm. Strop nad 1.NP je navržen jako železobetonová monolitická deska tl.300mm. Příčky jsou

zděné. Objekt bude založený na železobetonové základové desce tl. 300mm. Vzhledem k tomu, že přístavba je umístěna mezi stávající budovou školy a svahem, bude na straně svahu provedeno před zahájením stavby záporové pažení. Na rozhraní objektu a svahu bude provedena trvalá drenáž vč. revizních šachet. Obvodová stěna přístavby na straně svahu bude fungovat jako opěrná zeď rozepřená příčnými nosnými stěnami.

Fasády jsou navrženy buď prosklené nebo plné. Plné stěny budou z interiéru přiznané jako pohledové betony. Betonové obvodové stěny budou řešeny jako větraný sendvič s tepelnou izolací, větranou mezerou a plechovou fasádou (titanzinek, měď, Corten...) nebo jako stěna zateplená kontaktním zateplovacím systémem a obložena cihelným lícovým páskem. Nenápadná přístavba přirozeně přechází do svahu, střecha bude osázena extenzivní zelení a bude plynule přecházet do svahu. Druhé nadzemní podlaží rozdělené do dvou hmot bude na „zelené střeše“ působit jako menší pavilony.

Nová atria budou osvětlovat vnitřní prostory. Budou zadlážděna zámkovou dlažbou, vysypána kamennými valouny a osázena rostlinami vhodnými do stinných míst.

Přístavba bude připojena na stávající rozvody inženýrských sítí ve škole. Učebny budou osvětlené okny a střešními světlíky. Větrání je možné okny, ale všechny nové učebny a sborovna budou větrány také nuceným větráním s rekuperací tepla.

Vytápění je možné novým kotlem, který bude umístěn v přístavbě. Odkouření bude novým komínem vedeným po fasádě školy. Nové prostory je možné připojit i na stávající plynovou kotelnu, ale je nutné prokázat, že má dostatečné rezervy ve výkonu (doloží investor).

V místě propojení s budovou B budou provedeny menší stavební úpravy. Bude vybourána podlaha na terénu v 1.NP v místě propojení objektu B a přístavby a bude rozšířen otvor pro propojení budovy „B“ a přístavby. Dále bude zbourán venkovní přízemní přístavek s vyrovnávacím schodištěm na zadní dvůr u schodiště. Na rozhraní dvora a hřiště bude vybouráno betonové schodiště a opěrné zdi. Podmínkou přístavby je přesunutí malého objektu s agregátem pro nafukovací halu. Po zvážení estetických i provozních hledisek (hluk agregátu, údržba, přístupnost) navrhujeme přesunout tento objekt na druhý konec sportovního hřiště pod svah pod ulicí Školní. Zde by bylo možné vybudovat objekt zapuštěný do svahu, který by obsahoval jak agregát pro nafukovací halu, tak i sklad, kam by bylo možné halu uskladnit v letním období.

Vzhledem k tomu, že přístavba je navržena v zadním dvoře za objektem, který není přímo přístupný technikou, bude složitější provádění stavby. Od plochy před školou je dvůr přístupný po vyrovnávacím schodišti pod propojovacím krčkem z objektu B do A. Navazuje na něj výškově posunutá školní hřiště, které je od dvora odděleno vyrovnávacím betonovým schodištěm. V rámci přístavby počítáme s vybouráním a novou výstavbou tohoto betonového schodiště na rozhraní dvora a hřiště, abychom plochu dvora zvětšili. Schodiště bude postaveno nové. Pro přístup na staveniště se dá použít příjezd přes hřiště, nasypat nájezdovou rampu místo vybouraného schodiště, popřípadě použít jeřáb a potřebnou techniku přesunout přes propojovací krček.

Oproti původně navržené přístavbě z 12/2016 dochází k významnému navýšení kapacity školy. Přízemní přístavba obsahovala pouze jednu kmenovou učebnu pro 26 (max. 30) žáků. Přístavbou sborovny a učebny dílen se kapacita nenavýšuje. V 2.NP podlaží jsou však další 3 kmenové učebny a kapacita se navyšuje o 78 (max.90) dětí. To má dopad na požární bezpečnostní řešení (únikové cesty), na rozšíření kapacity hygienického zázemí.

