



**autorizovaný technik Michal Murin**  
**Chebská 355/49, 360 06 Karlovy Vary – Dvory**

tel./fax. 603 257 258 / e-mail: [fruhauj@volny.cz](mailto:fruhauj@volny.cz)  
[www.fruhauf.cz](http://www.fruhauf.cz)

---

## OPRAVA STŘECHY

SZŠ a VOŠ Cheb Hradební 58/10

Zpracoval : M.Murin  
Chebská 355/49  
Karlovy Vary  
15.1.2016

---



autorizovaný technik Michal Murin  
Chebská 355/49, 360 06 Karlovy Vary – Dvory

tel./fax. 603 257 258 / e-mail: fruhaufj@volny.cz  
www.fruhauf.cz

---

## OBSAH

1. Technická zpráva
  2. Stavebně konstrukční část
  3. Technické prostředí staveb
  4. Stávající stav hromosvody část A
  - ~~5. Stávající stav hromosvody část B~~
  - ~~6. Technologický postup a zásady pokládky střešní krytiny~~
  7. Technické listy - BOCHEMIT QB
  8. Klempířské výrobky
  9. FOTO – Střecha stávající stav část A
  - ~~10. FOTO – Střecha stávající stav část B~~
  11. Záchytný systém
  12. Požadavky z hlediska BOZP na staveništi
-



**autorizovaný technik Michal Murin**  
**Chebská 355/49, 360 06 Karlovy Vary – Dvory**

tel./fax. 603 257 258 / e-mail: fruhaufj@volny.cz  
www.fruhauf.cz

---

Zakázka	Oprava střechy objektu SZŠ a VOŠ CHEB, HRADEBNÍ 58/10	
Část	<b>1. Technická zpráva – modifikace objekt A</b>	
Objednavatel	SZŠ a VOŠ CHEB HRADEBNÍ 58/10, CHEB	Měřítko
Projektant	M. Murin Chebská 355/45 , Karlovy Vary	Datum 15.01.2016

---



autorizovaný technik Michal Murin  
Chebská 355/49, 360 06 Karlovy Vary – Dvory

tel./fax. 603 257 258 / e-mail: fruhaufj@volny.cz  
www.fruhauf.cz

---

## 1. Technická zpráva

### a) Účel objektu

Jedná se o objekt – školské zařízení, Střední zdravotní škola a vyšší odborná škola v Hradební ulici číslo 58/10 Cheb.

Škola se skládá ze dvou samostatných původních objektů, 4 podlaží nad zemní 1 podlaží podzemní.

### b) Architektonické, funkční a dispoziční řešení

Stávající střešní krytina z pozinkovaného falcovaného po plechu v části A. V části B z pozinkovaných natřených šablon.

Při opravě střechy nedochází k zásadním změnám vzhledu objektu. Stejně tak nedochází k žádným dispozičním zásahům do objektu. Objekt se nachází v památkové zóně.

### c) Kapacity a další výměry

- Plocha střechy část A – 968m<sup>2</sup>

### d) Technické a konstrukční řešení objektu

#### Bourací práce

##### *Střechy hlavního objektu*

- původní krytina z pozinkovaných plechů včetně doplňků ( odvětrávací tvarovky, střešní výlezy, rozvod bleskosvodu atd. ) a předpokládaná podkladní asfaltovaná lepenka mechanicky kotvená k bednění bude odstraněna.
  - dřevěné bednění z prken předpokládané tl. 25mm. Lze uvažovat výměnu bednění z 10% zejména u pozednic, včetně pozednic.
  - po celém obvodu střechy odstranění bednění okapové římsy včetně pomocných dřevěných prvků ( laťování )
  - demontáž sněhových zachytačů
  - klempířské prvky z pozinkovaných plechů ( lišty, okapové žlaby, svody, závětrné lišty, oplechování atik,zdí, parapety dotčených oken, vyústění větracích hlavic kanalizace, lemování komína ) a části střešní krytiny (spodní části střechy u okapu) zhotovené z pozinkovaného plechu, demontovat.
  - tepelná izolace zůstane zachována, předpokládá se výměna nevyhovující izolace ( např. poškození vlhkostí ) v množství cca. 10% celkové plochy u mansard.
  - ( rozsah viz. výkresová dokumentace ). Horní plocha zdiva požární stěny se vyspraví cementovou stěrkou do tl. cca.50mm.
  - při napojení střechy na svislou stěnu (klempířský prvek K 15) bude proříznuta ve zdivu vodorovná drážka hloubky cca 10mm a na výšku cca 200mm osekána omítka ze zdiva a lemování ukončeno dilatační lištou.
-



