

VYPRACOVAL	VEDOUcí PROJEKTANT	ZODP.PROJEKTANT	<b>CONSTRUCTUS s.r.o.</b> constructio & sanatio Raškovice 285, 739 04 Raškovice www.constructus.cz IČ: 26847779, DIČ: CZ 26847779	
ING. VÁCLAV JURGA 	ING. VÁCLAV JURGA 	ING. BLANKA KŘÍŽKOVÁ 		
STAVEBNÍK	ZÁKLADNÍ ŠKOLA A MATEŘSKÁ ŠKOLA, TŘINEC, MÍRU 247, P.O.		FORMÁT	06 A4
MÍSTO	TŘINEC, KONSKÁ 48		DATUM	05/2023
AKCE	ZŠ A MŠ OSŮVKY Č.P. 48, TŘINEC - OPRAVA STŘECHY		STUPEŇ	DPPS
			ČÍSLO ZAKÁZKY	02/2023
PŘÍLOHA	TECHNICKÁ ZPRÁVA		MĚŘITKO	PŘÍLOHA Č.
			D.1.1.1+	D.1.2.1

## **D.1.1 Architektonicko-stavební řešení**

Předmětem dokumentace je oprava střechy a podlah teras bytového domu.

### **a) Architektonické, výtvarné řešení a materiálové**

Předmětem dokumentace jsou udržovací práce stávajícího objektu - stávající budovy bytového domu se zázemím v Oldřichovicích. Bude provedena oprava konstrukce krovu, výměna částí střechy s vazníky, výměna střešní krytiny a zateplení stropních konstrukcí v podstřešním prostoru.

### **b) Dispoziční řešení a provozní řešení**

Udržovací práce nezasahují do stávající dispozice budovy, budou prováděny přednostně z vnějšího prostoru, do podhledů bude zasahováno ve spojovací části, kde budou kompletně provedeny nově.

### **c) Bezbariérové užívání stavby**

Stávající řešení pohybu osob s omezenou schopností pohybu se navrhovanými pracemi nemění.

### **d) Konstrukční a stavebně technické řešení, technické vlastnosti stavby**

Konstrukční řešení stávající stavby se nemění a zůstane zachováno:

Zdivo je cihelné, stropy v objektu jsou betonové. V hlavní budově je konstrukce mezi 2. NP a půdním prostorem tvořena stropní betonovou konstrukcí doplněnou o vrstvy původní ploché střechy. Na těchto vrstvách je dodatečně vybudována konstrukce krovu sedlové střechy. Dělicí konstrukce mezi 2.NP a půdou ve spojovací části je tvořena dolní pásnicí sbíjených vazníků s podhledem a vloženou tepelnou izolací bez parotěsné zábrany.

Zastřešení tvořeno sedlovými střechami s krytinou z vlnitých eternitových šablon.

Bude provedena výměna původní krytiny za plechovou falcovanou na celoplošné bednění spolu s doplněním DHV, tepelné izolace a ve spojovací části budou provedeny nové sádkartonové podhledy s parotěsnou zábranou a tepelnou izolací.

### **e) Tepelně technické vlastnosti**

Navrhované práce nezasahují do zděných nosných obvodových konstrukcí – ty zůstanou stávající. Vodorovné plochy stropů nad 2.NP budou zatepleny - tepelnou izolací ve skladbě s doporučenými tepelně-technickými vlastnostmi.

### **f) Osvětlení**

Osvětlení všech pobytových místností je zajištěno přirozené okny doplněné osvětlením umělým a nebude se měnit.

### **g) Oslunění**

Orientace domu ke světovým stranám je dána polohou pozemku, přístupem k objektu a jeho stávajícím provedením, po provedení navrhovaných úprav je oslunění zajištěno v maximální možné míře.

### **h) Akustika, hluk, vibrace**

Nejsou navržena žádná technická zařízení, která by mohla být zdrojem nadměrného hluku nebo vibrací.

Závěr : Tato zpráva je nedílnou součástí architektonicko-stavebního řešení.

V Raškovicih květen 2023

Ing. Blanka Křížková

Ing. Václav Jurga

### D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

**a) popis navrženého konstrukčního systému stavby, výsledek průzkumu stávajícího stavu nosného systému stavby při návrhu její změny.**

Stavební řešení vychází z provedených průzkumů, prohlídek, z konzultací na místě a z požadavku stavebníka.