Nástavba 2. NP bude mít dopad i na západní fasádu budovy B. Musí být upravena velikost oken v počítačové učebně (zvýšit parapet oken o 20-30cm). Studie denního osvětlení prokázala, že učebna nadále vyhoví pro výuku s přerušovaným provozem (složka denního osvětlení je dostatečná pro sdružené osvětlení). Ani v současné době učebna nevyhovuje pro denní osvětlení, ale jsou zde splněné parametry pro sdružené osvětlení.

Přístavbou dojde k uzavření jednoho okna na schodišti budovy B, které je využíváno k větrání schodiště jako chráněné únikové cesty typu A. O tom, zda je možno toto větrací okno zrušit bez náhrady nebo ne, se rozhodne v dalším stupni PD.

5.0 Závěr

Cílem bylo navrhnout přístavbu, která logicky naváže na stávající dispozici školy a svou náplní rozšíří nabídku školy o chybějící prostory. Navržená přístavba je moderního vzhledu, která svým měřítkem a hmotovým uspořádáním přirozeně splyne s okolím a obohatí areál školy o

zajímavé vnější i vnitřní pobytové a výukové prostory. Druhé podlaží je rozčleněno do dvou hmot, aby přístavba svým objemem nenarušila prostředí.

Odhad nákladů: cca 30.000.000 Kč + DPH

(v uvedené částce je zahrnuto zařízení interiéru)

SEZNAM DOKUMENTACE

Průvodní zpráva

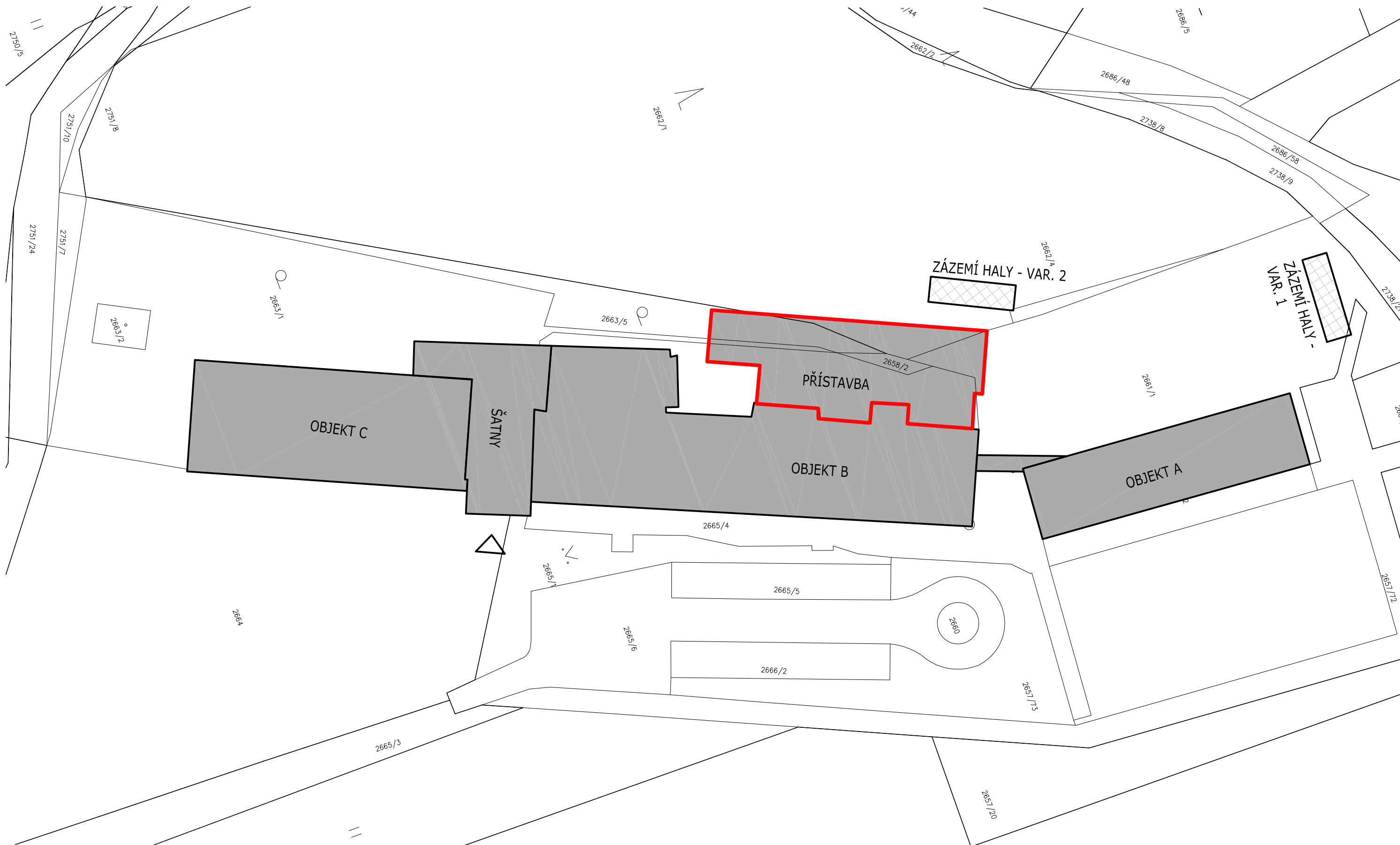
Výkresová část:

