

ADAPTACE ČÁSTI BLOKU E PRO CENTRUM JAZYKŮ, AREÁL VINAŘSKÁ 5, BRNO



PROJEKČNÍ
ARCHITEKTONICKÁ
KANCELÁŘ
SPOL. S R.O.

ING. ARCH.
V. STEINHAUSEROVÁ
GORKÉHO 11
602 00 BRNO

PAK@SKY.CZ
WWW.ARCH.CZ
T +420 541 642 238
F +420 541 217 951

A / OVĚŘOVACÍ KONCEPČNÍ STUDIE

06 / 2018

ADAPTACE ČÁSTI BLOKU E PRO CENTRUM JAZYKŮ,
AREÁL VINAŘSKÁ 5, BRNO

SEZNAM PŘÍLOH

01 / SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	
02 / SITUACE	M 1:1000
03 / PŮDORYS 1.PP	M 1:100
04 / PŮDORYS 1.NP	M 1:100
05 / PŮDORYS 2.NP	M 1:100
06 / ŘEZ A-A	M 1:100
07 / POHLED VÝCHODNÍ	M 1:100
08 / POHLED ZÁPADNÍ	M 1:100
09 / POHLED SEVERNÍ	M 1:100



PROJEKČNÍ
ARCHITEKTONICKÁ
KANCELÁŘ
SPOL. S R.O.

ING. ARCH.
V. STEINHAUSEROVÁ
GORKÉHO 11
602 00 BRNO

PAK@SKY.CZ
WWW.ARCH.CZ
T +420 541 642 238
F +420 541 217 951

A / OVĚŘOVACÍ KONCEPČNÍ STUDIE

Průvodní zpráva ke studii

Identifikační údaje stavby

Objednatel:	Masarykova univerzita Žerotínovo nám. 617/9, 601 77 Brno
Zhotovitel:	Projekční architektonická kancelář spol. s r.o. ing.arch.V.Steinhauserová Gorkého 61/11, Veveří 602 00 Brno
Název studie:	Adaptace části bloku E pro centrum jazyků, Areál Vinařská 5, Brno

Úvod

Předmětem akce je návrh stavebních úprav bloku E areálu Vinařská 5 v Brně, vedoucích ke vzniku nových prostorů pro jazykové učebny a zázemí pedagogů centra jazyků ESF MU. Stavební úpravy budou provedeny v rámci 2.NP a části 1.NP a 1.PP. Dotčené prostory původně sloužily jako kanceláře a technické zázemí, v současnosti jsou nevyužívané.

Architektonická studie řeší nové dispoziční uspořádání a návrh revitalizace obvodového pláště.

Kapacity a plochy jednotlivých objektů

Užitná plocha (PU) celkem	692,3 m²
Plocha kanceláře, pracovny	165,6 m²
Plocha učeben	193,1 m²
Plocha skladů a tech. vybavení	73,8 m²
Plocha sociálních zařízení	59,4 m²
Plocha komunikací (PK)	200,4 m²
Užitný prostor celkem	2 645 m³

Architektonické řešení

Řešená část bloku E je součástí univerzitního areálu Vinařská 5, zahrnujícího mimo jiné vysokoškolské koleje, menzu, prostory pro společenské vyžití studentů, skladovací prostory a správu kolejí. Doba výstavby areálu je datována do 80. let 20. století. Architektonické tvarosloví budovy odkazuje na estetiku poválečné moderny, charakteristickým prvkem je venkovní i vnitřní obklad drobnou mozaikou. V rámci komplexu budov jsou na mnoha místech zakomponovány vitráže a umělecké plastiky.

Objekt je navržen jako montovaný železobetonový skelet se stropními železobetonovými panely, uloženými na skryté průvlaky. Obvodové stěny a vnitřní příčky jsou vyzdívané, na částech fasády jsou uplatněny průběžné prosklené stěny s hliníkovými rámy.

V 1.NP nový návrh počítá s úpravou vstupní části se schodištěm. Namísto nevyužívaných pomocných místností naproti vstupu navrhujeme vstupní prostor rozšířit a sjednotit. Součástí dispozice bude i nový výtah, zajišťující bezbariérový přístup do nadzemního podlaží. Skleněné dveře před schodišťovým ramenem ústícím do 1.PP jsou zrušeny. Oddělení obou podlaží bude provedeno v rámci 1.PP pomocí prosklené příčky v chodbě za schodištěm. Místnost serverovny zůstává zachována. Ostatní místnosti 1.NP budou sloužit jako sklady.

2. NP je dispozičně řešeno jako trojtrakt. Chodba uprostřed slouží jako hlavní komunikační prostor. Denní osvětlení je zajištěno ze severní strany skrze prosklenou stěnu a zboku přes prostory postranních schodišť. Východní trakt, stíněný předsazenou střechou, zahrnuje pět pracoven pedagogů a kancelář vedoucího, na kterou provozně navazuje

sekretariát. Z kanceláře vedoucího je pak přístupná terasa, rozprostírající se podél téměř celé jižní fasády objektu. Za hlavním komunikačním jádrem je situováno sociální zařízení pro ženy (studentky).

V západním traktu jsou umístěny tři učebny, sloužící pro výuku jazyků. Místnosti s kapacitami pro 24 studentů budou osvětleny přes prosklené stěny, vybavení bude obdobné jako u seminárních učeben v budově ESF. Na učebny pak navazuje sociální zařízení pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace a sociální zařízení pro muže (studenty). Součástí předsíňky WC mužů je stávající otvor ve stropě, sloužící jako výlez na střechu. V rámci sociálního zařízení je umístěna i úklidová místnost s výlevkou.

