

AKCE: PEDAGOGICKÁ 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:	Poříčí 945/9, 639 00 Brno-střed- Staré Brno parc. č. st.: 1678, 1680/2, k.ú. Staré Brno	DATUM:		01/2017
		FORMÁT:		
		KOPIE:		
GENERÁLNÍ PROJEKTANT:  INTAR a.s. Bezručova 81/17a, 602 00 Brno tel.: +420 543 422 211 www.intar.cz, info@intar.cz		MĚŘÍTKO:		
VEDOUCÍ PROJEKTU: ING. JOSEF KATOLICKÝ, jkatolicky@intar.cz				
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU: ING. AUGUSTIN, augustin.pavel@email.cz				
ZHOTOVITEL ČÁSTI:		VÝKRES:		
		B - SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA		
ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:	ING. AUGUSTIN, augustin.pavel@email.cz	EVIDENČNÍ ČÍSLO:	ČÍSLO VÝKRESU:	
VYPRACOVAL:	ING. PAVEL AUGUSTIN, augustin.pavel@email.cz		B	
		REVIZE:		

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	3
f) Řešení technické a dopravní infrastruktury včetně řešení dopravy v klidu, dodržení podmínek stanovených pro navrhování staveb na poddolovaném a svážném území.....	3
g) Vliv stavby na životní prostředí a řešení jeho ochrany	3
h) Řešení bezbariérového užívání navazujících veřejně přístupných ploch a komunikací	3
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.....	4
6. Úspora energie a ochrana tepla	4
a) Splnění požadavků na energetickou náročnost budov a splnění porovnávacích ukazatelů podle jednotné metody výpočtu energetické náročnosti budov	4
7. Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace	4
8. Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí.....	4

1. Předmět dokumentace, výchozí podklady

Tato dokumentace slouží pro vydání stavebního povolení ke stavebním úpravám vstupní fasády objektu orientovaného k ulici Poříčí.

Výchozí podklady:

- Projektová dokumentace dostavby Pedagogické fakulty, Ateliér 46 projektové družstvo, Rašínova 1, 602 00 Brno / r. 1993
- Informace získané na základě prohlídky stavby
- Zadání dle instrukcí sdělených žadatelem o stavební povolení.

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:

Základové konstrukce jsou tvořeny železobetonovými základovými pasy a patkami, v celém rozsahu vynášené šachtovými pilíři. Vlastní konstrukční systém objektu je založený na montovaném železobetonovém skeletu typu LOB. Obvodový plášť je vyzděný z cihel Porotherm tl. 440mm, štítové a ztužující zdivo z cihel INA –A 375. Vodorovné nosné stropní konstrukce jsou součástí montovaného skeletu, stejně tak i schodiště. Předložené vstupní schody jsou konstrukčně řešeny montovanou schodnicí s nadbetonovanými stupni v požadovaném tvaru. Překlady ve zděných konstrukcích jsou převážně prefabrikované. Střecha je sedlového tvaru, asymetrická. V nosné části je provedena jako ocelová s plnými vazbami v modulové síti montovaného skeletu. Krokve jsou ocelové na horní straně s přišroubovanými dřevěnými trámky 120/120mm. Do střechy jsou vestavěna vikýřová okna. V 6NP tvoří konstrukce střechy obvodový plášť. Odvodnění sedlové střechy je provedeno do železobetonových žlabů, klempířsky opracovanými měděným plechem a dále do střešních svodů z mědi vedených po fasádě a do kanalizace vyústěné v chodníku. Železobetonové žlaby zároveň tvoří korunní římsu fasády. Valby ve štítové části jsou odvodněny nadstřešními měděnými žlaby svedenými na plochu střechy. Všechny klempířské prvky jsou z měděného plechu 0,63mm. Jedná se o střešní plášť sedlové střechy, oplechování žlabů, střešní svody, lemování zdiva,... Prosklená stěna arkýře nad hlavním vstupem je z fasádních profilů eloxovaného hliníku, zasklená sklem Ditherm. Boční prosklená stěna před vedlejším schodištěm z profilů eloxovaného hliníku, zasklené sklem Ditherm. Druhá boční částečně prosklená stěna v prostoru lodžii je z hliníkových eloxovaných profilů zasklených jednoduchým sklem elektrofloat. V této stěně jsou zaskleny jen části stěny v prostoru stropu, nad a pod ním, prostor před lodžii je volný. Prosklená výkladcová stěna parteru se vstupními dveřmi je provedena opět ze systémových fasádních profilů zasklených sklem Ditherm. Okna jsou plastová, zasklená čirým dvojsklem Ditherm. Stávající úprava vnějšího povrchu fasády do ulice na Poříčí je provedena v keramickém obkladu formátu 300x300mm. Krajní části této fasády jsou provedeny v omítce vápenné hladké dvouvrstvě se silikátovým nátěrem, stejně tak jako předsazené sloupy vně objektu v úrovni parteru.

