





ZODP. PROJEKT.:	VYPRACOVAL:	KRESLIL:	KONTROLOVAL:		
Ing.M.Kočář	Ing. J.Paráková				
					
INVESTOR: Město Kroměříž, Velké náměstí 115, 767 01 Kroměříž				FORMÁT:	
VÝMĚNA STŘEŠNÍHO PLÁŠTĚ A OPRAVA KROVU ZŠ KOMENSKÉHO KROMĚŘÍŽ Komenského náměstí č.p. 440				DATUM:	03/23
				ÚČEL:	RPD
				Č.ZAKÁZKY:	11-17
				Č. KOPIE:	
SO 01 Výměna střešního pláště a oprava krovu ZŠ Komenského				ARCH.ČÍSLO:	
Technická zpráva - aktualizace				Č.VÝKRESU:	01.1-01

1.1. ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

1.1.1 Technická zpráva

a) Účel objektu

Navrhované stavební úpravy - oprava krovu a výměna střešní krytiny ZŠ Komenského v Kroměříži vychází ze závěrů odborného posouzení současného stavu dřevěných částí střešní konstrukce. Účel užívání objektu se opravou nemění – objekt občanské vybavenosti - škola.

Po tento účel byla zpracovaná dokumentace a vydané stavební povolení dne 5.12.2017 pod č.j. 02/334/056789/2667/40/2017/Mar.

Stavební práce nebyly z finančních důvodů doposud provedeny, v současné době proto bylo potřeba provést revizi posouzení stavu dřevěných částí střešní konstrukce (původní posouzení bylo provedeno v r. 2016) a aktualizovat rozsah oprav krovu.

b) Zásady architektonického, výtvarného, materiálového, dispozičního a provozního řešení a řešení vegetačních úprav okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Budova školy o třech nadzemních podlažích má půdorys nepravidelného tvaru U s nejdelší stěnou do ulice Komenského a kratšími křídly do ulice Vodní a Moravcova a středovým dvorním křídlem s vnitřním schodištěm a sociálním zařízením. Hlavní vstup do budovy je z Komenského náměstí dvoukřídlými dveřmi orientovanými na střed průčelí.

Opravou krovu a výměnou střešní krytiny se vnější vzhled nemění, dojde pouze k výměně degradovaných částí konstrukce krovu, stávajících střešních světlíků za nové a výměnu stávající vláknocementové skládané krytiny za novou stejného typu, tvaru a barvy vč. nově instalované pojistné hydroizolace, hřebenáčů s větracím profilem oken a nového oplechování úžlabí a prostupů. Část střechy, která je pultová, bude po instalaci hydroizolace nově oplechovaná měděným plechem. Do krytiny střechy nárožní věže nebude zasahováno.

Fasáda ani stávající výplně otvorů – okna, dveře a vrata, nebudou rekonstrukcí školní družiny dotčeny.

Stávající tvar, architektonická a výtvarná koncepce a barevné řešení objektu zůstanou nezměněny.

Dispoziční a provozní řešení :

Stavba o třech nadzemních podlažích má půdorys nepravidelného tvaru U s nejdelší stěnou do nám. Komenského a kratšími křídly do ulice Vodní a Moravcova a středovým dvorním křídlem s vnitřním schodištěm a sociálním zařízením. Hlavní vstup do budovy je z Komenského náměstí dvoukřídlymi dveřmi orientovanými na střed průčelí.

Chodbou orientovanou do dvorního traktu objektu se vstupuje do stávajících učeben, kabinetů, kanceláří, hygienického zařízení. Naproti hlavního vstupu se nachází hlavní dvouramenné schodiště vedoucí do 1.PP a dalších nadzemních podlaží. Do podkroví vede zalomené schodiště tvaru „L“ z pravého křídla ve 3.NP.

Podkrovní prostor je částečně využíván jako školní družina, v části se nachází nevyužitý půdní prostor.

Vlastní objekt školy není stavebními úpravami dotčen, nemění se její kapacita, počet pracovníků ani žáků.

Jedná se o objekt nevýrobního charakteru – školní budovu. S technologickým zařízením a technickým vybavením není uvažováno.