Ve východní části dispozice zůstává zachováno vedlejší schodiště, ústící do prostoru menzy v 1.NP. Schodiště bude od centrální chodby odděleno skleněnou příčkou a bude užíváno pouze jako únikové, nebude sloužit pro přístup. Vedle schodiště je navrženo zázemí pro zaměstnance, zahrnující společnou kuchyňku a WC pro ženy a muže. Na jižní straně je situována další učebna pro 24 studentů.

Nově navržené řešení zohledňuje i požadavky na bezbariérové užívání stavby. V rámci rekonstrukce je v objektu navržen výtah, který spojuje všechna dotčená podlaží. Výtah s kabinou o vel. 1x1,4m bude vybaven v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb., kterou se stanoví obecné technické požadavky zabezpečující užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace. Součástí sociálních zařízení ve 2.np je WC pro imobilní. V rámci seminárních učeben bude v rámci interiéru 1 místo uvažováno pro imobilní studenty. Všechny učebny i pracovny jsou navrženy v jedné úrovni bez stupínků.

Interiérové vybavení

Pracovny pedagogů jsou dimenzovány pro 3 osoby s tím, že jedna z kanceláří bude fungovat jako sdílené pracoviště. Pracovní místa jsou vybavena kancelářskými stoly, mobilními kontejnery a otočnou kancelářskou židlí na kolečkách. Součástí vybavení kanceláří budou uzavíratelné skříně s nastavitelnými policemi, věšákové stěny a odpadkové koše. V rámci společných prostor s kuchyňkou je navržen jídelní stůl s židlemi a kuchyňská linka s horními a spodními skřínkami se zabudovaným vybavením.

Učebny jsou dimenzovány pro 24 studentů a jednoho vyučujícího. Prostorové uspořádání vychází ze současného řešení učeben ESF - sezení studentů je navrženo klasicky v řadách, nicméně veškerý nábytek je mobilní, takže lze jej přestavovat dle potřeby výuky. Katedra s tabulemi je v čele místnosti. Studentské židle jsou pevné, stohovatelné, židle pro vyučujícího pojízdná.

Centrální chodba bude doplněna sestavami z čalouněného sedacího nábytku.

Stavebně technické řešení

Úpravy vnitřních prostor objektu

V rámci uvažovaných stavebních úprav budou bourány stropní nosné konstrukce v prostoru nové výtahové šachty, dále bude vybourána ztužující stěna v krajním modulu severozápadního rohu objektu, která bude nahrazena ztužujícím rámem dle návrhu statika. Dále budou bourány příčky a podlahy až na nosnou konstrukci, veškeré instalace včetně zařizovacích předmětů, zábradlí na schodišti a prostupy pro nové instalace. Výjimkou bude prostor serverovny, který zůstane zachován, včetně chlazení. Na málo exponované jižní fasádě bude vybouráno nové okno a snížena výška parapetu stávajících oken na standardní výšku 900mm, z důvodu dostatečného osvětlení navrhované učebny denním světlem.

V místě nové výtahové šachty budou provedeny výkopy pro její založení a základové konstrukce. Na severní fasádě je z důvodu úpravy dispozice navrženo zúžení prosklené stěny na chodbě cca o 650mm dozděním původního otvoru.

Nové příčky jsou uvažovány sádkartonové, podle nového návrhu dispozičního řešení, s požadovanou akustickou neprůzvučností. Nové podlahy budou provedeny v tl. 100 mm s kročejovou izolací, s plovoucím anhydritovým potěrem nebo betonovým potěrem se sítí. Náslapné vrstvy podlah budou ze zátěžového PVC nebo keramické dlažby podle jednotlivých druhů místností. V prostoru zádveří v 1.np bude čistící zona.

Nové přčky budou opatřeny nátěrem, stávající zděné stěny budou opatřeny celoplošně novou stěrkou a výmalbou. Na sociálních zařizenech, u umyvadel a za kuchyňskou linkou budou provedeny keramické obklady. Podhledy budou pevné sádkartonové, v učebnách a v prostoru hlavní středové chodby z akustického děrovaného sádkartonu.

Budou osazeny nové dřevěné dveře včetně ocelových zárubní a prosklené dělicí stěny.

Nově budou provedeny veškeré rozvody vytápění, zdravotechiky, vzduchotechniky, silnoproudé, slaboproudé instalace, rozvody MaR a minimálně příprava pro BMS.

Kanceláře i seminární učebny budou vybaveny chlazením, je uvažováno se systémem přímého chlazení typu VRF sestávajícího z venkovní jednotky, potrubí chladiwa s jednotlivými rozbočovači a z na nich napojenými vnitřními kazetovými nebo podstropními jednotkami.

Venkovní jednotka bude umístěna na severní fasádě nebo střeše objektu.

Řešené prostory budou kompletně vybaveny novým nábytkem.

Revitalizace obvodového pláště objektu

V rámci studie byl zpracován návrh revitalizace obvodového pláště objektu s cílem prověřit, zda lze navrženými opatřeními dosáhnout na maximální výši dotace dle výzvy SFŽP č.100.

