

TECHNICKÁ ZPRÁVA

„OA Vlašim – Dokončení PD – Revitalizace obvodového pláště“

DOKUMENTACE PRO VÝBĚR ZHOTOVITELE

V rozsahu dle přílohy č. 13 k vyhlášce MMR č.499/2006 Sb., o dokumentaci staveb předpisů ve znění pozdějších



OBSAH:

1.	Identifikační údaje	
2.	Seznam vstupních podkladů	
3.	Technický popis stavby	
4.	Průzkumy	
ARCHITEKTONICKÉ A VÝTVARNÉ, MATERIÁLOVÉ, DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY		Chyba! Záložka není definována.
5.1 ARCHITEKTONICKÉ A VÝTVARNÉ ŘEŠENÍ.....		Chyba! Záložka není definována.
5.2 MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ		Chyba! Záložka není definována.
5.3 DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ.....		Chyba! Záložka není definována.
5.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY.....		Chyba! Záložka není definována.
6.1 SKLADBY VÍCEVRSTVÝCH KONSTRUKCÍ A ÚPRAVY POVRCHŮ		Chyba! Záložka není definována.
6.2 VÝROBKY KLEMPÍŘSKÉ		Chyba! Záložka není definována.
6.4 NÁTĚRY		Chyba! Záložka není definována.

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název stavby/objektu: OA Vlašim – Dokončení PD – Revitalizace obvodového pláště

Místo stavby: Obchodní akademie Vlašim, V sadě 1565, Vlašim

Uživatel objektů/vlastník: Středočeský kraj, Zborovská 81/11, Smíchov, 15000 Praha 5

Příslušnost hospodařit se svěřeným majetkem kraje:

Obchodní akademie, Vlašim, V Sadě 1565, V Sadě 1565, 25801 Vlašim

Zpracovatel projektové dokumentace:

Saffron Universe s.r.o., Heinemannova 2695, 160 00 Praha 6

Hlavní inž.: Pavel Kapička

ČKAIT – 0301442

tel. 608 678513

Vlastnické údaje:

Objekty, u kterých se uvažuje s provedením zateplení jsou ve vlastnictví investora – Středočeský kraj, Zborovská 81/11, Smíchov, 15000 Praha 5, příslušnost hospodařit se svěřeným majetkem kraje: Obchodní akademie, Vlašim, V Sadě 1565, V Sadě 1565, 25801 Vlašim

Číslo parcely	název	typ	způsob využití
2197	budova	Zastavěná plocha a nádvoří	objekt občanské vybavenosti
Vlastník: Středočeský kraj, Zborovská 81/11, Smíchov, 15000 Praha 5			

Sousední parcely:

číslo	název	typ	způsob využití	výměra
2746	parcela	Zastavěná plocha a nádvoří	objekt občanské vybavenosti	671 m2
Vlastník: Středočeský kraj, Zborovská 81/11, Smíchov, 15000 Praha 5				
2768	parcela	Zastavěná plocha a nádvoří	objekt občanské vybavenosti	150 m2
Vlastník: Středočeský kraj, Zborovská 81/11, Smíchov, 15000 Praha 5				
2277/174	parcela	Parcela katastru nemovitostí	zahrada	205 m2
Vlastník: Město Vlašim, Jana Masaryka 302, 25801 Vlašim				
2277/199	parcela	Ostatní plocha	Ostatní komunikace	220 m2
Vlastník: Město Vlašim, Jana Masaryka 302, 25801 Vlašim				
2277/201	parcela	Parcela katastru nemovitostí	zahrada	339 m2
Vlastník: Středočeský kraj, Zborovská 81/11, Smíchov, 15000 Praha 5				
2277/203	parcela	Parcela katastru nemovitostí	zahrada	55 m2
Vlastník: Město Vlašim, Jana Masaryka 302, 25801 Vlašim				
2277/204	parcela	Parcela katastru	zahrada	784 m2

		nemovitostí		
Vlastník: Město Vlašim, Jana Masaryka 302, 25801 Vlašim				
2277/205	parcela	Parcela katastru nemovitostí	zahrada	181 m2
Vlastník: Město Vlašim, Jana Masaryka 302, 25801 Vlašim				
2277/206	parcela	Parcela katastru nemovitostí	zahrada	86 m2
Vlastník: Město Vlašim, Jana Masaryka 302, 25801 Vlašim				
2277/207	parcela	Parcela katastru nemovitostí	zahrada	147 m2
Vlastník: Město Vlašim, Jana Masaryka 302, 25801 Vlašim				
2277/248	parcela	Parcela katastru nemovitostí	zahrada	204 m2
Vlastník: Středočeský kraj, Zborovská 81/11, Smíchov, 15000 Praha 5				
2277/249	parcela	Parcela katastru nemovitostí	zahrada	53 m2
Vlastník: Město Vlašim, Jana Masaryka 302, 25801 Vlašim				

