

Architektonicko urbanistický atelier

ul.8.května 16, 772 00 Olomouc 2, tel/fax: 585 220 056 e-mail: atelier_a@ateol.cz



duben '17

TECHNICKÁ ZPRÁVA

KRAJ:	OLOMOUCKÝ	Architektonicko urbanistický atelier			
MÍSTO:					
OLOMOUČ		ING. JIŘÍ TOMEČEK		IČO:	1550 5961
		E-MAIL: atelier_a@ateol.cz		DÍČ:	CZ5912220963
OBJEKT:		PODPIS:			
CM TEOLOGICKÁ FAKULTA UP		-			
AKCE:		VYPRACOVAL		DALIBOR ZAPLETAL	
ZATEPLENÍ ŠTÍTU		PODPIS:			
		SPOLUPRÁCE:			
ZADAVATEL:	ČÁST:	ADRESA:			
UP OLOMOUČ	D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	Ul. 8.května 16			
KŘÍŽKOVSKÉHO 8		TELEFON	585 220 056	772 00 OLOMOUČ	
UŽIVATEL:	VÝKRES:	STUPENĚ:		VÝKRES:	PARÉ
CMTF UP OLOMOUČ		DZS		a)	
UNIVERZITNÍ 22	TECHNICKÁ ZPRÁVA	MĚŘÍTKO	1 : 50		
		DATUM:	DUBEN 2017		

TECHNICKÁ ZPRÁVA

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

KRAJ	OLOMOUCKÝ
MÍSTO	OLOMOUC
OBJEKT	CYRILOMETODĚJSKÁ TEOLOGICKÁ FAKULTA, UNIVERZITNÍ 22
AKCE	ZATEPLENÍ ŠTÍTU
POZEMEK	P.Č. 653/1 (zastavěná plocha a nádvoří), katastrální území Olomouc – město
MAJITEL	UNIVERZITA PALACKÉHO OLOMOUC, IČ 61989592
STUPĚŇ	DOKUMENTACE PRO ZADÁNÍ STAVBY
STAVEBNÍK	UNIVERZITA PALACKÉHO OLOMOUC Křížkovského 8, 77147 OLOMOUC IČ 61989592
UŽIVATEL	CYRILOMETODĚJSKÁ TEOLOGICKÁ FAKULTA, UNIVERZITNÍ 22, IČ 61989592
PROJEKTANT	ARCHITEKTONICKO URBANISTICKÝ ATELIER A ING. JIŘÍ TOMEČEK, ING. ARCH. BŘETISLAV SÝKORA 8. KVĚTNA 16, 772 00 OLOMOUC
AUTORIZACE	ING. JIŘÍ TOMEČEK, osvědčení o autorizaci č. 3375 v oboru pozemní stavby
REALIZACE	ODBORNOU STAVEBNÍ FIRMOU VYBRANOU ZADAVATELEM

ÚČEL OBJEKTU

Objekt slouží k administrativě a výuce Cyrilometodějské teologické fakulty Univerzity Palackého v Olomouci. Stavební práce budou prováděny na objektu:

CYRILOMETODĚJSKÁ TEOLOGICKÁ FAKULTA, UNIVERZITNÍ 22

P.Č. 653/1 (zastavěná plocha a nádvoří), katastrální území Olomouc – město

Projektová dokumentace řeší změnu stavby před dokončením, a to opravu fasády z jihozápadu (ze dvora sousedního objektu patřícího stejnému majiteli), včetně jejího zateplení.

Navrhované kapacity stavby:

Celková plocha zateplované fasády nad terénem: 210m²

ZÁSADY ARCHITEKTONICKÉHO, FUNKČNÍHO, DISPOZIČNÍHO A VÝTVARNÉHO ŘEŠENÍ A ŘEŠENÍ VEGETAČNÍCH ÚPRAV OKOLÍ OBJEKTU, VČETNĚ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ OBJEKTU OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

Současný stav:

Objekt stojí na parcele č.p. 653/1 (zastavěná plocha a nádvoří) v katastrálním území Olomouc – město, majitelem je Univerzita Palackého v Olomouci.

Objekt Cyrilometodějské teologické fakulty Univerzity Palackého, Univerzitní 22 se nachází v centru města na nároží ulic Univerzitní a Mahlerova. Objekt leží v Městské památkové rezervaci Olomouc, je kulturní nemovitou památkou (3742 – jezuitský seminář sv. Františka Xaverského č.p. 244, č.o.22, parc.č. 653) a podléhá doзору památkové péče Národního památkového ústavu, územního odborného pracoviště v Olomouci.