Revitalizace obvodového pláště uvažuje se zateplením obvodových stěn včetně výměny otvorových výplní, zateplení podhledu venkovní části objektu včetně konstrukce terasy ze spodní i horní strany a zateplení střechy.

Ze zpracovaného předběžného posouzení, které je přílohou této studie je pro pro dosažení maximální dotace je nutno splnit:

Celková úspora energie: => 60 % (en pro úpravu vnitřního prostředí - vytápění, TV, světla, atd)

Průměrný součinitel prostupu tepla obálky Uem,R - 0,8 Uem,R (viz tab) - referenční budovy

Součinitel prostupu tepla oken - <= 0,8 Urec (doporučené) - tedy 0,8 x 1,2 = 0,96 W/m2/K

Součinitel prostupu tepla dveří, osta kcí - <= dle ČSN 730240-2-2011 a V 178/2013 Sb - obecně

U rec (doporučené)

Z toho vychází následující předběžně navržené úpravy + hodnoty nové U W/m²/K

KZS fasád + 150 mm EPS-F - λ = 0,037 W/m/K U´= 0,212 / 0,202

Plochá střecha: EPS 100S + 220 mm : - λ = 0,037 W/m/K U = 0,157

Podhled stropu - volný: KZS + 220 mm EPS F - λ = 0,037 W/m/K U = 0,159

Okna, prosklené stěny : rám + trojsklo U = 0,90

Návrh revitalizace vychází z výše uvedených hodnot, jen u pohledu stropu a terasy je uvažováno s účinnější tepelnou izolací PIR tl.100mm ze spodní stany a tl. 60mm z horní strany

Terasy z důvodu značného nárůstu tloušťky konstrukce při použití standardní izolace. (nárůst o 440mm). S ohledem na to, že ekvivalent tl. PIR k požadované tl. 220mm polystyrenu je 130mm je toto snížení tloušťky izolace nahrazeno jiným opatřením.

Stávající okna a prosklené stěny budou vyměněny za nové okenní výplně s plastovými rámy a trojsklem, vstupní prosklené stěny budou řešeny jako hliníkové.

Součástí úprav fasády bude i nové zábradlí na terase východní fasády.

Architektonické řešení

S ohledem na to, že se jedná pouze o částečnou rekonstrukci objektu, který je součástí většího celku ve stejném architektonickém tvarosloví, návrh neuvažuje se zásadními změnami architektonického řešení fasád. Nové okenní výplně jsou uvažovány v obdobném členění jako je stávající, barva oken i prosklených hliníkových vstupních stěn bude stříbřitě šedá. Podsazená část obvodového pláště v úrovni 1.NP bude po zateplení obložena drobnou keramickou mozaikou v tmavém odstínu, zdívo od úrovně stropu nad 1.np bude opatřeno bílou omítkou. Klempířské výrobky jsou uvažovány z poplastovaného plechu.

Požární bezpečnostní řešení

Řešený část objektu je podsklepená se 2 nadzemními podlažími, má konstrukce z nehořlavých hmot. Objekt bude řešen podle ČSN 73 0802, je dělen do požárních úseků. Rekonstrukce bude z tohoto dělení do požárních úseků vycházet. Na hranicích požárních úseků budou osazeny dveře s požadovanou požární odolností. V řešené části objektu jsou 2 stávající schodiště - nechráněné únikové cesty. Vzhledem k tomu, že nedochází k rozšíření půdorysu, ani ke změně věcně příslušné normy, lze předpokládat, že únikové cesty vyhoví svou délkou a šířkou novému členění prostoru.

Předpokládané investiční činnosti, rizika v procesu výstavby, požadované průzkumy

Obě části uvažovaných stavebních úprav budou podléhat stavebnímu povolení nebo ohlášení stavby. Úpravy vnitřních prostor objektu z důvodu zásahů do nosných konstrukcí objektu, revitalizace obvodového pláště z důvodu změny vzhledu stavby a ovlivnění požární bezpečnosti stavby.

Předpokládáme požadavek na vyjádření DOSS v rozsahu minimálně KHS, HZS a OŽP.

S ohledem na záměr umístit ve venkovním prostoru novou chladicí jednotku, je nutné počítat s tím, že KHS bude požadovat měření hluku jako podklad pro zpracování hlukové studie, což je nutné zahrnout do časového harmonogramu zpracování projektové dokumentace.

Při prohlídce stavby byly na mnoha místech objektu viditelné trhliny, před zpracováním dalších projektových stupňů bude nutné zpracovat stavebně-technický průzkum zaměřený na zjištění statického stavu konstrukcí. Z výsledků průzkumu může nastat nutnost provedení statických opatření, která mohou mít vliv na nárůst investičních nákladů do výše 30% a mohli by ovlivnit termín dokončení projekční dokumentace.

