

AKCE: FILOZOFICKÁ FAKULTA MU BRNO REKONSTRUKCE FASÁDNÍHO PLÁŠTĚ		STUPĚŇ PD: DSP - DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ	
		OBJEKT:	
		PROFESE: B - SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	
INVESTOR A OBJEDNATEL: Masarykova univerzita Žerotínovo náměstí 617/9, Brno-město, 60200 Brno	ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO:	AUTORIZACE: 	
MÍSTO STAVBY: Janáčkovo nám. 654/2a, 639 00 Brno-střed- Veverí parc. č. st.: 1482, k.ú. Veverí	DATUM: 01/2017		
GENERÁLNÍ PROJEKTANT: <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;">  <div style="margin-left: 10px;"> INTAR a.s. Bezručova 81/17a, 602 00 Brno tel.: +420 543 422 211 www.intar.cz, info@intar.cz </div> </div>	FORMÁT:		
VEDOUCÍ PROJEKTU: ING. JOSEF KATOLICKÝ, jkatolicky@intar.cz	KOPIE:		
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU: ING. AUGUSTIN, augustin.pavel@email.cz	MĚŘÍTKO:		
ZHOTOVITEL ČÁSTI:	VÝKRES: <div style="text-align: center; font-weight: bold; font-size: 1.2em;">B - SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA</div>		
ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT: ING. AUGUSTIN, augustin.pavel@email.cz	EVIDENČNÍ ČÍSLO:	ČÍSLO VÝKRESU: <div style="text-align: center; font-weight: bold; font-size: 1.5em;">B</div>	REVIZE:
VYPRACOVAL: ING.PAVEL AUGUSTIN, augustin.pavel@email.cz			

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Obsah:

1. Předmět dokumentace, výchozí podklady.....	1
2. Urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení	1
a) Zhodnocení staveniště, u změny dokončené stavby též vyhodnocení současného stavu konstrukcí; stavebně historický průzkum u stavby, která je kulturní památkou, je v památkové rezervaci nebo je v památkové zóně	1
b) Urbanistické a architektonické řešení stavby	2
c) Dispoziční řešení	3
d) Stavebně technické řešení navržené změny dokončené stavby.....	3
e) Napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu	4
f) Řešení technické a dopravní infrastruktury včetně řešení dopravy v klidu, dodržení podmínek stanovených pro navrhování staveb na poddolovaném a svážném území.....	4
g) Vliv stavby na životní prostředí a řešení jeho ochrany	4
h) Řešení bezbariérového užívání navazujících veřejně přístupných ploch a komunikací	4
i) Vliv stavby na okolní pozemky a stavby, ochrana okolí stavby před negativními účinky provádění stavby a po jejím dokončení, resp. jejich minimalizace	4
j) Způsob zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti pracovníků	4
3. Mechanická odolnost a stabilita	4
4. Požární bezpečnost.....	4
5. Bezpečnost při užívání.....	5
6. Úspora energie a ochrana tepla	5
a) Splnění požadavků na energetickou náročnost budov a splnění porovnávacích ukazatelů podle jednotné metody výpočtu energetické náročnosti budov	5
7. Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace	5
8. Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí.....	5

1. Předmět dokumentace, výchozí podklady

Tato dokumentace slouží pro vydání stavebního povolení ke stavebním úpravám vstupní jihozápadní fasády objektu orientované k Janáčkovu náměstí.

Výchozí podklady:

- Technická zpráva stavebně-technického průzkumu objektu zpracovaná Fakultou stavební, Ústav stavebního zkušebnictví, Veveří 95, Brno, vypracoval ing. Pavel Schmid, Ph.D., 10.6.2008.
- Informace získané na základě prohlídky stavby a zaměření fasády
- Zadání dle instrukcí sdělených žadatelem o stavební povolení.

Původní výkresová dokumentace k objektu není dochovaná. Výchozím podkladem pro návrh stavebních úprav je technická zpráva STP k objektu a dále skutečnosti zjištěné prohlídkou a zaměřením stavby.

2. Urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení

a) Zhodnocení staveniště, u změny dokončené stavby též vyhodnocení současného stavu konstrukcí; stavebně historický průzkum u stavby, která je kulturní památkou, je v památkové rezervaci nebo je v památkové zóně

Zhodnocení staveniště:

Řešení zeleně, přístupových ploch, příjezdu k objektu, parkovacích ploch a vstupů do objektu zůstává stávající, navržené stavební úpravy nejsou podmíněny změnou těchto vazeb. Navrhovanou změnou dokončené stavby nevznikají požadavky na kácení zeleně, přeložky stávajících inženýrských sítí technického vybavení, skládky, bilance zemních prací, využití ornice, návrh ochrany zeleně v průběhu stavebních prací. Staveniště bude zajištěno dodávkou elektrické energie a vody z vnitřních rozvodů stávajícího objektu. Dodavatel stavby si smluvně zajistí se stavebníkem způsob staveništního odběru. Zásobování stavby je zajištěno po místní komunikaci. Stavebník zajistí omezení nežádoucích vlivů na životní prostředí a okolí stavby během výstavby (hluk, prach). Staveniště bude zajištěno tak, aby byla zajištěna ochrana staveniště a těsně přiléhajících komunikací pro pěší a silniční komunikace, a byl oddělen prostor staveniště od okolí. Bude-li to nutné, vzniknou dočasné zábory na přilehlých okolních pozemcích, které budou co nejmenšího rozsahu a po dobu nezbytně nutnou, a budou předem domluveny s příslušným vlastníkem pozemku.

Zhodnocení stávajícího stavu konstrukcí (vyplývající z provedeného STP, odst.1):

Osmipodlažní budova (1. PP, 1.-7.NP) je řešena jako dvoutrakt – uliční a dvorní. V uličním traktu jsou otevřené dispozice s vestavěnými příčkami, ve dvorním traktu je ve střední části železobetonové schodišťové těleso s výtahem a u štitových stěn jsou kombinovány kancelářské prostory a sociální zázemí (WC).

Z hlediska konstrukčního převažuje podélný nosný systém. Svislé nosné konstrukce tvoří železobetonové sloupy. Tři podélné řady celkem, vždy ze čtyř sloupů – dvě zabudované v obvodových stěnách, jedna řada vnitřních sloupů. Mezi sloupy jsou v podélném směru pnuty železobetonové průvlaky. Stropní konstrukce nadzemních podlaží je v uličním traktu řešena železobetonovým monolitickým žebírkovým stropem provedeným mezi keramické stropní vložky (pravděpodobně DUPLEX), s vetknutím žebírek do podélných monolitických průvlaků. Obdobně jsou řešeny stropní konstrukce kancelářských částí dvorního traktu. Stropní konstrukce uličního traktu v chodbové části (před schodišťovým tělesem) je vybudována jako železobetonová monolitická žebírková. Žebra jsou pnutá v podélném směru na příčné průvlaky. Schodišťové těleso je řešeno jako monolitické železobetonové. Schodišťová ramena jsou vetknuta do průvlaků v mezipodestě a podestě. Svislý nosný systém je realizován železobetonovými sloupy v půdorysně vystupující obvodové stěně schodišťového tělesa a vnitřní příčné stěně. Ve stropní konstrukci mezi 6.-7.NP jsou v uličním traktu zabudovány příčné průvlaky pnuté mezi zhlavím sloupů v obvodové řadě a vnitřní řadě. Pomocí těchto konstrukčních prvků je staticky zajištěno vynášení ustupující obvodové stěny 7. NP (podélná lodžie s otevřeným prostorem směrem do ulice). Střešní konstrukce nad lodžii je vykonzolována, svislé zatěžovací účinky jsou tak svislými sloupy obvodové stěny 7. NP podporovány podélnými průvlakami. Střecha je řešena jako plochá, jednoplášťová s vyspádováním do dvou svislých svodů ve střední části objektu u štitových stěn. Střešní konstrukce lodžie byla sanována v nedávné době.

Zdivo obvodových, štítových stěn je vybudováno z děrovaných tvárnic, vyzděných do nosného skeletu. Řešená jihozápadní obvodová stěna k Janáčkovu náměstí (do ulice) je ve většině ploch opatřena prosklenými výplněmi otvorů (cca 75% plochy pláště). Výplně otvorů jsou osazeny novými hliníkovými okny s čirým termoizolačním zasklením. Povrchová úprava uliční fasády je řešena keramickými obklady s imitací režného zdiva (cihelné pásy) do úrovně korunní římsy fasády (úroveň stropu nad 6NP). Okapní římsy okenních otvorů jsou řešeny také z keramických lepených obkladů. Obklad fasády v úrovni 1NP (obložení sloupů) byl v minulosti v havarijním stavu a byl nahrazen novým keramickým obkladem formátu 300x300mm. Atika lodžie nad úrovní korunní římsy fasády, vč. ustupujícího obvodového zdiva 7NP a konzolovitě vyložené střechy nad lodžii jsou provedeny v omítce vápenné hladké, dvouvrstvé.