Fasáda uvažovaná k zateplení je situovaná do nádvoří, přístupná ze dvora sousedního objektu patřícího stejnému majiteli - Univerzita Palackého v Olomouc, je bez zdobných prvků, statických poruch, okenních a dveřních výplní. Povrch fasády – hladká omítka, u soklu a v jednom místě pod okapem zavlhlá, v pravém dolním rohu zcela chybí. Terén před fasádou rovný, částečně dlážděný (betonová dlažba), zbylá část bez okapního chodníku (terén přilehlý k fasádě).

Navrhované řešení:

Oprava dvorní (v minulosti neopravené) fasády řeší odstranění všech stávajících nefunkčních prvků, po prověření přídržnosti k podkladu odstranění stávající poškozené a zavlhlé omítky, nové doplnění omítky, celoplošné zateplení fasády kontaktním zateplovacím systémem z tvrzené minerální vlny v ploše a z extrudovaného polystyrenu u soklu a doplnění chybějícího okapního chodníku podél fasády. Finální povrchová úprava zateplené fasády navržena z probarvené silikonové tenkovrstvé omítkoviny přelíčené dvakrát vodouředitelnou silikonovou barvou. Konkrétní odstíny budou odsouhlaseny při realizaci na základě provedených vzorků na fasádě.

BEZBARIÉROVÉ VYUŽÍVÁNÍ STAVBY

Navržené stavební úpravy nezasahují a nemění stávající bezbariérově řešení objektu ani navazujících zpevněných ploch.

TECHNICKÉ A KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ OBJEKTU

BOURACÍ PRÁCE

Budou odstraněny všechny nefunkční prvky na fasádě – ocelové kotvy a konzoly. Kapsy po odstranění budou vyplněny cementovou maltou.

SVISLÉ KONSTRUKCE

Stávající - obvodové zdivo vyzděné z plné pálené cihly.

VODOROVNÉ KONSTRUKCE

Nové vodorovné konstrukce nejsou navrženy.

ZASTŘEŠENÍ

Při provádění zateplení fasády nutno zajistit nezakrytí stávající průběžné drážky u okapu, sloužící pro provětrání konstrukce krovu. Stávající zastřešení nebude stavbou dotčené.

POPIS PRACÍ PSV

PRÁCE TRUHLÁŘSKÉ

Nevyskytují se.

PRÁCE ZÁMEČNICKÉ

Stávající ocelové prvky stažení objektu a ocelový sloupek oplocení budou zachovány, odborně opraveny a obnovena povrchová úprava.

OBKLADY

Nejsou navrženy.

IZOLACE STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ PROTI VODĚ

Mezi tepelnou izolaci a srovnaný podklad kontaktního zateplení soklu vložit profilovanou nopovou fólii s nosnou omítací mřížkou z vláken HDPE. Separální vrstva z drenážní fólie s filtrační textilií tl.9mm vložená mezi terén a stávající objekt, kotvená šroubem na perimetrické izolace nebo izolace z extrudovaného polystyrenu a u horního líce ukončena mechanicky kotveným plastovým zakončovacím profilem.

PRÁCE KLEMPÍŘSKÉ

Stávající žlab z měděného plechu bude na délku fasády šetrně demontován. Stávající zachovaný žlab u okapu bude doplněn po dobu zateplení fasády žlabovým čelem. Po provedení fasády bude žlab navrácen na původní místo. Zpětnou montáž provést dle ČSN 73 3610.

PRÁCE LEŠENÁŘSKÉ

- venkovní lešení trubkové fasádní
- ochranné lešení proti pádu předmětů z výšky

MALBY A OLÍČENÍ

Olíčení fasád provést dvakrát silikonovými fasádními barvami.

VNĚJŠÍ OMÍTKY

Podklad pod zateplení bude zbaven nesoudržné a zavlhlé omítky a celoplošně očištěn tlakovou vodou. Plochy s chybějící omítkou budou po navlhčení doplněny novou vápennou omítkou. Bude provedeno srovnání podkladu pod zateplení soklu pomocí vápenné omítky, u větších nerovností doplněné o úlomky cihelného střepu. Finální povrchová úprava zateplovacího systému - probarvená vodouředitelná silikonová tenkovrstvá rustikální omítkovina, struktura roztíraná – zrnitostní třída tl.1,5mm, přelíčená vodou ředitelnou silikonovou barvou. Dle potřeby a vybraného typu omítek provádět příslušné penetrace podkladů doporučené výrobcem.