**autorizovaný technik Michal Murin**  
**Chebská 355/49, 360 06 Karlovy Vary – Dvory**

tel./fax. 603 257 258 / e-mail: fruhaufj@volny.cz  
www.fruhauf.cz

---

## Zastřešení

### *Střecha hlavního objektu část A*

- Dle závazného stanoviska státní památkové péče musí být použita krytina z ocelových plechů matných CLIK v barvě cihlově červené mat. RAL 8004. Na vedlejším objektu byl použit Lindab SRP CLIK.
  - po obnažení bednění zejména u pozednic bude v místě poškozeného bednění a pozednic provedena výměna za nové.
  - střešní krytina včetně všech klempířských prvků bude provedena z ocelového plechu ( SRP CLIK 25, classic mat.) v tl. 0,6 mm, povrchová úprava mat., odstín cihlově červená RAL 8004. Plech musí být barevně upraven již při výrobě, není možná jeho barevná úprava až na střeše. Max. šířky pásů plechu max. 505mm ( CLIK ). Hřeben bude opatřen větrací hřebenovou lištou. Výše zmíněným požadavkům odpovídá ocelovému plechu tl. 0,6mm LINDAB.
  - Max. dilatační délky okapových žlabů 12m. Dilatace lze provést v rozvodí žlabu ( oddělení dilatačních úseků klempířským prvkem s integrovanou pružnou vložkou, spoj lepením ) a u výtoku v žlabovém kotlíku ( použití krycí manžety ). Stávající pozinkované svody se vymění za nové úprava v barvě jako střecha. Návaznost žlabů na svody provedena pomocí žlabových kotlíků. Dešťové svody profil 160 nad terénem do výše 2,5m budou zabezpečeny proti odcizení.
  - Prostupy střechou stávající do  $\varnothing$  120mm řešeny pomocí nalepovacích tvarovek pro falcované plechy a zakryty střešními komínky viz objekt B. Růžice se utěsní silikonovým tmelem. Prostupy o větším průměru ( vzduchotechnika ) budou řešeny na zakázku vyrobenými klempířskými tvarovkami, oplechování komína a střešní okna.
  - Sněholamy zhotoveny z typových prvků jako dvoutrubkové ( u okapu ) a jednorubkové ( v ploše střechy ) z typových prvků 27x2mm včetně typových spojek, koncovek a zátek krajů. Materiál – barevný legovaný plech. Sněholamy jsou uchycovány na „falc“ bez porušení krytiny v barvě střechy.
  - Přístup na střechu zajištěn typovými výlezovými otevíravými okny včetně kování o rozměru 600x600mm. Materiál – rám okna včetně výstupu a kování z barevného ocelového plechu .
  - U výlezů osazeny stoupační plošiny 250x1200 mm včetně spojovacího materiálu a držáků . Materiál – pozinkovaná ocel opatřená v barvě střechy.
  - Pro bezpečné zajištění pracovníků údržby osazeny na střeše kotevní prvky s možností uchycení na falcované krytiny.
  - na stávající střeše jsou umístěny anténní stožáry. Po dobu opravy dané části střechy nebude stožár vyřazen z provozu a prostupy budou zajištěny proti zatékání
  - lemování stěn zhotoveno atypickou dilatační lištou osazenou do vyfrézované drážky v omítce . Těsnění zajištěno těsnícím páskem a trvale pružným tmelem.
  - Celý prostor krovu nebyl provětráván v hřebeni, nevykazoval do dnešního dne závady nevětraného krovu, a tudíž v době provádění střešní krytiny bude rozhodnuto o větrání krytiny ve spodní a horní části.
-