Fasádní jihozápadní plášť k Janáčkovu náměstí, který je předmětem projektu, je z pohledu stavebně-technického stavu nutno rozdělit na transparentní a plné plochy fasády. Transparentní plochy fasády, tj. výplně otvorů, jsou osazeny novými hliníkovými okny, které odpovídají současným požadavkům na tyto prvky vč. tepelně technického hlediska. U plných ploch, které jsou zřejmě původní z období výstavby objektu, lze označit za havarijní stav plochy obkladů z cihelných pásků. Na těchto plochách se projevují defekty v podobě puchýřů vzniklých odskočením obkladu od podkladu, lokálně již došlo k samovolné zřícení cihelných pásků směrem do ulice. S ohledem k vlhkostním poruchám, ke kterým dochází vlivem kondenzace vodních par v konstrukci obvodového pláště v důsledku výrazných tepelných mostů a nedostatečného tepelného odporu pláště, spolu v kombinaci s výrazným tepelně-vlhkostním namáháním fasády klimatickými vlivy, je nutno tyto plochy označit ze statického pohledu za nestabilní. Je nutná kompletní výměna této povrchové úpravy. Velkoformátový keramický obklad v úrovni 1NP je bez zjevných defektů. Omítaná část fasády v úrovni nad korunní římsou fasády je zachovalá. Další defekty se projevují v dilatační spáře ve styku se sousedním (pohledově levým) objektem, ke kterému byl posuzovaný objekt přistaven. V tomto místě se jedná o pasivní stav, kdy došlo v průběhu času buďto k dotvarování stavby, nebo je příčinou poruch nástavba sousedního objektu. V tomto přípoji je průběžná vertikální trhlinka, lokálně s vypadenými kusy omítky. V úrovni lodžie ustupujícího podlaží 7NP se tento defekt projevil trhlinkou v atikovém zdivu lodžie.

Z hlediska klempířských prvků jsou uvažovanými stavebními úpravami dotčeny oplechování korunní římsy fasády a oplechování koruny atik lodžie 7NP. Všechny tyto prvky budou demontovány a provedeny nově. V obvodovém plášti se předpokládají výrazné liniové tepelné mosty v oblasti prvků monolitického železobetonového skeletu objektu (sloupy, podélné průvlaky), a zároveň tedy i v detailech ostění a nadpraží výplní otvorů. Stejná situace se předpokládá na sloupech 1NP předsazených do exteriéru a podhledu stropní konstrukce 1NP mezi těmito sloupy.

b) Urbanistické a architektonické řešení stavby

Stávající objekt se nachází při Janáčkově náměstí v místní části města Brna – střed - Veveří. Dle dostupných informací byl objekt vybudován ve třicátých letech minulého století. Stáří objektu je tedy cca 80 let. Podle historických podkladů převzala budovu Masarykova univerzita od Německého gymnasia. Dle identifikovaných konstrukčních prvků v jednotlivých podlažích je možné konstatovat, že objekt byl vybudován v dnešní podobě. Žádné nástavby či přístavby nebyly prováděny. Objekt je situován v řadové zástavbě Janáčkova náměstí. S největší pravděpodobností byl budován jako navazující objekt na rohový bytový dům (vchod z ulice Antonínská). Později byl k předmětné budově přistavěn navazující rohový objekt administrativní a obchodní budovy (vchod z ulice Mezírka). Řešená vstupní fasáda do objektu je orientovaná k jihozápadu, na Janáčkovo náměstí. Podél fasády je řešena zpevněná komunikace pro pěší a silniční komunikace. Na protilehlé straně silnice se nachází park Janáčkova náměstí. Objekt je postaven na parcele č. 1482 v katastrálním území Veveří.

Ve stávajícím řešení obvodového pláště se propisuje konstrukční systém objektu, monolitické rámy se soustavou sloupů s podélnými průvlaky, které definují velikosti výplní otvorů. Výšky parapetů jsou provedeny výplňovým zdivem z děrovaných tvárnic, vyzděným do skeletu. Vstupní parter objektu (1NP) ustupuje směrem do objektu na hloubku nosných konstrukčních sloupů a zdůrazňuje tak hmotu fasády nad touto úrovní. V této úrovni je fasáda pohledově upravena keramickým obkladem formátu 300x300mm, který v minulosti nahradil původní cihelný obklad z pásků, jehož stav byl havarijní. Odstín této keramiky je tmavě červený. Od spodního lince průvlaku nad 1NP po korunní římsu fasády v úrovni stropu 6NP je fasáda tvořena obkladem z cihelných pásků formátu 65x250mm, v přírodním cihlovém odstínu, při výškovém modulu cca 85mm. Výplně otvorů v této ploše jsou přibližně čtvercového tvaru (4-6NP), mimo výplní otvorů 2-3NP. V těchto podlažích je v uličním traktu řešena velkoprostorová posluchárna probíhající přes obě podlaží (bez stropu nad 2NP). Tato výšková disproporce je patrná také na výšce okenních otvorů pláště na straně posluchárny, kdy je výška otvorů přibližně trojnásobná oproti její šířce. Korunní římsa fasády (v úrovni stropu nad 6NP) výškově