Předpokládané investiční náklady

Část A1- úpravy uvnitř objektu:

Stavební úpravy :	17 200 000 Kč bez DPH
MaR + BMS:	900 000 Kč bez DPH
Interier:	1 600 000 Kč bez DPH
Celkem:	19 700 000 Kč bez DPH

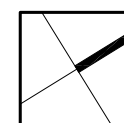
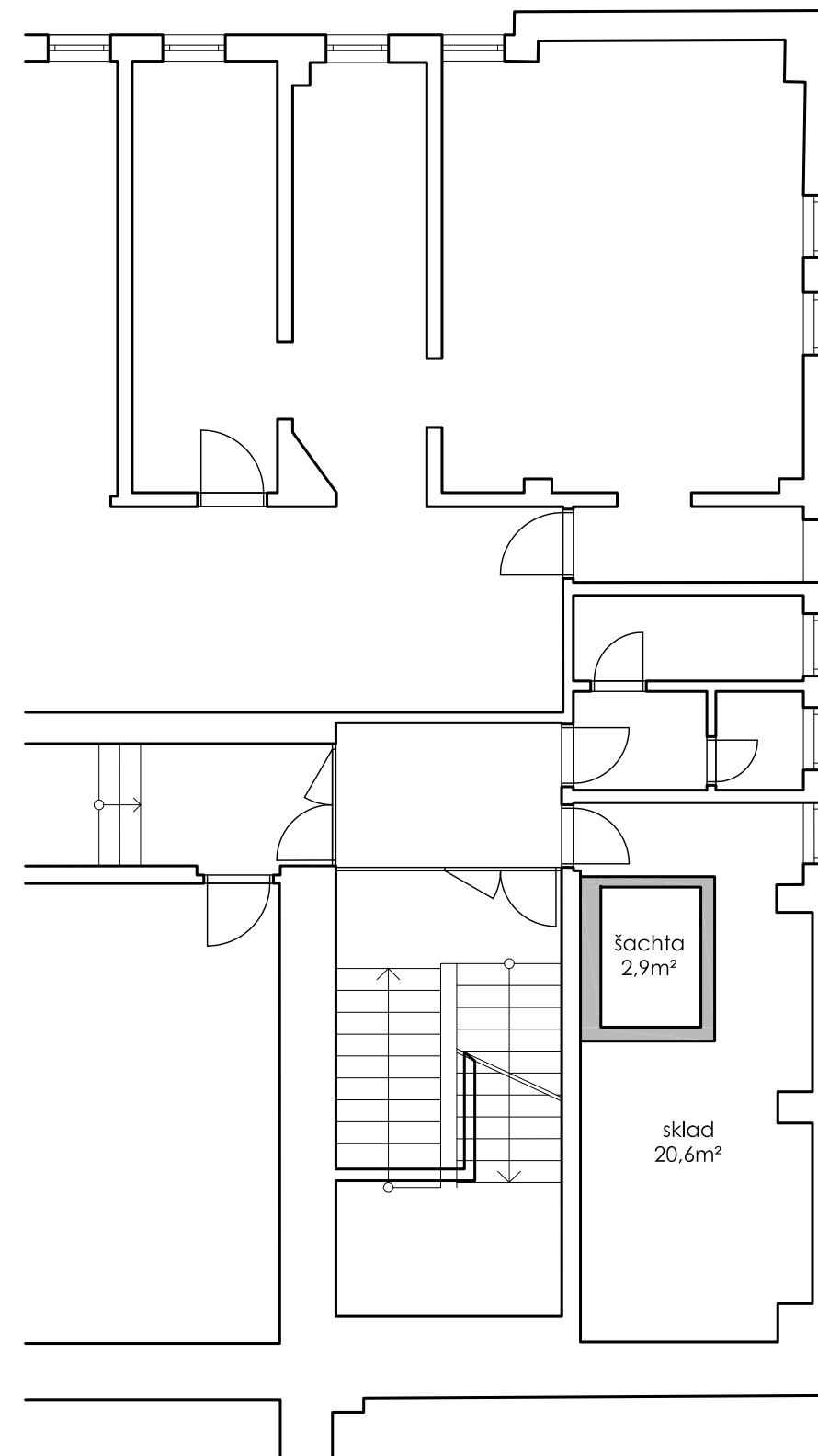
Část B - vnější obvodový plášť:

Část B1- nutné výměny oken, oprava fasád a střechy

Výplně otvorů:	2 430 000 Kč bez DPH
Oprava fasády:	510 000 Kč bez DPH
Oprava střechy:	200 000 Kč bez DPH
Celkem:	3 140 000 Kč bez DPH

Část B2 - kompletní revitalizace obvodového pláště:

Výplně otvorů - centrum jazyků:	2 430 000 Kč bez DPH
Výplně otvorů - menza:	1 100 000 Kč bez DPH
Venkovní žaluzie:	490 000 Kč bez DPH
Zateplení fasády včetně terasy:	1 610 000 Kč bez DPH
Střecha včetně zateplení:	1 590 000 Kč bez DPH
Venkovní podhledy zateplení :	680 000 Kč bez DPH
Celkem:	7 900 000 Kč bez DPH