Rok dokončení objektu:

2. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

- a) ZÁMĚR INVESTORA NA ZATEPLENÍ OBJEKTU – SMLOUVA O DÍLO NA ZPRACOVÁNÍ PD
- b) INVESTIČNÍ ZÁMĚR INVESTORA NA ZATEPLENÍ OBJEKTU
- c) PŮVODNÍ VÝKRESOVÁ DOKUMENTACE STAVBY – „ZATEPLENÍ FASÁDY OA VLAŠIM“, zpracovatel: P.R.I. s.r.o., Ulrychova 1423, 256 01 Benešov u Prahy, arch.č.13/2018
- d) KATASTRÁLNÍ MAPA SE ZÁKRESEM OBJEKTU

D.1 ÚČEL OBJEKTU

Stavební úpravy navržené v této projektové dokumentaci se týkají již postaveného objektu.

Předmětný objekt s č.p. 1565 se nachází na pozemku p.č. st. 2197. Majitelem objektu je Středočeský kraj, Zborovská 81/11, Smíchov, 15000 Praha 5.

Stavba řeší opravu střechy Obchodní akademie. V minulosti již došlo k opravě převážné části střechy – instalace nové krytiny z mPVC a oplechování atik. Projektová dokumentace je zaměřena na zateplení střechy a navazující opravy.



D.2 ZÁSADY ŘEŠENÍ STAVBY A KAPACITY

Stavební úpravy nemají vliv na zásady funkčního a dispozičního řešení stavby, řešení vegetačních úprav okolí objektu včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

Jedná se o stavební úpravy bez vlivu na zastavěnost území, kapacity, obestavěné prostory a orientaci stavby. Stavební úpravy nemají zásadní vliv na oslunění a osvětlení interiéru objektu. Oslunění a osvětlení okolních staveb nebude ovlivněno.

D.3 TECHNICKÉ A KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ STAVBY

Vzhledem k omezenému rozsahu stavebních úprav lze konstatovat, že stavební úpravy nebudou mít negativní vliv na mechanickou odolnost a stabilitu konstrukcí.

Popis nového stavu objektu:

Stavba řeší:

- ponechání stávajících vrstev střešní skladby
- ponechání stávající mPVC krytiny jako parotěsnící vrstvy
- zateplení střechy objektu
- provedení nové hydroizolace
- další související opravy

D.3.1 Statické zajištění objektu

Průzkumem objektu nebyly zjištěny vážné statické poruchy, které brání provedení zamýšlené rekonstrukce střechy školy.

D.3.2 Bourací práce

Stávající vrstvy střešního souvrství budou ponechány vč. stávající krytiny z mPVC. Odstraní se plechové a PVC větrací komínky, provede se demontáž stávajícího hromosvodu, provede se demontáž oplechování atik. Stávající střešní vtoky budou ponechány.

Rovněž budou odstraněny veškeré kovové prvky na střeše.

St1 Skladba střechy – původní

Vrstva (od exteriéru)	Tloušťka [mm]
Hydroizolační fólie z měkčeného PVC, mechanicky kotvená- ponechat	~1,5
Netkaná textile z polypropylenu - ponechat	~3
Cementotřískové desky popř.prkenný záklop- ponechat	~24
Vzduchová vrstva / nosná konstrukce tvořená dřevěnými hranoly - ponechat	-
Nosná železobetonová konstrukce	-

D.3.3 Nové souvrství střechy

Stávající stropní konstrukce bude ponechána.

Bude provedena vrstva tepelné izolace z minerální izolace tloušťky 2x120 mm s min. pevností v tlaku 70 kPa při 10% deformaci. Rovné desky budou kladeny vzájemně na vazbu. Desky tepelné izolace budou dočasně stabilizovány lepením. Jelikož stávající střešní rovina je již spádována, bude položením nových izolačních desek pouze kopírován stávající spád střešních rovin. Za tímto účelem není nutné použití spádových klínů.

Na tepelnou izolaci bude položena vrstva netkané textilie z polypropylenových vláken, která bude tvořit separační vrstvu.

Na separační vrstvě bude provedena nová hydroizolační vrstva z hydroizolační fólie z měkčeného PVC s odolností proti UV záření, vhodnou pro mechanické kotvení (např. DEKPLAN 76).