**autorizovaný technik Michal Murin**  
**Chebská 355/49, 360 06 Karlovy Vary – Dvory**

tel./fax. 603 257 258 / e-mail: fruhaufj@volny.cz  
www.fruhauf.cz

---

#### *Oplechování atik (dle řezů)*

- na zdivo atiky se provede oprava poškozeného podkladu
- pojistná separační vrstva, falcovaná krytina z ocelového plechu (specifikace viz. výše) včetně zatahovacích plechů, příponek atd.
- čelo atik zaplechováno.
- svislé plochy atik směrem k sedlové střeše oplechovány a zafalcovány do plochy

### **ODSTÍN POVRCHOVÉ ÚPRAVY OCELOVÉHO PLECHU – CIHLOVĚ ČERVENÁ (RAL 8004 vč. svodů), ZÁRUKA 40 LET**

#### Úpravy povrchů

- jedná se zejména o opravu říms na fasádě po výměně střešní krytiny v rozsahu omítky 10%, nátěr říms v celých délkách.
- Oprava omítek vč. nátěru zadní část A (dvorní).

#### Ošetření dřevěných prvků (bednění, krokve, pozednice atd.)

- po odkrytí nosné konstrukce střechy se zjistí případný rozsah poškozeného bednění a pozednice a provede se výměna. Staticky nevhodné dřevo je třeba nahradit novým chemicky ošetřeným impregnovaným dřevem.
- staticky i funkčně vyhovující napadené dřevo se mechanicky očistí až na dřevo zdravé. Odstraní se prach, zbytky kůry, staré nátěry a zkorodované vrstvy dřeva z povrchu dřevěných prvků osekáním a obroušením, povrch dřeva se odmastí např. jarovou vodou, aby fungicidní přípravek dobře pronikal do dřeva.
- mechanicky očištěné a pro povrchovou ochranu připravené dřevo se důkladně ošetří. Chemická ochrana dřeva, se provede podle návrhu odborníka prostředky doporučenými (nebo odpovídající náhradou), zásadně registrovanými s typovým označením, schválenými hlavním hygienikem pro používání ve stavebnictví. Nátěr musí být kompatibilní s materiálem klempířských konstrukcí - ocelový plech. Jinak je nutné klempířskou konstrukci od podkladu separovat (např. pojistné fólie) Pracovníci musí být prokazatelně před použitím prostředků ochrany dřeva poučeni o jejich správné aplikaci. Navržený nátěr – Bochemit QB.

Bochemit QB naředit na 20% vodný roztok, tzn. 1 díl Bochemitu QB a 4 díly vody. Poté provést dvojnásobný nátěr nebo postřik a to tak, aby bylo dosaženo příjmu 50 g Bochemitu QB na 1 m<sup>2</sup> ošetřené plochy (při příjmu 250 ml aplikačního roztoku na m<sup>2</sup>). Nátěr a postřik se provádí při teplotách +5 °C až +30 °C tak, aby se dosáhlo celistvého a stejnoměrného nánosu ochranného prostředku na celém povrchu dřeva. Počet nátěrů nebo postřiků se řídí požadovaným příjmem a kvalitou opracování dřeva. Další nátěr nebo postřik se provádí až po zaschnutí předcházejícího (za 4 - 24 hod.).

K dosažení požadovaného příjmu obvykle postačuje u hrubě opracovaného dřeva 1 nátěr nebo postřik, u hladce opracovaného dřeva je potřeba aplikovat přípravek dvakrát.

Nátěr nesmí být bezbarvý. Každý nátěr musí být proveden v jiném barevném odstínu pro dokladovatelnost jeho provedení.

---



**autorizovaný technik Michal Murin**  
**Chebská 355/49, 360 06 Karlovy Vary – Dvory**

tel./fax. 603 257 258 / e-mail: fruhaufj@volny.cz  
www.fruhauf.cz

---

### Nátěry

Ocelové konstrukce ( ocelové vzpěry, nosníky v podstřešním prostoru )

- prvky před nátěrem mechanicky očistit broušením a odrezovačem
- všechny ocelové konstrukce v prostoru podkroví budou opatřeny nátěrovým systémem s vysokou životností ( 30 let) pro korozní agresivitu C2
- základní nátěr min.tl. 80  $\mu\text{m}$ , vrchní nátěr min.tl. 160  $\mu\text{m}$
- základní a vrchní nátěr barevně odlišit.