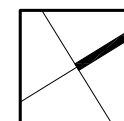
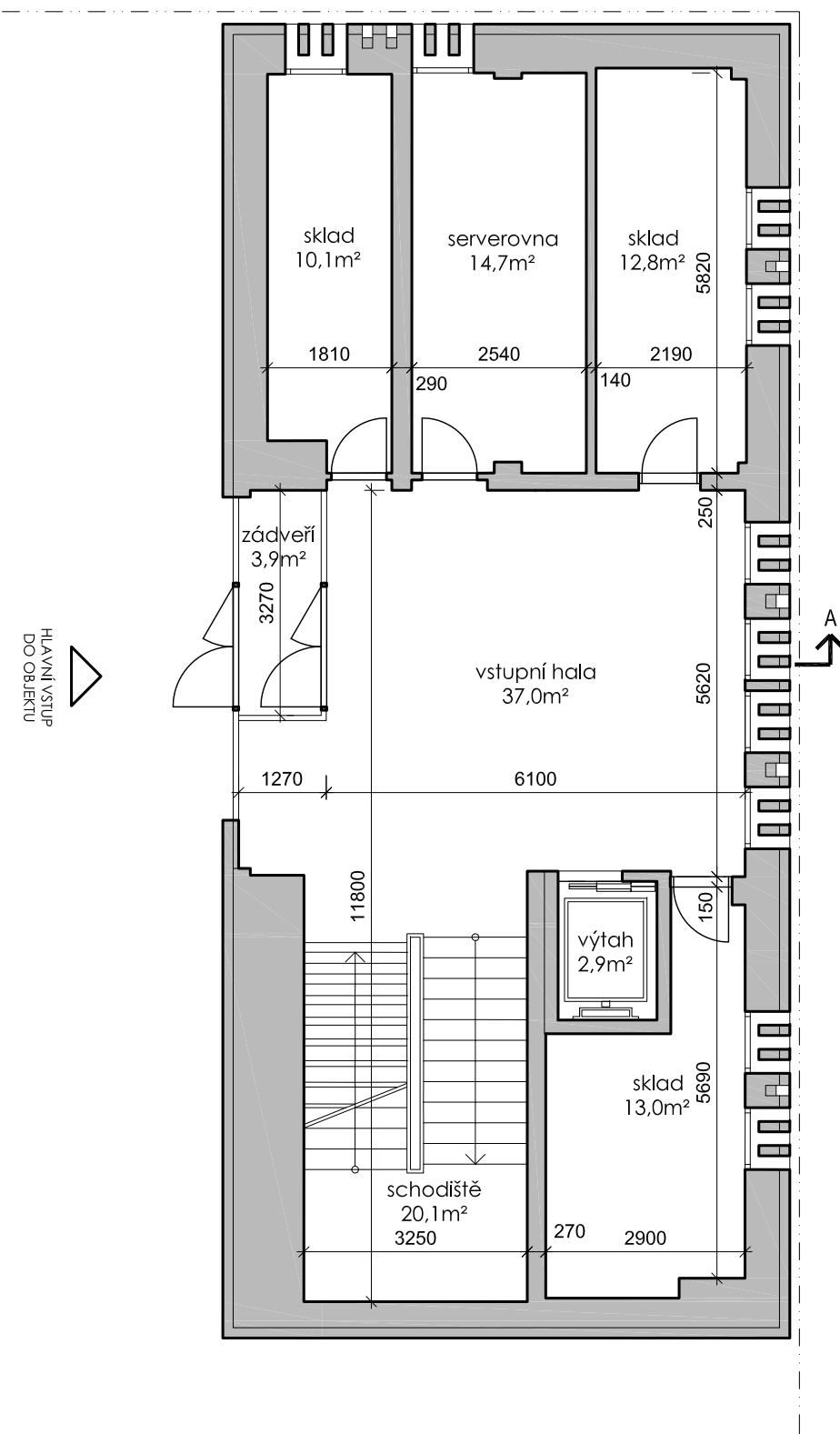
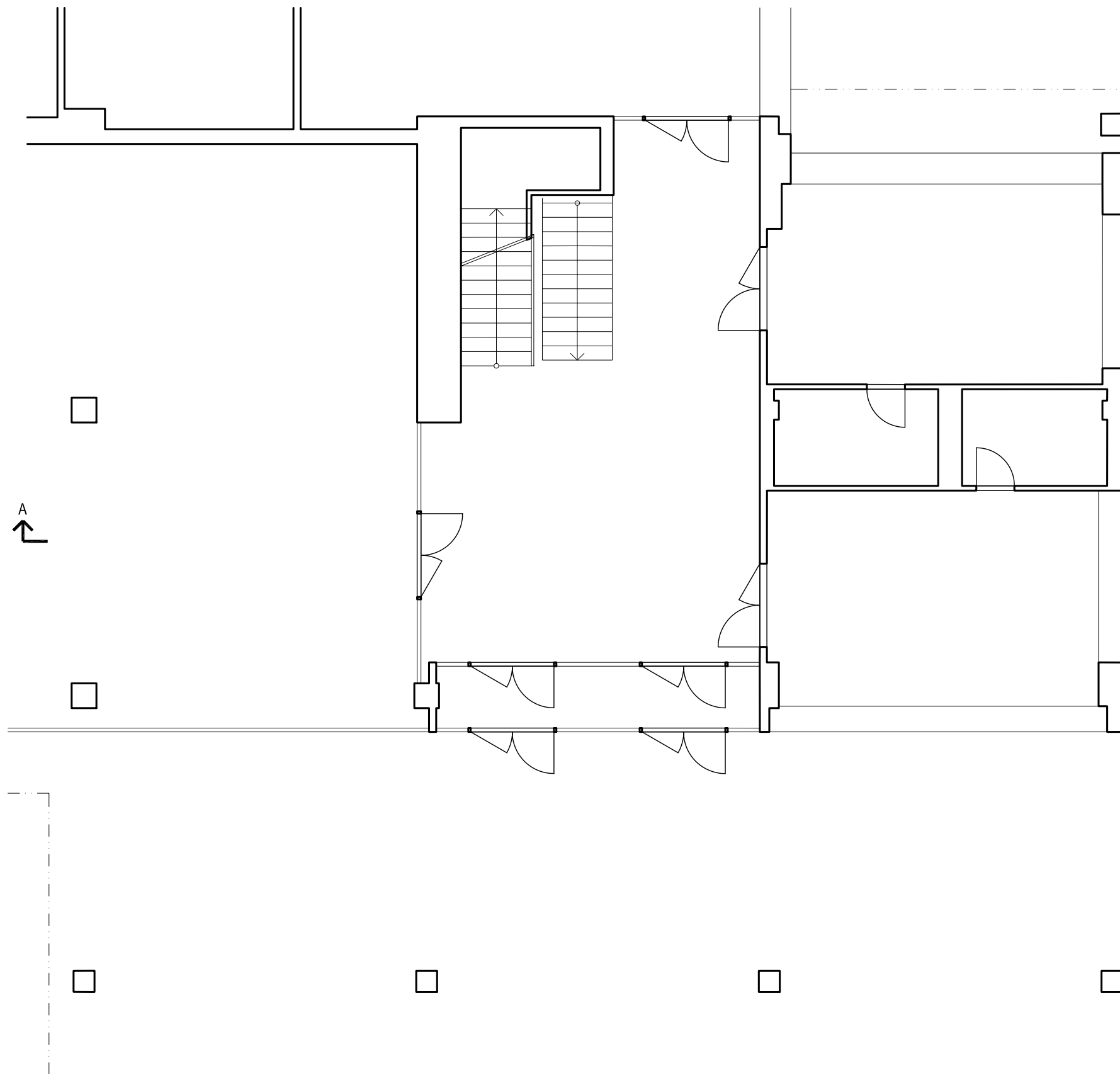