IZOLACE TEPELNÉ

- tepelná izolace kontaktního zateplovacího systému z desek z kamenné minerální vlny, určené k zateplení fasád TL. 100mm
- zateplení soklu objektu deskou z extrudovaného polystyrenu TL.80mm zataženého minimálně 500mm pod úroveň terénu

NÁTĚRY

Nová povrchová úprava všech zachovaných stávajících ocelových prvků na fasádě bude provedena grafitem ve lněném oleji. Nová povrchová úprava ocelového sloupku – 2xzákladním+2xvrchním krycím nátěrem na kov do exteriéru.

TERÉNNÍ ÚPRAVY

Stávající betonová dlažba bude z důvodu zateplení fasády pod terén rozebrána a po provedení zateplení fasády zpětně osazena na zhutněné podsypy. Dlažbu klást s mírným spádem od fasády. Nový okapní chodník provést z betonových obrubníků tl.50mm kladených do betonu a zásypu z kačírku.

BAREVNÉ ŘEŠENÍ

- Barvení fasády a - bílá
b – světlá kávová
c – tmavší kávová

konkrétní odstíny budou odsouhlaseny na základě vzorků na fasádě

A) TEPELNÉ TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ A VÝPLNÍ OTVORŮ

- obvodový plášť bude zateplen kontaktním zateplovacím systémem s tepelnou izolací z minerální plsti tl. 100mm se součinitelem tepelné vodivosti $\lambda=0,036W/(m2K)$
- sokl zateplen kontaktním zateplovacím systémem s tepelnou izolací z extrudovaného polystyrenu tl. 80mm se součinitelem tepelné vodivosti $\lambda=0,035W/(m2K)$

B) ZPŮSOB ZALOŽENÍ OBJEKTU S OHLEDEM NA VÝSLEDKY INŽENÝRSKOGEOLOGICKÉHO A HYDROGEOLOGICKÉHO PRŮZKLUMU

Stávající způsob založení objektu nebude stavebními úpravami, řešícími změnu stavby dotčen.

C) VLIV OBJEKTU A JEHO UŽÍVÁNÍ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Odpady z provozu budovy - jedná se vzhledem k funkci objektu o směsný komunální odpad 20 03 01, který je ukládán do kontejneru, který je umístěn mimo budovu, a odvážen v rámci likvidace komunálního odpadu TS Olomouc.

Odpady ze stavební činnosti – lze předpokládat vznik odpadů ze stavební činnosti), jelikož se jedná o objekt v tradiční technologii, předpokládá se výskyt úlomkovitých odpadů (17 01 01 – beton, 17 01 02 – cihly, 17 01 03 – keramické výrobky.) a pak obaly (15 01 01 – papírové a lepenkové obaly, 15 01 02 – plastové obaly, 15 01 03 - dřevěné obaly apod. Z dodavatelsko-odběratelských vztahů však mohou vzniknout případně i další druhy odpadů. Za likvidaci všech vzniklých druhů odpadů během stavby je pak ze zákona o odpadech zodpovědný dodavatel stavby.

Vodní hospodářství – nové splaškové i dešťové vody nevznikají.

Ochrany zemědělského, půdního a lesního fondu a ochrany přírody se provoz objektu nedotýká.

DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

Napojení objektu na dopravní technickou infrastrukturu zůstává stávající. Řešení technické a dopravní infrastruktury včetně dopravy v klidu se nemění.

OCHRANA OBJEKTU PŘED ŠKODLIVÝMI VLIVY

Budova ani pozemek nezasahují do žádných významných ochranných pásem.

DODRŽENÍ OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU

Projektová dokumentace je zpracována v souladu s vyhláškou č. 268/2009 Sb. MPMR o obecných technických požadavcích na výstavbu a v souladu s vyhláškou č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb.

V případě jiných skutečností, než jsou předpoklady řešení, přizvat zpracovatele projektu ke konzultaci jiných řešení.

Olomouc 10.4.2017

.....
Dalibor ZAPLETAL

POPIS

Vnější kontaktní zateplovací systém, sloužící pro zvýšení tepelného odporu obvodových konstrukcí.

SKLADBA KOMPLETNÍHO KONTAKTNÍHO ZATEPLOVACÍHO SYSTÉMU**PODKLAD**

Vhodné jsou betonové povrchy panelů, teracové vsýpy, pórobeton, cihelné zdivo, soudržné vápenocementové, cementové a polymercementové omítky.

Podklad musí být zbaven nečistot, prachu a mastnoty, musí být pevný, soudržný a rovný – přístupná tolerance je 10mm. Větší nerovnosti je nutno srovnat jádrovou vápenocementovou omítkou.