Ocelové konstrukce ( žebříky k výlezům )

- provede se z ocelových pozinkovaných trubek
- nátěrovým systémem s vysokou životností ( 30 let) pro korozní agresivitu C3 na pozinkovaný plech
- základní nátěr min.tl. 80  $\mu\text{m}$ , vrchní nátěr min.tl. 160  $\mu\text{m}$
- barva dle střešní krytiny

### *Dodržení obecných požadavků na výstavbu*

- stavba je navržena v souladu s platnou legislativou (Vyhláška 137/1998 Sb. Ve znění vyhlášky 491/2006 Sb. a vyhlášky 502/2006 Sb.) o obecných technických požadavcích na výstavbu

### **Poznámky k technické zprávě**

Tato projektová dokumentace je svým obsahem a rozsahem určena pro realizaci stavby. Neobsahuje výrobní dokumentaci zhotovitele stavby. Zhotovitel stavby bude při vlastní realizaci respektovat platnou legislativu ČR, platné ČSN eventuelně EN, obecně platné technické a řemeslné zásady a dále podmínky použití a postupy, které vyžadují jednotliví výrobci materiálů a zařízení. Při zjištění rozporů konzultuje se zpracovatelem projektové dokumentace další postup prací. .

Zhotovitel stavby použije pro stavbu pouze takové materiály a zařízení, které prokazatelně splňují požadavky stanovené projektem a obecně platnou legislativou (ve smyslu zákona 22/97 Sb v platném znění včetně vyhlášek souvisejících). U výrobků, které jsou v projektu uvedeny pod konkrétními výrobními nebo prodejními názvy, ověří zhotovitel stavby při nákupu těchto zařízení a materiálů, že jejich vlastnosti jsou v souladu s vlastnostmi stanovenými projektem, a to i v případě, že je v projektu doložena konkrétní nabídka výrobce či prodejce.

Vzhledem k tomu, že se jedná o výměnu střešní krytin na stávající stavbě, jejíž některé části byly při zpracování projektové dokumentace nepřístupné, ověří zhotovitel stavby po odkrytí takových konstrukcí soulad s projektovou dokumentací. Pokud zjistí odchylky, konzultuje se zpracovatelem dokumentace další postup.

- veškeré systémové konstrukce a skladby nutno provádět v souladu s technickými a technologickými předpisy jednotlivých výrobců

- veškeré styky na přechodech různých materiálů nutno vyztužit v souladu s technickými a technologickými předpisy jednotlivých výrobců
-



**autorizovaný technik Michal Murin**  
**Chebská 355/49, 360 06 Karlovy Vary – Dvory**

tel./fax. 603 257 258 / e-mail: [fruhauj@volny.cz](mailto:fruhauj@volny.cz)  
[www.fruhauf.cz](http://www.fruhauf.cz)

---

*- jsou-li v dokumentaci nebo ve zprávě použity konkrétní názvy výrobků, nejsou tyto stanoveny závazně, lze zvolit jiného výrobce. Stanovený prvek však udává min. úroveň jakosti a kvality pro alternativní volbu.*

- rozměry veškerých prvků osazovaných do otvorů v konstrukcích, veškerých zámečnických prvků navazujících na nosné a stavební konstrukce nutno před zahájením výroby ověřit se skutečnými rozměry otvorů a konstrukcí přímo na stavbě

---



autorizovaný technik Michal Murin  
Chebská 355/49, 360 06 Karlovy Vary – Dvory

tel./fax. 603 257 258 / e-mail: fruhaufj@volny.cz  
www.fruhauf.cz

## 2. STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ČÁST

*Výsledek průzkumu stávajícího stavu*

Hlavní nosné konstrukce nebudou přetíženy:

*stávající skladba* – plechová krytina – 7,5 kg/m<sup>2</sup>

- podkladní asfaltový pás – 2,5 kg/m<sup>2</sup>
- prkenné bednění – 19,5 kg/m<sup>2</sup>
- stávající tepelná izolace – 3,6 kg/m<sup>2</sup>