P



ADAPTACE ČÁSTI BLOKU E PRO CENTRUM JAZYKŮ,
AREÁL VINAŘSKÁ 5, BRNO

PŮDORYS 1.PP
M 1:100
Č. VÝKRESU 03

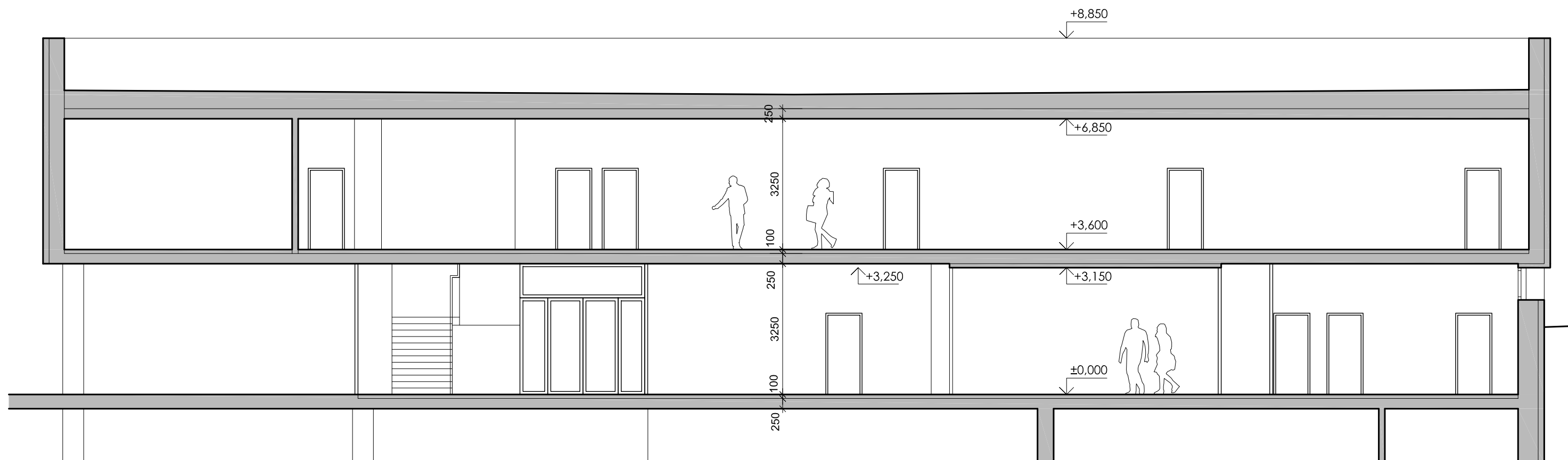


P



ADAPTACE ČÁSTI BLOKU E PRO CENTRUM JAZYKŮ,
AREÁL VINAŘSKÁ 5, BRNO

PŮDORYS 1.NP
M 1:100
Č. VÝKRESU 04



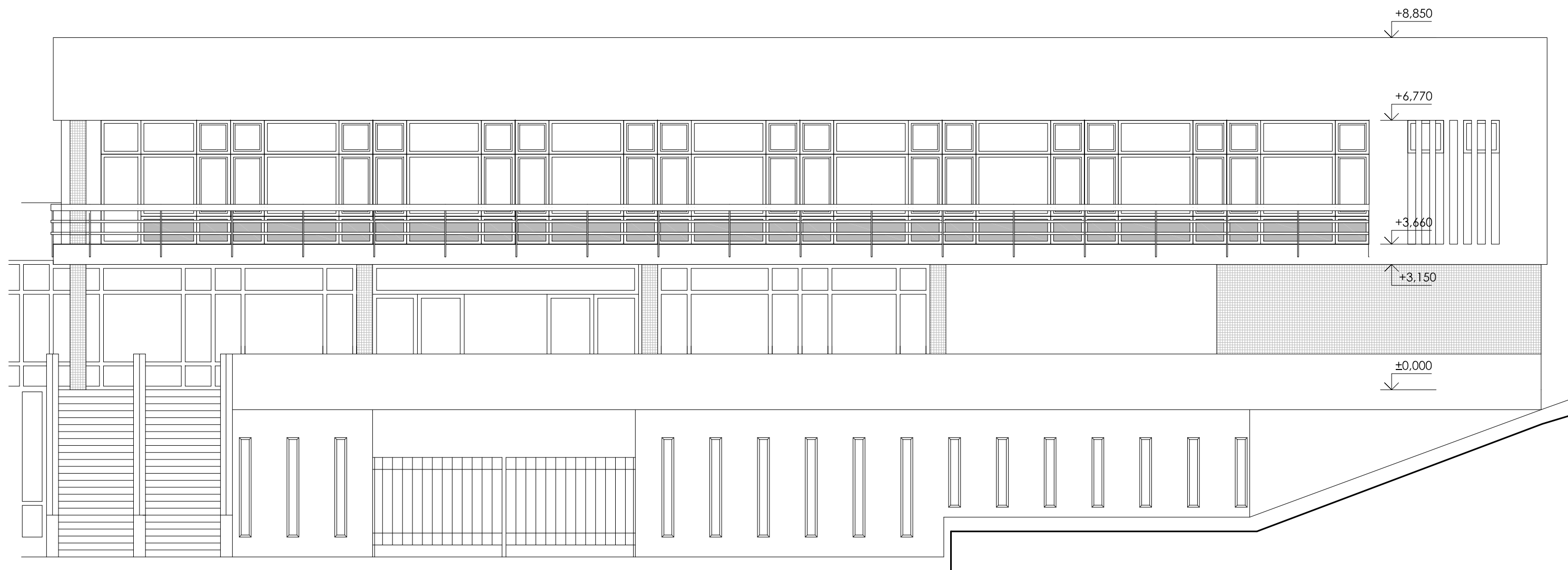