Fasádní plášť k ulici Poříčí, který je předmětem projektu, byl v minulosti sanován v oblasti fasádních ploch s keramickým obkladem, kdy bylo provedeno dodatečné přikotvení obkladů ocelovými drátovými

sponami vetknutými do obvodového zděného pláště z důvodu „odskakování“ lepené keramiky od podkladu. Současný stav těchto ploch je nestabilní, v ploše dochází lokálně k samovolnému zřícení obkladu a je patrné, že dochází k zatékání za keramiku přes zvětralé spáry mezi obklady a přes dilatační spáry. S ohledem k lokálním vlhkostním poruchám v kombinaci s výrazným tepelně-vlhkostním namáháním fasády klimatickými účinky a výraznými tepelnými mosty, se předpokládá vysoký stupeň degradace kotevních ocelových spon, které stabilizují keramické prvky. Je možné, že se tyto prvky naházejí na hranici své životnosti a tyto plochy nelze charakterizovat za zcela spolehlivé a stabilizované. Výplně otvorů (prosklené a výkladcové stěny, plastová okna) jsou původní z doby výstavby objektu. S ohledem na stáří těchto prvků projektant doporučil jejich výměnu, ale dle požadavků investora budou tyto ponechány. Z hlediska klempířských prvků jsou uvažovanými stavebními úpravami dotčeny střešní měděné svody vedené po obou stranách fasády a svedené do kanalizace vyústěné v chodníku, a dále pak okenní parapety z pozinkovaného plechu. Všechny tyto prvky budou demontovány a provedeny nově. V obvodovém plášti se předpokládají výrazné liniové tepelné mosty v oblasti prvků montovaného železobetonového skeletu typu LOB, který je z vnější strany izolován poddimenzovanou tepelnou izolací. Stejná situace se předpokládá na podhledu stropní konstrukce 1NP předsazené před vnější líc fasády, kde je na omítce patrné napadení biotickými činiteli.

b) Urbanistické a architektonické řešení stavby

Stávající objekt se nachází při ulici Poříčí v místní části města Brna - střed. Tvoří řadovou zástavbu, která vznikla dostavbou pedagogické fakulty v letech 1994. Vzniklý areál pedagogické fakulty MU tvoří cíp ohraničený ulicí Poříčí na jihozápadě a ulicí Ypsilantiho na severozápadě. Řešená vstupní fasáda do objektu je orientovaná k ulici Poříčí. Podél fasády je řešena zpevněná komunikace pro pěší a silniční komunikace. Objekt je postaven na parcelách č. 1678 a 1680/2 v katastrálním území Staré Brno.