Bezbariérové užívání stavby

Objekt základní školy vč. školní družiny není bezbariérově upraven, jedná se o historickou budovu postavenou v období přelomu 19. a 20. století, v období, kdy stavby neumožňovaly bezbariérové užívání. S ohledem na závažné důvody, kterými jsou především silně limitující stavebně technické, dispoziční a materiálové řešení objektu spolu s ekonomickými důvody, není možné v rámci této stavby uplatnit vyhlášku 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Pro případ návštěvy školy osobami se sníženou schopností pohybu je u hlavního vstupu do budovy osazen ve výšce do 1,2 m bezdrátový zvonek, který upozorní zaměstnance školy na přítomnost osoby se sníženou schopností pohybu u vstupu do budovy. Zvonek je označen mezinárodním symbolem zařízení nebo prostoru pro osoby na vozíku.

c) Kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace objektu, osvětlení a oslunění:

Údaje o plošných výměrách

Stávající stav:

Zastavěná plocha školy:

1100 m²

Obestavěný prostor :

21500 m³

Orientace objektu, jeho osvětlení a oslunění je stávající.

d) Technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost

Opravou krovu a výměnou střešní krytiny dojde k výměně degradovaných částí konstrukce krovu, stávajících střešních výlezů za nové a výměnu stávající vláknocementové skládané krytiny za novou stejného typu, tvaru a barvy vč. nově instalované pojistné hydroizolace, hřebenáčů s větracím profilem oken a nového oplechování úžlabí a prostupů. Část střechy, která je pultová, bude po instalaci hydroizolace nově oplechovaná měděným plechem. Do krytiny střechy nárožní věže nebude zasahováno.

Budou zachovány stávající nadstřešní žlaby a oplechování atik, upraveny, příp. nově provedeny budou stávající zaatikové žlaby. Nově bude provedena nadstřešní část bleskosvodu.

Opraveny budou poškozené omítky podstřešních říms a nadstřešních atik a nově natřeny stávajícím barevným odstínem.

Fasáda ani stávající výplně otvorů – okna, dveře a vrata, nebudou rekonstrukcí školní družiny dotčeny.

Na základě revizního posouzení současného stavu dřevěných částí střešní konstrukce byla původní dokumentace doplněna o tyto opravy:

Oblast „a“ (nález č.6)

- větší rozsah poškozené pozednice, výměna sloupku v nadezdívce (plná vazba)
- náhrada druhé krokve a doplnění krokve nad odbouraným komínovým tělesem
- odstranění shnilé výměny u komína a ponechání dodatečně provedené výměny
- zvětšení plochy demontáže a montáže nového bednění
- vyměňovaný stávající střešní výlez přesunout mezi krokve mimo plnou vazbu, původní otvor nahradit novým bedněním
- odklizení sutě z vazního trámu v celé délce štítu + očištění a nátěr proti dřevokazům

Oblast „b“ (nález č.4)

- výměna bednění u vyměňovaného střešního výlezu

Oblast „c“ (nález č.3)

- stávající pozednice nesoucí nadezdívku uličního zdiva ošetření – proškrábnout spáry pod spodním lícem – postupně – a vložit do čisté spáry dubové lišty tak, aby pozednice byla

vespod plně podepřena v potřebné ploše. Očištění plochy pozednic a nátěr proti dřevokazům

- vyměňovaný stávající střešní výlez přesunout mezi krokve mimo plnou vazbu, původní otvor nahradit novým bedněním

Oblast „d“ (nález č.7)

- výměna části pozednice
- zvětšení plochy demontáže a montáže nového bednění

Oblast „e“ (nález č.8)

- náhrada druhé krokve
- vyměňovaný stávající střešní výlez přesunout mezi krokve mimo plnou vazbu, původní otvor nahradit novým bedněním
- úprava ventilačního potrubí a posunutí prostupu střechou mimo nárožní krokv + osadit novou ventilační hlavici
- zvětšení plochy demontáže a montáže nového bednění

Oblast „f“ (nález č.9)

- výměna části pozednice místo ošetření
- náhrada druhé krokve
- vyměňovaný stávající střešní výlez přesunout mezi krokve mimo plnou vazbu, původní otvor nahradit novým bedněním
- zvětšení plochy demontáže a montáže nového bednění

e) **Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů**

Opravou krovu a výměnou střešní krytiny se nezasahuje do obálky budovy a nemění se energetická náročnost budovy - stávající stav.