Kompletní výměna střešní krytiny, zesílení konstrukce krovu v hlavní části (objekt „B“) a výměna vazníkové konstrukce části „A“ je nutná z hlediska dožilosti střešní krytiny, nevhodné konstrukce konstrukce krovu, zcela nevyhovující vazníkové konstrukce a nedostačujícími tepelnětechnickými vlastnostmi konstrukcí.

S ohledem na současné požadavky na tepelně-technické vlastnosti konstrukcí bude v hlavní části budovy doplněna tepelná izolace a ve spojovací části bude spolu s parobrzdnou fóliovou zábranou proveden nová sádkartonový podhled se zateplením.

**b) Popis navrženého konstrukčního systému stavby**

Tato projektová dokumentace uvažuje pouze s opravou střešní konstrukce a její nosné vazníkové konstrukce, lokálních oprav krovu a navazujících konstrukcí. Do ostatní konstrukcí se nezasahuje.

**c) Navržené výrobky, materiály a hlavní konstrukční prvky**

Navrhované materiály vycházejí z charakteru stávajících konstrukcí.

Novou krytinu uvažujeme z drážkovaného hliníkového plechu, krov zůstane zachován, dílčí substituce konstrukčních prvků krovu, stejně jako bednění a záklopy budou ze dřeva třídy C24. Nově bude provedena vazníková část střechy nad spojovací částí.

### OPRAVA STŘECHY A KROVU

#### Práce HSV

#### 1 Zemní práce

Zemní práce nebudou prováděny

#### 2 Zakládání

Základové konstrukce nebudou prováděny

#### 3 Svislé a kompletní konstrukce

Do nosných konstrukcí nebude zasahováno

#### 44 Zastřešení

Část „A“:

Pro výměnu sa dobrou funkčnost střechy je nezbytné kompletní snesení stávající střechy a výměna střešních vazníků. To si vyžádá i ubourání nadezdívek na obvodových zdech. Podhled nových vazníků bude nově zateplen na doporučené hodnoty součinitele prostupu tepla U. Samozřejmostí je nové řádné přikotvení vazníků.

Část „B“

Krov nad částí „B“ je postaven na střešním plášti původní ploché střechy. Krov vykazuje četné konstrukční nedostatky. Statickým výpočtem bylo doloženo, že není dostatečně únosný. Avšak vzhledem k dobré kvalitě dřevní hmoty jsme navrhli sanační postupy pro zesílení, ztužení a částečné odlehčení stropům tím, že část zatížení uvažujeme přenést bezprostředně do střední nosné zdi prostřednictvím nově vložené vrcholové vaznice a stojek.

## 62 - Úpravy povrchů vnějších

Po provedení výměny střešní krytiny budou dotčené plochy opraveny a začištěny. Jedná se o navazující povrchy stěn navazujících na dřevěné obklady a podbití. Zároveň uvažujeme s kompletním omítnutím pásů omítek nově vyzděného zdiva v koruně zdiva části „A“ a jejich nátěr. Stejně tak bude nezbytné opatřit výmalbou nejen sádkartonový podhled, ale také stěny ve 2. NP části „A“.

## 64 – Osazování výplní otvorů

Ve střešní rovině budou osazena 2 výlezová okna, v podhledu budou osazeny stropní výlezové schody se zateplením a požadovanou požární odolností.

## Práce PSV

### 712 – Parozábrany a pojistné fólie

Pod drážkovanou hliníkovou plechovou krytinu navrhujeme v celé ploše položit na celoplošné bednění bitumenovou difúzně neprodyšnou separační a doplňkovou hydroizolační vrstvu. Doplňková hydroizolační vrstva bude dále položena na tepelné izolace v podkroví - např. Jutadach 135 (min 140g/m<sup>2</sup>). Spojе fólie budou přeplepeny. V hřebeni bude provedena větrací mezera napojená na zvýšený hřeben. Detaily budou provedeny podle montážních pokynů výrobce.

Na vnitřní líc úsporného podbití dolních pasů vazníků bude aplikovat souvislou, neporušenou a ve spojích přeplepenou parotěsnou fólii. Nezbytné je dobré a řádné přeplepení ve spojích i v místech příponek. Obzvláštní péči nutno věnovat parotěsnému olepení přechodu na další okolní materiály a plochy.