Stávající vstupní průčelí objektu do ulice Poříčí je formováno ve dvou vertikálních rovinách, přičemž rovina vstupního parteru ustupuje od roviny hlavního průčelí o cca 0,7m směrem do objektu. Vstupní podlaží parteru je řešeno zapuštěnými skleněnými výkladci ve sklohliníkovém fasádním systému se zasklením sklem elektrofloat do profilů lakovaných do modrého odstínu, před které jsou předloženy nosné sloupy do exteriéru podepírající hlavní hmotu fasády objektu 2-4NP. Odlehčení parteru tak zdůrazňuje těžce působící hmotu této hlavní fasády, která je zvýrazněna keramickým obkladem formátu 300x300mm. Na centrální ose objektu, kde je umístěný i vstup od objektu, je hlavní hmota fasády symetricky rozčleněna vystupující arkýřem půdorysného průmětu kruhové výseče, probíhající přes úroveň podlaží 2-6NP. Čelní pohledová plocha arkýře je řešena ve sklohliníkovém fasádním systému se zasklením sklem reflektfloat (se zrcadlovým efektem) do profilů lakovaných do modrého odstínu. Boky arkýře a parapet v 2NP jsou pak plně, obložené keramickým obkladem stejným s hlavní hmotou průčelí. Do symetrických částí plného průčelí s keramickým obkladem jsou vsazena plastová okna v bílé barvě. Po obou stranách fasády, navazujících na sousední objekty, jsou pak řešeny vertikálně průběžné sklohliníkové prosklené stěny se zasklením sklem elektrofloat do hliníkových profilů lakovaných v odstínu bílé, přičemž pohledově levá stěna umístěná před vedlejší schodiště objektu je prosklená celá, a pravá prosklená stěna, za kterou jsou situovány lodžie, je zasklená v plochách parapetů. Soklová část objektu kopírující tvar spodní stavby (výškově pod úrovní 0,000=1NP) je řešena kompletně v keramickém obkladu a to jak z čelní pohledové plochy, tak i z horní plochy v úrovni ustupujícího podlaží parteru (1NP). Keramický obklad soklu je stejného typu jako v hlavní fasádní ploše. Předsazené sloupy před prosklené výkladce parteru jsou omítnuty bílou krémovou omítkou tak jako plné boky fasády. Symetricky členěné hlavní hmoty pohledově plné fasády jsou pod střechou ukončeny korunní římsou v podobě konstrukce krakorcovitě vyloženého železobetonového odvodňovacího žlabu sedlové střechy. Podhled i čelní plocha této konstrukce je opět obložena keramickým obkladem. Zastřešení objektu je provedeno střechou sedlového tvaru s měděnou plechovou krytinou. V 6NP, kde tvoří střecha zároveň obvodový plášť, vystupují z roviny střechy arkýře, které jsou oplechované měděným plechem. Dešťové svody vedené po fasádě jsou provedeny z měděného plechu, okenní parapety z pozinkovaného lakovaného plechu.

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. Před realizací systému bude z fasádní plochy odstraněn veškerý keramický obklad. Sokl bude obložen novým keramickým obkladem v rozsahu

původního vybouraného. Bude změněno barevné řešení plných ploch objektu, barevnost stávajících výplní otvorů bude zachována.

Řešení zeleně, přístupových ploch, příjezdu k objektu, parkovacích ploch a vstupů do objektu zůstává stávající, navržené 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.

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

d) Stavebně technické řešení navržené změny dokončené stavby

Změna dokončené stavby zahrnuje stavební úpravy vstupní fasády do objektu orientované k ulici Poříčí, která je již dožilá a z pohledu současných požadavků na tepelnou ochranu budov nevyhovující. Úpravy se přímo dotýkají plných (zděných) ploch fasády, na které bude dodatečně instalováno zateplení vnějším tepelně izolačním kompozitním systémem (ETICS). Transparentní plochy (výplně otvorů) jsou dle zadání investora zachovány stávající. Při těchto stavebních úpravách není uvažováno provádění nových stavebních otvorů do fasádního pláště. Střešní plášť je ponechán stávající, v rámci odvodnění střechy budou při úpravě fasády nově řešeny střešní svody vedené po fasádě objektu. Dále budou vyměněny veškeré klempířské prvky na předmětné fasádě a provedena údržba všech ocelových konstrukcí instalovaných na této ploše.

Navržené stavební úpravy vyvolávají potřebu demolic v rozsahu – vybourání všech stávajících keramických obkladů z fasádní plochy a soklu objektu, 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

Odvod dešťových vod bude realizován v rámci současných sítí dešťové kanalizace. Nově budou provedeny prvky odvodnění střechy, tj. klempířské střešní svody vedené po fasádě objektu a zaústěné do stávající dešťové kanalizace ústící z chodníku při fasádě. Změnou dokončené stavby nedojde ke změně stávajícího stavu. Stávající kapacity se nemění.

Elektroinstalace, zemnicí soustava

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 podmíněny 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**

Aplikovaný systém ETICS na stávající fasádní plášť bude 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