Akustika/hluk, vibrace – popis řešení

Stavba je nevýrobního charakteru. Ve stavbě nejsou umístěny žádné neobvyklé zdroje nadměrného hluku. Jejím užíváním a provozem nebude vznikat žádný nadměrný hluk s výjimkou standardního provozního denního hluku vytvářeného žáky školy. Z toho důvodu nejsou navržena žádná protihluková opatření. Z hlediska ochrany proti hluku nejsou vyžadována žádná zvláštní opatření. Stavební úpravy – rekonstrukce školní družiny, budou prováděny mimo noční hodiny, a veškeré stavební práce, vyžadující stavební mechanizaci, která vyvozuje hluk, bude koordinována tak, aby došlo k co nejmenšímu narušení hlukové pohody obyvatel v této lokalitě.

f) Seznam platných podkladů, ČSN, EN, technických předpisů, odborné literatury

Projektová dokumentace je zpracována v případě její grafické (výkresové) části v programu ArchiTECH. Při návrhu stavby byly dodrženy všechny obecné technické požadavky na výstavbu, především charakterizované v zákoně č.183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), dále ve vyhlášce č.269/2009 Sb., o obecných požadavcích na využívání území, a ve vyhlášce č.268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby. Při konkrétním dimenzování a navrhování jednotlivých konstrukcí pak byly použity příslušné rezortní předpisy - normy ČSN a odpovídající zvláštní předpisy - příslušné zákony. Rovněž byly použity podkladové materiály a technické prospekty výrobců stavebních výrobků a materiálů jak v tištěné podobě, tak z jejich webových stránek či jiných prezentací dostupných v digitální formě.

1.1.2 Výkresová část

Výkresová část je součástí této projektové dokumentace pro realizaci stavby, část D.

1.2. STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ČÁST

1.2.1 Technická zpráva

a) Popis navrženého konstrukčního systému stavby

Návrh konstrukčního řešení opravy krovu a výměny střešní krytiny ZŠ Komenského vychází ze stávajícího konstrukčního systému dřevěného krovu, jeho tvaru i materiálu zastřešení.

Bylo navrženo a pro realizaci použito řešení takových technologií, aby byla umožněna jednoduchá montáž stavby a mohly být použity běžně dostupné kvalitativně a cenově odpovídající stavební materiály.

b) Navržené výrobky, materiály a hlavní konstrukčních prvky

Bourání

Ve stávajícím objektu bude odstraněna stávající střešní vláknocementová skládaná krytina a plechová krytina pultových střech nad posledním podlažím. Nadstřešní část stávajících komínů byla odstraněna v minulosti při poslední opravě střechy.

Demontován bude stávající bleskosvod, oplechování štítů, stávající větrací hlavice, stávající střešní výlezy v půdním prostoru.

Nahrazeny budou degradované prvky krovu a dřevěného záklopu.

Budou otlučeny poškozené omítky podstřešních říms a nadstřešních atik.

Izolace proti vlhkosti

Jako dodatečná pojistná hydroizolace střechy je navržena folie Delta Vent S na stávající příp. nové dřevěné bednění. Veškeré spoje izolační folie, napojení na přilehlé konstrukce a prostupy budou přelepeny speciální páskou.

Půdní prostor bude odvětrán v hřebeni (hřebenáč+odvětrávací pás) – stávající hřebenáč bude nahrazený novým s větracím pásem. Nasávací otvory budou provedeny u dešťového žlabu a budou opatřeny větracím pásem - ochranou proti vniknutí ptáků a velkého hmyzu do konstrukce.

Svislé konstrukce

Do svislých konstrukcí objektu nebude zasahováno. Stav a soudržnost štitového zdiva bude posouzena po demontáži stávajícího oplechování, v případě nutnosti bude toto zdivo nadbetonováno.

Vodorovné konstrukce

Do stávajících vodorovných konstrukcí objektu nebude zasahováno.

Výplně otvorů

Stávající střešní výlezy pro osvětlení podstřešního prostoru a možnosti revize střechy budou nahrazeny novými dle nabídky dodavatele střešní krytiny, zasklené budou bezpečnostním čirým sklem.

Stávající střešní okna budou opatrně demontována a opětovně osazena, v interiéru bude opraveno ostění a malba.