navazuje na korunní římsu sousedního objektu (pohledově levého). Římsa je z horní strany opracovaná oplechování z pozinkovaného plechu na stavební hloubku přibližně 0,3m. Nad římsu vystupuje atikové zdivo lodžie, povrchově upravené hladkou omítkou. Koruna atiky je oplechovaná pozinkovaným plechem, přes který prostupují ocelové sloupky ochranného zábradlí lodžie. Tato atika výškově ukončuje hlavní plochu fasády, od které ustupuje plocha fasády 7NP přibližně o 1,6m směrem do objektu. Lodžie, vzniklá ustoupením obvodového pláště z roviny fasády, je zastřešena vykonzolovanou stropní konstrukcí nad 7NP (střešní), jejíž vnější atikový líc je vytažen do roviny plochy hlavní fasády. Ze spodního líce je patrné žebrování. V ustupujícím obvodovém plášti se opět propisuje nosný konstrukční systém, který definuje velikost výplní otvorů (balkonových oken s nadsvětlíkem). Povrchová úprava všech plných ploch uvedených konstrukcí je provedena v hladké omítkě okrového odstínu. Veškeré výplně otvorů ve fasádě jsou nové, sklohliníkové, v odstínu profilů světle šedé.

V rámci navrhované změny fasády dokončené stavby nedojde z pohledu architektonického řešení k významným změnám. Navrhované stavební úpravy se nedotknou tvarových proporcí, otvory pro výplně fasád zůstanou tvarově beze změn vč. zachování stávajících výplní otvorů. Do fasádních ploch nejsou navrženy žádné nové stavební otvory. Stavební úpravy se budou dotýkat pouze plných částí fasády, na které bude dodatečně aplikován kontaktní zateplovací kompozitní systém ETICS, povrchově upravený probarvenou pastovitou omítkou nebo obkladem z lícových pásků. Fasáda vstupního parteru (v úrovni 1NP) je navržena z obkladu přírodním kamenem – travertinem. Z hlediska barevnosti ploch fasády bude nově navržený stav přibližně odpovídat stavu původnímu, jediným výrazným rozdílem bude travertinový obklad vstupu do objektu (1NP) v odstínu světle béžovém. Řešení zeleně, přístupových ploch, příjezdu k objektu, parkovacích ploch a vstupů do objektu zůstává stávající, navrhované stavební úpravy nejsou podmíněny změnou těchto vazeb.

c) Dispoziční řešení

Dispoziční členění uvnitř objektu zůstává stávající, beze změn. Užívání objektu je přizpůsobeno oborově vymezené části vysoké školy univerzitního typu.

Navrhované stavební úpravy fasádního pláště nemění stávající provozní řešení objektu, a ani nemění jeho podmínky.

d) Stavebně technické řešení navrhované změny dokončené stavby

Změna dokončené stavby zahrnuje stavební úpravy vstupní fasády do objektu orientované k Janáčkovu náměstí, která se v některých partiích nachází v havarijním stavu, a z pohledu současných požadavků na tepelnou ochranu budov je nevyhovující. Úpravy se přímo dotýkají plných (zděných) ploch fasády, na které bude dodatečně instalováno zateplení vnějším tepelně izolačním kompozitním systémem (ETICS), u ploch s finální úpravou povrchu lepenými lícovými páskami v modifikované úpravě. V úrovni 1NP bude fasádní plocha obložena velkoformátovým přírodním kamenem. Dále budou vyměněny veškeré klempířské prvky na předmětné fasádě a provedena údržba všech ocelových konstrukcí instalovaných na této ploše. Nově budou provedeny okapní římsy okenních otvorů, kdy původní řešení z keramických lepených obkladů nahradí nové oplechování venkovními hliníkovými parapety.

Navrhované stavební úpravy vyvolávají potřebu demolic v rozsahu – vybourání všech stávajících keramických obkladů z fasádní plochy, otlučení veškerých stávajících omítek na nosný podklad, demontáž všech klempířských prvků.

TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ OBJEKTU, NETECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

Vytápění a TUV

Změnou dokončené stavby nedojde ke změně stávajícího stavu. Po realizaci zateplení fasádního pláště objektu bude potřeba provést zregulování topného systému.

VZT, větrání

Změnou dokončené stavby nedojde ke změně stávajícího stavu. Stávající kapacity se nemění.

ZTI

Změnou dokončené stavby nedojde ke změně stávajícího stavu. Stávající kapacity se nemění.

Elektroinstalace, zemní síť

Změnou dokončené stavby nedojde ke změně stávajícího stavu.

e) Napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu

Změnou dokončené stavby se stávající stav nemění.

f) Řešení technické a dopravní infrastruktury včetně řešení dopravy v klidu, dodržení podmínek stanovených pro navrhování staveb na poddolovaném a svážném území

Změnou dokončené stavby se stávající stav nemění.

g) Vliv stavby na životní prostředí a řešení jeho ochrany

Stávající řešení se nemění, navrhované stavební úpravy nejsou podmíněné změnou současného stavu.

Ke kolaudaci stavebník doloží doklady o uložení odpadu vznikajícího během výstavby.

Během stavby budou dodržovány podmínky na ochranu životního prostředí a jeho jednotlivých složek dle vyhlášek Českého úřadu bezpečnosti práce, směrnic a schválených ČSN.

h) Řešení bezbariérového užívání navazujících veřejně přístupných ploch a komunikací

Změnou dokončené stavby se stávající stav nemění.

i) Vliv stavby na okolní pozemky a stavby, ochrana okolí stavby před negativními účinky provádění stavby a po jejím dokončení, resp. jejich minimalizace

Změnou dokončené stavby se stávající stav nemění.

Stavebník zajistí omezení nežádoucích vlivů na životní prostředí během výstavby (hluk, prach). Dále zajistí po dobu výstavby bezpečnost a ochranu provozu na těsně přilehající komunikaci pro pěší a silniční komunikaci.

j) Způsob zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti pracovníků

Zajištění bezpečnosti práce na staveništi je povinností zhotovitele díla a koordinátora bezpečnosti práce, jehož funkci zřizuje zadavatel stavby.

Na stavbách, u nichž vzniká povinnost ohlásit Oblastnímu inspektorátu práce zahájení prací a dále na stavbách, u nichž budou vykonávány práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví (stanovené NV č. 591/2006 Sb.) zadavatel stavby (stavebník) zajistí podle §15 odst. 2 zákona 309/2006 Sb., aby před zahájením prací na staveništi byl zpracován plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, podle druhu a velikosti stavby tak, aby plně vyhovoval potřebám zajištění bezpečné a zdraví neohrožující práce.

Obecně je třeba dodržovat všechny platné bezpečnostní předpisy, zejména zásady vyplývající ze Zákoníku práce, z Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., a z Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., platné předpisy o ochraně zdraví a bezpečnosti práce, protipožární a hygienické předpisy.

3. Mechanická odolnost a stabilita

Změnou dokončené stavby nedochází k zásahu do stávajících nosných konstrukcí objektu.

4. Požární bezpečnost

Požárně bezpečnostní řešení spojené se změnou dokončené stavby je podrobně řešené v části dokumentace D1.3. – Požárně bezpečnostní řešení, zpracované společností INTAR a.s., vypracoval Ing. Jana Macíková. Tento oddíl dokumentace je nedílnou součástí projektu a všechny jeho požadavky musí být zohledněny při realizaci změny.

Po dobu výstavby musí být zachovány únikové cesty z objektu a dodržovány protipožární předpisy spojené s vykonáváním stavební činnosti.

5. Bezpečnost při užívání

Změnou dokončené stavby se stávající stav nemění.

6. Úspora energie a ochrana tepla

a) **Splnění požadavků na energetickou náročnost budov a splnění porovnávacích ukazatelů podle jednotné metody výpočtu energetické náročnosti budov**

Fasádní plášť dodatečně opatřený fasádními systémy plní požadavky normy ČSN 730540-2 - Tepelná ochrana budov-Požadavky. Aplikované fasádní systém na stávající fasádní plášť budou dosahovat ve finální skladbě minimálně doporučených hodnot na součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2. Výplně otvorů jsou ponechány stávající – neposuzují se.

7. Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Změnou dokončené stavby se stávající stav nemění.

8. Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí

Změnou dokončené stavby se stávající stav nemění.

vypracoval: Ing. Pavel Augustin
datum: 01/2017