P

A

K

ADAPTACE ČÁSTI BLOKU E PRO CENTRUM JAZYKŮ,
AREÁL VINAŘSKÁ 5, BRNO

ŘEZ A-A
M 1:100
Č. VÝKRESU 06



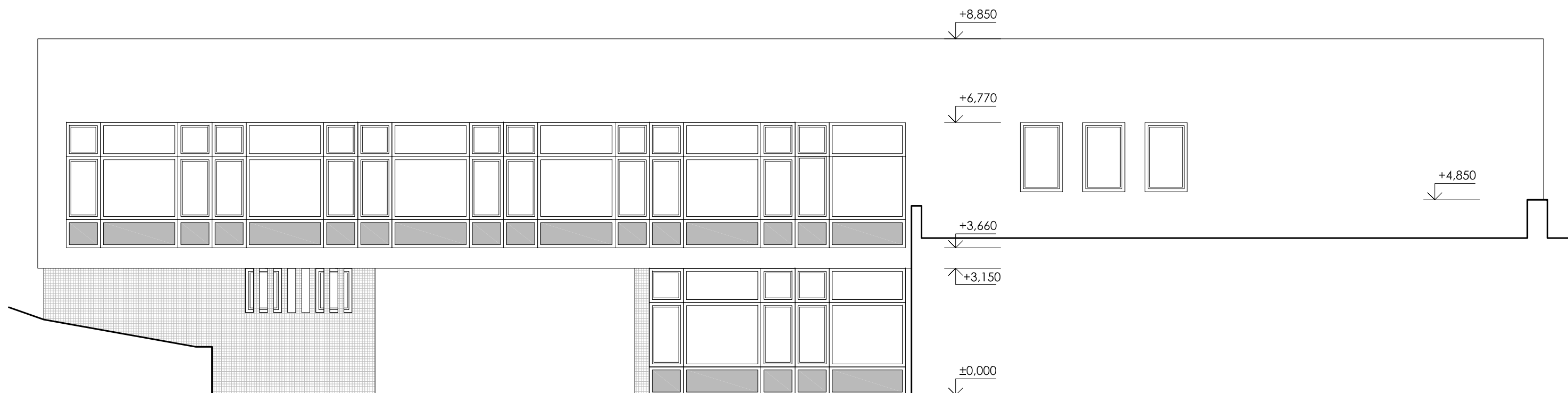
P

A

K

ADAPTACE ČÁSTI BLOKU E PRO CENTRUM JAZYKŮ,
AREÁL VINAŘSKÁ 5, BRNO

POHLED VÝCHODNÍ
M 1:100
Č. VÝKRESU 07



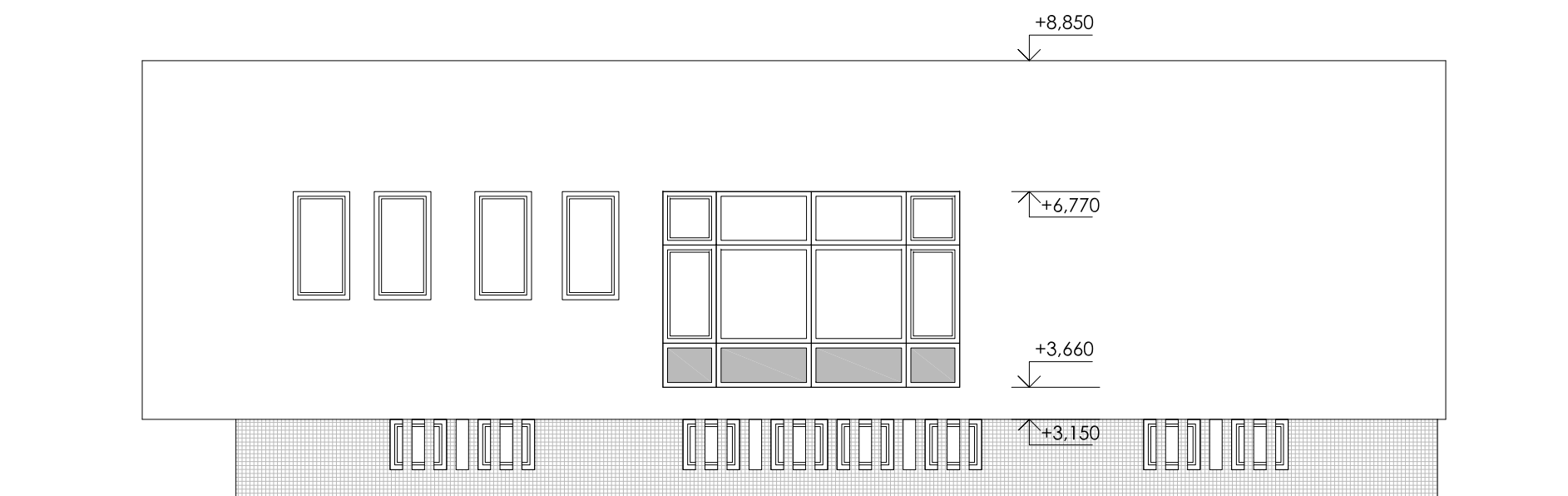