Podstřešní prostor bude odvětrán u okapu mezerami krytých protihmyzovou mřížkou a odvětrávacím zvýšeným hřebenem.

### 762 - Konstrukce tesařské

Po demontáži střešní krytiny bude v celém rozsahu části „B“ demontováno vodorovné latění profilu 120x100 mm a bude provedena kontrola krokví z horní strany a nepřístupných konstrukcí. Po sanaci konstrukcí krovu, případně fungicidní sanaci zdiva a po ošetření všech dřevěných konstrukcí celoplošnou impregnací bude provedena nová skladba střešní konstrukce včetně parozábrany a zateplení. V části „A“ navrhujeme kompletní výměnu stávajících vazníků za nové. Příkladáme možnost výroby vazníků tradiční metodou sbíjených z prken. Alternativou je dodávka styčnickových vazníků systému Gang – Nail. Stávající šokující kotvení rádlovací drátem co 2,0 m nadoplníme o seriózní kotvení do úpředpokládaných věnců pod vazníky, či pod stropem. V části „B“ navrhujeme krov doplnit o kleštiny, ztužidla, nové střední stojky a novou vrcholovou vaznici.

Bednění bude celoplošné, zabetonované na vaznicích, či krokvích

Celoplošná impregnace krovu a bednění Ve smyslu výše zmíněných ČSN je nutno celou konstrukci krovu ošetřit preventivním impregnačním, fungicidně - insekticidním, postřikem o typovém označení FA FB (B,P) Ip 1,2,3 SP tak, aby byla konstrukce povrchově ochráněna před další infikací dřevokaznými škůdci, a aby byl zaručen dostatečný příjem účinné látky. Doporučujeme dvojnásobnou aplikaci nástřikem po mechanickém očištění tak, aby byl zabezpečen dostatečný příjem účinné látky v dávce dle podkladů výrobce i při zohlednění ztrát.

Fungicidní sanace koruny zdiva v místech, kde by se případně zjistila infikace dřevokazných hub bude provedena fungicidní sanace zdiva takto:

Vyškrabat styčné i ložné spáry zdiva do hloubky min. 2-3 cm, případné rhizomorfy dřevokazných hub ze zdiva vystupující spálit plamenem, provést intenzivní fungicidní postřik impregnačním prostředkem o typovém označení min FB (P) Ip 1,2,3 SP (doporučuji dvojnásobný postřik 25%-ního roztoku v dávce min. 60 g/m<sup>2</sup> koncentrátu). Poté je nutno provést fungistatickou zábranu z fungicidní malty. (do záměsové vody se přidá fungicid - v dávce min 6 l/ 1 m<sup>3</sup> malty ).

Dále PD počítá s těmito pracemi :

Práce budou prováděny po částech tak, aby nedošlo k zatečení do ponechaných konstrukcí a do nově položené tepelné izolace a konstrukce budou chráněny ochrannými plachtami (min. 180g/m<sup>2</sup>) proti promáčení příp. i pomocnou konstrukcí proti prověšení plachet !

Ochrana konstrukcí bude provedena v souladu s ČSN 49 0600 a ČSN 49 0615.

Práce tesařské provádět dle ČSN 73 3150.

### **763 - Konstrukce sádrokartonové – podhledy**

Ve 2.NP v části „A“ budou provedeny podhledy ze sádrokartonových desek tl. 15 s požární odolností EI 30/DP3 – viz PBRŠ - na zavěšený dvojité kovový rošt z CD profilů zavěšený na spodní pásnice sbíjených příhradových nosníků.

Konstrukce musí být provedeny podle podkladů výrobce vč. uložení na pružné podložky u podlahy a zděných stěn a způsobu napojení na podhledy.

Spoje desek se přebandážují skelnou páskou, přetmelí spárovací hmotou a přebrousí pod malbu. Dotyky s omítkou budou tmeleny pružným silikonovým tmelem s možností přemalování.