Konstrukce tesařské

Stávající konstrukce krovu je provedená jako sedlová, příp. valbová se sklonem cca 32°. Jedná dřevěný vaznicový krov sestávající z vazných trámů, pozednic, sloupků osazených na vazných trámech a středních vaznic, krokví, rozpěr a kleštín.

Po odstranění krytiny (bednění) bude znovu prověřen stav prvků krovu zejména v místech, která nebyla dosud přístupná.

Vyměněny budou degradované prvky krovu, příp. jejich části, postup výměny je podrobně popsán statikem – viz. část D 1.2. Stavebně konstrukční řešení.

Všechny prvky konstrukce krovu (stávající i nové) budou očištěny, v případě měkkých hran trámů a povrchů odrhnuty ocelovými kartáči do zbavení požerků a trouchnivých vrstev, pak chemicky ošetřeny proti dřevokazným houbám a hmyzu. V případě značného oslabení se po

dohodě se statikem navrhne adekvátní příložka nebo posílení prvků k přenesení zatížení. Místo u pozednic bude očištěno, vysáto a zajištěno koncentrovaným ochranným přípravkem v místech, kde byly opraveny biotická poškození.

Na novou pojistnou hydroizolaci budou pro vytvoření větracího prostoru střešního pláště použity dřevěné kontralatě a dále laťování pro střešní krytinu. V části střechy, kde se nachází prostor školní družiny, bude laťování kotveno ke krovu pomocí šroubů z důvodů omezení otřesů a následného poškození SDK podhledu v podkrovním prostoru.

Krytina

Nová střešní krytina sedlové a valbové části střechy skládaná vláknocementová (příp. plechová) je stejného typu, tvaru a barvy jako stávající – typ česká šablona, barva grafitová. Plechová krytina pultových střech bude nahrazena novým měděným falcovaným plechem.

Do krytiny střechy nárožní věže nebude zasahováno.

Konstrukce klempířské

Klempířské prvky (oplechování atik, dešťové svody a žlaby) jsou stávající a nebude do nich zasahováno. Nově budou měděným plechem oplechovány okraje střechy u štítové stěny a štíty, úžlabí, prostupy. Upraveny příp. nově provedeny budou zaatikové žlaby.

V prostoru věže budou opraveny prostupy střešní konstrukcí – svody dešťových vod ze střešních žlabů, měděné truhlíky na půdě v nárožích a jejich zpětné vyvedení na střechu do dešťového žlabu.

Konstrukce zámečnické

U komínů využívaných pro odkouření plynových kotlů bude nově instalovaná ocelová typová certifikovaná komínová lávka, kotvená ke krovu.

Konstrukce sádkartonové

Demontáž a opětovná montáž stávajících střešních oken v prostoru družiny vyvolá potřebu upravit stávající SDK podhled v místě ostění oken, v místě úpravy je třeba doložit požární odolnost REI 30 DP3 SDK podhledu prohlášením autorizovaného zhotovitele.

Úprava povrchů

Stávající omítky nadstřešního zdiva a podstřešních říms, které jsou nesoudržné a poškozené, budou po otlučení a opravě přeštukovány a opatřeny nátěrem se stávajícím barevným odstínem.

Ochrana před bleskem

Po provedení opravy krovu a výměny střešní krytiny bude nahrazen stávající bleskosvod novými svodiči bleskových proudů. Uzemňovací soustava bude provedena dle ČSN 33 2000-5-54 ed. 2.

c) Hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce

Nosná konstrukce objektu je stávající. Návrh úprav a posouzení stávajícího dřevěného krovu bylo provedeno statickým výpočtem.

d) Návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí, konstrukčních detailů, technologických postupů

Všechny části konstrukcí jsou typizované z běžně dostupných materiálů, pro něž jsou volně dostupné jak stavebně montážní návody a řešení konstrukčních detailů, tak informace o jejich užitných vlastnostech resp. certifikátech, např. z webových stránek jejich výrobců.

e) Technologické podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby

Při opravě krovu objektu školy bude zasahováno do nosné konstrukce krovu, postup prací stanoví statik tak, aby nedošlo k ovlivnění stability konstrukce.

f) Zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí či prostupů

Stávající dřevěný krov nebude opravou krovu a výměnou střešní krytiny zásadně dotčen. Dílčí úpravy krovu, výměna degradovaných prvků – viz příloha D 1.2 Stavebně konstrukční řešení.