1	Situace - ortofotomapa	1:1000
2	Situace katastrální	1:1000
3	Situace	1:1000
4	Půdorys 1. NP	1:150
5	Půdorys 2. NP	1:150
6	Řez A	1:150
7	Řez B	1:100
8	Řez C	1:100
9	Řez D	1:100
10	Pohled severovýchodní	1:100
11	Pohled jihozápadní	1:100
12	Vizualizace 1	
13	Vizualizace 2	
14	Vizualizace 3	
15	Vizualizace 4	



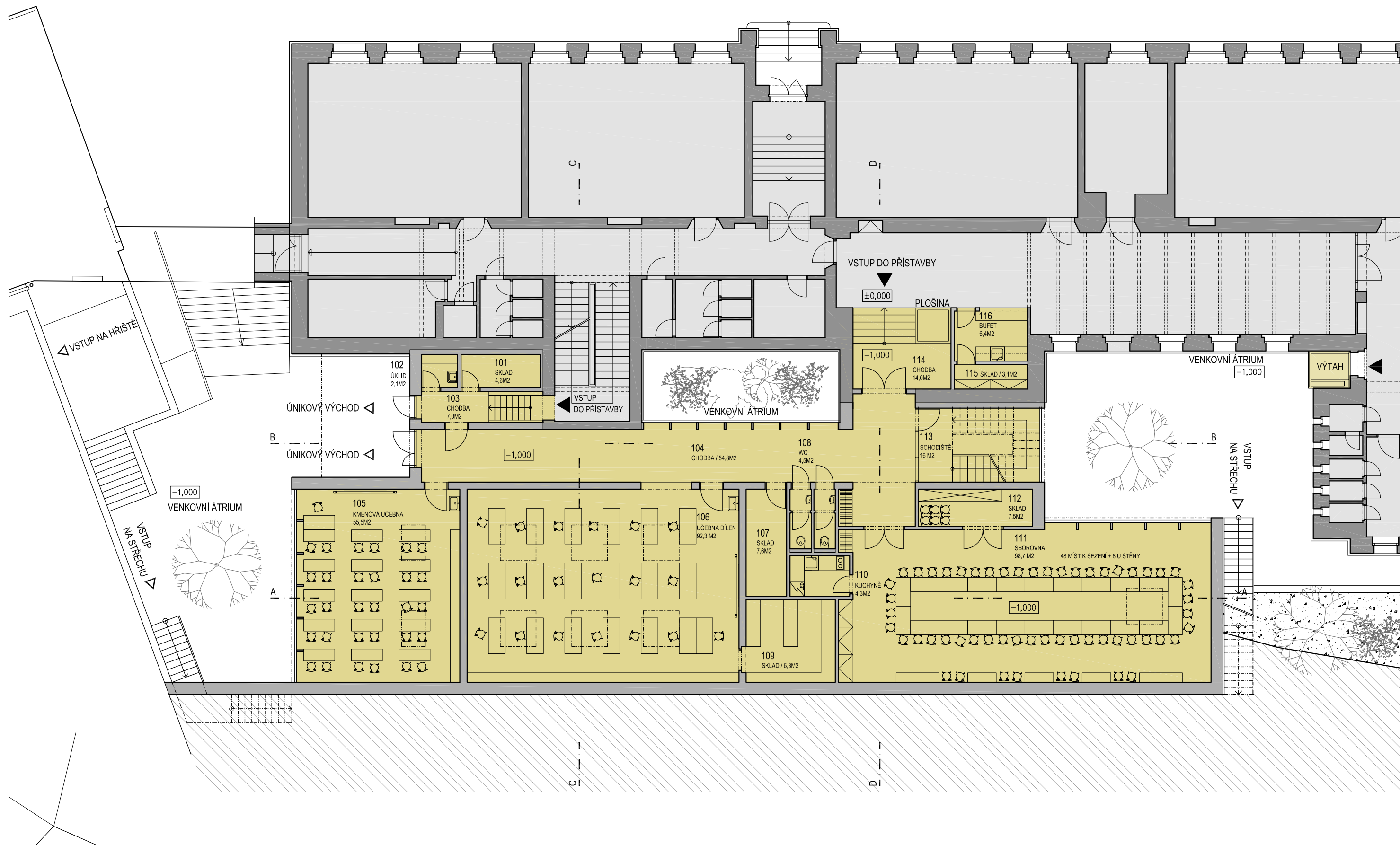
-  OBJEKT PŘÍSTAVBY
-  ZÁZEMÍ NAFUKOVACÍ HALY