### **764 - Klempířské konstrukce**

Nový střešní plášť z falcovaného lakovaného Al plechu 0,7mm se v odstínu cihlově červeném bude položen na celoplošné bednění 25 mm prostřednictvím separační fólie (1,5 mm bitumenový pás s oboustrannou textilií a nosnou vložkou z polyesteru) aby drážkovaná krytina s dvojitou stojatou drážkou. Odvětrání navrhujeme realizovat pod bedněním, kdy nádechová souvislá spára bude u okapu kryta perforovanou plechovou mřížkou z hliníku, výdechové otvory předpokládáme docílit zvýšeným hřebenem s překrytím protihmyzovou mřížkou – viz detaily. Ochrana proti sjíždějícímu sněhu bude realizována u okapu pomocí dvoutrubkového systému a v úrovni střední vaznice jednotrubkovým systémem zachytávačů sněhu, přichyceným na svislé drážky (falce) krytiny.

Upozorňujeme, že je nutno dbát všech doporučení výrobce střešní krytiny, zejména stran fixních a posuvných příponek, umístění sněhových zábran, jakož i vloženého těsnění do drážek krytiny v místě nízkého sklonu.

V PD uvažujeme i s použitím výztužných Al plechů tl. 1,0 mm.

Veškeré krytiny, prvky a doplňky na střechách budou z lakovaného Al plechu 0,7mm barvy světle hnědé (RAL 8019).

V tabulce klempířských výrobků uvažujeme i s výměnou napojení stávajících odvětrání kanalizace na nové komínky, vč. Flexi hadic, objímek, přechodek, systémových manžet, těsnění a spojovacího materiálu.

V PD počítáme s výměnou podokapních žlabů plochých střech. Nutná je však podrobná revize stavu žlabových háků. Pokud tyto budou v nevyhovujícím stavu bude je nutno vyměnit (v rozpočtu s tím počítáme). S ohledem na kotvení háků do betonu a zásahy do střechy je dobré však tyto práce dobře zvážit.

V PD uvažujeme s dodávkou, montáží záchytných kotvicích bodů pro údržbu a opravy střechy, včetně návrhu a revize zodpovědnou osobou z nerezové oceli, které se montují na drážky eAl krytiny. Uvažujeme kotvicí zařízení a prvky typu A nebo C dle ČSN P CEN/TS 16415 (83 2630) Prostředky ochrany osob proti pádu - Kotvicí zařízení - Doporučení pro kotvicí zařízení v případě použití více než jednou osobou současně a dle ČSN EN 795 Prostředky ochrany osob proti pádu - Kotvicí zařízení, určené k mechanickému upevnění kotvicího zařízení ke stojaté drážce plechové krytiny. Například výrobek pod obchodním názvem xxxxxx. Systémové kotvicí zařízení

typu A a C dle ČSN P CEN/TS 16415 (83 2630) a dle ČSN EN 795 vyrobené z nekorodující oceli třídy minimálně A2 jakosti 1.4301 ČSN 10088-1. Náš návrh (60 ks) je jen orientační a je třeba jej v rámci výrobní dokumentace podrobně navrhnout dle technických požadavků konkrétního výrobce.

### **783 - Nátěry**

Veškeré dřevěné konstrukce krovu budou před uzavřením ošetřeny preventivním impregnačním, fungicidně - insekticidním, postřikem o typovém označení  $F_A F_B (B,P) I_p 1,2,3 SP$  tak, aby byla konstrukce povrchově ochráněna před další infikací dřevokaznými škůdci, a aby byl zaručen dostatečný příjem účinné látky. Ředění a aplikace dle návodu výrobce.

Pozn.: aplikace jakékoliv fólie je možná až po řádném zaschnutí impregnace, jinak hrozí chemické poškození fólií a ztráta jejich funkčnosti!!!

Výrobky truhlářské a zámečnické budou opatřeny předepsaným nátěrem v dodávce.

Klempířské prvky jsou s dodanou povrchovou úpravou.

### **784 - Malby**

Povrchy nových sádkartonových povrchů a svislých stěn 2. NP budou vymalovány malířskou barvou určenou pro sádkartony (příp. jinou hmotou na akrylátové bázi) v odstínu shodném s výmalbou místností. Povrch desek nutno před malováním napenetrovat v případě požadavku výrobce SDK desek.

### **94 – Lešení**

Lešení pro práce na střeše bude provedeno š. do 1,5 m do výšky 1,0m nad okap montované ze stavebnicového systému se zábradlím a propojovacími žebříky mezi podlahami. Nad vstupy do objektu budou provedeny ochranné stříšky. Kotvení bude zajištěno do stávajících stěn pomocí únosných kotev v dostatečném počtu (dle stat. výpočtu v rámci dodávky stavby).