POŽADAVKY NA PODKLAD

Průměrná soudržnost podkladu se doporučuje nejméně 200 kPa. Nejmenší jednotlivá přípustná hodnota je 80 kPa. Místní vyrovnaní nebo místní reprofilace podkladu se provádí vhodnou hmotou zajišťující soudržnost minimálně 250 kPa.

U zděných a betonových podkladů musí být třída reakce na oheň A1 nebo A2-s2,d0 a minimální objemová hmotnost 820 kg/m³, v ostatních případech musí odpovídat ČSN 73 0810.

Nejvyšší dovolené hodnoty odchylek rovinnosti podkladu v závislosti na působení spojení vnějšího tepelněizolačního systému s podkladem:

- max. 10mm/m - pokud je vnější tepelněizolační systém připevněn lepením s doplňkovým kotvením hmoždinami
- max. 20mm/m - pokud je vnější tepelněizolační systém připevněn mechanicky hmoždinami s doplňkovým lepením

Navržený vnější tepelněizolační systém nelze uplatnit na nevhodný podklad

- např. znečištěný (výkvěty, mastnotou, prachem, odbedňovacími prostředky), sprašujícími, bioticky napadený, trvale zvlhčovaný nebo vykazující zvýšenou ustálenou vlhkost. Uvedené stavy podkladů lze před uplatněním vnějšího tepelněizolačního systému sanovat vhodnými metodami (např. dle ČSN 73 2901).

Trhliny v podkladu je zapotřebí analyzovat a podle příčin vzniku rozlišit

- Neaktivní trhliny (vzniklé např. smrštěním omítek) lze ponechat bez úprav. Průvzdušné neaktivní trhliny se utěsní vhodnou hmotou.
- Aktivní trhliny, způsobené např. sedáním, dotvarováním, posuny objektu nebo nevhodnou dilatací, se mohou překrýt vnějším tepelněizolačním systémem, až po odstranění příčiny jejich vzniku nebo lze navrhovaný vnější tepelněizolační systém vhodné dilatovat

Pro stanovení měřitelných vlastností podkladu se používají tyto zkušební metody

- ČSN EN 1542 pro stanovení soudržnosti podkladu
- ČSN EN ISO 12 570 pro stanovení vlhkosti podkladu
- ČSN EN ISO 7783-2 pro stanovení difúzních vlastností podkladu

PENETRACE PODKLADU

Vyspravené podklady se dle potřeby napouštějí penetračním nátěrem. Penetrace je důležitá pro povrchové zpevnění a snížení nasákavosti stávajícího podkladu a pro zlepšení přilnavosti nanášené vrstvy.

PATNÍ LIŠTA

Slouží k vytvoření soklové hrany. Do ní se vkládá spodní řada izolačních desek. Zakládací lišta se kotví do podkladu hmoždinkami, případně nerovnosti se eliminují vkládáním podložek v místě kotvení. Lišty se navazují natupo spojovacími péry. Z důvodů nerovnosti se doporučuje založení tzv. „na vaničku“.

LEPÍCÍ HMOTA (TMEL)

Izolační desky se k podkladu připevňují pomocí lepící stěrkové hmoty a mechanicky talířovými hmoždinami. Tmel se nanáší na izolant celoplošně nebo v límcích po obvodu a nejméně ve 3 bodech v ploše desky. Způsob upevnění se volí dle podkladu a místních podmínek.

TEPELNÁ IZOLACE

Extrudovaný polystyren, Perimetrické desky

Tvrzené desky z minerálního vlákna s podélnou orientací vláken - bez požárně technických omezení možno použít i ve výškách nad 22,5m

Tvarově stabilizované desky z pěnového polystyrenu - fasádní EPS

Povrch desek se po vytvrdnutí lepící hmoty (nejméně po 1 dnu) celoplošně srovná brousícím hladítkem a řádně se omete. Případné spáry do 4mm mezi deskami se zaplní polyuretanovou pěnou. Od 4mm přířezem daného izolantu. (zaplňování lepící a stěrkové hmotou se zakazuje).

HMOŽDINKA

Izolační desky se po přilepení (nejdříve po 2 dnech) kotví talířovými hmoždinkami (na 1m² obkladu se většinou doporučuje 6 ks hmoždinek). Typ hmoždinky a její délka bývá upřesněna v části statika.