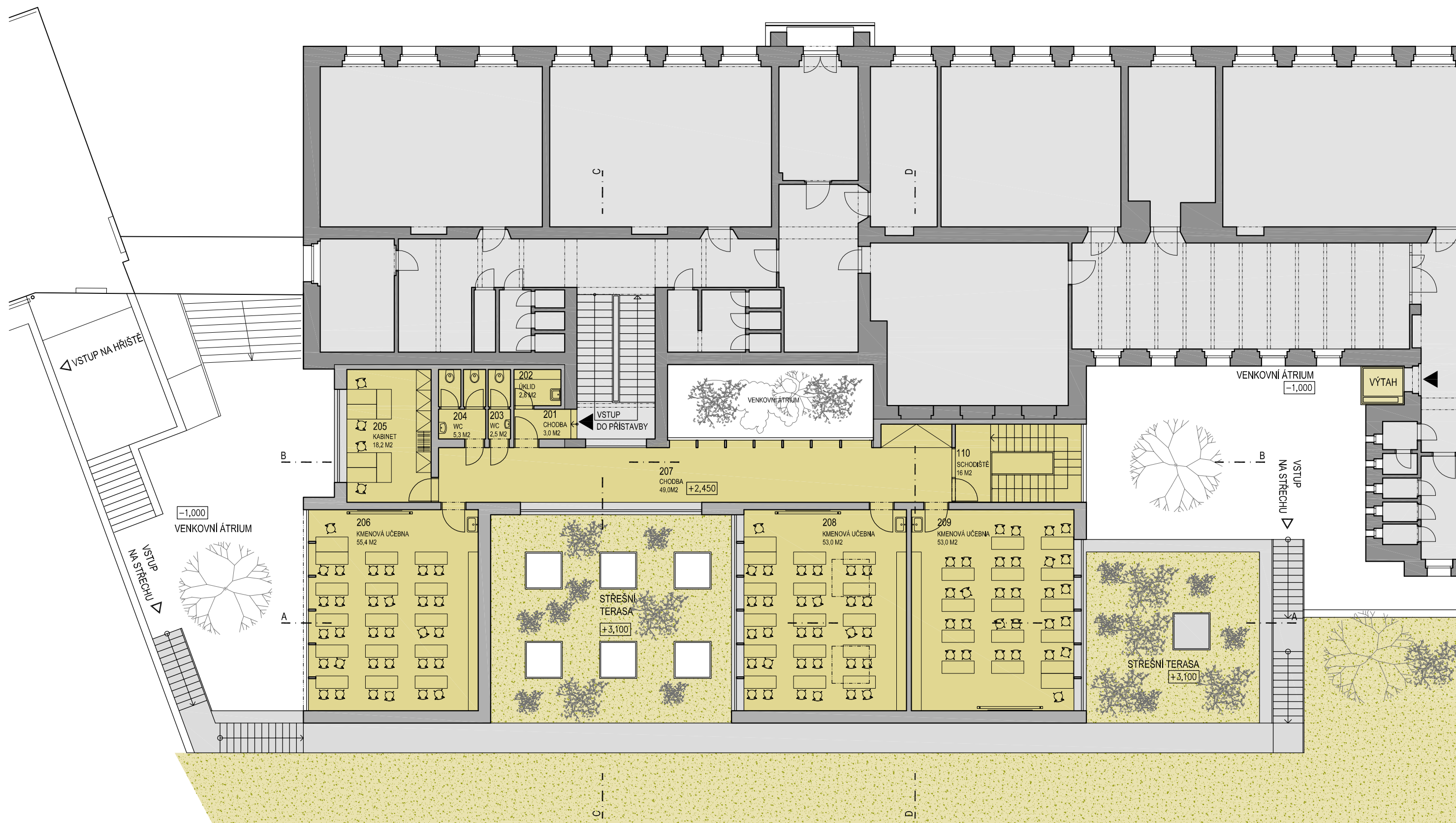




- STÁVAJÍCÍ OBJEKT ZŠ ČERNOŠICE
- OBJEKT PŘÍSTAVBY
- ZÁZEMÍ NAFUKOVACÍ HALY