**Celková hmotnost 33,1 kg/m<sup>2</sup>**

*nová skladba* – skládaná plechová krytina Prefizol – 2,6 kg/m<sup>2</sup>

- pojistná separační vrstva – 0,2 kg/m<sup>2</sup>
- prkenné bednění – 19,5 kg/m<sup>2</sup>
- přidaná tepelná izolace tl. 0,1 m – 3 kg/m<sup>2</sup>
- stávající tepelná izolace – 3,6 kg/m<sup>2</sup>

**Celková hmotnost 28,9 kg/m<sup>2</sup>**

Při opravě nebude zasahováno do hlavních nosných vazníků. Stávající vazníky nevykazují známky porušení nebo přetížení. Podhledy z SDK desek zavěšené na hlavních nosných vaznících nevykazují známky nadměrných průhybů vazníků.

- Pečlivá prohlídka neodhalila žádné známky významného poškození
- Konstrukce vykazuje uspokojivé chování v průběhu předchozích let během kterých došlo i k výskytu nepříznivých zatížení
- Plánované ošetření vazníků přípravkem proti houbám a škůdcům a uspokojivý stávající stav zajišťuje dostatečnou trvanlivost
- Hlavní nosná konstrukce byla navržena dle dříve platných norem

Na základě těchto faktů lze dle ČSN ISO 13822 konstrukci považovat za bezpečnou pro všechna zatížení kromě mimořádných.

*Technologický postup výměny části bednění a pozednic*

Při prohlídce vazníků není za současného stavu možno prohlédnout konce bednění a pozednic u okapu, protože je zde malá výška a plocha mezi vazníky není pochozí. Lze předpokládat, že v některých částech, kde dochází k zatékání bude technický stav části vazníku špatný a v důsledku vlhkosti bude napaden dřevokaznou houbou. V takovém případě bude na stavbě ve spolupráci projektanta a mykologa určen následující postup, který může vést až k výměně části vazníku a bednění střechy.

Postup výměny:

- bude určen přesný rozsah výměny bednění a pozednic
- místnosti pod oběma poli kolem vazníku budou vyklizeny
- na podlahu místností bude na geotextilii položen roznášecí trám 160/200. Bude-li vazník rovnoběžně se stropními nosníky stropu nad 1.np, a přesně nad nosníkem, bude položen trám rovnoběžně s nosníkem. Nebude-li vazník nad



**autorizovaný technik Michal Murin**  
**Chebská 355/49, 360 06 Karlovy Vary – Dvory**

tel./fax. 603 257 258 / e-mail: fruhaufj@volny.cz  
www.fruhauf.cz

---

- stropním trámem, nebo nelze-li polohu trámu určit, budou roznášecí trámy min. délky 2m a budou položeny kolmo na vazník (cca 0,2m<sup>3</sup>)
- vazník bude podepřen lokálně sloupky. V místě sloupku bude proveden otvor 250/250 do SDK podhledu (6ks)
  - budou osazeny podpěrné sloupky 200/200 v maximální rozteči 2m. Sloupky budou vyklínovány dřevěnými klíny. Horní hrana sloupku bude tvarována tak, aby se sloupek zasunul min. 100mm mezi spodní pásnice vazníku (cca 0,75m<sup>3</sup>)
  - sloupky budou zavětrovány šikmými vzpěrami (0,25m<sup>3</sup>)
  - na podpěrné konstrukci budou použity hřebíkové spoje
  - pod podstojkování budou vyměněny napadené části vazníku. Nové části budou připraveny příložkami (plocha příložek = 1,5 x plocha měněné části vazníku). Min. přesah příložek 400mm na obě strany. Příložky budou šroubované. (cca 0,38m<sup>3</sup> při uvažování opravy 1/3 vazníku)
  - u nových částí vazníku budou zachovány styčnickové spoje, hřebíkové spoje budou nahrazeny šroubovými do předvrtaných otvorů
  - po dokončení výměny části vazníku bude podstojkování demontováno
  - budou vyspraveny otvory v SDK podhledech. Vyspravení bude provedeno pomocnými CD profily a SDK deskou. Spáry mezi SDK deskami budou vyplněny trvale pružným tmelem
  - bude provedena nová malba celé plochy stropu. Před malbou bude celá plocha stropu opatřena sjednocující impregnací. Budou provedeny 2 nátěry malby, v místě nové SDK desky (v místě otvorů) budou provedeny 3 nátěry (plocha stropu cca 20m<sup>2</sup>)
  - v případě, že při podpírání vazníků dojde k poškození malby nebo omítky na stěnách, bude toto místo zednický vyspraveno a nová malba provedena v celé ploše stěny v odstínu co nejbližším stávajícímu
-