Pro vnitřní práce (podhledy, izolace apod.) postačí pomocné lešení.

Pro potřeby postavení lešení nutno respektovat požadavky správců sítí!

### **96+97 - Bourání a podchycování, sanace zdiva, demontáže**

Bourání předpokládáme jen v souvislosti s demontážemi sádkartonových podhledů a vazníková konstrukce střechy.

Odvoz vybourané suti a vybouraných hmot bude proveden na řízenou skládku.

### **Instalace**

Stávající rozvody elektroinstalací včetně osvětlovacích těles vedoucích ve stropě nad 2.NP budou demontovány, v průběhu stavby uloženy a opětovně instalovány na původní místa. Nutno počítat s rezervou na kabelové vedení a následné revize.

Stávající hromosvodová soustava bude během provádění prací na střeše demontována a opětovně instalována a bude provedena její revize, přičemž uvažujeme jen výměnou vodiče a spojovacích prvků na střešním vedení - nový vodič z Al Mg Si drátu, nerez a Al podpěry a svorky. Napojení na stávající svody: pod podokapními žlaby 2 ks ss svorek pod žlabovými svorkami.

Pro ovládání rolet střešních oken bude nutno po odkrytí a zjištění stavu elektroinstalace nutno vyřešit přívody do půdního prostoru, odkud budou vedeny přívody k jednotlivým střešním oknům (uvažujeme s položkou na výrobní PD elektro a revize).

Práce nutno konzultovat s revizním technikem a po dokončení doložit revizi.

Poznámka: nutno řádně utěsnit průchodky hromosvodových jímáčů přes hřeben řádnými systémovými manžetami (ne jen silikon!).



**a) Hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení**

Projektová dokumentace neřeší žádné nové konstrukce a ani se nemění zatěžovací schéma objektu.

**b) Návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí, konstrukčních detailů a technologických postupů.**

Stavební práce spojené s výměnou krytiny a konstrukcí střech jsou navrženy z běžných stavebních materiálů a s prováděním běžnými technologiemi.

Práce budou prováděny při maximálním zajištění bezpečnosti okolního provozu během stavby a vstupu nepovolaných osob na staveniště.

**c) Technologické podmínky postupu prací**

Při provádění jednotlivých prací je nutno dodržovat technické podmínky pro použití a zpracování dodávaných materiálů a podmínky jejich výrobců. Zároveň nutno dbát provozních podmínek školy a aktuálních klimatických poměrů.

**d) Zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací**

Bourací práce v nosných stěnách nebudou prováděny, podchycovací práce nutno provádět tak, aby byly opřeny o nosné konstrukce. Zároveň navrhujeme v interiéru podkrovních místností před započatím prací z vnitřní strany položit dočasnou skladbu z OSB 3 desek a podkladní netkané geotextilie min. 200 g/m<sup>2</sup>.

**e) Požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí**

Na stavbě budou prováděny průběžné kontroly za účasti stavebníka a projektanta a to zejména po odkrytí nepřístupných dřevěných konstrukcí a před prováděním krytiny a jejich jednotlivých vrstev, hlavně doplňkové hydroizolace a provětrávané mezery pod krytinou

**f) Seznam použitých podkladů, ČSN, technických předpisů, literatury a software**

Zákon číslo 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu

Vyhláška MMR č. 499/2006 Sb. O dokumentaci staveb

Vyhláška MMR č. 500/2006 Sb. O územně analytických podkladech, územně plánovací dokumentaci a o způsobu evidence územně plánovací činnosti.

Vyhláška MMR č. 268/2009 Sb. O technických požadavcích na výstavbu

Software : textový OpenOffice, grafický program GstarCAD.

**g) Specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby**

V prováděcí dokumentaci musí být řešeny detaily napojení střešní krytiny na různých střešních plochách, způsob provedení odvětrání mezery pod krytinou apod.

POZNÁMKY K DOKUMENTACI

1. U hromosvodu předpokládáme dobrý technický stav potvrzený cyklickými revizemi dle platných předpisů.

2. Doporučujeme svěřit zakázku zkušené firmě, znalé sanačních prací na dřevěných konstrukcích a střechách.

V Raškovících květen 2023

Ing. Blanka Křížková

Ing. Václav Jurga