ZÁKLADNÍ (VÝZTUŽNÁ) VRSTVA

SKLADBA: STĚRKOVÝ TMEL + SKLENĚNÁ SÍŤOVINA + STĚRKOVÝ TMEL

Mezivrstva na povrchu tepelné izolace je tvořena vrstvou stěrkové hmoty vyztužené síťovinou. Tvoří podklad pod konečnou povrchovou úpravu. Zajišťuje mechanické vlastnosti systému, má zásadní vliv na životnost a stabilitu systému. Vytváří se tak, že povrch tepelné izolace se přetmelí asi 3mm silnou vrstvou stěrkové hmoty, do vrstvy se vtlačí síťovina a uhlazením přebytku (případně přídavku) hmoty se ihned vytvoří souvislý povrch. Postup probíhá v jedné operaci a je nutno zajistit polohu síťoviny ve vnější polovině základní vrstvy (síťovina nesmí být viditelná). Na některých místech se provádí vyztužení dvakrát s použitím dvou síťovin.

ZÁSADY NAVRHOVÁNÍ VÝZTUŽNÉ VRSTVY

Minimální tloušťka vrstvy je 3mm, maximální 5 mm. U stěn orientovaných na severovýchod, severozápad, sever či jinak orientované trvale stíněné stěny se doporučuje průměrná tloušťka základní vrstvy alespoň 4 mm

Základní vrstva musí být vyztužena v celé své ploše

Výztuž základní vrstvy musí být kryta vrstvou stěrkové hmoty tlustou minimálně 1mm (resp. 0.5 mm v místech vzájemného překrytí jednotlivých pásů výztužné tkaniny)

Výztužná tkanina se překrývá v ploše (na styku dvou pásů výztužné tkaniny), na nároží, ostěních, okrajích dilatačních polí, při zahájení obkladu pomocí montážní latě.

Ostění a nároží se vyztužují pomocí nárožních lišt. V místech s předpokládanou koncentrací napětí se musí navrhnout zesilující vyztužení.

PENETRAČNÍ MEZIVRSTVA

Před konečnou povrchovou úpravou se na povrch vyztužené vrstvy nanese spojovací mezivrstva tvořená nátěrem základní barvou a v některých případech penetračním lakem. Základní barvy se dodávají v barevné škále dle vzorníku a penetrační lak v transparentním odstínu.

FINÁLNÍ POVRCHOVÁ ÚPRAVA

Omítkoviny a fasádní barvy vytvářejí povrchovou vrstvu, která je omyvatelná, odolná proti povětrnostním vlivům a UV záření, pružná, prodyšná pro vodní páry a zabraňuje pronikání vody do konstrukce

- tenkovrstvé rustikální omítkoviny rýhované nebo roztírané struktury, zrnitostní třídy 1,5 – 3 mm (akrylátová, zúšlechťená minerální, silikonová nebo silikátová)
- mozaiková dekorativní omítkovina
- sklovláknitý obklad
- pro menší plochy objekty a doplňkové plochy je možno použít plněnou akrylátovou barvu

CELKOVÉ ZÁSADY

Při návrhu kontaktního zateplovacího systému musí být zohledněna statická způsobilost zateplené konstrukce

Kontaktní zateplovací systém není délkově omezen, musí však být dilatován dle původní dilatace objektu

Napojení kontaktního zateplovacího systému na otvorové výplně musí zohledňovat propustnost spáry pro vodní páru

Stavební detaily musejí být řešeny tak, aby zajistily tepelnětechnické požadavky ČSN 73 0540-2, zabránily pronikání vody pod povrch kontaktního zateplovacího systému a eliminovaly korozivní působení materiálu v kontaktu s kontaktním zateplovacím systémem.

POŽADOVANÉ DOKLADY

Zateplení provést v souladu s ČSN 73 2901 Provádění vnějších tepelně izolačních kompozitních systémů a s technologickým postupem výrobce ETICS.

Osvědčení o dosažení požadavků na vlastnosti pro kvalitativní třídu „A“ podle Kritérií CZB 2001 – Kritéria pro kvalitativní třídy VKZS vystavené profesním sdružením CZB.

Způsob zajištění stability systému na podkladu v souladu s ČSN 73 0035, ČSN EN 73 2901 – Jedná se o posouzení vhodnosti podkladu (zkouška přidržitosti) a statický posudek způsobu kotvení (hodnota sil výtažných u hmoždinek nebo sil průtažných u ETICS).

Prohlášení o shodě nabídnutého ETICS v souladu se Zákonem 22/97 Sb. v platném znění a související legislativou (NV č.190/2002 v platném znění).

ES certifikát shody nabídnutého ETICS od autorizovaného nebo notifikované osoby v souladu s platnou legislativou (NV č.190/2002 v platném znění).

Průkaz hodnoty nabídnutého systému z hlediska požární bezpečnosti v souladu s ČSN 73 0810, ČSN 73 0802 – Jedná se o doložené třídy reakce na oheň a indexu šíření plamene nabídnutého ETICS.