**autorizovaný technik Michal Murin**  
**Chebská 355/49, 360 06 Karlovy Vary – Dvory**

tel./fax. 603 257 258 / e-mail: fruhaufj@volny.cz  
www.fruhauf.cz

---

### **3. TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB**

#### Zařízení zdravotně technických instalací

U objektu A a B je odvětrání kanalizačního stoupačního potrubí provedeno v ploše střechy.  
Postup přeložení:

- stávající odvětrávací potrubí HT-PVC DN 110 a DN 250 bude vyměněno dle skutečnosti a vytaženo cca 250mm nad krytinu a zakryto typovými hlavicemi.
- pro novou přeložku – posunutí bude použito HT-PVC potrubí DN 110 a DN 250 s mechanickými spoji s gumovým těsněním
- bude osazeno koleno úhel 45°
- bude osazena šikmá část potrubí (cca 1m potrubí)
- bude osazeno koleno úhel 45°
- bude osazeno svislé potrubí jdoucí cca 300mm nad střechu (cca 1 m potrubí)
- potrubí bude zajištěno ocelovou objímkou kotvenou do prkenného bednění (2ks na jednu přeložku)
- veškeré lapače splavenin budou nahrazeny novými lapači PVC stejného průměru jako stávající.

#### Ostatní prostupy střechou

- jedná se o prostupy střechou stožárů STA a spojovací zařízení, prostupy pro střešní výlezy a střešní okna.
- lemování bude provedeno dle technických předpisů dodavatele střešní krytiny

### **HROMOSVODY**

- vzhledem k výměně střešní krytiny bude nutná demontáž a montáž stávajících rozvodů hromosvodů provedených z vodičů FeZn z profilu 8mm na podpěrách a úchytech po opravě střešní krytiny budou vodiče postupně osazovány zpět s novými úchyty, svorkami SS,ZS a dalšími vč. Osazení nových očíslování svodů u zkušebních svorek.
- po dokončení rozvodu hromosvodu bude provedena celková revize a vydána revizní zpráva.
- Dle poslední revize mají svody odpor v  $\varnothing$  1,8ohmu.

### **4. Stávající stav hromosvody část A**

Výkres se zakreslením hromosvodů – viz příloha 4. HROMOSVODY A.

### **5. Stávající stav hromosvody část B**

Výkres se zakreslením hromosvodů – viz příloha 5. HROMOSVODY B

### **6. VYPUŠTĚNO**

---



**autorizovaný technik Michal Murin**  
**Chebská 355/49, 360 06 Karlovy Vary – Dvory**

tel./fax. 603 257 258 / e-mail: fruhaufj@volny.cz  
www.fruhauf.cz

---

## **7. Technické listy – BOCHEMIT QB**

### **1 Bochemit QB**

Koncentrovaný vodou ředitelný fungicidní a insekticidní přípravek na dřevo i zdivo. Určený k impregnaci stavebního řeziva v interiéru i exteriéru, při použití v exteriéru se doporučuje aplikovat přípravek metodou dlouhodobého máčení případně použít krycí nátěr. Přípravek poskytuje řezivu dlouhodobou ochranu proti dřevokaznému hmyzu, dřevokazným houbám a plísním. Preventivní ochrana zdiva proti plísním.

### **2 Použití**

Pro povrchovou, polohlubkovou i hloubkovou impregnaci řeziva, krovů a dalšího stavebního dřeva při stavbách a rekonstrukcích v interiérech i exteriérech. Chrání dřevo vůči dřevokazným houbám (včetně dřevomorky domácí), plísním a dřevokaznému hmyzu. Pro preventivní ochranu zdiva proti plísním a sanaci zdiva napadeného dřevomorkou domácí. Po zaschnutí je možné použít další krycí nátěry.