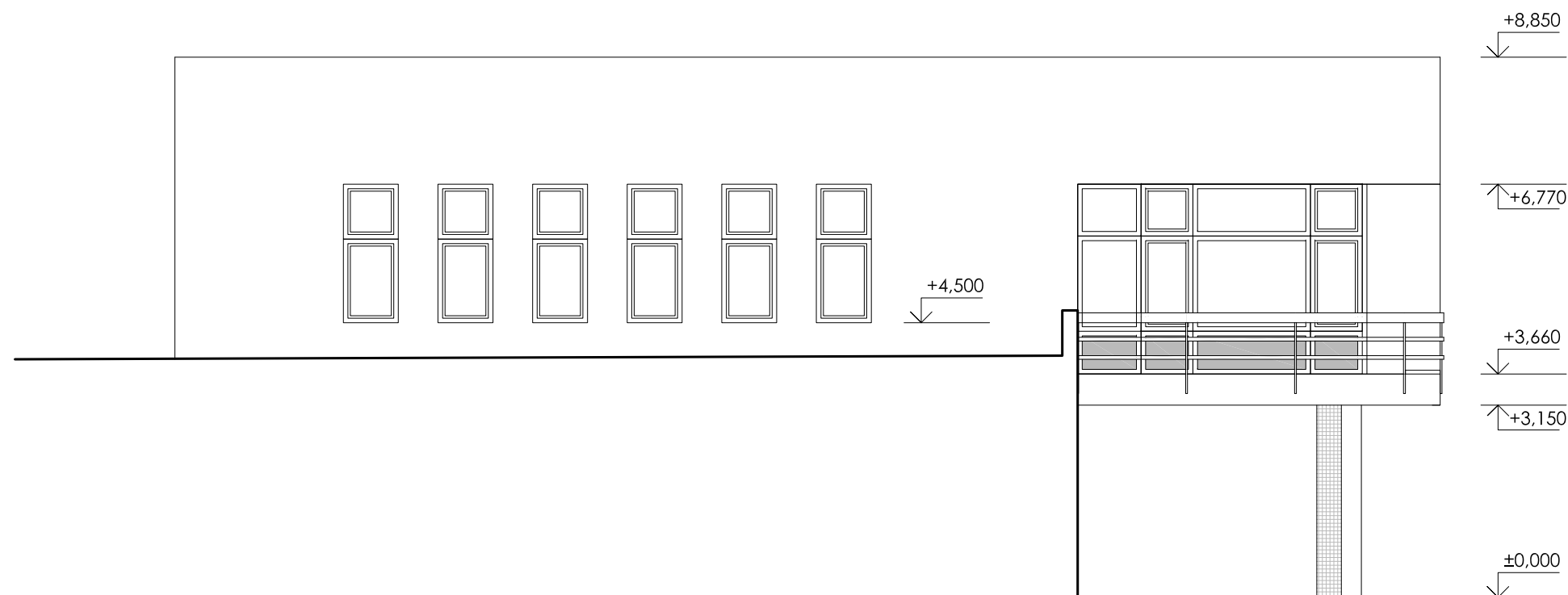
P

A

K

ADAPTACE ČÁSTI BLOKU E PRO CENTRUM JAZYKŮ,
AREÁL VINAŘSKÁ 5, BRNO

POHLED ZÁPADNÍ
M 1:100
Č. VÝKRESU 08



P

A

K

ADAPTACE ČÁSTI BLOKU E PRO CENTRUM JAZYKŮ,
AREÁL VINAŘSKÁ 5, BRNO

POHLED JIŽNÍ, SEVERNÍ
M 1:100
Č. VÝKRESU 09