V případě odhalení dalších poškozených prvků krovu bude ke stavebním úpravám přizván statik.

g) Požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí

Vzhledem k rozsahu stavebních konstrukcí je nutno zkontrolovat stav a kvalitu konstrukce krovu a stávajícího dřevěného záklopu. Jiné zásadní požadavky v tomto ohledu nejsou známy a při realizaci stavby tudíž nebudou zohledněny.

h) Seznam platných podkladů, ČSN, EN, technických předpisů, odborné literatury

Projektová dokumentace je zpracována v případě její grafické (výkresové) části v programu ArchiTECH. Při návrhu stavby byly dodrženy všechny obecné technické požadavky na výstavbu, především charakterizované v zákoně č.183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), dále ve vyhlášce č.269/2009 Sb., o obecných požadavcích na využívání území, a ve vyhlášce č.268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby. Při konkrétním dimenzování a navrhování jednotlivých konstrukcí pak byly použity příslušné rezortní předpisy - normy ČSN a odpovídající zvláštní předpisy - příslušné zákony. Rovněž byly použity podkladové materiály a technické prospekty výrobců stavebních výrobků a materiálů jak v tištěné podobě, tak z jejich webových stránek či jiných prezentací dostupných v digitální formě.

i) Specifické požadavky na obsah dokumentace pro provádění stavby, případně dokumentace zajišťované jejím zhotovitelem

Dokumentace pro provádění stavby bude provedena v běžném rozsahu.

1.2.2 Výkresová část

Výkresová část je součástí této projektové dokumentace pro realizaci stavby, část D.

1.2.3 Statické posouzení

a) Ověření základního koncepčního řešení nosné konstrukce

Do nosné konstrukce objektu školy není zasahováno.

Stávající krov je řešen jako dřevěný sedlový krov, ten sestává z vazných trámů, pozednic, sloupků osazených na vazných trámech a středních vaznic, krokví a kleštín. Stabilita krovu je zabezpečena navrženou tuhou dřevěnou konstrukcí, resp. způsobem kotvení a vzájemného provázání jejich jednotlivých prvků. Postup výměny degradovaných prvků krovu je navržen statikem – viz. část D 1.2. Stavebně konstrukční řešení.

b) Posouzení stability konstrukce

Do nosné konstrukce objektu školy není zasahováno.

c) Stanovení rozměrů hlavních prvků nosné konstrukce včetně jejího založení

Do nosné konstrukce objektu školy není zasahováno. Ve stávajícím krovu budou jeho degradované prvky nahrazeny novými se stejnými rozměry.

d) Statický výpočet, popřípadě dynamický výpočet, pokud na konstrukci působí dynamické namáhání

Stávající konstrukce krovu byla staticky posouzena a byly navrženy úpravy pro posílení některých prvků krovu – viz část D 1.2 Stavebně konstrukční řešení.

1.3. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

viz samostatná část – Požárně bezpečnostní řešení

1.4. TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

a) Zařízení pro vytápění staveb

Neřeší se, do systému vytápění objektu není zasahováno.

b) Zařízení pro ochlazování staveb

Neřeší se, do systému ochlazování objektu není zasahováno.

c) Zařízení vzduchotechniky

Neřeší se, do systému vzduchotechniky objektu není zasahováno.

d) Zařízení pro měření a regulaci

Neřeší se, do systému pro měření a regulaci objektu není zasahováno.

e) Zařízení zdravotně technických instalací

Neřeší se, do systému ZTI objektu není zasahováno.

f) Plynová zařízení

Neřeší se. Do rozvodů plynu nebude zasahováno.

g) Zařízení silnoprůdé elektrotechniky včetně bleskosvodů

Výkresová i textová část řešení silnoprůdé elektrotechniky je podrobně řešena v samostatné části této projektové dokumentaci - v části SO-01.2 – Elektroinstalace. Uzemňovací soustava a bleskosvod bude provedena dle ČSN 33 2000-5-54 ed. 2.

h) Zařízení slaboprůdé techniky

Neřeší se, do zařízení slaboprůdé techniky objektu není zasahováno.