### **3 Typové označení dle ČSN 49 0600 – 1**

FB, P, IP, 1, 2, 3, D, SP

### **4 Aplikace**

Aplikuje se nátěrem, postřikem, máčením, ponořováním a tlakovou impregnací. Zdivo napadené dřevomorkou domácí se sanuje injektáží.

### **5 Účinné složky, vzhled**

alkylbenzyl dimethylamonium chlorid ..... min. 18 %

kyselina boritá ..... min. 18 %

koncentrovaný nízkoviskózní vodný roztok

čirá kapalina nebo v barevných variantách (zelená, hnědá a žlutá indikační barva).

### **6 Doba použitelnosti**

36 měsíců

### **7 Velikost balení**

5 kg, 15 kg, 50 kg, 500 kg

---



autorizovaný technik Michal Murin  
Chebská 355/49, 360 06 Karlovy Vary – Dvory

tel./fax. 603 257 258 / e-mail: fruhaufj@volny.cz  
www.fruhauf.cz

## 8 Doporučené koncentrace pracovních roztoků a minimální příjmy Bochemitu QB

Třída ohrožení ČSN EN 335-1	Ředění přípravku Bochemit : voda	Min. příjem koncentrátu (g/m <sup>2</sup> )	Metoda aplikace
Interiér (1-2)	1:6-9	20	nátěr, postřik (1-2x) / máčení
	1:99	5 kg/m <sup>3</sup>	tlakovakuová impregnace
Exteriér (3)	1:6-9	40*	nátěr, postřik (2x)
	1:19	50	máčení
	1:49	15 kg/m <sup>3</sup>	tlakovakuová impregnace
Preventivní ochrana zdiva	1:9	40	nátěr, postřik (2x)
Sanace dřevomorky	1:9	50	injektáž

### 9.1. Sanace zdiva napadeného dřevomorkou domácí (Serpula lacrymans)

Omítka zdiva napadeného dřevomorkou se nejdříve ošetří přípravkem Savo proti plísním. Napadená omítka se zcela odstraní a ponechá důkladně vyschnout. Po vyschnutí povrchu zdiva je nutné provést intenzivní ochranu - injektáž infikovaných spár, která se provede takto:

- 1) Do spár zdiva se v rozteči max. 250 mm, šachovnicovitě, se sklonem dolů min. 30° do vnitřku zdiva vyvrtají otvory o průměru 8 - 15 mm a hloubce min. 2/3 tloušťky zdiva.
- 2) Otvory se naplní Bochemitem QB naředěným vodou v poměru 1:9 a náplň se po vsáknutí nejméně 2x doplní.

### 9.2. Ošetření zdiva napadeného plísněmi

Při výskytu plísní se doporučuje nejprve aplikovat postřik přípravkem Savo proti plísním. Tento postřik se nechá cca 10 min. působit. Poté se ještě za vlhka seškrábe plísněvý povlak (u maleb se doporučuje odstranit i starý nátěr). Pro zabezpečení dlouhodobé ochrany se provede nátěr postiženého místa 20% vodným roztokem Bochemitu QB - čirý tzn. Bochemit QB - čirý se zředí vodou v poměru 1 : 4 a suché zdivo se ošetří takto naředěným roztokem jednorázovým nátěrem nebo postřikem (spotřeba je 200 ml naředěného Bochemitu QB na 1 m<sup>2</sup> zdiva).



**autorizovaný technik Michal Murin**  
**Chebská 355/49, 360 06 Karlovy Vary – Dvory**

tel./fax. 603 257 258 / e-mail: [fruhaufj@volny.cz](mailto:fruhaufj@volny.cz)  
[www.fruhauf.cz](http://www.fruhauf.cz)

---

### **9.3. Povrchová ochrana dřeva napadeného dřevokaznou houbou**

Nejprve je nutné odstranit (osekat, obrousit) napadenou část dřeva (až na dřevo zdravé). Povrch dřeva očistit, odmastit tak, aby přípravek mohl dobře pronikat do dřeva. Bochemit QB naředit na 20% vodný roztok, tzn. 1 díl Bochemitu QB a 4 díly vody. Poté provést dvojnásobný nátěr nebo postřik a to tak, aby bylo dosaženo příjmu 50 g Bochemitu QB na 1 m<sup>2</sup> ošetřené plochy (při příjmu 250 ml aplikačního roztoku na m<sup>2</sup>).