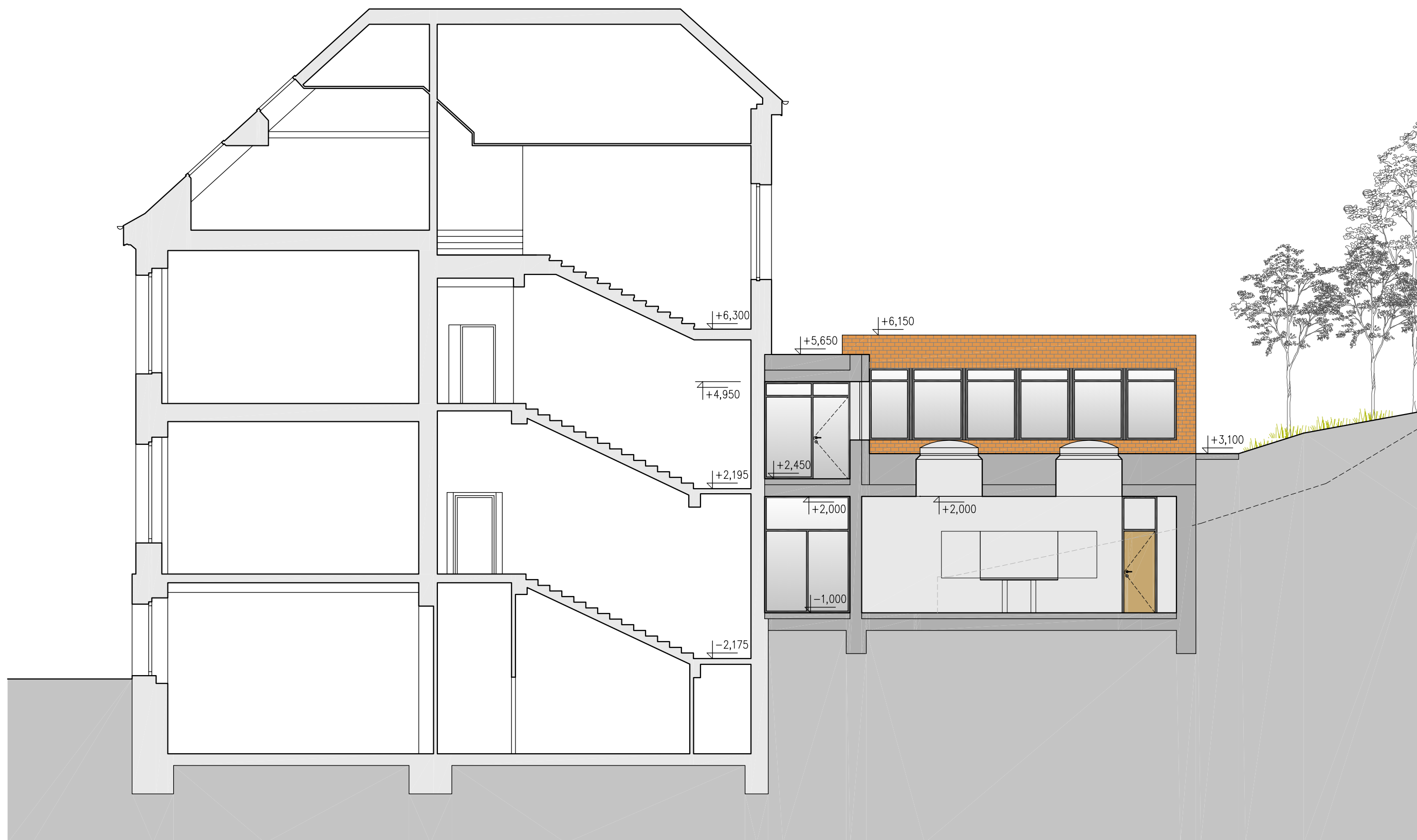
STÁVAJÍCÍ OBJEKT ZŠ ČERNOŠICE
OBJEKT PŘÍSTAVBY

0 1 2 3 4 5 10