S1 Skladba střechy – nová

Vrstva (od exteriéru)	Tloušťka [mm]
Hydroizolační fólie z měkčeného PVC, určená k mechanickému kotvení (např. DEKPLAN 76), odolná proti UV záření	1,8
Netkaná textilie z polypropylenu (např. FILTEK 300)	-
Rovné tepelněizolační desky z minerální vlny pevnosti v tlaku 70 kPa při 10% deformaci, spád desek 2% a 3%, pracovní lepeny k podkladu, tl.120 mm	120 mm
Rovné tepelněizolační desky z minerální vlny pevnosti v tlaku 70 kPa při 10% deformaci, spád desek 2% a 3%, pracovní lepeny k podkladu, tl.120 mm	120 mm
Stávající hydroizolační fólie z měkčeného PVC, mechanicky kotvená	1,5
Stávající netkaná textilie z polypropylenu	-
Stávající cementotřískové desky popř.prkenný záklop	-

Vzduchová vrstva / nosná konstrukce tvořená dřevěnými hranoly	-
Nosná železobetonová konstrukce	-

Pozn: Tučně jsou označeny nové, či upravované vrstvy

Navazující konstrukce

Atika střechy

Stěny atiky budou zatepleny pomocí desek z minerální vlny tl. 50 mm. Koruna atiky bude zateplená pomocí desek z extrudovaného polystyrenu XPS. Spád koruny atiky bude zajišťovat lať umístěná při vnějším obvodu. Spád koruny atiky bude $3^\circ=5,24\%$.

Větrací komínky

Provede se osazení nových systémových větracích komínků DN 110 a DN 150 s těsnící manžetou PVC fólie.

V případě nalezení nevyvedených větracích komínků při odstranění střechy je nutné je vyvést nad střešní rovinu.

Hromosvodná soustava

Provede se repase hromosvodné soustavy. V rámci revize bude osazen nový pozinkovaný drát na nových betonových podstavcích s plastovou podložkou s napojením na veškeré kovové prvky na střeše a s napojením na původní svody. Vlastní provedení musí být překontrolováno a schváleno revizním technikem.

Střešní vpusti

V místě stávajících zaatikových střešních vpustí budou osazeny nové, dvoustupňové s napojením na svislé dešťové svody. Vpusti budou s integrovaným přířezem PVC folie (manžeta) , s ochranným košem o průměru 100 mm a šachtou pro střešní vtoky. U prostupu stěnou nutno zajistit opracování prostupu systémovou manžetou s přířezem z mPVC, aby byla zajištěna parotěsnost. V případě odvodnění střední části střechy vnitřním kanalizačním rozvodem budou instalovány rekonstrukční jednostupňové vpusti s integrovaným přířezem PVC folie (manžeta) , s ochranným košem o průměru 100 mm a šachtou pro střešní vtoky.

Odvodnění je zajištěno pomocí svodů DN 100 z FeZn lakovaného plechu popř. PVC korugovaným potrubím integrovaným v zateplení stěn.

Střešní prosvětlovací laminátové světlíky –

V rámci opravy střechy bude provedena demontáž těchto světlíků, zhotoveno nadvýšení tubusu o 250 mm pomocí purenitových desek a následně provedena zpětná montáž světlíků do původních pozic.

D.3.4 Údržba střechy po opravě

Po dokončení opravy střechy je nutné dodržovat její stanovenou koncepci. Střecha je koncipována jako nepochůzná, proto je přístup na střechu povolen pouze poučeným osobám konajícím jejich údržbu, popř. Údržbu konstrukcí přístupných pouze ze střechy.

V průběhu užívání střech je nutné provádět následující úkony:

1x ročně:

- Vizuální kontrola stavu povrchu hydroizolace v ploše.
- Vizuální kontrola okrajů hydroizolace ukončených na jiných konstrukcích, stav detailů, tmelení.
- Kontrola stavu oplechování včetně kotvení a nátěrů.
- Kontrola nadstřešních konstrukcí včetně nátěrů. 2x ročně (obvykle na jaře a na podzim):
- Kontrola hydroizolace v ploše střechy - zaměřit se na odstranění mechanických nečistot, stav spojů hydroizolace a případné perforace.
- Kontrola průchodnosti odvodňovacích prvků (vtoků).

- Kontrola obecné čistoty na střeše, přítomnost nežádoucích předmětů ohrožujících plynulé odvodnění, hydroizolační funkci, příp. Další.

Častěji než dvakrát ročně - v případě výskytu extrémních klimatických jevů (např. po silném větru, kroupách, úderu blesku apod.):

- Kontrola všech výše uvedených bodů.

Předpokládaná životnost navržených hydroizolačních souvrství včetně detailů je 25 let. Míru degradace tmelů je třeba každoročně kontrolovat a v případě potřeby tmely obnovit, předpokládá se jednou za 5 let.

D.3.5 Etapizace výstavby

Výstavba musí být koordinována, aby se pokládala minerální izolace pouze v takovém rozsahu, aby se do konce pracovní doby stihla uzavřít novou parotěsnicí vrstvou. Hrozí riziko zatečení do skladby tepelné izolace a tím její degradace.