### **9.4. Ochrana nátěrem a postřikem**

Nátěr a postřik se provádí při teplotách +5 °C až +30 °C tak, aby se dosáhlo celistvého a stejnoměrného nánosu ochranného prostředku na celém povrchu dřeva. Počet nátěrů nebo postřiků se řídí požadovaným příjmem a kvalitou opracování dřeva. Další nátěr nebo postřik se provádí až po zaschnutí předcházejícího (za 4 - 24 hod.). K dosažení požadovaného příjmu obvykle postačuje u hrubě opracovaného dřeva 1 nátěr nebo postřik, u hladce opracovaného dřeva je potřeba aplikovat přípravek dvakrát. Dřevo zabudované ve třídě ohrožení 3. je možné ošetřit nátěrem nebo postřikem za předpokladu, že ošetřená plocha bude následně překryta krycím lakem.



autorizovaný technik Michal Murin  
Chebská 355/49, 360 06 Karlovy Vary – Dvory

tel./fax. 603 257 258 / e-mail: fruhaufj@volny.cz  
www.fruhauf.cz

---

## 8. KLEMPÍŘSKÉ VÝROBKY

KL

1 Střešní výlez 600x600 barva červená

KL

3 Okapový žlab ø 160 půlkulatý vč. rovných čel RŠ - 400mm,rohů,  
dilatací, žlabové háky, materiál jako krytina

KL

4 Dešťové svody ø 160 vč. hranatého kotlíku, objímek s trnem, lapačů  
splavenin, do výše 3m PVC, materiál jako krytina

KL

5 Plechování atik vč. boků, napojení na krytinu, falcovaný plech RŠ - 400

KL

6 Plechování říms s podplechem (u oken RŠ – 500)

KL

7 Plechování ostění oken vč. podtmelení RŠ – 330

KL

8 Lemování zdí s dilatační lištou RŠ – 200 + těsnící pásek

KL

9 Plechování zdí RŠ – 900 s podplechem (obj. A přední a zadní štít)

KL

10 Sněhový zachytač jednotrubkový dle předpisu

JS 125 Lemování kanalizace vč. nalepovacích prostupů, plechové komínky  
VZT 250 Lemování plechem dle konkrétních podmínek na stavbě  
Komín Zaplechování komínového tělesa vč. hlavy

## 9. FOTO – Střecha stávající stav část A

Fotografie – viz příloha 9. FOTO A.

## 10. FOTO – Střecha stávající stav část B

Fotografie – viz příloha 10. FOTO B.

---



**autorizovaný technik Michal Murin**  
**Chebská 355/49, 360 06 Karlovy Vary – Dvory**

tel./fax. 603 257 258 / e-mail: fruhaufj@volny.cz  
www.fruhauf.cz

---

## **11. ZÁCHYTNÝ SYSTÉM**

Fotografie – viz příloha 11. ZÁCHYTNÝ SYSTÉM

## **12. POŽADAVKY Z HLEDISKA BOZP NA STAVENIŠTI**

Technická zpráva byla zpracována pro „výměnu střešní krytiny“ na objektu Střední zdravotní škola a Vyšší odborná škola Hradební ul., č. 58/10, Cheb.

Charakter prováděných prací podléhá dle zákona 309/2006Sb a NV č.591/2006Sb vč. navazujících předpisů.

Pro fázi přípravy a následnou realizaci zajistí zhotovitel:

- koordinátora BOZP na staveništi a zajistí aktualizaci plánu BOZP s ohledem na použitou technologii vybraného zhotovitele pro práci na střeše.
- koordinátor BOZP zpracuje plán BOZP vč. určení informací o rizicích, požární ochrany, životního prostředí

Bez zpracovaného plánu BOZP vč. aktualizace na vybraného zhotovitele není možné práce na opravě střechy zahájit.

Leden 2017

M. Murin  
Chebská 355/49  
Karlovy Vary

---