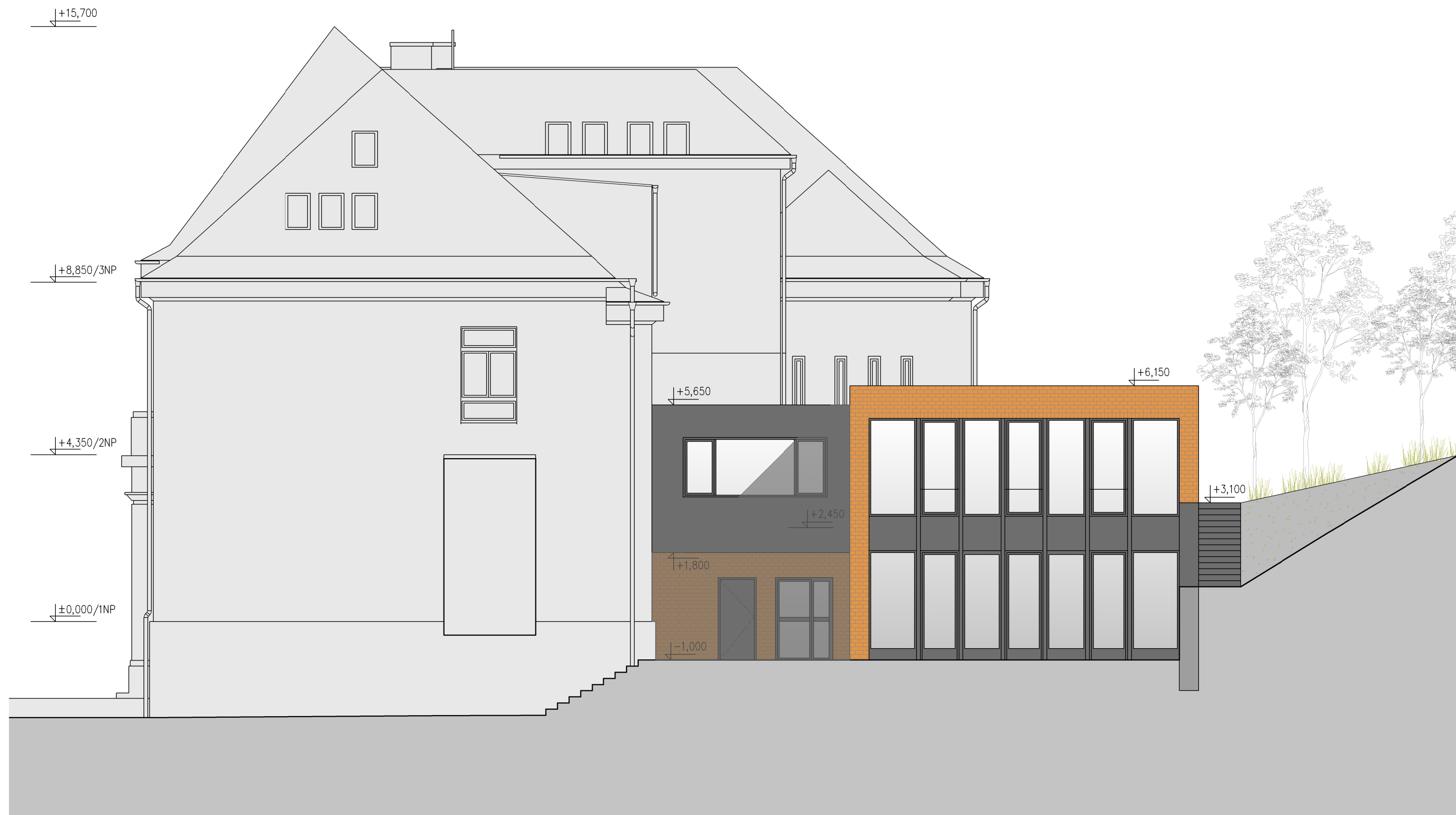
0 1 2 3 4 5 10



0 1 2 3 4 5 10



0 1 2 3 4 5 10





0 1 2 3 4 5 10