Další možnost je provést provizorní zastřešení nad jednotlivými řešenými úseky střešní konstrukce.

D.3.6 Použité materiály a jejich sledované parametry

D.3.6.1 Tepelná izolace

Zateplení střechy v ploše je navrženo z tepelně izolačních desek minerální vlny s min. pevností v tlaku 70 kPa při 10% deformaci. Navržená tloušťka desek v ploše je 2x120 mm. V detailech budou použity menší tloušťky tepelné izolace.

Atikové stěny budou zatepleny pomocí tepelněizolačních desek z minerální vlny tloušťky 50 mm.

Koruna atiky bude zateplena pomocí tepelněizolačních desek z **extrudovaného polystyrenu**, tloušťky 50 mm.

Požadované technické parametry:

Charakter tepelné izolace	Tloušťka [mm]	Pevnost v tlaku při 10% stlačení [kPa]	Deklarovaný součinitel tepelné vodivosti [W/m.K]	Faktor difúzního odporu μ [-]	Dlouhodobá nasákavost při úplném ponoření	Reakce na oheň (dle ČSN EN 13501-1)
Minerální vata	120 mm	70	0,038	20 - 40	5 [%]	A1
Desky z extrudovaného polystyrenu	20,50	150	0,038	100	-	D

D.3.6.2 Hydroizolace

Hlavní hydroizolace střechy bude tvořena hydroizolační PVC-P fólií (např. DEKPLAN 76) tloušťky 1,8 mm určenou k mechanickému kotvení s výztuží ze skleněné tkaniny. V detailech kvůli snadnějšímu opracování je navržena homogenní fólie z PVC-P tl. 1,5 mm.

Požadované technické parametry:

Charakter hydroizolace	Min. tloušťka [mm]	Nosná vložka	Maximální tahová síla	Expozice UV zářením	Ohyb za chladu [°C]	Tažnost [%]
PVC-P fólie pro mechanické kotvení	1,5	polyesterová	1125 N/50mm	stupeň 0	při -25°C bez trhlin	16
PVC-P fólie s odolností proti UV záření	1,8	polyesterová	1125 N/50mm	stupeň 0	při -25°C bez trhlin	16

D.3.6.3 Parotěsnicí vrstva

Parotěsnicí vrstvu bude tvořit stávající střešní folie z mPVC 1,5 mm.

Charakter hydroizolace	Min. tloušťka [mm]	Nosná vložka	Maximální tahová síla	Expozice UV zářením	Ohyb za chladu [°C]	Tažnost [%]
PVC-P fólie pro mechanické kotvení	1,5	polyesterová	1125 N/50mm	stupeň 0	při -25°C bez trhlin	16

D.3.6.4 Klempířské konstrukce

Klempířské prvky budou nově provedeny z poplastovaných FeZn plechů tl. 0,6mm.

Na jejich kotvení budou používány šrouby, nýty, příchytky nebo jiné kotevní prvky, v závislosti na podkladu.

D.4 TEPELNĚ TECHNICKÉ POSOUZENÍ

Střešní konstrukce bude po provedení zateplení splňovat doporučenou hodnotu součinitele prostupu tepla $U = 0,16 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$.

D.5 VLIV OBJEKTU A JEHO UŽÍVÁNÍ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Stavbou se mění tepelněizolační vlastnosti obvodových konstrukcí za účelem snížení energetické náročnosti objektu.

Stavba nebude mít významný vliv na krajinný ráz, v území dotčeném stavbou a jejím bezprostředním okolí se nevyskytují významné krajinné prvky ani památné stromy. Stavba nebude mít v době výstavby ani v době užívání zásadní vliv na žádnou složku životního prostředí.

Ostatní charakteristiky objektu mající vliv na životní prostředí se nemění.

D.6 DODRŽENÍ OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU

Stavba je navržena tak, aby splňovala obecné požadavky na výstavbu.

Projektová dokumentace byla vypracována v souladu s požadavky vyhlášky 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby včetně všech dalších pozměňujících nařízení. Lze tedy konstatovat, že obecné technické požadavky na výstavbu byly splněny.

D.7 SPECIFIKACE MOŽNÝCH RIZIK

Vzhledem k tomu, že se jedná o rekonstrukci, existuje riziko, že stav některých konstrukcí bude jiný než byl předpokládán. Toto riziko je největší u všech detailů, které nebylo možno při průzkumu zcela obnažit. V těchto místech není přesně známa skutečná konstrukce. V případě změny předpokládaného stavu těchto detailů po jejich obnažení bude řešení v projektové dokumentaci upraveno v rámci autorského dozoru.

Důsledkem odstranění stávajících vrstev bude stropní konstrukce odlehčena a hrozí riziko vzniku trhlin v místě napojení stropní konstrukce na příčky.

11/2023

Pavel Kapička